ДОНИШГОҲИ АГРАРИИ ТОҶИКИСТОН БА НОМИ ШИРИНШОҲ ШОҲТЕМУР
ТАДЖИКСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШИРИНШОХ ШОТЕМУР
TAJIK AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER SHIRINSHO SHOTEMUR

2 (103)2024
ISSN 2074-5435

КИШОВАРЗ

КИШОВАРЗ

МАҶАЛЛАИ НАЗАРИЯВӢ ВА ИЛМИЮ ИСТЕҲСОЛИИ «КИШОВАРЗ»
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ЗЕМЛЕДЕЛЕЦ»
THEORETIC AND SCIENTIFIC PRACTICAL MAGAZINE «PEASANT»

http://kishovarz.tajagroun.tj

КИШОВАРЗ

МАҶАЛЛАИ НАЗАРИЯВӢ ВА ИЛМИЮ ИСТЕҲСОЛӢ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
THEORETIC AND SCIENTIFIC-PRACTICAL MAGAZINE

Соли 2000 таъсис ёфтааст.

МУАССИС:
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур

МУШОВИР:
А.Ф. Салимзода, д.и.к.. профессор, узви вобастаи АИКТ.

САРМУҲАРРИР
У.М. Маҳмадёрзода, д.и.к., профессор.

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ:
В.И. Косилов, д.и.к., ДДАО ФР.
Ҳ.М. Аҳмадов, д.и.к., профессор академики АИКТ.
Т.А. Ахмедов, д.и.к., профессор, академики АИКТ.
Саттори И, д.и.в., профессор, академики АИКТ.
Т.Н. Набиев, д.и.к. профессор академики АИКТ.
Ш. Розиков, д.и.в., профессор.
С.М. Гулов, д.и.б., профессор, узви вобастаи АМИТ.
Ф.М. Рачабов, д.и.к., профессор.
З.Р. Шарипов, д.и.и., профессор.
М.С. Норов, д.и.к., профессор.
Р. Раҳматиллоев, д.и.к., профессор.
И.И. Шигапов, д.и.т., дотсент. ДАУ ФР
Қ.Ғ. Қодиров, д.и.к., профессор.
Т.И. Ахунов, д.и.т., профессор.
З.П. Меделяева, д.и.и., профессор.
У. Шарофов, н.и.и., дотсент

Муҳаррирон:
М.Н. Халикова.
Н.Х. Туйгунов
М.Х. Саидалиев

Котиби масъул: Т.М.Мирзоализода н.и.в. дотсент
Саҳифабанд: С.С.Мунаварова
Суроғa: Ҷумҳурии Тоҷикистон ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур 734003, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146 Tel. / Fax: (992-37) 224 72 07

Сомонаи донишгоҳ:
http://kishovarz.tajagroun.tj сомонаи маҷаллаи "Кишоварз"

Маҷалла 20. 06. 2018 ба рӯйхати адабиёти пешбари Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ворид карда шудааст

Маҷалла аз тарафи Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон (№0210/МҶ аз 31.05.2021с.) ба қайд гирифта шудааст. Маҷалла дар Индекси Иқтибосоти Илмии Русия № 187-06/2020 сабти ном шудааст.

Ба чоп 02.07.24 супорида шуд. Андозаи 84х108 1/.8. Ҷузъи чопӣ 33, 0. Теъдод 100 нусха. Дар матбааи "Фархунда-М" чоп шудааст.

Масъулият ва дакикии маводи чопшуда ба зиммаи муаллифон вогузор аст. **Суроғаи бонкӣ:** ИНН: 020002287
С/ҳ : 20204972712010100002
К/Х: 22402972000002. МФО: 350101800
БАНК: Департаменти маблағгузории Вазорати молияи ҶТ.РМА: 0210010011.

© «Кишоварз». 2024.

Основан в 2000 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ:
Таджикский аграрный университет имени Ширншох Шотемур

СОВЕТНИК:
А.Ф. Салимзода, д.с.-х.н., профессор, член-корреспондент ТАСХН,

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
У.М. Махмадёрзода, д.с-х. н., профессор.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:
В.И. Косилов, д.с-х. н., ОГАУ РФ.
Х.М. Ахмадов, д.с-х. н., профессор, академик ТАСХН
Т.А. Ахмедов, д.с-х. н., профессор, академик ТАСХН
Саттори И, д.в.н., профессор, академик ТАСХН
Т.Н. Набиев, д.с-х. н., профессор, академик ТАСХН
Ш. Розиков, д.в.н., профессор
С.М. Гулов, д.б.н., профессор, член корр. АННТ.
Ф.М. Раджабов, д.с-х. н., профессор.
З.Р. Шарипов, д.э.н., профессор.
М.С.Норов, д.с-х. н., профессор.
Р. Раҳматиллоев, д.с-х. н., профессор.
И.И. Шигапов, д.т.н., доцент. УАУ РФ
К.Г. Кодиров, д.с-х. н., профессор.
Т.И. Ахунов, д.т.н., профессор.
З.П. Меделяева, д.э.н., профессор.
У. Шарофов, к.э.н., доцент.

Редакторы:
М.Н. Халикова.
Н.Х.Туйгунов
М.Х.Саидалиев

Отв.секретар: Т.М. Мирзоализода к.в.н. дотсент
Верстальщик: С.С.Мунаварова

Адрес для корреспонденции:
Республика Таджикистан. ТАУ им. Ш. Шотемур. 734003, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146. Tel. / Fax: (992-37) 224 72 07
Сайт Университета http://kishovarz.tajagroun.tj сайт журнал "Кишоварз"

Журнал зарегистрирован 20. 06. 2018, входить в перечень рецензируемых журналов Высшей аттестатционной комиссии при Президенте Республики Таджикистан. Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры Республики Таджикистан. (№210/ЖР аз 31.05.2021 г.)
Журнал зарегистрирован в Российском индексе научного цитирования № 187-06/2020.
Подписано в печать 02.07.24 Формат 84х108 1/8. Усл. печ. л. 33, 0. Тираж 100 экз. Отпечатано в типографии "Фархунда-М".

Авторы статей несут ответственность за содержание печатных работ. **Реквизиты**:
ИНН: 020002287
Р/Сч: 20204972712010100002
К/Х: 22402972000002. МФО: 350101800
БАНК: Департамент казначейства при Министерстве финансов Республики Таджикистан. РЯМ: 0210010011.

© «Кишоварз». 2024.

Sat up in 2000

CONSTITUTOR:
Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur

COUNSELOR:
A.F. Salimzoda, D. of a.s., professor, corresponding member of the TA of agricultural Sciences
EDITOR-IN-CHIEF:
U.M. Mahmaderzoda, D. of a. s., professor
EDITOR BOARD
V.I. Kosilov, D. of a. s, professor OSAU of the RF
H.M. Ahmadov, D.of a.s., professor, academician of TA of agricultural Sciences
T. A. Akhmedov, D.of a.s., professor, academician of TA of agricultural Sciences
Sattori I, D. of v. s., professor, academician of TA of agricultural Sciences
T.N. Nabiev, , D. of v. s., professor, academician of TA of agricultural Sciences
SH.Roziqov, D. of v. s., professor
S. M. Gulov, D. of b.s., professor, academician of ANST F.M. Rajabov D.of a. s., professor.
Z.R. Sharipov D. of e., professor.
M.S. Norov D.of a. s., professor.
R. Rahmatilloev D. of a.s., professor.
I.I. Shigapov D. of t. s., associate professor, Institute of Technology-branch of the Ulyanovsk state agrarian University
Q.G. Qodirov D. of t.s., professor.
T.I. Ahunov D. of t.s., professor.
Z.P. Medelyaeva D.of e., professor Voronezh agrarian University named after Emperor Peter 1
U.Sharofov, k. of t. s., associate professor

Editors
M.N. Khalikova
N.Kh. Tuygunov
M. Kh.Saidaliev

Executive Secretary: T.M. Mirzoalizoda k. of v. s., associate professor
Coder: S.S. Munavarova

Address for correspondence:
Republic of Tajikistan. Tajik agrarian University named after S. Shotemur 146, Rudaki av., Dushanbe, Tajikistan, 734003 University site: http://kishovarz.tajagroun.tj the website of the magazine " Kishovarz "
The journal is registered in the 20. 06. 2018, included in the list of peer-reviewed journals at the Higher Attestation Commission under the President of the Republic of Tajikistan
The journal is registered in Ministry of Culture of the Republic of Tajikistan
The journal is registered in the Russian Scientific Citation Index of the Russian Federation № 187-06/2020
(№210/M from 31.05.2021)
Passed for printing 02.07.24 Format 84x108 1/8. Offset paper №1. Offset printing Conventional printer's sheet 33, 0 Edition of 100 copies. Printed "Farhunda-M" press

The authors of the articles are responsible for the contents of the printed works.
Bank adress: Tax payer: 020002287 Bank accauntant: 20204972712010100002 K/Kh: 22402972000002. MFO: 350101800 Bank: Department of payment Ministry of finance of Republik of Tajikistan
RMA: 0210010011.

© "Kishovarz", 2024.

МУНДАРИҶА
СОДЕРЖАНИЕ

КИШОВАРЗӢ
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Махмадёрзода У.М., Джабборов Т.Д., Курбонова Б.А.-АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С ЯДОВИТЫМИ СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ ГЕЛИОТРОП (Heliotropium lasiocarpum) И ТРИХОДЕСМА СЕДАЯ (Trihodesma icanum) НА ПОСЕВАХ ЗЕРНОЫВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОКА ТАДЖИКИСТАНА.....1

Махмадёрзода У.М., Рашидова М.М.-НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АРЕАЛЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ТРИХОДЕСМЫ СЕДОЙ - Trichodesma incanum (Bunge) A……4

Набиев Т.Н., Холзода Б.Н.- ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ……7

Сардоров М.Н.-МУКАММАЛГАРДОНИИ НИЗОМИ ЗИРОАТКОРӢ ВА УНСУРҲОИ ОН ДАР ШАРОИТИ ИСТИҚЛОЛИЯТИ ДАВЛАТӢ……9

Норов М.С., Нарзулоев Т.С.- ТЕХНОЛОГИЯИ ПАРВАРИШИ КУНҶИТ ДАР ЗАМИНҲОИ ЛАЛМӢ ВА КИШТИ ТАКРОРӢ ДАР ЗАМИНҲОИ ОБИИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ……14

Мухитдинов С.М. Ботурова З.Ф.-ТАҒЙИРЁБИИ ШУМОРАИ ПОПУЛЯТСИЯИ БУМЧАШМИ КИТФСИЁҲ (XESTIA C-NIGRUM) ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОН.....17

Эргашев А., Холова Ш.С., Усмонова Н.С., Дилноза Ҷ.- ТАЪСИРИ ОМИЛҲОИ СТРЕССӢ БА ПРОТСЕССҲОИ ФИЗИОЛОГӢ ВА БИОХИМИЯВИИ РАСТАНИҲО.....21

Қурбонова Б.А.-ТАЪСИРИ ЗИЧИИ РАСТАНИҲО ВА УСУЛҲОИ КИШТ БА МАҲСУЛНОКИИ ЧОРМАҒЗИ ЗАМИНӢ ДАР ШАРОИТИ ИҚЛИМИИ НОҲИЯИ МАСТЧОҲ..25

Музаффарзода Д.М.-ТАРЗҲОИ ГИРИФТАНИ ДУ ҲОСИЛИ ДОНИ ЗИРОАТҲОИ ҒАЛЛАГӢ ДАР ШАРОИТИ МАВЗЕИ ДАНҒАРА.....27

Ҳафизов А.А.–ТАЪСИРИ МУҲЛАТИ КИШТ БА НАШЪУНАМО, МАҲСУЛНОКӢ ВА ҲОСИЛНОКИИ ПАХТА ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ ДАНҒАРА.....31

Шарипова М.Б.-ПЛОДЫ ДЖИДЫ КАК ИСТОЧНИК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ……34

Холова Ш.С., Евдокимова (Эргашева) Г.Н., Ниматова Н., Ҳочиева С.Б-ТАЪСИРИ ОМИЛҲОИ АБИОТИКӢ БА РАВАНДҲОИ АФЗОИШИ РАСТАНИИ IPOMOEA BATATAS L, НАМОЯНДАИ ОИЛАИ (CONVOLVULACEAE).....37

Маниязова Н.А., Абдуллаев А., Саидмуродзода Н., Амонов Б.П.-ЭФФЕКТ ВЛИЯНИЯ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ НА ДИНАМИКУ РОСТА И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ФАСОЛИ……39

Муродов М.-АФЗОИШИ ОИЛАҲОИ ЗАНБӮРИ АСАЛ, САМАРАНОКИИ ОНҲО ВА АҲАМИЯТИ ОН ДАР РУШДИ СОҲАИ ЗАНБӮРИАСАЛПАРВАРӢ ……...44

Саидов М.Ю., Ҳобилов А.А. – МАҲСУЛНОКИИ НАВЪҲОИ АНГУР БО УСУЛИ ВОИШИ ПАСТ ДАР МИНТАҚАИ ХОКПӮШШАВАНДАИ ТОҶИКИСТОНИ ШИМОЛӢ.....48

Хамидов А.К., Фозилджонов А.Н., Холматов А.К., Саидзода Р.Ф., Фозилджонов Ф.А. - БОЛЕЗНЬ ПЫЛНАЯ ГОЛОВНЯ КУКУРУЗЫ, ПРЕПАРАТЫ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ....52

Ёрова Б.С., Шабнами Хуршед., Розиков У., Усманова С.Р., Мухидинов З.К.-ПРОДУКТЫ С ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ ИЗ АГРООТХОДОВ.....54

Садирова С.С.-МОҲИЯТИ ШАҲДҶУДОКУНИИ ГУЛИИ НАВЪҲОИ ПАХТАИ НАМУДИ G. HIRSUTUM L. ВА G. BARBADEAZE L. ДАР ГАРДОЛУДШАВӢ.....58

Холиқулова Н.С.-ОМӮЗИШИ ХУСУСИЯТҲОИ ШИФОБАХШӢ ВА ТАРКИБИ ХИМИЯВИИ РАСТАНИҲОИ ШИФОӢ ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ БАЛҶУВОН.....61

Дилшоди Х., Гадоев М.К., Мамадюсуфова М. Г., Джумаев К.У., Нигмонов М., Насырова Ф.Ю.-НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАДИАЦИЕЙ (Co_{60}) ПРИ ВЕСЕННЕМ ПОСЕВЕ (ТРЕТИЙ ГОД ПОСЕВА)…….....…….…….64
Гадоев М.К., Дилшоди Х., Мамадюсуфова М. Г., Джумаев К.У., Нигмонов М., Насырова Ф.Ю.-СТЕПЕНЬ ИЗМЕНЧИВОСТИ МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПШЕНИЦЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СНОПОВОГО АНАЛИЗА (под влиянием радиации - Co_{60}).....67
Ализода Н.Р.-ДИНАМИКАИ ТАШАККУЛЁБИИ ҚУДРАТИ ФОТОСИНТЕТИКИИ НАВЪУ НАМУНАҲОИ ПАХТА.....71
Қаҳаров Қ.Ҳ., **Бобоазизов Д.А**.-ҲИМОЯИ ҶАНГАЛЗОРҲОИ ТОҶИКИСТОН АЗ ЗАРАРРАСОНҲОИ РЕША.....75
Рашидов Н.Ҷ., Масаидов Ҷ.Ғ., Баҳодуров Ш.Б.,Усмонова М.Я.-ТАЪСИРИ ТАНЗИМКУНАНДАҲОИ САБЗИШ ВА РАВАНДҲОИ ТЕХНИКО -ТЕХНОЛОГӢ БА НИШОНДИҲАНДАҲОИ АГРОБИОЛОГИИ АНГУР.....79
Мирзоев Т.М., Аёмбекова А.Х., Аъзамов У.О.-ГРИБНЫЕ БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА……82
Бобоазизов Д.А., Қаҳаров Қ.Ҳ.-САМАРАНОКИИ БИОЛОГИИ ФУНГИТСИДИ БАЙЛЕТОН, 50 ХҲ. БАР ЗИДДИ КАСАЛИИ ҚУТУРАКИ СЕБ ДАР ХОҶАГИҲОИ ДЕҲҚОНИИ ВОДИИ ҲИСОР 85
Рачабов Ф.М., Қодиров Қ.Ғ. Сафаров Т.С. Эсанов С.Т., Наботов С.Қ.-ҲОСИЛНОКӢ ВА ҒИЗОНОКИИ АЛАФЗОРИ ЧАРОГОҲҲОИ ТИРАМОҲИИ НОҲИЯИ ДАНҒАРА.....87
Сафаров Т.С., Мирзоализода Т.М., Икромӣ Ф.М.-ВАЗНИ ЗИНДА ВА ВАЗНАФЗУНКУНИИ АСПҲОИ ЗОТИ ГУНОГУН ДАР ШАРОИТИ НИГОХДОРИИ ҒАЛАГӢ.....90
Шамсов Э.С., **Иргашев Т.А.** - ТАЪСИРИ БЕНТОНИТ БА ҲАЗМШАВИИ МОДДАҲОИ ҒИЗОНОКИ РАТСИОНҲО.....94
Рузиев Х.Т., Касимов М.А.- ВЛИЯНИЕ СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И СРОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ В ХОЗЯЙСТВЕ……...…….97
Наботов С.К. –СОЗДАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФАРХАРСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА ГИССАРСКОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ…….……100
Бобозода О.С., Эргашев Д.Д., **Комилзода Д.Қ.**, **Раҳимов Х.Т.** - ТАЪСИРИ БЕНТОНИТ ВА ПРЕМИКСИ «МУРҒИ ЗАРРИН» БА НАТИҶАИ ЗАБҲИ НАЗОРАТИИ ЧӮҶА-БРОЙЛЕРҲО……...……103
Аюбов Б. М. - МАҲСУЛНОКИИ ШИРИИ МОДАГОВҲО ВОБАСТА БА МЕТОДИ ИНТИХОБ ВА ЗОТИ ОНҲО……...……..105
Нодирова Р.А.-АНДОЗАИ СИНА ВА ПИСТОНИ ДУХТАРОНИ БУҚҚАҲО ВА АЛОҚАМАНДИИ ОНҲО БА ШИРДӮШӢ ДАР МИСОЛИ ХОҶАГИИ БА НОМИ А. ЮСУПОВИ ШАҲРИ ҲИСОР…….....……108
Саломиён К.М.-ТАЪСИРИ ЗИЧИИ НИҲОЛҲО ВА РЕҶАИ ИСТИФОДАИ НУРИҲОИ МАЪДАНӢ ВА ОРГАНИКӢ БА САБЗИШ ВА ҲОСИЛНОКИИ НАВЪҲОИ КУНҶИТ ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР……..……111
Шаҳлои Ҷамахон-САФЕДАНОКИИ ШИРИ МОДАГОВҲОИ ЗОТИ СИММЕНТАЛӢ ДАР ШАРОИТИ ХОҶАГИИ БА НОМИ А.ЮСУПОВИ ШАҲРИ ҲИСОР……..……114
Иматшоев И.Х., Тупалов А.Ф.-ТАЪСИРИ ЭХИНОКОКК БА СИФАТИ ГӮШТИ ГӮСФАНД.....117
Иброҳимзода Б.И., Шарипова У.Қ., Зарифзода Х.И., Сатторов С.Ф., Сафаров Ф.Х.- САМАРАНОКИИ МАВОДҲОИ ЗИДДИГИҶҶАВИИ «МОНИЗЕН» ВА «ГЕЛМИСИД» ҲАНГОМИ НЕМАТОДОЗҲОИ МЕЪДАЮ РӮДАҲОИ ЧОРВОИ ХУРДИ ШОХДОР.....120
Сатторов Г.М.-ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ БРУЦЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ РРП ТАДЖИКИСТАНА……123
Ҷумазода М.М.-ЭПИЗООТОЛОГИЯИ ТЕЙЛЕРИОЗИ ЧОРВОИ КАЛОНИ ШОХДОР ДАР ШИМОЛИ ТОҶИКИСТОН.....127

МУҲАНДИСӢ / ИНЖЕНЕРИЯ

Ахунов Т.И., Амиров Н.Р., Шокирхуджаев А.А. – К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ ПОСЕВНЫХ МАШИН ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОШНИКОВОЙ ГРУППЫ……130
Юлдашев З.Ш., Мирзоев Ш.И., Шарофов Ш.-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВОЗМУЩЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И МЕЛИОРА-ТИВНЫЕ МАШИНЫ (НА ПРИМЕРЕ ДОЖДЕВАЛЬНЫХ МАШИН). Часть 2……134
Умирзоков А.М., Ясинов Ш.М.-АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ УЗЛОВ ТРЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН……..……..138
Юлдашев З.Ш.-ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АПК В ЦИФРОВОМ РЕЖИМЕ……..142
Буходуров Ш.Б., Кенчаев Ш.А.-НАВОВАРИЮ ИХТИРОЪКОРӢ – АСОСИ ИҶРОИ ҲАДАФИ САНОАТИКУНОНИИ МАМЛАКАТ.....147
Насрединов А.С.- АНАЛИЗ И ОБОСНОВАНИЕ ПУТИ ПЕРЕВОДА ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ РАБОТЫ НА ГАЗОДИЗЕЛЬНОМ ЦИКЛЕ.....151
Исоев У.П., Валиев С.З, Шарипов Ф.Б.-ХУСУСИЯТХОИ ХИСОБ ВА ҲАРАКАТОВАРИИ ҶИҲОЗИ БУРРАНДАИ СЕГМЕНТИЮ АНГУШТАКДОР ТАВАССУТИ МЕХАНИЗМҲОИ САЙЁРАВИИ СИНУСӢ.....161
Насридинов А.С. – СИСТЕМАИ МУТТАМАРКАЗИИ РАВҒАНКУНИИ ҚУВАГУЗАРОНИ ТРАКТОРИ ВТ- 90……164
Джамилзода М.К.-СОХРАНЕНИЕ НАДЁЖНОСТИ ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ТРАКТОРОВ, АВТОМОБИЛЕЙ И РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН……..…168
Саҳибов Н.Б.-ИНТИХОБИ СЕЛЕКТИВӢ ДАР ТАЪМИР ВА ВАСЛКУНИИ МЕХАНИЗМҲО.....171
Ашӯров С.А.-ТАШАККУЛДИҲИИ СОХТОРИ СИСТЕМАИ МУАССИСАҲОИ АВТОСЕРВИСӢ ДАР МИНТАҚАИ ВИЛОЯТИ СУҒД.....174
Хасанов Н.М., Мехрубонов М.Х., Саидов С.А.- АНАЛИЗ ГЕОЛОГО-СТРУКТУРНЫХ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ УЧАСТКА РАЗЛОМА СТРОИТЕЛЬНОГО ТОННЕЛЯ СТ-3 РОГУНСКОЙ ГЭС……178
Саидов М.Х., Хасанов Н.М.- МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УЧАСТКА РАЗВЕТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ТОННЕЛЯ СТ-4 РОГУНСКОЙ ГЭС……..183
Ходжаева Н.Х., Умарова Л.Д., Расулова Х.А.-ГЕНДЕРНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В БАССЕЙНЕ РЕКИ КАФИРНИГАН РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН……..188
Нозимов К.Ҳ., Холов Б.Ҳ.- ИМКОНИЯТҲОИ НАВИ ТАШКИЛИ ОБЁРИИ БОҒҲОИ ЛАЛМӢ ВА ОБИ НӮШОКИИ БАРОИ АҲОЛӢ ДАР МИНТАҚАҲОИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ.....194
Шоева С.Ҷ., Норматов И.Ш., Муминов А.О.- КОРРЕЛЯТСИЯИ БУЗУРГИҲОИ МЕТЕОРОЛОГИИ МИНТАҚАҲОИ ИҚЛИМИИ ПОМИР ДАР МУАЙЯН НАМУДАНИ МАНБАҲОИ БОРИШОТИ АТМОСФЕРӢ.....197
Зувайдов М.М., Хасанов Н.М.-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОДОПРОПУСКНОГО ТОННЕЛЯ НА ПРИМЕРЕ D-1 РОГУНСКОЙ ГЭС……..202
Тоирзода С.Т.-ҲИСОБИ САРФИ МАСОЛЕҲ, ИСТЕҲСОЛ ВА НАЗОРАТ СИФАТИ КОРҲОИ БЕТОНӢ ДАР СОХТМОНИ ИНШООТИ ГИДРОТЕХНИКӢ.....206

ИҚТИСОДИЁТ / ЭКОНОМИКА

Насыров Р., Анваров И.М., Улфатов А.Г.-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: СУЩНОСТЬ, ФАКТОРЫ И ЕГО ПОКАЗАТЕЛИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН……213
Мирзоев Б.-ДАРАҶАИ ТАЪМИННОКИИ ЧОРВО БО ХӮРОКИ ЧОРВОИ ИСТЕҲСОЛИ ХУДӢ ВА ВОРИДОТӢ 217

Исломов Ғ.Ҳ., Қурбонова Ф.К.- ҲОЛАТИ ИМРӮЗАИ СОҲАИ КАРТОШКАПАРВАРӢ ВА САТҲИ ТАЪМИНОТИ АҲОЛӢ БА КАРТОШКАИ ИСТЕҲСОЛИ ВАТАНӢ ДАР ВИЛОЯТИ СУҒД.....220
Рахимов Х.С. – ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ОБОСНОВАННОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ (ПЕРСПЕКТИВНЫХ) И ТАКТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ……..……..223
Элмуродов Х.З. – НИГАҲДОРИИ ҲОСИЛХЕЗИИ ЗАМИНҲОИ КИШОВАРЗӢ ВА БЕХАТАРИИ ЭКОЛОГӢ.....229
Бобоазиззода Ш.А.-МУАММОҲОИ РУШДИ ИҚТИСОДИИ ИСТЕҲСОЛИ ТУХМИ ПАРАНДА ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....235
Шоазизова М.Д., Хуррамова М.Ф. РУШДИ ФАЪОЛИЯТИ ЛИЗИНГИ КИШОВАРЗӢ АСОСИ ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....239
Қудратова Ф.Р., Абдуҷабборзода С., Азизқулов Б.-АРЗЁБИИ ҲОЛАТИ РУШД ВА ИҚТИДОРИ САРМОЯГУЗОРИИ КОРХОНАҲОИ КИШОВАРЗИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶКИСТОН.....241
Ашуров С.Х.,Солиев Ҳ.А.- ВАЗЪИ СОҲАИ КИШОВАРЗӢ: МУАММО ВА РОҲҲОИ ҲАЛЛИ ОН ДАР ТАЪМИНИ РУШДИ ИҚТИСОДИ МИЛЛӢ.....246
Ахмедов Д.Х., Ятимзода Х.М. - САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ АПК……250
Анваров И.М. –ЧОРАБИНИҲОИ ТАШКИЛӢ ВА ИДОРАКУНИИ ИҚТИСОДИЁТИ РАҚАМӢ 253
Мирзоев К.Б., Пиризода Ҷ.С.-АСОСҲОИ МЕТОДОЛОГИИ МУНОСИБАТИ МУНТАЗАМ БА ТАКМИЛИ БОЗОРИ МЕҲНАТ.....255
Гоибов М.А., Амиров Н.И.-АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА В ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ……262
Ахмедова Г.-МАСЪАЛАҲОИ МУҲИМИ РАҚАМИКУНОНИИ СОҲАИ КИШОВАРЗӢ.....266
Сангов Ҳ. Ғ. – МОҲИЯТ ВА ИСТИФОДАИ САМАРАНОКИ ТЕХНОЛОГИЯИ РАҚАМӢ ДАР СОҲАҲОИ ХОҲАГИИ ҚИШЛОҚ……270
Тураев А.А.-ҶАНБАҲОИ НАЗАРИЯВИИ ҶОЙГИРКУНИИ АГРОИҚТИСОДИИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....273
Абдуалимов Б., Мадаминов А.-ҲОЛАТИ ИСТИФОДАИ ЧАРОГОҲҲОИ ҶУМҲУРӢ ДАР ДОИРАИ НОҲИЯБАНДИИ ИҚТИСОДӢ.....277
Ҳакимова М.С.-МУАММОҲОИ ҶАЛБИ САРМОЯГУЗОРИҲОИ ХОРИҶӢ ВА НАҚШИ ОНҲО ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИЁТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....283
Иброҳимов Д.Н. -РУШДИ РАВАНДҲОИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР СОҲАИ КИШОВАРЗИИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН.....288
Муминов Ф.Ш. - БАҲОДИҲИИ САМАРАНОКИИ РУШДИ ЗИРОАТКОРИИ ЛАЛМӢ ДАР МИНТАҚАҲОИ КӮҲӢ.....294
Алишери Х.–РУШДИ СОҲАИ ЗАҒИРПАРВАРӢ ВА ҶОЙГИРКУНОНИИ ОН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....297
Гулов Б.М.-МЕТОДОЛОГИЯИ АРЗЁБИИ ҶОЛИБИЯТИ САРМОЯГУЗОРИИ КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ.....302
Бобоев Ҷ. М.-ҶАНБАҲОИ НАЗАРИЯВИИ ТАШАККУЛ ВА РУШДИ БОЗОРИ ОЗУҚАВОРӢ ДАР МИНТАҚАҲО.....307
Абдумухторзода Н.А.–ҲОЛАТИ МУОСИР ВА ХУСУСИЯТҲОИ МИНТАҚАВИИ ИДОРАИ ИСТИФОДАИ УСТУВОРИ ОБ ДАР ХОҲАГИИ ҚИШЛОҚИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....311

ОМӮЗГОРОНИ МО / НАШИ ПРЕПОДАВАТЕЛИ

Ятимов С. – Муаллими ман.....317

CONTENTS

AGRICULTURE

Mahmaderzoda U.M., Dzhabborov TD, Kurbonova B.A. -AGROTECHNICAL IMPROVEMENT OF CONTROL MEASURES AGAINST POISONOUS WEEDS HELIOTROPIUM LASIOCARPUM AND TRIHODESMA ICANUM IN CEREAL CROPS UNDER CONDITIONS SOUTHEAST TAJIKISTAN…….....…..……..1
Makhmadyorzoda U.M., Rashidova M.M.- SOME INFORMATION ABOUT THE DISTRIBUTION AREA AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TRICHODESMA GRAY -TRICHODESMA INCANUM (BUNGE) A…….....4
Nabiev T.N., Kholzoda B.N.- INFLUENCE OF ORGANIC AND MINERAL FERTILIZERS FOR POTATO GROWTH AND DEVELOPMENT……7
Sardorov M.N.-IMPROVEMENT OF THE FARMING SYSTEM AND ITS LINK IN CONDITIONS OF STATE INDEPENDENCE…….....……9
Norov M.S., Narzuloev T.S.- TECHNOLOGY OF SESAME CULTIVATION IN BOGAR CONDITIONS AND IN REPEATED CROPS……..14
Mukhitdinov S.M. Boturova Z.F.-GENERAL CHANGES IN THE NUMBER OF BLACK-FRUITED MOUNTAIN ASH (XESTIA C-NIGRUM) IN THE STUDY OF TAJIKISTAN..17
Ergashev A., Kholova Sh.S, Usmonova N.S., Dilnosa J.- INFLUENCE OF STRESS FACTORS ON PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PROCESSES OF PLANTS……21
Kurbonova B.A.- INFLUENCE OF PLANT STANDING DENSITY AND SOWING METHODS ON PEANUTS PRODUCTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE MATCHINSKY DISTRICT…….....…25
Muzafarzoda D.M-METHODS FOR OBTAINING TWO-GRAIN HARVESTS IN THE CONDITIONS OF THE DANGARA MASSIF…….....……..……..27
Khafizov A.A.- INFLUENCE OF SOWING TIME ON GROWTH AND DEVELOPMENT PRODUCTIVITY AND YIELD OF COTTON IN THE CONDITION OF DANGARA DISTRICT…….....…….……..31
Sharipova M.B.-JIDA FRUITS AS A SOURCE OF FUNCTIONAL NUTRIENTS……..34
Holova S.S., Evdokimova (Ergasheva) G.N., Nimatova N., Khojieva S.B- INFLUENCE OF ABIOTIC FACTORS ON GROWTH PROCESSES OF PLANT IPOMOEA BATATAS L, REPRESENTATIVE OF THE FAMILY CONVOLVULACEAE…….....…….……..37
Maniyazova N.A., Abdullaev A., Saidmurodzoda N., Amonov B.P.- THE EFFECT OF FOLIC ACID ON THE GROWTH DYNAMICS AND PRODUCTIVITY OFSOME TYPES OF BEAN PLANTS…….……39
Murodov M-THE GROWTH OF BEE COLONIES, THEIR EFFICIENCY AND IMPORTANCE IN THE DEVELOPMENT OF THE BEE INDUSTRY.....44
Saidov M.Y.,Hobilov A.A.- PRODUCTIVITY OF GRAPE VARIETIES ACCORDING TO THE LOW VOISH SYSTEM IN THE COVER ZONE OF NORTHERN TAJIKISTAN……48
Khamidov A.K., Foziljonov A.N., Kholmatov A.K., Saidzoda R.F., Foziljonov F.A.-MAIZE POWDERY MILDEW AND METHODS FIGHT AGAINST IT.....52
Yorova B.S., Shabnami Khurshed., Rozikov U., Usmanova S.R., Mukhidinov Z.K.- VALUE ADDED PRODUCTS FROM AGRO-WASTE.....54
Sadirova S.S.- ESSENCE OF NEKTAR DASCHARGE OF FLOWERING VARIETIES AND TYPES OF COTTON G. HIRSUTUM L. AND G. BARBADEAZE L. IN POLLINATION...58
Kholikulova N.S.- STUDY OF MEDICINAL PROPERTIES AND CHEMICAL COMPOSITION OF MEDICINAL PLANTS IN THE CONDITIONS OF BALJUVAN DISTRICT……...61
Dilshodi H, Gadoev M.K, Mamadyusufova M.G, Dzhumaev K.U, Nigmonov M., Nasyrova F.Yu.- SOME BIOCHEMICAL INDICATORS OF WHEAT GRAIN QUALITY WHEN EXPOSED TO RADIATION (Co_{60}) DURING SPRING SOWING (THIRD YEAR OF SOWING)……64
Gadoev M.K., Dilshodi H., Mamadyusufova M.G., Dzhumaev K.U., Nigmonov M., Nasyrova F.Yu.- THE DEGREE OF VARIABILITY IN MORPHOBIOLOGICAL INDICATORS OF

WHEAT ACCORDING TO THE RESULTS OF SHAPE ANALYSIS (under the influence of radiation - Co_{60}).....67
Alizoda N.R.- DYNAMICS OF FORMATION OF PHOTOSYNTHETIC FORCE OF COTTON VARIETIES AND SAMPLES.....71
Kakharov K.Kh., Boboazizov D.A.- PROTECTION OF FORESTS OF TAJIKISTAN FROM ROOT PESTS……..75
Rashidov N.J., Masaidov J.G., Bakhodurov Sh.B., Usmonova M.Ya.-INFLUENCE OF GERMINATION REGULATORS AND TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL PROCESSES ON AGROBIOLOGICAL INDICATORS OF GRAPES……79
Mirzoev T.M., Ayembekova A.Kh., Azamov U.O. - FUNGAL DIASES OF GRAPES AND MEASURES TO COMBAT THEM IN CONDITION OF TAJIKISTAN……82
Boboazizov D.A., Kakharov K.Kh. - BIOLOGICAL EFFECTIVENESS OF FUNGICIDE BAYLETON, 50 SP AGAINST APPLE TREE SCAB IN FARMING FARM IN THE GISSAR VALLEY……85
Radjabov FM, Kodirov KG, Safarov TS, Esanov ST, Nabotov S.K.- PRODUCTIVITY AND NUTRITIONALITY OF GRASS STAND OF AUTUMN PASTURES IN THE DANGARINSKY DISTRICT……87
Safarov T.S., Mirzoalizoda T.M., Ikromi F.M.-LIVE WEIGHT AND WEIGHT GAIN OF HORSES OF DIFFERENT BREEDS IN HERD CONDITIONS……..90
Shamsov E.S., Irgashev T.A.-INFLUENCE OF BENTONITE ON THE DIGESTABILITY OF NUTRIENTS IN RATIONS……94
Ruziev Kh.T., Kosimov M.A.-THE INFLUENCE OF THE HOUSING METHOD ON MILK PRODUCTIVITY AND THE PERIOD OF USE OF COWS ON THE FARM……97
Nabotov S.K.- CREATION AND IMPROVEMENT OF AN INTERNAL TYPE OF HISTORIAN SHEEP BREEDING……..100
Bobozoda OS, Ergashev DD, Komilzoda DI, Rahimov HT.- INFLUENCE OF BENTONITE AND PREMIX “MURGI ZARRIN” ON THE RESULTS OF CONTROL SLAUGHTER OF BROILER CHICKENS……103
Ayubov B.M.- MILK PRODUCTIVITY OF COWS DEPENDING ON THE METHOD OF SELECTION AND THEIR BREED……..105
Nodirova R.- MEASUREMENTS OF THE UDDER AND TEAPTS OF BULL DAUGHTERS AND THEIR RELATIONSHIP WITH MILK PRODUCTIVITY ON THE EXAMPLE OF IM FARM. A YUSUPOV OF THE CITY OF GISSAR……108
Salomiyon K.M.-INFLUENCE OF PLANTS DENSITY AND THE MODE OF USE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS ON THE GOWS AND YIELD OF SESAME VARIETIES UNDER THE CONDITIONS OF THE GISOR VALLEY……111
Shahloi Jamahon-MILK PROTEIN FROM SIMMENTAL COWS AT THE STATE FARM NAMED AFTER. A. YUSUPOVA, GISSAR……..114
Imatshoev I.Kh., Tupalov A.F.- INFLUENCE OF ECHINOCOCCOCA ON THE QUALITY OF LAMB……...…117
Ibrokhimzoda B.I., Sharipova U.K., Zarifzoda HI, Sattorov S.F. Safarov F.H. EFFECTIVENESS OF ANTIHELMINTH DRUGS MONIZEN AND GELMICIDE FOR GASTRIC AND INTESTINAL NEMATODOSIS OF SMALL CATTLE……120
Sattorov G.M.- EPIZOOTIC MONITORING OF BOVINE BRUCELLOSIS IN PRIVATE FARMS OF THE RRP OF TAJIKISTAN……123
Jumazoda M.M.- EPIZOOTOLOGY OF THEILERIOSIS OF CATTLE IN THE NORTH OF TAJIKISTAN……..127

ENGINEERING

Akhunov T.I., Amirov N.R., Shokirkhudzhaev A.A.-ON THE ISSUE OF INCREASING THE TECHNICAL RELIABILITY OF SEEDING MACHINES BY IMPROVING THE COUTHER GROUP……130
Yuldashev Z.Sh., Mirzoev Sh.I., Sharofov Sh.K.-MATHEMATICAL DESCRIPTION OF DISTURBANCES ACTING ON AGRICULTURAL AND RECLAMATION MACHINES (IN THE EXAMPLE OF SPRINKLING MACHINE)……..134

Umirzakov A.M., Yasinov Sh.M.- ANALYSIS OF RELIABILITY AND DURABILITY OF FRICTION UNITS OF TRACTORS AND AGRICULTURAL MACHINES.....138
Yuldashev Z.Sh.-CONSUMER ENERGY SYSTEM OF AGRICULTURAL INDUSTRY IN DIGITAL MODE……..142
Bukhodurov Sh.B., Kenjaev Sh.A.-INNOVATION AND IZOBRETATELCTBE-BASES И INDUSTRIALIZATION COUNTRY……147
Nasredinov A.S. – ANALYSIS AND JUSTIFICATION OF THE WAY TO CONVERT DIESEL ENGINES TO OPERATE ON THE GAS-DIESEL CYCLE.....151
Isoev U.P., Valiev S.Z., Sharipov F.B.-FEATURES OF CALCULATION OF A SEGMENTAL – FINGER CUTTING APPARATUS BY MEANS OF PLANETARY SINE MECHANISMS……..161
Nasredinov A.S.- CENTRALIZED LUBRICATION SYSTEM TRACTOR TRANSMISSIONS VT-90.....164
Jamilzoda M.K.- PRESERVING THE RELIABILITY OF REPAIRED ENGINES OF TRACTORS, CARS AND VARIOUS AGRICULTURAL MACHINES……....168
Sahibov N.B.- SELECTIVE ASSEMBLY IN MECHANISM REPAIR AND ASSEMBLY..171
Ashurov S.A.- FORMATION OF THE STRUCTURE OF THE SYSTEM OF CAR SERVICE INSTITUTIONS IN THE REGION……..174
Khasanov N.M., Mekhrubonov M.Kh., Saidov S.A. ANALYSIS OF GEOLOGIC-STRUCTURAL AND HYDROGEOLOGICAL CONDITIONS OF THE FAULT SECTION OF THE CONSTRUCTION TUNNEL ST-3 OF ROGUNSKAYA HYDROELECTRIC POWER PLANT……178
Saidov M.Kh ,Khasanov N.M.- MATHEMATICAL MODELING OF THE BRANCHING SECTION OF CONSTRUCTION TUNNEL ST-4 OF ROGUNSKAYA HPP……....183
Khodzhaeva N.Kh., Umarova L.D., Rasulova K.A.-GENDER IN THE RIVER BASIN KAFIRNIGAN OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN……188
Nozimov K.Kh., Kholov B.Kh.- NEW OPPORTUNITIES FOR THE ORGANIZATION OF IRRIGATION OF RAIN-FED GARDENS AND PROVISION OF DRINKING WATER FOR THE POPULATION IN THE REGIONS OF CENTRAL TAJIKISTAN……..194
Shoeva S.J., Normatov I.Sh, Muminov A.O.- CORRELATION OF METEOROLOGICAL VALUES OF THE CLIMATIC ZONES OF THE PAMIRS IN DETERMINING THE SOURCES OF ATMOSPHERIC PRECIPITATION……197
Zuvaidov M.M., Khasanov N.M.- COULVERT MATHEMATICAL MODELING TUNNEL ON THE EXAMPLE OF D-1 ROGUN HYDROELECTRIC POWER STATION……..202
Toirzoda S.T.- CALCULATION OF MATERIAL CONSUMPTION, PRODUCTION AND QUALITY CONTROL.....206

ECONOMY

Nasyrov R., Anvarov I.M., Ulfatov A.G.- ECONOMIC GROWTH: ESSENCE, FACTORS AND ITS INDICATORS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN……..213
Mirzoev B.- LEVEL OF PROVISION OF LIVESTOCK WITH DOMESTIC AND IMPORTED FEED.....217
Islomov G.Kh., Kurbonova F.K. -CURRENT STATE OF THE POTATO GROWING INDUSTRY AND THE LEVEL OF SUPPLY OF DOMESTICALLY PRODUCED POTATOES IN THE SUGHD REGION……220
Rahimov H.S.- ISSUES OF INCREASING THE VALIDITY OF STRATEGIC (PROMISING) AND TACTICAL DECISIONS……223
Elmurodov Kh.Z.- MAINTAINING AGRICULTURAL LAND PRODUCTIVITY AND ENVIRONMENTAL SAFETY……229
Boboazizzoda Sh.A.- PROBLEMS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF BIRD EGG PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....235
Shoazizova MD, Khurramova MF. -DEVELOPMENT LEASING ACTIVITIES IN AGRICULTURE ARE THE BASIS FOR ENSURING FOOD SECURITY IN THE REPUBLIC OF TA-JIKISTAN…….....……..239

Kudratova FR, Abdujabborzoda S, Azizkulov B. ASSESSMENT OF THE STATUS AND DEVELOPMENT OF INVESTMENT POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN…….241
Ashurov S.Kh., Soliev H.A. - THE STATE OF AGRICULTURE: THE MYSTERY AND WAYS TO SOLVE IT IN ENSURING THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY……..…..246
Akhmedov D.Kh., Yatimzoda H.M.- GARDENING AND VINEGROWING MAIN PART AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX.....250
Anvarov I.M.- ORGANIZATION AND ëMANAGEMENT MEASURES OF THE DIGITAL ECONOMY……253
Mirzoev K.B., Pirizoda J.S.-METHODOLOGICAL BASIS OF THE REGULAR APPROACH TO LABOUR MARKET IMPROVEMENT……255
Goibov M.A. , Amirov N.I. ANALYSIS OF SOME FACTORS INFLUENCING MILK PRODUCTION IN KHATLON REGION……262
Akhmedova G.I.- IMPORTANT ISSUES IN THE DIGITALIZATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR……..264
Sangov H.G.- ABSTRACT MEANING AND EFFECTIVE USE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN AGRICULTURE……...268
Turaev A.A.- THEORETICAL ASPECTS OF AGRO-ECONOMIC PLACEMENT OF AGRICULTURAL CROPS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN……..……273
Abdualimov B.A., Madaminov A.A.- THE MAIN DIRECTIONS OF RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES IN THE AGRICULTURAL ECONOMY……..277
Khakimova M.S.- PROBLEMS OF ATTRACTING FOREIGN INVESTMENTS AND THEIR ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN……283
Ibrohimov D.N.- DEVELOPMENT OF INNOVATIVE PROCESSES IN THE AGRICULTURAL FIELD OF KHATLON REGION……..……288
Muminov F.Sh.- EVALUATION OF EFFICIENCY OF BREAD PRODUCTS DEVELOPMENT IN MOUNTAINOUS REGIONS.....294
Alisheri Khudoinazar-DEVELOPMENT OF THE INDUSTRY OF FLAX FARMING AND ITS PLACEMENT IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN……297
Gulov B.M.– METHODOLOGY FOR ASSESSING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE AGRICULTURAL INDUSTRIAL COMPLEX.....302
Babaev J.M.-THEORETICAL ASPECTS OF FOOD MARKET FORMATION AND DEVELOPMENT IN THE REGIONS.....307
Abdumukhtorzoda N.A.-THE CURRENT STATE AND REGIONAL FEATURES OF SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT IN AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN……..311

OURS TEACHERS

Yatimov S.-Moy teacher……..317

КИШОВАРЗӢ /СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО/
AGRICULTURE

УДК 633.11.631.5

АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С ЯДОВИТЫМИ СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ ГЕЛИОТРОП (Heliotropium lasiocarpum) И ТРИХОДЕСМА СЕДАЯ (Trihodesma icanum) НА ПОСЕВАХ ЗЕРНОЫВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОКА ТАДЖИКИСТАНА

Махмадёрзода У.М., Джабборов Т.Д., Курбонова Б.А.
Таджикский аграрный университет, имени Ш. Шотемур

Ключевые слова: *пшеница, кукуруза, повторные посевы, севообороты, сроки и нормы посева, бобовые культуры, гелиотроп, триходесма седая, меры борьбы.*

Актуальность темы. Обеспечение население мира продовольствием с каждым годом становится глобальной проблемой. Скорость роста населения мира значительно опережает темпы роста продовольствия. Ежегодно более одного миллиарда население земли недоедают. Особенно это остро ощущается в странах со слабо развитой экономикой, где основная масса населения живёт ниже средней бедности.

Республика Таджикистан страна с высокой рождаемостью и ускоренным темпом роста населения. Обеспечения потребность населения страны в зерне и муке в основном за счёт импорта. Таджикистан горная страна с разнообразием и контрастностью природных условий, а также малоземельем, которые пашня занимает всего семь процентов территории страны. Посевные площади составляют свыше 800 тыс. га, из них около 45% приходится на долю зерновых и зернобобовых культур. Расширения посевов зерновых за счёт освоения новых земель ограничено. А так же часть посевных площадей из-за поышения уровня грунтовых вод, засоления и эрозии почвы выходят из сельскохозяственного оборота. Урожайность зерновых культур в республике по-прежнему является относительно низкой, это объясняется низким качеством семенного материала, нехватка органоминеральных удобрений, химические средства борьбы с болезнями, с-х вредителями и обеспеченностью сельскохозяйственной техникой.

На постоянный импорт зерна ориентироваться неперспективно. Поэтому один из основных резервов роста производства продукции сельского хозяйства, особенно зерна и укрепления продовольственной безопасности республики является повышение урожайности зерновых и зернобобовых культур путём рационального использования биоклиматического потенциала (БКП) региона, каждого гектара пашни. Восстановление и улучшение плодородие почвы, разработка и внедрение новых энергосберегающих технологий, выращивания культур с учётом почвенно-климатических условий зоны и сортовых особенностей [3].

Поэтому результаты комплексных многолетних исследований направленных на разработку агротехнических приёмов меры борьбы с сорными ядовитыми растениями гелиотроп (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum) на посевах зерновых культур в специфических условиях Юго-восточного Таджикистана актуальна и имеют научно-практическое значение.

Целью наших исследований заключалась в разработке агротехнических приёмов меры борьбы с сорными ядовитыми растениями гелиотроп (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum) на посевах зерновых культур в специфических условиях Юго-восточного Таджикистана, которое наносят ущерб посевам и ухудшают пищевое качество зерна и соломы зерновых культур.

В задачу исследований входило:

- Изучить особенности роста и развития сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum) на посевах зерновых культур;
- Определить влияние предшественника на уровень роста и развития сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum) на посевах зерновых культур;
- Влияние сроков и норм посева зерновых культур на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum);
- Определить период и сроков созревания семян сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum) и их влияние на продукции зерновых культур;
- Выявление сроков уборки урожая зерновых на созревание семян сорных растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum);

- С внедрением современной технологии выращивания зерновых культур, выявит пути уничтожения сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum);

-Анализ экономической эффективности выращивания зерновых культур в зависимости от распростронения и уничтожения сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum);

- Рекомендовать в производство полученные результаты исследования;

Место исследования. Иследования проводились на Юго-востоке Таджикистана в хозяйствах Мунёб Хамадонийского района, фермерском хозяйстве Сафарали 1914 Восейского района и фермерском хозяйстве Файзу –Баракат Фархорского района.

По программе исследований изучались следующие варианты:

Опыт №1. Влияние нормы высева зерновых культур на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum) , норма высева 4,5 млн., 5,5 млн., 6,5 млн., всхожих семян на один гектар.

Опыт №2. Влияние сроков посева зерновых культур на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum),

-сроки осенных посевов 1; 15- октября, 01- ноября и 15 – ноября

-сроки весенных посевов 2; 20-февраля, 1 марта и 10 марта

Опыт №3. Влияние предшественников на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum). 1. Люцерна, 2. Пропашные культуры, 3. Зерновые бобовые культуры

Опыт № 4. Выявит оптимальные сроки уборки урожая зерновых культур в зависимости от роста и развития сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum), 1.Восковой спелости, 2. Полной спелости, Уборка урожая после 10 дней созревания.

В ходе экспериментальных работ проводились:

- фенологические наблюдения за наступлением фаз развития растений

-урожайные данные подвергались дисперсионному анализу по Доспехову Б.А. (1985) [2].

Результаты исследований. Как видно из приведенных данных таблицы 1 нормы высева оказали определенное влияние на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum). Согласно полученным результатам при увеличении нормы высева пшеницы от 4,5 до 6,5 млн. шт/га, количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 42 штук, а триходесма седая на 35 штук.

Урожайность пшеницы была наиболшим 48ц/га на варианте 5,5 млн. всхожих семян на гектар, которые больше по сравнению с другими вариантами опыта на 0,5 -1,8 ц/га соответственно [1].

Таблица 1. -Структура урожая, урожайность и количество сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum), в зависимости от нормы высева пшеницы

Варианты опыта	Высота растений, см	Общая кустистость на 1 м²/ шт	Продуктивная кустистость на 1 м²/шт	Длина колоса, с	Количество колосков в колосе шт	Количество зёрен на одном колосе, шт	Весь зёрен одного колоса, г	Весь 1000 шт. зёрен, г	Урожайность ц/га	Количество растений гелиотропа и триходесма седая на 1 га, шт калмочи сафед, га
4,5 млн. шт/га	72,0	419	337	7,8	13,0	25,7	0,78	36,20	46,2	97/58
5,5 млн. шт/га	75,8	445	370	7,6	12,7	24,6	0,72	35,70	48,0	74/31
6,5 млн. шт/га	77,4	472	391	7,5	12,0	23,0	0,64	35,2	47,5	55/23

В наших опытах сроки осенних посевов повлияли на количество растений гелиотропа и триходесма седая на посевах зерновых культур, а также и на их урожайность. Полученные резултаты свидетельствуют, что при ранных осенных посевах пшеницы (15-октября) количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 35 штук, а триходесма седая на 37 штук, по сравнению с поздними сроками посева. Наибольший урожай обеспечил вариант срока посева 15 октября (50,1ц/га) которые превосходит другие варианты опыта на 5,8 -9,6 ц/га урожая зерна соответственно.

Влияние предшественников на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum). 1. Люцерна, 2. Пропашные культуры, 3. Зерновые бобовые культуры.Согласно плученным результатам предщественники имеют определённое влияние на развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum).

Таблица 2. -Структура урожая, урожайность и количество сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum), в зависимости от осенних сроков посева пшеницы

Сроки посева	Высота растений, см	Общая кустистость на 1 м²/, шт	Продуктивная кустистость на 1 м²/шт	Длина колоса, см	Количество колосков в колосе, шт	Количество зёрен на одном колосе , шт	Весь зёрен одного колоса, г	Весь 1000 шт. зёрен, г	Урожайность ц/га	Количество растений гелиотропа и триходесма седая на 1 га, шт
15 октябрь	82,0	425	317	7,6	15,0	28,7	0,75	40,0	50,1	55/24
01 ноябрь	76,8	395	280	7,2	13,7	25,6	0,71	35,1	44,3	70/41
15 ноябрь	74,4	375	251	7,0	12,5	22,0	0,66	33,2	40,5	90/61

Для зерновых культур в основном были выбраны следующие предщественники - люцерна, кукуруза, сорго, соя, фасол и маш. На повторных посевах кукурузы и сорго вообще не наблюдалось появуление сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum), из за высокого роста и затенении междурядий, а на посевах сои, фасоли и маша ядовитие растение гелотропа и триходесма седая значительно уменьшились бо сравнению с обычными полями.

Таблица 3. Сравнительная урожайность растений на повторных посевах и количество сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum), в зависимости от влияния предшественников

Культура	Повторность			Среднее	Количество растений гелиотропа и триходесма седая на 1 га, шт
	I	II	III		
Кукуруза	58.8	57.2	55.0	57,0	-
Сорго	45,8	48,1	47,4	47,1	-
Соя	18.9	20.9	19.3	19,7	24/7
Маш	14.6	16.5	13.0	14,7	21/11
Фасол	5.8	6.6	6.2	6,2	26/6

Таблица 4. Структура урожая, урожайность и количество сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum), в зависимости от весенних сроков посева ячменя

Сроки посева	Высота растений, см	Общая кустистость на 1 м²/, шт	Продуктивная кустистость на 1 м²/шт	Длина колоса, см	Количество колосков в колосе, шт	Количество зёрен на одном колосе , шт	Весь зёрен одного колоса, г	Весь 1000 шт. зёрен, г	Урожайность ц/га	Количество растений гелиотропа и триходесма седая на 1 га, шт
15 февраль	78,2	325	270	6,3	25,0	25,0	0,45	25,0	30,1	50/20
01 март	73,8	310	250	5,8	21,7	21,7	0,40	22,1	28,3	40/18
15 март	70,5	295	225	5,0	17,5	17,5	0,35	20,1	22,5	32/15

В наших опытах сроки ранневесенних посевов зерновых культур значительно повлияли на количество растений гелиотропа и триходесма седая и на урожайность ячменя рановесенного посева. Резултаты наших опытов показывают, что при весенним поздним посевом ячменя (15- марта) количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 18 штук, а триходесма седая на15 штук, по сравнению с ранними (15 февраля) сроками посева. Наибольший урожай обеспечил вариант срока посева 15 февраля (30,1ц/га) которые превосходит другие варианты опыта на 1,8 -7,6 ц/га урожая зерна соответственно.

Выводы.

1. При увеличении нормы высева пшеницы от 4,5 до 6,5 млн. шт/га, количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 42 штук, а триходесма седая на 35 штук. Урожайность пшеницы была наиболшим 48ц/га на варианте 5,5 млн. всхожих семян на гектар, которые больше по сравнению с другими вариантами опыта на 0,5 -1,8 ц/га соответственно.

2. Ранний осенный посев пшеницы (15-октября) обеспечил уменьшение растений гелиотропа на 35 штук, а триходесма седая на 37 штук, по сравнению с поздними сроками посева. Наибольший урожай обеспечил вариант срока посева 15 октября (50,1ц/га) которые превосходит другие варианты опыта на 5,8 -9,6 ц/га урожая зерна соответственно.

3. На повторных посевах кукурузы и сорго вообще не наблюдалось сорных ядовитых растений гелиотропа (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum), из за высокого роста и затенении междурядий, а на посевах сои, фасоли и маша ядовитие растение гелотропа и триходесма седая значительно уменьшились бо сравнению с обычными полями.

4.При весенним поздним посевом ячменя (15- марта) количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 18 штук, а триходесма седая на 5 штук, по сравнению с ранними (15 февраля) сроками посева. Наибольший урожай обеспечил вариант срока посева 15 февраля (30,1ц/га) которые превосходит другие варианты опыта на 1,8 -7,6 ц/га урожая зерна соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волынкина О. В. Влияние нормы высева семян пшеницы и обеспеченность ее азотом на урожай и его качества. //Зерновое хозяйство, 2004. -№2.-С.26-28.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта.- М.Агропромиз, 1985.-352 с.
3. Қосимов Ҷ.Қ., Махмадёрзода У.М., ва диг. Растанипарварӣ –Душанбе «Маориф ва фарҳанг» 2022 -495
4. Юдин Ф. А. Методика агрохимических исследований. /2-е изд. перераб. и доп. -М.Колос, 1980.-336 с.

АННОТАЦИЯ

АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С ЯДОВИТЫМИ СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ ГЕЛИОТРОП (Heliotropium lasiocarpum) И ТРИХОДЕСМА СЕДАЯ (Trihodesma icanum) НА ПОСЕВАХ ЗЕРНОЫВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОКА ТАДЖИКИСТАНА

В условиях Юго-Восточного региона Таджикистана были проведены комплексные агротехнические исследования по борьбе с ядовитыми сорными растениями гелиотроп (Heliotropium lasiocarpum) и триходесма седая (Trihodesma icanum) на посевах зерновых культур. По результатам агротехнических исследований выявлено, что сроки и нормы посева зерновых культур, внедрение научно-обоснованных севооборотов и своевременные повторные посевы уменьшают количество сорных ядовитых растений на посевах зерновых культур.

Ключевые слова: *пшеница, кукуруза, повторные посевы, севообороты, сроки и нормы посева, бобовые культуры, гелиотроп, триходесма седая, меры борьбы.*

ANNOTATION

AGROTECHNICAL IMPROVEMENT OF CONTROL MEASURES AGAINST POISONOUS WEEDS HELIOTROPIUM LASIOCARPUM AND TRIHODESMA ICANUM IN CEREAL CROPS UNDER CONDITIONS SOUTHEAST TAJIKISTAN

In the conditions of the South-Eastern region of Tajikistan, comprehensive agrotechnical research was carried out to combat the poisonous weeds heliotrope (Heliotropium lasiocarpum) and gray-haired trichodesma (Trihodesma canum) on grain crops. Based on the results of agrotechnical research, it was revealed that the timing and norms of sowing grain crops, the introduction of scientifically based crop rotations and timely re-seeding reduce the number of poisonous weeds on grain crops.

Key words: *wheat, corn, repeated sowings, crop rotations, timing and norms of sowing, legumes, heliotrope, trichodesma hoary, control measures.*

Сведение об авторах:

Маҳмадёрзода Усмон Маъмур, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734013, Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки, 146, Тел: 2247207

Джабборов Тавакал Джалилович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734013, Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудакӣ, 146, Тел: 918622272.

Курбонова Барно Абдуганиевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734013, Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудакӣ, 146, Тел: 900737751

Information about the authors:

Mahmadyorzoda Usmon Mamur, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Plant Industry of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. Tajikistan, Dushanbe city, Rudaki avenue, 146, Tel:2247207

Jabborov Tavakal Jalilovich, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Industry of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. Tajikistan, Dushanbe city, Rudaki avenue, 146, Tel: 918622272.

Kurbonova Barno Abduganievna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Industry of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. Tajikistan, Dushanbe city, Rudaki avenue, 146, Tel: 900737751

УДК: 581.41:582.929.2

НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АРЕАЛЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ТРИХОДЕСМЫ СЕДОЙ -Trichodesma incanum (Bunge) A.

Махмадёрзода У.М., Рашидова М.М.-Таджикский аграрный университет имени Ш.Шотемур

Ключевые слова: *значение, распространение, вредоносность, морфология, развитие*

Общеизвестно, что сорные растения представляют самостоятельную группу растений, которые произрастают в посевах сельскохозяйственных культур и приносят им огромный вред. Значительный ущерб причиняют дикие собственно сорные растения, отличающиеся сравнительной выносливостью и плодовитостью. Параметры вреда, наносимые сорняками довольно ощутимы: они иссушают почву, берут из почвы питательные вещества, сорняки–паразиты, присасываясь к тканям стеблей или корней, питаются соками культурных растений (повилика, заразиха), формируя мощную надземную зеленую массу, затеняя культурные растения, ухудшают усвоение ими углекислоты и снижают урожай (гумай, камыш, солодка и др.). Вследствие затенения поверхности почвы сорня-

ками сокращается поступление тепла к культурным растениям, они затрудняют вспашку, проведение междурядной обработки и уборку урожая. Сорняки являются распространителями вредителей и болезней сельскохозяйственных культур [4].

Кроме того, способствуют снижению качества продукции. Например, в пшенице уменьшается содержание белка, а в масличных культурах - жира. Примесь семян сорняков к зерну пшеницы портит качество его продукта питания. Так, семена горчака делают муку пшеницы непригодной к употреблению, а примесь ядовитых семян триходесмы седой и куколя вызывает отравление людей и животных. Многие сорные растения, поедаемые животными, ухудшают качество молочной продукции. Ареалом распространения рода Trichodesma L. являются субтропические и тропические области стран Евразии, Африки и Австралии, где встречаются более 38 видов [1]. В условиях Средней Азии встречается один вид – триходесма седая - сем. Trichodesma incanum – (Bunge A).

Триходесма седая считается среднеазиатским растением, которое произрастает преимущественно в природных условиях горных районов ряда стран Киргизии, Туркмении, Узбекистана, Казахстана, Таджикистана, Ирана, на высоте от 700 до 1700-1800 м над ур. м. Это единственный вид триходесмы, отличающийся содержанием ядовитых веществ. В листьях и стеблях триходесмы седой содержатся ядовитые вещества - алкалоиды - 2.7%, что следует отнестись к этому виду особенно настороженно [5, 7]. В районах ее распространения отмечались случаи смертельного отравления людей семенами триходесмы. Это многолетнее поликарпическое травянистое растение, образующее крупные раскидистые кусты, высота которой достигает от 60-80 до 100 см. Стебли растения ветвистые, прямостоячие, иногда стелющиеся. Растение густоопушенное серебристо-белыми волосками, придающее седую оттенок. Триходесма седая (камлыр чапан) имеет хорошо развитую глубоко проникающие корни (до 4 м) и образует крупные кусты. Этот сорняк отличается жаровыносливостью и засухоустойчивостью, благодаря чему способна вегетировать в определенные сроки, при которых другая растительность полностью выгорает. Все растение покрыто серебристо - белыми волосками, отчего кажется седым. Срезанные корни триходесмы не погибают и вновь прорастают. Растение ядовитое. Семена триходесмы седой вызывают отравление человека и животных с поражением центральной нервной системы.

По данным Юнусова С.Ю., Плехановой Н.В. - ДАН УзССР (1953), в условиях Таджикистана Trichodesma incanum [6] встречается от пояса крупнозлаковых полусаванн (700 м над ур.м.) до верхнего древесно-кустарникового пояса (2000 м над ур.м.) в составе различных формаций и в культурных посевах зернобобовых. Многие эти группировки используются под сенокос, при этом триходесма седая попадая в состав соломы, приводит к отравлению скота.

Trichodesma incanum - растение естественных горных и предгорных угодий, в районах богарного земледелия имеет благоприятные условия для своего развития, т.е. разрыхленную, хорошо проветриваемую и увлажненную почву. Вследствие недостаточной очистки зерна хлебных злаков во время обмолота, семена сорных растений, в том числе и триходесмы, могут остаться в качестве примеси к зерну пшеницы, ячменя и проса.

Широкое распространение триходесмы за последние десятилетия наблюдается в горных и предгорных богарных районах зерновых культур Средней Азии. В ходе очистки посевных площадей от T.incanum, первоначально следует знать биологию её развития. По проведенным подсчетам на полях некоторых районов Таджикистана (Ховалинг, Бальджуан, бассейн реки Ширкент, заповедник «Ромит»), выявлено, что отдельное растение за вегетационный период может производить от 150 до 250 нормально развитых эремов, хотя число заложившихся бутонов сравнительно больше [7]. Триходесма имеет широкое распространение на запущенных богарных участках посевов зерновых культур. На засоренной площади отмечено от 1000 до 1200 раст./га, а менее засоренных - 450 до 500 кустов на 1 га.

В Таджикистане триходесма, отмечена как кормовое растение для жуков вида Longitarsus exoletusrufulus Foudr, которые питаются листьями, чашечками цветков и недозревшими эремами. Повреждаемость триходесмы этим жуком достигает 10-20%.

Типы побегов. Триходесма седая - стержнекорневое травянистое растение. Побеговая система взрослых особей образована двумя типами годичных побегов: вегетативными моноциклическими удлиненными и генеративными моноциклическими монокарпическими удлиненными.

Вегетативные годичные ортотропные удлиненные побеги достигают 20-35 см высоты, состоит из зоны возобновления, где заложены три чешуевидных листа, в пазухах которых закладываются почки возобновления; зоны торможения, где образуется три недоразвитых ассимилирующих листа, которые до начала фазы цветения отмирают; и зоны обогащения, состоящие из 11-13 узлов. В каждом узле развертывается по одному ассимилирующему листу, их расположение очередное, иногда междоузлии настолько сближены, что листорасположение кажется супротивным. Листья 4-9 см длиной и 1-3,5 см шириной, сильно опушенные, сидячие, не образуют черешка. Начиная с пятого узла,

в пазухе ассимилирующего листа развертываются вегетативные побеги обогащения (5-9 см длиной) с листьями 4 см длиной и 1 см шириной [8].

Генеративный моноциклический монокарпический удлиненный годичный побег достигает высоты 40-100 см, состоит из зоны возобновления, где в пазухах чешуевидных листьев закладываются 3 почки возобновления (почки мелкие, 1-1.5 мм); зоны торможения, где образуется три узла, развивающие недоразвитые ассимилирующие листья, которые до начала фазы цветения отмирают. В каждом узле развертывается по одному ассимилирующему листу, они имеют очередное расположение. Соцветия - плейотирс. Особенности сложного строения соцветия являются причиной длительного цветения и неравномерного созревания плодов отдельного растения. Плод бурачниковых называется ценобием. Это синкарпный невскрывающийся плод с ложно четырехгнездной завязью, в которой 4 односемянных эрема отделяются при созревании вместе с семенем. Плоды триходесмы в условиях Таджикистана созревают в июле-августе. Осыпание эремов растянуто, начинается после полного вызревания в начале июля-августа и длится до конца периода вегетации (до октября). В почке возобновления к осени формируются зачатки вегетативной сферы будущего года. В таком состоянии она уходит в зиму, а на следующий год в весенне-летний период одновременно с ростом побега формируются зоны обогащения, поэтому период цветения этого растения растянут. Сходные результаты по строению почек возобновления и ритму развития триходесмы получены в ксерофильных редколесьях Кондары (южный склон Гиссарского хребта).

Триходесма седая стала прогрессирующим, быстро распространяющимся сорняком зернобобовых культур, сенокосов и пастбищ Таджикистана вследствие её биологических особенностей, экологического состояния пастбищных территорий республики и в результате непрерывного бессистемного их использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попов М.Г. Род Trichodesma. Флора СССР. М.-Л.,1953, т.19, с.690-691.
2. Лапин А.М. Определитель растений Ташкентского оазиса. ч.1. Ташкент, Учгосиздат, 1938, 344 с.
3. Короткова Е.Е. - ДАН УзССР, 1953, №4, с.31-35.
4. Васильченко И.Т. Сорные растения Таджикистана. т.2. М.-Л.,1953, 616 с.
5. Бутков А.Я., Мельникова Р.Д. Сорные растения Узбекистана и меры борьбы с ними. Ташкент, 1957, 58 с.
6. Юнусов С.Ю., Плеханова Н.В. - ДАН УзССР, 1953, №4, с.28-30.
7. Рахимов С. - ДАН РТ, 1997, т.40, № 5-6, с.5-9.
8. Институт ботаники АН Республики Таджикистан. 06. 05. 2007 г.

АННОТАЦИЯ

НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АРЕАЛЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ТРИХОДЕСМЫ СЕДОЙ -TRICHODESMA INCANUM (BUNGE) A.

В статье приводятся сведения о распространении, вредоносности сорняков на посевах культурных растений, их устойчивости и продуктивности их, потери урожая за счет иссушения почвы, использование питательных веществ почвы сорняками, ухудшение развития растений, снижение качества получаемой продукции, и в конечном итоге, гибель культурных растений. Отмечается, что очагом распространения рода Trichodesma L. считают тропические и субтропические зоны стран Азии, Африки, Австралии, где встречаются более 38 видов этого сорняка. В условиях Средней Азии распространен один вид – триходесма седая Trichodesma incanum (Bunge). Согласно приведенным данным, триходесма седая, в зависимости от биологических особенностей, является одним из наиболее распространенных сорняков на посевах зерновых и зернобобовых культур, на пастбищах, отличающихся низким экологическим состоянием, из-за нерационального использования на протяжении долгих лет.

Ключевые слова: *значение, распространение, вредоносность, морфология, развитие*

ANNOTATION

SOME INFORMATION ABOUT THE DISTRIBUTION AREA AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TRICHODESMA GRAY -TRICHODESMA INCANUM (BUNGE) A.

The article provides information about the spread and harmfulness of weeds on cultivated plants, their parameters of harm: resistance and fertility, soil drying, use of nutrients, disruption of the development of cultivated plants, reduction in the quality of the resulting products and ultimately the death of cultivated plants. It is noted that the distribution area of Trichodesma L. is the tropical and subtropical zones of Asian countries, Africa, Australia, where are found more than 38 species this weed. In the conditions of Central Asia, one species is common - gray trichodesma Trichodesma incanum (Bunge). According to the information provided, trichodesma grey, depending on biological characteristics, is a common weed in crops of grains, legumes, on pastures, characterized by low ecological condition due to irrational use over many years.

Key words: *meaning, distribution, harmfulness, morphology, development*

Сведения об авторах:
Махмадёрзода Усмон Маъмур – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734003 Республика Таджикистан, г.Душанбе, проспект Рудаки 146. Тел.+992918653507
Рашидова Мунавар Мажитовна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства Таджикского аграрного университета имени Ширишо Шотемур. 734003 Республика Таджикистан, г.Душанбе, проспект Рудаки 146. Тел: +992917043373

Information about authors:
Mahmadyorzoda Usmon Mamur – Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur. 734003 Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 146.Tel.+992918653507
Rashidova Munavar Mazhitovna – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Science at the Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur. 734003 Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 146.Tel: +992917043373

УДК 631.42.634

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ

Набиев Т.Н.[1], Холзода Б.Н.[2] - [1]Таджикский аграрный университет имени Ш. Шохтемура
[2]Институт почвоведения и агрохимии ТАСХН

Ключевые слова: *удобрение, почва, картофель, ботва, урожайность, крахмалистость, влажность, рост и развития*

Картофелю для роста и накопления урожая клубней необходимы вода, питательные вещества, определенное количество тепла, света и кислорода, все эти факторы равнозначны и незаменимы. Влажность почвы и воздуха, содержание питательных веществ, окультуренность почвы, степень освещения и крупности посадочного материала положительно влияют на высоту стебля и мощность куста. Отсутствие одного из них вызывает гибель растений [1].

У растения картофеля стебли достигают высоту от 30 до 150-180 см. При перезасушении посадок и одностороннем избыточном азотном питании вырастают очень длинные и тонкие стебли. Они обычно полегают, а нижние листья на таких стеблях, из-за недостатка света желтеют и отмирают, вследствие этого формируется очень низкий урожай. Как известно, значительная часть сухого вещества растений создается за счет углерода воздуха, где этот элемент в виде углекислоты содержится в небольшом количестве. Для извлечения углерода из воздуха растение должно иметь хорошо развитую ботву с огромной листовой поверхностью.

Между массой ботвы и урожаем клубней существует тесная связь, чем более мощно развита ботва, тем выше урожай клубней. Так, в исследованиях, проведенных Шаламовым З.М. [2], при средней массе одного куста картофеля в 200 г сорта «Лорх», средняя масса клубней равнялась 402 г при увеличении массы ботвы до 600 г, т.е. в три раза больше, урожай составил 810 г т.е. вырос в два раза. Это объясняется тем, что при мощном развитии ботвы не все листья одинаково хорошо освещаются по сравнению с менее развитыми растениями. Затемнение листьев уменьшает интенсивность ассимиляции углерода в процессе фотосинтеза.

Картофель в различные периоды роста и развития растений по-разному требователен к влажности почвы. Внесение высоких норм органических удобрений и создание более мощного пахотного слоя увеличивают влагоемкость почвы, и улучшают водный режим в вегетационном периоде. Картофель также предъявляет высокое требование и к воздушному режиму почвы. Большое количество кислорода из почвенного воздуха в процессе дыхания поглощает корневая система, а также столоны и клубни. Согласно данным исследованиям А.А. Кудрявцевой [3], корневая система картофеля за сутки потребляет кислорода до 1 мг на 1 г сухого вещества, а молодым органам растений свойственна повышенная дыхательная активность.

Как известно, на хорошо обработанных структурных почвах при внесении повышенных норм органических удобрений, скважность достигает 65% объема почвы, которая в значительной степени зависит от плотности (объемной массы) почвы. Чем рыхлее почва, тем больше ее скважность и воздухоемкость. Чтобы иметь достаточное количество кислорода в почве, необходимо сохранять ее в рыхлом состоянии. В рыхлых почвах лучше происходит газообмен между почвенным и атмосферным воздухом. В избыточно увлажненных, сильно уплотненных и плохо обработанных почвах содержание кислорода уменьшается, а содержание углекислого газа резко увеличивается - это ведет к уменьшению урожая клубней.

Картофель для создания урожая больше требует питательных веществ и больше калия, несколько меньше азота и еще меньше фосфора. Однако результаты проведенных исследований свидетельствую о том, что из-за высокого содержания в почвах усвояемого для растений калия, чем азота и фосфора, большинство почв, особенно почв горной зоны Таджикистана, дает выше прибавки урожая от внесения азотных и фосфорных удобрений, и меньше от калийных.

Полученные в течение многолетних исследований данные [4], таблицы 1 свидетельствуют о том, что применение удобрений значительно улучшают состояние, рост и развитие картофеля, и с первых дней появления массовых всходов было отчетливо заметно на глаз большая разница в развитии растений по вариантам опыта. На исследованных участках, где были внесены органические и минеральные удобрения при различных приемах и глубинах обработки почвы, всходы появились дружно, растения имели нормальный здоровый вид и хорошо кустились. На контрольном варианте растения отставали в росте и имели угнетенный вид, тонкий и низкий не кустившийся стебель, бледно-зеленые листья. На вариантах с внесением минеральных и органических удобрений наблюдалась интенсивная темно-зеленая окраска листьев. Развитие шло дружно, растения хорошо кустились и значительно больше формировали листья.

Большая разница также наблюдалась в развитии картофеля при сравнении высоты растений по вариантам опыта, где особенно хорошо видно влияние минеральных и органических удобрений на развитие растений по данным роста сухой массы (веса ботвы) (Таблица 1). Минимальная высота стебля картофеля при внесении удобрений в норме N60P60K60+40 т/га навоза составляет 165-160-145 см, а на не удобренном варианте, соответственно 68-65-60 см.

Существенное улучшение питательного, водного и воздушного режима в почве, при основной обработке на глубину 27-30 см + 15 см рыхления, повлекло за собой повышение накопления сухого вещества на вариантах совместного внесения минеральных и органических удобрений, а преобладающим является действие навоза. На исследованных делянках добавление навоза к минеральным удобрениям увеличивает высоты растение до 71,7 см, а массу ботвы до 237 гр, т.е. вес растений увеличилась более чем в восемь раз и наибольший вес сухой массы ботвы во все фазы развития имели растения на варианте N60P60K60+40 т/га навоза.

Таблица 1.- Влияние удобрений на вегетативные органы картофеля в конце вегетации

Варианты опыта	Вспашка с оборотом пласта на глубину 27-30 см		Вспашка с оборотом пластана глубину 27-30 см+15 см рыхления		Вспашка без оборота пласта на глубину 45 см	
	Высота растений, см	Масса ботвы, гр/растение	Высота растений, см	Масса ботвы, гр/растение	Высота растений, см	Масса ботвы, гр/ растение
1. Контроль (без удобр.)	40,5	137	42,6	154	41,8	141
2. N60P60K60 - Фон	48,4	156	52,3	181	49,6	161
4. Фон + 20 т/га навоза	59,8	189	65,0	213	61,4	194
6. Фон + 40 т/га навоза	68,5	213	71,7	237	67,8	220

Как показали результаты исследований, применение удобрений в зависимости от способов и глубины основной обработки почвы положительно повлияли не только на высоту стебля и массу ботвы, но и на величину урожая клубней картофеля.

Приведенные данные урожая картофеля, которые представлены в таблице 2, показывают, что эффективность удобрений изменяется не только в зависимости от норм удобрений, но и от способа и глубины основной обработки почвы, на фоне которых они применялись. Как показали исследования, урожай клубней картофеля от внесения N60P60K60 при вспышке с оборотом пласта 27-30 см составляет 19,4 т/га, а при посеве по отвальной вспашке на глубину 27-30 см + 15 см рыхления составляет 22,6 т/га, т.е. во втором случае урожайность на 3,2 т/га превосходит первый.

Таблица 2.- Влияние удобрений в зависимости от способов и глубины основной обработки почвы на урожай клубней картофеля (в среднем за 3 года)

Варианты опыта	Вспашка с оборотом пласта на глубину 27-30 см			Вспашка с оборотом пласта на глубину 27-30 см + 15см рыхления			Вспашка без оборота пласта на глубину 45 см		
	Урожайность,т/га	Прибавка		Урожайность, т/га	Прибавка		Урожайность, т/га	Прибавка	
		т/га	%		т/га	%		*т/га*	*%*
1. Контроль (без удобрен)	17,1	-	-	19,2	-	-	17,6	-	-
2.N60P60K60 - Фон	19,4	2,3	13,9	22,6	3,4	12	20,1	2,5	13
3. Фон +10 т/га авоза	21,7	4,6	27	24,3	5,1	26	22,3	4,7	27
4.Фон +20 т/га навоза	23,6	6,5	38	26,6	7,4	33	24,2	6,6	37
5.Фон +30 т/га навоза	25,6	8,5	49	28,7	9,5	49	26,3	8,7	49
6.Фон + 40 т/га навоза	26,7	9,6	55	29,6	10,4	54	27,5	9,9	56
НСР $_{0,5}$ =	±6,7			±7,1			±6,3		

Урожай клубней картофеля на этом варианте при безотвальной обработке на глубину 45 см составила 20,1 т/га, или же на 2,5 т/га ниже, чем на варианте по отвальной обработке на глубину 27-30 см+15 см рыхления. По результатам исследований выявлена также и эффективность повышенных норм органических удобрений. Если при внесении N60P60K60+10 т/га навоза, прибавка урожая клубней картофеля по сравнению с Фоном-N60P60K60 составила 2,3-1,7-2,2 т/га, то при вспашке на глубину 27-30 см+15 рыхления и внесение 40 т/га навоза урожай увеличился на 5,3 т/га, т.е. почти в два раза выше чем только Фон- N60P60K60+10 т/га навоза. Наибольший урожай клубней картофеля отмечался на повышенной норме – 40 т/га навоза. При этом урожайность составила 29,6 т/га при отвальной обработке и вспашке на глубину 27-30см +15 см рыхления.

Выводы

1. Применение органических и минеральных удобрений в зависимости от способов и различной глубины основной обработки, улучшая водно-физические и агрохимические свойства почвы, положительно влияют на рост и развитие картофеля, а, следовательно, и на его урожайность и качество.
2. Совместное применение органических и минеральных удобрений в дозе N60P60K60-фон+40 т/га навоза позволяет получить до 30,0-35,0 т/га картофеля с прибавкой урожая 104,6 или 54%.
3. Применение органических и минеральных удобрений в зависимости от способов и различной глубины основной обработки почвы также увеличивает содержание крахмала в клубнях картофеля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Писарев Б.А. Производство раннего картофеля, Москва, Россельхозиздат, 1986, -С 16
2. Шаламов З.М. Повышение дозы удобрения под ранний картофель. Журнал «Картофель и овощи» №1, 1974
3. Кудрявцев А.А. Селитра в почве. Накопление ее путем обработки. М.,1927
4. Холов Б.Н. Автореферат канд дис. на тему «Эффективность удобрений и способы основной обработки орошаемых коричневых типичных почв на урожайность картофеля», Душанбе 1997, С22

АННОТАТСИЯ

ТАЪСИРИ НУРИҲОИ ОРГАНИКӢ ВА МИНЕРАЛӢ БА НАШЪУ НАМОИ КАРТОШКА

Дар мақола натиҷаҳои тадқиқотҳо бо картошка ифода гардидааст. Муқаррар карда шудааст, ки истифодабарии якҷояи нуриҳои органикӣ ва минералӣ дар вобастаги аз усулҳо ва чуқуриҳои гуногуни коркарди асосӣ, хусусиятҳои оби-физикӣ ва агрокимиёвии хокро беҳтар намуда, бо ин васила ба нашъу намои картошка таъсири мусбӣ мерасонад ва ҳосилнокию крахмалнокии онро баланд мебардорад.

Калимаҳои асосӣ: *нурӣ, хок, картошка, баргу поя, ҳосилнокӣ, крахмалнокӣ, намнокӣ, нашъу намо*

ANNOTATION

INFLUENCE OF ORGANIC AND MINERAL FERTILIZERS FOR POTATO GROWTH AND DEVELOPMENT

The article presents the results of a study with potatoes. It has been established that the combined use of organic and mineral fertilizers, depending on the methods and different depths of the main processing, improves the water-physical and agrochemical properties of soils, thereby positively affecting the growth and development, as well as increasing the yield and starchiness of potatoes.

Key words: fertilizer, soil, potatoes, tops, yield, starchy content, moisture, growth and development

Сведения об авторов:

Набиев Толиб Набиевич – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик ТАСХН, РАСХН, 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе пр. Рудаки 149. Тел (+992) 935035218

Холзода Бобишо Нарзулло- кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Института почвоведения и агрохимии ТАСХН. 734025. Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 21а. Тел: (+992)900050107

Information about the authors:

Nabiev Tolib Nabievich – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of TAAS, RAAS, 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 149. Tel (+992) 935035218

Kholzoda Bobisho Narzullo - Institute of Soil Science and Agrochemistry of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, senior researcher at the Soil reclamation department, candidate of Agricultural Sciences. 734025. Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 21a. Tel: (+992)900050107

ТДУ 631.5

МУКАММАЛГАРДОНИИ НИЗОМИ ЗИРОАТКОРӢ ВА УНСУРҲОИ ОН ДАР ШАРОИТИ ИСТИҚЛОЛИЯТИ ДАВЛАТӢ

Сардоров М.Н.-Донишгоҳи аграрии Точикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *киштгардон, кишти асосӣ, коэффитсиенти истифодаи замин, баромади маҳсулот, маҳсулоти иловагӣ, воҳиди хӯрокаҳо, моддаҳои органикӣ, баромади пору, моддаҳои гизоӣ.*

Шаклҳои гуногуни моликият ва истифодаи замин дар шароити Истиқлолияти давлатию дигаргуниҳои сиёсию иктисодӣ ва иҷтимоӣ ва татбиқи унсурҳои иқтисоди бозоргонӣ дар ҷомеа тақозо менамоянд, ки вобаста ба хусусиятҳои хоси ин зинаи тараққиёти ҷомеа низоми зироаткорӣ ва унсурҳои он (киштгардон, коркарди хок, мелиоратсия, низоми истифодаи нурихо ва муборизa бар зидди организмҳои зараррасону эрозияи хок) бо дарназардошти таъминоти воситаҳои истеҳсолоту кимиёкунонии он, дараҷаи ҳосилхезии хок ва баланд бардоштани он мавриди таҳқиқу тарҳрезӣ карор дода шаванд. Бояд изҳор намуд, ки дар тамоми давраҳои рушди илму истеҳсолоти кишоварзӣ нигох доштан ва баланд бардоштани ҳосилхезии хок вазифаи асосии илми зироаткорӣ ба шумор мерафт. Ин ҳолат чун маҳаки асосии тарҳрезии низоми зироаткорӣ дар ҳар гуна зинаи инкишофи ҷомеа ба инобат гирифта мешавад. Дар ҳар гуна низоми истифодабарии замин, истифодабарандагони он дар назди ҷомеа вазифадоранд, ки тавассути илман асоснок ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ дар киштгардонҳо ва воридшавии моддаҳои органикӣ ба хок, дар ҳолати истифодаи минималии нуриҳои минералӣ ҳосилхезии хокро на танҳо барқарор, балки тадриҷан ба таври прогрессивӣ зиёд намоянд.Дар низоми зироаткорӣ киштгардон яке аз унсурҳои асосии он ба шумор рафта, дигар унсурҳои таркиби он тавассути гардиши зироатҳо дар майдонҳо ва вақт амалӣ гардонида мешаванд.Аҳамияти илмию амалии киштгардонҳо дар зинаҳои мухталифи рушди ҷомеаю зироаткорӣ ва махсусан дар марҳилаи интенсификатсияи он яке аз вазифаҳои муҳими илми зироаткорӣ ба шумор меравад. Мувофиқи таълимоти К.А.Тимирязев [1948] ва Д.Н.Прянишников [1953] муҳимии ин вазифа аз он иборат аст, ки талаботи растаниҳо ба шароити иқлим ва хусусиятхои хок мувофиқ кунонида шаванд.

Дар шароити якхелаи иқлим ва хусусиятҳои табии хок баҳои киштгардон ба таъсири зироати пешинакишт ва агротехникаи парвариши он зич алоқаманд аст. Маълум аст, ки ин таъсиррасониҳо ба хусусиятҳои хок гуногунанд. Аз ин лиҳоз, як қатор тафовутҳо дар хусусиятҳои хок ва ҳосилхезии он, ки ба зироати пешинакишт вобастаанд, дар амалияи истехсолоти кишоварзӣ ба назар мерасанд. Дар шароити Тоҷикистон дар зинаҳои мухталифи рушди ҷомеа ҷариб ҳама низомҳои зироаткорӣ ва накшаҳои мухталифи ивазшавии зироатҳо амалӣ гардонида мешуданд. Ба мақсади баланд бардоштани ҳосилхезии хок аз тамоми воситаҳои имконпазир дамдиҳии гуногун муҳлати заминҳо, истифодаи пору ва ҳар гуна боқимондаҳои органикӣ, хоки деворҳои кухна, лоиқаи нахрҳо ва ғ. истифода бурда мешуданд. Новобаста ба ин дар зироаткорӣ як низоми муайяни илман ва амалан мавҷуд набуд ва тадбирҳои ташкилию агротехникӣ бо як низоми муайян амалӣ гардонида намешуданд.

То Инқилоби Октябр ва барқароршавии Ҳукумати Шуравӣ дар шароити Тоҷикистон ҷиҳати баланд бардоштани ҳосилхезии хок ва ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ гузаронида намешуд. Танҳо пас аз таъсиси Институти илмӣ-таҳқиқотии пахтапарварии умумииттифоқӣ (Союз НИХИ) ва дар ин замина таъсис додани стансияи минтақавии Тоҷикистонии Союз НИХИ бо ин мақсад, чиҳати баланд бардоштани ҳосилхезии хок ва ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ ба тарҳрезии корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ оғоз бахшида шуд. Дар ин радиф Л.П.Белякова ва Н.С.Паришкура [1957], Л.П.Белякова [1957] барои хокҳои водии Вахш, ки дар таркибашон миқдори ками гумус (0,86-1,2%), нитроген (0,05-0,08%) доранд ва структураашон ба даст, ҷиҳати баланд бардоштани ҳосилхезии онҳо ва ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, киштгардонҳои пахтаю юнучқаро тавсия менамоянд. Дар ҳамон солҳо ҷиҳати мукаммалгардонии низоми зироаткорӣ як қатор тадбирҳои судманди ташкилию агротехникӣ андешида шуда буданд, ки онҳо бо тарҳрезию тавсияҳои академик В.Р.Вилямс [1938]-маҷмуи чорабиниҳо, ки аз шаш унсур иборат буданд, ба итмом расондаанд. Дар радифи онҳо киштгардонҳои бисёрмайдона бо кишти ҳатмии омехтаю алафҳои бисёрсолаи лӯбиёгиҳо ва ғаллагиҳо ҳамчун омили такрористеҳсолкунандаи ҳосилхезӣ ва беҳтаркунандаи хусусиятҳои агрофизикии хок, унсури асосӣ ба шумор мерафтанд. Ин унсури низоми алафмайдонаи зироаткорӣ дар Тоҷикистон дар шакли киштгардонҳои 9 ва ҳатто 12 майдонаи пахтаю юнучқа ва ҷуворимакка тавсия шудаанд. Дар онҳо пахта дар пакли якказироати дар тӯли 6,7 ва ҳатто то 9 сол парвариш карда мешавад.

Бояд иқрор шуд, ки дар шароити Истиқлолияти давлатӣ ва сохтори кунунии истифодабарии заминҳои корами обӣ, куллан тағйирёбии таркиби масоҳати кишти зироатҳои кишоварзӣ, диверсификатсияи истеҳсолот ва ҳалли масъалаҳои бехатарии озуқаворӣ дар кишвар, киштгардонҳои бисёрмайдонаи калонмасоҳати пахтаю юнучқа ҳамчун воситаи асосии нигоҳдорӣ ва баланд бардоштани ҳосилхезии хоку ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, истеҳсоли маҳсулоти ғизоӣ дар шароити худтаъминкунӣ ва беҳдошти фитосанитарию экологӣ мавқеи худро як дараҷа гум кардаанд. Солҳои охир дар адабиёти илмии даврӣ ҷиҳати самаранокии киштгардонҳои калонмасоҳати бисёрмайдонаи пахтаю юнучқа ва ҷуворимакка маводҳои илмӣ низ кам ба назар мерасад ва дар татбиқи онҳо дар амалияи истеҳсолот низ чунин муносибат ҷой дорад. Қобили қайд аст, ки дар солҳои соҳибистиқлолӣ баъзе муҳаққиқон [Ҷуманқулов, 2007, 2007, 2008] кушиш ба харҷ доданд, маълумотҳои зарурии илмиро нисбат ба самараи киштгардонҳои кӯтоҳдаври пахтаю юнучқа пешниҳод намуданд, аммо ин тавсияҳо низ татбиқи худро дар амалияи истеҳсолот наёфтанд. Бояд тазаккур

дод, ки ягон фард наметавонад, дар бораи аҳамияти агротехникӣ, мелиоративӣ ва беҳдоштию фитосанитарии юнучқа дар киштгардонҳо шак оварад. Дар баробар ин, набояд, аз хотир фаромӯш кард, ки сохтори ҷомеа, муносибатҳои иқтисодию иҷтимоӣ ва шаклҳои истифодаи замин дар шароити соҳибистиклолию иқтисоди бозоргонӣ ва диверсификатсияи истеҳсолоти кишоварзӣ куллан тағйир ёфтаанд. Ин ҳолат такозо менамоянд, ки низоми зироаткорӣ ва унсурҳои он бо дарназардошти ин дигаргуниҳо аз нав таҳрезӣ ва дар амалияи истеҳсолоти кишоварзӣ татбиқ карда шаванд.

Дар як вақт дар шароити норасоии мошинолоти кишоварзӣ, сӯзишворӣ, равғанҳои молиданӣ, нуриҳои минералию маводи кимиёвии ҳимояи растаниҳою ҳосил аз организмҳои зараррасон, гаронии нархи онҳо ва дар ин заминаи татбиқи натиҷаи мукаммалгардонии технологияҳои каммасрафи коркарди хок, обу энергия захиракунанда, интихоби зироату навъҳои сермаҳсули он, истифодаи хусусиятҳои хоси биологию фитосанитарии онҳо ва тарҳрезию татбиқи нақша-ҳои нави киштгардонҳо самараи хуб медиҳанд. Вазъияти ба амал омода водор сохт, ки бо дар-назардошти шаклҳои мухталифи истифодаи замин низоми зироаткорӣ аз нав мавриди таҳқиқ қарор дода нақшаҳои нави киштгардонҳои кӯтоҳдавр дар заминаи таркиби воқеъии масоҳати кишти зироатҳои кишоварзӣ дар асоси таҷрибаҳои саҳроӣ, натиҷаи корхои илмӣ-таҳқиқотии муассисаҳои илмӣ, илмӣ-истеҳсолӣ, амалияи истеҳсолоту ҳисобҳои таҳлилӣ тавсия карда шаванд.

Натиҷаи корҳои илмӣ-таҳқиқотии кафедраи зироаткорӣ ва истеҳсоли хӯроки чорвои Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур собит намуданд, ки дар шароити амалигардии шаклҳои гуногуни истифодаи замин, куллан тағйирёбии таркиби масоҳати кишти зироатҳои кишоварзӣ ва диверсификатсияи истеҳсолот дар радифи киштгардонҳои пахтаю юнучқа танҳо кишттрдонҳои кӯтоҳдаври пахтаю зироатҳои ғалладонагӣ, хӯроки чорво, сабзавотӣ ва ғ. бо татбиқи ҳатмии унсурҳо низоми дар давоми сол пурра истифодабарии заминҳои корам-киштҳои асосӣ, фосилавӣ, такрорӣ, ангорӣ, баъдидаравӣ ва сидератсионӣ имконият медиҳад, ки захираҳои хокию биоиқлимӣ самаранок истифода бурда шаванд ва ҳосилхезии хок нигоҳ дошта шаваду дар як вакт ҳосили дилхоҳи пахта, ғаллаю хӯрокаҳои хушсифати чорво ба даст оварда шавад [Сардоров, 1998, 2014]. Масоҳати киштгардонҳои кӯтоҳдавр ба мавҷудияти заминҳои корам дар хоҷагӣ ва нақшаи истеҳсоли ин ва ё он маҳсулот вобаста аст. Шумораи майдонҳо дар киштгардонҳо на бояд аз 3-5 зиёд бошад. Дар хоҷагӣ вобаста ба нақшаи истеҳсолӣ ва талаботи дохилии маҳсулоти истеҳсоли худӣ имкон аст, ки якчанд намуди киштгардонҳо ба монанди пахтаю зироатҳои ғаллагӣ (3-4 майдона), зироатҳои ғаллагӣ, пахтаю зироатҳои сабзавотӣ, зироатҳои хӯроки чорво ва ғ. татбиқ карда шаванд. Дар мавриди муайянкунии самаранокии киштгардонҳои кӯтоҳдавр бояд самти фаъолияти хоҷагӣ, ҳаҷми маҳсулоти ба нақша гирифташуда, мавҷудияти захираҳои моддию техникӣ, меҳнатӣ ва обӣ ба назар гирифта шаванд. Ба ғайр аз ин, бояд шароит фароҳам оварда шавад, ки радиатсияи фаъоли фотосинтетикӣ (РФФ), боришот ва моддаҳои ғизоии пас аз зироатҳои пешинакишт боқимонда самаранок истифода бурда шаванд. Дар онҳо кишти зироатҳои лӯбиёдонагӣ ҳамчун манбаи нитрогени иловагӣ ба нақша гирифта шавад.

Самаранокии нақшаи назоратии киштгардони пахтаю юнучқа ва ҷуворимакка (1:2:7) бо истифодаи ҳосилнокии зироатҳо бо усули таҳлилӣ муайян карда шудааст. Натиҷаи таҳқиқотҳо оид ба самаранокии киштгардонҳои кӯтоҳдаври 3 ва 4 майдонаи пахта зироатҳои ғаллагӣ аз рӯйи нишондодҳои коэффитсиенти истифодаи замин, баромади пахта, дон, маҳсулоти иловагӣ, воҳиди хӯрокаҳо ва ғуншавии моддаҳои органикӣ бартарии онҳоро нисбат ба киштгардони пахтаю юнучқа собит менамояд (ҷадв. 1).

Пай дар пай ҷорӣ намудани киштҳои асосӣ, ангорӣ, фосилавӣ, такрорӣ имконият медиҳад, ки коэффитсиенти истифодаи замин дар киштгардонҳои кӯтоҳдаври пахтаю зироатҳои ғалладонагӣ то ба 200% расонида шавад, ки нисбат ба нақшаи назоратӣ 90% зиёд аст. Дар киштгардонҳои 3 ва 4 майдонаи пахтаю зироатҳои ғаллагӣ аз 100 га замини корам мутаносибан 482,8-362,0 т. дон, 2956,7-2972,5 т маҳсулоти иловагӣ, 1194,0-918,0 т воҳиди хӯрокаҳо, 2324,3-1810,2 т моддаҳои органикӣ ба даст оварда шудааст. Ин нишондодҳо нисбат ба нақшаи киштгардони назоратӣ мутаносибан ба нақшаҳои назоратӣ 414,8-294,0 т дон, 2295,5-2301,3 т маҳсулоти иловагӣ, 732,3-456,3 т воҳиди хӯрокаҳо ва дар нақшаи 3-майдона 459,0 т моддаҳои органикии ғуншуда зиёд аст. Аз киштгардонҳои 3 ва 4 майдонаи пахтаю зироатҳои ғаллагӣ аз 100 га замини корам мутаносибан 259,7-255,0 т пахта ҷамъоварӣ карда шудааст, ки амалан ба нишондоди нақшаи назоратӣ (1:2:7) баробар буда, пахтанокӣ дар нақшаҳои таҳқиқшаванда 66,675,0%-ро ташкил менамояд.

Натиҷаи таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки низоми тавсияшавандаи заминҳои корами обӣ аҳамияти калони агротехникиро дорост. Дар киштгардони 10-майдонаи пахтаю юнучқа аз ҳисоби ҳосил ва боқимондаҳои ангорию низоми решагӣ дар 100 га замини корами обӣ 1865,3 т моддаҳои органикӣ ғун мешавад, ки ин нисбат ба киштгардонҳои 3 ва 4 майдонаи пахтаю зироатҳои ғаллагӣ мутаносибан 459,0-55,1 т кам аст. Бешак, пӯсиши чунин миқдор моддаҳои органикӣ, метавонад ба дараҷаи ҳосилхезии хок ва беҳтаршавии хусуситяҳои агрофизикӣ ва реҷаҳои ғизоии он таъсири мусбат расонад.

Ҷадвали 1.-Самаранокии киштгардонҳои кӯтоҳдаври 3 ва 4 майдонаи пахта ва зироатҳои ғалладонагӣ нисбат ба киштгардони 10-майдонаи пахтаю юнучқа ва ҷуворимакка, аз 100 га замини корам

Нишондодҳо	Киштгардонҳо		
	10-майдона (назоратӣ)	3-майдона (с. 201 2015)	4 майдона (2016-2020)
Коэффитсиенти истифодаи замин,	110 -	200 +90	200 +90
Баромади дон аз 100 га/т	68 -	482,8 +414,8	362 +294
Маҳсулоти иловагӣ, г	671,2 -	2966,7 +2295,5	2972,5 +2301,3
Воҳиди хӯрокаҳо, т	461,7 -	11,94 +732,3	918 +456,3
Ҷамъи моддаҳои органикии ғуншуда, т	1865,3 -	2324,3 +459	1810,2 -55,1
Баромади пахта, т	252 -	259,7 +7,7	255 +3

Эзоҳ: *дар сурати бузургии нишондодҳо, дар махраҷ фарқияти онҳо нисбат ба киштгардони 10-майдонаи пахтаю юнучқа ва ҷуворимакка (1:2:7).*

Аз нуқтаи назари назария ва амалияи истеҳсолот баромади пору аз ин миқдор моддаи органикии ғуншуда муҳим аст.Чунки истифодаи пору дар мавриди таҳияи низоми нуриандозӣ чун нуриҳои минералӣ дар давраи гардиши зироатҳо дар вақту майдонҳо ба нақша гирифта мешавад. Дар навбати дигар бо таркиби амиқи кимиёвиаш имкон медихад, ки ба амали таҳқиқшаванда (киштгардонҳо) баҳои объективӣ дода шавад. Дар таҷрибаҳои мо баромади пору аз ҳосилу боқимондаҳои ангорию низоми решагӣ дар киштгардонҳои таҳқиқшаванда бо усули Вулф [Агрохимия, зери таҳрири П.М.Смирнова ва А.В.Петербургский. -М.: «Колос», 1975. – 311 с.] муайян карда шуд.

Барои баргардонидан ба поруи пурра пусида тибқи ҳамин услуб коэффитсиенти 0,5-ро истифода бурдем. Натиҷаи ҳисобҳо нишон доданд, ки дар киштгардонҳои таҳқиқшавандаи 3 ва 4-майдонаи пахтаю зироатҳои ғаллагӣ бо татбиқи киштҳои фосилавӣ, ангорию такрорӣ ва сидератсионӣ баромади пору мутаносибан 23,3 ва 18,1 т/га-ро ташкил менамояд. Дар ин маврид бояд тазаккур дод, ки ин миқдор пору дар ин киштгардонҳо ҳар сол ворид мешавад, ки бартарии онҳоро собит менамояд, ҳосилшуда нисбат ба киштгардони назоратӣ (1:2:7) мутаносибан 4,6 зиёд ва 0,6 т/га каманд (чадв.2).

Ҷадвали 2.-Баромади пору ва NPK дар нақшаҳои мухталифи киштгардонҳо

Нишондодҳо	Киштгардонҳо		
	10-майдона (назоратӣ)	3-майдона (с. 2011-2015)	4-майдона (2016-2020)
Ҷамъи моддаҳои органикй з 100 га киштгардон, т	1865,3 -	324,2 +459	1810,2 -55,1
Баромади пору аз 100 га киштгардон, т	3730,6 -	4648,4 +917,8	3620,4 -110,2
Баромади пору аз га замини корам, т	37,3 -	46,5 +9,2	38,2 -1,1
Баромади поруи пурра пусида (0,5) аз га, т		23,3 +4,6	18,1 -0,6
Микдори N-и ғуншуда дар хок аз ҳисоби пору кг/га	93,5 -	116,5 +23,0	90,5 -3,0
Микдори P_20_5 — И ғуншуда дар хок аз хисоби пору кг/га	56,1 -	69,9 +13,8	54,3 +1,8
Микдори K_2O - и ғуншуда дар хок аз хисоби пору кг/га	11 2 -	139,8 +27,6	108,6 -3,6

Эзоҳ: дар сурат бузургии нишондодҳо дар махраҷ, фарқи онҳо нисбат ба нақши назоратӣ (1:2:7).

Ин микдор пору дар нақшаҳои таҳқиқшаванда 3 ва 4-майдона дар таркибаш 116,5 ва 90,5 кг/га N, 69,9 ва 54,3 кг/га P_2O_5 ва 139,8 ва 108,6 кг/га K_2O дорад, ки нисбат ба нақшаи киштгардони назоратӣ 23,0 ва 3,0 кг/га N, 13,8 ва 1,8 кг/га PO ва 27,6 ва 3,6 кг/га K_2O зиёд аст.Таҳлили маводҳо нишон медиҳанд, ки киштгардонҳои 3 ва 4-майдонаи пахтаю зироатҳои ғаллагӣ дар ҳолати риояи катъии пайдарҳамии ивазшавии зироатҳо, технологияи парвариши онҳо ва пурра бардонидани моддаҳои органикии ғуншуда дар шакли пору нисбат ба киштгардонҳои бисёрмайдонаю калонмасохати пахтаю юнучка ва ҷуворимакка бартарӣ дошта, шароит фароҳам меоваранд, ки ҳатто дар ҳолати истифода набурдани нуриҳои минералӣ аз ҳисоби поруи ОСИЛИ зироатхои хӯроки чорво ва бокимондаҳои ангорию низоми решагӣ ва бо дарназардошти микдори миёнаи моддахои гизоии дар хок

мавҷуд буда, баробари ҳосили миёнаи кунунии пахта дар чумҳурӣ, ҳосил ба даст овардан имконпазир аст.

Аз маълумотлои чадвали 3 бар меояд, ки дар киштгардони назоратӣ аз ҳисоби захираҳои моддалои гизоии хок ва моддахои органикии ғуншуда 153, кг/га N, 101,1 кг/га PO ва 312,2 кг/га К2О ғун мешавад, ки нисбат ба нақшаҳои 3 ва 4-майдонаи пахтаю зироатхои ғаллагӣ мутаносибан 23,0 кг/га N, 15,8 кг/га PO ва 27,6 кг/га K_2O кам аст. Ин нишондодҳо дар киштгардони 4-майдона қариб ба нишондодҳои нақшаи назоратӣ баробаранд.

Чадвали 3.-Дараҷаи ҳосилнокии пахта аз ҳисоби захираҳои моддаҳои ғизоии хок ва самаранокии киштгардонҳои таҳқиқшаванда

Киштгардонҳо	Мод-даҳои	Миқдори миёнаи моддаҳои ғизоӣ дар хок, кг/га	Миқдори миёнаи моддаҳои ғизоӣ аз ҳисоби моддаҳои органикии ғуншуда, кг/га	Ҳамагӣ, кг/га	Ҳосилнокӣ аз ҳисоби моддаҳои ғизоии хоку боқимондаҳои оргаикӣ, с/га
10-майдонаи пахтаю юнучқа ва чуворимакка (назоратӣ)	N	60	93,5	153,5	30,7
	P	45	56,1	101,1	33,7
	K	200	112,2	312,2	52,0
3-майдонаи пахтаю зироатҳои ғалладонагӣ	N	60	116,5	176,5	35,3
	P	45	69,9	114,9	38,3
	K	200	139,8	339,8	56,6
4-майдонаи пахтаю зироатҳои ғалладонагӣ	N	60	90,5	150,5	30,1
	P	45	54,3	99,3	33,1
	K	200	108,6	308,6	51,4

Бе назардошти коэффитсиенти моддаҳои ғизоӣ аз захираи онҳо дар хок ва бо дарназардошти он, ки ҳар сол моддаҳои ғизоии моддаҳои органикии ғуншуда ба хок ворид мешаванд, аз киштгардонҳои 3 ва 4-майдонаи аз ҳисоби N 35,3-30,1 с/га, P_2O_5 38,3-33,1 с/га ва K_2O 56,6-51,4 с/га пахта бояд ба даст оварда шавад. Дар киштгардони 3-майдона ин нишондодҳо нисбати накшаи назоратӣ 4,6 с/га зиёд ва дар киштгардони 4-майдона ҳамагӣ 0,6 с/га каманд.

Маълумотҳои ҷадвали 4 оид ба барориши моддаҳои ғизоӣ бо ҳосил, миқдори миёнаи он-ҳо дар хоку дар моддаҳои органикии ғуншуда ва мувозинаи NPK барои рӯёнидани 40 с/га пахта низ бартарии киштгардонҳои 3 ва 4 майдонаи пахтаю зироатҳои ғаллагиро собит менамояд.

Ҷадвали 4. -Барориши моддаҳои ғизоӣ барои рӯёнидани 40 с/га пахта бо дарназардошти захираи онҳо дар хоку моддаҳои органикии ғуншуда ва мувозинаи NPK бе истифодаи нуриҳои минералӣ

Киштгардонҳо	Моддаҳои ғизоӣ	Барориши NPK барои ҳосили ба нақшагирифта-шуда, кг/га	Миқдори миёнаи моддаҳои ғизоӣ дар хок, кг/га	Миқдори миёнаи моддаҳои ғизоӣ аз ҳисоби моддаҳои органикии ғун-шуда, кг/га	Ҳама гӣ, кг/га	Мувози-наи NPK, (+,-)
10-майдонаи пахтаю юнучқа ва чуворимакка (назоратӣ)	N	200	60	93,5	153,5	-46,5
	P	120	45	56,1	101,1	-18,9
	K	240	200	112,2	312,2	+72,2
3-майдонаи пахтаю зи-роатҳои ғалладонагӣ	N	200	60	116,5	176,5	-23,5
	P	120	45	69,9	114,9	-5,1
	K	240	200	139,8	339,8	+99,8
4-майдонаи пахтаю зи-роатҳои ғалладонагӣ	N	200	60	90,5	150,5	-49,5
	P	120	45	54,3	99,3	-20,7
	K	240	200	108,6	308,6	+68,6

Аз маълумотҳои дар ҷадвал ҷой додашуда маълум мешавад, ки дар ҳама ҳолатҳо ва нақшаҳои мухталиф миқдори калий басанда ва барзиёд аст. Дар киштгардони 3-майдона барои истеҳсоли 40 с/га пахта ҳамагӣ 23,5 кг/га ва 5 кг/га P_2O_5 намерасад, ки нисбати нақшаи назоратӣ 23,0 кг/га ва 13,7 кг/га P_2O_5 кам аст. Ин нишондодҳо дар киштгардони 4-майдона нисбат ба нақшаи назоратӣ ҳамагӣ 3,0 кг/га ва 18 кг/га P_2O_5 камтаранд, ки аҳамияти истеҳсолиро доро нестанд. Ҳамин тариқ, таҳлили тамоми нишондодҳо-коэффитсиенти истифодаи заминҳои корами обӣ дар давраи имконпазирии сабзишу инкишоф, баромади ғалла, пахта, маҳсулоти иловагӣ, воҳиди хӯрокаҳо, ғуншавии моддаҳои органикӣ (пору) ва NPK-и дар онҳо ғуншуда, мувозинаи NPK барои ҳосили ба нақша гирифташуда бартарии киштгардонҳои кӯтоҳдаври 3 ва 4 майдонаи пахтаю зироатҳои ғаллагиро собит месозанд.

Дар баробари ин, мавриди таъкид аст, ки афзалияти киштгардонхои кӯтоҳдавра дар он ҳолат зоҳир мегардад, ки агар заминҳои корами обӣ дар давоми сол тавассути киштдаври асосӣ, такрорӣ, ангорӣ, баъдидаравӣ, фосилавӣ ва сидератсионӣ истифода бурда шаванду гардиши зироатҳо тибқи нақша риоя ва тамоми моддаҳои органикии ғуншуда аз ҳисоби ҳосил ва боқимондаҳои ангорию низоми решагӣ ба хок баргардонида шаванд. Татбиқи киштгардонҳои кӯтоҳдавр дар он ҳолат имконпазир мегардад, ки агар хоҷагӣ бо захираҳои моддию техникӣ, меҳнатӣ ва обӣ мусаллал бошад.

Ба гайр аз ин интихоби дурусти намуду навъҳои зироатҳо, риояи қатъии технологияи парвариши зироатҳою ҷамъоварии саривақтию беталафоти ҳосил ва маданияти баланди зироаткорӣ шарт аст.

АДАБИЁТ

1. Белякова Л.П. Пути повышения плодородия почв Южного Таджикистана в условиях хлопково-люцерновых севооборотов / Л.П.Белякова — Саталинабад, Полиграф комбинат, 1957,
2. Белякова Л.П. Пути повышения плодородия почв Таджикистана в условиях хлопково-люцерновых севооборотов / Л.П.Белякова, Н.С.Паришкура // Хлопководство Таджикской ССР, ч. 1. - 1957.
3. Вильямс В.Р. Собрание сочинение, т.д. / В.Р.Вильямс-М.: Сельхозгиз, 1938.
4. Прянишников Д.Н. Избранные сочинения, т. 3 // -М.-Л., 1953.
5. Сардоров М.Н. Методика теоретической обоснований и практических расчетов эффективности севооборотов с короткими схемами // Кишоварз, 1998. - №2.
6. Сардоров М.Н. Ахамияти агротехникии киштгардонҳои кӯтоҳаври пахтаю зироатҳои ғалладонагӣ дар системаи рушдёбандаи устувор ва муназзами экологӣ / М.Н. Сардоров, С.М. Сардорова // Кишоварз, 2014. -№2.
7. Тимирязев К.А. Избранные сочинения в четырёх томах, Т.2. -М.: Сельхозгиз, 1948.

АННОТАЦИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ЕЕ ЗВЕНЯ В УСЛОВИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ

В данной статье приведены результаты исследований последних лет по продуктивности и агротехническому значению коротко ротационных хлопково-зерновых севооборотов с внедрением звена системы круглогодового использования орошаемых земель – основные посевы, пожнивные, повторные, поукосные, смещенные, сидерационные и др. и эффективное использование почвенных и биоклиматических ресурсов хлопководческих зон.Результаты исследований доказывают, что 3-4-х полные коротко ротационные хлопково-зерновые с сочетанием основных, пожнивных, повторных, послеукосных, сидерационных сельскохозяйственных культур по показателям выхода хлопка, зерна, накопление пожнивных и корневых остатков и кормов имея явное преимущество по сравнению многопольными крупно площадными хлопково-зерновыми севооборотами

Ключевые слова: *севооборот, основной посев, коэффициент использования земель, выход продукции, выход дополнительной продукция, кормовые единицы, органические вещества, выход навоза, питательные вещества.*

ANNOTATION

IMPROVEMENT OF THE FARMING SYSTEM AND ITS LINK IN CONDITIONS OF STATE INDEPENDENCE

This article presents the results of studies of recent years on the productivity and agrotechnical value of short-rotation cotton-grain crop rotations with the introduction of the link of the round-water use system of irrigated lands - the main crops, crop, repeated, sloping, displaced, siderational, etc., and the effective use of soil and bioclimatic resources of cotton-growing zones. The research results prove that 3-4 short-range cotton-grain crops with a combination of main, crop, secondary, post-taper, sedation crops in terms of cotton, grain yield, accumulation of crop and root residues and feed have a clear advantage over multi-belt large-area cotton-grain crop rotations

Key words: *crop rotation, main sowing, coefficient of land use, yield, yield of additional products, feed units, organic substances, manure yield, nutrients.*

Сведение об авторе:

Сардоров Махмадиёр Наимович-доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры земледелия и кормопроизводства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, 734003, Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки, 146, Тел.: (+992) 918-72-40-44

Information about the authors:

Sardorov Makhmadiyor Naimovich-doctor of agricultural sciences, Professor of the Department of Agriculture and Feed Production of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734003, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146, Tel. (+992) 918-72-40-44

ТДУ. 631.5: 633

ТЕХНОЛОГИЯИ ПАРВАРИШИ КУНҶИТ ДАР ЗАМИНҲОИ ЛАЛМӢ ВА КИШТИ ТАКРОРӢ ДАР ЗАМИНҲОИ ОБИИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ

Норов М.С.[1], Нарзулоев Т.С.[2]

[1]Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур, [2]Институти зироаткории АИКТ

Калимаҳои асосӣ: *кунҷид, муҳлати кишт, усули кишт, меъёри кишт, зичии ниҳолҳо, ҳосилнокӣ, кишти такрорӣ, самараи иқтисодӣ.*

Дар таъмини амнипяти озуқавории кишвар мавқеи асосиро заминҳои корами обёришаванда ишғол менамоянд. Самаранок истифода бурдани ин заминҳо ва рӯёнидани 2-3 ҳосили зироатҳо имконият медиҳад, ки истеҳсоли маҳсулотҳои кишоварзӣ дар кишвар афзоиш ёбад. Дар ин раванди

кишти такрории зироатҳо, аз ҷумла кунҷид нақши арзанда мегузорад. Кунҷид ба қатори растаниҳои равғандиҳанда дохил шуда, дар саноати хӯрокворӣ ҳангоми тайёр намудани маҳсулотҳои қаннодӣ, консерваҳо ва ҳалво истифода бурда мешавад. Дар таркиби дони кунҷид аз 5 то 62% равған, 1622 % сафеда ва аз 15,7 то 17,5% карбогидратҳо мавҷуд мебошад.

Равғани кунҷид таъми боллазат дошта, нисбат ба равғани пахта, офтобпараст ва заҒир бартарӣ дорад. Фоиданокиаш монанди равғани зайтун буда, онро барои табобати меъда, рӯда ва гурда истифода меборанд [Нарзулоев, 2018]. Кунҷид-Sesamum indicum L-растании яксолаи баоилаи кунҷидҳо-Pedaliaceae дохил мешавад. Системаи решарониаш тирреша, ҷойгиршавиаш дар хок то чуқурии 1,0-1,5 м. пояаш рост, сернавда, баландиаш вобаста аз минтақаи парвариш, иқлими сол ва навъ аз 0,8 то1,2 м, чӯбмонанд, 48 раха, патноки зич ҷойгир шуда.

Хусусиятҳои биологӣ. Кунҷид-растании гармидӯст буда, барои неш задани тухмӣ ҳарорати муътадили +12°С лозим аст. Ҳарорати муътадил барои инкишофи узвҳои вегетативӣ +22-24°С ва қисмҳои генеративӣ +25-30°С мебошад. Тирамоҳ дар ҳолати пастшавии ҳарорати ҳаво то -3°С растанӣ нобуд мешавад. Дар давраи нашъунамои кунҷид ҷамъи ҳарорати ҳавои миёнаи шабонарӯзӣ ба 2500-2800°С баробар аст.

Навъҳо. Кунҷиди навъи «Шаҳноза» ихтирои олимони Институти зироаткории АИКТ. Ин навъ аз намунаи феҳристи (каталоги) собиқ Институти умумиитифоқии растанипарварӣ (ВИР), таҳти рақами «568» бо усули интихоби фардии бисёркарата офарида шудааст. Навъ аз соли 2009 барои минтақаҳои ғаллакори ҷумҳурӣ минтақабоб шудааст. Муаллифон Норов М.С., Шукуров М. ва Нарзулоев Т.С. поя ва навдаҳояш рост буда, ҚариБ бемӯянд. Баргҳояш сабзи баланд, қабати поёнаш дарозмӯяи байзашакл, дар мобайн барҷаста мебошад. Баргҳои қабати болоиаш хурд, борик ва нештармонанд. Вазни 1000 дона тухмиаш ба 2,83,5 гр баробараст. Баромади равғаш 55-62%-ро ташкил медиҳад. Навъ ба гурӯҳи миёнапаз дохил шуда, давраи нашъунамояш вобаста аз иқлими сол ва минтақаи парвариш дар заминҳои обӣ 115-125 шабонарӯз ва лалмӣ 95-110 шабонарӯзро ташкил медиҳад. Бар зидди касалии занбурӯғии фузариоз (пажмурдашавӣ) устувор аст. Ҳомилнокии донаш дар заминҳои лалмӣ 4,0-4,5 с/га ва обӣ 10-12 с/га баробар аст.

Технологияи парвариш.

Муҳлати кишт. Дар заминҳои лалмии минтақаҳои Тоҷикистони Марказӣ ва минтақаи Кӯлоб аз 10-15 май. Дар заминҳои обӣ дар кишти такрорӣ аз 10 то 30 июн.

Меъёри кишт дар заминҳои лалмӣ 4-5 кг/га ва обӣ 5-6 кг/га.

Ғизодиҳӣ $N_{45}P_{45}K_{30}$ моддаи таъсирбахш.

Дар киштгардон кунҷидро баъд аз зироатҳои ғаллагӣ, лубегӣ, заминҳои дамдодашудаи холӣ ва банд ҷойгир намудан тавсия дода мешавад. Пай дар пай кишти он дар як қитъаи замин ба касалии фузариоз ва бактериз оварда мерасонад.Барои муайян намудани муҳлати мусоиди кишти кунҷид тайи солҳои 2018-2020 таҷрибаҳои илмӣ дар заминҳои лалмии аз боришот таъмини шаҳри Ҳисор амалӣ карда шуданд. Дар таҷрибаҳо муҳлатҳои зерин омӯхта шуданд: 20 апрел, 1 май, 10 май ва 20 май. Натиҷаи таҳқиқотҳо нишон доданд, ки дар шароити заминҳои лалмии шаҳри Ҳисор ҳосилнокии дони кунҷиди навъи «Шаҳноза» ба 4,3 с/га расид (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1.-Ҳосилнокии дони кунҷид вобаста аз муҳлати кишт, с/га

Муҳлати кишт	Солҳо			Ҳосилнокии миёна
	2018	2019	2020	
20 апрел	3,3	3,0	3,1	3,1
1 май	4,1	3,9	4,0	4,0
10 май	4,5	4,1	4,3	4,3
20 май	4,2	3,9	4,0	4,0

Кунҷид ҳамчун зироати байн қаторашон коркардшаванда ба тарзи кишти васеъқатор талаботи бештар дорад. Таҳқиқотҳои гузаронидаи мо исбот намуданд, ки дар заминҳои лалмии шаҳри Ҳисор барои кунҷид тарзи кишти васеъқатори байнашон 60 см, байни ниҳолҳо 15-20 см (80-100 ҳаз/ниҳол дар 1 га) аз ҷиҳати иқтисодӣ манфиатнок мебошад.

Барои муайян намудани тарз ва меъёри кишти кунҷид, таҳқиқотҳо дар заминҳои лалмии минтақаи Ҳисор иҷро карда шуд, ки натиҷаи он дар ҷадвали 2 оварда шудааст. Таҷрибаҳои дар заминҳоилалмии аз боришот таъмини ҷумҳурӣ гузаронидашуда исбот намуданд, ки барои гирифтани ҳосили дон то 4,6 с/га, зичии растаниҳои кунҷид 116 ҳаз/ниҳол дар 1 га ё 7 ниҳол дар 1 метри тулонӣ бо тарзи васеъчуяки байнашон 60 см тавсия дода мешавад (ҷадв.3). Ҳамин тариқ дар заминҳои лалмии аз боришот таъмини минтақаи Ҳисор кунҷидро дар ҳолати 10-15 май, бо меъёри 8 кг/га, васеъқатори байнашон 60 см бо зичии ниҳолҳо дар 1 га 116 ҳазор растанӣ тавсия карда мешавад. Дар шароити заминҳои обӣ зироати кунҷидро баъд аз ҷамъоварии зироатҳои ғалладонагӣ, картошка, пиёзи барвақтӣ ва баъзе сабзавотҳо кишт намуд тавсия карда мешавад.

Ҷадвали 2.-Ҳосилнокии дони кунҷид вобаста аз тарз ва меъёри кишт

Тарзи кишт		Солҳо	

	Меъёри кишт, кг/га	2018	2019	2020	Ҳосилнокии миёна, с/га
Васеъқатори байнашон 45 см	4	3,7	3,4	3,5	3,5
	6	3,8	3,6	3,7	3,7
	8	4,4	4,1	4,3	4,3
	10	4,3	3,9	3,8	4,0
	12	4,1	3,8	3,6	3,8
Васеъқатори байнашон 45 см	4	4,1	3,7	3,9	3,9
	6	5,5	4,8	5,3	5,2
	8	4,7	4,3	4,4	4,5
	10	4,4	3,9	4,1	4,1
	12	4,1	3,8	3,9	3,9

Ҷадвали 3. Ҳосилнокии дони кунҷид вобаста аз зичии ҷойгиршавии растаниҳо

Зичии растаниҳо хаз/га	Солҳо			Ҳосилнокии миёна, с/га
	2018	2019	2020	
20 апрел	3,3	3,0	3,1	3,1
1 май	4,1	3,9	4,0	4,0
10 май	4,5	4,1	4,3	4,3
20 май	4,2	3,9	4,0	4,0

Натиҷаи корҳои илмии гузаронидашуда дар кишти такрорӣ вобаста аз муҳлати кишт гирифтани ҳосили дони кунҷид то 11,3 с/га таъмин менамояд (ҷадвали 4).

Ҷадвали 4. Ҳосилнокии дони кунҷид вобаста аз зичии ҷойгиршавии растаниҳо

Муҳлати кишт	Солҳо			Ҳосилнокии миёна
	2018	2019	2020	
1 июн	12,0	10,3	11,1	11,1
10 июн	10,7	8,7	9,6	9,7
20 июн	10,5	8,3	8,9	9,3
1 июл	6,7	6,0	6,3	6,3

Нигоҳубини киштзорҳо. Дар нигоҳубини киштзор диққати асосиро ба мубориза бар зидди сафолаки хок ва алафҳои бегона ҷалб намудан лозим аст. Дар ҳолати пайдошавии сафолаки хок дар киштзор ин қитъаҳоро ба тезӣ сихмола ё бо таври дасти коркард гузаронидан зарур аст.

Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки парвариши кунҷид дар заминҳои лалмӣ ва обӣ вобаста ба сатҳи ҷараёнҳои гуногуни технологӣ, аз ҷиҳати иқтисодӣ самарабахш мебошад. Яке аз нишондодҳои муҳими усули агротехникӣ риояи муҳлати кишт ба шумор меравад. Аз нишондодҳои ҷадвали 5 бармеояд, ки дар ҳолати гузаронидани кишти кунҷид дар даҳрӯзаи сеюми моҳи май, ҳосилнокии дон ба 4,3 с/га, даромади соф 2940 сомонӣ манфиатнокӣ ба 95% баробар шудааст, ки нисбат ба дигар муҳлатҳои кишт бартарӣ дорад (ҷадвали 5).

Ҷадвали 5. Самараи иқтисодии парвариши кунҷид дар заминҳои лалмӣ вобаста аз муҳлати кишт (миёнаи 2018-2020)

Муҳлати кишт	Ҳосилнокии дон, сомонӣ	Нархи маҳсулот, сомонӣ	Харочоти исеҳсолӣ, сомонӣ	Арзиши аслии 1 с/га, сомонӣ	Фоидаи соф аз 1 га, сомонӣ	Манфиатнокӣ, с/га
20 апрел	3,1	4650	3020	974,2	1630	54,0
1 май	4,0	6000	3220	805,0	2780	86,3
10 май	4,3	6450	3310	770,0	3140	95,0
20 май	4,0	6000	3360	840,0	2640	78,6

Илман асоснок истифода бурдани самаранокии заминҳои обёришаванда ва парвариши кишти такрорӣ баъд аз ҷамъоварии зироатҳои хушадорони тирамоҳӣ манбаи боэътимодирӯёнидани ҳосили иловагӣ мебошад. Таҷрибаҳо муайян намуданд, ки парвариши кунҷид дар кишти такрорӣ дар заминҳои обии минтақаи Ҳисор бо мақсади рӯёнидани ҳосили баланди дон самарабахш мебошад.

Ҷадвали 6. Самараи иқтисодии парвариши кунҷид вобаста аз муҳлати кишти такрорӣ (миёнаи 2018-2020)

Муҳлати кишт	Ҳосилнокии дон, сомонӣ	Нархи маҳсулот, сомонӣ	Харочоти истеҳсолӣ, сомонӣ	Арзиши аслии 1 с/га, сомонӣ	Фоидаи соф аз 1 га, сомонӣ	Манфиатнокӣ, с/га
20 апрел	11,1	16650	5340	481,0	11310	212,0
1 май	9,7	14550	4980	513,4	900	195,0
10 май	9,3	13950	4850	521,5	9100	187,6
20 май	6,3	9450	4190	665,1	5260	125,5

Аз маълумотҳои ҷадвали 6 дида мешавад, ки парвариши кунҷид дар кишти такрорӣ, дар даҳрӯзаи якуми моҳи июн бо ҳосилнокии 11,1 с/га, 11310 сомонӣ фоидаи соф ва 212% манфиатнокӣ гирифта мешавад.**АДАБИЁТ**

1. Нарзулоев Т.С. Урожайность семян кунжута в повторных посевах на орошаемых землях Центрального Таджикистана /Т.С. Нарзулоев// Масличные культуры: ВНИИМК, 2018, вып. 4 (176). -С.115-117.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. –М.: Агропромиздат, 1985. -351 с.

АННОТАЦИЯ

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУНЖУТА В БОГАРНЫХ УСЛОВИЯХ И В ПОВТОРНЫХ ПОСЕВАХ

В статье автор приводит результаты исследований по возделыванию кунжута в богарных землях и повторных посевах на поливных землях в зависимости от сроков и способов посева, густоты стояния растений, нормы высева семян. Результаты исследований позволяет сделать вывод, что оптимальным сроком посева кунжута в условиях богары 10 мая, а в повторных посевах на орошаемых землях 10 июня при густоте стояния растений 116 тысяч на 1 га, широкорядный посев с междурядьями 60 см, при норме высева 6,0 кг/га

Ключевые слова: *кунжут, сроки посева, способы посева, нормы высева, густота стояния, урожайность, экономическая эффективность.*

ANNOTATION

TECHNOLOGY OF SESAME CULTIVATION IN BOGAR CONDITIONS AND IN REPEATED CROPS

In the article, the author cites the results of research on sesame cultivation in rainfed lands and repeated crops on irrigated lands, depending on the timing and methods of sowing, the density of plants, and the seeding rate. The research results allow us to conclude that the optimal sowing period for sesame under bogara conditions is May 10, and in repeated crops on irrigated lands on June 10 with a plant density of 116 thousand per 1 hectare, wide-row sowing with spacing of 60 cm, with a sowing rate of 6.0 kg/ha

Key words: *sesame, sowing time, sowing methods, sowing rates, standing density, yield, economic efficiency.*

Сведения об авторе:

Норов Мастибек Самадович-доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры земледелия и кормопроизводства ТАУ им Ш. Шотемур. 734003. г. Душанбе, проспект Рудаки 146, тел: (+992) 919469546, E-mail: nmastibek@mail.ru

Нарзулоев Тош Садулоевич-доктор сельскохозяйственных наук, заведующий отдела масличных культур Института землелделия Таджикской академии сельскохозяйственных наук. Таджикистан, город Гиссар, поселок Узбекистан.

Authors information:

Norov Mastibek Samadovich-Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Agriculture and Fodder Production of TAU named after Sh. Shotemur. 734003. Dushanbe, Rudaki Avenue 146, tel: (+992) 919469546, E-mail: nmastibek@mail.ru

Narzuloev Tosh Saduloevich-Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department of Oilseeds of the Institute of Land Surveying of the Tajik Academy of Agricultural Sciences. Tajikistan, the city of Gissar, the village of Uzbekistan.

ТДУ 632.78

ТАҒЙИРЁБИИ ШУМОРАИ ПОПУЛЯТСИЯИ БУМЧАШМИ КИТФСИЁҲ (XESTIA C-NIGRUM) ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОН.

Мухитдинов С.М.[1] Ботурова З.Ф. [2]- [1]Донишгоҳи Аграрӣ ба номи Ш.Шоҳтемур.
[2]Донишгоҳи Давлатии Кӯлоб ба номи А. Рӯдакӣ.

Калимаҳои асосӣ: *тағйирёбии иқлим, инкишоф, шумораи популятсия, насли якум, насли дуюм, зараррасон, даҳрӯза, ҳарорат, кирмак, авҷи парвоз.*

Мусаллам аст, ки таи солҳои охир башариятро дигаргуншавии иқлим дар рӯйи Замин ба ташвиш овардааст.Таи сад солаи охир ҳарорати рӯйи Замин то 0,3-0,6^{0}С баланд шуда ва низ дар ояндаҳои наздик аз ин ҳам баландшавӣ дар назар аст. Мувофиқи пешгӯиҳо дар охирҳои садаи XXI дар муқоиса ба солҳои 1999.,ҳарорат аз 1 то 4,5 дараҷа баланд гардидааст. Вобаста аз вазъи ногувор яку якбора баландшавии ҳарорат дар охирҳои фасли зимистон ва ду моҳи аввали фасли баҳор сатҳи боришот зиёд мегардад. Боронҳои бошиддат пайи ҳам борида, ба инкишоф ва нашъунамоии босуръати растаниҳо, ки ҳамчун манбаи ғизогӣ барои бисёрии аз зараррасонҳо мебошанд, мусоидат менамояд.

Мувофиқ ба ҳиссиёти табиии фардҳои модина чунин ҷойҳо муносиб ба наслгузорӣ ва гузоштани тухмҳои зиёд буда, ҳашаротҳо бо шумораи хеле зиёд афзоиш мекунанд ва дар оянда зарари ҷиддӣ мерасонанд. Масалан барои шароити Тоҷикистон вобаста аз дигаргуншавии иқлим дар солҳои 90-уми асри XX афзоиши аз ҳад зиёди кирмаки зараррасони анор (Euzophera punicaella Moore) ва мевахӯраки себ (Laspeyressia pomonella, L.) ба қайд гирифта шуд, ки баъдтар ҳамчун зараррасонҳои хавфноктарин гардиданд. (Мухитдинов С.М., Сафаров М.Р., Раҳмадов С. С. 2020). Бояд қайд кард, ки ин ду намуд барои шароити Тоҷикистон ҳанӯз аз солҳои 30 юми асри гузашта маълум буд ва ҳамчун зараррасон ҳисобида намешуд, чунки шумораи хеле ками он ягон сол ба ҳосили меваҳо зарари ҷиддӣ нарасонда буд. Намуди якум монофаг-дар давраи мевабандии анор ҳамчун зараррасони асоситарин ва дуюмин бошад, дар минтақаҳои кӯҳи дар баргҳои офтобпараст

ва дарахтони мевадиҳандаи донакдор зарарарӣ ҷиддӣ расонид. Ин ду намуд ҳамчун зараррасонҳои хавфноки асри XX дар чунин навъҳои растанӣ ба қайд гирифта шуд.

Барои дар оянда ташкил намудан ва истифодабарии чораҳои муборизавӣ бар зидди ин зараррасон, пеш аз ҳама омӯзиши ҷуқур ва ҳаматарафа ба роҳ монда шавад, оид ба таъсири омилҳои экологӣ ба рафтори зараррасон. Бояд қайд кард, ки дар бисёр ҳолатҳо дар мавриди истифодабарии заҳрхимикатҳо барои муҳофизати растаниҳо ба ҷойи он, ки ба рафтори ҳашарот диққат диҳанд, ба хоҷагидорон тавсия медиҳанд, ки заҳрпошӣ то чи андоза таъсир мерасонад, дар амалия дида бароянд. Чунин тавсияҳои нодуруст бештар барои анорпарварон дар мавриди нест кардани зараррасон рафтори онро наомӯхта, (кирмаки анор (Euzophera punicaella Moore) асосан ҳаёти пинҳонӣ мегузаронад дар нофаи мева) ва пошидани заҳрохимикат натиҷа надода, баръакс дар бисёр ҳолатҳо оқибатҳои нохушро оварда, боиси сар задани хатари ҷиддӣ ба ҳаёти аҳолӣ ва дигар организмҳои зиндаи ҳамон мавзеъ мегардад. Аз рӯйи мушоҳидаҳои муҳаққиқон барои шароити минтақаи Норак дар дохили меваҳо инкишофи популятсияи ду намуд, кирмаки анор ва дар баъзе ҳолатҳо мевахӯраки себ мегузарад. Дар сатҳи шумора намуди якум аз ҷиҳати зараррасони доминант буда, намуди дуюм бошад, дар паст намудани ҳосили анор аҳамияти амалӣ надорад. (Мухитдинов, Асоев. 2014).

Муҳаққиқон сабаби асосии яку якбора зиёд шудани шумораи ин ду зараррасонро дар тағйирёбии шароитҳои иқлимӣ дар кураи Замин арзёбӣ мекунанд. Ба ҳамин монанд таи якчанд солҳо зиёдшавии шапалаки кирмаки кураки пахта, шапалаки кирмаки решаи пахта ва тортанакканаи муқарарӣ дар водии Вахш сабабгори талафоти зиёди ҳосили пахта гардида буд. (Мухитдинов С.М.) Ин ҳолат исбот мекунад, ки фарзияи оиди он, ки дигаргуншавии иқлим ба вуқӯъ омада, сабабгорӣ ҳолатҳои ногуворӣ дар боло оварда ҳаст, комилан дуруст аст. Авҷи парвози шапалакҳои як намуди оилаи нимфалидҳо дар шаҳри Душанбе аз 17 то 21 моҳи май ба мушоҳида расида, қисман дар навдаҳои болои баъзе дарахтон, махсусан дарахти тут маскун гирифтанд. Шояд аз буттамеваҳои пешпазак низ ғизо мегирифтанд.

Дар ин давра натанҳо дар худуди шаҳри Душанбе, балки дар ноҳияҳои Рӯдакӣ, Вахдат, Данғара, Восеъ ва Кӯлоб низ ба қайд гирифта шуд. Ба ҳамин монанд дигар намудҳо,аз ҷумлаи кирмаки заминӣ, ширинчаи себ ва кирмаки тут низ дар шароити Тоҷикистон вомехӯранд. Парвози шапалакҳои бумчашми (Xestia c-nigrum) бо шумораи зиёд дар миёнаҳои моҳи май дар соли 2023 дар пойтахти кишварамон шаҳри Душанбе ба қайд гирифта шуд. Асосан дар даҳлезҳои хонаҳои истиқоматии баландошёна, назди дари даромадгоҳҳо, тирезаҳо ва нақлиёти мусофирбарӣ ҳазорҳо фарди болиғро истиқоматкунандагон вохӯрдаанд. Ин ҳолат боиси нигаронии шаҳрвандон ва шаҳрдорон гардида, вазъияти ба амаломадаро муҳокимаронӣ мекарданд.Чораҳои муборизавӣ пешниҳод намуда, ҳатто тавсия медиҳанд, ки дорупоши заҳрохимикатҳоро ба роҳ монанд.

Дар замони ҳозира роҳҳои мубориза ва роҳҳои муҳофизатӣ хеле зиёд гаштаанд ва низ инсонҳо барои намудҳои гуногуни зараррасонҳо муҳити экологии мувофиқи зист ташкил намудааст. Яку якбора зиёдшавии омавии ягон намуд маънои онро надорад, ки чорачӯиҳо ё муҳофизат ба хусус химиявӣ ҳар чи зудтар ба роҳ монда шаванд. Пеш аз он, ки чораҳои муборизавӣ андешида шаванд, дар сархати аввал бояд омӯзиши ҳамаи паҳлӯҳои намуди васеъпаҳншуда дақиқан ба роҳ монда шавад.

Шапалаки бумчашми китфаш сиёҳ (Xestia c-nigrum). (оила-Noctuidae, зероилаи Noctuinae, қатор пӯлакчаболон-Lepidoptera). Дар шароити Тоҷикистон биологияи ин намуд тамоман омӯхта нашудааст, танҳо дар баъзе аз ҷумҳуриҳои Осиёи Марказӣ таҳқиқотҳо дар шароити пастхамиҳо гузаронида шуданд.

Муҳаققиқи рус Ю.Л. Щёткин аввалин шуда оиди биология, сикли солона, фенология, мӯҳлати инкишоф ва дигар ҳолатҳои ҳаётии ин намуди бумчашм дар шароити Тоҷикистон (1968) маълумотҳои илмӣ ва дақиқ овардааст. Ӯ номи лотиниашро (Graphiphora c-nigrum L) овардааст, ки баъдтар аз тарафи Рачабова Зулфинисо (2020) дар натиҷаи ҷамъоварии статсионарӣ дар ҳудуди Тоҷикистон муайян карда шуд. Барои маълум намудани намуд муҳаققиқ, Рачабова З. бо мутахасиси соҳаи статсионарӣ Матов.А.Ю ходими калони илмии озмоиши ҳашаротҳои Институти Зоологияи АИР дар шаҳри Санкт-Петербург ҳамкорӣ намуда,аз тарафи онҳо ин намуди бумчашм (Xestia c-nigrum) маълум карда шуд, дар баробари ин низ дигар бумчашмҳо дар адабиёти имрӯза муайян карда шуданд. Ногуфта намонад,ки барои шароити Тоҷикистон баъд аз корҳои статсионарии Ю.Л. Щёткин дар солҳои охири қарни гузашта бори аввал аз тарафи муҳаققиқи тоҷик дар соҳаи статсионарӣ Рачабова Зулфинисо аз соли 1881то инҷониб намудҳои зиёди бумчашмҳоро аз водию ҳамвориҳо то ба баландкӯҳҳои Тоҷикистони Марказӣ (ҳудуди ИЗ ВА П АМИТ ва Ҷанубӣ Фархор) ҷамъоварӣ намуда, инчунин намудҳои нав низ маълум карда шуданд. Бинобар ба маълумотҳои Щёткин Ю.Л. назар ба водиҳо ин намуд бештар дар кӯҳсор дар баландии 2000 м вомехӯрад. Дар пастхамиҳо ва водиҳо камшумор аст.

Масоҳати паҳншавӣ дар баландиҳо муайян нашудааст. Дар шароити водии Ҳисор дар баландиҳои 750-800 м дар давоми сол ду насл медиҳад. Ҳангоми омӯзиши баъзе аз хусусиятҳои он Ю.Л.Щёткин чунин овардааст: асосан полифаг буда, зараррасони асоситарини беда, юнучқа, алафҳои бегона, парвардаҳо ва ҳатто ангур шуморида мешавад. Зимистонро дар шакли кирмаки синни калон мегузаронад. Мушоҳидаҳо ҳангоми муайян намудани саршавии парвоз, мӯҳлати давомнокии он асосан бо истифодаи лампаҳои тафсонӣ кварсӣ гузаронида шуданд. Ӯ инчунин менависад, ки ҳангоми парвози шапалакҳо дар байни ҳар ду насл кандашавии баръало мушоҳида мешавад, чихеле, ки дар шапалаки аломати хитобдор низ дида мешавад.

Дар Помири Ғарбӣ дар баландии 2300 м, ҳудуди Хоруғ дар давоми сол як насл дода, мӯҳлати дароз дорад. Парвози насли якум дар гирду атрофи Душанбе дар соли 1963 дар миёнаҳои даҳаи охири моҳи апрел ба қайд гирифта шуд. Дар соли 1964 бошад, парвози насли якум қариб 15 рӯз дертар сар шуда, вале дар ҳамон вақте,ки соли пешина ба қайд гирифта шуд ба анҷом расид. Насли дуюм бошад, соли 1963 аз аввали даҳрӯзаи дуюми август сар шуда, то охирҳои моҳи октябр давом ёфт. Дар соли 1964 бошад ,парвоз як моҳ пеш сар шуда,нисбат ба соли 1963 даҳ рӯз пеш ба анҷом расид. Илова бар ин, соли 1963 дар моҳи август ва моҳи сентябр фардҳои чудогона парвоз карда, дар соли 1964 аз аввали миёнаҳои июл парвоз хеле устувор буд. Щёткин. Л.Ю. мӯҳлати парвозро дар баландиҳои 2300 м аз сатҳи баҳр дар Боғи ботаникии шаҳри Хоруғ низ ба қайд гирифтааст. Аз руи даври солона бумчашми (Xestia c-nigrum) ба шапалаки аломати хитобдор (Agrotis exclamationis) шабоҳат дорад, лекин парвози насли якуми шапалакҳо дер ба амал меояд ва ду ҳафта пеш ба анҷом мерасад.

Насли дуюм соли 1963 як моҳ баъд пайдо шуд ва соли 1964 баробари шапалаки аломати хитобдор пайдо шуда, дертар анҷом ёфт, яъне дар соли 1963 як ҳафта дертар ва соли 1964 бошад, 16 шабонарӯз қафотар пайдо шудааст. Давомнокии насли дуюм назар ба якум зиёд тул мекашад. Дар атрофи Хорӯғ дар баландии 2330 м дар соли 1965 парвози (Xestia c-nigrum), албатта вобаста ба шароитҳои иқлим қариб як моҳ баъд сар шуда, якҷоя бо парвози шапалаки аломати хитобдор (Agrotis exclamationis) ба охир мерасид. Аз рӯйи ин тасвир парвози насли якуми бумчашми китфаш сиёҳ новобаста аз баландиҳои маҳал нисбат ба парвози аломати хитобдор дар мӯҳлати хеле кӯтоҳ мегузарад. Саршавии парвози насли якум ва дуюм дар муқоиса бо парвози аломати хитобдор дертар ба амал меояд. Бинобар ба маълумотҳои ӯ насли якум ва ҳам дуюм ҳар сол якхел парвоз намекунанд.

Афзоиши шапалакҳо дар ҳамон ҳолат ба амал меояд, ки давраи тухмгузорӣ ба давраи нашъунамоии растаниҳои писандидаи он мувофиқ ояд. Ана ҳамин хусусиятҳои биологии бумчашми тафсиёҳ дар асл бояд омӯхта шавад ва дар асоси он истифодабарии чораҳои муборизавӣ тавсия дода мешавад.Дар Тоҷикистон дар солҳои мушоҳидаҳои Ю. Л.Щёткин боре ҳам афзоиши оммавии он ба амал наомадааст. Ключко (1964), дар вилоятҳои ғарбии Украина авҷи баланди афзоиш додани онро дар ягон сол рад намекунад.

Мувофиқи маводҳои ҷамъномудаи ҳаррӯзаи бумчашми ин намуд маълум мегардад, ки шумораи он тағйирёбанда буда, дар баландии 2330 м назар ба водии Ҳисор зиёд ба қайд гирифта шудааст. Ҳатто дар чароғи кварсии дар ҳудуди шаҳри Душанбе низ чунин натиҷа намедиҳад. Барои шароити Кӯлоб дар баробари дигар ҳашаротҳо дар доми барқӣ бо истифода аз лампаи кварсии тафсонӣ ПРК- 4 бори аввал шумораи парвози шапалакҳои бумчашми тафаш сиёҳ (Xestia c-nigrum) таи солҳои 2018- 2023 аз тарафи мо ба қайд гирифта шуд.

Соли 2018 парвоз дар нимаи моҳи апрел бо парвози 1 фарди модина, дар моҳи июл ҳамагӣ 3 фард, соли соли 2019 дар моҳи апрел ва май 2 фардӣ дигар ба қайд гирифта шуд. Дар соли 2020 1 фард дар моҳи апрел. Дар соли 2021 дар доми барқии дар саҳро буда, дар моҳи июл ва август 1 фардӣ ба қайд гирифта шуд. Соли 2022 бошад, 3 фард дар моҳи июл дар моҳҳои август ва ноябр низ 1 фардӣ дар доми барқӣ афтод. Соли 2023 дар доми барқии ҳудуди Боғи ботаникии шаҳри Кӯлоб 1 фардӣ дар моҳҳои апрел, июл ва август дар саҳро бошад,1нарина 20-уми моҳи апрел, 2 фарди дигар, 31 май ва 10 июн бошад як фард ба қайд гирифта шуд.

Аз рӯйи нишондиҳандаҳо чунин хулоса баровардан мумкин аст,ки парвози шапалакҳои бумчашми китф сиёҳ (Xestia c-nigrum) асосан нимаи дуюми моҳи апрел сар шуда, дар як моҳ дар бисёрии ҳолатҳо 1 фард ба доми барқӣ меафтад. Умуман ин намуд назар ба баландӣ дар пастиҳо кам ба қайд гирифта мешавад.

Тавре аз маълумотҳои ҷамъшуда бармеояд, ягон сол дар шароити водии Кӯлоб ин намуд авҷи парвоз надодааст. Барои ҷавоб гардонидан ба саволе, ки чаро соли 2023 бумчашми китф сиёҳ (Xestia c-nigrum) дар ҳудуди Душанбе дар охирҳои моҳи апрел ва нимаи дуюми моҳи май авҷи парвоз дод, чунин оварданием. Якчанд омилҳо барои чунин сурат гирифтани парвози ин намуд мусоидат намуданд. Шояд ҳавои мусоиди моҳҳои феврал ва март, ки ҳарорати миёнаи гармӣ +10-12°С-ро ташкил медод ба нашъунамоӣ ва гулкунии бисёрии растаниҳо мусоидат кардааст ва ин намуд тариқи шароитҳои иқлимӣ тавассути вазиши бод аз баландиҳо ба ҳамвориҳо парвоз карда

аз шаҳди гулҳо ғизо гирифта, аз сабаби сернасл будан тухмҳои зиёд гузоштаанд. Инчунин хиёбону гулгаштҳои пойтахт имрӯзҳо дар мавриди нигоҳу бини хеле хуб қарор дошта, макони муносиб барои инкишоф ва ғизогирӣ гардиданд.

Дар мавриди истифодабарии чораҳои муборизавӣ-химиявӣ бошад, Ю.Л. Щёткин (1968) чунин менависад, ки агар коркарди химиявӣ лозим шавад бар зидди кирмакҳо, дар водиҳо охирҳои май ва аввалҳои июн ва дар тирамоҳ бошад дар нимаҳои моҳи август-сентябр дар ноҳияҳои кӯҳи то баландии 2000-2500 м дар моҳи июл ва аввалҳои август. Инчунин дар назар аст,ки бинобар дигаргуншавии шароитҳои иқлимӣ мӯҳлати инкишофи ин намудҳо бармаҳал омада, аз популятсияи пешина бо баъзе аз хусусиятҳои давраи ҳаётгузаронӣ бартарӣ доранд, ҳамчунини дар мавриди чораҳои муборизавӣ, алалхусус химиявӣ низ дигаргунии ҷиддӣ пайдо мешавад.

Аз мушоҳидаҳо ва натиҷаҳо чунин хулосабарорӣ кардан мумкин аст:

1.Шапалаки бумчашми тафаш сиёҳ (Xestia c-nigrum) асосан зимистонро дар шакли кирмаки калон гузаронида бо назардошти ҳарорати мусоид дар моҳҳои апрел парвоз мекунад. Инкишоф ва афзоиши ин намуд бештар дар алафҳои бегона, беда, юнучқа ва парвардаҳо ва ҳатто ангур гузашта, чунин ҷойҳо муносиб ба наслгузорӣ ва гузоштани тухмҳои зиёд буда, ҳашаротҳо бо шумораи хеле зиёд афзоиш мекунанд ва дар оянда зарари ҷиддӣ мерасонанд.

2. Вобаста ба шароити иқлим саршавии парвоз дар даҳрӯзаи охири апрел ва парвози насли дуюм бошад,ба давраи тирамоҳ рост меояд.

3. Дар водиҳо дар давоми як сол 2 насл дода, дар баландии 2300 м дар Ғарби Помир як наслдода, давомдор мебошад.

4. Инчунин дар назар аст, ки бинобар дигаргуншавии шароитҳои иқлимӣ мӯҳлати инкишофи ин намудҳо бармаҳал омада, популятсияҳои ба вуҷуд омада аз популятсияи пешина бо баъзе аз хусусиятҳои давраи ҳаётгузаронӣ бартарӣ дошта, ҳамчунин дар мавриди чораҳои муборизавӣ, алалхусус химиявӣ низ дигаргунии ҷиддӣ ба амал меояд.

АДАБИЁТ:

1.Мухитдинов С.М. Особенности экологии совок (Lepidoptera Noctuidae) и современная тактика борьбы с ними в хлопковых зонах Таджикистана./ С.М.Мухитдинов,» Дониш», 2003-271с.

2.Бобоев А.А., Мухитдинов С.М., РасулзодаБ.Р., Музафарзода Д.М., Ҳафизов А.А. Ҳифзи химиявии наботот. Душанбе ”Нашри муборизъ” 2022 - 3 с.

3. Мухитдинов С.М.,Сафаров М.Р.,Раҳмадов С. С. Изменение глобального климата и его влияние на некоторые биологические особенности гранатовой плодожорки и вишневой пипильщик в условиях Таджикистана. Вестник педагогического университета-2020 №1/2 – С. 175-178.

4. Ю.Л. Щёткин. К биологии некоторых подгрызающих совок, мало известных в условиях Таджикской ССР (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) Известия Академии Наук Таджикской ССР №1(30), -1968. С 77-78.

5. Мухитдинов С.М. Справочник по защите растений от главнейших вредителей сельскохозяйственных культур в Таджикистане /Мухитдинов С.М., Назиров В.К. // Душанбе” Дониш”, 2012.-290 с.

6. Рачабова З. ва Матова А.Ю. Аннотированный каталог совок (Lepidoptera Noctuidae) –Таджикистана. Хуҷанд “Хуросон,” 2020. -253 с.

АННОТАЦИЯ
ПОПУЛЯТЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИИ ЧИСЛЕННОСТЬ ЧЕРНОПЛЕЧИ (XESTIA C-NIGRUM) В УСЛОВИИ ТАДЖИКИСТАНА

В статье приводится данные об изменении численности популяций совок черноплечи (Xestia c-nigrum) в условиях Таджикистана. Изменение климата Земли вызвало повышение температуры воздуха, что не оказало влияния на развитие живых организмов, в том числе насекомых. По проведенным исследованиям установлено, что численность черноплечи (Xestia c-nigrum) непостоянна, и на высоте 2330 м ее зарегистрировано больше, чем в Гиссарской долине. Даже кварцевая лампа в городе Душанбе не дает такого результата. Для условий Куляба вместе с другими насекомыми в светоловушке с использованием кварцевой лампы ПРК-4 и ДРЛ-250 впервые определено количество вылет черноплечовой совки (Xestia c-nigrum) в 2018 г. - 2023 год был зарегистрирован нами.

Ключевые слова: *изменение климата, развитие, популяция, первое поколение, второе поколение, вредители, декада, температура, гусеница, пик лёта.*

ANOTATION
GENERAL CHANGES IN THE NUMBER OF BLACK-FRUITED MOUNTAIN ASH (XESTIA C-NIGRUM) IN THE STUDY OF TAJIKISTAN

The article presents data on changes in the number of owl-eyed (Xestia c-nigrum) populations in the conditions of Tajikistan. The change in the climate of the Earth has caused an increase in air temperature, which has not left an impact on the development of living organisms, including insects. According to the conducted studies, it was determined that the number of the black-shouldered owl (Xestia c-nigrum) is variable, and it was recorded more at the height of 2330 m than in the Hissar valley. Even the quartz lamp in the city of Dushanbe does not give such a result. For the conditions of Kulob, along with other insects

in an electric trap, using a heated quartz lamp PRK-4 and DRL-250, for the first time, the number of flights of owl-eyed butterflies (Xestia c-nigrum) in 2018 - 2023 was registered by us.

Key words: *climate change, development, population, first generation, second generation, pests, ten days, temperature, larvae, flight peak.*

Сведение об авторах:

Мухитдинов Салохутдин Мухитдинович-профессор кафедра защита растении и карантин Таджикского аграрного университета им. Ш.Шохтемур. 734013, Республика Таджикистан. город Душанбе, проспект Рудаки, 146. тел.: (+992) 918678760.

Ботурова Зулкадамох Файзалиевна-ассистент кафедра биологии факултета химии и биологии Кургантюбинского государственного университета им. А.Рудаки. Республика Таджикистан. город Куляб, улица E-mail: Zilqadamoh–boturova@mail.ru

Information about the authors:

Mukhitdinov Salokhutdin Mukhitdinovich-Professor, Department of Plant Protection and Quarantine, Tajik Agrarian University named after S. Shokhtemur. 734013, Republic of Tajikistan. Dushanbe city, 146 Rudaki Avenue. tel.: (+992) 918678760.

Boturova Zulkadamokh Fayzalievna-assistant, Department of Biology, Faculty of Chemistry and Biology, Kurgantyubinsk State University named after A. Rudaki. Republic of Tajikistan. city Kulyab street E-mail: Zilqadamoh-boturova@mail.ru

ТДУ:581.15(575.3)

ТАЪСИРИ ОМИЛҲОИ СТРЕССӢ БА ПРОТСЕССҲОИ ФИЗИОЛОГӢ ВА БИОХИМИЯВИИ РАСТАНИҲО

Эргашев А., Холова Ш.С., Усмонова Н.С., Дилноза Ҷ.-Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *навъҳои гандум, навъи Президент, навъи Шамъ, намнокии хок, ҳарорат, даври найчабандӣ, даври хӯшабандӣ, бухоркунии об, мубодилаи об, барг, поя.*

Солҳои охир таваҷҷӯҳи аксари муҳаққиқони ҷаҳон ба омӯзиши таъсири тағйирёбии глобалии иқлими системаи экологӣ равона карда шудааст. Сабаби якуми ин аз он иборат аст, ки рушди интенсивӣ соҳаҳои гуногуни саноат ба зиёдшавии миқдори гази карбон дар атмосфера, пурзӯршавии самараи парники (парниковый эффект), ки оқибати ин ҳодисаҳо ба баландшавии глобалии ҳарорат оварда мерасонад.

Таҳти таъсири омилҳои иқлимию антропогенӣ дар муҳити атроф тағйирёбии куллӣ ба амал меояд, ки он ба фаъолияти ҳаётии организмҳои зинда таъсири манфӣ расонида метавонад. Дар муддати тӯлонӣ баландшавии ҳарорат боиси хушкшавии қабати самараноки решавии хок ва сернамакии он гардид.

Хушкӣ-беобшавии хок ва сернамакии он метавонад ба рушд нумӯъ ва маҳсулнокии зироатҳои кишоварзӣ таъсир расонад. Аз ин бармеояд, ки тағйирёбии иқлим боиси сар задани омилҳои иловагии стрессӣ мегардад, ки онҳо метавонанд ба протсессҳои маҳсулнокии зироатҳои кишоварзӣ таъсири сахт расонанд. Аз ин ҷиҳат, омӯзиши имкониятҳои мутобиқшавии организмҳои зинда, механизмҳои устуворнокии растаниҳо ба тағйирёбии глобалии иқлим яке аз масъалаҳои бениҳоят актуалӣ ба ҳисоб меравад.

Гармшавии глобалии иқлим барои инсоният хатари калон дорад, зеро ки ҳосилнокии тамоми зироатҳои кишоварзӣ якбора паст мешаванд. Аз тарафи дигар бошад, дар миёнаи асри XXI аҳолии кураи Замин қариб 2 маротиба меафзояд, ки бояд онҳоро низ бо ғизо таъмин намуд. Дар шароити гармшавии глобалии иқлим таъмин намудани аҳолӣ бо ғизо масъалаи ҷиддӣ мебошад. Аз ин лиҳоз аз ҷиҳати илмию амали тағйирёбии иқлим бисёр муҳим аст.

Гармшавии иқлим, ки якҷоя бо ҳодисаҳои беобшавии хокӣ ва атмосферӣ ба вуқӯъ меояд, метавонад ба рушд, нумӯъ ва ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ таъсири манфӣ расонад. Барои ҳамин тағйирёбии иқлим метавонад ба протсессҳои генетикию физиологии растаниҳо таъсири назаррас расонад. Гандум дар Тоҷикистон дар байни зироатҳои ғалладонагӣ аз рӯи масоҳати майдонҳои кишт ва ҳосилнокӣ дар ҷои аввал меистад. Дар соли 2021 масоҳати майдонҳои кишти тирамоҳии гандум зиёда аз 296 ҳаз. га, баҳорӣ қариб 100 ҳаз.га-ро ишғол мекарданд. Ҳосилнокиашон таносубан ба 22.8 ва 19.6 с/га баробар буд.

Маълум аст, ки стресси обӣ ва ҳароратӣ ба вайроншавии қобилияти синтетикии растаниҳо, ба вайроншавии сафедаҳо, тағйирёбии ҳолатҳои коллоидию кимиёвии ситоплазмаи ҳуҷайра ва дар охир ба кам захирашавии маводҳои органикӣ дар растанӣ оварда мерасонад (Кушниренко, Печерская, 1991., Дроздов, Курец, Титов, 1984).

Аз ин сабаб тадқиқот оид ба физиологияи устуворнокии зироатҳои кишоварзӣ ба хушкӣ ва ҷустуҷӯи роҳҳои баландбардории онҳо яке аз масъалаҳои актуалии растанипарварӣ муосир гаштааст. Бароӣ омӯзиши физиологияи устуворнокии растаниҳо ба омилҳои стрессӣ, ки

сабабгораш тағйирёбии иқлимӣ гаштааст, объектҳои гуногуни растаниҳоро мавриди омӯзиш қарор медиҳанд (Альтергот, 1977., Генкель, 1982., Жолкевич, 1968).

Яке аз ин объектҳо, ки барои мамлакатҳои Осиёи Марказӣ, аз он ҷумла ба Тоҷикистон хос мебошад, гандум ба шумор меравад. Аз ин бармеояд, ки мақсади кори мазкур аз гузаронидани таҷрибаҳои моделӣ оид ба омӯзиши таъсири норасогии намии хок (хушкӣ) ба мубодилаи об дар барги гандуми сахт (Triticum aestivumL.) иборат мебошад. Дар ҷадвали 1 нишондиҳандаҳои асосии метерологӣ дар қитъаи таҷрибавӣ дар давоми вегетатсияи гандум нишон дода шудааст.

Ҷадвали 1.Нишондиҳандаҳои метеорологӣ дар давоми вегетатсияи гандум (2022)

Моҳ	Ҷамъи боришот, М	Ҳарорати миёнаи ҳаво, С	Намнокии нисбии ҳаво, %
Март	209,9	7,3	80,5
Апрел	96,8	13,4	71,8
Май	87,6	19,2	63,4
Июн	15,3	23,5	45,6
Июл	3,5	25,5	44,8

Дар маълумотҳо нишон медиҳад, ки дар давраи нашъунамоми гандум иқлими муҳит ҳам шабу рӯз ва давоми моҳҳо хеле тағйирёбанда мебошад.

Маълумотҳон дар ҷадвали 2 оварда шуда нишон медиҳад, ки аз рӯи дараҷаи намнокии хок дар зарфҳо дар шароити обёрӣ ва беобёрӣ дар тамоми давраҳои нашъунамо вариантҳо таҷриба аз ҳамдигар ба куллӣ фарқият доштанд. Ҳангоми обёрии доимии табиӣ (боришот) намнокӣ дар ҳудуди 78,0-83,5% аз нами ғуноҷоиши ниҳоии сахроӣ (ННС) нигоҳ дошта шуд, аммо дар варианти беобёрӣ (растаниҳоро бо плёнкаҳои полиэтилени пӯшонидаанд) намнокии хок дар дараҷаи 50,8-58,7% аз ННС қарор дошт. Ин дар ҳолати хушкшавии муҳит ба амал меояд.

Ҷадвали 2.Намнокии хоки зарфҳои вегетстасиони дар давоми нашъунамои растаниҳо (% ННС)

Навъ	Варианти таҷриба	Давраи нашъунамо			
		Панҷазани	Найчабанди	Хушабанди	Пухтани ширмонанди дон
Президент	Обёрӣ	83.5	82.4	80.4	78.0
	Бе об	58.2	56.7	50.2	47.4
Шамъ	Обёрӣ	'83.2	82.6	81.1	77.5
	Бе об	58.7	56.4	50.8	48.4

Обнокшавии баргҳо вобаста аз дараҷаи намнокии хок дар зарфҳо гуногун буданд (ҷадвали 3). Дар шароити таъминоти мӯътадил бо об дараҷаи обнокшавии баргҳо дар ҳудуди 77,1-80,4%, дар шароити норасогии об дар хок дараҷаи обнокшавии бофтаҳои барг паст шуд, ки ин хусусият дар навъи Шамъ назаррас буд. Қиёсан нисбат бо реҷаи оптималии намнокии хок дараҷаи обнокшавии баргҳои ин навъ то 9-10% паст шуд.

Дар даврҳои ибтидои нашъуномои растаниҳо фарқиятҳои куллии морфологӣ байни вариантҳои таҷриба ва навъҳо ба назар нарасидааст. Минбаъд, бо мурури нашъунамои растаниҳо ва баландшавии ҳарорати ҳаво, фарқияти морфологӣ байни навъҳо ва вариантҳои таҷриба нисбатан дақиқтар айён шудааст.

Ҷадвали 3. Миқдори оби умуми дар барги навъҳои гандум дар давоми даврҳои нашъунамои гандум, % (2022с.)

Навъ	Варианти таҷриба	Давраи нашъунамо			
		Панҷазани	Найчабанди	Хушабанди	Пухтани шир-монанди дона
Президент	Обёрӣ *	82.3 ±1.2	78.1 ±0.2	72.2 ±2	70.1 ±1.3
	Беоб**	74.2 ±1.4	70 ±0.3	65.5 + 2.1	63.2 ±1.1
Шамъ	Обёрӣ *	83.6±2.0	82.3 ±1.3	78.4 + 1.8	75 ±1.6
	Беоб**	76.3±1.6	74.2 ±1,0	72.2 ±0.8	66.4 ±1.5

Эзоҳ: ***- обёри-намнокии хок 75-80% аз ННС***

***** - беоб-намнокии хок 45 - 50% аз ННС***

Ниҳолҳои гандуми навъи Президент назар ба растаниҳои навъи Шамъ нисбатан баргашон калон ва қадашон баланд буданд. Дар шароити хушкии хок аломатҳои морфологии гандум (миқдор ва андозаи баргҳо, қад, ғафсии пояи асосӣ ва ғайра) нисбат ба варианти таъминоти оптималии обӣ сахт фарқ мекард.

Аммо сабаби он, ки дар моҳи март ва аввали моҳи апрел нисбат ба солҳои пешин боришотҳои дам ба дам боиси паст шудани ҳарорати ҳаво гашта, намнокии ҳаво бошад баланд шудааст (ҷадвали 3), фарқияти нишондиҳандаҳои мубодилаи об дар давраҳои ибтидоии нашъунамои растаниҳо байни навъҳою вариантҳои таҷриба на он қадар назаррас буданд.

Дар шароити норасогии намии хок дар навъҳои омӯхташудаи гандум шиддатнокии миёнаи рӯзонаи транспиратсия нисбат ба варианти реҷаи оптималии намнокии хок пасттар буд (ҷадвали 4). Ин фарқият бо мурури баландшавии ҳарорати ҳаво ва давомияти гузариши давраҳои минбаъдаи нашъунамои гандум нисбатан назаррас шуданд. Қобилияти обнигоҳдории баргҳо дар растании

гандум ҳангоми реҷаи мӯътадил ва танқисии намнокии хок, инчунин вобаста аз вақти рӯз ва давраҳои нашъунамои растаниҳо гуногун буданд.

Ҷадвали 4. Шиддатнокии транспиратсияи барги навъҳои гандум дар даврҳои нашъунамо (мг об/г вазни тар-соат) (2022.)

Навъҳо	Даврҳои нашъу-намо	Вақти муайянкуниҳо, соат					Нишондоди миё-наи рӯзона
		8^{00}-10^{00}	12^{00}	14^{00}	16^{00}		
		78-80%аз НИС					
Президент	Панҷазанӣ	1.710.1	1.810.1	2.110.2	3.010.3	2.110.1	2.1410.16
Шамъ		1.010.1	1.610.1	2.510.1	2.310.1	1.510.3	1.7810.12
		45-50% аз ННС					
Президент		1.010.2	1.310.3	1.310.2	1.310.1	1.010.1	1.1810.18
Шамъ		0.610.2	1.010.1	1.010.2	1.310.1	1.010.2	0.910.16
		70-80% аз ННС					
Президент	Найчабанди	1.010.2	1.010.1	1.510.3	2.310.3	1.210.1	1.410.2
Шамъ		1.010.1	1.010.2	1.810.1	1.910.1	1.010.2	1.3410.14
		45-50% аз ННС					
Президент		0.610.1	0.710.1	1.310,2	1.610.1	1.010.2	1.0410.12
Шамъ		0.510.1	0.610.1	1.210.2	1.110.2	0.810.1	0.8410.14
		70-80% аз ННС					
Президент	Хушабанди	1.010.1	1.810.1	1.010.1	1.410.1	1.210.1	1,2810.06
Шамъ		0.910.1	1.610.1	1.110.1	0.910.1	1.010.1	1.110.06
		45-50% аз ННС					
Президент		0.710.1	0.510.1	0.510.1	0.710.1	0.910.1	0.6610.04
Шамъ		0.510.1	0.710.1	0.610.1	0.710.1	0.610.1	0.6210.06
		70-80% аз ННС					
Президент	Пухтани ширу-хамиршир	0.810.2	1.110.3	1.410.1	1.610.4	1.010.2	1.1810.24
Шамъ		0.710.1	0.910.2	1.210.1	1.310.1	1,110,1	1.0410.08
		45-50% аз ННС					
Президент		0.510.1	0.810.2	0.910.3	0.710.1	0.610.1	0.710.14
Шамъ		0.610.2	0.710.1	0.710.2	0.810.1	0.710.1	0.710.12

Дар тамоми соатҳо ва рӯзи муайянкунии қобилияти обнигоҳдории баргҳо дар шароити норасогии намнокии хок дар ҳар ду навъҳо нисбатан баланд буд (аз рӯи дараҷаи бухоркунии об дар воҳиди вақт). Ҳамин тариқ баъзе фарқият байни навъҳо ошкор карда шудааст. Дар навъи Президент дар шароити таъминоти оптималӣ бо об қобилияти обнигоҳдорӣ дар даври панҷазанӣ ва найчабандӣ дар ҳудуди 23.22- 66.8%, дар навъи Шамъ бошад 27.0-72.0% - ро ташкил дод. Дар шароити норасогии намнокии хок қобилияти обнигоҳдории барг мувофиқан дар ҳудуди 38.3-74.1% ва 35.5-77.2% тағйир ёфтааст.

Натиҷаҳои ба дастомада оид ба таъсири норасогии намнокии хок нишон дод, ки ин омили тадқиқшаванда боиси паст шудани қади растаниҳо ҳангоми ба охир расидани даври нашъунамо мегардад. Дар даври найчабандӣ бошад тағйирот байни растаниҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ ба назар нарасид. Таъсири норасогии намнокии хок ба қади растаниҳо дар даври хӯшбандӣ мушоҳида шуд. Ин нишондиҳанда дар варианти назоратии навъи Президент 69 см, дар варианти таҷрибавӣ 60 см ва дар варианта назоратии навъи Шамъ 65.8 см, дар варианти таҷрибавӣ бошад мувофиқан 56.6 см-ро ташкил дод.

Дар даври гулдами фарқият аз рӯи қади растаниҳо байни вариантҳои назоратӣ ва таҷрибавии навъи Президент 8.8 см буд, аммо дар навъи Шамъ бошад мувофиқан 7.6 см-ро ташкил дод. Маълумотҳои ба дастовардашуда аз даври гулкунӣ сар карда то даври пурра пухта расидани дон дар варианти таҷрибавии ҳар ду навъҳо нишон медиҳанд, ки аз рӯи баландии растаниҳо тағйироти назаррас байни онҳо мушоҳида нашудааст. Баландии ниҳоли гандуми навъи Президент дар варианти назорати то 86 см расидааст, дар навъи Шамъ бошад ба 82 см, дар вариантҳои таҷрибавии навъҳои Президент ва Шамъ мувофиқан 64 ва 63.5 см ро ташкил додааст.

Хулоса, вобаста ба ҳолати таъминоти обӣ нишондиҳандаҳои обӣ растанӣ дар давоми рӯз назаррас тағйир меёбад ва он ба навъи растанӣ, соати муайянкунӣ ва сатҳи таъминоти обӣ алоқамандӣ дорад.

Дар асоси маълумотҳои ба даст овардаи таҷрибавии мо оид ба мубодилаи об дар мисоли ду навъи гандум, ки дар шароитҳои гуногуни таъминот бо об ба даст оварда шудаанд, ба чунин хулоса омадан мумкин аст, ки навъи Президент нисбат ба навъи Шамъ ба норасогии намнокии хок (хушки) устувортар мебошад.

АДАБИЁТҲО

1. Абдуллаев А., Эргашев А., Джумаев Б.Б., и др. Физиология хлопчатника в условиях стресса. Душанбе, 2013. – 154 с.
2. Абдуллаев А., Эргашев А., Джумаев К.У., Маниязова Н.А., Гиясидинов Б.Б., Каримов Х.Х. Влияние экспериментального моделирования условий почвенной засухи на продуктивность пшеницы. ДАН РТ. Т.54, №2. Душанбе, 2011. –С.153-157.
3. Агроклиматические ресурсы Таджикской ССР. Часть II-Л.: Гидрометеоиздат, 1977. -254 с.
4. Альтергот В.Ф. Действие повышенных температур на растения. Изв. АН СССР. Сер.биол. 1963. -№1. -С. 57-73.
5. Альтергот В.Ф., Мордкович С.С. Тепловые повреждения пшеницы в условиях устойчивого увлажения. Новосибирск: Наука, 1977. -117 с.
6. Дроздов С.Н., Курец В.К., Титов А.Ф. Терморезистанность активно-вегетирующих растений. Л.: Наука, 1984. -168с.
7. Қосимов Ч. К., Сардоров М. Н. ва диг. Растанипарварӣ. ДАТ. Душанбе, 2000. -228 с.
8. Кузнецов Вл.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. - М.: Высшая школа. 2006. -740 с.

АННОТАТЦИЯ
ВЛИЯНИЕ СТРЕССОВЫХ ФАКТОРОВ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ РАСТЕНИЙ

Полученные результаты показали влияние недостатка влаги в почве, что этот исследуемый фактор вызывает снижение роста растений по окончании цикла роста. С другой стороны, в цикле Найба не было изменений между экспериментальными и контрольными растениями. Влияние недостаточной влажности почвы на рост растений наблюдалось в цикле опрыскивания. Этот показатель в контрольном варианте президентского типа составляет 69 см, в экспериментальном варианте 60 см и в контрольном варианте свечного типа 65,8 см, в экспериментальный вариант соответственно составил 56,6 см.

Ключевые слова: *сорта пшеницы, вид Президентский тип, вид Свеча, влажность почвы, температура, период трубки, период колоса, испарение воды, водообмен, лист, стебель.*

ANNOTASIA
INFLUENCE OF STRESS FACTORS ON PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PROCESSES OF PLANTS

The results showed the effect of lack of moisture in the soil, that this studied factor causes a decrease in plant growth at the end of the growth cycle. On the other hand, There were no changes in the Naib cycle between the experimental and control plants. The effect of insufficient soil moisture on plant growth was observed in the spraying cycle. This indicator in the control version of the presidential type is 69 cm, in the experimental version 60 cm and in the control version of the candle type 65.8 cm, in the experimental version, respectively, it was 56.6 cm.

Key words: *wheat varieties, Presidential type, Candle type, soil moisture, temperature, tube period, ear period, water evaporation, water exchange, leaf, stem.*

Сведения об авторах:

Абдулло Эргашев-доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии растений Таджикского национального университета, Республика Таджикистан, город Душанбе, город студентов (+992) 926-07-66-27. E-mail: ergashev1942@mail.ru

Холова Шарифамо Сайдахтамовна-кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии растений Таджикского национального университета, Республика Таджикистан, город Душанбе, город студентов (+992) 550-05-54-88. E-mail: xolova-1978@mail.ru

Усмонова Нигина Солеховна-доцент кафедры физиологии растений Таджикского национального университета. 734025. Республика Таджикистан, город Душанбе, махалля Буни Исорак, студенческий городок, 16. (+992) 919 01 11 08. nigina.usmonova.80@mail.ru

Дилноза Джобирзода-магистрант 2-го курса кафедры физиологии растений Таджикского национального университета, Республика Таджикистан, город Душанбе, город студентов (+992) 908-03-24-30

Information about the authors:

Abdullo Ergashev, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Plant Physiology, Tajik National University, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, student city (+ 992) 926-07-66-27. E-mail: ergashev1942@mail.ru

Kholova Sharifamo Saidakhtamovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Physiology, Tajik National University, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, student city (+ 992) 550-05-54-88. E-mail: xolova-1978@mail.ru

Usmonova Nigina Solekhovna, Associate Professor, Department of Plant Physiology, Tajik National University. 734025. Republic of Tajikistan, Dushanbe city, mahalla Buni Isorak, campus, 16. (+992) 919 01 11 08. nigina.usmonova.80@mail.ru

Dilnosa Dzhobirzoda, 2nd year master's student, Department of Plant Physiology, Tajik National University, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, student city (+ 992) 908-03-24-30

ТДУ 633.11.631.

ТАЪСИРИ ЗИЧИИ РАСТАНИҲО ВА УСУЛҲОИ КИШТ БА МАҲСУЛНОКИИ ЧОРМАҒЗИ ЗАМИНӢ ДАР ШАРОИТИ ИҚЛИМИИ НОҲИЯИ МАСТЧОҲ

Қурбонова Б.А.-Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *чормаҳзи заминӣ, зичии растаниҳо, усулҳои кишт, ҳосилнокӣ, давраҳои нашъунамо, мушоҳидаҳои фенологӣ, шумора ва вазни дон.*

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон зиёда аз 70% -и аҳолӣ дар деҳот зиндагонӣ намуда, асоси даромади онҳо аз истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ вобастагӣ дорад. Дар хоҷгиҳои деҳқонии қисмати шимоли Тоҷикистон кишоварзон асосан ба парвариши зироатҳои кишоварзии анъанавӣ ба монанди ғалладонагиҳо, лӯбиёдонагиҳо, боғпарварӣ ва гайраҳо машғул буда, вобаста ба таъсири бисёр омилҳо даромади он қадар хуб намегиранд. Риоя нашудани технологияи парвариши зироатҳо, фарсудашавии техникаҳои мавҷуда, камҳосилии майдонҳои кишт, дар истеҳсолот дохил нашудани навъҳои серҳосили зироатҳо ба қадри зарурӣ ва аз рӯйи меъёр истифода нашудани нуриҳои минералӣ ва заҳрдоруҳо самаранокии зироатҳои кишоварзиро сол то сол паст намуда истодааст.

Вобаста ба гармшавии иқлим кишоварзон бояд намуди зироатҳоеро парвариш намоянд, ки нисбатан гармидӯст ба ҳисоб рафта, ҳангоми парвариши он самаранокии заминҳои кишоварзӣ таъмин карда мешаванд. Дар байни зироатҳои парваришёбандаи равғанидиҳанда чормаҳзи заминӣ ҳамчун зироати гармидӯсти байни қаторҳояш коркардашаванда ба шумор рафта, баргу пояи он хӯрокаи серғизо барои чорво ба ҳисоб меравад. Ҳангоми коркарди байни қаторҳои чормаҳзи заминӣ дар давраи нашъунамо миқдори алафҳои бегона ба таври чашмрас кам шуда, илова бар он чормаҳзи заминӣ чун зироати лӯбиёдонагӣ қобилияти ҷамъкунии нитрогени биологиро дошта, ҳосилхезии хокро баланд мебардорад.

Чормаҳзи заминӣ зироати равғанидиҳанда буда, дар таркиби равғани он миқдори зиёди витаминҳо ва аминокислотаҳое, ки ба организми инсон зарурӣ маҳсуб мешаванд, мавҷуданд. Мутаассифона, дар шароити иқлимии Тоҷикистон ин зироат дар масоҳати ками майдонҳо кишт карда шавад. Чормаҳзи заминӣ дар Осиёи Миёна зироати нави равғанидиҳанда ба ҳисоб меравад, чунки парвариши он дар ин минтаҳа аз аввалҳои асри ХХ сарчашма мегирад, ки кишоварзон онро нахуст дар заминҳои наздиҳавлигӣ паврариш менамуданд.

Яке аз сабабҳои кам будани майдонҳои кишти он ҳосилнокии пасти зироат, вобаста ба риоя накардани технологияи парвариши он ба ҳисоб меравад. Бинобар ин, омӯзиши ҳамаҷониба ва илман асоснокшудаи парвариши чормаҳзи заминӣ вобаста ба шароитҳои хоку иқлимии минтаҳа, хусусиятҳои навъӣ, ки таъминкунандаи ҳосилнокии баланди зироат мебошад, аҳамияти баланди илмию амалӣ дорад. Мақсади асосии корҳои илмӣ-таҳқиқотии ба роҳ мондаи мо муайян намудани зичии муътадили киштзори чормаҳзи заминӣ ва усулҳои кишти он дар заминҳои хоҷагии таълимии муассисаи давлатии таълимии Коллеҷи кишоварзии Мастчоҳи ноҳияи Мастчоҳи вилояти Суғд ба ҳисоб меравад.

Раванди гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ давоми солҳои 2021-2023 бо усули Б.А Доспехов (1985 г), бо такрори чоркарата, гузаронида шуда, майдони умумии ҳар як қитъа 56 м^2, майдони умумии қитъаи таҷрибавӣ 224 м^2 ё ин ки ба 0,224 га баробар буда , ҷойгиркунии қитъаҳо гуногун (рендомизированное) гузаронида шуданд.Мутобиқ ба барномаи тасдиқшудаи корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ чунин вариантҳои омӯзишӣ мавриди таҳқиқот қарор дода шуданд:

Таҷрибаи 1. Таъсири зичии растаниҳо ба нашъунамо ва инкишофёбии чормаҳзи заминӣ: 1). 75; 2). 90; 3). 105; 4). 120; 5). 135; 6). 150 ҳаз.раст/га.

Таҷрибаи 2. Таъсири усулҳои кишт ба нашъунамо ва маҳсулнокии чормаҳзи заминӣ: пуштагӣ; ҳамвор.Ҳангоми бароҳмонии таҷрибаҳои илмӣ-таҳқиқотӣ навъи чормаҳзи заминии “Тоҷикӣ-15” мавриди омӯзиш қарор дода шуд.

Дар раванди корҳои саҳроӣ коркарди байни қаторҳоро дар киштзор 4 маротиба, бо мақсади нест кардани алафҳои бегона ва бартараф кардани ниҳолҳои ба касалӣ дучоршуда гузаронида шуда, дар давраи нашъунамои ниҳолҳо ба киштзор 7 маротиба бо фосилаи 7-10 рӯзӣ об дода шуд. Дар ҳар як қитъаи таҷрибавӣ маҳсулнокӣ, миқдори ғилофакҳо дар як растанӣ ва вазни он, шумораи дони як ғилофак ва вазни он, инчунин вазни 1000 дона муайян карда шуд. Ҳосили умумии ҳар як қитъаи таҷрибавӣ алоҳида ҷамъоварӣ карда шуда, ҳосилнокии киштзор муайян карда шуд.

Мушоҳидаҳои фенологӣ оид ба тараққиёти растаниҳо (дар 25 растании муқаррарии омӯхташаванда), дар чор такрори таҷрибаҳои омӯхташаванда дар чунин марҳилаҳои инкишоф гузаронида шуданд:

-сабзиши ниҳолҳо;
-шонабандӣ;
-гулкунӣ;
-оғози пайдошавии ғилофакҳо;
-пухтарасӣ;

Меъёри кишт ва майдони ғизогирии растаниҳо асосан аз шароитҳои хоку иқлим, релефи минтақа, усулҳои паврариш, инсолятсияи нури офтоб, гармӣ ва намии муайян вобастагӣ дорад (Зиганшин, 1971). Ба ақидаи баъзе аз муҳаққиқон меъёри интихоби зичии растаниҳо аз масоҳати барги киштзор ва ба ақидаи қисмати дигар он аз шумораи растаниҳо дар як гектар вобаста аст.

Яке аз шартҳои асосии баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои лӯбиёгӣ аз дуруст ҷойгир намудани тухмӣ дар киштзор вобаста мебошад. Яъне, тухмӣ бояд тарзе кишт карда шавад, ки тамоми омилҳои ҳаётӣ ба растаниҳо баробар дастрас шаванд. Барои муҳайё намудани чунин шароит истифодаи меъёри дурусти тухмӣ, ки дар бисёр мавридҳо маҳсулнокии киштзорро таъмин менамояд, истифода мешаванд. Истифодаи меъёри дурусти тухмӣ ва зичии растаниҳо имконияти баробарии афтиши нурҳои офтобро дар киштзор таъмин мекунад (Элегин, 1971).

Барои баҳодиҳии нитиҷаи корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ нишондодҳои таркибии ҳосил нақши бағоят муҳим доранд. Таҳқиқотҳои зиёди олимон ба он далолат мекунанд, ки шароити хоку иқлими минтақа ба нишондодҳои таркибии ҳосили чормағзи заминӣ таъсири зиёд мерасонад. Дар таҷрибаҳои гузаронидаи мо низ зичии растаниҳо дар киштзор ва усулҳои кишт ба нишондодҳои таркибии ҳосили чормағзи заминӣ таъсири зиёд расонид.

Натиҷаи таҳқиқотҳо нишон доданд, ки миқдори зиёди ғилофак ва вазни як растаниро зичии ниҳолҳои 75-90 ҳаз.раст/га таъмин намуд, ки он мутаносибан ба 51-49 дона баробар шудааст. Зиёдшавии шумораи растаниҳо дар киштзор боиси кам шудани шумораи ғилофакҳои як растанӣ шуд. Ҳамин тавр, шумораи ғилофакҳо бо зичии 105 ҳаз.раст/га ба 45 дона, 120 ҳаз.раст/га ба 42 дона, 135 ҳаз.раст/га ба 39 дона ва 150 ҳаз.раст/га ба 35 дона баробар шуд.

Ташаккулёбии шумораи бештари донҳоро дар як растанӣ зичии 75-90 ҳаз.раст/га таъмин намуд, ки он мутаносибан ба 165,0-149,6 ҳаз.раст/га баробар шудааст. Ин нишондод нисбат ба зичии 135-150 ҳаз.раст/га то 51,0-51,7 адад кам мебошад. Бо зичии 135-120 ҳаз.раст/га шумораи дони як растанӣ ба 138,5-129,2 адад баробар шуд. Аз ҳама нишондоди баланди ташаккулёбии шумораи донҳо бо зичии 75-90 ҳаз.раст/га ба мушоҳида расид.Вобаста аз вариантҳои омӯзишӣ вазни дони як растании чормағзи заминӣ мутаносибан дар ҳудуди 39,1-25,7 г баробар шуд. Аз ҳама нишондоди баланди вазни дони як растаниро зичии 75-90ҳаз.раст/га таъмин намуда, нишондоди пасти он (25,7 г) бо зичии 150 ҳаз.раст/га ба мушоҳида расид.

Бо зиёд намудани зичии киштзори чормағзи заминӣ аз 75 то 90 ҳаз.раст/га ташаккулёбии вазни 1000 дона мутаносибан ба 417,8-406,2 г баробар шуд. Бо зиёд шудани зичии растаниҳо аз 105 то 150 ҳаз.раст/га боиси коҳишёбии вазни 1000 дона шуд. Бо зичии 150 ҳаз.раст/га вазни 1000 донаи чормағзи заминӣ 359 г-ро ташкил дод, ки он нисбат ба зичии 75 ҳаз.раст/га то 58,8 г кам аст.

Усулҳои кишт низ ба нишондодҳои таркибии ҳосили чормағзи заминӣ таъсири зиёд расонид. Вобаста аз усулҳои кишт шумораи ғилофакҳо ба 36-39 дона, шумораи дони як растанӣ ба 86,4-103,4 дона, вазни дони як растанӣ ба 35,2-44,1 г. ва вазни 1000 дона ба 407,4-426,5 г. баробар шуд. Нишондодҳои таркибии нисбатан баланди ҳосилро усули кишти пуштагӣ таъмин намуд. Ҳосилнокӣ яке аз нишондодҳои асосӣ ва ҷамъбастии тамоми таҷрибаҳои илмӣ ба шумор меравад. Ҳосилнокии чормағзи заминӣ дар шароити иқлимии ноҳияи Мастчоҳ вобаста аз зичии растаниҳо ва усулҳои кишт гуногун буда, аз ҳама ҳосилнокии баланд бо зичии 120-135 ҳаз.раст/га ба вуҷуд омад. Дар ин варианти омӯзишӣ ҳосилнокии дон мутаносибан ба 33,4-34,5 с/га баробар шуд.

Ҷадвал-Таъсири усул ва меъёри кишт ба нишондодҳои таркибии ҳосил ва ҳосилнокии чормағзи заминӣ

р/т	Вариантҳои омузишӣ	Миқдори ғилофакҳо дар як растанӣ, дона	Миқдори дон дар як растанӣ, дона	Вазни дони як растанӣ, г	Вазни 1000 дон, г	Ҳосилнокӣ, с/га
Зичии растаниҳо ҳаз.раст/га						
1	75	51	165,0	39,1	417,8	26,4
2	90	49	149,6	36,0	406,2	28,4
3	105	45	138,5	34,2	393,0	31,7
4	120	42	129,2	32,6	380,6	33,4
5	135	39	114,0	29,0	374,3	34,5
6	150	35	97,9	25,7	359,0	33,0
Усулҳои кишт						
1	Ҳамвор	36	86,4	35,2	407,4	32,3
2	Пуштагӣ	39	103,4	44,1	426,5	34,4

Бо зичии 75-90 ҳаз.раст/га вобаста аз кам шудани шумораи растаниҳо дар як гектар ҳосилнокӣ кам шуда, он мутаносибан ба 26,4-28,4 с/га баробар шуд, ки нисбат ба зичии 120-135 ҳаз.раст/га то 8,1-4,6 с/га камтар мебошад. Дар варинати охирон, яъне зичии 150 ҳаз.раст/га ҳосилнокии дони чормағзи заминӣ вобаста аз кам шудани майдони ғизогирӣ ва нобаробарии омилҳои ҳаётӣ дар киштзор боиси кам шудани ҳосилнокии (33,0 с/га) чормағзи заминӣ шуд. Нишондодҳои бадастомадаи таҷрибаҳои илмӣ исбот карданд, ки аз меъёр зиёд ва аз меъёр кам намудани зичии растаниҳо дар киштзор боиси нобаробар расидани омилҳои ҳаётӣ ба растаниҳо шуда, дар натиҷа

ҳосилнокӣ кам мешавад.Вобаста усулҳои кишт ҳосилнокии чормағзи заминӣ ба 32,3-34,4 с/га баробар шуд. Ҳосилнокии нисбатан баландро усули кишти пуштагӣ таъмин намуд, ки он нисбат ба усули кшти ҳамвор то 2,1 с/га бештар мебошад. Натиҷаи корҳои илмӣ-таҳқиқотии гузаронидаи мо нишон доданд, ки ҳосилнокии баланди донро дар шароити иқлимии ноҳияи Мастчоҳ зичии 120-135 ҳаз.раст/га бо усули кишти пуштагӣ 34,4-34,5 с/га таъмин намудааст.

АДАБИЁТ

1. Доспехов Б.А.Методика полевого опыта. -М.: Агропромиздат, 1985.-351 С.
2. Зиганшин А.А. Теоретические основы площади питания и норм высева семян//Тр. ВАСХНИЛ. -М.: Колос, 1971.-С.157-160.
3. 26. Иванов Р.И. Влияние площади питания и способа посева на урожай поливного арахиса //Р.Ж., 1985, №11.-С.16-17.
4. Каюмов М.К. Программирование продуктивности полевых культур. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 288 с.
5. Элегин И.Н. Оптимальные нормы высева и качество сева важное условие повышения урожайности зерновых и зернобобовых культур. –М.: Колос, 1971.-С.144-150.

АННОТАТСИЯ

ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ И СПОСОБЫ ПОСЕВА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ АРАХИСА В УСЛОВИЯХ МАТЧИНСКОГО РАЙОНА

Научные исследования для определения густоты стояния растений и способы посева арахиса проводились в 2021-2023 годах, в климатических условиях Матчинского района. Из проведеных нами исследованый выявлено, что в зависимости от климатических условиях самый высокий урожай арахиса было получено с густотой 135-120 тыс.раст/га с гребневым способом посева 33,4-33,5 ц/га.

Ключевые слова: *арахис, густота стояния растений, способы посева, урожайность, фаза развития растений, фенологические наблюдение, количество и вес зерна.*

ANNOTATION

INFLUENCE OF PLANT STANDING DENSITY AND SOWING METHODS ON PEANUTS PRODUCTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE MATCHINSKY DISTRICT

Scientific research was carried out in 2021-2023 in the climatic conditions of the Matcha region, to determine the density of plants and methods of sowing peanuts. From the research we carried out, it was revealed that, depending on climatic conditions, the highest peanut yield was obtained with a density of 135-120 thousand plants/ha with a ridge sowing method of 33.4-33.5 c/ha.

Key words: *peanuts, plant density, sowing methods, yield, plant development phase, phenological observation, quantity and weight of grain*

Сведения об авторе:

Курбонова Барно Абдуганиевна-кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734013, Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудакӣ, 146, Тел: 900737751

Information about the author:

Kurbonova Barno Abduganievna-Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Industry of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. 734013, Tajikistan, Dushanbe city, Rudaki avenue, 146, Tel: 900737751

ТДУ 631.1. 633. (575,3)

ТАРЗҲОИ ГИРИФТАНИ ДУ ҲОСИЛИ ДОНИ ЗИРОАТҲОИ ҒАЛЛАДОНАГӢ ДАР ШАРОИТИ МАВЗЕИ ДАНҒАРА

Музафарзода Д.М.-Донишгоҳи давлатии Данғара

Калимаҳои асосӣ: *зироатҳои галладонагӣ, гандум, ҷуворимакка, ҷуворӣ, кишти асосӣ, кишти такрорӣ, хароҷот, ҳосилнокӣ, даромаднокӣ, самаранокии иқтисодӣ.*

Бояд тазаккур дод, ки таъмини аҳолии кишвар бо маҳсулоти кишоварзии ватанӣ яке аз масъалаҳои асосӣ дар шароити имрӯза ба ҳисоб рафта, аз рушди соҳаи кишоварзӣ таъмини амнияти озуқавории мамлакат ва фаъолияти корхонаҳои саноатӣ вобастагии амиқ дорад. Гарчанде, ки заминҳои корами обӣ дар ҷумҳурӣ камтар мебошад, аммо шароити иқлими Тоҷикистон (фаровонии об ва ҳарорат) имконият медиҳад, ки заминҳои кишоварзӣ ва қитъаҳои наздиҳавлигӣ самаранок истифода гардида, аз як майдон дар давоми сол ду-се ҳосил рӯёнида, бо ин роҳ маҳсулнокии майдонҳои кишти зироатҳои кишоварзӣ баланд бардошта шаванд.

Тарзҳои самаранок истифода бурдани заминҳои обӣ, барқарор намудани ҳосилхезии хок, омӯзиши хусусиятҳои парвариши растаниҳо, тарзҳои гирифтани ду ҳосили дон барои ба даст овардани ҳосили баланд, таъмин кардани аҳолӣ бо ғизои хушсифат, сафедаи растанигӣ ва таъмини хоҷагиҳо бо тухмиҳои хушсифат ба шумор меравад. Мақсади таҳқиқоти мазкур тарзҳои гирифтани ду ҳосили дони зироатҳои ғалладонагӣ дар шароити ноҳияи Данғара ва муайян кардани самаранокии онҳо дар истеҳсолот мебошад.

Вазифаҳои таҳқиқот аз инҳо иборатанд:

– кишти тирамоҳии гандум дар қитъаи таҷрибавӣ;
– мушоҳидаи фенологӣ дар давраи нашъунамои гандум;
– кишти такрорӣ (ангорӣ) дар қитъаи таҷрибавӣ;
– мушоҳидаи фенологӣ дар давраи нашъунамои ҷуворимакка ва ҷуворӣ;
– муайян намудани маҳсулнокии зироатҳо.

Ба роҳ мондан ва омӯзишу таҳлил кардани усулҳои гуногуни кишт, самаранок истифода бурдани замин, тарзҳои гирифтани 2-3 ҳосил, ба роҳ мондани киштҳои омехта таҷрибаҳои илмӣ гузаронидан лозим аст.

Бо мақсадҳои дар боло зикргардида мо дар таҷрибаҳои илмиамон гирифтани 2 ҳосили донро ҳадафи таҳқиқоти худ қарор додем. Гирифтани 2 ҳосили донро таҷрибаи мутахассисони соҳаи кишоварзӣ ва деҳқонони баъзе ноҳияҳо ба исбот расонидаанд, аммо боз ҳам ковишҳои илмиро талаб менамояд. Бинобар ин, оид ба ин масъала таҳқиқот гузаронидем. Гирифтан ва парвариш намудани ду ҳосили донро дар шароити хоку иқлими мавзеи Данғара ба роҳ мондем.

Дар шароити заминҳои обии ноҳияи Данғара гирифтани 2 ҳосили донро таҷриба намудем. Асоси ин таҷрибаҳоро омӯзиши меъёри истифодаи нуриҳо ва ҳосили тарҳрезигаштаи гандум ва баъд аз ҷамъоварии он ҷуворимакка ва ҷуворӣ барои гирифтани ҳосили дуюм кошта мешаванд, ташкил медиҳанд. Солҳои охир деҳқонон ва мутахассисони соҳа бо мақсади гирифтани 2-3 ва зиёда ҳосил таҳқиқот гузаронида истодаанд. Самаранок истифодабарии ҳар як порча замин дастуру супоришҳои Президенти кишвар, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон мебошад. Ҳамчунин, яке аз ҳадафҳои асосии кишвари азизамон ин таъмини амнияти озуқаворӣ мебошад.

Кишти гандум дар даҳаи дуюми моҳи октябр дар шароити хоку иқлими ноҳияи Данғара гузаронида шуд. Усули кишт дар қитъаи таҷрибавӣ қатории расмӣ (байни қаторҳои 20 см) буд. Меъёри кишти тухмӣ барои навъҳои омӯхташаванда 200 кг/га-ро ташкил намуд. Дар таҷрибаҳою таҳқиқотҳои гузаронидаи мо натиҷаи нашъунамои навъҳои гандум («Ҷагер» ва «Алекс») дар кишти тирамоҳӣ омӯхта шудаанд (ҷадв.1).

Ҷадвали 1.-Санаи фарорасии давраҳои нашъунамои навъҳои гандум (санаи кишт 13-уми октябр, ҳисоби миёнаи солҳои 2021-2023)

Навъҳо	Муҳлати фарорасии давраҳои инкишоф					
	Сабзиш	Панҷазанӣ	Найчабандӣ	Хӯшабандӣ	Гулкунӣ	Пухтарасӣ
«Ҷагер»	23.10	28.11	13.03	20.04	27.04	03.06
«Алекс»	22.10	28.11	19.03	26.04	03.05	11.06

Аз ҷадвали 1 дида мешавад, ки сабзиши тухми навъҳои гандум ба даҳрӯзаи сеюми моҳи октябр (22-23.10) рост меояд, оғози панҷазанӣ барои навъҳои омӯхташаванда 29-уми ноябр фаро расид. Давраи гулкунии навъи «Ҷагер» ба даҳаи охири моҳи апрел ва навъи Алекс бошад, ба даҳаи аввали моҳи май рост меояд. Давраи пухтарасии пурраи гандум вобастаба навъ ва муҳлати кишт ба нимаи аввали моҳи июн рост меояд.

Аз ҷадвали 1 дида мешавад давраи ташаккули гандум то гулкунӣ ба моҳи апрел ва аввали моҳи май рост меояд, ки дар шароити ноҳияи Данғара барои инкишофи хӯша мусоид мебошад. Ҳамин тариқ, вобаста ба хусусиятҳои биологӣ ва генетикиашон навъҳои омӯхташавандаи гандум аз ҳамдигар аз ҷиҳати фарорасӣ ва давомнокии давраҳои нашъунамо фарқ менамоянд. Вобаста ба боришоти атмосферӣ ва обёрӣ, муҳлати кишт ва ҳарорат давомнокии давраҳои нашъунамои ғалладонагиҳо тағйирёбанда мебошанд. Таъсири омилҳо, муҳлату меъёр ва тарзи кишт метавонанд дар ташаккулёбии ҳосил нақши асосӣ гузоранд. Аз ҷадвали 2 бармеояд, навъи «Алекс» нисбат ба навъи «Ҷагер» давраи нашъунамояш дароз буда, пухтарасии пурраи ин навъ дар миёнаи моҳи июн рост меояд. Аз ҷадвали 2 дида мешавад, ки давомнокии давраҳои нашъунамои навъи «Ҷагер» нисбат ба навъи «Алекс» 9-11 рӯз кӯтоҳтар мебошад.

Ҷадвали 2.-Давомнокии давраҳои нашъунамои навъҳои гандум

Навъ	Миқдори рӯзҳо						
	Кишт – сабзиш	сабзиш – панҷазанӣ	Панҷазанӣ – найчабандӣ	Найчабандӣ - хӯшабандӣ	Хӯшабандӣ - гулкунӣ	Гулкунӣ – пухтарасӣ	Давомнокии давраи нашъунамо
«Ҷагер»	8	36	104	22	7	35	216
«Алекс»	8	36	111	26	7	39	230

Аз таҳлили ҷадвалҳои 1 ва 2 хулоса карда мешавад, ки кишти тирамоҳии навъҳои зироати гандум дар шароити хоку иқлими ноҳияи Данғара имконият медиҳад, ки то оғози моҳи июн ҳосили дона пурра ташаккул меёбад ва пурра пухта мерасад. Кишти такрории зироатҳои кишоварзиро дар заминҳои обӣ пас аз ҷамъоварӣ намудани зироати гандум дар нимаи аввали моҳи июн гузаронидан бомаврид мебошад. Ба ғайри мушоҳидаҳои фенологӣ ҳосилнокии навъҳои «Ҷагер» ва «Алекс» муайян гардид (ҷадв. 3).

Ҷадвали 3.-Ҳосилнокии зироати гандум дар кишти тирамоҳӣ (2020-2023)

Навъ	Солҳои таҳқиқот		Ҳосилнокии миёна, с/га
	2022	2023	
«Ҷагер»	51,3	53,4	52,3
«Алекс»	57,8	59,0	58,4

Аз ҷадвали 3 дида мешавад, ки ҳосилнокии гандуми навъи «Алекс» дар кишти тирамоҳӣ ба ҳисоби миёна ба 58,4 с/га, навъи «Ҷагер» ба 52,3 с/га баробар шудааст.

Чи хеле, ки қаблан қайд карда шудааст, пас аз ғун доштани ҳосили дони зироатҳои ғалладонагӣ дар фасли тобистон имконияти кишти такрорӣ мавҷуд мебошад. Дар ҳамин асос дар шароити хоҷагии деҳқонии Муҳаммади ноҳияи Данғара пас аз ҷамъоварӣ намудани ҳосили дони гандум кишти ҷуворимакка ва ҷуворӣ таҷрибаҳои илмӣ гузаронида шуд. Аз таҷрибаи гузаронидашудаи мо маълум гардид, ки ҳосили дуюми дони зироатҳои ҷуворӣ ва ҷуворимакка пурра дар ин шароит пухта мерасанд ва ҳосили дон пурра ва беталаф ҷамъоварӣ карда мешавад.

Зироатҳои ҷуворимакка (навъи «Алекс») ва ҷуворӣ (навъи «Ҳисор-45») вобаста ба хусусиятҳои биологӣ аз якдигар фарқ мекунанд. Вобаста ба муҳлати кишт, тарзи кишт, ҳарорати ҳаво ва намнокии таркиби хок оғоз ва давомнокии давраҳои нашъунамои онҳо тағйирёбанда мебошад. Аз ҷадвали 4 бармеояд, сабзиши тухми ҷуворӣ нисбат ба сабзиши тухми ҷуворимакка дар ҳарду муҳлат як рӯз пештар фаро расидааст.

Ҷадвали 4.-Санаи фарорасии давраҳои нашъунамои зироатҳои ғалладонагӣ дар кишти такрорӣ

№	Номгӯйи зироат ва навъ	Саб-зиш	8-9 баргашавӣ	Пайдошавии ҷорубак	Гул-кунӣ	Пухтарасии ҳосил
Пешинакишт, гандуми навъи «Ҷагер»						
1.	Ҷуворимаккаи навъи «Аскар»	4.07	2.08	17.08	24.08	3.10
2.	Ҷувории навъи «Ҳисор-45»	2.07	30.07	13.08	20.08	15.10
Пешинакишт, гандуми навъи «Алекс»						
1.	Ҷуворимаккаи навъи «Аскар»	10.07	26.07	15.08	22.08	8.10
2.	Ҷувории навъи «Ҳисор-45»	8.07	4.08	18.08	25.08	20.10

Аммо дар давраҳои минбаъда тағйиротҳо дида мешаванд Давраи нашъунамои ҷувории навъи «Ҳисор-45» нисбат ба ҷуворимаккаи навъи Аскар каме дарозтар мебошад, ки ин ҳам бошад давраи пурраи нашъунамои ҷуворӣ аз вақти сабзиши тухмӣ то пухтарасии ҳосил 105 рӯзро дар бар гирифтааст.Дар оғози давраи нашъунамо ва давомнокии давраҳои нашъунамои ҷуворимакка ва ҷуворӣ тағйиротҳо дида мешавад ва он тағйиротҳо дар ҷадвали зерин нишон дода мешавад.

Аз ҷадвали 5 дида мешавад, сабзиши ҷуворимакка ва ҷуворӣ вобаста ба муҳлати кишт каме тағйир ёфта, давомнокии давраи аз сабзиш то пайдошавии 8-9 барги ҳақиқӣ дар растаниҳо барои ҷуворимакка 28-30 рӯзро дар бар гирифтааст. Давомнокии рӯзҳои минбаъда аз марҳилаи 8-9 баргагӣ то пайдошавии ҷорубак 14-15 рӯзро ташкил намудааст.

Ҷадвали 5.-Давомнокии давраҳои нашъунамои ҷуворимакка ва ҷуворӣ дар кишти такрорӣ

№	Номгӯйи зироат ва навъ	8-9 баргашавӣ	Пайдошавии ҷорубак	Гул-кунӣ	Пухта-расӣ
Пешинакишт, гандуми навъи «Ҷагер»					
1.	Ҷуворимаккаи навъи «Аскар»	28	44	53	93
2.	Ҷувории навъи «Ҳисор-45»	27	41	50	106
Пешинакишт, гандуми навъи «Алекс»					
1.	Ҷуворимаккаи навъи «Аскар»	28	44	50	89
2.	Ҷувории навъи «Ҳисор-45»	27	41	47	101

Давомнокии давраи минбаъдаи нашъунамои зироатҳои ҷуворимакка ва ҷуворӣ аз марҳилаи ҷорӯбакбандӣ то марҳилаи гулкунӣ 7 рӯз, аз марҳилаи гулкунӣ то марҳилаи пухтарасии ҳосил аз 39 то 56 рӯзро ташкил додааст. Дар баробари гузаронидани мушоҳидаҳои фенологӣ ҳангоми пухтарасии ҳосил ҳосилнокии дони зироати ҷуворимакка ва ҷуворӣ дар кишти такрорӣ муайян гардид. Дар ҷадвали зерин натиҷаи таҷрибаҳо оид ба гирифтани ҳосили дуюми дон дар шароити хоку иқлими хоҷагии деҳқонии «Муҳаммад»-и ноҳияи Данғара оварда шудааст.

Аз нишондодҳои ҷадвали 6 бармеояд, ҳосилнокии дони ҷуворимаккаи навъи «Аскар» вобаста ба муҳлати кишт ва пешинакишт ба ҳисоби миёна 68,2-70,0 с/га ва ҳосилнокии дони ҷувории навъи «Ҳисор-45» аз 36,6 то 40,5 с/га баробар гардидааст. Дар ҷадвали зерин натиҷаи таҷрибаҳо оид ба гирифтани ду ҳосили дони зироатҳои ғалладонагӣ дар шароити заминҳои обии ноҳияи Данғара (Х/Д Муҳаммад) оварда шудааст.

Ҷадвали 6.-Ҳосилнокии ҷуворимакка ва ҷуворӣ дар кишти такрорӣ, с/га

№ т/р	Зироат ва навъ	Солҳо		Ҳосилнокӣ ба ҳисоби миёна, с/га
		2022	2023	
Пешинакишт, гандуми навъи ««Ҷагер» »				

1.	Ҷуворимаккаи навъи «Аскар»	69,5	70,5	70,0
2.	Ҷувории навъи «Ҳисор-45»	38,9	42,1	40,5
Пешинакишт, гандуми навъи «Алекс»				
1.	Ҷуворимаккаи навъи «Аскар»	67,3	69,1	68,2
2.	Ҷувории навъи «Ҳисор-45»	35,8	37,4	36,6

Аз рӯйи маълумотҳои ҷадвали 7 бармеояд, ки ба ҳисоби миёна 58,4 с/га ҳосили дон аз кишти тирамоҳии гандуми навъи «Алекс» ва ҳосилнокии навъи «Ҷагер» бошад ба 52,3 с/га баробар гардидааст. Ҳосилнокии навъи «Алекс» нисбат ба навъи «Ҷагер» 6,1 с/га зиёд аст. Аз киштҳои ангории ҷуворимаккаи навъи «Аскар» вобаста аз пешинакишт 68,2-70,0 с/га ва аз ҷувории навъи «Ҳисор-45» 36,6-40,5 с/га ҳосили дон гирифта шуда аст.

Ҷадвали 7.-Ҷамъи ду ҳосил дар қитъаи таҷрибавӣ

№	Кишти тирамоҳӣ (кишти асосӣ)		Кишти такрорӣ (кишти ангорӣ)		Ҳосилнокии умумӣ, с/га
	Зироат (навъ)	Ҳосилнокӣ, с/га	Зироат (навъ)	Ҳосилнокӣ, с/га	
1.	Гандум («Ҷагер»)	52,3	Ҷуворимакка (Аскар)	70,0	122,3
2.	Гандум («Ҷагер»)	52,3	Ҷуворӣ (Ҳисор-45)	40,5	92,8
3.	Гандум (Алекс)	58,4	Ҷуворимакка (Аскар)	68,2	126,6
4.	Гандум (Алекс)	58,4	Ҷуворӣ (Ҳисор-45)	36,6	95,0

Ҳосили умумии дон аз ду кишт (кишти гандум ва ҷуворимакка) дар як майдон дар давоми сол ба ҳисоби миёна ба 122,3-126,6 с/га баробар шуд. Ҷамъи ҳосили гандум ва ҷуворӣ дар ин таҷриба аз 92,8 то 95,0 с/га баробар шуд.

АДАБИЁТ

1. Доспехов, Б.А. [Текст] Методика полевого опыта. -М.: Агропромиздат, 1985.
2. Касымов Д.К. и др. Зерновые культуры Таджикистана.- Душанбе, 1991.
3. Касымов Д.К., Сардоров М.Н. и др. Растениеводство.- Душанбе- ТАУ, 1996.
4. Музафаров Д.М., Махмадёров У.М., Расулов Б. Р. Продуктивность зерновых культур в условиях Дангаринского массива Хатлонской области. Кишоварз, 2015, №3 (67) -С.-35-37.
5. Музафаров Д.М., Маҳмадёров У.М. Хусусиятҳои рӯёнидани ду ҳосили дони зироатҳои ғалладонагӣ ва лӯбиёдонагӣ дар шароити ноҳияи Данғара. Кишоварз. 2015.№4 (68), -С.8-10.
6. Музафаров Д.М. Парвариши ду ҳосили дони зироатҳои ғалладонагӣ ва лӯбиёдонагӣ дар шароити заминҳои обии ноҳияи Данғара. Маводҳои аввалин форуми байналмилалӣ (15-17.05.2015). ДТТ. ст.-199-203.

АННОТАЦИЯ

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ДВУХ УРОЖАЕВ ЗЕРНО В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО МАССИВА

В статье представлены результаты исследования способов получения двух урожаев зерно в условиях орощаемых земли Дангаринского массива. Установлено, что в условиях орощаемых земел Дангаринского района имеются большие возможности для получения двух урожаев зеро в год. От осеннего посева пшеницы, в зависимости от сорта, от 52,3 до 58,4 ц/га, от повторного посева кукурузы сорта «Алекс», в зависимости от предшественника, 68,2-70,0 ц/га, а от сорго сорта «Гиссар-45»-36,6-40,5 ц/га. В зависимости от сорта и вида посевов, суммарная урожайность двух зерновых культур составила от 92,8 до 126,6 ц/га.

Ключевые слова: *зерновые культуры, пшеница, кукуруза, сорго, сорт, основной посев, повторный посев, урожайность.*

АННОТАТION

METHODS FOR OBTAINING TWO-GRAIN HARVESTS IN THE CONDITIONS OF THE DANGARA MASSIF

The article presents the results of research of methods of obtaining two-grain yields in conditions of irrigated lands of Danghara massif. It is established that in the conditions of irrigated lands of Danghara district there are great opportunities for obtaining two-grain yields per year. From the fall sowing of wheat, depending on the variety, from 52.3 to 58.4 c/ha, from the re-sowing of maize variety «Askar», depending on the predecessor, 68.2-70.0 c/ha, and from sorghum variety Hissar-45-36.6-40.5 c/ha. Depending on the variety and type of crops, the total yield of the two grain crops ranged from 92.8 to 126.6 c/ha.

Key words: *grain crops, wheat, corn, sorghum, variety, main sowing, reseeding, yield.*

Сведения об авторе:

Музафарзода Даврон Махмадшариф – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующие кафедры агротехнологии Дангаринского государственного университета. 735320, Таджикистан, Дангара, улица Маркази, 25, Tel.: (+992) 907777602; 918285494.

Information about the author:

Muzafarzoda Davron Mahmadsharif – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Agritechnology, Dangara State University. 735320, Tajikistan, Dangara, st. Central, 25, Tel.: (+992) 907777602; 918285494. E-mail: Muzafarov.davron@mail.ru

ТДУ: 633.5:631.51

ТАЪСИРИ МУҲЛАТИ КИШТ БА НАШЪУНАМО, МАҲСУЛНОКӢ ВА ҲОСИЛНОКИИ ПАХТА ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ ДАНҒАРА

Ҳафизов А.А. – Донишгоҳи давлатии Данғара

Калимаҳои асосӣ: *пахта, шона, гул, кӯрак, нашъунамо, маҳсулнокӣ, шохаҳои ҳосилдеҳ, ҳосилнокӣ.*

Дар заминҳои обии кишоварзии Тоҷикистон пахта зироати аҳамиятноктарин буда, аз чиҳати даромаднокӣ ва ғанӣ гардонидани буҷаи давлат аҳамияти аввалиндараҷа дорад [3].

Дар парвариши пахта барои баланд кардани ҳосилнокии ҳар як гектари ин зироати стратегӣ дар истеҳсолот ҷорӣ кардани навъҳои нав, наслҳои нави гетерозисӣ, истифодаи тухмиҳои баландсифат ва агротехникаи дурусти парвариш сабаб шудан метавонанд.

Яке аз сабабҳои баланд бардоштани ҳосилнокии майдонҳои пахтазор муҳлати оптималии кишт ба ҳисоб меравад, ки зиёда аз 50 фисади маҳсулнокиро баланд карда метавонад. Бо сабаби ворид шудани навъҳои нав (масалан, навъҳои хориҷӣ ба монанди Флеш, Флора, Кармен ва.ғ.) ва то дараҷае таъсир расонидани тағйирёбии иқлим омӯзиши муҳлати кишт дар манотиқи гуногуни кишвар зарурият пайдо кардааст.

Дар соҳаи пахтапарварӣ масъалаи асосӣ ба роҳ мондани агротехникаи баланди парвариш ва ба даст овардани ҳосили баланди он мебошад. Барои ба даст овардани ҳосили хуб пеш аз ҳама истифодаи навъҳои пурмаҳсул, риояи ҳатмии муҳлати кишт вобаста ба шароити иқлими минтақа, бо сифати баланд гузаронидани шудгори тирамоҳӣ, саривақт ва бо сифати баланд гузаронидани чорабиниҳои агротехникӣ ҳангоми нашъу намои пахта ва монанди инҳо вобастагии калон дорад [1].

Ҳангоми ба роҳ мондани парвариши пахта ба ҳамаи ин чорабиниҳои агротехникӣ аҳамияти хоса зоҳир намудан зарур аст, ки зироати пахта ба шароити иқлими минтақа мутақобила пайдо намояд. Ниҳоли пахта ба шароити иқлими минтақа ҳамон вақт мутақобила пайдо мекунад, ки муҳлати кишти он дуруст ба роҳ монда шавад, зеро танҳо дар ин сурат навъи пахтаи парваришшаванда метавонад аз рӯи талаботҳои физиологӣ ва биологии худ нашъу намо намояд.

Бештари пахтапарварони Ҷумҳурии Тоҷикистон худ медонанд, ки риояи дурусти муҳлати кишт ва сари вақт гузаронидани дигар чорабиниҳои агротехникӣ сабаби асосии рӯёнидани ҳосили баланди пахта ба ҳисоб меравад. Аммо дар солҳои охир бинобар сабаби барвақт омадани баҳор (аз рӯи тағйирёбии иқлим) муҳлати кишти пахта дуруст риоя карда намешавад. Ин тағйирёбӣ дар минтақаҳои пахтапарвари Тоҷикистони Ҷанубӣ бахусус шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлон бештар ба назар мерасад.

Тағйирёбии иқлим, ки асосан ба паст ё баланд шудани ҳарорати ҳаво таъсири назаррас мерасонад, ба муҳлати кишти пахта таъсири худро бештар мерасонад. Азбаски пахта зироати гармидӯст буда, аз минтақаҳои гарми кураи замин оварда шудааст, ҳангоми муайян кардани муҳлати кишт асосан инро ба назар гирифтан лозим аст.

Кишти барвақтии пахта ва ё аз муҳлат дер кишт кардани он метавонад ба саросар сабзидани майсаҳо таъсири манфии худро расонад. Бинобар ин муҳлати кишти пахта бояд вақте гузаронида шавад, ки ҳарорати хок дар қабати 10 см ба 12-14^{0}С баробар бошад ва минбаъд эҳтимолияти баландшавии он бештар бошад.

Солҳои алоҳида дар моҳи феврал гармии хок барои кишти пахта мувофиқ мегардад (яъне аз 12-14^{0}С гармтар), аммо баъдан дар моҳҳои март ва апрел ҳарорат паст мешавад. Дар ин ҳолат аз рӯи пешгӯйии ҳолати ҳаво (аз шабакаҳои интернетӣ) бояд ба кишти тухми пахта ба саросемагӣ роҳ надиҳем. Аксар вақт паст фаромадани ҳарорати ҳаво боиси инкишофи хеле сусти тухмӣ дар зери хок ва дар баъзе вақт ба талафот расидани он мегардад. Дар сурати аз замин неш зада баромадани тухмӣ инкишофи майсаҳо низ ба таъхир меафтанд. Баҳори соли 2022 айнан ҳамингуна тағйирёбии ҳарорати ҳаво ба мушоҳида расид, хоҷагиҳое, ки кишти тухми пахтаро барвақт оғоз намуданд баъзеи он зерихок пусиданд ва майсаҳои пайдошуда бошанд носолим буданд. Ҳамин сабаб шуд, ки дар баъзе майдонҳо кишти такрорӣ гузаронида шуд ва дар майдонҳои дигар сабзишу инкишофи тӯлонӣ мушоҳида карда шуд.

Аз ин лиҳоз мақсади асосии омӯзиши муҳлати оптималии кишти тухми пахта омили асосии ба даст овардани сабзиши пурра ва солими растанӣ мебошад.

Дар асоси мақсади омӯзиш вазифаҳои зерин гузошта шуд:

- навъи пахтаи дар шароити ноҳияи Данғара парваришшаванда ва иқтидори ҳосилдиҳияш баланд,
- ҷудо кардани замин дар минтақаи алоҳида ва омода кардани он барои кишт,
- дар муҳлатҳои муайяншуда аз рӯи нақша сари вақт гузаронидани кишти тухмӣ,
- сари вақт гузаронидани агротехникаи парвариши пахта,

– дуруст ба роҳ мондани сабти мушоҳидаҳои фенологӣ ҳангоми нумӯи пахта,
– ба қайд гирифтани унсурҳои ҳосилдеҳ (маҳсулнокӣ) дар муҳлатҳои гуногуни кишти пахта,
– ҳисоб кардани ҳосилнокӣ ва маҳсулнокии пахта дар мухлатҳои гуногуни кишт,
– муайян кардани муҳлати оптималии кишти пахта дар шароити ноҳияи Данғара.

Таҷрибаҳои мазкур аз рӯи дастури таҷрибаҳои саҳроии Доспехов Б.А. (1985) ба роҳ монда шуд [2] ва агротехникаи парвариш мувофиқи дастури Вазорати кишоварзии Тоҷикистон (1983, 1984) роҳандозӣ гардид [4].

Барои омӯзиш 5 вариант аз рӯйи тағйирёбии муҳлати кишт муайян карда шуд:

1. Варианти I - 05.03.2022
2. Варианти II - 18.03.2022
3. Варианти III - 27.03.2022
4. Варианти IV - 08.04.2022
5. Варианти V - 20.04.2022

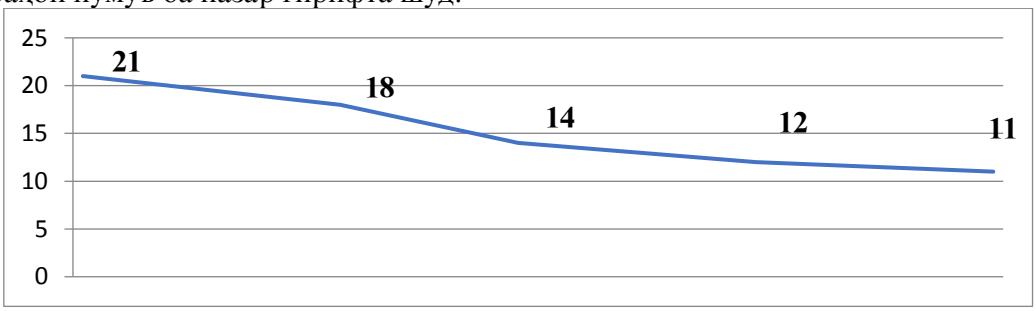
Ҳангоми гузаронидани кишт ҷӯякҳо ба воситаи тухмипошаки чорқатора бо байни затори 60 см хат кашида шуданд ва тухмиҳо мувофиқи санаҳои нишондодашуда бо тарзи дастӣ дар чуқурии 3-4 см зери хок карда шуданд. Дар давоми парвариш тамоми чорабиниҳои агротехникӣ дар вариантҳои таҷрибавӣ бо техника якхела гузаронида шуданд.

Ягонакунӣ дар ҳама вариантҳо ҳангоми фарорасии давраи ду барги ҳақиқӣ гузаронида шуда, дар як метри тӯлонӣ 5 растанӣ гузошта шуд, ки дар як гектар 83,3 ҳазор растаниро ташкил намуд. Дар давраи охири нашъу намо муайя карда шуд, ки дар майдонҳои варинтҳои омӯзишӣ 80 ҳазор ниҳоли пахта нумӯъ дорад.

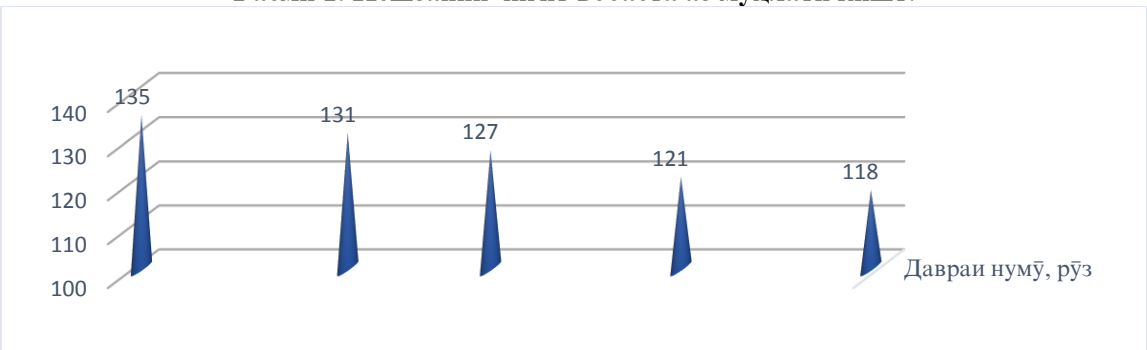
Ҳангоми 5-уми март кишт кардан баъд аз 21 рӯз 60-70% растанӣ аз замин неш зада баромад. Бо дер партофтани муҳлати кишт баромадани чигит аз зери хок барвақттар мушоҳида гардид. Нешзании тухмӣ дар варианти дуюм пас аз 18 рӯз пурра шуд, дар варианти сеюм бошад пас аз 14 рӯз ва дар вариантҳои 4-ум ва 5-ум мутаносибан дар 12 ва 11 рӯз пайдо шуд, расми 1.

Ҳарорати ҳаво таъсири худро ба давомнокии давраи нумуъи пахта расонид, расми 2. Дар кишти 05.03.2022 давраи инкишофи пахта ба 135 рӯз баробар гардид ва минбаъд бо дер кардани муҳлати кишт мутаносибан кутоҳшавии давомнокии давраи нашъу намо мушоҳида гардид, ки дар варианти 20.04.2022 ба 118 рӯз, яъне 17 рӯз пештар расид.

Ҳангоми бақайдгирии давраҳои инкишоф ва ҳама аломатҳои сифативу миқдорӣ 50% фарорасии давраҳои нумӯъ ба назар гирифта шуд.



Расми 1. Нешзании чигит вобаста аз муҳлати кишт.



Расми 2.-Давомнокии давраи нумӯъ вобаста ба муҳлати кишт, руз

Навдаҳои ҳосилдеҳ дар пайдоиши элементҳои ҳосил ва инкишофи онҳо нишондиҳандаи асосӣ ба ҳисоб мераванд, онҳо сохти ниҳоли пахтаро муайян намуда, худ дар пайдошавии ҳосил ва пухтарасиши он нақши муҳимро мебозанд. Дар таҷрибаи мазкур таъсири муҳлати кишт ба пайдошавӣ ва инкишофи навдаҳои ҳосилдеҳ муаян карда шуд, ҷадвали 1.

Ҷадвали 1. Пайдошавии миқдори шохаҳои ҳосилдеҳ вобаста ба муҳлати кишт, дона/растанӣ

	Давраҳои нумӯъ

Варианти омӯзишӣ	Шонабандӣ	Гулкунӣ	Ҳосилбандӣ	Пухтарасиш
I	5	11	12	14
II	6	11	13	16
III	6	12	15	17
IV	7	14	16	18
V	6	14	16	18

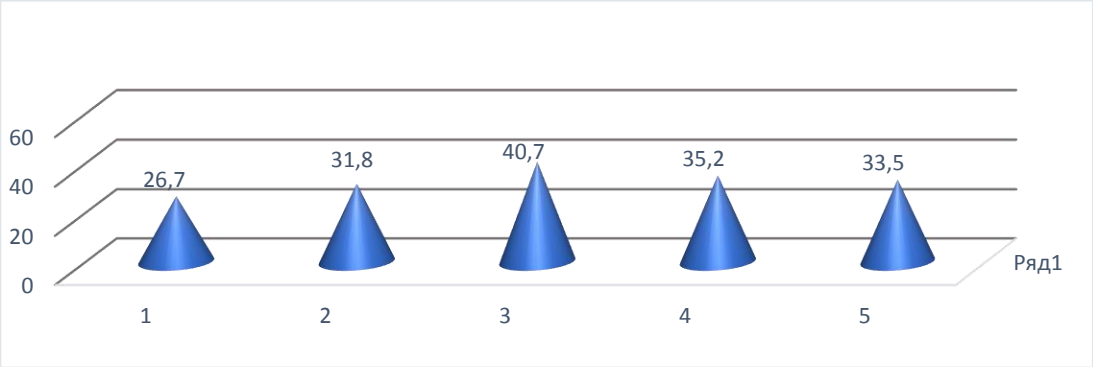
Миқдори навдаҳои ҳосилдеҳ дар тамоми давра ҳисоб карда шуд. Дар охири нашъу намо ҳангоми кишти барвақтӣ бо сабаби дароз шудани масофаи байни буғумҳо миқдори навдаҳои ҳосилдеҳ дар як растанӣ ба 14-16 дона баробар шуда, дар кишти моҳи апрел шохаҳои ҳосилдеҳ дар як растанӣ ба 18 дона баробар гардид. Зичии ниҳолҳо, миқдори шохаҳои ҳосилдеҳ ва миқдори кӯрак дар шохаҳо нишондиҳандаҳои асосии ҳосили пахта дар саҳро буда, пайдоиш ва шумораи ду нишондоди аввал аз агротехникаи парвариш вобастагии зиёд доранд. Аммо шумораи унсурҳои ҳосилдеҳ (шона, гул ва кӯрак) пеш аз ҳама аз иқтидори ҳосилдиҳии навъ вобаста буда, ба хусусиятҳои генетики он тааллуқ дорад. Дар охири давраи нашъу намо баҳисобгирии миқдори кӯракҳо, шона, гул, умуман элементҳои ҳосил дар як растанӣ гузаронида шуд, ҷадвали 2.

Ҷадвали 2. Элементҳои ҳосил вобаста ба муҳлати кишт дар охири нашъу намо, дона/растанӣ

Санаи кишт	Давраи пухтарасиш			
	Шона	**Гул**	**Кӯрак**	**Ҳамагӣ**
05.03.2022	-	7	8	15
18.03.2022	-	7	9	16
27.03.2022	-	7	9	16
8.04.2022	1	8	8	17
20.04.2022	2	9	7	18

Таҷриба муайян намуд, ки муҳлати кишт ба пайдошавӣ ва шумораи унсурҳои ҳосилдеҳ таъсири назаррас намуд. Бо дер тар гузоштани муҳлати кишт шумораи унсурҳои ҳосилдеҳ бештар гардид, миқдори кӯракҳои шукуфта бошад асосан дар муҳлатҳои мобайнӣ зиёд гашт. Дар вариантҳои моҳи апрел вазни ҳосили як кӯрак зиёд шуда, дар кишти моҳи март ин нишондод поён фаромад, ки дар охир ба каму зиёд шудани ҳосилнокӣ таъсири худро расонид.

Барои муайян кардани ҳосилнокӣ 25 растанӣ дар се чиниш ҷамъоварӣ карда шуд, вазни онро бар кашида, миқдори кӯракҳои шукуфтаро ҳисоб карда, вазни ҳосили як кӯрак, миқдори кӯраки шукуфтаи як растанӣ ва ниҳоят ҳосили як ниҳоли пахта аниқ карда шуд ва аз рӯи зичии ниҳол дар як гектар ҳосилнокӣ ҳосилнокӣ ҳисоб карда шуд, расми 3.



Расми 3. Ҳосилнокии пахта дар шароити ноҳияи Данғара вобаста ба муҳлати кишт, с/га

Муайян намудани варианти беҳтарин барои рӯёнидани ҳосили хушсифат, ки тавонад ҳосили баланди киштзорҳоро таъмин намояд, мақсади асосии омӯзиш дар соҳаи кишоварзӣ мебошад.

Ҳосилнокии пахта дар як гектар аз 26,7 с/га то 40,7 с\га тағйир ёфта, вобастагии ҳосилнокиро ба муҳлати кишт равшан намуд. Ин ҳосил то аввалҳои моҳи ноябр пурра пухта расид.

Хулоса, таҷриба маълум намуд, ки муҳлати оптималии кишт ба неш зада баромадони тухмӣ, таъмини саросар сабзидани он, сари вақт пайдо кардан ва шукуфтани ҳосил таъсири назаррас расонида, ҳосилнокии дилхоҳро дар як гектар аз рӯи иқтидори ҳосилдиҳии навъ таъмин менамояд.

АДАБИЁТ

1. Автономов А.И., Казиев М.З., Шлейхер А.И. и др. Хлопководство. М.: Колос, - 1983, - 334 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М., 1985.
3. Олимов А.Х. Объективная необходимость и основные предпосылки совершенствования размещения хлопководства / Национальная конференция // Пути развития АПК Таджикистана: проблемы и суждения. – Душанбе: Ҳумо, 2003. – С. 183-185.
4. Рекомендации по выращиванию высоких урожаев хлопка в Таджикистане. Душанбе: Из-во. МСХ Тадж. ССР. – 1983, - 79с.

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО РАЙОНА

Одними из ответственных операций выращивания хлопчатника являются оптимальные сроки посева семян и обеспечение их полного прорастания. Посев следует проводить в сроки, обеспечивающих появление ценных растений хлопчатника. Климатические условия Дангаринского района Хатлонской области вполне подходят для выращивания средневолокнистого хлопчатника. Посев от 27.03.22; 08.04.22 и 20.04.22, по агрономическим требованиям обеспечил выход семян в течение 11-14 дней. Отсюда можно сделать вывод, что сроки посева хлопчатника в Дангаринском районе с 27 марта по 20 апреля могут обеспечить оптимальную всхожесть семян и получение наибольшего урожая данной культуры.

Ключевые слова: *хлопчатник, бутон, цветок, коробочек, вегетация, продуктивность, симподиальные (плодоносящие) ветви, урожайность.*

ANNOTATION

INFLUENCE OF SOWING TIME ON GROWTH AND DEVELOPMENT PRODUCTIVITY AND YIELD OF COTTON IN THE CONDITION OF DANGARA DISTRICT

One of the important operations of growing cotton is the optimal timing of sowing seeds and ensuring their complete germination. Sowing should be carried out at a time that ensures the appearance of valuable cotton plants.The climatic condition of the Dangara district of the Khatlon region are quite suitable for growing medium-fiber cotton.Sowing from 03.27.22; 04.08.22 and 04.20.22, according to agronomic requirements, ensured seed yield within 11-14 days. From this we can conclude that the timing of cotton sowing in the Dangara district from march 27 to april 20 can ensure optimal seed germination and the greatest yield of this crop.

Key words: *cotton, bud, blossom, capsule, vegetative, productivity, sympodial branchs, (fruiting) yield.*

Сведения об авторе:

Хафизов Абдунасир Абдукаримович – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агротехнологий Дангаринского государственного университета. Адрес: 735320, Республика Таджикистан, Хатлонская область, Дангаринский район, ул. Маркази, 25. Тел.: (+992) 934201005. E-mail: abdunasir.khafizov@mail.ru.

Information about the author:

Khafizov Abdunasir Abdukarimovich - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agrotechnologies, Dangara State University. Address: 735320, Republic of Tajikistan, Khatlon region, Dangara district, st. Markazi, 25. E-mail: abdunasir.khafizov@mail.ru. Tel.: (+992) 934201005.

УДК: 667.664

ПЛОДЫ ДЖИДЫ КАК ИСТОЧНИК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ

Шарипова М.Б.-Технологический университет Таджикистана

Ключевые слова: *лох узколистый, функциональные пищевые продукты, белки, полисахариды, фенольные соединения, флавоноиды, полисахариды.*

Представленная статья рассматривает результаты изучения основных веществ состава плодов джиды бухарской (лоха узколистного или серебристого), растения, распространенного в Средней Азии, в том числе в Таджикистане. Эти исследования являются частью работ, проводимых в течение ряда лет на кафедре химии Технологического университета Таджикистана, целью которых является изучение природных соединений растений, произрастающих на территории Таджикистана, и разработка способов их использования в технологии пищевых продуктов.

Быстро развивающимся направлением пищевой промышленности является производство функциональных продуктов питания – пищевых продуктов, которые при систематическом употреблении способствуют укреплению здоровья человека и предотвращают некоторые болезни, связанные с питанием. Технология функциональных продуктов питания часто предусматривает для их обогащения применение нетрадиционного сырья, которое является источником жизненно необходимых природных пищевых веществ - белков, витаминов, пищевых волокон и др,, отсутствие или недостаток которых имеет место быть в традиционных продуктах. В связи с этим, поиск и нахождение новых источников указанных соединений является важной и актуальной задачей. Именно поиск таких источников является одной из причин возрастающего из года в год года интереса к дикорастущим и культурным растениям как источнику не только лекарственных средств, но также и ингредиентов, придающих функциональные и лечебно-профилактические свойства продуктам питания.

Как источник функциональных ингредиентов нами исследуются плоды джиды или лоха узколистного. Литературные источники сообщают о применении различных частей данного растения [1-2]. При печатании текстильных материалов, книг, изготовления клея, лаков, красок используется камедь джиды, кора- как краситель и дубитель для текстиля. Листья, цветы и плоды служат лекарственным сырьем для получения препаратов, обладающих гипотензивным, мочегонным, вяжущим,

противовоспалительным, жаропонижающим, антигельминтным и отхаркивающим действием. Указанные терапевтические эффекты обуславливаются такими соединениями, как флавоноиды, кумарины, алкалоиды, камедь, циклитолы, катехины, витамин С, фенолкарбоновые кислоты, эфирное масло, углеводы, дубильные вещества и стероиды [3].

Согласно литературным данным, плоды в свежем и сушеном виде употребляют в пищу, используют для приготовления хлеба, кондитерских изделий, кваса, сиропа, пастилы. Однако в Таджикистане использование плодов джиды ограничено применением только в терапевтических целях при заболеваниях органов пищеварения.

Вышесказанное обусловило наш интерес к данному растению с целью выявить новые возможности для его применения в технологии пищевых продукт с учетом его лечебных свойств. Рассматривая плоды джиды как возможный источник важных соединений, проявляющих функциональные свойства, нами был исследованы качественное и количественное содержание таких соединений, как белки, полисахариды, фенольные соединения, минеральные вещества. Все указанные соединения рассматриваются как функциональные соединения и для повышения пищевой и биологической ценности пищевых продуктов они обогащаются указанными веществами.

Так, известно, что полисахариды имеют важное значение в технологии пищевых продуктов, обуславливая их пищевую и биологическую ценность, а также потребительские качества готовых продуктов. Особое физиологическое значение имеют так называемые пищевые волокна, которые обладают многообразными и многочисленными физиологическими функциями, благодаря которым являются одним из самых востребованных и широко применяемых функциональных ингредиентов. Они проявляют высокую биологическую активность, не обладают токсичностью, аллергенностью, пирогенностью, эти свойства растительных полисахаридов открываютширокие возможности их использования в пищевой промышленности, фармакологии, медицине, косметологии [4].

Роль пищевых волокон в питании многообразна. Эти соединения способствуют выведению из организма некоторых метаболитов пищи и загрязняющих ее веществ, регуляции физиологических, биохимических процессов в органах пищеварения, ускоряют и повышают чувство насыщения благодаря связыванию воды в желудке, стимулируют работу органов пищеварения, замедляют всасывание углеводов, снижают уровень глюкозы и инсулина в крови, обладают пребиотическими свойствами, способствующими нормализации микрофлоры кишечника [5]. Одновременно пищевые волокна обладают функционально-технологическими свойствами, которые обуславливают их применение в качестве технологических добавок. Они применяются в пищевых технологиях в качестве загустителей, замутнителей, стабилизаторов дисперсных систем, гелеобразователей [6].

Таким образом, применение растворимых и нерастворимых пищевых волокон в продуктах питания позволяет решить две задачи:

- обогащение продуктов пищевыми волокнами как физиологически функциональными ингредиентами;
- использование физико-химических свойств полисахаридов для формирования определенных реологических характеристик продукта.

Не менее важное значение в качестве обогащающих веществ имеют фенольные соединения различных классов, в частности флавоноиды. Эти природные соединения выполняют многочисленные физиологические функции в растениях. Значение их в пищевой промышленности обусловлено тем, что в качестве антиоксидантов они повышают антиоксидантный статус организма человека и, кроме того, способствуют повышению срока хранения продукта, так как предотвращают или замедляют скорость окислительных реакций в них.

Незаменимым компонентом в питании являются минеральные вещества. Их значение обусловлено тем, что они принимают участие во всех биохимических процессах, происходящих в организме, являются составной частью всех органов и тканей, обуславливают физико-химическое состояние систем организма и вместе с тем, единственно возможным путем их поступления в организм являются пищевые продукты [7].

Исходя из этого, нами определен такие вещества состава плодов джиды, как белки, полисахариды, фенольные соединения, минеральные вещества, а также влажность.

Качественные реакции показали, что в плодах джиды крахмал отсутствует. Некрахмальные углеводы выделяли по известным методикам. Для выделения пектиновых полисахаридов очищенные от кожицы мякоть плодов джиды заливали дистиллированной водой и оставляли на 10 мин для набухания, после чего помещали в колбу, добавляли экстрагент - раствор соляной кислоты с pH = 2,0 и проводили экстракцию в течение 60 минут, при температуре 85^{0}С, гидромодуле 1 : 10 с обратным холодильником.

Полученный экстракт фильтровали через ткань, отделяли от остатков, далее, проводили осаждение раствора двухкратным количеством этилового спирта для выделения пектинов. Остаток после эксртакции содержит в основном целлюлозу и гемицеллюлозы клеточной стенки

плодов джиды.

Растворимые полисахариды выделяли из мякоти плодов экстракцией дистиллированной водой в течение 120 минут при температуре 50^{0}С при гидромодуле 1:20 при постоянном перемешивании. По окончанию экстракции полученный экстракт фильтровали и высушивали при температуре 55-60^{0}С, наливая экстракт в фарфоровые чашки слоем 0, 5 см. При данных условиях могут экстрагироваться также фенольные соединения и простые сахара, которые могут образоваться в результате гидролиза фенольных гликозидов при экстракции. В мякоти плодов джиды и в полученных экстрактах по общепринятым методикам определяли содержание некрахмальных углеводов различных классов. Нерастворимые пищевые волокна (клетчатку) определяли гравиметрическим методом Киршнера-Ганека, растворимые пищевые волокна совместно с фенольными соединениями – гравиметрическим методом после экстракции. По массе осадка, полученного последующим осаждением спиртом из экстракта, определяли количество растворимых полисахаридов. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.-Содержание углеводов в мякоти плодов джиды

Крахмал, %	Клетчатка, %	Пектины, %	Фенольные соединения и растворимые полисахариды, %	Растворимые полисахариды. %	Гемицеллюлозы, %
не обнаружено	3,49	2,46	56,39	35,2	22,51

Как видно из представленных в таблице данных, в плодах джиды крахмал не обнаруживается. Содержание некрахмальных полисахаридов составляет 63,65, из которых – 2,46% пектиновые полисахариды, 3,49 – клетчатка, растворимых сахаров - 35,39%. Таким образом, Большая часть полисахаридов относится к растворимым полисахаридам и фенольным соединениям. Содержание белков, фенольных соединений, минеральных веществ и воды представлено в таблице 2. Согласно полученным результатам, в мякоти плодов лоха узколистного, произрастающего на территории Таджикистана, содержание белков составляет 2,2%, фенольных соединений – 21,2%, минеральных веществ 1,06. Влажность плодов - 12%.

Таблица 2.-Содержание белков, фенольных соединений, минеральных веществ в мякоти плодов джиды

Белки, %	Фенольные соединения, %	Минеральные вещества, %	Влажность,%
2,2	21,2	1,06	12%

Сравнение полученных результатов с известными литературными данными показывает, что химический состав растения, произрастающего в Таджикистане, несколько отличается. По-видимому, это связано с влиянием географических и климатических условий произрастания растения.

Фракционирование белков из исследуемого сырья и качественные реакции показали, что белки плодов джиды в основном относятся к растворимым альбуминам и глобулинам. Наличие нерастворимых проламинов, которые являются основной частью клейковины, качественными реакциями не подтверждено. Определение клейковины общепринятым методом также подтвердило отсутствие клейковины в плодах джиды. Компонентый состав фенольных соединений плодов джиды был исследован нами качестенными реакциями и методом УФ-спектроскопии.

Полученные УФ-спектры водных экстрактов плодов джиды представлены на рис.1

В спектре имеются полосы поглощения при сильные полосы поглощения при 220, 240, 260, 280, 290, 330 и 350 нм, а также полосы поглощения средней интенсивности при 180, 320, 670,710,740 и 790 нм. Согласно литературным источникам, эти полосы относятся к дубильным веществам и флавоноидам [8].

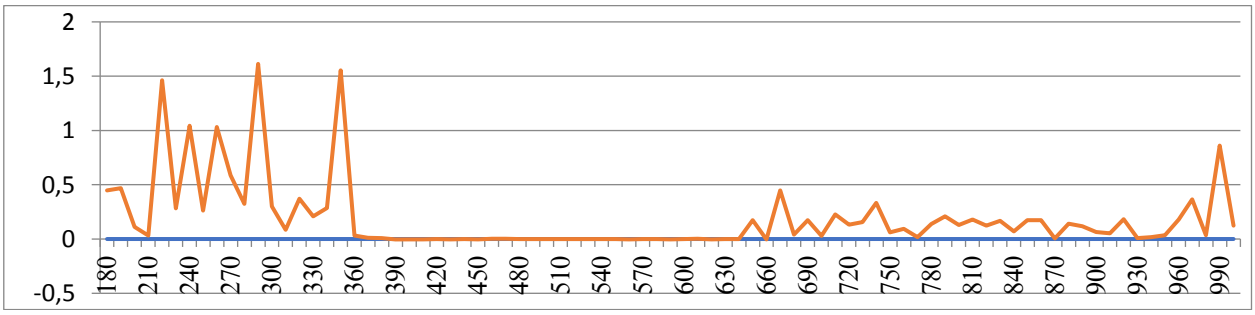


Рисунок 1.- УФ-спектр водного экстракта из мякоти плодов джиды

В спектрах указанным веществам соответствуют две полосы. По расположению и интенсивности этих полос поглощения можно судить о наличии флавоноидов определенных классов. Так, для флавонолов характерно наличие сильной полосы поглощения при 270-290 нм и полоса поглощения невысокой интенсивности (или уступ) при 320-330 нм. Интенсивная полоса поглощения с максимумом при 280 нм – свидетельствует о присутствии катехинов. Резкий максимум при 340-390

и полоса при 300-360 (слабая или средней интенсивности) или уступ показывает наличие халконов. Одиночный интенсивный максимум при 350 нм показатель присутствия ауронов. [5]. Исходя из этого, можно считать, что в водных экстрактах из корня джиды с корой содержатся флавонолы (сильная полоса поглощения при 290 нм. и полоса поглощения средней интенсивности при 320 нм.), флавоны (полосы поглощения при 240 и 330 нм), а также лейкоантоцианидины и катехины, которым соответствует полоса поглощения при 280 нм. Результаты УФ-спектров также подтверждаются качественными реакциями на отдельные классы фенольных соединений.

Полученные данные обуславливают перспективу дальнейшего изучения плодов джиды как источника функциональных ингредиентов и технологических добавок.

АННОТАТСИЯ

МЕВАИ САНҶИД ҲАМЧУН МАНБАИ МАВОДҲОИ ФУНКСИОНАЛӢ

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқи моддаҳои асосии таркиби меваҳои санҷид муҳокима гардидаанд. Мақсади ин тадқиқот муайян намудани имконияти истифодаи ашёи мазкур ҳамчун манбаи моддаҳои функционалӣ барои ғани гардонидан ва баланд бардоштани қимати биологӣ ва ғизоии маҳсулоти хӯрока мебошад. Нишон дода шудааст, ки дар таркиби меваи санҷид миқдори моддаҳои функционаллӣ ба мисли флавоноидҳо ва полисахаридҳои ҳалшаванда назаррас аст. Маълумоти ба даст овардашуда ояндабинии тадқиқи минбаъдаи меваи санҷидро ҳамчун манбаи компонентҳои функционалӣ ва иловаҳои ғизоӣ баланд мекунад.

Калимаҳои асосӣ: *санҷид, маҳсулоти хӯрокаи функционалӣ, сафедаҳо, полисахаридҳо, пайвастаҳои фенол, флавонодҳо, полисахаридҳо*

ANNOTATION

JIDA FRUITS AS A SOURCE OF FUNCTIONAL NUTRIENTS

The article discusses the results of a study of the main compounds in the composition of the fruits of jida (Loha angustifolia). The purpose of these studies is to determine the possibility of using these raw materials as a source of functional ingredients for enriching and increasing the biological and nutritional value of food products. It has been shown that jida fruits contain functional compounds such as flavonoids and soluble polysaccharides. The data obtained raise the prospect of further study of jida fruits as a source of functional ingredients and technological additives.

Key words: *Eleven angustifolia, functional foods, proteins, polysaccharides, phenolic compounds, flavonoids, polysaccharides*

Сведение об авторе:

Шарипова Мавзуна Бахриддиновна – к.х.н., зав кафедрой химии Технологического университета Таджикистана 734061, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. .Карабаева, 63/3, Тел.: (+992) 888980033 E-mail: mavzuna-83@mail.ru

Information about the author:

Sharipova Mavzuna Bahriddinovna - Ph. D. in chemistry, associate Professor of the Department of chemistry, Technological University of Tajikistan. Address 734061 Dushanbe N. Karabayev Avenue 63/3 E-mail:mavzuna-83.@mail.ru. Tel: (+992) 888980033

ТДУ:633.492:635.23

ТАЪСИРИ ОМИЛҲОИ АБИОТИКӢ БА РАВАНДҲОИ АФЗОИШИ РАСТАНИИ *IPOMOEA BATATAS* L, НАМОЯНДАИ ОИЛАИ (CONVOLVULACEAE)

Холова Ш.С., Евдокимова (Эргашева) *Г*.Н., Ниматова Н., Ҳоҷиева С.Б-Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *Ipomoea batatas, физиология, устуворӣ, ҳарорат лӯндаҳо*.

Масъалаи устувории растаниҳо ба омилҳои гуногуни экологӣ дар тӯли солҳои зиёд яке аз масъалаҳои марказии соҳаи физиология ва биохимияи растаниҳо ба ҳисоб меравад. Шумораи зиёди татқиқотҳои дар ин самт ба вуҷуд омада нишон доданд, ки муқовимати растаниҳо ба шароитҳои номусоиди омилҳои абиотикӣ ин таъмини механизмҳои зиёди гуногуни дохили организми растаниҳо ба ҳисоб меравад, ки соҳаи физиология ва биохимияи растаниҳо диққати худро равона кардааст.

Олимони зиёди кишварҳои гуногун таваҷуҳи худро ба омӯзиши механизмҳои тобоварии растаниҳо ба тағйиротҳои гуногуни экологӣ равона намудаанд. Алалхусус, тобоварии растаниҳо ба шӯршавии замин, хушкии хок, ҳарорати баланд, таъсири металлҳои вазнин ва элементҳои кимиёвӣ, ки аз тарафи корхонаҳои саноатӣ ва зиёд шудани нақлиёти автомобилӣ ба вуҷуд меоянд, мушоҳида карда мешаванд. Растаниҳо ба таъсири омилҳои номусоиди иқлимии тағйирёбанда бо роҳҳои гуногун мутобиқ мегарданд. Ҳамаи ин мутобиқшавӣ дар навбати аввал ба мубодилаи ангиштобӣ, сафедавӣ, нуклеинӣ, фосфорӣ, инчунин дар ҷараёнҳои фотосинтез ва нафаскашӣ таъсири худро мерасонад [Эргашев, 1997; Холова, 2018; Тарчевский, 2001 Таланова, В.В. ва диг., 2009].

Таҳлилҳо нишон доданд, ки нақши муҳимро дар мутобиқгардонии растаниҳо ба шароитҳои гуногуни экологӣ механизмҳои дохилиҳучайрагии растаниҳо мебозанд. Чӣ тавре, ки маълум аст, гармшавии иқлим боиси хушкшавии таркиби хок гардида ба рушд, нумӯъ ва ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ таъсири ниҳоят манфӣ мерасонад. Барои ин омӯзиши нишондодҳои физиологӣ ва биохимиявии растаниҳо барои устуворнокии растаниҳо дар шароитҳои гуногуни экологӣ аҳамияти бисёрҷабҳа дорад.Айни замон маълумотҳо доир ба таъсири тағйирёбии иқлим дар ҳамаи заминҳои кишоварзии Тоҷикистон пурра ва дақиқ муйян нашудааст. Аз ин рӯ, омӯзиши таъсири омилҳои гуногуни абиотикӣ ба афзоиши растании *Ipomoea batatas* мубрам ва талаботи замон мебошад.

Ipomoea batatas – растании яксолаи алафӣ мебошад, ба гармӣ ва рӯшонӣ талаботи зиёд дорад ва ба хушкӣ тобовар мебошад. Дар решаҳо лӯндаҳо ҳосил мешаванд, ки дар он моддаҳои ғизои захира мегарданд, ба монанди сафедаҳо, карбогидратҳо ва ғайраҳо.

Дар растании *Ipomoea batatas* ду намуди решаҳо – ***дароз*** ва ***хурд*** дида мешавад, ки яке чуқур ба замин рафта лӯндаҳо ҳосил мекунанд, дигараш дар қабати болоии хок ҷойгир шуда, растаниро бо об ва ғизо таъмин менамоянд. Пояаш печон буда, дарозиаш аз 1 то 5 метр мерасад, аз буғумҳояш реша медавонад. Баргҳои онҳо хеле гуногун мебошанд, дилшакл, панҷашакл ва рангҳои сабз, сабзи-зардро дорад. Миқдори баргҳояш аз 3 то 5 дона мешаванд. Гулкуни аз шароити экологӣ вобастагӣ дорад, дар шароити Тоҷикистон бошад ин намуд кам мушоҳида мегардад. Бехмеваи *Ipomoea batatas* бошад гуногуншакл мешавад.

Таркиби лундаҳои Ipomoea batatas аз 25-31 % моддаҳои хушк, 17-25% крахмал, 1,5-2,0% сафедаҳо, 0,6% чарбҳо ва 1,3% нахҳо иборат мебошанд [Bovell-Benjamin,2007]. Аз рӯи арзиши ғизоӣ лӯндаи он 1,5 маротиба аз картошка баланд мебошад. Лӯндаҳои *Ipomoea batatas* бисёртар дар пухтупаз истифода бурда мешавад. Онҳоро ҳамчун картошка меҷӯшонанд, дар равған мепазанд, пюре мекунанд ва инчунин дар пухту пази пирогҳо истифода мебаранд. Аз лӯндаҳои *Ipomoea batatas* крахмал, спирт, шакар тайёр намуда, ва ҳамчун хӯроки хуб барои ҳайвоноти хоҷагӣ истифода карда мешавад. Дар амал миқдори картошкаи ширинро (*Ipomoea batatas)* бо усули қаламча зиёд менамоянд, яъне лӯндаҳои Ipomoea batatas неш мезананд ва онҳоро гирифта ба замин мешинонанд ва аз онҳо қаламча мегиранд. Барои қаламҷаи зиёд гирифтан ҳангоми ҷамоварии тухми лӯндаҳои беҳтари онро ҷудо менамоянд, ва ин лӯндаҳои *Ipomoea batatas*-ро гирифта хушк карда дар қутиҳои махсус нигоҳ медоранд ва дар ҳарорати 10-12° С мегузоранд. Дар фасли баҳор, 1,5-2 моҳ пеш аз шинонидан, онҳоро дар гармхонаҳо ё дар як ҳуҷраи гарм дар қуттиҳои пур бо хок ё қум мешинонанд. Лӯндаҳоро дар ин омехта ҷойгир намуда, аз болои лӯндаҳо бо ҳаҷми 1,5-3 см бо қум рӯйпӯш менамоянд, ва болои онро намнок мекунанд. Натиҷаҳои ба дастоварда нишон доданд, ки пас аз 3-4 ҳафта нешзании лӯндаҳо оғоз ёфта, дарозиашон ба 10 см мерасад. Барои бисёртар пурқуват шудани решаи *Ipomoea batatas* болои онро боз ба миқдори 2-3 см бо омехтаи қум-торф мепӯшонанд. Ҳарорат барои афзоиши лундаҳо бояд 20-30°С бошад. Ҳангоми хушк шудани омехтаи қум-торф ба растаниҳо об медиҳем, миқдори зиёди об таъсири манфӣ дорад. Пас аз афзоиши 4-6 ҳафтаинаи лундаҳо, растаниҳое, ки аз лунда меафзоянд буррида гирифта ба об гузоштем, чунки пеш аз шинонидан ин қаламчаҳо бояд реша дошта бошанд, ва лундаҳое, ки аз онҳо қаламча мегиранд, аз ҷояшон намеҷунбонанд. Қаламчаҳои дар об гузошта шуда, дар давоми 5-6 рӯз реша пайдо мекунанд ва онҳоро метавонем, дар омехтаи хок ва торф шинонем.

Растаниҳои *Ipomoea batatas*-ро беҳтар аст, ки дар ҳавои абрнок, баъд аз борон ё бегоҳ шинонида об додан лозим аст. Схемаи ниҳолшинонӣ 60х30 ё 60х60 см аст. Дар корҳои минбаъда барои растаниҳо ин мулоим намудани хок ва тоза намудани гирду атрофи он аз ҳар гуна растаниҳо мебошад. Мулоим намудани гирду атрофи растаниҳо пас аз бориши борон, обдиҳӣ тавсия дода мешавад. Ҷамоварии ҳосил пас аз 5-6 моҳи шинонидан оғоз меёбад. Пас аз ҷамоварии лӯндаҳо, барои нигоҳдори 2-3 рӯз онҳоро хушк менамоянд.

Барои нигоҳдори лозим аст, ки лундаҳои *Ipomoea batatas* осебнаёфта, пурра пухта расида ва нағз хушк шуда бошанд. Ҳарорати беҳтарини ҳаво барои захираи онҳо 7,5-13 ° С аст ва намӣ на зиёд аз 75% бошад. Аз ин рӯ, лӯндаҳои *Ipomoea batatas*-ро дар якҷояги бо картошка нигоҳ доштан тавсия дода намешавад. Пастшавии ҳарорат то +5 ° С боиси вайрон шудани лӯндаҳо мегардад.

Ин растанӣ кишварҳое, ки дар минтақаҳои гарм ҷойгир шудааст аҳолии онҳоро бо ғизо таъмин менамояд. Аксар одамон *Ipomoea batatas*-ро ба картошка баробар мекунанд, зеро дар он миқдори зиёди кпоял мавҷуд аст. Ҳамчун растании картошка дар қисми реша *Ipomoea batatas* лундаҳо ҳосил мешаванд. *Ipomoea batatas* таъми ширин дорад, аз ҳамин ҳисоб онро картошкаи ширин меноманд. Мақсади тадқиқоти мазкур аз он иборат аст, ки нишондодҳои физиологӣ ва биохимиявии растании *Ipomoea batatas* қобилияти баланди устуворӣ ба шароитҳои гуногуни экологиашро муайян менамояд.

Адабиётҳо

1. Тарчевский, И.А. Элиситор-индуцируемые сигнальные системы и их взаимодействие // Физиол. растений – 2001. –№ 47. – С. 321-331.

2. Эргашев А. Физиология жароустойчивости хлопчатника и пути повышения его продуктивности // Автореферат дисс. докт. биологических наук. Душанбе, 1997, 47 с.
3. Холова Ш.С. Общая оценка успешности интродукции *Sechium edule* Swartz и *Momordica charantia (Центральный Таджикистан)* // Теоретический и научно – практический журнал Земледелец (Кишоварз) ISSN2074-5435. №3(79) 2018. – С.47-50
4. Таланова, В.В. Фитогормоны как регуляторы устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды // автореф. дисс. д-ра биол. наук – Петрозаводск, 2009. –45 с.
5. Bovell-Benjamin, A.C. Sweet potato: a review of its past, present, and future role in human nutrition //Advances in food and nutrition research. – 2007. – Т. 52. – С. 1-59.

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ РАСТЕНИЙ *IPOMOEA BATATAS* L, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ СЕМЕЙСТВА CONVOLVULACEAE

Приведены сведения о влиянии абиотических факторов на ростовые процессы растения *Ipomoea batatas.* Установлено, что физиолого-биохимические особенности растения *Ipomoea batatas* создают высокую способность устойчивости к различным условиям окружающей среды.

Ключевые слова: *Ipomoea batatas,* физиологии, устойчивость, температура корнеплоды.

ANNOTATION

INFLUENCE OF ABIOTIC FACTORS ON GROWTH PROCESSES OF PLANT IPOMOEA BATATAS L, REPRESENTATIVE OF THE FAMILY CONVOLVULACEAE

Information is provided on the influence of abiotic factors on the growth processes of the plant *Ipomoea batatas*. It has been established that the physiological and biochemical characteristics of the *Ipomoea batatas* plant create a high ability to withstand various environmental conditions.

Key words: *Ipomoea batatas*, physiology, stability, temperature, roots.

Сведение об авторах:

Холова Шарифамо Саидахтамовна – кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой физиологии растений биологического факультета Таджикского Национального Университета. 734025, Таджикистан, город Душанбе, улица Буни-Хисорак, корпус 16.

Евдокимова (Эргашева) *Галина* Нажмитдиновна – доктор биологических наук, доцент кафедры ботаника и дендрология биологического факультета Таджикского Национального Университета. 734025, Таджикистан, город Душанбе, улица Буни-Хисорака, корпус 16.

Ниматова Норбиби – старший преподаватель кафедры физиологии растений биологического факультета Таджикского Национального Университета. 734025, Таджикистан, город Душанбе, улица Буни-Хисорака, корпус 16.

Хочиева Ситорабону Буриевна - магистр 2-ого курса кафедры физиологии растений биологического факультета Таджикского Национального Университета. 734025, Таджикистан, город Душанбе, улица Буни-Хисорака, корпус16.

Information about the authors:

Kholova Sharifamo Saidakhtamovna – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Plant Physiology, Faculty of Biology, Tajik National University. 734025, Tajikistan, Dushanbe city, Buni-Khisorak street, building 16.

Evdokimova (Ergasheva) Galina Nazhmitdinovna – Doctor of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Botany and Dendrology, Faculty of Biology, Tajik National University. 734025, Tajikistan, Dushanbe city, Buni-Khisoraka street, building 16.

Nimatova Norbibi - senior lecturer at the Department of Plant Physiology, Faculty of Biology, Tajik National University. 734025, Tajikistan, Dushanbe city, Buni-Khisoraka street, building 16.

Khochieva Sitorabonu Burievna - 2nd year master of the Department of Plant Physiology, Faculty of Biology, Tajik National University. 734025, Tajikistan, Dushanbe city, Buni-Khisoraka street, building 16.

УДК: 631.5:615.857.064

ЭФФЕКТ ВЛИЯНИЯ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ НА ДИНАМИКУ РОСТА И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ФАСОЛИ

Маниязова Н.А., Абдуллаев А., Саидмуродзода Н., Амонов Б.П.- Институт ботаники, физиологии и генетики растений Национальной академии наук Таджикистана

Ключевые слова: *высота растений, биомасса, бобовые растения, фолиевая кислота, почвенная засуха.*

В современном аграрном обществе, повышение устойчивости зернобобовых культур к стрессовым факторам является неотъемлемой задачей. Для достижения этой цели, широко используются различные методы, включая генетико-селекционный подход, генинженерные технологии, естественный отбор, ядерные технологии и применение физиологически активных веществ [1-4]. Среди этих методов особый интерес представляет изучение влияния физиологически активных веществ, которые, изменяя метаболизм и интенсивность физиологических процессов в малых дозах, не оказывают токсического эффекта и способны повышать урожайность и устойчивость растений к стрес-

совым условиям. Применение таких веществ позволяет быстро оценить их эффективность в сельском хозяйстве [5,6]. Фолиевая кислота является одним из таких физиологически активных веществ, привлекающих внимание исследователей своими потенциальными положительными эффектами на рост и развитие растений. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что применение фолиевой кислоты способно улучшить характеристики вегетативного роста, общую биомассу и урожайность семян [7]. Кроме того, фолиевая кислота проявляет себя как эффективное средство в борьбе с негативными последствиями стрессовых условий, таких как засуха и солевой стресс, способствуя улучшению физиологических показателей растений [8]. Фолиевая кислота эффективно снижает негативное влияние соли на прорастание, рост проростков и развитие листьев, что позволяет предположить ее роль в повышении устойчивости растений к солевому стрессу [9].В связи с вышесказанным, изучение влияния фолиевой кислоты на динамику роста и продуктивность бобовых культур представляет собой важное направление научных исследований, которое может привести к повышению устойчивости растений к стрессовым условиям и улучшению урожайности сельскохозяйственных культур, что послужило целью наших исследований.

Методика. Объектами исследования служили следующие виды бобовых культур: *Phaseolus acutifolius* A. Gray из Украины, *Vigna unguiculate* из Мадагаскара, *Vigna unguiculate* из Швейцарии и 3 вида из США - *Phaseolus acutifolius* A. Gray, *Phaseolus lunatus* L. и *Jackson Wonder*. Полевые опыты проводились на экспериментальном участке Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной академии наук Таджикистана (г. Душанбе), расположенном в восточной части Гиссарской долины на высоте 834 м над ур. моря. Растения выращивались в вегетационных сосудах и были разделены на три варианта: первый (опыт) –растения выращивались в условиях почвенной засухи (влажность почвы 45-50% от ППВ- предельная полевая влагоемкость); второй (опыт) - растения выращивались в условиях почвенной засухи (влажность почвы 45-50% от ППВ) + опрыскивание фолиевой кислотой; третий (контроль) - растения выращивались в оптимальных условиях (влажность почвы 75-80% от ППВ). Динамику накопления биомассы и элементы структуры урожая определяли по методике В.А. Кумакова [10].

Результаты исследования. Наблюдения за динамикой роста растений показали, что независимо от условий выращивания, все изучаемые виды бобовых растений до конца вегетации увеличивались в росте (табл.1). Наибольшая высота растений наблюдалась в фазах плодообразования и созревания.

Таблица 1 - Высота растений разных видов фасоли (см)

Объект	Варианты	Фазы развития				
		Стеблевание	Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание
Phaseolus acutifolius A. Gray из Украины	Контроль	21.2±1.1	25.4±0.8	32.5±1.4	40.4±1.2	43.8±1.7
	Опыт	20.8±0.9	26.3±1.1	35.7±1.4	45.2±1.8	50.7±0.9
Vigna unguiculate из Мадагаскара	Контроль	25.4±0.3	34.0±0.7	40.0±0.8	46.9±0.5	52.5±0.7
	Опыт	23.0±0.4	38.2±0.6	43.3±1.0	50.7±0.9	63.8±1.1
Phaseolus acutifolius A. Gray из США	Контроль	21.7±0.9	26.7±0.9	33.5±0.7	36.3±1.1	40.7±1.3
	Опыт	20.3±0.4	29.6±0.8	37.8±0.8	42.0±0.9	48.6±0.7
Phaseolus lunatus L. из США	Контроль	27.5±0.3	43.0±0.5	47.3±0.7	53,4±0.7	75,5±0.9
	Опыт	24.3±0.7	49.5±0.8	56.0±0.5	61,2±0.6	84,7±0.9
Jackson Wonder из США	Контроль	22.7±0.5	28.5±0.8	32.2±0.4	56.0±0.7	76.7±.1.0
	Опыт	21.2±0.4	30.4±0.9	35.5±0.9	60.3±1.0	83.2±0.8
Vigna unguiculate из Швейцарии	Контроль	22.3±0.7	28.0±0.6	42.4±1.1	49.4±0.8	64.3±1.3
	Опыт	20.5±0.5	30.5±0.4	46.7±0.7	56.0±1.0	70.2±1.2

В начальный период развития растения, растущие в условиях почвенной засухи, отставали по высоте от контрольных растений. Однако после опрыскивания их фолиевой кислотой, уже в конце фазы бутонизации и начале цветения наблюдался интенсивный рост растений. В итоге, они опережали контрольные растения по этому показателю. Помимо увеличения в росте, опытные растения раньше вступали в очередную фазу вегетации. Из исследованных видов бобовых растений по высоте как в контрольном, так и в опытном вариантах выделялись следующие виды: *Vigna unguiculate* из Мадагаскара, *Vigna unguiculate* из Швейцарии, а также *Jackson Wonder* и *Phaseolus lunatus* L. из США. Однако следует отметить, что вид *Phaseolus lunatus* L. из США существенно отставал от других видов по срокам наступления очередной фазы вегетации. В то время как растения вида *Phaseolus lunatus* L. из США находились в фазе цветения, остальные виды уже достигли фазы полного созревания. Растения вида *Phaseolus lunatus* L. из США долгое время находились в фазе стеблевания, но сильно вытянулись в росте.

Даже визуальные наблюдения показали существенные различия между опытными и контрольными растениями. Обработанные растения фолиевой кислотой превосходили контрольные по высоте, массе, размеру и количеству листьев на растении, и имели более здоровый вид. Также вид

Vigna unguiculate из Мадагаскара отставал от других изученных видов бобовых культур по срокам наступления каждой фазы развития, но опережал растения вида *Phaseolus lunatus* L. из США.

Низкие показатели высоты имели виды *Phaseolus acutifolius* A. Gray из Украины и *Phaseolus acutifolius* A. Gray из США.Из этого следует, что фолиевая кислота активно влияет на рост растений и ускоряет прохождение фаз развития, по сравнению с контрольным вариантом.

В таблицах 2-7 представлены данные по динамике нарастания сырой и сухой биомассы растений в течение онтогенеза.

Таблица 2 - Динамика накопления сырой биомассы *Phaseolus acutifolius* A. Gray (Украина)

Фазы развития	Вариан-ть	Сырая масса						Сухая масса					
		лист	стеб	плод	корень	надз	общ	лист	стеб	плод	корень	надз	общ
Стеблевание	контроль	1.94	1.63	-	0.19	3.57	3.76	0.41	0.39	-	0.03	0.8	0.83
	опыт	1.87	1.15	-	0.22	3.02	3.24	0.38	0.22	-	0.04	0.6	0.64
Бутонизация	контроль	2.78	2.26	-	0.22	5.04	5.26	0.72	0.46	-	0.06	1.18	1.24
	опыт	3.67	3.32	-	0.47	6.99	7.46	0.93	0.65	-	0.12	1.58	1.7
Цветение	контроль	3.05	2.47	-	0.27	5.52	5.79	1.01	0.52	-	0.09	1.53	1.62
	опыт	4.77	4.45	-	0.53	9.22	9.75	1.20	0.89	-	0.16	2.09	2.25
Плодообразование	контроль	3.64	3.19	4.62	0.35	11.45	11.80	1.15	0.67	1.91	0.12	3.73	3.85
	опыт	5.48	4.62	9.25	0.55	19.35	19.90	1.40	1.20	3.62	0.17	6.22	6.39
Созревание	контроль	4.27	4.16	6.21	0.42	14.35	14.77	1.33	1.25	2.36	0,15	4.94	5.09
	опыт	5.88	4.86	13.22	0.69	23.96	24.65	1.64	1.33	6.92	0.20	9.89	10.09

Анализ данных показал, что динамика накопления биомассы зависит не только от фазы развития растений, но и от условий произрастания. На начальных этапах роста и развития накопление биомассы происходило медленно. Контрольные растения превосходили опытные, выращенные в условиях почвенной засухи. Однако после опрыскивания фолиевой кислотой наблюдались значительные изменения. Накопление надземной массы у растений опытного варианта при этом происходило более интенсивно.

Таблица 3 - Динамика накопления сырой биомассы *Vigna unguiculate* (Мадагаскара)

Фазы развити	Варианты	Сырая масса						Сухая масса					
		лист	стеб	плод	корень	надз	общ	лист	стеб	плод	корень	надз	общ
Стеблевание	контроль	3.95	2.26	-	0.25	6.21	6.46	0.68	0.37	-	0.05	1.05	1.10
	опыт	2.54	2.28	-	0.49	4.82	5.31	0.49	0.39	-	0.14	0.88	1.02
Бутонизация	контроль	4.89	4.36	-	0.40	9.25	9.65	0.80	0.67	-	0.12	1.47	1.59
	опыт	7.71	7.92	-	1.10	15.63	16.73	1.19	1.30	-	0.31	2.49	2.80
Цветение	контроль	6.06	6.82	-	0.47	12.88	13.35	1.18	1.29	-	0.14	2.47	2.61
	опыт	15.14	15.94	-	1.89	31.08	32.97	2.91	2.70	-	0.62	5.61	6.23
Плодообразо-вание	контроль	7.51	7.08	2.04	0.73	16.63	17.36	2.12	1.72	0.61	0.19	4.45	4.64
	опыт	17.02	16.85	2.16	2.43	36.03	38.46	4.45	2.85	0.66	0.99	7.96	8.95
Созревание	контроль	9.3	10.46	3.13	0.82	22.89	23.71	2.58	2.48	0.93	0.30	5.99	6.29
	опыт	18.99	18.02	3.78	2.79	40.79	43.58	5.20	3.30	1.12	1.07	9.62	10.69

Таблица 4 - Динамика накопления сырой биомассы *Phaseolus acutifolius* A. Gray (США)

Фазы развития	Варианты	Сырая масса						Сухая масса					
		лист	стеб	плод	корень	надз	общ	лист	стеб	плод	корень	надз	общ
Стеблевание	контроль	1.88	1.68	-	0.16	3.56	3.72	0.44	0.46	-	0.06	0.90	0.96
	опыт	1.85	1.78	-	0.16	3.63	3.79	0.42	0.49	-	0.06	0.91	0.97
Бутонизация	контроль	2.18	1.75	-	0.22	3.93	4.15	0.50	0.48	-	0.07	0.98	1.05
	опыт	2.36	1.90	-	0.28	4.26	4.54	0.60	0.52	-	0.10	1.12	1.22
Цветение	контроль	2.88	2.36	-	0.24	5.24	5.48	0.71	0.67	-	0.08	1.38	1.46
	опыт	3.02	2.65	-	0.32	5.67	5.99	0.82	0.75	-	0.11	1.57	1.68
Плодообразование	контроль	3.45	2.79	2.81	0.30	9.05	9.35	0.85	0.80	1.12	0.10	2.77	2.87
	опыт	3.58	3.05	3.77	0.40	10.40	10.80	1.00	0.87	1.45	0.15	3.32	3.47
Созревание	контроль	3.87	3.02	3.54	0.35	10.43	10.78	0.97	0.86	1.44	0.13	3.27	3.40
	опыт	4.05	3.52	5.06	0.44	12.63	13.07	1.03	0.99	1.99	0.17	4.01	4.18

Таблица 5 - Динамика накопления сырой биомассы *Phaseolus lunatus* L. (США)

Фазы развития	Варианты	Сырая масса					Сухая масса				
		лист	стеб	корень	надз	общ	лист	стеб	корень	надз	общ
Стеблевание	контроль	1.96	1.52	0.19	3.48	3.67	0.48	0.28	0.07	0.76	0.83
	опыт	1.73	1.48	0.15	3.21	3.36	0.44	0.27	0.05	0.71	0.76
Бутонизация	контроль	4.46	4.59	0.35	9.05	9.40	1.33	0.88	0.15	2.21	2.36
	опыт	5.56	5.06	0.58	10.62	11.20	1.63	1.02	0.27	2.65	2.92

Цветение	контроль	6.28	5.32	0.55	11.60	12.15	1.72	1.08	0.23	2.80	3.03
	опыт	8.77	9.89	0.71	18.66	19.37	2.42	1.98	0.32	4.40	4.72

Таблица 6 - Динамика накопления сырой биомассы *Jackson Wonder* (США)

Фазы развития	Варианты	Сырая масса						Сухая масса					
		лист	стеб	плод	корень	надз	общ	лист	стеб	плод	корень	надз	общ
Стеблевание	контроль	2.67	2.48	-	0.30	5.15	5.45	0.66	0.49	-	0.09	1.15	1.24
	опыт	2.43	2.31	-	0.26	4.74	5.00	0.61	0.45	-	0.07	1.06	1.13
Бутонизация	контроль	4.11	3.57	-	0.34	7.68	8.02	1.09	0.67	-	0.12	1.76	1.88
	опыт	4.36	4.62	-	0.41	8.98	9.39	1.18	1.15	-	0.15	2.33	2.48
Цветение	контроль	5.49	6.10	-	0.38	11.59	11.97	1.30	1.27	-	0.13	2.57	2.70
	опыт	7.21	5.48	-	0.44	12.69	13.13	1.94	1.36	-	0.18	3.30	3.48
Плодообразование	контроль	8.96	9.77	1.89	0.43	20.62	21.05	2.13	3.15	0.54	0.14	5.82	5.96
	опыт	10.75	11.54	2.15	0.48	24.44	24.92	2.56	3.72	0.63	0.20	6.91	7.11
Созревание	контроль	10.96	10.74	3.25	0.58	24.95	25.53	3.24	3.46	1.30	0.17	8.00	8.17
	опыт	11.63	13.77	4.95	0.79	30.35	31.14	3.44	4.55	1.98	0.31	9.97	10.28

Наиболее мощные растения формировались в фазах бутонизации и цветения, что было особенно заметно у видов *Vigna unguiculate* из Мадагаскара и *Phaseolus lunatus* L. из США. Нарастание биомассы возрастало, также, в зависимости от фаз развития растений. От фазы бутонизации до плодообразования наблюдалось интенсивное увеличение биомассы.

А в период созревания доля листьев снижалась. Однако общее нарастание биомассы продолжалось за счет стеблей и генеративных органов. Опрыскивание растений фолиевой кислотой способствовало увеличению темпов накопления сухого вещества. Сухая биомасса существенно возрастала на каждой последующей фазе вегетации. В результате применения этого препарата, увеличивалась общая сухая биомасса растений. Наибольшую сухую биомассу в конце вегетационного периода демонстрировали виды *Phaseolus acutifolius* A. Gray из Украины, *Vigna unguiculate* из Мадагаскара и *Jackson Wonder* из США.На основании вышеизложенного, можно заключить, что фолиевая кислота особенно полезна для растений, испытывающих стрессовые условия, в данном случае, почвенную засуху. Этот препарат, также положительно влияет на нарастание биомассы и качество урожая.

Таблица 7 - Динамика накопления сырой биомассы *Vigna unguiculate* (Швейцария)

Фазы развития	Варианты	Сырая масса						Сухая масса					
		листья	стебли	плоды	корень	надземная масса	общая биомасса	лист	стеб	плод	корень	надз	общ
Стеблевание	контроль	2.37	1.88	-	0.17	4.25	4.42	0.59	0.35	-	0.04	0.94	0.98
	опыт	2.14	2.02	-	0.14	4.16	4.30	0.49	0.38	-	0.03	0.87	0.90
Бутонизация	контроль	4.22	5.03	-	0.24	9.25	9.49	1.15	1.29	-	0.08	2.44	2.52
	опыт	6.08	5.47	-	0.40	11.55	11.95	1.60	1.44	-	0.13	3.04	3.17
Цветение	контроль	5.65	5.28	-	0.34	10.93	11.27	1.45	1.32	-	0.11	2.77	2.88
	опыт	7.61	6.05	-	0.52	13.66	14.18	2.07	1.59	-	0.17	3.66	3.83
Плодообразова ние	контроль	5.96	6.02	1.77	0.41	13.75	14.16	1.50	1.55	0.55	0.14	3.60	3.74
	опыт	8.04	7.59	2.96	0.74	18.59	19.33	2.23	1.87	0.92	0.26	5.02	5.28
Созревание	контроль	6.41	6.37	4.03	0.52	16.81	17.33	1.83	1.58	1.30	0.17	4.71	4.88
	опыт	9.05	9.53	5.02	0.85	23.60	24.45	2.58	2.35	1.62	0.29	6.55	6.84

Изучение динамики накопления сухого вещества показало, что при опрыскивании растений фолиевой кислотой, темпы накопления сухой биомассы увеличиваются в 1,5-2 раза. Максимальное накопление биомассы отмечается в период цветения и плодообразования. В формировании уровня урожайности определяющее значение имеют такие показатели, как длина стручка, продуктивность стручка и масса 1000 семян. Чем выше эти показатели, тем больше урожайность культуры.

Анализ структуры урожайности изучаемых объектов показал (табл.8), что, при проведении исследований, элементы структурного урожая менялись в зависимости от условий выращивания и применения фолиевой кислоты. При этом элементы структуры урожая изменяются в широких пределах. Так, по длине стручка выделяется вид *Vigna unguiculate* из Мадагаскара, который имеет длину стручка, равную 8.13 см в контрольном варианте и 8.69 см в опытном. У других исследуемых видов этот показатель варьировал от 4.2 см до 5.98 см в контроле и от 6.05 см до 6.4 см в опытном варианте. По массе стручка выделяется вид *Vigna unguiculate* из Швейцарии, как в контроле, так и в опыте, соответственно 0.88 г и 0.97 г. По количеству семян в стручке и массе семян с 1 стручка наибольший показатель имеет вид *Vigna unguiculate* из Мадагаскара - 4,3 шт. в контроле, 5.0 шт. в опыте, а также 0.67 г и 0.85 г соответственно.

Таблица 8 - Структурный анализ семян различных видов бобовых растений из мировой коллекции

Объект	Варианты	Некоторые элементы структуры урожая				
		Длина стручка, см	Масса стручка, г	Кол-во семян с 1 стручка, шт.	Масса семян с 1 стручка, г	Масса 1000 семян, г

Phaseolus acutifolius A. Gray (Украина)	Контроль	5.98±0,11	0.62±0.06	3.8±0.1	0.52±0.05	136.84
	Опыт	6.05±0.17	0.68±0.1	4.0±0.12	0.58±0.02	145.0
Vigna unguiculate (Мадагаскар)	Контроль	8.13±0.2	0.75±0.03	4.3±0.1	0.67±0.02	155.81
	Опыт	8.69±0.1	0.86±0.01	5.0±0.12	0.85±0.05	170.0
Phaseolus acutifolius A. Gray (США)	Контроль	5.74±0.2	0.50±0.04	3.6±0.17	0.52±0.02	144.44
	Опыт	6.12±0.15	0.52±0.02	4.0±0.1	0.60±0.03	150.2
Jackson Wonder (США)	Контроль	4.20±0.1	0.55±0.04	1.3±0.11	0.40±0.05	307.69
	Опыт	6.06±0.2	0.97±0.1	1.8±0.13	0.63±0.1	350.4
Vigna unguiculate (Швейцария)	Контроль	5.42±0.15	0.88±0.08	1.6±0.1	0.51±0.04	318.75
	Опыт	6.40±0.1	0.97±0.03	1.9±0.15	0.67±0.03	352.63

Наибольшие показатели массы 1000 семян, относительно контрольного варианта, отмечены при использовании фолиевой кислоты у видов *Vigna unguiculate* из Швейцарии и *Jackson Wonder* из США, тогда как наименьший показатель имеет вид *Phaseolus acutifolius* A. Gray из Украины. Опытные растения, по всем изученным элементам структуры урожая превосходили контрольные растения. Следовательно, анализ структуры урожайности данных объектов показал, что под действием фолиевой кислоты в разной степени увеличивалась масса семян на одном растении, что вносило основной вклад в прирост урожайности.

Заключение.Фолиевая кислота помогает растениям справляться с абиотическим стрессом, таким как засуха, за счет улучшения антиоксидантной защиты. Она способствует синтезу антиоксидантных ферментов и молекул, которые нейтрализуют активные формы кислорода, уменьшая повреждение клеток.

Фолиевая кислота может влиять на синтез фитогормонов (цитокинины и ауксины), которые регулируют рост и развитие растений. Это может привести к улучшению корнеобразования, увеличению количества и размеров плодов, а также ускорению процессов старения и отмирания листьев в нужное время. Следовательно, фолиевая кислота является важным компонентом, который способствует росту, развитию и устойчивости растений к стрессам, через комплексное воздействие на метаболизм, синтез нуклеиновых кислот, белков, фотосинтез и антиоксидантную защиту. Таким образом, фолиевая кислота играет важную роль в жизнедеятельности растений, способствуя их интенсивному росту и ускоренному наступлению каждой фазы развития по сравнению с контрольными растениями, также накоплению биомассы и увеличению элементов структуры урожая в разной степени, в зависимости от вида растений. Кроме того, применение фолиевой кислоты способствует увеличению ключевых показателей структурного урожая, таких как длина стручка, масса стручка, количество семян в стручке и масса семян с одного стручка. Это, в свою очередь, приводит к повышению общей урожайности культур, что подтверждает эффективность использования фолиевой кислоты в условиях почвенной засухи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Honghong Hu, Lizhong Xiong. Annual Review of Plant Biology , 2014, Volume 65, pp.715-741.
2. Tinashe Zenda, Songtao Liu and Huijun Duan Adapting Cereal Grain Crops to Drought Stress: Abiotic Stress in Plants, 2021, p. 611-627.
3. Syed Manzoor Alam, Raziuddin Ansari and Mohammod Athar Khan, 2001. Application of Radioisotopes and Radiation in the Field of Agriculture: Review. Journal of Biological Sciences, 1: 82-86.
4. Alexey V. Vasin, Veronika V. Rakitina, Oksana P. Kozhevnikova, and Eugene V. Karlov. Comparative yield of leguminous crops using different cultivation methods. BIO Web of Conferences 17, 00042 (2020), P.1-4. https://doi.org/10.1051/bioconf/20201700042.
5. Aysuvakova T. P. The influence of agrochemicals and biologically active substances on the growth and development of leguminous plants in the early stages of evolution Текст научной статьи по специальности//Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences,2018,8 (80),p.935-401.
6. A.Gurev, N.Mashcenko, A.Borovskaia, V.Shubina. Biologically active substances from Linaria genistifolia (L.) mill and their potential usage in the ecological agriculture /Journal of Engineering Science, 2019, Vol. XXVI (2), p.109-116.
7. Clarke A., Desikan R., Hurst R.D. (2000): Nitric oxide and programmed cell death in Arabidopsis thaliana suspension cultures. The Plant Journal, 24: 667–677.
8. Singh B, Usha K. Salicylic acid induced physiological and biochemical changes in wheat seedlings under water stress. Plant Growth Regul. 2003; 39:137-41.
9. Turkyilmaz B. Effects of salicylic and gibberellic acids on wheat (Triticum aestivum L.) under salinity stress. Bangladesh J Bot. 2012; 41:29-34.
10. Кумаков В. А. Физиологические обоснования моделей сортов пшеницы. -М.: Агропромиздат, 1985, 286 с.

ANNOTATION

THE EFFECT OF FOLIC ACID ON THE GROWTH DYNAMICS AND PRODUCTIVITY OFSOME TYPES OF BEAN PLANTS

The article is devoted to the study of the dynamics of plant growth, biomass accumulation, as well as a structural analysis of the yield of some leguminous plants under the influence of folic acid under conditions of soil drought. It has been established that during soil drought, growth processes slow down and

biomass decreases due to drying and falling of leaves. Spraying plants with folic acid had a positive effect on plant height, the process of biomass accumulation, as well as elements of the crop structure to varying degrees, depending on the plant type.

Key words: *plant height, biomass, legumes, folic acid, soil drought.*

АННОТАТСИЯ

ТАЪСИРИ КИСЛОТАИ ФОЛИЙ БА ДИНАМИКАИ НАШЪУНАМО ВА ҲОСИЛНОКИИ БАЪЗЕ НАВЪҲОИ РАСТАНИҲОИ ЛӮБИЁГӢ

Мақола ба омӯзиши динамикаи нашъунамои растанӣ, ҷамъшавии биомасса, инчунин таҳлили сохтори ҳосили баъзе растаниҳои лубиёгӣ таҳти таъсири кислотаи фолий дар шароити хушксолии хок бахшида шудааст. Муқаррар карда шудааст, ки дар вақти хушкии хок протсессҳои нашъунамо суст шуда, аз сабаби хушк шудан ва рехтани баргҳо ва биомасса кам мешавад. Ба растаниҳо пошидани кислотаи фолий ба қади растаниҳо, протсесси ҷамъшавии биомасса, инчунин ба элементҳои структураи ҳосил вобаста ба навъи растанӣ ба дараҷаҳои гуногун таъсири мусбат расонд.

Калимаҳои асосӣ: *баландии растанӣ, биомасса, лубиёҳо, кислотаи фолий, хушксолии хок.*

Сведение об авторах:

Маниязова Назира Абдукадыровна-кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории биохимии фотосинтеза Института ботаники, физиологии и гненетики растений Национальной академии наук Таджикистана. 734017, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: maniyazova58@mail.ru

Саидмуродзода Некруз Гайбулло-научный сотрудник лаборатории биохимии фотосинтеза Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной академии наук Таджикистана. 734017, Республика Таджикистан, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: Sidmurodzodanekruz@gmail.com.

Абдуллаев Абдуманон-доктор биологических наук, член-корр. НАНТ, заведующий лабораторией биохимии фотосинтеза Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной академии наук Таджикистана. 734017, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: abdumanon(@mail.ru

Амонов Бегичон Пулодович-кандидант биологических наук ,научный сотрудник лаборатории биохимии фотосинтеза Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной академии наук Таджикистана. 734017, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail:amonov_67@mail.ru

Information about the authors:

Nazira Abdukadyrovna Maniyazova -Candidate of Biological Sciences, leading researcher at the Laboratory of Biochemistry of Photosynthesis at the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the National Academy of Sciences of Tajikistan. 734017, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Karamov, 27. E-mail: maniyazova58@mail.ru

Saidmurodzoda Nekruz Gaibullo is a researcher at the Laboratory of Biochemistry of Photosynthesis at the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the National Academy of Sciences of Tajikistan. 734017, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Karamovy, 27. E-mail: Sidmurodzodanekruz@gmail.com

Abdullaev Abdumanon — Doctor of Biological Sciences, corresponding member. NAST, Head of the Laboratory of Biochemistry of Photosynthesis of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the National Academy of Sciences of Tajikistan. 734017, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Karamov, 27. E-mail: abdumanon@mail.ru

Amonov Begijon Pulodovich - Candidate of Biological Sciences, researcher at the Laboratory of Biochemistry of Photosynthesis at the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the National Academy of Sciences of Tajikistan. 734017, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Karamov, 27. E-mail:amonov_67@mail.ru

ТДУ 638.145.5+638.121

АФЗОИШИ ОИЛАҲОИ ЗАНБӮРИ АСАЛ, САМАРАНОКИИ ОНҲО ВА АҲАМИЯТИ ОН ДАР РУШДИ СОҲАИ ЗАНБӮРИАСАЛПАРВАРӢ

Муродов Мусулмон –Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Н.Хусрав

Калимаҳои асосӣ: *занбӯри асал, занбӯриасалпарварӣ, парафин, шири занбӯр, заҳри занбӯр, гарди гул, хоҷагии халқ, даромад, фоида, шароити маҳал*

Занбӯриасалпарварӣ шуғли қадимаи инсонҳо ба ҳисоб рафта маҳсулотҳое, ки аз он мерӯёнанд ба монанди асал, парафин, шири занбӯр, заҳри занбӯр, гарди гул дар хоҷагии халқ, соҳаи тиб ва сохтани микродиодҳо дар соҳаи технологияҳои конструкторӣ васеъ истифода мешаванд. Занбӯриасалпарварӣ нисбат ба дигар соҳаҳои зоотехникӣ осон ва нозук ба шумор рафта, одамони қобилияти меҳнат, ҷавонон ва пиронсолони нафақахӯр низ метавонанд ба он машғул шаванд. Ба ин соҳаи сердаромад, ки дар ҳамаи минтақаҳои кишвар ба роҳ мондани он имконпазир аст, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва махсусан, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон таваҷҷуҳи махсус зоҳир менамоянд. 16 апрели соли 2012, таҳти № 820 Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи занбӯриасалпарварӣ ба тасвиб расидааст. Қонуни мазкур оид ба занбуриасалпарварӣ, ҳифз, истифода ва афзоиши оилаҳои занбӯри асал, самаранокии он барои гардолуд кардани растаниҳоро дар бар мегирад.

Ҳанӯз дар асрҳои X-XI мелодӣ Абӯалӣ ибни Сино исбот намуда буд, ки ҳамаи ширинихо ба ғайр аз асал барои инсон зараровар мебошанд.Ҷигар дар организми инсон нақши полоиш, яъне пок намуданро дорад, ҳангоми истеъмоли асал, ки дорои 134 намуди кислота ва витаминҳо мебошад, кори ҷигарро фаъол мегардонад. Дар вақти истеъмоли дигар ширинихо ба ғайр аз асал хуни одам ғафс шуда, аз ҳисоби ғафсии хун қобилияти кори ҷигар ва ҳолати гардиши хун суст мегардад.

«Парафинро занбӯр барои тухмгузорӣ ва ҷойи зисти худ омода менамояд. Аз ин маҳсулот барои рӯёнидани равшанӣ шамъ ва ҳатто барои сохтани микродиодҳои киштиҳои кайҳонӣ ва дар дигар соҳаҳои хоҷагии халқ истифода мебаранд» [1, с. 154]

Маҳсулоти дигаре, ки занбӯр истеҳсол мекунад, шири занбӯр мебошад, ки барои барқарор намудани масъунияти бадан лозим буда, тифлакони норасида тавлид гашта ба он бештар ниёз доранд. Заҳри занбӯрро барои таскин додани дард асосан дар соҳаи тиб истифода мебаранд. Ҳангоми маҳс кашидани малҳами заҳри неши занбӯр дар ҷойи дардманд гармӣ ворид гашта, ҳам дардро таскин намуда ва ҳам муолиҷа менамояд. Гарди гул низ маҳсулоти қиматбаҳо буда, аз солҳои қадим бо номи хӯроки шоҳон маъруф буда, дар пурқувват гаштани масъунияти бадан, фаъол гардидани кори ҷигар ва қавӣ гардонидани камари инсон иштирок менамояд. Агар ба сад грамм гарди гул сӣ грамм маҳлули спирти 96 фоиза омехта намуда, истеъмол кунанд, зардшавии ҷигарро бартараф менамояд.

«Асал дар иқтисодиёти мамлакат нақши муайян дошта, ба сабади истеъмолӣ дохил мешавад. Асалро ҳамчун ғизо ва барои тайёр намудани маҳсулоти хӯрокворӣ, дар шакли омехта намудан ба маҳсулоти қаннодӣ ба таври васеъ истифода мебаранд» [1, с. 244].

Барои дарёфти хӯроки худ занбӯр то масофаи 10 киллометр парвоз менамояд. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон асосан занбӯр аз гиёҳҳои кӯҳӣ, растаниҳои дарахтӣ, гули сабзавоту растаниҳои техникӣ ба монанди пахта, офтобпараст, растаниҳои донагӣ, ҷуворимакка, юнучқа, рапс, заґер, гандуму ҷав ва ғайраҳо истифода мебарад. Махсусан, содироти маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тозаи занбӯри асал аз Ҷумҳурии Тоҷикистон дар арсаи байналмилалӣ рақобатпазир бошад ҳам, истеҳсолкунандагони ватанӣ барои фурӯши маҳсулоти занбӯри асал ба мушкилиҳо дучор мешаванд. Тибқи маълумоти Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2021 4246,5 тонна асали аз ҷиҳати экологӣ тоза истеҳсол шудааст, ки нисбат ба соли пешин 124,5 тонна зиёд мебошад. Аз ин лиҳоз, Ҷумҳурии Тоҷикистон дар миёни давлатҳои Иттиҳоди Давлатҳои Муштаракулманофеъ дар истеҳсоли асал ҷойи чорумро ишғол намудааст. Аз шароити мусоид истифода бурда, пешниҳод менамоем, ки дар ҳар як гӯшаю канори мамлакат кооператсияҳои занбуриасалпарварӣ ташкил карда шавад. Ин иқдом на фақат ҳангоми фурӯши асали бадастовардаи истеҳсолкунанда мушкилотро рафъ менамояд, балки барои истеҳсол ва ба фурӯш расонидани маҳсулоти дигари ин соҳа роҳ мекушояд. Махсусан, кооператсия метавонад дар рафъи мушкилоти ба пешомада дар соҳаи занбӯриасалпарварӣ мусоидат намояд.

Ин яке аз пешниҳодҳое ба шумор меравад, ки доғи рӯз буда, талаботи имрӯзаи кишвари мо ба ҳисоб меравад. Чунончи, 20 июни соли ҷорӣ дар семинар-машварат оид ба занбӯриасалпарварӣ дар ноҳияи Ховалинг муҳтарам Эмомалӣ Рахмон-Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Вазорати кишоварзӣ, Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон ва мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатии вилоятҳо ва шаҳру ноҳияҳо супориш доданд, ки истифодаи комплексии оилаи занбӯри асалро ба роҳ монда, дар баробари истеҳсоли маҳсулоти асосӣ – асал маҳсулоти иловагии занбӯри асал аз ҷумла, нектар, прополис ва заҳри занбӯри асалро ба даст оваред.

Олимону донишмандони соҳа муайян карданд, ки парвариши 30 оилаи занбӯри асал талаботи молиявии як хонаводаро дар давоми сол таъмин карда метавонад. Дар баробари ин истеҳсоли маҳсулоти иловагии занбӯри асал даромаднокии соҳаро баланд мебардорад ва имкониятҳои иқтисодии занбӯриасалпарваронро зиёд мекунад. «Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Вазорати кишоварзӣ ва дигар вазорату идораҳо ва мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатии вилоят ва шаҳру ноҳияҳо супориш доданд, ки иҷрои саривақтӣ ва пурраи чорабиниҳои барномаи соҳавии қабулгардидаро барои солҳои 2023-2027 таъмин намуда, бо дарназардошти имкониятҳои зиёди рушди соҳа ҷиҳати зиёд намудани ҳаҷми истеҳсоли асал тадбирҳои иловагӣ андешанд» [majmilli.tj].

Бо ташаббуси корхонаи воҳиди давлатии «Асали Тоҷикистон» санаи 02.08.2009 дар ноҳияи Тавилдара семинари нахустини занбӯрпарварони ҷумҳурӣ шуда гузашта буд. Семинар дар доираи дастуру супоришҳои Сарвари давлат гузаронида шуд, ки соли 2008 ба он ҷо ташриф оварда буданд. Сардори давлат ҳамон вақт тавсия дода буданд, ки мутахассисон ва занбӯрпарварони пуртаҷрибаи вилоятҳои Суғд ва Хатлон аз таҷрибаи кории худ дар соҳа ба занбӯрпарварони маҳаллӣ маълумот диҳанд. Олимони соҳаи чорводорӣ ба иштирокчиёни семинар тавсияҳои муфид пешниҳод намуданд. Директори корхонаи воҳиди давлатии «Асали Тоҷикистон» Музафархон Ҳалимов ба мухбири АМИТ «Ховар» гуфта буд, ки бо қарори Ҳукумати Тоҷикистон барои пешрафти соҳаи занбӯрпарварӣ 4 миллиён гектар алафзор ҷудо карда шудааст. Ин масоҳат барои парвариши миқдори зиёди оилаҳои занбӯри асал ва бо ин ғизои муфид таъмин намудани аҳолии мамлакат комилан кифоя мебошад. Ба ғайр аз парвариши ҳаваскоронаи занбӯр, технологияи занбӯриасалпарварии саноатӣ низ мавҷуд аст. Ба шарофати технологияи истеҳсолӣ аз як модарзанбӯр маҳсулоти хеле зиёди тайёр гирифтан мумкин аст, вале ин кор меҳнати зиёдро талаб намекунад.Сарфи назар аз он, ки ин намуди соҳибкорӣ дар кишвари мо ба таври касбӣ рушд накардааст, соҳибкорони навкор дунболи он мегарданд, ки ҷойи худро пайдо карда, ба бозори

ҷаҳонӣ ворид шаванд. Асалпарварони касбии ватанӣ саъйю талош доранд, ки маҳсулоти тайёрро на танҳо дар дохили кишвар, балки берун аз ҳудуди он ба фурӯш расонанд.

Имрӯз дар кишвари мо занбӯри асалпарварии саноатӣ вуҷуд дорад, аммо, мутаассифона, он ба содирот нигаронида нашудааст. Истеҳсоли асал ҳанӯз ба харидори дохилӣ нигаронида шудааст. Сарфи назар аз он, ки дар мамлакати мо барои бо камоли кордонӣ парвариш намудани занбӯри асал ва ба даст овардани маҳсулоти тайёри хушсифат тамоми шароит мавҷуд аст, ин низом хеле суст инкишоф ёфтааст. Дар айни замон аз захираҳои мавҷуд буда ба таври хеле суст истифода бурда мешавад. Аз ин ҷост, ки дигар мамлакатҳо дар истеҳсоли асал дар миқёси саноатӣ мамлакати моро ба осонӣ канор мегузоранд.

Агар шумо ба нигоҳубини занбӯри асал ба таври касбӣ машғул бошед, пас барои ворид шудан ба бозори ҷаҳонӣ тамоми имконият мавҷуд мебошад. Дар мамлакати мо ҳар сол қариб 50000 тонна асал истеҳсол карда мешавад, ки дар натиҷа мамлакат аз ҷиҳати миқдори маҳсулоти истеҳсолшуда ҳатто аз Австрия ҳам пеш гузаштааст. Агар мо ба бозори дохилӣ таваҷҷуҳ кунем, пас мебинем, ки асал хеле маъмул ва серталаб аст. Агар шумо ҳамаи чизро бо камоли кордонӣ ташкил кунед ва занбӯри асалро воқеан васеъ гардонед, пас шумо метавонед маҳсулотро ба осонӣ содир кунед. Дар ин ҳолат, муҳим аст, ки ҳама чизро дуруст анҷом диҳед: ҳамчун соҳибкори инфиродӣ ё ҶДММ сабти ном кунед, ба тиҷорат то ҳадди имкон масъулият ва касбӣ муносибат кунед.

Ҳар як истеҳсолот, новобаста аз миқёс, ҳадафҳо ва вазифаҳо дорад, занбӯрпарварии касбӣ дар ин ҳолат истисно нест. Мақсади асосии ҳар як занбӯрпарвар ин ба даст овардан ва фурӯши минбаъдаи асал ва маҳсулоти он мебошад.Барои анҷом додани фаъолияти мукаммал, зарур аст, ки занбӯри асалро мувофиқи тамоми қоидаҳо муҷаҳҳаз кунед, занбӯри асалро харед, ки ба шарофати он пас аз ба итмом расидани ҷамъоварии асал ба миқдори зиёд маҳсулот истеҳсол ва ба фурӯш баровардан мумкин аст.

Вазифаҳои асосӣ дар ин маврид инҳоянд:

- дастгирии техникии занбӯри асал;
- интихоби занбӯри асал;
- нигоҳубини минбаъдаи оилаҳои занбӯри асал дар шароити барои онҳо мувофик;
- ҷустуҷӯйи каналҳои фурӯши маҳсулоти тайёр.

Истеҳсоли касбӣ як қатор афзалиятҳо дорад, ки дар байни онҳо:

- гирифтани даромади иловагӣ, агар шумо якчанд намуди фаъолиятро дар як вақт якҷоя кунед, зеро занбӯри асалпарварӣ як соҳибкории мавсимӣ аст;
- истеҳсоли мустақили асал ба шумо имкон медиҳад, ки арзиши маҳсулоти тайёрро арзон кунед;
- дар давраи ҷамъоварии асал дар бораи иҷораи замини кишоварзӣ шартнома бастан мумкин аст, ки дар натиҷаи он занбӯрҳо на танҳо шира ҷамъ мекунанд, балки растаниҳоро гардолуд мекунанд;
- агар шумо технологияи муайянро риоя кунед, шумо метавонед қариб ҳама корро ба таври автоматӣ иҷро кунед;
- агар лозим бошад, шумо метавонед андозаи занбӯри асалро зиёд кунед, занбӯрҳои худро барои ин кор истифода баред.

Агар шумо ба ин масъала бо камоли масъулият муносибат кунед, пас имкони гирифтани даромади хуб пайдо мешавад.

Ҳангоми банақшагирии машғул шудан бо фаъолияти соҳибкории касбӣ ва ифтитоҳи кори занбӯриасалпарварии худ дар истеҳсоли миқёси калон, фаҳмидан муҳим аст, ки ин соҳибкории мавсимӣ аст. Ин аз он сабаб аст, ки ҳадди аксар ҷамъоварии асал тавассути занбӯри асал аз моҳи апрел то август анҷом дода мешавад. Чун қоида, бисёр корҳо автоматӣ карда мешаванд, аммо тавсия дода мешавад, ки коргаронро барои корҳои ёрирасон ва механикӣ ҷалб кунанд. Агар ҳамаи равандҳо дар занбӯри асал механикӣ бошанд, пас барои идора кардани он одамони кам талаб карда мешавад. Барои он ки намуди касбии фаъолият оид ба нигоҳдории занбӯри асал ба таври муътадил кор кунад, ба шумо лозим меояд:

- таҷҳизоте, ки барои пошидани асал, коркарди ашёи хоми дуюмдараҷа, масалан, мум истифода мешавад, насб кунед;
- барои як минтақаи мушаххас як навъи занбӯри асал бояд интихоб карда шавад;
- сари вақт иваз кардани модарзанбӯри занбӯр муҳим аст;
- таъминкунандагони боэътимодеро пайдо кунед, ки хӯрок ва масолеҳи барои кор заруриро таъмин мекунанд;
- нигоҳубини занбӯри асал имконият медиҳад, ки маҳсулоти аълосифат ба даст оварда шавад.

Барои он ки ин намуди соҳибкорӣ на танҳо касбӣ, балки ҳуқуқӣ бошад, бояд аз раванди бақайдгирӣ ҳамчун соҳибкори инфиродӣ ё ҶДММ гузаред. Ба як нукта таваҷҷуҳ кунед, занбӯриасалпарварӣ танҳо дар сурати мавҷуд будани 500 оилаи занбӯри асал соҳаи саноатӣ ба ҳисоб меравад.Вақте ки сухан дар бораи истеҳсоли миқёси калон меравад, таҷҳизоти саноатии занбӯриасалпарварӣ бояд ба намуди кори конвейер монанд бошад. Дар ин ҳолат, истифодаи технологияи ҳаводор тавсия дода намешавад. Ҳамчун таҷҳизоти касбӣ барои ташкили занбӯри асал дар миқёси саноатӣ механизмҳое талаб карда мешаванд, ки имкон медиҳанд: чаҳорчӯба ва таҷҳизот сохта шавад, инчунин чаҳорчӯбаҳо дар шакли чопӣ тавлид карда шаванд; перга, прополис, желе, шоҳона ҷамъоварӣ карда шавад; асал рехта шавад ва ниҳоятан муми раванда истеҳсол карда шавад.Барои дигар намудҳои кор, чун қоида, коргарон қабул карда мешаванд. Дар аксари мавридҳо, як нафар метавонад ба чанд оилаи занбӯр хизмат расонад.

Агар шумо нақшаи гузаронидани чорабиниҳоро дар соҳаи истеҳсолоти саноатӣ дошта бошед, пас шумо бояд ба он омода бошед, ки дар як оилаи занбӯри асал бояд аз 300 то 5000 занбӯр мавҷуд бошад. Бисёре аз занбӯрпарварони касбӣ мегӯянд, ки барои як хоҷагии калон ҳадди аққал 500 оилаи занбӯри асал лозим аст, ки ягона роҳи ба даст овардани сатҳи хуби даромад аст. Дар баробари ин ташкилотҳое низ ҳастанд, ки дар як вақт то ба 15 оилаи занбӯри асал хизмат мерасонанд.

Агар дар бораи афзалиятҳои ин намуди фаъолият сухан ронем, пас истеҳсолоти саноатӣ имконият медиҳад, ки бо истифода аз захираҳои худ метавонед, фаъолияти худро тадричан васеъ кунед. Агар шумо сари вақт қабатро анҷом диҳед, шумо метавонед фавран ба якчанд ҳадафҳо ноил шавед:

– колонияи мавҷудаи занбӯри асалро мустаҳкам карда шавад;
– шумораи шахсони алоҳидае, ки ба фаъолияти занбӯрпарварӣ машғуланд, хеле зиёд карда шавад.

Агар лозим бошад, шумо метавонед мустақилона ба кори селексия машғул шавед ва ба ин васила занбӯри асалро васеъ кунед. Занбӯрпарвариро ба як фаъолияти касбӣ табдил дода, дар бораи шароити нигоҳдории занбӯрҳо пешакӣ ғамхорӣ кардан ва интихоби маконе, ки дар он занбӯрҳо ҷойгир мешаванд, зарур аст.

Дар қаламрави кишвари мо шумораи зиёди минтақаҳое мавҷуданд, ки дар онҳо маҳсулоти занбӯри асал аз ҷиҳати таъм фарқ мекунад, ки ба ин иқлим ва растаниҳои афзоянда мусоидат мекунанд. Аз ҳама маъмултарин қаламравҳо ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ, Бадахшон, ноҳияҳои минтақаи Кӯлоб, бахусус, кӯҳистони Муъминобод ва Ховалинг мебошанд.

Фаҳмидани он зарур аст, ки барои ба даст овардани фоида зарур аст, ки хароҷоти меҳнат пурра пардохт карда шавад. Барои ин тавсия дода мешавад, ки схемаи муайян риоя карда шавад, ки дар натиҷаи он арзиши аслии маҳсулоти тайёр назар ба даромади дар нақша пешбинишуда якчанд баробар кам мешавад. Беҳтараш он аст, ки ба занбӯрпарварӣ одамон не, балки ба воситаи мошинаҳо хизмат расонанд. Агар шумо ҳоло ҳам нақшаи киро кардани коргаронро дошта бошед, пас шумо бояд шумораи зарурии одамонеро, ки бо хидматрасонии занбӯри асал машғуланд, пешакӣ ҳисоб кунед. Аз рӯйи қоида ба 1000 қуттӣ 1 кас хизмат расонда метавонад, вале ба шарте, ки хамаи равандҳо пурра автоматӣ кунонда шаванд.

Технологияи асалпарварии саноатӣ ва тараққиёти минбаъдаи он комилан ба омили инсонӣ вобаста аст. Бешубҳа, шароити обу ҳаво ба сифат ва миқдори ашёи хоми ҷамъовардашуда таъсир расонда метавонад, вале агар кор дуруст ташкил карда шавад, он гоҳ натиҷаи ниҳоии кори калон аз ҳамаи чашмдоштҳо зиёд шуда метавонад. Агар шумо ния дошта бошед, ки бо ин намуди фаъолият ба таври касбӣ машғул шавед, пас шумо бояд ба ин масъала бо камоли масъулият муносибат кунед, дар ҳоле ки ташкил ва нигоҳдории занбӯри калонҳаҷм саъю кӯшиш, вақт ва пули зиёдро талаб мекунад. Дар маҷмуъ, ин соҳа аз як назар нав бошад, аз назари дигар барои кишвари мо қадима маҳсуб меёбад, яъне гузаштагони мо низ ба занбӯриасалпарварӣ шуғл меварзиданд ва фоидаи хубе ба даст меовардaнд. Фақат дар шароити кунунӣ моро лозим аст, ки ба ин масъала аз дид ва зовияи нав нигоҳ карда, барои парвариши занбӯи асал аз шева ва усулҳои ҷадид кор бигирем.

АДАБИЁТ

1. Аветисян Г. А. Пчеловодство/ Г.А. Аветисян. – М.: Колос, 1965. – 288 с.
2. Билаш Г. Д. Селекция пчел / Г. Д. Билаш, Н. И. Кривцов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 304 с.
3. Билаш Н. Г. Искусственный корм для пчел / Н. Г. Билаш // Пчеловодство. – 2000. – №5. – С. 50 – 51.
4. Бобылев Л. И.Вывод маток / Л. И. Бобылевт // Пчеловодство. – 2008. – №6. – С. 37 – 39.
5. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бори занбӯриасалпарварӣ». -Душанбе, 16 апрели соли 2012, №820.

АННОТАЦИЯ

РОСТ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ, ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ В РАЗВИТИИ ПЧЕЛИНОВОДСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Пчеловодство-древнее занятие человека, а продукты, получаемые от него, такие, как мед: парафин, пчелиное молоко, пчелиный яд, цветочный нектар, широко используются в области медицины, и в производстве микродиодов в области технологий проектирования.

Пчеловодство считается легким и деликатным, по сравнению с другими зоотехническими отраслями, им могут заниматься также люди трудоспособного возраста, молодежь и пенсионеры. Правительство Республики Таджикистан и, особенно, Лидер нации, Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон уделяют особое внимание этой прибыльной отрасли, которая может быть создана во всех регионах страны.

Ключевые слова: *пчелы, пчеловодство, доход, прибыль, местные условия.*

ANNOTATION

THE GROWTH OF BEE COLONIES, THEIR EFFICIENCY AND IMPORTANCE IN THE DEVELOPMENT OF THE BEE INDUSTRY

Beekeeping is an ancient occupation of man, and the products obtained from it, such as honey: paraffin, bee milk, bee venom, flower nectar, are widely used in the field of medicine, and in the production of microdiodes in the field of design technologies.

Beekeeping is considered easy and delicate, compared to other zootechnical industries, it can also be done by people of working age, young people and pensioners. The Government of the Republic of Tajikistan and, especially, the Leader of the Nation, President of the Republic of Tajikistan Emomali Rahmon pay special attention to this profitable industry, which can be created in all regions of the country.

Keywords: *bees, beekeeping, income, profit, local conditions.*

Сведение об авторе:

Муродов Мусулмон – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры менеджмента и менеджмента туризма Кургантюбинского государственного университета имени Насири Хусрава (г. Бохтар), 735140, Республика Таджикистан, ш. Бохтар, улица Айни, 67, телефон: (+992) 907129397, E-mail: murodov musulomon@mail.ru.

Author information:

Murodov Musulmon - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Management and Tourism Management of the Kurgantyubinsk State University named after Nasiri Khusrav (Bokhtar), 735140, Republic of Tajikistan, sh. Bokhtar, 67 Aini street, phone: 907 12 93 97, E-mail: murodov musulomon@mail.ru.

ТДУ: 634.83

МАҲСУЛНОКИИ НАВЪҲОИ АНГУР БО УСУЛИ ВОИШИ ПАСТ ДАР МИНТАҚАИ ХОКПӮШШАВАНДАИ ТОҶИКИСТОНИ ШИМОЛӢ

Саидов М.Ю., Ҳобилов А.А. –

Институти боғу токпарварӣ ва сабзавоткории АИКТ дар вилояти Суғд

Калимаҳои асосӣ: *навъҳои ангур, усули воиши паст,сарборӣ, сабзиши чашмакҳо, гулкунӣ, ҳосилнокӣ ва навдаронӣ.*

Дар давраи хоҷагидории хоҷагиҳои давлатӣ (совхозу колхозҳо) ва хоҷагиҳои махсуси токпарварии Ҷумҳуриии Тоҷикистон нигоҳубини токзорҳо, яъне гузаронидани корҳои агротехникӣ бо техника ва қисман дастчи буд. Масоҳати токзорҳо дар хоҷагиҳо камаш 500-800 гектарро ташкил медод, ки асосан онҳо бо усули панҷашакл ва шпалерӣ (амудӣ) нигоҳубин карда мешуданд. Дар ноҳияҳои минтақаи хокпӯшшавандаи вилояти Суғд бошад (Истаравшан, Деваштич, Панҷакент) токзорҳо бо техника ва як қисмаш дастӣ тирамоҳ хокпӯш карда шуда баҳорон (моҳҳои март-апрел) аз зери хок берун мекунанд, то ки токзорҳо дар фасли зимистон аз хунукӣ осеб набинанд.

Баъди таҷдиди хоҷагиҳои давалтӣ ва хоҷагиҳои махсуси токпарварӣ дар заминаи онҳо хоҷагиҳои деҳқонӣ ва инфиродӣ ташкил карда шуда, замин ҳамчун саҳм ба аъзоёни хоҷагӣ, вобаста карда шуд.

Бояд қайд кард, ки ҳоло замини токзорҳо низ ҳамчун саҳм ба аъзоёни хоҷагиҳо тақсим карда шудааст, ки масоҳати токзорҳои вобасташуда аз 0,05-га то 0,50-га–ро ташкил медиҳанд ва истифодабарии техника барои хокпӯш кардан ва берун кардани бехи токҳо аз зери хок ғайри имкон мебошад.

Шакли (усули) токҳо дар Тоҷикистони Шимолӣ асосан амудӣ ва панҷашакл мебошанд. Таҳқиқотҳои бисёрсола нишон медиҳад, ки дар ноҳияҳои номбурдаи вилояти Суғд моҳҳои июл-август дар вақти нашъунамои токзорҳо борон (20-25мм) меборад ва хӯшаи ангур, ки як қисми он дар рӯйи замин мехобад, аз боришот зарар дида мепӯсад, ки ин ба ҳосилнокӣ ва сифати пасти хӯшаи ангур оварда мерасонад.

Аз ин лиҳоз, якумин маротиба омӯхтани усули токпарварии воиши пастро дар минтақаи хокпӯшшаванда гузаронида, илмӣ асоснок намуда ба истеҳсолот пешниҳод менамоем (расм).

Тараққиёти ояндаи соҳаи токпарварӣ бештар ба истифодаи комёбиҳои пешрафти илму техника вобаста мебошад. Яке аз роҳҳои пешрафти илму техника дар соҳаи токпарварӣ ин ҷорӣ кардани навъҳои серҳосилу хушсифат комёбиҳои имрӯзаи бунёд кардани токзор ва усулҳои нави токпарвариро бештар васеъ мекунад.

Токзорҳое, ки то ҳоло бунёд карда шудааст, асосан панҷашакл (Истаравшан, Деваштич, Панҷакент) ё танашакли пасту миёнаю баланд, воиш (як қисми ноҳияҳои вилояти Суғд ва ноҳияҳои Тоҷикистони Ҷанубӣ) ба ҳисоб меравад.

Дар шароити ноҳияҳои хокпӯшнашавандаи вилояти Суғд то солҳои 90-ум ҳавозаи амудї ва панҷашакл хело ривоҷу равнақ ёфта буд. Ҳоло бошад дар минтақаи хокпӯшшаванда ҳавозаи амуди қариб аз байн рафта истодааст. Дар заминҳои хоҷагиҳои кишоварзии шаҳру ноҳияҳои Истаравшан, Деваштич токзорҳо бо тарзи панҷашакл ва бо ҷӯйборҳои чуқури яктарафа (барои захираи оби полезӣ) парвариш шуда истодааст.

Солҳои охир бунёди токзор бо намуди воиш дар Ҷумҳури хусусан дар ноҳияҳои тобъи марказ (Турсунзода, Ҳисор) ва дар вилояти Суғд дар хоҷагиҳои ноҳияи Б.Ғафуров бо чунин тарз майдонҳои калони токзор бунёд шуда истодааст. Бо таври воиш навъҳои ангури “Ҳусайнии сафед”, Тоифии гулоби “Шоҳона”, “Кишмиши сиёҳ” ва дигар навъҳо парвариш намуда, аз ин навъҳо токпарварон ҳосили баланду босифат рӯёнида истодаанд. Оид ба парвариши токзорҳо бо усули воиши паст (70-80 см) дар шароити токҳои хокпӯшшавандаи ҷумҳурӣ маълумот аз адабиётҳо дарёфт карда нашуд. Ин усули токпарварӣ якумин маротиба фақат барои минтақаи токҳои хокпӯшшаванда пешниҳод карда мешавад ва шуъбаи технологияи инноватсионии токпарварии филиали Институт дар назди худ вазифа гузоштааст, ки онро илмӣ асоснок намуда, ба истеҳсолот пешниҳод намояд. Корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар замини хоҷагии ёрирасони кишоварзии ҶДММ «Фарна»-и шаҳри Истаравшан гузаронида шудааст. Минтакаи таҷрибавӣ дар баландии 1080 метр аз сатҳи баҳр ҷойгир аст. Реҷаи шинонидани токҳо 4х2м-ро ташкил дода, соли 2012 шинонида шудааст. Корҳои таҳқиқоти дар навъҳои ангури «Чиллагии сафед-пешпаз», «Кишмиши сиёҳ-миёнапаз» ва «Тоифии гулобӣ-дерпаз» гузаронида шуд.

«Чиллагии сафед»-навъи пешпазаки халқии Тоҷикистон мебошад. Асосан дар Истаравшан ва Самарқанд парвариш ёфта, яке аз ангурҳои қадимаи хоси ин минтақаҳо мебошад.

Дар Истаравшан дар даҳаи дуюми моҳи август пухта мерасад. Қанднокиаш 14-17% буда, дар ҳолати пурра пухта расидан, қанднокиаш то 20-21 % мешавад. Муҳлати нашъунамои ток аз саршавии сабзиши муґча то пухтани мева 117 рӯз, ҳосилнокиаш 12,0-14,0 тонна/га мебошад.

«Кишмиши сиёҳ»-навъи Осиёи Миёна ба ҳисоб меравад, миёнапаз. Давраи нашъунамояш аз саршавии сабзиши муґча то пурра пухта расидан 116 то 136 рӯзро дар бар мегирад. Дар ҳолати пурра пухтани мева дар шарбаташ аз 22 то 25% қанд ҷамъ менамояд. Ҳосилнокиаш 15,0-21,6 тонна/га, асосан барон истеҳсоли мавиз ва тару тоза истифода мешавад.

«Тоифии гулобӣ” - яке аз навъҳои васеъ паҳн гашта дар Осиёи Миёна ба ҳисоб меравад. Муҳлати пазишаш дерпаз мебошад. Давраи нашъунамояш аз сабзиши муґча то пурра пухтан вобаста аз боду ҳаво ва шароит аз 154 то 163 рӯзро дар бар мегирад. Ҳосилнокиаш аз 18,0 то 30,4 тонна /га ва аз он ҳам зиёд гирифтан мумкин аст. Ин навъи ангур аз шаҳри Тоифи Арабистони Саудї асрҳои VII- VIII оварда шуда, ҳоло яке аз навъҳои васеъ паҳн гашта дар Осиёи Миёна ба ҳисоб меравад.

Агротехникаи парвариши токзорҳо бо тавсияномаи умумии токпарварии саноатӣ дар Тоҷикистони Шимолӣ сурат мегирад. Барои гузаронидани корҳои илмї-таҳқиқотї дар минтаҳаи таҷрибавӣ корҳои агротехникии хушсифат дар муҳлати муайян гузаронида шуд.

Мушоҳидаҳои фенологї дар навъҳои ангур, ки бо усули токпарварии воиши паст ва назоратӣ дар шароити хокпӯшшавандаи минтақаи доманакӯҳи шаҳри Истаравшани вилояти Суғд нишон дод, ки саршавии сабзиши чашмакҳои навъҳои ангури зери омӯзиш қарор дошта, дар даҳрӯзаи дуюми моҳи апрел ба қайд гирифта шуд. Бояд қайд кард, ки байни навъҳои ангури зери омӯзиш қарордошта саршавии сабзиши чашмакҳо 2 -3 рӯзро ташкил дод, чунки аз хок берун кардани токҳо дар як вақт гузаронида шудааст. Гулкунии навъҳои ангури зери омӯзиш қарор дошта бошад, дар даҳрӯзаи сеюми моҳи май ва даҳрӯзаи якуми моҳи июн ба қайд гирифта шуд.

Саршавии пухтани донаи ангур дар навъи ангури пешпазак «Чиллагии сафед» агар дар даҳрӯзаи сеюми моҳи июл бошад, дар навъи «Кишмиши сиёҳи миёнапаз» дар даҳрӯзаи дуюми моҳи август буда, ин нишондиҳанда дар навъи «Тоифии гулобӣ» дар даҳрӯзаи сеюми моҳи август ба қайд гирифта шуд.

Пухтани донаи ангур бошад, дар навъи ангури «Чиллагии сафед» аз даҳрӯзаи сеюми моҳи июл оғоз гардида, охири он даҳрӯзаи сеюми моҳи август ба қайд гирифта шуд.

Ин нишондиҳанда дар навъи ангури «Кишмиши сиёҳ» даҳрӯзаи дуюми моҳи август ба қайд гирифта шуда ва охири пухтани донаи ангур даҳрӯзаи якуми моҳи сентябр ба назар расид. Бояд қайд кард, ки нишондиҳандаи зерин аз он шаҳодат медиҳад, ки ин ду навъи ангур яке пешпаз ва дигаре ҳамчун миёнапаз ба ҳисоб рафта, аз токҳои назоратӣ 4-5 рӯз пеш пухта расидаанд.

Сабаби пештар пухтани донаҳои ангури усули воиши паст дар он аст, ки онҳо аз рӯйи замин 70-80 см баланд бардошта шудаанд ва ба токҳои зерин рӯшної ва гармӣ бисёртар мерасад.

Пухтани донаи навъи ангури «Тоифии гулобӣ», ки ҳамчун дерпаз ба ҳисоб меравад, дар даҳрӯзаи дуюми моҳи август оғоз гардида, дар даҳрӯзаи якуми моҳи октябр ба итмом расид.

Дар ин ҷо, низ маълум аст, ки донаи ангури токҳои усули воиши паст нисбат ба усули назоратӣ, яъне панҷашакл 4-5 рӯз пештар пухта расидаанд. Шумораи рӯзҳои аз саршавии сабзиши чашмакҳо то пурра пухтани донаи ангур вобаста аз навъҳо, ки бо усули воиши паст қарор доранд 127-159 рӯзро ташкил дод. Ин нишондиҳанда мутаносибан дар токҳои зери назоратї 131-164 рӯз мебошад.

Бояд қайд кард, ки дар Истаравшан байни хоҷагиҳои токпарварӣ 20- 30 км мебошад, бинобар он муҳлат ва давомнокии пухтани донаи навъҳои ангур гуногун мебошад ва он дар байни хоҷагиҳо аз 15 то 20 рӯз фарқ мекунад. Нишондиҳандаҳои сабзиши чашмакҳо ва навдаҳои ҳосилдеҳи навъҳои ангури зери омӯзиш қарор дошта дар ҷадвали 1 оварда шудааст. Гарчанде токҳои навъҳои ангури зери омӯзиш қарор дошта, дар як сол шинонида шуда бошанд ҳам, мувофиқи ҵувватнокии ток дар навъҳои ангур миқдори чашмакҳо аз 91 то 97 адад гузошта шудаанд.

Фоизнокии сабзиши чашмакҳои навъҳои зери омӯзиш қарор дошта баъди зимистонгузаронї аз 61,0 то 68,5% буда, фоизи навдаҳои ҳосилдеҳи навъи ангури «Чиллагии сафед» ва «Кишмиши сиёҳ» аз 31,4 то 34,8%-ро ташкил дод. Бояд қайд кард, ки фоизнокии баланди навдаҳои ҳосилдеҳ дар навъи ангури «Тоифии гулобӣ» 38,9%-40,7 % ба назар расид, чунки ин навъи ангур ба хунукї тобовариаш миёна мебошад. Натиҷаи ҳосилнокӣ ва сифати навъҳои ангури зери омӯзиш қарор дошта бо усули воиши паст ва назоратӣ дар ҷадвали 2 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 1.- Нишондиҳандаҳои сабзиши чашмакҳо ва навдаҳои ҳосилдеҳи навъҳои ангур дар солҳои 2021-2023 (ба ҳисоби миёна).

№ Б-т	Навъҳои ангур	Миқдори чашмакҳои гузошташуда (адад)	Шумораи чашмакҳои сабзида (адад)	Фоиз %	
				Чашмакҳои сабзида	Навдаҳои ҳосилдеҳ
1	Чиллагии сафед (воиши паст)	91	62	68,5	31,4
2	Чиллагии сафед (назоратӣ)	94	62	65,6	32,4
3	Кишмиши сиёҳ (воиши паст)	95	61	64,4	34,8
4	Кишмиши сиёҳ (назорати)	92	62	66,7	33,2
5	Тоифии гулобӣ (воиши паст)	95	64	67,2	38,9
6	Тоифии гулобӣ (назоратӣ)	97	63	65,5	40,7

Миқдори хӯшаи ангур бештар дар навъи ангури «Тоифии гулобӣ” ба назар мерасад. Агар дар навъи ангури «Чиллагии сафед» 19-21 адад хӯша бошад, дар навъи ангури «Кишмиши сиёҳ» 23 адад хӯша ба ҳисоб меравад, ки дар навбати худ ин нишондиҳанда дар навъи ангури «Тоифии гулобӣ» 28-30 ададро ташкил дод.

Ҷадвали 2.- Ҳосилнокї ва сифати навъҳои ангур дар солҳои 2021-2023 (ба ҳисоби миёна)

№ б-т	Навъҳои ангур	Миқдори хӯшаи ангур аз якбех, адад	Вазни миёнаи як хӯшаи ангур грамм	Ҳосилноки		Қанднокӣ %
				Аз як бех, кг	Аз як га, тонна	
1	Чиллагии сафед (воиши паст)	19	340	7,0	8,6	22,0
2	Чиллагии сафед (назоратӣ)	21	310	6,6	8,1	20,5
3	Кишмиши сиёҳ (воиши паст)	23	348	7,9	9,7	23,4
4	Кишмиши сиёҳ (назоратӣ)	23	330	7,5	9,2	22,3
5	Тоифии гулобӣ (воиши паст)	30	441	14,0	17,2	20,3
6	Тоифии гулобӣ (назоратӣ)	28	442	12,5	15,3	18,6

Миқдори ҳосилнокии як бехи навъи ангури «Чиллагии сафед» нисбат ба дигар навъҳо кам буда, он 6,6-7,0 кг-ро ташкил дод, аз як гектар бошад 8,1-8,6 тонна ба назар расид ва қанднокии он 20,5-22,0% мебошад. Аз адабиёт маълум аст, ки ҳосилнокии навъи ангури номбурда дар ҳама шароиту иқлим нисбат ба «Кишмиши сиёҳ» ва «Тоифии гулобӣ” кам мебошад.

Ҳосилнокии навъи ангури «Кишмиши сиёҳ» низ 9,2-9,7-т/га буда, қанднокиаш 22,2-23,4%-ро дар бар гирифт. Аз адабиёт маълум аст, ки ҳосилнокии ангури навъи «Тоифии гулобӣ” аз 18 то 42 тонна аз як

гектар ба назар мерасад. Ин нишондиҳанда дар навъи ангури «Тоифии гулобї» зери омӯзиш қарор дошта бошад 15,3-17,2 т /га ба назар расид, ки қанднокии он 18,6- 20,3% мебошад.

Қанднокӣ яке аз нишондиҳандаи асосии ҳосилнокӣ ва сифати ангур ба ҳисоб меравад. Барои ҳосил шудани қанд дар донаи ангур муҳити беруна, масалан гармӣ ва рӯшної таъсири худро мерасонад. Як навъи ангур дар шароити иқлимашон гуногун гарчанде, нигоҳубини агротехникии он якхела бошад ҳам, қанднокии он ҳархела мешавад. Қанднокии навъҳои ангур ҳар сол вобаста аз муҳити сабзиши он, дигаргун мешавад. Навдаронии як бехи ток ин яке аз нишондодҳои биологии он ба ҳисоб меравад. Сабзиши навдаҳои яксолаи навъҳои ангури зери омӯзиш қарор дошта дар ҷадвали 3 нишон дода шудааст.

Баъди аз хок берун кардани бехи токи ангур вобаста аз қувватнокии навъҳои ангур, чашмакҳо гузошта мешаванд, ки инро сарборӣ меноманд.

Ҷадвали 3.- Нишондиҳандаҳои сабзиши навдаҳои яксолаи навъҳои ангур дар солҳои 2021- 2023 (ба ҳисоби миёна)

№ Б-т	Навъҳои ангур	Шумораи навдаҳои асосӣ дар як бех, адад	Дарозии миёнаи навдаи асосӣ см.	Сабзиши умуми	
				Метр аз як бех	Ҳазор метр, гектар
1	Чиллагии сафед (воиши паст)	41	75,9	32,3	40,3
2	Чиллагии сафед (назоратӣ)	41	83,4	33,8	42,3
3	Кишмиши сиёҳ (воиши паст)	43	79,4	34,2	42,1
4	Кишмиши сиёҳ (назоратӣ)	43	85,5	37,2	46,5
5	Тоифии гулобӣ (воиши паст)	49	79,2	38,6	48,3
6	Тоифии гулобӣ (назоратӣ)	49	84,5	41,7	52,1

Аз рӯйи ҷадвал маълум гашт, ки шумораи навдаҳои яксола дар навъҳои ангури зери омӯзиш қарор дошта 41-49 адад буда, сабзиши дарозии умумии навдаҳои яксола аз 32,3 метр то 41,7 метрро ташкил дод.

Сабзиши навдаҳои токҳои зери омӯзиш қарор дошта аз як гектар вобаста ба навъҳои ангур ва муҳлати пухтани донаи ангур гуногун мебошад, чунки онҳо ба навъҳои ангури пешпаз, миёнапаз ва дерпаз дохил мешаванд ва онҳо аз 40,3 ҳазор метр то 52,1 ҳазор метр мебошаНд.

Нишондиҳандаи сабзиши навдаҳои яксолаи як бехи токи навъи ангури «Тоифии гулобӣ» бештар яъне 38,6-41,7 метр мебошад. Бинобар он, ин навъи ангур ба гурӯҳи навъҳои навдарониаш бақувват дохил мешаванд, барои ҳамин ҳам нисбат ба дигар навъҳои зери омӯзиш қарор дошта, 6-8 метр зиёд мебошад, Сабзиши умумии як бехи ток ва дарозии миёнаи навдаи яксола барои сарбории соли оянда шароит муҳайё мекунад. Нашъунамои як бехи токро бо навдаронии яксола, ё ин ки бо шумораи навдаҳо ва дарозии он ҷамъбаст мекунанд. Бояд қайд кард, ки дарозии миёнаи як адад навдаи навъҳои ангури зери омӯзиш қарор дошта бо усули токпарварии воиши паст нисбат ба усули панҷашакл (назоратї) кам мебошад, чунки чи қадаре, ки токҳо аз сатҳи замин баланд бардошта шаванд, дарозии як адад навдаи он кам мешавад.

АННОТАЦИЯ

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ВИНОГРАДА ПО СИСТЕМЕ НИЗКИЙ ВОИШ В УКРЫВНОЙ ЗОННЕ СЕВЕРНОГО ТАДЖИКИСТАНА

В данной статье впервые представлены результаты исследований продуктивности сортов винограда по системе низкий воиш на трех сортах разного срока созревания в укрывной зонне. Изучалось особенности прорастание глазков, цветения, урожайность и рост побегов куста. На основании проведённых исследований наиболее высокый урожай наблюдалось у сортов винограда по системе низкий воиш.

Ключевые слова: *сорта винограда, система низкий воиш, нагрузка, прорастание глазков, цветение, урожайность и. рост побегов.*

ANNOTATION

PRODUCTIVITY OF GRAPE VARIETIES ACCORDING TO THE LOW VOISH SYSTEM IN THE COVER ZONE OF NORTHERN TAJIKISTAN

This article presents for the first time the results of studies of the productivity of winegard varieties using the low-voish system on three varieties of different ripening periods in a covering zone. The characteristics of germination of buds, flowering, productivity and shoot growth of the bush were studied. Based on the research, the highest yield was observed in grape varieties using the low-voice system.

Key words: *grape varieties, low growth system, load, germination of buds, flowering, yield, etc. shoot growth.*

Сведения об авторах:

Саидов Мелис Юсупович – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник филиала института садоводства и овощеводства АИКТ по Согдийской области. 735690, Республика Таджикистан, район Б. Гафуров, джамоат Овчи-калача, ул. А. Эргашева 1-а. телефон: (+992) 92-892-01-70. alisher.abdulloyev93@mail.ru

Хобилов Алишер Амиржанович – директор филиала Института садоводства, виноградарства и овощеводства АИКТ по Согдийской области. 735690, Республика Таджикистан, район Б. Гафуров, община джамоат Овчи-калача, ул. А. Эргашева 1-а. телефон: (+992) 92-810-31-88.

Information about the authors:
Saidov Melis Yusupovich - candidate of biological sciences, senior researcher of the Branch of the Institute of Horticulture and Vegetable Growing of AIKT in Sughd Region. 735690, Republic of Tajikistan, District B. Ghafurov, Ovchi-kalacha community, A. street. Ergashev 1-a. phone: (+992) 92-892-01-70.
Hobilov Alisher Amirjanovich - branch director of the Institute of Horticulture and Viticulture and Vegetable Growing of AIKT in Sughd Region.735690, Republic of Tajikistan, District B. Ghafurov, Ovchi-kalacha community, A. street. Ergashev 1-a. phone: (+992) 92-810-31-88.

УДК: 0118Т00955

БОЛЕЗНЬ ПЫЛНАЯ ГОЛОВНЯ КУКУРУЗЫ, ПРЕПАРАТЫ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ

Хамидов А.К., Фозилджонов А.Н., Холматов А.К., Саидзода Р.Ф., Фозилджонов Ф.А. - Институт земледелия ТАСХН

(Представлено академиком ТАСХН Асозода Н.М.)

Ключевые слова: *кукуруза, болезни, пыльная головня кукурузы, фунгициды, пораженность, урожайность.*

Кукуруза-культура высокой продуктивности и разностороннего использования. Кукуруза является одной из важнейших культур в мире и занимает третое место после пщеница и риса по обёму посевной площади. Ни одно другое растение не имеет такого общирного и разнообразного применения. В зерне кукурузы содержится 65-70% без азотистых экстрактивных веществ, 9-12% белка и 4-8% жира. В зародыше кукурузы содержание жира доходит до 40%.

Кукуруза поражается болезнями и повреждается вредителями не меньше чем другие культуры, но пыльная головня кукурузы один из тех вредных объектов, который требует повышенного внимания фермеров.

Пылная головня кукурузы- то болезнь, вызываемая грибком

Sorosporium reilianum-она имеет широкое распространение в южных регионах Таджикистана.

Пыльная головня атакует кукурузу преимущественно в южных областях ее возделывания, однако частенько встретиться с этой напастью можно и в отличающихся теплой весной и достаточно жарким летом регионах. Обычно данный недуг атакует кукурузные початки и метелки с соцветиями. Инфицированные метелки постепенно становятся пылящей черной массой, а початки превращаются в конусообразные черные комки волокон и грибных спор. При этом споры прочно удерживаются среди волокон вплоть до момента созревания кукурузы. Атакованные пыльной головней растения прилично кустятся, заметно отстают в росте и выглядят уродливыми.

Пораженные вредоносным недугом кукурузные метелки покрываются пыльной и достаточно рыхлой массой, а початки быстро становятся сплошным и длинным черным комом-желваком. Такие оброзования представляют собой скопления грибных спор и кукурузных волокон. Обертки на инфицированных початках при этом заметно укорочены. К моменту вступления кукурузы в фазу молочной спелости они желтеют, усыхают и раскрываются.

Существует и скрытая форма пыльной головни, при которой развитие патогена проходит в растениях скрыто. Это в свою очередь угнетающе воздействует на процесс вегетатции растущих культур,которые сильно кустятся ,заметно недоразиваются и практически не образуют початков.

Телиоспоры вышеназванного гриба, частенько собирающиеся клубочки и способные достаточно долго сохраняться в почве, являются первостепенным источником инфекции. Нередко они находятся и на поверхности зерновок. Сам же процесс заражения обычно происходит во время прорастания семян в грунте, вплоть до того момента, пока необразуются по два три листика. Если же эта стадия растянется по времени, то растения будут заражены намного сильнее. На участках с бессменным выращиванием кукурузы легко можно недобрать от пятнадцати до двадцати процентов урожая. Такое обычно происходит, когда на одном и тоже участке на протяжении нескольких лет подряд выращиваются неустойчивые к пыльной головне сорта и гибриды. Наиболее интенсивно вредносные грибные споры начинают прорастать при весма умеренной влажности и температуре в диопазоне от двадцати восьми до тридцати градусов. Если же на стадии прорастания кукурузы грунт характеризуется повышенной влажностью, то вероятность заражения опасной инфекцией снижается.

Меры защиты

1.Основным средством снижения вероятности заражения столь непрятным недугом является грамотный севооборот на те же самые участки кукурузу обычно возвращают не ранее, чем года через три четыре

2. Удаление с полей послеуборчоных остатков кукурузы.

3. Использование устойчивых и толерантных гибридов: Аскар, Зарафшон, Ҳосилот, Тезрас, Басири 19 (Институт земледелия ТАСХН).

4. Обработка посевов химическими перепаратами: Пропульс.с.э д.в 125г/л. Норма расхода 0,8-1,0кг/га. Сприт.с к.д.в 240г/л. Норма расхода 0,3-0,7л/га. Топсин.1-1,2л/га. Фоликур.1л/га.

5. Передпосевная обработка семян фунгицидами: Витавакс-200фф 2-3л/т Витавакс-2-2,5л/т. Раксил-0,4-0,6 л/т, Зеребро-агро-0,1-0,3л/т, Зеромикс-0,3-0,5л/т.

Одним из основных приемов борьбы с болезнями кукурузы являются протравливание семян. Препараты, используемые для обработки семян, защищают от поражения не только семена, но и проростки, всходы и растения в начальный период их развития. Препараты повышает имунитета растений и увеличивает силы роста семян за счет действия содержающегося в нем регулятора роста (иммуномодулятора) и высокая биологическая активность вследствие синергетического эффекта компонентов.

Заключение. В статье представлены результаты исследований по испытанию фунгицидов на кукурузе против болезни пыльной головня кукурузы. Применение фунгицидов на кукурузе обеспечило значительно меньшее количество пораженных растений пыльной головней кукурузы. Расчет экономической эффективности фунгицидов на кукурузе показал значительное преимущество варианта с применением: Фоликул 1л/га, Топсин 2л/га. Пропульс.с.э д.в 125г/л. Норма расхода 0,8-1,0кг/га. Спирит.с к.д.в 240г/л. Норма расход 0,3-0,7л/га

ЛИТЕРАТУРА

1. Растениеводство. Изд.3-е, перераб, Под ред, проф, В.Н. Степанова и проф. В. И. Лукьянова. М., Колос, 1970.
2. Дементьева М, И. фитопатология- М. Агропромиздат. 1985.с
3. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология М. Колос, 1982-479с.
4. Мухитдинов С.М., Назаров В.К., «Справочник по защите растений от главнейших вредителей сельскохозяйственных в Таджикистане». г. Душанбе 2012 г. стр 12 -36
5. Бухориев Т.А., Холматов А.Ю. Результат изучения интродукцированных и местных сортообразцов кукурузы в условиях Центрального Таджикистана. //Актуальный проблемы и перспективы развития сельского хозяйство том YI Душанбе. 2011.-с.116-121. Душанбе. -2010, №1(23)-с.6-9.
6. Холматов А.Ю., Бухориев Т.А., Худойкулов Б. //Специфическая комбинационная способность сортов кукурузы по урожайности и наследованию её гибридами F1 F2. // 20-летию ТАСХН. Душанбе. -2011.-с.310-315.

АННОТАТСИЯ

КАСАЛИИ СИЁҲАКИ ЧАНГИИ ҶУВОРИМАККА ВА УСУЛҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ ОН

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот оид ба санҷиши фунгисидҳо дар зироати ҷуворимакка бар зидди касалии сиёҳаки чангии ҷуворимакка оварда шудааст. Истифодаи фунгисидҳо дар ҷуворимакка шумораи хеле ками растаниҳои аз сиёҳаки чанги зарардидаро таъмин намуд. Ҳисоб кардани самаранокии иқтисодии фунгисидҳо дар ҷуворимакка бартарии назарраси вариантро бо истифода аз Фоликул 1л/га, Топсин 2л/га. нишон дод. Меъёри истифода Пропульс 0,8-1,0 кг/га, Сприт240г/л. Меъёри истифода 0,3-0,7 л/га аст.

Калимаҳои асосӣ: ҷуворимакка, касалиҳо, сиёҳаки чангии ҷуворимакка, фунгисидҳо, зараррасонӣ, ҳосилнокӣ.

ANNOTATION

MAIZE POWDERY MILDEW AND METHODS FIGHT AGAINST IT

The article presents the results of the research on the testing of fungicides in the corn crop against the black powdery mildew disease. The use of fungicides in corn ensured a very low number of plants affected by black powder. Calculation of the economic efficiency of fungicides in corn showed a significant advantage of the option using Folikul 1l/ha, Topsin 2l/ha. showed. Rate of use Propuls 0.8-1.0 kg/ha, Spirit 240g/l. The rate of use is 0.3-0.7 l/ha.

Key words: corn, diseases, corn powdery mildew, fungicides, pests, productivity.

Информация об авторах:

Хамидов Азизулло Кудратович - научный сотрудник отдела защиты растений Институт земледелия ТАСХН; 734060. Республика Таджикистан. город Душанбе, Гипрозем городок. Телефон: (+992) 987737399;

Фозилджонов Абдулло Набиевич - Институт земледелия ТАСХН, заведующий отделом защиты растений, Адрес: 734060, Республика Таджикистан, Г. Душанбе, Гипрозем 17, тел.: 933-44-60-29; E-mail.: AbdulloFozil@mail.ru.

Холматов Алишер - кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом селекции и семеноводства кукурузы Институт земледелия ТАСХН, Республика Таджикистан, район Рудаки, Тел.: (+992) 000602897;
Саидзода Раҳмон Фатҳулло - доктор селскохозяйственных наук зам директор Институт земледелия ТАСХН, Республика Таджикистан, район Рудаки, Тел.:(+992)933210601, E-mail. Ziroatkor@mail.ru.
Фозилджонов Файзиддин Абдуллоевич - научный сотрудник отдела защиты растений Институт земледелия ТАСХН, 734060, Республика Таджикистан, Г. Душанбе, Гипрозем 17, тел.: (+992) 556050515.

Information about authors:
Khamidov Azizullo Kudratovich - Researcher, Plant Protection Department, Institute of Agriculture, TASKHN; 734060. Republic of Tajikistan. Dushanbe city, Giprozem town. Phone: (+992) 987737399;
Fosildzhonov Abdullo Nabievich - Institute of Agriculture TASKHN, head of the plant protection department, Address: 734060, Republic of Tajiki stan, G. Dushanbe, Giprozem 17, tel.: 933-44-60-29; E-mail.: AbdulloFo-zil@mail.ru.
Kholmatov Alisher - Candidate of Agricultural Sciences, Head of Corn Breeding and Seed Production, Institute of Agriculture, TASKHN, Republic of Tajikistan, Rudaki District, Tel.: (+992) 000602897;
Saidzoda Raimon Fatuullo - Doctor of Agricultural Sciences, Deputy Director of the Institute of Agriculture, TASKHN, Republic of Tajikistan, Rudaki district, Tel.: (+992) 933210601, E-mail. Ziroatkor@mail.ru.
Fozildzhonov Fayziddin Abdulloevich - Researcher, Plant Protection Department, Institute of Agriculture, TASKHN, 734060, Republic of Tajiki stan, G. Dushanbe, Giprozem 17, tel.: 556050515.

УДК 577.114

ПРОДУКТЫ С ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ ИЗ АГРООТХОДОВ

Ёрова Б.С.[1], Шабнами Хуршед.[2], Розиков У.[2], Усманова С.Р.[2], Мухидинов З.К.[2]
[1]Таджикский аграрный университет им. Ш. Шохтемур
[2]Институт химии им В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана

Ключевые слова: *Zizyphus jujuba (*челон*), Elaeágnus angustifólia (*санчид*), олигосахариды, полисахариды, жиро-восковые вещества, полифенольные соединения.*

Пищевые отходы и побочные продукты, в настоящее время, признаны серьезной глобальной проблемой, которая ставит под угрозу долгосрочную устойчивость цепочки поставок продуктов питания. По оценкам, продовольственной и сельскохозяйственной организаций (ФАО) ООН, около трети всего продовольствия, производимого во всем мире, выбрасывается каждый год. Из 1,5 млрд тонн фруктов и овощей, ежегодно, производится около 0,5 миллиарда тонн продуктов либо выбрасывается впустую, либо превращается в побочные продукты, такие как кожура, семена, скорлупа, стручки, выжимки, и т. д. во время обработки [1]. Превращение пищевых отходов и побочных продуктов в ценные продукты может значительно снизить нагрузку на окружающую среду, сократить расходы производства и улучшить эффективность использования ресурсов. Например, из яблочных выжимок и кожуры цитрусовых можно получить пектин, который широко используется в пищевой промышленности, в качестве загустителя и стабилизатора. Помимо этого, органические отходы могут быть использованы для производства удобрений или биогаза [2]. Поэтому важно развивать технологии переработки пищевых отходов и побочных продуктов, чтобы сократить потери пищевых ресурсов и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Пектин - важный полисахарид, доступный в больших количествах в отходах и побочных продуктах растительного сельского хозяйства и пищевой промышленности. По сравнению с обычной кислотной или щелочной экстракцией, появились передовые методы экстракции, включая ферменты, ультразвук, высокое давление, которые показали большую эффективность, меньшие затраты энергии и не приводят к образованию нежелательных отходов [2-5]. Они являются одним из наиболее важных полисахаридов, из-за растущей потребности в нем на мировом рынке, достигнув общей производственной мощности около 80 миллионов тонн в год. Между тем, спрос в 2020 году составлял примерно 160–180 миллионов тонн в год, что вызвало интерес отрасли к этой сложной переработке полисахаридов [2, 4]. Пектины привлекли значимое внимание, в качестве диеты с высоким содержанием клетчатки, которая приносит пользу здоровью, снижая уровень холестерина и глюкозы в сыворотке, и действуя в качестве противораковых средств [4]. Пектины показали многообещающие результаты, в качестве носителей лекарств, для пероральной доставки лекарств и широко используются для различных биомедицинских целей [5-7]. Пектин описывается как новый пребиотик, обладающий способностью модулировать микробиоту толстой кишки [5,6].

Кроме того, при производстве пектина из фруктовых отходов, побочно выделяются и остаются, в виде балластных веществ, ценные биологически активные соединения (БАС) – продукты, имеющие добавленную стоимость, что делает производство пектина рентабельным. К ним относятся олигосахариды (ОС), полифенольные соединения (ПФС) и жиро-восковые вещества (ЖВВ), которые в производстве пектина выбрасываются, в процессе спиртового осаждения и ультрафильтрации.

Олигосахариды (от греч. ὀλίγος-немногий) - углеводы, содержащие от 2 до 10 моносахаридных остатков. ОС, состоящие из одинаковых моносахаридных остатков, называют гомоолиго-сахаридами, а из разных - гетероолигосахаридами. ОС являются вторыми по величине углеводами, после полисахаридов и третьими по величине с твердым компонентом молока, после лактозы и триглицеридов. Наиболее распространёнными из олигосахаридов являются дисахариды и трисахариды. Потребление неперевариваемых ОС (25-50 грамм/день) связано с многочисленным преимуществом для здоровья, включая снижение риска развития диабета и ожирения. Многие ОС могут ферментироваться кишечной микробиотой, а некоторые из них, такие как фрукто- и галактоолигосахариды (ФОС и ГОС) избирательно увеличивают количество определенных групп бактерий, таких как *Bifidobacterium* [8].

ПФС - это природные соединения, содержащиеся во многих овощах, фруктах, орехах, злаках и травах, которые естественным образом действуют как антиоксиданты. ПФС являются природными фитохимическими веществами и представляют собой основной класс полурастворимых в воде соединений (из фруктов и овощей) с одним или несколькими бензольными кольцами, обычно встречающимися в природе в виде гликозидов. Согласно обзору литературы, ученые-диетологи изучили многочисленные преимущества этих соединений для здоровья в борьбе с многими заболеваниями человека. Многие исследования показали, что люди, соблюдающие определенную диету (особенно диету, богатую полифенолами), имеют низкий риск развития ряда хронических заболеваний, таких как ожирение, диабет, рак, болезни сердца и т. д. [9].

Масла, жиры и воск состоят из цепей жирных кислот, в сочетании с трехуглеродной молекулой глицерина. ЖВВ используются в биологических системах, главным образом, для хранения энергии (жиры, масла), или для защиты (воск). Жиры и воск при комнатной температуре твердые, а масла-жидкие [10]. Жиры играют важную роль в питании человека, и большинство людей осознают пользу от ограничения потребления насыщенных жиров с пищей, поскольку эти соединения связаны с болезнями сердца. Ненасыщенные жиры обычно считаются гораздо более полезными с точки зрения хорошего здоровья.

Учитывая вышеизложенные факты, огромный приоритет на мировом рынке биополимеров, ОС, ПФС и ЖВВ, возникает необходимость разработки рационального метода выделения пектина и побочных продуктов для интенсификации производства, и получения дополнительного дохода для будущего развития агропромышленной отрасли.

В данной работе, нами, для выделения пектина и билогически активных БАС, были использованы нетрадиционные источники пектина, эндемические фрукты, зизифус настоящий (*Zizyphus jujuba*) челон(тадж.)) и лох серебристый (*Elaeágnus angustifólia*, *Elaeagnus commutata),* санҷид (тадж.)), имеющие достаточные сырьевые ресурсы в Республики Таджикистан и в регионах Центральной Азии.

Определение содержания БАС последовательной экстракцией. Высушенные фрукты были отделены от косточек и измельчены на мельнице до сыпучего состояния. Далее проводили последовательную экстракцию биологически активных компонентов: ЖВВ; ОС, ПФС и пектиновых полисахаридов (ПП), согласно процедурам, описанными в работе [11].

Для экстракции ЖВВ, 76,0 гр измельченных на мельнице сухих (с влажностью 10%) фруктов заполнили в патрон, далее помещали в аппарат Сокслета и добавляли 300 мл этилацетата. ЖВВ из фруктовых образцов изолировали в течение 48 часов при 7 циклах. Экстракт ЖВВ сушили в сушильном шкафу при 40°С. Выход ЖВВ составил 2.6 гр для челона и 2.19 г. для санчида или 3.42% и 2.89%, соответственно от общей массы сухих фруктов (табл. 1).

Остаток плодов после выделения ЖВВ был использован для экстракции ПФС. Экстракцию ПФС проводили двумя стадиями: на первой стадии, остаток обезжиренного порошка образца заливали 70% раствором этилового спирта и в течение 4 ч выдерживали на водяной бане при 60-70°С. После, раствор отфильтровали в отдельную ёмкость, и процесс повторялся еще один раз при тех же условиях и до получения светлого раствора. В первом случае, цвет экстракта был темно-коричневый, во втором, экстракт имел светло-коричневый цвет. Экстракт отфильтровали, центрифугировали и концентрировали на роторном испарителе. Осадок сушили в сушильном шкафу при 40°С. Выход составил 71.92% для челона и 56.39% для санчида (табл.1).

Далее, набухшее сырье после выделения ПФС, помещали в колбу, добавили экстрагент - раствор соляной кислоты с pH = 2,0 в соотношении сырье: раствор экстрагент (1:10) и проводили экстракцию пектиновых полисахаридов (ПП) в течение 60 минут, при температуре 85°С, с обратным холодильником. Полученный экстракт фильтровали через ткань, экстракт ПП от остатков отделяли. Далее, проводили осаждение раствора двукратным количеством этилового спирта для выделения ПП. Выход составил 2.28% и 2.46% для челона и санчида, соответственно.

Результаты определения влажности, выхода ЖВВ, ПФС и ПП представлены в таблице 1.

Таблица 1. - Выход влажности, жиро-восковых веществ, полифенольных соединений, пектиновых

соединений образцов челон и санчид

образец	влажность (%)	ЖВ (%)	ПФС+ОС и сахара (%)	ПП (%)	Остаток КС, %
Челон	10.87	3.42	71.92	2.28	11.32
Плоды Санчид	12.02	2.89	56.39	2.46	26.41

Как видно из полученных данных, наибольшую часть БАС в составе плодов челона и санчида составляют ОС и ПФС, полученные водно-спиртовым раствором. ЖВВ составили 3.42% для плодов челона и 2.82% - для санчида. Эти значения ЖВВ были небольшими, по сравнению с другими пектинсодержащими плодами [11]. Содержание ПП в данных объектах было незначительным и составил 2.28% для челона и 2.46% для плодов санчида.

Определение активности улавливания свободных радикалов (АУСР). Поскольку ПФС и ОС составляли небольшую часть БАС плодов челона и санчида, нами, проводилась оценка антиоксидантной активности экстрактов. Для определения антиоксидантной активности готовили 70% спиртовые растворы образцов с минимальными концентрациями (концентрации образцов приведены в таблице 2), для получения более 50% (C_{50}) улавливания (ингибирование) свободных радикалов, по отношению к известному антиоксиданту - аскорбиновой кислоте.

Значение АУСР определяли с использованием анализа дифенилпикрилгидразила (DPPH) [12]. В качестве стандарта использовали аскорбиновую кислоту. Для определения АУСР в изученных экстрактах и образцах челона и санчида, добавляли 1,5 мл приготовленного образца и 1,5 мл раствора DPPH в пробирку, закрывали стеклянной крышкой и хорошо перемешивали. Растворы хранили в темном месте и определяли оптическую плотность при 517 нм, для всех образцов в течение 30 мин, и сравнивали с разбавленным контрольным раствором без содержания активных веществ. В качестве контроля использовали 1,5 мл разведенного холостого образца и 1,5 мл раствора DPPH. Оптическую плотность растворов измеряли при 517 нм с помощью УФ-видимого спектрофотометра (спектрофотометр Thermo spectronic UV, Англия).

Процентное ингибирование радикала DPPH рассчитывали, используя следующую формулу:

$$АУСР\ (\%) = [\,(A\ контроль - A\ образец)\ /\ A\ контроль\,] \times 100$$

Анализ проводили в трех повторностях и значения АУСР (%) рассчитывали с использованием программы *Microsoft Exel* для всех измерений.

Результаты определения АУСР для исследуемых экстрактов и образцов приведены в таблице 2. Из полученных данных можно заключить, что все исследуемые образцы проявляют значительную антиоксидантную активность по отношению к радикалу DPPH при небольших концентрациях 1-20 мкг в экстрактах. Особенно экстракты ПФС с ОС показали высокую антиоксидантную активность, даже при минимальной концентрации в растворе 1.0 мкг. Это значение превосходит активность ингибирования свободных радикалов известного натурального антиоксиданта аскорбиновой кислоты.

Таблица 2. - Антиоксидантная активность экстрактов и образцов

образец	Минимальная концентрация образцов (C_{50}, мкг)	Abs образец (517 нм)	Abs контроль (517 нм)	АУСР, %
Плоды Челон	20.0	0.084	0.389	78.41
Плоды Санчид	20.0	0.064	0.389	83.55
ЖВ Челон	10.0	0.072	0.389	81.49
ЖВ Санчид	10.0	0.072	0.389	81.49
ПФС+ОС Челон	1.0	0.167	0.389	67.07
ПФС+ОС Санчид	1.0	0.191	0.389	60.13
Аскорбиновая кислота (контроль)	1.0			50.04

Таким образом, учитывая большой приоритет на мировом рынке БАС (биополимеров, ОС, ПФС и ЖВВ), был последовательно выделен основной продукт и побочные продукты, с целью интенсификации производства пектина и получения дополнительного дохода, для будущего развития агропромышленной отрасли. Эти полезные для здоровья человека продукты, были экстрагированы из нетрадиционных источников, зизифус настоящий (*Zizyphus jujuba*) челон (тадж.)) и лох серебристый (*Elaeágnus angustifólia, Elaeagnus commutata*), санчид (тадж), имеющие достаточные сырьевые ресурсы в Республики Таджикистан и в регионах Центральной Азии.

ЛИТЕРАТУРА

1. FAO, The State of Food and Agriculture, Moving Forward on Food Loss and Waste Reduction, 2019.
2. Kumar S., Konwar J., Purkayastha M.D., Kalita S., Mukherjee A., Dutta J. Current progress in valorization of food processing waste and by-products for pectin extraction // International Journal of Biological Macromolecules. 2023. - 239 124332. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2023.124332
3. M. Gavahian, G.N. Mathad, R. Pandiselvam, J. Lin, D.-W. Sun, Emerging technologies to obtain pectin from food processing by-products: a strategy for enhancing resource efficiency, Trends Food Sci. Technol. 2021. – 15. –P. 42–54.

4. Ciriminna, R., Fidalgo, A., Scurria, A., Ilharco, L. M., & Pagliaro, M. Pectin: New science and forthcoming applications of the most valued hydrocolloid. Food Hydrocolloids. 2022. –Vol. 127. -107483. https://doi.org/10.1016/ j.foodhyd.2022.107483.
5. Мухидинов З.К, Бобокалонов Д.Т., Усманова С.Р. Пектин-основа для создания функциональной пищи. – Душанбе, 2019. - 192 с.
6. Liu, L. S., Kost, J., Yan, F., & Spiro, R. C. Hydrogels from Biopolymer Hybrid for Biomedical, Food, and Functional Food Applications. Polymers. 2012. – Vol. 4(2), 997-1011. https://doi.org/10.3390/polym4020997
7. Kontogiorgos V. Editor, Pectin: Technological and Physiological Properties, Springer 2020. ISBN 978-3-030-53420-2. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53421-9
8. Van Trijp, M., Rios-Morales, M., Witteman, B., Abegaz, F., Gerding, A., An, R.,Koehorst, M., Evers, B., van Dongen, K., Zoetendal, E., Schols, H., Afman, L., Reijngoud, D.-J., Bakker, B., Hooiveld, G., Intraintestinal Fermentation of Fructo- and Galacto-Oligosaccharides and the Fate of Short-Chain Fatty Acids in Humans, ISCIENCE 2024. - https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.109208
9. Hassan Rasouli, Mohammad Hosein Farzaei & Reza Khodarahmi Polyphenols and their benefits: A review, International Journal of Food Properties. 2017. - https://doi.org/10.1080/10942912.2017.1354017
10. Braids, O.C., Miller, R.H. Fats, Waxes, and Resins in Soil. In: Gieseking, J.E. (eds) Soil Components. Springer, Berlin, Heidelberg. 1975. https://doi.org/10.1007/978-3-642-65915-7_6
11. Jonmurodov, A., Bobokalonov, J., Usmanova, S., Muhidionv Z.K., and Liu, L.S. Value Added Products from Plant Processing. Agricultural Sciences. – 2017. - Vol.8. - p.857-867. https://doi.org/10.4236/as.2017.88063
12. Marinova, G. and Batchvarov V., Evaluation of the methods for determination of the free radical scavenging activity by DPPH. Bulg. J. Agric. Sci. 2011. – 17. – P.11-24.

АННОТАЦИЯ.
ПРОДУКТЫ С ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ ИЗ АГРООТХОДОВ

В настоящей работе приведены результаты последовательного выделения биологически активных соединений и определение их антиоксидантной активности из нетрадиционных пектинсодержащих источников *Zizyphus jujuba* (челон-тадж.) *Elaeágnus angustifólia* (санчид-тадж). Анализ антиоксидантной активности экстрактов показал, что все исследуемые образцы проявляют высокую антиоксидантную активность по отношению к радикалу DPPH.

Ключевые слова: *Zizyphus jujuba (*челон*), Elaeágnus angustifólia (*санчид*), олигосахариды, полисахариды, жиро-восковые вещества, полифенольные соединения*

ANNOTATION
VALUE ADDED PRODUCTS FROM AGRO-WASTE

This work presents the results of the sequential isolation of biologically active compounds and determination of their antioxidant activity from non-traditional pectin containing sources Zizyphus jujuba (Chelon-Taj.) Elaeágnus angustifólia (Sanchid-Taj) Analysis of the antioxidant activity of the extracts showed that all studied are samples exhibit high antioxidant activity towards the 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical.

Keywords: *Zizyphus jujuba* (chelon), *Elaeágnus angustifólia* (sanchid), *oligosaccharides, polysaccharides, fatty-waxy substances, polyphenolic compounds*

Сведения об авторах

Ёрова Бибикалон Саидовна – старший преподаватель кафедры химии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шоҳтемур, г. Душанбе, пр. Рудаки 146, Тел: (+992)918708176, erovabibikalon@gmail.com.,

Шабнами Хуршед - младший научный сотрудник лаборатории «Химия ВМС» Института химии им.В.И.Никитина НАН Таджикистана г. Душанбе, ул Айни 299/2, Тел:+992 909 94 09 01, shabnam.khurshed@mail.ru.

Розиков Умед Абдухалимович - научный сотрудник лаборатории «Химия ВМС» Института химии им.В.И.Никитина НАН Талджикистана, г. Душанбе, ул Айни 299/2, Тел: +992 100 51 89 89, rozikov.umed94@mail.ru.

Усманова Сураё Рахматжоновна – ведущий научный сотрудник лаборатории «Химия ВМС» Института химии им.В.И.Никитина НАН Таджикистана, кандидат химических наук, г.Душанбе, ул.Айни 299/2, Тел: +992 919 19 65 64, surayo.usmanova@gmail.com.

Мухидинов Зайниддин Камарович – и.о. зав. лабораторией «Химия ВМС» Института химии им. В.И. Никитина НАН Таджикистана, доктор химических наук, профессор, г. Душанбе, ул Айни 299/2, Тел:+992 93 488 48 43, zainy@mail.ru.

Information about the authors:

Yorova Bibikalon Saidovna – senior teacher, Department of Chemistry, Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Dushanbe, Rudaki st.146, Tel: +992 918708176, erovabibikalon@gmail.com.

Shabnami Khurshed – researcher at the laboratory of Macromolecular compounds the Institute of Chemistry named after V. I. Nikitin of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Dushanbe, Aini St. 299/2, Tel:+992 909 94 09 01, shabnam.khurshed@mail.ru.

Rozikov Umed Abdukhalimovich - researcher at the laboratory of Macromolecular compounds Institute of Chemistry named after V. I. Nikitin of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Dushanbe, Aini St. 299/2, Tel:+992 100 51 89 89, rozikov.umed94@mail.ru.

Usmanova Surayo Rahmatjonovna – leading researcher at the laboratory of Macromolecular compounds of the Institute of Chemistry named after V. I. Nikitin of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Dushanbe, Aini St. 299/2, doctor Ph/D (Chemical), Tel:+992 919 19 65 64, surayo.usmanova@gmail.com.
Muhidinov Zainiddin Kamarovich – Head of Macromolecular compounds laboratory of the Institute of Chemistry named after V. I. Nikitin of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Dushanbe, Aini St. 299/2, Tel:+992 93 488 48 43, zainy@mail.ru.

ТДУ 633.511:631.51

МОҲИЯТИ ШАҲДҶУДОКУНИИ ГУЛИИ НАВЪҲОИ ПАХТАИ НАМУДИ G. HIRSUTUM L. ВА G. BARBADEAZE L. ДАР ГАРДОЛУДШАВӢ

Садирова С.С.-Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ*: селексия, пахта, навъ, шаҳд, қанднокӣ*

Пахтапарварӣ соҳаи асосии растанипарварии Тоҷикистон ба ҳисоб рафта, дар оянда раванди рушди пуршиддатро талаб мекунад. Ин ҷо бояд афзоиши истеҳсоли нахи пахта на аз ҳисоби васеъ кардани масоҳати майдони кишт, балки роҳҳои бидуни васеъ намудани майдони кишт зиёд намудани истеҳсоли умуми нах аз нигоҳи илмӣ коркард карда шуда, дар истеҳсолот амалӣ карда шавад. Раванди бидуни зиёд намудани масоҳати майдони кишт зиёд намудани истеҳсоли пахта пеш аз ҳама аз мавҷудияти навъҳои нав, сермаҳсул, мутобиқ, устувор, сифати хуб ва фоизи баланди баромади нах дошта вобаста мебошад.

Бавуҷудории навъҳои нав ва дурагаҳои пахта бо сифати баланди ҳосил, нишондиҳандаи муҳимтарини сермаҳсулнамоии пахтапарварӣ мебошад. Пахтапарварӣ ба навъҳои нав ва дурагаҳои пахтае ниёз дорад, ки ба сифатҳои хуби арзишноки хоҷагидорӣ ҷавобгӯ буда, ба касалиҳо ва ҳашароти зараррасону дигар омилҳои муҳити беруна тобовар бошанд. Афзун гардонидани истеҳсоли пахта ва баланд бардоштани ҳосилнокии он бо истифодаи навъҳои нав ва дурагаҳои гетерозисӣ талаботи истеҳсолоти кишоварзӣ ва саноати насоҷӣ мебошад.

Дар фаъолияти ҳаётии растаниҳо, аз ҷумла пахта, яке аз ҷараёни муҳиме, ки маҳсулнок гардидани майдонҳои кишоварзӣ, сифати ҳосил, хусусияти киштбобии тухмӣ-чигитро ташаккул медиҳад ин шадид гузаштани раванди гардолудшавӣ ва дар ин замина дар сатҳи баланд таъмин намудани раванди бордоршавии ҳуҷайратухми занона мебошад.

Ҳаёти минбаъдаи растаниҳо ва хусусияти ташаккули такрористеҳсолкунии онҳо тавассути тухмӣ, аз низоми амалигардии ин 2 раванд (гардолудшавӣ ва бордоршавӣ) сахт алоқаманд мебошад. Дарк кардани моҳият ва идора намудани ин равандҳо таввасути усулу воситаҳои мухталиф, барои ҳалли масъалаи баланд бардоштани ҳосилнокӣ, заминагузор мебошад. Равиши асосӣ ин дуруст истифода бурдани қонуниятҳо ва равандҳои умумибиологӣ бо назардошти хусусиятҳои биологии ин ё он намуди растанӣ ба ҳисоб меравад.

Абдуллоев А.А. ва диг. [1977] қайд мекунанд, ки пайдоиши гетерозис ифодагари яке аз дараҷаҳои мураккаби табдилшавии физиологию биологӣ мебошад, ки бо онҳо ҷараёни гардолудкунӣ ва бордоркунӣ алоқаманд аст. Дар зирроати пахта равнди гардолудшавии чиликӣ ва худгардолудшавӣ тавъам дар амал буда, бартарият ба равнди гардолудшавии чиликӣ дода мешавад. Нақши калон доштани гардолудкунии чилликӣ дар ташаккули ҳосили растанҳо, ҳунӯз дар миёнаҳои асри XVIII аз тарафи олим, агроном ва набототшиноси рус Болотов А.Т. қайд гардида буд. Минбаъд аз нигоҳи илмӣ ба исбот расонида шуд, ки чиликӣ гардолудшавии гули растаниҳо раванди ташаккули наслро дар такрористеҳсолкунӣ таъмин намуда метавонад.

Аз тарафи дигар, усули воситаҳои таъмини гардолудкунии чиликии гули растаниҳо ниҳоят гуногун буда, нақши ҳашаротҳо дар гардолудкунии гул барои инкишофи олами растаниҳо бо таҳқиқотҳои Ч. Дарвин [1939] ба тарзи бояду шояд муайян гардида буд. Асосгузори назарияи эволютсияи олами органикӣ-Дарвин тӯли 10 сол аҳамияти худгардолудшавӣ ва гардолудшавии чилликиро омӯхта, ба натиҷаҳои назарраси илмӣ ноил гардида, бартарияти бештарро дар ташаккули олами органикӣ, ба хусус растаниҳо ба раванди чиликӣ гардолудшавӣ додааст. Ӯ гардолудкунии мусбии чилликиро фоидаи калоне номид, ки аз омезиши ду ва ё якчанд фардҳои фарққунанда падид меояд ва аз наслашон маълум мегардад, ки онҳо дар ҳаёт бештар мутобиқ гашта, дар ҳар гуна шароит бештар тобоваранд ва хусусияти бештари устуворӣ доранд. Ҳамчунин, имрӯз илм ва истеҳсолоти кишоварзӣ, ба хусус соҳаи пахтапарварӣ тақозо менамояд, ки роҳҳои наву бештар фоидаовари гардолудкунии гулҳо ва дар ин асос гирифтани тухмии арзони дурагаҳоро бо судмандии баланди умумии гетерозисӣ пайдо кардем. Яке аз усулҳои имконпазиру умедбахш ин таъмини гардолудкунии чиликӣ тавассути занбур дониста мешавад.

Занбӯрҳо аз рӯйи доираи амал дар рӯйхати иштирокчиёни ҳатмӣ гардолудкунии растаниҳои чиллики гардолудшавандаи дараҷаи олӣ дар ҷои аввал меистанд, ки ҳеҷ дигар аз равандҳои таъсиргузор мисли он аҳамиятнок буда наметавонад. Занбӯрҳо ба гули растаниҳои бештар таваҷҷӯҳ менамояднд, ки шаҳд доранд. Аз рӯйи аломатҳои сохт ва фаъолият, растаниҳои энтомофилнок ё шаҳддиҳанда, талаботи биологияшонро ба гардолудкунии энтомофагҳо (бо ҳашаротҳои

фоидаовар) таъмин мекунанд. Қайд кардан лозим, ки бо ҳама гуногунрангӣ дар гулҳо, мавҷудияти ғадуд-шаҳддонҳои махсус дар гардолудшавӣ нақши асосӣ мебозанд.

Оид ба хусусияти морфологӣ, сохти анатомӣ ва вазифаҳои физиологии шаҳддонҳои гулӣ, ки асоси кори занбӯрҳо ин ҷо сурат мегирад, дар сарчашмаҳо муфассал маълумот додаанд, ки сари ин масъала дар ин мақола баҳс намекунем, фақат ҳаминро қайд мекунем, ки шаҳддонҳои дохиликосагӣ (онҳоро дар сарчашмаҳо шаҳддонҳои дохилипумбакӣ низ гуфтаанд)-и пахта хосияти энтомофилӣ (шаҳддиҳандагӣ) доранд. Онҳо тарзе ҷойгир шудаанд, ки роҳ ба онҳо барои ҳашарот тавассути қисми дохилии гул мегузарад ки ин ба он боис мегардад, ки ҳашарот ҳатман ба сутунчаи гарддон (олоти наринаи гул) ва қисми гардгирак (олоти модинаи гул) мерасад ва тавассути ин таъсиррасонӣ гардҳо аз як гул ба гули дигар омехта гардида, раванди гардолудшавии чиликӣ таъмин карда мешавад. Мо амали шабонарӯзии шаҳдчудокуниро аз рӯйи хелҳои гулдонҳои гулӣ дар бурриши пахта, дар навъҳои пахтаи маҳиннах ва миёнанах мавриди омӯзиш қарор додем, ки натиҷааш дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Таҳқиқотҳои саҳрои дар шароити заминҳои кишоварзии хоҷагии деҳқонии ба номи «Бобои Мухриддин»-и ноҳияи Кӯшониён ва филиали Институти зироаткорӣ дар шаҳри Бохтари вилояти Хатлон гузаронида шудаанд. Таҳлилҳои лабораторӣ доир ба омӯхтани шаҳднокию маҳсулнокии навъҳои чуфтишавандаи пахта, сифати технологии нах ва сифатҳои физикӣ-киштии тухмиҳо дар лабораторияҳои Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон ва лабораторияҳои Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур, бо риояи ГОСТ 3274, 0-72-ГОСТ 3274, 5-72 ва «Дастур оиди муайянкунии навъи пахта ва нахи он дар асбоби тамғаи ЛПС-4» гузаронида шудаанд. Агротехникаи парвариш тибқи тартиб пурра риоя гардид.

Ин ҷо омӯзиш дар 3 объект, дар соатҳои 8-10, 10-12, 12-14, 14-16 амалӣ карда шуд. Омӯзиш нишон дод, ки натиҷаи аз ҳама камтарини шаҳдчудокунии гулдонҳои гулӣ дар соатҳои 14-16 ба амал меояд, ки дар навъи Сорбон вобаста ба санаҳои ҳисобкунӣ (10, 20 ва 30-юми июли ҳар сол) дар соли 2016 мутаносибан ба 0,20, 0,72 ва 1,10 мг баробар гардида, дар соли 2017 бо таносуби каме бештар ба 0,25, 1,28 ва 1,45 мг баробар гардид.

Дар навъи Суғдиён -2 бо таносуби каме камтар аз навъи Сорбон ва дар навъи 9326-В бо таносуби каме бештар аз навъи Сорбон гулдонҳои гулӣ шаҳд ҷудо карданд. Ҳамин тавр, миқдори бештари шаҳдчудокунии гулдонҳои гулӣ тақрибан дар соатҳои 10-12-и ҳар давра ва ҳар соли омӯзиш ба қайд гирифта шуд. Натиҷаи омӯзиш нишон дод, ки нишондоди камтарини миқдори шаҳд дар навъи Сорбон дар санаи 10-уми июл, дар соатҳои аз 14 то 16 ҷудо гардида ба 0,20-0,25 мг баробар гардид ва нишондоди миқдори шаҳди бештар дар навъи 9326-В, дар санаи 30-уми июл, дар соатҳои аз 10 то 12 ҷудо гардида ба 5,40-5,50 мг баробар гардид.

Ҷадвали 1.-Амали шабонарӯзии ҷудошавӣ ва қанднокии шаҳди шаҳдонҳои дохилипумбакӣ дар буриши навъҳои пахта

Объ-ектҳои таҳқиқот	Нишондиҳандаҳо	Вақт, соат, рӯзҳо											
		8 то 10			10 то 12			12 то 14			14 то 16		
		10.07	20.07	30.07	10.07	20.07	30.07	10.07	20.07	30.07	10.07	20.07	30.07
Натиҷаи соли омӯзишии 2016													
"Сор-бон"	Миқдори шаҳд, мг	0,56	1,94	3,00	0,70	2,20	4,00	0,93	0,93	2,60	0,20	0,72	1,10
	Қанди умумӣ дар шаҳд,%	22,5	24,1	25,9	25,1	27,0	29,1	30,3	30,3	32,7	25,4	33,1	35,6
"Суғд иён-2"	Миқдори шаҳд, мг	0,47	1,62	2,7	0,40	1,80	3,20	0,85	0,85	1,19	0,18	0,56	0,70
	Қанди умумӣ дар шаҳд, %	24,6	26,3	28,5	27,6	30,3	31,9	33,2	33,2	35,4	28,0	35,8	38,7
"9326-В"	Миқдори шаҳд, мг	0,49	3,37	4,06	1,30	3,65	5,40	0,80	0,80	1,90	0,38	0,75	1,05
	Қанди умумӣ дар шаҳд, %	19,9	21,0	21,7	21,5	22,7	23,4	25,4	25,4	26,5	27,7	29,1	30,0
Натиҷаи соли омӯзишии 2017													
"Сор-бон"	Миқдори шаҳд, мг	0,48	3,66	4,50	0,90	4,00	4,20	0,25	2,80	1,10	0,25	1,28	1,45
	Қанди умумӣ дар шаҳд, %	25,6	18,7	24,8	28,5	21,2	27,0	33,4	23,5	31,3	27,2	26,5	30,0
"Суғд иён-2"	Миқдори шаҳд, мг	0,30	3,26	3,70	0,85	3,75	3,90	0,33	2,65	1,05	0,22	0,80	1,15
	Қанди умумӣ дар шаҳд, %	28,5	21,0	26,9	31,2	23,8	29,7	21,0	26,2	33,9	22,0	29,7	33,5
"9326-В"	Миқдори шаҳд, мг	0,39	4,03	4,66	1,80	4,50	5,50	0,90	3,50	2,30	0,50	1,35	1,80
	Қанди умумӣ дар шаҳд, %	22,5	16,2	21,3	24,0	18,3	22,2	26,3	20,1	24,5	20,3	21,6	25,9

Дар соли 2016 камтарин фоизи қанди умумӣ дар шаҳд, дар навъи 9326-В санаи 10-уми июл, аз соати 8 то 10 ба қайд гирифта шуд, ки ба 19,9 ва зиёдтарини он дар шаҳди навъи Суғдиён-2 ба қайд гирифта шуд, ки ба 38,7 % баробар гардид. Ин таносуб бо назардошти кам будани миқдори шаҳд дар гули навъи Суғдиён-2 боло рафт. Дар қадами минбадаи таҳқиқот мо амали шабонарӯзии ҷудошави шираи гулдонҳои гулиии дохилипунбакӣ, зерибаргӣ, зерипунбакиро дар алоҳидагӣ ба ҳисоб гирифтем, ки натиҷааш дар ҷадвали 2 оварда мешавад.

Ҳангоми таҳлили нишондодҳои ҷадвал мушоҳида мегардад, ки дар шароити заминҳои пахтапарвариии вилояти Хатлон шадидтарин шаҳдчудокунии шаҳддонҳои гулӣ дар ҳамаи навъҳои омӯхташуда аз соати 10 то 12 мушоҳида мешавад, ки дар омӯзиши мо мутаносиба ба навъҳои Сорбон, Суғдиён-2 ва 9326-В ба 9,53, 8,77 ва 17,46 г баробар гардида, дар қадами дувум афзалият ба

соатҳои 8-10 дода шуда, дар даигар давраҳои омӯзишӣ равандаи камшавии ширачудокунии гулдонҳои гулӣ ба мушоҳида мерасад. Ҳамаи ин раванд бевосита ба дарачаи фаъолияти занбӯр дар гардолудкунии навъҳои пахта таъсири бебозгашти худро мерасонад.

Ҷаадвали 2. - Амали шабонарӯзии шаҳдчудокунӣ аз рӯйи хелҳои гулдонҳои гулӣ дар бурриши пахта (миёнаи солҳои 2016-2017)

Навъҳои пахта	Вақти мушоҳида, соатҳо (аз то)	Микдори шираи чудокардаи гулдонҳои гулӣ, г				Саҳми дохилипумбакии ширадон,%
		дохилипумбакӣ	зерибаргӣ	зерипумбакӣ	ҳамагӣ	
«Сорбон»	8-10	1,64	3,45	2,65	7,74	21,2
	10-12	2,31	3,89	3,33	9,53	24,2
	12-14	1,20	1,95	1,48	4,63	25,9
	14-16	0,30	0,51	0,33	1,14	26,3
«Суғдиён -2»	8-10	1,44	2,88	2,64	6,96	20,7
	10-12	2,04	3,65	3,08	8,77	23,3
	12-14	0,96	1,37	1,47	3,80	25,3
	14-16	0,24	0,25	0,27	0,76	31,6
«9326-В»	8-10	5,46	3,77	2,10	11,33	48,2
	10-12	10,91	4,17	2,38	17,46	62,5
	12-14	6,30	1,95	1,43	9,68	65,1
	14-16	1,27	0,60	0,67	2,54	50,0

Инчунин муайян карда шуд, ки шаҳди дохилипумбакии шаҳддонҳо дар давоми рӯз, дар муносибати ҳисса мунтазам меафзояд. Ин раванд ба воридшавии занбӯрҳо ба дохили пунбак мусоидат менамояд. Ҳамин хел, натичаҳои таҳлилҳои гузарондашуда имкон медиҳанд то дар хусуси вобастагии ирсии пахта бо ҷараёнҳои гулкунӣ ва шаҳдбарорӣ, ки имконияти гардолудкунии чилликии гулҳо бо ёрии занбӯрҳо, хулоса барорем ва қайд кунем, ки ин раванд дар навъи пахтаи маҳиннах (9326-В) нисбат ба навъҳои пахтаи миёнанах (Сорбон ва Суғдиён-2) фаъолтар аст.

АДАБИЁТ

1. Абдуллаев А,А., Омельченко М.В., Лиходзиевская А.А. Рост пыльцевых трубок и завязываемость коробочек и семян при скрещивании форм вида G.Hirsutum L. «Генетические основы медицины и селекции растительных и животных организмов». -Ташкент, 1977. -С. 67-74.
2. Дарвин Ч. Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире. –М.-Л.: ОГИЗ Сельхозгиз, 1939.
3. Саидзода С.Т., Селекция растений и эффективность её использования - сратегическая задача в обеспечении импортозамещения и продовольственной безопасности Республики Таджикистан// Доклады ТАСХН №1 (63) 2020. Душанбе. – С. 15-21.
4. Сангинов Б.С. Селекция тонковолокнистого хлопчатника в Таджикистане. – М.: 1981, С. 5-23.

АННОТАЦИЯ

ЗНАЧЕНИЕ НЕКТАРОВЫДЕЛЕНИЯ ЦВЕТЕНИЯ СОРТОВ ВИДЫ ХЛОПЧАТНИКА G. HIRSUTUM L. И G. BARBADEAZE L. ПРИ ОПЫЛЕНИИ

В данной статье представлена значение нектаровыделения цветков сортов хлопчатника Gossypium hirsutum L. и Gossypium barbadeaze L. при опылении сортов Сорбон, Сугдиён-2 и 9326-В в почвенных условиях Хатлонской области. Результаты проведенных анализов позволяют выявить генетическую связь хлопчатника с процессами цветения и нектаровыделения, при этом возможность опыления цветков с помощью пчел более активна у хлопчатника тонковолокнистого типа 9326-В, по сравнении средневолокнистого сорта хлопка Сорбон и Сугдиён-2.

Ключевые слова: *селекция, хлопчатник, сорт, нектар, сахаристость*

ANNOTATION

ESSENCE OF NEKTAR DASCHARGE OF FLOWERING VARIETIES AND TYPES OF COTTON G. HIRSUTUM L. AND G. BARBADEAZE L. IN POLLINATION

This article presents the essence of floral differentiation of cotton varieties Gossypium hirsutum L. and Gossypium barbadeaze L. when pollinating the varieties Sorbon, Sogdiyon-2 and 9326-B in the soil conditions of the Khatlon region. The results of the analyzes allow us to establish the genetic connection of cotton with the processes of flowering and nectar formation, that the possibility of pollinating flowers with the help of bees is more active in short-grain cotton 9326-B than in medium-grain cotton varieties Sorbon and Sugdian-2.

Key words: *selection, cotton, variety, nectar, sugariness*

Сведения об авторе:

Садирова Сумайро Саидахмадовна - старший преподаватель кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства ТАУ имени Ш. Шотемур. Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудакӣ, 146. Тел.: +992 93 829 29 75. E-mail: sssadirova @mail.ru

Author information:

Sadirova Sumairo Saidakhmadovna senior tearcher of the Department of cotton, genetics, selection and seed production of TAU named after Sh.Shotemur Tadjikistan, Dushanbe city. Rudaki avenue 146. Tel .: +992 93 829 29 75. E-mail: sssadirova @mail.ru

ТДУ 630.17: 633.8 (076.3)

ОМӮЗИШИ ХУСУСИЯТҲОИ ШИФОБАХШӢ ВА ТАРКИБИ ХИМИЯВИИ РАСТАНИҲОИ ШИФОӢ ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ БАЛҶУВОН

Холиқулова Н.С.-Донишгоҳи давлатии Данғара

Калимаҳои асосӣ: *омӯзиш, шароит, хусусият, таркиби химиявӣ, номгӯй, растаниҳои шифоӣ, хусусиятҳои шифобахшӣ.*

Масъалаи омӯзиши растаниҳои шифоӣ ва истифодаи оқилонаю сарфакоронаи онҳо яке аз масъалаҳои муҳими замони муосир буда, солҳои охир аҳаммияти илмию амалии онҳо бомаротиб афзуда истодаанд. Гарчанде, ки истифодаи растаниҳои шифоӣ аз ҷониби одамон таърихи зиёда аз 5 ҳазор солро дар бар мегирад, аммо боз ҳам ковиши илмиро талаб менамояд. Маълумоти зиёде аз ҷониби табибони Миср, Бобулистон, Эрон, Ҳиндустон, Юнон, Рим, Тибет, Чин оид ба растаниҳои шифоӣ ва хусусиятҳои фоиданокии онҳо ба организми инсон пешниҳод гардидаанд. Гузаштагони мо оид ба хусусиятҳои шифобахш будани бисёре аз растаниҳоро қайд намудаанд. Шифобахш будани аксарияти растаниҳо, аз он ҷумла шибит, кашниз, шалғам, турб, ҷаъфарӣ, карафс, туршак, пиёз, пудина ва ғайраро Закариёи Розӣ, Абӯрайҳони Берунӣ, Абӯалӣ ибни Сино қайд намудаанд. Масалан, бино ба гуфти Абӯалӣ ибни Сино, марҳаме, ки аз тухми шалғам тайёр мекунанд, варами қадкашакро мегардонад, бо оби пудина беморихои меъда, гӯш ва зардпарвинро табобат мекард, тухми онро позаҳр меҳисобид ва ғайра.

Омӯзиши растаниҳои шифоӣ имконият медиҳанд, ки марҳилаҳои гуногуни инкишофи онҳо муайян карда шаванд ва барои парвариши онҳо заминаҳои илмию амалӣ ва шароити мусоид фароҳам оварда шаванд. Омӯзиши хусусиятҳои шифобахшӣ ва технологияи коркарди растаниҳои шифоӣ дар шароити ноҳияи Балҷувон мақсади асосии корҳои илмию таҳқиқотии мо буд. Бо мақсади омӯзиш, таҳқиқ, парвариш, нигоҳдорӣ ва коркард намудани растаниҳои шифоӣ мо мавзеи Сари Хосорро интихоб намудем, чунки дар деҳоти Сари Хосори ноҳияи Балҷувон корхонаи коркарди гиёҳҳои шифобах аз моҳи августи соли 2019 то ҳоло фаъолият менамояд.

Растаниҳо вазъии санитарӣ-гигиенӣ ва саломатии одамонро беҳтар намуда, ба ҳолати психофизикии инсон таъсири мусбат мерасонанд. Дар баробари ин хусусиятҳои шифоӣ пайдо намудани растаниҳо аз муҳити воқеии мавзеъ ва ё минтақа вобастагӣ доранд.

Дар айни ҳол, нишонаҳои экологӣ-биологӣ, ки дар шароити нав ба вуҷуд омадаанд ва ба мерос гузаштаанд, бояд ба таъсири манфии омилҳои муҳити зист мутобиқ шаванд. Баъзан, онҳо ба таъсири омилҳои номусоид тоб оварда наметавонанд, хусусиятҳои шифобахшии худро гум мекунанд. Аз ин рӯ, усулҳои асосии афзоиши растаниҳои шифоиро вобаста ба минтақаи парвариш омӯхтан зарур мебошад, чунки онҳо бояд ба минтақа мувофиқ шаванд.

Растаниҳои шифоӣ ва гулдори зебо ҳамеша нисбат ба дигар намуди растаниҳо таъсири равонӣ ва эмотсионалии қавитар доранд ва диққати одамонро бо худ ҷалб менамоянд. Аксари муассисаҳои коркарди растаниҳои шифобахш ба масъалаи интродуксия намудани намудҳои растаниҳои шифоӣ диққати махсус медиҳанд. Ин ба он вобаста мебошад, ки нақши эстетикии майдонҳои сабз нисбат ба нақши санитарӣ-гигиенӣ баландтар аст.Аксари мутахассисон мехоҳанд, ки ин ду омилро ба ҳам пайванданд, то ки таъсири босамари растаниҳои шифоиро ба вуҷуд оранд, ки ҷавобгӯйи талаботи замони муосир бошанд. Натиҷаҳои таҳқиқоти мазкур бо назардошти мавқеи ҷуғрофӣ ва ҷойгиршавии минтақа татбиқ мешаванд. Бояд қайд кард, ки шароити экологии ноҳияи Балҷувон яке аз минтақаҳои беҳтарини парвариши растаниҳои шифоӣ ба ҳисоб меравад, чунки шароити мусоиди барои рушду инкишофи растаниҳоро доро мебошад. Дар шароити хоку иқлими ноҳияи Балҷувон зиёдтар аз 100 намуди растаниҳои шифобахш меруянд.

Интихоби селексияи мардумӣ ва илмӣ ба навъҳо ва хусусиятҳои шифобахшӣ доштани растаниҳо то ҳол давом дорад, чунки дар табиат гуногунии биологӣ доимо дар ташаккул ва тағйирёбии беохир мебошанд. Солҳои охир дар бисёр деҳоти ҷумҳурӣ, аз ҷумла дар баъзе минтақаҳои кӯҳии Тоҷикистони Ҷанубӣ сабаби кам шудани растаниҳои нодир, хусусан растаниҳои шифоӣ ба назар мерасанд.Ин рафтор аз тарафи аҳолӣ рӯ ба афзоиш аст, ки дар оянда ба хатари нестшавии намудҳои нодири онҳо оварда мерасонад. Дар баробари ин, растаниҳои шифоиро бо мақсади гиёҳдармонӣ ва омода намудани доруворӣ барои саломатии одамону ҳайвонот парвариш намудану нигоҳубин кардани онҳо талаботи имрӯза ба ҳисоб меравад.

Дар корхонаи коркарди гиёҳҳои шифобахши «Сари Хосор» аз меваи дарахтони ҷангалзори минтақа, аз ҷумла бодоми талхдона, чормағз, писта, ангат, канадона, ҳамчунин, ҳосили зироати заҳир ва ғайра равғани табобатӣ истеҳсол карда мешавад. Маводи доруворие, ки дар ин корхонаи муосир истеҳсол мегардад тамғагузорӣ мешавад ва ба талаботи стандарти байналмилалӣ пурра

ҷавобгӯ мебошад. Бо мақсади зиёд намудани растаниҳои шифобахш дар ҳама мавзеъҳои ноҳияи Балҷувон шароити мусоид бояд фароҳам оварда шавад.

Ҷадвал. - Номгӯйи растаниҳои шифоӣ, таркиби химиявӣ ва хусусиятҳои шифобахшии онҳо, ки дар шароити ноҳияи Балҷувон бештар вомехӯранд

Номгӯйи растаниҳо (тоҷикӣ)	Номи лотинӣ /русӣ/	Таркиби химиявӣ	Ба беморие, ки тавсия мешавад
Ангат (Ангад)	Hippophae rhamnoides L. / Облепиха крушиновая/	Дар таркиби 100 граммаш 82 ккал, 1,2 г сафеда, 5,4 % равған, 5,7 % кар-богидратҳо, 2 г клетчатка, 83 % об мавҷуд мебошад. Ҳамчунин, вита-минҳои А, B_1, B_2, С, Е дорад. Дар таркиби 100 г шарбати ангат 3,5 мг натрий, 11,5 г калий, 3,1 г калсий, 2,7 г магний, 12,6 г фосфор мавҷуд мебошад.	Дар тиб равған ва пӯсти ангакро истифода мебаранд. Меваҳои навчидаашро барои дардҳои шикам, захми меъда ва муътадил кардани кори меъда, барои шифо ёфтани бисёр касалиҳои пӯст ва барои дармони ҷойҳои сӯхта истифода мебаранд
Анҷир	Ficus carica L. /Инжир обыкновенный/	Меваи анчир сергизо мебошад ва дар таркибаш 12- 28% канд, 5 % пектин, 0,26% каротин, инчунин сафеда, охар, витаминхои гуногун (С, B_1, B_2, А), намакхои органикӣ ва элементхои охан, фосфор, калсий, мис ва магний дорад.	Чунин таркиботи бойи химиявӣ ва хуштаъмии меваи анҷир гувоҳӣ медихад, ки вай хосияти баланди парҳезӣ ва шифобахшӣ дорад. Аз анҷир доруе омода мекунанд, ки барои бемории ейкодермия (пес) истифода мебаранд. Шираи барги анҷир ё меваҳои хоми анҷирро барои нобуд сохтани озаҳҳо истифода менамоянд.
Арча	Juniperus seravchanica Kom. / Можевельник зеравшанский/	Равғанҳои эфирӣ дорад: навдаҳояш 0,45-0,75%; сӯзанбаргҳояш 0,15-0,27 %; пӯсташ 0,2-0,6%, чалғӯзаҳояш 0,23-2,3%. Дар таркиби чалғӯзаҳояш канд 10-30%, ҚатронҲо 9%, пентозаҳо, пинен, кадинен, терпенен, камфен ва ғайра.	Абӯалӣ ибни Сино ҚАЙД намудааст, ки хокаи тайёркарда аз чалғӯзаи арча дар якҷоягӣ бо асал барои пешгирӣ аз ҚАРАСОН ва захмҳо ёрӣ медиҳад. Обчӯши чалғӯзаҳоро барои касалиҳои гурда, санги гурда, касалиҳои ҷигар ва тарбод истифода мебаранд. Арча хусусияти хуби фитонсидӣ дорад.
Бӯймодарон (бӯғанак)	Achillea mellefoliun L. /Тысячелистник обыкновенный/	Дар таркиби барги бӯймодарон тақрибан 0,05% моддаҳои алкалоидмонанд (бетонитсин, ахилеин) ва дар хӯшагулҳояш аз 0,02-0,8% равғанҳои эфирии кабуди баланд вуҷуд доранд.	Абӯалӣ ибни Сино барои дармони дарди сар, касалиҳои сиёҳлабак, ғафс шудани хун, никрис (подагра), миёндард (радикулит), дарди буғумҳо истифода мебурд. Дар Россияи ҚАДИМ ширеши нав ҷафидаи бӯймодаронро барои маънкунии хунравӣ истифода мебурданд. Алафи обчӯшашро барои хунравии дарунӣ, барои касалиҳои меъда, ҷигар, нафаскашӣ ва ғайра истифода мебаранд.
Барги зулф	Plantago major L. / Подорожник большой/	Дар таркиби барги зулф моддаҳои даббоғӣ, кислотаҳои гуногун, пайвас-тагиҳои нитрогенӣ ва дигар моддаҳои заруриро дорад, ки онҳо хусусиятҳои давобахшии бемориҳои гуногунро доранд.	Шираи барги зулф барои табобати захми меъда ва талха, дарди гӯш истифода менамоянд. Шираи барги зулф ҷигар, гурдаро боқувват карда, дар онҳо ҷойҳои маҳкамшударо мекушояд.
Дулона	Crataegus altaica Lange. /Боярышник алтайский/	Дар таркиби меваҳои дулона чунин моддаҳо мавҷуд мебошанд: витамини С аз 180 то 260 мг%, канд, фитостеринҳо, сапонинҳо, флавонидҳо, кислотаҳои органикӣ ва ғайра.	Обчӯшондаи баргҳои дулона ва гулҳои хушккардаи онро барои пешгирии касалиҳои гипертонӣ, сарчархзанӣ, дилзанак, бехобӣ, асаб, дил истифода менамоянд. Шираи меваҳои дулонаро барои табобати касалиҳои дил истифода менамоянд.
Зирк	Berberis hetero-poda Schrenk. /Барбарис разноножковый/	Дар таркиби ҳамаи қисмҳои зирк алкалоидҳои берберин, бербамин, колумбалин, оксиакантин, палматин, ятроритсин ва дар баргҳояш моддаҳои даббоғӣ, флавонӣ ва витаминҳои С ва Е мавҷуд аст.	Шираи зиркро барои манъ кардани хунравӣ ҳангоми таваллуд истифода мебаранд. Аз решаҳои зирк қиём тайёр карда, барои бастани узвҳои шикаста, узвҳои зарбхурда, радикулит, тарбод истифода мебаранд. Чойи аз таркиби баргҳои зирк омодагаштаро барои касалиҳои зардпарвин, варача ва хунманъкунӣ истифода менамоянд
Кокутӣ	Origanum tuttahanthum Gontsch. /Душица мелкоцветная/	Қисмҳои болоии кокутӣ дар таркибашон бо доштани фитонсидҳои гуногун, ки онҳо хусусиятҳои антибиотикиро доранд нисбат ба дигар растаниҳо фарқ мекунад.	Кокутӣ ҳамчун доруворӣ барои сангҳои гурда ва пешобронии шошадон истифода мешавад. Хусусияти оромкунии системаи асабро дошта, ба кори меъда ёрии калон мерасонад.
Қоқу	Taraxcum officinale igg. /Одуванчик лекарственный/	Дар таркиби қоқу гликозиди тараксасин мавҷуд мебошад. Дар решаи қоқу спирти тараксерол, тараксол ва стеринҳо, стигмастерин-ситостерин, аз 16 то 53% инулин, аз 2 то 3 % каучук, моддаҳои даббоғӣ ва равғанҳо дорад.	Обчӯши решаҳои қоқуро барои овардани иштиҳо ва давонадани зардии талха истифода мебаранд. Гули қоқу хунпартоиро манъ карда, меъдаро мустаҳакам менамояд. Шираи растании қоқуро барои нест намудани озах истифода намудан мумкин мебошад.

Ниёзбӯ (райҳони кӯҳӣ)	Mellissa oficinalic L. /Мелисса лекарственная/	Барги ниёзбӯ сервитамин буда, то 150 мг% витамини С, 7 мг% каротин дорад. Ниёзбӯ бӯйи лимуро дорад, бинобар он, онро лимугиёҳ ё наъной лимуӣ низ меноманд. Барги онро дар саноати хӯрокворӣ барои хушбӯй намудани нӯшокиҳо ва хуштаъм кардани хӯрок, ҳамчунин, дар саноати атриёт ва тайёр намудани собун истифода мебаранд.	Ниёзбӯйро аз замонҳои қадим то инҷониб барои кори дилро муътадил кардан истифода менамоянд. Инчунин, дар тибби қадим барои қувват додани кори дил, барои камхунӣ, барои муътадил кардани системаи ҳазмкунии организм, мустаҳакам кардани кори асаб ва дигар касалиҳо истифода мебурданд. Дар тибби халқӣ барои табобати касалиҳои гулӯ ба кор мебаранд.
Писта	Pistacia vera L/ Фисташка настоящая	Дар таркиби мағзи писта 55-60 % равған, 17,4 % сафедаҳо, 18% моддаҳои нитрогенӣ, кислотаҳои серғизо ва ғайра дорад.	Дар тибби халқӣ меваҳои пистаро ба муқобили лоғаршавӣ, силкасал ва қатрони онро барои давои захмҳо истифода мебаранд.
Пудина	Mentha / Мята/	Пудина рустании равғани эфирдор, асаловар ва доруӣ аст. Равғани эфир, ментол ва дигар моддаҳоро, ки аз барги пудина ба даст меоваранд, дар тиб ва барои истеҳсоли маводди хушбӯй (атр), собун, ҳамираи дандон ва, ҳамчунин, дар саноати қаннодӣ истифода мебаранд.	Абӯалӣ ибни Сино бо оби пудина бемориҳои меъда, гӯш ва зардпарвинро табобат мекард, тухми онро позаҳр меҳисобид. Дар тибби халқӣ ва муосир пудинаро барои табобати диққи дил, шақиқа, бемориҳои илтиҳоби меъдаю рӯда, ҷигар, иллати гурда ва ғайра истифода мебаранд.
Райҳон	Ocinum basilicum / Базилак/	Барги райҳон 0,02-0,08% равғани эфир, тақрибан 10 мг% кислотаи аскорбинат, то 9 мг% каротин ва 150 мг% рутин дорад. Баргу пояи тару тоза ва ё хушккардаи онро ҳамчун маводди хуштаъмкунандаи хӯрок ва барои хушбӯй кардани нӯшокиҳои ташнашикан истифода мебаранд, чунки дар таркибаш пайвастагиҳои муҳим хело зиёданд.	Дар тибби Юнони Қадим райҳонро барои табобати касалиҳои гуногун тавсия медоданд. Абӯалӣ ибни Сино баргу пояи райҳон ва шарбати онро барои никрис, заъфи узвҳои нафас, иллати пешобдон ва ғайра тавсия мекард. Ба гуфти Абӯалӣ ибни Сино, райҳон позаҳрест, ки заҳри каждум ва мавҷудоти зиндаи дигарро рафъ мекунад. Райҳонро бӯйидан барои системаи асаб муфид аст.

Пеш аз ҳама кишт намудани растаниҳои шифобахш дар мавзеъҳои муайян бо фароҳам овардани шароити мусоиди парвариш бо мақсади таъмини корхонаи коркарди гиёҳҳои шифобахш талаботи муҳим ба ҳисоб меравад, зеро солҳои охир таваҷҷуҳи аҳолии кишвар ва дигар халқу миллатҳо ба гиёҳҳои шифобахши Тоҷикистон зиёд гаштаанд. Яке аз заминаҳои илмию амалии парвариши растаниҳои шифоӣ дар он таҷассум меёбад, ки растаниҳои шифобахшро дар ҳолати табиӣ нигоҳубин намудан зарур мебошад.

Пеш аз ҳама муҳофизати онҳо аз ҳайвоноти ширхӯр, ба ҷамъоварии худсаронаи одамон роҳ надодан, начаронидани ҳайвоноти хоҷагии қишлоқ дар мавзеъҳои муайян ва шароити мусоиди нигоҳубини онҳоро фароҳам овардан мебошад. Бояд қайд намуд, ки қисме аз гиёҳҳои шифобахш худрӯй буда, ба парвариш камтар эҳтиёҷ доранд, ба монанди чойкаҳак, пудинаи кӯҳӣ, кокутӣ, ҳазориспанд, амонқара, чоқула, рошак ва ғайраҳо. Қисми дигаре аз онҳо, ба монанди зелол, пиёзи анзур, сирпиёз, ангат, ширинбия, камол, зира, шибит, кашниз, ниёзбӯ, ҷаъфарӣ, шилха (туршак), шалғам, турб, карам ва ғайраҳо ба парвариш эҳтиёҷ доранд.

Аз ҳамин сабаб, онҳоро парвариш намудану аз онҳо маҳсулоти доруворӣ омода намудан аз манфиат холӣ намебошад. Масъалаҳои гуногуни парвариш, тарбияту нигоҳдорӣ, интишори роҳҳои гуногуни саноати анвои растаниҳои шифоӣ, хусусияти шифобахшу музиррии онҳо, коркард, пешгирӣ аз вартаи нестшавиву гирифторӣ ба бемориҳои мухталиф вазифаи асосии мутахассисони соҳа мебошад. Дар ҷадвал оид ба номгӯйи растаниҳои шифоӣ, тавсифи ботаникӣ, таркиби химиявӣ ва ба беморие, ки тавсия мешаванд, маълумоти зарурӣ оварда мешавад.

АДАБИЁТ

1. Введенский АИ. Флора Таджикской ССР.Т.11. – Изд.Академия наук СССР. - М. - Л., 1963.
2. Сатторов Ҷ.С. Растаниҳои доруворӣ (курси лексияҳо). –Душанбе: Маориф ва фарҳанг, 2007. - 96 с.
3. Таджикистан: природа и природные ресурсы. –Душанбе: Дониш, 1982. -420 с.
4. Тӯрақулов И., Юнусов С., Ғаниев А. Феҳристи ботаникии растаниҳои Тоҷикистон.-Душанбе: Дониш, 2010.
5. Ҷаҳони Азонзод. Рустаниҳои шифоӣ ва ғизоӣ (Асосҳои фармако-нутрисиология). – Душанбе: Адиб, 2010.-688 с.

АННОТАЦИЯ

ИЗУЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СВОЙСТВ И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ БАЛДЖУВАНСКОГО РАЙОНА

В статье приводятся необходимые сведения о лечебных свойствах, химическом составе, наименовании на таджикском, русском и латинском языках лекарственных растений, произрастающих в почвенно-климатических условиях Балджуванского района. Установлено, что в условиях Балджуванского района произрастает около 100 видов лекарственных растений. Вопросы выращивания, хранения, лечебных и аллергических свойствах, а также путей распространения промышленной переработки, предотвращении их от исчезновения являются актуальными.

Ключевые слова: *изучение, условия, свойства, химический состав, наименование, лекарственные растения, лечебные свойства.*

ANNOTATION

STUDY OF MEDICINAL PROPERTIES AND CHEMICAL COMPOSITION OF MEDICINAL PLANTS IN THE CONDITIONS OF BALJUVAN DISTRICT

The article provides necessary information on medicinal properties, chemical composition, names in Tajik, Russian and Latin languages of medicinal plants growing in soil and climatic conditions of Baljuvan district. It is established that about 100 species of medicinal plants grow in Baljuvan district. The issues of cultivation, storage, therapeutic and allergic properties, as well as ways of distribution of industrial processing, preventing them from extinction are actual.

Key words: study, conditions, properties, chemical composition, name, medicinal plants, medicinal properties.

Информация об авторе:

Холикулова Наргиз Сафаралиевна – ассистент кафедры биологии и биотехнологии Дангаринского государственного университета. 735320, Таджикистан, Дангара, улица Маркази, 25, Tel.: (+992) 905052031.

Information about the author:

Kholikulova Nargiz Safaralievna - Assistant of the Department of Biology and Biotechnology, Dangara State University. 735320, Tajikistan, Dangara, Markazi Street, 25. Phone: (+992) 905052031.

УДК 519.8. 551.52. 633. 111

НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАДИАЦИЕЙ (Co_{60}) ПРИ ВЕСЕННЕМ ПОСЕВЕ (ТРЕТИЙ ГОД ПОСЕВА)

Дилшоди Х., Гадоев М.К., Мамадюсуфова М. Г., Джумаев К.У., Нигмонов М., Насырова Ф.Ю.-Институт ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ

Наряду с высокой урожайностью зерна с единицы площади, важнейшие биохимические и технологические показатели качества полученного зерна вызывают не только научный интерес, но также имеют практическое значение. Уровень полноценности зерна, во многом, зависит от содержания белка и его аминокислотного состава, особенно по содержанию незаменимых аминокислот. В генетико–селекционных работах по созданию высокоурожайных и высокоустойчивых сортов к фитопатогенным, также учитывается показатель качества зерна сельскохозяйственных культур, в частности по пшеницы.

Особое значение имеют поиски исходного материала для создания высокопродуктивных сортов мягкой пшеницы, сочетающих повышенное содержание белка и ценных в пищевом отношении аминокислот [1,2].

В данном сообщении приводятся результаты изученного биохимического состава зерна у некоторых сортов твердой (сорта Президент и Шамъ) и мягкой (сорта Ормон и линия ITMI-43) пшеницы, зерна которых раннее были подтверждены воздействию различных доз радиации (Co_{60}) при весеннем посеве (третий год посева после обработки радиацией), для определения влияния радиации на биохимический состав изученных растений по отношению к контрольным растениям (т.е. необработанных радиацией), что явилось целью и задачами данной работы.

Материалы и методы исследований. В качестве объекта исследования, использовали сорта твердой (сорта Президент и Шамъ) и мягкой (сорта Ормон и линия ITMI -43) пшеницы. Посев проводили в начале марта на один погонный метр. Вели фенологические наблюдения, для определения длительности роста и развития опытных растений до их созревания. Биохимический анализ пшеницы проводили в Отделе по анализу качества семян при Национальном центре по анализу безопасности пищевых продуктов, Комитете продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан. Для определения биохимического состава пшеницы использовали специальный аппарат «*Perten – instruments*», с помощью которого определяли процент влажности, белки, крахмал, клетчатки, золу и БЭВ (без-азотистых экстрактивных вещества) в зерне пшеницы.

Результаты и обсуждения. Известно, что вновь создаваемые сорта должны сочетать в себе желаемую комбинацию хозяйственно–ценных признаков с высокой адаптивностью к меняющимся условиям среды, обеспечивающим формирование потенциально возможного урожая [3].

Результаты фитохимического анализа зерна опытных растений по данному исследованию при весеннем посеве в третий год изучения (табл. 1.) показали, что по общему содержания белка в зерне (%) изученные сорта – сорта Президент и Шамъ (твердая пшеница) мало отличались от контроля.

При этом сорт Ормон и линия ITMI-43 (мягкая пшеницы) более или менее отличались от контрольного варианта. Особенно следует сорта отметить Ормон, который при 20 мин. обработке радиацией явно превосходил контроль, а линия ITMI-43 при -1 часовой обработке. При этом, разброс данных по содержанию белка в зерне у сортов твердых пшениц было минимальными (1,4%), однако у сорта мягкой пшеницы разброс по всем вариантам опыта был значительным (5,9%). Вышеуказанная тенденция по общему содержанию крахмала в зерне (%) у изученных сортов по вариантам опыта кое – где сохраняется. Например, если у сорта Шамъ не наблюдается особых различий

по данному показателю, то сорт Президент при 1-часовой и 20 мин. обработках явно превосходит контрольный вариант.

Таблица 1. – Фитохимические показатели качества зерна у сортов твердой и мягкой пшеницы, ранее облученных Co_{60}, при весеннем посеве в третий год исследования (среднее за три повторности).

Сорта	Варианты	Белок, %	Крахмал, %	Клетчатка, (отруби),%	Влаж-ность, %	Зола, %	БЭВ, %
Президент	Контроль	20,6 +	60,7	3,2	7,9	1,7	15,,4
	20 мин.	19,6	63,3	3,1	7,8	1,7	16,0+
	1 час	19,8	64,4+	3,2	7,8	1,7	15,6
Шамъ	Контроль	20,6	61,5+	3,1	7,6	1,8	15,9
	20 мин.	20,6	61,5	3,1	7,6	1,8	15,9
	1 час	21,0+	60,8	3,1	7,9	1,8	16,4+
	3 часа	20,1	61,0	3,0	7,8	1,8	16,1
Ормон	Контроль	14,9	66,5+	3,0	8,0	1,6	16,4
	20 мин.	16,0+	63,6	3,2	7,8	1,6	15,5
	1 час	15,9	64,8	2,9	7,8	14,6	16,6+
Линия ITMI-43	Контроль	19,3	62,9	2,9	7,8	1,7	13,3
	20 мин.	17,2	65,0+	3,0	8,0	1,6	15,0+
	1 час	20,8+	61,5	3,1	7,8	1,6	14,9
Твердая пшеница	Разброс	19,6-21,0 =-1,4	60,7-64,4 =-3,7				15,4-16,4
Мягкая пшеница	Разброс	14,9-20,8 =-5,9	61,5-65,0 =-3,5				13,3-16,6

Однако, в случае мягкой пшеницы, если сорт Ормон значительно уступает контрольному варианту (63,6% против 66,5 у контроля при 20 мин) и 64,8% (при 1-часовой обработке), то линия ITMI-43 при 20 мин обработке (65,0% против 62,9 у контроля) в определенной степени явно превосходит контрольный вариант при весеннем посеве. При этом, по содержании отрубей (клетчатка) и золы между вариантами опыта к контролю у изученных растений почти не наблюдаются существенные различия. Только по показателю БЭВ (%) некоторые сорта по определенному варианту опыта превосходили контрольный вариант: сорт Президент при 20 мин обработке (16,0 против 15,4% у контроля); сорт Шамъ при одночасовой обработке (16,4 против 15,9% у контроля); линия ITMI-43 при 20 мин обработке (15,0 против 13,3% у контроля).

Результаты исследований ряда авторов показали, что в условиях Таджикистана четко проявляется зависимость содержания белка и крахмала в зерне от сорта, природно – экологических и агротехнических условий выращивания пшеницы [4].

Определение долевой массы белка и крахмала в массе одного зерна (мг) показало, что перерасчет их долевой массы по всем вариантам опыта включительно и контролю по белку выглядит следующим образом: если у сортов твердой пшеницы (сорт Президент и Шамъ) оно колеблется от 5,3 -6,8 мг (разница 1,5 мг) то у сорта мягкой пшеницы оно варьирует от 4,8 до 6,7 мг (при разнице 2,5 мг). При этом перерасчет по содержанию крахмала в массе одного зерна показал незначительные различия по разнице у сорта твердой пшеницы (15,9-20,5 мг, при разнице 4,6 мг)) и сорта мягкой пшеницы (16,8 – 21,8 мг, при разнице 5,0 мг), хотя изученные сорта мягкой пшеницы незначительно превосходят сорта твердой пшеницы по пределам изменчивости данного показателя.

Содержание белка в зерне является одним из наиболее вариабельных признаков, который зависит от многих внутренних и внешних факторов [5.6].

Использование двух показателей (таблица 2) в виде критерия качества зерна «Отношение массы зерна и содержание белка в нём» и «отношение содержания крахмала к белку в массе одного зерна» у изученных растений и вариантов опыта к контрольному варианту показало, что эти показатели представляют собой более стабилизированные структуры, и что они в их зерне подвергались незначительному изменению. Так как эти изученные соотношения у сортов твердой пшеницы по пределам их изменчивости составляли от 4,8 – 5,1 (разница 0,3) по всем вариантам опыта (по «отношению массы одного зерна к белку в нем»), а по «соотношению крахмала к белку» - от 2,9 до 3,2. При этом у сортов мягкой пшеницы эти соотношения находились на уровне от 4,8 – 6,7 (разница 1,9) и 3,0 – 4,5 (разница 1,5), соответственно, различия были незначительно больше, чем у изученные сортов твердой пшеницы.

Необходимо отметить степень изменчивости показателя «массы одного зерна» (таблица 2) у изученных сортов пшеницы под влиянием радиационного режима в третий год посева, после одноразового облучения. Результаты показали, что сорта твердой пшеницы в отличие от сорта мягкой пшеницы проявили себя следующим образом: сорт Президент как слабоустойчивый сорт к воздействию радиации по данному показателю в третий год посева стабилизировался, по изученному радиационному режиму (20 мин и 1 час), где почти не отличался от контроля (таблица 2).

Таблица 2. – Масса одного зерна (мг) и перерасчет содержания белка и крахмала в массе одного зерна (мг)

Сорта	Варианты	Масса одного зерна, мг	Масса белка в одного зерне, мг	Масса крахмала в одной зерне, мг	Соотношение масса одного зерна к белку	Соотношение масса крахмала к массе белка
Прези-дент	Контроль	30,3	6,2	18,4	4,9	2,9
	20 мин.	30,9	6,0	19,5	5,1	3,2
	1 час	30,0	5,9	19,3	5,1	3,2
Шамъ	Контроль	25,9	5,3	15,9	4,9	3,0
	20 мин.	28,9	5,8	17,5	4,9	3,0
	1 час	28,7	6,0	17,4	4,8	3,0
	3 часа	33,7	6,8	20,5	4,9	3,0
Ормон	Контроль	28,2	4,2	18,7	6,7	4,5
	20 мин.	26,4	4,2	16,8	6,3	4,0
	1 час	26,4	4,2	17,1	6,3	4,1
Линия ITMI-43	Контроль	34,6	6,7	21,8	5,2	3,3
	20 мин.	29,3	5,0	19,0	5,9	3,8
	1 час	32,0	6,6	19,7	4,8	3,0
Твердая пшеница	Разброс	25,9-33,7 =7,8	5,3-6,8=1,5	15,9-20,5=4,6	4,8-5,1=0,3	2,9-3,2=0,3
Мягкая пшеница	Разброс	26,4-34,6 =8,2	4,2-6,7=2,5	16,8-21,8=5,0	4,8-6,7=1,9	3,0-4,5=1,5

Однако по данному показателю сорт Шамъ как более устойчивый к радиации по данному показателю тенденциозно в зависимости от дозы радиации превосходил контрольный вариант, а при дозе в 3 часа имел более значительные значения (т.е. 33,7мг, против 25,9мг у контроля). В этом отношении изученные сорта мягкой пшеницы проявили себя более уязвимыми к радиации, и у них значение данного показателя по вариантам опыта находился ниже уровня контрольного варианта.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что фитохимические показатели зерна в зависимости от генотипических особенностей изученных сортов, представителей двух видов культурных пшениц, дозе радиации и других факторов внешней среды отличаюся по- разному. При этом, некоторые показатели–содержание отрубей и золы являются более стабильными признаками. Также показано, что пределы изменчивости биохимических показателей по сравнению с изученными сортами твердой пшеницы у сортов мягкой пшеницы существенно шире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сольникова Т.В. Индуцированные мутанты в селекционных программах скрещиваний// Химический мутагенез и гибридизация М.: Наука, 1978, -С 33-44.
2. Симинел В.Д., Палади Н.И. Сочетание гибридной и мутационной изменчивости в селекции пшеницы. - Кишинев: Штиинца., 1977, -119 с.
3. Насыров Ю.С. Генетика фотосинтеза в связи с проблемами селекции // Сельскохозяйственная биология, 1982. -Т. 17, №6, -С. 834 – 840.
4. Ниязмухамедова М.Б., Нигмонов М., Донцова С.В. и др. Оценка мукомольных и хлебопекарных качеств зерна для танурного хлеба (нон) в Таджикистане // Вклад физиологии, генетики, селекции и биотехнологии растений в решение проблем сельского хозяйства Таджикистана. Душанбе. – Дониш, 2006, -С. 94 – 104.
5. Павлов А.Н. Физиологические причины, определяющие уровень накопления белка в зерне различных генотипов пшеницы // Физиология растений, 1982. -Т. 29. -вып. 4. -С. 767 – 779.
6. Павлов А.Н. Повышение содержания белка в зерне. -М.: Наука, 1984. -119 с.

АННОТАЦИЯ

НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАДИАЦИЕЙ (Co_{60}) ПРИ ВЕСЕННЕМ ПОСЕВЕ (ТРЕТИЙ ГОД ПОСЕВА)

В данной статье приводятся результаты фитохимического анализа зерна некоторых сортов твердой и мягкой пшеницы при облучении их зерен радиацией (Co_{60}), при весеннем посеве. Показано, что по общему содержанию белка в зерне, сорта твердой пшеницы (сорта Президент и Шамъ) мало отличились от контроля. Однако сорта мягкой пшеницы (сорта Ормон и Линии ITMI – 43) более, или менее отличались от контрольного варианта. По содержанию крахмала в зерне: если сорт Шамъ от контроля различался незначительно во всех опытных вариантах, то сорт Президент превосходил контроль (63,3 при 20 мин. облучения и 64,4% при 1-часовой обработке), против 60,7% у контрольного варианта. По показателям содержания отрубей (клетчатки) и золы, независимо от сорта и дозы радиации, различия между контрольными и опытными вариантами не обнаружены.

Ключевые слова: *пшеница, радиация, белок, крахмал, БЭВ, масса одного зерна.*

ANNOTATION

SOME BIOCHEMICAL INDICATORS OF WHEAT GRAIN QUALITY WHEN EXPOSED TO RADIATION (Co_{60}) DURING SPRING SOWING (THIRD YEAR OF SOWING)

This article presents the results of a phytochemical analysis of the grain of some varieties of durum and soft wheat when their grains were irradiated with radiation (Co_{60}) during spring sowing. It was shown that the total protein content in the grain of durum wheat varieties (variety President and Sham) differed little from the control. However, the bread wheat varieties (Ormon varieties and ITMI Lines – 43) were more or less different from the control variant. In terms of starch content in the grain, if the Sham variety differed slightly from the control in all experimental variants, then the President variety was superior to the control (63,3 with 20 minutes of irradiation and 64,4% with 1-hour treatment), versus 60,7% for control option. In terms of bran (fiber) and ash content, regardless of the type and dose of radiation, no differences were found between the control and experimental variants.

Key words: *wheat, radiation, protein, starch, BEV, weight of one grain.*

Сведения об авторах:

Дилшоди Хабибулло – доктор философии (PhD) по специальности 6D060707 – Генетика, научный сотрудник лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: dilsodhabibullo@gmail.com. Тел:(+992) 113555025

Гадоев Мухсин Курбоншоевич – докторант (PhD) лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: mgadoev1996@mail.ru Тел: (+992)904325565

Мамадюсуфова Мену Гуломайдаровна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: mmeny@mail.ru Тел: (+992)977595359

Джумаев Комрон Усмонович – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: komron_usmon@rambler.ru Тел: (+992)009997677

Нигмонов Мухбил – доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. Тел: (+992)989020166

Насырова Фируза Юсуфовна – доктор биологических наук, профессор заведующая лабораторией биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: firuza_nasyrova@mail.ru Тел: (+992) 918618072

Information about authors:

Dilshodi Khabibullo – Doctor of Philosophy (PhD), 6D060707 – Genetics, researcher at the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: dilsodhabibullo@gmail.com Тел: (+992) 113555025

Gadoev Mukhsin Kurbonshoevich – PhD student of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: mgadoev1996@mail.ru Тел: (+992) 904325565

Mamadyusufova Menu Gulomaidarovna – Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: mmeny@mail.ru Тел: (+992) 977595359

Jumaev Komron Usmonovich – Candidate of Agriculture Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: komron_usmon@rambler.ru Тел: (+992) 009997677

Nigmonov Mukhbil – Doctor of Biological Sciences, Chief Researcher of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str. Тел: (+992) 989020166

Nasyrova Firuza Yusufovna – Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: firuza_nasyrova@mail.ru Тел: (+992) 918618072

УДК 633.111.551.52.

СТЕПЕНЬ ИЗМЕНЧИВОСТИ МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПШЕНИЦЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СНОПОВОГО АНАЛИЗА (под влиянием радиации - Co_{60})

Гадоев М.К., Дилшоди Х., Мамадюсуфова М. Г., Джумаев К.У., Нигмонов М., Насырова Ф.Ю.-
Институт ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ

Ключевые слова: *твёрдая и мягкая пшеница, дозы облучения, сноповый анализ, коэффициенты вариации.*

Глобальное изменение климатических факторов, высокая скорость прироста населения на земном шаре, технологический прогресс и ряд других факторов требует изыскания новых подходов в селекции по созданию высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур с высокими

биохимическими качествами, а также устойчивых к фитопатогенам, болезням и жёстким экологическим факторам.

Урожайность зерна является итоговым результатом взаимодействия генотипа сорта и условий онтогенеза, и характеризует адаптивную ценность сорта в конкретных условиях выращивания пшеницы [1].

В связи с этим в данной работе приводятся результаты снопового анализа сортов пшеницы, различающихся между собой по уровню плоидности и другим морфофизиологическим показателям, подвергавщихся воздействию определённой дозой радиации на семенной материал при их посеве в поколении M_2.

Объект и методы исследования. В качестве обьектов исследования выбраны два сорта мягкой пшеницы (геном ААВВДД, гексаплоид (6^x)) – Сорт Ормон и ITMI-43 и два сорта твёрдой пшеницы (с геномом ААВВ, тетраплоид (4^x)) – Сорт Президент и Шамъ. Проведено воздействие на семенной материал данных сортов пшеницы источником радиации (Co_{60}) в трёх последовательных режимах – 20 мин, 1 час и 3 часа [2]. После созревания в поколении M_2 изучали морфобиологические показатели по отношению к контролю, также проводили сноповый анализ изученных сортов (на один погонный метр). Биометрический анализ проводили по Доспехову [3].

Полученные результаты и обсуждение. Для ускорения селекционого процесса большое значение имеет идентификация генетических коллекций сельскохозяйственных культур [4].

Как отмечено выше, у двух сортов твёрдой и двух сортов мягкой пшеницы после созревания, изучены следующие морфобиологические показатели во втором году посева после облучения их семян: общая масса, число колосьев, масса колоса и масса зерна с одного погонного метра, сохраняя предыдущие опытные варианты (т.е. время экспозиции – 20 мин, 1 час и 3 часа облучения семян перед их посевом).

Данное исследование (таблицы 1-2) во втором поколении (т.е. на втором году посева после облучения) изученных сортов твёрдой пшеницы (Президент и Шамъ) показало, что изученные показатели у сорта Президент в вариантах воздействия 20 мин облучения (семян) более или менее превосходили контрольные растения (т.е. 636,9 г против 563,9 г у контроля общей массой; число колосьев 108 против 103 шт; масса колоса 120,5 против 110,4 г и масса зерна 67,3 против 57,4 г у контроля). Такая тенденция также обнаружена у сорта Шамъ, но исключение составляет показатель числа колосьев, который у данного сорта был несколько меньше, чем у контрольных растений (92,5 против 106 шт у контрольных растений).

Таблица 1 – Сноповый анализ на один погонный метр. Год урожая 2022 г.

Сорта	Варианты опыта	Общая масса, г	Число колосьев, шт.	Масса колоса, г	Масса зерен, г
	Контроль	563,9	103	110,4	57,4
Президент	20 мин.	636,9	108	120,5	67,3
	1 час.	497,2	52	79,8	42,9
	Контроль	446,9	101	113,9	69,8
Шамъ	20 мин.	486,9	92,5	136,8	99,4
	1 час.	478,9	93,5	110,8	77,3
	3 часа	136,4	26,0	36,4	26,2
	Контроль	462,1	143,5	210,6	87,8
Ормон	20 мин.	409,0	116	152,6	116,2
	1 час.	374,5	87	132,7	99,8
Линии	Контроль	1040,2	127	216,0	298,9
ITMI-43	20 мин.	480,1	114	187	137,7
	1 час.	428,4	91,5	135,3	94,8

Однако, оба сорта твёрдой пшеницы при варианте одночасового облучения, если величина общей массы у них была близка (497,2 г у сорта Президента, и 478,9 г у сорта Шамъ), то по остальным изученным показателям сорт Шамъ значительно превосходил сорт Президент.

При этом, если сорт Президент при 3^x часовой обработке в целом не дал всходов, то сорт Шамъ проявил большую устойчивоть, и в дальнейшем стал объектом детального изучения. Также следует отметить, что у сорта Шамъ по изученным показателям наблюдается тенденция в зависимости от времени облучения постепенное уменьшение их значений, которые приобретают минимальное значение в вариантах 3^x часового облучения.

Это значит, что сорт Шамъ обладает большей устойчивостью к радиационному режиму.

Также показано, что в зависимости от длительности времени обработки (20 мин, 1 час) радиацией (в предыдущие годы) изученные сорта мягкой пшеницы – сорт Ормон и линии ITMI-43 по сравнению к изученным сортам твёрдой пшеницы по всем изученным показателям снопового

анализа (таблица 1), начиная от контроля, эти значения постепенно имеют тенденцию к снижению, достигая при 1 часового облучении минимального значения.

Кроме того, характер изменчивости этих показателей у обоих растений был более или менее схожим. Однако, различие от сорта твёрдой пшеницы заключалось в том, что, если в варианте 20 мин облучения сорта твердой пшеницы более или менее превосходили контрольный вариант, а у сортов и линий мягкой пшеницы при таком варианте опыта, величина изученных показателей были незначительно меньше, чем у контроля.

Для более детального анализа рассчитали среднеарифметическую величину изученных показателей (по сноповому анализу), учитывая все варианты опыта (на один погонный метр).

Результаты показали, что (таблица 2) по показателю общей надземной массы большая её величина обнаруживается у линии ITMI-43 (649,6±196 г на один погонный метр) при высоком коэффициенте вариации (52,2%), а у твёрдой пшеницы сорта Президент (566±40,3 г на один погонный метр) несколько меньше при незначительном коэффициенте вариации (12,3%). При этом, сорт Шамъ (твёрдая пшеница) и сорт Ормон (мягкая пшеница) по данному показателю занимают промежуточное положение (т.е. 387,3±84,1 г коэффициента вариации – 43,4%; и 415,2±25,5 г, коэффициента вариации – 10,6%, соответственно). Следует отметить, что по другим изученным показателям (число колосьев, вес колосьев и масса зерен на единицу площади (т.е. один погонный метр) позитивно отличались сорта и линии мягкой пшеницы (по массе зерна), (134,2±21,8 г, коэффициент вариации – 28,2% и 101,3±8,0 г, при коэффициенте вариации – 14,1%, соответственно). А из сортов твёрдой пшеницы - сорт Шамъ имел сравнительно лучший результат по весу зерна на один погонный метр (82,2±8,9 г, коэффициент вариации – 10,8%), (таблица 2).

Таблица 2 – Среднеарифметические величины изученных показателей по трём опытным вариантам у сортов пшеницы по результатам снопового анализа (рассчитаны на один погонный метр).

Сорта	Общая масса на один погонный метр	Число колосьев, шт.	Масса колоса, г	Масса зерен, г
Твердая пшеница				
Президент	566±40,3	87,7±18	103,6±12,2	55,9±3,0
Шамъ	470,9±12,2	95,7±3,0	120,5±8,0	82,2±8,9
Мягкая пшеница				
Ормон	415,2±25,5	115,5±16,3	165,3±23	101,3±8,0
Линии ITMI-43	649,6±196	110,8±10,4	179,4±23	134,2±22,0

Кроме того, биометрические показатели (таблица 3) показали, что наибольший коэффициент вариации у сорта Президента обнаружен по показателю числу колосьев (35,3%) и массе колосьев (20,4%), а у сорта Ормон также по показателю массы колосьев (24,5%). Однако, значительно высокий коэффициент вариации обнаружен у линии мягкой пшеницы ITMI-43, который колеблется от 16,2% (число колосьев) до 52,2% (по общая масса). Относительно вышеуказанных сортов, у сорта твёрдой пшеницы Шамъ величина коэффициента вариации по всем изученным показателям находилась на уровне незначительной изменчивости (т.е. от 4,5 и 4,8% (по показателям общей массы и числу колосьев, соответственно) до 11,8 и 10,8% по остальным показателям).

Таблица 3 – Расчёты коэффициентов вариации, %.

Сорта	Общая масса на один погонный метр		Число колосьев,шт.	Масса колоса, г	Масса зерен, г
Твердая пшеница					
Президент	12,3	35,3+	20,4	9,4	19,35
Шамъ	4,5	4,8	11,8	10,8	8,0
Мягкая пшеница					
Ормон	10,6	16,3	24,5+	14,1	16,4
Линии ITMI-43	52,2	16,2	22,8	28,2	29,8

Обнаружено, что в образцах растений пшеницы (растения типа C_3), подвергшихся более высоким дозам радиации амплитуда сигналов электронного папоягнитного резонанса (ЭПР) значительно выше, чем у контрольных растений. При этом, показано, что стрессовые факторы, включая, радиацию, которые играют стимулирующую роль в создании папоягнитных центров в растительных системах. Этот эффект может быть использован в качестве параметра биоиндикации при экологической оценке окружающей среды [5, 6].

Таким образом, полученные результаты показывают, что изученные сорта независимо от видового различия, также проявляют генотипические особенности по некоторым показателям и по характеру системной устойчивости к радиационному режиму. Так как, хотя сорта Президент и Шамъ относятся к одинаковому виду, то между собой отличаются по устойчивости к радиации. Например, сорт Шамъ к радиации и времени облучения проявляет наибольшую устойчивость и уменьшение значения показателей происходят постепенно и синхронно, достигая минимального значения при 3^x часовом облучении. Однако, сорт Президент малоустойчив даже при 1 часовом облучении, целиком погибая при 3^x часовой. Но, этот сорт, при 20 минутном облучении обладает

некоторой устойчивостью, его стабилизирующая система эффективно высока, в поколении M_2, хотя немного, но превосходит контрольный вариант по опытной схеме.При этом, растения, относящиеся к мягкой пшенице (сорт Ормон и линия ITMI-43), хотя при 3^x часовом облучении совсем не имели устойчивость, но при 20 минутном и 1 часовом облучении по тенденции и по отдельным показателям проявляют схожую картину с сортом твёрдой пшеницы – Шамъ. Необходимо отметить, что линии ITMI-43, которые по характеру устойчивости к радиации более или менее схожи с сортом Президент (твёрдая пшеница), но различается от сорта Шамъ, у которых наблюдается значительно низкий (от 4,5 до 11,8%) коэффициент вариации по изученным показателями.

По среднему расчёту по всем изученным показателям у изученных сортов данный коэффициент находится в таком порядке: сорт Шамъ (8,0%), сорт Ормон (16,4%), сорт Президент (19,3%) и линия ITMI-43 (29,8%). Эта линия выглядит константно, но большой разброс по коэффициенту вариации (от 16,2 до 52,2%) свидетельствует, что данная линия еще находится на уровня становления.Биометрические показатели выявили, что наибольший коэффициент вариации у сорта Президент обнаружен по показателю числа колосьев (35,5%) и массе колоса (20,4%), а у сорта Ормон также по показателю массы колоса (24,5%). При этом высокий коэффициент значительно обнаружен у линии ITMI-43, который колеблется от 16,2% (число колосьев) до 52,2% (по общей массе) по сравнению к вышеуказанным сортам и у сорта Шамъ.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Войсковой А.И., Кривенко А.А., Балацкий М.Ю. Использование химического мутагенеза и гибридизации в селекции озимой твердой пшеницы//Вестник АПК Ставрополья, 2011, №2(2), -С. 3-7.
2. Дилшоди Х., Гадоев М., и др. Воздействие облучения (Co_{60}) на элементы структуры урожая некоторых сортов пшеницы//Наука и инновация, 2023, №2, -С. 186-190.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта//Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1985,- 351 с.
4. Буюкли П.И. Селекционного – генетическая оценка коллекции озимой твердой пшеницы//Создание идентифицированных генофондов с/х растений. Тезис докл. Респ. Конфр. – Кишинев: Штиинца, 1979, -С. 6-7.
5. A.N. Nasibova. Formation of magnetic properties in biological systems under stress factors. Journal of Radiation Researches. V.7, I.1. 2020. P.5-10.
6. R.I. Khalilov, A.N. Nasibova. Endogenous EPR-detected ferriferous nanoparticles in vegetative objects. News of Baku University. V.3. 2010. P. 35-40. (5,6).

АННОТАСИЯ

ДАРАҶАИ ТАҒЙИРПАЗИРИИ НИШОНДИҲАНДАҲОИ МОРФОБИОЛОГИИ БАЪЗЕ НАВЪҲОИ ГАНДУМ АЗ РӮИ НАТИҶАҲОИ ТАҲЛИЛИ БАНДИНАИ ОНҲО

(дар зери таъсири радиатсияи Co_{60})

Дар ин мақола натиҷаҳои таҳлили омӯзиши бандинаи (баста) гандум, баъд аз ҳосили соли дуюм, ба дастовардашуда мебошад, ки тухмии онҳо дар зери таъсири радиатсиония (Co_{60}), як маротибаи нурпошӣ карда шудааст. Нишон дода шудааст, ки ҳангоми 20 дақиқа дар зери таъсири радиатсия (Co_{60}), нишондиҳандаҳои омӯхташуда бештар ва хубтар буда, аммо навъҳои алоҳида дар зери таъсири ин режим, ҳатто баъзан аз растаниҳои варианти назоратӣ аз рӯи аломатҳои алоҳидаашон бартарӣ доштанд. Инчунин, қайд кардан зарур аст, ки навъи Шамъ (гандуми сахт) ва навъи Ормон (гандуми мулоим) аз рӯи нишондиҳандаҳои тағйирпазирии хусусиятҳои омӯхташаванда, шурӯъ аз варианти назоратӣ, тамоюли пастшавии шабеҳро дар аломатҳо вобаста ба таъсири воя ва вақти он (Co_{60}) нишон медиҳанд.

Калимаҳои асосӣ: *гандуми сахт ва мулоим, таъсири шуоъ, таҳлили бандина, коэффитсиентҳои тағйирёбӣ.*

ANNOTATION

THE DEGREE OF VARIABILITY IN MORPHOBIOLOGICAL INDICATORS OF WHEAT ACCORDING TO THE RESULTS OF SHAPE ANALYSIS (under the influence of radiation - Co_{60})

This article presents the results of sheaf analysis of wheat studied in the second generation after a single irradiation of their seeds (Co60). It was shown that stabilization with 20-minute irradiation (Co60) is more effective; certain varieties under this irradiation regime sometimes even outperformed control plants in certain indicators. Also, it should be noted that the Sham variety (durum wheat) and the Ormon variety (soft wheat), in terms of the nature of the variability of the studied indicators, starting from the control variant, show a more similar tendency towards a decrease in these indicators depending on the dose and time of irradiation (Co60).

Key words: *durum and soft wheat, irradiation doses, sheaf analysis, coefficients of variation.*

Сведения об авторах:

Дилшоди Хабибулло – доктор философии (PhD) по специальности 6D060707 – Генетика, научный сотрудник лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: dilsodhabibullo@gmail.com. Тел:(+992) 113555025
Гадоев Мухсин Курбоншоевич – докторант (PhD) лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: mgadoev1996@mail.ru Тел: (+992)904325565
Мамадюсуфова Мену Гуломайдаровна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: mmeny@mail.ru Тел: (+992)977595359
Джумаев Комрон Усмонович – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: komron_usmon@rambler.ru Тел: (+992)009997677
Нигмонов Мухбил – доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. Тел: (+992)989020166
Насырова Фируза Юсуфовна – доктор биологических наук, профессор заведующая лабораторией биологической безопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана. 734017, Душанбе, ул. Карамова, 27. E-mail: firuza_nasyrova@mail.ru Тел: (+992) 918618072

Information about authors:

Dilshodi Khabibullo – Doctor of Philosophy (PhD), 6D060707 – Genetics, researcher at the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: dilsodhabibullo@gmail.com Тел: (+992) 113555025
Gadoev Mukhsin Kurbonshoevich – PhD student of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: mgadoev1996@mail.ru Тел: (+992) 904325565
Mamadyusufova Menu Gulomaidarovna – Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: mmeny@mail.ru Тел: (+992) 977595359
Jumaev Komron Usmonovich – Candidate of Agriculture Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: komron_usmon@rambler.ru Тел: (+992) 009997677
Nigmonov Mukhbil – Doctor of Biological Sciences, Chief Researcher of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str. Тел: (+992) 989020166
Nasyrova Firuza Yusufovna – Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Laboratory of biosafety of the Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics of the Tajikistan National Academy of Sciences. 734017, Dushanbe, 27 Karamov str., E-mail: firuza_nasyrova@mail.ru Тел: (+992) 918618072

ТДУ 581.132.1:633.511

ДИНАМИКАИ ТАШАККУЛЁБИИ ҚУДРАТИ ФОТОСИНТЕТИКИИ НАВЪУ НАМУНАҲОИ ПАХТА

Ализода Н.Р.-Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ

Калимаҳои асосӣ: *пахта, навъу намуна, қудрати фотосинтетикӣ, хусусияти навъӣ.*

Физиологияи растаниҳо менависад Забиров Р.F. [2005] на фақат ҷараёнҳоеро, ки дар организми растаниҳо ба амал меоянд меомӯзад, балки тартибу сохтор ва алоқамандии онҳоро бо ҳамдигар ба таври возеҳ бояд нишон диҳад. Пас, натанҳо раванди шаклгирии ҳосили навъу намунаҳои пахта, балки ҷараёни равандҳои физиологӣ ба ҳосилнокии он таъсири мутақобилаи худро мерасонанд. Бо назардошти ин дар мақолаи мазкур раванди шаклгирии қудрати фотосинтетикии навъу намунаҳои пахтаро дар шароити водии Ҳисор мавриди омӯзиш қарор дода, таносуби коррелятсионии нишондоди қудрати фотосинтетикиро ба ҳосилнокӣ баррасӣ намудем.

Академик Тимирязев К.А. [1914, 1914, 1948] қайд намудааст, ки хусусияти ҳар як организмро таъсири омилҳои замони ҳозира не, балки гузашта низ муайян мекунад. Ин ҷо академик Тимирязев К.А. дар андешаи он аст, ки дар баробари таъсиргузории омилҳои беруна, ки хусусияти тағйирёбандагии доимӣ доранд, омилҳои гузаштаи таъсиргузор, ки онро таърихӣ номидааст, ба ҷараёни фаъолияти кори органелаҳои растанӣ таъсири худро мегузоранд. Яъне, дар ҷараёни таҳаввулоти эволютсионӣ, маҷмуи популятсияҳои растаниҳо хусусиятҳои физиологиро дар худ таҷассум кардаанд, ки танҳо хоси худашон аст ва новобаста аз таъсиргузории омилҳои экологӣ метавонанд таносуби фарқиятро нисбат ба фардҳои популиятсияи дигари ҳамин намуд, ба таври мусбат ва ё манфӣ тағйир диҳанд. Бинобар ҳамин, ҷараёни ташаккули қудрати фотосинтетикии навъу намунаҳои пахта дар шароити якхелаи парвариш бо ҳам шабеҳ набуда, хусусияти

тағйирёбандагӣ доранд ва сатҳи ин тағйирёбӣ ба ҷараёни шаклгирии ҳосили навъу намунаҳои омӯхташуда таъсири мухталифи худро мегузорад.

Ҳамон гуна, ки маълум аст, вазни хушки растаниҳо тавассути равандҳои физиологии шаклгирифта, пайдо мешавад, ки муҳимтарини он раванди фотосинтез мебошад. Дар раванди фотосинтез моддаи соддаи органикӣ пайдо гардида, минбаъд дар раванди полимеризатсия моддаҳои нисбатан мураккаб ҳосил шуда, моддаҳои захиравиро ба вуҷуд меоранд, ки сохтмони орган ва органелаҳои растаниҳо тавассути он сохта мешавад. Аз рӯйи маълумоти сарчашмаҳои илмӣ раванди фототсинтез, ки дар натиҷаи он H_2O ва CO_2 истифода гардида, моддаҳои органикӣ ҳосил мегарданд, дар намудҳои гуногуни растаниҳо хусусияти якшаклагӣ дошта, нишондиҳандаи кам тағйирёбанда мебошад. Забиров Р.Ғ. [2005] дар натиҷаи омӯзиши сарчашмаҳои зиёди илмӣ хулоса мекунад, ки ҳангоми дар киштзори растаниҳо истифода намудани ғизои маъданӣ имкони 2-3 маротиба зиёд намудани ҳосилнокӣ ҷой дорад, аммо дар ҳамин ҳолат низ шиддатнокии фотосинтез бетағйир боқӣ мемонад.

Бо он, ки раванди муҳими физиологӣ-фотосинтез дар барг ва дигар органелаҳои хлорофил доштаи растанӣ мегузарад, тавассути тағйир додани масоҳати сатҳи барг дар майдон, дараҷаи расиши рӯшноӣ, таъмин будани решаи растанӣ бо H_2O ва муҳити он бо CO_2 имкони кам ва зиёд намудани қудрати фотосинтетикии киштзорҳо ҷой дорад. Ин ҷо қудрат, суръат ва ё шиддати фотосинтезкунии растаниҳоро аз рӯйи ташаккули масоҳати сатҳи барг дар майдон тағйир меёбад, ки асоси ҳисоби қудрати фотосинтетикии майдони зироат ҳамин ченкуниҳо мебошад.

Дар ҷараёни ташаккули фардӣ ва таърихӣ олимони зиёде қудрати фотосинтетикии зироатҳои алоҳидаи кишоварзиро зери таъсири омилҳои гуногун мавриди омӯзиш қарор додаанд. Ҳайдаров З.Ё., Набиев Т.Н., Шукуров Р.Э. [2001, 2004], Ҳайдаров З.Ё., Шукуров Р.Э. [2001], Ҳайдаров З.Ё. [2006, 2006 А] қудрати фотосинтетикии навъҳои пахтаи миёнанахро зери таъсири воридкунии меъёри ҳисобии нурии маъданӣ барои ҳосили тарҳрезишуда омӯхта, қайд менамоянд, ки вобаста ба меъёри ҳисобии нурии маъдании воридшуда дар пахтаи миёнанахи навъи “Ҳисор” қудрати фотосинтетикӣ аз 1,86 млн м^2/га х рӯз то 3,58 млн м^2/га х рӯз тағйир ёфта, аз ҳисоби афзоиши меъёри нурии маъданӣ дар масоҳати майдон аз 1,3 то 2,6 маротиба ин нишондоди муҳими физиологӣ афзудааст. Дар навъи “Гулистон-2” бошад, қудрати фотосинтетикӣ зери афзоиши меъёри нури маъданӣ ба 2,06-3,64 млн м^2/га х рӯз баробар гардида, аз варианти бидуни ғизо (1,41 млн м^2/га х рӯз) хеле зиёд тағйир ёфтааст. Мутаносибан дар навъи “Сорбон” дар варианти истифодаи нурии маъданӣ нисбат ба варианти назоратӣ 1,98 млн м^2/га х рӯз бештар қудрати фотосинтетикӣ ба қайд гирифта шудааст.

Агар ин олимон таъсири ҳисобии ғизоро ба тағйирёбии қудрати фотосинтетикии навъҳои пахта муайян карда бошанд, Ҳафизов А.А. [2009] таъсири зичии ниҳолҳо ва муҳлати киштро ба тағйирёбии қудрати фотосинтетикии 2 навъи пахтаи миёнанах омӯхта, хулоса мекунад, ки тағйирёбии зичии ниҳолҳо ва муҳлати кишт ба тағийрёбии сатҳи барг дар майдон, захирашавии моддаҳои органикӣ ва ниҳоят ба қудрати фотосинтетикии киштзор таъсири хешро мерасонанд. Дар ин омӯзиш вобаста ба тағйирёбии зичии ниҳолҳо нишондиҳандаи қудрати фотосинтетикии навъи “Ҳисор” ба 3,4-4,7 млн м^2/га х рӯз баробар гардида, дар навъи “Суғдиён-2” ба 3,3-4,8 млн м^2/га х рӯз баробар гардидааст.

Зери таъсири тағйирёбии муҳлати кишт бошад, нишондоди қудрати фотосинтетикии навъи “Ҳисор” аз 2,4-4,0 млн м^2/га х рӯз ва дар навъи “Суғдиён-2” ба 2,4-4,1 млн м^2/га х рӯз баробар шудааст. Аз ин натиҷагириҳо низ хулоса мешавад, ки қудрати фотосинтетикии киштзори пахта вобаста ба навъу намуд ва шароити парвариш тағйир ёфта меистад, ки ин тағйирот минбаъд ба таносуби ташаккули ҳосил таъсири худро мерасонад.

Бо назардошти ин мо дар шароити водии “Ҳисор” 21 навъу намунаҳои пахтаи намуди Gossypium hirsutum L.-ро дар шароити якхелаи парвариш мавриди омӯзиш қарор додем. Аз навъу наму-наҳои омӯхташуда 9 навъи пахтаи селексияи олимони ватанӣ, ки дар солҳои алоҳида аз тарафи комиссияи давлатӣ минтақабоб гардидаанд: “Ҳисор”, “Сорбон”, “Зарнигор”, “Ирам-1МН”, “Зироаткор-64”, “Дӯстӣ-ИЗ”, “Шарора-1020”, “Зарафшон-1”, “Ҳулбук”, як навъи дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ноҳиябандишудаи селексияи олимони Ҷумҳурии Қирғизистон: “Қирғиз-3” ва 11 навъу намунаҳои аз хориҷи кишвар барои парвариш, такрористеҳсолкунӣ ва татбиқи корҳои селексионӣ воридшуда: “Синруджун-1”, “24-Риёша 67-13”, “К-5959”, “К-08437”, “К-08628”, “К-14621”, “К-Ҳиндӣ”, “К-4837”, “К-08829”, “К-08568”, “И-530369” ҳамчун объекти таҳқиқот мавриди истифода қарор гирифт.

Таҷрибаҳои сахроӣ дар шароити заминҳои кӯҳна обёришавандаи заминҳои кишоварзии ҷамоати деҳоти Сарикиштии ноҳияи Рӯдакӣ, ки мансуб ба қисмати марказии водии Ҳисор аст, гузаронида шуд. Иқлими н. Рӯдакӣ барои парвариши навъу намунаҳои пахтаи намуди G.hirsutum L. мувофиқ буда, хоси минтақаи ҳароратии тафсони ноҳяи агроиқлими Ҳисор мебошад. Иқлимаш дар микроиқлими пахтапарварии ноҳия, мӯътадили намнок, дорои тобистони гарму хушк мебошад,

ки аз минтақаҳои кӯҳӣ ва доманакӯҳии он варқ карда меистад. Мо тағйирёбии нишондиҳандаи қудрати фотосинтетикии киштзори навъу намунаҳои пахтаро дар ҳамин шароити иқлимӣ, дар шароити якхелаи парвариш барои ҳамаи навъу намунаҳо, аз давраи дубаргагии растаниҳо то пухтарасии ҳосили онҳо, мавриди омӯзиш қарор додем.

Натиҷаи омӯзиши таҷрибаҳои саҳроии мо нишон дод, ки нишондиҳанди қудрати фотосинтетикии навъу намунаҳои пахтаи намуди G.hirsutum L. дар ибтидои сабзиш нисбатан суст шакл гирифта, дар давраи гулкуниву ҳосилбандӣ шиддатнок мегардад ва дар давраи ҳосилбандиву пухтарасии ҳосил ба сатҳи кулминатсионӣ мерасад. Агар дар қадами аввали ташаккул, вобаста ба ташаккули сатҳи барг қудрати фотосинтетикии объектҳои таҳқиқотӣ тағйир ёфта бошанд, дар қадамҳои минбаъдаи ташаккул, тағйирёбии он, хусусияти навъӣ пайдо намуда, вобаста ба навъу намудҳо тағйир меёбад.

Ин нишондод дар навъу намунаҳои омӯхташуда, дар байни давраи 2-баргагии ҳақиқӣ-шонабандӣ аз 117,4 то 240,5 ҳазор м²/га х рӯз тағйир ёфта бошад, дар байни давраҳои шонабандӣ-гулкунӣ аз 210,4 то 595,4 ҳазор м²/га х рӯзро ташкил кард. Дар ин давра қудрати фотосинтетикии киштзор дар навъҳои “Синруджун-1” ва “К-Ҳиндӣ” аз 400,0 ҳазор м²/га х рӯз ва дар навъи “Ҳулбук” аз 550,0 ҳазор м²/га х рӯз зиёдтар буда, дар навъҳои боқимонда дар ҳудуди то 300,0 ҳазор м²/га х рӯз тағйир ёфтааст, ҷадвали 1.

Ҷадвали 1.-Динамикаи ташаккулёбии қудрати фотосинтетикии навъу намунаҳои пахта, ҳазор м²/га х рӯз (миёнаи солҳои 2016-2019)

Навъу наму-наҳо	Байни давраҳои нумӯъ				Ҳама-гӣ	фарқият аз	
	2 –баргагии ҳақиқӣ-шонабандӣ	Шонабан-дӣ-гул-кунӣ	гулкунӣ-ҳосилбандӣ	Ҳосил-бандӣ-пухтарасӣ		St.-1	St.-2
Сорбон-**St.-1**	200,0	296,2	482,8	1265,0	2244,0	-	-
Ҳисор - **St.-2**	181,7	295,0	464,6	1101,4	2042,7	-	-
Зарафшон-1	240,5	230,2	433,7	1117,8	2022,2	-221,8	-20,5
Дӯстӣ-ИЗ	207,7	210,4	427,4	1263,6	2109,0	-135,0	+66,3
Зарнигор	199,9	246,1	519,1	1264,6	2229,7	-14,3	+187,0
Зироаткор-64	235,7	275,9	398,9	1216,3	2126,8	-117,2	+84,1
Ҳулбук	180,5	595,4	480,8	2208,3	3465,0	+1221,0	+1422,3
Шарора-1020	197,2	266,3	556,5	1445,0	2464,9	+220,9	+422,2
Ирам-1 МН	151,2	298,5	477,1	1206,5	2133,3	-110,7	+90,6
Қирғиз-3	175,7	318,8	576,9	1770,5	2841,9	+597,9	+799,2
Синруджун-1	179,5	443,8	315,9	1172,3	2111,5	-132,5	+68,8
К-Ҳиндӣ	142,1	407,3	429,4	1289,2	2268,0	+24,0	+225,3
24-Риёша 67-13	117,4	300,8	334,0	876,1	1628,2	-615,8	-414,5
К-4837	173,7	236,6	635,9	1693,7	2739,9	+495,9	+697,2
К-5959	192,5	267,2	597,6	1364,2	2421,4	+177,4	+378,7
К-08829	154,2	233,2	657,6	1429,8	2474,7	+230,7	+432,0
К-08437	150,6	278,8	459,4	1367,4	2256,2	+12,2	+213,5
К-08568	174,7	279,1	580,9	1284,4	2319,2	+75,2	+276,5
К-08628	128,9	239,2	554,4	1069,1	1991,6	-252,4	-51,1
К-14621	189,5	256,8	510,8	1106,6	2063,8	-180,2	+21,1
И-530369	171,8	216,7	530,6	1301,0	2220,1	-23,9	+177,4

Дар давраи гулкуниву ҳосилбандӣ нишондиҳандаи қудрати фотосинтетикии навъу намунаҳо ба 315,9-635,9 ҳазор м²/га х рӯз баробар гардида, камтарини он дар навъи “Синруджун-1” ва бештарини он дар намунаи “К-4837” ба қайд гирифта шуд. Дар давраи ҳосилбандӣ ва пухтарасии ҳосил мутаносибан ба 876,1-1367,4 ҳазор м²/га х рӯз баробар гардид, ки камтарин дар навъи интродуксияшудаи “24-Риёша 67-13” ва бештарини он дар намунаи “К-08437” ба қайд гирифта шуд. Ҳамин тавр, дар тамоми давраи вегетатсия нишондиҳандаи қудрати фотосинтетикии киштзори навъу намунаҳои омӯхташуда ба 1628,2-3465,0 ҳазор м²/га х рӯз баробар гардид, ки камтарини он дар навъи “24-Риёша 67-13” (1628,2 ҳазор м²/га х рӯз) ва бештарини он дар навъи “Ҳулбук” (3465,0 ҳазор м²/га х рӯз) мебошад.

Бояд қайд кард, ки барои дақиқии натиҷаҳои омӯзиши саҳроӣ мо объектҳои омӯзиширо ба 2 гурӯҳ: навъу намунаҳои тезпаз ва навъу намунаҳои миёнапаз ҷудо намуда, барои ҳар гурӯҳи навъу намунаҳо дар алоҳидагӣ навъи назоратии муқоисашаванда интихоб намудем. Ба сифати навъи назоратӣ гурӯҳи объектҳои миёнапаз навъи ноҳяибандишудаи “Сорбон-St.-1” ва ба сифати навъи назоратӣ гурӯҳи объектҳои тезпаз навъи ноҳяибандишудаи “Ҳисор-St.-2”-ро интихоб намуда, объектҳоро дар алоҳидагӣ ва омехта баҳогузорӣ кардем.

Аз таҳлили натиҷаҳо дида шуд, ки нисбат ба навъи назоратии 1 (“Сорбон”) 10 объекти таҳқиқот нишондиҳандаи ками қудрати фотосин-тетикӣ дошта, нисбат ба навъи назоратии 2 ин

нишондод ҳамагӣ ба 3 объект баробар аст. Мутаносибан нисбат ба навъи назоратии якум 9 объекти таҳқиқотӣ ва нисбат ба навъи назоратии дуюм 16 объекти таҳқиқотӣ дар маҷмуъ қудрати бештари фотосинтетикӣ нишон доданд, ки ин раванд ба шаклгирии органелаҳои растанӣ, пайдошавии унсурҳои ҳосил ва ҳосилнокӣ таъсири мутақобилаи худро расониданд.

Нишондоди миёнаи қудрати фотосинтетикии объектҳои таҳқиқотӣ дар давоми вегетатсия ба 2294,0 ҳазор м²/га х рӯз баробар гардид, ки дар 7 объекти таҳқиқотӣ: "Ҳулбук", "Шарора-1020", "Қирғиз-3", "К-4837", "К-5959", "К-08829" ва "К-08568" (бо тартиби ҷойгиршавӣ дар нақшаи таҳлилӣ) қудрати фотосинтетикии навъу намунаҳо нисбат ба нишондоди миёнаи қудрати фотосинтетикӣ бештар буд. Нишондоди миёнаи қудрати фотосинтетикӣ дар навъҳои ноҳиябандишуда ба 2367,95 ҳазор м²/га х рӯз баробар гардида, дар навъу намунаҳои интродуксияшуда ба 2226,78 ҳазор м²/га х рӯз баробар гардид, ки фарқияти он ба 141,17 ҳазор м²/га х рӯз баробар мебошад.

Бо он, ки нишондоди миёнаи қудрати фотосинтетикӣ дар объектҳои ноҳиябандишуда нисбат ба объектҳои интродуксияшуда зиёдтар аст, аммо қудрати фотосинтетикӣ дар 3 навъи ноҳиябандишуда ва 4 намунаи интродуксияшуда нисбат ба нишондоди миёнаи объектҳо зиёд буд. Аз ин натиҷа гирифта мешавад, ки намунаҳои интродуксияшударо ҳамчун объекти сарнасли корҳои селексионӣ ҷиҳати офариниши навъу дурагаҳои дорои иқтидори баланди қудрати фотосинтетикӣ, ки омили муҳими таъсиргузор ба ҳосилнокӣ мебошад, истифода кардан мумкин аст.

Хулоса, аз натиҷаи таҳлилҳои 4 сола, ба сифати объектҳои дорои иқтидори баланди қудрати фотосинтетикӣ навъу намунаҳои "Ҳулбук", "Қирғиз-3", "К-4837", "К-5959", "К-08829" ва "Шарора-1020" интихоб карда шуданд, ки дар тамоми давраи вегетатсияашон бештар аз 2,4 млн м²/га х рӯз қудрати фотосинтетикӣ доштанд, аммо маҳсули фотосинтез бештар ба пайдоиши кадом узви объекти таҳқиқотӣ сарф гардид, хусусияти донору аксептории ҳаракати моддаҳо дар кадом шакл амалӣ мегардад, масъалаи дигар буда, сари ин масъала низ дар мақолаҳои дигар баҳогузорӣ хоҳем кард.

Аз натиҷаи омӯзиши 21 объекти таҳқиқот, ба сифати объектҳои дорои камтарин қудрати фотосинтетикӣ дар тамоми давраи вегетатсия навъу намунаҳои "К-08628" ва "24-Риёша 67-13" ҷудо карда шуданд, ки камтар аз 2,0 млн м²/га х рӯз қудрати фотосинтетикӣ доштанд, ки мавқеашон дар шаклгирии ҳосили чигуту нах тамоман ноустувор буда, мавқеъҳои 19-20 ва 20-21-ро дар байни объектҳои таҳқиқотӣ ишғол намуданд.

АДАБИЁТ

1. Забиров Р.Ғ. Физиологияи растаниҳо. –Душанбе, 2005. -392 с.
2. Тимирязев К.А. Жизнь растения. –М.:Издание М. и С. Сабашниковых, 1914. – 360 с.
3. Тимирязев К.А. Избранные работы по хлорофиллу и усвоению света растением. –М.: Из.-во. Академии наук СССР, 1948. – 355 с.
4. Тимирязев К.А. Растение и солнечная энергия. -М.:Литературно-издат. отдел народного Комиссариата по просвещению, 1918. -91 с.
5. Хайдаров З.Ё. Агротехнические особенности программирования урожайности хлопчатника в условиях Гиссарской долины. Автореф. дис. к.с.-х.н. – Душанбе: ТАУ. – 2006 г. – 25 с.
6. Хайдаров З.Ё. Агротехнические особенности программирования урожайности хлопчатника в условиях Гиссарской долины. Диссертация к.с.-х.н. – Душанбе: ТАУ. – 2006 г. – 130 с.
7. Хайдаров З.Ё., Набиев Т.Н., Шукуров Р.Э. Особенности фотосинтетических параметров средневолокнис-тых сортов хлопчатника при программировании урожая//Актуальные проблемы сельского хозяйства РТ/Рес. науч-произ. конф. (пос. 10-ти летию незав. РТ и 70-ти летию образования ТАУ). -Душанбе, 2001. -С.122-123
8. Хафизов А.А. Агротехнические приемы возделивания новых сортов средневолокнитого хлопчатника в условиях Гиссарсской долины. Автореф. дис. к.с.-х.н. – Душанбе: ТАУ. – 2009 г. -25 с.
9. Ҳайдаров З.Ё., Шукуров Р.Э. Таъсири меъёри ҳисобии нурии маъданӣ ба аломатҳои физиологии растании пахта / Ҷавонон ва ҷаҳони андеша//Маводи конф. 3-и илмии олимони ҷавони Тоҷикистон (бахшида ба 10-солагии Истиқ. давлатии ҶТ). -Душанбе, 2001. -С.250-252.
10. Ҳайдаров З.Ё., Шукуров Р.Э., Набиев Т.Н., Фотометрические параметры средневолокнистого хлопчатника сорта Хисор / Сборник науч. трудов «Актуальные вопросы земледелия», посвященный 70-летию образова-ния агрономического факультета Таджикский аграрный университет. – ТАУ, Душанбе,- 2004. – С. 130-132.

АННОТАЦИЯ
ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОЙ СИЛЫ СОРТОВ И ОБРАЗЦОВ ХЛОПКА

В данной статье обсуждается изменение фотосинтетической силы районированных и интродуцированных сортов и образцов хлопчатника G. hirsutum L. в условиях Гиссарской долины. Доказано, что наряду с изменением фотосинтетической силы сортов и образцов, под влиянием воздействующих факторов она имеет сортовую характеристику и сильно изменяется при выращивании в одних и тех же климатических и агротехнических условиях. За весь вегетационный период, показатель фотосинтетической силы изучаемых сортов и образцов изменялся от 1628,2 тыс. м²/га х дней у сорта 24-Рёша 67-13 до 3465,0 тыс. м²/га х дней у сорта Хулбук. Соответственно, показатель фотосинтетической силы имеет прямую корреляцию с продуктивностью. В результате многолетних исследований были отобраны сорта и образцы Хулбук, Кыргыз-3, К-4837, К-5959, К-08829 и Шарора-1020.

Выбраны, как объекты с высокой фотосинтетической силой, т. к. в течение всего вегетационного периода они имели фотосинтетическую мощность более 2,4 млн м²/га х сутки, и существовала широкая возможность использования их в селекционной работе.

Ключевые слова: *хлопок, сорт и образец, фотосинтетическая сила, сортовые характеристики.*

ANNOTAION

DYNAMICS OF FORMATION OF PHOTOSYNTHETIC FORCE OF COTTON VARIETIES AND SAMPLES

This article discusses the change in photosynthetic power of released and introduced varieties and accessions of cotton G. hirsutum L. under the conditions of the Hisar Valley. It has been proven that, along with changes in the photosynthetic power of varieties and samples under the influence of influencing factors, it has varietal characteristics and changes greatly when grown under the same climatic and agrotechnical conditions. Over the entire growing season, the index of photosynthetic power of the studied varieties and samples varied from 1628.2 thousand m²/ha x days for the variety 24-Ryosha 67-13 to 3465.0 thousand m²/ha x days for the Hulbuk variety. Accordingly, the indicator of photosynthetic power has a direct correlation with productivity. In a result of many years of research, varieties and samples of Hulbuk, Kyrgyz-3, K-4837, K-5959, K-08829 and Sharora-1020 selected were. They were selected as objects with high photosynthetic power, because during the entire growing season they had a photosynthetic power of more than 2.4 million m²/ha x day and there was a wide possibility of using them in breeding work.

Key words: *cotton, variety and sample, photosynthetic power, varietal characteristics.*

Сведения об авторах:

Ализода Некрузжони Раджаб Национального центра гентических ресурсов ТАСХН. Республика Таджикистан, 735104, район Рудаки, джамоат Сарикишти, село Махмадшои Боло Тел.: 918.23.30.08.

Information about the author:

Alizoda Nekruzzhoni Rajab – applicant National Center for Genetic Resources of the (TAAS) Republic of Tajikistan, 735104, Rudaki district, Sarikishti jamoat, Mahmadshoi Bolo village Tel.: 918.23.30.08.

ТДУ 632.786./71.2

ҲИМОЯИ ҶАНГАЛЗОРҲОИ ТОҶИКИСТОН АЗ ЗАРАРРАСОНҲОИ РЕША

Қаҳаров Қ.Ҳ., Бобоазизов Д.А.- ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *зараррасонҳои реша, ҷангал, паҳншавӣ, зараррасонӣ, чораҳои комплексӣ, препаратҳои гурӯшамонанд, тавсияҳо.*

Умумияти киштзорҳои ҷангал ва саҳроӣ аз он иборат аст, ки дар онҳо системаи автоматии танзими протсессҳои табиии биотикӣ вайрон карда шудааст. Дар натиҷа, ҷамоаҳои растаниҳо, ки дар тӯли садсолаҳо ташаккул ёфта буданд, қобилияти рушди устувори мутаносибро аз даст доданд. Ниҳолҳои ба таври сунъӣ сохташуда ҳадафи ҳамлаҳои азими намудҳое гардиданд, ки ба растаниҳо зарар мерасонанд. Механизмҳои табиии мутобиқшавӣ дар асоси сохтор ва таркиби мушаххаси ниҳолҳои муҳофизатшаванда фаъол карда мешаванд. Дар солҳои охир усулҳои биологии муҳофизати киштзорҳои ҷангал аз занбӯруғи фитопатогенӣ ва ҳашаротҳои зараррасон санҷида шуданд. Аммо ин тадбирҳо масъалаи муҳофизат намудани зироатҳои ҷангалро аз организмҳои зараррасон, аз сабаби таназзули хок, ҳал накарданд. Истифодаи нуриҳои органикӣ дар истеҳсолоти ҳақиқӣ натиҷаҳои хеле хуб бахшид. Аммо нуриҳои биоорганикӣ аз сабаби вайроншавии хок, ки онҳо ба вуҷуд меоранд, барои ҳифзи растанӣ ба қадри кофӣ истифода намешаванд. Заҳролудкунӣ (дезинфекция) ва обьёрии замин танҳо ҳамчун тадбири муваққатӣ самарабахш аст. Системаи интегратсионии ҳимояи растаниҳо танҳо дар сатҳи хок самаранок аст, вале зарари касалиҳои заминро кам намекунад. Мо чунин мешуморем, ки шароити мувозинати ғизодиҳии хок дар айни замон беҳтарин халли муҳофизати растаниҳо мебошад [1,3,5].

Ба ин гурӯҳ ҳашаротҳое дохил мешаванд, ки кирминаи онҳо системаи решаи растаниҳоро вайрон карда, дар хок зиндагӣ мекунанд; онҳоро ҳашароти дар хок истиқоматкунанда низ меноманд. Онҳо бо шумораи зиёди намудҳо, ки асосан ба гурӯҳи сахтболон (*Coleoptera*) тааллуқ доранд, намояндагӣ мекунанд. Намояндагони сершумори дигар гурӯҳҳо ба комплекси умумии биотсенотикии организмҳои сокини хок дохил мешаванд, аммо ба истиснои нодир (парвонаҳои газанда, гӯсоласараки оддӣ, расми 1) онҳо ба системаи решаи растаниҳо зарар намерасонанд. Аксари онҳо даррандаҳо ҳастанд, ки ҳашароти зарароварро нест мекунанд, баъзеҳо дар коркарди партовҳои растанӣ дар хок нақши мусбат доранд. Ба ҳашароти зараррасони реша аз гурӯҳи сахтболон симкирмакҳо (шелкун, расми 2), гамбусаки сиёҳбадан (чернотелка, расми 3), гамбусаки гардолудхӯрак дохил мешаванд. Инкишофи тухм, кирмина ва зочаи ин ҳашарот танҳо дар хок ба амал меояд. Гамбусакҳо дар замин аз тухм мебароянд ва барои ғизо ва ҷуфтшавӣ ба рӯйи замин меоянд. Модагамбусаки баркамол дубора ба хок медароянд, то тухм гузоранд ва баъдан дар он ҷо мемиранд. Кирминаи зараррасони реша бо роҳи фаъолона сохтани роҳ ҳаракат мекунанд, ки дар рафти он заррахои хок аз ҳам ҷудо ва майда карда мешаванд ва инчунин бо истифода аз чоҳи

мавҷудаи дар хок. Душвориҳои харакати кирмина дар хок ба зуд дарёфти хӯрок халал мерасонад. Ҳисси бӯй дар ин раванд нақши асосиро намебозад [2,3].

Ҳангоми ҳаракат, кирмина аксар вақт бо решаҳои растанӣ дучор мешавад. Аз ин рӯ, онҳо полифаг мебошанд. Аксарияти кирминаҳо аз решаи растаниҳои гуногун ғизо мегиранд, аммо зинда мондан, афзоиш ва инкишофи онҳо аз намуди ғизо вобаста аст. Мувофиқи ин шумораи намудҳои алоҳидаи ҳашароти зараррасони реша на танҳо ба шароити замин, балки ба сарпӯши растаниҳо низ вобаста аст. Аз сабаби маҳдуд будани ҳаракати кирминаҳо онҳо аксар вақт барои афзоиш хӯроки камғизо истифода мебаранд ва баъд суст афзоиш меёбанд, камтухммонӣ ба вучуд меоранд ва бад зиндагӣ мекунанд. Ҳамин тавр, консентратсияи кирминаи гамбӯсаки саврӣ дар зери найчаҳои қамишзор назар ба ҷойҳое, ки дар он ҷо алафҳои оташфишон, дар зери сарпӯши акатсияи зард, булут, люпин ва эспарсет мерӯянд, зиёдтар аст. Шаклҳои таъсири сарпӯши растанӣ ба ҳашароти зараррасони реша хеле гуногунанд.

Онҳо на танҳо бо пайвастагиҳои ғизоӣ маҳдуд нестанд, балки бавосита, тавассути пайвандҳои мобайнӣ - тағйирёбии шароити хок, фаровонии антагонистҳо ва ғайра зоҳир мешаванд.

Расми 1.-Гӯсоласараки оддӣ-*Gryllotalpa gryllotalpa* L.

Паҳншавии ҳашароти зараррасони реша ва ташаккули фосилаҳои онҳо ба шароити замин вобаста аст, ки асосан намӣ, ҳарорат, ҳаво ва туршии хок мебошанд. Онҳо дар навбати худ ба таркиби механикии хок вобастаанд. Ин чунин маъно дорад, ки ба паҳншавии ҳашароти дар хок зиндагикунанда сохтори ин хок ва таркиби механикии онҳо таъсир мерасонад. Ҳашаротҳо метавонанд ҳам дар заминҳои зич ва ҳам дар хокҳои сабук зиндагӣ кунанд, аммо дар қисматҳои муайяни паҳнои худ онҳо ин ё дигарро афзалтар медонанд. Қариб ҳамаи ҳашаротҳо аз яхбандии абадӣ ва ботлоқзор канорагирӣ мекунанд. Дар хокҳои вазнини гилӣ ҳашарот нисбат ба хокҳои хокии сабук ва регдор хеле камтар зиндагӣ мекунанд. Дар хоки сабук фаунаи хашаротҳо хеле гуногун ва сершумор аст. Ҷойгиркунии он аз ҳарорат, намӣ ва ҳавои хок вобаста аст [1,2,6]

Расми 2.-Гамбусак ва кирминаи он (симкирмак) –*Hemicrepidius hirtus* Leach.

Расми 3.-Гамбусак ва кирминаи он -*Blaps lethifera* Latr.

Ҳарорат ба интихоби ҷойҳо таъсири хеле калон дорад; барои тухм гузоштан ва минбаъд зинда мондани насл. Намудҳои гуногун барои нашъунамои ҳароратҳои гуногуни хок талаб мекунанд. Дар ноҳияҳои шимолӣ бештар ҳашарот дар ҳарорати нисбатан паст (16-20°С) ва дар ноҳияҳои чанубӣ-дар ҳарорати 24-28°С инкишоф меёбад. Ҳангоми ҳарорати зиёда аз 32-36°С гарм ва аз 3-5°С хунук, кирминаи ҳашароти дар хок истиқоматкунанда нобуд мешавад. Ҳарорат инчунин ба муҳлати инкишофи кирминаҳо ва ҳаракати онҳо дар хок таъсир мерасонад.

Намии хок ба ҳашароти дар замин истиқоматкунанда таъсири гуногун мерасонад. Кирминаи гамбусак (симкирмак) ва тухм он дар давраи инкишофи худ аз хок обро ҷаббида, ҳаҷмашро зиёд мекунад ва дар хоки хушк онҳо зуд обро бухор мекунанд ва нобуд мешавад. Ташаккули онҳо дар хок бо захираи намии мурда сурат гирифта наметавонад. Кирминаҳо нарасидани намии хокро аз решаи растании ширадор ғизо мегиранд. Бо намии баланди хок, аэратсия дар он бадтар мешавад, ҳаҷми кирминаҳо зиёд мешавад ва кам шудани консентратсияи моеъҳои бофтаҳо ва холӣ ба амал меояд. Вақте ки хоки намнок ба бадан сахт часпида мешавад, навсозии оби оксиген суст мешавад, нафаскашӣ душвор мешавад ва кирминаҳо аз нарасидани оксиген нобуд мешаванд.

Кирминаҳо дар ҷустуҷӯи шароити мусоид дар хок ба самтҳои амудӣ ва уфиқӣ ҳаракат мекунанд. Дар мавсимҳои гуногуни сол онҳо ё дар қабати рӯизаминӣ ҷамъ мешаванд ё ба чуқурии 40-80 сантиметр мераванд. Муҳоҷирати амудии кирминаҳо бо шароити гигротермикӣ ба амал меоянд. Дар тирамоҳ қабатҳои болоии хок назар ба қабатҳои зеризаминӣ тезтар хунук мешаванд. Аз ин рӯ, кирминаҳо ба поён мешитобад ва дар фасли баҳор қабатҳои болоии замин зуд гарм шуда, кирминаҳо ба боло мебароянд. Дар сурати нарасидани ғизо ва намии пасти хок дар моҳи июл, кирминаҳо низ метавонанд ба замин ворид шаванд ва сипас дубора ба рӯйи замин бароянд [1,6]

Муҳоҷирати уфуқӣ аксар вақт тавассути кирминаҳо аз ҷойҳое, ки шароити ғизоӣ ва намӣ камтар мусоид ба ҷойҳое, ки шароити мусоид доранд, анҷом дода мешавад. Донистани он, ки

кирминаҳо ба кадом самт ҳаракат мекунанд, шумо метавонед муборизаро бо онҳо беҳтар ташкил кунед. Ба паҳншавии ҳашаротҳои дар хок истиқоматкунанда туршии хок таъсири калон мерасонад. Ҳар як намуд ё гурӯҳи намудҳо дар минтақаҳое зиндагӣ мекунанд, ки бо кислотаи муайяни хок хос аст, ки ба талаботи онҳо мувофиқат мекунад [2,4,5].

Ҳамин тариқ, гамбусаки саврӣ хокҳои туршро афзалтар медонад, дар ҳоле ки гамбӯсаки рангоранг хокҳои каме ишқордориро афзалтар медонад. Кирминаҳои гамбусак (симкирмакҳо) дар хокҳое пайдо мешавад, ки pH-и кислотаи 4,7-5,5 доранд. Кирминаҳои ҳашароти дар хок буда низ ба таркиби намак дар хок вокуниш нишон медиҳанд. Ҳашарот ва дигар ҳайвонҳои даррандае, ки дар хок зиндагӣ мекунанд, инчунин ҳайвонҳо ва парандагон (кӯршапалакҳо, крот, ситорагон) ба тағйирёбии шумораи ҳашароти зараррасони реша таъсири калон мерасонанд. Ҳангоми шумораи зиёд, махсусан дар солҳои намнок, фавти кирминаҳои гамбусак аз касалиҳои занбӯруғӣ, бактериявӣ ва вирусӣ ба чашм мерасанд [3,6].

Чораҳои мубориза. Барои бомуваффакият мубориза бурдан ба муқобили ҳашароти зараррасони реша системаҳои минтақавии тадбирҳои муҳофизати чангал бояд тартиб дода шаванд. Ҳар як чунин система бояд аз маҷмуи тадбирҳо иборат бошад, ки интихоби онҳо аз таркиби намуди ҳашароти зараррасони реша ва шароити растаниҳои ҷангал вобаста аст.

Чораҳои комплексии зерин тавсия дода мешаванд:

1. Азназаргузаронии хок бо мақсади муайян намудани паҳншавии ҳашароти зараррасон ва маҳалли пайдоиши он, инчунин ба нақшагирии тадбирҳои минбаъдаи ҳифзи киштзорҳо аз ҳашароти зараррасони реша.
2. Дар ниҳолхонаҳо коркарди заминҳои бекорхобида ва киштзорҳо, махсусан дар давраи зочагии зараррасонҳо ё тухм гузоштани гамбусакҳо.
3. Мубориза бар зидди алафҳои бегона, асосан алафи ҷамиш.
4. Ба заминҳои оҳакдору туршӣ ва сабук илова кардани сулфат аммоний ё селитраи аммоний.
5. Фитомелиоратсияи заминҳои регдори хароб бо мақсади баланд бардоштани тобоварии системаи решаи растаниҳо ва тезонидани нашъунамои онҳо дар ҷангалзорҳо ва нихолхонаҳо.
6. Гузаронидани ҳамаи чорабиниҳои лозимӣ дар ниҳолхонаҳо барои таъмин намудани навдаҳои барвақтию саривақтӣ ва рушди босуръати зироатҳо.
7. Пеш аз кишти тухмӣ коркард бо пеститсидҳо (заҳрхимикатҳо).
8. Системаи решаҳои ниҳолҳоро бо пеш аз шинондан бо пеститсидҳои махсус коркард кардан лозим аст.
9. Кишт дар минтақаҳои сирояти шадид, агар киштгардони ниҳолхона имкон диҳад, зироатҳои техникии камтар зарардида бошад.
10. Дар давоми се соли аввал нигоҳубини зироатҳои чавонро эҳтиёткорона ба роҳ мондан ва то сар шудан пурра бастани ниҳолҳо мунтазам таъмин намудани онҳо.
11. Нигоҳ доштани тартиби парвариши майдонҳои буридан бо ба ҳисоб гирифтани солҳои парвози гамбусакҳо ва истеҳсоли зироатҳои зуд ба ҳам пайванд; ташкили истифодаи кишоварзӣ.
12. Ҳангоми ба вучуд овардани зироатҳои ҷангал дар ҷойҳое, ки шумораи гамбусаки саврӣ зиёд аст, коркарди чуқурии ҳаматарафаи замин бо решакан кардан ва тоза кардани майдонҳои ҷангалзоршуда пеш аз киштукори механиконидашуда, мола ва ҳамвор кардан лозим аст.
13. Ҳаматафа истифодабарии препаратҳои ғурушамонад Global (60-70 кг/га), Rembek (25 до 40 кг/га), Rembek super (25 до 40 кг/га) ва Валлар (40-50 кг/га).
14. Коркарди химиявии зироатҳои хӯроки чорво барои мубориза бурдан ба муқобили гамбусаки саврӣ.
15. Дар он ҷое, ки гамбусакҳои саврӣ ҷамъ шудаанд ламс кардани дарахтони санавбар, чаронидани чорво ва маҳдуд кардани буридани истифодаи асосӣ.
16. Истифодаи мулуҳи заҳролуди консентронидашуда барои нест кардани гамбусакҳо ва симкирмакҳо, инчунин мулуҳҳои заҳролуд бар зидди гӯсоласаракҳо ва парвонаҳои газанда.
17. Муҳофизати хайвонот ва парандаҳои фоиданок, ки кирмина ва гамбусакҳоро нест мекунанд.

Амалӣ гардондани ин системаи чорабиниҳо бояд аз муайян кардани ҷойҳои ҳашаротҳои зараррасони дар хок истиқоматкунанда ва муқаррар намудани назорати тағйир ёфтани шумораи намудҳои асосӣ ва солҳои парвози онҳо сар шавад.

Профилактика асоси системаи тадбирҳои муборизаи зидди ҳашаротҳои зараррасони реша мебошад. Вазифаи он фароҳам овардани шароитест, ки шумораи ҳашароти зарароварро маҳдуд мекунанд. Тадбирҳои профилактикӣ аз коркарди механикии замин, ташкили киштгардон, интихоби растаниҳои тобовар, андохтани нуриҳои минералӣ, дар сари вақт культиватсияи майдонҳои бурида, ба тартиб даровардани зичии растаниҳои ҷангал, тунук ва дар баъзе мавридҳо системаҳои буридан вобаста ба шумораи гамбусаки шарқии майи иборат аст.

Ба паҳн ва афзоиши ҳашароти зараррасони реша культиватсияи замин таъсири калон мерасонад. Дар вақти шудгор камераҳои зочакунии ҳашаротҳо вайрон шуда, кирминаҳои онҳо ба қабатҳои рӯизаминии хок меафтад ва дар он ҷо аз вайрон шудани шароити зиндагонӣ нобуд мегарданд, бо қисмҳои буридани олотҳо, парандагон нобуд мешаванд ва ба қабатҳои чуқур замин мерезанд, аз он ҷо берун баромада наметавонанд. Ба нобудшавии ҳашарот махсусан шудгори пайдарпай чуқур, ҳаматарафа кор карда баромадани байни қаторҳо ва аз алафҳои бегона тоза нигоҳ доштани майдонҳои барои кишт пешбинишуда мусоидат мекунад [4,5,6].

Тадбирҳои химиявии муборизаи зидди ҳашаротҳои зараррасони реша танҳо дар шароити катъиян ба амал баровардани ҳамаи тадбирҳои хоҷагии ҷангал самараи калон дода, вобаста ба миқдори ҳашаротҳо, шароити замин ва имкониятҳои иқтисодӣ ба таври дифференсиалӣ гузаронда мешаванд. Тухмиҳое, ки аз симкирмакҳо ва симкирмакҳои қалбакӣ зарар дидаанд, пеш аз он ки дар ниҳолхонаҳо кошта шаванд, бо пеститсиди прототокс (ғурӯшамонанд) коркард карда мешаванд.

Системаҳои решаи ниҳолҳо бо тар кардани онҳо дар шлами (жижаи) инсектитсиди торфӣ пеш аз шинонидан муҳофизат карда мешаванд. Барои тайёр кардани шлам барои 1000 дона ниҳолҳо, як сатил об, як сатил гумус, компост ё торф, 300-400 г Rembek супер (ғурӯша) ё 400-600 г Global (ғурӯша) гирифта ва ҳамаи онҳоро бо як консентратсияи қаймоқмонанд омехта кардан лозим аст (Arefjev, 1989; Арефьев, Парамонова, 2015).

Ҳамчун инсектитсидҳо ҳамон препаратҳои ғурӯшамононд истифода мешаванд, ки барои ҳифзи системаҳои реша тавсия шудааст, дар сурати набудани онҳо – препарати рубит ротафокс пешниҳод карда мешавад. Меъёри сарфи препарат вобаста ба минтақаҳои чуғрофӣ, намуди хок, таркиби синну сол ва шумораи кирминаҳо фарқ мекунад.Барои препаратҳои ғурӯшамононд Rembek (120 г) ва Rembek super меъёри сарф аз 25 то 40 кг/га, барои Global - аз 40 то 60 кг/га мебошад. Дар минтақаи даштӣ меъёри сарф назар ба минтақахои ҷангал ва чангалу дашт кариб ду баробар меафзояд. Меъёри сарфи Global (ғурӯша) 60-70 кг/га аст. Меъёри сарфи препарат дар минтақаи намноки чангал камтар ва дар минтақаҳои регию даштӣ зиёдтар мебошад. Инчунин препарати ғурӯшамонанд валлар (40-50 кг/га) тавсия дода мешавад.

Барои ҳифзи ниҳолҳои ҷавон инсектитсидҳои дар боло зикршударо ба чуқурчаҳое, ки қад-қади қаторҳои зироатҳо бурида шудаанд, ба ҳисоби 40-60 кг/га андохтан мумкин аст. Препаратҳо ба воситаи культиваторҳои растаниҳо ё дастӣ ба қаторҳо пошида мешаванд. Дар ниҳолхонаҳо дар қад-қади ҷӯякҳо дар масофаи 5-6 сантиметр аз онҳо бо ёрии культиваторҳо растаниҳо ба чуқурии 10-15 сантиметр (2-3 г дар 1 метри пагонӣ) пошида мешаванд. Муборизаи химиявии гамбусакҳои калонсоли ҷангал ҳангоми солҳои парвози муайяншуда ва мавҷудияти захираи озуқа асосан дар минтақаҳои алоҳидаи даштӣ ва ҷангалзори даштӣ гузаронида мешавад. Коркади интихобӣ дар майдонҳои калони ҷангал шумораи кирминаҳои гамбусакҳои ҷангалро аз дараҷаи иқтисодии зараровар (ЭПВ) кам карда наметавонад. Дар давоми парвози дароз ду коркард гузаронида мешавад. Ҳамчун пеститсидҳо 20% эмулсияи консентратӣ дар об ҳалшаванда конфидор (1.2-1.5 л/га), 15% эмулсияи консентрати аваунт (1.5-2.0 л/га) ва 50% эмулсияи консентрати актеллик (1.4-2.0 л/га) истифода мешаванд. Меъёри сарфи маҳлули корӣ 100-150 литр дар як гектар. Коркардро бояд дар муддати кӯтоҳ, на дертар аз 10 рӯз аз лаҳзаи парвоз кардани ҳамаи модагамбусакҳо анҷом дода шавад, аз он вақт тухмгузории оммавӣ оғоз меёбад ва муборизаи ба мақсад намерасад.

Коркард ба солҳои парвози гамбусак мувофиқат мекунанд ва бояд то он даме, ки шумора ба андозаи аз ҷиҳати иқтисодӣ безарар кам карда шавад, такрор карда шавад. Барои нест кардани гамбусакҳо ва симкирмакҳо, сояафкан домҳои мулӯҳи захролудро тавсия дода мешавад. Онҳо дар фасли баҳор ба миқдори 50-100 дона ба 1 гектар гузошта мешаванд. Бар зидди гӯсолаасарак, мулӯҳи захролуд аз орди ҷуворимакка бо илова кардани препарати рубит ротофокс ё тамйизи (фумигатсияи) тирамоҳии хок бо метил бромид ё дихлорэтан (150 см^2 дар 1 м^2 хок ба чуқурии 15 см) истифода намуданро тавсия дода мешавад. Инчунин истифодаи инсектитсиди ФОРС® Г 10.0–15.0 кг/га ба муқобили гӯсолаасарак ва симкирмакҳо пешниҳод карда мешавад.

Хулоса. Дар ҷангалзорҳои Тоҷикистон бисёр зараррасонҳо вомехӯранд, ки барои рушди онҳо зарари ҷиддӣ мерасонанд. Ашаддитарини зараррасонҳои ҷангалзорҳо-зараррасонҳои реша ба ҳисоб мераванд. Ба ҳашароти зараррасони реша аз гурӯҳи сахтболон симкирмакҳо (шелкун), гамбӯсаки сиёҳбадан (чернотелка) ва гамбӯсаки гардолудхӯрак дохил мешаванд. Инкишофи тухм, кирмина ва зочаи ин ҳашарот танҳо дар хок ба амал меояд. Гамбӯсакҳо дар замин аз тухм мебароянд ва барои ғизо ва ҷуфтшавӣ ба рӯйи замин меоянд. Ба паҳншавии ҳашаротҳои дар хок истиқоматкунанда турши хок таъсири калон мерасонад.

Ҳар як намуд ё гурӯҳи намудҳо дар минтақаҳое зиндагӣ мекунанд, ки бо кислотаи муайяни хок хос аст, ки ба талаботи онҳо мувофиқат мекунад. Системаҳои решаи ниҳолҳо бо тар кардани онҳо дар шлами (жижаи) инсектитсиди торфӣ пеш аз шинонидан муҳофизат карда мешаванд. Барои тайёр кардани шлам барои 1000 дона ниҳолҳо, як сатил об, як сатил гумус, компост ё торф, 300-400 г Rembek супер (ғурӯша) ё 400-600 г Global (ғурӯша) гирифта ва ҳамаи онҳоро бо як консентратсияи

қаймоқмонанд омехта кардан лозим аст. Барои хуб нигоҳ доштани ҷангалзорҳои Тоҷикистон чорабиниҳои профилактикӣ ва фитосанитариро ҳама вақт риоя кардан лозим аст.

Адабиёт

1. Арефьев, Ю.Ф. Проблема защиты леса в Условиях глобального потепления / Ю.Ф. Арефьев, Т.А. Парамонова // Проблемы лесной фитопатологии и микологии. Минск, Москва, Петрозаводск, 2015. - С. 20 - 23.
2. Артюховский, А.К. К вопросу создания в очагах корневой губки сосновых насаждений, устойчивых к грибной инфекции [Текст] / А.К. Артюховский, В.Н. Скрыпников, Ю.Ф. Арефьев // Сосновые леса России в системе многоцелевого лесопользования. - Воронеж, 1993. - С. 76 - 78.
3. Харченко, Н.А. Эффект группы в повышении биорезистентности насаждений [Текст] / Н.А. Харченко, Ю.Ф. Арефьев. Лесной журнал 6'99, Архангельск, 1999. - С. 18 - 21.
4. Харченко, Н. Н. Формирование экосистемного разнообразия при искусственном лесовосстановлении [Текст]: Материалы международной научно-технической юбилейной конференции (21-22 мая 2015 года) / Н. Н. Харченко, М. А. Семёнов // ФГБОУ ВО «ВГЛТУ». - Воронеж: Изд-во ВГЛТА, 2012. - С. 189 - 192.
5. Arefjev, Yu. F. Breeding for pest resistance in forest trees [Text] / Yu. F. Arefjev // Forest genetics, breeding and physiology of woody plants. Moscow, 1989. - P. 154 – 158.
6. Ramos, R.G. Gene-environment interactions in the development of complex disease phenotypes / R.G. Ramos, K. Olden // Int. J. Environ. Res. Public. 2008. Vol. 5. - P. 4 - 11.

АННОТАЦИЯ
ЗАЩИТА ЛЕСОВ ТАДЖИКИСТАНА ОТ КОРНЕВЫЕ ВРЕДИТЕЛИ

В лесах Таджикистана обитает множество вредителей, наносящих серьезный ущерб их развитию. Наиболее серьезными вредителями леса являются корневые вредители (майский хрущ, проволочник, медведки и др.). Для защиты лесных деревьев от корневых вредителей рекомендуются следующие инсектициды (гранулированный): Rembek (120 г) и Rembek super норма расхода - 25 - 40 кг/га, Global - от 40 до 60 кг/га. Также рекомендуется применять инсектицид ФОРС® Г 10,0-15,0 кг/га против медведки и проволочника.

Ключевые слова: *корневые вредители, лес, распространение, вредоносность, комплексной мероприятий, гранулированные препараты, рекомендации.*

ANNOTATION
PROTECTION OF FORESTS OF TAJIKISTAN FROM ROOT PESTS

There are many pests in the forest of Tajikistan, that cause serious damage to their development. The most serious forests pests are root pests (May beetle, wireworm, mole crickets, etc.). To protect forest trees from root pests, the following insecticides (granular) are recommended: Rembek (120 g) and Rembek super consumption rate - 25 - 40 kg/ha, Global - from 40 to 60 kg/ha. It is also recommended to use the insecticide FORS® G 10.0-15.0 kg/ha against mole crickets and wireworms.

Key words: *root pests, forest, distribution, harmfulness, complex measures, granular preparations, recommendations.*

Сведение об авторах:

Кахаров Кахар Хабибуллаевич-доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры защиты и карантина растений, Таджикский аграрный университет имени Ширишох Шотемур, проспект Рудаки 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: Kaharjon71@mail.ru

Бобоазизов Дилшод Абдугафурович- кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры защиты и карантина растений, Таджикский аграрный университет имени Ширишох Шотемур, проспект Рудаки 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: Dilshod1986@mapl.ru

Information about the authors:

Kakharov Kakhar Khabibullaevich- doctor of agricultural sciences, professor department of plant protection and guarantine, Tajik agrarian university named after Shirinshoh Shohtemur, Rudaki Avenue 146, tel.: (+992) 918927963, E-mail: Kaharjon71@mail.ru

Boboazizov Dilshod Abdugafurovich - candidate of agricultural sciences, senior lecturer department of plant protection and guarantine, Tajik agrarian university named after Shirinshoh Shohtemur, Rudaki Avenue 146, tel.: (+992) 908994485, E-mail: Dilshod1986@mail.ru

ТДУ 634.8:836.14

ТАЪСИРИ ТАНЗИМКУНАНДАҲОИ САБЗИШ ВА РАВАНДҲОИ ТЕХНИКО -ТЕХНОЛОГӢ БА НИШОНДИҲАНДАҲОИ АГРОБИОЛОГИИ АНГУР

Рашидов Н.Ҷ.[1], Масаидов Ҷ.Ғ.[1], Баҳодуров Ш.Б.[2],Усмонова М.Я.[1],

[1]Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.Осимӣ дар шаҳри Хуҷанд,

[2]Филиали Институти боғу токпарварӣ ва сабзавоткории АИКТ дар вилояти Суғд

Калимаҳои асосӣ: *ангур, танзимкунандаҳои сабзиш, консентратсия, чашмак, гибрелин, сиркон, маҳсулнокӣ.*

Ангурпарварӣ-дар самти илмӣ мевапарварӣ яке аз намудҳои парвариши растаниест, ки агротехникаи парвариш ва идоракунии рушди токро бо мақсади ба даст овардани ҳосили баланду

устувор ва таъмини аҳолӣ бо маводи тару тозаро дарбар гирифта, инунин корхонаҳои саноатии коркарди меваҷотро (шароббарорӣ, консерва ва қаннодӣ) бо ашёи хом таъмин менамояд. Имрӯз токпарварӣ дар шароити муосири иқтисодӣ, ҳамчу маҳсулоти даромаднок ва рақобатпазир хизмат намуда, соҳаи кишоварзиро пеш барад ва барои аҳолӣ метавонад ҳамчу парвариши растании самаранок ва таъминкунандаи даромади устуворро таъмин намояд.

Дар солҳои охир сабаби гирифтани ҳосили номунтазам ва паст шудани ҳосилнокӣ дар хоҷагиҳои токпарвар ин риоя накардани усулҳои ҳозиразамони агротехникӣ мебошад [1].

Дар шароити тағйрёбии иқлим, ки тамоми дунёро дарбар гирифтааст, ангурпарварӣ омилҳои номусоидро аз сар гузаронида истодааст. Аз он ҷумла, дар солҳои охир паст шудани ҷамъи ҳароратҳои фаъол, ки сабаби кам шудани қанд дар ангур мегардад, дар натиҷа сифати ангур паст ва зимистонгузарӣ душвор шуда, ба зарарёбии чашмакҳо, навдаҳои яксола ва хушкшавии онҳо оварда мерасонад. Дар натиҷаи сармоҳои бемаҳалӣ аввалибаҳорӣ хавфи зарар ёфтани чашмакҳо ва навдаҳо ба вуҷуд омадааст, ки навъҳои бисёри интрадуксияшударо бе хокпапӯш намудан ҳангоми зимистонгузарони онҳо ғайри имконпазир аст.

Дар шароити имрӯза мутобиққунӣ ё паст намудани таъсири омилҳои манфии иқлимӣ якчанд роҳҳо вуҷуд дорад: истеҳсол ё худ интихоби навъҳои ба ин омилҳои гуногуни сардӣ ва экологии минтақа устувор, парвариши навъҳои ба касалӣ ва зараррасонҳо тобовар, истифодабарии корҳои агротехникии итегартсионӣ ва муосир, ки барои навъи мазкур мувофиқ аст. Як қатор олимон муайян намудааанд, ки барои мувофиқ ё худ паст намудани таъсири манфиии омилҳои иқлимӣ ҳангоми парвариш дар раванди рушди растанӣ, истифодабарии танзимкунандагони сабзиш мебошад.

Бо мақсади муайян намудани таъсири танзимкунандагони сабзиш ба рушд ва нумӯи растании ангур дар давоми солҳои биёр аз тарафи олимони соҳа тадқиқотҳои бисёр гузаронида шудааст (К.Рачабов, Р.Э.Казахмедов, К.Б.Смирнов, П.В.Шишкин,С.Н.Саленков, Н.Перелович, В.Г. Бухансов ва диг.). Тадқиқотҳо дар шароити гуногуни хоку иқлими бо навъҳои гуногун гузаронида шуда, нишон доданд, ки танзимкунандагони сабзиш таъсири бевоситаи худро ба механизми физиологӣ ҳангоми раванди рушд, ташаккул, ҳосилнокӣ расонида, инчунин устуворӣ ба омилҳои гуногун, сифати меваро ба танзим дароварда, мусбӣ ба растанӣ таъсир менамояд.

Дар Ҷумҳурии Узбекистон танзимкунандагони сабзиш асосан токзорҳои навъҳои донакдор ва бедонаки намуди *Vitis vinifera L.* тааллуқдошта тадқиқотҳо гузаронида шуданд. Дар Федератсияи Русия бошад, дар шароити вилояти Ростов бо навъҳои аврупоӣ-амрикоии Ритон, Молдова, Бианка, Кодрянка ва аврупоии-амурии Бунафшранги пешпаз, Степняк, Саперави ва ғай. бештар гузаронида шуд, ки таассури танзимкунандгони сабзиш барои рушди токзорҳо таъсири мусбӣ расонид [2].

Танзимкунандаҳои сабзиш чунин намуди пайвастаги мебошад, ки ба як қисми растанӣ миқдори муайян таъсир расонида, мутаносибан ба афзоиши қисмҳои рӯизаминӣ ва шаклгирии меваи растанӣ бевосита таъсир меоварад [3].

Дар шароити имрӯза танзимкунандагони сабзиши табииро, ки аз худи растанӣ коркард мешавад олим Мананков М.К. ба чор намуд ҷудо менамояд, яъне: ауксин, гиббереллин, кинин ва ингибитор [4].

Танзимкунандагони сабзиш якчанд ҳадафҳои афзалнок дорад, ба монанди: тезтар пухтани мева, афзоиш додани ҳосилнокӣ ва сифати маҳсулоти киштшуда, осонкунии ҳосилғундорӣ, хубтаршавии шонабандии растанӣ ва ғайр. Онҳо ба хушкитобоварӣ, сардитобоварӣ ва баландбардории иммунитети растанӣ таъсир расонида, дар онҳо миқдори радионуклин ва нитратро паст намуда, ҳангоми беосебнигоҳдории онҳо таъсир мусбӣ мерасонад.

Яке аз танзимкунандагони сабзиш ин Сиркон мебошад, ки маҳз ба ҷойи истифодашуда таъсир расонида, ҳамчу ангезанда барои пайдоиши реша, зинда мондани қаламчаҳои барои афзоиш истифодашаванда ё решагирии онҳо, тезонидани равандҳои регенеративӣ ва мевабандӣ хизмат менамоянд. Сиркон таҳти таъсири ингибатори махсуси синтези ба растанӣ таъсири расонида, рушди онро беҳтар мекунад [5, 6].

Солҳои 2018-2021 дар шароити Тоҷикистон Шимолӣ бо мақсади аниққунии таъсири танзимкунандагони сабзиш моён тадқиқотҳои илмӣ гузаронидем. Дар ин тадқиқот мақсади мо бештар ба хуб намудани устувории растании ангур ба омилҳои номусоиди экологӣ ва сифати маҳсулнокии растанӣ равона карда шуда буд.

Таҷрибаҳо бо навъи Кишмиши сиёҳ ва истифодаи препаратҳои зерин гузаронида шуданд:

а) Гибрелин голд (м.т. гиббереллин**);**

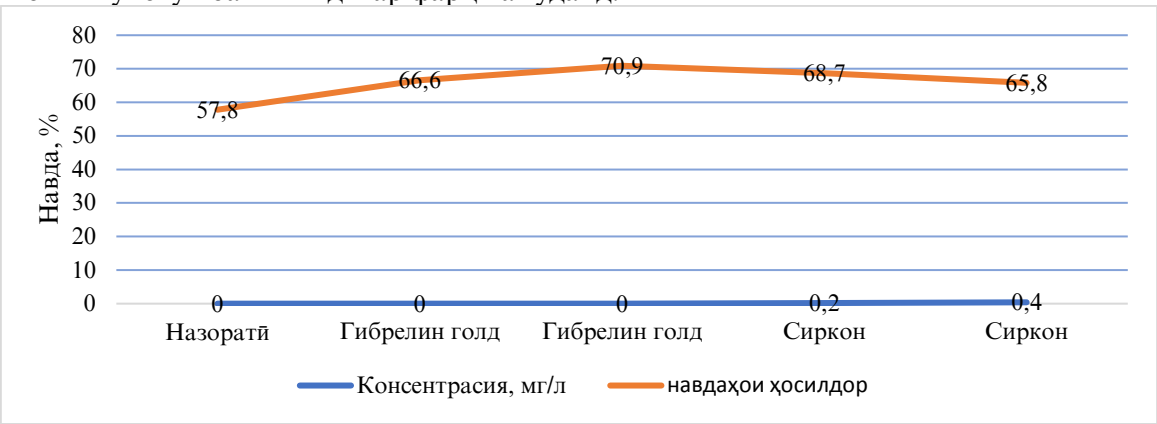
б) Сиркон (м.т. омехтаи кислотаҳои гидроксикорӣ;

в) Об (назоратӣ).

Истифодаи маҳлули тадқиқшаванда бо меъёрӣ Гибрелин голд 100мг/л ва Сиркон 0,2-0,4 мл/л.

Танзимкунанагони сабзиш аз рӯи таассури худ ҳангоми коркард бо препаратҳо тафовут карданд. Чуноне, ки аз расм дидан мумкин аст, миқдорӣ навдаҳои ҳосилдеҳ 65,8 то 70,9% афзуд, ки аз назоратӣ 8,0-13,1% фарқият дошт.

Консентратсияи препаратҳои Сиркон ва Гибрелин ҳангоми коркард дар чашмаки навдаҳо барои ташаккули хуби хӯшагул хизмат намуд. Вобаста аз вариантҳои тадқиқот, нишондиҳанаҳо бо маҳсулнокии гуногун байни якдигар фарқ намуданд.



Расм.-Навдаҳои ҳосилдеҳ, %

Аз рӯи мушоҳида (ҷадв.) аз ҳама бисёр чашмакҳои шукуфта дар варианти истифодаи Гиберлин бо маҳлули консентрасияш 100 мг/л мушоҳида карда шуд (аз 51,2 то 57,8 %). Инчунин аз ҷониби мо таъсири танзимкунандаи сабзиш ба маҳсулнокии навдаҳои ҳосилдеҳӣ ангур ва нишондиҳандаи коэффитсиенти ҳосилнокии онҳо муайян карда шуд. Натиҷаҳои ҳисоби агробиологии Кишмиши сиёҳ дар ҷадвал оварда шудааст.

Ҷадвал. Нишондиҳандаҳои маҳсулнокии ангур дар як бутта

Вариант		Чашмакҳ шукуфта, %	Коэффисенти	
Препарат	Консентрасия, мг/л		ҳосилдеҳ	ҳосилнокӣ
Назоратӣ	Об	49,8	1,14	1,68
Гибрелин голд	100(1)	57,8	1,19	1,73
Гибрелин голд	100(2)	51,2	1,25	1,78
Сиркон	0,2	50,2	1,18	1,72
Сиркон	0,4	48,3	1,16	1,69

Чуноне, ки муайян шудааст, коэффитсиенти ҳосилдиҳӣ, ки таносуби миқдори хӯшагул ба миқдори умумии навдаҳо мебошад дар ангур мебошад. Нишондоди максималии ин – 1,25 инчунин дар варианти истифодаи Гиберлин бо консентрасияи 100 мг/л қайд гардид. Нишондоди камтаринӣ коэффисиенти ҳосилнокиро дар назорати муайян карда шуд (1,14), ки аз истифодаи Сиркон низ то 0,2 кам аст, мушоҳида карда шуд.

Коэффисиенти ҳосилнокӣ – ин таносуби миқдори хӯшагул ба миқдори навдаи ҳосилдиҳанда мебошад. Беш аз ҳама хӯшагул дар варианти истифодаи Гиберлин ташаккул ёфта, бо натиҷаи баланди коэффисиенти ҳосилнокӣ аз 1,73 то 1,78 муайян карда шуд. Дар вариантҳои истифодаи Сиркон ин нишондиҳанда дар доираи аз 0,2 то 0,5 фарқ намуд. Ҳамаи вариантҳо аз нишондиҳандаҳои аз назоратӣ зиёд буданд.

Дар натиҷаи истифодаи танзимкунандагони сабзиш дар буттаҳои ток муайян карда шуд, ки коркард бо ин препаратҳо ба нишондиҳандаи агробиологии бевосита таъсири мусбӣ расонида натиҷаи назаррас ба даст оварда шуд.

АДАБИЁТ

1. Рашидов Н.Д. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2020. – № 8(190). – С. 50-56
2. Панова М.Б. Влияние регуляторов роста на рост, развитие, плодоношение и качество урожая винограда в условиях ростовской области. Дис. к. наук. -М. 2007. – С.
3. Кефел В.И. Природный ингибитор рост и фитогормоны. М.: «Наука».1974.-253 с.
4. Мананков М.К. Биологически активные вещества. Симферополь: СГУ.- 1978. - 77 с.
5. Baldew B., Lang A. Control of flower formation by growth retardants and gibberellin in Samolus parfiflorus, a long-day plant. Amer. J. Bot. 1965. V.52.-P.408-447.
6. Хроменк В.В., Картуши А.П. Применени циркон в плодовых и ягодных культурах // тез. докл. научн.-практ. конф. «Применени препарата циркон в сельском хозяйстве». 2004. - С. 17-21.

АННОТАЦИЯ
ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ ПРОРАСТАНИЯ И ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВИНОГРАДА

В данной статье приводится данные по влиянию регуляторов роста на процент выхода глазков, соцветий, коэффицент плодоношения и плодоностности винограда сорта Кишмиш черный. По проценту соцветий высокий показатель по сравнению с контрольным вариантом получен до 8,0%, по плодоносныем побегам от 8,0 до 13,1%, коэффициенту плодоностности на 0,10. Самые высокие результаты получены при использовании Гиберлина концентрацией 100 мг/л.

Ключевые слова: *виноград, регуляторы роста, концентрация, глазки, гиберлин, циркон, плодоностность.*

ANNOTATION

INFLUENCE OF GERMINATION REGULATORS AND TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL PROCESSES ON AGROBIOLOGICAL INDICATORS OF GRAPES

This article provides data on the influence of growth regulators on the percentage of buds, inflorescences, fruiting coefficient and fruitfulness of the Kishmish black grape variety. In terms of the percentage of inflorescences, a high indicator compared to the control variant was obtained up to 8.0%, for fruitful shoots from 8.0 to 13.1%, and a fruitfulness coefficient of 0.10. The highest results were obtained when using Giberlin at a concentration of 100 mg/l.

Key words: *grapes, growth regulators, concentration, peephole, hiberline, zircon, fruitfulness.*

Сведение об авторах

Рашидов Наим Джалолович – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой агротехнологий и промышленной экологии Политехнического института Технического университета Таджикистана имени академика М.С. Осими в городе Худжанд, 735700, Таджикистан. город Худжанд, проспект И. Сомони, 226. E-mail.: Naimrashidov-tj@mail.ru. Тел.: (+992) 927205057

Масаидов Джамшеджон Гуфронович–аспирант Политехнического института Технического университета Таджикистана имени академика М.С. Осими в городе Худжанд, 735700, Таджикистан. город Худжанд, проспект И. Сомони, 226. E-mail.: Gmasaidov@mail.ru. Тел.: (+992) 927245868

Бахадуров Шукрулло Бурхонович–доктор технических наук, заведующий отделом механизации Филиала института садоводства, виноградарства и овощеводства АИКТ в Согдийской области.

Усмонова Мархабо Яхеевна–старший преподаватель кафедры агротехнологии и промышленной экологии Политехнического института Технического университета Таджикистана имени академика М.С. Осими в городе Худжанд, 735700, Таджикистан. город Худжанд, проспект И. Сомони, 226.

Author Information

Rashidov Naim Jalolovich – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Agricultural Technologies and Industrial Ecology of the Polytechnic Institute of the Technical University of Tajikistan named after academician M.S. Osimi in the city of Khujand, 735700, Tajikistan. the city of Khujand, I. Somoni Avenue,226, E-mail: Naimrashidov-tj@mail.ru. Tel.: (+992) 927205057

Masaidov Jamshedjon Gufronovich – graduate student of the Polytechnic Institute of the Technical University of Tajikistan named after. ak. M.S. Osimi in Khujand, 735700, Tajikistan. w. Khujand, I. Somoni Avenue, 226.E-mail: Gmasaidov@mail.ru. Tel.: (+992) 927245868

Bakhadurov Shukrullo Burkhonovich – Doctor of Technical Sciences, head of the mechanization department of the Branch of the Institute of Horticulture, Viticulture and Vegetable Growing AIKT in the Sughd region.

Usmonova Markhabo Yakheevna – senior lecturer at the Department of Agricultural Technology and Industrial Ecology of the Polytechnic Institute of the Technical University of Tajikistan named a named after academician M.S. Osimi in the city of Khujand, 735700, Tajikistan. the city of Khujand, I. Somoni Avenue, 226.

УДК *632*.4:634.8:631.54.

ГРИБНЫЕ БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА

Мирзоев Т.М., Аёмбекова А.Х., Аъзамов У.О.-

Таджикский аграрный университет имени Ш.Шотемур

Ключевые слова: *антракноз, оидиума, возбудитель, вегетация, профилактика.*

Климатические условия основных природных зон выращивания виноградных плантаций в Республике Таджикистан способствуют для развития болезней и вредителей, при этом снижается продуктивность виноградной лозы, а главное снижается качество ягод, не редко они вызывают гибель плодоносящих кустов, а иногда целых плантаций.

В условиях Таджикистана наиболее распространенными и вредоносными болезнями винограда являются: оидиум (мучнистая роса), антракноз, бактериальный рак, серая гниль ягод, инфекционный хлороз, несколько видов неинфекционных и других болезней [1].

Значительный ущерб виноградарству наносят болезни –антракноз (*Gloeosporium ampelophagum Sacc*) и оидиум (*Uncinula necator Buzzil*) эти заболевания, вызываемые паразитными грибами, имеют повсеместное распространение. Антракноз поражает все подземные части куста: листья, побеги, усики соцветия, гроздья. Основное развитие заболевания наблюдается в мае. Оидиумом поражаются побеги, листья, гроздья. Массовое поражение оидиумом наблюдается с наступлением жаркой погоды при температуре 25-35^{0}С. В связи с развитием богарного садоводства и виноградарства в Таджикистане была поставлена задача изучить основные болезни виноградной лозы,

разработать меры борьбы с заболеванием и, на основании полученных данных, рекомендовать производству систему мероприятий в борьбе с ними.

Работа по изучению системы мероприятий по борьбе с болезнями виноградной лозы производилась в течение 2020-2023г. В этот период была изучена динамика вредоносности антракноза и оидиума, влияние температуры и относительной влажности воздуха, разработана система мероприятий в борьбе с этими заболеваниями. В 2020 году испытывалась система мер борьбы с болезнями виноградной лозы.

В 2020 году, опыт закладывались в производственном кооперативе «Сомонджон», Дангаринского района.

В борьбе с антракнозом и оидиумом проводились следующие мероприятии:

1. Агропрофилактические:

а) тщательная вырезка больных побегов с выносом их за переделы участка;

б) зяблевая пахота, перекопка почвы в рядах;

в) правильная формировка виноградного куста;

г) внесение полной нормы удобрений, предусмотренных агро-правилами.

2. Химические:

Против антракноза в зимний период проводилась одна зимняя обработка 1% -ным ДНОК, а в весенний период -2 обработки 1%-ной хлорокисью меди.

Первая –в период распускания листочков, вторая –при появлении первых признаков болезни. Против оидиума испытывались: при зимней обработке 1%-ный ДНОК, при летних 2 обработках-1,5%-коллоидная сера. Первая обработка проводилась в конце мая, после цветения, вторая обработка проводилась в первой декаде июня. В 2020 году, изучались лучшие варианты по борьбе с антракнозом на больших площадях производственный кооператива «Сомонджон», Дангаринского района. Вместо бордовской жидкости применялся ее заменитель 1%- ная хлорокись меди. Испытывая данные варианты на больших площадях, мы поставили цель разграничить химические и аэропрофилактические мероприятия. На отдельных вариантах испытывали агро-профилактические мероприятия, т.е. выломку зараженных органов растений с выносом их за пределы участка и применяли комплекс агротехнических мероприятий.

В других вариантах проводились агропрофилактические мероприятия в сочетании с химическими. Эти варианты были поставлены с целью изучить в богарных условиях, можно ли ограничиться только агро-профилактическими и агротехническими мероприятиями, не применяя химических, при низкой вредоносности антракноза.

Варианты опыта:

1. Проведение агротехнических и профилактических мероприятий, удаление зараженных органов в период вегетации.

2. Проведение агротехнических и профилактических мероприятий, удаление зараженных органов в период вегетации + химические мероприятия (проведение одной зимней обработки 1%-ным ДНОК и две весенние обработки 1-ной хлорокись меди).

Первая обработка –конец апреля по распустившимся листочкам, вторая обработка –период перед цветением (10-15 мая). Наблюдениями и учетами установлено, что антракноз, в условиях хозяйства, проявляется в первой декаде мая в виде мелких, бурых округлых пятнышек, разбросанных по молодым листочкам, побегам, соцветиям. Полученные данные показали, что незначительное заражение отдельных органов виноградного куста антракнозом приводит к снижению плодоношения и снижению качества плодов. Если заражено -3,4% листьев 5,7% побегов и 2,3% гроздей, то это ведет к потере урожая на 4,3%. Однако, необходимо отметить, что поражаемость виноградных кустов в значительной степени зависит от сорта.

В борьбе с антракнозом в контроле нами испытывались агро-профилактические мероприятия, т.е. выломка зараженных органов растений с выносом их за переделы участка и использовалось комплекс агротехнических мероприятий, в опытах вариантах проводились, как агропрофилактические, так и химические мероприятия. Мы ставили себе цели разработать систему мероприятий в борьбе с заболеванием в условиях хозяйства, изучить эффективность применяемых химических препаратов, а также выявить роль агропрофилактических мероприятий в снижении заболевания. В вегетационный период проводились учеты эффективности.

Результаты учетов представлены в таблице 1, из который следует, что применение комплекса мероприятий, т.е. проведение зимней, весенних химических обработок, в сочетании со всем агропрофилактическими приёмам, полностью ликвидирует заболевание на всех сортах винограда.

Таблица 1. Эффективность применяемых мероприятий в борьбе с антракнозом винограда

Обработка	Количество учетных кустов 10	Количество зараженных органов растения в %			Вес урожая в кг	Потеря урожая в %
		Листья	Побеги	Гроздья		
Контроль без обработок	10	3,4	5,7	2,3	51,4	4,3
Контроль без химических обработок, проводилась выломка зараженных побегов	10	1,6	2,4	0,8	52,6	1,9
Одна зимняя 1%-ным ДНОК+2, весенние 1% хлорокисью меди+ удаление зараженных органов растений	10	0,0	0,0	0,0	53,7	0,0

Важен и тот факт, если на участке совсем не проводить химические обработки, но применять комплекс агро-профилактических мероприятий, то в этом случае вредоносность заболевания снижается. Это говорит о значении агро-профилактических мероприятий. На опытных вариантах проводилась одна зимняя обработка 1%-ным ДНОК-ом и две весенне –летних обработок 1,5%-ной коллоидной серой, в контроле химические обработки не проводились. Учеты эффективности показали, что в вариантах, где проводились химические обработки, заболевание не обнаружено. Химические обработки полностью ликвидировали заболевание. В контроле, где не проводились химические обработки, данное заболевание отмечалось в незначительной степени. Заражение листьев составило-1,7%, побегов- 2,4%, гроздей-4,6%. Таким образом, антракноз в незначительной степени поражает только столовые сорта. Время проявления антракноза связано с распусканием молодых листочков. В борьбе с данным заболеванием необходимо применять весь комплекс агротехнических и химических мероприятий. Оидиум в условиях данной зоны проявляется в конце мая. В борьбе с оидиумом необходимо проводить 2-3 весенне-летних химических обработок 1,5%-ной коллоидной серой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Султанова М.Х., Рахмадов С.С., Ташпулатов М.М., Аёмбекова А.Х., Сафаров М.Р. Болезни и вредители виноградной лозы, меры борьбы с ними. Душанбе – 2013. 44 стр.

АННОТАТСИЯ

КАСАЛИҲОИ ЗАНБӮРУҒИИ АНГУР ВА ЧОРАҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ ОНҲО ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОН

Мақола фарогири пешгирии касалиҳои занбӯруғии ангур ва истифодаи чораҳои мубориза бар зидди онҳоро ба таври мушаххас пешниҳод менамояд. Дар шароити имрӯза барои пешгирии касалиҳои буттаи ангур чораҳои муборзавиро ба таври гуногун истифода мебаранд. Чӣ тавре, ки маълум аст касалиҳои занбӯруғӣ ба дарахтони боғ зарар расонда, дар натиҷа ҳосилнокӣ кам шуда, сифати маҳсулот паст мегардад. Барои бартараф намудани чунин камбудиҳо аз чорабиниҳои агротехникӣ ва агропрофилактикӣ истифода бурда шуд.

Калимаҳои асосӣ: антракноз, оидиум, барангезанда, нашъунамо, пешгирӣ.

ANNOTATION

FUNGAL DIASES OF GRAPES AND MEASURES TO COMBAT THEM IN CONDITION OF TAJIKISTAN

In the article considers prevention fungal diseases of grapes and the use of measures to combat them. Under current conditions conditions control measures are used in different ways to prevent grapes diseases. As in known fungal diseases damage garden trees and as a result their productivity and product quality decrease. To eliminate such short comings were used agrotechnical and agro-proventiv measures.

Key words: anthracnose, oidium, pathogen, vegetation, prevention.

Сведения об авторах:

Мирзоев Тавакал Каримович, доцент кафедры защиты и карантина растений Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур. Республика Таджикистан 740203, г. Душанбе, пр Рудаки 146. E-mail: tavakal-84@mail.ru. Тел.+992 985365060.

Аёмбекова Авалбахт Худжамёровна, старший преподаватель кафедры защиты и карантина растений Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур. Республика Таджикистан 740203, г. Душанбе, пр. Рудаки 146. E-mail: avalbakht68@mail.ru. Тел.+992 933111610.

Аъзамов Умронджон Охонович, старший преподаватель кафедры защиты и карантина растений Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур. Республика Таджикистан 740203, г. Душанбе, пр. Рудаки 146. E-mail: umron.1983@mail.ru. Тел.+992 933111610.

Information about the authors:

Mirzoev Tavakal Karimovich., Associate Professor of the Department of Plant Protection and Quarantine, Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur. Republic of Tajikistan 740203, Dushanbe, 146 Rudaki Ave. E-mail: tavakal-84@mail.ru. Phone: +992 985365060.

Ayombekova Avalbaht Khugamyorovna, Assistant of the Department of Plant Protection and Quarantine, Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur. Republic of Tajikistan 740203, Dushanbe, 146 Rudaki Ave. E-mail: avalbakht68@mail.ru. Phone: +992 933111610.

Azamov Umrondjon Okhonovich, Assistant of the Department of Plant Protection and Quarantine, Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur. Republic of Tajikistan 740203, Dushanbe, 146 Rudaki Ave. E-mail: umron.1983@mail.ru. Phone: +992 802010194.

ТДУ 632.937(476)

САМАРАНОКИИ БИОЛОГИИ ФУНГИТСИДИ БАЙЛЕТОН, 50 ХҲ. БАР ЗИДДИ КАСАЛИИ ҚУТУРАКИ СЕБ ДАР ХОҶАГИҲОИ ДЕҲҚОНИИ ВОДИИ ҲИСОР

Бобоазизов Д.А., Қаҳаров Қ.Ҳ.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ*: себ, фунгитсид, касалӣ, қутураки себ, пӯсиши себ, самаранокии биологӣ.*

Ҷумҳурии Тоҷикистон дорои бисёр соҳаи гуногуни кишоварзӣ мебошад. **Аз** ҷумла **с**оҳаи **б**оғдорӣ, сабзавоткорию картошкапарварӣ ва пахтапарварӣ, яке аз соҳаҳои асосии комплекси агросаноатии Тоҷикистон ба шумор рафта, барои бомуваффақият ҳал намудани бисёр масъалаҳои иқтисодию иҷтимоӣ, пеш аз ҳама ба ҳалли чунин масъалаҳои муҳим, чун ба истеҳсолот ҷалб гардонидани қувваҳои босуръат зиёд шудаистодаи коргарӣ ва истиқлолияти озуқавории кишвар, дар шароити имрӯза нақши муҳимро мебозанд [1].

Солҳои охир дар соҳаи кишоварзии ҷумҳурӣ тағйиротҳои зиёде ба амал омаданд. Дар шароити иқтисоди бозоргонӣ воситаҳои нави ҳифзи растаниҳо, ки пештар дар ҷумҳурии мо истифода нашуда буданд, пешниҳод шуданд. Вале маълумоти пурраи воситаҳои ҳифзи растаниҳо аксаран ба оммаи васеи истифодабарандагон ва ҳатто барои мутахассисон дастнорас буд. Дар ҳамин асос мо доир ба ҳамин масъала, яъне доир ба ҳифзи дарахтони мевадиҳанда аз касалиҳо маълумотҳои лозимиро аз рӯйи таҳқиқотҳои илмӣ пешниҳод менамоем.

Фунгитсидҳо феълан ба пешгирикунанда (муҳофизавӣ) ва табобатӣ (нест кардан) ҷудо мешаванд. Фунгитсидҳои пешгирикунандаро бо мақсади пешгирӣ истифода мебаранд. Онҳоро то рӯй додани сироятёбии растаниҳо истифода мебаранд. Онҳо сироятёбии касалиро пешгирӣ мекунанд ва ба неш задани спораҳо (*конидий*) ва инкишофи қади найчаҳои сирояткунанда таъсир мерасонанд. Заҳрдоруҳои мазкурро табобатӣ меноманд, зеро баъди сироятёбӣ ҳангоми коркард бо онҳо касалии растаниҳоро пахш менамояд. Фунгитсидҳои мунтазам гуфта заҳрдоруҳое дар назар дошта мешавад, ки қудрати ба рагу пайи растаниҳо ҳаракат кардан дорад. Аксар ҳолатҳо фунгитсидҳои мунтазам амалиёти табобатиро доранд. Фунгитсидҳои алоқавӣ бошанд дар сатҳи ҳамвори растанӣ боқӣ мемонанд.

Тибқи таъиноташон фунгитсидҳо ба заҳрдоруҳо барои коркарди тухмиҳо - заҳролудкунанда ва фунгитсидҳое, ки барои пошидан ба растаниҳо, дохили хок кардан, ҳамчунин коркарди маҳсулот ҳангоми захира кардани онҳо ҷудо мешаванд. Ҳангоми истифодаи фунгитсидҳо барои таъсиррасонии бобарори онҳо хело муҳим аст, ки ба болои растаниҳо бояд пурра заҳрдору пошида шавад. Заҳрдоруро аввал ба миқдори зиёди об ҳал менамоянду сипас барои пошидан дорупошакҳои махсус ва ё генераторҳои аэрозолиро истифода мебаранд.

Инкишофи устуворӣ ба фунгитсидҳои табобатӣ хеле зуд-зуд ба амал меояд ва ҷараёни мазкур нисбат ба инкишофи устуворӣ фунгитсидҳои пешгирикунанда зудтар амалӣ мешаванд. Бинобар ҳамин ҳангоми гузаронидани чораҳои муҳофизатӣ фунгитсидҳои пешгирикунандаро истифода бурдан лозим аст.

Байлетон (триадимефон), 50 ХҲ -фунгитсиди пешгирикунандаи амалаш мунтазам. Усули калибровкакунии контсетратсионӣ: Байлетон - 10.0 гр дар 10 л об [2].

*Механизми амалкунанда***:** Фунгитсиди мунтазам барои муборизa асосан бар зидди гардзанӣ ва зангҳо дар бисёр зироатҳои кишоварзӣ истифода бурда мешавад. Заҳрдоруро растанӣ аз байни реша ва баргҳояш ҷаббида мегирад. Амали хуби муҳофизӣ ва табобатӣ дорад.

Хусусиятҳои истифодабарӣ: Заҳрдору барои ҳама намудҳои дорупошак мувофиқ мебошад. Тавсия дода мешавад, ки ҳангоми пайдошавии нишонаҳои аввалини касалӣ истифода шавад, вале дар ҳолати дер мондан бо коркард фарқ надорад, самаранокии мусбат ба назар мерасад. Барои пешгирии инкишофёбии устуворӣ тавсия медиҳанд, ки бо заҳрдоруҳои дигар иваз карда шавад. Ҳангоми риоя накардани тавсия ба заҳрдору зуд устуворӣ пайдо мешавад.

Заҳрнокшавӣ: Заҳрдору барои занбӯри асал, ҳашаротҳои дигари фоидаовар ва наботот заҳрнок намебошад. Барои гармхунҳо заҳрнокиаш миёна, боиси кӯтоҳмуддат варам кардани пӯст мегардад. Зарур аст, ки чораҳои бехатарӣ ва қоидаи коркард риоя карда шавад.

Самаранокии биологии фунгитсиди Байлетон- 50 ХҲ. бар зидди касалии қутураки себ дар хоҷагиҳои деҳқонии водии Ҳисор муайян карда шудааст, ки нишондодҳои он дар ҷадвалҳои 1 ва 2 оварда шудааст. Бар зидди касалии қутураки себ дар корхонаи ниҳолпарвари “Искич”- и шаҳри Ҳисор чораҳои агротехникӣ, химиявӣ истифода бурда шуд. Яке аз усулҳои асосӣ бар зидди касалии номбурда ин усули химиявӣ мебошад.

Мо бар зидди касалии қутураки себ аз перепарати хусусияти фунгитсидӣ дошта Байлетон 50 ХҲ. бо ҳаҷми сарфи 1 кг ба 1га истифода бурда шуд, ки дар рӯзи панҷум 94.4%, рӯзи даҳум 96.3% ва дар рӯзи понздаҳум 87.6% -ро ташкил намуд (ҷадв. 1). Ин нишондод хеле хуб мебошад.

Ҷадвали 1.-Самаранокии биологии Байлетон- 50 ХҲ бар зидди касалии қутураки себ дар корхонаи ниҳолпарвари «Искич»- и шаҳри Ҳисор (навъи Ренет Симиренко, маълумоти миёнаи солҳои 2022-2023)

Номгӯйи фунгитсид	Меъёри сарфи фунгитсид кг/га	Майдони коркардкарда шуда,га	Шумораи касалӣ, ки сатҳи иллат дорад (%)	Самаранокии биологӣ, баъд аз (рӯз, %)		
				5	10	15
Байлетон,50 ХҲ.	1.0	1.0	6-10	94.4	96.3	87.6
Майдони назоратӣ	-	0.5	32-35	-	-	-

Дар соли ҷорӣ дар хоҷагии деҳқонии Абдураҳмони ҷ/д Қалъаи Дашт ноҳияи Файзобод (навъи Старкримсон) бар зидди касалии қутураки себ чораҳои агротехникӣ ва химиявӣ истифода бурда шудаанд. Дар хоҷагии номбурда бар зидди касалии қутураки себ аз перепарати хусусияти фунгитситӣ дошта Байлетон 50 ХҲ. бо ҳаҷми сарфи 1 кг/га истифода бурда шуд, ки дар рӯзи панҷум 88.4% рӯзи даҳум 80.2 ва дар рӯзи понздаҳум 74.5% -ро ташкил намуд (ҷадвали 2). Гар чанде, ки фунгитсиди Байлетон дар хоҷагии деҳқонии Абдураҳмон самараи хуб нишон дода бошад ҳам, самаранокии фунгитсид нисбат ба минтақаи дигаре водии Ҳисор, яъне шаҳри Ҳисор кам буд.

Ҷадвали 2.-Самаранокии биологии Байлетон- 50 ХҲ. бар зидди касалии қутураки себ дар хоҷагии деҳқонии Абдураҳмони ҷамоати деҳоти Қалъаи Дашти ноҳияи Файзобод (навъи Старкримсон, маълумоти миёнаи солҳои 2022-2023)

Номгӯйи фунгитсид	Меъёри сарфи фунгитсид кг/га	Майдони кор-кард карда шуда,га	Шумораи касалӣ, ки сатҳи иллат дорад (%)	Самаранокии биологӣ, баъд аз (рӯз, %)		
				5	10	15
Байлетон, 50 ХҲ.	1.0	1.0	10-12	88.4	80.2	74.5
Майдони назоратӣ	-	0.2	2-35	-	-	-

Хулоса: Тибқи таъиноташон фунгитсидҳо ба заҳрдоруҳо барои коркарди тухмиҳо - заҳролудкунанда ва фунгитсидҳое, ки барои пошидан ба растаниҳо, дохили хок кардан, ҳамчунин коркарди маҳсулот ҳангоми захира кардани онҳо ҷудо мешаванд. Дар корхонаи ниҳолпарвари «Искич»- и шаҳри Ҳисор (навъи Ренет Симиренко) ҳангоми истифодаи фунгитсиди Байлетон 50 ХҲ. бо меъёри сарфи 1 кг ба 1га истифода бурда шуд, ки дар рӯзи панҷум 94.4%, рӯзи даҳум 96.3% ва дар рӯзи понздаҳум 87.6% -ро ташкил намуд. Дар хоҷагии деҳқонии Абдураҳмони ҷамоати деҳоти Қалъаи Дашти ноҳияи Файзобод ин нишондод дар рӯзи панҷум 88.4% рӯзи даҳум 80.2 ва дар рӯзи понздаҳум 74.5% -ро ташкил намуд.

АДАБИЁТ

1. Ҷалилов А.У., Воҳидов А.А. Маълумотнома оид ба муҳофизати растаниҳо. –Душанбе, Матбааи Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2010. -191с.
2. Қаҳоров Қ.Ҳ., Ҷалилов А.У. Ассортименти пеститсидҳои ҳозиразамон. -Душанбе, ДСТР, 2016. -222с.

АННОТАЦИЯ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИД БАЙЛЕТОН, 50 СП ПРОТИВ ПАРШИ ЯБЛОНИ В ДЕХКАНСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

В данной статье представлена биологическая эффективность фунгицид Байлетон, 50 СП против болезни парши яблони в условиях Гиссарской долины. В питомнике «Искич» города Гиссара (сорт Ренет Симиренко), при использовании фунгицид Байлетон 50 СП. из расчета расхода 1 кг на 1 га, эффективность составила 94.4% на пятый день, 96.3% на десятый день и 87.6% на пятнадцатый день. В дехканском хозяйстве Абдурахмон, джамоата Калъа Дашт Файзабадского района этот показатель составил на пятый день 88.4%, на десятый день – 80.2%, на пятнадцатый день – 74.5%.

Ключевые слова: *яблоня, фунгицид, болезнь, парша яблони, биологическая эффективность.*

ANNOTATION

BIOLOGICAL EFFECTIVENESS OF FUNGICIDE BAYLETON, 50 SP AGAINST APPLE TREE SCAB IN FARMING FARM IN THE GISSAR VALLEY

This article presents the biological effectiveness of the fungicide Bayleton, 50 SP against apple scab disease in the conditions of the Gissar valley. At the Iskich nursery in the city of Gissar (variety Renet Simirenko) using the fungicide Bayleton 50 SP. at the rate of consumption of 1 kg per 1 ha, efficiency was 94.4% on the fifth day, 96.3% on the tenth day and 87.6% on the fifteenth day. In dekhkan farm of Abdurahman, the village council Kala Dasht, Fayzabad district, this figure was 88.4% on the fifth day, 80.2% on the tenth day, and 74.5% on the fifteenth day.

Key words: *apple tree, fungicide, disease, apple scab, biological* efficiency

Сведение об авторах:

Кахаров Кахар Хабибуллаевич - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры защиты и карантина растений, Таджикский аграрный университет имени Шириншох Шотемур, проспект Рудаки 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: Kaharjon71@mail.ru
Бобоазизов Дилшод Абдугафурович - кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры защиты и карантина растений, Таджикский аграрный университет имени Шириншох Шотемур, проспект Рудаки 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: bdilshod1986@mail.ru
Information about the authors:
Kakharov Kakhar Khabibullaevich - doctor of agricultural sciences, professor department of plant protection and guarantine, Tajik agrarian university named after Shirinshoh Shohtemur, Rudaki Avenue 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: Kaharjon71@mail.ru
Boboazizov Dilshod Abdugafurovich - candidate of agricultural sciences, senior lecturer department of plant protection and guarantine, Tajik agrarian university named after Shirinshoh Shohtemur, Rudaki Avenue 146, tel.: (+992) 908994485, E-mail: bdilshod1986@mail.ru

ТДУ 636.4.087

ҲОСИЛНОКӢ ВА ҒИЗОНОКИИ АЛАФЗОРИ ЧАРОГОҲҲОИ ТИРАМОҲИИ НОҲИЯИ ДАНҒАРА

Рачабов Ф.М.[1], Қодиров Қ.Ғ.[1] Сафаров Т.С.[1] Эсанов С.Т.[2], Наботов С.Қ.[3]
[1]Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур, [2]Донишгоҳи давлатии Данғара
[3]Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ

Калимаҳои асосӣ: *чарогоҳи тирамоҳӣ, ҳосилнокӣ, таркиби химиявӣ, ҳазмшавӣ, гизонокӣ, истеъмолшавӣ.*

Таъмини аҳолӣ бо маҳсулоти ғизоӣ яке аз вазифаҳои стратегии комплекси агросаноатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба шумор меравад. Ҳамзамон, болоравии истеҳсоли маҳсулоти босифати чорводорӣ дар мамлакати мо яке аз самтҳои муҳим дар таъмини устувории озуқаворӣ мебошад. Аз ин рӯ, ҷиҳати расидан ба ин ҳадафҳо истифодаи оқилонаи тамоми захираҳои самти чорводориро бо истифодаи имкониятҳои молиявӣ ва генетикӣ ба роҳ мондан зарур аст.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон гӯсфандпарварӣ соҳаи муҳими комплекси агросаноатӣ буда, дорои аҳаммияти калони таъмини аҳолӣ бо маводи ғизоӣ ва ашёи хом барои саноати сабук мебошад.

Дар кишварамон гӯсфандпарварӣ дар пояи истифодаи алафзорҳои чарогоҳҳои табиӣ асос ёфтааст. Бинобар ҳамин, саршумори гӯсфандон, сернаслӣ ва маҳсулнокии онҳо, нишондодҳои иқтисодии соҳа аз ҳолати чарогоҳҳои табиӣ, яъне аз ҳосилнокии чарогоҳҳо, истеъмолшавии он, таркиби кимиёвӣ ва ғизонокии онҳо вобаста мебошанд.

Ҳангоми парвариши чарогоҳии гӯсфандон сатҳи маҳсулнокӣ аз ҳосилнокии алафзорҳо вобаста аст. Барои ҳамин ҳангоми ташкили хӯронидани пурбаҳои гӯсфандон муайян намудани ҳосилнокӣ ва миқдори хӯроки чарогоҳӣ омили асосӣ ба шумор меравад.

Умуман, чарогоҳҳои табиӣ ва алафзорҳо дар баланси ҷумҳурии мо роли муҳим мебозанд. Бинобар ин, маҳсулнокию наслнокии чорво аз ҳосилнокӣ, таркиби химиявӣ ва ғизонокии алафзори чарогоҳҳои табиӣ вабоста аст. Дар таҳқиқоти олимон муқаррар карда шудааст, ки ҳосилнокӣ, таркиби химиявӣ ва ғизонокии алафзори чарогоҳҳо вобаста аз минтақа, фасли сол, боду ҳаво ва дигар омилҳо тағйир меёбад [1-7].

Мақсади таҳқиқоти мо аз омӯзиши хосилнокӣ, таркиби химиявӣ ва ғизонокии алафзори чарогоҳҳои тирамоҳии ноҳияи Данғара иборат буд.

Ҳосилнокии чарогоҳҳои тирамоҳӣ дар се соли таҳқиқот аз 2,60 то 2,91 с/га тағйир ёфта, ба ҳисоби миёна 2,75 с/га вазни хушки хӯрокаро ташкил дод. Ба пасту баланд шудани ҳосилнокии чарогоҳҳо шароитҳои иқлимӣ сабаб мешаванд. Ҳосилнокии алафзори чарогоҳ, тавре ки маълум аст, маълумоти пурраи ғизонокии онҳоро инъикос карда наметавонад. Онро танҳо пас аз омӯхтани таркиби кимиёвӣ ва арзиши ғизоии алаф муайян кардан муяссар мегардад.

Омӯзиши таркиби кимиёвии хӯроки чорво ба таснифоти ҳаматарафа, инчунин, ба муайян кардани арзиши ғизоӣ имконият медиҳад. Бе муайян кардани таркиби воқеии кимиёвӣ ва ғизонокии хӯрока тартиб додани ратсиони пурбаҳо ва самаранок истифода бурдани захираҳои хӯрокӣ номумкин аст. Зеро ки байни миқдори воқеии моддаҳои алоҳидаи ғизоӣ дар хӯрокҳо ва маълумотҳои миёна тафовути зиёд мушоҳида мешавад.

Омӯзиши арзиши ғизоии хӯрокаҳои маҳаллӣ барои ташкил кардани хӯронидани дурусти чорвои кишоварзӣ ва баланд бардоштани маҳсулнокии онҳо аҳамияти ниҳоят калони амалӣ дорад. Нишондодҳои таркиби кимиёвии хӯрока барои тартиб додани ратсионҳои дурусти хӯронидан хизмат мекунанд. Натиҷаҳои ташхисҳои таркиби кимиёвии алафзори чарогоҳии тирамоҳӣ дар солҳои таҳқиқот дар ҷалвали 1 оварда шудааст.

Аз ҷадвали 1 маълум мешавад, ки таркиби кимиёвии алафзори чарогоҳии тирамоҳӣ вобаста аз солҳои таҳқиқ тағйир ёфтааст.

Ҷадвали 1.- Таркиби химиявии алафзори чарогоҳҳои тирамоҳӣ (ба ҳисоби моддаи хушки мутлақ), %

Нишондод	Солҳои таҳқиқ		
	2019	2020	2021
Протеини хом	9,65	9,88	9,73
Равғани хом	2,79	3,24	2,96
Клетчаткаи хом	33,06	30,52	31,40
МБЭ	45,05	46,62	46,34
Хокистар	9,45	9,74	9,57
Калтсий	1,07	1,20	1,13
Фосфор	0,18	0,23	0,21
Сулфур	0,20	0,25	0,23
Каротин, мг/кг	31	37	34

Миқдори протеини хом дар моддаи хушки мутлақи растаниҳои чарогоҳӣ аз 9,65 то 9,88%, равғани хом - аз 2,79 то 3,24%, клетчатка – аз 30,52 то 33,06%, моддаҳои бенитрогении экстрактивӣ - аз 45,05 то 46,62%, хокистар - аз 9,45 то 9,74% ташкил намудааст. Дар моддаи хушки алафзори чарогоҳҳои тирамоҳӣ 1,07-1,20% калтсий, 0,18-0,23% фосфор, 0,20-0,25% сулфур, 31-37 мг каротин мавҷуд аст. Арзиши ғизоии хӯрока танҳо қисман бо таркиби кимиёвиашон муайян карда мешавад, зеро ки ин нишондод ҳоло дастрасии моддаҳои ғизоиро барои чорво инъикос намекунад. Аз ин ҷо бармеояд, ки барои таснифоти бештари пурраи арзиши ғизонокӣ ва биологии хӯрока муайян кардани коэффитсиенти ҳазмкунии моддаҳои ғизоии алафзори чарогоҳ зарурият пайдо мешавад. Коэффитсиентҳои ҳазмкунии моддаҳои ғизоии алафзори чарогоҳҳои табиӣ дар ҷадвали 2 оварда шудааст.

Ҷадвали 2. - Коэффитсиентҳои ҳазмшавии моддаҳои ғизоии алафзори чарогоҳҳои тирамоҳӣ, %

Нишондод	Солҳои таҳқиқ		
	2019	2020	2021
Моддаи хушк	50,11	53,22	52,18
Протеини хом	53,74	57,05	56,24
Равғани хом	44,31	47,13	45,32
Клетчаткаи хом	40,72	45,82	44,25
МБЭ	60,08	64,11	63,52

Натиҷаҳои ташхисҳои сесола аз он шаҳодат медиҳанд, ки коэффитсиентҳои ҳазмшавии моддаи хушки алафзори чарогоҳи тирамоҳӣ дар қӯчқорчаҳои таҷрибавӣ дар ҳудуди 50,11-53,22%, протеини хом - 53,74-57,95%, равғани хом - 44,31-47,13%, клетчаткаи хом - 40,72-45,82% ва моддаҳои бенитрогени экстрактивӣ - 60,08-64,11% тағйир ёфтааст. Дар асоси таркиби кимиёвӣ ва ҳазмкунии моддаҳои ғизоии алафҳои чарагоҳӣ ғизонокии 1 кг алафзори чарогоҳҳои тирамоҳӣ бо намнокии табиӣ ҳисоб карда шуд, ки маълумотҳои бадастомада доир ба онҳо дар ҷадвали 3 оварда шудааст.

Ҷадвали 3. - Таркиби кимиёвӣ ва ғизонокии алафзори чарогоҳҳои тирамоҳӣ бо намнокии табиӣ, дар 1 кг

Нишондод	Солҳои таҳқиқ		
	2019	2020	2021
Воҳиди хӯрокии сулӣ	0,32	0,34	0,33
Воҳиди хӯрокии энергетикӣ	0,35	0,38	0,36
Моддаи хушк, г	518	495	512
Протеини хом, г	39	47	43
Протеини ҳазмшаванда, г	20	24	22
Равған, г	11,8	14,4	12,6
Клетчатка, г	181	166	174
Крахмал, г	6,4	5,8	6,1
Қанд, г	16,2	18,3	17,3
Калтсий, г	5,38	5,71	5,51
Фосфор, г	0,94	1,04	1,01
Магний, г	0,53	0,58	0,48
Сулфур, г	0,67	0,76	0,72
Оҳан, мг	39	47	43
Мис, мг	1,41	1,91	1.70
Рух, мг	7,62	7,30	6,96
Кобалт, мг	0.04	0,08	0,07
Манган, мг	15,7	13,2	14,2
Йод, мг	0,015	0,019	0,016
Каротин, мг	13	15	16
Витамини Д, ҲҲ	3,7	3,4	4.0

Ғизонокии энергетикии чарогоҳҳои тирамоҳӣ дар ҳолати намнокии табиӣ 0,32-0,34 воҳиди хӯрокии сулӣ ва 0,35-0,38 воҳиди хӯрокии энергетикиро ташкил дод. Дар 1 кг моддаи хушки

алафзори чарогоҳҳои тирамоҳӣ консентратсияи воҳиди хӯрокии энергетикӣ 0,67-0,77 Мегаҷоулро ташкил дода, консентратсияи моддаҳои ғизоӣ бошад, ба 0,62-0,69 воҳиди хӯрокии сулӣ баробар буд. Дар 1 кг растаниҳои намнокиашон табиии чарогоҳҳои тирамоҳӣ, миқдори протеини ҳазмшаванда ба 20-24 г, равғани хом - 12-14 г, клнетчаткаи хом - 166-181 г, крахмал - 8-6,4 г, қанд - 16-18 г, калтсий - 5,38-5,71 г, фосфор - 0,94-1,04 г баробар буд.

Протеини ҳазмшаванда ба ҳисоби як воҳиди хӯрокии сулӣ 62,5-70,6 г, ё ба ҳисоби як воҳиди хӯрокии энергетикӣ 57,1-63,1 г рост меояд.

Маълум мешавад, ки дар чарогоҳҳои тирамоҳӣ норасогии протеин эҳсос карда мешавад.

Миқдори хӯрока ва миқдори истеъмоли он омили асосии муайянкунандаи маҳсулнокии баланди гӯсфандон мебошад. Дар таҳқиқоти мо миқдори истеъмолшудаи алафи чарогоҳи тирамоҳӣ аз тарафи қӯчқорчаҳои таҷрибавӣ 2,55-2,68 кг-ро ташкил дод.

Барои илман асоснок ташкил кардани хӯронидани гӯсфандон, пеш аз ҳама дараҷаи таъмин будани онҳоро бо энергия ва моддаҳои ғизоӣ дар мавриди истифодаи алафзори чарогоҳ омӯхтан зарур аст. Дар асоси маълумотҳои ба даст овардашудаи ҳосилнокӣ, таркиби кимиёвӣ, ғизонокӣ ва истемолшавии алафзори чарогоҳ дараҷаи воқеии таъминоти қӯчқорчаҳоро бо энергия, моддаҳои ғизоӣ ва минералӣ муқаррар карда шуд.Ҳисоботҳо нишон доданд, ки талаботи баланди қӯчқорчаҳои зоти ҳисорӣ, аз ҳисоби алафзори чарогоҳи тирамоҳӣ бо воҳиди хӯрокии энергетикӣ 52-70%, воҳиди хӯрокии сулӣ 51-65%, моддаи хушк 66-70%, протеини ҳазмшаванда 38-54%, фосфор 50-70%, сулфур 52-64%, мис 27-49%, кобалт 34-52%, манган 47-70% ва йод 9-13% қонеъ гардонида мешавад.

Ҳамин тариқ, натиҷаҳои таҳқиқотҳои гузаронида аз он шаҳодат медиҳанд, ки алафзори чарогоҳҳои тирамоҳӣ талаботи қӯчқорчаҳои зоти ҳисориро бо энергия, моддаҳои ғизоӣ ва минералӣ пурра қонеъ намегардонад, ки ин ҳолат ба рушду икишоф ва сифатҳои маҳсулнокии онҳо таъсири зиёди манфӣ мерасонад. Бинобар ҳамин, зиёд кардани истеҳсоли маҳсулоти гӯсфандпарварӣ ва даромаднокии хоҷагиҳои гӯсфандпарварӣ аз дурусту манфиатнок ба роҳ мондани истифодаи чарогоҳҳои табиӣ дар якҷоягӣ бо хӯронидани хӯрокҳои иловагӣ вобаста аст.

Адабиёт

1. Егеубаев, А.А. Эффективные способы использования пастбищ / А.А. Егеубаев // Материалы Международной научно-практической конференции по проблемам ветеринарии и животноводства, посвященной 100 летию профессора М.А. Ермекова. - Алматы, 2006. - С. 140-145.
2. Есенбаев, А. Разработка и совершенствование системы полноценного кормления казахской мясо-шерстной и казахской тонкорунной пород овец / А. Есенбаев //Автореф.диссер...доктора с-х наук. -Новосибирск, 1993.- 52 с.
3. Зотов, А.А. Рациональное использование высокогорных сеянных травостоев / А.А. Зотов, Д. Бекболатов // Зоотехния.- 2001.- № 9. - С. 21-23.
4. Рисимбетов, Т.К. Разработка нормы кормления каракульских овец при пастбищном содержании / Т.К. Рисимбетов // Автореф.диссер...доктора с-х наук. - Алма-Ата, 1991.- 43 с.
5. Сарбасов, Г.Т. Приготовление и использование тюкованных кормосмесей в кормлении овцематок / Г.Т. Сарбасов // Автореф.диссер... кандидата с-х наук. – Алматинская область, с. Мынбаево, 1998.- 27 с.
6. Сарбасов, Т.И. Научные основы и практические приёмы полноценного кормления тонкорунных овец в полупустынной зоне / Т.И. Сарбасов // Автореф.диссер... доктора с-х наук. - Алма-Ата, 1984. - 44 с.
7. Холдаров, Х.М. Обоснование разного уровня общего и протеинового питания маток советских шерстных и пуховых коз в предгорно-горной зоне Узбекистана / Х.М. Холдаров // Автореф.диссер... кандидата с-х наук. - Алма-Ата, 1988. - 22 с.

АННОТАЦИЯ
УРОЖАЙНОСТЬ И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ ТРАВОСТОЯ ОСЕННИХ ПАСТБИЩ ДАНГАРИНСКОГО РАЙОНА

В статье приведены результаты исследований по изучению урожайности, химического состава и питательности травостоя осенних пастбищ Дангаринского района. Исследование показали, что урожайность составила 2,60-2,91 ц/га, энергетическая питательность - 0,32-0,34 ОКЕ или 0,35-0,38 ЭКЕ, поедаемость -2,55-2,68 кг. В 1 кг травы содержится 20-24 г переваримого протеина, 12-14 г жира, 166-181 г клетчатки, 5,8-6,4 г крахмала, 16-18 г сахара, 5,38-5,71 г кальция, 0,94-1,04 г фосфора. Осенние пастбища обеспечивают баранчиков энергией в пределах 51-70%, протеином - 38-54%, серой - 52-64%, фосфором - 50-70%, йодом - 9-13, медом - 27-49, кобальтом - 34-52 и марганцем - 47-70%.

Ключевые слова: *осенние пастбища, урожайность, химический состав, переваримость, питательность, поедаемость.*

ANNOTATION
PRODUCTIVITY AND NUTRITIONALITY OF GRASS STAND OF AUTUMN PASTURES IN THE DANGARINSKY DISTRICT

The article presents the results of studies on the yield, chemical composition and nutritional value of grass in autumn pastures in the Dangara region. The study showed that the yield was 2.60-2.91 c/ha, the energy nutritional value was 0.32-0.34 EC or 0.35-0.38 EC, and the palatability was 2.55-2.68 kg. 1 kg of grass contains 20-24 g of digestible protein, 12-14 g of fat, 166-181 g of fiber, 5.8-6.4 g of starch, 16-18 g of sugar, 5.38-5.71 g of calcium, 0.94-1.04 g phosphorus. Autumn pastures provide rams with energy in the range of 51-70%, protein - 38-54%, sulfur - 52-64%, phosphorus - 50-70%, iodine - 9-13, honey - 27-49, cobalt - 34-52 and manganese - 47-70%.

Key words: *autumn pastures, yield, chemical composition, digestibility, nutritional value, palatability.*

Сведение об авторах:

Раджабов Фарход Меликбоевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технология переработки продукции животноводства и кормления животных Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146,, e-mail: rajabov-65@mail.ru тел.: 907911201;

Кодиров Кобил Гафурович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры земледелие и кормопроизводство Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146,, тел.: 985420515;

Сафаров Туйчибой Сафарович - кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой частной зоотехнии Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146, e-mail:tuichiboi-79@mail.ru, тел.: +992937417970;

Эсанов Садриддин Тошмухамадович - старший преподаватель кафедры ветеринарной медицины Дангаринского государственного университета, Республика Таджикистан, Дангаринский район, ул. Центральная 1, e-mail: esanov83@lis.ru, тел.: +992909999846;

Наботов Сафарали Камчинович - кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом селекции и технологии овцеводства и козоводства Института животноводства и пастбищ Таджикской академии сельскохозяйственных наук, г. Душанбе, Гипроземгородок 17, тел.:+992985474725.

Information about the authors:

Rajabov Farkhod Melikboevich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Technology of Processing of Livestock Products and Animal Feeding of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146,, e-mail: rajabov-65@mail.ru tel.: 907911201;

Kodirov Kobil Gafurovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Agriculture and Forage Production, Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146, tel.: 985420515;

Safarov Tuichiboy Safarovich - Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department of Private Animal Science, Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146, e-mail: tuichiboi-79@mail.ru, tel.: +992937417970;

Esanov Sadriddin Toshmukhamadovich - senior lecturer of the department of veterinary medicine, Dangara State University, Republic of Tajikistan, Dangara district, st. Central 1, e-mail: esanov83@lis.ru, tel.: +992909999846;

Nabotov Safarali Kamchinovich - Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department of Breeding and Technology of Sheep and Goat Breeding, Institute of Livestock and Pastures of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, Dushanbe, Giprozemgorodok 17, tel.: +992985474725.

ТДУ 636.1.082 (575.3-20)

ВАЗНИ ЗИНДА ВА ВАЗНАФЗУНКУНИИ АСПҲОИ ЗОТИ ГУНОГУН ДАР ШАРОИТИ НИГОҲДОРИИ ГАЛАГӢ

Сафаров Т.С., Мирзоализода Т.М., Икромӣ Ф.М.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *зот, вазни зинда, вазнафзункунӣ, гурӯҳ, тойча, аспи тоҷикӣ, аспи арабӣ, аспи англисӣ, аспи лақайи.*

Асппарварӣ дар тамоми замон нисбат ба дигар соҳаҳои чорводорӣ яке аз мавқеи асосиро ишғол менамояд.

Дар замони муосир, ки илму техника бо як мароми хоса ба пеш меравад, аммо хусусиятҳои арзиши коршоямӣ ва истифодаи асп дар корҳои хоҷагии қишлоқ аҳамияти худро гум накардааст. Дар айни замон, ки нархи сӯзишворӣ (ҳама намудаш) рӯз ба рӯз гарон мешавад, истифодаи асп ҳамчун ҳайвони корӣ дар хоҷагии халқ нақши муҳимро мебозад. Ҳар як чорвои зотии хоҷагии қишлоқ, аз он ҷумла асп маҳсули меҳнати инсон ба шумор меравад. Аҳамияти аспҳои зотӣ дар он аст, ки онҳо бо коршоямии баланд ва ирсиятнокии мустаҳкам фарқкунандаанд.

Як қатор олимон Корчунов В. (1962), Гладков Е.Е. (2010), Ахатова И.А. (1997) Зорин А.Г. (2002), Губайдуллин Н.М. (2008) ва дигарон рушду инкишофи ҷавонаҳо, хусусан тойчаҳоро асосан ба ду давра ҷудо намудаанд: то пухта расидани организм ва баъди он. Аз рӯйи ақидаҳои Базарон Б.З. (2007), Уразбахтин Р.Ф. (2008), Гладкова Е.Е. (2010) баъди таваллуд тойчаҳо одатан босуръат ба дарозӣ, васеъгӣ ва чуқурӣ афзоиш меёбанд. Ҳангоми нокифоя хӯронидани аспҳо дар синни хурдӣ, устухонҳои трубашакли онҳо аз инкишоф мемонанд, аз ин рӯ дар калонсолӣ аспҳо баландпой, бо қафои танг ва танаи на он қадар чуқур мемонанд.

Муаллифони зоти аспи тоҷикӣ Шамсиев А.Г., Мамин Н.О. (2001) қайд намудаанд, ки корҳои зотпарварӣ бо аспи лақайӣ аз рӯйи нақша аз соли 1930 аз он даврае, ки аспхонаҳои давлатии Кӯктош, Кӯлоб ва Помир ташкил ёфтанд, оғоз гардид ва бахусус заводи асппарварии № 41 дар инкишофи ин зот нақши калон бозид.

Дар давоми 23 сол дар хоҷагиҳои зотпарварӣ 166 сар айғирҳо, аз он ҷумла 54 сар аспони овардашуда (аслан аспҳои зоти асили англисӣ, арабӣ), 55 сар аспи дурагаи лақайии такмили маҳаллие, ки аз айғирҳои гурӯҳи якум рӯёнида шудаанд ва танҳо 57 аспи зоти лақайӣ истифода шудаанд. Ҳамаи байталҳо аспони типи лақайӣ буданд ва зотӣ ҳисобида мешуданд, гарчи насабномаи бештари онҳо номаълум буд. Хусусиятҳои биологии зоти аспҳои тоҷикӣ аз он иборат аст, ки онҳо дар шароитҳои экстремалӣ пуртоқатанд, сифатҳои корӣ ва қобилияти хуби ҳаётгузаронӣ доранд.

Дар аспҳои тоҷикӣ аксаран рангҳои ҷеран (37), турӯқ (31%) ва хинг (25%) бартарӣ доранд. Инчунин, аспҳои рангашон сиёҳ, булӯл, саманд низ вомехӯранд. Дар сару пойҳои аспҳои сиёҳмушкин нишонаҳо бисёртартаранд (Шамсиев А.Г.2020).

Аспҳои калонсол аз рӯйи вазни зинда ба вазнинборкаш (600 кг ва бештар), миёна ё (450-550 кг) ва хурд (то 450 кг) ҷудо мешаванд. Вазни аспи саворӣ ба ҳисоби миёна 500—550 килограмм, аспҳои хурди зоти махаллӣ камтар аз 440 килограмм, пакана (понӣ) 100—200 килограмм вазн доранд. Вазни зиндаи аспро пагоҳӣ пеш аз хӯрок ва об додан ба воситаи тарозу баркаш намуда, муайян мекунанд. Тойчаҳо нисбат ба дигар ҳайвоноти кишоварзӣ дар марҳилаи дертар инкишофи онтогенезӣ таваллуд мешаванд. Вазни тойчаҳо дар вақти таваллуд кариб 10 % вазни зиндаи байталҳоро ташкил медиҳанд. Баъди 1-2 соат пас аз таваллуд, тойчаҳо мустақилона ҳаракат карда метавонанд. Гови навзод аз чиҳати ҷисмонӣ аз аспи калонсол хеле фарқ мекунад: бо бадани кӯтоҳ, борик ва начандон баландпоя ба назар мерасад. Баъди таваллуди рушди бадан ва сохтори он 2-3 моҳ давом мекунад. Дар ин давра тойчаҳо аз чиҳати васеъгӣ, дарозӣ, инчунин баландӣ ба таври интенсивӣ рушд мекунанд.

Нишондодҳои клиникӣ ва физиологии организми тойчаҳо дар як вақт тағйир меёбанд. Ба курраи навзод ҳарорати нисбатан баланд, набзӣ ва нафаскашии тез-тез хос аст. Дар синни 2-3 моҳагӣ ин нишондодҳо тадриҷан кам мешаванд. Барои ба ҳисоб гирифтани нашъунамо ва инкишофи тойчаҳо дар рӯзи 3-юми баъд аз таваллуд, сипас дар синни 6-моҳагӣ баркашида ва андозаҳои тана чен карда мешавад. Ин амалро дар синни 1; 1,5; 2; 2,5; 3 ва 4-солагӣ идома медиҳанд.

Мо барои муайян намудани вазни зинда ва вазнафзункунии тойчаҳои гуногунзот онҳоро дар синни 3-рӯзагӣ, 1, 3 ва 6-моҳагӣ баркаш намуда муайян намудем, ки натиҷаи он дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1. - Вазни зиндаи тойчаҳои гуногунзот, M±m

Синну сол, моҳ	Вазни зиндаи тойчаҳои нарина, кг			
	гурӯҳи I (тойча-ҳои зоти англисӣ), n- 10	гурӯҳи II (тойчаҳои зоти арабӣ), n - 10	урӯҳи III (тойчаҳои зоти тоҷикӣ),n - 10	гурӯҳи IV (тойча-ҳои зоти лақайӣ),n - 10
3- рӯза	43,1±0,56	42,8±0,25	37,9±0,84	35,7±0,52
1	81,5±1,09	81,2±1,87	77,8±2,15	74,3±1,85
3	121,6±1,57	120,9±1,32	118,8±2,18	113,3±2,36
6	183,5±1,12	181,3±0,95	180,1±2,84	176,2±2,51
Вазни зиндаи тойчаҳои модина				
3- рӯза	**гурӯҳи I, n-5**	**гурӯҳи II, n-5**	**гурӯҳи III, n-10**	**гурӯҳи IV, n-10**
	41,1±0,65	41,8±0,25	34,8±048	33,9±0,25
1	78,5±1,20	78,2±1,87	71,8±2,15	66,5±1,58
3	118,3±1,75	117,4±1,23	111,8±2,81	104,7±2,57
6	175,5±1,20	173,5±0,41	171,3±1,95	161,3±2,31

Рақамҳои ҷадвал нишон медиҳанд, ки дар синни 3-рӯзагӣ тойчаҳои англисӣ нисбат ба ҳамсолони худ-тойчаҳои арабӣ 0,3 кг, нисбат ба тойчаҳои зоти тоҷикӣ 5,2 кг ва нисбат ба тойчаҳои лақайӣ 7,4кг бартарӣ доранд. Дар синни 3-рӯзагӣ тойчаҳои модинаи зоти ангилисӣ (гурӯҳи I) низ нисбат ба тойчаҳои III- 6,3 кг (15,3%) ва гурӯҳи IV 7,2 кг(17,5%) бартарӣ доштанд.

Дар синни 1-моҳагӣ вазни зинда дар байни тойчаҳои наринаи гурӯҳи I ва II фарқияти назаррас надошт. Дар ин син тойчаҳои зоти англисӣ нисбат ба тойчаҳои зоти тоҷикӣ 3,7 кг, ё ин ки 4,53% ва нисбат ба тойчаҳои зоти лақайӣ 7,2 кг, ё ин ки 8,8% зиёдтар буд. Дар тойчаҳои модина низ айнан чунин бартарӣ дар синни як моҳагӣ ба мушоҳида расид.

Вазни зиндаи тойчаҳои наринаи гурӯҳи I дар синни 3-моҳагӣ ба ҳисоби миёна 121,6 кг-ро ташкил дод, ки нисбат ба ҳамсолони худ гурӯҳҳои II, III ва IV мутагосибан: 07 кг; 2,8кг ва 8,3кг бартарӣ доштанд. Муайян карда шуд, ки тойчаҳои модинаи зоти англисӣ дар синни 3-моҳагӣ дорои 118,6 кг вазни зинда буда, нисбат ба ҳамсолони худ-зоти арабӣ 1,2 кг (1,0%), зоти тоҷикӣ 6,8 кг (5,7%) ва зоти лақайи 13,9 кг (11,7%) бартарӣ доштанд.

Дар синни 6-моҳагӣ ба ҳисоби миёна вазни зиндаи тойчаҳои наринаи зоти англисӣ 183,5 кг муайян кара шуд, ки нисбат ба ҳамсолони худ 2,2 кг (зоти арабӣ), 3,4 кг (зоти тоҷикӣ) ва 7,3 кг (зоти лақайӣ) бартарӣ доштанд. Вазни зиндаи тойчаҳои модинаи англисӣ бошад дар синни 6-моҳагӣ ба

ҳисоби миёна 175,5 кг- ро ташкил дода, нисбат ба ҳамсолони худ гурӯҳи II – 2,0 кг (1,1%); гурӯҳи III – 4,1кг (2,33%); гурӯҳи IV – 14,2 (8,09%) бартарӣ доштанд.

Хулоса, дар шароити нигоҳдории чарогоҳӣ, новобаста аз ҷинсашон вазни зиндаи зиёд дар тойчаҳои зоти англисӣ ва аз ҳама паст дар тойчаҳои зоти лаҚайӣ муайян карда шуд. Аз рӯйи ин нишондод тойчаҳои зоти арабӣ ва тоҷикӣ мавқеи миёнаро ишғол намудаанд. Аз рӯйи нишондодҳои вазни зиндаи тойчаҳо аз синни 3-рӯзагӣ то синни 6-моҳагӣ мо вазнафзункунии мутлаҚ, шабонарӯзӣ ва нисбиро ҳисоб намудем, ки натиҷаи он дар ҷадвалҳои 2 ва 3 оварда шудааст.

Ҷадвали 2. – Вазнафзункунии тойчаҳои зоти англисӣ ва арабӣ, n- 10

Синну сол, моҳ	Ҷинси тойчаҳо	Вазни зинда, кг	Вазнафзункунӣ		
			мутлаҚ, кг	шабонарӯзӣ, г	нисбӣ,%
Тойчаҳои зоти англисӣ (гурӯҳи I)					
3- рӯза	♂	43,1±0,56	38,4	1,280	89,09
1	♂	81,5±1,09			
3	♂	126,6±1,57	45,1	0,751	55,33
6	♂	183,5±1,12	56,9	0,632	44,94
3- рӯза	♀	41,1±0,65	37,4	1,240	90,99
1	♀	78,5±1,20			
3	♀	118,3±1,12	39,8	0,663	50,70
6	♀	175,5±1,20	57,2	0,635	48,35
Тойчаҳои зоти арабӣ (гурӯҳи II)					
3- рӯза	♂	42,8±0,25	38,4	1,280	89,71
1	♂	81,2±1,87			
3	♂	120,9±1,32	39,7	0,661	48,89
6	♂	181,3±0,95	60,4	0,671	49,95
3- рӯза	♀	41,8±0,25	36,4	1,210	87,08
1	♀	78,2±1,87			
3	♀	117,4±1,23	39,2	0,653	50,12
6	♀	173,5±0,41	56,1	0,623	47,78

Рақамҳои ҷадвали 2 нишон медиҳад, ки дар шароити якхелаи нигоҳдорӣ тойчаҳои наринаи англисӣ ва арабӣ аз синнни таваллуд то 1- моҳагӣ вазнафзункунии мутлаҚ ва шабонарӯзиашон як хел буда, дар як шабонарӯз 1,280г вазн афзун намудаанд. Вазнафзункуни тойчаҳои наринаи англисӣ аз синни 1-моҳагӣ то синни 3-моҳагӣ (дар муҳлати 60 шабонарӯз) нисбат ба ҳамсолони худ, тойчаҳои арабӣ 11,9% бартарӣ дошт.

Аз синни 3-моҳагӣ то синни 6-моҳагӣ тойчаҳои нари зоти арабӣ англисӣ нисбат ба ҳамсолони худ зоти арабӣ (дар муҳлати 90 шабонарӯз) 11,9% вазнафзункунии шабонарӯзиашон зиёдтар буд. Ин нишондод аз он далолат медиҳад, ки нисбат ба тойчаҳои зоти арабӣ тойчаҳои зоти англисӣ дар шароити нигоҳдории чарогоҳӣ бештар мутобиқ гаштаанд. Муайян карда шуд, ки тойчаҳои модинаи зоти англисӣ нисбат ба ҳамсол ва ҳамҷинсони худ (зоти арабӣ) аз синни 3-рӯзагӣ то як моҳагӣ вазафзункунии мутлаҚашон-1,0 кг ва вазафзункунии шабонарӯзиашон бошад, 2,4% бартарӣ дорад.

Аз синни 1-моҳагӣ то синни 3-моҳагӣ фарқияти вазнафзункунии мутлаҚ ва шабонарӯзӣ байни тойчаҳои модинаи гурӯҳи I ва II мутаносибан: 0,6 кг ва 0,01 г (1,5%)-ро ташкил дод. Айнан чунин нишондод аз синни 3-моҳагӣ то синни 6-моҳагии тойчаҳои зоти англисӣ ва арабӣ ба мушоҳида расид. Бо баробари муайян намудани вазнафзункунии тойчаҳои зотҳои воридотӣ (англисӣ ва арабӣ), вазнафзункунии тойчаҳои зотҳои ватанӣ (тоҷикӣ ва лаҚайӣ) мавриди омӯзиш қарор гирифта буд.

Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки аз синни 3-рӯзагӣ то синни 1-моҳагӣ вазнафзункунии мутлаҚи тойчаҳои нари зоти тоҷикӣ нисбат ба тойчаҳои зоти лаҚайи 1,3 кг ва ё 3,25% зиёдтар буд. Муайян карда шуд, ки дар шароити нигоҳдории чарогоҳӣ вазнафзункунии мутлаҚи тойчаҳои нари зоти тоҷикӣ аз синни 3-рӯзагӣ то 1-моҳагӣ нисбат ба ҳамсолононашон гурӯҳи I (англисӣ), ва II (арабӣ) 1,5 кг, ё ин ки 3,75% бартарӣ дошт.

Вазнафзункунии мутлаҚи тойчаҳои нари зоти англисӣ аз синни 1-моҳагӣ то синни 3-моҳагӣ ба ҳисоби миёна 45,1 кг- ро ташкил медиҳад, ки нисбат ба ҳамсолони худ тойчаҳои нари гурӯҳи II- 11,9%; гуруҳи III – 9,0%; гурӯҳи IV- 13,5% зиёдтар ба мушоҳида расид.

Аз синни 3-моҳагӣ то синни 6-моҳагӣ вазнафзункунии мутлаҚи тойчаҳои нари гурӯҳи IV ба ҳисоби миёна 62,9 кг – ро ташкил дод, ки нисбат ба ҳамсолони худ тойчаҳои нари гурӯҳи III – 1,6 кг (2,54%), гурӯҳи II – 2,5 кг (3,97%) ва гурӯҳи I – 6,0 кг (9,5%) бартарӣ доштанд. Чунин нишондод низ дар байни тойчаҳои модина ба мушоҳида расид.

Ҷадвали 3.- Вазнафзункунии тойчаҳои зоти тоҷикӣ ва лаҚайи, n-10

Синну сол, моҳ	Ҷинси тойчаҳо	Вазни зинда, кг	Вазнафзункунӣ		
			мутлақ, кг	шабонарӯзӣ, г	нисбӣ,%
Тойчаҳои зоти тоҷикӣ (гурӯҳи III)					
3- рӯза	♂	37,9±0,84	39,9	1,330	105,27
1	♂	77,8±2,15			
3	♂	118,8±2,18	41,0	0,683	52,69
6	♂	180,1±2,84	61,3	0,681	51,59
3- рӯза	♀	34,8±048	37,0	1,230	106,32
1	♀	71,8±2,15			
3	♀	111,8±2,81	40,0	0,666	55,71
6	♀	171,3±1,95	59,5	0,661	53,22
Тойчаҳои зоти лақайӣ (гурӯҳи IV)					
3- рӯза	♂	35,7±0,52	38,6	1,286	108,12
1	♂	74,3±1,85			
3	♂	113,3±2,36	39,0	0,650	52,48
6	♂	176,2±2,51	62,9	0,698	47,18
3- рӯза	♀	33,9±0,25	32,6	1,086	96,16
1	♀	66,5±1,58			
3	♀	104,7±2,57	38,2	0,636	57,44
6	♀	161,3±2,31	56,6	0,628	54,05

Хулоса, омӯхтани вазнафзункунии тойчаҳои зотҳои гуногун (англисӣ, арабӣ, тоҷикӣ, лақайӣ) нишон дод, ки дар шароити нигоҳдории чарогоҳӣ (галагӣ) то синни 3-моҳагӣ тойчаҳои зоти англисӣ бештар вазнафзункуниашон зиёдтар буд, аммо аз синни 3-моҳагӣ то синни 6-моҳагӣ тойчаҳои зоти тоҷикӣ ва лақайӣ бартарӣ доштанд. Ин нишондодҳо аз он далолат медиҳанд, ки дар шароити нигоҳдории чарогоҳӣ тойчаҳои зоти тоҷикӣ ва лақайӣ нисбат ба тойчаҳои зоти англисӣ ва арабӣ хубтар мутобиқ шудаанд ва онҳоро дар оянда низ дар шароити нигоҳдории галлагӣ парвариш намудан мумкин аст.

АДАБИЁТ:

1. Ахатова И.А. Опыт формирования и использования в молочном коневодстве Башкоркостана специализированных линий и ирандыкского заводского типа башкирской породы лошадей/ И.А. Ахатова, В.С.Мурсалимов // Состояние продуктивного коневодства и пути повышения его эффективности в новых экономических условиях, ВНИИ коневодства, 1997. – С. 41.
2. Базарон Б.З. Рост, развитие и мясная продуктивность забайкальских лошадей и их помесей с русской тяжеловозной породой. / Б.З. Базарон, И.А. Калашников // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – Улан-Удэ; 2007. Вып. IV (9). – С. 75-84
3. Гладков Е.Е. Кобылье молоко – натуральный продукт питания // Коневодство и конный спорт, – 2010. – № 5. – С. 20–21.
4. Габишев М.Ф. Избранные труды // Якутск: Книжное издательство, 1972. − 424 с.
5. Шамсиев А.Г. Зоти аспҳои савории тоҷикӣ/ А.Г.Шамсиев, Н.О.Мамин, А.Ҳ. Ҳакимов // Душанбе, 2001. – 103 с

АННОТАЦИЯ
ЖИВАЯ МАССА И ПРИВЕСА ЛОШАДЕЙ РАЗНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ТАБУННОГО СОДЕРЖАНИЯ

В статье приводятся живая масса, привесы лошадей разных пород в условиях табунного содержания. В трехдневном возрасте, жеребята английской породы (I группа) превосходили жеребят III - 6,3 кг (15,3%) и IV группы - 7,2 кг (17,5%). В возрасте 1 месяца достоверной разницы по живой массе между жеребят -самцами I и II группы не было. В этом возрасте, вес английской породы был на 3,7 кг, или на 4,53% больше, чем у таджикской породы, и на 7,2 кг, или на 8,8% больше, чем у лакийской породы. Такое же преимущество наблюдалось у самок в месячном возрасте. Живая масса жеребят породы Английская Мадина, в возрасте 6 месяцев, в среднем, составила 175,5 кг, по сравнению со сверстниками II группы - 2,0 кг (1,1 %).); III группа – 4,1 кг (2,33%); IV группа-14,2 (8,09%) была доминирующей. Установлено, что в условиях пастбищного содержания, абсолютный привес таджикских жеребят-самцов в возрасте от 3 дней до 1 месяца составил 1,5 кг, или на 3,75 % больше, чем у их сверстников I (английской) и II (арабской) групп.

Ключевые слова: *порода, живая масса, привес, группа, жеребец, таджикская лошадь, арабская лошадь, английская лошадь, лакайская лошадь*

ANNOTATION
LIVE WEIGHT AND WEIGHT GAIN OF HORSES OF DIFFERENT BREEDS IN HERD CONDITIONS

The article provides live weight and weight gain of horses of different breeds in herd conditions. At three days of age, foals of the English breed (group I) outperformed foals of group III - 6.3 kg (15.3%) and group IV - 7.2 kg (17.5%). At the age of 1 month, there was no significant difference in live weight between male foals of groups I and II. At this age, the weight of the English breed was 3.7 kg, or 4.53% more than that of the Tajik breed, and 7.2 kg, or 8.8% more than that of the Lakian breed. The same advantage was observed in females one month old. The live weight of foals of the English Madina breed at the age of 6 months averaged 175.5 kg, compared with their peers of group II - 2.0 kg (1.1%).); Group III – 4.1 kg (2.33%); Group IV – 14.2 (8.09%) were dominant. It was established that under pasture conditions, the absolute weight gain of Tajik male foals aged from 3 days to 1 month was 1.5 kg, or 3.75% more than that of their peers of I (English) and II (Arabian) forms. groups.

Key words*: breed, live weight, weight gain, group, stallion, Tajik horse, Arabian horse, English horse, Lakai horse.*

Сведения об авторах:

Сафаров Туйчибой Сафарович-кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частной зоотехнии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734013. Республика Таджикистан. город Душанбе, проспект Рудаки, 16. Тел: (+992) 937417970, E- mail: tuichiboi-79@mail.ru

Мирзоализода Тохир Мирзоали-кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры хирургии, акушерства и терапии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур, тел: (+992) 907714936, E- E- mail: toir-76@mail.ru

Икроми Фазлиддин Махмадзоир-кандидат сельскохозяйственных наук, депутат Мажлиси намояндагон, Мажлиси олии Республики Таджикистан, тел: (+992) 900007707, E- mail: Fazliddin66@mail.ru.

Information about the authors:

Safarov Tuichiboi Safarovich-candidate of agricultural sciences, associate professor of the zootechnical department of tajik Agrarian University named Sh.Shotemur, 734013. Republic of Tajikistan. Dushanbe city, Rudaki avenue, 16. phone: (+992) 937417970, E-mail: tuichiboi-79@mail.ru

Mirzoalizoda Tahir Mirzoali-candidate of veterinary sciences, associate professor of the department of surgery and midwifery of tajik Agrarian University of Tajikistan named after Sh. Shotemur, 734013. Republic of Tajikistan. Dushanbe city, Rudaki avenue, 16. phone: (+992) 907714936, E-mail: toir-76@mail.ru

Ikromi Fazliddin Mahmadzoir-candidate of agricultural sciences, representative of the Assembly of Representatives of the Supreme Assembly of the Republic of Tajikistan, phone: (+992) 900007707, E- mail: Fazliddin66@mail.ru.

ТДУ 636.084.553.611.6

ТАЪСИРИ БЕНТОНИТ БА ҲАЗМШАВИИ МОДДАҲОИ ҒИЗОНОКИ РАТСИОНҲО

Шамсов Э.С.[1], **Иргашев Т.А.** [2]

[1]**Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур**

[2]**Институти чорводорӣ ва чарогоҳӣ АИКТ**

Калимаҳои асосӣ: *гили бентонит, ҳазмшавӣ, моддаҳои гизонок, воя, буққача, зоти сиёҳ-ало, коэффисиенти ҳазмшавӣ, азхудкунӣ.*

Аз тарафи олимон исбот карда шудааст, ки илова намудани гили бентонитӣ дар ратсионҳои намудҳои гуногуни ҳайвоноти хоҷагии қишлоқ ба баландшавии маҳсулнокии онҳо ва самаранокии истифодабарии моддаҳои ғизоноки хӯрокҳо таъсири мусбӣ мерасонад. Бояд қайд намуд, ки дараҷаи самаранокии истифодабарии бентонитии ратсионҳои чорвоҳо дар асарҳои муаллифони гуногун як хел нестанд ва ақидаи ягона мавҷуд нест. Инчунин, оид ба меъёрҳои истифодабарии бентонитҳо рақамҳо мухталифанд, ки ин аз дараҷаи ба қадри кофӣ нагузаронидани таҷрибаҳо ва таркиби химиявии бентонитҳои мавзеъҳои гуногун шаҳодат медиҳад. Аз ин сабаб, зарурати омӯзиши самаранокии меъёрҳои гуногуни истифодабарии бентонитҳо бо назардошти мавзеъ ва таркиби ратсионҳои чорвои хоҷагии қишлоқ ба миён меояд [1-6].

Мақсад. Мақсади таҳқиқот ин омӯхтани самаранокии истифодабарии вояҳои гуногуни гили бентонитии маҳалӣ дар ратсионҳои буққачаҳои зоти сиёҳ-ало дар шароити водии Ҳисор мебошад.

Мавод ва услуби таҳқиқот. Қисми таҷрибавии таҳқиқот дар шароити истеҳсолии майдончаи бурдоқикунии хоҷагии шаҳри Ваҳдат гузаронида шуд.

Таҷрибаҳо дар буққачаҳои зоти сиёҳ-алои тоҷикӣ, ки бо усули ҳаммонанди вобаста аз вазн, синну сол ва дараҷаи фарбеҳӣ ба се гурӯх (дар ҳар гурӯҳ 15 сарӣ) дар ҳар таҷриба интихоб карда шуда буданд, гузаронида шуд.

Ҳазмшавӣ ва истифодаи моддаҳои ғизоноки ратсионҳо аз рӯйи услуби таҷрибаҳои баробарӣ (балансӣ, А.И. Овсянников, 1979) омӯхта шуд. Таҷрибаҳои баробарӣ дар охири таҷрибаи якум ва миёнаи дувум дар ҳар се сар чорво аз ҳар гурӯҳ гузаронида шуд. Вобаста аз ин, нишондодҳои ҳазмшавии моддаҳои ғизонок, мубодилаи нитроген, калтсий, фосфор ва калий дар организми чорвоҳо омӯхта шуд. Маводҳои рақамӣ бо услуби биометрии Н.А.Плохинский (1970), бо истифодаи барномаи Excel компютер коркард карда шудааст.

Натиҷаҳо. Мувофиқи нақша барои гузаронидани давраи аввали таҷрибаҳо 45 сар буққачаҳои зоти сиёҳ-ало интихоб карда шуд.ки аз рӯйи усули ҳаммонандӣ ба се гурӯҳ 15 сарӣ тақсим карда шуд. Давраи ҳисобӣ 180 рӯз давом ёфт. Намнокии силоси тайёркардашуда 68,97-73,31%-ро ташкил намуда, ғизонокиаш дар 1кг ба 0,18-0,22 воҳиди хӯрока баробар буд ва протеини ҳазмшавандааш 26-32грамро ташкил намуд, ки ба ғизонокии силос мувофиқ мебошад. Хӯрокҳои боқимонда дорои ғизонокии дараҷаи иҷозавӣ доштанд.

Истеъмоли хӯрокҳо аз тарафи ҷавонаҳои таҷрибавӣ дар давраи зимистон дар доираи гурӯҳҳо 95,2-95,4%-ро аз миқдори хӯронидашуда ташкил намуд. Дар давраи баҳорӣ истеъмоли хӯрокҳо аз тарафи буққачаҳо дар доираи гурӯҳҳо 88%, (гурӯҳи 1) ва 86,4, 88,6%, (гурӯҳҳои 2 ва 3), инчунин дар давраи тобистон мутаносибан 87,0; 86,9 ва 89,1%-ро ташкил намуд.

Ҷавонаҳои таҷрибавии гурӯҳҳои якум, дуюм ва сеюм мутаносибан миқдори баробари хӯрокҳоро истеъмол намудаанд. Дараҷаи умумии хӯронидани гурӯҳҳо дар давраи ҳисобӣ амалан баробар буд. Чуноне, ки аз ратсионҳои даврагӣ дида мешавад, ҷавонаҳои гурӯҳҳои гуногун миқдори баробари воҳиди хӯрока ва протеини ҳазмшавандаро истифода намудаанд. Ба ҳар як воҳиди хӯрокаи давраи парвариш дар байни гурӯҳҳо протеини ҳазмшаванда 80,6-85,9 грамм ва дар давраи фарбеҳкунӣ 80,9-85,0 граммро ташкил намуд. Дар ратсионҳо ба ҳар 1 кг моддаи хушк то 11,3-11,8 гр калтсий, 3,7-3,9 гр фосфор ва 63,0-73,0 мг каротин рост омад. Миқдори калтсий дар дараҷаи поёнии тавсиявии ҷавонаҳои барои гӯшт парваришёбанда қарор дошт.

Ҷавонаҳои ҳама гурӯҳҳои омӯзишӣ ба ҳар 1кг моддаи хушки ратсион ба ҳисоби миёна 24,9-23,5 грамм қанд истифода намудаанд,ки аз меъёр кам аст. Миқдори сулфур ва магний дар ратсионҳои ҷавонаҳои таъмирӣ ба меъёрҳои мавҷуд будаи детализатсионӣ мувофиқат менамуд.

Миқдори элементи калий аз меъёр каме зиёд буд. Ҳамин тавр миқдори калий дар ратсионҳои ҳамаи гурӯҳҳои таҷрибавӣ аз меъёр ду маротиба зиёд буд, ки ин аз миқдори барзиёди ин элемент дар таркиби хӯрокҳо шаҳодат медиҳад.

Нишондоди монанд дар мавҷудияти миқдори элементи оҳан низ дида шуд. Нишондоди ин элемент дар ратсиони буққачаҳои гурӯҳи санҷишӣ аз меъёр 1,24 маротиба зиёд буд. Ҷавонаҳои гурӯҳи таҷрибавӣ бо гили бентонитӣ миқдори барзиёди ин элементро истифода намудаанд, ки дар натиҷа миқдори оҳан дар ратсиони онҳо 4,9-9,1 маротиба аз меъёр зиёд буд. Нишондоди миқдори дигар элементҳои меъёрӣ ба монанди мис, рух, марганетс ва йод асосан ба меъёрҳои ҳозираи тавсиявӣ мувофиқат менамуданд. Миқдори витаминҳои меъёрӣ (каротин, витаминҳои Д ВА Е) нисбат ба меъёрҳои хӯронидани буққачаҳо каме зиёд буд, ки одатан хоси ратсионҳои тобистона мебошад.

Дар баробари ин илова намудани гили бентонитӣ дар ратсионҳои гурӯҳҳои таҷрибавӣ боиси баланд гардидани истифодаи хӯрокҳои ҳаҷмнок дар тамоми давраи таҷрибаҳо гардид. Ҳамин тариқ ҳангоми парвариши ҷавонаҳои гурӯҳҳои дуюм ва сеюм дар давраи зимистонию баҳорӣ аз таркиби структураи ратсион хӯрокҳои ҳаҷмнок 0,3-0,4% зиёдтар истеъмол карда шуд. Дар давраи тобистон, ки ба давраи фарбеҳкунӣ рост омад истифодаи хӯрокҳои консентратӣ дар ҳама гурӯҳҳои омӯзишӣ баробар буд. Миқдори гили бентонитӣ дар давраҳои таҷриба дар гурӯҳи дуюм 70 гр ва дар гурӯҳи сеюм 100 гр-ро ташкил намуд.Таҷрибаҳои физиологӣ оид ба муайян намудани ҳазмшавии моддаҳои ғизоноки ратсион, мубодилаи элементҳои минералӣ дар буққачаҳои ҳар се гурӯҳ гузаронида шуд.

Маълум аст, ки ҳазмшавӣ аз ҳолати физиологии чорво, шароити нигоҳдорӣ, таркиби хӯрок ва таносуби моддаҳои ғизонокӣ алоҳида дар он, намакҳои минералӣ ва витаминҳо ва дигар омилҳо вобастагӣ дорад. Бо мақсади муайян намудани дараҷаи истифодабарии моддаҳои ғизоноки ратсионҳо ва мубодилаи моддаҳо дар буққачаҳои таҷрибавӣ таҷрибаи баробарӣ (балансӣ) гузаронида шуд. Барои таҷриба 3 сари буққача аз ҳар як гурӯҳ, синни 16-17 моҳа интихоб карда шуд. Барои хӯронидани ҷавонаҳои таҷрибавӣ ҳамон хӯрокҳое, ки дар гузаронидани таҷрибаҳои асосии илмӣ-хоҷагӣ мавҷуд буданд, истифода шуданд. Дар асоси хӯрокҳои қабулшуда ва таркиби химиявии онҳо, миқдори моддаҳои ғизоноки дар ратсион аз тарафи ҷавонаҳо истеъмолшуда ҳисоб карда шуд (ҷадв. 1). Дар баробари ин буққачаҳои гурӯҳи сеюм нисбат ба ҳамсолонашон аз гурӯҳҳои дуюм ва санҷишӣ моддаҳои асосии ғизонокро 5,2 – 11,8%, зиёдтар истеъмол намуданд. Ба ҳар 100 кг вазни зинда ҷавонаҳои гурӯҳи сеюм моддаи хушкро ба ҳисоби миёна 2,43 кг, ВХЭ -9,39, моддаҳои органикиро 2,32 кг истифода намуданд.

Ин нишондодҳо дар гурӯҳи санҷишӣ мутаносибан ба 2,28; 9,74; 2,18 баробар буд. Фарқият дар истифодаи моддаҳои ғизонок дар ҷавонаҳои таҷрибавӣ ва хӯронидани гили бентонитӣ ба коэффисиенти ҳазмшавӣ низ таъсири худро расонид (ҷадв. 2).

Муайян карда шуд, ки коэффисиенти баланди ҳазмшавии ҳамаи моддаҳои ғизонок дар гурӯҳи сеюми таҷрибавӣ мушоҳида карда шуд. Дар ин гурӯҳ нишондодҳои ҳазмшавии моддаҳои хушк мутаносибан 4,9 и 9,7%, органикӣ 3,3 и 6,6, протеин 0,7 и 1,9, равғаи 5,2 и 6,0, клетчатка на 5,8 и 2,1, моддаҳои бенитрогени экстрактивӣ 1,9 и 2,5% дар фарқият аз гурӯҳи санҷишӣ зиёд буд.

Ҷадвали 1. – Миқдори моддаҳои ғизонок ва хӯрокҳои амалан истеъмолшудаи ратсионҳо (дар як шабонарӯз)

Нишондод	Гурӯҳ

	I	II	III
Моддаи хушк, кг	8,64	8,51	9,51
ВЭХ	9,74	9,50	9,39
Воҳиди хӯрока, кг	8,97	8,90	8,51
Протеини хом, г	1049	1060	1148
Протеини ҳазмшаванда, г	691	697	702
протеини таҷзияшаванда, г	652	658	664
Протеини ҳазмнашаванда, г	398	401	411
Клетчаткаи хом, г	2348,3	2353,0	2482,3
Равғани хом, г	408,4	421,3	414,3
Моддаҳои бенитрогеннии экстрактивӣ, г	4431,3	4324,5	4636,8
Аз он ҷумла: Қанд, г	360,2	353,6	627,8
Калтсий, г	78,99	76,10	84,58
Фосфор , г	43,2	44,06	46,27
Каротин, мг	640	670	610
Таносуби калтсий ба фосфору	1,13	1,73	1,83
Таносуби қанд ба протеин	0,56	0,56	0,91

Ҷадвали 2. – Коэффисиенти ҳазмшавии моддаҳои ғизоноки ратсион, %

Гурӯҳ	Моддаи хушк	Моддаи органикӣ	Протеин	Равған	Клетчатка	МБЭ
I	59,0	61,9	58,4	56,4	51,7	78,4
II	63,8	65,2	59,6	57,2	48,0	79,0
III	68,7	68,5	60,3	62,4	53,8	80,9

Ҳамин тариқ, ба эътидол овардани иловагии минералӣ дар ратсион аз ҳисоби иловатан хӯронидани гили бентонитӣ ба ҳазмшавӣ ва азхудкунии ҳамаи моддаҳои ғизоноки ратсион таъсири мусбӣ расонид. Ҳангоми иловатан ба ҷавонаҳо хӯронидани гили бентонитӣ бо вояи 200 ва 250 гр аз моддаи хушк нишондодҳои ҳазмшавии моддаҳои органикӣ то 3,3%, протеини хом то 0,7, равғани хом то 5,2, клетчаткаи хом то 5,8 ва МБЭ то 1,9% зиёд мегардад.

АДАБИЁТ

1. Кожахметов А.Е. Биосинтез микробиолного белка в преджелудках телят при ключении в рацион бентонита // Известия АН Каз. ССР. -1990. № 3. -С. 92-94.
2. Ташенов К.Т. и др. Микробиологические процессы в рубце и использования азота корма при включении в рационы телят бентонита // Докл. ВАСХНИЛ, 1991. -№ 7. -С. 35.39.
3. Бурихонов А. Использование бентонитовых глин в кормлении молодняка крупного скота, Информ. листок № 2-92. -Душанбе, 1992. -4 с.
4. Эргашев Д.Д., и др. Использование бентонитов в народном хозяйстве Таджикистана// Вестник Таджикского национального университета (научный журнал) /Серия естественных наук. –Душанбе: Сино, 2017. №1/3. -С. 263-270.
5. Салимов Т.М., Иргашев Т.А., Байгенов Ф.Н..Каримова М. Результаты применения бентонитсодержащего пре-микса при откармливании бычков //Инновационные технологии увеличения производства высококачественной продукции животноводства: матер. II междунар. научно-практ. конф. Института животноводства ТАСХН совместно с ФГБОУ ВО Башкирским государственным аграрным университетом (18-19 октября 2018 г.).– Душанбе: ЭР-граф, -2018. -С.409-411.
6. Иргашев Т.А., Каримова М.О., Салимов Т., и др. Переваримость питательных веществ рациона при скармливании телятам бентонитом и премиксом// Фундаментальные и прикладные аспекты кормления сельскохозяйственных животных: Мат. Межд.. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения А.П. Калашникова - Дубровицы: ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2018. -С. -124-126.
7. Косилов В.И.,Иргашев Т.О.,Шамсов Э.С. Эффективность использования питательных веществ рационов телками черно- пестрой породы и ее помесями. Вестник Таджикского национального университета / Серия естественных нау,. – 2017. –№ 1/2. – С. 263-269.
8. Шамсов Э.С., Иргашев Т.О., Байгенов Ф.Н., Олимов С.Х., Эргашев Д.Д. Влияние бентонотосодержашего премикса «БУКАЧА» на обмен кальция и фосфора организма бычков/ Научные достижения в области инноватционных технологий по выращиванию крупного рогатого скота /сборник статей республиканской научно-практической конференции с включением материалов зарубежных ученых/(30.06.2022,Б. Гаффуровский р., Согдийской область) - Душанбе: КВД«Матбаа», 2022. – С. 318

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ БЕНТОНИТА НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНОВ

В статье представлены результаты исследований влияния бентонита на переваримость питательных веществ рационов бычками таджикской черно-пестрой породы. Установлено, что нормализация минеральной подкормки в рационе за счет дополнительного скармливания бентонитовой глины положительно сказалось на переваримость и лучшей усвояемости всех питательных веществ рационов. При подкормке животных бентонитовой глиной в дозе 200 и 250 г от сухого вещества,

повышается переваримость органических веществ на 3,3%, сырого протеина – на 0,7, сырого жира – на 5,2, сырой клетчатки – на 5,8, БЭВ – на 1,9%.

Ключевые слова: *бентонитовая глина, переваримость, питательные вещества, доза, бычкы, чёрно-пёстрая порода, коэффициент переваримости, усвояемость.*

ANNOTATION

INFLUENCE OF BENTONITE ON THE DIGESTABILITY OF NUTRIENTS IN RATIONS

The article presents the results of studies of the influence of bentonite on the digestibility of nutrients in diets by bulls of the Tajik black-and-white breed. It was found that the normalization of mineral nutrition in the diet through additional feeding of bentonite clay had a positive effect on the digestibility and better absorption of all nutrients in the diet. When feeding animals with bentonite clay at a dose of 200 and 250 g of dry matter, the digestibility of organic matter increases by 3.3%, crude protein - by 0.7, crude fat - by 5.2, crude fiber - by 5.8, BEV – by 1.9%.

Key words: *bentonite clay, digestibility, nutrients, dose, bulls, black-and-white breed, digestibility coefficient, digestibility*

Сведения об авторах:

Шамсов Эмомали Саломович – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии переработки продуктов животноводства и кормления животных Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734003. Республика Таджикистан. г.Душанбе, пр.Рудаки, 146. тел: (+992) 300202059, E-mail: Shamsov-1970@mail.ru

Иргашев Талибжон Абиджанович, доктор секльскохозяйственных наук, профессор Института животноводства и пастбищ Таджикской академии сельскохозяйственных наук. 734067, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Гипрозем, 17 Тел: (+992) 918422034, E-mail: irgashevt@mail.ru

Information About authors:

Shamsov Emomali Salomovich - Candidate of Agricultural Sciences, dotsent of the Department of Animal Husbandry Processing and Animal Feeding Technology of the Tajik Agrarian University named after S. Shotemur.734003. Republic of Tajikistan, Dushanbe. ave. Rudaki, 146. тел: (+992) 300202059, E-mail: Shamsov-1970@mail.ru

Irgashev Talibzhon Abidzhanovich-Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Institute of Animal Husbandry and Pastures of the Tajik Academy of Agricultural Sciences. 17, Giprozem St., Dushanbe, Republic of Tajikistan, 734067 Tel: (+992) 918422034, E-mail: irgashevt@mail.ru

УДК 636.22/28.082.1

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И СРОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ В ХОЗЯЙСТВЕ

Рузиев Х.Т.[1], Касимов М.А.[2]

[1]Таджикский аграрный университет им.Ш.Шотемур

[2]Согдийский филиал Института животноводства и пастбищ ТАСХН

Ключевые слова: *влияние, способ содержания, продуктивность, молоко, корова, выращивание, использование, черно-пестрая порода, таджикский тип швицузебувидного скота, привязной, безпривязной.*

В хозяйствах с развитой технологией производства молока, продолжительность использования крупного рогатого скота достигает 2-3 лактаций вместо 6-7, в этот период корова может обеспечить высокую молочную продуктивность. Исследованием ученых Логиновым Ю.Г., [1980]; Дьякевичем О.Н., [1996]; Карамаевым С.В., [1998]; Овсяниковым Г.О., [2008]; Тарчоковым Т.М., [2012] установлено, что корова покрывает все затраты периода выращивания одновременно, тогда, когда она использовала 4-6 лактационного периода. Поэтому период использования коровы считается одним из основных факторов, определяющим молочную продуктивность.

В области молочного скотоводства себестоимость продукции считается удовлетворительной, когда животное используется с высокой продуктивностью, малым потреблением кормов и быстро окупает затраты на выращивание.В проведенных нами исследованиях на крупном рогатом скоте черно-пестрой породы и таджикского типа швицузебувидного скота изучено влияние способа содержания на молочную продуктивность и срок использования коров в хозяйстве (таблица).

Можно сказать, что использование быков голштинской породы не повлияло на продуктивность черно-пестрой породы. Эффект от быков голштинской породы достигается при продуктивности стада, превышающей 3000 кг молока за год.

Живая масса коров таджикского типа швицузебувидного скота была выше на 13,0 кг (P<0,001) и 13,0 кг (P<0,001), как при содержании на привязи, так и при непривязном содержании. Коэффициент молочности у коров черно-пестрой породы составил 101,2 кг (P<0,01) при привязном содержании и 89,2 кг (P<0,01) при непривязном содержании. Самый высокий удой наблюдается также у коров черно-пестрой породы. Они набрали 381 кг (P<0,01) при привязном содержании и 308 кг (P<0,01) при непривязном.

Быки голштинской породы смогли передать генетичеси правильную форму вымени коровам черно-пестрой породы. У коров черно-пестрой породы индекс вымени составил 43,2% при содержании на привязи и 43,6%- при содержании без привязи, что было на 0,6 и 0,8% больше (P<0,001), чем у коров таджикского типа швицузебувидного скота.

Одним из показателей, который учитывается при подборе коров в производственных комплексах, является скорость молокоотдачи. Низкая скорость молокотдачи иногда приводит к болям вымени, из-за чего корова уходит из стада. Скорость молокоотдачи у коров черно-пестрой породы в условиях привязного содержания составляет 1,74 кг/мин. и 1,67 кг/мин при непривязном. У коров таджикского типа швицузебувидного скота этот показатель составляет 1,77-1,69 кг/мин. и оно соответствовало требованиям машинного доения. Следует отметить, что непривязное содержание дает потомству лучшее качество технологических показателей, чем привязное содержание.

Таблица.- Влияние фактора содержания на срок использования и продуктивность коров

Показатель	Метод содержания			
	Привязной		Безпривязной	
	Черно-пестрые	Швицузе-бувидные	Черно-пестрые	Швицузе-бувидные
Количество	20	20	20	20
Срок использования, год	6,4±0,23	6,2±0,25	5,8±0,31	5,6±0,37
Жизненный удой, кг	20953±876	17775±900	19534±884	16867±793
Удой за лактацию, кг	3274±79	2867±81	3368±96	3012±102
Жирность,%	3,78±0,01	3,82±0,01	3,77±0,01	3,81±0,02
Молочный жир за всю жизнь, кг	792,0±28,9	679,0±31,3	736,4±29,8	642,6±33,2
Возраст в котором получен высокий удой	5,34±0,19	5,65±0,22	5,20±0,27	5,00±0,31
Самый высокий удой, кг	3376±99	2995±103	3420±121	3112±130
Максимальный удой за жизнь коровы, кг	21593	18569	19836	17428
Живая масса, кг	476,5±5,2	489,5±4,8	486,8±4,7	499,8±5,1
Коэффициент молочности, кг	687,0±22,3	585,6±24,7	691,8±25,8	602,6±31,5
Скорость молокоотдачи, кг /мин.	1,74±0,04	1,77±0,05	1,67±0,06	1,69±0,04
Индекс вымени,%	43,2±0,31	42,6±0,29	43,6±0,32	42,8±0,29
Срок выращивания,день	870,3±36	862,5±39	881,8±41	865,3±44
Продолжительность жизни, дни	2336±55	2263±60	2117±63	2044±72
Продолжительность лактации, дни	1907±34	1854±38	1746±37	1747±41
Продолжительность между отелами в среднем, дни	357±5,0	368±5,5	369±4,9	375±5,0
Среднесуточный удой за всю жизнь, кг	8,9±0,21	7,8±0,23	9,2±0,26	8,2±0,31
Продолжительность доения за день	298±3,9	299±3,2	301±3,3	312±3,6
Удой за 1 дойку, кг	10,9±0,14	9,5±0,17	11,2±0,18	9,6±0,19

В то же время, при непривязном содержании, теряется индивидуальный подход (контроль за животными, наблюдение за его кормлением, своевременное выявление заболевания и т. д.), и это становится причиной сокращения периода использования коров.

Исследования показывают, что непривязное содержание животных сокращает срок их полезного использования. При привязном содержании, срок использования у коров черно-пестрой породы составил 6,4 лактации, а у коров таджикского типа швицузебувидного скота 6,2 лактации, при непривязном содержании этот показатель в обеих группах до 0,6 (9,3-9,6%) период лактации уменьшился. Сокращение срока использования снижает надой молока в жизни коровы. В обеих случаях, коровы черно-пестрой породы были более молочными, чем коровы таджикского типа швицузебувидного скота.

Коровы черно-пестрой породы, при привязном содержании, дали 3178 кг молока (P<0,01), а при непривязном содержании -2667 кг (P<0,01). В обеих группах, коровы были более молочными, при привязном содержании. У коров черно-пестрой породы, при непривязном содержании, 1419 кг (6,8%), (P<0,01) и у коров таджикского типа швицузебувидного скота на 908 кг (5,2%), (P<0,01) меньше надоено молока.

Технология хранения и производства молока оказывает большее влияние на период продуктивности и срок использования скота. При непривязном содержании, разница в группах невелика, в группе появляются лидеры (они обычно мешают во время кормления и прогулок), с другой стороны, использование рогов в группах увеличивает случаи побоев и заболеваний. В этом случае животное выбраковывается из стада, и срок его полезного использования сокращается.

Независимо от периода лактации, коровы, содержащиеся в непривязном способе, имели высокие удои. У коров черно-пестрой породы 3368 кг и у коров таджикского типа швицузебувидного скота 3012 кг было на 94 кг (P<0,01) и 145 кг (P<0,01) больше, чем при привязном содержании. В обоих условиях содержания, жирность молока коров таджикского типа швицузебувидного скота была на 0,04% выше, чем у коров черно-пестрой породы, однако количество общего жира за жизнь

было выше у коров черно-пестрой породы. Оно увеличилось на 113 кг (P<0,01)- при привязном содержании и на 93,8 кг (P<0,01) при безпривязном содержании.

Удой за 1день жизни и среднесуточный удой, также были выше у коров черно- пестрой породы. Они дали на 1 день жизни на 1,0-1,1 кг больше молока (P<0,001) и на 1,4-1,6 кг (P<0,001)- по среднесуточному удою, по сравнению с коровами таджикского типа швицузебувидного скота.

Наибольшее количество молока за жизнь (20953 кг) получено от коров черно-пестрой породы при привязном содержании, 1419 кг (P<0,01) больше, по сравнению с коровами при непривязном содержании и 3178 кг (P<0,01), по сравнению с коровами таджикского типа швицузебувидного скота. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что во многих случаях содержание животных на привязи имеют преимущества перед тем, чтобы держать их безпривязи. Лучше отказаться от технологических приемов, которые оказывают негативное воздействие на организм животного и, в конечном итоге, приводят к преждевременному исключению коров из стада.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дьякевич О.Н. Сезонная депрессия воспроизводительной функции и гемотологические показатели стрессового состоянии быков/ О.Н. Дьякевич// Сельскохозяйственная биология. -1996. - № 4. –С.79-84.
2. Карамаев С.В. Технологические свойства молока коров молочных пород в зависимости от сезона отела/ С.В. Карамаев, А.С. Карамаева, Н.В. Соболева// монография: Самара. -2016.-180 с.
3. Логинов, Ж.Г. Воспроизводительная способность коров симмен-тальской, красной степной и черно-пестрой пород в условиях молочного комплекса/ Ж.Г. Логинов, А.Ф. Садский// Повышение эффективности селексионно-племенной работы в животноводстве. Сб. науч. тр. ВНИИГРЖ, Л., -1980.- С. 122-127.
4. Овсяникова, Г.О. О качестве молока в Черноземье/ Г.О. Овсяникова// Молочное и мясное скотоводство. – 2008. - № 8. –С. 12-13.
5. Тарчокова, Т.М. Влияние продуктивности коров-матерей за первую лактацию на продуктивное долголетие коров/ Т.М. Тарчокова, В.М. Гукежев// Зоотехния. – 2012. № 8. – С. 22-23.

АННОТАТСИЯ

ТАЪСИРИ УСУЛИ НИГОҲДОРӢ БА МАҲСУЛНОКИИ ШИРӢ ВА ДАВРАИ ИСТИФОДАБАРӢ ДАР ХОҶАГӢ

Бояд қайд намуд, ки усули нобаста нигоҳдорӣ, нисбати баста нигоҳдоштан ба насл беҳтарин хусусиятҳои технологиро медиҳад. Дар як вақт ҳангоми нобаста нигоҳдорӣ муносибати индивидуалӣ барҳам мехӯрад (назорат ба чорво, назорат аз болои хӯрокаҳо, муайян намудани касалии чорво ва ғ) ва ин сабаби кӯтоҳ шудани давраи истифодабарӣ мегардад.

Таҳқиқотҳо муайян намуданд, ки нобаста нигоҳ доштани чорво давраи истифодабариро паст мегардонад. Ҳангоми баста нигоҳ доштан давраи истифодабарӣ дар модаговҳои зоти сиёҳ ало 6,4 давраи ширдӯшӣ, дар модаговҳои типи тоҷикии швитсузебумонанд 6,2 давраи ширдӯшӣ, ҳангоми нобаста нигоҳдорӣ ин нишондод дар ҳар ду гурӯҳ то 0,6 (9,3-9,6 %) давраи ширдӯшӣ кам мешавад. Кам шудани давраи истифодабарӣ, ширдӯширо дар ҳаёт кам мегардонад. Дар ҳар ҳолат модаговҳои зоти сиёҳало, нисбати модаговҳои типи тоҷикии швитсузебумонанд серширтар буданд.

Калимаҳои асосӣ: *таъсир, усули нигоҳдорӣ, маҳсулнокӣ, шир, модагов, парвариш, истифодабарӣ, зоти сиёҳало, типи тоҷикии швитсузебумонанд, баста нигоҳдорӣ, нобаста нигоҳдорӣ*

ANNOTATION

THE INFLUENCE OF THE HOUSING METHOD ON MILK PRODUCTIVITY AND THE PERIOD OF USE OF COWS ON THE FARM

It should be noted that loose housing gives the offspring a better quality of technological indicators than tethered housing. At the same time, with loose housing, an individual approach is lost (monitoring animals, monitoring their feeding, timely detection of diseases, etc.), and this causes a reduction in the period of use of cows. Research shows that keeping animals loose reduces their useful life.

With tethered housing, the period of use in cows of the black-and-white breed was 6.4 lactations, and in cows of the Tajik type of Swiss-type cattle, 6.2 lactations; with loose housing, this figure in both groups was up to 0.6 (9.3-9.6%) the lactation period has decreased. Reducing the period of use reduces milk yield in the life of a cow. In both cases, cows of the black-and-white breed were more milk-producing than cows of the Tajik type of Swiss-type cattle.

Key words*: influence, method of keeping, productivity, milk, cow, cultivation, use, black-and-white breed, Tajik type of Swiss-type cattle, tethered, free-tethered.*

Сведения об авторах:

Рузиев Хуршед Туйчиевич-кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры разведения и генетики животных Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734003, Республика Таджикистан. город Душанбе. Проспект Рудаки, 146. Тел. 935054444.

Касимов Матазам Аскарович- доктор сельскохозяйственных наук, директор Согдийского филиала Института животноводство и пастбищ ТАСХН. Республика Таджикистан, Согдийская область, Бободжон Гафуровский район, улица Привокзальная, 32. Тел. (+992) 927707624.

Information about authors:

Ruziev Khurshed Tuychievich-candidate of agricultular sciences, senior teacher of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. 734003. Republic of Tajikistan, Dushanbe city. Rudaki avenue-146. Tel. (+992) 935054444.
Kosimov Matazim Askarovich–Doktor of Agricultural. sciences Director of the Sugd branch of the Institute of Animal Husbandry and Pasture, AAST. Republic of Tajikistan, Sughd region, Bobojon Gafurovsky district, Privokzalnaya street, 32. Tel. (+992) 927707624.

УДК 636.32/38.084

СОЗДАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФАРХАРСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА ГИССАРСКОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ

Наботов С.К. – Институт животноводства и пастбищ ТАСХН.

Ключевые слова: *овцы, порода, история, разведение, живая масса, промеры тела, пастбища, содержание, исследования, возраст, бараны, матки, ягнята, мясо, сало, плодовитость, воспроизводство, скрещивание, помеси.*

Мясосальные курдючные овцы Гисарской породы приспособлены к обитанию в высокогорных условиях с сухим и жарким климатом. Поэтому не случайно разведение этих овец в данных зонах имеет многовековую историю. Самая крупная в мире-гиссарская курдючная порода, выведенная по методу народной селекции, в результате труда многих поколений животноводов Таджикистана, действительно является наилучшим представителем мясосальных овец.

В улучшении породно-продуктивных свойств овец гиссарской породи сыграли важной роль последовательность проведённых рядом исследования отдела селекции и технологии овцеводства Таджикского НИИ животноводства. В результате этих исследований, создана структура породы, присущая гиссарским овцам, которая включает себя типы, линии, семейства и др.

Нужно отметит, что многолетних творческих исследованием и выполнением целенаправленного селекционной-племенных работ, в тесном сотрудничестве со специалистами и производственниками, в условиях Госплемзавда «Гиссар» Фархарского района создан новый заводской тип «Фархарский», гиссарской породы овец. Фархарский заводской тип гисарской породы овец утверждён и зарегистрирован в Государственном реестре селекционных достижений Госкомитета по делам изобретений и открытий СССР в 1989 г. В приказе Государственного агропромышленного комитета СССР от 02.08.1989 г.№58-ПК-2 «О новом заводском типе гисарской породы овец» отмечено, что овцы нового заводского типа крупной величины, средняя живая масса баранов производителей 135-140 кг. Овцематок 85-90 кг. Баранчиков и ярочек к отбивке в 4-4,5 месячном возрасте, соответственно,40-43 и 35-39, а в 1,5-летнем-85-72 кг. На каждую овцематку, в среднем по стаду, производится до 50 кг баранины в живой массе, среднесуточной прирост молодняка на откорме достигает 227 г. Убойный выход составляет 53-57%, у хорошо откормленных овец доходит до 65 %, при этом 30 % приходится на долю курдюка.

Таблица 1. -Живая масса баранов производителей племенной- УХП «Гиссар» Фархарского района.

линии	Поголовье, гол	Живая масса,кг	
		1,5 леет	3,5 – 5 лет
1	25	97,8	144,5
2	20	85	132,6
3	15	82,5	127,2

Благодаря длительному разведению «в себе» в условиях замкнутого стада, гиссарские овцы фархарского заводского типа стойко передают по наследству свои высокие хозяйственно полезные признаки и широко используются для улучшения и повышения продуктивных качеств и гиссарских и других мясосальных пород в Таджикистане и соседних государств Центральной Азии.

Таблица 2.-Живая масса ягнят фархарского типа гиссарских овец в племзавод «Гиссар» Фархарского района.

линии	**пол**	**Поголовье, гол**	**Живая масса,кг**	
			при рождении	**3,5-4мес.**
1	баранчики	35	6,05=0,6	52,35=0,11
	ярочки	40	4,85=0,08	49,26=0,20
2	баранчики	45	5,38=0,11	49,75=0,14
	ярочки	35	4,76=0,08	48,51=0,12
3	баранчики	25	5,75=0,13	47,90=0,09
	ярочки	30	4,55=0,07	46,89=0,10

К моменту утверждения общая численность нового заводского фархарского типа составила более 9,1 тыс. гол, в том числе маток 7,5 тыс. Благодаря высокой интенсивности роста и развития фархарский тип, гиссарские ягнята уже к 2-х месячному возрасту достигают массы 18-25 кг и становятся настолько крепкими и развитыми, что могут вместе с матками кочевать на летние горные

пастбища, преодолевая большие расстояния и трудные переходи по чрезвычайно изрезанным горным маршрутам.

Взрослые овцы фархарского типа характеризуется крупной величиной, крепкой конституцией с хорошо развитым костяком, мощными длинными конечностями с крепким копытом и отличной приспособленностью к круглогодовому отгонно - пастбищному содержанию. Благодаря этому, наследственно-обусловленному признаку, продолжительность хозяйственного использования маток составляет 7-8 лет.

Туловище фархарского типа массивное и длинное. Холька и крестец широкие. Спина широкая и крепкая. Грудь широкая и глубокая. Брюхо протянутое и покрыто у большинства животных кроющим волосом. Курдюк сильно развит, но не свисает, по форме, подтянутой, широкий, крупного размера. Кожа плотная и толстая. Шерсть короткая и грубая косичного строения. По сравнению с животными других стад, гисарские овцы фархарского типа характеризуются относительной высоконогостью, лучше развитой грудной клеткой, повышенной массивности и широкотельностью. Наиболее специфичны отличия заводских животных по уровню и степени развитости мясосальных качеств. Как показали специальные исследования, овцы заводского типа характеризуются хорошими откормочными качествами. При контрольном откорме 7- месячные баранчики за 45 дней интенсивного откорма увеличили живую массу на 10,22 кг, или 22,5 %, при среднесуточном приросте 250 г, при этом следует отметить большую реактивность животных нежного и крепкого типа конституции по сравнению со сверстниками грубого типа. При интенсивном откорме баранчиков на хорошо сбалансированных рационах на 1 кг прироста живой массы расходуется в среднем 6-7 корм.ед. и 650 г перевариваемого протеина.

Высокие среднесуточные приросты при незначительных затратах кормов свидетельствуют о перспективах промышленного откорма гиссарских овец на мясо. По выходу мякоти, являющейся наиболее ценной частью туши, они выгодно отличаются от животных многих родственных курдючных пород. Шерсть гиссарских овец фархарского типа по своим качествам относится к самим низким сортам грубой шерсти и только поярок лучшего качества и может служит сырьем для изготовления ковровых изделий и трикотажа. Годовой настриг у гиссарских овец фархарского заводского типа невысок, значительно ниже, чем у других пород курдючных овец, хотя по настригу поярка почти не уступает им. Так у баранов-производителей он составляет 2,16кг, маток-1,12, у 1,5- летних баранчиков-1,26 у ярок и баранчиков до года соответственно - 0,58 и 0,61 кг.

Таблица 3.-Настриг поярковой шерсти.

пол	Линии					
	1		2		3	
	n	M ± m	n	M ± m	n	M ± m
баранчики	30	0,69=0,13	30	0,635=0,18	30	0,610=0,12
ярочки	25	0,560=0,10	25	0,590=0,16	25	0,550=0,13

Основное племенное ядро фархарский тип гиссарских овец находится в крупном племенном Унитарно Хозяйственном Предприятие «Гиссар» Фархоского районе Таджикистана. В настоящее время в хозяйстве имеется 14900 голов овец, в том числе овцематок 7,4 тысяч гол. баранов – производители 435 гол. племенные баранчики 3200 гол. Хозяйство имеет возможность ежегодно реализовать в других хозяйств 1,5-2,0 тыс. ценных племенных животных. Ему принадлежит ведущая роль в распространении высокопродуктивных племенных овец.

Отдел селекции и технологии овцеводство Института животноводство и пастбищ в настоящее время ведёт научно-исследовательское работы в хозяйстве по сохранению и совершенствованию племенных и продуктивных качеств фархарского типа гисарских овец. В ходе проведённых работ изучалось живая масса ягнят при рождении полученных от желательного отбора, проводится апробация баранов производителей, проверенных по качеству потомства. С целью определения племенной ценности овец ежегодно проводятся бонитировка в июль- август месяц. По результатам бонитировки определяется дальнейшая использования животных.

Следует отметить, что разведению и совершенствованию фархарского типа гиссарских овец в этих регионах, способствовали высокоценные, в кормовом отношении, долинные и горные пастбища, благоприятные природно-климатические факторы. Однако веками формировавшийся на фоне богатых и обширных зимне-весенних и летных пастбищ ценный генофонд гиссарских овец последнее десятилетия из-за изменения климата все возрастающей степени испытывает давление ухудшающихся кормовых факторов.

В связи с интенсивным освоением долинных и предгорных земель под технические и зерновые культуры, сады и виноградники ежегодно и резко сокращается территория зимних пастбищ и сенокосных угодий. В результате перегрузки и нарушении сезонности использования пастбищ значительно снижается их урожайность, они деградируют и выбивают из пастбища оборота. В связи с

этим, в зимний период ощущается большой дефицит в кормах и наблюдается значительный недокорм животных. Все это отрицательно сказывается на дальнейшем росте их продуктивности и увеличении численности. С целью дальнейшей повышения продуктивности и увеличения поголовья фархарского заводского типа гисарских овец необходимо:

- создании прочной кормовой базы в осенено -зимние периоды, а также обеспечение сезонными пастбищами в весенние и летние периоды.
- улучшить селекционно-племенные и научно-исследовательских работ для совершенствование наследственных и продуктивных показателей, а также увеличение их поголовье в селекционных отарах;
- совершенствование стадо за счет увеличение маточного поголовье в селекционных группах с соотношением в структуре стада 65-67%;
- для улучшение воспроизводительных показателей стад ежегодно выращивают ремонтный молодняк 25-30%;
- подготовка и оборудование пунктов искусственного осеменения в случной период необходимыми оборудованиями;
- в период осеменение овец использовать баранов-производителей класса Элита и Элита-рекорд, а также проверенные по качеству потомства.

Таким образом, совершенствование племенных и продуктивных качеств фархарского типа гиссарской породы овец является основной задачей по консолидации усилий ученых и специалистов, который может способствовать дальнейшее развитие мясо-сального овцеводства в регионе и даже большом масштабе как основной базы обеспечения потребности населения в высокобелкового и эко логичного мяса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кармышева Б.Х. К истории происхождения гиссарской овцы. - Доклады АН Таджикской ССР. 1963. Вып. 7. С. 45-50.
2. Лебедев И.Г. Гиссарские овцы и пути их совершенствования. - Сталинабад: АН Тадж. ССР. 1952. С. 16-96.
3. Осичкин Г.Н., Фридолин В.В., Фарсыханов С.И. План селекционноплеменной работы с гиссарской породой овец в племзаводе «Гиссар». -Душанбе, 1974. - 43 с.
4. Рахимов Ш.Т. Хозяйственно-биологические особенности и результативность подбора гиссарских овец по внутрипородным типам //Рукопись канд. дисс. -Душанбе, 1984. -157 с.
5. Сафаралиев Г. Возрастная изменчивость продуктивных и племенных качеств маток гиссарской породы. Автореф.дисс. к. с.х.н. -Алма- Ата, 1988.22 с.
6. Фарсыханов С.И., Хайитов А.Х. Рахимов Ш.Т., Орипов О.О. Мясосальные овцы. Душанбе: Илхом, 1999. –

АННОТАТСИЯ
ОФАРИДАН ВА МУКАММАЛГАРДОНИИ ТИПИ ДОХИЛИЗОТИИ ФАРХАРИИ ГӮСФАНДИ ЗОТИ ҲИСОРӢ

Дар мақола мухтасар оид баи таърихи пайдоиши гӯсфанди зоти ҳисорӣ оварда шудааст. Дар бораи сифатҳои маҳсулнокӣ ва корҳои илмию селексионӣ бо типи фархарии гӯсфандони зоти ҳисорӣ маълумотҳо мурраттаб шудааст. Масъалаҳои ҳалталаб пешниҳод карда шуда, хулосаҳои муҳиму мушахас барои дарёфти ҳалли он нишон дода шудаанд.

Калимаҳои асосӣ; *гӯсфандон, зот, вазни зинда, чарогоҳ, парвариш, сину сол, қушқорҳо, мешҳо, барачаҳо, гӯшт, наслнокӣ, такрористеҳсолкунӣ.*

ANNOTATION
CREATION AND IMPROVEMENT OF AN INTERNAL TYPE OF HISTORIAN SHEEP BREEDING

The article briefly describes the history of the Hisorian breed of sheep. Information about productivity qualities and scientific-breeding works with the type of pride of sheep of the Hisor breed has been compiled. The issues that need to be resolved have been presented, and important and specific conclusions have been shown to find their solution.

Keywords: *sheep, breed, live weight, pasture, breeding, age, sheep, ewes, lambs, meat, breeding, reproduction.*

Сведение об авторе:

Наботов Сафарали Камчинович-кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом селекции и технологии овцеводства Института животноводства и пастбищ Таджикской академии сельскохозяйственных наук. 734067, Республика Таджикистан. город Душанбе, улица Гипрозем, 17. Телефон: (+992) 935848285, 985474725

Author information:

Nabotov Safarali Kamchinovich, Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department of Breeding and Sheep Breeding Technology of the Institute of Housing and Water Breeding and Pastures of the Tajik Academy of Agricultural Sciences. 734067, Republic of Tajikistan. Dushanbe city, Giprozem street, 17. Phone: (+ 992) 935848285, 985474725

ТДУ: 636.592.6

ТАЪСИРИ БЕНТОНИТ ВА ПРЕМИКСИ «МУРҒИ ЗАРРИН» БА НАТИҶАИ ЗАБҲИ НАЗОРАТИИ ЧӮҶА-БРОЙЛЕРҲО

Бобозода О.С., Эргашев Д.Д., Комилзода Д.Қ., Раҳимов Х.Т.
Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ

Калимаҳои асосӣ: *чӯҷа-бройлер, бентонит, премикс, узвҳои дарунӣ, нимтана.*

Парандапарварӣ соҳаи тезрас, сермаҳсул ва сердаромад буда, аҳолиро бо ғизои парҳезӣ (тухм ва гӯшти паранда) ва саноатро бо ашёи хом (пару бол, пасмондаҳои соҳа барои коркард) таъмин менамояд. Рушди парандапарварӣ имконият медиҳад, ки дар муҳлати кӯтоҳ истеҳсоли маҳсулоти барои ҷумҳурӣ зарури сафедадору парҳезӣ зиёд гардида, таъминоти озуқавории аҳолӣ беҳтар шавад. Ин на танҳо бо таҷрибаи кори хоҷагиҳои махсусгардонидашудаи ҷумҳурӣ, балки дар амалияи мамлакатҳои бешумори хорӣҷӣ, ки он ҷо суръати истеҳсоли маҳсулоти парандапарварӣ нисбат ба дигар соҳаҳои чорводорӣ баландтар аст, тасдиқ ёфтааст.

Барои истеҳсоли гӯшти парандаҳои кишоварзӣ дар мамлакатҳои дунё мурғҳои зоти гӯштӣ (бройлерҳо), мурғи марҷон, мурғобӣ, қоз, мурғи фиръавн, бедона, кабутарҳои гӯштӣ, шутурмурғ ва тазарв парвариш менамоянд. Ҳоло дар Тоҷикистон бо ин мақсад асосан бройлерҳо, мурғи марҷон ва бедона парвариш карда мешавад. Ҳазмшавии гӯшти мурғ нисбати гӯшти дигар намудҳои чорвои хонагӣ зиёд буда, дар таркибаш 20-25% сафеда, 15 – 17% равған мавҷуд аст.

Яке аз мақсадҳои асосии парандапарварӣ ин зиёд намудани истеҳсоли маҳсулоти баландсифати гӯштӣ мебошад. Аз ин лиҳоз, тарзи истифодаи усулҳои муосири парвариш ва хӯронидани парандаҳо масъалаи муҳим мебошад. Яке аз омилҳои баланд бардоштани маҳсулнокии парандаҳо ва самаранокии соҳа, ин муайян ва илман асоснок намудани меъёри хӯронидани онҳо мебошад. Аз ин хотир дар раванди хӯронидан зарурати таъмин намудани талаботи паранда бо нишондодҳои аввалиндараҷаи унсурҳои таркиби хӯрок, ки вояи хӯронидани онҳо бо меъёру таносуби муайян мебошад, ба ҳисоб меравад.

Маҳсулнокии чӯҷаҳои бройлерӣ аз сифати хӯрок, аз ҷумла мавҷуд будани энергия, сафеда, витамин, аминокислотаҳо, модаҳои минералӣ ва ғайра вобаста мебошад. Омилҳое, ки дар боло гуфта шудаанд, таъсири бевоситаро ба афзоиши маҳсулнокии чӯҷаҳои бройлерӣ, қимати ғизонокӣ ва биологии маҳсулот мерасонад [1, 2, 3, 4].

Яке аз роҳҳои беҳтар намудани сифати хӯроки парандаҳо ин истифодабарии иловаҳои ғайрианъанавии табиӣ аз нуқтаи назари экологӣ тоза ба ҳисоб меравад. Аз он ҷумла иловагиҳои истеҳсоли ватанӣ бо истифодабарии бентонити маҳаллӣ, премикс, маъсар ва ғайра мебошад. Омӯзишу таҳқиқот дар асоси даступояли методӣ оид ба таҳқиқоти технологияи истеҳсоли гӯшт ва тухми паранда (ВНИТИП, Сергиев-Посад, 2002) гузаронида шуд.

Таҳқиқот дар хоҷагии парандапарварии ҶДММ “Шайхи Холмуҳаммад”-и ноҳияи Рӯдакӣ гузаронида шуд. Корҳои илмӣ оид ба муайян намудани меъёрҳои ворид намудани хӯрокиҳои маъдании истеҳсоли ватанӣ (бентонитҳои маҳаллӣ аз конҳои Қаратоғ, Шар-шар ва премикси истеҳсоли ватанӣ “Мурғи заррин”) дар хӯронидани чӯҷа-бройлерҳои мурғони сергӯшт мувофиқи нақшаи корӣ дар 8 гурӯҳ ҳар кадом иборат аз 50 сар чӯҷа-бройлерҳои кросси мурғони сергӯшти “Росс-308” гузаронида шуд. Дар ҳамаи гурӯҳи парандаҳое, ки дар таҳқиқот мавриди омӯзиш қарор гирифтанд, меъёри илова намудани бентонит ва премикси истеҳсоли ватанӣ чунин буд: гурӯҳи 1 назоратӣ (бо истифода аз хӯроки мавҷудаи хоҷагӣ), дар хӯроки парандаҳои гурӯҳи 2 (0,5%), гурӯҳи 3 (1,0%) ва дар гурӯҳи 4 (1,5%) бентонити кони “Қаратоғ” (н.Шаҳринав) дар хӯроки парандаҳои гурӯҳи 5 (0,5%), гурӯҳи 6 (1,0%) ва дар гурӯҳи 7 (1,5%) бентонити кони “Шар-шар” (н.Хуросон), инчунин дар хӯроки парандаҳои гурӯҳи 8 иловаи (0,5%) премикси истеҳсоли ватанӣ “Мурғи заррин”.

Дар рафти таҳқиқот барои муайян намудани нишондодҳои инкишофи узвҳои тана, забҳи чӯҷа-бройлерҳои мурғони сергӯшт дар синни 42 рӯзагӣ гузаронида шуд, ки натиҷаи он дар ҷадвал оварда шудааст (расм). Забҳ намудани чӯҷа-бройлерҳои таҳқиқотӣ дар озмоишгоҳи таҳлили умумӣ, экология ва генетикаи чорвои Институти чорводорӣ ва чарогоҳ бо ҷалби кормандони шуъбаи парандапарварии интенсивӣ, озмоишгоҳи номбурда ва хоҷагии ҶДММ «Шайхи Холмуҳаммад» гузаронида шуд.

Натиҷаи таҳқиқот нишон дод, ки вазни зиндаи парандаҳо ба ҳисоби миёна дар гурӯҳҳои 3 (1% бентонити Қаратоғ), 6 (1% бентонити Шар-шар), ва 8 (бо илова намудани премикси истеҳсоли ватании “Мурғи заррин” дар хӯроки чӯҷаҳо) нисбатан ба дигар гурӯҳҳо зиёд мебошад. Таҳлили

маълумотҳои овардашуда аз он далолат медиҳанд, ки баъди забҳ намудан ва бехун шудан вазни тана дар парандаҳои гурӯҳи сеюм 16,2%, гурӯҳи шашум 13,3% ва гурӯҳи ҳаштум 15,5% нисбат ба гурӯҳи якум (назоратӣ) зиёд буд, инчунин дар гурӯҳҳои болозикр вазни тана бе болу пар нисбат ба гурӯҳи назоратӣ, мутаносибан 15,8%; 14,6%; 17,5% бештар мушоҳида гардид. Аз рӯйи нишондодҳои дар боло зикргардида (вазни тана бехун, вазни тана бе болу пар) дар гурӯҳҳои 2; 4; 5 ва 7 фарқият нисбатан кам буд. Таҳқиқот муайян кард, ки (иловаи бентонити кони Қаратоғ) аз ҳама бештар вазни нимтана дар гурӯҳи 3 мушоҳида гардид (2535г), ки ин нисбат ба гурӯҳи назоратӣ (2055г) 23,4% зиёд буд. Дар гурӯҳи 2 бошад, вазни нимтана нисбат ба назоратӣ зиёд буд, ки 12,4% - ро фарқият ташкил дод. Аз ҳама паст вазни нимтана дар гурӯҳи 4 ба назар расид, ки ин нисбат ба гурӯҳи назоратӣ 13,4% кам буд.

Илова намудани бентонити кони “Шар-шар” ба хӯроки чӯҷа-бройлерҳо нишон дод, ки вазни нимтанаи гурӯҳи 6-уми таҷрибавӣ (2475г) нисбат ба назоратӣ 20,4% зиёд буд. Дар гурӯҳҳои таҷрибавии 5 ва 7 нишондодҳо оид ба вазни нимтана бештар буд, ки он мутаносибан 4,4 ва 3,2% - ро ташкил дод.

Ҷадвал. - Нишондодҳои вазни узвҳои дарунӣ ва танаи чӯҷа-бройлерҳо ҳангоми забҳ дар синни 42 рӯзагӣ, г

Нишондод	Гурӯҳ							
	1 (н)	2	3	4	5	6	7	8
Вазни зинда	2910	3030	3300	3215	2960	3320	2820	3415
Вазн: тана бе хун тана бе болу пар	2745 2565	2965 2760	3190 2970	3155 2935	2750 2595	3110 2940	2725 2560	3170 3015
Сар	60	60	55	63	75	73	61	68
Кафи пой (бо ангуштон)	90	110	100	93	98	111	108	102
Дил	15,8	23,4	23,0	21,2	17,2	17,8	17,4	18,2
Ҷигар (бо талха)	91,6	97,6	147,4	93,8	118,0	102,8	79,8	104,4
Меъдаи мушакӣ	38,8	42,2	37,6	44,0	35,4	50,6	43,8	44,0
Меъдаи ғадудӣ	11,2	30,2	14,6	15,8	28,8	19,4	16,8	16,0
Сурхрӯда	7,9	9,9	9,6	8,2	7,8	9,6	5,4	7,0
Рӯдаҳо	177	163	150	142	178	148	178	175
Испурч (селезенка)	3,1	4,0	6,4	3,9	5,4	7,1	5,6	3,8
Равган (чарбу)	30,8	30,8	80,0	28,8	15,0	27,8	18,0	44,0
Нимтана	2055	2310	2535	1780	2145	2475	2120	2575
Рон ва соқи пой	560	660	562	454	590	804	628	736
Қанот	194	228	252	174	206	234	220	210
Қафасаи сина	758	879	925	720	810	875	745	948

Таҳлили маълумотҳои бадастомада аз он далолат медиҳанд, ки иловаи премикси истеҳсоли ватании “Мурғи заррин” ба зиёд гардидани вазни нимтанаи парандаҳои гурӯҳи таҷрибавӣ мусоидат намуд. Вазни нимтанаи парандаҳои таҷрибавии гурӯҳи 8 – 2575 г – ро ташкил дод, ки он нисбат ба гурӯҳи назоратӣ 25,3% зиёд буд.

Таҳлили нишондодҳои вазни қафасаи синаи парандаҳои таҷрибавии гурӯҳҳои 3, 6 ва 8 дар муқоиса ба гурӯҳи назоратӣ бартарӣ дошт, ки он мутаносибан 22,0, 15,4 ва 25,1% - ро ташкил намуд.

Расм. – Рафти забҳи паранда аз ҷониби олимону мутахасисон

Рушди нисбии узвҳои дарунӣ: дил, ҷигар, испурч дар байни чӯҷа-бройлерҳои таҷрибавӣ фарқияти зиёд надоштанд. Ҳамзамон, рушди узвҳои ҳозима (меъдаҳо ва рӯдаҳо) дар гурӯҳҳои 3,6 ва 8 беҳтар буд.

Хулоса. Таҳқиқот муайян намуд, ки илова намудани 1,0% бентонити конҳои “Қаратоғ” ва “Шар-шар” дар хӯроки чӯҷа-бройлерҳо нисбат ба 0,5 ва 1,5% ба зиёд гардидани вазни узвҳои танаи парандаҳо таъсир расонид, ҳамзамон иловаи 0,5% премикси истеҳсоли ватании “Мурғи заррин” ба хӯроки онҳо натиҷаи хуб нишон дод.

АДАБИЁТ

1. Комилзода Д.Қ., Раҳматова С.А., Эргашев Д.Д., Бобозода О.С., Усмонов Н.С., Бозоров Ш.Э. Парандапарварӣ. ҶДММ “Собириён”, -2023. 223 с.
2. Бобозода О.С., Эргашев Д.Д., Комилзода Д.Қ., ва дигарон. Солиммонӣ ва вазни зиндаи чӯҷа-бройлерҳо бо истифодаи иловаҳои маъдандор ва премикси истеҳсоли ватанӣ дар вояи хӯроки онҳо. / Чорводорӣ Душанбе, 2023, №3 (15). -С 24-30.
3. Рождественский К.В., Шафров В.А. Кормление сельскохозяйственной птицы. Москва: КОЛОС 1980. -303 с.
4. Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. -Москва. “Колос”, 2003.

АННОТАЦИЯ
ВЛИЯНИЕ БЕНТОНИТА И ПРЕМИКСА «МУРГИ ЗАРРИН» НА РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЬНОГО УБОЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

В статье приводятся результаты контрольного убоя цыплят-бройлеров кросса “Росс 308” в 42 дневном возрасте. Исследованиями установлено, что введение 1,0% бентонитов месторождений “Каратаг” и “Шар-шар” в рацион цыплят бройлеров, в сравнении с 0,5 и 1,5%, способствует повышению массы внутренних органов и тушки, в тоже время введение 0,5% премикса отечественного производсва “Мурги заррин” в их рацион дало хорошие результаты.

Ключевые слова: *цыплята бройлеры, бентонит, премикс, внутренние органы, тушка.*

ANNOTATION
INFLUENCE OF BENTONITE AND PREMIX “MURGI ZARRIN” ON THE RESULTS OF CONTROL SLAUGHTER OF BROILER CHICKENS

The article presents the results of the control slaughter of broiler chickens of the Ross 308 cross at 42 days of age. Studies have found that the introduction of 1.0% bentonites from the Karatag and Shar-Shar deposits into the diet of broiler chickens, compared with 0.5 and 1.5%, contributes to an increase in the mass of internal organs and carcasses, at the same time, the introduction of 0.5% of the premix of domestic production Murgi Zarrin into their diet gave good results.

Keywords: *broiler chickens, bentonite, premix, internal organs, carcass.*

Сведение об авторе:

Бобозода Оятуллои Сафарали, к.с.-х.н., заведующий отделом интенсивного птицеводства Института животноводства и пасатбищ ТАСХН, г.Душанбе, Гипрозем-17.тел. (+992) 93 881 38 39.

Эргашев Даврон Дададжонович, д.с.-х.н., ведущий научный сотрудник отдела интенсивного птицеводства Института животноводства и пасатбищ ТАСХН, г.Душанбе, Гипрозем-17.тел. (+992) 918 42 20 38.

Комилзода Давлатджон Каюми, д.с.-х.н., академик ТАСХН, главный научный сотрудник отдела интенсивного птицеводства Института животноводства и пасатбищ ТАСХН, г.Душанбе, Гипрозем-17.тел. (+992) 918 42 20 41.

Рахимов Хуршед Тоирович, младший научный сотрудник отдела интенсивного птицеводства Института животноводства и пастбищ ТАСХН, г.Душанбе, Гипрозем-17.тел. (+992) 933 03 88 57.

Information About authors:

Bobozoda Oyatulloi Safarali, n.i.k., head of the intensive poultry breeding department of the Institute of Animal Husbandry and Pasture of AIKT, Dushanbe, Giprozem-17. E-mail: bobozoda 1991@bk.ru, tel. (+992) 93 881 38 39.

Ergashev Davron Dadajonovich, d.i.c., leading scientific worker of the intensive poultry breeding department of the AIKT Institute of Animal Husbandry and Pasture, Dushanbe, Giprozem-17, tel. (+992)918 42 20 38.

Komilzoda Davlatjon Qayumi, d.i.c., academician of AIKT, scientific chief of the intensive poultry breeding department of AIKT Animal Husbandry and Pasture Institute, Dushanbe city, Giprozem-17.tel. (+992)918 42 20 41.

Rahimov Khurshed Toirovych, junior researcher of the Intensive Poultry Department of the Animal Husbandry and Pasture Institute of AIKT, Dushanbe, Giprozem-17, tel. (+992) 933 03 88 57.

ТДУ: 636.22./28.082

МАҲСУЛНОКИИ ШИРИИ МОДАГОВҲО ВОБАСТА БА МЕТОДИ ИНТИХОБ ВА ЗОТИ ОНҲО

Аюбов Б. М. - Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *маҳсулнокии ширӣ, сафедаи таркиби шир, равганнокии шир ва зоти чорвои ширдеҳ*

Азбаски миқдори равган ва сафедаи таркиби шир сифатҳои миқдорӣ доранд, яъне, ки бузургии онҳо вижагиҳои ирсӣ ва омилҳои муҳитӣ доранд, мо хостем, ки он омилҳои селексионие, ки боиси паст ва ё баланд шудани равганнокӣ мегарданд, муайян намоем. Бинобар ин, дар назди худ вазифаҳои зеринро гузоштем:

- муайян намудани равганнокии модарон ва арзиши зотии падарони модаговҳои пода ва таъсири онҳо ба равганнокӣ ва сафеданокии духтарони онҳо;
- омӯхтани робитаи коррелятсионӣ вобаста ба равганнокии шири модарон ва духтарон, дар ҳолати гуногун будани ин нишондиҳандаҳо;
- муайян намудани самти корҳои селексионӣ бо мақсади баланд бардоштани маҳсулнокии ширии подаи хоҷагӣ.

Бо ин мақсад имконият пайдо шуд, ки миқдори равған ва сафедаро дар модаговҳое, ки маҳсулнокии ҳархела доранд, муайян намоем (ҷадв.1).

Ҳамон тавре, ки аз ҷадвал дида мешавад, равғаннокии шири модаговҳое, ки то 3500 кг шир додаанд ба 4,12%, сафеданокӣ ба 3,31% ва ё нисбат ба модагове, ки 4001 кг ва зиёда аз он шир додааст, ба андозаи 0,14% аз рӯйи аломати якум ва 0,07% аз рӯйи аломати дуюм зиёд аст.

Ҷадвали 1. – Робитаи равғаннокӣ ва сафеданокии шири модаговҳо вобаста аз ширнокиашон

Нишондиҳандаҳо	Модаговҳо бо ширдӯшии		
	то 3500 кг	3500 - 4000 кг	4001кг ва зиёда аз он
Саршумор	36	58	20
Ширдӯшӣ, кг	3420±38	3930±43	4100±39
ҚАР, %	4,12±0,02	4,08±0,02	3,98±0,01
ҚАС, %	3,31±0,01	3,27±0,02	3,24±0,01
Зариби коррелятсия			
Шир-ҚАР	-0,15*±0,06	-0,14±0,07	-0,24***±0,05
Шир-ҚАС	-0,005	0,08	-0,23***±0,05
ҚАР-ҚАС	0,19*±0,06	0,28***±0,08	0,30***±0,05

Ба ғайр аз ин, бо баланд шудани ширдӯшӣ байни ин нишондиҳандаҳо коррелятсияи манфӣ дар равғаннокӣ низ аз - 0,15 то 0,24%, дар сафеданокӣ бошад аз - 0,005 то - 0,23% афзоиш меёбад.

Инро дар ҳолати таҳлили баръакс намудан низ мушоҳида кардан мумкин аст (ҷадв. 2).

.**Ҷадвали 2. - Шири дӯшидашуда бо равғаннокиҳои гуногун ва коррелятсияи байни онҳо**

Нишондиҳандаҳо	Шири дӯшидашуда бо равғаннокии гуногун			
	то 3,80%	3,81- 4,0%	4,01- 4,20%	4,21 ва зиёда
Саршумор	38	40	20	22
Ширдӯшӣ, кг	4200±67	3900±76	3700±87	3500±69
ҚАР, %	3,71±0,009	3,90±0,004	4,11±0,005	4,47±0,02
ҚАС, %	3,22±0,010	3,27±0,012	3,32±0,01	3,33±0,01
Зариби коррелятсия				
Шир-ҚАР	-0,12±0,06	-0,16±0,07	-0,18±0,09	-0,16±0,09
Шир-ҚАС	-0,19±0,06	-0,18±0,07	0,20±0,09	-0,24±0,08
ҚАР-ҚАС	0,33±0,05	0,29±0,07	-0,05±0,09	0,16±0,09

Ширдиҳии модагове, ки равғаннокии шираш 3,80% ва шираш ба 4200 кг баробар аст, бо равғаннокии 4,21% ва шири зиёда аз 3500 кг, ё 700 кг (16,7%) нисбат ба он камтар аст. Таҳлили маҳсулнокии модагов дар 4 қабати авлод нишон дод, ки дар пода дар ҳар як қабати авлоди минбаъда миқдори равғаннокӣ коҳиш меёбад. Ҳамин тариқ, дар МММ дар давраи якуми ширдӯшӣ равғаннокии шир ба 4,24%, дар ММ - 4,20%, дар М - 4,14% дар духтарон бошад, дар ҳамин ширдӯшӣ - 3,77% - ро ташкил додааст. Ҳамин ҳолат дар модаговҳои калонсол низ такрор мешавад (ҷадв.3).

Ҷадвали 3. -Маҳсулнокии ширии пода дар чор қабати авлод

Қабати авлод	давраи якуми ширдӯшӣ			давраи сеюми ширдӯшӣ		
	шир, кг	ҚАР, %	ҚАС, %	шир, кг	ҚАР, %	ҚАС, %
Духтар	4320±67	3,77±0,02	3,13±0,01	4523±45	3,96±0,04	3,27±0,02
Модар	3974±87	4,14±0,01	3,18±0,01	4231±76	4,15±0,05	3,23±0,03
Модари модар	3795±59	4,20±0,02	3,25±0,01	3980±87	4,23±0,05	3,24±0,03
Модари модари модар	3465±66	4,24±0,02	3,34±0,01	3796±95	4,31±0,04	3,26±0,02

Равғаннокии ширии авлодони модинаи буққаҳо - падарон, ки дар синну соли гуногун мебошанд, низ паст шудааст. Ҳамин тариқ, дар модарони падарон, ки дар давраи сеюми ширдӯшӣ қарор доранд, миқдори равғани шир 4,67%, дар модарони падарони падарон ба 4,72% баробар буд, дар ҳоле, ки дар падарони ғуноҷинҳо - 4,56% ва 4,4% мутаносибан ба назар мерасад (ҷадв.4).

Дар ҷадвали 5 робитаи маҳсулнокии ширӣ ва равғани шири духтарон ва модарон бо миқдори равғаннокиҳои гуногун оварда шуда-аст. Аз нишондиҳандаҳои ҷадвал дида мешавад, ки бо зиёд шудани миқдори равғаннокӣ дар шири модарон зариби коррелятсия бай-ни онҳо аз рӯйи ин нишондод аз 0,23 то - 0,05 коҳиш меёбад. Духтарони буққаҳо и гуногун, ки дар пода истифода шудаанд, байни худ аз рӯйи ин се нишондиҳанда фарқ мекунанд. Аз рӯйи равғани шир болотар аз ҳама духтарони буққаҳои Астронавт 199 ва пасттар аз ҳама духтарони буққаи Карол 571 буданд.

Ҷадвали 4. - Миқдори равғани шири модарон ва модарони падарони модаговҳо дар ширдӯшиҳои гуногун

Буққаҳо -падарон	Маҳсулнокӣ	
	модарони падарон	модарони падарони падарон

	n	шир,кг	ҚАР,%	ҚАС	n	шир, кг	ҚАР,%	ҚАС
Ғуноҷинҳо давраи зоиши якум	18	5678	4,56	3,41	21	5763	4,40	3,34
Модаговҳои давраи зоиши дувум	24	5432	4,61	3,38	24	5389	4,60	3,36
Модаговҳои давраи зоиши сеюм ва минбаъда	28	4786	4,67	3,34	26	5158	4,72	3,33

Ҷадвали 5. - Робитаи равғаннокии шири духтарон - модарон бо гуногунии равғаннокии шири модарон

Нишондиҳандаҳо	модарон бо ҚАР то 3,78 %		модарон бо ҚАР то 3,79 - 4,20 %		модарон бо ҚАР 4,21 % ва зиёда	
	модар	духтар	модар	духтар	модар	духтар
Миқдори ҷуфтҳо	38		30		32	
Ширдӯшӣ, кг	3782±55	3821±67	3814±78	3939±82	3788±66	3822±68
ҚАР, %	3,78± 0,02	3,76± 0,03	4,20± 0,02	3,93± 0,04	4,21± 0,02	4,02± 0,04
ҚАС, %	3,15±0,03	3,25±0,02	3,25±0,01	3,26±0,02	3,30±0,01	3,33±0,02
Коррелатсияи модар - духтар						
Аз рӯйи шир-дӯшӣ	0,36***±0,05		0,26***±0,07		0,10±0,8	
Аз рӯйи ҚАР	0,23***±0,05		0,05		-0,05	
Аз рӯйи КАС	0,23***±0,05		0,18**±0,07		-0,06	

Равғаннокии шири духтарони буққаи аввал ба 4,10%, духтарони буққаи дуюм бошад, ба 3,71% баробар буд. Буққаи Астронавт 199 маҳсулнокии духтаронашро (+477кг) зиёд, аммо буққаи Корол бошад, равғаннокии духтаронашро (- 0,65%) кам кардааст. Аз рӯйи ҳар ду нишондиҳанда ҳам буққаи беҳтарин Тростник 2160 буд, ки 300 кг ширнокӣ ва 0,21% равғаннокиро зиёд намудааст.

Дар ҳамаи ҳолатҳо аз рӯйи маҳсулнокии ширӣ духтарон аз модарон беҳтар буданд. Ҳангоми равғаннокии шири модарон то 3,78% будан, духтарон нисбат ба модарон 39 кг, ҳангоми 3,79 - 4,20% будан 125 кг ва ҳангоми аз 4,21% зиёд будан 34 кг бештар шир додаанд. Аз рӯйи равғаннокии шир бошад, баръакс дар тамоми давраҳо духтарон нисбат ба модарон равғаннокиро коҳиш додаанд, ки ин мутаносибан ба 0,2; 0,27 ва 0,19% баробар аст.

Аз рӯйи сафеданокӣ бошад, духтарон бартарӣ доранд. Ҳамин тавр, аз таҳлили нишондиҳандаҳо маълум шуд, ки бо мақсади дар оянда ба коҳишёбии равғаннокӣ ва сафеданокӣ роҳ надодан бояд чунин корҳоро иҷро намуд:

- модаговҳоеро, ки ба гурӯҳҳои селексионӣ ҷудо мекунанд, аз рӯйи нишондиҳандаи равған ва сафедаашон интихоб бояд намуд ва ин нишондиҳандаҳо дар модарони онҳо низ вуҷуд дошта бошад;
- барои дар пода истифода бурдани буққаи истеҳсолӣ, ҳамонеро интихоб кардан лозим аст, ки дар духтарони он коррелятсия байни нишондодҳои мазкур мусбат бошад;
- ҳангоми истифодаи буққаҳое, ки аз рӯйи сифати насл арзёбӣ нашудаанд, буққаро аз рӯйи равғаннокӣ ва сафеданокии падар, падари модар, модар ва модари модар бояд интихоб намуд.

АДАБИЁТ

1. Колокольцев Ю.К. Возраст первого отела и молочная продуктивность симментал-голштинских помесей / Ю.К.Колокольцев А.К.Юсупов// матер. междунар. науч.практ.конф. -Алматы. 2001. -С.30-32.
2. Комаров Н.Г. Состав и технологические свойства молока коров черно-пестрой, а айрширской пород с разным уровнем в нем сухого вещества/Н.Г.Комаров//Автореф. дисс…канд. с.-х. наук. –М.: ТСХА 1987. -17с.
3. Кондрахин В.М. Зависимость продуктивности коров от возраста и живой массы при первом плодотворном осеменении / В.М.Кондра-хин, Н.И.Стрекозов, Г.Н.Левина // Матер. междунар. науч. Прак .конф. - Дубровицы, 2004. -С. 47-51.

АННОТАЦИЯ
МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА СЕЛЕКЦИИ И ИХ ПОРОДЫ

В статье речь идет о молочной продуктивности, содержании молочного белка, жирности молока и особенностей основе породы животных. Установлено, что продуктивность молока зависит от различных факторов, таких как период лактации, период после рождения и физиологических особенностей животного.

Ключевые слова: молочная продуктивность, содержание молочного белка, жирность молока и порода молочного скота.

ANOTATION
MILK PRODUCTIVITY OF COWS DEPENDING ON THE METHOD OF SELECTION AND THEIR BREED

The article, anolyses milk productivity, milk protein content, milk fat content and the basis of animal breed. It has been determined that the productivity of milk depends on various factors, such as the lactation period, the lactation period, the period after birth and the physiological characteristics of the animal.

Key words: milk productivity, milk protein content, milk fat content and breed of dairy cattle.

Сведение об авторе:

Аюбов Бехзод Махмадшафиович- кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частной зоотехнии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734003. Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки, 146, bmayubov87@mail.ru тел. (+992) 111199588

Information About author:

Ayubov Bekhzod Mahmadshafiovich - Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer in Private Animal Science, Tajik Agrarian University named after Sh.Shohtemur. 734013. Rudaki Avenue, 146, bmayubov87@mail.ru tel. 111199588

ТДУ: 636.2.033 (637.5)

АНДОЗАИ СИНА ВА ПИСТОНИ ДУХТАРОНИ БУҚҚАҲО ВА АЛОҚАМАНДИИ ОНҲО БА ШИРДӮШӢ ДАР МИСОЛИ ХОҶАГИИ БА НОМИ А. ЮСУПОВИ ШАҲРИ ҲИСОР

Нодирова Р.А.-Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ

Калимаҳои асосӣ: *андозаи сина, пистон, духтари буққа, ширдӯшӣ, авлод, дарозии сина васеъгии сина, чуқурии сина, дарозии атрофи сина.*

Гуфтан мумкин аст, ки барои интихоби модагов аз рӯи хусусиятҳои морфологии сина, мутахассисро зарур аст, ки бе ягон душворӣ модагови ба мошинаи ширдӯшӣ мувофиқ бударо муайян карда тавонад. Дар як вақт технологияи қабулшудаи хоҷагиҳо оид ба ширдӯшии гурӯҳӣ дар дастгоҳи «Ёлочка» талаботҳои сахтро пеш меорад.

Ба ин хотир барои пурратар баҳо додан ба синаи модагов моро зарур аст, ки андозаҳои сина ва пистонҳоро низ мавриди омӯзиш қарор диҳем (ҷад. 1).

Ҷадвали 1- Андозаҳои сина ва пистони духтарони буққаҳои авлоди Астронавт 199, (M ±m), см

Андоза		Буққаҳои авлоди Астронавт 199				
		Закат 531	Атой 1140	Арбус 1499	Зенит 139	Амулет 297
Дарозии атрофи сина		133,0±0,91	126,7±0,75	128,8±1,09	127,2±0,67	114,7±2,04
Дарозии сина		40,3±0,27	37,1±0,24	36,9±0,37	36,4±0,40	27,1±0,39
Васеъгии сина		36,9±0,32	31,8±0,28	32,1±0,39	31,8±0,37	22,6±0,44
Чуқурии қисмҳои сина:	пеш	27,5±0,27	24,3±0,26	24,8±0,28	24,2±0,33	23,6±0,69
	қафо	29,8±0,29	26,9±0,39	26,0±0,31	26,4±0,29	24,9±0,47
Масофа аз замин то сина		55,7±0,41	58,9±0,47	59,0±0,51	58,3±0,73	64,8±0,51
Дарозии пистонҳо:	пеш	6,4±0,17	6,1±0,14	6,9±0,18	6,0±0,22	6,9±0,19
	қафо	5,5±0,15	5,2±0,09	6,6±0,14	5,2±0,17	6,4±0,17
Диаметри пистонҳо:	пеш	2,77±0,02	2,65±0,03	2,52±0,01	2,55±0,03	2,53±0,05
	қафо	2,52±0,04	2,49±0,04	2,51±0,04	2,48±0,06	2,56±0,02
Масофаи байни пистонҳо:	пеш	16,2±0,27	13,9±0,29	14,4±0,27	14,6±0,22	11,5±0,26
	қафо	10,4±0,24	9,3±0,31	8,9±0,36	9,2±0,31	7,3±0,32
	пеш/қафо	11,0±0,28	9,3±0,33	9,1±0,40	8,8±0,39	7,0±0,30

Маводҳои ҷадвал аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки дар шароити якхелаи хӯронидан ва нигоҳдорӣ, андозаҳои синаи духтарони буққаҳо вобаста аз авлодашон тағйир меёбанд. Дар байни панҷ гурӯҳи духтарони буққаҳо вобаста ба андозаҳои онҳо духтарони буққаи Закат 531 беҳтаринанд. Онҳо аз рӯи ҳамаи андозаҳо, ба ғайр масофа аз замин то сина, нисбати дигар духтарон беҳтаранд. Дар байни духтарони ҳамаи буққаҳо духтарони буққаи Амулет 297 аз рӯи тамоми андозаҳо, ба ғайр аз андозаи дарозӣ ва диаметри пистонҳо ва масофа аз замин то сина паст буданд.

Аз рӯи андозаи дарозии атрофи сина духтарони буққаи Закат 531, нисбати духтарони Амулет 297-18,3 см (P>0,999), дарозии сина 13,2 см (P >0,999), васеъгии сина 14,3 см (P >0,999), чуқурии қисмҳои пеш ва қафои сина 3,9 ва 4,9 см (P >0,99) бартарӣ доштанд. Байни духтарони буққаҳои Атой 1140, Арбус 1499, Зенит 139 аз рӯи андозаҳои дарозии атрофи сина, дарозии сина, васеъгии сина ва дарозӣ ва диаметри пистонҳо фарқият он қадар зиёд нест.

Дар ҷадвали 2 андозаҳои синаи духтарони буққаҳои авлоди Семит 788 оварда шудааст.

Аз таҳлили ҷадвал дида мешавад, ки андозаҳо байни духтарони буққаҳо як хел нестанд. Дар байни духтарони буққаҳои авлоди Семит 788 аз ҳама беҳтаринашон буққаи Эрсон 967 мебошад, ки аз рӯи ҳамаи андозаҳо нисбати духтарони дигар буққаҳо беҳтар аст. Духтарони буққаҳои Гром 939 ва Паркет 439 андозаҳои синаи духтаронашон нисбатан пасттар буд. Духтарони буққаи Эрсон 967 нисбати духтарони буққаҳои Гром 939 ва Паркет 439, аз рӯи дарозии атрофи сина 14,0 ва 7,6 см (P>0,999), дарозии сина 11,8 ва 6,5 см (P >0,999), васеъгии сина 12,5 ва 7,3 (P >0,999) ва аз рӯи андозаҳои дарозӣ ва диаметри пистонҳо, масофаи байни пистонҳо бартарӣ доштанд. Буққаҳои Азлик 614 ва Грек 817 мавқеи мобайниро ишғол намуданд.

Ҷадвали 2 - Андозаҳои сина ва пистони духтарони буққаҳои авлоди Семит 788, (M ±m), см

Андоза		Буққаҳои авлоди Семит 788				
		Азлик 614	Грек 817	Эрсон 967	Паркет 439	Гром 939
Дарозии атрофи сина		129,0±0,71	129,9±0,66	131,8±0,87	124,2±0,97	117,8±1,45
Дарозии сина		36,3±0,27	38,2±0,24	40,9±0,37	34,4±0,60	29,1±0,39
Васеъгии сина		34,9±0,32	35,8±0,28	38,1±0,39	30,8±0,37	25,6±0,44
Чуқурии қисмҳои сина:	пеш	24,8±0,27	25,3±0,26	29,8±0,28	23,2±0,33	23,6±0,69
	қафо	25,7±0,29	26,9±0,39	28,0±0,31	25,4±0,29	24,9±0,47
Масофа аз замин то сина		56,3±0,41	57,8±0,47	57,6±0,51	59,3±0,73	60,8±0,51
Дарозии пистонҳо:	пеш	6,2±0,17	6,0±0,14	6,7±0,18	5,9±0,22	6,6±0,19
	қафо	5,6±0,15	5,3±0,09	6,7±0,14	5,4±0,17	6,5±0,17
Диаметри пистонҳо:	пеш	2,77±0,02	2,65±0,03	2,52±0,01	2,55±0,03	2,53±0,05
	қафо	2,52±0,04	2,49±0,04	2,51±0,04	2,48±0,06	2,56±0,02
Масофаи байни пистонҳо:	пеш	16,0±0,27	13,7±0,29	14,0±0,27	14,3±0,22	11,3±0,26
	қафо	10,2±0,24	9,0±0,31	8,7±0,36	9,0±0,31	7,1±0,32
	пеш/ қафо	11,1±0,28	9,2±0,33	9,0±0,40	8,7±0,39	6,9±0,30

Байни духтарони ҳамаи буққаҳо вобаста ба дарозии пистонҳо ва диаметри онҳо фарқияти ҷиддӣ дида намешавад, аммо дар андозаи масофа байни пистонҳои пешу қафо байни духтарони буққаҳо фарқият дида мешавад. Ин андозаҳо дар духтарони буққаҳои Азлик 614 ва Грек 817 каме васеътар аст.

Дар ҷадвали 3 маводҳо оиди андозаҳои синаи духтарони буққаҳои авлоди Рекет 301 оварда шудааст.

Ҷадвали 3-Андозаҳои сина ва пистони духтарони буққаҳои авлоди Рекет 301, (M ±m), см

Андоза		Буққаҳои авлоди Рекет 301				
		Фокус 550	Ребус 1223	Ботур 223	Круп 17	Батон 603
Дарозии атрофи сина		127,0±0,73	129,7±0,76	130,5±0,89	125,3±0,77	119,6±1,45
Дарозии сина		35,3±0,27	38,2±0,24	39,9±0,37	33,4±0,60	28,1±0,39
Васеъгии сина		33,9±0,32	34,8±0,28	37,1±0,39	30,8±0,37	26,4±0,44
Чуқурии қисмҳои сина:	пеш	23,8±0,27	24,3±0,26	28,8±0,28	22,2±0,33	22,6±0,69
	қафо	24,7±0,29	25,9±0,39	27,0±0,31	24,4±0,29	23,9±0,47
Масофа аз замин то сина		56,0±0,41	57,6±0,47	57,5±0,51	58,3±0,73	59,8±0,51
Дарозии пистонҳо:	пеш	6,3±0,17	6,0±0,14	6,6±0,18	5,7±0,22	6,7±0,19
	қафо	5,5±0,15	5,4±0,09	6,1±0,14	5,5±0,17	6,6±0,17
Диаметри пистонҳо:	пеш	2,74±0,02	2,63±0,03	2,49±0,01	2,50±0,03	2,51±0,05
	қафо	2,54±0,04	2,48±0,04	2,50±0,04	2,47±0,06	2,55±0,02
Масофаи байни пистонҳо:	пеш	13,0±0,27	13,7±0,29	14,0±0,27	14,3±0,22	11,3±0,26
	қафо	1,2±0,24	9,0±0,31	8,7±0,36	9,0±0,31	7,1±0,32
	пеш/ қафо	11,1±0,28	9,2±0,33	9,0±0,40	8,7±0,39	6,9±0,30

Дар байни духтарони буққаҳои авлоди Рекет 301 низ нишондодҳо як хел нестанд. Духтарони буққаҳо аз рӯи андозаҳо фарқ мекунанд. Дар байни буққаҳои авлоди Рекет 301 аз ҳама беҳтаринаш буққаи Ботур 223 буд. Духтарони ин буққа аз рӯи ҳамаи андозаҳо нисбати духтарони дигар буққаҳо беҳтар буданд.

Буққаҳои Круп 17 ва Батон 603 нисбати дигар духтарони буққаҳо андозаҳояшон пасттар буд. Байни духтарони буққаҳои Фокус 550 ва Ребус 1223 андозаҳо ба ҳамдигар наздик буданд.

Мо, дар таҳиқотҳоямон кӯшиш намудем алоқамандии ширдӯшии шабонарӯзиро бо андозаҳои сина мавриди омӯзиш қарор диҳем. Аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқот дида мешавад, ки дар духтарони буққаҳои се авлод (Астронавт 199, Семит 788 ва Рекет 301) байни ширдӯшии шабонарӯзӣ ва андозаҳои сина ба ғайр аз масофа аз замин то сина ва дарозии пистонҳои пеш алоқа мусбӣ мебошад.

Натиҷаҳои ба даст омада аз он шаҳодат медиҳад, ки аз байни андозаҳо алоқаи боваринок бо ширдӯшии шабонарӯзӣ, асосан он андозаҳое доранд, ки ҳаҷми синаро ифода менамоянд (дарозии атрофи сина, дарозии сина, васеъгӣ ва чуқурии сина). Андозаҳои боқимонда алоқаи паст ва нобоваринок доштанд. Аз тарафи мо инчунин алоқамандии андозаҳои асосии шаклҳои гуногуни сина бо давраи ширдӯшии аввал дар 305 рӯз мавриди омӯзиш қарор гирифт (ҷад. 5).

Ширдӯшии шабонарӯзӣ на ҳамавақт миқдори шири дӯшидашударо дар давраи ширдӯшӣ ифода карда метавонад, аз ин хотир мо вазифадор шудем алоқамандии ширдӯширо дар 305 рӯзи ширдӯшии аввал бо назардошти шакли сина мавриди омӯзиш қарор бидиҳем. Натиҷаҳои гирифташуда аз он шаҳодат медиҳад, ки андозаҳои асосии сина алоқаи бовариноки мусбӣ бо ширдӯшӣ ва интихоби модагов аз рӯи шакл ва андозаи синаро дошта, дуруст будани интихоб аз рӯи ин нишондиҳандаҳоро ифода менамояд.

Ҷадвали 4 – Алоқамандии ширдӯшии шабонарӯзӣ бо андозаҳои синаи духтарони буққаҳо (n=291)

Андоза, см	$r \pm m_r$	t_r	$R_{x/y}$	$R_{y/x}$

Дарозии атрофи сина	0,27±0,10	2,99	1,01	0,18
Дарозии сина	0,13±0,09	1,27	0,24	0,09
Васеъгии сина	0,17±0,11	2,01	2,29	0,17
Чуқурии қисми пеши сина	0,15±0,10	2,27	1,49	0,21
Чуқурии қисми қафои сина	0,21±0,12	2,12	2,23	0,14
Масофа аз замин то сина	- 0,04±0,14	- 0,28	- 0,41	- 0,04
Дарозии пистонҳои пеш	- 0,09±0,13	0,90	- 0,60	- 0,02
Дарозии пистонҳои қафо	0,07±0,11	0,37	0,21	0,01
Масофа байни пистонҳои пеш қафо паҳлӯӣ	0,17±0,12 0,13±0,14 0,19±0,14	1,58 0,54 1,31	2,10 0,11 0,35	0,11 0,05 0,10
Диаметри пистонҳои пеш қафо	0,11±0,14 0,14±0,13	0,71 1,13	1,07 1,68	0,01 0,01

Ҷадвали 5 – Алоқамандии андозаҳои асосии шаклҳои гуногуни синаи духтарони буққаҳо бо ширдӯшии аввал дар 305 рӯз (n= 291)

Андозаҳои сина	Шакли сина	$r \pm m_r$	t_r	$R_{y/x}$
Дарозии атрофи сина	Косашакл Гирдшакл	0,32±0,11 0,18±0,10	3,13 2,77	31,3 79,0
Дарозии сина	Косашакл Гирдшакл	0,11±0,11 0,32±0,10	1,02 2,77	28,9 75,2
Васеъгии сина	Косашакл Гирдшакл	0,21±0,10 0,33±0,11	2,05 2,11	64,0 82,2
Чуқурии қисми пеши сина	Косашакл Гирдшакл	0,28±0,10 0,18±0,10	2,76 1,48	76,0 47,3
Чуқурии қисми қафои сина	Косашакл Гирдшакл	0,19±0,10 0,28±0,11	1,79 2,45	49,6 70,1
Масофа аз замин то сина	Косашакл Гирдшакл	- 0,08±0,09- 0,15±0,11	-0,80 -1,23	-22,0 -30,2

Он чиз боиси эътибор додан аст, ки аз байни андозаҳои асосӣ, андозаи масофа аз замин то сина бо ширдӯшӣ алоқаи манфӣ дорад. Ин ҳамонро мефаҳмонад, ки масофа аз замин то сина, имконият намедиҳад, ки сина ба поён нафарояд.

Натиҷаи таҳқиқотҳо алоқаи андозаи пистонҳо ва ширдӯширо муайян карда натавонистанд. Ба боваринок будан наздиктар аст алоқа байни ширдӯшӣ ва масофа байни пистонҳо. Дар як вақт гуфтан мумкин аст, ки андозаи пистонҳо вазифаи муҳимро ҳангоми интихоб ва баҳодиҳии модагов, ба мувофиқ буданаш ба мошинаи ширдӯшӣ иҷро менамояд. Ҳаминро гуфтан лозим аст, ки ҳамаи буққаҳои се авлод, ки солҳои дароз дар хоҷагиҳои ҷумҳурӣ истифода карда шуданд ва аз онҳо духтарони зиёде гирифта шудааст, тавонистанд тамоми хусусиятҳои беҳтарини генетикии худро ба духтаронашон вобаста ба андозаҳои тана, маҳсулнокии ширӣ ва андозаҳои сина дода тавонанд. Аз рӯи тамоми нишондиҳандаҳо буққаҳо «беҳтаркунанда» ба ҳисоб мераванд. Таҳлилҳо муайян намуданд, ки бо зиёд кардани ширдӯшӣ дар пода, дар таркиби пода саршумори модаговҳои синаи косашаклдор, махсусан дар байни ғуноҷинҳо ва модаговҳои дар давраи дуюм-сеюм ширдӯшӣ буда бештар мегардад.

Ногуфта намонад, ки истифода бурдани генотипҳои ҷаҳонӣ, алалхусус, зоти голштинӣ, ки барои офаридани зоти алойи тоҷикии чорвои калони шохдор истифода бурда шудааст, дилпурона тамоми хусусиятҳои технологӣ ва намуди ширии духтарони буққаҳои истифодашударо беҳтар намуд.

АДАБИЁТ

1. Плотников, В.П. Свойства вымени основных пород крупного рогатого скота, разводимых в хозяйствах Волгоградской области /В.П. Плотников, В.А. Чучунов //Научный вестник. Зоотехния. Вып. 3. / ВГСХА. - Волгоград, 2005. С. 43-44.

2. Рузиев Х.Т. Показателей функциональных свойств вымени коров таджикской черно-пестрой породы/ Х.Т. Рузиев, Т.Б. Рузиев, Х.Г. Рахматов//Международная научно-практическая конференции «Современные способы повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных». Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова. Саратов. 2023. С.208-212.
3. Рузиев Т.Б. Молочная продуктивность коров в зависимости от формы вымени/ Рузиев Х.Т., Иброгимов А.Н., Тешаева Б.З., Нодирова Р., Ш.Джамахон, Мунаваров Ш.// Журнал животноводство, №4, (16). 2024. С. 20-25.
4. Рузиев Т.Б. Нишондиҳандаҳои функционалии синаи духтарони буққаҳо аз авлодҳои гуногун/ Т.Б.Рузиев, Р.Нодирова// Кишоварз. -№ 4(101) – 2023. ISSN 2074-5435. – С.73-75.
5. Тумов А.А. Продуктивные особенности коров голштинской породы разной селекции / Тумов А.А. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2018. - № 3 (161). - С. 101-105.

АННОТАЦИЯ

ПРОМЕРЫ ВЫМЕНИ И СОСКОВ ДОЧЕРЕЙ БЫКОВ И ИХ СВЯЗЬ С МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТЬИВНОСТЬЮ НА ПРИМЕРЕ ХОЗЯЙСТВО ИМ. А ЮСУПОВА ГОРОДА ГИССАРА

В статье речь идёт о промерах вымени и сосков и их связь с молочной продуктивностью. В статье эти показатели изучались между тремя линиями. В одинаковых условиях кормлении и содержания, промеры вымени у коров в зависимости от линии изменяются. Среди пять групп дочерей быков по промерам вымени самым лучшим были дочерей быка Заката 531. Они по всем промерам, кроме высоты от земли до вымени были лучшими. Можно сказать, что все три линии быков, которые многие годы были использованы в хозяйствах республики смогли передать все свои хорошие генетические свойства дочерями. По всем показателям быки были «улучшателями».

Ключевые слова: *промеры вымени, соски, дочерей быков, удой, линия, длина вымени, ширина вымени, глубина вымени, обхват вымени.*

ANNOTATION

MEASUREMENTS OF THE UDDER AND TEAPTS OF BULL DAUGHTERS AND THEIR RELATIONSHIP WITH MILK PRODUCTIVITY ON THE EXAMPLE OF IM FARM. A YUSUPOV OF THE CITY OF GISSAR

The article deals with measurements of the udder and teats and their connection with milk production. In the article, these indicators were studied between three lines. Under the same feeding and housing conditions, the udder measurements of cows vary depending on the line. Among the five groups of daughters of bulls, according to udder measurements, the best were the daughters of the bull Zakat 531. They were the best in all measurements except the height from the ground to the udder. We can say that all three lines of bulls, which were used on the farms of the republic for many years, were able to pass on all their good genetic properties to their daughters. By all measures, the bulls were “improvers”

Key words: *udder measurements, teats, daughters of bulls, milk yield, line, udder length, udder width, udder depth, udder girth.*

Сведение о авторах.

Нодирова Рухсора–младший научный сотрудник отдела селекции и технология молочных коров Института животноводства и пастбищ ТАСХН. 734065. Республика Таджикистан. город Душанбе, улица Гипрозем, 17. Тел.: (+992) 937530010.

Information about the authors.

Nodirova Rukhsora – Junior Researcher, Department of Breeding and Technology of Dairy Cows, Institute of Animal Husbandry and Pasture, TASKhN. 734065. Republic of Tajikistan. Dushanbe city, Giprozem street, 17. Tel.: (+992) 937530010.

ТДУ:571.18(575.3)

ТАЪСИРИ ЗИЧИИ НИҲОЛҲО ВА РЕҶАИ ИСТИФОДАИ НУРИ-ҲОИ МАЪДАНӢ ВА ОРГАНИКӢ БА САБЗИШ ВА ҲОСИЛНОКИИ НАВЪҲОИ КУНҶИТ ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР

Саломиён К.М.-Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *кунҷит, зичии растанӣ, нурии маъданӣ, нурии органикӣ, сабзиш, ҳосилнокӣ.*

Кунҷитро ҳамчун растании гармидуст ва зироати пурқиммати равғандор дар бисёр минтақаҳои Тоҷикистон парвариш менамоянд. Тухми кунҷит 60-62 фоиз равғани аълосифат, 18-24 фоиз сафеда ва 16-20 фоиз ангиштоб дорад. Равғани кунҷите, ки бо усули дар хунукӣ фишурдан гирифта шудааст, аз рӯи сифаташ ба равғани зайтун монандӣ дошта, аз равғани пахта, офтобпараст беҳтар аст. Вай ҳамчун озуқаворӣ ва ашёи хом дар саноати консервабарорию соҳаи тиб ва қаннодӣ барои тайёр кардани равғану маргарин ва доруворӣ истифода бурда мешавад.

Тухми кунҷит барои тайёр кардани қаннодиҳои шарқӣ (ҳалвои кунҷитӣ), хушхӯр шудани нон ва дар намуди бирён истифода бурда мешавад. Кунҷит ҳамчун зироати байни қаторҳояш коркардшаванда барои гандум ва ҷав пешинакишти хуб аст. Баъди парвариши он замин аз алафҳои бегона

тоза мешавад. Маълумотҳои мавҷуда аз он шаҳодат медиҳад, ки вобаста ба навъ ва зичии ниҳолҳо дар 1 га дар шароитҳои гуногуни парвариш ҳосилнокии гуногуни донро доранд [1]. Аз рӯи маълумотҳои муалифон [2] миқдори дон, вазни он ва маводи хушки як растанӣ бо зиёд шудани миқдори ниҳоли рапс дар 1 га, кам мешавад. Маҳсулнокии зироатҳои киштшаванда аз сохти геометрии кишт вобастагӣ дорад. Масалан қади ниҳолҳо, масоҳати барг, азхудкунии энергияи рӯшноӣ. Аммо таҳқиқотҳои илмӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ин равандҳо гузаронида нашудаанд. Аз ин рӯ мақсади таҳқиқоти мо ин баҳодиҳи ба таъсири зичии ниҳолҳо ва меъёри истифодаи нуриҳои маъданӣ (NPK) ва органикӣ (пору) ба сабзишу ҳосилбандии навъҳои кунҷит дар шароити хоку иқлими водии Ҳисор мебошад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Таҷрибаҳои саҳрои солҳои 2021-2022 дар қитъаи таҷрибавии ДМТ (Донишгоҳи миллии Тоҷикистон) – Буни -Ҳисорак гузаронида шудааст.

Барои ин қитъаи таҷрибавӣ шудгор ва ҳамвор карда шуда ба қитъаҳо дар ҳаҷми 5х2м=10м^2 тақсим карда шудаанд. Кишти дони навъҳои кунҷчит дар як руз гузаронида шудаанд. Пеш аз кишт аз қисматҳои майдони кишт 5 намунаи хок барои таҳияи агрохимиявии хок гирифта дар термостат (ҳарорати 100-105°С) хушк карда шуданд. Маводи органикии хок бо усули бихромат, нитрогени умумӣ бо усули микро – Келдал, фосфори дастрас бо усули Брейт -1 [4], ионҳои K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+} ба усули экстраксикунони ва титронӣ бо истифодаи ЭДТА, рН-и хок бо истифодаи рН-метри электронӣ санҷида шудааст.

Таҷрибаҳо бо се зичии ниҳолҳои се навъи кунҷит 100 ҳазор растанӣ/га, 80 ҳаз./га, 60ҳаз./га, 3 варианти ғизоӣ (назорат бенурӣ, NPK, нурии органикӣ) ба роҳ монда шудааст. Тухм дасти ба тарзи қатори дар пушти ҷуякҳо дар масофаи 20х20 см бо меъёри 100 ҳаз. донаи кишт карда шудааст. Обдиҳӣ ва нобуд кардани алафҳои бегона дар асоси ҳолати киштзор гузаронида шудаанд. Маълумотҳо доир ба ҳарорат ва намнокии ҳаво миқдори воридшавандаи радиатсияи офтоб аз рӯи маълумотҳои стансияи обу ҳаво санҷии қитъаи Буни – Ҳисорак истифода карда шуданд. Мушоҳидаҳои фенологӣ дар ҳар 10-15 руз гузаронида шудаанд.

Маълумотҳои ба даст омада нишон медиҳад, ки зичии ниҳолҳо ва меъёри истифодаи нуриҳои маъданӣ (NPK) ва органикӣ ба қади растанӣ таъсири хеле назаррас расонидааст. Пояи баландтарин дар навъи Шаҳноза дар варианти NPK то ба 180 см ба ҳисоб гирифта шуд.

Дар варианти 1 – 100 ҳаз/га растанӣ миқдори барг дар растанӣ бештар буданд. Ба миқдори барг дар 1 растанӣ меъёри истифодаи нуриҳои маъданӣ ва органикӣ (пору) низ таъсири хеле наззарас расонидааст. Зичии ками ниҳолҳо низ миқдори навдаҳои паҳлугиро зиёд кардааст. Ин аз ҳама бештар дар варианти 3-60 ҳаз./га хуб мушоҳида мешаванд (то 10,4 шоха дар 1 растанӣ). Дар вариантҳои дигар бошад миқдори навдаҳо ба ҳам наздик буданд (9,4 ва 9,6) (Ҷадвали 1).

Ҷадвали 1. Таъсири нуриҳои маъданӣ ва органикӣ ба нишондиҳандаҳои морфологии растании кунҷити навъи “Шаҳноза”

Вариант	Миқдори шохаҳои паҳлуӣ	Миқдори ғилофак	Баландии ниҳол
Назоратӣ	9,4	36-40	135
NPK 100-150 кг/га	9,6	62-68	180
Поруи органикӣ 300-500 кг/га	10,4	52-56	152

Дар вариантҳои таҷрибавӣ меъёрҳои гуногуни нуриҳо ба миқдори шохаҳои паҳлуи таъсири баланди мусбӣ расонидааст, яъне миқдоран онҳо хеле зиёд шудаанд.

Фарқиятҳои назарас дар чунин нишондиҳандаҳо, ба монанди миқдори ғилофакҳои як растанӣ, ҳосилнокии кунҷит дар вариантҳои ҳархелаи зичии ниҳолҳо ба мушоҳида мерасад. Аз ҳама миқдори зиёди ғилофакҳо дар як растанӣ дар варианти истифодаи NPK дар навъи Шаҳноза дида мешавад, 62-68 ғилофак дар 1 растанӣ. Дар ҳарду солҳои таҷрибагузаронӣ (2021-2022) ҳосилнокии навъҳо дар варианти 2 – NPK ва нурии органикӣ (пору) нисбат ба варианти бе истифодаи нурӣ назаррас баланд буданд (4,1 ва 5,5 т/га). Дар қитъаи назоратӣ миқдори ками ғилофакҳо ва ҳосилнокӣ мушоҳида карда шудаанд.

Истифодаи меъёрҳои оптималии NPK ва нуриҳои органикӣ (пору) дар кишти кунҷит барои нигоҳдорӣ ва баланд бардоштани ҳосилхозии хок асос шуда метавонад. Аз ин рӯ ин технологияи истеҳсолӣ дар ду раванд фоидабахш мебошад: баланд бардоштани ҳосилнокии зироати кунҷит ва зиёд кардани ҳосилхезии хок. Ҳосили баланди навъҳои кунҷит дар вариантҳои таҷрибавӣ бо истифодаи меъёрҳои хуби нуриҳои маъданӣ (NPK) ва органикӣ (пору) дар асоси фаъолияти баланди протсесҳои физиологӣ ва биохимиявии растаниҳо ба вуҷуд меоянд. Бо зиёдшавии зичии ниҳолҳо 80, 100ҳаз/га баландшавии қади растаниҳо мушоҳида мешавад. Бо мурури баландшавии сатҳи ҳосилхезии хок (бо истифодаи NPK ва пору) маҳсулнокии растании кунҷит зиёд мешавад. Баландшавии қади растанӣ, зиёдшавии миқдори барги он ва ҳосилнокӣ нишон медиҳад, ки дар шароити истифодаи NPK ва пору дохилшавии элементҳои ғизоӣ ба растанӣ фаъол гардида асоси баланд шавии ҳосили умумии биологӣ (биомасса) ва ҳосили хоҷгии (дон) кунҷит мегардад.

Зичии зиёди ниҳолҳо дар киштзори кунҷит миқдори баргро зиёд менамояд. Аммо дар ин ҳолат миқдори навдаҳои паҳлугӣ кам мешавад. Ин натиҷаҳо асоси интихоби фосилаи байни қаторҳо ва растаниҳо шуда метавонад. Аз тарафи дигар, ин технологияи кишт суръати тези сабзишу инкишоф ва пухтарасии ҳосилро таъмин менамояд. Ҳаминтавр натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, ки зичии зиёди ниҳолҳо 100 ҳаз./га миқдори ғилофакҳоро зиёд карда ҳосилнокии кунҷитро афзун менамояд. Ҳосили баланди ҳосили биологӣ ва дони кунҷит дар варианти истифодаи 100-150 кг/га нуриҳои маъданию (NPK) 300-50 кг/га органикӣ (пору) ба даст оварда шудааст.

АДАБИЁТҲО.

1. Эргашев А., Саломиён К.М. Морфофизиологически особенности кунжута в почвенно-климатических условиях Гиссарской долины Таджикистана. Сборник материалов международной научно-практической конференции «Научные чтения к 85-летию со дня рождения Орлюка Анатолия Павловича – выдающегося ученого в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур». Херсон 2021, 184-186.
2. Нарзулоев Т.С. Продуктивность кунжута в зависимости от способов посева и нормы высева на богарных землях Гиссарской зоны // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссиского научно-исследовательского института масличных культур. – 2018. Вып. 4 (176). – С. 118–121.
3. Шукуров М. Сроки сева кунжута на богаре Гиссарской долины // В кн.: Пути повышения продуктивности орошаемых и богарных земель Таджикистана. – Душанбе, 1993. – С. 106–108.
4. Малая советская энциклопедия / главный редактор Б. А. Введенский. - 3-е. -М.: БСЭ, 1958. - Т. 2. -300 с.

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ РАСТЕНИЙ И РЕЖИМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ КУНЖУТА В УСЛОВИЯХ ГИСОРСКОЙ ДОЛИНЫ

Кунжут (Sesamum indicum L.) как масличная культура предъявляет высокие требования к температурным факторам, водообеспеченности и плодородию почвы. Также особое значение имеет густота растений на участке посадки. Полевые исследования с тремя видами высоко жир масличного кунжута (Ташкант-122, Шахноза и Точики-35 (местный сорт)) проводились в почвенно-климатических условиях Гиссарской долины (на опытном участке ТНУ-Буни Хисорак) в 2021-2022 гг. Вегетационный период растений с 25 мая по 5 октября. Полученные результаты показали, что у сорта кунжута Шахноза при количестве более 100 тыс. растений на 1 га наблюдается при высокой урожайности зерна. Урожайность зерна сорта Ташкент-122 и местного сорта при одинаковом количестве растений были схоти. При изучении 3-х вариантов норм питания: 1) контроль, 2) внесение NPK 100-150 кг/га в почву перед посевом, 3) внесение органических удобрений 300-500 кг/га. Лучшие показатели высоты растений были в варианте NPK у всех изученных сортов.

Ключевые слова: *кунжут, густота растений, минеральное удобрение, органическое удобрение, всхожесть, продуктивность.*

ANNOTATION

INFLUENCE OF PLANTS DENSITY AND THE MODE OF USE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS ON THE GOWS AND YIELD OF SESAME VARIETIES UNDER THE CONDITIONS OF THE GISOR VALLEY

Sesame (Sesamum indicum L.) as an oilseed crop makes high demands on temperature factors, water availability and soil fertility. Also of particular importance is the density of plants at the planting site. Field studies with three types of high-fat sesame (Tashkant-122, Shakhnoza and a local variety) were carried out in the soil and climatic conditions of the Gissar Valley (at the experimental site of TNU-Buni Khisorak) in 2021-2022. The growing season of plants includes from May 25 to 5 october. The results obtained showed that the productivity of Shakhnoza sesame cultivation with a quantity of more than 100 plants per 1 ha is observed with a high grain yield. The grain yield of other varieties Tashkent-122 and the local variety with the same number of plants was similar. When studying 3 variants of nutrition norms: 1) control, 2) application of NPK 100-150 kg/ha to the soil before sowing, 3) application of organic fertilizers 300-500 kg/ha, the best indicators of plant height were observed in the NPK variant When studying 3 variants of nutrition norms: 1) control, 2) application of NPK 100-150 kg/ha to the soil before sowing, 3) application of organic fertilizers 300-500 kg/ha, the best indicators of plant height were observed in the NPK variant.

Key words: sesame, plant density, mineral fertilizer, organic fertilizer, germination, productivity.

Сведение об авторе:

Саломиён Комрон Мухаммаддовуд – ассистент кафедры физиологии растений Национального университета Таджикистана. 734025, Таджикистан, город Душанбе, улица Буни-Хисорака. Тел: (+992) 501-24-68-68. salomiyonk@mail.ru

Author information:

Salomiyon Komron Muhammaddovud is an assistant at the Department of Plant Physiology at the National University of Tajikistan. 734025, Tajikistan, Dushanbe, Buni-Khisorak street. Tel: (+ 992) 501-24-68-68. salomiyonk@mail.ru

ТДУ 636.083/637.1

САФЕДАНОКИИ ШИРИ МОДАГОВҲОИ ЗОТИ СИММЕНТАЛӢ ДАР ШАРОИТИ ХОҶАГИИ БА НОМИ А.ЮСУПОВИ ШАҲРИ ҲИСОР

Шаҳлои Ҷамахон- Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур

Калимаҳои асосӣ: *сафеда, модагов, зоти симменталӣ, казеин, селексия, аминокислота, шир, зот, давраи ширдӯшӣ, давраи қоккунӣ, равган.*

Дар шир сафеда дар шакли колоидӣ вомехӯрад. Қариб 16 намуди сафедаҳои гуногун вомехӯранд, ки асосашон казеин то 80% аз сафедаи умумӣ), сафедаҳои зардоби шир (албумин,глобулин-то 16% аз сафедаи умумӣ), сафедаҳои пастмолекула (протеозҳо, пептонҳо, полипептидҳо, моддаҳои ҳимоятӣ ва ғайра), сафедаи болои хубобчаҳои равғанӣ ва ферментҳо.

Дар бисёр давлатҳои ҷаҳон, ки чорводорӣ хуб тараккӣ кардааст сафеда яке аз нишондиҳандаҳои асосии селексионӣ ба ҳисоб рафта, ҳамчун манбаи асосии аминокислотаҳои ивазнашаванда дар хӯрокаи инсон ва маҳсулот барои саноати ширӣ истифода карда мешавад. Дар замони Иттиҳоди Шӯравӣ ин нишондод соли 1974 ҳамчун элементи баҳодиҳии чорво қабул карда шуда буд. Корхонаҳои коркард аз истеҳсолкунандагон талаб мекарданд, ки бояд сафедаи шир аз 3,2% паст набошад.

Ба сафеданокии шир омилҳои гуногун аз қабили зот, хусусиятҳои индивидуалии чорво, синну сол, шароити хӯронидан, нигоҳдоштан, дӯшиш, фасли сол, давраи ширдӯшӣ, буғӯзӣ, дараҷаи ширнокӣ ва ғайра таъсир мерасонанд.

Сафеданокии шири модагов, ин дуюмин нишондоди асосии шир ба ҳисоб меравад, чунки вай яке аз компонентҳои ба ҳаёти инсон зарурӣ ба ҳисоб меравад. Миқдори сафедаи шир аз зоти чорво ва хусусиятҳои индивидуалӣ, ирсият ва таъсири муҳити атроф вобастагӣ дорад.

Таҳлили сафеданокии шири модаговҳои зоти симменталӣ нишон медиҳад, аз моҳҳои аввал сар карда сафеданокӣ ба зиёдшавӣ майл дорад ва миқдори аз ҳама баланди он дар давраи пеш аз қоккунӣ (3,31-3,34 %) мушоҳида карда мешавад (ҷад. 1).

Ҳар чи қадар ширнокии модагов баланд бошад, ҳамон қадар фоизи равган ва сафеда дар шир паст аст ва ҳар чи қадаре, ки маҳсулнокии ширӣ дар охири давраи ширдӯшӣ паст шавад ҳамон қадар равганнокӣ ва сафеданокии шир баланд меравад.

Ҷадвали 1.- Миқдори сафедаи шири зоти симменталӣ дар хоҷагӣ (M ±m)

Моҳҳои дӯшиш	Гурӯҳи I		Гурӯҳи I I	
	ширдӯшии 1-ум	ширдӯшии 2-юм	ширдӯшии 1-ум	ширдӯшии 2-юм
1	3,18±0,1	3,16±0,1	3,15±0,1	3,14±0,1
2	3,18±0,1	3,15±0,1	3,16±0,1	3,15±0,1
3	3,21±0,1	3,17±0,1	3,17±0,1	3,16±0,1
4	3,23±0,1	3,19±0,1	3,21±0,1	3,20±0,1
5	3,23±0,1	3,21±0,1	3,20±0,1	3,20±0,1
6	3,24±0,2	3,22±0,2	3,21±0,2	3,22±0,2
7	3,26±0,1	3,23±0,1	3,22±0,1	3,24±0,1
8	3,28±0,1	3,24±0,1	3,23±0,1	3,25±0,1
9	3,31±0,1	3,30±0,1	3,29±0,1	3,30±0,1
10	3,34±0,1	3,31±0,1	3,33 ±0,1	3,32±0,1
Ба ҳисоби миёна	3,24±0,1	3,21±0,1	3,21±0,1	3,21±0,1

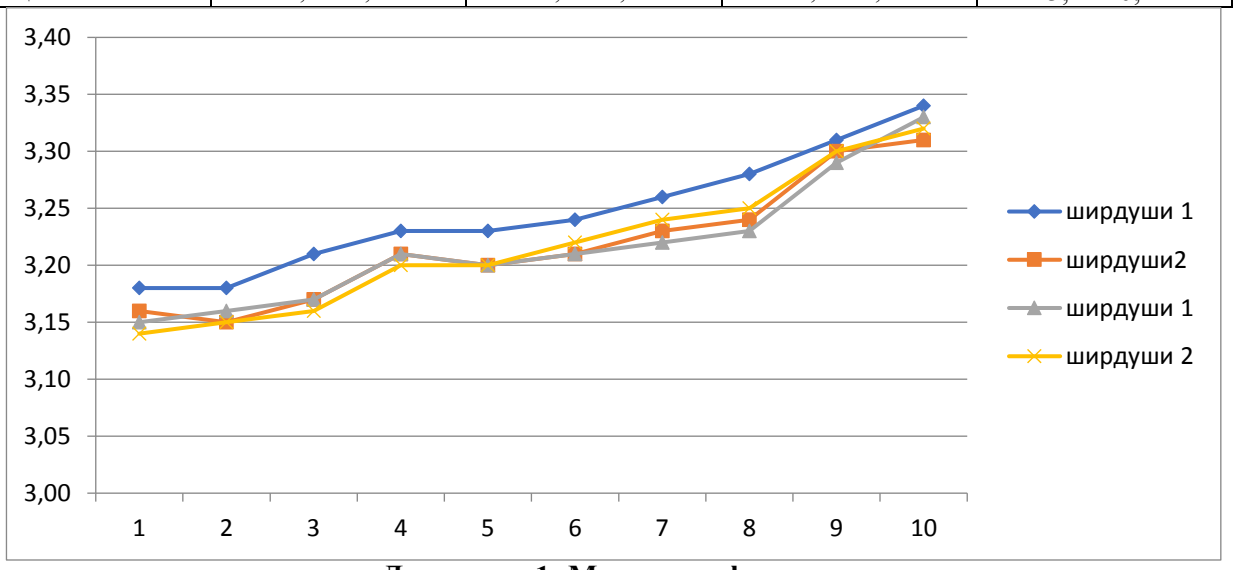


Диаграмма 1.-Миқдори сафедаи шир.

Модаговҳои воридшуда сафеданокии баланд, нисбати генератсияи 2-юм-0,3% бартарӣ доштанд. Дар ҷадвали 2 миқдори сафедаи умумӣ, казеин ва зардоби сафеда оварда шудааст.

Миқдори сафеда ба баромади маҳсулот ва сифати он (фалла, панир), ба нишондиҳандаҳои органолептикии нӯшокиҳои туршкардаи шир ва хусусиятҳои технологии он таъсир мерасонад.

Шири модагови зоти симменталӣ ба талаботҳои ГОСТ Р 54052-2003 аз рӯи сафеданокӣ пурра ҷавобгӯй аст (аз рӯи сафеда на камтар аз 3,0%).

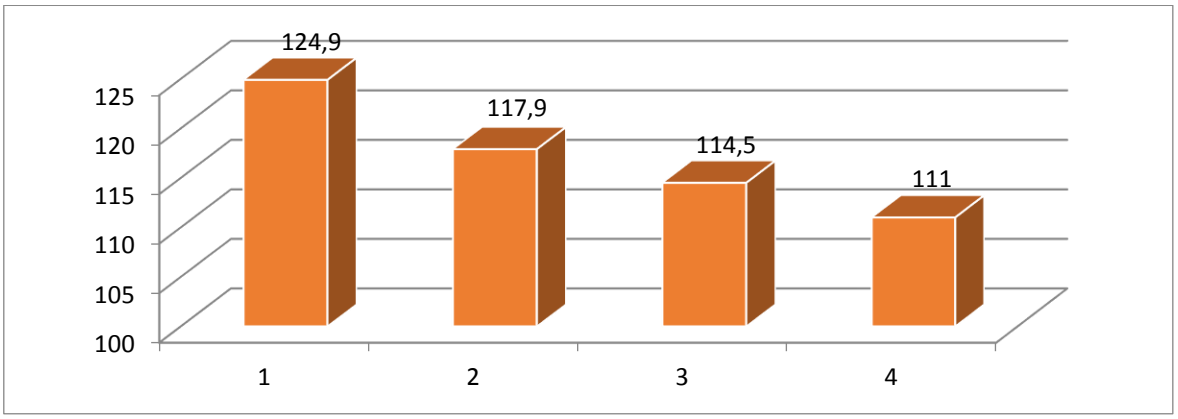
Ба ҳисоби миёна миқдори сафедаи умумӣ, казеин ва зардоби сафедаи зоти симменталӣ, генератсияи 1-ум, дар ширдӯшии якум дар 305 рӯзи давраи ширдӯшӣ ба 3,27±0,1, 2,65±0,1, 0,29±0,1, ширдӯшии 2-юм 3,25±0,1, 2,65±0,1, 0,27±0,1, генератсияи 2-юм, ширдӯшии 1-ум 3,25±0,1, 2,62±0,1, 0,26±0,1 ва ширдӯшии 2-юм ба 3,24±0,1, 2,57±0,1, 0,27±0,1 баробар буд, гуногун миқдори сафедаи шир, ки дар 305 рӯз гирифта шудааст дар диаграммаи 3 нишон дода шудааст.

Дар 305 рӯзи давраи ширдӯшӣ аз модагови зоти симменталӣ, генератсияи 1-ум, дар ширдӯшии 1-ум 92,5 кг, дар ширдӯшии 2-юм 116,2 кг, генератсияи 2-юм, ширдӯшии 1-ум 114,5 ва дар ширдӯшии 2-юм 112,0 кг сафедаи шир гирифта шудааст.

Ҷадвали 2.- Сафедаи умумӣ, казеин ва зардоби сафеда

Моҳҳои дӯшиш	Гурӯҳи I		Гурӯҳи II	
	ширдӯшии 1-ум	ширдӯшии 2-юм	ширдӯшии 1-ум	ширдӯшии 2-юм
Сафедаи умумӣ				
1-ум	3,18±0,1	3,19±0,1	3,17±0,1	3,18±0,1
3-юм	3,28±0,1	3,25±0,1	3,26±0,1	3,25±0,1
6-ум	3,31±0,1	3,29±0,1	3,27±0,1	3,26±0,1
9-ум	3,33±0,1	3,30±0,1	3,30±0,1	3,30±0,1
Ба ҳисоби миёна дар 305 рӯз	3,27±0,1	3,25±0,1	3,25±0,1	3,24±0,1
Казеин				
1-ум	2,53±0,1	2,61±0,1	2,60±0,1	2,50±0,1
3-юм	2,64±0,2	2,62±0,2	2,61±0,2	2,52±0,2
6-ум	2,66±0,1	2,63±0,1	2,62±0,1	2,64±0,1
9-ум	2,78±0,1	2,74±0,1	2,65±0,1	2,65±0,1
Ба ҳисоби миёна дар 305 рӯз	2,65±0,1	2,65±0,1	2,62±0,1	2,57±0,1
Зардоби сафеда				
1-ум	0,31±0,1	0,30±0,1	0,29±0,1	0,30±0,1
3-юм	0,34±0,1	0,31±0,1	0,33 ±0,1	0,32±0,1
6-ум	0,26±0,1	0,23±0,1	0,22±0,1	0,24±0,1
9-ум	0,28±0,1	0,24±0,1	0,23±0,1	0,25±0,1
Ба ҳисоби миёна дар 305 рӯз	0,29±0,1	0,27±0,1	0,26±0,1	0,27±0,1

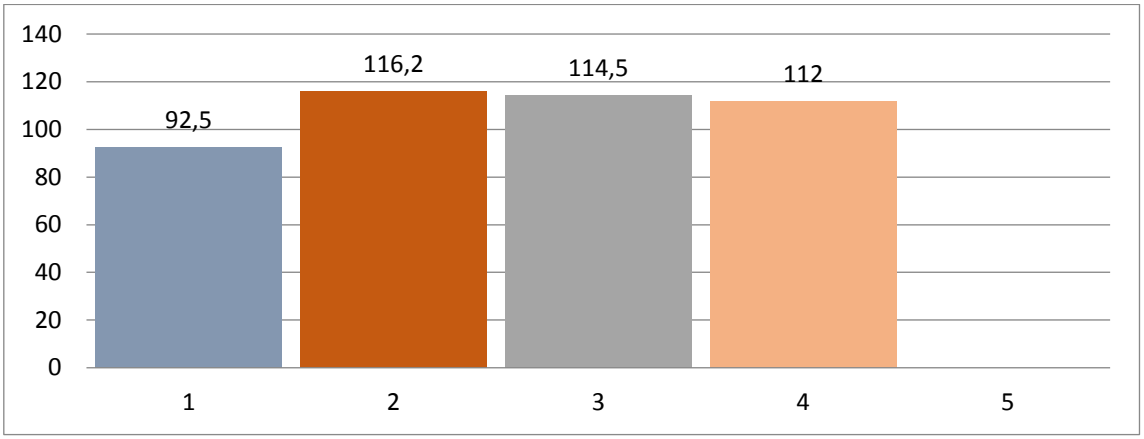
.



Диаграммаи 2. Миқдори сафедаи шир дар 305 рузи давраи ширдӯшӣ

Барои дар намуди умум муайян кардани сафеданокии шири зоти симменталӣ дар генератсияҳои Сафедаи шир аз ҳама зиёд аз модаговҳои генератсияи 1-ум дар ширдӯшии 2-юм гирифта шудааст, ки ин нисбати ширдӯшии 1-ум 23,7 кг (P≥0,999), генератсяи 1-ум, ширдӯшии 1-ум 1,7 кг ва 4,2 кг (P≥0,999) зиёдтар буд. Дар таркиби сафедаи шир қариб ҳамаи аминокислотаҳо дида мешаванд, аз рӯи истифодабариашон аминокислотаҳои ивазнашавандаи сафедаи шир ба гурӯҳи арзишноки биологӣ дохил мешаванд. Барои муайян кардани арзиши биологии сафедаҳои шир индекси аминокислотаҳои ивазнашаванда (ИАКИ) истифода карда мешавад.

Миқдори умумии равған ва сафедаи шири модаговҳои воридкарда-шудаи зоти симменталӣ, дар ширдӯшии 2-юм нисбати ширдӯшии 1-ум 52,7 кг (P≥ 0,999) ва нисбати генератсияи 2-юм дар ширдӯшии 1-ум 4,2 кг (P≥ 0,99) ва 2-юм 9,6 кг (P≥ 0,999) бартарӣ дошт.



Диаграммаи 3. Микдори сафедаи шир дар 305 рӯзи давраи ширдӯшӣ

Бо мақсади пурра баҳо додани сифати маҳсулнокии модаговҳо микдори сафедаи ширро дар 100 г равған муайян намудем, ки дар ҷадвали 3 нишон дода шудааст. Аз рӯи ин нишондод модаговҳои беҳтарин модаговҳое, ки ворид карда шудаанд, дар ширдӯшии 1-ум аст.

Ҷадвали 3.- Микдори сафедаи шир ба 100 г равған

Генератсия ва давраи ширдӯшӣ	Микдори сафедаи шир ба 100 г равған
Генератсияи 1-ум	
Ширдӯшии 1-ум	84,8
Ширдӯшии 2-юм	84,2
Генератсияи 2-юм	
Ширдӯшии 1-ум	84,2
Ширдӯшии 2-юм	84,4

Ба ғайр аз ин, мо кӯшиш намудем, алоқамандии коррелятсиониро, ки дар фаслҳои гуногуни сол микдори сафедаро дар шир ифода менамо-яд мавриди омӯзиш қарор диҳем (ҷад. 4).

Ҷадвали 4.- Коэффисиенти коррелятсия, ки сафеданокии ширро ифода менамояд

Фасли сол	Гурӯҳи I		Гурӯҳи I I	
	ширдӯшии 1-ум	ширдӯшии 2-юм	ширдӯшии 1-ум	ширдӯшии 2-юм
Алоқамандӣ байни ширдӯшӣ ва сафедаи умумӣ				
Баҳор	0,43	0,42	0,40	0,43
Тобистон	0,40	0,41	0,43	0,45
Тирамоҳ	0,63	0,69	0,70	0,71
Зимистон	0,66	0,67	0,69	0,68
Алоқамандӣ байни равғаннокии шир ва сафеданокӣ				
Баҳор	0,48	0,53	0,56	0,55
Тобистон	0,55	0,57	0,48	0,53
Тирамоҳ	0,69	0,65	0,70	0,66
Зимистон	0,63	0,67	0,68	0,59
Алоқа байни сафедаи умумӣ ва казеин				
Баҳор	0,46	0,42	0,52	0,42
Тобистон	0,56	0,41	0,43	0,43
Тирамоҳ	0,61	0,70	0,60	0,61
Зимистон	0,71	0,74	0,61	0,69
Алоқа байни сафедаи умумӣ ва микдори зардоби сафеда				
Баҳор	0,42	0,45	0,44	0,42
Тобистон	0,33	0,40	0,41	0,43
Тирамоҳ	0,54	0,58	0,55	0,54
Зимистон	0,60	0,59	0,59	0,55
Алоқа байни казеин ва зардоби сафеда				
Баҳор	0,42	0,44	0,51	0,42
Тобистон	0,43	0,43	0,43	0,51
Тирамоҳ	0,51	0,51	0,52	0,61
Зимистон	0,62	0,72	0,61	0,62

Чи хеле, ки аз ҷадвал дида мешавад, байни ширдӯшӣ ва сафедаи умумӣ коррелятсияи мустаҳками мусбӣ муайян карда шудааст. Ин онро ифода менамояд, ки бо зиёд шудани ширнокии модагов сафеданокии шир низ боло меравад.

Гуфтан мумкин аст, ки байни равғаннокии шир ва сафедаи он, сафеда ва казеин, сафеда ва микдори зардоби сафеда, казеин ва зардоби сафеда коррелятсияи мусбӣ муайян карда шудааст. Ҳамин тариқ, хулоса кардан мумкин аст, ки шири модаговҳои таҳқиқотӣ аз рӯи сафеданокӣ ва таркиби он арзиши баланди биологӣ дошта хусусиятҳои хуби технологӣ доранд.

АДАБИЁТ

1. Лумбунов, С.Г. Молочная продуктивность, состав и свойства молока коров симментальской и холмогорской пород / С.Г. Лумбунов, О.Г.Тыхенова // Сборник международно-практической конференции «Актуальные проблемы зоотехнической науки и практики по производству животноводческой продукции», посвященной 90-летию профессора К.Т.Мункоева.2010, - с. 151-
2. Чамурлиев, Н.Г. Состав и свойства молока коров симментальской породы/ Н.Г. Чамурлиев, М.М. Бубенчиков, А.Н. Сивков, В.А. Смирнова // Совершенствование технологий производства и переработки продукции животноводства. - Волгоград, 2005. - Ч. 2. - С. 118-122.
3. Шендаков, А.И. Молочная продуктивность симментал-голштинских коров / А.И. Шендаков // Молочное и мясное скотоводство. - 2002. -№ 2. - С. 16-17.
4. Шендаков, А.И. Совершенствование симментальского скота в Орловской области / А.И. Шендаков, В.И. Крюков // Молочное и мясное скотоводство. - 2004. - № 7. - С. 10-11.

АННОТАЦИЯ

БЕЛОК МОЛОКА СИММЕНТАЛЬСКИХ КОРОВ В УСЛОВИЯХ СОВХОЗА ИМ. А. ЮСУПОВА, Г. ГИССАР

Анализ содержания белка в молоке симментальских коров показывает, что, начиная с первых месяцев, содержание белка имеет тенденцию к увеличению, причем наибольшее его количество наблюдается в период перед отелом (3,31-3,34%). Чем выше удой коровы, чем меньше процент жира и белка в молоке и чем ниже молочная продуктивность в конце лактационного периода, тем выше содержание жира и белка в молоке. Была установлена сильная положительная корреляция между производством молока и общим содержанием белка. Это означает, что по мере увеличения надоя коровы содержание белка в молоке также увеличивается. Таким образом, можно сделать вывод, что молоко исследовательских коров имеет высокую биологическую ценность по содержанию белка и его состав, имеет хорошие технологические характеристики.

Ключевые слова: *белок, корова, симментальская порода, казеин, селексия, аминокислота, молока, порода, лактация, сухостойный период, жирность.*

ANNOTATION

MILK PROTEIN FROM SIMMENTAL COWS AT THE STATE FARM NAMED AFTER. A. YUSUPOVA, GISSAR

An analysis of the protein content in the milk of Simmental cows shows that starting from the first months, the protein content tends to increase, with the largest amount observed in the period before calving (3.31-3.34%). The higher the cow's milk yield, the lower the percentage of fat and protein in the milk and the lower the milk production at the end of the lactation period, the higher the fat and protein content in the milk. A strong positive correlation was found between milk production and total protein content. This means that as a cow's milk production increases, the protein content of the milk also increases. Thus, we can conclude that the milk of research cows has a high biological value in terms of protein content and its composition, and has good technological characteristics.

Key words: *protein, cow, Simmental breed, casein, selection, amino acid, milk, breed, lactation, dry period, fat content.*

Сведение об авторах:

Шахлои Джамахон-докторант (PhD) Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 734013, Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки, 146. Тел.: (+992) 988449908

Рузиев Туйчи Бадалович-доктор сельскохозяйственных наук, профессор Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур, 734013, Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки, 146. Тел.: (+992) 93565 55 01. tuychi.ruziev@mail.ru

Author Information:

Shahloi Jamahon-doctoral student (PhD) of the Tajik Agrarian University named after S. Shotemur, 734013, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146. Ph.: (+992) 988449908

Ruziev Tuichi Badalovich-Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Tajik Agrarian University named after S. Shotemur, 734013, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146. Tel.: (+992) 93565 55 01. tuychi.ruziev@mail.ru

ТДУ 619:614.31:637

ТАЪСИРИ ЭХИНОКОКК БА СИФАТИ ГӮШТИ ГӮСФАНД

Иматшоев И.Х., Тупалов А.Ф.-Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *эхинококкоз, эхинококк , инвазия, гӯсфанд, барра, pH*

Дар байни бемориҳои инвазионе, ки маҳсулнокии гӯсфандпарвариро дар Осиёи Миёна, аз ҷумла дар Ҷумҳури Тоҷикистон паст мекунад, эхинококкоз мавқеи хосро ишғол мекунад. Бинобар ин барои таъмини аҳолии ҷумҳурӣ бо гӯшти аз ҷиҳати беҳдоштию экологӣ хушсифат ва рафъи

таъсири зараровар ба солимии инсон дастовардҳои илмии муосирро пайваста такмил додан ва инчунин гузаронидани мониторинги мунтазами пешгирии фурӯши маҳсулоти пастсифати чорвои гирифтори гелминтозҳо зарур аст. Бад шудани вазъи экологӣ боиси паҳншавии гелминтозҳо дар байни ҳайвонот ва одамон мегардад [3,5].

Эхинококкоз бемории сестодии гӯсфанд, буз, ҳайвони калони шохдор, хук, шутур, гавазн, асп, дигар ширхӯрон ва инчунин одам буда, онро даври кирминагии тасмакирми оилаи Taeniidae–Echinococcus granulosus, ки дар ҷигар, шуш, дил, гурда ва дигар узву бофтаҳо ҷойгир мешавад, ба вуҷуд меорад. Давраи болиғи эхинококк дар рӯдаҳои борики саг, гург, шаҒол, рӯбоҳ, ки соҳибони асосӣ ба ҳисоб мераванд, мегузарад ва давраи кирминагини он дар организми гӯсфанд, буз, ҳайвони калони шохдор, хук, шутур, гавазн, асп, дигар ширхӯрон ки соҳибони мобайнӣ ба ҳисоб мераванд, мегузарад [3].

Бемориҳои инвазионӣ яке аз бемориҳои маъмултарини чорвои хурди шохдор ба ҳисоб рафта, ба гӯсфандпарварӣ зарари калон мерасонад. Зарар аз фавти чорво, қисман бекор кардани маҳсулоти забҳ - мусодираи байторӣ, нагирифтани гӯшту пашм ва паст шудани сифати онҳо иборат аст. [1,2,4]. Аз сабаби аз касалии гелминтозҳо талаф ёфтани гӯсфандон ё паст шудани маҳсулнокии он аҳолӣ ба миқдори зиёд маҳсулоти гӯштиро гирифта наметавонад. Барои ҳалли ин масъала як қатор чорабиниҳо барои пешгирӣ кардани гелминтозҳо андешидан лозим аст [5,6]. Бо ин мақсад мо зарур мешуморем, ки барои муайян кардани имконияти ба мақсадҳои хӯрокворӣ истифода бурдани гӯшт ва маҳсулоти гӯштии гӯсфандони ба эхинококкоз гирифторшуда таҳқиқот гузаронда шавад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Таҳқиқоти органолептикии 80 сар гӯсфанди забҳшуда дар марказҳои ташхиси бехатарии озуқаворӣ корхонаи воҳиди давлатии (КВД) «Саховат», «Деҳқон» ва «Меҳргон», таҳқиқотҳои биологӣ ва биохимиявиаш дар маркази миллии ташхиси бехатарии озуқавории шаҳри Душанбе гузаронида шудаанд. Гӯсфандони солим ва ба эхинококкоз сироятшуда дар асоси қоидаҳои ташхиси байторию беҳдоштӣ барои муайян кардани нишондодҳои физикавию химиявии гӯшт ва маҳсулоти гӯштӣ (миқдори кислотаҳои равғанӣ, нитрогени аминокислотаҳо, реаксияҳо бо реагенти Несслер, формалин ва pH) гузаронида шуданд [5]. Усулҳои органолептикии интихоб ва муайян кардани тозагӣ мувофиқи стандарти байналмилалии гӯшт ва маҳсулоти гӯштӣ тибқи СД 34567-2019 санҷида шудаанд.

Натиҷаи таҳқиқот. Ҳангоми азназаргузаронии 80 сар гӯсфанди яксола дар марказҳои ташхиси бехатарии озуқаворӣ корхонаи воҳиди давлатии (КВД) «Саховат», «Деҳқон» ва «Меҳргон» маълум гардид, ки 9 (11,25%) гӯсфанди забҳшуда ба бемории эхинококкоз гирифтор шудаанд.

Бад шудани вазъи эпизоотӣ на танҳо ба солимии чорво, балки ба сифати гӯшт ҳам зарари калон мерасонад. Пас аз забҳи чорво дар гӯшт равандҳои мураккаби биохимиявӣ ба амал меоянд, ки пухта расидани гӯштро муайян мекунанд, ба сифати молӣ (ҷадвали 1), тағйирёбии зичӣ, ширадор ва бӯи он мусоидат мекунанд, аз ин рӯ, омӯзиши нишондодҳои физикавӣ ва химиявии гӯшт ва муқоисаи маълумотҳои таҳқиқоти озмоишии гӯшти чорвои бемору солим дар муоинаи байторию беҳдоштӣ ва баҳодиҳии маҳсулоти забҳи чорво аҳамияти калон дорад.

Ҷадвали 1.-Сифати молии гӯшти гӯсфанд

Нишондод	гирифтрои эхинококкоз	аз эхинококкоз озод
Категория	1	1
Вазни нимта,кг	19,12± 1,34	20,82±1,72

Аз маълумоти ҷадвали 1 чунин бармеояд, ки фарбеҳии нимтаи назоратӣ ва нимтаи гӯсфандони гирифтори эхинококкоз ба категорияи якуми нимтаи гӯсфандон мувофиқ аст. Дар баробари ин вазни нимтаи гӯсфандони ба эхинококкоз гирифторшуда назар ба вазни чорвои назоратӣ 1,60 килограмм камтар мебошад.

Ҳангоми азназаргузаронии органолептикии гӯсфанд муқаррар карда шуд, ки ҳамаи намунаҳои гӯшти тадқиқшуда ба маҳсулоти тару тоза ва хушсифат мувофиқат мекунанд. Аммо дараҷаи бехуншавии гӯшт, ҳангоми забҳи чорвои назоратӣ хуб буда, гӯшти гирифтори эхинококкоз бошад қаноатбахш мебошад. Натиҷаҳои таҳқиқоти биохимиявии гӯшти гӯсфанд дар ҷадвали 2 нишон дода шудаанд.

Ҷадвали 2.-Нишондодҳои биохимиявии гӯшти гӯсфанд

Нишондод	Меёр	Гӯшти гирифтрои эхинококкоз	Гӯшти солим
pH	5,7-6,2	6,28	5,81
Реаксия бо пероксидаза	манфӣ	манфӣ	манфӣ
Реаксия ба маҳсулоти таназзули сафедабо $CuSo_4$ дар пиёба	манфӣ	манфӣ	манфӣ
Миқдори КРБ,мг КОН дар 100г гӯшт	То 4,0	4,1± 0,03	2,06±0,03
Миқдори нитрогенӣ амино- аммоний,мг NaOH дар 10 см3 полоиши пиёба	То 1,26	0,95±0,12	0,88±0,08

Аз маълумоти ҷадвали 2 бармеояд, ки нишододҳои биохимиявии гӯшти гӯсфандони солим ба маҳсулоти тароваташ тару тоза мувофиқат мекунанд.

Гӯшти гӯсфандони ба эхинококкоз гирифторшуда бо кам шудани фаъолияти пероксидаза ва баланд шудани арзиши pH хос буда, миқдори кислотаҳои равғании бухоршаванда тақрибан ду баробар зиёд шуда, 4,1 ± 0,03 мг-ро ташкил дод, ки ин аз таровати шубҳаноки гӯсфанд шаҳодат медиҳад.

Ҳангоми таҳқиқоти бактериологӣ муайян карда шуд, ки хусусияти микробиологии намунаҳои гӯшти гӯсфандони солими мавриди санҷиш қарордошта ба талаботи меъёр мувофиқат мекунад, дар гӯшти гӯсфадони гирифтори эхинококкоз бошад, олудашавии бактериявӣ ба қайд гирифта шуд, ки нисбат ба намунаҳои гӯшти назоратӣ 1 маротиба зиёдтар буд. Зиёд шудани олудашавии бактериявии гӯшти гӯсфандони гирифтори эхинококкоз бо алоқаи ҳаёти дохилии бофтаи мушакӣ бо микрофлораи рӯдаи меъда дар заминаи паст шудани муқовимати умумии бадан ба вуҷуд меояд. Ҳамзамон, маҳсулоти забҳ бо микроорганизмҳои беморихои ғизоии одам олуда шуда, манбаи сирояти захролудшавии ғизоӣ мебошад.

Таркиби химиявӣ ва калоринокии гӯшти гӯсфандони гирифтори эхинакоккоз ва гӯшти гӯсфандони солимро дар шуъбаи кимиё- заҳрогинагии Маркази милли ташхиси бехатарии озуқавории шаҳри Душанбе гузаронидем ва натиҷаҳои он дар ҷадвали 3 оварда шудаанд.

Ҷадвали 3.-Нишондодҳои химиявӣ ва калориянокии гӯшти гӯсфанд

Нишондод	гирифтрои эхинококк	аз эхинококк озод
	Ҳисса,%	
Об	67,50	64,34
Сафеда	17,22	18,72
Чарбу	9,20	11,34
Хокистар	1,99	2,23
Калориянокӣ,Ккал	156,16	182,21

Аз маълумоти ҷадвали 3 маълум мешавад, ки дар гӯшти гӯсфанди гирифтори эхинококк бештар об ва камтар сафеда ва равған мавҷуд аст.

Хулоса. Аз натиҷаҳои таҳқиқоти гӯшти гӯсфандони солим ва ба эхинококк гирифторшуда ба чунин хулоса омадем, ки гӯшти чорвои гирифтори эхинококкоз ба баъзе нишондодҳое, ки сифати гӯштро муайян мекунанд, таъсири манфӣ мерасонад.

Гӯште, ки аз забҳи чорвои гирифтори эхинококкоз ба даст оварда шудааст, хосиятҳои молӣ, нишондодҳои органолиптикӣ, биохимиявӣ ва арзиши ғизоии паст ва уфунати бактериявии баланд дорад.

АДАБИЁТ

1. Аминджанов Ш.М. Цистозный эхинококкоз-гидатидоз у животных и человека и меры борьбы против них. Монография. «Extremum Press» - Ташкент, 2012. - № 121. - С. 20-21.
2. Белименко, В.В. Особенности экономического ущерба у сельскохозяйственных животных / В.В. Белименко, Н.А. Самойловская, Е.В. Новасад // Российский ветеринарный журнал. 2017. -№ 7. -С.15-19
3. Гугушвили, Н.Н. Ветеринарно- санитарная экспертиза при инфекционных и инвазионных болезнях животных / Н.Н. Гугушвили, Б.С Сенченко. А.М. Кавупник // Краснодар: Кубанский ГАУ, 2014. -342 с.
4. Иброхим, М.И.С. Влияние гельминтозов на качества мяса овец / М.И.С. Иброхим, И.Г. Гламаздин, Н.Ю. Сысоева // Российский паразитологический журнал. 2013.№ 2. С.54-57.
5. Лыкасова, И.А. Ветеринарно- санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения / И.А. Лыкасова, В.А.Крыгин, И.В. Безина и др.// Лабораторный практикум. Учебное пособие.
6. Некрасов, А.В. Безопасная технология производства мяса в зонах техногенного загрязнения / А.В. Некрасов, В.Д. Некрасов, Г.Н. Вяйзенен // Мясная индустрия. – 2007. – № 11. – С. 50–52.

АННОТАТСИЯ

ТАЪСИРИ ЭХИНОКОКК БА СИФАТИ ГӮШТИ ГӮСФАНД

Барои таъмини аҳолии ҷумҳурӣ бо гӯшти аз ҷиҳати беҳдоштию экологӣ хушсифат ва рафъи таъсири зараровар ба солимии инсон дастовардҳои илми муосирро пайваста такмил додан ва инчунин гузаронидани мониторинги мунтазами пешгирии фурӯши маҳсулоти пастсифати чорвои гирифтори гелминтозҳо зарур аст, чунки бад шудани вазъи экологӣ боиси паҳншавии гелминтозҳо дар байни ҳайвонот ва одамон мегардад.

Калимаҳои асосӣ: *эхинококкоз, эхинококк, барра, гӯсфанд, инвазия, pH.*

ANNOTATION

INFLUENCE OF ECHINOCOCCOCA ON THE QUALITY OF LAMB

In order to provide the population of our country with meat and meat products of high quality and to eliminate harmful effects on human health, it is necessary to constantly improve modern scientific achievements, as well as carry out systematic monitoring for prevent the sale of low-quality products from animals

infected with helminth infections. The deterioration of the environmental situation leads to the spread of helminthiasis among animals and people.

Key words: *echinococcosis, echinococc, sheep, lamb, invasion, pH.*

Информация об авторах:

Иматшоев Иматшо Холдорович-кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры ветеринарной санитарии Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734003. Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки 146, Тел.: (+992) 917119104. E- mail. Imatsho1966@ mail.ru.

Тупалов Алиакбар Фазлидинович-ассистент кафедры ветеринарной санитарии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734003. Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки, 146. Тел.: (+992) 918996241.

Information about the authors:

Imatshoev Imatsho Kholdorovich-Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Deprtment of Veterinary Sanitation, TAU named after Sh. Shotemur. 734003. Republic of Tajikistan, c. Dushanbe. Rudaki aven 146. Phone (+992) 917119104. Email. Imatsho 1966@ mail.ru.

Tupalov Aliakbar Fazlidinovich-Assistant of Veterinary Sciences, TAU named after Shirinsho Shotemur. 734003. Republic of Tajikistan, c. Dushanbe. st.Rudaki,146. Phone (+992) 918996241.

ТДУ 619:616.995.

САМАРАНОКИИ МАВОДҲОИ ЗИДДИГИҶҶАВИИ «МОНИЗЕН» ВА «ГЕЛМИСИД» ҲАНГОМИ НЕМАТОДОЗҲОИ МЕЪДАЮ РӮДАҲОИ ЧОРВОИ ХУРДИ ШОХДОР

Иброҳимзода Б.И.[1], Шарипова У.Қ.[1], Зарифзода Х.И.[1], Сатторов С.Ф.[1] Сафаров Ф.Х.[2]

[1]Институти ветеринарии АИКТ, [2]Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *чорвои хурди шохдор, дегелминтизатсия, бемориҳои гиҷҷавӣ, маводҳои зиддигиҷҷавӣ, «Монизен», «Гелмисид».*

Яке аз чорабиниҳои муҳимтарин ҳангоми бемориҳои гиҷҷавӣ ҳоло ҳам гиҷҷаронӣ (дегелминтизатсия) мебошад, ки на танҳо барои аз гиҷҷаҳо озод кардани ҳайвонот, балки барои пешгирии ифлосшавии муҳити атроф низ аз тухм ва кирминаҳо мусоидат менамояд.

Сабабҳои асосии паҳншавии васеи бемориҳои гиҷҷавӣ ин саривақт нагузаронидани гиҷҷаронӣ, иваз накардани қитъаҳои чарогоҳӣ дар муҳлати муайян, нигоҳдории зичи чорво дар қитъаи муайяни чарогоҳ, интихоби нодурусти маводҳои зиддигиҷҷавӣ, нагузаронидани ташхисҳо пеш аз гиҷҷаронӣ ва баъд аз он ва ғайра ба шумор мераванд.

Вобаста аз мавсими сол бемориҳои гиҷҷавӣ дар байни бузу гӯсфандон кам ё зиёд ба қайд гирифта мешаванд. Дар шароити Тоҷикистон асосан дар фаслҳои баҳор ва тирамоҳ ин гуна бемориҳо дар сатҳи хеле баланд мушоҳида карда мешаванд. Бояд қайд намуд, ки дар ин ду мавсим, дар мамлакати мо шароити мувофиқ барои афзоиши гиҷҷаҳо фароҳам меояд. Асосан, дар байни бузу гӯсфандон намояндаҳои гиҷҷаҳои синфи нематодаҳо ба назар мерасанд, ки сабаби асосии ин аз геогелминт будани онҳо вобаста буда, бе хуҷаини мобайнӣ афзоиш меёбанд.

Ҳамасола аз ҳисоби бемориҳои гиҷҷавӣ зарари калони иқтисодӣ ба хоҷагиҳои шахсию давлатии чорвопарварӣ (хусусан ба хоҷагиҳои гӯсфандпарварӣ) ворид мегардад, ки ин зарарҳоро чунин маънидод кардан мумкин аст: аз талафоти зиёди чорво, сарфи зиёди маводҳои зиддигиҷҷавӣ, пастшавии сифати маҳсулот, ки ба пастравии арзиши он оварда мерасонад [1].

Гиҷҷаҳои муфтхӯр муқобилиятнокии организмро суст намуда, роҳҳои тайкардаи онҳо то ҷойи зисташон дар организм ҳамчун дарвозаи сироят хизмат намуда, сабабгори гирифтор шудани чорво ба бемориҳои сироятӣ мегарданд. Гиҷҷаҳое ҳастанд, ки сабаби пайдо гаштани бемориҳои вазнини хусусияти иҷтимоидошта дар байни одамон мегарданд, аз он ҷумла: эхинококкоз, тениаринхоз, трихинеллёз, тениоз, фассиолёз ва ғайра.

Бинобар сохт ва мураккабии даври инкишофи ҳаётӣ, зоопаразитҳо дар муқоиса ба микроорганизмҳо хусусиятҳои ба худ хос дошта, ба равиш, ҷараёнгирӣ, табобат, пешгирӣ ва муборизаи бар зидди беморӣ таъсир мерасонад. Аз ин лиҳоз, таҳқиқи алоқаҳои мураккаби байни муфтхӯр ва муҳит аҳамияти назариявӣ дошта, барои дарёфти тадбирҳои зиддипаразитӣ зарур ва муҳим мебошад. Аз ин лиҳоз, пешниҳоду маслиҳатҳои илман асосноки олимона соҳа ба хоҷагидорон ва чорвопарварон муҳим мебошад. Хусусан оид ба маводҳои табобатии зиддигиҷҷавие, ки хусусиятҳои таъсири васеъ ва саранокии баланд, безарар, тарзи истифодабарии осон ва нархи дастрас дошта бошанд. Бинобар набудани ширкату фабрикаҳои дорусозӣ дар мамлакатамон моро зарур аст, ки барои қонеъ гардонидани эҳтиёҷоти чорводорон маводҳоро аз хориҷи кишвар ворид намоем. Чунин ҳолат мушкилоти шахсони мутассадиро дучанд менамояд, зеро онҳо вазифадор ҳастанд, ки намунаи маводҳои табобатиро дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон вобаста аз ваъзи эпизоотологӣ аз санҷиш гузаронанд [2].

Мақсади таҳқиқот муайян намудани самаранокии маводҳои зиддигиҷҷавии муосир дар шароити истеҳсолӣ мебошад, ки дар маҷмуъ мусоидат намудан ба тараққиёти бемайлони чорводорӣ арзёбӣ мегардад.

Маводҳо ва усулҳои таҳқиқот. Бо назардошти гуфтаҳои боло, ду намунаи маводҳои зиддигиҷҷавӣ: суспензияи «Монизен» ва «Гелмисид» дар шакли лунда, ки истеҳсоли ширкати дорусозии ширкати “Агроветзащита”-и Федератсияи Россия мебошанд, дар истеҳсолот санҷида шуда самаранокии онҳо маълум карда шуд.

Самаранокии маводҳои суспензионии зиддигиҷҷавии суспензияи «Монизен» ва «Гелмисид» дар шакли лунда солҳои 2022-2023 дар хоҷагии “Самар”, “Мирсаидҷон”-и ноҳияи Восеъ санҷида маълум карда шуд. Қайд кардан ба маврид аст, ки маводи зиддигиҷҷавии «Монизен» ба сифати моддаи фаъоли таъсиркунанда дар таркиби худ дар ҳар 1 мл 40 мг – празиквантел ва 1,7 мг – ивермектин дорад. Маводи «Гелмисид» бошад дар таркибаш дар ҳар 1 г 200 мг - албендазол ва 70 мг – оксиклозанид дорад. Бояд қайд намуд, ки дар хоҷагии “Мирсаидҷон” наздики 1000 сар ва дар хоҷагии “Самар” бошад қариб 800 сар чорвои хурди шохдор мавҷуд аст.

Барои маълум намудани дарачаи сироятёбӣ аз 60 сар чорво намунаҳои саргин гирифта шуда, дар озмоишгоҳи шуъбаи паразитологияи Институти зоология ва паразитологияи ба номи Е.Н. Павловскийи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон ва дар шуъбаи паразитологияи Институти ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон муоина карда шуданд. Бояд қайд намуд, ки дар 48 намунаи саргин тухми нематодаҳои меъдаю рӯдаҳо дарёфт гардид, ки инвазияи эктенсивӣ 80% ва инвазияи интенсивӣ 60-240 ададро дар 1 грамм саргин ташкил намуд [3, 4].

Барои дарёфти тухми гиҷҷа дар ахлот усулҳои флотатсионии Шербович, Котелников, Дарлинг, Фюлеборна истифода шудаанд [5]. Таҳқиқотҳои озмоишӣ дар шуъбаи паразитологияи Институти зоология ва паразитологияи ба номи Е.Н. Павловскийи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон ва дар шуъбаи паразитологияи Институти ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон гузаронида шудаанд.

Маводҳои аз ҳайвонҳои забҳкардашуда ҷамъоваришударо бо усули гелминтоскопия дар косачаи Петри аз таҳқиқоти гелминтологӣ гузаронида, гиҷҷаҳои болиғро дар асоси сохти морфологиашон синфбандӣ намудем, ки натиҷаҳои таҳқиқот ва омӯзиши фаунаи гиҷҷаҳои ҳайвоноти кавшакунандаи хоҷагии қишлоқ дар ҷадвали зер оварда шудаанд.

Чорвои беморро ба 3 гурӯҳи иборат аз 16 сар ҷудо намуда, 2 гурӯҳи онро маводи зиддигиҷҷавӣ таъин карда шуд ва гурӯҳи 3-юмро назоратӣ гузошта шуд. Маводи суспензионии «Монизен»ро ба чорвои таҳти таҷриба қарордоштаи гурӯҳи якум бо меъёри 1 мл дар 10 кг вазни зинда таъин намудем. Ба гурӯҳи дуюми таҳти таҷриба буда, дорувории зиддигиҷҷавии «Гелмисид»ро ба меъёри 0,75 грамм дар 10 кг вазни зинда ба дарун истифода намудем.

Гурӯҳи сеюмро назоратӣ гузошта ба онҳо маводи зиддигиҷҷавӣ таъин карда нашуд. Ҳамин тавр, баъд аз 7-14 шабонарӯзи гиҷҷаронӣ намунаҳои саргини чорвои таҳти таҷриба қарордоштаро якчанд маротиба аз таҳлили озмоишгоҳӣ гузаронида, натиҷаҳои мушаххаси ташхисӣ ба даст оварда шуданд.

Натиҷаҳои тадқиқот. Натиҷаҳои санҷиши самаранокии маводҳои зиддигиҷҷавии суспензияи «Монизен» ва «Гелмисид» дар шакли лунда дар ҷадвали зер оварда шудааст.

Аз натиҷаҳои ҷадвал хулоса баровардан мумкин аст, ки аз маводҳои таҳти таҷриба қароргирифтаи суспензияи «Монизен» ва «Гелмисид» дар шакли лунда нисбати гиҷҷаҳои дар боло зикргардида таъсири якхела надошта, яке аз дигаре то андозае бартарӣ дорад. Маводи «Гелмисид» дар муқоиса бо суспензияи «Монизен» нисбатан самаранокии баланди зиддигиҷҷавӣ нишон дода, самаранокии экстенсивии он ба 93,7% ва самаранокии интенсивии маводи номбурда 98,4%-ро ташкил менамояд.

Натиҷаҳои санҷиши самаранокии маводҳои зиддигиҷҷавии «Монизен» ва «Гелмисид» дар шароити истеҳсолот дар ҷадвали 1 оварда шудаанд.

Ҷадвал. - Самаранокии маводҳои зиддигиҷҷавӣ ҳангоми нематодозҳои чорвои хурди шохдор

Гурӯҳҳо	Номгӯи маводҳо	Меъёри маводҳо/ ба даҳон	Натиҷаи таҳқиқот					
			Саршумори умумӣ ва озодшуда аз гиҷҷа		Миқдори тухми гиҷҷа дар 1 г саргини чорво		СЭ/%	СИ/%
			умумӣ	озодшуда	то гиҷҷаронӣ	Баъди гиҷҷаронӣ		
1	«Монизен»	1 мл/ дар 10 кг в/з	16	14	60-180	3-6	87,5	96,7
2	«Гелмисид»	0,75 гр/ дар 10 кг в/з	16	15	120-240	1-4	93,7	98,4
3	Гурӯҳи назоратӣ	_	16	0	60-180	60-180	---	---

Самаранокии экстенсивии суспензияи «Монизен» бошад ба 87,5% ва самаранокии интенсивии он ба 96,7% баробар мебошад. Ҳарчанд, ки суспензияи «Монизен» нисбати лундаҳои «Гелмисид» самаранокиии зидигиҷҷавии пасттар дошта бошад ҳам, онро ҳамчун маводи муфид ҳангоми нематодозҳои чорво тавсия намудан мумкин аст. Маводи «Гелмисид» ҳамчун дорувории самаранокии баланддошта ҳангоми стронгилятҳои узвҳои ҳозима ба ҳисоб меравад, вале истифодаи

номувофиқи он ҳангоми гиҷҷаронӣ ниҳоят масъалаи ҷиддӣ мебошад.Бояд қайд намуд, ки маводҳои зиддигиҷҷавии таҳти таҷриба қарор гирифта аз пайвастагиҳои химиявии ивермектин, празиквантел, албендазол ва оксиклозанид таркиб ёфтаанд. Механизми таъсири ивермектин ба ҷараёни ионҳои хлор тавассути мембранаҳои ҳуҷайраҳои асаб ва мушакҳои паразит мебошад. Ҳадафҳои асосӣ каналҳои хлориди ба глутамат ҳассос ва инчунин ретсепторҳои кислотаи гамма-аминочарбӣ мебошад.

Тағйирёбии ҷараёни ионҳои хлор интиқоли импулсҳои асабро вайрон мекунад, ки ин боиси фалаҷ ва марги паразит мегардад. Механизми таъсири празиквантел бо зиёд шудани гузариши мембранаҳои ҳуҷайраи паразитҳо барои ионҳои калсий алоқаманд аст, ки боиси кашиши мушакҳои муфтхӯрҳо мегардад ва он ба фалаҷи спастикӣ табдил меёбад. Дар натиҷаи фалаҷи мушакҳо муфтхӯрҳо ба марг мувоҷеҳ мегарданд.

Механизми таъсири албендазол аз вайрон кардани равандҳои интиқоли глюкоза ва функсияи микротубулярӣ, кам кардани фаъолияти фумаратредуктаза дар гиҷҷаҳо, вайрон кардани гузариши мембранаҳои ҳуҷайра ва иннерватсияи мушакҳо иборат аст, ки боиси фалаҷ ва марги муфтхӯрҳо мегардад. Механизми таъсири оксиклозанид бошад аз вайрон кардани равандҳои фосфоризатсия дар гиҷҷаҳо, коҳиш додани фаъолияти фумаратредуктаза ва суксинатдегидрогеназа иборат буда, ба фалаҷшавӣ ва марги паразитҳо оварда мерасонад.

Тазаккур додан ба маврид аст, ки ҳангоми бемориҳои гиҷҷавӣ истифодаи маводҳои зиддигиҷҷавии дар таркибашон ду ва ё зиёда пайвастагиҳои химиявӣ мавҷуд буда, ба самаранокии баланди дегелминтизатсия мусоидат менамоянд, зеро ҳар як пайвастагӣ дар алоҳидагӣ таъсири манфии худро ба муфтхӯр мерасонад. Ҳамин тавр, таъсири васеъ ва самаранокии баланди маводи зиддигиҷҷавии «Гелмисид» ҳангоми бемориҳои гиҷҷавӣ аз мавҷудияти миқдори зиёди ду пайвастагии химиявии дар таркиби он мебошад. Маводи «Монизен» ҳам самаранокии кифоя дошта, пайвастагиҳои асосии фаъоли таъсиркунандаи он каме камтар мебошанд, ки ба самаранокии нисбатан пасти он дар муқоиса бо «Гелмисид» сабаб мегардад.

Адабиёт

1. Разиков Ш.Ш., Манилова Е.А., Худойдодов Б.И. Стронгилятозы овец и коз в предгорной зоне Таджикистана. – Изв. АН РТ. Отд. биол. и мед.н., 2014. -№1 (185). -С. 33-37.
2. Худойдодов Б.И., Разиков Ш.Ш., Раджабов У.Р. Эффективность водной суспензии ферулы и гельмицида при стронгилятозах овец и коз. – Изв. АН РТ. Отд. биол. и мед.н., 2014. -№3 (187). -С. 34-37.
3. Худойдодов Б.И., Разиков Ш.Ш., Каримов Г.Н. Давлатов Х.О. Эффективность суспензии левафаса диамонда и суспензии вермизола при гель-минтозах овец. Изв. АН РТ. Отд. биол. и мед.н., №2(190), 2015. -С.12-16.
4. Худоидодов Б.И., Разиков Ш.Ш., Раджабов У.Р. Изв. АН РТ. Отд. биол. и мед.н.,2014. -№3 (187). -С.34-37.
5. Абуладзе К.И., Акбаев М.Ш. и др. Практикум по диагностике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных. –М.: Колос. -1984. -С. 112-127.

АННОТАЦИЯ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ «МОНИЗЕН» И ГЕЛЬМИЦИД ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ НЕМАТОДОЗАХ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

В статье приведены сведения об определении эффективности суспензии «Монизена» и «Гельмицида» в форме гранул против желудочно-кишечных нематод мелкого рогатого скота. Установлено, что экстенсивная эффективность (ЭЭ) антигельминтного препарата «Гельмицид» составляет 93,7%, а интенсивная эффективность (ИЭ) - 98,4%. Экстенсивная эффективность (ЭЭ) суспензии «Монизена» равна 87,5%, а интенсивная эффективность (ИИ) – 96,7%. Результаты испытания эффективности антигельминтных препаратов «Монизена» и «Гельмицида» в условиях производства показали, что эти препараты можно рекомендовать для применения при нематодозах мелкого рогатого скота.

Ключевые слова: *мелкий рогатый скот, дегельминтизация, гельминтозы, антигельминтные препараты, «Монизен», «Гельмицид».*

ANNOTATION

EFFECTIVENESS OF ANTIHELMINTH DRUGS MONIZEN AND GELMICIDE FOR GASTRIC AND INTESTINAL NEMATODOSIS OF SMALL CATTLE

The article provides information on determining the effectiveness of a suspension of Monizen and Helmicid in the form of granules against gastrointestinal nematodes of small livestock. It has been established that the extensive efficiency (EE) of the anthelmintic drug Helmicid is 93,7%, and the intensive efficiency (IE) is 98,4%. The extensive efficiency (EE) of the Monizen suspension is 87,5%, and the intensive efficiency (II) is 96,7%. The results of testing the effectiveness of the anthelmintic drugs Monizen and Helmicid under production conditions showed that these drugs can be recommended for use against nematodes of small ruminants.

Key words: *smoll ruminants, deworming, helminthosis, anthelmintic drugs, Monizen, Helmicide.*

Сведения об авторах:

Иброхимзода Бехруз Иброхим-к.в.н., ведущий научный сотрудник отдела паразитологии ветеринарной медицины ТАСХН, 734005; г. Душанбе ул. Каххарова 43, э-почта: behruz.0289@mail.ru; тел.: (+992) 918-78-07-79;
Шарипова Умеда Косимовна-научный сотрудник отдела паразитологии Института ветеринарной медицины ТАСХН, 734005; г. Душанбе ул. Каххарова 43, э-почта: umeda_varzob@mail.ru тел.: (+992) 988-02-28-20;
Зарифзода Худжаджон Иброим-соискатель Института ветеринарной медицины ТАСХН, 734005; г. Душанбе ул. Каххарова 43, э-почта: zarifov9797@mail.ru; тел.: (+992) 987-28-22-26;
Сатторов Сулаймон Файзуллоевич-к.в.н., зав. отделом паразитологии Института ветеринарной медицины ТАСХН, 734005; г. Душанбе ул. Каххарова 43, тел.: (+992) 009 99 66 04;
Сафаров Фируз Холназарович-старший преподаватель кафедры хирургии акушерство и гинекологии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемура, 734003; г. Душанбе, пр. Рудаки 146; э-почта: firuz-doctor@mail.ru; тел.: (+992) 900-87-36-36;

Information About authors:
Ibrokhimzoda Bekhruz Ibrokhim-Ph.D., leading researcher at the Department of Parasitology of Veterinary Medicine TAAS, 734005; e-mail: behruz.0289@mail.ru; tel.: (+992) 918-78-07-79;
Sharipova Umeda Kosimovna-researcher at the Department of Parasitology, Institute of Veterinary Medicine TAAS, 734005; e-mail: umeda_varzob@mail.ru tel.: (+992) 988-02-28-20;
Zarifzoda Khujajon Ibroim-applicant at the Institute of Veterinary Medicine TAAS, 734005; e-mail: zarifov9797@mail.ru; tel.: (+992) 987-28-22-26;
Sattorov Sulaymon Faizulloevich-Ph.D., Head. Department of Parasitology, Institute of Veterinary Medicine TAAS, 734005; tel.: (+992) 009 99 66 04;
Safarov Firuz Kholnazarovich-senior lecturer at the Department of Surgery, Obstetrics and Gynecology, Tajik Agrarian University. Sh. Shotemura, 734003; Dushanbe, Rudaki Ave.146;e-mail:firuz-doctor@mail.ru;тел.:(+992)900-87-36-36;

УДК 619.616.931.42-084

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ БРУЦЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ РРП ТАДЖИКИСТАНА

Сатторов Г.М.
Институт проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН

Ключевые слова: *бруцеллез, диагностика, корова, личное подсобное хозяйство, РРП*

Бруцеллез является одной из особо опасных инфекционных болезней, приводящей к большим экономическим потерям в животноводстве, ущерб которого от инфекции складывается в результате недополучения приплода, молочной и мясной продукции. С одной стороны, ущерб, наносимый животноводству, усугубляется тем, что при проведении общих и специфических профилактических мероприятий по ликвидации этой болезни требуются значительные материальные затраты. С другой стороны, бруцеллез животных является зооантропонозом, представляющим большую опасность для здоровья людей.

Многочисленные экспериментальные и производственные исследования показали, что в основе решения проблемы бруцеллеза сельскохозяйственных животных наряду с комплексом общих профилактических мероприятий, главное место занимает специфическая профилактика и поствакцинальная диагностика. Успешное применение вакцины из штамма 82 B. abortus по отработанным схемам для каждого уровня эпизоотической напряженности позволило добиться ощутимых результатов в ликвидации бруцеллеза КРС в ряде стран СНГ, в том числе и в Республике Таджикистан [1 – 5].Однако в новых условиях хозяйствования при ликвидации крупных коллективных хозяйств, несмотря на создание мелких фермерских хозяйств, основное поголовье скота сконцентрировалось в личных подсобных хозяйствах, что препятствует реализации в полной мере отработанной схемы специфической профилактики и плановых диагностических исследований на бруцеллез, в связи с чем эпизоотическая ситуация по бруцеллезу животных в личных подсобных хозяйствах стала трудноконтролируемой [6, 7].

Для проведения эффективных профилактических мероприятий против бруцеллеза назрела необходимость создания новых, безопасных, аректогенных на основе отдельных активных антигенов бруцеллы вакцин и усовершенствования схемы специфической профилактики.

Серологическое исследование крупного рогатого скота (наличие антител исследовали в РБП и ИФА) проведено в 197 подсобных хозяйствах 18 сел города Гиссар и районов Шахринава и Рудаки.

Результаты исследования. Анализ поголовья крупного рогатого скота 4-х районов республиканского подчинения показал, что численность поголовья скота зависит от экономических возможностей домохозяйств, доступа к кормам, наличия постоянных летних и периодических (ежедневных) пастбищ. Установлено, что в подсобных хозяйствах содержатся от одной до семи и более голов КРС, причем количество животных в таких хозяйствах увеличивалось по мере приближения расположения сел к предгорным зонам, где мало населения и больше естественных пастбищ, и сенокосов. Домохозяйства, в которых содержалось более трех голов скота, в большенстве случаев имели доступ к постоянным или периодическим летним пастбищам.

В последние годы интерес к содержанию молочных коров возрос в связи с повышением цены на молоко, являющееся как источником высокоценного белка, так и дополнительного дохода домохозяйств. В личных подсобных хозяйствах, в которых содержалось до двух голов скота, количество дойных коров было больше по сравнению с домохозяйствами, численность поголовья которых превышала этот показатаель. Характерной особенностью животноводства республики является то, что большинство летних пастбищ сосредоточено в городах и районах республиканского подчинения. Поэтому личные подсобные хозяйства сел, расположенных вблизи летних пастбищ, имеют возможность содержать большее поголовье животных, которое отправляют на эти пастбища на 5 и более месяцев, тогда как личные подсобные хозяйства сел, расположенных ближе к административным центрам и поэтому отдаленных от летних пастбищ, не имея такой возможности, содержат меньшее поголовье скота. Следует отметить, что в отличие от других категорий домохозяйств породистого скота больше в личных подсобных хозяйствах с поголовьем до двух коров, которых чаще всего круглогодично содержат в стойле. Ежегодный рост количества породистых животных обусловлен их значительно большей, чем у местных пород, молочной продуктивностью. Показано, что в подсобных хозяйствах количество коров в возрасте от 6 до 8 лет больше, чем животных других возрастов, причем количество коров, отелившихся от 4 до 6 раз также выше (рис. 1).

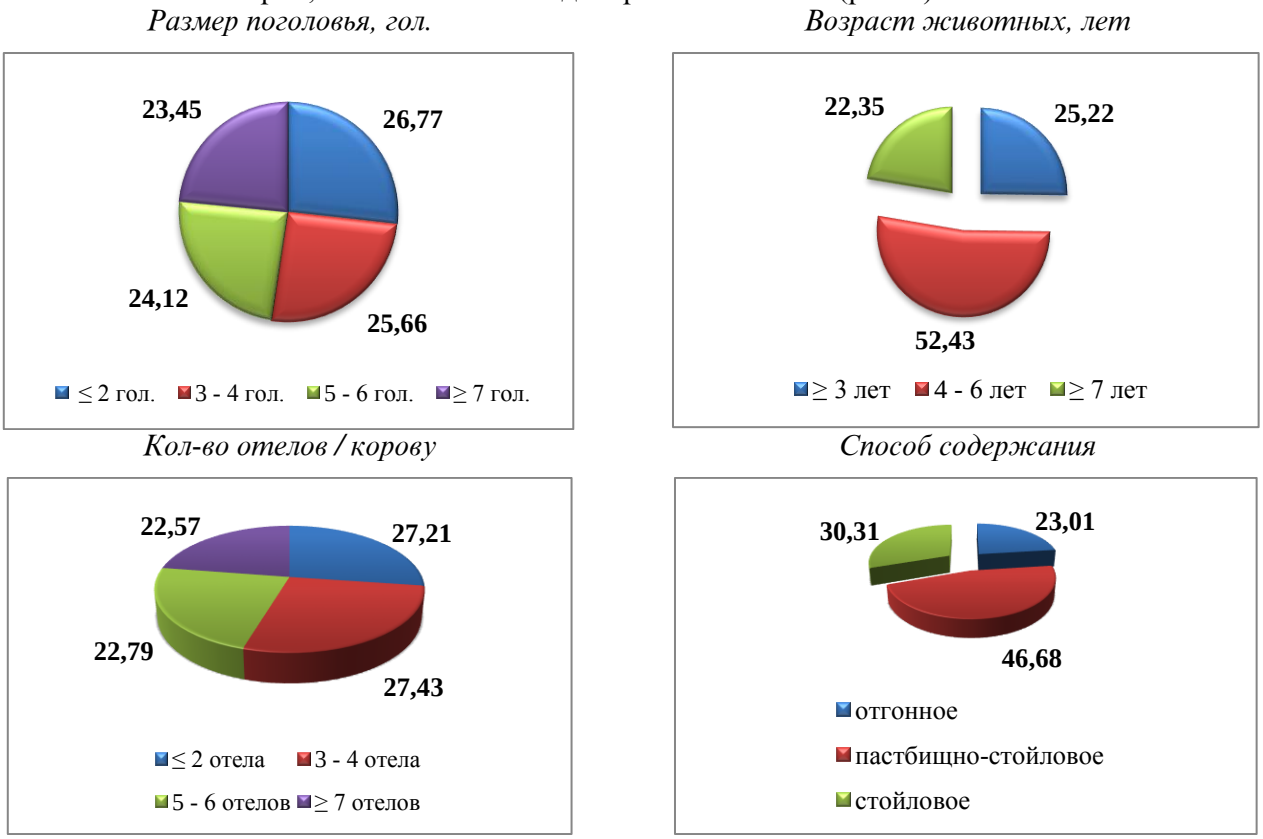


Рисунок 1.- Группы исследованных дойных коров в личных подсобных хозяйствах РРП по факторам, обусловливающим уровень заболеваемости, %

В беседах с владельцами животных и в результате анализа проводимых противоэпизоотических мероприятий в обследованных личных подсобных хозяйствах выявлено, что поголовная вакцинация крупного рогатого скота противобруцеллезной вакциной и соответствующие плановые диагностические исследования проводятся нерегулярно.

В исследованных личных подсобных хозяйствах по результатам анализа данных по способу осеменения установлено, что чаще всего коров осеменяют быки на летних пастбищах. Часть коров осеменяют быки из соседних домохозяйств или сел. Кроме перечисленных способов, меньшее распространение получило искусственное осеменение коров. С целью эпизоотического мониторинга в указанных селах от 452 коров взяты пробы крови, которые исследовали на наличие противобруцеллезных антител. Установлено, что количество положительно реагирующих дойных коров в личных подсобных хозяйствах, содержащих от одного до 7 и более животных, колебалось от 0,83 до 0,94%, причем число положительных животных увеличивалось прямо пропорционально поголовью подсобного хозяйства (табл.).

Анализ результатов серологического мониторинга в группах коров: а) круглогодично содержащихся в стойле, б) на отдаленных круглосуточных летних пастбищах, в) приселочных дневных и показал, что количество положительно реагирующих животных больше (0,96%) на отдаленных

круглосуточных летних пастбищах, чем в группе с круглогодичным стойловым содержанием (0,73%).

Полученные результаты свидетельствуют о большей вероятности на отдаленных круглосуточных пастбищах контакта здоровых животных с бактерионосителями. На летних пастбищах, расположенных на расстоянии от 50 до 100 и более км от населенных пунктов, вместе с КРС пасутся МРС и лошади; в связи с выделением земли под строительство домов или на другие цели перегоночные дороги стали узкими и не отвечают ветеринарно-санитарным требованиям; значительно сократились число и площади перевалочных стоянок для отдыха животных.

Таблица. -Результаты серологического исследования дойных коров на бруцеллез в личных подсобных хозяйствах РРП (n = 452)

		Поголовье		
		всего		СП, %
		абс.	%	
Размер поголовья, гол.	**≤ 2**	121	26,77	0,83
	3 – 4	116	25,66	0,86
	5 – 6	109	24,12	0,92
	≥ 7	106	23,45	0,94
	всего	452	100	
Возраст животных, лет	**≥ 3**	114	25,22	0,88
	4 – 6	237	52,43	0,84
	≥ 7	101	22,35	0,99
	всего	452	100	
Кол-во отелов / корову	**≤ 2**	123	27,21	0,81
	3 – 4	124	27,43	0,81
	5 – 6	103	22,79	0,97
	≥ 7	102	22,57	0,98
	всего	452	100	
Способ содержания	**отгонное[1]**	104	23,01	0,96
	пастбищно-стойловое[2]	211	46,68	0,95
	стойловое	137	30,31	0,73
	всего	452	100	
Основные статистические характеристики	**Min**	101	22,35	0,73
	Сред.	129,1	28,6	0,9
	Max	237	52,43	0,99
	R	136	30,09	0,26

Примечания: *СП – серопозитивное,[1] летние пастбища – 6 мес.,[2] пастбищно -стойловое – днем, R = max – min*

В период перегона животные все время находятся на дороге, по которой передвигаются транспорт, люди и другие группы и виды животных, причем практически животные не всегда имеют доступ к кормам и воде, а скученность при перегоне достигает максимума. В этих условиях резко возрастает риск непосредственного контакта здоровых животных с больными, переболевшими и бактерионосителями.

С учетом количества отелов у коров при серологическом мониторинге установлено, что с возрастом и увеличением количества отелов увеличивается риск заражения здоровых животных послеродовыми выделениями больных отелившихся коров: в условиях личных подсобных хозяйств нет родильного отделения, роды происходят в коровнике среди других животных. Роженица, послед которой отделяется минимум через 40 – 60 мин, в течение этого времени, передвигаясь по коровнику, контаминирует окружающую среду, что создает угрозу заражения здоровых животных (рис. 2).

Таким образом, с переходом на рыночные условия хозяйствования и в результате реструктризации коллективных хозяйств основное поголовье скота перешло в собственность населения, в подсобных хозяйствах которого в настоящее время содержатся более 90% крупного рогатого скота. С изменением форм хозяйствования отпала необходимость во многих специалистах сельского хозяйства, многие из которых остались невостребованными, в том числе ветеринарные врачи.

Следует отметить изменения, не всегда в лучшую сторону, произошедшие в планах противоэпизоотических мероприятий (инфекционные и инвазионные болезни). В частном секторе владельцы вакцинируют животных против отдельных инфекций лишь при напряжении эпизоотической ситуации, предпочитая в противном случае экономить на проведении ветеринарно-санитарных и специфических мероприятий против инфекционных и инвазионных болезней.

Размер поголовья, гол. *Возраст животных, лет*

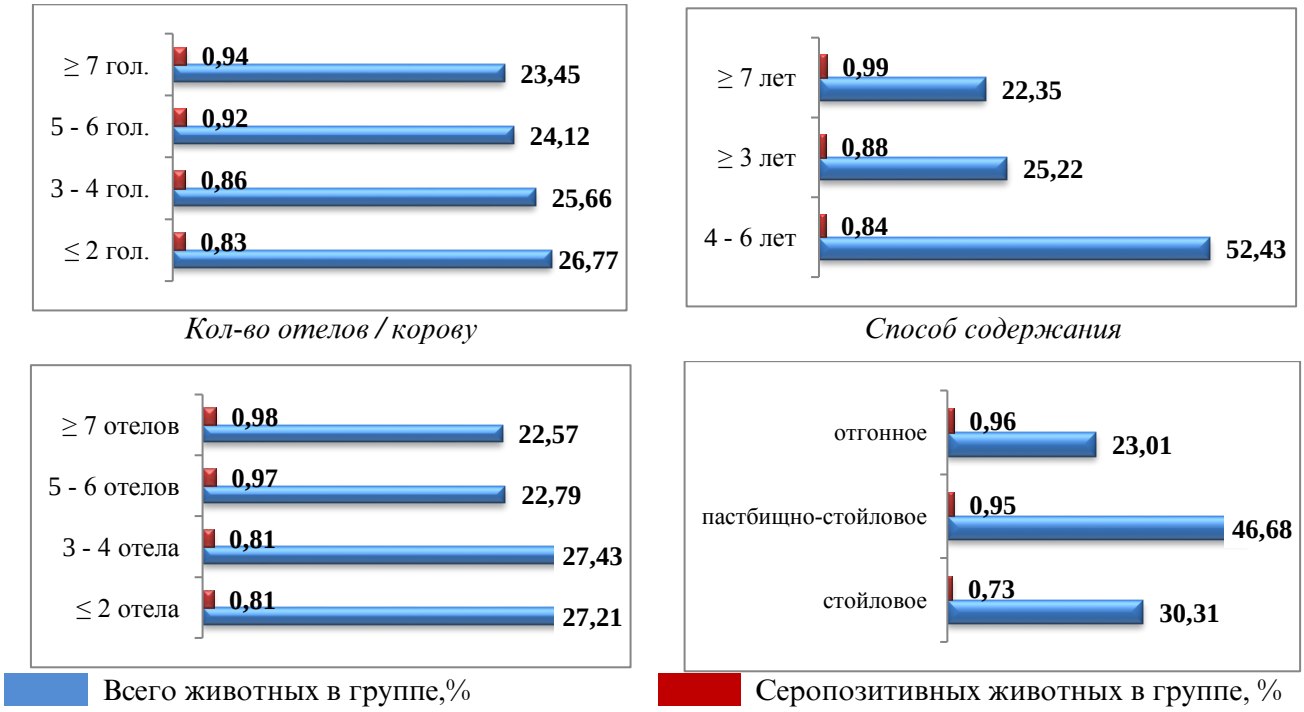


Рисунок 2.- Корреляция между организационно-хозяйственными факторами и серопозитивностью дойных коров (в разрезе соответствующих групп) в личных подсобных хозяйствах РРП, %

Вышеизложенное свидетельствует, что иммунный фон у животных личных подсобных хозяйств значительно снижается, что увеличивает риск эпизоотического и эпидемиологического неблагополучия по бруцеллезу (рис. 3).

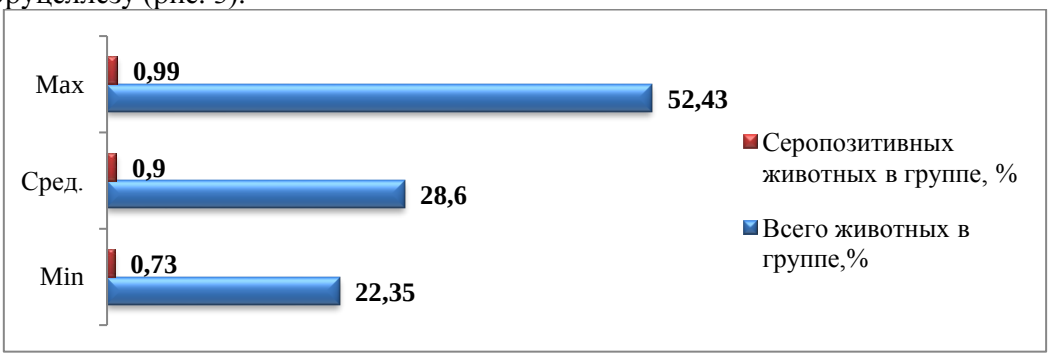


Рисунок 3.- Основные статистические характеристики по корреляции организационно-хозяйственных факторов и серопозитивности дойных коров в личных подсобных хозяйствах РРП, %

Результаты исследований указывают на необходимость проведения планового серологического мониторинга бруцеллеза животных в частном секторе, отделения больных и прививки здорового поголовья эффективными нецельноклеточными вакцинами.

Литература

1. Альбертян М.П. Вакцины против бруцеллеза: прошлое, настоящее и будущее / М.П. Альбертян, А.И. Федоров, М.И. Искандаров; ВНИИЭВ им. Я.Р. Коваленка. – РВЖ СХЖ. – 2006. – №4. – С. 8–11.
2. Джупина С.И. Особенности эпизоотической ситуации по туберкулезу и бруцеллезу в Сибири и на Дальнем Востоке и пути оздоровление от этих инфекций / С.И. Джупина // Сб. науч. тр. – Новосибирск, 1985. – С. 3–11.
3. Иванов Н.П. Меры борьбы с бруцеллезом сельскохозяйственных животных в хозяйствах Казахской ССР / Н.П. Иванов. – Алма-Ата: Кайнар, 1988. – 22 с.
4. Новицкий А.А. Перспективные направления в решении проблемы ликвидации бруцеллеза крупного рогатого скота / А.А. Новицкий // Сб. науч. тр. / ВНИИБТИ. – Омск, 1988. – С. 4–8.
5. Муминов А. Оптимизация системы применения противобруцеллезных вакцин в животноводстве Таджикистана: автореф. дис… докт. вет. наук / А. Муминов. – Душанбе, 2002.
6. Турдиев Ш.А. Эпизоотологические особенности распространения бруцеллеза животных в Таджикистане / Ш.А.Турдиев // Докл. ТАСХН. – 2004. – С. 80–82.
7. Lindahl E. Seropositivity and risk factors for Brucella in dairy cows in urban and peri-urban small-scale farming in Tajikistan / E. Lindahl, N. Sattorov, S. Boqvist I. Sattori, U.Magnusson // Trop. Anim. Healths Prod. – 2014. – Vol. 49. – P. 563–569.

АННОТАТСИЯ

МОНИТОРИНГИ ЭПИЗООТИИ БРУТСЕЛЛЕЗИ ҲАЙВОНИ КАЛОНИ ШОХДОР ДАР ХОҶАГИҲОИ ШАХСИИ АҲОЛИИ НОҲИЯҲОИ ТОБЕИ ҶУМҲУРӢ

Дар мақола натиҷаи мониторинги эпизоотии брутселлези ҳайвони калони шохдор дар хоҷагиҳои шахсии аҳолии ноҳияҳои тобеи Ҷумҳурии Тоҷикистон оварда шудааст. Маълум карда шуд, ки ҳангоми таҳқиқоти озмоишгоҳии зардобаи хуни 452 сар чорво миқдори маводи мусбат вобаста ба сину сол, миқдори чорво дар хоҷагӣ, тарзи нигоҳдори онҳо ва миқдори гӯсолаҳои гирифта-шуда аз 0,73 то 0,98%-ро ташкил намуд.

Калимаҳои асосӣ: *брутселлез, ташхис, гов, хоҷагиҳои шахсии аҳолӣ, НТҶ*

ANNOTATION

EPIZOOTIC MONITORING OF BOVINE BRUCELLOSIS IN PRIVATE FARMS OF THE RRP OF TAJIKISTAN

The article presents the results of epizootic monitoring of bovine brucellosis in personal subsidiary plots of the regions of republican subordination of Tajikistan. Laboratory study of blood serums of 452 cattle found that seropositivity, depending on age, number of livestock, method of keeping and number of calves, ranged from 0.73 to 0.98%.

Keywords: brucellosis, diagnostics, cow, personal farming, RRP

Сведение об авторе:

Сатторов Гуломали Махмадиевич, зав. отделом биологического производства Института проблем биологической безопасности и биотехнологии Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Республика Таджикистан. город Душанбе, улица Гипрозем, 61. Телефон: (+992) 98-547-88-66.

Author information:

Sattorov Gulomali Makhmadievich, Head of the Department of Biological Production, Institute of Biological Safety Problems and Biotechnological Logic, Tajik Academy of Agricultural Sciences, Republic of Tajikistan. Dushanbe city, Giprozem street, 61. Phone: (+ 992) 98-547-88-66.

ТДУ 619:616.993

ЭПИЗООТОЛОГИЯИ ТЕЙЛЕРИОЗИ ЧОРВОИ КАЛОНИ ШОХДОР ДАР ШИМОЛИ ТОҶИКИСТОН

Ҷумазода М.М.-Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *чорвои калони шохдор, тейлериоз, эпизоотология, паразитҳои хун, канаҳои иксодӣ ва аргасӣ.*

Тейлериози чорвои калони шохдор бемории инвазионии вазнин ба шумор рафта, дар аксари кишварҳои олам паҳн гардида, ба соҳаи чорводорӣ хусусан, ба тараққиёти чорвои зотӣ зарари калони иқтисодӣ мерасонад. Зараре, ки тейлериоз ба вуҷуд меорад, пеш аз ҳама аз дараҷаи баланди касалшавӣ ва марговарӣ, пастшавии маҳсулнокӣ ва вазни зиндаи ҳайвонот, инчунин бачапартоӣ ва қисирмонӣ, сарфи зиёд барои нигоҳубин ва муолиҷаи чорвои зотӣ иборат аст.

Дар мамлакатҳои Осиёи Марказӣ, аз ҷумла Тоҷикистон касалшавӣ ва талафоти чорвои калони шохдор аз тейлериоз 50-80%, дар ҳолатҳои ҷудогона то ба 96-100% мерасад [1].

Тейлериоз ба стансияҳои бордоркунии сунъӣ зарари калони иқтисодӣ мерасонад, хусусан ҳангоми гирифторшавии буққаҳои наслдиҳандаи зотӣ ба ин беморӣ. Доир ба ин масъала таҳқиқот нишон дод, ки фаъолияти ҷинсии буққаҳои зотии гирифтори тейлериоз паст шуда, фақат пас аз 15-30 рӯзи сиҳатёбӣ онро барқарор мекунанд. Дар буққаҳои касал раванди инкишофи нутфа (сперматогенез) вайрон мешавад, ки 3-18 моҳ давом мекунад. Дар баъзе буққаҳо ин раванд барқарор намешавад ва дар натиҷа онҳо аз пода соқит карда мешаванд [2].

Гуфтаҳои болоро ба назар гирифта, омӯзиши эпизоотологияи тейлериози чорвои калони шохдор ҳадафи асосии таҳқиқот ба ҳисоб меравад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Таҳқиқот солҳои 2021-2023 дар ноҳияҳои вилояти Суғд ва дар кафедраи фармакология ва паразитологияи ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур ба роҳ монда шуд. Молишакҳои хун ва пунктати гиреҳҳои лимфавии чорвои калони шохдор пас аз устуворкунӣ бо спирти этил бо истифода аз усули Романовский-Гимза ранг карда шуданд.

Ҳангоми ҳар як ҷамъоварии канаҳои иксодӣ ва аргасӣ-интиқолдиҳандагони паразитҳои хуни ҳайвонот таърихи рӯз, намуд, шумора ва давраи инкишофи онҳо ба назар гирифта шуд. Баҳисобгирӣ, бақайдгирӣ ва муайянкунии намуди канаҳо тибқи услубҳои Б.В.Лототский, Б.И.Померантсев, О.А.Старков, Н.А.Филиппова [3, 4, 5, 6] сурат гирифт. Канаҳои иксодӣ бештар аз бадани чорвои калони шохдор,баъзан аз гӯсфанд, буз ва асп, инчунин аз оғилхонаҳо, майдончаҳои гашту гард, ҷойҳои ҷамъшавӣ ва дамгирии чорво ҷамъоварӣ карда шуд.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Барои муайян намудани намуди паразитҳои хун аз тамоми мавзеъҳои номусоиди вилояти Суғд 167 адад намунаи молишаки хуни чорвои калони шохдор ҷамъоварӣ карда шуд. Ҳангоми таҳқиқоти микроскопии онҳо бо усули Романовский-Гимза дар 127-тоаш (76.0%) Theileria annulata, дар 24-тоаш (14.4 %) Th.annulata+A.marginale ва дар 16-тоаш (9.6%) Th.annulata

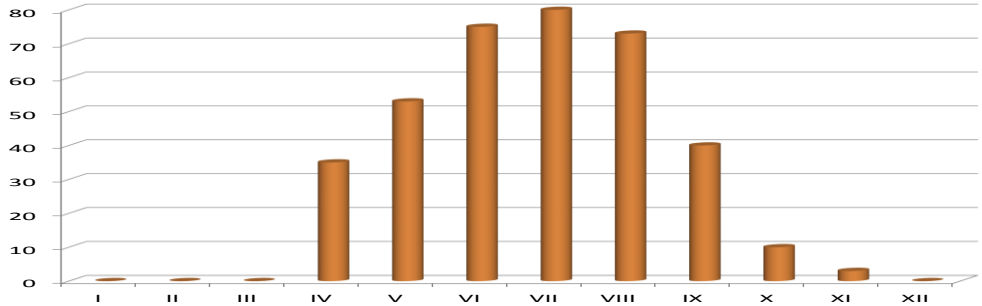
+ P.bigeminum + B.colchica муайян гардид (ҷадв. 1). Маълумоти ҷадвали 1 нишон медиҳад, ки дар байни паразитҳои хуни чорвои калони шохдор дараҷаи баландро (76.0%) Theileria annulata ташкил медиҳад, ки дар шакли алоҳида (моноинвазия) ва яклухт (Th.annulata + A.marginale, Th.annulata+ P.bigeminum) ошкор карда шудааст.

Ҷадвали 1.- Натиҷаҳои таҳқиқоти микроскопии молишакҳои хуни чорвои калони шохдор дар вилояти Суғд

Намудҳои паразити хун	Шумораи намунаҳо	Фоиз
Theileria annulata	127	76.0
Th.annulata + A. marginale	24	14.4
Th.annulata + P.bigeminum + B. colchica	16	9.6
Ҳамагӣ	**167**	**100**

Тейлериози чорвои калони шохдор дар шакли воқеаҳои ягона дар охири апрел мушоҳида мешавад. Дар моҳи май шумораи чорвои касал зиёд мегардад. Дар моҳи июн-август авҷи беморӣ ба назар мерасад. Дар моҳи июл касалшавии чорво зиёд шуда, дар моҳи август авҷи дуюми тейлериоз ба қайд гирифта мешавад, ки то мобайни сентябр давом мекунад. Шумораи ками чорвои гирифтори тейлериоз дар моҳи октябр муайян мегардад. Дар моҳи ноябр воқеаҳои ҷудогонаи касалшавии чорвои калони шохдор ба назар мерасад (расм).

Дар давоми таҳқиқот аз оғилхонаҳо ва бадани ҳайвонот 788 адад канаи интиқолдиҳандаи паразитҳои хуни ҳайвонот ҷамъоварӣ карда шуд. Канаҳои ҷамъоваришуда ба 7 намуди сароилаи Ixodoidea мансубанд: Alveonasus lahorensis Neum.,1908; Rhipicephalus turanicus B.Pom., 1940; Hyalomma anatolicum Koch, 1844; H.asiaticum P.Sch. et Schl., 1929; H.detritum P.Sch., 1919; H.plumbeum Panz., 1795; Haemaphysalis punctata Can. et Fanz, 1877.



Динамикаи мавсимии тейлериози чорвои калони шохдор дар вилояти Суғд

Шумораи зиёди канаҳо ба намуди H.anatolicum – 348 адад (44.2%) тааллуқ доранд, дар ҷойи дуюм H.asiaticum – 161 адад (20.4%) ва дар ҷойи сеюм H.detritum – 123 адад (15.6%) меистанд. Канаҳои H.anatolicum, H.detritum ва H.asiaticum ҳамчун интиқолдиҳандагони тейлериози чорвои калони шохдор аҳамияти калони эпизоотологӣ доранд. Канаи Haemaphysalis punctata интиқолдиҳандаи пироплазмози чорвои калони шохдор ба ҳисоб меравад, ки шумораи он 18 адад (2.3%)-ро ташкил медиҳад (ҷадв. 2).

Ҷадвали 2.- Шумора ва фоизи канаҳои иксодӣ ва аргасӣ

Намуди канаҳо	Ҳамагӣ (адад)	Фоиз
Rhipicephalus turanicus	72	9.1
Hyalomma anatolicum	348	44.2
Hyalomma asiaticum	161	20.4
Hyalomma detritum	123	15.6
Hyalomma plumbeum	19	2.4
Haemaphysalis punctata	18	2.3
Alveonasus lahorensis	47	6.0
Ҷамъ	**788**	**100**

Дар асоси омӯзиши дараҷаи сироятёбии чорвои калони шохдор ба тейлериоз ва намудҳои интиқолдиҳандагони он – канаҳои иксодӣ ҳудуди шимоли Тоҷикистон ба манбаҳои зерин тақсим карда шуданд: латентӣ (номусоиди пинҳонӣ), эпизоотӣ (амалкунанда), таҳдидкунанда ва мусоид.

Манбаҳои латентӣ (номусоиди пинҳонӣ). Дар ин манбаҳо канаҳои зиёди сироятнок мавҷуд аст, ки ҳар сол бо ҳайвонот алоқа дошта, ба онҳо ҳамла мекунанд. Ҳангоми ҳамлаоварии канаҳо ба бадани ҷавонаҳо, онҳо касалиро сабук гузаронида, солҳои минбаъда ҳангоми сироятёбии такрорӣ нишонаҳои клиникии чорво зоҳир намегарданд. Дар ин минтақаҳо чорвои зотии ҳассос ба тейлериоз вазнин гирифтор мешавад. Ба манбаҳои латентӣ шаҳрҳои Истаравшан, Истиқлол, Гулистон ва Бӯстон дохил мешаванд.

Манбаҳои эпизоотӣ (амалкунанда)–беморӣ ҳар сол ташхис карда мешавад, дар баробари ин на фақат чорвои зотӣ, балки чорвои маҳаллӣ низ ба тейлериоз дучор мешавад. Дар ин мавзеъҳо ҳама

вақт канаҳои сироятнок ва шароит барои инкишофи онҳо мавҷуд аст, лекин шумораи канаҳо барои реваксинатсияи ҳарсолаи тамоми саршумори ҳайвонот нокифоя мебошад. Ба манбаҳои эпизоотӣ ноҳияҳои зерини шимоли Тоҷикистон дохил мешаванд: Зафаробод, Ҷаббор Расулов, Спитамен, Б.Ғафуров, Мастчоҳ, Ашт, Исфара, Конибодом.

Манбаҳои таҳдидкунанда ин минтақаҳое, ки дар онҳо канаҳои интиқолдиҳанда мавҷуд нест, лекин мумкин шароит барои инкишофи онҳо пайдо шавад, ё ин ки намудҳои муайяни канаҳо мавҷуд аст, лекин барангезанда вуҷуд надорад (ҳайвоноти касал ва касалиро аз сар гузаронида нест). Ин хел манбаҳо дар ҳамсоягӣ бо манбаҳои номусоид ҷойгир шудаанд. Ҳангоми ворид намудани ҳайвоноти бемор ё ҳомили паразитҳо ба манбаи таҳдидкунанда ва алоқаи минбаъдаи онҳо бо намудҳои махсуси канаҳои интиқолдиҳандаҳо сироятёбӣ ба амал меояд. Ба манбаҳои таҳдидкунанда шаҳри Панҷакент ва ноҳияи Шаҳристони вилояти Суғд дохил мешаванд.

Манбаҳои мусоид ин минтақаҳое, ки дар он ҷо канаҳои интиқолдиҳанда ва шароити микроиқлимӣ барои инкишофи онҳо мавҷуд нест. Касалиҳои паразитии хуни чорвои калони шохдор ҳамон вақт сар мезананд, ки агар ҳайвоноти дорои давраи ниҳонӣ ё бемор ё қаблан касалиро аз сар гузаронида ворид карда шаванд. Ба манбаҳои мусоиди шимоли Тоҷикистон ноҳияҳои Кӯҳистони Мастчоҳ ва Айнӣ дохил мешаванд.

Хулоса. Дар ҳудуди вилояти Суғд тейлериози чорвои калони шохдор ба истиснои ноҳияҳои Айнӣ, Кӯҳистони Мастчоҳ ва Шаҳристон саросар паҳн шуда, дар шакли алоҳида ё моноинвазия (76.0%) ва яклухт ё полиинвазия (24.0%) ба қайд гирифта мешавад, ки ба соҳаи чорводорӣ зарари калони иқтисодӣ мерасонад. Тейлериози чорвои калони шохдор аз моҳи апрел то октябр мушоҳида гардида, авҷи калони беморӣ дар моҳҳои июн, июл ва август ба қайд гирифта мешавад. Мавсими тейлериози чорвои калони шохдор ба мавсими муфтхӯрии интиқолдиҳандагони он - канаҳои иксодии Hyalomma anatolicum, H. detritum ва H.asiaticum рост меояд.

АДАБИЁТ

1. Колабский Н.А. Тейлериозы животных. - Ленинград, Колос, 1978.- 200 с.
2. Досжанов Д.Т. Влияние тейлериоза на половую активность и сперматогенез у быков//Автореф. дисс. канд.биол.наук. - М.:ВАСХНИЛ, 1978. – 14 с.
3. Лотоцкий Б.В. Материалы по фауне, биологии и экологии клещей надсем. Ixodoidea в Гиссарской долине Таджикистана в связи с обоснованием мер профилактики пироплазмозов крупного рогатого скота //Тр.Таджикского ФАН СССР. - 1945.- Т.14.- С.69-120.
4. Померанцев Б.И. Фауна СССР. Паукообразные. Иксодовые клещи (Ixodidae) - М. - Л.: АН СССР, 1950.- 223 с.
5. Старков О.А. Пироплазмидозы крупного рогатого скота и их переносчики в Таджикистане. – Душанбе: Дониш.- 1971.- С.49-80.
6. Филиппова Н.А. Фауна СССР. Паукообразные. Аргасовые клещи (Argasidae). – М.-Л.: Наука.- 1966.- 248 с.

АННОТАЦИЯ

ЭПИЗООТОЛОГИЯ ТЕЙЛЕРИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА СЕВЕРЕ ТАДЖИКИСТАНА

В данной статье приведены сведения о распространении тейлериоза крупного рогатого скота и видовом составе иксодовых и аргасовых клещей-переносчиков кровепаразитов животных на севере Таджикистана. Исследования автора показали, что на основании изучения эпизоотологии тейлериоза крупного рогатого скота территория Согдийской области разделена на латентный, эпизоотический, угрожаемый и благополучный очаг.

Ключевые слова: *крупный рогатый скот, тейлериоз, эпизоотология, иксодовые и аргасовые клещи.*

ANNOTATION

EPIZOOTOLOGY OF THEILERIOSIS OF CATTLE IN THE NORTH OF TAJIKISTAN

This article provides information of the distribution of Theileriosis in cattle and the species composition of ixodid and argasid ticks that carry blood of parasites of animals in the north of Tajikistan. The author research has Shawn that, based on the study of the epizootology of Theileriosis in the cattle, the territory of the Sught region is divided into a latent, epizootic, endangereit and prosperous focus.

Keywords: *cattle, Theileniosis, epizootology, ixodid and argasid ticks.*

Сведения об авторе:

Джумазода Мухаммадзоир Махмад-докторант, ассистент кафедры анатомии и гистологии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734003 г. Душанбе, пр. Рудаки, 146, Тел. (+992) 933367676.

Information about the author:

Jumazoda Muhammadzoir Mahmad- doctoral, assistant at the Department of Anatomy and Histology, Tajik Agrarian University names Sh.Shohtemur. 734003 Dushanbe, Rudaki Ave. 146, tel. (+992) 933367676.

УДК 631.312

К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ ПОСЕВНЫХ МАШИН ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОШНИКОВОЙ ГРУППЫ

Ахунов Т.И., Амиров Н.Р., Шокирхуджаев А.А. –ТАУ им. Ш.Шотемура

Ключевые слова: *технологическая надежность, продовольственная безопасность, пропашные культуры, сошниковая группа, системный подход, широкополосный сошник, заделка семян, гребневая технология.*

Для решения данных задач продовольственной безопасности Республики Таджикистан необходимым условием является развитие основной отрасли аграрного производства – растениеводства, за счет применения инновационных технологий, разработки энерго – ресурсосберегающих, универсальных технических средств. Опыт показывает [1], что одним из основных ресурсов повышения урожайности сельскохозяйственных культур является посев, своевременное и качественное проведение которого в сжатые агротехнические сроки, является условием получения высоких урожаев. Поэтому применение современных технологий с помощью усовершенствованной посевной машины с качественной дозирующей – сошниковой группы может обеспечить выполнение агротехнических требований к нормам высева семян, в их равномерное распределение по глубине и по поверхности гребня. Однако, в настоящее время посев многих культур производится по технологиям и несовершенными посевными машинами [2] особенно это касается заделки семян в почве.

Несмотря на многообразие схем посева выбор ее оптимального варианта с учетом условий с универсальными посевными машинами, остается недостаточно изученным [2]. Исследованиями установлено, что при возделывании пропашных культур эффективным является применение гребневой технологии одно, двух многострочным и широкополосным способами [3]. Однако промышленность не выпускает таких универсальных посевных машин с многострочными сошниками.

Пути повышения эффективности возделывания сельскохозяйственных культур приведены на рис. 1.

Рисунок 1.- Структурная схема путей повышения эффективности производства культур

Известно, что в посевной машине все элементы технологического процесса являются необходимыми: ящик → семяпровод → сошник → заделывающий рабочий орган.

В этой технологической схеме особое место занимает сошник, от работы которого зависит равномерное распределение семян по глубине и поверхности гребня, влияющего на условие прорастания семян. Схемы сошников посевных машин с их условиями применения приведена на рис. 2.

Характеристика сашников условия их приминения

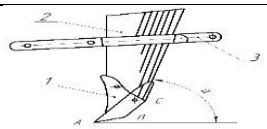
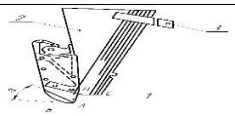
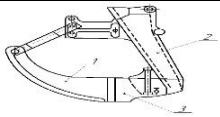
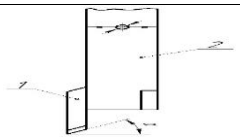
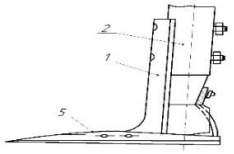
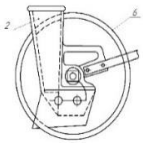
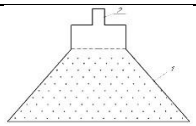
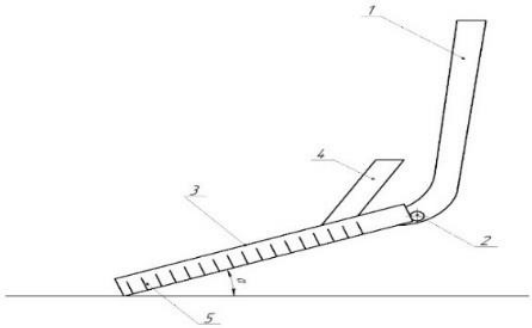
Наименование	Сехма		Условия приминения
Анкерный сошник			Устанавливаютсия на зерновых и специальных сеяках – состоит из наральника 1 , воронки 2 , хомутики 3
Килевидный сошник			Применяется для высева семян льна, трав и тд. Сошник состоит: Наральника 1 , раструба 2 , хомутика 3
Полозовидный сошник			Применяется для посева кукурузы, хлопчатника, свёлкы и овощных культур. Состоит : наральник 1 , раструба 2, щека 4.
Тубчатый сошник			Применяется для высева семян зерновых культур по стерпе в почвах подверженных ветровой эрозии. Состоит: наральник 1 , труба 2 .
Лаповый сошнык			Применяется для посева семян зерновых на отработанных полях сохранением стерни выполяют две операции лущение почвы и посев. Состоит : наральник 1 , раструба 2 , стельчатая лапа 5
Однодисковый сошник			Предназначен для посева семян зерновых культур сохранением стерпи выполняют две операции лущения почвы и посев.Состоит : раструба 2 , сферический диск 6 .
Широкополосный сошник			Применяется для широкополосного посева мелкосеменных культур по гребням. Состоит :раструба 2 , распредилитель семян1 .

Рисунок 2.- Схемы сошников с основными параметрами.

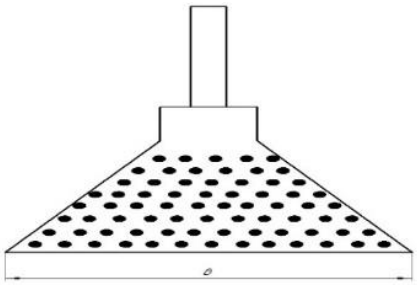
Данная схема (рис.2) представляет интерес относительно широкополосного сошника для гребневого посева семян пропашных культур (рис.3), который обеспечивает равномерное распределение семян по поверхности гребней за счет штырей, расположенных по линии развертки многоходового винта [1;3].

Широкополосный сошник. Теоретическое обоснование схемы расположения штырей сошника, обеспечивающих равномерное перемещение и распределения потока семян с копированием профиля гребня с учетом внешных факторов, требует отдельного исследования.

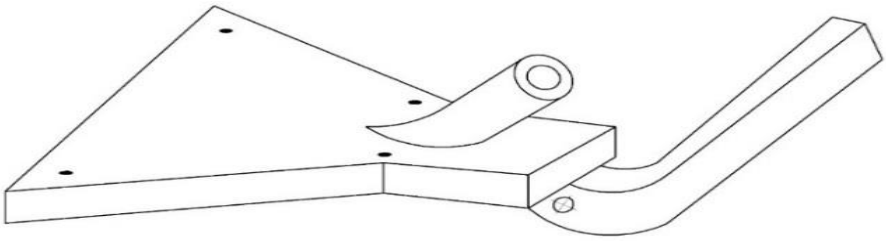
Из сказанного следует, что обеспечение технологической устойчивости посевной машины для гребневой технологии возделывания пропашных культур путем совершенствование их сошниковой группы является актуальной и имеет научно-практическое значение.



Фигура 1.



Фигура 2.



Фигура 3.

Рисунок 3.- Широкополосний сошник дия посева семия по гребням: 1.Стойка 2.Шарнир 3.Сошник-штифтовый 4.Турбопровод

Степень изученности проблемы.Большую известность по разработке и исследованию посевных машин получили работы В.П.Горячкина, В.А.Желиговесного, М.И.Летошнева, М.В. Сабликова, М.Х. Пигулевского, Г.М.Рудакова, А.И.Семенова, С.В.Кардашевского, В.С.Басина, А.Ф. Жило, К.И. Веверса, П.В. Сысолина, Т.О.Оразалиева, Т.И.Ахунова и др. Проблемам повышения эффективности применения технических средств в растениеводстве в условиях Республики Таджикистан посвящены работы профессоров Ахунова Т.И., Джаббарова Н.И., Гаффарова А.А., Ахмадова Б.Р. доцентов Сафарова М.С., Ходжиева Б.Б. В последнее время таджикскими учеными–инженерами созданы и исследованы ряд комбинированых почвообрабатывающих посевных машин такие как УМСК-1,4; КМ-2,4 «Зироаткор», КМ-1,8 «Кишоварз» и др., которые прошли испытания и рекомендованы в производство [1;2;3].

Несмотря на это дальнейшее совершенствование сеялок, особенно заделывающих рабочих органов – сошниковой группы требует отдельного изучения и является одной из задач разработки современных с.х. машин и орудий.

Научная новизна работы состоит:

- в разработке технологической схемы посевной машины с широкополосным копирующим сошником с автономной секцией:
- научно обоснованной, практически приемлемой информационно – структурной схемой функционирования посевной машины;
- аналитически обоснованными, экспериментально проверенными конструктивно технологическими параметрами сошниковой группы;
- в регрессионных и динамических моделях функционирования посевной машины;
- в результатах лабораторно – полевых исследований, обоснованных статистически оценочными критериями технологического процесса.

Методы и задачи исследований. Решение вопроса повышения технологической надежности посевных машин путем совершенствование сошниковой группы возможно применением современных методик и методов исследований с учетом условий их функционирования.

В качестве основных методов исследований выбран системный подход, аналитическое описание технологического процесса на основе законов классической механики и математического анализа; применение методов статистической динамики и планирования эксперимента для оптимизации конструктивно-технологических параметров.

Для выполнение поставленной цели необходимы решения следующих задач:

- анализ техники и технологии и научных разработок по совершенствование заделывающих органов посевных машин;
- теоретический анализ процесса посева и заделки семян сошниками и разработка аналитических зависимостей по обоснованию оптимальных параметров;
- разработка экспериментальной установки и проведение лабораторно – полевых исследований;
- статистический анализ результатов исследований, моделирование технологического процесса.

Ожидаемые результаты исследований и их научно – практическое значение. В результате исследований будут получены следующие результаты:

- разработанная технологическая схема универсальной посевной машины с широкополосным – копирующим сошником;
- аналитически обоснование экспериментально проверение оптимальные конструктивно – технологические параметры сошниковой группы;
- статистические модели, полученные методом планирования эксперимента для обоснования оптимальных параметров сошниковой группы;
- экспериментально полученные путем лабораторно – полевых исследований результаты исследований, подтверждающих аналитических предпосылок оптимальных параметров;
- обоснованная эффективность гребневой технологии возделывания пропашных культур и рекомендация для практического применения.

Практическая значимость работы заключается в технологической схеме универсальной сеялки с широкополосным сошником для возделывания пропашных культур по гребневой технологии; в оптимальных параметрах сошниковой группы, как основы для проектирования посевных машин.

Программой экспериментальных исследований предусматривается:

- определение основных характеристик внешних факторов воздействия сошниковой группы – профиль поверхности гребня, твердость почв, технологических и физико-механических свойств семян;
- получение экспериментальных зависимостей влияние конструктивно- технологических параметров сошниковой группы на качество высева и равномерного распределения семян:
- обоснование эффективности гребневой технологии возделывания пропашных культур и применение сошниковой группы на качество работы сеялок:
- оценка качественных показателей посевной машины с предлагаемой сошниковой группы и определение экономической эффективности предлагаемой технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1.Ахмадов Б.Р. Техника и технические основы повышения эффективности возделывания с.х. культур в повторных посевах. Душанбе.: «Ирфон», 2015, 216 с.
2.Крюгин Н.П. Посевные машины. Особенности конструкций и тенденции развития: Учебное пособие. – Кинель: Самарск. – 2004. Вып. 4. – с.39.
3.Ахунов Т.И. и др. Патент Тj №124 «Широкополосный сошник»2008 г.

АННОТАТСИЯ

БАЛАНД БАРДОШТАН ОИД БА МАСЪАЛАИ ЭЪТИМОДНОКИИ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНҲОИ КИШТКУНАНДА АЗ ҲИСОБИ ТАКМИЛ ДОДАНИ ГУРУҲИ АМОЧАКҲО

Дар мақолаи мазкур баланд бардоштани мустаҳкамӣ ва эътимоднокии мошини кишткунанда, усулҳо ва вазифаи тадқиқот, асоснокунии такмилдиҳии гурухӣ амочакҳо ҳамчун омилҳои таъсирасон ба ҳосилнокии зироатҳои парваришаванда аз рӯи технологияи пуштагӣ ва тавсифи маълумотҳои асосӣ ва мушкилоти дар ин самт дида баромада шудааст.

Калимаҳои асосӣ: *эътимоднокии технологӣ, бехатарии озуқаворӣ, зироатҳои каландшаванда, гурӯҳи амочакҳо, муносибати систематикӣ, амочаки васеъбар, ҷойгиркунии тухмӣ, технологияи пуштагӣ.*

ANNOTATION

ON THE ISSUE OF INCREASING THE TECHNICAL RELIABILITY OF SEEDING MACHINES BY IMPROVING THE COUTHER GROUP.

The article considers the relevance of the issue of increasing the technological stability and reliability of the seeding machine, methods, technique and research objectives, substantiates the need to improve the coulter group as a factor influencing the yield of crops grown using ridge technology and provide basic information on the characteristics of the problem under consideration.

Key words: *technological reliability, food security, row crops, ploughshare group, system approach, broadband ploughshare, seed sealing, ridge technology.*

Сведения об авторах:

Ахунов Тахир Имяминович - доктор технических наук, профессор кафедры машины и оборудования технологических процессов в агроинженерии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 146. Тел: (+992) 907-33-52-00

Амиров Нуридин Ризвонович-кандидат технических наук, доцент кафедры nехнического сервиса и ремонта машин Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур (734013, Таджикистан, г.Душанбе пр. Рудаки 146). Тел. (992) 915717053, E-mail.ru: nuridiny_rizvon@inbox.ru

Шокирхуджаев Ахтам Абдужабборович-ассистент кафедры энергетические средства и безопасности труда Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур 734013, Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки 146. Тел.: (992) 919866522

Information about the authors:

Akhunov Tahir Imyaminovich - Doctor and Technical Sciences, Professor, Department of Machinery and Equipment of Technological Processes in Agroengineering, Tajik Agricultural University named after Shotemur. 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, pr. Rudaki 146. Tel: (+992) 907-33-52-00
Amirov Nuridin Rizvonovich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of TAU named after Sh. Shotemur (734017, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 146). Tel.: (+992) 915717053. E-mail.ru: nuridiny_rizvon@in-box.ru
Shokirkhudzhaev Akhtam Abduzhabborovich - assistant of the Department of Energy Facilities and Labor Safety of the Tajik Agrarian University named after S. Shotemur 734013, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 146. Ph.: (+992) 919866522

В помощь молодым будущим ученым-инженерам

УДК 631.371:621.311

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВОЗМУЩЕНИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И МЕЛИОРАТИВНЫЕ МАШИНЫ (НА ПРИМЕРЕ ДОЖДЕВАЛЬНЫХ МАШИН). Часть 2.

Юлдашев З.Ш., Мирзоев Ш.И., Шарофов Ш.-ТАУ имени Ш. Шотемур

Ключевые слова: *возмущающие воздействия, сельскохозяйственные и мелиоративные машины, проскальзывание, мощность потерь, испарение*

ШДМ типа «Кубань-Л» имеет 18 опорных тележек (2 крайние ведущие опорные тележки, мощность электродвигателей составляет 0,75 кВт и 16 промежуточных опорных тележек, мощность электродвигателей - 1,1 кВт) и при движении количественное соотношение между включенными и электроприводами в данный момент времени и находящимся в отключенном состоянии не установлено. Суммарная мощность $P_{\sum}$ электродвигателей, установленных на опорных тележках определяется по формуле [1]:

$$P_{\sum} = \sum_{i=-9}^{n=9} P_i, \qquad i \neq 0, \tag{21}$$

где P_i-мощность на валу электродвигателя, установленная на i -ой опорной тележке.

Мощность, затрачиваемая для перемещения одной опорной тележки, вычисляют по формуле:

$$P_i = P_f + P_\delta + \left(\Delta P_f + P_в + P_п + P_j\right) + P_к, i = -9, \dots -1, 1, \dots 9. \tag{22}$$

где P_f-мощность, затрачиваемая на качение колес; P_δ-потери мощности на буксование колес; $P_к$-мощность, затрачиваемая на преодоление дополнительных трудноучитываемых сопротивлений, ΔP_f -потери мощности на преодоления неровностей поверхности поля; $P_в$ -мощность, затрачиваемая на преодоления ветровых нагрузок (парусность); $P_п$-мощность, расходуемая на преодоление подъемов; P_j-мощность, расходуемая на преодоление сил инерции.

Мощность, затрачиваемая на качение колес и на буксование, определяются по формуле:

$$P_{f\delta} = P_f + P_\delta = G_м * f * V_м(\delta + 1)/(367{,}2 * \eta_{пер}), \tag{23}$$

где $V_м$ -скорость движения машины; $G_м$ - масса машины с оросительной водой; f - коэффициент сопротивления перекатыванию; $\eta_{пер}$ - КПД передачи.

В работе [1] приведены номограммы определения мощности электродвигателя в зависимости от $G_м$, f, $V_м$, $\eta_{пер}$ и δ.

Масса машины G, приходящей на опорную тележку складывается из следующих слагаемых: $G = G_т + G_{тр} + G_в + G_{пер} + G_{под}$, где $G_т$ - масса металлоконструкций опорной тележки; $G_{тр}$ - масса водопроводящего трубопровода; $G_в$ - масса воды, находящейся в водопроводящем трубопроводе; $G_{пер}$, $G_{под}$ - соответственно масса трансмиссии и подвески, приходящиеся на одну опорную тележку.

Коэффициент буксования зависит от конструкции колесного движителя и определяется по формуле:

$$\delta = \left(V_т - V_д\right) * \frac{100}{V_т} = (n_к - n_х) * \frac{100}{n_х}, \tag{24}$$

где $V_т$, $V_д$-теоретическая и действительная скорости движения колесного движителя, соответственно; $n_к$, $n_х$-частота вращения ведущих колес при рабочем и холостом ходе машины на заданном горизонтальном пути, соответственно.

Приращение затрачиваемой мощности на преодоление неровностей поверхности поля при движении опорной тележки можно определить по формуле:

$$\Delta P_{fi} = 0{,}5 G_м * f * V_i/(367{,}2 * \eta_{пер}), \quad i = -9, \dots -1, 1, \dots 9, \tag{25}$$

Мощность, затрачиваемая на преодоление уклонов местности, определяется по формуле:

$$P_{\alpha_i} = G * \sin\alpha_i * \frac{V_i}{367{,}2 * \eta_{пер}}, \; i = -9, \dots -1, 1, \dots 9, \tag{26}$$

где α_i- уклон поверхности качения в колее $i-$ ой опорной тележки; V_i-скорость движения $i-$ ой опорной тележки.

Мощность $P_к$, затрачиваемая на преодоление дополнительных трудноучитываемых сопротивлений, зависящая от способа передвижения машины, невозможно определять по теоретическим формулам.

Качество дождевого облака, создаваемое дождевальной насадкой, оценивается размером капель, распределением слоя дождя и показателем качества распределения слоя дождя.

Исследователями доказано, что разрушения агрегатов почвы, образование корки, стока поливной воды и эрозии зависят не только от интенсивности дождя и размера капель, также зависит от скорости падение, то есть энергетических и динамических характеристик дождя, в том числе скоростью падения капель $\vartheta_{кап}$, количествам движения $К_{дв}$, энергией Э, силой удара капель $F_у$, давлением Ру и мощностью $W_у$ [2, 3].

Испаряющую в процессе полива при дождевании воду считают потерянной, поскольку она не переходит в почвенную влагу. Различают потери на испарение капель дождя в воздухе, на их снос воздушным потоком при ветре за пределы орошаемого участка поля, на задержание воды листьями и стеблями растений, на физическое испарения и транспирацию в период полива [4].

Несмотря на это, достаточно четких достоверных рекомендаций по этому вопросу не существует. В практике для определения величины испарения капли чаще всего пользуется формулой Е.Г. Зака, которая позволяет определить время полного испарения отдельной капли:

$$T_{исп} = \frac{176{,}4 * d_к^д}{(1+1{,}92\vartheta)}, \quad (27)$$

где $T_{исп}$- время полного испарения капли, мин; $d_к$-диаметр капли, мм; ϑ-скорость потока, м/с; д-дефицит упругости пара, мм. рт. ст.

В формуле Зака Е.Г. фигурирует скорость потока, обдувающего каплю ϑ. При отсутствии ветра скорость потока равна скорости падения капли, которую можно определить по формуле, предложенным В.К. Севрюгиным:

$$V_к = 4d_к^{0,6}. \quad (28)$$

При наличии скорости ветра $V_в$ и скорости падения капли $V_к$ происходит снос капли, при этом скорость обдува капли ϑ можно определить по формуле:

$$\vartheta = \sqrt{V_в^2 + V_к^2}. \quad (29)$$

Например, при скорости ветра $V_в = 3$ м/с и скорости падения капли $V_к = 4$м/с, получим: $\vartheta = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$ м/с.

Далее определяется давление насыщенного пара $E_{пар}$ при заданных значениях температуры и влажности.

Дефицит насыщенного пара Д определяется по формуле:

$$Д = E_{пар} - e_{пар}, \quad (30)$$

где $e_{пар}$ – парциальное давление пара.

Отсюда определяется величина относительного испарения в факеле дождя $\sigma_к$ по формуле Е.Г. Зака:

$$\sigma_к = \frac{100Д * t_{пад}(1+1{,}92V_{пад})}{1058 * 4d_к^2}, \quad (31)$$

где $t_{пад}$-время падения капли, с; $V_{пад}$-скорость падения капель, м/с.

Зная процент испарения, легко подсчитать и скорость испарения капель $V_{исп}$ дождя в воздухе. Относительное испарение σ определяется как отношение скорости испарения капель $V_{исп}$ к скорости их падения (интенсивности дождя) $\rho_д$:

$$\sigma = \frac{V_{исп}}{\rho_д} * 100\%. \quad (32)$$

Отсюда определяется скорость испарения капли $V_{исп}$: $V_{исп} = \sigma * \rho_д/100$.

Таким образом, под действием ветрового возмущения при поливе дождеванием происходит испарение с поверхности капель и смещение дождевого облака в направлении ветра.

Как отмечалось выше, флуктуационная составляющая ветра $\vec{W}_ф(x, y, t)$ приводит к изменению скорости движения двух крайних ведущих тележек на величину $\Delta\vec{V}_{iф}(x, y, t)$.

Рассмотрим влияние ветра на регулятор системы синхронизации тележек в линию. Встречный или попутный ветер, нарушающий равновесие управляющего троса системы синхронизации тележек в линию, протянутого между двумя соседними тележками, обдувая его, приводит к колебанию его.

Экспериментальными исследованиями ШДМ «Кубань-Л» установлено, что влияние ветра на управляющий трос значительно. Влияние ветра на величину отклонения управляющего троса относительно опорной тележки можно представить в следующем виде:

$$\Delta S_i'(t) = \Delta S_i(t) + K_i^в * V_в(t), \quad (i = -9, \dots -1, 1, \dots 9). \qquad (33)$$

где $\Delta S_i'(t)$– отклонение управляющего троса относительно i –ой опорной тележки с учетом ветрового возмущения; $\Delta S_i(t)$- отклонение управляющего троса относительно i – ой тележки без учета ветрового возмущения; $V_в(t)$-скорость ветра; $K_i^в$-коэффициент, зависящий от точности настройки регулятора i – ой опорной тележки. Коэффициент $K_i^в$ при порывистом характера ветра может увеличиваться в связи с тем, что усилие, действующее со стороны ветра на управляющий трос будет различным. Таким образом, путем настройки регуляторов можно уменьшить влияния ветра на функционирование системы синхронизации тележек в линию. Экспериментально установлено, что при скорости ветра 5м/сек амплитуда колебания управляющего троса в направлении движения машины составляет 0,03…0,04 м. Частоту его колебания под действием флуктуационной составляющей ветра определить затруднительно, т.к. она зависит от параметров ветра (скорости, порывистости, направления). Для дождевальной техники характерна граничная скорость ветра, дальнейшее увеличение которой снижает качество полива до минимальных значений. Экспериментальными исследованиями С.Х. Гусейн-заде [1] установлена эмпирическая зависимость качества полива дождевальной машины от скорости ветра для ШДМ «Кубань-Л»: $K_{эф} = 0{,}83 - 0{,}02 * V_в'$, где $K_{эф}$-коэффициент эффективного полива, $V_в'$-скорость ветра на высоте 2 метра.

Одним из путей снижения влияния скорости ветра на нормальную работу ШДМ «Кубань-Л» в конкретных природно-климатических условиях является необходимость предусмотрения ветрозащитных лесных полос. А к конструктивному совершенствованию можно отнести повышение ветроустойчивости дождевого облака и снижение высоты расположения дождевальных насадок, а к организационным мероприятиям - полив в безветренную погоду или при минимальных скоростях ветра, с целью снижения потерь на испарение.

В зависимости от физико-механических свойств почвы орошаемого участка поля, при движении машины, практически всегда имеет место проскальзывание опорных тележек δ, которое можно представить следующей зависимостью:

$$\delta = A\frac{P_m}{R} + B\left(\frac{P_m}{R}\right)^n, \qquad (34)$$

где A, B - постоянные множители, которые соотственно, равны 0,12…0,1 и 1,25…2,07; $n = 6$ для рыхлого грунта и 8-для плотного грунта; P_m - тяговое усиление колеса; R - нормальная к колесу реакция почвы.Налипание грязи, также приведет к изменению радиуса качения колеса, который в дальнейшем вызывает увеличения скорости движения опорных тележек. При поливе колея, оставленная за предыдущий проход, заполняется оросительной водой за счет дождевого облака и перераспределения по поверхности, что способствует пробуксовке колес. При снижении давления в пневматических шинах колес опорной тележки будет наблюдаться различие в радиусе качения колес, которое приводит к перераспределению мощности при постоянных скоростях вращения колес, что приводит к перегрузке электродвигателя электропривода опорной тележки. Можно принять следующую модель проскальзывания:

$$V_i^{(2)}(t) = \frac{V_i^{(1)}(t)}{1+K_i^n(t)}, \quad i = -9, \dots -1,\ 1, \dots 9, \qquad (35)$$

где $V_i^{(2)}(t)$ и $V_i^{(1)}(t)$ – соответственно, скорость движения i – ой опорной тележки с учетом проскальзывания и без проскальзывания $K_i^n(t)$ – коэффициент проскальзывания i –ой опорной тележки в момент времени t, который определяется по формуле:

$$K_i^n(t) = \Omega_i(t) * P_i, \qquad i = -9, \dots -1,\ 1, \dots 9, \qquad (36)$$

где $\Omega_i(t)$ - индикаторная функция проскальзывания, которая описывается следующим образом:

$$\Omega_i(t) = \begin{cases} I, & \text{если есть проскальзывания}, \\ 0, & \text{если нет проскальзывания}, \end{cases} i = -9, \dots -1, 1, \dots 9, \qquad (.37)$$

где P_i- коэффициент, равномерно распределенный в интервале 0,01…0,3 и остающийся постоянным в течении одного интервала времени проскальзывания.

Допустим, $\Omega_{-1}(t)$ и $\Omega_1(t)$-два совпадающих процесса, в силу которых длительности интервалов проскальзывания α и его отсуствия β распределены по экспоненциальному закону:

$$\begin{cases} f_{-1}(\alpha) = f_1(\alpha) = \lambda e^{-\lambda\alpha}, \\ f_{-1}(\beta) = f_1(\beta) = \nu e^{-\lambda\beta}, \end{cases} \qquad (38)$$

где $\lambda = \frac{1}{\overline{\alpha}}$, $\nu = \frac{1}{\overline{\beta}}$, $\overline{\alpha}$ и $\overline{\beta}$ – средние значения случайной величины α и β.

Для остальных опорных тележек левого и правого крыльев примем, что α_i и β_i случайные величины, плотности распределения которых зависят от реализовавшихся значений α и β, а именно:

$$\begin{cases} f_i(\alpha) = \frac{1}{\bar{\alpha}_{i+1}} e^{-\frac{1}{\bar{\alpha}_{i+1}}*\alpha}, \\ f_i(\beta) = \frac{1}{\bar{\beta}_{i+1}} e^{-\frac{1}{\bar{\beta}_{i+1}}*\beta}. \end{cases} \quad i = -2, \dots -9; \tag{39}$$

$$\begin{cases} f_i(\alpha) = \frac{1}{\bar{\alpha}_{i-1}} e^{-\frac{1}{\bar{\alpha}_{i-1}}*\alpha} \\ f_i(\beta) = \frac{1}{\bar{\beta}_{i-1}} e^{-\frac{1}{\bar{\beta}_{i-1}}*\beta} \end{cases} \quad i = 2 \dots 9. \tag{40}$$

При таком задании процессов $\Omega_i(t)$ картина проскальзывания будет следующей. Ближайшие к каналу тележки $(i = -1, 1)$ будут иметь совпадающие длительности интервалов проскальзывания и его отсутствие. Следующие тележки $(i = -2,\ 2)$ будуть иметь длительность интервалов проскальзывания, среднее значение которой совпадает с $\alpha_{-1}(\alpha_1)$ и $\beta_{-1}(\beta_1)$, то есть тем самым будет зависеть от значений соответствующих длительностей интервалов проскальзывания центральных опорных тележек. Аналогичную связь между собой будут иметь все остальные длительности интервалов проскальзывания и его отсутствия. Для математического описания возмущающих воздействий, действующих на ШДМ, необходимо проведение экспериментальные исследования, направленные на определение численных значений их параметров при использовании современных информационно-измерительных систем для управления процессами регистрации, архивирования и предварительной обработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусейн-Заде С.Х., Перевезенцев Л.А., Коваленко В.И., Луцкий В.Г. Многоопорные дождевальные машины. –М.: Колос, 1984. -191 с.
2. Разработка и исследования модели система управления движением ШДМ и обоснование на их основе практических рекомендаций по оптимизации параметров ШДМ «Кубань» и «Каравелла»: Отчет о НИР (заключит.). ВНТИцентр, руководитель В.С. Зарицкий. №ГР 01860081946; инв. №0287. 0064801. -Части 2-5. -Л., 1986.
3. Городничев В.И. Автоматизация технологических процессов орошения: производственно-практическое издание. -М.: ФГНУ «Росинформагротех». -2009. -268 с.
4. Данильченко А. Влияние ветра на производительность ЭДМФ «Кубань» / Мелиорация и водное хозяйство. -1996. -№7. -С.39-41.

АННОТАТСИЯ

ТАВСИФИ МАТЕМАТИКИИ БОЗИШҲОЕ, КИ БА МАШИНАҲОИ ХОҶАГИИ ҚИШЛОҚ ВА МЕЛИОРАТИВӢ ТАЪСИР МЕРАСОНАНД (ДАР МИСОЛИ МАШИНАҲОИ ОБПОШӢ)

Дар мақола тавсифи математикии бозишҳое, ки ба машинаҳои хоҷагии қишлоқ ва мелиоративӣ таъсир мерасонанд (дар мисоли машинаи обпошӣ). Модели динамикии мошини обпошӣ оварда дода шудааст. Моделҳои математикии таъсири нохамвории майдон (рельеф) ба суръати ҳаракати мошин ва ҳассосии дастгоҳи устуворгардонии самт, бори шамол ба мошин оварда шудаанд. Масъалаи таъсири бод ба бухоршавӣ сатҳии қатраҳо ва ҷойгузини оби пошидашудаи бороншакл ба самти бод баррасӣ мешавад. Хисоб кардани тавоноии чарҳҳо ва лажидани чарҳҳо оварда шудааст.

Калимаҳои асосӣ: *вайроншавӣ, мошинҳои кишоварзӣ ва мелиоративӣ, лагзиш, талафоти нерӯ, бухоршавӣ*

ANNOTATION

MATHEMATICAL DESCRIPTION OF DISTURBANCES ACTING ON AGRICULTURAL AND RECLAMATION MACHINES (IN THE EXAMPLE OF SPRINKLING MACHINE)

The land article provides a mathematical description of disturbances acting on agricultural and reclamation machines (in the example of a sprinkling machine). A dynamic model of a sprinkling, machine it is presented. Mathematical models of the effect of field (relief) roughness on the speed of the machine and are given on the sensitivity of the course stabilization device, wind load on the machine. The issue of influ ence was cons idered of wind disturbance on evaporation and droplet surfaces and the displacement of a rain cloud in the direction of the wind. Power calculation completed on the rolling of the wheels and on slipping has been carried out.

Key words: *disturbances, agricultural and land reclamation machines, slippage, power loss, evaporation*

Сведение об авторах:

Юлдашев Зарифджан Шарифович–доктор технических наук, профессор кафедры электрификации и автоматизации сельского хозяйства Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, город Душанбе, пр. Рудаки 146. Тел. (+992) 777-16-22-16. E-mail: zarifjan_yz@mail.ru .

Мирзоев Шамсулло Изатович–кандидат технических наук, доцент кафедры электрификации и автоматизации сельского хозяйства. Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, город Душанбе, пр. Рудаки 146. Тел. (+992) 919-70-14-26. E-mail: shamsulomirzoev@mail.ru

Шарофов Шерали Курбоналиевич–старший преподаватель кафедры электрификации и автоматизации сельского хозяйства. Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, город Душанбе, пр. Рудаки 146. Тел. (+992) 985-57-42-98.

Information about the authors:

Yuldashev Zarifjan Sharifovich-Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Electrification and Automation of Agriculture, Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146. Tel. (+992) 777-16-22-16. E-mail: zarifjan_yz@mail.ru .

Mirzoev Shamsullo Izatovich-Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Electrification and Automation of Agriculture. Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, Rudaki Avenue,146. Tel. (+992) 919-70-14-26. E-mail: shamsulomirzoev@mail.ru

Sharofov Sherali Kurbonalievich-senior lecturer at the Department of Electrification and Automation of Agriculture. Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, Rudaki Avenue,146. Tel. (+992) 985-57-42-98.

УДК: 62.1/9:620.22

АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ УЗЛОВ ТРЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Умирзоков А.М., Ясинов Ш.М.

Таджикский аграрный университет им. Ш. Шотемур

Ключевые слова: *чугун, свинец, износостойкость, узел трения, надежность, долговечность, абразивная среда*

Введение. Республика Таджикистан является типичной горной страной с достаточно развитым сельским хозяйством в горных и высокогорных регионах. При этом, растениеводство в Республике хорошо развито на высотах до 2000 м над уровнем моря, а, в частности, хлопок выращивается в равнинных и горных местностях, на высотах от 300 до 1000 м над уровнем моря. Комплекс негативных факторов, создающих определенные трудности для повышения надежности и долговечности сельскохозяйственных машин, в частности, для пропашных культиваторов КХУ-4, привели к заметному снижению показателей эффективности использования сельскохозяйственных машин. Среди активных факторов наибольшего внимания заслуживает внешняя среда эксплуатации сельскохозяйственных машин, объединяющая в себе почвенные и природно-климатические условия. Внешняя среда формирует нагрузочные режимы узлов трения машин и агрегатов, обуславливает состояние их рабочей среды, износостойкость и физико-механические свойства, а также структурные особенности антифрикционных аустенитно-марганцовистых чугунов.

Материалы и методы исследования. По результата анализа затрат, на поддержание сельскохозяйственных машин (культиватора КХУ-4) в работоспособном состоянии, с учетом применения новых антифрикционных материалов и своевременного, и качественного проведения технического обслуживания, и ремонта (ТО и Р) различных узлов, механизмов и систем, установлено, что набольшие трудовые и денежные затраты приходятся на ремонт и восстановление рабочих органов, что составляет примерно 45%, от общей трудоемкости процесса ТО и Р культиватора, а денежные затраты – 43%. Не малые трудовые и денежные затраты требуются для ремонта и восстановления грядиля культиватора КХУ-4, которые, соответственно, составляют 18,5 и 20,0%, от общих трудовых и денежных затрат на ТО и Р машины (рис. 1).

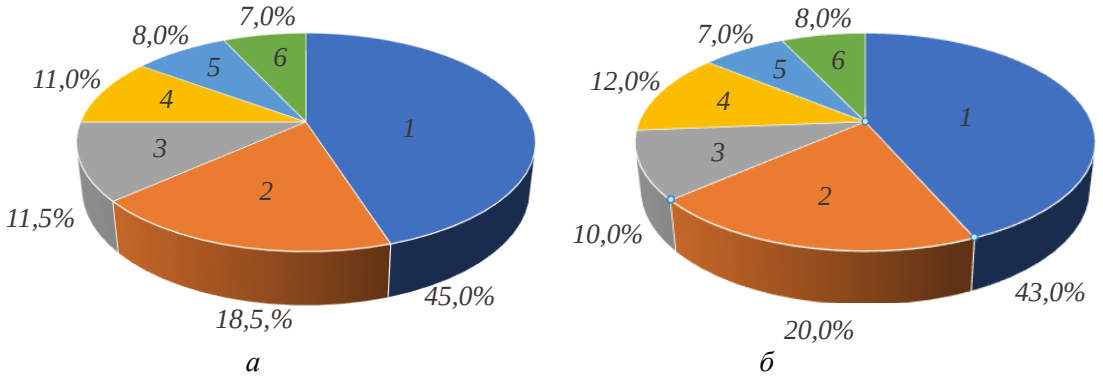


Рисунок 1 – ***Фактические затраты на поддержание работоспособного состояния культиваторов КХУ-4 за амортизационный период (а – доля затрат труда, от общей трудоемкости ТО и Р культиватора; б – доля денежных затрат от общей стоимости ТО и Р культиватора) 1 – рабочие органы; 2 – грядиль; 3 – механизм перевода рабочих органов в транспортное положение и обратно; 4 – гидравлическая система; 5 – рама с механизмами регулирования культиватора; 6 – опорное колесо с подколесной стойкой.***

Расходы на поддержание работоспособности тракторов, автомобилей, комбайнов и почвообрабатывающих машин соразмерны с их балансовой стоимостью, а иногда несколько превышает ее. Что касается повышения надежности и долговечности сельскохозяйственной техники, то оно связано с большими затратами труда и денежных затрат. Последнее обусловлено большим числом факторов, имеющих огромное количество различных сочетаний, сложную и неоднозначную структуру взаимодействия между собой, и имеющих вероятностный характер влияния на формирование надежности и долговечности машин.

На практике, все разнообразие факторов, влияющих на формирование надежности и долговечности узлов трения машин, можно объединить на: конструкционные, технологические и эксплуатационные (рис.2).

Рисунок 2 – Пути повышения надежности и долговечности узлов трения тракторов и сельскохозяйственных машин

Обеспечение долговечности узлов трения, путем совершенствования их конструктивных параметров, является сложным и длительным процессом. Для получения рациональной конструкции машины, необходимы учет и применение инженерных достижений многих отраслей теоретических и практических знаний в области науки и техники. Способность адаптации разрабатываемых машин к конкретным условиям эксплуатации является задачей не простой, для достижения которой необходимо принимать во внимание влияние большого числа различных факторов и их сочетаний. Она определяется, в основном, культурой производства и в не меньшей мере зависит от решения инженерно-технических проблем. Технологический путь повышения надежности сельскохозяйственной техники связан с изысканием, разработкой новых материалов, удовлетворяющих требованиям и особенностям конкретных условий эксплуатации, обладая при этом высокими механическими свойствами, износостойкостью. Кроме этого, технологические факторы повышения надежности и долговечности сельскохозяйственной техники должны способствовать получению известных материалов с заданными свойствами, удовлетворяющих техническим условиями и обеспечивающих наименьшие затраты на изготовление из них новых, и на восстановление изношенных деталей. С этой целью, в соответствии с заданными условиями трения и изнашивания, определяют рациональную структуру антифрикционного марганцовистого чугуна, необходимого для изготовления деталей узлов трения.

При разработке новых антифрикционных чугунов, на основе подбора соответствующего шихтового материала, а также с помощью определенных металлургических приемов получают необходимый химический состав, структуру и механические свойства сплава. Выбирая соответствующие технологические приемы литья, и последующей термической и механической обработки, совершенствуют структуру и свойства сплава.

Повышение надежности и долговечности узлов трения машин связано с их изготовлением из антифрикционных сплавов. К таким материалам можно отнести антифрикционные марганцовистые чугуны с различными добавками: медь, олово, свинец и др. При применении такого технологического приёма повышения надежности и долговечности машин, не возникают сложности, связанные с перестройкой производства, изготовлением новых и восстановлением изношенных деталей машин. Повышение долговечности машин достигается улучшением физико-механических свойств сплавов, при котором металлоемкость и стоимость изделий снижается за счет повышения износостойкости и снижения стоимости новых материалов.

Следует отметить, что чугун, как конструкционный сплав, по сравнению с другими антифрикционными материалами, имеет значительно более низкую стоимость, особенно в сравнении с антифрикционными сплавами из цветных металлов (рис. 3).

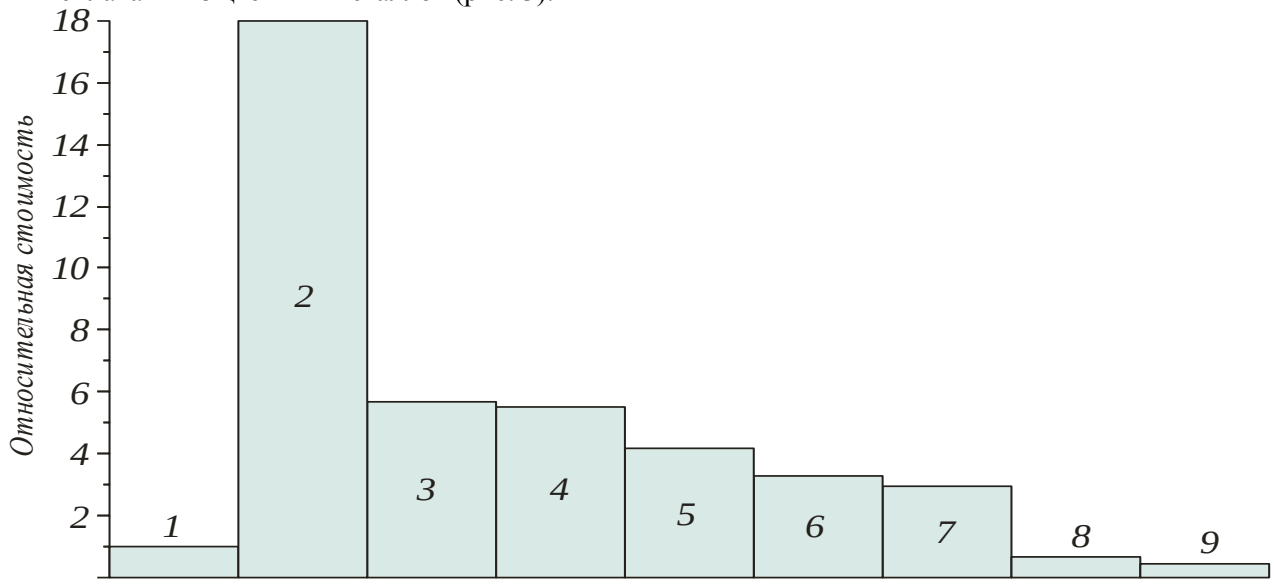


Рисунок 3 – ***Относительная стоимость антифрикционных материалов: 1 – чугун (1,0); 2 – баббит Б-83 (18,0); 3 – баббит Б-16 (5,8); 4 – баббит свинцовый БН (5,7); 5 – цинковый сплав ЩЦСБ-6-3 (4,2); 6 – алюминиевый сплав АМЦ-9-2 (3,3); 7 – текстолит (3,0); 8 – резина (0,6); 9 – древесно-стружечная плита (0,5)***

Результаты исследования. Аустенитно-марганцовистые чугуны, в качестве антифрикционных материалов, могут быть успешно применены, обеспечивая высокую долговечность узлов трения тракторов и сельскохозяйственных машин, заменяя дорогостоящие антифрикционные сплавы на основе цветных металлов. Благодаря этому, разнообразная номенклатура чугунных деталей узлов трения нашли широкое применение в сфере машиностроения. При этом, для обеспечения долговечности узлов трения, выполненных из антифрикционного чугуна, требуется:

- достаточная точность и качество механической обработки;
- безупречное соблюдение точности посадок сопрягаемых деталей узлов трения машин;
- надежная и качественная смазка трущихся поверхностей деталей;
- увеличение зазоров в посадках деталей из чугуна на 15–30 % по отношению к деталям узлов трения из цветных сплавов;
- приработка на холостом ходу и плавное увеличение эксплуатационных нагрузочных и скоростных режимов. При имеющихся ударных нагрузках не рекомендуется использование чугунных деталей в узлах трения из-за снижения их долговечности.

Узлам трения машин, изготовленных из чугунов, наряду с высокой износостойкостью, свойственны также хорошая коррозионная стойкость, надежность, долговечность, относительно низкая стоимость, технологичность и др. Надежность и долговечность узлов трения тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, выполненных из антифрикционных марганцовистых чугунов, выдерживая нагрузки до 30,0 Мпа и при окружных скоростях, доходящие до 10 м/с и повышенных температурах в узлах трения, близких к 300 °С (табл. 3), обеспечивают их высокую надежность и долговечность в сложных эксплуатационных условиях.

Таблица 3 – Применение антифрикционных чугунов в узлах трения сельскохозяйственных машин

Чугун	Работа в узлах трения в паре	Режимы работы		
		p, МПа	v, м/с	p·v, МПа·м/с
АЧВ-1	С термически обработанным валом	1,5 – 20,0	1,0 – 10,0	до 20 и более
АЧВ-2	С термически обработанным валом	1,0 – 12,0	1,0 – 5,0	до 20 и более
АЧК-1	С закаленным или нормализованным валом	20,0	2,0	до 20 и более
АЧК-2	С сырым валом	0,5 – 12,0	5,0 – 1,0	до 12 и более
АЧС-1	С закаленным или нормализованным валом	5,0 –14,0	0,3 –5,0	до 25 и более
АЧС-2	С закаленным или нормализованным валом	0,1 – 10,0	0,3-3,0	до 20 и более
АЧС-3	С термически обработанным и сырым валом	6,0	1,0	до 5 и более
АЧС-4	С закаленным или нормализованным валом	15,0	5,0	до 40 и более
АЧС-5	С закаленным или нормализованным валом	20,0 – 30,0	1,0-0,4	до 20 и более
АЧС-6	С сырым валом при температурах до 300°С	9,0	4,0	до 9 и более

Обсуждения. Износостойкость сплавов обусловлена способностью его структуры адаптироваться к внешним нагрузкам и энергообменным процессам, протекающим в узлах трения без их разрушения, с точки зрения структурно-энергетической теории. Следовательно, в целях рационального выбора чугунов для конкретных узлов трения, необходимо рассмотреть структурные факторы повышения износостойкости чугунов определенного состава и свойств.

В зависимости от назначения и условий эксплуатации, целесообразным считается применение следующих основных групп чугунов в качестве конструкционных материалов для узлов трения тракторов и сельскохозяйственных машин, представленных в табл. 4.

Таблица 4 – Группа чугунов, применяемых, в качестве антифрикционных материалов, в узлах трения тракторов и сельскохозяйственных машин

Сплав	Узел трения	Условия эксплуатации
Антифрикционный аустенитно-марганцовистый чугун с добавкой свинца	Подшипники скольжения, втулки грядилей сеялок	Абразивная среда, при высоких нагрузках, скорости и температуры
Антифрикционный марганцовистый чугун, легированный медью	Седла клапанов и направляющие втулки клапанов	Высокая скорость и температура, ударные нагрузки
Износостойкие марганцовистые чугуны	Фрикционные узлы тормозных механизмов	Высокая нагрузка, скорость и температуры при сухом трении
Теплостойкие чугуны	Гильзы цилиндров дизельных двигателей	Высокая скорость и температура
Специальные чугуны	Поршневые кольца	Высокая скорость и температура
Антифрикционный марганцовистый чугун	Направляющие металлорежущих станков	Щадящий режим работы

Выводы:

- чугуны, как конструкционные материалы, имея высокие механические и теплофизические свойства, отличаются очень низкой стоимостью;
- наибольшей износостойкостью в условиях абразивного изнашивания имеют антифрикционные аустенитно-марганцовистые чугуны с добавкой свинца, сохраняя при этом высокие показатели надежности и долговечности в узлах трения сельскохозяйственных машин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алоев, В.З. Исследование процессов трения и износа конструкционных материалов сельскохозяйственного назначения/В.З. Алоев, З.М. Жирикова, К.В. Алоев// Известия Кабардино-Балкарского государственного 4(42) 2023 аграрного университета им. В. М. Кокова.– г. Нальчик, 2023. – № 4(42). С. 103-109. doi: 10.55196/2411-3492-2023-4-42-103-109.
2. Блюмен, А.В. Методика расчетной оценки износостойкости поверхностей трения деталей машин/А. В. Блюмен, М. В. Семенова, А. О. Шейвехман, Д. Г. Эфрос// ВНИИ по нормализации в машиностроении. – М.: Изд-во стандартов, 1979. – 100 с.
3. Повышение износостойкости подшипниковых узлов сельскохозяйственных машин применением композиционных материалов/Г.А. Борисов, Е.Е. Семенова, А.Д. Чернышев, Ю.В.// Вестник ФГБОУ ВПО РГАТУ.– г. Рязань, 2013. – № 3 (19). С. 103-169.
4. Гаркунов, Д. Н. Триботехника. Износ и безызносность. / Д.Н. Гаркунов. – М.: МСХА, 2001 – 616 с.
5. Композиционные материалы: справочник / В. В. Васильев, В. Д. Протасов, В. В. Болотин и др.; под ред. В. В. Васильева, Ю. М. Тернопольского. – М.: Машиностроение, 1990 – 512 с.

6. Чичинадзе, А.В. Трение, износ и смазка (Трибология и триботехника) /А. В. Чичинадзе, Э. М. Браун и др.; под общей ред. А.В. Чичинадзе. – М.: Машиностроение, 2003 – 576 с.
7. Рогов, В. А. Современные машиностроительные материалы и заготовки / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. – М.: «Академия», 2008. – 336 с.
8. Болтон, У. Конструкционные материалы: металлы, сплавы, полимеры, керамика, композиты/У.Болтон//Пер. с англ. – М.: Додэка - XXl, 2007. – 320 с.

АННОТАТСИЯ

ТАҲЛИЛИ ЭЪТИМОДНОКӢ ВА ДАРОЗМУДДАТИИ КОРИ ҶУЗВҲОИ СОИШИ ТРАКТОРҲО ВА МОШИНҲОИ КИШОВАРЗӢ

Дар мақолаи мазкур натиҷаҳои асосии озмоиши истифодабарии ҷузвҳои соиши тракторҳо ва мошинҳои кишоварзӣ, инчунин кам кардани хароҷот барои таъмин намудани ҳолати коршоямии онҳо бо дарназардошти вазнии шароити истифодабарӣ бахшда шудааст. Дар асоси муқоиса арзиши нисбатан пасти чӯянҳо нисбат ба дигар масолеҳҳои антифриксионӣ муқаррар карда шудааст. Бартарии чӯянҳои антифриксионии аустенитию мангандор, ки дар ҷузвҳои соиши мошинҳои кишоварзӣ таҳлил шудааст.

Калимаҳои асосӣ: *чӯян, қурғошин, тобоварӣ ба хурдашавӣ, ҷузви соиш, эътимоднокӣ, дарозмуддатӣ, муҳити абразивӣ*

ANNOTATION

ANALYSIS OF RELIABILITY AND DURABILITY OF FRICTION UNITS OF TRACTORS AND AGRICULTURAL MACHINES

The article considers the issues of increasing the reliability and durability of friction units of tractors, automobiles and agricultural machinery, as well as reducing the cost of maintaining them in working condition, taking into account the complexity of operating conditions. Based on a detailed analysis of the influence of a variety of factors on the work of cultivators of agricultural machinery, has been developed a scheme of technological and operational ways to increase their reliability.

Based on the comparison, has been established the low cost of cast iron in comparison with other antifriction materials. The advantages of antifriction austenitic-manganese cast irons used in friction units are analyzed in agricultural machines.

Keywords: *cast iron, lead, wear resistance, cost, reliability, durability, abrasive medium*

Сведения об авторах:

Умирзоков Ахмад Маллабоевич, к.т.н., доцент кафедры технического сервиса и ремонта машин Таджикского аграрного университета, им. Ш.Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки, 146ahmad.umirzokov@mail.ru, тел. (+992) 908 88 77 007.

Ясинов Шамсидин Маматович, старший преподаватель кафедры технического сервиса и ремонта машин Таджикского аграрного университета, им. Ш.Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект Рудаки, 146. yasinovs47@mayl.ru, тел. (+992) 918624165.

Information about authors:

Umirzakov Ahmad Mallaboevich, candidate of Department of Technical Service and Machine Repair, Tajik Agrarian University named after. Sh. Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan. Dushanbe. Rudaki Avenue, 146. umirzokov@mail.ru, tel. (+992) 908 88 77 007.

Yasinov Shamsidin Mamatovich. Senior teacker Department of Technical Service and Machine Repair, Tajik Agrarian University named after. Sh. Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan. Dushanbe. Rudaki Avenue, 146. yasinovs47@mayl.ru, тel. (+992) 918624165.

УДК 631.371: 621.311

ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АПК В ЦИФРОВОМ РЕЖИМЕ

Юлдашев З.Ш.-ТАУ имени Ширинщох Шотемур

Введение. Техническая основа потребительской энергетической системы (ПЭС) в виде стационарных и мобильных технических элементов (ТЭ) создает пространственную дискретность в потоках потребляемой энергии. Сочетание свойств потока энергии (скорость, мощность) и каждого ТЭ (сопротивление движению энергии, величина наружной поверхности, наличие или отсутствие наружного ограждения, эффективность преобразования энергии и др.) создает дискретную (структурную) совокупность энергетических показателей. Общим признаком этого структурного разнообразия является уменьшение из-за потерь передаваемой энергии в каждом ТЭ [1].

Научная школа (НШ) «Эффективное использование энергии» при Таджикском аграрном университете имени Ширинщох Шотемур занимается вопросами энергосбережения и повышения энергоэффективности в энерготехнологических процессах АПК [2]. НШ ввела, основываясь на современных возможностях измерения энергии (технического интегрирования), новый показатель кратности этого меньшения – относительная энергоемкость, определяемая как отношение подводимой к ТЭ энергии (начальной $Q_н$) к отводимой (конечной $Q_к$), то есть:

$$Q_э = \frac{Q_н}{Q_к}. \quad (1)$$

Материалы и методы. Разложение начальной энергии на сумму конечной $Q_к$ и потерь ΔQ преобразует не только выражение относительной энергоемкости, но и общее представление о численном содержании этого показателя:

$$\frac{Q_н}{Q_к} Q_э = \frac{Q_к + \Delta Q}{Q_к} = 1 + \Delta Q / Q_к . \quad (2)$$

При $\Delta Q \to 0$ $Q_э \to 1$; при $\Delta Q \to Q_к$ $Q_э \to 2$; при промежуточном значении $\Delta Q = \alpha Q_к$ ($\alpha < 1$, $Q_н = Q_к(1+\alpha)$, а $Q_э = (1+\alpha)$. Таким образом, исходное выражение для относительной энергоемкости послужило основой цифрового представления процессов в каждом ТЭ и основой цифрового моделирования совокупного (системного) энергетического процесса в ПЭС [3]. Спецификой этого нового метода, связанного с энергоэффективностью, является отсутствие информации в проходном ТЭ об использовании конечной энергии, исключающее определение энергоэффективности в передающих линиях. Это означает, что в проходном ТЭ определяется показатель эффективности только процесса передачи энергии. Системное представление ПЭС и предложенный математический аппарат дают более существенные результаты анализа в сравнении с методами энергосбережения, используемые в развитых странах [4].

Научной школой в схеме ПЭС особо выделены ТЭ, в которых осуществляются энерготехнологические процессы (ЭТП), то есть, процессы использования энергии для создания показателей, обеспечивающих выполнение технологии производства продукции.

Для энерготехнологических процессов введено обобщающее понятие прямого действия энергии на технологические среды и объекты, обеспечивающего получение заданного технологией производства результата R. Базовые знания физических свойств и зависимостей в этих процессах, как правило, позволяют рассчитать расход энергии $Q_д$ (минимальный) на получение результата. Общий вид выражения для интегрального результата такого расчета:

$$Q_д = Q^{уд} * R, \quad (3)$$

где $Q^{уд}$ – удельный расход энергии (на единицу результата), то есть производная энергии по результату действия. Если действие обеспечивается мощностью, то необходимая мощность определяется выражением:

$$P = P^{уд} * r(t). \quad (4)$$

Этим же выражением определяется действие мощности, компенсирующее потери во внешнюю среду. Прямое определение потерь, сопровождающих действие и зависящих от многих факторов, серьезно затруднено, но их влияние на получение результата в ЭТП неизбежно. Методы НШ позволяют получить цифровое выражение потерь в каждом ЭТП ПЭС и перевести влияние потерь на системный показатель – энергоемкость продукции. Отметим, что в цифровом выражении потери представлены долей энергии $Q_д$ (не мощности), то есть отношением $\Delta Q / Q_д$. При определении влияния потерь на количество подводимой к ПЭС энергии (определение спроса на энергию) методами НШ эта доля при повторностях может меняться. То есть, ПЭС является единственной структурной подсистемой во всей системе энергообеспечения, позволяющей получить в численном выражении два объективных цифровых показателя – спрос на энергию и эффективность использования энергии [5, 6].

Энергия у производственного потребителя используется для получения вещественных результатов, предусмотренных технологией производства продукции. Такие процессы в линиях передачи энергии находятся в ее конце (это пространственный предел движения энергии в ПЭС). Современный показатель энергоэффективности должен определяться как энергоемкость валового регионального продукта (ВРП), что делает этот показатель принципиально отличным от энергоемкости продукции предприятия. Использование в ЭТП физических знаний процесса и цифрового показателя энергоемкости получаемого в ЭТП результата позволяет дифференцировать энергоемкость продукции в единицах действующей энергии и системных потерь, то есть определить эффективную относительную единичную энергоемкость, обеспечивающую доходность предприятия при реализации продукции, и приращение энергоемкости в виде относительных потерь, снижающих доходность. Для управления энергоэффективностью необходимо различать в ПЭС все ТЭ по энергоемкости и, следовательно, по прибыльности, для определения направлений совершенствования технологии [7].

Теория управления энергоэффективностью, реализуемая методами НШ, основана на возможности линейного графического моделирования энергетических процессов прямыми линиями, прямоугольными треугольниками (ПТ) и прямоугольниками (ПУ) в декартовых координатах (ДК). Можно показать, что прямоугольному треугольнику, отображающему гипотенузой линейную спадающую функцию мощности P(t), присущи соотношения, положенные в основу методов НШ:

$$\frac{P_M}{P_m} = 1 + \frac{\Delta P}{P_m} . \quad (5)$$

В формуле использованы конечные по времени наибольшее P_M и наименьшее P_m значения мощности и их разность ΔP (потери мощности). Анализ и управление энергоэффективностью сводятся к значению второго слагаемого в правой части. Отметим, что ΔP - не потери энергии, поскольку рассматриваемый пример относится к функции мощности, для которой отрицательное приращение зависит от вида функции. Целенаправленно организованный сбор и обработка эксплуатационных данных в ПЭС создаст возможность перевода значения энергоемкости продукции в оперативный показатель, подпадающий под постоянный контроль энергетической службы предприятия и компьютерного интеллекта [8].

Любой вид энергии при контакте с объектом оказывает какое – либо первичное действие, поэтому действие можно отнести к одному из свойств, присущих энергии и проявляющихся в первую очередь. В свою очередь, действие характеризуется каким-либо изменением свойства объекта, которое может быть принято за результат действия. Связь результата действия с величиной энергии достаточно хорошо исследована и физически описана, очевидно, по причине первичности действия. Поскольку движущаяся энергия характеризуется двумя показателями – мощностью и энергией, то и действие должно подразделяться на действие мощности и действие энергии. Такое же подразделение должно существовать и для результатов действия. Рассмотрим математическую связь мощности и энергии. Она укладывается в рамки математических операций дифференцирования и интегрирования функций, то есть мощность является производной энергии по времени $P = \frac{dQ}{dt}$, а, соответственно, энергия, определяемая из выражения дифференциала энергии $dQ = Pdt$, есть определенный интеграл, то есть

$$Q = \int_t^t p(t)dt. \tag{6}$$

Следует помнить, что дифференцирование не всякого интеграла дает в результате исходную подынтегральную функцию мощности. Ранее отмечено, что дифференциал энергия есть произведение постоянной мощности (производной в точке) на дифференциал независимой переменной - времени. Из высшей математики известно, что дифференциал функции мощности $P(t)$ может содержать аддитивные величины разного порядка малости, зависящего от характера изменения производной функции в пределах границ отрезка независимой переменной. Следовательно, и результат действия энергии на объект, если порядок малости имеет значение, может быть двояким, что предполагает в общем случае неопределенную зависимость результата действия от времени. Приведенные общие соображения о действии энергии и мощности имеют прямое отношение к энергоэффективности, поэтому необходимо провести более глубокий анализ энергетических процессов в ПЭС [9].

Особенностью ПЭС является ее техническая структура, обусловленная техническими элементами, выбранными по максимальной мощности при проектировании предприятия и упорядоченными в энергетические линии, заканчивающиеся энерготехнологическими процессами (ЭТП), востребованными (через результаты действия) технологией производства продукции. Технические элементы (энергетическое оборудование) являются технической базой ПЭС. Энергетическую систему на основе технической базы создает постоянно движущаяся энергия. Необходимо отметить, что многочисленные ЭТП в проекте предприятия отсутствуют как процессы, но представлены энергетическим оборудованием с указанием только номинальной мощности. Можно уверенно считать, что в начале каждой энергетической линии ПЭС установлен счетчик поступающей в нее энергии [10].

Таким образом, при прохождении энергии по линии в каждом ТЭ происходит определенный энергетический процесс. Проходными ТЭ линии обеспечивается передача энергии, преобразование из одного вида в другой, трансформация показателей и т.п. Причем эти трансферные процессы в каждом ТЭ сопровождаются потерями. Процессы в ЭТП обсуждаются и анализируются только в указанных литературных источниках и других, связанных с ними методически.

Энергетической спецификой ЭТП в линиях является их подчиненность технологии производства продукции в виде заданного значения получаемого результата R, времени t его получения, места этого результата в общей технологии (где, как и когда он используется) и др. Главной энергетической особенностью ЭТП является возможность определения расчетом по заданному значению результата действия R необходимого минимального количества энергии, которое должно рассматриваться как физически востребованное.

При анализе энергетических процессов в каждом ТЭ потребительской системы методами высшей математики следует иметь ввиду, что именно технические элементы, ограничивающие или разделяющие объемы, содержащие среды, испытавшие действие энергии, нарушившее энергетическое равновесие объема с окружающей средой, являются причиной спонтанно возникающих потерь

энергии. Математические выражения, определяющие зависимости различных показателей, как правило, потери не учитывают за исключением некоторых специальных случаев. Примером может служить выражение для приращений дифференцируемой функции $\Delta y = A\Delta x + \alpha(\Delta x)\Delta x$, в котором учтено линейное приращение, обусловленное производной в точке A и остальное приращение функции $\alpha(\Delta x)\Delta x$, которое должно быть отнесено к приращению более высокого порядка малости. Однако предположительно можно сказать, что управления энергоэффективностью в условиях неуправляемого влияния потерь одного метода разделения значений по величине мало. В математике существует теория сходимости, определяющая существование предела [11].

Результаты. На примере эмпирического эксперимента с электронагревом воды рассмотрим влияние расчета востребованной энергии на анализ энергоэффективности полученного необходимого результата (нового свойства воды) – конечной температуры нагрева. Известна из физики нагрева формула в виде:

$$Q = cm(T_{кон} - T_{нач}), \quad (7)$$

где c –удельная энергоемкость воды, m – масса нагреваемой воды, T – температура (строчная буква для отличия от обозначения времени).

При известной массе нагреваемой воды, не меняющейся при нагреве, и при постоянстве «c» перемножим эти величины и обозначим как $Q^{уд}$. Тогда формула примет вид:

$$Q = Q^{уд}(T_{кон} - T_{нач}). \quad (8)$$

Эта формула имеет для энергоэффективности принципиальное значение. Во-первых, расчет энергии выполнен под требование технологии производства продукции (ею задано значение $T_{кон}$), во-вторых, в ней не учтены потери энергии, поэтому полученное значение энергии является минимальным для нагреваемой массы воды, в-третьих, появился коэффициент пропорциональности между энергией и приращением температуры. Для получения более общих выводов обозначим разность температур как результат действия R. Отметим, что введение действия энергии в анализ процессов в ПЭС в конце энергетической линии позволило путем простого расчета получить первичное (для всей системы передачи энергии) численное значение спроса на энергию для конкретного ЭТП, но только в единицах энергии, без связи с мощностью и временем получения результата. Поскольку в расчет Q не введены потери энергии, то с точки зрения энергоэффективности полученное значение соответствует максимальной эффективности процесса.

Таким образам, ЭТП как формирователь спроса на энергию дает предельное (минимальное) значение энергии, с которым можно сравнивать все другие, возникающие в процессе эксплуатации оборудования. Так как нагреватель представлен техническим агрегатом – имеется трубчатый электронагреватель (ТЭН) с известной постоянной мощностью P (технической, то есть, определяемой не дифференцированием функции и не измерением), то возможно расчетное определение времени нагрева t (минимального). Если при эксперименте контролировать получение результата R, то все отклонения от расчетных показателей в процессе нагрева могут быть объяснены потерями, которые ни расчетным путем, ни прямыми измерениями не могут быть определены. Подчеркнем еще раз, что введение в ПЭС энерготехнологических процессов (ЭТП) позволяет не только технически контролировать измерениями соблюдение требований технологии, но и до минимума сократить неопределенность процесса, затрудняющую управление эффективностью использования энергии. Проведенные эксперименты с электронагревом воды показали, что фактическое время нагрева и количество потребленной энергии больше расчетных значений. Поскольку эксперимент ставился как эмпирический, то предпринимались попытки снять кривую роста R(t). По физически объяснимым причинам всю кривую снять не удается, но конечная часть кривой, содержащая характер нелинейности, оказалась зафиксированной. Это позволило линеаризовать процесс роста результата действия и получить среднее значение скорости роста R^*, которое при графическом сопоставлении с расчетной средней скоростью ($R^* = \frac{Q}{t}$, $t = Q/P$) образовала дифференциальное неравенство за счет приращения времени нагрева Δt. Общий итог эксперимента в сравнении с расчетными данными заключается в появлении приращения энергии и приращения времени при уменьшении скорости роста результата (рис.). Полученные численные данные позволили рассчитать отрицательное приращение подводимой мощности (то есть мощность потерь) по выражению

$$-P_н = Q^{уд}(R^* - R^*_{ср}) \text{ или } -\Delta P_н = Q^{уд}\Delta R^*. \quad (9)$$

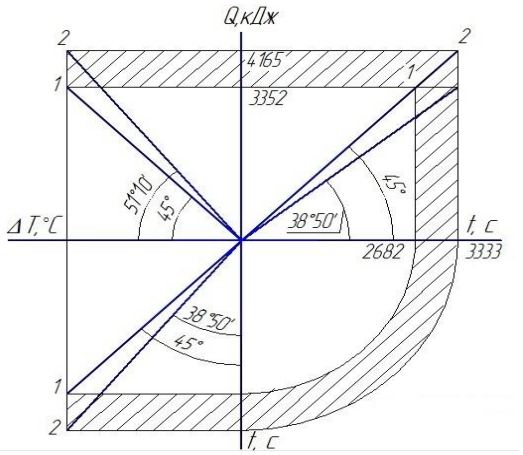


Рисунок.- Диаграмма в четырех квадрантах электронагрева воды с постоянной мощностью.

На диаграмме обозначены: Q –энергия, ΔT – приращение температуры воды, t – время. Исходные расчетные (без потерь) показатели – квадраты без штриховки. Значения интенсивных показателей показаны в градусах. Приращения потребленной энергии и времени – числами при осях. С учетом времени продолжительности процесса $(t + \Delta t)$ определим также отрицательное приращение мощности действия энергии. Получим аналогичное выражение $\Delta P_д = Q^{уд}\Delta R^*$. Получено численное свидетельство равенства приращений мощностей потерь и действия. Более глубокий результат эксперимента характеризуется так называемым динамическим тождеством:

$$Q_н = Q_д + \Delta Q. \quad (10)$$

$$Q_н = P^{-}t + \Delta t. \quad (11)$$

Анализ на предельные значения указанных показателей дает следующие результаты: при $\Delta t \to 0$ $R^*_{ср} \to R^*$, а если $\Delta t \to t$, то $R^*_{ср} =\to \frac{1}{2} R^*$ и $P_{д\,ср} =\to \frac{1}{2} P_д$. Измерение подводимой к нагреваемой воде энергии позволило по окончании эксперимента сразу же определить понесенные потери как разность $Q_{подв} - Q = \Delta Q$, что оправдало отнесение эксперимента к числу эмпирических, то есть углубляющих знания, в частности, в области эффективности использования энергии.

Подведенные кратко итоги по эксперименту подтверждают целесообразность введения понятия действия энергии, так как именно это свойство энергии достаточно хорошо изучено наукой и позволяет получать путем расчета минимальную величину энергоемкости результата. Эта энергоемкость является первичной в ПЭС и объективной по научному содержанию. Из энергоемкостей всех результатов ПЭС складывается, в конце концов, энергоемкость выпускаемой предприятием продукции. Это обстоятельство заставляет рассматривать повышение энергоэффективности как внутреннюю задачу руководства и профессиональную обязанность энергетической службы предприятия. Следует особо отметить другие свойства показателя $Q^{уд}$ кроме объективности его значения.

Прежде всего, это свойство индифферентности, то есть, это коэффициент пропорциональности и энергии и мощности численному значению получаемого результата и, соответственно, его производной. Описанным экспериментом установлено, что потери только уменьшают действующую энергию, поэтому время энерготехнологического процесса возрастает обратно пропорционально потерям. Отметим, что введение понятия «действующая энергия» в ПЭС, определяющая расчетный минимум расхода энергии, позволяет также определить некоторые другие важные для энергоэффективности пределы [2].

Заключение. Разработан и экспериментально проверен метод анализа потребительских систем, имеющих техническую структуру, в показателях энергоэффективности. Очевидным достоинством метода является возможность адресного управления и возможность перевода результатов управления на энергоемкость продукции предприятия и на прибыль. Метод оперирует цифровыми данными в полном объеме системного управления эффективностью, что позволяет применять в системах сбора, обработки и передачи данных цифровой формат, а также может быть использован как инновационное направление при подготовке квалифицированных кадров по энергетике и экономике. Метод универсален, что позволяет использовать его в любом предприятии АПК. Однако, несомненно, продолжение исследований с целью определения существования и проявления в анализе пределов изменяющихся величин. Без этих результатов невозможно оценить профессиональную грамотность традиционного определения энергоемкости продукции предприятий.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Технологическая востребованность и техническое сопровождение увеличения потребления энергии в АПК. Монография. -СПб.: СПбГАУ, 2021. -168 с. ISBN 978-5-85983-359-7.
2. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Нишондиҳандаҳои самаранокии энергетикии системаҳои амалкунандаи техникӣ (муҳандисии кишоварзӣ): монография. -Душанбе: Дониш, 2023. -205 саҳ.
3. Карпов В., Юлдашев З., Карпов Н. Методы повышения эффективности использования энергии. – Saarbrucken, Deutshland: Lambert Academic Publishing, 2013. – 174 с.
4. Стасинопулос П., Смит Майкл Х., Карлсон «Чарли» Харгроувс, Черил Деша. Проектирование систем как единого целого. Интегральный подход к инжинирингу для устойчивого развития. –М.:Эксмо, 2012. –288 с.
5. Kabanen T.V., Karpov V.N., Yuldashev Z. Sh., Nemsev A.A., Nemsev I.A. Basic theory and method of managing energy efficiency in consumer systems / //Agronomy Research 14(5), 1619-1625, 2016. http://agronomy.emu.ee/category/ volume-14/number-5/#abstract-4682.

6. Kabanen T., Karpov V. Addition to the structural theory of optimizing energy efficiency in consumer system. // Agronomy Research Biosystem Engineering. Special Issue 1, 2011. – P. 77-81. Tallinn University of Technology. Estonia.
7. Александров И.К. Энергетический анализ механизмов и машин. Теоретическое и экспериментальное обоснование принципов исследования и определения энергетических потерь в механизмах и машинах: монография. – Вологда: ВоГТУ, 2011. – 244 с.
8. Ракутько С.А. Прикладная теория энергосбережения в энерготехнологических процессах АПК // Известия РАН. Энергетика. – 009. – №6. – С.168-175.
9. Бровцин В.Н. Исследование и оптимизация динамических объектов сельскохозяйственного назначения средствами вычислительного эксперимента. – СПб.: СЗНИИМЭСХ, 2004. – 364 с.
10. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. – М.: Наука, 1977. – 872 с.
11. Бесекерский В.А. Микропроцессорные системы автоматического управления.–Л.:Машиностроение, 1988.– 365 с.

АННОТАТСИЯ

СИСТЕМАИ ЭНЕРГЕТИКИИ ИСТЕЪМОЛКУНАНДАИ КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ ДАР РЕҶАИ РАҚАМӢ

Дар мақола усули нави таҳлили равандҳои энергетикӣ дар ҳар як элементи техникӣ ва дар тамоми системаи энергетикии истеъмолкунанда (СЭС) асос ёфтааст. Усули таносуби ниҳоии (УТН) имкон медиҳад, ки на танҳо сохтори фазоии аз ҷониби элементҳо офаридашуда ба назар гирифта шавад, балки инчунин ба таҳлил ва ҳисобҳо нишондиҳандаҳои рақамӣ, ки энергия ва талафоти муфидро ҷудо мекунанд ва инчунин баҳо додани таъсири ин ҷудошавӣ ба даромаднокии корхона мебошад. Асоси техникии системаи энергетикии истеъмолкунанда (СЭС) дар шакли элементҳои техникии статсионарӣ ва сайёр (ТЭ) дар ҷараёни энергияи истеъмолшуда дискретии фазоиро ба вуҷуд меорад. Маҷмӯи хосиятҳои ҷараёни энергия (суръат, тавоноӣ) ва ҳар як элементи техникӣ (муқовимат ба ҳаракати энергия, андозаи сатҳи берунӣ, мавҷуд ё набудани девори беруна, самаранокии табдили энергия ва ғайра) дискретиро (структурӣ) маҷмӯи нишондиҳандаҳои энергетикро ба вуҷуд меорад. Хусусияти умумии ин гуногунии сохторӣ камшавӣ аз ҳисоби талафоти энергияи интиқолшаванда дар ҳар як элементи техникӣ мебошад.

Калимаҳои асосӣ: *энергогунҷоиш, унсури техникӣ, масрафи хоси энергия, системаи энергетикии истеъмолкунанда*

ANNOTATION

CONSUMER ENERGY SYSTEM OF AGRICULTURAL INDUSTRY IN DIGITAL MODE

The article outlines a new method, based on measurements, for analyzing energy processes in each technical element and in the entire consumer energy system (CES). The finite ratio method (FRM) allows you to take into account not only the spatial structure created by the elements, but also to introduce into the analysis and calculations digital indicators that separate useful energy and losses, and also to evaluate the impact of this separation on the profitability of the enterprise. The technical basis of the consumer energy system (PES) in the form of stationary and mobile technical elements (TE) creates spatial discreteness in the flows of consumed energy. The combination of the properties of the energy flow (speed, power) and each fuel cell (resistance to energy movement, the size of the outer surface, the presence or absence of an external fence, energy conversion efficiency, etc.) creates a discrete (structural) set of energy indicators. A common feature of this structural diversity is a decrease due to losses of transmitted energy in each fuel cell.

Key words: *energy intensity, technical element, specific energy consumption, consumer energy system*

Сведения об авторе

Юлдашев Зарифджан Шарифович–доктор технических наук, профессор кафедры электрификации и автоматизации сельского хозяйства Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, город Душанбе, пр. Рудаки 146. Тел. (+992) 777-16-22-16. E-mail: zarifjan_yz@mail.ru .

Information about the author:

Yuldashev Zarifjan Sharifovich-Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Electrification and Automation of Agriculture, Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146. Tel. (+992) 777-16-22-16. E-mail: zarifjan_yz@mail.ru .

ТДУ: 631.3

НАВОВАРИЮ ИХТИРОЪКОРӢ – АСОСИ ИҶРОИ ҲАДАФИ САНОАТИКУНОНИИ МАМЛАКАТ

Буҳодуров Ш.Б.[1], Кенҷаев Ш.А. [2]

[1]Филиали Институти боғу токпарварӣ ва сабзавоткории АИКТ дар вилояти Суғд

[2]Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *навоварӣ, ихтироъкорӣ, саноатикунонӣ, моликияти зеҳнӣ, асбобҳои ёридиҳанда, пошидани нуриҳо, мошинолот.*

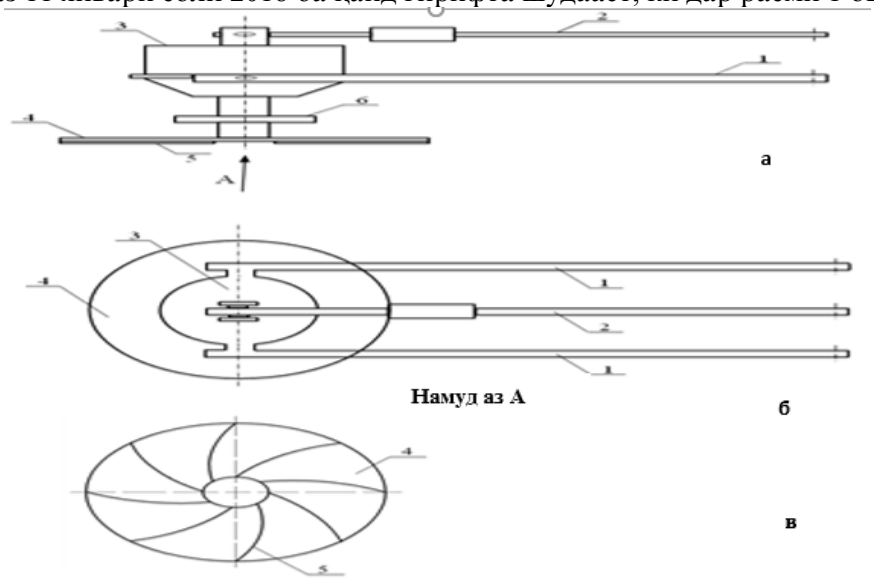
Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар паёмҳояшон ба Маҷлиси Олии кишвар яке аз роҳҳои рушд ва тараққӣ додани иқтисодиёти кишварро рушди моликияти зеҳнӣ арзёбӣ намудаанд. Ҷалби шахсони лаёқатманд ба навоварию ихтироъкорӣ, баланд бардоштани савияи дониш, иттилоотнокии ҷомеа, татбиқи лоиҳаҳои инноватсионӣ, таҳқиқи масъалаҳои иқтисодии рақамӣ, азхудкунии технологияҳои инноватсионӣ ва ҷорӣ намудани онҳоро дар истеҳсолот вазифаи аввалиндараҷа таъкид намуданд.

Аз ин лиҳоз, барои иҷрои вазифаҳои боло зикр бевосита бо роҳи истифодабарии мошинҳою олотҳои мукаммалкардашудаи соҳаҳои мошинсозии боғу токпарварию ва сабзавоткорӣ ба даст оварда мешавад.

Дар вусъат додани раванди навоварӣ ва ихтироъкорӣ тамоми муассисаҳои илмию амалӣ, донишгоҳҳову донишкадаҳо, коллеҷу гимназияҳо ва дигарҳо нақши асосиро иҷро менамоянд. Дар ин равиш дар доираи ҳавасмандгардонӣ, тарғибу ташвиқ, дар озмунҳо ва чорабиниҳо навоварону ихтироъкоронро қадрдонӣ менамоянд, ки баҳри манфиати ҳама кору фаъолият карда дастовардҳои зеҳнии хешро барои манфиати халқ равона менамоянд.

Масалан, дар панҷ соли охир (2018-2023) олимони филиали Институти боғу токпарварӣ ва сабзавоткории АИКТ дар вилояти Суғд бо маслиҳатҳои мушаххаси кормандони Маркази миллию патенту иттилоотӣ ба навъоварӣ ва ихтироотҳо соҳиби зиёда аз даҳҳо нахустпатент гардиданд, ки исботи гуфтаҳои дар боло зикршуда мебошанд.

Яке аз нахустпатент оид ба «Асбоби ёридиҳанда барои пошидани нуриҳои узвикӣ» № TJ 822 аз 11 январи соли 2018 ба қайд гирифта шудааст, ки дар расми 1 оварда шудааст.



Расми 1. Нақшаи асбоби ёридиҳанда барои титу пош додани тӯдаи пору: *1 – пояҳо; 2 – кашаки мурватӣ; 3 – редуктори махрутӣ; 4 – диск; 5 – деворaҳои каҷхатта; 6 – фланетс.*

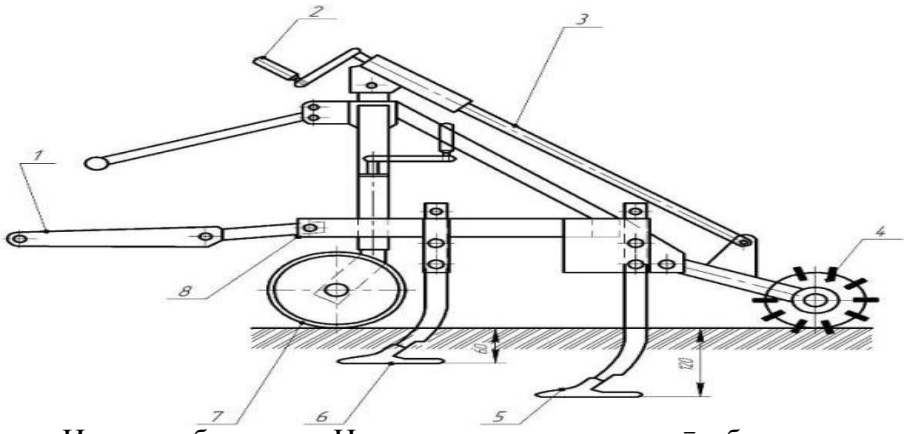
Ин асбоб ба чуқуркобак бо рохи иваз кардани узви кории винти ба узви кории дискии 4 деворaҳои каҷхаттаи 5 гузошта мешавад, ки бо ёрии фланетси 6 иҷро карда мешавад (расми 1 «в»). Технологияи титу пош кардани нуриҳои узвикӣ чунин аст: аввало тӯдаҳои нуриҳои узвикиро ба майдони боғҳо тӯда-тӯда карда бо ёрии ядакҳо мепартоянд. Баъд олоти пешниҳодшударо ба кор тайёр намуда диски деворaҳои каҷхата доштаро ба теппаи тӯдаи пору мувофиқ намуда онро бо ёрии дастаки ҳаракатдароранда ба кор медароранд, ки ба гардиши нормалӣ бояд дошта бошад. Дар ин холат дискро бо ёрии дастаки гидротаксимкунак ба тӯдаи пору охиста-охиста фишурда мекунанд, ки деворaҳои качхатти 5 поруҳоро бо задани зарба майда карда ба сатҳи майдон мепошад.

Ин раванд то тамом шудани тӯдаи пору давом дода мешавад. Пас аз он ин олот ба тӯдаи дигари пору гузашта раванди титу пошдиҳии онро давом медихад. Баъд аз тамом кардани раванди пошидани нуриҳо бо воситаи плуг ё нармкунак замин коркард карда мешавад. Ин олоти пешниҳодшуда чунин бартариҳо дорад:

- маҳсулнокии меҳнатро то 5-6 маротиба нисбат ба меҳнати дастӣ зиёд менамояд;
- майдашавии поруи узвикиро хеле баланд намуда барои аз худ кардани решаҳои растанӣ шароит фароҳам меоварад;
- намии нигоҳдории хокро ба мӯҳлати муайян зиёд мегардонад, ки миқдори обёриро паст менамояд ва охирон ба сарфаи об шароит фароҳам меоварад;

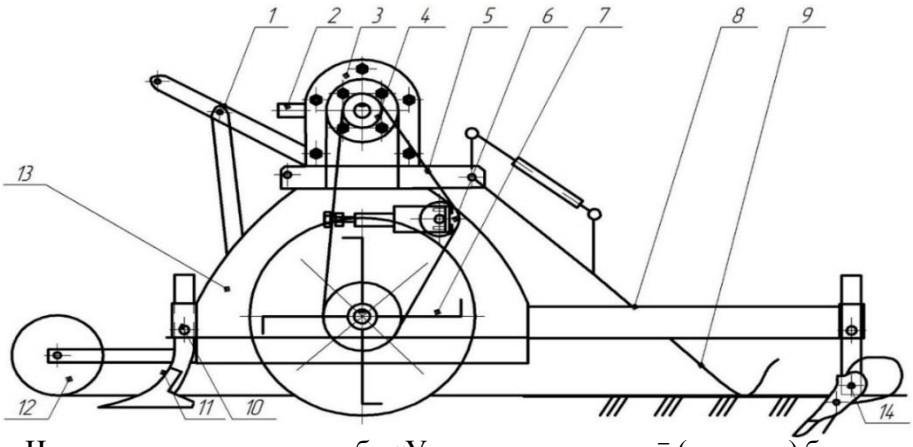
Ҳамин тариқ, ин асбоби ёридиҳанда барои титу пош кардани поруҳои узвикӣ барои сарфа кардани хароҷотҳои пулию молӣ сабаб мешавад, ки барои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) мувофиқи мақсад мебошад.

Ихтироъ бо номи «Нармкунаки ангурпарварӣ» барои коркарди байни қатори токзор дар заминҳои санглохи вилояти Суғд пешбинӣ шудааст. Он бо роҳи гузоштани ду қатор узви кори панҷагӣ дар чуқурии ҳархелаи хок ба даст оварда мешавад. Яъне, қатори қисми пеш дар чуқурии 60 мм ва қатори қафоғӣ дар чуқурии 120 мм гузошта шудааст, ки коркарди интенсивии қабатҳои хоки тунук ба вуҷуд омада майдашавию нестшавии алафҳои бегона баланд мегардад. Нармкунаки ангурпарварӣ бо агрегатикунонии тамғаи трактори МТЗ-80 ҷиҳозонида мешавад (расми 2.).



Расми 2. -Нақшаи умумии нармкунаки ангурпарварӣ бо тарзи қабат ба қабатгузории узвҳои кории пассивӣ (панҷагӣ): *1-кашаки поёнии трактор; 2-дастаки бардорандаи набарди дандонадори -4; 3-винт; 5-6-қатори қафогию пешии узвҳои кории панҷагӣ; 7-чархи созкунии чуқурии коркарди хок; 8-ангушт барои пайвасткунӣ.*

Ихтироъ бо номи «Нармкунаки ангурпарварӣ» барои коркарди байни қатори токзор дар заминҳои хокӣ ва камсанг пешбинӣ шудааст. Вай бо роҳи гузоштан дар қисми пеш узви кории панжагӣ ва дар қисми қафогӣ фреза бо узвҳои кории Г-монанди чархзанандаи уфукӣ ба даст оварда мешавад. Дар натиҷа чунин гузориши пай дар паи узвҳои корӣ имконият медиҳад, ки узви кории панҷагӣ дар чуқурии 16-18 см хокро бо кулӯхҳои калон нарм карда, баъд фреза бо гардиши худ майда намуда коркарди интенсивии қабатҳои хоки тунук ба вуҷуд омада, майдашавию нестшавии алафҳои бегона баланд мегардад. Нармкунаки ангурпарварӣ бо ҳаракатҳои даврзанӣ ва пассивӣ кор мекунад, ки он аз трактор ба редуктори нармкунак бо воситаи навард гузаронида мешавад. Бояд қайд кард. ки истифодабарии мошинолоти таҷрибавии фрезагӣ имконият медиҳад, ки сарфи ҳаҷми оби обёришавандаро нисбат ба плугҳои ангурпарварии тамғаи ПРВН-2,5А то 10-2%, талафшавии намиро аз бухоршавӣ нигоҳ дошта дар як мавсими нашъунамои буттаҳои ток то 1000-1600 м^3 дар ҳар гектар токзор барои обёрӣ сарфа менамояд.



Расми 3. -Нақшаи умумии мошинолоти таҷрибавии фрезагӣ: *1-низоми овезанда ба трактор; 2-3-навард ва редуктор; 4-5-чархдандона ва занҷир; 6-чархи тарангкунии занҷир; 7-корди Г-монанд, 8-поя барои маҳкам кардани ҷӯйкашаки; 9-ҳамворкунак; 10-нигоҳдор; 11-панҷа; 12-чархи созкунанда; 13-танаи мошинолоти фрезагӣ.*

Чорум нахустпатент оид ба «Узви кории марказӣ (сошник) барои шинонидани ниҳолҳои мевагӣ» № TJ 849 аз 2 октябри соли 2017 ба қайд гирифта шудааст.

Муҳимияти навгонӣ, деворaҳои паҳлӯгӣ – қанотҳои сошник дар зери кунҷи 40^0 ҷойгир шудааст, ки шакли махрутиро гирифтааст, яъне ба шакли геометрии системаи решаҳо монанд аст. Бо шарофати он захмдоршавии решаҳо 50 % паст гардида хокпӯшшавии онҳо 90 % ва гирифтани ниҳолҳои ҷавон 60 % зиёд шуд.

Барои шинонидани ниҳолҳои ҷавони мевагӣ ва ток олимони филиал бо роҳи мукаммалкунии узви кории марказӣ сохти ниҳолшинонакро кор карда баромаданд. Ба ғайр аз ин қуттиҳои ниҳолмонак бо сохти махсуси бо баландиаш тағйирёбанда иҷро карда шудааст. Ин сохт имконият медиҳад, ки ниҳолҳои ҷавони шинонидашаванда бо танаи аз 80 см то 140 см шинониш иҷро карда шавад, умуман сохти олоти таҷрибавии ниҳолшинонак аз нуқсонҳои дар олотҳои мавҷуда ҷой дошта, пурра ислоҳ карда шуд.

Бинобар он ба узви кории марказӣ (сошник) барои шинонидани ниҳолҳои ҷавон ва ток патенти № TJ 849 оид ба ихтироъкорӣ аз санаи 21 июли соли 2017 аз Маркази миллии патенту иттилооти Ҷумҳурии Тоҷикистон гирифта шуд.

Бо мақсади гирифтани ҳосили баланд ва хушсифати ангур ба токзорҳо миқдори муайяни нуриҳои минералиро бо таносуб ва меъёр ба ҳар гектар додан лозим аст. Аммо аз сабаби нархи гаронбаҳо доштани нуриҳо аксарияти хоҷагиҳои деҳқонӣ шароити дастрас кардани онро надоранд. Бинобар он навдаҳои токи буридашуда, ки дар байни қатори токзор партофташударо майда карда бо қабати хоки айни муддао аст (ҳамчун сидерат). Ин роҳ имконият медиҳад, ки ҳосилхезии норасогии нуриҳои минералиро барои токзор қисман бартараф карда, барои бардоштани ҳосилнокии ангур сабаб мешавад. Ба ғайр аз ин дар натиҷаи боридани боронҳои дарозмуддат дар байни қатори токзор ва дарахтони мевагӣ ба тез сабзидани алафҳои бегона ва баланд шудани қади онҳо оварда расонд. Барои ба даст овардани сифати баданди коркарди байни қатори токзор ва дарахтони мевагӣ пеш аз

ҳама бо олоти навда майдакунаки такмил додашудаи ИЛВ – 1,5 алафҳои бегонаро майда карда баъд коркарди хок гузаронида шуд, ки натиҷаи дилхоҳ гирифта шуд. Аз тарафи дигар алафҳои бегонаи майдакоркардшуда ҳамчун озуқаи кабуд барои токзорҳо ва дарахтони мевагӣ истифода бурда шуд, ки ҳосилхезии хоки байни қаторҳоро қисман баланд мебардорад.

Сохти ин олоти навдамайдакунаки ИЛВ – 1,5 аз чунин қисмҳо иборат мебошад: аз поя кадоме, ки дар қисми қафогиаш чарҳҳои такягоҳи гузошта шуда, дар қисми пешаш системаи овезанда дорад, ки ба трактор овехта мешавад. Дар қисми мобайнии поя танаи нимсилиндрӣ, ки дошта дар дохили он наварди кубуршакл ба ду такягоҳи подшипники гузашта шудааст. Ба навард бо ёрии болтҳо занҷирро маҳкам карда, ба тарафи озоди занҷир бо воситаи хомут узви кории болғамонандро васл мекунанд. Яъне ба узви кории болғамонанд ба занҷир озодона овезон ҷойгир мешаванд. Дар вақти давр задани навард бо суръати гардиши баланд ба он навдаҳои ток ва танаи алаф бархӯрда ба қисмҳои хурд онро майда мекунад.

Ҳамин тариқ, истифодабарии олоти майдакунаки такмилкардашудаи ИЛВ – 1,5 имконият медиҳад, ки фоидаи калони иқтисодӣ ва дараҷаи механикунии корҳои агротехникиро баланд менамояд.

Яке аз корҳои агротехникии асосии парвариши онҳо ин коркард бо захрдоруҳои кимёвӣ бар зидди касалӣ ва ҳашаротҳои зараррасон мебошад. Ин равоиди коркард бо воситаи олотҳои дорупошаки моеъгӣ бо роҳи пошидани захрдоруҳо иҷро карда мешавад. Дар истеҳсолот дорупошакҳои моеъгии тамғаҳои ОВТ – 1А, ОВС – 1, ОПВ – 2000 – 01 ва дигарҳо вуҷуд доранд, ки дар истеҳсолот васеъ истифода бурда мешаванд.

Дар солҳои охир аз сабаби ворид нашудани қисмҳои эҳтиётии онҳо, аз он ҷумла набудани ин қисмҳо, алалхусус насосҳои сепоршенӣ сохти пошандаи даврзанонанда ва дигарҳо дорупошакҳои номбаршуда дар ҳолати корношоям қарор доштанд. Бинобар он бо мақсади барқарор кардани олотҳои дорупошакҳои моеъгӣ механизаторону олимони филиали суғдии Институти боғпарварӣ ва сабзавоткории АИКТ дорупошаки моеъги тамғаи ОПВ – 2000 – 01 кӯшиш ба харҷ додаанд.

Дар натиҷаи омӯзиши хусусиятҳои дорупошак ва талаботҳои техникии он роҳи ҳалли ин масъаларо кор карда баромаданд, ки оид ба он ба таври мушаххас истода мегузарем. Барои ин насоси обкашаки тамғаи 3К6 – ро истифода бурда шуд, он аз ду қисм иборат аст: муҳаррики барқӣ ва насоси обкашанда. Ин ду қисм бо ёрии муфтаи дандонадор бо ҳам пайваст карда шуда, дар як синҷаи чӯянӣ ҷо ба ҷо карда шудааст. Барои иваз намудани насоси се силиндраи дорупошаки вентилятории кашандаи тамғаи ОПВ–2000-01 ба насоси 3К6 пешаки насоси дорупошакро аз синҷааш ҷудо мекунанд. Дар навбати худ насоси 3К6 – ро аз муҳаррики барқӣ ҷудо карда, аз паҳлуи синҷаи насоси пештараи дорупошак бо масофаи тирии наварди ҳаракатгирандааш ва насоси 3К6 – 5, ки 320 мм – ро ташкил медиҳад, маҳкам карда мешавад.

Барои додани ҳаракати чархзанандаи оптималӣ ба насоси 3К6 ҳаракатгузаронандаи тасмагии фонагиро истифода бурдем. Бо роҳи ҳисобҳо маълум гардид, ки барои ба вуҷуд овардани фишори нормалии пошандагии насоси 3К6 оид ба истифодабарии дорупошакҳо миқдори ҳаракати чархзаниаш то 1300 гард/дақ. лозим будааст. Аз ин лиҳоз, барои ба даст овардани чунин гардиши насоси 3К6 ба тири ҳаракатгирандаи дорупошак аз наварди ҳаракатдиҳандаи трактор шкиви кутраш 200 мм ва ба тири насоси 3К6 шкиви диаметраш 90 мм гузошта шудааст. Дар навбати худ барои соз кардани тарангии тасмаи фонаги ба мобайни шкивҳо, шкиви кутраш 80 мм дар ҳалқаи поёнии тасма гузошта шудааст. Ғайр аз ин дар муддати тӯлони истифодабарии дорупошакҳо сохти пошанда гирдбодкунанда зуд аз кор мебароянд, ки дар ҳолати корношоямии худро гум менамояд. Аз сабаби камёб будани онҳо ва ислоҳи ин камбуди қубурҳои пластмассагии диаметраш 20 мм – ро истифода бурда шуд. Мувофиқи андоза ва шакли танаи вентилятори дорупошаки тамғаи ОПВ – 2000 – 01 аз ин қубур бо шакли камонмонанд сохта шуд.

Истифодабарии ин дорупошаки барқароршуда дар майдони зиёда аз 80 га дар хоҷагии марказии таҷрибавии филиали ИБ ва С дар вилояти Суғди АИКТ шоҳиди коршоямии дорупошаки барқароршудаи тамғаи ОПВ – 2000 – 01 мебошад.

Ба ғайр аз ин номгӯйҳои мукаммалкардашудаи механизму олотҳо боз олоти майдонтақсимкунак барои тақсимкунии майдон пеш аз бунди боғу токзор истифода бурда мешавад, мошин барои даровардани нуриҳои узвикӣ, кофтани ниҳолҳои мевагӣ ва ток, олоти нурипошак, асбоби ёридиҳанда барои титу пош кардани нуриҳои узвикӣ, олоти ҷӯйкобак барои фарғона кардани навдаҳои ток бо мақсади таъмири токзор ва дигарҳоро такмилҳои онҳо ба вуҷуд оварда шуд, ки бо патентҳо ва шаҳодатномаҳои расионализаторӣ тасдиқи худро ёфтаанд.

Ҳамин тариқ, навоварию ихтироъкорӣ имконият медиҳад, ки рушди тамоми соҳаҳои хоҷагии халкро таъмин намуда, вазъи иқтисодиёти кишварро беҳтар намоем.

Таҳлилҳо нишон доданд, ки ҳоло дар миқёси донишкадаҳои олӣ, ташкилотҳои илмӣ ва дигар соҳаҳо корҳои навоварию ихтироъкорӣ нисбатан кам ба назар мерасад. Барои рушди навоварию ихтироъкорӣ ба фикри мо чунин чорабиниҳо гузаронидан лозим аст:

1. Таъмин намудани ташкилотҳои илмию донишгоҳҳо бо даступоялҳо оид ба тайёр кардани ҳуҷҷатҳо барои гирифтани патент;
2. Ташкили сафарҳои меҳнатӣ аз тарафи кормандони Маркази патентию иттилооти ба ташкилотҳои илмӣ бо мақсади фаҳмонидани роҳҳои тайёр кардани ҳуҷҷатҳо оид ба гирифтани патент (аксарияти ходимони илмӣ аз ин ҳуҷҷатҳо хабар надоранд);
3. Ташкил намудани курсҳои кӯтоҳмуддат барои тайёр кардани патентшиносҳо (бевосита дар ташкилотҳои илмӣ ва дигарҳо);

4. Ҷорӣ намудани машғулиятҳои таълимӣ дар донишгоҳҳо оиди патентшиносӣ;
5. Дар ташкилотҳои илмӣ ва донишгоҳҳо ҷудо намудани шахсони мутасаддӣ оид ба фаъолияти навоварӣ ва ихтироъкорӣ.

Иҷрои чорабиниҳои дар боло зикршуда имконият медиҳад, ки навоварӣ ва ихтироъкорӣ ба фаъолияти оммавӣ мубаддал гашта, самаранокиаш баланд шавад.

АДАБИЁТ

1. Буҳодуров Ш.Б., Кенҷаев Ш.А. Асосноккуни доир ба кор карда баромадани мошинаю олотҳо барои нармкунии байни қатори токзорҳо. Маҷаллаи «Кишоварз», № 2. 2020., с.32-36.
2. Байметов Р.И. Крошении почвы комбинированными орудиями предпосевной обработки. // Механизатция хлопководство, - 1972.- №10.- с.5-6.
3. Панов И.М. Механико – технологические основы расчета и проектирования почвообрабатываюгих машин с ротационными рабочими органами. – Дис. док.тех.наук. – М., 1983. - 425 с.

АННОТАЦИЯ

НОВШЕСТВО И ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО-ОСНОВЫ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИ СТРАНЫ

В статье приводятся некоторые сведения научные учреждений и высших учебных заведений об изобретательстве и новшествах, и их внедрение в производство. Даны рекомендацции, с целью развития, в будущем, новшеств и изобретательских работ.

Ключевые слова: *новшества, изобретение, индустриализация, интелектуальные товары, приспособление, разбрасывание удобрений, орудия.*

ANNOTATION

INNOVATION AND IZOBRETATELCTBE-BASES И INDUSTRIALIZATION COUNTRY

Some information happens to In article on scientific institutions and high educational institutions about izobretatelctbe and innovation and their introduction on production. Recommendations is Given for the reason development in the future innovation and invention work.

Keywords: *innovation, invention, industrializations, intelektualnie goods, adjustment, razbrasivanie fertilizer, orudiy.*

Сведения об авторах:

Буходуров Шукрулло Бурхонович-доктор технических наук, исполняюший должность профессора кафедры общей технической дисциплине Горно-металлургического института Таджикистана. Республика Таджикистан, г. Бустон, улица Московская 6, E-mail: Bukhodurov1948@mail.ru

Кенджаев Шухратджон Абдуманонович-соискатель, старший преподователь кафедры машиностроительные технологии и оборудования Горно-металлургического института Таджикистана. Республики Таджикистан, гор. Бустон, улица Московская 6, E-mail: Shuhrat46@ mail.ru

Information about authors:

Bukhodurov Shukrullo Burkhonovich-doctor of technical sciences, acting professor of the department of "General technical discipline" of the Mining and metallurgical institute of Tajikistan. Republic of Tajikistan, Buston, Moskovskaya street 6, E-mail: Bukhodurov1948@mail.ru

Kenjaev Shuhratjon Abdumanonovich-applicant, senior lecturer of the Department of "Mechanical Engineering Technologies and Equipment" of the Mining and Metallurgical Institute of Tajikistan. Republic of Tajikistan, Buston, Moskovskaya street 6, E-mail: Shuhrat46@ mail.ru

УДК 621. 421. 73. 001. 66

АНАЛИЗ И ОБОСНОВАНИЕ ПУТИ ПЕРЕВОДА ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ РАБОТЫ НА ГАЗОДИЗЕЛЬНОМ ЦИКЛЕ

Насрединов А. С. – Таджикский аграрный университет им. Ш. Шотемур

Ключевые слова: *топливно-энергетический, нефть, сжиженный газ, дизельное топливо, газовоздушные смеси, газовая аппаратура, газодизель, конвертированный, самовоспламенение, бензовоздушный, сжиженный, дозатор, детонация, фракция, конденсация.*

Основная задача энергетической программы связана с повышением производительности труда, рациональным и экономным расходованием топливно-энергетических ресурсов, улучшением использования сельскохозяйственной техники высокоэкономичной, эффективной и надежной работой двигателей тракторов, автомобилей, комбайнов и сельскохозяйственных машин. Рациональное использование природных ресурсов, и особенно топливо – энергетических, одна из важнейших задач любого государства. В 1983 году была принята энергетическая программа, сог-ласно которой следует всемерно замещать нефть дешевым газом. Крупным потребителем топливо – энергетических ресурсов являются двигатели внутреннего сгорания, использующие жидкое нефтяное топливо. Двигатели внутреннего сгорания относятся к наиболее распространённым тепловым машинам. В настоящее время основное топливо автомобилей и тракторов – бензин и дизельное топливо. Бензин, дизельное топливо, а также керосин, вместе образуют группу светлых нефтепродуктов, которые получают из нефти, путём сложной переработки.

Запасов нефти на земле значительно меньше, чем газа. Причем газ как моторное топливо, не требует никакой химической переработки. История развития двигателей, работающих на газообразном топливе, своеобразна.

В связи с широким внедрением в народное хозяйство дешевого газового топлива увеличено производство автомобилей, работающих на сжиженном и сжатом газе. Первый такой двигатель, нашедший практическое применение в качестве силовой установки, без предварительного сжатия рабочей смеси, был создан в 1860г. французским механиком Э. Ленуаром, и работал на светильном газе. Появившиеся вслед за ними двигатели с предварительным сжатием рабочей смеси (4-х тактные), построенные в 1897-1872г.г. немецким изобретателем Н. Отто и являющиеся родоначальниками современных двигателей с искровым зажиганием, также работали на светильном газе. Известно также, что Р. Дизель, первоначально, пытался осуществить дизельный цикл в газовом двигателе. Теоретические основы рабочих процессов этих машин были описаны учеными С. Карно – 1721 г и Бо - де- Роша – 1854г. [12]. В 1906г. профессор В. И. Гриневецкий обосновал метод теплового расчёта рабочих процессов двигателя, работающего на жидком топливе. Теория рабочего процесса двигателей внутреннего сгорания получила дальнейшее развитие в трудах Н. Р. Брилинга, Е. К. Мазинга, Б. С. Стечкина, А. С. Орлина, Н. С. Ждановского, И. М. Ленина и др. [3].

С целью уменьшения потребления топлива нефтяных видов, необходимо улучшить конструкции тракторов и автомобилей, уменьшить их аэродинамические сопротивление и сопротивление качению, установить на автомобилях дизеля, так как расход ими топлива на 30…40% меньше, чем бензиновыми двигателями, а также осуществить переход на систематическое топливо и газ. С появлением в конце прошлого века дизельных двигателей, весьма экономично работающих на тяжелом нефтяном топливе и вслед за ними бензиновых двигателей, газ, как топливо для двигателей, был почти полностью вытеснен жидкими нефтяными продуктами. Своим успехом жидкое нефтяное топливо обязано транспортабельности, простоте хранения и высокой концентрации энергии в единице объема. Однако, по важнейшим техническим показателям, характеризующим эффективность использования топлива в двигателях, жидкие нефтяные топлива уступают газу.

Поэтому, когда добыча и производство горючих газов (природного, пропана и бутана) резко возросли, во многих странах мира газовые двигатели стали применять значительно шире, но на новом, более высоком техническом уровне. При использовании газа, в качестве моторного топлива обеспечиваются высокие технико-экономические показательные свойства, так как имеют ряд положительных свойств, количестве энергии в единице объёма, а также удобство эксплуатации.

Сжатые газы дёшевы и ресурсы их очень велики, но изготовление оборудования для высокого давления и их эксплуатация значительно сложнее, чем сжиженных газов. Особо следует сказать о загрязнении окружающей среды выхлопными газами. Преимущество в использовании газового топлива в двигателях состоит, в первую очередь, в уменьшении токсичности отработавшихся газов. Газообразное топливо значительно лучше смешивается с воздухом, чем распыленное жидкое топливо. Получается более однородный состав газовоздушной смеси, которые более равномерно распределяются по цилиндрам двигателя [11].

Углеводородные газы более благоприятны, чем бензин, в соотношение углерода и водорода: в них меньше первого и больше второго. Благодаря этому, при работе двигателей на газе происходит более полное сгорание топлива и существенное уменьшение токсичности отработавших газов. Вот почему предусмотрен перевод работы двигателей внутреннего сгорания с жидкого на газообразное топливо, выгоды, связанные с таким переводом, очевидны. Газообразное топливо (ГТ) с каждым годом находит все более широкое применение в различных отраслях народного хозяйства.

Применение газа вместо жидкое топлива весьма эффективно в различных областях и особенно в поршневых двигателях, что обусловлено следующими основными преимуществами:

- первые поршневые двигатели внутреннего сгорания были газовыми;
- ежегодно сберегаются миллионы тонн дефицитного бензина и дизельного топлива;
- в десятки раз снижается загрязнение местности и воздуха топливом и продуктами его сгорания;
- в 1,5 - 2 раза уменьшается износ основных деталей цилиндропоршневой группы;
- значительно снижается токсичность газов;
- увеличивается срок службы и уменьшается расход масла;
- снижается стоимость топлива;
- сокращается себестоимость выполненных работ.
- при сгорании, не образует нежелательных продуктов сухой перегонки и сернистых соединений и дыма;
- сравнительно легко подводится по газопроводам и удаленным объектам и может храниться централизованно;
- легко зажигается при любой температуре окружающего воздуха;

- требует сравнительно небольших затрат при добыче и переработки, а значит является, по сравнению с другими, более дешевым видом топлива;
- может быть использовано в сжатом или сжиженном виде для ДВС;
- обладает высокими противодетонационными свойствами;
- при сгорании, не образует конденсата, что обеспечивает значительное уменьшение износа деталей двигателя и т.п.
- сгорает при теоретическом количестве воздуха, что обеспечивает высокий тепловой КПД и температуру горения;
- оно имеет более высокое октановое число, чем бензин, поэтому газовоздушные смеси обладают более высокими антидетонационными свойствами, что позволяет повышать степень сжатия и улучшить мощность, и экономические показатели двигателя;
- обеспечивает лучшее смесеобразование, так как газ и воздух поступают в смесительное устройство в одинаковом агрегатном (газообразном) состоянии;
-обеспечивает более равномерное распределение рабочей смеси по цилиндрам двигателя, из-за однородности состава газа;
-позволяет повысить коэффициент наполнения цилиндров, т. к. устраняется подогрев впускного трубопровода;
- выделяет меньшее количество токсичных компонентов **(CO, CmHn, NO_2)** в выхлопных газах, чем при работе на бензине и дизтопливе;
- не разжижает смазочные материалы, не даёт золы при сгорании. Ресурс ДВС и масло возрастает.

Газообразные топлива, имеющие более широкие пределы воспламенения, чем бензин, позволяют использовать бедные смеси с коэффициентом избытка воздуха **α = 1,5...1,7**, а это способствует экономичности двигателя. Для получения максимальной мощности требуются богатые смеси **(α = 0,9...1,0).** На частичных нагрузках для улучшения топливной экономичности двигателя и снижения токсичности отработавших газов требуются бедные смеси **(α = 1,2...1,3),** при которых удельный расход топлива приближается к значениям, характерным для дизеля [6,9,12,13].

Однако проблемы создания ДВС на газе не так просты. Существует мнение, что ДВС должны быть приспособлены для потребления не только газового, но и жидкого топлива, чтобы не завысить от того есть газ или нет. Кроме того, при переменных тяговых режимах, а для дизелей и работа двигателя, не удаётся обойтись без жидкого топлива. Актуальность и преимущество данной работы в том, что путём модернизации дизельных двигателей, для работы на газодизельное топливо, вызван необходимостью улучшения структуры топливно-энергетического баланса, снижением расхода и большую экологическую ценность. Их можно использовать в тракторах, автомобилях, автобусах городского транспорта, а также для привода передвижных насосных станций (СНП) [14].

Выгоды, связанные с этим, очевидны. Заменителями жидкого нефтяного топлива, на ближайшие годы, могут быть природный и попутный нефтяной газы, которые во много раз превышают разведанные запасы нефти. Как известно, основу природного газа составляет метан (до 98%), а попутного нефтяного газа, используемого в качестве автомобильного топлива вместо бензина–пропан и бутан. Хорошее соотношение углерода и водорода в пропан – бутановом топливе создаётся за счет большего содержания водорода, ибо тепловая ценность его превышает в 4 –раза углерода. Потребление газового топлива происходит в виде сжиженного газа – пропан – бутановой смеси и природного газа, сжатого до высоких давлений. Опыт использования сжиженного газа на автомобилях Горьковского (теперь Ниже–Новгородского) автозавода показал, что запас хода и полезная грузоподъемность этих автомобилей остаются практически такими же, как и на бензине. По многим параметрам, сжиженные газы близки к бензину, имеют высокое октановое число, что даёт возможность использовать их широко в бензиновых двигателях. Важным свойством топлива (топливо – воздушной смеси) является t ^{o}C самовоспламенения. По температуре самовоспламенения газовое топливо, как и бензин, относятся к категории легких топлив, используемых в двигателях с принудительным зажиганием, в то время как дизельные и другие тяжелые топлива применяют в двигателях с воспламенением от сжатия [1,4].

Сжатые газы получили меньшее распространение, чем сжиженные. Это объясняется, в основном, снижением на 10 – 20% мощности двигателя и большой массой баллонов. Масса одного баллона ёмкостью 0,05м^3 при давлении 20МПа равна 65 кг.

Основные виды товарных сжиженных ГТ по ГОСТ 20.448-75 – это СПБТЗ (смесь пропана и бутана, технических зимних) – для зимней эксплуатации, СПБТЛ – смесь пропана бутана технически летняя – для летней эксплуатации и БТ – бутан технический. Давление насыщенных паров сжиженных ГТ относительно невелико (не более 1,6 МПа), что позволяет хранить их в баллонах рассчитанных на давление в 1,6 до 2,0 МПа, при температуре до 323 К. Все эти виды сжиженных ГТ имеют высококалорийную теплоту сгорания, где $Q_н$=44,8 - 46,9 МДж/м^3.

Непрерывно увеличивающийся парк автомобилей требует все большего количества топлива. Решить важнейшие народнохозяйственные проблемы стабильного обеспечения автомобильных и тракторных двигателей эффективными энергоносителями и сокращением жидкого нефтяного топлива возможно за счёт использования газообразного топлива (ГТ)-сжиженного, нефтяного и природного газов. Для автомобилей используются только высококалорийные или средне калорийные газы. Использование газа, в качестве автомобильного топлива и топлива для с/х производства, позволяет удешевить себестоимость этих работ и разгрузить железнодорожный транспорт от переводок бензина и дизельного топлива, а также уменьшить загрязнение окружающей среды [9]. Двигатели, с принудительным воспламенением, работающие как на жидком, так и на ГТ называют **конвертированными**. Использование конвертированных двигателей не даёт возможность эффективно реализовать все преимущества ГТ, так как нельзя повысить степень сжатия до пределов, обеспечиваемых ГТ (в противном случае при работе на жидком топливе возникает детонация). Кроме того, впускной тракт двигателя не является оптимальным для работы на ГТ - необходимо увеличить сечения клапанов и исключить подогрев впускного тракта. Подогрев в этом случае не только не нужен, так как жидкого топлива нет, но и вреден, из-за него уменьшается коэффициент наполнения цилиндров.

В результате, мощность снижается на 6-8 % при работе на сжиженном ГТ и на 18-19% при работе на сжатом ГТ. В этом случае, можно эффективно реализовать такие положительные качества ГТ, как высокая детонационная стойкость, устойчивое горение на бедных смесях и др. [9]. Некоторые двигатели специально приспосабливают для работы только на газе (двигатели автомобилей ЗИЛ- 138, ГАЗ- 53-07 и др.). Основными моделями, работающими на сжиженном газе, являются грузовые автомобили ЗИЛ-138, ГАЗ-53-07 легковые ГАЗ-24-07, автобусы ЛиАЗ-677Г, ЛАЗ-695П [1,11].

Для газобаллонных автомобилей используют пропан – бутановые фракции нефтяных газов, теплота сгорания этих фракций составляет, 46055 кДж/м^3, октановое число находится в пределах 85….100 ед. При работе двигателей на ГТ улучшаются условия работы моторного масла, которое значительно меньше загрязняется различными примесями. Так, концентрация загрязняющих примесей в масле двигателя автомобиля ЗИЛ-158Ж, работавшего на газообразном топливе, после 5000 км пробега составляла 0,07%, а после 10000 км -0,11%, в моторном масле двигателя ЗИЛ-158, работавшем на бензине, концентрация загрязнений после 5000 км составляла 0,4% (по данным НАМИ).

Баллоны заполняются сжиженным газом не более, чем на 90% объема. Масса баллонов, которые рассчитываются на давление 1,6 МПа, отнесенных к 1 л газа при 20°С, составляет 0,64….0,7 кг. Удельный расход топлива уменьшается на 6…..8%. Кроме того в зависимости от режима работы, шум снижается на 7….8 дБ. Потерю мощности двигателя, при работе на сжиженном газе, можно компенсировать за счет повышения степени сжатия. При работе двигателей на сжиженном газе, мощность снижается значительно меньше, чем при работе на бензине (рис.1.) [12].

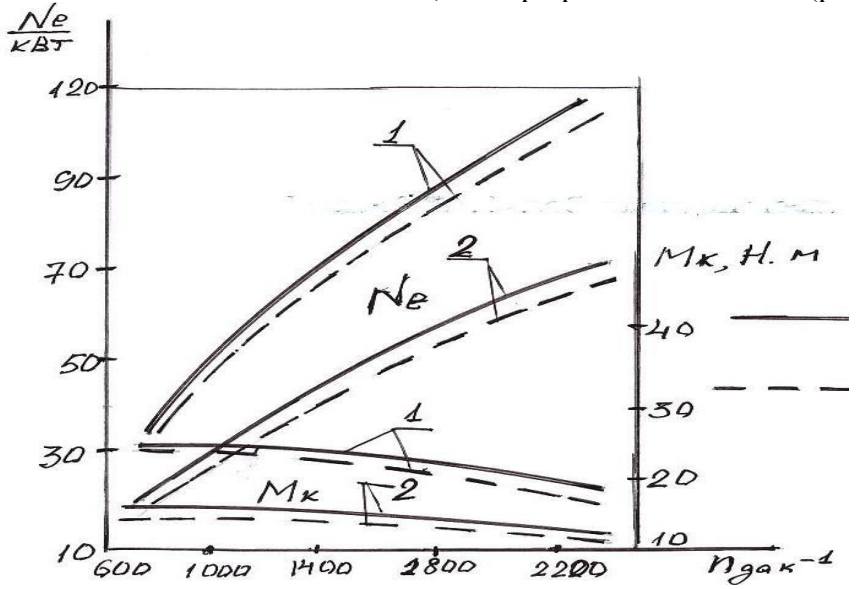


Рис. 1. ***Изменение мощности - N_e и крутящего момента - Мк двигателей:***
1. – двигатель ЗИЛ – 138; 2. – двигатель ГАЗ – 53-07
- при работе на бензине; --------- -при работе на сжиженном газе;

Рабочий цикл двигателя, работающего на газе, такой же, как у бензинового, но устройство и работа приборов существенно отличается.

Рабочий процесс быстроходных двигателей автотракторного типа, при работе на газо-образном топливе, в основном, идентичен рабочему процессу работе на бензине. Однако они обладают некоторыми отличиями, дающими весьма важные, в условиях практической эксплуатации, преимущества. Газовоздушные смеси обладают более высокими антидетонационными показателями, чем бензовоздушные смеси на обычных видах бензина. Это позволяет, при работе на газе, применять более высокие степени сжатия, что улучшает мощностные и экономические показатели газовых модификаций двигателя, по сравнению с бензином. Физико-химические свойства газового топлива допускают более широкие пределы качественного регулирования газовоздушных смесей **(до α=1,25)** по сравнению с бензовоздушными (**до α=1,11**), что позволяет работать на более бедных и экономичных смесях [12].

В отличие от жидких топлив, требующих во избежание конденсации, части жидкости во впускной системе двигателя, обеспечение высоких скоростей потока рабочей смеси, газовоздушные смеси не конденсируются, что даёт возможность работать на меньших скоростях газовоздушного потока. Это уменьшает гидравлические потери в системе впуска, повышает коэффициент наполнения двигателя и, следовательно, его мощностные показатели. Существенное различие, при работе двигателя на бензине и на газе заключатся в способы получения бензовоздушных и газовоздушных смесей. При работе на бензине, распыливание и испарение жидкого топлива происходит в карбюраторе (в распределителе, рампе) и впускном трубопроводе. В дизелях, условия приготовления горючей смеси в цилиндре двигателя значительно хуже. Газовое же топливо поступает в смесительное устройство в газообразном, т.е., уже готовом для смесеобразования и последующего сгорания, виде. Благодаря более однородному составу и большему средству воздуха с газом, чем воздуха с частицами жидкости, газообразные топлива создают лучшие условия для смещения с воздухом и более равномерное распределение смеси по цилиндрам.

Благодаря полноте сгорания, отсутствию конденсации топлива и разжижения смазки, при работе двигателя на газовом топливе, уменьшается нагарообразование и удлиняется срок службы картерного масла. В результате, значительно уменьшается износ двигателя и соответственно увеличивается его межремонтный пробег. Требуемый для надежного испарения жидкого топлива подогрев впускного трубопровода бензинового двигателя, при работе его на газе, не нужен, так как он ухудшает наполнение и снижает мощность двигателя.

Меньшие скорости сгорания газовоздушных смесей (это отрицательное свойство) требует несколько большего угла опережения зажигания, чем при работе на жидком топливе.

Перечисленные положительные качества газа, как моторного топлива в сочетании с более дешевой стоимостью, по сравнению с жидкими топливами, обеспечили газообразные топлива, в первую очередь сжиженным пропано–бутановым газом, довольно широкое применение в автотракторной технике стран, располагающих ресурсами газа.

Любой четырехтактный бензиновый двигатель без труда может быть переведён на газообразное топливо, для чего требуется лишь дооборудовать его газовыми баллонами и специальной газовой арматурой. В случае необходимости, двигатель, при условии наличия двух самостоятельных систем питания, может без переделок работать и на жидком и на газообразном топливе. Изменение мощностных и экономических показателей быстроходного четырехтактного двигателя при его переводе на питание газовым топливом в основном объясняется различными величинами:

1. Теплотворности заряда горючей смеси – **Нсм;**

2. Коэффициента наполнения - η_v**;** 3.Механическим КПД - $\eta_м$.

Теплотворность газовоздушной смеси определятся по формуле,

$$\boldsymbol{H}_{см} = \boldsymbol{h_u}/\mathbf{1} + \boldsymbol{\alpha} \cdot \boldsymbol{L_0};$$

где; $\boldsymbol{h_u}$ – низшая теплотворность газа, кДж /м³; $\boldsymbol{\alpha}$ – коэффициент избытки воздуха; $\boldsymbol{L_0}$ – теоретически необходимое для сгорания количество воздуха.

Значение теплотворности газов и газовоздушных смесей даны в таблице 1.

Таблица 1. Значение теплотворности газов и газвоздушных смесей

№ п/п	Показатели	Метан	Бутан	Пропан	Бензин
1.	$\boldsymbol{h_u}$, кДж/м^3	33859	111704	85766	212689
2.	$\boldsymbol{L_0}$, м^3/м^3	9,52	30,95	23,91	58,6
3.	$\boldsymbol{H}_{см}$, кДж/м^3	3224	3496	3458	3559

Теплотворность бензиновых смесей выше, чем теплотворности пропан – бутановых и еще выше метановых смесей. Это и является одной из основных причин газовых двигателей, имеющих меньшую мощность.

Второй причиной является коэффициент наполнения цилиндров, из-за подогрева впускного трубопровода, η_v, несколько снижается.

Третьей причиной был назван механический КПД, $\eta_м$, также будет ниже, поскольку при той же мощности механических потерь индикаторная мощность двигателя при питании газовым топливом меньше, чем при питании бензином. Однако после некоторой сравнительно небольшой реконструкции, стандартный бензиновый двигатель будет при работе на газе развивать мощность не только не уступающую, но даже превосходящую мощность соответствующих бензиновых моделей. Этого можно добиться повышением степени сжатия двигателя ε и увеличением наполнения (устранения подогрева, увеличением проходных сечений впускных трубопроводов и газосмесительного устройства, применением двухкамерных газовых смесителей).

Удельные расходы газообразного топлива несколько ниже, чем жидкого, вследствие лучшего смесеобразований и отсутствия конденсаций, что особенно заметно при эксплуатации зимой. В качестве примера, приведём потери мощности бензинового двигателя при переводе его на питание газовым топливом (сжатым и сжиженным) в табл. 2 [2,4,5].

Таблица 2. Потери мощности бензинового двигателя при переводе его на питание газовым топливом

Параметры	Вид топлива	
	Метан	**Пропан – бутановые газы**
Потери мощности в % из-за уменьшении:		
- теплотворности смеси, $H_{см}$	9 – 10 %	2 – 3 %
- коэффициент наполнения, η_v	3 – 5 %	3 – 5 %
- механический КПД, $\eta_м$	4 – 5 %	2 – 3 %
Суммарная потеря мощности	16– 20 %	7 – 11 %
Отношение эффективной мощности на газе к эффективной мощности при питании бензином, % $N_{ег}/N_{еб}$	84 – 80%	93 – 89%

СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ГАЗООБРАЗНОЕ ТОПЛИВО (ДЛЯ РАБОТЫ НА ГАЗОДИЗЕЛЬНОМ ЦИКЛЕ)

Перевод дизеля для работы на газодизельном цикле осуществляется двумя способами:

Как известно бензиновые двигатели, переведённые на работу с газовым топливом, успешно работают в народном хозяйстве и в частном секторе. Сведений и литературных данных о переводе дизелей на газообразное топливо и работающих в производстве не имеется, или крайне редко встречается. Расчёт рабочих циклов бензиновых и дизельных двигателей научно – практически обоснован, однако для дизелей, работающих на газодизельном цикле, до этого не изучен. В связи с этим, мы в данной работе дадим анализ, обоснование и пути перевода дизелей на работу с газовым топливом, а позже расчёт его рабочих циклов.

Применение газообразного топлива в дизелях имеет свои специфические особенности.

Первый способ – заключается в переоборудовании дизеля в газовый двигатель с искровым зажиганием. Наиболее распространенным способом перевода четырехтактного дизеля на питание газовым топливом – это переоборудование его системы искровым зажиганием. Вместо дизельной топливной аппаратуры, устанавливают систему зажигания, смеситель с дроссельным регулированием и газобаллонное оборудование, а между головкой цилиндра и блоком ставят дополнительную прокладку, что уменьшает стапель сжатия в цилиндрах двигателя до ε **= 8,0…10,0** и устраняет детонацию. Двигатель в данном случае работает аналогично, как карбюраторный (бензиновый) [3,11].

Существенным недостатком подобного метода являются:

- возможность полного отказа от применения жидкого топлива, т.е. работа двигателя после переоборудования на дизельном топливе исключается;
- уменьшение удельной мощности, вследствие резкого уменьшения коэффициента избытка воздуха;
- основным недостатком этого метода являются серьезные конструктивные изменения двигателя.

Второй способ (газодизельный) – предполагает одновременное использование дизельного и газообразного топлива. При этом двигатель для подачи газа дополнительно оборудуют газобаллонной установкой. Газ, пройдя путь из баллона через газовую аппаратуру до смесителя, затем поступает во впускной трубопровод дизеля и, в виде смеси с воздухом засасывается в цилиндры двигателя (рис. 2 и 3). В цилиндры двигателя вместо воздуха подается газо-воздушная смесь определенного состава, а её воспламенение не осуществляется за счет впрыска небольшого количества дизельного топлива, которое имеет низкую температуру самовоспламенения и его раннее начало горения воспламеняет газовоздушную смесь в цилиндрах двигателя, обеспечивая его работу.

Рабочий цикл дизеля с газодизельным процессом (газодизель) характеризуется тем, что в цилиндре двигателя, во время такта сжатия, находится газовоздушная смесь, а жидкое топливо впрыскивается в цилиндр к концу сжатия и самовоспламеняясь, поджигает смесь, т.к. температура конца сжатия недостаточна для самовоспламенения газовоздушной смеси. Этот метод не требует коренного изменения конструкции дизеля и позволяет получить высокую мощность и экономичность, резко снизить содержание сажи в отработавших газах.

В газожидкостном двигателе подача запального топлива, необходимо для зажигания газовоздушной смеси, осуществляется топливным насосом высокого давления и форсункой (штатной топливной системой дизеля) (рис. 2.). Расход жидкого запального топлива, по некоторым данным составляет в среднем (15-20) %, от количества топлива, подаваемого насосом, при работе только на жидком топливе и лишь в отдельных случаях снижается до 7%. Изменение мощности, развиваемой двигателем, достигается за счёт увеличение подачи газа.

При работе по описанному процессу, дизель снабжается баллоном с газом, регулятором давления газа и газосмесительным устройством. Преимуществами газодизельного процесса является отсутствие значительных переделок двигателя и сохранение его штатной топливной аппаратуры. К недостаткам газодизельного процесса следует отнести необходимость иметь две системы питания двигателя [15,16].

Сведения о газовой аппаратуре для переоборудования дизеля. Для переоборудования дизеля используется серийно выпускаемая газовая аппаратура автомобиля. Она поставляется комплектно торгующими организациями. Для перевода дизеля на газодизельное топливо с использованием сжиженного газа использовалась следующая аппаратура (табл. 3.).

Таблица 3. Устройства, используемые в газобаллонной установке

Наименование	Характеристика
1.Баллоны для сжатого газа	Рассчитаны на давление 20 МПа
2.Баллоны для сжиженного газа	Рассчитаны на рабочем давление 1,5 МПа
3.Газовый редуктор высокого давления	Одноступенчатый, диафрагменного типа, понижает давление до 1,2 МПа
4.Газовый редуктор низкого давления НАМИ – МИЗ	Двухступенчатый редуктор диафрагменного типа: Регулирование давление: - I ступень 0,15 – 0,2 МПа - II ступень 0 – 25 мм в рт. ст.
5.Электромагнитные клапаны с фильтром	Газовый фильтр со сменным вставным элементом.
6.Подогреватель газа	1. За счет тепла отработавших газов; 2. Горячей водой системы охлаждения
7.Переходник смеситель	Закрепляем на впускном трубопроводе.
8.Трубопроводы высокого и низкого давления и т.д.	Трубопроводы заводского изготовления
9.Дозатор и смеситель газа	Предлагаемая конструкция
10.Фиксатор рейки ТНВД	Предлагаемая конструкция

Анализ двух способов перевода дизеля на газообразное топливо показывает, что первый способ равносилен переводу дизеля на режим работы карбюраторного (бензинового) двигателя, работающего на газе с искровым зажиганием. Второй способ перевода дизелей на работу на газодизельном топливе, ввиду своей простоты, позволит создать работоспособные машины, как на передвижных насосных станциях (СНП), так и на транспорте [8,11,12]. Этот метод не требует сложных переделок двигателя и позволяет, при необходимости, быстро перевести его работу обратно на дизельный цикл.

Переоборудование дизельного ДВИГАТЕЛЯ (на примере А-01М) для работы на газодизельном цикле. Принципиальная схема оборудования **п**еревода дизеля для работы на газодизельное топливо, не требует каких - либо серьезных переделок двигателя. На него устанавливается приборы газовой аппаратуры серийно выпускаемой промышленностью. Эта газовая аппаратура включает в себя редуктор высокого давления, испаритель, универсальный редуктор низкого давления, трубопроводы, электромагнитный клапан с фильтром, переходник, смеситель и т.д. (рис. 2 и 3).

Из рассмотренных видов газообразных топлив выбор был сделан в пользу сжиженного газа смеси пропана и бутана. Пропан – бутановые смеси легко переводятся в жидкое состояние при давлении 1,5 МПа. Масса одного стандартного баллона, заправленного сжиженным газом, составляет 40-45кг. Благодаря этому, сжиженный газ легко транспортируется, его легко хранить, он имеет высокую концентрацию тепловой энергии (лишь в 1,3-1,4 раза меньше дизельного топлива). Все эти положительные свойства сжиженной пропан - бутановой смеси газа предопределили выбор её, в качестве моторного топлива газа дизеля. Сжиженный газ пропан – бутан из баллона поступает к испарителю 1, установленному на выхлопной трубе, где за счет теплоты отработавшихся газов переводится в парообразное состояние. Пар поступает к редуктору высокого давления 11, который снижает давление до 0,15….0,20МПа и подает через электромагнитный клапан 3 к фильтру 12 для улавливания механических примесей. При остановке дизеля, электромагнитный клапан автоматически закрывается, предотвращая утечки газа при неработающем двигателе. Очищенный газ поступает к двухступенчатому газовому редуктору 13, где давление снижается до близкому к атмосферному [11].

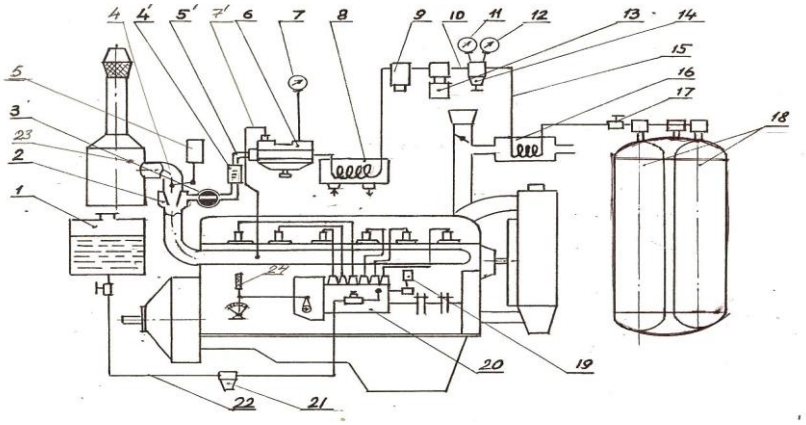


Рисунок 2. Переоборудованный двигатель А-01М для работы на газодизельном цикле: *1 - бак дизтоплива; 2- газовоздушный смеситель; 3 - дозатор газа; 4- воздушная заслонка (дроссель) аварийного останова; 4′ – счётчик газа; 5-электромагнитный клапан; 5′- газопровод низкого давления;6- двухступенчатый газовый редуктор низкого давления;7-манометр; 8- испаритель газа от системы охлаждения;9- фильтр газа; 10- газопровод; 11,12-манометры,13-магистральный клапан;14- редуктор высокого давления; 15- газопровод высокого давления;16- испаритель газа от глушителя;17-расходный вентиль;18-баллон газа; 19-электромагнит фиксатора ТНВД; 20- ТНВД;21-топливный фильтр;22-топливопривод;23-воздухоочиститель; 24-рычаг для регулировки подачи топлива.*

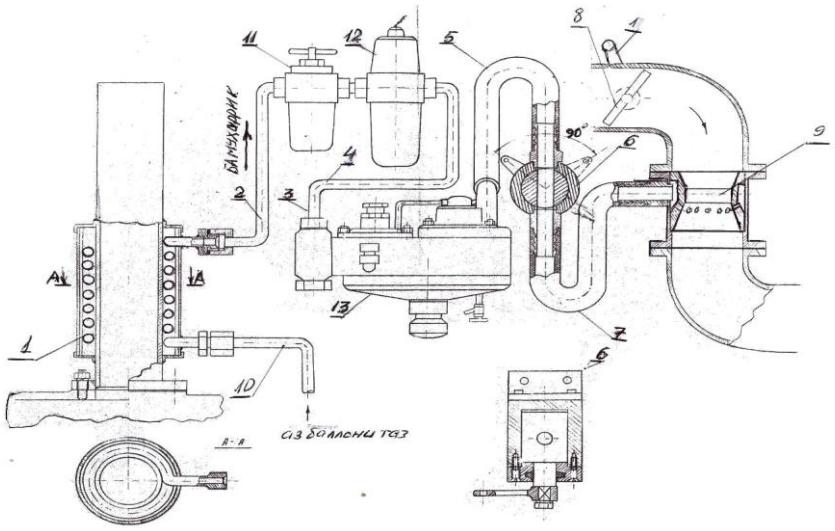


Рисунок 3. Путь газа от баллона до цилиндров двигателя, рабо-тающего на газодизельном цик-ле: *1- испаритель газа; 2-газо-провод высокого давления; 3-ре-дукционный клапан; 4- газопро-вод низкого давления; 5-газопро-вод низкого давления; 6-дозатор газа; 7- резиновий газопровод; 8- воздушный дроссель; 9- газовоз-душный смеситель; 10-газопро-вод из баллона; 11-редуктор вы-сокого давления; 12- фильтр газа; 13- двухступенчатый газо-вый редуктор низкого давления; 14- впускной коллектор; 15- выхлопная труба.*

Работа редуктора автоматически регулируется, в зависимости от разряжения в выпускном трубопроводе. Контроль давления газа осуществляется манометрами. Газ из редуктора через дозатор 6 и газопровод низкого давления 7, поступает в газовоздушный смеситель 9, где смешивается с движущимся с большой скоростью воздухом и поступает в цилиндры двигателя (рис. 3). Количество газа, для требуемого состава газовоздушной смеси, регулируется дозатором 6, имеющего ручной привод. На пути движения воздуха, за воздухоочистителем установлена воздушная заслонка аварийного останова 4 (рис. 2) с электромагнитным приводом.

При работе в эксплуатационных условиях, это может произойти от засорения заборного трубопровода или прекращения подачи воды в заборный колодец или канал, при работе дизеля в качестве привода СНП. Сжиженный газ пропан-бутан находящийся в баллоне 18 по газопроводам (рис. 3), через магистральный вентиль и редуктор высокого давления 14 с манометром 11, поступает в фильтр 9, а затем в испаритель 8, установленный в системе охлаждения двигателя (на пути от радиатора до двигателя), где за счет тепла горячей воды переводится в парообразное состояние. Электромагнитный клапан автоматически закрывается при остановке дизеля, что предотвращает утечку при неработающем двигателе.

Очищенный газ поступает к двухступенчатому газовому редуктору 6, где давление снижается до значения, близкого к атмосферному. Работа редуктора автоматически регулируется, в зависимости от разрежения во впускном трубопроводе. Контроль давления газа осуществляется манометрами 7,11,12. Газ из редуктора через дозатор 7 и регулятор подачи газа и газопровод низкого давления *5′*, поступает в газовоздушный смеситель 2, где смешивается с движущимся с большой скорость воздухом и поступает в цилиндры двигателя.

Количество поступающего газа для получения требуемого состава газовоздушной смеси регулируется дозатором 3, имеющим ручной привод. На пути движения воздуха, за воздухоочистителем 23 установлена воздушная заслонка аварийного останова 4 с электромагнитным приводом 5, которая автоматически закрывает подачу воздуха в цилиндры двигателя, в случае внезапного снятия

нагрузки двигателя, обеспечивая его остановку. Воздушная заслонка аварийного останова двигателя будет закрываться при повышении температуры воды, масла и частоты вращения коленчатого вала.

Путь газа, в дизельном двигателе, работающего на газодизельном цикле осуществляется: баллон газа ⇒ испаритель газа⇒ газопровод высокого давления ⇒ редуктор высокого давления ⇒ фильтр газа ⇒ газопровод низкого давления⇒двухступенчатый газовый редуктор низкого давления⇒ дозатор газа ⇒смеситель газа⇒ цилиндры двигателя (рисунки 2 и 3).

Второе топливо – дизельное поступает из топливного бака 1 через фильтр 21, подкачивающий насос, топливный насос высокого давления 20 и форсунку в цилиндры двигателя. Как видно, изменений в подаче дизтоплива нет. Количество запального топлива устанавливается фиксатором рейки топливного насоса. Дозированная подача топлива осуществляется рычагом 24, воздействующим на всережимный регулятор частоты вращения.

Только второе топливо используется тогда, когда двигатель не может работать на газодизельном топливе (например, из-за отсутствия газа). При работе двигателя на газодизельном топливе, дизтопливо будет поступать в небольшом количестве для зажигания газовоздушной смеси, т.к. самовоспламениться в цилиндре двигателя она не может. Эту дозу дизтоплива называют запальной. Количество подаваемого запального дизельного топлива устанавливается рычагом регулятора топливного насоса 24, с последующей фиксацией рейки топливного насоса дополнительным устройством 19, размещённым на ТНВД. Оно фиксирует рейку насоса в определенном (но регулируемом) положении, обеспечивая соответствующую подачу запального дизельного топлива [8, 15, 16].

Выводы:

1.Перевод работы дизелей на газовое топливо вызван объективными причинами:

-необходимостью экономии дизельного топлива, т.к. запасы нефти значительно меньше запасов газа;

-необходимостью уменьшить токсичность отработавших газов;

-увеличением срока служба в 1,5-2 раза конвертированных двигателей;

-газовое топливо значительно дешевле дизельного.

2.Область применения двигателей работающие на газодизельном цикле:

-на двигателях тракторов и автомобилей городского транспорта;

-на компрессорных станциях газопроводов;

-на предприятиях нефтегазодобывающей промышленности;

-на танкерах перевозящих газ;

-на передвижных насосных станциях (СНП).

3. Перевод транспортных машин с карбюраторными двигателями переоборудованных для работы на газовое топливо (сжиженном) осуществляемых предприятиями распространен и не представляет больших трудностей (например, ЗИЛ-138А, ГАЗ-53-07, ЛАЗ-695П, ГАЗ-24-07 и нынешнее время, другие легковые машины).

4. Среди дизельных автомобилей, только завод КамАЗ переоборудовал ряд своих моделей для работы на газовое топливо (КамАЗ-53208, 53213, 54118 и др.), именуемых, по способу перевода, газодизелями.

5. Для перевода дизеля А-01М, на газодизельное топливо был использован метод, основанный на подаче газа во впускной коллектор двигателя и воспламенения газовой смеси в цилиндре в конце такта сжатия, впрыскиваемой запальной дозой дизельного топлива.

6. С целью перевода работы дизеля А-01М на газодизельное топливо, он дооборудован серийно выпускаемой газовой аппаратурой, включающей в себя - редуктор, испаритель, смеситель, фильтр, электромагнитный клапан и т.д.

7. Разработаны для использования следующие устройства:

- компоновка газовой аппаратуры;

-конструкция регулятора подачи газа (дозатора газа), обеспечивающая, подобно регулятору дизеля, постоянную частоту вращения вала двигателя;

- конструкция фиксатора рейки топливного насоса высокого давления, обеспечивающая постоянную подачу запальной дозы дизельного топлива;

8. Изменение режима работы газодизеля А-01М выполняется оператором с помощью дозатора при зафиксированной рейке топливного насоса, обеспечивающую подачу необходимой дозы запального топлива.

9. Питание двигателя сжиженным газом обеспечивается газом одного баллона для сжиженного газа и дизтопливом – от системы питания дизеля, при зафиксированной рейке ТНВД.

10. Эффективная мощность конвертированного дизеля А-01М, согласно теплового расчета составила **N_e = 82,4 кВт**, а эффективный КПД, **η_e = 32,8%** у базового дизеля А-01М, соответственно **N_e=96 кВт и η_e = 33,6%.**

Это свидетельствует, что показатели почти сходятся.

ЛИТЕРАТУРА

1.Автомобиль ЗИЛ-138А. Дополнение к руководству к эксплуатации автомобиля ЗИЛ-130М., 1985.
2.Артамонов М.Д, Морин М.М., Скворцов Г.А. Основы теории и конструкции автотракторных двигателей. -М.:, «Высшая школа», 1973. Ч.1.-205 с., Ч.2.-133 с. 1978.
3.Гайнулин Ф. Природный газ как моторное топливо на транспорте. М., «Недра», 1986
4.Генкин К.И. Газовые двигатели. М. «Машиностроение», 1977.
5.Дизели Д- 243, А-01М, А-41М и их модификации. М:, 1991,- 123.
6.Итинская Н.И., Кузнецов Н.А. Справочник по топливу, маслам и техническим жидкостям.-М: «Колос», 1982,-206 с.
7.Крутов В.И., Горбаневский В.Е., Кислов В.Г. Топливная аппаратура автотракторных двигателей. М. «Машиностроение», 1985.
8.Кленников Е.В., Мартинов Д.О. Газобалонные автомобили техническая эксплуатация. М.: «Транспорт», 1986.
9.Лышко Г.П. Топливо и смазочные материалы. М. В.О. «Агропроиздат», 1986, -336 с.
10.Николаенко А.В. Теория, конструкция и расчёт автотракторных двигателей. М: «Колос», 1984,-330 с.
11.Самойлов Г.И. Газобалонные двигатели. М.: «Машгиз», 1963.
12.Самсонов Б.М. Перевод дизеля на сжиженный газ. М.:// Газовая промышленность №6. 1961.
13.Скречко Г.И., Золотарёвский Л.И. и др. Топливная аппаратура автобусов работающих на природном газе и дизельном топливе. М. «Автомобильный транспорт», 1985, №9.
14.Шкаликов В.Т., Патрахальцев Н.Н. Применение нетрадиционных топлив в дизелях. М: 1986.
15.Насрединов А. С., Шокирхучаев А.А., Сафарова Ш. Таҳлили гузарониши муҳаррикҳои дизелӣ барои кор дар сикли газодизелӣ. Конференсияи илмӣ- амалӣ «Энергетика ва бехатарии истеҳсолот- асоси ташакулёбии кишоварзӣ», Душанбе – 2019, №4 (85)
16.Насрединов А. С. Фиксатори рейкаи насоси фишори баланд бо истифодабари дар муҳаррикҳои дизелии дар сикли газодизелӣ коркунанда Конференсияи илмӣ- амалӣ «Энергетика ва бехатарии истеҳсолот- асоси ташакулёбии кишоварзӣ» Душанбе – 2019, №4 (85)
17.Насрединов А. С., Бобоев И. Ф. Танзимкунаки вакуумии додани газ бо истифодабарӣ дар муҳаррикҳои дизелии дар сикли газодизелӣ коркунанда Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзӯи “Муаммоҳои рушди ҳамгироии саноатии кишварҳои Осиёи марказӣ” бахшида ба солҳои 2022-2026 “Солҳои рушди саноат”. (саҳ 264-275). Душанбе – 2022

АННОТАТСИЯ

ТАҲЛИЛ ВА АСОСНОКНАМОИИ РОҲОИ ГУЗАРОНИШИ МУҲАРРИКҲОИ ДИЗЕЛӢ БАРОИ КОР ДАР СИКЛИ ГАЗОДИЗЕЛӢ

Дар мақолаи мазкур таҳлил ва хусусиятҳои гузарониши муҳаррикҳои дизелӣ барои кор дар сикли газодизелӣ ва раванди кории он оварда шудааст. Дар ин кор муфассал бартарияти сӯзишвории газӣ ва тарзи кори муҳаррикҳои конвертирии бо сӯзишвории газодизелӣ коркунанда баён карда шудааст. Истифодабарии сӯзишвориҳои газӣ дар муҳаррикҳо дар шароити ҳозира ва дар ойянда ба таври васеъ мавриди истифода мешавад, ки аз лиҳози иқтисодӣ ва экологӣ аҳмияти калон дорад.

Калимаҳои асосӣ: *сӯзишворию-энергетикӣ, нафт, гази моеъкардашуда, воягир, сӯзишвории дизелӣ, омехтаи газу ҳаво, дастгоҳи газӣ, газодизелӣ, фраксия, конвертирӣ, худафрузиш, омехтаи бензину ҳаво, детонатсия, конденсатсия.*

ANNOTATION

ANALYSIS AND JUSTIFICATION OF THE WAY TO CONVERT DIESEL ENGINES TO OPERATE ON THE GAS-DIESEL CYCLE

This article provides an analysis and features of the conversion path, as well as the working process of a diesel engine for operation on the gas-diesel cycle. The work is detailed and outlines the advantages of gas fuel and the operating principle of a convertible engine running on gas-diesel fuel. The use of gas fuel as a motor fuel is of great economic and environmental importance and is currently and will be widely used in the future.

Key words: *fuel and energy, oil, liquefied gas, diesel fuel, gas-air mixture, gas equipment, gas diesel, converted, self-ignition, gasoline-air mixture, dispenser, detonation, fraction, condensation.*

Сведения об авторе:

Насрединов Амон Сунатуллоевич – кандидат технических наук, доцент кафедры энергетические средства и безопасности труда Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. 734013, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 146. Телефон: (+992) 935557073

Information about the author:

Nasredinov Amon Sunatulloevich – Ph.D., Associate Professor of the Department of Energy and Occupational Safety, Tajik Agrarian University, named after Sh. Shotemur. 734013, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 146. Phone: (+992)935557073

ТДУ 631.352.022:631.354.02

ХУСУСИЯТХОИ ХИСОБ ВА ҲАРАКАТОВАРИИ ҶИҲОЗИ БУРРАНДАИ СЕГМЕНТИЮ АНГУШТАКДОР ТАВАССУТИ МЕХАНИЗМҲОИ САЙЁРАВИИ СИНУСӢ

Исоев У.П.[1], Валиев С.З [1], Шарипов Ф.Б.[2]

[1] Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур,

[2] Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи акад М.С. Осимӣ

Калимаҳои асосӣ: *механизми сайёравӣ – синусӣ, кулиса, роҳнамо, сателлит, корд, суръат, шитоб, радиус, майдон, сайрхат.*

Параметрҳои асосии механизми сайёраии синусии ҳаракатовари корд инҳоянд: суръати кунҷиии водила $\omega_н$, бузургиҳои радиусҳои r_1 ва r_2.

Барои кам кардани сарбории таҳвил бо тасмаи фонашакли ҳаракатовари корд ҳамеша таҳвили дандонагии камкунанда ($Z_1<Z_2$) истифода бурда мешавад. Шумораи дандонҳои сателлити 3′ Z_3 ҳатман нисфи дандонҳои чархи силиндрии беҳаракати 4 Z_4 бошад, яъне $Z_4 = 2Z_3$.

Ба шарофати мутаносибии суръати кунҷи наварди 3 ω_3 3 ва сателлити 3′, ки бо он сохта шудааст, назар ба суръати кунҷии $\omega_н$ интиқолдиҳанда ду маротиба калонтар аст. Радиуси r_1 ҷойивазкунии (эктсентриситети) меҳвари наварди сателлит аз меҳвари даврзанандаи ҳаракатдиҳандаи водила H ва радиуси r_2 каҷмилаи A ё ба $r_1 = r_2$ баробар ё $r_1<r_2$ ба 0,5...1,5 мм интихоб карда мешавад.

Дар ҳолати аввал сайрхати гарданаи каҷмилаи A-и сателлит хати рости дарозиаш $2(r_1+r_2)$ ва дар ҳолати дуюм – эллипси бо дарозиаш $2(r_1+r_2)$ хоҳад буд, ки хати кӯтоҳи 2(0,5...1,5) мм мебошад. Нишондиҳандаҳои кинематикии ҳаракати корд бо ҳаракатовари сайёравӣ чунин мебошад, ки ҳаракати корд x – ро бо истифода аз схема муайян мекунем.

Мавқеъ нихоят чапи гарданаи каҷмила A ва корд хамчун мавқеи аввала қабул карда мешавад, ки дар он вақте ки меҳварҳои даврзанандаи водила O ва наварди сателлит O' дар тири координатаи x ҷойгир мешавад. Водилаи H-ро бо кунҷи ихтиёрии $\omega_н t$ давр мезанонем, ки маркази O' ба мавқеи Oi мегузарад. Дар ин муддати t наварди сателлит дар атрофи маркази Oi ба самти муқобили интиқолдиҳанда бо кунҷи $2\omega_н t$. давр мезанад. Тири гарданаи каҷмилаи A мавқеи Ai-ро мегирад. Ҳаракати кордро дар муддати вақти t муайян мекунем (кунҷи гардиш $\omega_н t$.)

$$x = OA - OA_1 \tag{1}$$

дар ин ҷо

$$OA = r_1 + r_2 \tag{2}$$

$$OA_1 = r_1 \cos\omega_н t + r_2 \cos\omega_н t = (r_1 + r_2)\cos\omega_н t\ ,$$

Он гоҳ

$$x = r_1 + r_2 + (r_1 + r_2)\cos\omega_н t = (r_1 + r_2)(1 - \cos\omega_н t),$$

$$x = (r_1 + r_2)(1 - \cos\omega_н t)\ .$$

Бо назардошти он, ки $r_1 + r_2$ ба S/2 баробар аст

$$x = \frac{S}{2}(2 - \cos\omega_н t) \tag{3}$$

Суръати корд дар ҳаракати нисбӣ

$$u_H = \dot{x} = (r_1 + r_2)\omega_н \sin\omega_н t \tag{4}$$

ё

$$u_H = \frac{S}{2}\omega_н \sin\omega_н t \tag{5}$$

Шитоби корд дар ҳаракати нисбӣ

$$a = \dot{u_H} = (r_1 + r_2)\omega^2{}_н \cos\omega_н t \tag{6}$$

ё

$$a_H = \frac{S}{2}\omega^2{}_н \cos\omega_н t \tag{7}$$

Гашти корд чунин аст $S = 2(r_1 + r_2)$.

Схемаи механизми сайёравии ҳаракатовари корд дар расми 1 оварда шудааст.

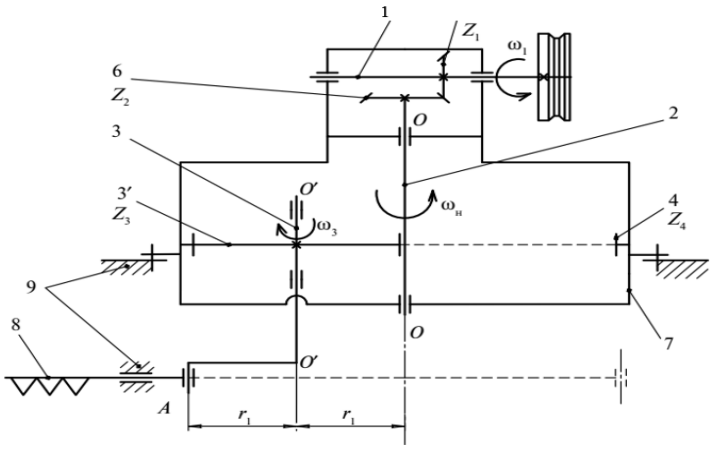
Гузариш аз вобастагии $u_н = f(\omega_н t)$ ё ин ки $U_н = f(\omega_н t)$ ва $a_H = f(\omega_н t)$ ё ин ки $a_H = f(\omega_н t)$ ба вобастагии $u_n = f(x)$ ва и $a_H = f(x)$ ба пуррагӣ ба тартиби маъруфт барои аппарати бурранда бо механизми ҳаракаткунандаи каҷмилаю равак якхела мебошад [1].

Хусусиятҳои муайян кардани майдони пешниҳод F ва майдони сарбории fн инҳоянд.

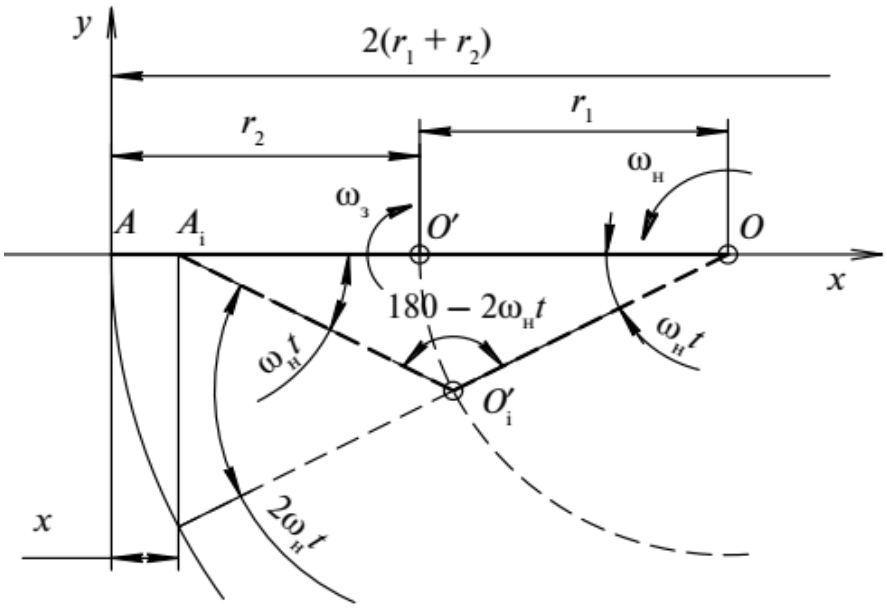
Дар баррасии PA

$$nt = nt_o = S = 88 \text{ мм}$$

$$nt = nt_o = S = 84 \text{ мм}$$



Расми 1 – Схемаи механизми сайёравии ҳаракатоварии корд:1–наварди баранда; 2-водило (Н); 3–наварди са-теллит (3′); 4–чархи дандона-дори сокин; 5,6–чархи дандо-надори махрутӣ; 7-тана; 8-корд; 9–қисми дарав. А–гар-данаи наварди зонудори сателлит



Расми 2 – Ҳаракати корд бо механизми сайёравӣ
$nt = nt_o = S = 88$ мм и $nt = nt_o = S = 84$ мм

.

Майдони пешниҳоди F ба майдони сарбории fн баробар аст, вале бузургии онҳо чунин мебошад

$$F = fн \neq LS ,$$

(L – пешниҳоди PA), чунон ки дар дастгоҳи буриши муқаррарӣ бо як корди кор кунанда (расми 3).

Майдони пешниҳодшуда ва сарборӣ барои ин PA на майдони тасвири $F_{ABC} = LS$, балки майдони F_{DEFG} ва қисми F_{ABC} мебошад:

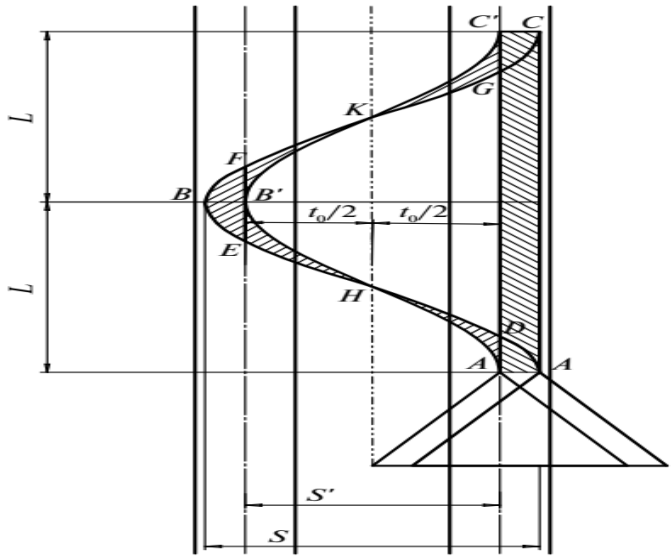
$$F_{DEFG} = F_{ABC} – F_{ADGC} – F_{BFE}.$$

Аз масоҳати якуми F_{ADGC}, растаниҳо бо кунҷи ангушти 2 ба канори рости он интиқол дода мешаванд ва дар он ҷо бо сегменти дигар бурида мешаванд. Растаниҳо аз масоҳати BFE бо кунҷи ангушти 1 ба канори чапи он гирифта мешаванд ва дар он ҷо аз ҷониби сегменти дар тарафи чапи диаграмма нишондодашуда бурида мешаванд.

Траекторияи ёрирасони ҳаракати мутлақ t-ро месозем нуқтаи A′ сегменти PA $t=t_0=S=76,2$мм, ки фигураи $F_{A'B'C'}$ – ро нишон медиҳад, ки масохати пешниҳод ва сарбории PA $t=t_0=S=76,2$ мм аст.

Масоҳати фигураи ёрирасони $F_{A'B'C'}$ ба майдони F_{DEFG} баробар буданашро нишон медиҳем. Хати HK, ки нуктахои буриши шохахои сайрхатҳоро мепайвандад, ҳар ду масоҳатро ба ду қисми баландии якхела $t_0/2$ таксим мекунад.

Тарафи чапи F_{HBK} фигураи A′B′C′ аз фигураи F_{HEFK} бо ду майдони баробар HEB ва BFK хурдтар аст, дар ҳоле ки тарафи рости $F_{A'HKC'}$ фигураи A′B′C’ аз тарафи рост калонтар аст.



Расми 3–Муайян намудани майдо-ни додани F ва сарбории fн барои аппарати бурранда

Майдони F_{DHKG} аз фигураи DEFG аз рӯйи ду майдони A'HD ва C'KG баробар мебошад. Схемаҳо ба таври возеҳ нишон медиҳанд, ки ҳамаи чор фигураҳои HEB, A'HD, BFK ва C'KG ба ҳамдигар баробар мебошад, ки бинобар ин,

$$F_{\dot{A}\dot{B}\dot{C}} = Lt_0 = F_{DEFG} = F = f_H = Lt_0$$

Бо назардошти он, ки $t_0 = S/n$ мебошад, ки чунин ифодаро меёбем

$$F = f_H = \frac{LS}{n}$$

Равишҳои методологии пешниҳодшуда ва вобастагии ҳисобшуда имкон медиҳанд, ки нишондиҳандаҳои кинематикӣ, технологӣ, қуввагӣ ва энергетикии дастгоҳҳои буррандаи сегментию ангуштакдор бо механизмҳои ояндадори корд муайян карда шаванд.

АДАБИЁТ

1. Ломакин С.Г. Расчет рабочих органов уборочных машин: методические рекомендации. - М.: ФГБОУ ВПО МГАУ, 2012. — 42 с.
2. Кленин Н.И., Киселев С.М., Левшин А.Г. Сельскохозяйственные машины. - М.: Колос, 2008. — 816 с
3. Халанский В. М Сельскохозяйственные машины / В. М. Халанский. - М.: КолосС, 2010.

АННОТАЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА СЕГМЕНТНО – ПАЛЬЦЕВОГО РЕЖУЩЕГО АППАРАТА ПОСРЕДСТВОМ ПЛАНЕТАРНЫХ СИНУСНЫХ МЕХАНИЗМОВ

В статье представлены значения и данные по расчету и подвижности сегментного режущего аппарата, посредством синусного планетарного механизма. Определены основные параметры синусного планетарного механизма перемещения режущего аппарата, в том числе угловая скорость водила, размеры радиусов и перемещение ножа во времени. Особенности предлагаемой площади определяются зоной нагрузки ножа и ее размерами.

Ключевые слова: *планетарно - синусный механизм, кулиса, направляющий, сателлит, нож, скорость, ускорение, радиус, площадь, траектория.*

ANNOTATION

FEATURES OF CALCULATION OF A SEGMENTAL – FINGER CUTTING APPARATUS BY MEANS OF PLANETARY SINE MECHANISMS

The article presents values and data on the calculation and mobility of a segmented cutting apparatus using a sine planetary mechanism. The main parameters of the sinus planetary mechanism for moving the cutting apparatus are determined, including the angular velocity of the carrier, the size of the radi and the movement of the knife in time. The features of the proposed area are determined by the load zone of the knife and its dimensions.

Key words: *planetary - sine mechanism, rocker, guide, satellite, pump, equations of motion, force, chasing, spraying. knife, speed, acceleration, radius, area, travel.*

Сведение об авторе:

Исоев Умар Пирназарович – кандидат технических наук, доцент кафедры энергетических средств и безопасности труда Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. 734003, Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146, E-mail.ru: isoev-1965@mail.ru,Тел. (+992) 907212263

Валиев Самаридин Зайнуддинович – старший преподаватель кафедры энергетических средств и безопасности труда Таджикского аграрного университета им. Шотемур. 734003, Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146. Тел. (992) 987200483. E-mail.ru: valiev_vcz@mail.ru

Шарипов Фарход Баротович – кандидат технических наук, и.о. доцента кафедры теоретической механики и сопротивления материалов Таджикского технического университета имени акад. М.С. Осими, Таджикистан, г. Душанбе, улица акад. Раджабовых 10. E.mail.*abdullo.1982 @mail.ru* тел. (+992) 918490208

Author informations:

Isoev Umar Pirnazarovich – candidate of technical sciences, Associate Professor of the Department of Energy and Occupational Safety, of Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. 734003, Tajikistan, Dushanbe, pr. Rudaki, 146, E-mail, isoev-1965@mail.ru, Tel. (+992) 907212263

Valiev Samaridin Zainuddinovich – senior teacher at the Department of Energy and Occupational Safety of the Tajik Agrarian University. Shotemur. 734003, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 146. Tel. (992) 987200483. E-mail.ru: valiev_vcz@mail.ru

Sharipov Farkhod Barotovich – candidate of technical sciences, acting Associate Professor of the Department of Theoretical Mechanics and Strength of Materials, Tajik Technical University named after Acad. M.S. Osimi, Tajikistan, Dushanbe, academic street. Radzhabov 10. E.mail.*abdullo.1982@mail.ru* tel. (+992) 918490208

ТДУ 631. 372: 629.114

СИСТЕМАИ МУТТАМАРКАЗИИ РАВҒАНКУНИИ ҚУВАГУЗАРОНИ ТРАКТОРИ ВТ- 90

Насридинов А.С. –Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *қуввагузарон, муфтаи бандиш, ноқилқуттӣ, дифференсиал, равғанкунии муттамарказӣ, сатҳҳои соишхуранда, фраксия, гализӣ.*

Дар истеҳсолоти кишоварзӣ ҳамасола миқдори зиёди маҳсулотҳои гуногуни нафтӣ сарф мешавад, ки ба арзиши аслии маҳсулотҳои кишоварзӣ бевосита таъсир мерасонад.

Муҳлати хизмати тракторҳо ва кори доимии онҳо дар бисёр ҳолатҳо аз дуруст ва сари вақт равған намудани механизму агрегатҳо ва ҷузъҳои он бо масолеҳои молидании навъҳои мувофиқ вобаста мебошад.

Тракторҳои ҳозиразамон бояд дорои қуввагузаронҳои кори дарозмудати **6000 соата** бошанд, аммо дар шароити истифодабарӣ дарозмудатии кори воқеии онҳо **аз 4000 соат** зиёд намебошад.

Хизматрасонии нодуруст дар системаи равғанкунӣ, истифодабарии равғанҳои ифлос, риоя накардани мӯҳлати равғанкунӣ ва сари вақт иваз накардани равған яке аз сабабҳои камшавии муҳлати хизмат, хӯрдашавии бармаҳали ҷузъҳо ва корношоямии онҳо ба ҳисоб мераванд.

Яке аз вазифаҳои асосии мукаммалгардонии системаи равғанкунии ҷузъҳо, механизмҳо ва агрегатҳои тракторҳо ин паст намудани пурбории энергетикӣ, таъмини кори дарозмуддат ва боэътимод, инчунин баланд бардоштани маҳсулнокӣ ва самаранокии кор ба ҳисоб меравад.

Тоза намудани равғанҳои истифодашаванда яке аз омилҳои асосии зиёд намудани муҳлати кор, мустаҳкамӣ ва самаранокии кори тракторҳо ба ҳисоб меравад [3].

Дар сохти ҳозираи қуввагузарони тракторҳо, системаи равғанкунии агрегатҳои қуввагузарон муфтаи бандиш, ноқилқуттӣ, дифференсиал, пули ақиб ва ғайра дар алоҳидагӣ гузаронида мешавад, ки ин вақти зиёд, маблағи калон талаб менамояд ва заҳматталаб мебошад.

Дар бисёр ҳолатҳои шароитҳои корӣ вобаста аз мавқеъ ва шароити обу ҳаво дар системаи маъмулии равғанкунии агрегатҳои қуввагузарон на ҳама вақт аз тарафи механизаторҳо мӯҳлати равғанкунӣ риоя карда мешавад, ки ба вайроншавӣ, корношоямӣ ва камшавии муддати кори агрегатҳо ва ҷузъҳои он, ба пастшавии самаранокии кори онҳо ва ҳато ба корношоямӣ оварда мерасонад. Хусусан протсесси равғанкунии агрегатҳои қуввагузарон ба таври кофӣ самаранок набуд, чунки на ҳама вақт агрегатҳо пурра бо равғанкунӣ таъмин карда мешуд [6].

Қайд кардан зарур аст, ки кори механизму агрегатҳои қуввагузарони тракторҳо дар беҳад шароитҳои вазнину шиддатнок мегузарад:

- набудани шамолдиҳии лозимаи сатҳи картер;
- фишори баланд дар ҷойҳои пайвастшавии дандонаҳо;
- тавоноии нисбии баланди қуввагузарони интиқол менамуда;
- мавҷудияти миқдори зиёди сатҳҳои соишхӯранда;
- ҷойгиркунии зичи агрегатҳо;
- маҳдудияти сатҳои хунукшавӣ ва набудани радиаторҳо.

Ҳамаи ин ба номуътадилии реҷаҳои гармии кори агрегатҳо ва ба корношоямии онҳо мусоидат менамояд.

Барои пешгирии ин зуҳуротҳо бояд корҳои зеринро таъмин намоем:

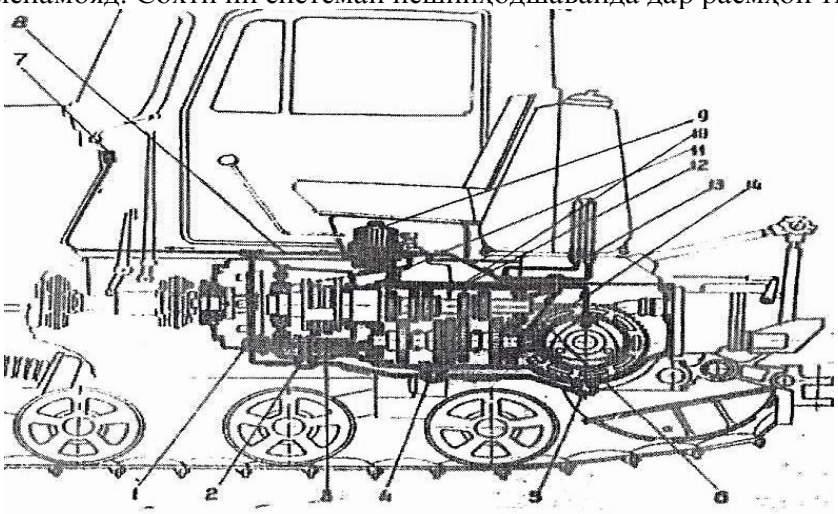
- зарурияти ҳимояи системаҳои идоракунии қуввагузаронро аз ифлосшавӣ;
- талаботҳоро ба тозанамои ва хунуккунии равған риоя намоем;
- зарурияти равғанкунии маҷбурии муттамарказии ҷузъҳои алоҳида ва механизмҳоро таъмин намоем;
- сабабҳои асосии ифлосшавии абразивии равғанҳои трансмиссионӣ яъне ин мубодилаи гузаштани газивазкунӣ дар қуввагузаронро бо муҳити атроф пешгирӣ намоем;
- тозакунии иҷбории иловагии равғанро, ки яке аз услубҳои самараноки паст намудани хурдашавии ҷузъҳои қуввагузарон ба ҳисоб меравад таъмин намоем.

Ба дарозмуддатии кори агрегатҳои қуввагузарони тракторҳо омилҳои зерин таъсир мерасонад:

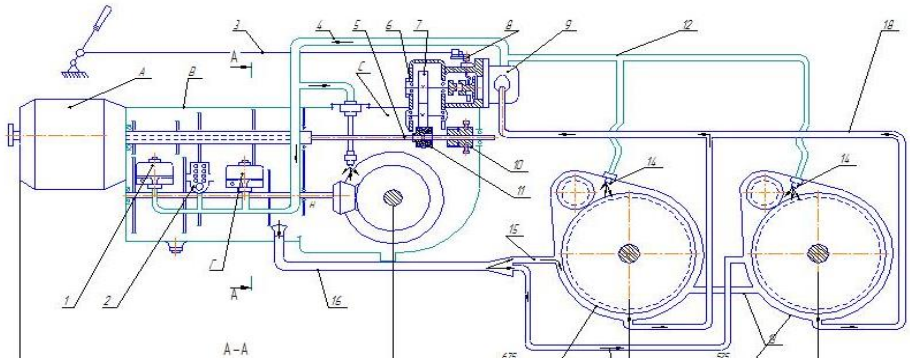
- сифати масолеҳои истифодашаванда – сӯзишворӣ ва равғанҳо;
- тозагии равғанҳо ва ҳарорати онҳо дар ҳолати истифодабарӣ;
- характери боркунии агрегатҳои қуввагузарон;
- интихоби дурусти масолеҳои молиданӣ ва усулҳои равғанкунӣ;
- риоя намудани қоидаҳои гузаронидани хизматрасониҳои техникӣ;
- сохти конструктивии агрегатҳо ва махкамии онҳо (герметичность).

Системаи равғанкунии муттамарказии агрегатҳои қуввагузарони пешниҳодшаванда ин камбудиҳоро бартараф намуда вақтро сарфа менамояд ва худи раванди равғанкуниро то минимум сода намуда, тағйиротҳои ҷиддии конструктивиро талаб наменамояд, инчунин имконияти якбора равған намудани ҳамаи агрегатҳоро таъмин менамояд. Дар ин система якбора тозакунии иловагии равған пешбинӣ шудааст, ки ин сифати раванди равғанкуниро беҳтар менамояд. Барои тоза намудани равған полои (сентрифугаи) коркардшудаи дорои якчанд баромади равған пешниҳод шудааст.

Система аз кабинаи трактор тавассути пайвасткунии тирчаи насоси НШ-10 бо зиёдкунаки моменти тобхӯрӣ (ЗМТ) идора карда мешавад, насос равғанро таҳти **фишори 4,5-5,0 кг/см²** аз картери пули оқиби трактор кашида баъди тоза шудан дар сентрифуга, дар радиатор хунукшуда якбора равғанкунии муттамарказии ҳамаи агрегатҳои қуввагузарон ноқилкуттӣ, ҳаракатгузарони марказӣ ва охирин, равғангузарони механизми планетарии гардиш ва пули оқибро таъмин менамояд. Сохти ин системаи пешниҳодшаванда дар расмҳои 1ва 2 оварда шудааст [2].



Расми 1. - Нақшаи умумии равғанкунии муттамарказии қуввагузаронӣ трактор: *1 – насоси равған – НШ-10, 2, 4, 5 – равғанқабулкунакҳо, 3 – тири ҳаракатдеҳи насос, 6 – ҳаракатгузарони марказӣ, 7 – манометр, 8 – найчаи марказии равгангузар, 9 – полои равған (сентрифуга), 10 – найчаи равған барои ноқилкуттӣ, 11 – найчаи равған аз сентрифуга ба резистор, 12, 13 – найчаҳои равгангузар, 14 – найчаи равгангузари механизмии планетарии гардиш.*



Расми2.-Нақшаи тақсимоти равған дар систе-маи равғанкунии муттамарказии агрегатҳои қуввагузарон: *А–зиёдкунаки моменти тобхӯри; Б–сентрифуга (УКМ); В – ноқилкуттӣ; С – хоначаи ҳаракатгузарони асосӣ; Д – ҳаракатдеҳи насоси равған НШ – 10; Е – ҳаракатгузарони охирини чап; Ф – қутти ҳаракатгузарони охирини рост.*

Ин сохт аз насоси равған НШ-10, сентрифугаи пурҷараён, радиатори равған, манометри фишори равған, найчаҳои равгангузарони гуногун ва штутсерҳои пайвасткунӣ иборат мебошад. Мисол, дар истифодабарии тракторҳои ДТ-75М, Т-4А, Т-402, Т-404, ВТ- 90 ва ғ. дар шароити Тоҷикистон беҳад дарозмудатии ками кори агрегатҳои қуввагузарон ва ЗМТ мушоҳида мешавад.

Бо сабаби ифлосшавии равған аз омехтаҳои механикӣ ва ҳарорати баланди он шароити нормалии равғанкунии агрегатҳо риоя карда намешавад. Баъди 960 соати корӣ мавҷудияти омехтаҳои механикӣ дар равған то 2,8% афзуда ҳарорати минималии он ба 150^{0}С мерасад, ки ин ба хурдашавии шадиди сатҳҳои соишхуранда оварда расонда дарозмуддатии кори механизмҳоро то 30% ва зиёдтар паст менамояд. Барои баланд бардоштани дарозмудатии кори агрегатҳо зарур аст равғани даврзанандаи системаро тоза ва хунук намоем.

Истифодабарии системаи коркардшудаи муттамарказии равғанкунии агрегатҳои қуввагузарон аз ҳисоби бакорбарии элементи тозанамои, хунуккунӣ, регенерацияи (аз нав барқароркунӣ) равған дар сентрифуга ва радиатор, инчунин таъмини доимии равған ба агрегатҳои қуввагузарон камбудии дар боло зикршударо бартараф менамояд. Дар ин усули равғанкунии агрегатҳои қуввагузарон якбора равғанкунии доимии ҳамаи нуқтаҳо риоя мешавад ва ба пастшавии консентратсияи омехтаҳои механикӣ аз 5% то 0,5 -1% дар ҳарорати 50^{0}С равған ва дар ҳарорати 80^{0}С бошад мавҷудияти омехтаҳо то ба 0,2% паст шудан мусоидат менамояд.

Барои равған намудани агрегатҳои қуввагузарон равғанҳои трансмиссионии ТЭ-15-ЭФО, ТС$_п$ -10 ва ғ. истифода бурда мешавад. Барои ноқилкуттиҳои дорои гидромуфтаи тракторҳои Т-150К

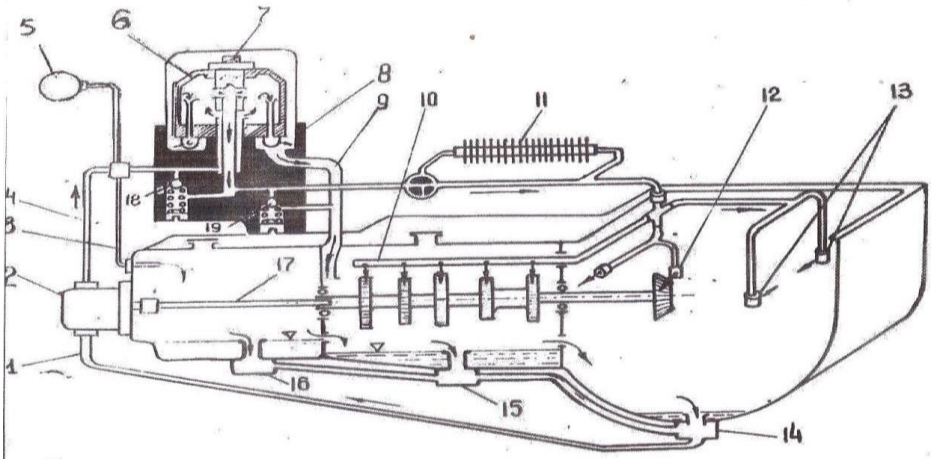
ва Т-150 равғанҳои М-10В$_2$ (тобистон) ва М-8В$_2$ (зимистон) барои истифода тавсия дода мешавад. Дар муддати бисёрсолаҳо ва то ҳоло барои равған намудани агрегатҳои қуввагузарони тракторҳо нигрол истифода бурда мешуд, ки дорои хосиятҳои пасти истифодабарӣ **асосан аз рӯи нишондодҳои ғализӣ ва ҳарорати** мебошад.

Муқаррар шудааст, ки дар ҳолати истифодабарии нигрол коэффитсиенти кори фоидданоки (ККФ) -и қуввагузарон **то 2% ва** дарозмуддатии кори ҳаракатгузаронҳои дандонагӣ **то 25-30%** паст мешаванд. Барои равған намудани агрегатҳои қуввагузарон равғанҳои трансмиссионии **ТЭ - 15 - ЭФО, ТС$_п$ -10** ва ғ. истифода бурда мешавад. Барои ноқилқуттиҳои дорои гидромуфтаи тракторҳои **Т-150К ва Т-150 равғанҳои М-10В$_2$ (тобистон) ва М-8В$_2$ (зимистон)** барои истифода тавсия дода мешавад.

Барои тракторҳои МТЗ-100/102 ва тамғаҳои Беларус дар ноқилқуттӣ бояд дар зимистон **равғани М-8Г$_2$ ва дар тобистон М-10Г$_2$** - ро истифода барем. Аз инҷо хулоса баровардан мумкин аст, ки барои дигар тракторҳои муосир, аз он ҷумла Т-402, ВТ- 90 ва ғ. мумкин аст ҳамин навъ равғанҳои моториро истифода барем. **Дар системаи равғанкунии муттамарказии агрегатҳои қуввагузарони тракторҳо мо низ истифодабарии равғанҳои моториро тавсия медиҳем.**

Дар ҳолати таҳлил ва санҷиш ғализии қиёсии равған тавассути **норавонсанҷи (вискозаметри) капилярии Пинкевич дар ҳарорати 100^{0}С** гузаронида шудааст. Дар натиҷа муайян шуд, ки ғализии равған **аз 11 сСт то 14-16 сСт** дар давраи корӣ то иваз намудан зиёд шудааст [4].

Зиёдшавии ғализӣ инро мефаҳмонад, ки бо баландшавии ҳарорат фраксияҳои сабуки равған бухоршуда дар таркибаш ҷисмҳо ва зарачаҳои механикӣ аз меъёр зиёд мешавад ва инчунин чанги заминро низ равған фуру мебарад (мегирад).



Расми 3.- Нақшаи равғанкунии муттамарказии ноқилқуттӣ: *1 – найчаи равғани бозгашт, 2 – насоси НШ – 10, 3 – найчаи равған ба манометр, 4 – найчаи равған ба сентрифуга, 5 – манометр, 6 – ротори сентрифуга, 7 – меҳвари ротори сентрифуга, 8 – асоси сентрифуга, 9 – найчаи равған аз сентрифуга то ҳаракатгузарони асосӣ, 10 – найчаи равған барои ноқилқуттӣ, 11 – радиатори рав-ган, 12 – найчаи раган ба дандончархи кунусшакли хурд, 13 – найчаи раган барои пули қафо, 14 – равған қабулкунаки пули қафо, 15 – равғанқабулкунакӣ картери нокилқуттӣ, 16 – равған қабулкунаки ЗМТ.*

Аз таҳлилҳои кардашудаи равғанкунии қуввагузарон ва тадқиқотҳои як қатор олимҳо муқаррар шудааст, ки омехтаҳои абразивӣ дар таркиби равған таъсири ҳалкунандаро дар хурдашавии сатҳои соишхурандаи ҷузъҳо мегузорад.

Бинобар ин зарур аст, ки барои равған намудани агрегатҳои қуввагузарони тракторҳои кишоварзӣ равғанкунии даврзанандаи муттамарказиро бо гузоштани сохтҳои пологӣ барои тоза намудани омехтаҳои механикиро ҷорӣ намуда истифода барем. Ин сохтро равғанкунии муттамарказӣ бо якбора тозакунии равған меноманд. Барои муайян намудани сифати сентрифугакунонӣ барои тоза намудани равғани трансмиссионӣ дар шароити истифодабарӣ стенд низ пешниҳод карда шудааст.

Сарфи равған барои таъмин намудани равғанкунӣ, тозакунӣ ва хунук намудани агрегатҳои қуввагузарон тавассути равған бо ифодаи зерин муайян карда мешавад.

$$Q_M = Q_1 \cdot n + Q_2$$

дар ин ҷо: Q_1 –сарфи миёнаи равған аз як сӯрохии сопла, л/мин;

n – миқдори сӯрохӣ дар сопла; Q_2 – миқдори равған барои ҳаракат додани ротори сентрифуга, л/мин. Барои тоза намудани равған дар равғанкунии муттамарказӣ сентрифугаи реактивии пурҷараёнро истифода мебарем.

Андозаи оптималии сӯрохии сопла 1,6 мм қабул шудааст, ки ба фишори 4,5 кг / см^2 ва сарфи 0,9 л / мин равған мувофиқат менамояд. Барои равғанкунии муттамарказии қуввагузарони трактори ВТ-90 - 10 сӯрохӣ қабул шудааст, ки аз он бояд ба ҷойҳои равғанкунӣ равған гузарад ва барои ҳаракатдиҳии ротори сентрифуга $Q_2 = 10{,}6$ л / дақ. равған зарур мебошад.

Аз ин ҷо $Q_M = 0{,}9 \cdot 10 + 10{,}6 = 19{,}6$ л / дақ.

Насоси равғани интихобшуда НШ-10 дар реҷаи номиналии кори муҳаррики трактор дар дастгоҳ, ки ҳаракаташ аз тирчаи насоси равғани ЗМТ, таъмин карда мешавад, басомади дандоначархи барандаи он 2100 дақиқа$^{-1}$ ва маҳсулнокиаш тақрибан ба $\boldsymbol{Q'_M = 21}$ л/дақиқа - ро ташкил менамояд.

Дар сохти мавҷудаи равғанкунии агрегатҳои қуввагузарони трактори ВТ-90, ки дар боло дида баромада будем дар муҳлати 960 соати корӣ равған иваз карда намешавад. Бинобар ин хосиятҳои истифодабарии он бад шуда, реҷаҳои ҳароратии он тағйир меёбад ва равған дар он пура тоза намешавад. Барои мисол барои як трактори тасмачархи ВТ-90 аз рӯи меъёрҳои мавҷуда сарфи равғанҳои моторӣ 4% ва равғанҳои трансмиссионӣ 0,5 - 0,8 % - ро аз сарфи сӯзишворӣ ташкил менамояд [4 саҳ. 264].

Муқаррар карда шудааст, ки истифодабарии равғанкунии муттамарказии қуввагузарони трактори ВТ-90 ба дараҷаи кофӣ маҳсулнокии корро зиёд намуда хароҷоти масолеҳҳои молиданӣ кам мешавад. Агар сарфи равғанҳои молиданӣ мувофиқи меъёр аз рӯи сарфи сӯзишворӣ гирифта шавад, дар ин ҳолат барои як трактори ВТ-90 сарфи сӯзишвориро ин тавр ҳисоб мекунанд [7].

Сарфи сӯзишворӣ дар як сол бо формулаи зерин ҳисоб карда мешавад:

$$\boldsymbol{G}_{\text{сол}} = \boldsymbol{G}_{\text{т}} \cdot \boldsymbol{t} \cdot \text{К}_{\boldsymbol{3}} \cdot \text{К}_{\text{тг}} \cdot \boldsymbol{n}$$

$$\boldsymbol{G}_{\text{т}} = \boldsymbol{g_e} \cdot \boldsymbol{N_e}/\mathbf{1000} = \mathbf{238 \cdot 66,63/1000 = 15,85} \text{ кг/соат}$$

Дар ин ҷо: $\boldsymbol{g_e}$ **- 238 г/кВт.с**-сарфи нисбии сӯзишворӣ муҳаррики А-41М; $\boldsymbol{N_e = 66,63}$ **кВт** тавоноии самарноки муҳаррики А-41М;

$\boldsymbol{G}_{\text{т}} = \mathbf{15,85}$ кг/соат - сарфи сӯзишворӣ дар 1 соат;

$\boldsymbol{t} = \mathbf{7}$ соат – вақти миёнаи корӣ дар як шабонарӯз;

$\text{К}_{\boldsymbol{3}} = \mathbf{0,9}$ – коэффитсиенти боркунии муҳаррик;

$\text{К}_{\text{т.г}} = \mathbf{0,8}$ - коэффитсиенти тайёрии техникии трактор;

$\boldsymbol{n} = \mathbf{150}$ рӯз - миқдори рӯзҳои кории трактор дар 1 сол.

$\mathbf{G}_{\text{сол}}$- сарфи сӯзишворӣ дар як сол

$$\mathbf{G}_{\text{сол}} = \mathbf{15,85 \cdot 7 \cdot 0,9 \cdot 0,8 \cdot 150 = 11982,6} \text{кг/сол} \approx \mathbf{12} \text{ т/сол}$$

Аз ин ҷо: Сарфи равғанҳои моторӣ:

$$\boldsymbol{G}_{\text{мм}} = \mathbf{0,04} \cdot \boldsymbol{G}_{\text{сол.}} = \mathbf{0,04 \cdot 11982,6 = 479,3} \text{кг/сол}$$

Сарфи равғанҳои трансмиссионӣ:

$$\boldsymbol{G}_{\text{тм}} = \mathbf{0,006} \cdot \boldsymbol{G}_{\text{сол}} = \mathbf{0,006 \cdot 11982,6 = 72} \text{ кг/сол}$$

Миқдори умумии равған барои як трактори ВТ-90 дар 1 сол ташкил менамояд:

$$\boldsymbol{G}_{\text{равг}} = \boldsymbol{G}_{\text{мм}} + \boldsymbol{G}_{\text{тм}} = \mathbf{479,3 + 72,0 = 551,3} \text{ кг}$$

Сарфи хараҷоти равған аз ҳисоби истифодабарии равғанкунии муттамарказии қуввагузарон дар як сол: $\boldsymbol{G'_{\text{равг}} = 0,25 \cdot G_{\text{равг}} = 0,25 \cdot 551,3}$ кг $= \mathbf{138,0}$ кг **-** ро ташкил менамояд.

Аз рӯи ҳисобҳо нархи миёнаи равған дар шароити ҳозира барои 1кг 40 сомонӣ барои як тракторӣ ВТ-90 фоидаи соф баробар аст:

$$\boldsymbol{C = G''_{равг} \cdot Ц_м = 138 \cdot 40 = 5520} \text{ сомонӣ барои 1 трактор.}$$

Хулоса. Аз ҳисоби истифодабарии системаи равғанкунии муттамарказии қуввагузарон чунин бартариятҳоро ба даст овардан мумкин аст:

1. Коркард ва истифодабарии системаи равғанкунии муттамарказии қуввагузарони трактор маҳсулнокии кори онро метавонад **то 40% зиёд** намояд.
2. Вақти равғанкунӣ ва сарфи меҳнат якчанд маротиба паст мешавад, ки дар натиҷа самаранокӣ баланд шуда худи равандро бошад **то минимум сода менамояд.**
3. Аз ҳисоби сари вақт ва якбора равған намудани ҳамаи чузъҳои қуввагузарон мӯҳлати кор (дарозмуддатӣ) ва эътимоднокии кори он меафзояд.
4. Хурдашавии чузъҳои қуввагузарон тавассути истифодабарии ин намуди равғанкунӣ **1,5 - 2 маротиба** кам мешавад.
5. Аз ҳисоби истифодабарии ин намуди системаи равғанкунии муттамарказӣ ба ҳисоби миёна **то 20 - 26% равған** сарфа мешавад.
6. Равғанкунии муттамарказӣ тавассути дар якборагӣ тозакунӣ ва хунуккунии равған сифати хуби равғанкунии сатҳои соишхурандаро таъмин намуда, мавҷудияти омехтаҳои механикиро баъди **240 соати** кории трактор **0,042 гр**, ки ин дар вақти равғанкунии маъмулӣ **0,273 гр.** мебошад, яъне **6** маротиба кам мешавад.
7. Дар равғанкунии даврии муттамарказӣ хурдашавӣ паст мешавад, чунки мавҷудияти заррачаҳои чудошавандаи оҳанӣ аз ҳисоби тоза намудан **32%** кам мешавад.
8. Хараҷоти сӯзишвории дизелӣ бо баландшавии коэффитсиенти кори фоиданоки (ККФ) қуввагузарон дар шароити истифодабарӣ **то 7%** сарфа мешавад.
9. Дарозмуддатии кори ЗМТ **то 30 %** аз ҳисоби тоза намудани равған аз омехтаҳои механикӣ ва аз байн бурдани хурдашавии абразивӣ зиёд мешавад.

10. Ҳарорати равған дар равғанкунии даврии муттамарказӣ дар реҷаи номиналӣ **аз 115 ^{0}С** зиёд нашуда, ҳарорати кории он дар бисёр ҳолатҳо дар **ҳудуди 60 – 90 ^{0}С** нигоҳ дошта мешавад, ки шароити оптималиро барои кори муъҳадили сатҳҳои соишхуранда ва сохтҳои равғантозакунӣ таъмин менамояд. Пайваст намудани радиатори равған ҳарорати равғанро **то 15 - 35^{0}С** паст менамояд.
11. Сентрифугаи коркардшуда дар фишори **5,0 - 6,5 кг / см^2** ва басомади ротори он **5000 - 6500 дақиқа$^{-1}$** тоза намудани равғанро аз омехтаҳои механикӣ дар ғализии **то 55 сСт** хуб таъмин менамояд.
12. Ин намуди равғанкунӣ истифодабарии тракторҳоро дар шароити зимистон сабук менамояд.
13. Дарозмуддатии кори қуввагузарони трактор **то 20-24%** зиёд мешавад.
14. Аз натиҷаи ҳисобҳои пеш муайян шудааст, ки танҳо аз ҳисоби сарфа намудани равған дар ин системаи пешниҳодшуда барои як трактор зиёда аз **5000 сомонӣ фоида** гирифтан мумкин аст.

Дар умум истифодабарии ин усули равғанкунӣ ба эътимоднокӣ, дарозмуддатӣ, самаранокии кори агрегатҳои қуввагузарон ва дар умум пурра ба самаранокии кори агрегати трактори мусоидат менамояд. Аз ин зиёд бо коркард ва истифодабарии ин усул нишондодҳои техникӣ ва иқтисодии трактор баланд шуда, самаранокии кор афзуда, ресурси кори баланд шуда, мӯҳлати кории ҷузъҳо зиёд мешавад, сарфи равған кам шуда арзиши аслии корҳои агрегатҳои тракторӣ паст мешавад. Илова бар ин барои хизматрасонии техникӣ метавонем маблаг ва меҳнатро сарфа намуда, барои қисмҳои эҳтиётӣ ба хароҷоти иловагӣ роҳ надиҳем.

Адабиёт:

1. Бельских В.И. Справочник по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов. М. «Россельхозиздат», 1986, -399 с.
2. Гуревич А.М., Болотов А.К., Судницын В.И. Конструкция тракторов и автомобилей. -М: «Высшая школа», 1982, -319 с.
3. Егорушкин В.Е. Тракторы. М. «Агропромиздат», 1986, -319 с.
4. Лышко Г.П. Топливо и смазочные материалы. М.В.О. «Агропромиздат», 1986, -336 с.
5. Мешков В.С., Неретин А.С. Книга сельского механизатора. –М.: «Россельхозиздат», 1978, - 480 с.
6. Шаров М.А., Давинский А.А. Тракторы ДТ-75Б и ДТ-75К. –М: «Колос», 1978, - 295 с.
7. Шаров М.А., Райфберт Е.М. Трактор ДТ-75М, Инструкция по эксплуатации. Павлодар, 1981, - 276 с.

АННОТАЦИЯ

ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ ТРАНСМИССИИ ТРАКТОРА ВТ- 90

В данной статье приведены недостаток существующей и преимущество предлагаемой централизованной система смазки агрегатов трансмиссии тракторов. В работе подробно даны устройства и принцип работы этой системы, а также произведён экономический расчёт для трактора ВТ- 90.

Ключевые слова: *трансмиссия, муфта сцепления, коробка передач, дифференциал, централизованной смазки, поверхности трения, фракция, вязкость*

ANNOTATION

CENTRALIZED LUBRICATION SYSTEM TRACTOR TRANSMISSIONS VT-90

This article presents the disadvantage of the existing and the advantage of the proposed centralized lubrication system for tractor transmission units. The work gives in detail the devices and operating principle of this ystem, as well as an economic calculation for the VT-90 tractor.

Key words: *transmission, clutch, gearbox, differential, centralized lubrication, friction surfaces, fraction, viscosity*

Сведения об авторе:

Насрединов Амон Сунатуллоевич – к.т.н., доцент кафедры энергетические средства и безопасности труда Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. 734013, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 146. Тел.: (+992) 935 55 70 73

Information about the author:

Nasredinov Amon Sunatulloevich – Ph.D., Associate Professor of the Department of Energy and Occupational Safety, Tajik Agrarian University. Sh. Shotemur. 734013, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 146. Phone: (+992) 935 55 70 73

УДК 621.436

СОХРАНЕНИЕ НАДЁЖНОСТИ ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ТРАКТОРОВ, АВТОМОБИЛЕЙ И РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Джамилзода М.К.-Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур

Ключевые слова: *геомодификаторы трения, подшипники скольжения, трение, двигатели, надежность, ремонт, сельскохозяйственая техника*

Двигатели внутреннего сгорания являются основным агрегатом тракторов, автомобилей и различных сельскохозяйственных машин. Эффективность использования сельскохозяйственной техники определяется технико-экономическими показателями и показателями надёжности двигателей. Большинство машин с двигателями внутреннего сгорания, используемые в сельском хозяйстве, выработали амортизационные сроки и подвергаются различным видам ремонта. В таблице 1.1 приведены данные [1] о количестве машин с двигателями внутреннего сгорания, подвергаемые ежегодному ремонту.

Таблица 1.1 – Объёмы ежегодного ремонта машин и место его проведения

Наименование машин	**Количество, %**
Объём ежегодного ремонта, %	
Тракторы	47,8
Комбайны зерноуборочные	59,7
Грузовые автомобили	45,7
Комбайны кормоуборочные	60,6
Доля ремонта машин, выполняемая на специализированных предприятиях, %	
Тракторы	2,8
Комбайны зерноуборочные	2,3
Грузовые автомобили	2,6
Комбайны кормоуборочные	2,7

По данным ГОСНИТИ [2, 3, 4, 5], количество дизельных двигателей, прошедших капитальный ремонт, достигает 90 … 95%.

Показатели надёжности двигателей после ремонта зависят от большого числа технических и организационных факторов. Имеющиеся в литературных источниках данные о надёжности отремонтированных двигателей получены в те годы, когда капитальный ремонт двигателей производился, в основном, на специализированных предприятиях. Специализированные предприятия были укомплектованы необходимым оборудованием, контрольно-измерительными приборами, имели соответствующую техническую документацию и квалифицированных работников. Даже в этих условиях [1,3], восьмидесятипроцентный ресурс двигателей после ремонта находился в диапазоне (для разных марок) от 1000 до 2200 моточасов, что составляло от 25 до 55%, от действующего тогда норматива (80% от уровня новых). По данным, [6] в настоящее время, 80%-ный ресурс отремонтированных двигателей СМД-62, Д-240 и других не превышает 500 - 570 моточасов.

В работе А.К. Ольховацкого, Р.Ю. Соловьевева, Д.А. Гительмана, Ю.А. Храмцова, М.А. Халфина, Р.А. Азаматова, А.С. Денисова, А.Т. Кулакова и П.Г. Лурдина произведена оценка эффективности ремонта двигателя КамАЗ-740 на специализированной станции, по результатам послеремонтной эксплуатации, в ходе которой измеряли показатели технического состояния двигателей. Рассматривали три группы двигателей: первая группа - не ремонтированные (новые); вторая - после предупредительного ремонта (ПР); третья – после капитального ремонта (КР). На рисунках 1.1 и 1.2 приведены зависимости некоторых показателей технического состояния двигателей от наработки.

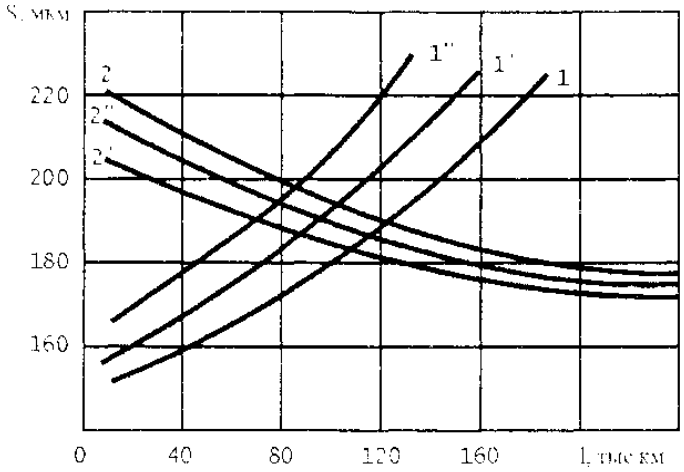


Рисунок 1.1 – Зависимость зазора в шатунных подшипниках (1) и давления в системе смазки (2) от наработки автомобилей КамАЗ-740 (цифры без штриха - неремонтированные двигатели, с одним штрихом - после ПР, с двумя штрихами - после КР)

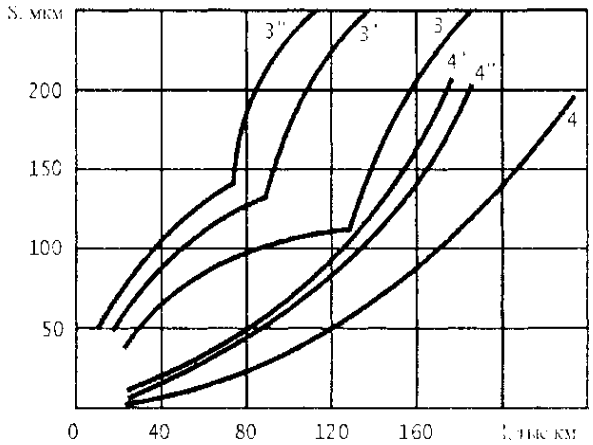


Рисунок 1.2 – Зависимость радиального износа колец (3) и расхода масла на угар (4) от наработки автомобилей КамАЗ-740 (цифры без штриха - неремонтированные двигатели, с одним штрихом - после ПР, с двумя штрихами - после КР) [11]

Из графиков видно, что интенсивность изменения технического состояния двигателей после ПР выше, чем не ремонтированных и соизмерима с интенсивностью по двигателям после КР. Это обуславливает и соответствующее различие в показателях надёжности двигателей этих групп (рисунок 1.3). Средняя наработка до первого капитального ремонта по 214 двигателям первой группы составляла 160 тыс. км, по 58 двигателям второй группы - 76,3 тыс. км и по186 двигателям третьей группы - 82 тыс. км.

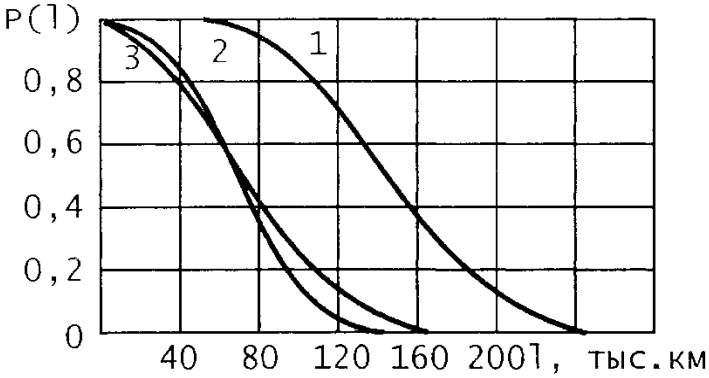


Рисунок 1.3 Вероятность работы двигателей КамАЗ-740 до капитального ремонта: 1- не ремонтированные (новые), 2 - после предупредительного ремонт, 3– после капитального ремонта

Как следует из приведённых исследований, восьмидесятипроцентный ресурс отремонтированных двигателей в три раза меньше, чем двигателей, не подвергавшихся ремонту.

В настоящее время ситуация ещё более ухудшается, в связи с тем, что как указано выше, основной объём ремонтных работ перенесён на ремонтные мастерские сельскохозяйственных предприятий. Оснащение мастерских сельскохозяйственных предприятий не позволяет качественно и в срок производить ремонт техники. Имеющееся в центральных ремонтных мастерских, ремонтно-технологическое оборудование устарело, новые технологии выполнения ремонтных работ не применяются, восстановление изношенных деталей не производится, отсутствует нормативно-техническая и технологическая документация [1,2,3]. Всё это ведёт к ещё большему снижению надёжности двигателей после ремонта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационные методы повышения послеремонтной надежности сельскохозяйственной техники и инвестиционной привлекательности ремонтно-обслуживающих предприятий в АПК: монография / В.И. Черноиванов, В.Ф. Федоренко, Р.Ю. Соловьев, А.К. Ольховацкий, Д.А. Гительман; под общей ред. В.И. Черноиванова. – М.: ГНУ ГОСНИТИ, 2012. – 400 с.
2. Модернизация – основа повышения технического уровня эксплуатируемых машин и оборудования / В.И. Черноиванов, А.Э. Северный, М.А. Халфин. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. – 472 с.
3. Черноиванов, В.И. Стратегия развития технического сервиса АПК / В.И. Черноиванов // Машинно-технологическая станция. – 2003. – № 3. – С. 2–6.
4. Северный, А.Э. Параметры работоспособности отечественных зерноуборочных комбайнов и необходимость их улучшения / А.Э. Северный, Д.И. Есаков // МТС. – 2005. – № 3. – С. 3–7.

5. Халфин, М.А. Состояние и перспективы повышения качества и надёжности сельскохозяйственной техники / М.А. Халфин // Научные проблемы и перспективы развития, ремонта, обслуживания машин, восстановления и упрочнения деталей: материалы международной научно-технической конференции. – М.: ГОСНИТИ, 2004. – С. 281–290.
6. Безызносная эксплуатация двигателей внутреннего сгорания: монография / Р.Ю. Соловьев, С.А. Соловьев, Д.А. Гительман [и др.]; под общей ред. Р.Ю. Соловьева. – М.: ФГБНУ ГОСНИТИ, 2015. – 196 с.

АННОТАТСИЯ
ҲОЛАТИ ЭЪТИМОДНОКИИ МУҲАРИКҲОИ ТРАКТОРҲО, АФТОМОБИЛҲО ВА ҲАРГУНА МОШИНҲОИ КИШОВАРЗИИ ТАЪМИРШУДА

Дар мақолаи зерин ҳолати эътимоднокии муҳарикҳои тракторҳо, афтомобилҳо ва ҳаргуна мошинҳои кишоварзии таъмиршуда оварда шудааст. Ҳамин тартиб гуфтан мумкин аст, ки тағйирёбии нишондиҳандаи этимоднокии муҳарикҳои таъмиршуда ҳолати факторҳои техники ва дастачамонаи раванди таъмирро муайян месозад барои нуқтаҳои таъмири стадарти ва ғайристандарти (махсусонидашуда), оё ҳастанд дорои дастгоҳҳои муҳим, асбобҳои ченкунанда ва мутахасисони квалификатсияшуда.

Калимаҳои асосӣ: *эътимоднокӣ, муҳарикҳои дарунсуз, техникаҳои кишоварзӣ ва мутахасисони квалификатсияшуда.*

ANNOTATION
PRESERVING THE RELIABILITY OF REPAIRED ENGINES OF TRACTORS, CARS AND VARIOUS AGRICULTURAL MACHINES

The article given a study of the reliability of repaired engines of tractors, cars and various agricultural machines. Since changes in engine reliability indicators after repair characterize a large number of technical and organizational factors, a specialized and standard enterprise was equipped with the necessary equipment, control and measuring instrumentation, had the appropriate technical documentation and qualified workers.

Keywords: *friction geomodifiers, plain bearings, friction.*

Сведение об авторе

Джамилзода Муллохасан Карим-кандидат технический наук, старший предводитель кафедры теоретической механики и инженерной графики Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур. Адрес: 734003, г Душанбе, пр. Рӯдакӣ 146, Тел/Факс: (992-372)2472-07,

Infirmation about the author

Jamilzoda Mullohasan Karim-Candidate of The Departament of Theoretical Mechanics and Enginiring-Draphics of Tajik Agrar University named after Sh Shotemur. Andres 734003, g. Dushanbe, Av. Rudacki 146, Tel/Fax: (992-372)2472-07, E-mail: jmk_jt85@mfil.ru.

ТДУ 629.113.004.67

ИНТИХОБИ СЕЛЕКТИВӢ ДАР ТАЪМИР ВА ВАСЛКУНИИ МЕХАНИЗМҲО

Саҳибов Нурулло Бобоевич –Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ

Калимаҳои асосӣ: *интихоби селективӣ, мадди ҷоиз, таъвизпазирӣ, дақиқӣ, шиниш, пайвастшавӣ.*

Барои бо сифати баланд барқарор намудани ҷузъҳои фарсуда ва вайроншуда, механиконидани элементҳои алоҳидаи раванди технологии таъмири механизмҳо аз комьёбиҳои навтарини илм ва техника истифода бурдан лозим аст. Ин имкон медихад, ки сифати ҷузъҳои алоҳида беҳтар ва арзиши як қатор амалиётҳо арзон карда шавад. Аммо зиёд намудани муҳлати кори ҷузъҳо на танҳо ба сифати ҷузъҳои таъмиршуда, балки ба сифати васлшавӣ низ вобаста аст, зеро вай дақиқии зарурии пайвастшавии механизмро таъмин мекунад.

Диққати нокифояи конструкторон ва технологҳо ба масъалаҳои васлкунии босифат, паст будани дақиқии коркарди ҷузъҳо, боиси зиёд шудани ҳаҷми кори коргарон барои васлкунӣ, паст шудани дараҷаи механиконии корҳои васлкунӣ ва хеле баланд рафтани тамоюлҳои пешбинишудаи мадди ҷоизи шинишҳо шуда метавонад. Дар баъзе мавридҳо, дақиқии зарурии васлкунӣ ҳангоми таъмири механизм тавассути васлкунии селективӣ ба даст оварда мешавад. Барои ин базаи мавҷудаи техникиро ба назар гирифта, базаи ташкилии истеҳсолоти таъмириро хеле беҳтар кардан мумкин аст.

Моҳияти васлкунии селективӣ дар он аст, ки дақиқии зарурии банди маҳкамкунанда бо дохил намудани ба бандҳои ташкилии андозаҳои занҷирӣ мадди ҷоизи бо бузургии калон коркардшуда ва пешакӣ ба гурӯҳҳои муайян ҷудо намудани ҷузъҳо то васлкунӣ мебошад. Дар мошинсозӣ ин усулро дар мавридҳое истифода мебаранд, ки аниқ коркард кардани бандҳои ташкилии андозаҳои занҷирӣ имконнопазир аст, ҳамчунин дар мавридҳое, ки ба дақиқии баланди банди маҳкамкунанда ноил шудан лозим аст. Моҳияти васлкунии селективиро таҳлил мекунем.

Дар саноати мошинсозӣ, ки дар он дақиқӣ ва сифатнокӣ асосӣ мебошад, интихоби селективии компонентҳо ва масолеҳҳо яке аз роҳҳои ҳалли ин масъала мебошад. Ин усул имкон медиҳад, ки на танҳо хароҷоти нигоҳ доштан ва таъмири механизмҳо хеле кам карда шавад, балки муҳлати хизмати онҳо хеле дароз ва истифодабарии онҳо беҳтар карда шуда, ба бехатарии истифодабарандагони механизмҳо кафолат дода мешавад.

Интихоби селективӣ на танҳо интихоби қисмҳои эҳтиётии аслӣ ва ғайриаслӣ, балки инчунин таҳлили аниқи ҳар як ҷузъро оид ба маҳсулнокӣ, мутобиқат бо механизм ва мувофиқат ба стандартҳои муқарраршудаи сифатро дар бар мегирад. Аз ин рӯ, барои ташкили васлкунии интихоби селективӣ дар истеҳсолоти хурд, пеш аз ҳама, бояд таъсири қонунҳои тақсимоти тамоюлҳоро дар андозаҳои сӯрохӣ ва навардҳо ба пайдоиши ҷузъҳо бо андозаҳои нолозима кам ё бартараф кардан зарур аст [4 с. 41].

Барои ҳалкунии ин масъалаи васлкунии ҷузъҳо бояд аз рӯйи қонунҳои гуногуни тақсимоти тамоюлҳо дар андозаи сӯрохӣ ва навардҳо ба эҳтимолияти пайдо шудани ҷузъҳои бо андозаҳои нолозима ба сифр баробар ё ба он наздик ҳал карда шавад [3 с. 14].

Омили асосии сифатнокии васлшавӣ интихоби дурусти шиниши ҷузъҳо мебошад. Аммо андозаҳои шиниш, ки бо қонунҳои парокандашавии параметрҳои ҷузъҳои васлшаванда муайян карда мешаванд, қиматҳои эҳтимолӣ мебошанд. Вақте ки комбинатсияҳои хуби андозаи ҷузъҳо интихоб карда мешаванд, ки дақиқии мувофиқи шинишро таъмин мекунанд, механизми таъмиршуда муддати тӯлонӣ кор карда, ба устувории механизми нав наздик мешавад. Дар акси хол вайроншавии агрегатҳои механизм хеле пештар ба амал меояд.

Ҳамчун мисол, дида мебароем, ки чӣ тавр васлкунии интихоби селективии силиндр-поршени муҳаррик анҷом дода мешавад. Агар поршен бо диаметри номиналӣ ва мадди ҷоизи диаметри доман 0,050 мм (79,990 мм - 80,050 мм) истеҳсол карда шавад. Дар ҳолати диаметри дохилии силиндр бо андозаҳои 80.000 мм - 80.050 мм истеҳсол шавад. Тамоми фосилаи андозаҳоро дар доираи мадди ҷоиз ба панҷ гурӯҳ ҳар 0,010 мм тақсим кардан мумкин аст.

Ҷадвали 1 – фосилаи тақсимкунии андозаҳо барои васлкунӣ

Ишоракунии гурӯҳи андозаҳо	Диаметри домани поршен, мм	Диаметри силиндр, мм
1	79.990 – 80.000	80.000 – 80.010
2	80.000 – 80.010	80.010 – 80.020
3	80.010 – 80.020	80.020 – 80.030
4	80.020 – 80.030	80.030 – 80.040
5	80.030 – 80.040	80.040 – 80.050

Ҳангоми васл кардани поршен ва силиндри механизм аз рӯйи рақамҳои ишорашуда мадди ҷоиз ба гурӯҳҳо тақсим карда мешавад. Агар валскунӣ бидуни ба гурӯҳҳо тақсимкунӣ иҷро шавад, бо истифода аз усули таъвизпазирии пурра, дар ин ҳолат андозаи шиниши ҷузъҳо дар ҳудуди зерин тағйир меёбад: тарқишии максималӣ (80.050 - 79.990) 0.060 мм, тарқишии минималӣ (80.000 - 80.040) - 0.040 мм. Яъне дар механизм пайвастшавии маҷбурӣ пайдо мешавад, ки ин тамоман қобили қабул нест.

Дар сурати тарқишии 0,060 мм, сифати пайвастшавӣ хеле паст мешавад. Ҳамин тариқ, бидуни интихоби ҷузъҳо, шиниши поршен дар силиндр метавонад аз тарқишии 0,060 мм то ба пайвастшавии маҷбурии 0,040 мм тағйир меёбад. Агар шартҳои интихоби селективӣ риоя карда шавад, тарқишии байни поршен ва силиндр дар ҳудуди зерин барои гурӯҳи 1 таъмин карда мешавад: тарқишии максималӣ 80,010 - 79,990 = 0,020 мм, тарқишии минималӣ ба сифр баробар аст.

Мувофиқи шартҳои техникӣ тарқишии минималӣ дар пайвастшавӣ ҳамчун 0,010 мм, тарқишии максималӣ 0,020 мм, яъне мадди ҷоизи банди махкамкунанда Т = 0,010 мм қабул карда шудааст. Барои ноил шудан ба шиниши зарурӣ, мадди ҷоизи поршен ва силиндр бо шарти зерин аниқ карда мешавад.

$$T_{ср} = \frac{\Delta}{2} = \frac{0.010}{2} = 0.005 \text{ мм} \qquad (1)$$

Чунин бузургии мадди ҷоизро фақат бо таҷҳизоти баландсифат таъмин кардан мумкин аст, ки ин боиси афзоиши хароҷоти маҳсулот мегардад. Барои бартараф кардани ихтилофи ба вуҷудомада, то ба даст овардани бузургии қобили қабули мадди ҷоиз (Тм), он ба n маротиба зиёд карда мешавад. Дар мисоли зерин, n бо бузургии 5 қабул шудааст.

Ҷузъҳои кордкардашуда бо мадди ҷоизи нави истеҳсолӣ (Ти) бо истифода аз асбоби дақиқи ченкунӣ ба n гурӯҳ ҷудо карда мешавад. Бо васлкунии ҷузъҳои ба гурӯҳҳои мувофиқ тақсимшуда, бузургии зарурии тарқиширо ҳосил кардан мумкин аст. Ҳамин тариқ, таъвизпазирӣ дар доираи гурӯҳҳои андозаи муқарраршуда ба даст оварда мешавад. Барои ба даст овардани тарқишии зарурӣ, поршен ва силиндрҳое, ки бо мадди ҷоизи 50 мкм истеҳсол карда шудаанд, бо сабабҳои

иқтисодӣ ба панҷ гурӯҳ тақсим карда мешаванд, T = 50/5 = 10 мкм. Тарқишӣ дар пайвастшавӣ ҳангоми интихоби селективӣ ба бузургии номиналии тарқишӣ хеле наздик мебошад, нисбати ҳолатҳои васлкунӣ бе истифодабарии интихоби селективӣ.

Бозори муосири механизмҳо маҷмӯи васеи қисмҳои эҳтиётӣ ва маводҳоро пешниҳод мекунад, ки махсусан раванди интихобро душвор мегардонад. Мутахассисони таъмиркунанда бояд на танҳо дар бораи хусусиятҳо ва иқтидори ҳар як ҷузъ маълумоти васеъ дошта бошанд, балки барои баҳо додан ба сифати онҳо технология ва асбобҳои ҳозиразамонро истифода бурда тавонанд.

Интихоби селективӣ дар заминаи таъмири механизмҳо ин раванди бомасъулият интихоби қисмҳои эҳтиётӣ, мавод ва технологияҳо мебошад, ки ба таҳлили муфассали сифат, арзиш, мутобиқати механизмҳо ва мувофиқат ба стандартҳои бехатарӣ ва кор асос ёфтааст. Чунин муносибат ба мо имкон медиҳад, ки самаранокии таъмири механизмҳоро ба таври максималӣ зиёд карда, муҳлати хизмати онҳо дароз, эътимоднокӣ ва бехатарии онҳо ҳангоми кор таъмин карда шавад.

Хулоса. Мувофиқи мисоли баррасишуда маълум аст, ки агар масъала бо усули интихоби селективӣ ҳал карда шавад, ҳангоми коркарди ҷузъҳои дорои мадди ҷоизи сарфакорона ба дақиқии баланди шиниши ҷузъҳо дар пайвастшавӣ ноил шудан мумкин аст. Барои таъмин намудани имконияти интихоб ҳангоми васлкунии селективӣ, захираи ҷузъҳои ба гурӯҳҳо ҷудошуда, инчунин асбоби ченкунӣ ва кормандон барои санҷиш, ба гурӯҳҳо тақсимкунии ҷузъҳои истеҳсолшуда мувофиқи андозаҳои лозима даркор мешавад.

АДАБИЁТ

1. Якушев А.И. и др. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: Учебник для втузов/ А.И. Якушев, Л.Н. Воронцов, Н.М. Федотов. – 6-е изд., перераб. и дополн. – М.: Машиностроение, 1986 – 352 с., ил.
2. Набатников Ю.Ф. Повышение ресурса соединений деталей машин с зазором // Автомобильная промышленность – 2012. - №4 – С. 15-18.
3. Набатников Ю.Ф. Метод селективной сборки соединений деталей машин в условиях мелкосерийного производства // Сборка в машиностроении и приборостроении. – 2012. - №9. – С. 19-32.
4. Белов В.М. и др. Метрология, стандартизация, квалиметрия. Стандартизация норм взаимозаменяемости. - М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 1999. -140 с.

АННОТАЦИЯ

СЕЛЕКТИВНАЯ СБОРКА ПРИ РЕМОНТЕ И СБОРКИ МЕХАНИЗМОВ

Статья посвящена анализу метода селективной сборки, который является одним из ключевых подходов в современном машиностроении для повышения качества изделий и оптимизации производственных процессов. В данной статье рассмотренны принципы и методологии селективной сборки, которые позволяют уменьшат величину допуска в соединениях путем их подбора и сочетания в группы с минимальными отклонениями от заданных параметров. Особое внимание уделяется экономической эффективности данного метода, а также его влиянию на сокращение брака и увеличение надежности готовых изделий.

Ключевые слова: *селективная сборка, допуск, взаимозаменяемость, точность, посадка, соединения.*

ANNOTATION

SELECTIVE ASSEMBLY IN MECHANISM REPAIR AND ASSEMBLY

This article focuses on the analysis of the selective assembly method, a key approach in modern mechanical engineering aimed at enhancing product quality and optimizing manufacturing processes. The principles and methodologies of selective assembly are explored, highlighting its ability to reduce tolerances in connections by grouping components with minimal deviations from specified parameters. Special attention is given to the economic efficiency of this method and its impact on reducing defects and increasing the reliability of produced products.

Keywords: *selective assembly, tolerance, interchangeability, precision, fit, connections.*

Сведение об авторе:

Сахибов Нурулло Бобоевич-кандидат технических наук, и.о. доцента Таджикского технического университета имени М.С. Осими. 734042, Республика Таджикистан, город Душанбе, улица академиков Рачабов 10, Тел.: (+992) 933003256, E-mail: nsahibov@mail.ru

Author information:

Sahibov Nurullo Boboevich - Candidate of Technical Sciences, acting Associate Professor of the Tajik Technical University named after M.S. Osimi. 734042, Republic of Tajikistan, Dushanbe, 10 Academician Rakabov Street, Tel.: (+992) 933003256, E-mail: nsahibov@mail.ru

ТДУ: 656.13.071.8

ТАШАККУЛДИҲИИ СОХТОРИ СИСТЕМАИ МУАССИСАҲОИ АВТОСЕРВИСӢ ДАР МИНТАҚАИ ВИЛОЯТИ СУҒД

Ашӯров С.А.-Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ дар шаҳри Хуҷанд.

Калимаҳои асосӣ: *хизматрасонии автомобилӣ, стансияҳои хизматрасонии техникии автомобилҳо (СХТА), системаи истеҳсолӣ, хизматрасонӣ, шакли ташкилӣ, раванди технологӣ, тахассус, талабот, фоида, даромад.*

Стансияҳои хизматрасонии техникии автомобилҳои (СХТА) муосир - ин як системаи мураккаби истеҳсолӣ мебошад, ки дар тамоми қаламрави пасошӯравӣ раванди босуръати эволютсияро аз сар мегузаронад, ки бо зарурати ҳалли як қатор масъалаҳои ҷиддӣ ва пеш аз ҳама, проблемаи баланд бардоштани самаранокии фаъолияти корхонаҳои хизматрасонии автомобилӣ дар шароити иқтидори истеҳсолӣ мебошад. Сарфи назар аз сатҳи баланди автомобилсозӣ ва афзоиши рақобат дар бозори автомобилсозӣ, арзиши хизматрасониҳо хеле баланд боқӣ монда, сифат ва фарҳанги соҳибкорӣ паст боқӣ мемонад. Системаҳои иттилоотии таъминоти моддию техникӣ ва таъминоти таблиғотӣ пурра кор намекунанд. Ҳаҷм ва намудҳои гуногуни хизматрасониҳо ба тағирёбии структура, таркиби синну соли парки автомобилӣ мувофиқат намекунад. Дар ин робита, бисёр СХТА – ҳо танҳо дар самти пеш аз фурӯш ва нигоҳубини кафолати автомобилҳо хизмат мерасонанд, дар ҳоле ки талаботро автомобилҳои дасти дуввум (автомобилҳои кӯҳна) ташкил медиҳанд.

Дар натиҷа, дар қаламрави вилояти Суғд, тибқи таҳқиқоти пурсишномаҳои мо ва маълумотҳои оморӣ дар солҳои 2019-2020, 43% соҳибони автомобилҳои инфиродӣ автомобилҳои худро мустақилона нигоҳдорӣ ва таъмир мекунанд, 33-34% аз хизматрасонии корхонаҳои мустақил (устохонаҳои хусусӣ) истифода мебаранд), 14.07-16.08% хизматҳои истгоҳҳои бо тамғаҳои автомобил ихтисосдоштаро дӯст медоранд, 3.58-4.6% - хизмат ва таъмири автомобилҳои худ дар берун аз минтақа, 1,35-2% - автомобилро то нокомии аввал кор мекунанд ва баъд фурӯхта мешаванд. Самти асосии ҳалли ин масъала раванди такмили сохтори минтақавии системаи хизматрасонии автомобилҳои дар соҳаи хоҷагии қишлоқ, кишоварзӣ, сохтмон ва умуман дар ҳама соҳаҳои хоҷагии халқ мебошад. Усули анъанавии ҳалли ин масъала ба муайян кардани ҳаҷми хизматрасонии техникӣ (ХТ) ва таъмири (Т) автомобилҳо ва баҳодиҳии арзиши пешниҳоди онҳо асос ёфтааст. Ин усул дар асарҳои муосири як қатор мутахассисон васеъ инъикос ёфтааст. Аз ҷумла, В.В. Волгин, Марков О.Д. [1], Б.Ю.Сербиновский, Н.В. Напхоненко, Л.И.Колоскова [2], И.Э.Грибут, В.С.Шупляков, Ю.П.Свириденко [3] ва дигарон.

Солҳои охир бозори дохилӣ ба системаи бозории ҷаҳонӣ ба таври интенсивӣ ворид карда шуда, пеш аз ҳама ба истеъмолкунанда ва талаботи ӯ нигаронида шудааст, ки боиси тағйироти куллӣ дар принсипҳои тамоми системаи хизматрасонии автомобилӣ шудааст. Ин принсипҳо ба дарки хизмати автомобилӣ ҳамчун соҳаи таъминкунандаи маҷмӯа асос ёфтаанд. Хизматрасонӣ ба соҳибони воситаҳои нақлиёт барои харид ва нигоҳдории ин автомобилҳо дар ҳолати зарурӣ барои ичрои корҳои самаранок ва бехатари нақлиёт. Дар натиҷа, усули анъанавии арзёбии самаранокии ташкили хизматрасонии автомобилӣ аҳамияти худро гум кардааст. Ҳадафи омӯзиш такмил додани сохтори системаи минтақавии хизматрасонии автомобилӣ дар заминаи интенсификацияи истеҳсолот мебошад.

Барои ноил шудан ба ин ҳадаф як қатор вазифаҳоро ҳал кардан лозим аст:

- муайян кардани шароити такмили сохтори системаи хизматрасонии автомобилӣ;
- асоснок кардани роҳҳои ичрои шартҳои зикршуда;
- таҳияи модели такмили сохтори минтақавии системаи автосервис.

Бо дарназардошти таҷрибаи ҷаҳонии рушди хизматрасонии автомобилӣ ба назари мо, такмил меёбад, сохтори системаи хизматрасонии автомобилиро дар асоси ду шарт амалӣ кардан мувофиқи мақсад аст:

1) таъмини фоидаи ҳадди аксар аз харид, моликият, нигоҳдорӣ ва барқарорсозии ҳолати техникии воситаҳои нақлиёт;

2) ҳадди аксар қонеъ кардани талабот ба ин хизматҳо.

Барои ноил шудан ба ин шартҳо, мо пешниҳод менамоем, ки варианти шакли оптималии ташкилии раванди технологӣ (ШОТРТ) дар СХТА татбиқ карда шавад.

Ҳангоми сохтан ё таҷдиди ҳар як СХТА, новобаста аз мақсад ва иқтидори он, якчанд вариантҳои алтернативии ШОТРТ метавонанд истифода шаванд [3].

Шакли ташкилии раванди технологӣ ин тақсимоти корҳо аз рӯи минтақаҳо, воҳидҳо ва блокҳои истеҳсолии онҳо, дигар унсурҳои сохтории истеҳсолот мувофиқи хусусиятҳои технологии амалиёти нигоҳдорӣ ва таъмир ва намудҳои кор, инчунин пайдарпаии кор дар раванди хизматрасонии воситаҳои нақлиёт мутобиқи сохтори ташкилию функсионалии истеҳсолоти хизматрасонии техникӣ ва таъмир. Дар навбати худ, сохтори ташкилӣ ва функсионалии шаклҳои ташкили нигоҳдорӣ ва таъмир аз ҳисоби маҷмӯи воҳидҳо ва блокҳои истеҳсолии воридшаванда, вазифаҳои онҳо мувофиқи маҷмӯи муайяни корҳои хизматрасонии техникӣ ва таъмир, ки дар номенклатураи муайян иҷро шудаанд, муайян карда мешавад. Пайдарпаии автомобилҳое, ки аз воҳидҳои истеҳсолӣ дар раванди хизмат ба онҳо мегузаранд.

Истифодаи муайяни ШОТРТ дар СХТА аз омилҳои зерин вобаста аст:

- андоза ва иқтидори заминаи истеҳсолӣ-техникии муассиса;
- тахассуси муассиса;
- кооператсияи истеҳсолот;
- таъмини минтақа бо иншооти истеҳсолӣ (сатҳи рақобат).

Қариб ҳамаи СХТА-ҳои ҳам шаҳрӣ ва ҳам роҳии вилояти Суғд истифода мебаранд ва аз ҷониби ШОТРТ бо постҳои мустақил ташкил карда мешаванд. Дар айни замон, сатҳи механизатсияи истеҳсоли СХТА аз 12-22% зиёд нест.

Табиист, ки таъмин намудани даромаднокии баланди СХТА, ки тамоми намудҳои хизматрасониҳоро барои тамғаҳои алоҳидаи автомобилҳо бо муносибати максималии онҳо ба истеъмолкунандагон дар шароити муосир пешниҳод мекунанд, амалан ғайриимкон аст. Барои иҷрои тамоми намуди хизматҳо, таҷҳизоти гаронбаҳо ва майдонҳои назарраси истеҳсолӣ ва аз ин рӯ, сармоягузории мувофиқ лозиманд [4].

Ба назари мо, аз ҳама оқилона ташкил кардани шабакаи корхонаҳои махсус дар тамғаҳои автомобилсозӣ мебошад, ки на ҳама намуди хизматҳоро, балки танҳо хизматрасониҳои худро иҷро мекунанд. Ҳаҷми маҳдуд, ки андозаи он аз талабот ба ин ё он намуди хизмат дар сегменти омӯхташуда вобаста аст. Иқтидори ҳадди ақали чунин корхонаҳо бояд аз рӯи ҳаҷми он хизматҳое муайян карда шавад, ки дигар корхонаҳои хизматрасонии автомобилӣ дар сегменти омӯхташуда иҷро карда наметавонанд, масалан, таъмир ва иваз кардани чузъҳо ва васлҳо, таъмири таҷҳизоти сӯзишворӣ ва таҷҳизоти баркӣ, танзимкунӣ ва ташхискунӣ. Ҳама намудҳои дигари хизматҳо ба СХТА мегузаранд, ки дар иҷрои ин корҳо тахассус ёфтаанд ва бо онҳо дар асоси кооперативӣ ҳамкорӣ мекунанд [5, 6].

Ҳангоми тамаркузи хизматҳои якхела дар корхонаҳои алоҳидаи хизматрасонии автомобилии ба ҳам алоқаманд, арзиши хизматрасонӣ коҳиш меёбад [7].

Инчунин муҳим аст, ки дар ҳолатҳое, ки талабот ба маҳсулот аз нархҳои фурӯши онҳо ба таври ҷиддӣ вобастагӣ дорад, вақте ки таркиби ассортиментии истеҳсолотро муайян кардан зарур аст, гузоштани вазифаи рушд ва ҷойгиркунии корхонаҳо бо фоидаи максималӣ ба мақсад мувофиқтар аст, ва на бо хароҷоти ҳадди аққал, тавре ки бо усули анъанавӣ.

Вобаста ба ин, мо як модели такмили сохтори минтақавии системаи хизматрасонии автомобилиро пешниҳод менамоем, ки шакли зерин дорад:

$$\Pi = \sum_{i=1}^{M}\sum_{j=1}^{m}\left(S_{ijk}\sum_{r=1}^{R}T_{jkr}\right) - \sum_{j=1}^{m}\sum_{k=1}^{M}\left\{\sum_{j=1}^{m}\sum_{k=1}^{M}\left\{\sum_{i=1}^{n}h_{ijk}X_{ijkr} + \sum_{r=1}^{R}C_{irk}\left(f_{jkr}\right)X_{ijkr} + \sum_{l=1}^{L}\sum_{z=1}^{Z}h_{jlkz}Y_{jlkz}\right\}\right\} \to \max \qquad (1)$$

дар шароити

$$1.\ \sum_{j=1}^{m}\sum_{k=1}^{M}\sum_{r=1}^{R}T_{jkr} = \sum_{k=1}^{M}\sum_{r=1}^{R}B_{ikr}, \qquad i = 1,\overline{n};$$

$$2.\ \sum_{i=1}^{n}\sum_{k=1}^{M}\sum_{r=1}^{R}X_{ijkr} \le \sum_{k=1}^{M}\sum_{r=1}^{R}A_{jkr}, \qquad j = 1,\overline{n};$$

$$3.\ a_{jkr} \le f_{jkr} \le A_{jkr}, \qquad j = 1,\overline{m}, \quad k = \overline{1,M}, \quad r = 1,\overline{R};$$

$$4.\ x > 0,$$

ин ҷо S_{ijk} - арзиши як одам - соат хизматрасонии навъи r-ум дар корхонаи j-ум;

T_{jkr} - ҳаҷми умумии меҳнати хизматҳои навъи r-ум дар хизмати корхонаи j-ум барои тамғаи автомобили k-ум;

h_{jkr} - хароҷоти интиқоли автомобили тамғаи k-ум аз минтақаи i-ум;

X_{ijkr} - шумораи автомобилҳои тамғаи k-ум, ки аз ноҳияи i ба j-ум фиристода шудаанд қабули хизмати автомобилӣ;

C_{jkr} (f_{jkr}) - хароҷоти коҳишёфта ба иҷрои намуди r-уми хизматрасонии k-ум вобаста аст тамғаи автомобил дар корхонаи хизматрасонии автомобилии j-ум;

h_{jlkz} - арзиши таҳвили агрегати z-ум, гирех ё қисмати тамғаи автомобили k-юм аз j-ум корхонаҳо дар l -ум ва баръакс;

Y_{jlkz} - шумораи z-адад, адад ё қисмҳои тамғаи k-юм, барои барқароркунӣ аз корхонаи j-ум ба l-ум лозим аст;

Bjkr - эҳтиёҷоти минтақаи i-ум ба хизмати навъи r-ум барои моделҳои автомобилҳои k-ум;

α_{jkr} ва A_{jkr} - иқтидори ҳадди аққал ва ҳадди ниҳоии иншооти j-ум барои хизматрасонии навъи r-ум.

Модели пешниҳодшуда хароҷоти робитаҳои кооперативиро ба инобат мегирад, бинобар ин, имконияти ташкили хизматҳоро дар якчанд корхонаҳои ҳамкории муштарак ба назар мегирад.

Ихтисос дар ҳолати мавҷуд будани робитаҳои кооперативӣ дар байни корхонаҳои хизматрасонии автомобилӣ дар сегменти i, ки имкон медиҳанд мутамарказ кардани хизматҳои пешниҳодшударо мувофиқи шиддатнокии меҳнат ва ихтисоси онҳо имконпазир бошад, оқилона аст [8].

Дурустии натиҷаи тавассути ҳалли модели коҳишёфта аз объективӣ ва эътимоднокии маълумот дар бораи талаботи минтақаи i ба хизматрасонии навъи r вобаста аст. Мо усули зерини муайян кардани ин талаботро дар асоси принсипҳои маркетинги муосир пешниҳод менамоем.

Шумораи автомобилҳои тамғаи k, ки ба намуди хизматрасонии сегмент дар сегменти i ниёз доранд, ба тариқи зерин муайян карда мешавад.

$$X_{ikr} = \sum_{i=1}^{n}\sum_{k=1}^{M}\sum_{r=1}^{R}\left(X'_{ikr}k + \frac{X''_{ikr}\rho}{100} \right), \tag{2}$$

ин ҷо X'_{ikr} - шумораи автомобилҳои тамғаи k-ум, ки дар сегменти i ба қайд гирифта шудаанд;

k - коэффитсиенте мебошад, ки шумораи соҳибони автомобилҳои аз хизматрасонии СХТА истифодашавандаро ба назар мегирад;

X''_{ikr} - шумораи автомобилҳои транзитӣ дар сегменти i-уми бренди k-ум;

P - басомади омадани воситаҳои нақлиёти транзитӣ, ки аз хизмати СХТА дар сегменти i истифода мебаранд.

Талаботи сегменти i ба хизматҳои навъи r-ум барои бренди автомобили k-ум

$$B_{ikr} = \sum_{i=1}^{n}\sum_{k=1}^{M}\sum_{r=1}^{R}\frac{X_{ikr}L_{ik}t_{ik}}{n_{ikr}}, \tag{3}$$

ин ҷо L_{ik} - масофаи солонаи автомобилҳои тамғаи k-ум дар сегменти i-ум;

t_{ik}- шиддатнокии меҳнати як омадани автомобили тамғаи k-ум ба корхонаи хизматрасонии автомобилӣ дар сегменти i барои гирифтани хизматҳои навъи r-ум;

n_{ikr} - шумораи омадани автомобилҳои тамғаи k-ум ба 10 ҳазор км гашт дар корхонаи хизматрасонии автомобилӣ дар сегменти i барои гирифтани хизматҳои навъи r.

Чӣ тавре ки қаблан қайд карда будем, арзиши хизматрасониҳо ба соҳибони воситаҳои нақлиёт бояд оптималӣ бошад, яъне он мизочро қонеъ гардонад ва кафолати истеҳсолкунандаро таъмин намояд. Арзиши оптималии хизматҳо тавассути хароҷоти оптималии истеҳсоли онҳо таъмин карда мешавад. Аз ин ҷо бармеояд, ки таъсири аввалия ба натиҷаи модели дар боло овардашуда хароҷоти ба ин модел дохилшуда мебошад. Муҳимтарини онҳо хизматрасониҳое мебошанд, ки ба иҷрои намуди r-уми хизматрасонии бренди k-ум ва робитаҳои кооперативӣ рост меоянд.

Андозаи ин хароҷот бевосита аз иқтидори корхона ва самаранокии ШОТРТ, ки дар он истифода мешавад, вобаста аст [9]. Аз ин рӯ, раванди такмили сохтори корхонаҳоро дар минтақаи таҳқиқот бо таҳияи оптималии ШОТРТ барои СХТА-и сохта ё таҷдидшаванда ҳамроҳӣ мекунад.

Бояд қайд кард, ки тибқи таҳқиқоти амалӣ барои ҳар як корхонаи алоҳида, якчанд вариантҳои алтернативии ШОТРТ истифода мешаванд. Дар амал, танҳо як варианти имконпазирро интихоб кардан лозим аст - варианти оптималӣ. Баррасии таҳқиқоти илмӣ, ки дар он масъалаҳои ташкили равандҳои технологӣ инъикос ёфтаанд, нишон доданд, ки дар марҳилаи кунунии арзёбии самаранокии дар равандҳои нигоҳубин ва таъмири автомобилҳо миқдори зиёди нишондиҳандаҳо истифода мешаванд ва бисёр омилҳо ба назар гирифта мешаванд [10].

Таҳқиқотамон ба мо имкон дод, ки баҳо додан ба самарабахшии равандҳои хизматрасонии техникӣ ва таъмири корхонаҳои хизматрасонии автомобилӣ ва аз ин рӯ, имконоти ШОТРТ-и ин корхонаҳо як нишондиҳандаи ҷудонашаванда ба мақсад мувофиқтар ва ҳадафноктар аст. Хароҷоти мушаххас барои истеҳсоли хизматрасонии техникӣ ва таъмирӣ – C_{ir} ва ҷузъи он - хароҷоти воҳид барои истеҳсоли хизматҳои кооперативӣ аз ҷониби C_{koom}.

Комплексе, ки ин нишондиҳандаҳо ташкил медиҳанд, имкон медиҳад:

1) самаранокии имконоти ШОТРТ-ро бо назардошти маҳдудиятҳои захираҳо объективона арзёбӣ кунед;
2) сари вақт ба тағирёбии талабот ба хизматҳои СХТА, яъне аз ҳолат, $C_{ir} < C_{koom}$ ба раванди технологӣ иҷрои хизматҳое, ки қаблан иҷро мешуданд, дохил кунанд дар асоси кооперативӣ будан.

Дар мавриди омилҳое, ки ба арзиши инҳо бештар таъсир мерасонанд нишондиҳандаҳо, мувофиқи арзёбиҳои коршиносон, дараҷаи C_m ҷудо карда шуд ва сатҳи механизатсия $У_m$, сатҳи тахассуси корхонаи муштарак, ҳосилнокии кормандони таъмир ва хизматрасонӣ Q.

Ҳамин тариқ, таносуби байни нишондиҳандаҳои баҳодиҳии самаранокии ШОТРТ ва омилҳои ба онҳо таъсиррасониро бо истифода аз робитаҳои зерини математикӣ ифода кардан мумкин аст:

$$\begin{cases} C_{irk} = f\left(У_м, У^{сп}, C_м, Q\right) \\ C_{koom} = f\left(У_м, У^{сп}, C_м, Q\right). \end{cases} \quad (4)$$

Истифодаи ин вобастагиҳо имкон медиҳад, ки варианти муассиртарини ШОТРТ барои ҳар як намуди СХТА интихоб карда шавад ва аз ин рӯ, сатҳи қонеъгардонии талабот ба хизматрасониҳои техникӣ ва таъмир дар тамоми минтақа афзоиш ёбад.

Модели таҳияшуда барои такмили сохтори минтақавии системаи хизматрасонии автомобилҳои соҳаҳи гуногуни хоҷагии халқ ва муносибати арзёбии вариантҳои ШОТРТ СХТА имкон медиҳад, ки як қатор масъалаҳои ҷиддии вобаста ба хизматрасонӣ оид ба нигоҳдорӣ ва таъмири автомобилҳо дар шароити муосири иқтисодӣ ҳал карда шаванд. Аз ҷумла, таҳияи тавсияҳо оид ба таҷҳизоти технологии СХТА, мутобиқ кардани истеҳсолот ба тағирёбии таркиб ва ҳаҷми талабот ба хизматҳо, муайян кардани сатҳи оптималии ихтисоси истеҳсолот, татбиқи барномаҳои давлатии рушди хурд ва миёнаи корхонаҳо, зиёд кардани шумораи ҷойҳои корӣ дар минтақа, таъмини сатҳи баланди ҳолати техникии автомобилҳои соҳаҳи гуногуни хоҷагии халқ ва ғайра.

АДАБИЁТҲО

1. О. Д. Марков, Станции технического обслуживания автомобилей / О. Д. Марков. – Киев: Кондор, 2008. – 536 с. – ISBN 978-966-8251-99-3.
2. Экономика автосервиса. Создание автосервисного участка на базе действующего предприятия/Б. Ю. Сербиновский, Н. В. Напхоненко, Л. И. Колоскова, А.А. Напхоненко. – Москва: МарТ, 2006. – 432 с. – ISBN 5-241-00641-9.
3. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей /И.Э. Грибут, В.М. Артюшенко, Н. П. Мазаева [и др.]; под ред. В. С. Шуплякова, Ю. П. Свириденко. – Москва: Альфа - М, 2009. – 480 с. – ISBN 978-5-98281-131-8.
4. Garner, R. A. Managing Automotive Businesses: Strategic Planning, Personnel, and Finances/ R. A. Garner,C. W Garner. – Canada: Cengage Learning, 2006. – 351 с. – ISBN 1-4018-9896-3.
5. Rezin, Andrew. Automotive Service Management / A. Rezin. – New Jersey: Pearson, 2012. – 336 с. – ISBN13: 978-0132725408.
6. Marchand, Gregory. Service Management Made Simple / G. Marchand. – North Charleston SC, United States: CreateSpace, 2017. – 290 с. – ISBN10: 1466214422.
7. Бармашова Л. В., Показатели эффективности автосервиса/Л.В. Бармашова. – Текст: электронный // Фирменный автосервис: образовательный сайт. – URL: http://www.avto -barmashova. ru/organizazia_STO/ pokazateli_efekta_avtoservisa/index.html.
8. Эффективный сервис: какими показателями измерить. – Текст: электронный // Про автобизнес: официальный сайт. – 2011. – URL: http://automediapro.ru/effektivnyj-servis-kakimi-pokazatelyami-izmerit/ .
9. Как оценить эффективность работы автосервиса и дилерских центров? – Текст: электронный // Интернет журнал Счет: Учет: электронный журнал. – 2019. – URL: http://schetuchet.ru/kak-ocenit-effektivnost-raboty-avtoservisa-i-dilerskix-centrov.
10. Ерохина, Л. И. Прогнозирование и планирование в сфере сервиса / Л. И. Ерохина, Е. В. Башмачникова. – Тольятти: ТГИС, 2013. – 220 с.
11. Маълумотҳои Сарраёсати агентии омори назди Президенти ҶТ дар вилояти Суғд.

АННОТАЦИЯ.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ АВТОСЕРВИСНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В РЕГИОНЕ

В данной статье определены условия оптимальной работы СТО. Разработана и предложена модель совершенствования региональной структуры системы автосервиса. Предложен механизм оценки оптимального варианта организационной формы технологических процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Ключевые слова: *автосервис, автосервисы (СТО), производственная система, услуга, организационная форма, технологический процесс, квалификация, спрос, прибыль, доход.*

ANNOTATION.

FORMATION OF THE STRUCTURE OF THE SYSTEM OF CAR SERVICE INSTITUTIONS IN THE REGION

This article defines the conditions for the optimal operation of the service station. A model for improving the regional structure of the car service system has been developed and proposed. A mechanism for assessing the optimal variant of the organizational form of technological processes for the maintenance and repair of automobiles is proposed.

Key words: *car service, car services (STO), production system, service, organizational form, technological process, qualifications, demand, profit, income.*

Сведения об авторе:

Ашуров Сайёд Абдукаюмович-докторант PhD Политехнического института Таджикского технического университета имени М.С. Осими в Худжанде. 735700. Республика Таджикистан. Согдийская область, город Худжанд, улица Ленана, 226. E-mail.: sayod.ashurov@mail.ru, +992929630901

Author Information:

Ashurov Sayod Abdukayumovich-postgraduate student of the Polytechnic Institute of the Tajik Technical University named after M.S. Osimi in Khujand. 735700. Republic of Tajikistan. Sogd region, the city of Khujand, Lenin street, 226. E-mail.: sayod.ashurov@mail.ru, +99292963091

УДК 627.8.03

АНАЛИЗ ГЕОЛОГО-СТРУКТУРНЫХ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ УЧАСТКА РАЗЛОМА СТРОИТЕЛЬНОГО ТОННЕЛЯ СТ-3 РОГУНСКОЙ ГЭС

Хасанов Н.М[1]., Мехрубонов М.Х[2]., Саидов С.А[1].

Таджикский технический университет, им. акад. М.С.Осими[1]

Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН Таджикистана[2]

Ключевые слова: геолого-структурные условия, гидрогеологические условия, геофильтрационные модели, разрывные нарушения, тектонический блок, разлом, глинка трения, обходная фильтрация, приток дренажные системы

Введение. Строительный тоннель СТ-3 Рогунской ГЭС расположен в пределах Таджикской депрессии, характеризуется высокогорным, сильно расчлененным рельефом и высокой сейсмичностью.

На участке основных сооружений ГЭС река Вахш течет в глубоком V-образном ущелье с крутыми углами 35-60°, местами отвесными на высоту 150-200 м над рекой склонами, расчлененными глубокими до 20-30 м и узкими до 2-10 м щелями.

Четвертичные отложения на участке основных сооружений имеют ограниченное распространение. По генезису они подразделяются на аллювиальные, пролювиальные и делювиальные. В структуре геофильтрационной модели учтены только аллювиальные русловые отложения. Они представлены валунником и гравийно-галечным материалом с содержанием песка от 5 до 20%. Мощность аллювиальных русловых отложений не более 8,0-10,0 м.

Участок строительства находится на удалении 2 км к юго-западу от зоны Вахшского разлома I порядка – тектонической границы Таджикской депрессии с Юго- Западным Тянь-Шанем.

Основная часть участка располагается в тектоническом блоке, ограниченном Ионахшским и Гулизинданским разломами (взбросами) II порядка, имеющими северно- западное простирание. Оба разлома являются оперением Вахшского разлома. Плоскости разломов круто (под углами 80-85°) падают на юго-восток по азимуту 130-140° [1-4].

Ионахшский разлом трассируется под верховой призмой плотины. В верхнем бьефе разлом прослеживается у подножия левобережного склона долины реки, пересекает русло реки в 450 м выше оси плотины и уходит вглубь правого борта долины, постепенно удаляясь от русла. Он представлен двумя швами, выполненными глинкой трения мощностью 1,0-1,5м. Швы ограничивают «тектоническую линзу», в пределах которой породы раздроблены, б*о*льшая часть трещин в этих породах выполнена тектонической глинкой трения. Мощность линзы составляет порядка 10м в русле реки и на левом берегу и до 80 м на правом. Гулизинданский разлом прослеживается на левом берегу в 1,5 км от Ионахшского. Он представлен одним швом, заполненным плотной глинкой трения мощностью ≈ 1,2м. Расстояние вдоль Гулизинданского разлома от борта водохранилища до

нижнего бьефа плотины превышает 1,2 км. Каменная соль в зоне разлома до абсолютных отметок 900-910 м не обнаружена.

Материалы и методы исследования. Тектонический блок между Ионахшским и Гулизинданским разломами представляет моноклиналь, в которой верхнеюрские и меловые отложения круто (под углами 65-75°) падают на юго-восток по азимуту 125-135°.

Моноклинальное залегание пород осложнено разрывными нарушениями и крупными тектоническими трещинами. Протяженность разрывных нарушений не превышает первых сотен метров. Наиболее крупным и из этих нарушений являются разломы №35 и № 28. Разрывные нарушения №35 и №28 относятся к разломам III порядка. Простирание этих нарушений субпараллельно простиранию пород

Общее представление о 2-х основных структурных блоках участка (моноклинали и Кибрической синклинали) даёт инженерно-геологический разрез по оси строительного тоннеля СТ-3 (рисунок 1).

Скальный массив пород характеризуется совершенной сетью трещин, которые формируют блочную структуру и определяют водопроницаемость массива. Степень трещиноватости пород вне зон влияния разломов средняя и низкая, в зонах влияния разломов, мощность которых для Ионахшского и Гулизинданского достигает 30-50 м, высокая. Ширина трещин зависит от литологического состава пород и степени влияния экзогенных процессов.

Рисунок 1. Инженерно-геологический разрез по оси строительного тоннеля СТ-3

В зонах разгрузки тектонических напряжений (инженерно - геологические зоны II и III) до 1 – 2 мм, в зонах неизменённого массива (инженерно - геологическая зона IV) – доли мм. Как правило, трещины не содержат заполнителя. В глубине массива пачки с преобладанием алевролитов и аргиллитов (J_3gr, K_1jv, K_1ob_1, K_1lt_1, K_2cm_1, K_2t) практически водонепроницаемы.В нижнем бьефе плотины на правом берегу реки закартирован оползень скальных пород, объем которого по разным оценкам от 500 до 900 млн. м^3 [9].

В скальном массиве на участке основных сооружений выделены 4 инженерно - геологические зоны сохранности пород, в которых различия физико-механических свойств у пород одинакового литологического состава обусловлены различной интенсивностью воздействия экзогенных процессов [6-8]. В частности:

I зона – зона сильного выветривания и разгрузки;

II зона – зона выветривания и разгрузки;

III зона – зона разгрузки;

IV зона – зона практически неизмененных пород.

Разделение массива на указанные зоны выполнено с учетом результатов опытных нагнетаний воды в разведочные скважины, пройденные с дневной поверхности и из подземных горных выработок и геофизических исследований.

Результаты и обсуждения. Геофильтрационная модель участка Рогунской ГЭС создаётся для выполнения на ней фильтрационных исследований, целью которых является прогнозируемая количественная оценка изменения существующих гидрогеологических условий на участке основных сооружений ГЭС в эксплуатационный период на разных этапах возведения и эксплуатации плотины.

В результате проведенных исследований получена прогнозная оценка воздействия фильтрации на подземные сооружения напорно-станционного узла, строительно - эксплуатационные тоннели и тоннели другого назначения, оставляемые на эксплуатационный период пьезометрические давления на обделку, дренажные расходы, определены размеры фильтрационных потерь из водохранилища в основании и обход плотины и сделано заключение о достаточности и эффективности запроектированных противофильтрационных и дренажных мероприятий [4,5].

При геофильтрационной схематизации скального массива принята статистическая модель трещиноватости, приводимая к сплошной пористой среде. Различия в интенсивности и характере стратиграфических комплексов пород в выделенных инженерно-геологических зонах сохранности скального массива, и в пределах каждой из этих зон, а также зоны разрывных нарушений рассматриваются при этом как фактор, обуславливающий фильтрационную неоднородность массива.

Данная модель позволяет рассматривать трещинные воды в зоне полного водонасыщения скального массива (вблизи реки это II, III и IV зоны сохранности, в районе напорно-станционного узла - это IV зона сохранности) как условный водоносный горизонт с условной общей депрессионной поверхностью и условным водоупором.

В структуре модели учтены только крупные разрывные нарушения Ионахшский и Гулизинданский разломы II порядка номерные разломы III порядка 35, 28 и 367. Для границ модели, проведенным по водоразделам, принято допущение о совпадении поверхностных водоразделов с водоразделами подземных вод. При разработке 3-хмерной геофильтрационной модели была использована конечно-элементная дискретизация, реализуемая в программном комплексе FEFLOW.

Создание подробной модельной дискретизации возможно двумя способами:

1. Создание модели врезки, подробной вблизи разломов и контуров плотины. Граничные условия модели врезки будут браться с внешней модели.

2. Использование технологий, основанных на неортогональной дискретизации, допускающей локальное сгущение модельной сетки вблизи контуров рек, разломов. Такие технологии реализованы на основе метода конечных элементов в программном коде FEFLOW. Программный код FEFLOW позволяет решать трехмерные задачи фильтрации и учитывать неоднородности по проводимости, характерные для зон сохранности и контуров разломов по горизонтали и по вертикали.

Недостатком первого подхода является необходимость для каждого расчетного варианта двойного решения задачи, т.е. на внешней модели и на модели врезки. Трудности второго подхода связаны с созданием неортогональной трехмерной дискретизации. Однако создание сетки необходимо выполнить один раз и возможности программы FEFLOW значительно облегчает эту процедуру.

Для модели участка строящейся Рогунской ГЭС был выбран наиболее часто используемый метод построения сетки Triangle, позволяющий наилучшим образом учесть геометрические особенности геологического строения территории, а путём сгущения сетки вблизи подземных выработок учесть конфигурацию дренажной системы.

Программный комплекс FEFLOW позволяет представлять структуру модели, заложенные в неё параметры, разбивку модельной области и результаты моделирования в трёхмерной визуализации и по заданным линиям разрезов (рисунки 2, 3). На рисунке 2 показан разрез с выводом информации о коэффициентах фильтрации и полученного в результате расчета значений давления. Распределение уровня подземных вод в массиве при создании водохранилища с НПУ 1100м показано белым цветом.

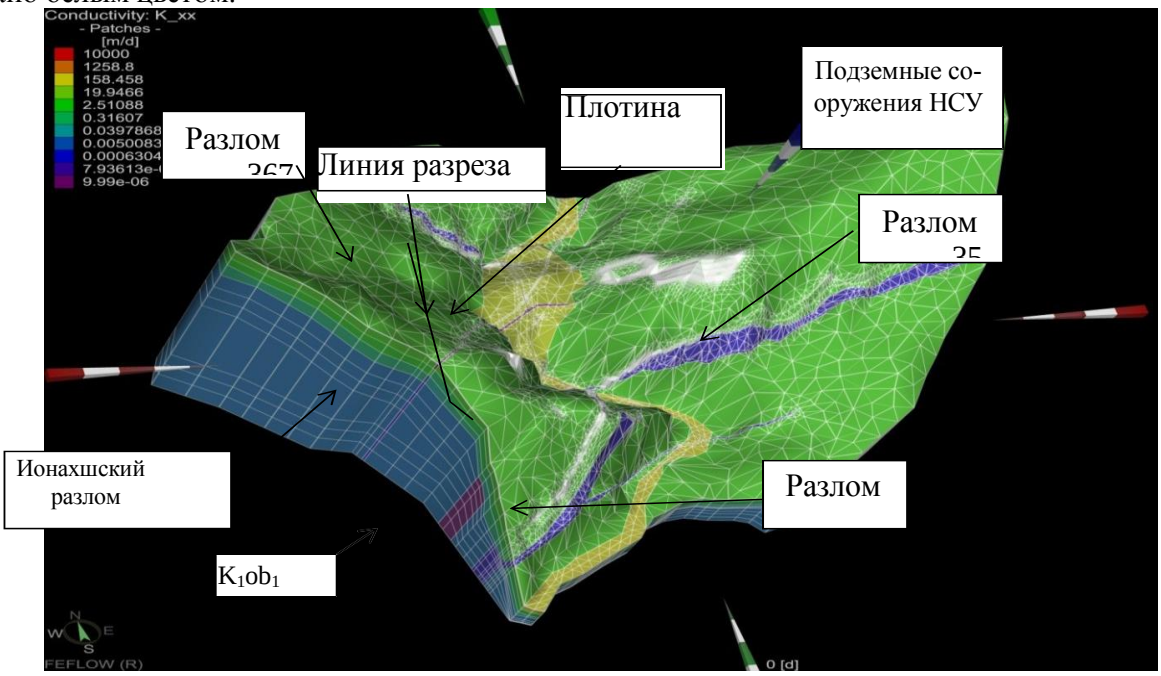


Рисунок 2.-Общий 3D-вид распределения коэффициентов фильтрации на модели Рогунской ГЭС

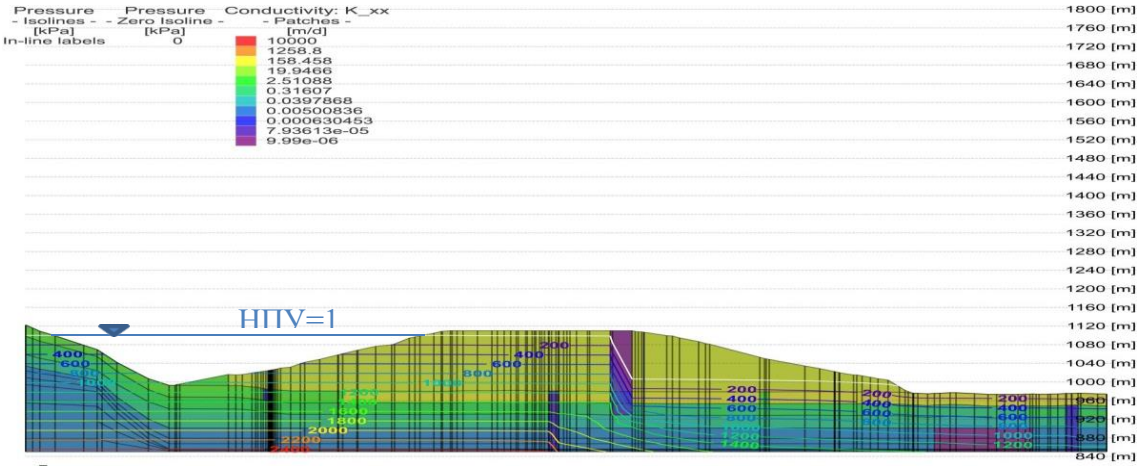


Рисунок 3. Элементы моделей с разными коэффициентами фильтрации и результаты расчета задач фильтрации на разрезе

При выполнении фильтрационных исследований и расчетов используется метод численного решения этого уравнения, т.е. метод конечных элементов, реализуемый также в программном комплексе FEFLOW.

Схематизация осуществлялась с учетом пространственной фильтрационной неоднородности скального массива и введенных в модель сооружений: плотины I очереди, подземных сооружения напорно-станционного узла и его дренажной системы.

Выделенные в скальном массиве зоны сохранности пород выступают на модели в качестве расчетных гидрогеологических слоев, характеризующихся той или иной степенью фильтрационной неоднородности.

По вертикали модель разбита на 11 слоёв (рисунок 4):

1 слой – на момент эксплуатации необходим для воспроизведения топографии плотины. Вне плотины этот слой задан малой мощностью;

2 слой – соответствует мощности I зоны сохранности пород (интенсивного выветривания и разгрузки);

3 слой – соответствует мощности II зоны сохранности пород (выветривания и разгрузки);

4 слой – соответствует мощности III зоны сохранности пород (зона разгрузки);

5 – 11 слой – IV зона относительно неизменённых пород (вне влияния экзогенных процессов).

Для учета геометрии введенных в модель подземных выработок напорно-станционного узла (НСУ), а также 3-х уровней кольцевого дренажа вокруг них зона относительно неизменённых пород разбита на 7 слоёв.

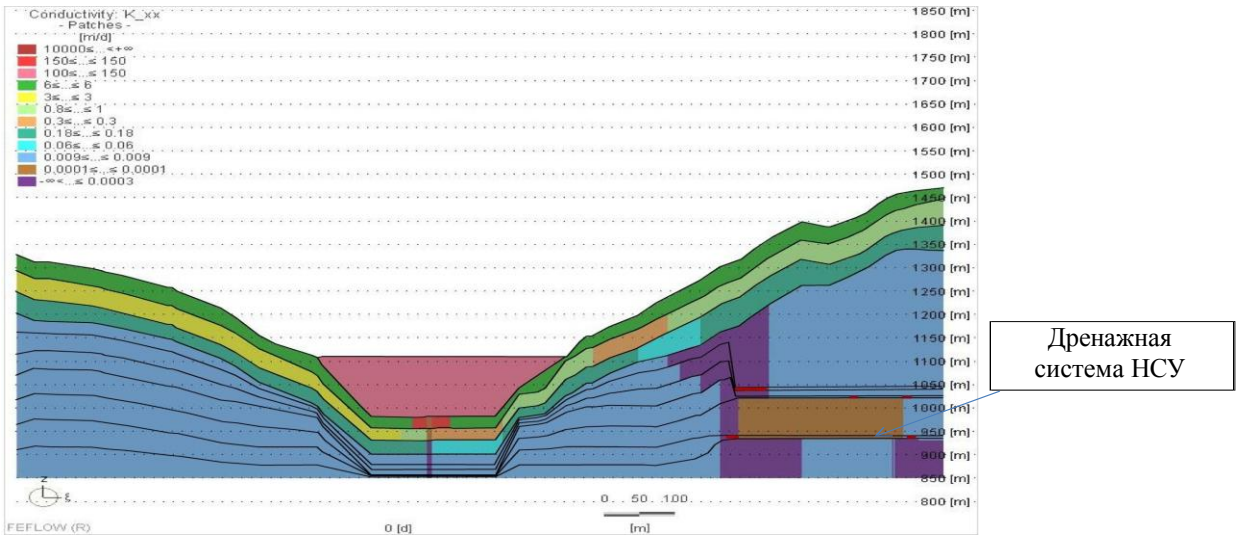


Рисунок 4. Разбивка модели гидрогеологических условий по вертикали с учетом инженерно-геологических зон сохранности, плотины I очереди, подземных сооружений и дренажной системы

Выводы:

1. Величина максимального гидростатического давления на обделку подземных сооружений НСУ при отметке НПУ 1100 м без учета дренажных мероприятий составляет 50-65 т/м^2 – на свод и 100-130 т/м^2 – на пол камер. Дренажная система снижает давление на 50 – 60 т/м^2. Остаточное избыточное давление должно быть снято запроектированным в техническом проекте, шпуровым дренажом в обделке камер, который на модеде не учитывался.

2. Приток в дренажные системы помещений машинного и трансформаторного залов составит при НПУ 1055м – 330 м^3/сут, при НПУ 1100 м – 400 м^3/сут.

3. Приток в дренажные системы в камеры затворов на левом берегу составит при НПУ 1055м – 550м^3/сут, при НПУ 1100м – 1000 м^3/сут.

4. Расход обходной фильтрации при НПУ 1055 м – 30000м^3/сут, фильтрации в основании плотины – 9000м^3/сут, через полимерную диафрагму (на модели) – 500м^3/сут.

5. Расход обходной фильтрации при НПУ 1100 м – 40000м^3/сут, фильтрации в основании плотины – 19000 м^3/сут, через полимерную диафрагму (на модели) – 1000 м^3/сут.

6. На северо-восточной границе правобережного оползня в нижнем бьефе, значение абсолютных отметок уровней подземных вод, полученных на модели при НПУ=1055м изменяются в пределах от 1020м до 1040м, а при НПУ=1100м - от 1040м до 1070м.

ЛИТЕРАТУРА

1. 17 млрд киловаттов в год: Рогунская ГЭС - самая мощная в Центральной Азии. Дата обращения: 25 октября 2019. Архивировано 25 октября 2019 года.
2. Рогунская ГЭС ЛОТ-3 СТ-4 Геотехническое оборудование имониторинг. 2023 г. 25с.
3. Саманиян (2020) - Геотехнические исследования правого берега - Фактический отчет по исследовательской скважине «RE-11» в оси затвора HLO1 - Отчет № STE-Rep-L3-FR-013, ред. 0.
4. Исследование технико-экономической оценки проекта строительства Рогунской ГЭС, Фаза II: Варианты определений проекта, Том 2: Основные данные, Глава 3: Геотехника, RP 45 Rev. A, 2013.
5. Исследование технико-экономической оценки проекта строительства Рогунской ГЭС, Фаза II: Оценка существующих работ на Рогунской ГЭС (Анализ нагрузки деривационного тоннеля 1, включая неармированную облицовку), RP 46 Rev. A, 2013.
6. Хасанов Н.М., Сулейманова М.А. Выбор методов предварительного укрепления и снижения водопроницаемости грунтов и горных пород в зонах тектонических нарушений Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. 2016. № 1-1 (192). С. 202-205.
7. Хасанов Н.М., Холов Ф.А., Саидов С.А. Способы проведения цементационных работ в гидротехническом строительстве. Вестник, ТНУ- Душанбе: Серия геологических и технических наук 2022. №3. –С. 85-93.
8. Хасанов Н.М., Ятимов У.А. Геологические факторы, влияющие на разрушение устойчивости гидротехнических тоннелей. Вестник КГУСТА. 2018. № 2 (60). С. 94-98.
9. Хасанов Н.М., Саидов М.Х., Мехрубонов М.Х. Способы проходки гидротехнических сооружений в зонах тектонических разрывов Рогунской ГЭС // Политехнический Вестник №4. ТТУ, 2023. -С.103-111

АННОТАТСИЯ

ТАҲЛИЛИ ШАРОИТҲОИ ГЕОЛОГӢ-СОХТОРӢ ВА ГИДРОГЕОЛОГӢ ДАР ҚИТЪАИ ШИКАНИШИИ НАҚБИ СОХТМОНИИ СТ-3-и НБО-и РОҒУН

Дар мақола моделҳои геополоишии НБО-и Роғун оварда шудаанд. Дар ин равиш масолеҳҳои фондӣ ва илмӣ аз соли 1973 то ин ҷониб таҳлил карда шудаанд. Бо ин мақсад маълумотҳои матнӣ-рақамӣ оид ба хосиятҳои полоишӣ ва литологии ҷинсҳо омода карда шудаанд. Ба ҳайси таъмини барномавии коркарди модел комплекси WASY FEFLOW интихоб карда шуд, ки дорои имконияти дискретизатсияи элементи охирнок мебошад. Имкониятҳои ин комплекс дорои додани тӯри моделӣ дар тӯли хатҳои шиканишӣ, системаҳои обгузаронанда ва коркардҳои зеризаминӣ мегардад. Дар модел сохтори 11-қабата қабул шудааст, ки он ба минтақаҳои асосии нигоҳдорӣ, ки шакли сарбанди навбати I ва инчунин барои коркардҳо ва ситемаҳои дренажӣ мусоидат менамояд.

Модел дар нақша ба андозаи 3250х2770м^2 қабул шудааст. Албатта, намунагирӣ ба 726770 элемент ва 399528 гиреҳҳо тақсим карда мешавад. Сарҳади поёнии модел дар баландии мутлақи 850 м муқаррар карда шудааст. Барои калибрченкунии модел гурӯҳҳои PDS ва чоҳҳои мушоҳидавӣ, ки дар марҳилаи анҷом додани лоиҳаи сохтмони неругоҳи барқи обии Роғун дар соли 2012 насб ва парма карда шудаанд, аз ҷумла чоҳҳое, ки бо маслиҳати мушовирони консорсиуми ELC-COYNE ET BELLIER муайян карда шудаанд, истифода шуданд.

Калимаҳои асосӣ: *шароитҳои геологӣ-сохторӣ, шароитҳои гидрогеологӣ, моделҳои геополоишӣ, вайроншавии кандашавӣ, блоки тектоникӣ, шиканиш, гилафканиши соишӣ, полоиши гузаришӣ, воридшавӣ, системаи заҳкашӣ*

ANNOTATION

ANALYSIS OF GEOLOGIC-STRUCTURAL AND HYDROGEOLOGICAL CONDITIONS OF THE FAULT SECTION OF THE CONSTRUCTION TUNNEL ST-3 OF ROGUNSKAYA HYDROELECTRIC POWER PLANT

Geofiltration model of Rogun hydroelectric power station is presented in the article. Stock and scientific materials, since 1973, devoted to this object have been analyzed. For this purpose text-numerical data arrays on filtration and lithologic properties of rocks have been prepared. The WASY FEFLOW complex with finite element discretization capabilities was selected as the model development software. The capabilities of this complex allow setting the model grid along the fault lines, drainage system and underground excavations. The model adopted an 11-layer structure corresponding to the main preservation zones, taking into account the configuration of the Stage I dam, as well as the underground excavations and the drainage system.

The model has a plan dimension of 3250x2770 m2. Finite element, discretization is a breakdown into 726770 elements and 399528 nodes. The lower boundary of the model is set at an absolute elevation of 850 m. To calibrate the model, groups of PDS and observation wells installed and drilled at the stage of finalization of the Rogun HPP construction project in 2012 were used, including wells set on the advice of consultants of the ELC-COYNE ET BELLIER consortium.

Key words: *geological-structural conditions, hydrogeological conditions, geofiltration models, discontinuities, tectonic block, fault, friction clay, bypass filtration, inflow drainage systems*

Сведения об авторах:

Хасанов Нурали Мамедович – Таджикский технический университет имени академика М.С.Осими, доктор технических наук, и.о. профессора кафедры «Основания, фундаменты и подземные сооружения». 734042, г.Душанбе, проспект академиков Раджабовых 10.

Мехрубонов Мирзохаёт Хасанович - Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН Таджикистана. 734042, г.Душанбе, ул. Айни, 14А. Тел:989997464

Саидов Саидмумин Абдуқаҳорович – соискатель кафедры «Основания, фундаменты и подземные сооружения». 734042, г.Душанбе, проспект академиков Раджабовых 10.

Information about the authors:

Khasanov Nurali Mamedovich - Tajik Technical University named after academician M.S.Osimi, doctor of technical sciences, associate professor of department "Foundations, bases and underground constructions". 734042, Dushanbe, Academicians Rajabov Avenue 10.

Mehrubonov Mirzokhayot Khasanovich - Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology, National Academy of Sciences of Tajikistan. Address: 14A Aini St., Dushanbe, 734042.

Saidov Saidmumin Abduqaxorovich - co-researcher of the Department of "Foundations, Foundations and Underground Structures". 734042, Dushanbe, 10 Rajabov Academicians Avenue.

УДК 624

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УЧАСТКА РАЗВЕТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ТОННЕЛЯ СТ-4 РОГУНСКОЙ ГЭС

Саидов М.Х., Хасанов Н.М.

Таджикский технический университет, им. акад. М.С.Осими

Ключевые слова: *разветвления, тоннель, арматура, оборудование, механизмы, армирование, методы, земляные работы, крепь*

Введение. Согласно проекту водосбросов, предполагается, что СТ-4 будет пропускать суммарный паводковый пиковый расход 3500 м³/с в период строительства плотины и водосбросов. По завершении строительства, в каждой ветви напорных тоннелей СТ-4 будет сооружена бетонная пробка, перед нижней камерой затворов, где противофильтрационная завеса плотины пересекает тоннель СТ-4 [1,2]. Разветвление тоннеля располагается на напорном участке и выше нижней камеры затворов (рисунок 1).

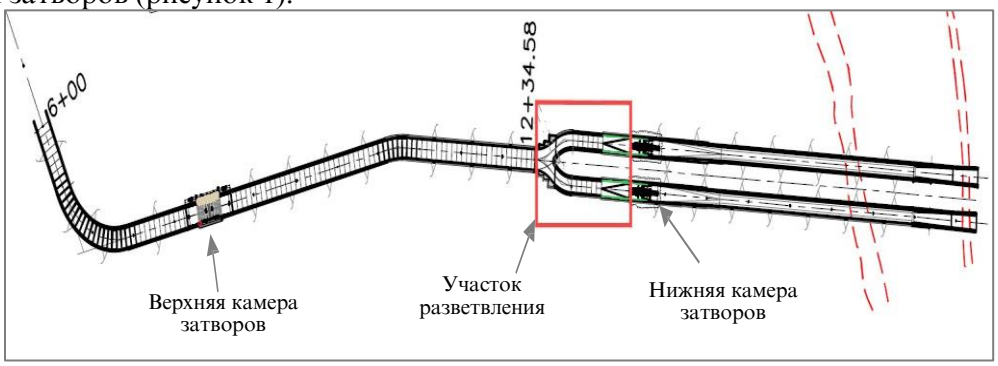


Рисунок 1.- Компоновка СТ-4 Рогунской ГЭС

План геологического горизонта на своде участка разветвления СТ-4 представлен на рисунке 2, участок разветвления СТ-4 расположен в пределах верхне и нижнеобигармских свит (K1ob1 и K1ob2).

Материалы и методы исследования. В статье приводится только основное разветвление СТ-4, которое делит тоннель диаметром 15.0 м на две ветви диаметром по 10.6 м. Поскольку две исходящие ветви являются параллельными, то здесь больше подходит термин «разветвленный трубопровод», чем «Y-образное разветвление». Но, в дальнейшем описании, будет использован более общий термин «bifurcation / разветвление» [3,4,5].

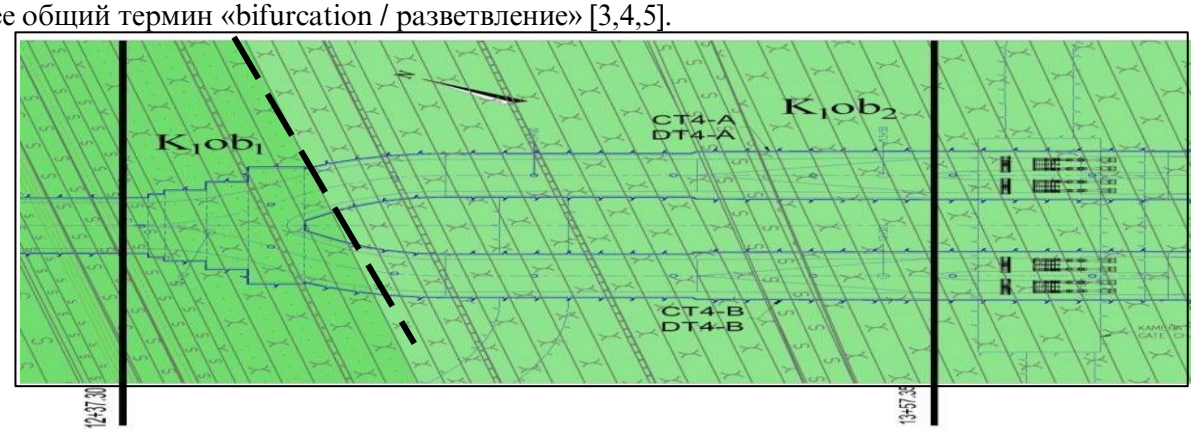


Рисунок 2:- План геологического горизонта на своде участка разветвления тоннеля СТ-4 от пикета 12+37.30 до 13+57.35

Непосредственно выше затворов, каждая ветвь вновь разветвляется для распределения потока к каждому из двух затворов.Геометрия разветвления приводится на рисунке 3 (параметры) и рисунке 4 (расчетная геометрия).

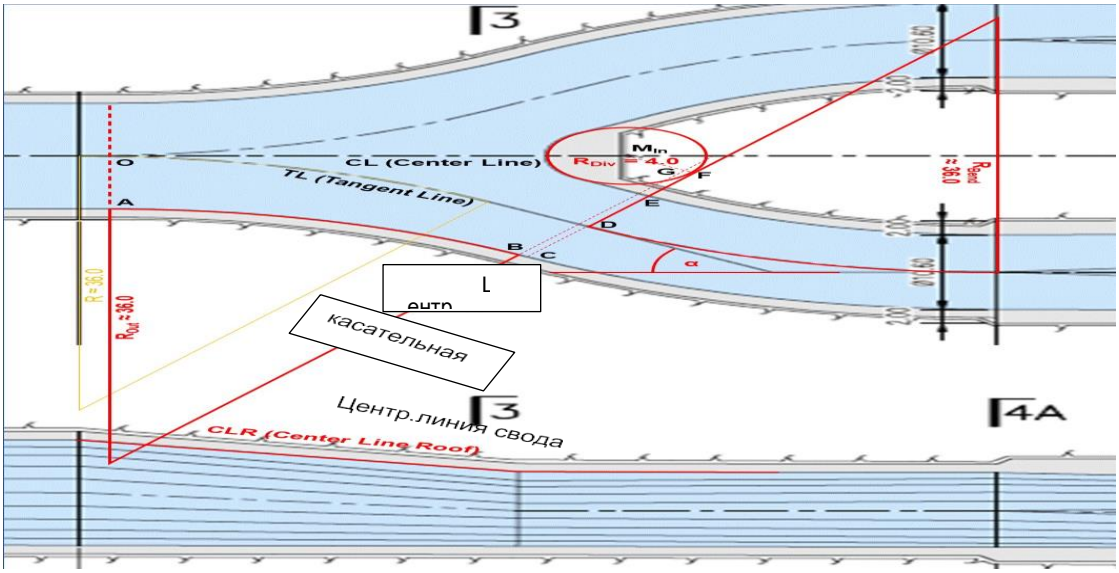


Рисунок 3:-Геометрия разветвления, перечень основных параметров

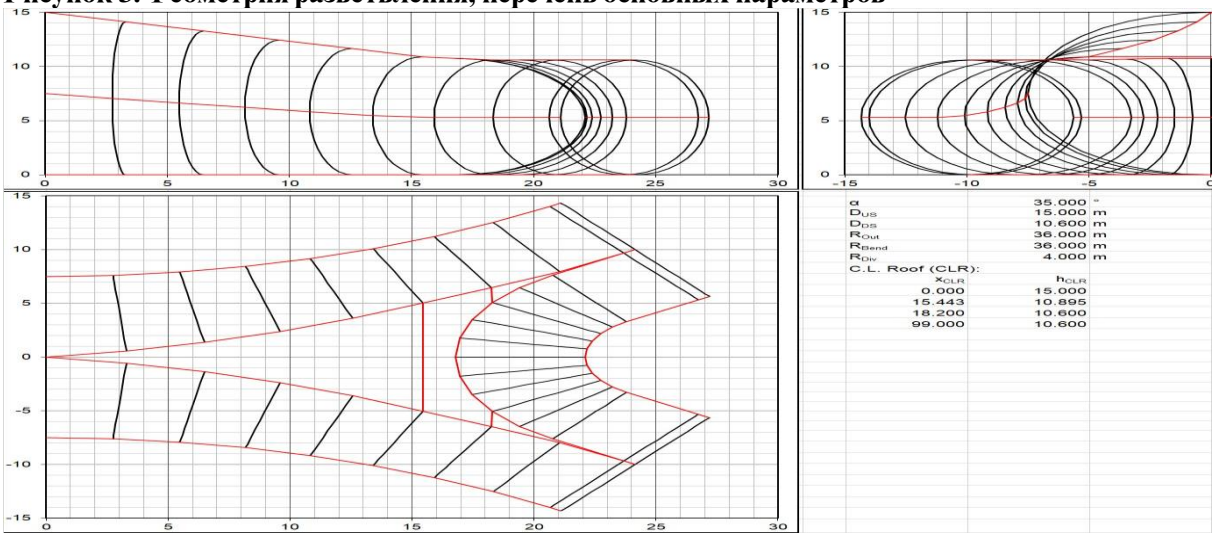


Рисунок 4:- Геометрия разветвления. Расчетная геометрия.

Внутренняя ось x на рисунке 4 начинается в точке “O” на рисунке 3. Рразветвление является симметричным. Оно делит тоннель диаметром 15 м на два тоннеля диаметром 10.6 м, каждый под углом 2 x 35°. По окончании участка разветвления, два тоннеля вновь изогнуты в направлении главной оси. После прямого участка длиной ~35 м, на протяжении переходного участка протяженностью ~35 м, поперечное сечение меняется с круглого на прямоугольное, которое разветвляется еще раз в направлении двух затворов, в каждом из тоннелей (всего четыре затвора) [6-8]

Важно отметить, что на участке 180 м (12 диаметров) до разветвления имеется изгиб 15° радиусом 100 м. Это создает режим вторичного потока, который сохраняется вплоть до зоны подхода к разветвлению и, тем самым, создает асимметрию в потоке, подходящем к разветвлению.

Геометрия должна быть такой, чтобы обеспечить баланс следующих требований:

- минимальные потери напора, в частности, для потока полной пропускной способности;
- уменьшение кавитации;
- создание условий для плавного потока, без срыва потока, особенно в случае асимметричной эксплуатации, в частности в зоне разделителя между двумя исходящими туннелями;
- потребности обеспечения прочности (как можно меньшие пролеты; избегать участков концентрации сжимающих напряжений).

Результаты и обсуждения. Математические расчеты производились с использованием К-Э модели турбулентности с двумя уравнениями. Принятая шероховатость модели составляет 0.00183 м (1.83 мм). Размер ячеек расчетной сетки варьировалась следующим образом (таблица 1).

1.0 м x 1.0 м x 1.0 м для испытаний 20.07c1, 20.07c2, и 20.07c3;

2.0 м x 2.0 м x 2.0 м для испытаний 20.07c4 и 20.07c5;

0.5 м x 0.5 м x 0.5 м для испытаний 20.08c1 и 20.08c2.

Таблица 1.- Программа испытаний и фактически выполненные испытания

Уровень в водохр.[м над ур. моря]	Открытые затворы [№№.]	Общий расход [м³/с]	Определено программой	Расчеты ВНИИГ	Длина переходн. участка [м]	Нижние граничные условия
1203.00	1,2,3,4	3,500	AFRY	20.07c1	70	
1203.00	1,2,3,4	3,500	AFRY	20.08c1	70	затворы
1203.00	1,2,3,4	3,500	AFRY *	20.08c2	35	затворы
1203.00	1,3,4	2,625	AFRY		70	
1203.00	2,3,4	2,625	AFRY		70	
1203.00	1,2	1,750	AFRY	20.07c2	70	
1203.00	3,4	1,750	ВНИИГ	20.07c3	70	
1203.00	1	875	AFRY		70	
1203.00	2	875	AFRY		70	
1106.00	1,2,3,4	1,406	AFRY		70	
1106.00	1,3,4	1,055	AFRY		70	
1106.00	2,3,4	1,055	AFRY		70	
1106.00	1,2	703	AFRY	20.07c4	70	
1106.00	3,4	703	ВНИИГ	20.07c5	70	
1106.00	1	352	AFRY		70	
1106.00	2	352	AFRY		70	

Значения давления и числа кавитации

Значения давления были получены в 13 точках вдоль выпуклой части внутренней кривой изгибов (рисунок 5) [6-9]

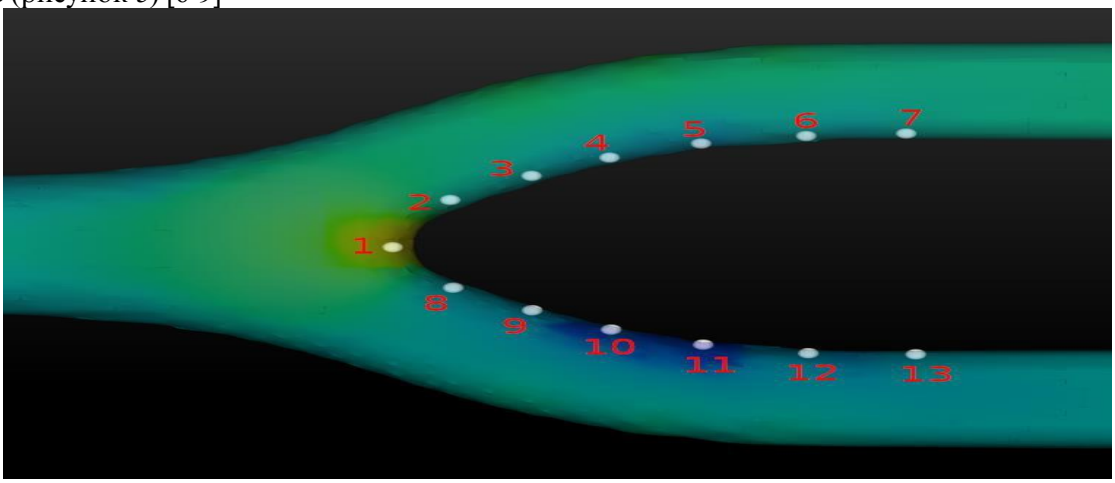


Рисунок 5. Точки измерения вдоль выпуклой части внутренней кривой изгибов

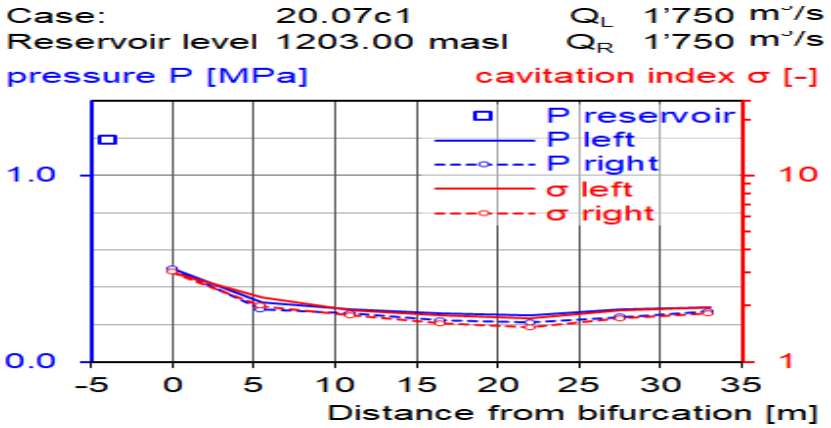


Рисунок 6. Расчетный случай 20.07c1: Значения давления и числа кавитации

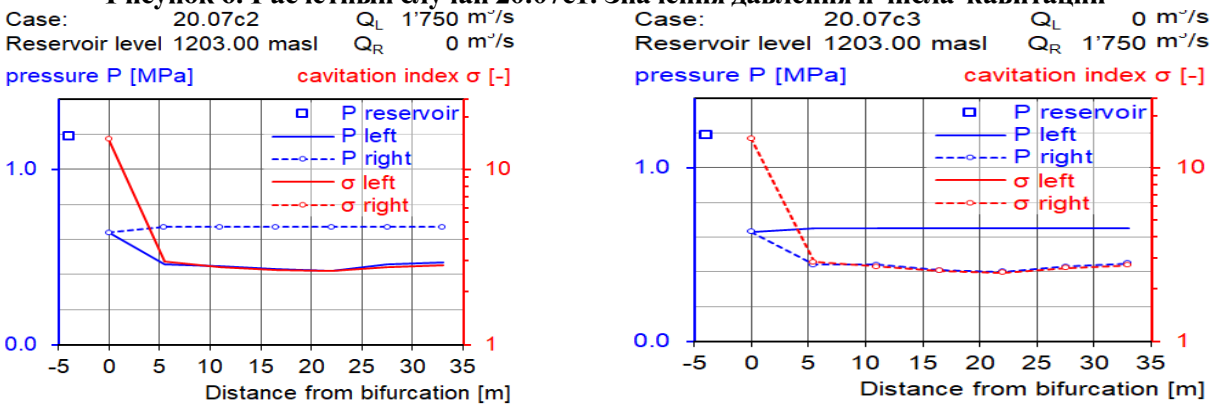


Рисунок 7. Расчетные случаи 20.07c2 (слева), 20.07c3 (справа): Значения давления и числа кавитации

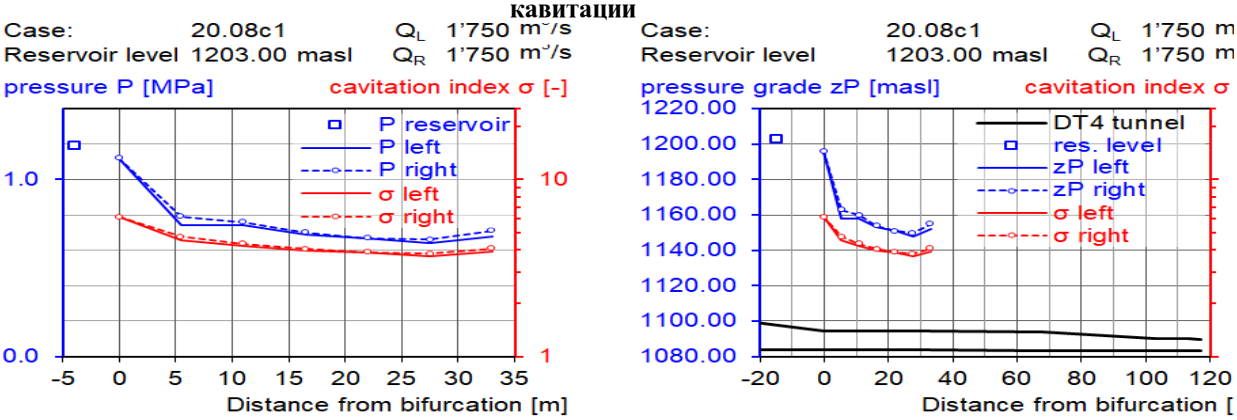


Рисунок 8. Расчетный случай 20.08c1: Условия на выходе из затвора, длина переходного участка 70 м. Давление в МПа и числа кавитации (слева); линия давления и числа кавитации применительно к геометрии СТ-4 (справа)

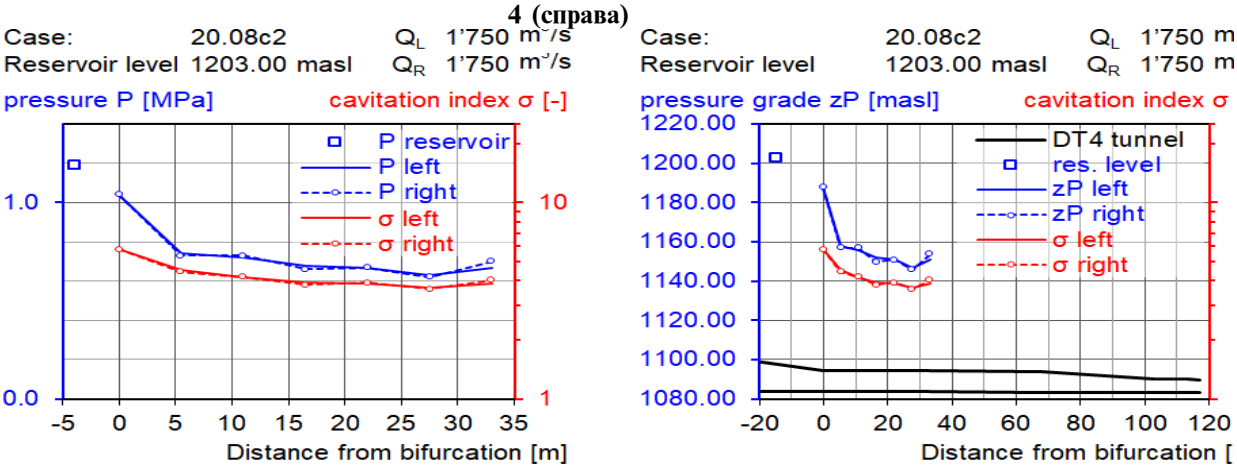


Рисунок 9. Расчетный случай 20.08c2: Условия на выходе из затвора, длина переходного участка ~35 м. Давление в МПа и числа кавитации (слева); линия давления и числа кавитации применительно к геометрии СТ-4 (справа)

Достоверность результатов математических расчетов довольно хорошо подтверждается аналитическими методами:

- наиболее верхней точкой является точка стагнации у разделителя, она примерно указывает на энергетический уровень в этой точке;

- следовательно, перепад давления между этими двумя точками, в целом, равен скоростному напору. Потери напора, в той мере, в какой они происходят на данном расстоянии, также должны быть частью этого перепада. Однако вследствие того, что он слишком мал, его нет возможности четко определить.

- самые низкие значения давления и числа кавитации достигаются на изгибе на внутренне стороне стенок, сразу же после разделителя. Согласно таблицам, приведенным в презентациях 20.07 и 20.08, восстановление давления вплоть до конца изгиба варьируется от 30 до 80 кПа, но, обычно, остается в пределах 40 и 50 кПа. Такое изменение давления определяется центробежным ускорением в изгибе (выпуклая стенка), которое при максимальном уровне воды в водохранилище примерно равняется следующему:

$U^2/R = (20\ м/с)^2 / 41\ м \approx 10\ м/с^2$

Если умножить на диаметр тоннеля 10.6 м, плотность воды, разница давлений между внутренней и наружной поверхностью изгиба будет ~110 кПа. Эта разница отчасти поглощается увеличением давления снаружи изгиба, а отчасти - снижением давления внутри изгиба. Допуская, что эти части будут одного и того же порядка, это рассуждение примерно согласуется с математическими измерениями.

Расчетный случай 20.07c1 показал на ~2 м больше напора в левой ветви, по сравнению с правой ветвью. Пропускная способность левосторонних затворов может быть несколько выше. Это наблюдение не было точно подтверждено расчетными случаями 20.08c1 и 20.08c2. Все же, этот аспект следует рассмотреть в рамках физических модельных испытаний.

Выводы:

1. Верхний изгиб приводит к появлению вторичного потока, который сохраняется вплоть до разветвления. В результате этого, по расчетам ВНИИГ 20.07 показан перепад давления между двумя ветвями. Презентация 20.08 этого не подтверждает.

2. Самые низкие значения давления (и соответствующие числа кавитации) отмечаются в выпуклых частях внутренних стенок изгиба, непосредственно ниже разделителя, по причине центробежных ускорений. Условия в этой зоне смоделированы, результаты проанализированы. Однако, и в этой зоне также не выявлены риски кавитации.

3. Зоны срыва потока или нестабильности потока не выявлены ни на рисунках с линиями тока, ни на видеосъемке.

4. Уменьшение длины переходного участка перед камерой затворов с 70 до 35 м не оказывает никакого значимого гидравлического воздействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хасанов Н.М., Саидов М.Х., Хасанов М.Н. Применение КИА для измерений гидравлических параметров в тоннеле СТ-4 Рогунской ГЭС // Кишоварз. 2024.-№1. -С.115-121.
2. Хасанов Н.М., Саидов М.Х., Хасанов М.Н. Геотехнической мониторинг контрольной измерительной аппаратурой для СТ-4 Рогунской ГЭС // Политехнический Вестник ТТУ, 2023.- №4. -С.120-128
3. Hydraulic Design Criteria. 1987. USACE // Критерии гидравлического проектирования.
4. Falvey, H. 1990. Engineering Monograph No. 42. Cavitation in chutes and spillways. // Кавитация в быстротоках и на водосбросах
5. Kramer, K. 2004. Development of Aerated Chute Flow. Doctor thesis, ETH Zurich.//Разработка быстротоков с аэрированным потоком. Тезисы докторской диссертации.
6. Ruus E. (1970): Head losses in wyes and manifolds. J. Hydr. Div. 96(3): 593-608 //Потери напора в Y-образных разветвления и разветвленных трубопроводах
7. Williamson J.V., Beck R.W., Rhone T.J. (1971): Branching flow in large conduits. ASCE, National Water Resources Engineering Meeting, Phoenix, Arizona. // Разветвленный поток в больших водоводах
8. Williamson J.V., Rhone T.J. (1973): Dividing flow in branches and wyes. J. Hydr. Div. 99(5): 747-769. // Разделенный поток в ответвлениях и разветвлениях.
9. Müller W., Stratmann H. (1971): Druckverluste in Abzweigrohren und Verteilleitungen. Technische Rundschau Sulzer 53: 280-298.

АННОТАТСИЯ

МОДЕЛСОЗИИ МАТЕМАТИКИИ ҚИТЪАИ БА ШОХАҲО ҶУДОШАВАНДАИ НАҚБИ СОХТМОНИИ СТ-4 НБО «РОҒУН»

Дар мақола дар бораи қитъаи шохабандии нақби сохтмонии СТ-4-и НБО-и «Роғун» маълумот дода мешавад. Усулхои омӯзиши қитъаи шохадор дар кисми фишори нақб, ки болотар аз камераи клапанхо вокеъ аст, муфассал баён карда шудаанд. Дар мақола натиҷаҳои моделсозии гидравликии

математикии шохаҳои асосии СТ-4, ки диаметри нақб 15,0 м дар ду шоҳаи диаметраш 10,6 м мебошад, оварда шудааст. Қисмати шоҳаи нақби сохтмонии СТ-4 дар дохили қабати болоии Обигарми, ки поёнтар (К1об1 ва К1об2) ҷойгир аст.

Калимаҳои асосӣ: *шохаҳо, нақб, арматура, таҷҳизотҳо, механизмҳо, арматурокунонӣ, усулҳо, корҳои заминакӣ, устуворкунӣ.*

ANNOTATION

MATHEMATICAL MODELING OF THE BRANCHING SECTION OF CONSTRUCTION TUNNEL ST-4 OF ROGUNSKAYA HPP

The article provides information about the branching section of the construction tunnel ST-4 of Rogun HPP. The methods of investigations of the branching section on the pressure section of the tunnel located above the lower gate chamber are described in detail. It should be noted that the results of hydraulic mathematical modeling of the main branching of the ST-4 tunnel with tunnel diameters of 15.0m into two branches with diameters of 10.6m are given in the article. The branching section of the construction tunnel ST-4 is located within the upper Lower Obigarm Formation (K1ob1 and K1ob2).

Key words: *branching, tunnel, reinforcement, equipment, mechanisms, reinforcement, methods, excavation, bracing*

Сведения об авторах:

Саидов Мансур Хамрокулович-кандидат технических наук, доцент кафедры теоретическая механика и сопротивление материалов Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими, 734042, город Душанбе, проспект академиков Раджабовых 10. Тел.: (+992) 919032629

Хасанов Нурали Мамедович – доктор технических наук, и.о. профессора кафедры основания, фундаменты и подземные сооружения Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими, 734042, Таджикистан. город Душанбе, проспект академиков Раджабовых 10. Тел.: (+992) 988899575

Information about the authors:

Saidov Mansur Khamrokulovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Theoretical Mechanics and Resistance of Materials, Tajik Technical University named after Academician M.S. Osimi, 734042, Dushanbe city, 10 Radjabov Academicians Avenue. Ph.: (+992) 919032629

Khasanov Nurali Mammadovich - Doctor of Technical Sciences, acting Professor of the Department of Foundations, Foundations and Underground Structures of the Tajik Technical University named after Academician M.S. Osimi, 734042, Tajikistan. Dushanbe city, 10 Radjabov academicians avenue. Ph.: (+992) 988899575

УДК: 627,4

ГЕНДЕРНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В БАССЕЙНЕ РЕКИ КАФИРНИГАН РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН.

Ходжаева Н.Х.[1], Умарова Л.Д.[2], Расулова Х.А.[3] –

[1]Российско-Таджикский Славянский Университет

[2]Таджикский аграрный университет им. Ш.Шотемур, [3]Худжандский политехнический институт Таджикского технического университета имени ак. М. С. Осими

Ключевые слова: *гендер, водный сектор, устойчивое развитие, Кафирниган, БЖФ.*

Таджикистан, расположенный в центре Центральной Азии, является страной, богатой своими природными ресурсами, а особое место среди них занимает его водный сектор. Это великолепное благо природы, в большей степени, представлено реками, озерами и водопадами, которые впечатляют своей красотой и значимостью.

Таджикистан, привлекательный для туристов и ученых, известен своими массивными горными системами, которые хранят бесценные запасы льда и снега. Более половины воды Средней Азии поступает из этого региона, а более 9000 озер раскинулись по всей его территории. Некоторые из них имеют национальное или международное значение, такие как Чартирак, Ишкейврок, Сари-Коль и Було Нору.

Реки также играют важную роль в экономике страны, обеспечивая орошение для сельского хозяйства, которое является ключевой отраслью водного сектора. Один из самых значимых и мощных водотоков - река Вахш, является источником энергии для гидроэлектростанции Норак, тщательно проработанной инфраструктурой, которая способствует энергетической независимости страны и экспорту электроэнергии. Однако, несмотря на богатство водных ресурсов, Таджикистан сталкивается с некоторыми проблемами в водном секторе. Один из вызовов - недостаток современного оборудования и технологий, что затрудняет оптимальное использование ресурсов и поддержку экологической устойчивости. Кроме того, климатические изменения и нежелательное влияние человеческой деятельности также оказывают отрицательное воздействие на водные системы, приводя к серьезным последствиям в виде снижения уровня воды и исчезновения некоторых озер. Все эти проблемы поднимают важные вопросы о необходимости выполнения эффективных стратегий и разработки устойчивого управления водными ресурсами в Таджикистане. Государство продолжает сотрудничать с международными партнерами, такими как Всемирный банк и другие организации, для

поиска решений и финансирования проектов по водной инфраструктуре, развитию сельского хозяйства и сохранению экологии.

Все эти усилия направлены на создание устойчивого и благоприятного развития водного сектора, при помощи которого возможно обеспечение как текущих потребностей населения, так и будущих поколений, сохраняя природные богатства Таджикистана в их первозданной красоте, и интегрируя их в экономический и социальный прогресс страны. Водный сектор Таджикистана — это важный элемент его национальной идентичности, который справедливо вызывает гордость и восхищение. Таджикистан, расположенный в сердце Центральной Азии, известен своими обширными водными ресурсами. Благодаря своему географическому положению и величественным горным хребтам, Таджикистан снабжается богатыми природными водными источниками, которые играют ключевую роль в жизни населения и развитии экономики страны.

Гендерная проблематика в контексте управления водными ресурсами является важным аспектом устойчивого развития, особенно в сельских и малонаселенных районах. В бассейне реки Кафернигaн, как и во многих других регионах, гендерные различия могут иметь значительное влияние на доступ к воде, управление водными ресурсами и социально-экономическое развитие общества.

Женщины и мужчины, как правило, испытывают разные последствия отсутствия доступа к воде и неравенства в управлении ресурсами. В данном исследовании анализируется влияние гендерных аспектов на водные ресурсы в бассейне реки Кафернигaн, с учетом социокультурных, экологических и экономических особенностей региона. Целью данной работы является выявление основных гендерных аспектов, влияющих на управление водными ресурсами в бассейне реки Кафернигaн, и разработка рекомендаций для улучшения равенства полов и устойчивого использования водных ресурсов в данном регионе. Исследование данной темы имеет важное практическое значение, поскольку его результаты могут помочь в разработке политики и программ, способствующих улучшению условий жизни местного населения, поддержанию экологического равновесия и устойчивости региональной экономики.

Бассейн реки Кафернигaн представляет собой важный регион с точки зрения управления водными ресурсами и социально-экономического развития. Река Кафернигaн является основным водоемом в этом регионе, обеспечивая водоснабжение, сельское хозяйство и другие виды деятельности для местного населения. В данной статье рассматривается состояние бассейна реки Кафbрниган, его значение для местных сообществ, а также основные проблемы, связанные с управлением водными ресурсами.

География и гидрология: Бассейн реки Кафирниган расположен на юге горной системы Тянь-Шаня (на южных склонах Гиссарского хребта, отходящего от восточной части Зеравшанского хребта). Наибольшая высота составляет около 5000 м н. у. м., на западе отдельные вершины хребта не превышают 4500 м., и охватывают обширную территорию. Река является основным источником пресной воды для региона и обеспечивает важные экосистемные функции. Гидрологические особенности бассейна, такие как, климат бассейна реки Кафирниган характеризуется достаточным увлажнением, умеренно теплым летом и умеренно суровой снежной зимой. В зонах, расположенных выше 3000 м климат характеризуется холодным летом и умеренно суровой снежной зимой.

Годовой приход прямой солнечной радиации 80 ккал/см^2. Наличие облачности, в среднем, уменьшает радиацию примерно на 50%. В низовьях берега покрыты камышом и тугайными лесами. На реке расположен город Вахдат, а в её бассейне находится столица Таджикистана - Душанбе. Вода используется для орошения земель долины, а также для рыболовства. После приобретения независимости гидрологическая сеть Республики Таджикистан встретилась с трудностями. В 90-ые годы количество гидрологических постов начало катастрофически сокращаться. Основными причинами явились разрушение постов многоводными паводками, изношенность измерительных приборов и оборудований.

Социальное и экономическое значение: Бассейн реки Кафирниган играет ключевую роль в обеспечении водой для питья, сельского хозяйства, промышленности и других сфер жизнедеятельности местного населения. Значительная часть местного населения зависит от ресурсов реки для своих повседневных потребностей. Кроме того, регион имеет важное значение, с точки зрения биоразнообразия и экосистемных услуг, предоставляемых бассейном реки Кафирниган.

Проблемы управления водными ресурсами: Несмотря на значимость бассейна реки Кафирниган, существуют серьезные проблемы, связанные с устойчивым управлением водными ресурсами. Эти проблемы включают в себя загрязнение, нехватку воды, изменения климата и другие. Эти факторы представляют угрозу, как для экосистемы реки, так и для благосостояния местного населения.

Бассейн реки Кафирниган представляет собой ключевой регион, где важно обеспечить устойчивое управление водными ресурсами с учетом гендерной проблематики и социально-экономических особенностей. Необходимо разработать комплексный подход к управлению бассейном, учитывающий интересы и потребности всех заинтересованных сторон и способствующий устойчивому

развитию региона. Эта статья представляет обзор ситуации в бассейне реки Кафирниган с целью выявления основных аспектов управления водными ресурсами в этом регионе и предоставления базы для разработки дальнейших стратегий, и мероприятий по устойчивому управлению ресурсами.

Методология: Исследование проводится с использованием комбинированного метода, включающего в себя анализ статистических данных, социологические опросы и качественные интервью. Также применяются методы гендерного анализа и экологического мониторинга для оценки социокультурного влияния на управление водными ресурсами в бассейне реки Кафирниган. Результаты исследования могут служить основой для разработки рекомендаций по улучшению гендерного равенства и устойчивого управления водными ресурсами в данном регионе.

Справедливое распределение водных ресурсов является критическим вопросом с гендерными аспектами в Таджикистане, в стране, где существует дефицит пахотных земель (7%), но с населением, сильно зависящим от сельского хозяйства. Созданные АЖО диалоговые платформы – Бассейновые Женские Форумы Таджикистана при поддержке Министерства Энергетики и водных ресурсов Таджикистана (МЭВР) являются эффективным рычагом для активизации роли и участия женщин в управлении водными ресурсами в бассейновых зонах

Кафирниган и Сырдарья. В эти организации входят представители госструктур, ОО водопользователей и МО (26 организаций в Кафирнигане, и 23 организации в Сырдарье). Но для содействия в разработке гендерно-чувствительных и гендерно-преобразующих интервенций в водном секторе, необходимо провести исследование гендерных аспектов в самих организациях членах БЖФ Кафирниган. Исследование позволит определить гендерный дисбаланс в организациях водного сектора, и выявить причины и пути решения гендерного неравенства в бассейновой зоне реки Кафирниган. Проведенное исследование станет основой для разработки стратегического плана развития БЖФ Кафирниган, что позволит также укрепить сотрудничество и обмен между госструктурами, ОО и АВП – членами БЖФ, в процессе управления водными ресурсами в бассейновой зоне реки Кафирниган.

Обоснование. Наличие на двух из пяти бассейновых зон Таджикистана, форумов- цель которых объединить усилия и интересы всех заинтересованных сторон (госструктуры, АВП, ДФХ, ОО и МО) для повышения роли женщин и молодежи в управлении водными ресурсами, является важным аспектом для продвижения гендерного равенства в водном секторе страны. Актуальность расширения данной диалоговой площадки, лоббирующей изменения на всех уровнях, на другие бассейновые зоны было озвучено на заседании координационной рабочей группы при МЭВР в марте 2020 года. В результате АЖО при поддержке партнеров по развитию расширила деятельность БЖФ на зону реки Кафирниган.

В результате формирования БЖФ Кафирниган было вовлечены в членство - 26 госструктур и общественных организаций, вовлеченных в управление водными ресурсами. Было проведено 3 форума, и на последнем из них была озвучена необходимость провести гендерную оценку каждой организации – члена БЖФ, для определения общей картины гендерной ситуации в бассейновой зоне реки Кафирниган. Уникальность проекта заключается в партисипативном участии членов БЖФ в проведении исследования, в рамках которого потенциал участников исследования в сфере гендерных вопросов будет наращен и адаптирован под нужды и специфику бассейновой зоны реки Кафирниган. Данный подход позволит не только выявить гендерную картину бассейновой зоны Кафирниган, но также выработать стратегические шаги по продвижению гендерного равенства в вовлеченных организациях – членах БЖФ.

Привлечение членов БЖФ из числа ВУЗов (Таджикский аграрный университет, Таджикский Национальный Университет, Российско-Славянский Университет) в качестве исследователей, позволит подготовить кадры по партисипативному исследованию гендерных вопросов из числа преподавателей и, в перспективе, внедрить данную методологию в процесс обучения студентов водных специальностей. Для реализации исследования был использован апробированный метод оценки гендерного потенциала организаций – членов БЖФ, примененный на уровне бассейновой зоны Сырдарья, но дополненный с учетом методологий и подходов, изученных в период обучения в школе гендерных активистов SAGE. Собранные данные консолидируются в виде диаграмм и аналитических выдержек.

Результаты исследования обсуждаются на данных заседаниях и рекомендации направляются в МЭВР для принятия соответствующих решений. Данные результаты позволят внедрить гендерно-чувствительные интервенции в организациях водного сектора, и содействовать продвижению гендерного равенства в водном секторе Таджикистана на примере бассейновой зоны Кафирниган. В результате партисипативного исследования выявили для себя перспективные шаги по продвижению гендерного равенства в своей организации. В этой связи, тесное взаимодействие с членами БЖФ позволит наравне со сбором данных повышать потенциал участников в гендерных вопросах,

в процессе проведения исследований и, тем самым, повышать их интерес и заинтересованность в реализации проекта.

Налаженный механизм БЖФ как инструмента продвижения гендерного равенства и платформы для активизации роли женщин и молодежи в управлении водными ресурсами является эффективным инструментом для проведения партисипативного исследования, ориентированного на разработку и внедрение гендерно-чувствительных интервенций в организациях членах БЖФ – вовлеченных в управление водными ресурсами Таджикистана.

Реализация данного проекта способствовала созданию гендерной карты бассейновой зоны Кафирниган куда входят г. Душанбе, РРП и часть Хатлонской области. Картирование позволит оценить гендерную ситуацию в зоне и принять стратегические шаги по продвижению гендерного равенства и активизации роли женщин в управлении водными ресурсами в бассейновой зоне Кофарниган заинтересованными сторонами (МЭВР, БОР Кафирниган, и другие члены БЖФ).

Наличие улучшенной методологии по проведению исследования (совершенствование методологии партисипативного исследования за счет новых изученных подходов в рамках школы SAGE) и перспективное внедрение данной методологии в учебный процесс ВУЗов (ТАУ, ТНУ, РТСУ) позволит оказать значимое воздействие устойчивости результатов данного проекта.

Исследователи: В рамках проекта вовлечены члены БЖФ из числа представителей, ВУЗов Российско-Таджикский Славянский Университет/Ходжаева Нурбиби, Аграрный Университет, Таджикистана/Умарова Лола**.** В качестве зонтичной схемы распространения знаний и устойчивости расширения методологии партисипативного исследования. Академические навыки исследования позволяли им быстрее и эффективнее адаптироваться под методологию партисипативного исследования. Кроме того, будет создана основа для внедрения научных результатов в практику посредством усиления взаимодействия между теоретиками водниками (представители ВУЗов) и практиками водниками (организации водного сектора).

По результатам исследования. В ходе исследования идет обзор данных членов БЖФ, предоставивших информацию, участвовали такие организации (таб 1):

Таблица №1.-Обзор данных членов БЖФ, предоставивших информацию

Организация	Количество сотрудников	из них женщин	(%)	должности женщин
ГУП Хочагии манзили коммунали ш.Душанбе	53	9	17%	1-начальник, 3-специалист, 1-начальник общего отдела, 4-МОП
Таджикский аграрный университет им. Ш.Шотемур, гидрофакультет	26	9	35%	1.-доцент-1, преподаватель-1, ассистенты - 3, лаборанты- 4
Таджикский филиал НИЦ МКВК	12	3	25%	1-специалист по кадрам, 1 - главный бухгалтер, 1- уборщица
БОР Кафирниган	10	3	30%	1-специалист, 1-ведущий специалист, 1-уборщица.
Комитет по чрезвычайным ситуациям и гражданской защиты населения при Правительстве РТ	200	43	22%	1.кадры-14, 2-общий отдел-9, 3.- главные специалисты - 10, 4-начальники отделов – 10
Национальный университет, факультет геологии и гидрогеологии	58	16	28%	1.преподаватели - 8, 2.-лаборанты - 4, 3-ассистенты - 4 .
Комитет по охране окружающей среды РТ	121	55	45%	51-специалист, 4-начальник,
Центр изучение Ледников	15	13	87%	7-научный сотрудник
Гидрогеология	41	18	44%	
ТТУ им. М.С. Осими	57	15	26%	5- преподователи,6- операторы, 4-лаборанты
РТСУ (ЕНФ)	42	22	52%	11-преподователи,9-лаборанты,2-научные сотрудники
АМИ	93	4	4%	
Итого:	728	210	29%	

1. ГУП Хочагии манзили коммунали ш.Душанбе
2. Таджикский аграрный университет им. Ш.Шотемур, гидромелиоративный факультет.
3. Таджикский филиал НИЦ МКВК

4. БОР Кафирниган
5. Комитет по чрезвычайным ситуациям и гражданской защиты населения при Правительстве РТ
6. Национальный университет, факультет геологии и гидрогеологии
7. Комитет по охране окружающей среды РТ
8. Центр изучения Ледников
9. Гидрогеология
10. ТТУ им. М.С. Осими
11. РТСУ (ЕНФ)
12. АМИ

Таблица 2.-Гендерно-возрастная характеристика персонала членов БЖФ на 2023 год

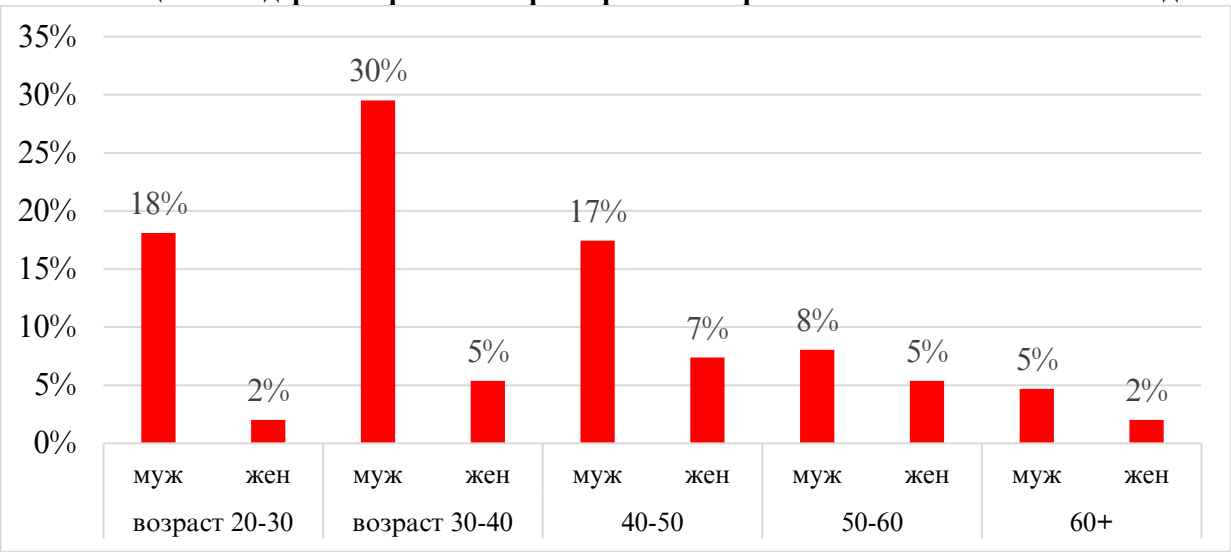


Таблица № 3.-Гендерно-возрастная характеристика персонала членов БЖФ на 2023 год

Количество АВП в Бассейне реки Кофарниган	Количество домохозяйств	Количество домохозяйств, возглавляемых женщинами	Всего человек	Количество членов АВП		Количество дехканских хозяйств на территории АВП	
				Всего, чел.	из них женщин	Всего	из них возглавляемые женщинами
26 АВП (1 женщина руководитель АВП)	50442	795	273110	3427	371	3427	371
	100%	2%		100%	11%	100%	11%

Анализ ответов респондентов: С какими трудностями сталкиваются женщины- сотрудники организациях водного сектора:

Ответы

Загруженность женщин домашним трудом и неравномерность распределения обязанностей в семье между мужчиной и женщиной.

Нежелание большинства женщин заниматься водными проблемами в силу их психологической неготовности и др.

Не всегда прозрачный отбор сотрудников при приеме на работу.

Сложности, связанные с семейными вопросами при длительных командировках.

Ограниченный доступ женщин к процессу принятия решений не способствует продвижению и отстаиванию их интересов в водном секторе.

Слабая коммуникация, отсутствие доступа к информации и образованию в сельской местности.

Гендерные стереотипы, в том числе “Водный сектор – это мужская сфера деятельности”.

Анализ ответов респондентов: Как по вашему мнению можно увеличить количество женщин в организациях водного сектора? Опишите на ваш взгляд самые важные шаги?

Ответы:

Так как работа в водном секторе достаточно сложная, но заработная плата не соответствует её нагрузке, актуально было бы начать с повышения заработка в этой сфере.

Необходимо позволить женщинам занимать руководящие должности, но для этого необходимо повысить их квалификацию и знания;

Повсеместно внедрять мотивационную политику поддержки женщин в водном секторе: квоты, курсы повышения квалификации, льготы при поступлении в магистратуру в водном секторе;

Повышение мотивации женщин, работающих в организациях водного хозяйства через:

Механизмы льготного ипотечного кредитования (или предоставления жилья по истечении трудовой деятельности в водном секторе минимум 10-лет);

Выделение участков под индивидуальное строительство жилья;

Предоставление квот и обучения на бюджетной основе - детям специалистов – водников при поступлении в ВУЗ;

Анализ ответов респондентов: Ваши предложения по усилению голоса и участия женщин в управлении водными ресурсами

Ответы

Усиление диалоговых /дискусионных платформ на разных уровнях, в целях финального обсуждения на Бассейновом Женском Форуме

Улучшение условий труда для женщин в водном секторе;

Активизация роли женщин и молодежи в управлении водного сектора, через информационные кампании и образовательные мероприятия (опыт Green Land).

Содействие в увеличении удельного веса женщин на предприятиях водного хозяйства, особенно на руководящих должностях;

Внедрить инициативы по развитию потенциала для директивных органов и лиц, принимающих решений по включению достойного труда гендерное равенство в макроэкономическую политику.

Рекомендации по итогам исследования:

- Усиление системы мониторинга и отслеживания гендерных данных в бассейновой зоне, для принятия актуальных решений содействующих устранению стереотипов и гендерному равенству;
- Организация регулярных диалогов между производителем и пользователем данных по гендерной статистике труда в водном секторе;
- Повышение знания водопользователей-женщин о рациональном использовании питьевой воды, санитарии и гигиене, что позволит повысить грамотность и молодого поколения;
- Повышение имиджа водного сектора среди выпускников школ и активизации участия молодежи в управлении водными ресурсами, позволит содействовать решению проблем кадрового дефицита сектора;
- Повышение знаний и лидерского потенциала женщин в водном и сельскохозяйственном сферах и вовлечение именно девушек в водный сектор, также позволит восполнить кадровый дефицит.

ЛИТЕРАТУРА

1. Х. О. Хушкадамова Гендерное Пространство Образования в Таджикистане, 2020 г.
2. https://www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/publications/gender/gender-action-piece-russian.pdf.
3. Kh. O. Khushkadamova Gender Space of Education in Tajikistan, 2020.
4. https://www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/publications/gender/gender-action-piece-russian.pdf
5. 1.Х. О. Хушқадамова Фазои гендерии маориф дар Тоҷикистон, 2020.
6. 2.https://www.gwp.org/globalassets/global/about gwp/publications/gender/gender-action-piece-russian.pdf

АННОТАТСИЯ

МАСЪАЛАХОИ ГЕНДЕРӢ ДАР ХАВЗАИ ДАРЁИ КОФИРНИҲОНИ ҶУМҲУРИИ ТОЧИКИСТОН.

Ин асар ба омӯзиши масъалаҳои гендерӣ дар ҳавзаи дарёи Кофарниҳон бахшида шудааст. Таҳқиқот ҷанбаҳои иҷтимоӣ-фарҳангӣ ва экологии таъсири фарқиятҳои гендериро ба истифодаи захираҳо дар минтаҚа баррасӣ мекунад. Масъалаҳои иштироки мардону занон дар идоракунии захираҳои об, дастрасӣ ба об ва бехдошт, инчунин таъсири ин омилҳо ба саломатии аҳолӣ ва иқтисодиёти минтаҚа таҳлил карда шудаанд. дар соли 2022 бо мақсади баланд бардоштани нақши занон ва ҷавонон дар идоракунии захираҳои об ва такрори таҷрибаи муваффақи БВФ-и Сирдарё, дар ҳавзаи дарёи Кофарнигон Форуми занони ҳавзаи дарёи Кофарниҳон дар ҳамкорӣ бо Лоиҳаи минтаҚавии USAID оид ба захираҳои об таъсис дода шуд. ва муҳити зист; БВФ Кофарниҳон 26 аъзоро аз тамоми созмонҳои марбут ба об дар бар мегирад, ки ба пешбурди нақши занон дар идоракунии об дар ҳавзаи дарёи Кофарниҳон манфиатдоранд; аммо барои баррасии вазъи кунунӣ таҳқиқот бо назардошти ҷамъоварии маълумоти гендерӣ-оморӣ лозим буд, ки имкон медиҳад баҳодиҳии масъалаҳои гендерӣ дар ҳавзаи дарёи Кофарниҳон; ин ташаббус аз ҷониби Барномаи грантҳои хурди Ташаббуси ҷомеаи шаҳрвандӣ, Донишгоҳи Осиёи Марказӣ дар чаҳорчӯби лоиҳаи AGECS;

Калимахои асосӣ: *гендер, бахши об, рушди устувор, Кофарниҳон, БВФ*

ANNOTATION

GENDER IN THE RIVER BASIN KAFIRNIGAN OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.

This paper explores gender issues in the Kafirnigan River Basin. The study examinas the socio-cultural and environmental aspects of the impact of gender differences on resource use in this region. It analyses the participation of men and women in water resources management, access to water and sanitation, and the impact of these factors on public health and the economy of the region. In 2022 the Kofirnigan

River Basin Women`s Forum was established in the Kofirnigan River Basin in collaboration with the USAID Regional Water and Environment Project to strengthen the role of women and youth in water resources management and replicate the successful experience of the Syrdarya BWF, The Kofirnigan BWF has 26 members from all water-related organizations that are interested promoting the role of women in water resources management in the Kofirnigan River Basin/ But in order to review the current situation a study was needed, taking into account the collection of gender-statistical date, which would enable an assessment of genderissues in the Kofirnigan River Basin.

Keywords: *gender, water sector, sustainable development, Kafirnigan, BWF.*

Сведения об авторах:

Ходжаева Нурбиби младший научный сотрудник Научно исследовательского института Российско – Таджикского (Славянского) университета. телефон: 900251197 nurbibi261197@gmail.com

Умарова Лолахон Додоходжаевна - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры мелиорации, рекультивации и охраны земель. Таджикский аграрный университет имени Ш.Шотемур, 734013, Республики Таджикистан, г. Душанбе, ул. Рудаки, 146, E-mail: ldumarova100@mail.ru. тел: +992907073558.

Расулова Хайринисо Абдурауфовна- кандидат экономических наук, кафедра инженерной экономики и менеджмента Политехнического института Таджикского технического университета им. академика М.С.Осими в городе Худжанд. 735700. Таджикистан, г. Худжанд, ул. Ленина, 226. Тел.: (+992) 928545600 E-mail: nisso_r@list.ru.

Information about the authors:

Nurbibi Khodjaeva Junior Researcher, RTSU Research Institute (Scientific Research Institute of the Russian-Tajik (Slavic) University). 900251197 nurbibi261197@gmail.com

Umarova Lolakhon Dodokhodzhaevna – Tajik agrarian University named after Sh. Shotemur, candidate of agricultural Sciences, associate Professor of the Department of melioration, recultivation and land protection. **734013**, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki str., 146. E-mail: ldumarova100@mail.ru. Tel.: +992907073558.

Rasulova Khayriniso Abduraufovna, PhD in Economics, the department of Engineering Economics and Management, Polytechnic Institute of Tajik Technological University named after academic M.Osimi. тел: 928545600

ТДУ:556-3:697

ИМКОНИЯТҲОИ НАВИ ТАШКИЛИ ОБЁРИИ БОҒҲОИ ЛАЛМӢ ВА ОБИ НӮШОКИИ БАРОИ АҲОЛӢ ДАР МИНТАҚАҲОИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ

Нозимов К.Ҳ., Холов Б.Ҳ.-ДАТ ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *боғҳо, чоҳҳо, уфуқӣ, амудӣ, меваҷот.*

Ташкили боғҳои лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳии Тоҷикистон солҳои охир бениҳоят зиёд гашта, дар ҳама минтақаҳои кишвар сол аз сол барои истеҳсол намудани меваҳои гуногуни оилаи тухмдорон, донакдорон, меваҳои субтропикӣ ва ангур барномаҳои гуногуни давлатӣ ва лоиҳаҳои грантӣ амалӣ гашта истодааст.

Дар ҳама боғоти ташкилкардашуда мушкилии нарасидани об дар давраҳои нашъунамои дарахтон, аллалхусус дар мавриди обгирии меваҳо, ки ба давраи камобӣ рост меояд, баръало ҳис карда мешавад. Ташкили обмонии механикӣ бо воситаи мошинҳо кашонидани об ё аз боришоти солона захира намудани намӣ дар хок роҳи ҳалли амалии ин мушкилот гардида наметавонад. Бо воситаҳои пойгоҳҳои обкашӣ обмонӣ низ саривақтӣ набуда, ба пастшавии ҳосил ва дилхунукшавии молистеҳсолкунандагон аз ин мол мегардад. Зеро об сарчашмаи ҳамаи ободкорӣ ва серҳосилию ободонии ин боғот ба шумор меравад.

Тоҷикистон давлатест, 93% қисмати онро кӯҳсор ё доманакӯҳҳо ташкил медиҳад,барои боз ҳам равнақ додани боғу токпарварӣ зарур аст, аз тарзи обёрии пешрафта ва он на қадар ҳоло маъмул бо ибораи дигар иноватсионӣ корчӯи намояд.Раванди тайғирёбии иқлим моро водор месозад,ки аз усулҳои нави кашшофии об дар минтақаҳои баландкӯҳ истифода бурда, барои амалисозӣ ва обёри заминҳои боғоти лалмӣ дар давраи парвариши дарахтон дар истеҳсоли меваҳои сероби гуногун чорачӯйӣ намоем. Зеро яке аз омилҳои асосии нигоҳдошташавандагии меваҳо ин дар таркиби мева захираи зарурии об аст,ки онро меваҳо дар давраи нашъунамо дар худ захира намуда,дар давраҳои нигоҳдорӣ дар равандҳои фаъолияти ҳаётгузаронии хеш дар равандҳои биохимиявию таҷзияшавии моддаҳои калонмолекула ба содда, фруктоза, сахароза ва глюкоза ки бо ихрочи ниҳоӣ ба об мубаддал мегардад, мубтало мегардад. Ин раванди биологӣ дар хушсифат гаштани таъми меваҳо аҳамияти калон дошта, маҳз яке аз сифати баланди молӣ доштани меваҳои истеҳсоли Тоҷикистонро муаррифӣ менамояд.Аз ин лиҳоз норасоии об боиси косташавии таркиби химиявӣ ва сифати молии меваҳои боғоти лалмӣ гашта, зарур аст, ки роҳҳои танқисии нарасидани беобиро дар боғоти лалмии кишвар мавриди баррасӣ қарор диҳем.

Объекти таҳқиқот.Манзари асоси таҳқиқот ин минтақаҳои беоб (лалмӣ)-и боғоти зардолу ,олу ,шафтолу ва гелос дар 3га минтақаи ҷамоати “Бӯстон-и” ноҳияи Файзобод, хоҷагии деҳқонӣ ба шумор меравад,барои бо об таъмин намудани боғот дар давраи беобӣ ва самаранок истифодаи

байни қаторҳо то давраҳои пурра намудани қаторҳо бо шоху навдаҳо истифодабарии байни қаторҳоро барои истеҳсоли хӯроки чорво-юнучка ва серҳосил намудани заминҳо амалӣ карда шуд. Бо мақсади обёрӣ намудани боғи навбунёд дар баландии доманакӯҳ (1590м) аз сатҳи баҳр чоҳи артизианӣ №1 дар чуқурии 64м метр парма карда шуд. Ин чоҳ дар муддати 1,5 моҳ дар аввали моҳи майи соли 2020 то нимаи моҳи июн бо фишори калон бо насоси обкашии Ракета диаметри қубурҳои обгузарон қутраш d=32 обро бароварда ,аммо оби чоҳ соф нашуда,миқдори заҳираи шабонарӯзии об беҳисоб боқӣ монд. Барои ба дигар мақсадҳо аз чумла барои истифодаи мардуми дар поёни боғ, ки дар деҳа зиндагӣ мекунанд,мебоист аз ин оби чоҳи бароварда шуда,бо тариқи насоси обкаш истифода мекарданд. Аммо бо мурури замон дар ҳолати шабонарӯз кашида гирифтани оби чоҳ, аз лой соф нашуда, оқибат чоҳ дар чуқурии 39м қубурҳои бо тариқи вертикалӣ насбшударо бо фишор канда карда, даромаду баромади насоси обкашро маҳдуд намуд. Ин тариқ рух додани ҳодиса моро водор намуд,ки дуртар аз ин чоҳ (№ 1)дар масофаи 12м дур боз чоҳи №2-ро то ба қабати обдорӣ кӯҳӣ аз таҳлили чоҳи №1 истифода бурда,парма кунем. Ин чоҳ зуд дар муҳлати 2 соат соф гашта , ки то ҳол бо воситаи ин чоҳ боғоти навбунёд обёрӣ карда шуда ва минтақои гирду атроф аз он оби чоҳ истифода мебаранд.

Мақсади таҳқиқот. Дар раванди омӯзиш бинобар сабаби нарасидани об дар доманакӯҳҳо, яъне ҳангоми ба обҳои зеризаминии серфишор расидани дастгоҳҳои пармакунӣ (буровые коронк,штангы) метавонад, то ҳадди имкон тоб наоварда ,самти ҳаракати худро дигар намуда, ҳатто олоти корӣ дастгоҳ кач гардад. Дар ин маврид зарур аст, раванди пармакунии вертикалиро дар сурати то ба чунин обҳои фишорашон баланд дакка хӯрдани олотҳои кории дастгоҳи пармакунӣ,расида баробар пармакуниро қатъ кунем. Маҳз ана ҳамин ҳудуд, ки дар таҳлили пармакунии чоҳи №1 мавриди мушоҳида қарор гирифта шуда буд, яъне фишори об дар чоҳи 64 метра бурида,аз фишор пачақ шудани қубури диаметраш 125, ки фишори 8Ат мебоист, тобовар мебуд, тоб наовард аз истифода баромад.

Ин ҳодиса аз он шаҳодат медиҳад.ки дар ҳама доманакуҳҳо ва куҳҳои бузурги Тоҷикистон гардиши обҳои зеризаминии захираи баланди фишордор мавҷуд аст, ки мо онро барои обёрӣ метавонем дар ҳама фаслҳо васеъ бо ду роҳ истифода барем.

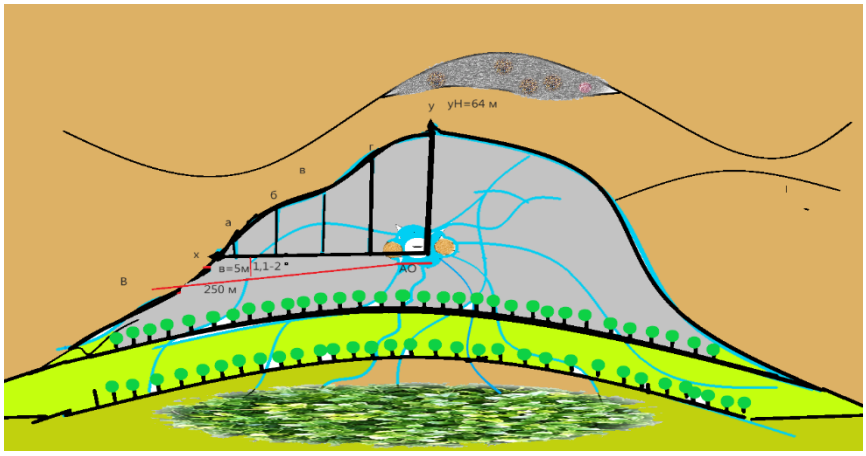
Роҳи якум ин пармакунии вертикалии чоҳҳо то ҳудуди оби артизианӣ гардишкунандаи фишордор ва ташкили пойгоҳи насоси обкашӣ тибқи обёрии маъмулӣ мебошад.

Роҳи дуюм бо роҳи пармакунии горизонталӣ амудӣ бо самти аз зери оби фишордори аз минтақаи нисбатан паст, бо кунҷи моилии то 1 градус аз ғор, дарра, нишебӣ ё чуқурии наздиктарин ба минтақаҳои оби фишордор дарёфт карда шуда, бо тариқи обёрии худҷоришаванд аст.

Дар раванди якум дар чаҳон кофтукови рагҳои об фақат бо роҳҳои тибқи анъанаҳои маъмулии кашшофии пармакунии 100% таваккалӣ ба роҳ монда, то ба рагҳои об воридшави олотҳои кории тачҳизотҳои пармакунӣ ва дарки фишори об дар нуқтаҳои обгузар амалӣ кунонида мешавад. Дар сурати аз нуқтаҳои оби фишораш баланд гузаштан то чуқуриҳои тавакалӣ он чоҳ мумкин аст,ки моҳияти истифодабарии худро гум созад. Ин раванд дар сурате амалӣ мегардад.ки харакати об зуд роҳи худро тағйир дода ,каму беш ба дохили чоҳ рехта ва амалан бо роҳи нави тағйир дода ҳаракат кунад. Яъне аз роҳи маъмулии хеш баромада ё бо фишор ба боло барояд ,ё самти ҳаракаташро тағйир диҳад.

Барои дуруст истифодаи ин фишори ҳаракати об зарур аст, ки аз дарки нуқтаи ниҳоии ҳаракати ин об, ҳавзча яъне косахонаи об на зиёдтар то 2-3 метр чуқуртар парма намуда, танҳо барои обгирии насосҳои обкашӣ аз чукурӣ об гиранда истифода барем. Дар сурати аз нуқтаи маъмули бо миқдори аз 3-то 10 метр чуқур парма намудани чоҳҳи амудӣ мо дигар аз обӣ ин чоҳҳо истифода бурда наметавонем, зеро раг ва пайроҳаи ҳаракати чоҳ маъмулан тағйир меёбад.

Оби рехташуда ба чоҳ барои таъмин намудани оби насоси обкаш ҳарчанд ки об миқдоран хело зиёд мебошад, кифоягӣ намекунад. Агар мо дар раванди пармакунӣ аз моддаҳои мустаҳкунандаҳои девори чоҳ истифода барем, аз қабили бетонит ё дигар гилхокҳои мустаҳкунандаи девор дар муддати муайян об дар наздикиҳои чоҳ аз ҷойи пармакардашуда тағйири харакат намуда,ҷои онро бетонит ба девори мустаҳками бетонӣ табдил мегардонад.ки ин ба хушкшавии об ва камобии чоҳ оварда мерасонад.



Расми 1. Инъикоси ҳаракатҳои рагҳои об дар чуқуриҳои гуногун

1.Нуқтаи В-.А.О сурх қубури об баъди пармакунӣ ба тариқи уфуқӣ.

2.Хатҳои (а.б.в.г.) ифодаи маршредери барои ташкили ҳаракати пармакунӣ дар дастгоҳи пармакунӣ нисбат бо дурустии хати пармакунӣ то нуқтаи 0.аз Х то 0 ва аз У то 0.° кунҷи моилии ҳаракат.

Мубрамии кор. Масъалаҳои мубрами ин тахқиқот аз он сарчашма мегирад,ки дар қаъри замин дар раванди мубодилаи оксидшавии моддаҳои такшоншудаи қаър дар тӯли ҳазорсолаҳо бо мурури замон аз пайватагиҳои металлию ғайри металлҳо ва моддаҳои гирдрооксидҳои карбонатдори таҷзияшаванда,ки обхонаҳои бухоршударо ташкил намуда,дар сатҳи замин манбаи пайдоиши обҳои артизании фишордорро ташкил менамоянд.

Ин обҳо бо тариқи фишори сатҳи аз ковокиҳои қишри замин роҳи ҳаракати мунтазанро пайгирӣ намуда ,то ба болои замин ҳаракат менамоянд. Аммо дар баъзе мавридҳо то сахтии аз 10м то 50м дар ҳаракат буда, барои хунукуни замин ҳамчун радиатор хизмат мекунанд.Дар ҷойҳои муллоим ба чӯш задан ба боло чашмаҳоро ташкил медиҳанд.

Ин ҳаракатро қувваи ба илм номуайян роҳандозӣ менамояд. Ин қувва метавонад,ки дар оянда барои ташхиси дар кадом чуқурӣ ҷойгиршавӣ, ҳаракати гардиши ҷоришавии об ,барои фаввора задан аз нуқтаи сарчашмаи манбаи обӣ то ба болои замин, мавриди омӯзиш қарор додем, асос меёбад.

Дар раванди таҳлил бо роҳи ёфтани мақеъҳои сероби рагҳои об, мушоҳидаҳо нишон медиҳанд,элекродҳои харротӣ ба самтҳои муқобили якдигар пахш шуда,аз мавҷудияти об далолат медиҳад.Аммо бо кадом андоза фишор ва дар кадом чуқурӣ ҷойгиршавии оби гардишхӯранда дар қабатҳои обӣ то ҳол дар илм номаълум боқӣ мемонад. Гарчанде,ки барои ташхиси нафту газ роҳҳои гуногуни ташхисҳои геофизикӣ мавҷуд бошанд,аммо барои таҳлили обҳои артизианӣ, обҳои минералӣ ва ошомиданию барои обёрии хоҷагии халқ пурра мавриди омӯзиш ва таҳқиқот дар кӯҳу доманакӯҳҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар давлатҳои кӯҳистон ,қарор дода нашудааст. Пас аз истифодаи ин манбаъҳои обёрии зеризаминӣ бо роҳи худҷоришаванда васеъ истифода бурда, минтақаҳои пастхамиҳо ва доманакӯҳҳоро, ки дар он боғотҳои лалмӣ ҷойгиранд ,обёрӣ менамоем.

Хулоса ва пешниҳодҳо:

1.Бо мақсади таъмини минтақаҳои боғоти лалмӣ дар ҳамаи боғоти намудҳои гуногуни дарахтони мевадиҳанда вобаста ба тағйирёбии иқлим зарурати он ба миён омадааст.ки аз чоҳои амудӣ ва уфуқи васеъ истифода бурда шуда, баланси беобӣ ё камии намиро дар давраҳои парвариши дарахтон таъмин созем.

2.Омӯзиш ва таҳлили ин усули нави обёрӣ ба тариқи қатрагӣ идома додани корҳо дар боғоти лалмӣ мебошад.

3. Ба равандҳои пармакунии чоҳҳо дар кӯҳҳои Тоҷикистон барои обёрии замин ташкили манбаи илмӣ таҳия ва тавсияҳо ба хоҷагидорон гузоштан саривақтӣ мебошад.

4. Давра ба давра гузаштан ба обёрии боғоти кишвар аз захираҳои зеризаминӣ, ки ҳоло бошад бештар аз захираҳои обҳои чашмаю рӯдҳои кӯҳӣ истифода мешавад, ин ба экосистемаи набототу ҳайвоноти кӯҳӣ барои таъмини об ва намӣ нақши муҳимро мебозад.

5.Баъди истифода аз обҳои зеризаминӣ барои истифодабарӣ ва обмонӣ бо роҳҳои гуногуни мавсимӣ ба ташаккули экосистемаи чарохгоҳҳо ва бешаю чаманистонҳо ки дар роҳи об шодоб мешаванд, монеъаҳо дигар эҷод намекунем.

6. Ин чоҳҳоро метавонем ҳамчун манбаи об барои ташкили корхонаҳои обҳои маъданию нӯшокиҳои ташнашикан васеъ истифода барем.

Адабиёт

1.География Таджикистана.comunicom.ru.

2.Всесоюзная конференция "Научно-технические проблемы комплекс-ного использования месторождений полезных ископаемых" Выпуск 5. - М.: ПИК ВИНИТИ, 2015. - 214 с.

3. Высоцкий, Э.А. Геология металлических полезных ископаемых / Э.А. Высоцкий. -М.: Тетра Системс, 2015. - 702 **с.**
4. Геология и разведка месторождений полезных ископаемых. - М.: Academia, 2017.
5. Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом. ПБ 03-553-03.-М.: ДЕАН, 2016.- 986 **с**.
6.Закономерности размещения полезных ископаемых. Том X. Проблемы металлогении Тихоокеанского пояса. - М.: Наука, 2016. - 392 с.
7. Температура по слоям земли. Температура разных глубин Земли.Физика Земли . Гео ГЭС –и .земли. https://bookcovers.ru/ стр.3-6
8.Методические рекомендации по строительству и эксплуатации водозаборов подземных вод для орошения. / Ю.Н. Акуленко, Р.Н. Адушкина, В.И. Заносова. Барнаул, 1985 . – 16 с.

АННОТАЦИЯ

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОРОШЕНИЯ БОГАРНЫХ САДОВ И ОБЕСПЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

В данной статье представлены результаты научные экспериментов, связанные с условиями Центрального Таджикистана: в отдельных регионах приведено методы горизонтального бурения скважины для орошения и водопользования в населенных пунктах, возделывания плодовых садов с косточковых деревьев абрикоса, персика, семечковых культур яблони, груши, айвы, которые страдают из-за нехватки воды в период созревания плодов в богарных условиях. Новый метод орошения предполагает поиск водоемов под давлением, и бурение скважин в подземных водоемах до водозаборов, снабжаемых водой под высоким давлением, в результате извлечение воды путем горизонтального бурения способствует для орошения низменностей садов и обеспечению питьевой водой жителей предгорий.

Ключевые слова: *сады, ямы, скважина, горизонтальные, вертикальные, плодоношение, бурение*

ANNOTATION

NEW OPPORTUNITIES FOR THE ORGANIZATION OF IRRIGATION OF RAIN-FED GARDENS AND PROVISION OF DRINKING WATER FOR THE POPULATION IN THE REGIONS OF CENTRAL TAJIKISTAN.

This article presents the results of scientific experiments related to the conditions of Central Tajikistan: in some regions, methods of horizontal drilling of wells for irrigation and water use in settlements, cultivation of fruit orchards from apricot, peach, apple, pear, quince seed crops, which suffer from lack of water during fruit ripening, are given in the rain conditions.The new irrigation method involves searching for reservoirs under pressure, and drilling wells in underground reservoirs to intakes supplied with high-pressure water, as a result, water extraction by horizontal drilling contributes to irrigation of lowland gardens and providing drinking water to residents of the foothills.

Keywords: *gardens, pits, wells, horizontal, vertical, fruiting, drilling,*

Сведения об авторах:

Нозимов Кароматулло Хамидович, - старший предподователь кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйсвенных продуктов, Таджикского аграрного университета имени Ширншох Шотемур.734003, Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект А.Рудаки, №146. **Тел:** +992888841174 E-mail: karomnozim@mail. ru.

Холов Бехруз Хотамалиевич - кандидат сельскохозяйственный наук, заведующий кафедрой технологии хранения и переработки с/х продуктов Таджикского аграрного университета имени Ширншох Шохтемур, 734013, Таджикистан. г.Душанбе, ул. Рудаки, 146. Тел.: +992918409777. Электронная почта: berz.kholov@mail.ru

GENDER IN THE RIVER BASIN KAFIRNIGAN OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.Nozimov Karomatullo Hamidovich. Senior teacher of the department «Technology of storage and processing of agricultural products». Tajik Agrarian University named after Shirshoh Shotemur.734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, A.Rudaki Avenue №146. Tel: +992888841174 E-mail: karomnozim@mail.ru

Kholov Behruz Khotamalievich is a candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department of Technology of Storage and Processing of Agricultural Products of the Tajik Agrarian University named after

ТДУ 551.582.2 : 556.12

КОРРЕЛЯТСИЯИ БУЗУРГИҲОИ МЕТЕОРОЛОГИИ МИНТАҚАҲОИ ИҚЛИМИИ ПОМИР ДАР МУАЙЯН НАМУДАНИ МАНБАҲОИ БОРИШОТИ АТМОСФЕРӢ

Шоева С.Ҷ.[1], Норматов И.Ш.[2], МуминовА.О.[2]

[1]Донишгоҳи давлатии Кулоб ба номи А. Рӯдаки, [2]Донишгоҳи милии Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *Помири Шарқӣ, Помири Ғарбӣ, коррелятсия, Пирсон, боришоти атмосферӣ, минтақаи иқлимӣ*

Дар сарҳади минтақаҳои ҷанубӣ ва марказии Помир градиенти амудӣ боришот тақрибан 40 мм дар ҳар 100 м баландӣ мебошад, ки оиди зиёд будани намнокӣ дар водиҳои наздикӯҳӣ, ки

ҷониби самти воридоти ҳавои намноки ғарбӣ кушода мебошанд, дарак медиҳад. Бо раванди ба қаъри минтақаи кӯҳӣ ҳаракат намудан ва убури массаи ҳаво аз қаторкӯҳҳо сабаби камшавии намнокии он мегардад.

Миқдори миенаи солонаи боришот дар Памири Шарқӣ ночиз аст ва дар доираи 40–140 мм тағйир меёбад. Сабаби асосии норасоии боришот дар Памири Шарқӣ ҷой доштани қаторкӯҳҳои баланд (5000 – 6000 м аз сатҳи баҳр) дар Помири Ғарбӣ мебошад. Массаи ҳавои намнок барои убури чунин қаторкӯҳҳо монеаро бармехуранд ва миқдори зиёди намнокии худро ба намуди боришот ба водиҳои наздикӯҳӣ мерезад ва хамчун хавои хушк ба Помири Шарқӣ ворид мегардад. [9, с.109].

Кӯҳҳои Памир минтақае ҳисобида мешаванд, ки дар он иқлими хушки осиёи миёнагӣ нисбат ба таъсири массаи ҳавои хунук ва намноки баҳри миёназаминӣ бартарӣ дорад. Помир дар марзи ду массаи ҳавоӣ – муссонҳои ғарбӣ (дар зимистон) ва тобистона (дар тобистон) қарор дорад, ки дар ду минтақаи иқлимии Вилояти мухтори Кӯҳистони Бадахшони Ҷумҳурии Тоҷикистон бартарӣ доранд ва аз Ҳимолой ва Ҳиндукуш бо он фарқ мекунад, ки ҷараени оби дареҳои ташаккулефтаи он бо обшавии барф ва пиряхҳо алоқаманд мебошанд [2,с.277; 6,с.1986; 10.с.93; 11.с.338; 12.с.149].

Тақсимоти нобаробари фазоии боришоти атмосферӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ пеш аз ҳама бо таъсири орографияи маҳал ба тақсимоти массаи ҳавои намӣ дар баландиҳои на он қадар баланд вобаста аст, ки дар онҳо баландшавии миенаи солонаи ҳарорат нисбат ба баландкӯҳҳо бо суръати назаррас ба амал меояд [8, с. 111].

Бояд қайд кард, ки таъсири системаи кӯҳии Памир-Тён-Шон ба паҳншавии массаи ҳаво омили муайянкунандаи ташаккули иқлими гидрологӣ дар Осиеи Марказӣ мебошад [4,с.36; 7.с.921]. Боришотҳо Дар Осиёи Марказӣ асосан дар фасли зимистони бореалӣ мутамарказ мешаванд ва ба тағйиребии онҳо асосан арзу тули ҷуғрофӣ ва интенсивнокии бодҳои ғарбӣ таъсир мерасонанд [5,с.344].

Монеаи Помир ва Тён–Шон дар роҳи паҳншавии массаҳои ҳавоии ғарбӣ боиси тақсимоти онҳо ба ду шоха ғарбӣ ва шарқӣ мегардад, ки мутаносибан бо арзишҳои баланд ва пасти боришот тавсиф карда мешаванд. Дар шохаи ғарбӣ ҳадди аксари боришот дар зимистон-баҳорӣ ва дар шохаи шарқӣ дар фасли тобистон мушоҳида мешавад. Ин фарқиятҳои ҷойдоштаи иқлим байни минтақаҳои ғарбӣ ва шарқии Помир бо монеаи орографӣ зич алоқаманданд [3,с.5751].

Дар Помир тақрибан 85% боришот дар зимистон дар шакли барф меборад [11,с.334] ва таъмини массаи ҳаво бо намӣ бо гардиши синоптикии бодҳои ғарбӣ дар зимистон аз ғарб ба шарқ ва воридоти ночизи муссони тобистона аз уқёнуси Ҳинд ба шимол ва ҷануби минтақа ва воридоти шимолӣ дар тобистон ба амал меояд [2,с. 282].

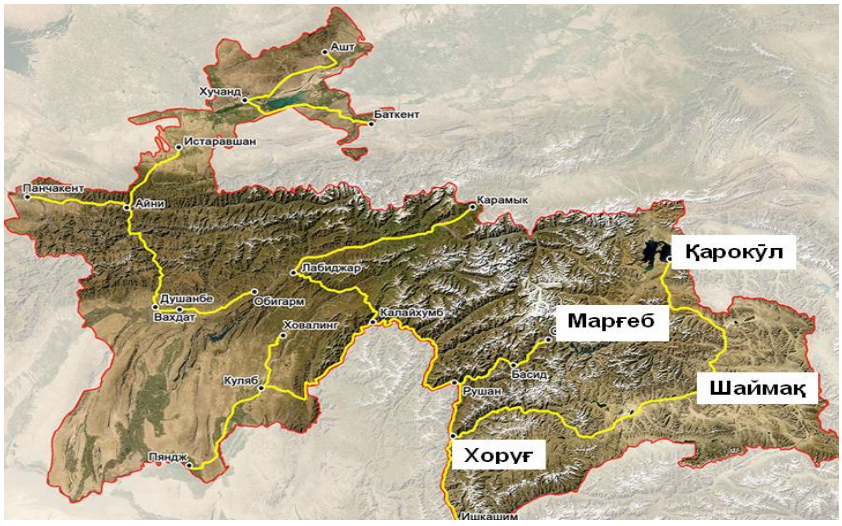
Манбаъҳои боришоти тобистона ҳиссаи ками боришоти солонаи умумии қисматҳои марказӣ ва ғарбии Помирро ташкил медиҳанд. [11,с.332].

Бо истифодаи модели траекторияи баръакси Лагранж (HYSPLIT) муайян карда шуд, ки саҳми максималии намии ғарбӣ тақрибан 40% дар моҳи март аст , дар ҳоле ки 40-60% намӣ, ки ба боришоти зимистон мусоидат кардааст, аз қисми шимолии уқнёуси Ҳинд мебошад [8,с.11].

Барои ошкор кардани нақши бартаридоштаи бузургиҳои метеорологӣ дар динамикаи эвапотранспиратсияи маҳал дар [1,с.27] усули вобастагии мутақобилаи коррелятсионии арзишҳои эвапотранспиратсия, боришоти атмосфера ва ҳарорат дар ҷараени болоӣ, поёнӣ ва миёнаи дарёи Варзоб бомуваффақият истифода шудааст.

Мақолаи номбурда ба истифодабарии усулҳои коррелятсионии арзишҳои боришотҳои атмосферӣ ва ҳарорати минтақаҳои иқлимии Помири Ғарбӣ ва Шарқӣ нисбати муайян намудани манбаҳои бо намноки таъмин намудани онҳо бахшида шудааст.

Объекти омӯзиш ва усулҳои тадқиқот.Объекти омӯзиш кор шароитҳои метеорологии Помири Ғарбӣ ва Шарқӣ мебошанд. Аз ин лиҳоз маълумотҳои метеорологии ин ду минтақа, ки аз Агентии обуҳавошиносии Кумиаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Трҷикистон дастрас шудаанд васеъ истифода шудаанд.Ин пеш аз ҳама маълумотҳои боришоти атмосферӣ ва ҳарорат аз шабакаҳои метеорологии Хоруғ, Ҷавшангоз, Марғеб, Қарокӯл ва Шаймоқ мебошанд. Дар коркарди маълумотҳо усулҳои оморӣ, коррелятсияи Пирсон, Спирман ва Стюдент васеъ истифода бурда шуданд.



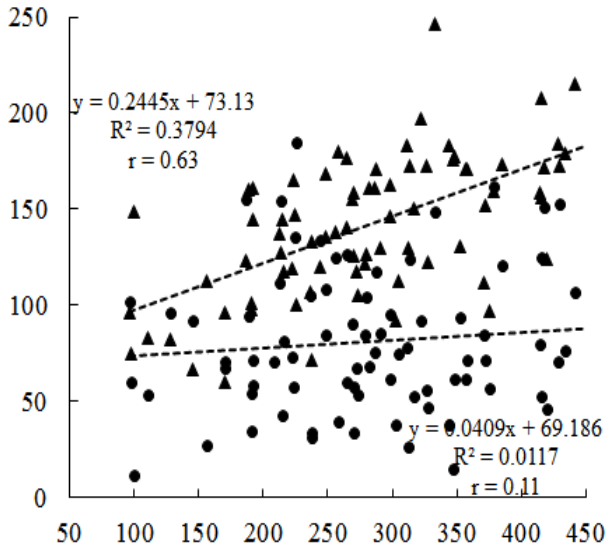
Расми 1.Шабакаҳои метеорологии Помир дар харитаи Тоҷикистон

Натиҷаҳо ва муҳокимаи онҳо. Дар расми 2 коррелятсияи байниҳамдигарии арзишҳои боришоти атмосферӣ дар шабакаҳои метеорологии Помири Ғарбӣ Хоруғ ва Шарқӣ Марғеб оварда шудаанд. Барои муқоиса инчунин коррелятсияи байниҳамдигарии арзишҳои боришоти атмосферии Помири Ғарбӣ Хоруғ ва Ҷавшангоз низ дар расми 2 ҷой дода шудааст.

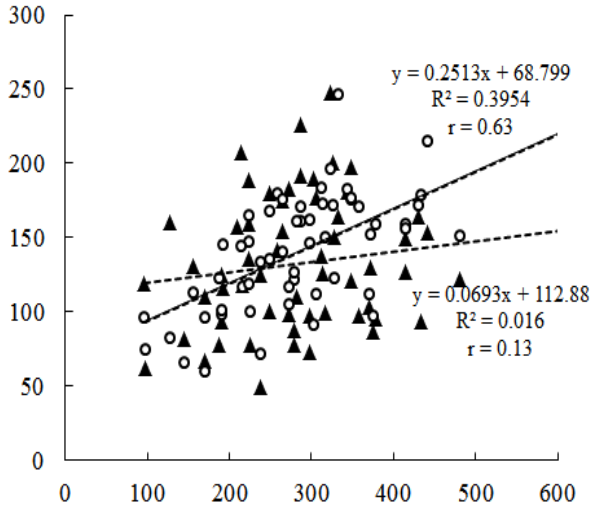
Аз расми 2 дида мешавад, ки қимати коэффисиенти корреллятсияи арзишҳои боришоти атмосферии шабакаҳои Хоруғ ва Ҷавшангоз нисбат ба қимати коффисиенти коррелятсияи арзишҳои боришоти атмосферии шабакаҳои метеорологии Хоруғ ва Марғеб наздикии шаш маротиба калон мебошад. Дар ҳолати аз як манба таъмин гардидани ин ду минтақа Помири Ғарбӣ ва Шарқӣ арзишҳои коэффисиентҳои коррелятсия бояд ба хам хело наздик мешуданд.

Коррелятсияи байниҳамдигарии арзишҳои боришоти атмосферии шабакаи метеорологии Хоруғ бо арзишҳои боришоти атмосферии шабакаи метеорологии дигари Помири Шарқӣ Шаймақ гузаронида шуд ки натиҷаҳои он дар расми 3 оварда шудааст. Аз расми 3 бармеояд, ки чун коррелятсияи арзишҳои боришоти атмосферии шабакаҳои метеорологии Хоруғ ва Марғеб коррелятсияи арзишҳои боришоти атмосферии шабакаҳои метеорологии Хоруғ ва Шаймақ бо кимати хурди коэффисиенти коррелятсия характеризонида мешавад.

Дар асоси натиҷаҳои ҳосилгардида метавон тасдиқ намуд, ки таъминоти минтақаҳои иқлимии Помири Ғарбӣ ва Помири Шарқӣ бо намнокӣ ва боришоти атмосферӣ аз манбаҳои гуногун сурат мегирад.

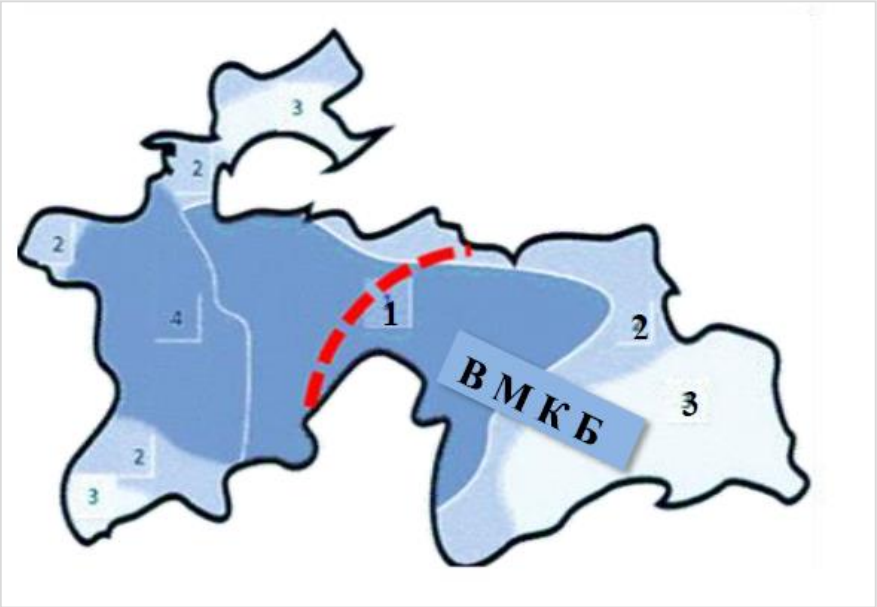


Расми 2. Коррелятсияи боришотҳои атмосферии шабакаҳои метеорологии Хоруғ-Ҷавшангоз (Δ) – Марғеб (•)



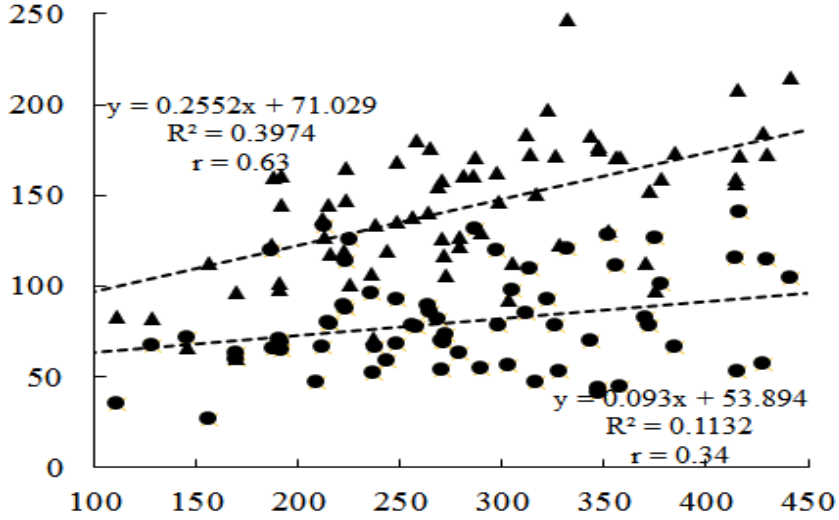
Расми 3. Коррелятсияи боришотҳои атмосферии шабакаҳои метеорологии Хоруг-Ҷавшангоз(Δ) – Шаймақ(•)

Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшони Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқи [9,с.107] тамоми минтақаҳои кӯҳии Помирро фаро мегирад ва макони ташаккули дарёи фаромарзии Панҷ мебошад, ки ба он се шароити иқлимӣ (минтақаҳо иқлимӣ) хос аст (расми 4).



Расми 4. Минтақаҳои иқлимии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон: 1 иқлими гарми континенталӣ (континенталии баҳри Миёназамин); 2-иқлими хунук ва нимхушк; 3-иқлими сарди хушк

Аз муқоисаи расмҳои 1 ва 2 бармеояд ки Қарокӯл дар минтақаи иқлими хунук ва нимхушк қарор дорад. Барои муайян намудани дараҷаи ҳамоҳангии арзиши боришоти атмосферӣ минтақаи номбурда бо Помири Ғарбӣ коррелятсияи арзишҳои боришотҳои атмосферии шабакаҳои метеорологии Хоруғ ва Қарокӯл муайян карда шуданд, ки натиҷаи он дар расми 5 нишон дода шудааст.



Расми 5. Коррелятсияи боришотҳои атмосферии шабакаҳои метеорологии Хоруғ-Ҷавшангоз (Δ) – Қарокӯл (•)

Коэффисиенти коррелятсияи арзишҳои боришоти атмосферии шабакахои метеорологии Хоруғ ва Қарокӯл, чи хеле ки аз расми 5 дида мешавад дорои қиматҳои нисбатан баландар нисбат ба коэффисиенти коррелятсияи арзишҳои боришотҳои атмосферии шабакаҳои метеорологии Хоруғ ва Марғеб мебошад.

Минтақаи Қарокӯл бо миқдори камтарини боришоти 20 мм/сол характеризонида мешавад. Аз натиҷаҳои ҳосилгардидаи коррелятсияи миқдори боришоти шабакаи метеорологии Қарокӯл бо арзишҳои боришоти атмосферии шабакаи метеорологии Хоруғ метавон тахмин кард, ки миқдори камтарини миёнаи солонаи боришоти минтақа аз ҳисобии воридоти ночизи массаи намноки ғарбӣ аз самти баҳри Миёназамин таъмин карда мешавад.

АДАБИЁТ

1. Сабурова Г. Н., Норматов И. Ш. Динамика метеорологических характеристик и эвапотранспирации низовья реки Кафирниган (Таджикистан) – притока трансграничной реки Амударья за период 1946–2021 гг // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. –2024. –Т. 24(1). –С. 26–31. https://doi.org/10.18500/1819-7663-2024-24-1-26-31.
2. Aizen V. B., Mayewski P. A., Aizen E. M., Joswiak D. R., Surazakov A. B., Kaspari S., Grigholm B., Krachler M., Handley M., Finaev A. Stable-isotope and trace element time series from Fedchenko glacier (Pamirs) snow/firn cores // J. Glaciol. – 2009. –V. 55. –P.275–291.
3. Baldwin J., Vecchi G. Influence of the Tian Shan on arid extratropical Asia // Journal of Climate. –2016. –V. 29. –P. 5741–5762. https://doi.org/10.1175/JCLI-D-15-0490.1.

4. Caves J.K., Winnick M.J., Graham S.A., Ostrom D.J., Mulch A., Chamberlain C.P. Role of the westerlies in Central Asia climate over the Cenozoic // Earth and Planetary Science Letters. –2015 –V. 428. –P. 33–43. https://doi.org/10.1016/j.epsl.2015.07.023.
5. Chen F., Chen J., Huang W., Chen S., Huang X., Jin L., Jia J., Zhang X., An Ch., Zhang J., Zhao Y., Yu Z., Zhang R., Liu J, Zhou A., Feng S. Westerlies Asia and monsoonal Asia: Spatiotemporal differences in climate change and possible mechanisms on decadal to sub-orbital timescales // Earth-Science Reviews. –2019. –V. –192. –P. 337–354. https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2019.03.005.
6. Fuchs M. C., Gloaguen R., Pohl E. Tectonic and climatic forcing on the Pyanj river system during the Quaternary // Int. J. Earth Sci. –2013. –V. 102. –P. 1985–2003.
7. Heermance R.V., Pearson J., Moe A., Liu L.T., Xu J.H., Chen J., Richter F., Garzione C.N., Nie J.S., Bogue S. Erg deposition and development of the ancestral Taklimakan Desert (western China) between 12.2 and 7.0 Ma // Geology. –2018. –V. 46. –P. 919–922. https://doi.org/10.1130/G45085.1.
8. Liu Q., Tian L.D., Wang J.L., R. Wen R., Weng Y.B., Shen Y.P., Vladislav M., Kanaev E. A study of longitudinal and altitudinal variations in surface water stable isotopes in West Pamir, Tajikistan// Atmospheric Research. –2015. –V.153. –P.10–18.
9. Normatov P. I., Markaev B. A., Normatov I. Sh. Meteorological Features of Climatic Zones in the Basin of the Transboundary River Pyanj // Bull. Irkutsk St. Univ. –2017. –V. 21. –P.106–113.
10. Palazzi E., Hardenber J. V., Provenzale A. Precipitation in the Hindu-Kush Karakoram Himalaya: observations and future scenarios // J. Geophys. Res. Atmos.– 2013. – V. 118. – P. 85–100.
11. Pohl E., Knoche M., Gloaguen R., Andermann C., Krause P. Sensitivity analysis and implications for surface processes from a hydrological modelling approach in the Gunt catchment, high Pamir Mountains // Earth Surf. Dynam. –2015. –V 3. –P. 333–362. https://doi.org/10.5194/esurf-3-333-2015.
12. Syed F. S., Giorgi F., Pal J. S., King M. P. Effect of remote forcings on the winter precipitation of central southwest Asia. P. 1: observations // Theor. Appl. Climatol. –2006. –V.86. –P.147–160.

АННОТАЦИЯ

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН КЛИМАТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ ПАМИРА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ИСТОЧНИКОВ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

Результаты исследования корреляции значений атмосферных осадков двух климатических регионов Памира приведены по показателям метеорологических сетей этих двух регионов. Это, прежде всего, данные об атмосферных осадках и температуре метеорологических сетей Хорога, Джавшангоза, Маргеба, Каракула и Шаймака. При обработке данных широко использовались статистические методы, корреляция Пирсона, Спирмена и Стьюдента. Показано, что значение коэффициента корреляции значений атмосферных осадков метеостанций западной части Памира–Хорог и Джавшангоз почти в шесть раз больше, чем значение коэффициента корреляции значений атмосферных осадков метеорологических станций Хорог и Маргеб. В случае обеспечения влажностью регионов Западного и Восточного Памира из одного источника значения коэффициентов корреляции должны были быть близки друг к другу. По полученным результатам подтверждено, что снабжение климатических зон Западного Памира и Восточного Памира влагой и атмосферными осадками происходит из различных источников.

Ключевые слова: *Восточный Памир, Западный Памир, корреляция, Пирсон, атмосферные осадки, климатическая зона*

ANNOTATION

CORRELATION OF METEOROLOGICAL VALUES OF THE CLIMATIC ZONES OF THE PAMIRS IN DETERMINING THE SOURCES OF ATMOSPHERIC PRECIPITATION

The results of the study of the correlation of precipitation values of the two climatic regions of the Pamirs are given according to the indicators of the meteorological networks of these two regions. These are, first of all, data on precipitation and temperature of the meteorological networks of Khorog, Dzhavshangoz, Margeb, Karakul, and Shaimak. Statistical methods, Pearson, Spearman, and Student correlations were used in data processing. It is shown that the value of the correlation coefficient of precipitation values of the Khorog and Dzhavshangoz meteorological stations in the western part of the Pamirs is almost six times greater than the value of the correlation coefficient of precipitation values of the Khorog and Margeb meteorological stations. In the case of providing humidity to the regions of the Western and Eastern Pamirs from the same source, the values of the correlation coefficients should have been close to each other. According to the results obtained, it is confirmed that the supply of moisture and precipitation to the climatic zones of the Western Pamirs and Eastern Pamirs comes from various sources.

Keywords: *Eastern Pamir, Western Pamir, correlation, Pearson, precipitation, climate zone*

Сведение об авторах:

Шоева Саида Джурахоновна – соискатель Кулябского государственного университета им. А. Рудаки. 735360, Республика Таджикистан, Хатлонская область, г. Куляб, улица С. Сафарова 16. Телефон: (+992) 988-38-27-77. E-mail: zar.rakhimov@mail.ru.

Норматов Ином Шерович – заведующий кафедрой метеорологии и климатологии Таджикского национального университета. 734025, Республика Таджикистан, г.Душанбе, проспект Рудаки 17. Телефон: (+992) 934-45-07-57. E–mail: inomnor@gmail.com.
Муминов Абулкосим Омонкулович – доцент кафедры метеорологии и климатологии физического факультета Таджикского национального университета. 734025, Республика Таджикистан, г.Душанбе, проспект Рудаки 17. Телефон: (+992) 935-25-00-86. E–mail: abulkosim86@mail.ru.

Information about the authors:
Shoeva Saida Jurakhonovna - applicant for Kulyab State University named after. A. Rudaki. 735360, Republic of Tajikistan, Khatlon region, Kulyab, S. Safarov Street 16. Tel.: (+992) 988-38-27-77. E-mail: zar.rakhimov@mail.ru.
Normatov Inom Sherovich – Head of Meteorology and Climatology Department of the Tajik National University. 17 Rudaki Avenue, Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan. Phone: (+992) 934-45-07-57. E-mail: inomnor@gmail.com
Muminov Abulkosim Omankulovich - associate professor of the Department of Meteorology and Climatology at the Faculty of Physics of the Tajik National University. 17 Rudaki Avenue, Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan. Phone: (+992) 935-25-00-86. E–mail: abulkosim86@mail.ru.

УДК 624

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОДОПРОПУСКНОГО ТОННЕЛЯ НА ПРИМЕРЕ D-1 РОГУНСКОЙ ГЭС

Зувайдов М.М[1]., Хасанов Н.М[2].
[1]Бохтарский государственный унверситет имени Носира Хусрава
[2]Таджикский технический университет имени акад. М.С.Осими

Ключевые слова: *деривационные тоннели, методология, геометрия, расчетная сетка, нагрузка, моделирование, деформация*

Введение. Подземные сооружения ГЭС подразделяются в зависимости от взаимодействия с водной средой на две основные группы:

-гидротехнические подземные сооружения, предназначенные для подвода воды к гидроагрегатам ГЭС и ее отвода, и сооружения для дренажа плотин, а также для отвода воды в период строительства гидроузлов;

-подземные выработки, в которых размещается основное вспомогательное оборудование, необходимое для нормальной эксплуатации ГЭС, а также выработки, предназначенные для транспортирования различных грузов, вентиляции, выполнения цементационных работ и т.д.

Проектирование водопропускных сооружений деривационного тоннеля, состоят из двух частей:

-расчет выполняется с учетом большого запаса прочности наиболее типичной комбинации нагрузок (постоянное состояние водопропускного сооружения, как части отводного тоннеля). При исследовании деривационного тоннеля D-1 соединительные водопропускные сооружения рассматриваются одной двумерной моделью.

-основные допущения и приемлемые упрощения (критические упрощенные случаи нагрузки, комбинированные, факторы безопасности и т. д.)

- нагрузки и комбинации величин критических усилий в структуре проверяются с помощью упрощенной “рамочной модели” конечного элемента для подтверждения основных размеров водопропускного сооружения [7].

Проектный подход "анализ объемных элементов". Для выбранных нагрузок и их комбинаций, напряжение в структуре проверяется посредством объемной модели конечного элемента, в которой будет рассмотрена геометрия типичной части водопропускной трубы. [8].

Материалы и методы исследования. Численный анализ переходной структуры выполняется следующими способами:

1. “Анализ объемного элемента” соответствующей толщиной деталей водопропускного сооружения. Наиболее приемлемым подходом для выполнения структуры является применение твердых элементов для непосредственной оценки фактического напряжения.

2. “Рамочный анализ”. Выполняется проверка результатов первого подхода посредством простой модели, где каждая часть моделируется, как балка. Результаты представляются в виде результирующих внутренних сил.

- определение модели для проведения анализов методов конечных элементов;

- деформации, напряжения и результирующие внутренние силы на средней линии каждой составной части. Сравнение внутренних сил, рассчитанных путем интегрирования напряжений, полученных “Анализом объемного элемента”, с внутренними силами, рассчитанными по “Рамочному анализу”.

- определяются расчет строительных конструкций из железобетона с использованием, как основных напряжений, так и результирующих внутренних сил, рассчитанных “Методом объемного элемента”.

Модель для проведения анализов методов конечных элементов. “Анализ объемного элемента” конечного элемента переходной структуры выполняется с помощью коммерческого кода DIANA [8]. Проверка при помощи “Рамочного анализа” выполняется с применением коммерческого кода SAP2000 [7].

При проведении исследований анализом объемного элемента, получается трехмерная модель для числовых расчетов репрезентативного разреза водопропускного сооружения толщиной 1.4 м, начиная с определения опорных поверхностей:

-внутренняя поверхность; срединная поверхность; внешняя поверхность.

Внутренняя и внешняя поверхности определяют форму структуры. Они также нужны для применения поверхностных нагрузок и граничных условий. Срединная поверхность нужна для интеграции напряжений и создания внутренних сил.

При рамочном анализе, срединный профиль водопропускного сооружения моделируется, как рама, состоящая из элементов балки. Основание моделируется, как серия нелинейных упругих пружин, которые не активны при напряжении.

Потенциальные анкеры моделируются в фактическом положении, поскольку дискретные пружины активны только при растяжении. Основные размеры бетонной структуры представлены рисунке 1.

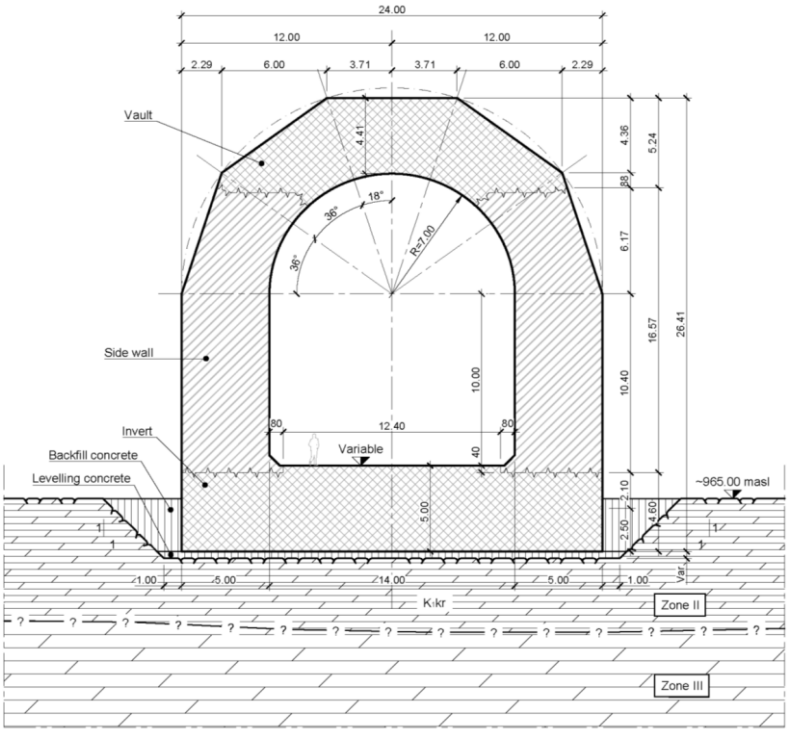


Рисунок 1. Основные размеры тоннеля *D-1*

Результаты и обсуждения. При анализе объемного элемента, система структура-основание построена в сетке конечных элементов:

-11'952 квадратичных кирпичных элементов с 20 узлами применяются для моделирования водопропускного сооружения (8'202 элемента) и фундамента (3'600 элемента);

-150 квадратичных элементов интерфейса с 8+8 узлами применяются для моделирования контакта между водопропускным сооружением и фундаментом;

-582 квадратичных поверхностных элемента с 8 узлами применяются для моделирования “комбинированных поверхностных элементов” в срединной поверхности.

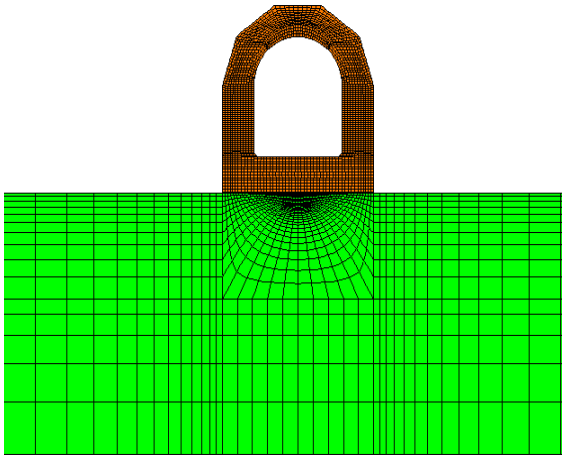


Рисунок 2. Сетка системы структура и фундамент

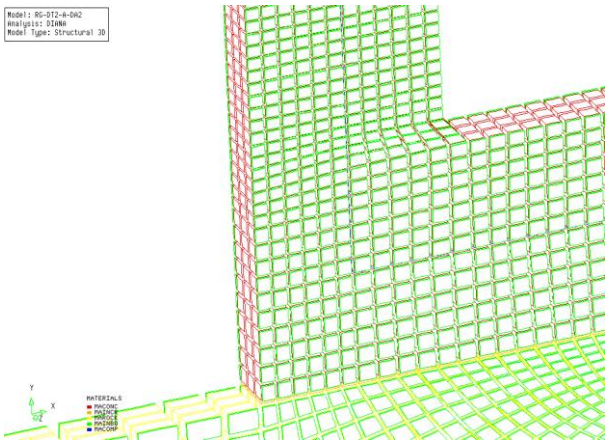


Рисунок 3. Сетка системы структура и фундамент, детали использованных в анализе элементов различного типа

В рамочном анализе, структура системы фундамента представлена сеткой, показана на следующих иллюстрациях:

- 60 квадратичных балочных элементов применены для моделирования срединной поверхности водопропускного сооружения;

-40 пружин применены для моделирования фундамента;

-6 пружин применены для моделирования анкеров.

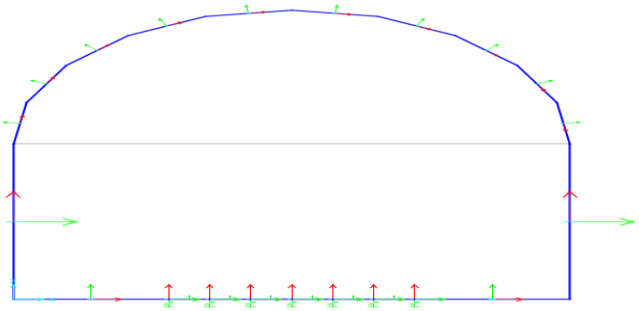


Рисунок 4. Сетка структуры – рамочный анализ

В обоих анализах рассматриваются два типа нагрузки:

“Нагрузки на тело”, как удельный вес и “Поверхностные нагрузки”, как заполнение плотины и давление поровой воды.

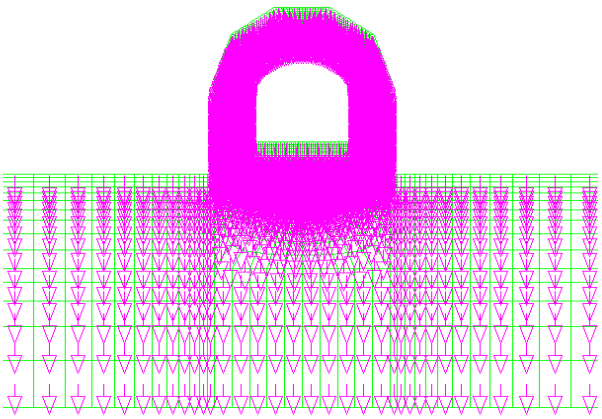


Рисунок 5. Сетка системы структура и фундамент: случай нагрузки 1 – нагрузка от собственного веса структуры

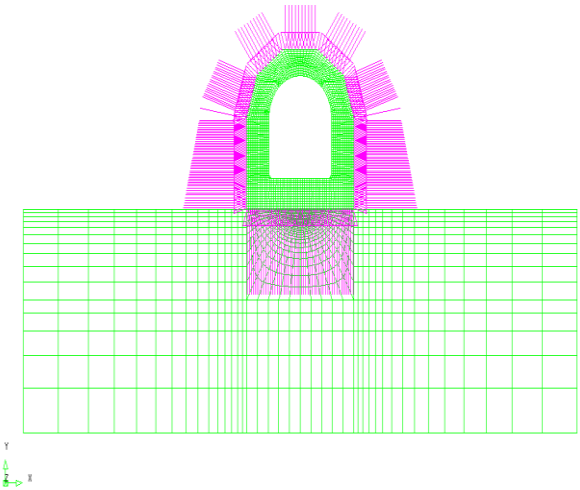


Рисунок 6. Сетка системы структураи фундамент: случай нагрузки 2 – давление поровой воды

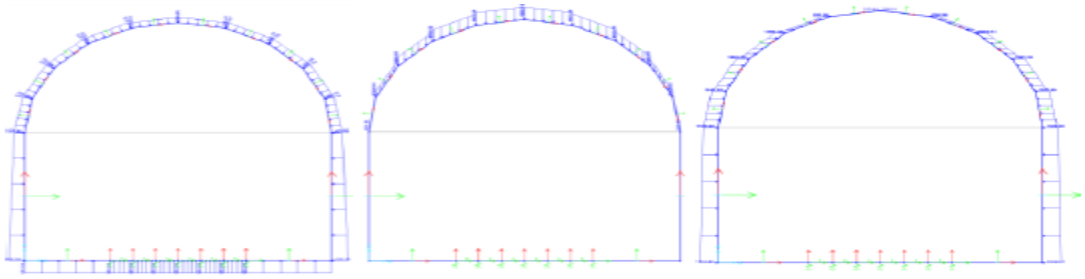


Рисунок 7. Случай нагрузки 2 (слева), случай нагрузки 3 – вертикальная (в центре), случай нагрузки 3 – горизонтальная (справа)

Структурное моделирование. В методе объемных элементов, рассматриваются четыре различных конструктивных решений:

-линейное упругое изотропное поведение. Для бетонной облицовки принимаются стандартные законы Гука. Построенное поведение полностью определяется с помощью двух параметров: модуля Юнга E и коэффициента Пуассона поперечного сжатия ν[6];

-линейное упругое - совершенно пластичное изотропное поведение.

Поверхность выхода Мора-Кулона связана с законами Гука для моделирования массы фундамента.

-нелинейный эластичный - идеально пластичный интерфейс. Для всех элементов интерфейса (контакт между переходом и окружающими скальными и внеплоскостными граничными условиями) предполагается отсутствие натяжения [8];

-нелинейное эластопластическое поведение. Анкеры моделируются с помощью эластопластических элементов. Для простоты предполагается идеальное соединение между анкерами и окружающими элементами. Анализ выполняется также с рассмотрением случаев, когда анкеры вообще отсутствуют.

Результаты анализ объемного элемента, считается наиболее приемлемым методом для массивных структур, таких как водопропускные сооружения, результаты будут приведены только для этого метода. Результаты рамочного анализа, будут применяться в качестве сравнения для внутренних сил, рассчитанных путем интегрирования напряжений Коши, полученных при анализе объемного элемента вокруг срединной поверхности.

Выводы:

-построенная 2-х метровая плита днища составляет основную проблему безопасности из-за отсутствия армирования, что может задействовать механизмы хрупкого разрушения;

-не существует жизнеспособных вариантов сохранения проекта “построенных” плит, которые можно считать безопасными;

-в целях сокращения концентрации напряжения в структуре, рекомендуется увеличить толщину плиты днища и перепроектировать основную схему армирования, вариантом является плита толщиной 5 м;

-сортировка бетона в торцовых стенах должна быть пересмотрена и сорт бетона B40 считается минимальным для выдерживания высокого сжимающего напряжения от заполнения плотины;

-вследствие ограничения в получении сорта бетона выше, чем B40, требуется дополнительное армирование в торцовых стенах тех локализованных зон, где допустимое сжимающее напряжение превышено.

ЛИТЕРАТУРА

1. ОАО Рогунская ГЭС, лот 2 – Контракт на строительство плотины, том 2 – Требования Заказчика, Проектное задание, июль 2015 г.
2. Инженерное и техническое сопровождение строительства Рогунской плотины, «Анализ прочности соединительных галерей структуры деривационных туннелей 1 и 2 уровней через русло реки Вахш», A-0214-B-CW-DCO-TR-001-A1, 29 апреля 2017 г.
3. Инженерная и техническая поддержка строительства Рогунской плотины, «Геологическое сопровождение при проектировании и строительстве этапа 1 (этап 2)», A-0214-C-CW-GGE-TR-029-A0, 27 июня 2017 г.
4. Eurocode 2, “Design of Concrete Structures”, EN1992-1-1
5. Eurocode 7, “Geotechnical Design”, EN1997-1
6. CEB-FIP, “Fib Model Code for Concrete Structures 2010”, Fédération Internationale du Béton/International Federation for Structural Concrete (Fib), 2013.
7. SAP2000, “User’s Manual”, version 14, 2016.
8. TNO DIANA, “DIANA User’s Manual”, Release 10.1, 2017.

АННОТАТСИЯ

МОДЕЛСОЗИИ МАТЕМАТИКИИ НАҚБИ ГИДРОТЕХНИКӢ ДАР МИСОЛИ НБО РОҒУН

Дар мақола таҳлили ададӣ ва усулҳои унсурҳои ниҳоӣ аз таъсири шадидтарин омезиши қувваҳо оварда шудааст ва ҳолатҳои таъсироти онҳо бо истифода аз баъзе фарзияҳои соддакунанда баррасӣ карда шудааст. Ҳарду усулҳои сохторӣ бо истифода аз як буриши кӯндалангӣ арзёбӣ

карда мешаванд. Ҳисобҳо бо назардошти захираи калони мустаҳкамии маҷмӯи маъмултарини борҳо ва ҳолати доимии иншооти обгузар ҳамчун қисми нақб баромад пешниҳод карда мешаванд. Тадқиқоти DT-1 гузаргоҳҳои пайвасткунандаро дар як модели дученака баррасӣ мекунад.

Калимаҳои асосӣ: *нақбҳои обгузаронанда, моделсозӣ, геометрия, шабакаи ҳисобкунӣ, бори таъсиркунанда, моделсозӣ*, деформатсия

ANNOTATION

COULVERT MATHEMATICAL MODELING TUNNEL ON THE EXAMPLE OF D-1 ROGUN HYDROELECTRIC POWER STATION

The most extreme load combinations are calculated using numerical analysis and finite element methods, and load cases are considered using some simplifying assumptions. Both structural methods are evaluated against a single representative section. Calculations are given taking into account the large safety margin of the most typical combination of loads, the constant state of the culvert as part of the tunnel-branch. In the study, connecting culverts are DT-1 considered in one 2D model.

Keywords: *tunnel construction, methodology, geometry, grid calculation, load, modeling, deformation.*

Сведения об авторах:

Зувайдов Маҳмадулло Маҳмасолиевич- Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава преподаватель кафедры «Строительство» 735140, г. Бохтар, улица Айнӣ, 67. Тел.: (+992) 918198656, E-mail: zuvaydov89@mail.ru

Хасанов Нурали Мамедович – Таджикский технический университет имени академика М.С.Осими, доктор технических наук, и.о. профессора кафедры «Основания, фундаменты и подземные сооружения». 734042, г.Душанбе, проспект академиков Раджабовых 10.

Information about the authors:

Zuvaidov Makhmadullo Makhmasolievich - Bokhtar State University named after Nosir Khusrav, teacher of the Department of Construction Address: 735140, Bokhtar, Aini street, 67. Tel.:(+992) 918198656, E-mail: zuvaydov89@mail.ru

Khasanov Nurali Mamedovich - Tajik Technical University named after academician M.S.Osimi, doctor of technical sciences, associate professor of department "Foundations, bases and underground constructions". 734042, Dushanbe, Academicians Rajabov Avenue 10. Tel.:(+992) 988899575

ТДУ 626/627

ҲИСОБИ САРФИ МАСОЛЕҲ, ИСТЕҲСОЛ ВА НАЗОРАТ СИФАТИ КОРҲОИ БЕТОНӢ ДАР СОХТМОНИ ИНШООТИ ГИДРОТЕХНИКӢ

Тоирзода С.Т.-Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ,

Калимаҳои асосӣ: *бетони гидротехника, иншооти гидротехникӣ, санҷиши техникӣ, озмоишгоҳи сохтмонӣ, назорати муаллифӣ, масолеҳи сохтмонӣ.*

Дар сохтмони иншооти гидротехникӣ конструксияҳои бетонӣ ва оҳану бетонӣ васеъ истифода бурда мешаванд. Дар системаҳои обёрӣ барои кам кардани талафоти об аз обполоишӣ (филтратсия), лотокҳои (нова) оҳану бетонӣ истифода бурда мешаванд. Ҷузъҳои оҳану бетонӣ инчунин барои сохтмони қисмҳои зеризаминӣ (нақбҳои гидротехникӣ) ва болои заминии пойгоҳҳои обкашӣ, рӯйкашҳои каналҳои обёрӣ, хамиҳои сарбандҳои заминӣ ва ғайраҳо истифода мешаванд.

Бетон – омехтаи дуруст интихоб карда ва дақиқ омехташудаи семент, шағал, қум ва об мебошад. Бетоне, ки қисмҳои алоҳидаи он доимӣ ё ин ки даврӣ бо об шуста шуда, дар зери фишори гидротехникӣ дучори таъсири ях, мавҷ, тагнишинҳои об (обовардҳо) мегардад, бетони гидротехникӣ номида мешавад.Ба таври дигар агар шарҳ диҳем, бетони гидротехникӣ – ин як навъи бетони вазнинест, ки дар раванди сохтмони иншооти гидротехникӣ ё қисмате аз онҳо истифода бурда мешавад, ки ин гурӯҳи иншоот даврагӣ ва ё доимӣ зери таъсири фишори об қарор доранд.

Хусусиятҳои хоси бетони гидротехникӣ:

- ба қадри кифоя мустаҳкамӣ;
- обногузаронӣ;
- сармотобоварӣ;
- ба таъсири намакҳо ва обҳо устувор [13, с.10].

Мустаҳкамии бетонро аз рӯйи тамғаҳо муайян мекунанд. Тамғаи бетон мувофиқи ГОСТ 4795, СНиП II-56-77 и II-54-77 тайёр карда мешавад. Тамғаи бетон чун қоида аз рӯйи мустаҳкамӣ ва обногузаронӣ дар кубикҳои 20х20х20 см дар муҳлати 180 шабонарӯз, барои конструксияҳои азими бетонии ҳаҷми зиёда аз 1 млн м^3 муҳлати 360 шабонарӯз ва аз рӯйи сармотобоварӣ муҳлати 28 шабонарӯз муайян карда мешавад [1, с. 4]. Дар вақти сохтмони конструксияҳои бетонӣ ва оҳану бетонии иншоотҳои гидротехникӣ ба ғайр аз риояи ин қоидаҳо бояд талаботи стандартҳои дахлдори давлатӣ, ба монанди СНиП III-45-76 ба назар гирифта мешавад. Барои бетонҳои вазнин

аз рӯйи мустаҳкамӣ тамғаҳои зерин қабул шудаанд: М100, М150, М200, М250, М300, М350, М400, М450, М500 и М600.

Тамғаҳои бетон аз рӯйи мустаҳкамӣ дар вақти хамхурӣ нишондиҳандаҳои зерин доранд: М15, М20, М25, М30, М35, М40, М45, М50 и М55.

Вобаста аз мустаҳкамиашон бетонҳо ба синфҳо низ ҷудо мешаванд: В1; В1,5; В2; В2,5; В3,5; В7,5; В10; В12,5; В15; В20; В25; В30; В40; В50; В55 и В60.

Барои гузаштан аз синфи бетон ба мустаҳкамии миёнаи он Rб (кгс/см^2) формулаи зерин истифода бурда мешавад:

$$R_б = B/[0{,}0980665(1-1{,}64V)],$$

ки дар он V−коэффитсиенти тағйирёбии бузургии мустаҳкамии бетон аст, барои бетонҳои вазнин бо ҳисоби миёна V=0,135 қабул шудааст.

Вобаста аз обнагузарониашон бетонҳо ба тамғаҳои зерин ҷудо мешаванд, МПа: W 0,2; W 0,4; W 0,6; W 0,8; W 1,0 и W 1,2.

Барои ифодаи ба хунукӣ тобоварии бетонҳо тамғаҳои зеринро истифода мебаранд: F 50, F 75, F 100, F 150, F 200, F 300, F 400, F 500.

Барои бетонҳои сабук хосияти муҳими онҳо зичӣ мебошад,ки аз бузургии он гармигузаронии бетонҳо вобаста аст. Вобаста аз бузургии зичиашон дар ҳолати хушкӣ бетонҳои сабук ба тамғаҳои зерин ҷудо мешаванд, кг/м3:

D 200, D 300, D 400, D 500, D 600, D 700, D 800, D 900, D 1000, D 1100, D 1200, D 1300, D 1400, D 1500, D 1600, D 1700, D 1800, D 1900, D 2000.

Синфи бетонҳои сабук аз В0,35; В0,75; В1 то В40 тағйир меёбад.

Вобаста аз обнагузаронӣ бетонҳои сабук ба тамғаҳои W 0,2; W 0,4; W 0,6; W 0,8; W 1,0 ва W 1,2 МПа ҷудо мешаванд. Вобаста аз ба хунукӣ тобоварӣ бетонҳои сабук ба тамғаҳои зерин ҷудо мешаванд: F 25, F35, F 50 … до F500 [15, с. 147].

Мустаҳкамӣ, обногузаронӣ ва дигар сифатҳои бетон асосан вобаста аст, аз таносуби обу семент ва устувории синфи семент. Барои бетонҳои гидротехникӣ таносуби обу сементро **(О/С)** дар ҳудуди 0,40-0,65 қабул мекунанд. Хароҷоти сарфакоронаи семент дар он ҳолате мешавад, ки тамғаи семент аз тамғаи бетон 1,5-2 баробар баланд бошад. Хароҷоти семент барои таёр кардани 1 м^3 бетони гидротехникӣ дар ҳудуди 220-350 кг вобаста аз таносуби обу семент **(О/С)** ва ҳудудҳои кории бетон дар иншоот қабул карда мешавад [13, с.11-12].

Ба сифати бетон пуркунандаи калон таъсири ҷиддӣ мерасонад. Хамираи бетони бо шаҳал таъёркардашуда нисбат ба хамираи бетони аз сангреза (шебень) таёркардашуда ба семент камтар часпиш дорад, барои ҳамин барои таёр кардани бетонҳои баландустувор сангреза (шебень)-ро истифода мебаранд. Андоза (фраксия)-ҳои сангреза аз 5 то 150 мм мебошад.

Қум ба сифати пуркунандаи хурд дар бетон истифода бурда мешавад, ки омехтаи зарачаҳои хурди минералии андозаашон аз 0,15-5 мм мебошанд. Дар таркиби қум, хок, чанг ва гил аз 3% вазни қум бояд зиёд набошад. Барои тайёр кардани хамираи бетон қуми калон тавсия дода мешавад. Барои тайёр намудани бетони гидротехникӣ қабули сементҳо мувофиқи ГОСТ 22236-76 ва санҷиши он мувофиқи ГОСТ 310.1-76 - 310.4-76 сурат мегирад [1 с. 37] .

Ҳангоми тайёр кардани хамираи бетонӣ дар семент ва қум бе пуркунандаҳои калон (сангреза), нишондодҳои **О/С** (таносуби обу семент) барои ҳосил намудани бетони майдадона аз синфҳои зарурӣ нисбат ба нишондиҳандаҳои дар ҷадвали 1 овардашуда 0,1 кам карда мешаванд.

Ҷадвали 1.- Нишондоди таносуби обу семент О/С

Тамғаи лоиҳавии бетон	Тамғаи семент	
	400	**500**
100	1,03	-
150	0,85	-
200	0,69	0,79
250	0,57	0,65
300	0,53	0,61
Эзоҳ. *Қиматҳои* **О/С** *(таносуби обу семент) барои бетоне, ки дар сангреза ва қум бо модули андозаи зарраҳои то 2,5 омода карда шудаанд, дода мешаванд.*		

Дар ҷадвали 1 қиматҳои **О/С** (таносуби обу семент) барои гирифтани тамғаи ба талабот ҷавобгӯи бетон ҳангоми сахтшавии он дар шароити муқаррарӣ, яъне дар намии нисбии ҳаво 90-100 % ва ҳарорат 15-20°С дода шудааст. Қиматҳои **О/С** (таносуби обу семент) дар ҷадвали 1 нишон дода, тақрибӣ мебошанд, аммо, чӣ тавре ки таҷриба нишон дод, онҳо бетони навъи муайянро бо тағйирёбии хурд медиҳанд.

Ҳангоми истифодаи ҷадвали 2 бояд дар назар дошт, ки он дорои маълумотест, ки дар асоси омӯзиши бетонҳои аз омехтаҳо дар қуми табиӣ омодашуда, бо модули дурушти **Мк** = 2,7, бо **О/С**

= 0,57 ва ҳаракатнокии омехтаи бетон мувофиқат мекунад, 5 см нишасти конуси стандартӣ (тағйирпазирии бетон). Барои бетони ба қум тайёр карда шуда, бо модули андозаи зарраҳои гуногун (ҷадвали 3), инчунин дорои дигар ҳаракатнокӣ ва **О/С**, маълумот дар ҷадвали 2 бо иловаҳо қабул карда шудааст.

Ҷадвали 2. -Сарфи об ва миқдори қум дар пуркунандаҳои барои санҷиши омехтаи бетонӣ

Андозаи калонтарини сангреза мм	Миқдори қум, % аз шумораи умумии пуркунандаҳо аз рӯйи ҳаҷми мутлақ	Масрафи об дар 1 м³ бетон, л
10-12	56	230
15	52	220
20	49	200
25	46	195
40	41	185
50	39	177
70	35	167

Эзоҳ. *Агар сангреза дар таркибаш қум дошта бошад, миқдори он бояд кам карда шавад. Масрафи об бо назардошти об азхудкунии шартии сангреза то 1,5 фоиз дода мешавад.*

Муайян кардани сарфи масолеҳ дар 1 м³ бетон:

- Мустаҳкамии талаботии бетон М300;
- Нишаст (тағйирпазири)-и хамираи бетонӣ – ОК = 5 см;
- Андозаи калонтарини сангреза – 40 мм;
- Таносуби обу семент **О/С** = 0,61;
- Зичии семент барои портландсемент қабул карда шудааст **Ѵс** = 3,1 г/см³;
- Зичии қум **Ѵқ**= 2,63 г/см³, массаи ҳаҷмии сангреза **Ѵмҳ.ср** = 2,6 кг/л;

Масрафи семент **С** (кг), дар 1 м³ бетон мувофиқи формулаҳои

$$C = O : (O/C) \quad (1),$$

ҳисоб карда мешавад, ки дар инҷо:

О - масрафи об (л) барои 1 м³ бетон.

Мувофиқи ҷадвали 2 сарфи об – 185 л ҳангоми истифода бурдани андозаи калонтарини сангреза 40 мм ва таркиби қум - 41% аз ҳаҷми умумии пуркунандаҳоро бо истифода аз формулаи 1-ум мебинем.

$$\mathbf{C} = 185 : 0{,}61 = 303 \text{ кг.}$$

Пас аз муайян намудани масрафи семент, ҳаҷми мутлақи омехтаи қум ва сангрезаро муайян мекунем – **Аҳ.м.** (л).

$$Аҳ.м. = 1000 - ((C/Ѵc)+O) \quad (2),$$

$$Аҳ.м. = 1000 ((303/3{,}1)+185) = 1000 – 282{,}7 = 717 \text{ (л)}$$

Ҷадвали 3.- Гурӯҳбандии қум

Гурӯҳҳои қум	Модули дурустӣ Мк
Калондона	3,5 - 2,4
Миёнадона	2,5 - 1,9
Хурддона	2,0 - 1,5
Хеле хурд	1,6 - 1,1
Чангмонанд	камтар 1,2

Миқдори камтарини сарфи семент барои бетон дар мисоли портлантсемент, ки дар шароити муқаррарӣ сахт мешавад, дар ҷадвали 4 дода шудааст

Ҷадвали 4.- Миқдори камтарини сарфи семент барои бетон

Тамғаи лоиҳавии бетон	Қобилияти қулай хобонидани хамираи бетон		Масрафи семент, кг/м³, тамғаҳо	
	нишасти конус, см	сахтӣ, с	400	500
М150	5-9	-	225	-
	1-4	-	210	-
	-	5-10	200	-
М200	5-9	-	265	235
	1-4	-	245	210
	-	5-10	235	200
	-	11-20	220	-
М250	5-9	-	310	275
	1-4	-	285	250
	-	5-10	270	235
	-	11-20	255	220
М300	5-9	-	355	315

	1-4	-	325	290
	-	5-10	305	270
	-	11-20	285	250
М350	5-9	-	400	360
	1-4	-	365	325
	-	5-10	345	310
	-	11-20	320	290
М400	5-9	-	-	405
	1-4	-	-	365
	-	5-10	-	340
	-	11-20	-	320

Ҳаҷми мутлақи қум – Ақ (л) бо формулаи зерин муайян карда мешавад.

Ақ = (Аҳ.м.*r)/100 *(3),*

ки дар инҷо: r - аз рӯи ҷадвали 2, фоизи таркиби қум (41%) оварда шудааст,

Ақ = (717*41)/100 = 294 (л)

Ҳаҷми мутлақи сангреза – Аср (л) ҳамчун фарқияти байни ҳаҷми мутлақи омехтаи пуркунандаҳо ва қум пайдо карда мешавад:

Аср = Аҳ.м. – Ақ *(4)*

Аср = 717 - 294 = 423 (л)

Бо истифода аз қиматҳои додашудаи зичии қум – Ҳқ ва массаи ҳаҷмии сангреза Ҳмҳ.ср, масрафи қум Қ ва сангреза – Ср (кг) дар 1 м³ бетонро муайян мекунем:

Қ = Ақ*Ҳқ *(5)*

Қ = 294*2,63 = 773 (кг)

Ср = Аср*Ҳҳм.ср *(6)*

Ср = 423*2,6 = 1100 (кг)

С = 303 кг; О = 185 л; Қ = 773 кг; Ср = 1100 кг.

Натиҷаҳои ҳисобро дар ҷадвали 5 менависем.

Ҷадвали 5.- Миқдорҳои ҳисобии маводҳо барои 1 м³ бетони синфи В25

Синф ва тамғаи бетон	О/С	Семент,кг	Сангреза,кг	Қум,кг	ОБ,л
В22,5/М300	0,61	303	1100	773	185

Масаи ҳаҷмии хамираи бетон:

Ҳмҳ.хб = 303 + 185 + 773 + 1100 = 2361 кг/м³.

Таркиби омехтаи бетониро бо таносуби вазни семент: қум: сангреза чунин ифода кардан мумкин аст:

(303/303) : (773/303) : (1100/303) = 1 : 2,5 : 3,6

Барои тайёр кардани намунаҳои санҷишӣ миқдори семент, қум, сангреза ва об мувофиқи ҳаҷми қабулшудаи намунаҳои санҷишӣ кам карда мешавад. Пас аз он, намунаҳои санҷишӣ таҳия карда мешаванд ва бо роҳи танзим сарфи ниҳоии об ба 1 м³ бетон муқаррар карда мешавад, ки нишасти (тағйирпазири)-и муайяни хамираи бетониро таъмин мекунад. Дар сурате, ки микдори додашудаи об нишасти (тағйирпазири)-и зарурии хамираи бетонро таъмин накунад, ба хамираи тайёршуда ба андозаи 2-3 % миқдори додашуда об илова карда мешавад. Барои нигоҳ доштани О/С (таносуби обу семент) қабулшуда, миқдори мувофиқи семент низ илова карда мешавад. Агар хамира нисбат ба миқдори зарурӣ бо нишасти (тағйирпазири)-и зиёдатӣ баромада бошад, ба омехта қум ва сангреза илова карда мешавад, ки байни онҳо таносуб риоя карда шавад. Қум ва сангреза низ қисм-қисм, 3-5 %-и вазни онҳо илова карда мешаванд. Пас аз танзими намунаи озмоишӣ, ниҳоят таркиби бетон муқаррар карда мешавад.

Омилҳои асосие, ки ба сифати бетон таъсир мерасонанд, ин омилҳои технологӣ ва физикӣ мебошад.

Омилҳои технологӣ ин ҳамаи ҷараёнҳои сохтмонӣ, ки барои сохтани конструксияҳои бетонӣ ва оҳанубетонӣ зарур аст. Сифати бетон дар мадди аввал вобаста аст аз иҷро намудани ҳамаи равандҳои технологӣ, сар карда аз тайёр намудани хамираи сахтшавӣ дар блокҳои бетонӣ.

Омилҳои физикӣ бошад вақт ва шароити сахтшавии бетон, миқдори об дар бетон, сифат ва шумораи пуркунандаҳои хамираи бетон.

Дар шароити намнок ва ҳарорати 15-20° с бетон нагз мустаҳкам ва обногузар мешавад. Дар ҳавои хушк ва ҳарорати баланд бетон бесифат мешавад, агар тез-тез об назананд ё бо ягон чиз (матои пахтагин)-и тар бечонида нашавад. Паст шудани ҳарорат мустаҳкамшавии бетонро суст карда, дар ҳарорати 0°С мустаҳкамшави бетон қатъ мегардад. Нигоҳубини бетони наврехташуда аз нигоҳ доштани вай дар ҳолати намӣ, зарбаҳои ногаҳонӣ ва яку якбора пасту баландшавии ҳарорат иборат аст [13, с.11].

Омили асосие, ки ба сифати бетон таъсири манфӣ мерасонад, ин бошиддат бухоршавии об аз таркиби бетон дар давраи аввали сахтшавӣ, асосан дар вақти гармӣ мебошад.

Барои кам кардани бухоршавии об аз таркиби бетон қисмҳои кушодаи онро бо материалҳое, ки дар таркиби худ намиро нигоҳ медоранд мепушонанд. Дар се рӯзи аввал бетонро 3-4 соат пас об мезананд, шабона бошад як маротиба. Дар оянда 3-4 бор дар як шабонарӯз.

Бетони аз портладсемент тайёр шударо дар муддати 7 шабонарӯз ва аз дигар намуди семент тайёршударо 14 шабонарӯз об мезананд. Қолибҳои блокҳои бетониро баъди 50% сахтшавии даркории бетон мекананд.

Қолибҳои конструксияи борбардорро (балка, ригел, плита) дарозии аз 6 м зиёдро баъди 80% гирифтани мустаҳкамӣ ва аз 6 м камро баъди 70% гирифтани мустаҳкамӣ мекананд.

Нуқсонҳои бетон гоҳ-гоҳ баъди кандани қолабҳо муайян мешавад. Бисёртар чунин нуқсоҳо пайдо мешаванд:

- кафишҳои сатҳӣ ва ковокӣ;
- сатҳи ноҳамвор;
- сатҳи шағалдор [13, с.13].

Ҷойи кафши сатҳӣ ва ковокиро то бетони мустаҳкам мекананд. Баъдан ҷойи кандашударо бо оби фишурда тоза мекунанд ва бо фишори об мешӯянд. Дар ҷои тайёршуда хамираи бетонии ҳамон тамғаро мерезанд. Ковокиҳоро бо маҳлули сементии 1/2 пур карда, ҳамвор мекунанд. Сатҳи ноҳамвор ва шағалдор бо сементҳои металӣ тоза карда бо фавворaи об шуста, бо маҳлули сементӣ андова мекунанд.

Назорати сифати корҳои бетонӣ бо назардошти тафтиши мунтазам ва мониторинги риояи талаботи лоиҳа мувофиқи ВСН 31-83, СНиП III-45-76 ва ГОСТ барои масолеҳҳо аз тарафи корхонаи сохтмонӣ, санҷиши техникӣ (озмоишгоҳҳои сохтмонӣ) ва аз корхонаи лоиҳакашӣ бошад, гурӯҳи назорати муаллифӣ гузаронида мешавад [1, с. 36-37].

Истеҳсоли корҳои бетонӣ аз рӯйи нишондодҳои зерин ба таври мунтазам назорат кардан мешавад:

- технологияи коркард ва сифати масолеҳи таркиби хамираи бетон;
- дақиқияти миқдори масолеҳ, вақт, сифат ва ҳарорат зимни тайёр намудани хамираи бетон;
- усул ва воситаҳои интиқол бо назардошти тағйир ёфтани хусусияти хамираи бетон;
- тайёр будани ҷой ва ва воситаҳои бетонрезӣ ба қабули хамираи бетон;
- риояи қоидаҳои расонидан ва хобонидани хамираи бетон бо тафтиши сифати фишурдани он;
- андешидани тадбирҳои зарурӣ оид ба нигоҳубини бетони хобонидашуда (аз ҷумла назорати ҳорорат);
- сифати бетони хобонидашуда бо роҳи тайёр кардан ва санҷидани намунаҳои назоратӣ, пармакунии қабат ва санҷиши онҳо;
- мавҷуд будани нуқсонҳо дар бетони хобонидашуда ва андешидани тадбирҳои зарурӣ оид ба бартараф намудани онҳо.

Дар рафти сохтмон иттилооти ҳаррӯзаи метеорологӣ ва пешгӯии кӯтоҳмуддати ҳарорати ҳаво, суръат ва самти шамол, боришот барои пешбурди корҳо бояд мунтазам дастрас карда шавад.

Назорати истеҳсоли корҳои бетонии махсус (бетонхобонии зериобӣ ва ғайра) мувофиқи ба талаботи дастурамалҳои махсус ба роҳ монда мешавад.

Ташкили назорати сифати корҳои бетонӣ ва тақсим кардани ухдадориҳо дар байни озмоишгоҳҳои сохтмонӣ, санҷишҳои техникӣ, назорати муаллифи дар асоси шакли амалкунандаи назорат дар бораи санҷиши техникӣ, озмоишгоҳҳои сохтмонӣ ва назорати муаллифӣ дар сохтмонҳо, ки аз ҷониби мақомоти ваколатдори давлатӣ дар соҳа тасдиқ шудааст ба банзим дароварда мешавад.

Назорати сифати бетони дар иншооти гидротехникӣ хобонидашуда аз рӯйи талаботи зерин гузаронида мешавад:

- мустаҳкамии бетон ба фишурдашавӣ;
- обногузаронӣ ва сармотобоварӣ (он қисмҳои конструксияҳое, ки ба онҳо ин талабот гузошта шудаанд);
- массаи ҳаҷмии бетон [1, с. 40].

Баҳодиҳии сифати бетон аз рӯйи намунаҳои назоратие, ки аз хамираи бетони истеҳсолкардаи корхона омода карда мешавад, мувофиқи талаботи ГОСТ 34-4618-73 ва ГОСТ 18105.2-80 мегузаронанд.

Теъдоди намунаҳои хамираи бетон, ки аз онҳо намунаҳои санҷишӣ тайёр карда мешаванд, мувофиқи ҷадвали 6 муқаррар карда мешавад.

Ҷадвали 6.- Теъдоди намунаҳои хамираи бетон, ки аз онҳо намунаҳои санҷишӣ тайёр карда мешаванд

Ҳаҷми бетон дар конструксия, м³	Ҳаҷми хамираи бетон, м³, ки барои санҷиш як намуна гирифта мешавад		
	мустаҳкамӣ ба фишурдашавӣ	обногузаронӣ	сармотобоварӣ
То 100000	500	1000	1000
То 500000	1000	5000	2000
То 1000000	2000	10000	3000
То 2500000	3000	20000	4000
Зиёда аз 2500000	5000	30000	5000

Раванди иҷрои кор ва назорати сифати корҳои бетонӣ бо тартиб додани санадҳо ва қайди журналҳо мувофиқи тартиби муайяннамудаи СНиП III-1-76 ҳуҷҷатгузорӣ карда мешаванд [1, с. 41-42]. Гузоштани қайдҳои ҷорӣ дар журналҳои саҳифабандишуда, сӯрохшуда, бо мӯҳр ва имзои шахсони масъул оид ба сифати кор ҳамчун талаботи асосӣ муайян карда шудааст. Қайди мундариҷаи журналро барои корҳои истеҳсолӣ мутахассисони истехсолӣ ва барои корҳои назоратӣ бошад мутахассисони санҷиши техникӣ иҷро менамоянд. Дар вақти тартиб додани санадҳо мутахассисони назоратӣ ва истеҳсолӣ дар якҷоягӣ иштирок менамоянд. Ҳангоми ба истифода супоридани иншоот журналҳои корҳои истеҳсолӣ ва назоратӣ ба комиссия корӣ пешниход карда шуда, баъди қабули иншоот ба фармоишгар барои нигаҳдории доимӣ дода мешаванд.

Хулоса.

1. Истеҳсоли корҳои бетонӣ, ки таъмини бехатарии иншоотҳои гидротехнкӣ ба он зич вобаста аст, аз рӯйи нишондодҳои зерин ба таври мунтазам дар асоси ҳуҷатҳои меъёрӣ ва стандартҳо бояд назорат карда шавад: технологияи коркард ва сифати масолеҳи таркиби хамираи бетон; дақиқияти миқдори масолеҳ, вақт, сифат ва ҳарорат зимни тайёр намудани хамираи бетон; усул ва воситаҳои интиқол бо назардошти тағйир ёфтани хусусияти хамираи бетон; тайёр будани ҷой ва воситаҳои бетонрезӣ ба қабули хамираи бетон; риояи қоидаҳои расонидан ва хобонидани хамираи бетон бо тафтиши сифати фишурдани он; андешидани тадбирҳои зарурӣ оид ба нигоҳубини бетони хобонидашуда; сифати бетони хобонидашуда бо роҳи тайёр кардан ва санҷидани намунаҳои назоратӣ, пармакунии қабат ва санҷиши онҳо.

2. Дар рафти сохтмон иттилооти ҳаррӯзаи метеорологӣ ва пешгуии кӯтоҳмуддати ҳарорати ҳаво, суръат ва самти шамол, боришот барои пешбурди корҳо бояд мунтазам дастрас карда шавад.

3. Ташкили назорати сифати корҳои бетонӣ ва тақсим кардани ухдадориҳо дар байни озмоишгоҳҳои сохтмонӣ, санҷишҳои техникӣ, назорати муаллифӣ дар асоси шакли амалкунандаи назорат дар бораи санҷиши техникӣ, озмоишгоҳҳои сохтмонӣ ва назорати муаллифӣ дар сохтмонҳо, ки аз ҷониби мақомоти ваколатдори давлатӣ дар соҳа тасдиқ шудааст ба танзим дароварда мешавад.

4. Назорати техникии бетони истеҳсолшуда бояд дар асоси меъёру стандартҳои қабулшуда, методу усулҳои геотехникии лабораторӣ ва натиҷаҳои нави илмӣ ба даст омада бурда шавад.

АДАБИЁТ

1. ВСН 31-83. Правила производства бетонных работ при возведении гидротехнических сооружений. – Минэнерго СССР, 1984. – 53 с.
2. ГОСТ 12730.0-78. Бетоны. Методы определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
3. ГОСТ 18105 - 2010. Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.
4. ГОСТ 19185-73 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения.
5. Каганов Г.М., Румянцев И.С. Гидротехнические сооружения. (Учебник, Книга 1, 2). – М.: Энергоиздат, 1994. - 350с.
6. Ляпичев Ю.П. Гидротехнические сооружения: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. - 302 с.
7. Рассказов Л.П. и др. Гидротехнические сооружения. (Учебник, Часть 1). – М.: Энергоиздат. 1996.
8. Розанов Н.П. и др. Особенности проектирования и строительства гидросооружений в условиях жаркого климата (Учебник). – М.: Колос, 1993.
9. Розанова Н.Н. Бетонные плотины на нескальном основании. – М.: Изд. РУДН, 1995.
10. СНиП 2.02.02-85. Основания гидротехнических сооружений. – Госстрой СССР, 1988. – 45 с.
11. СниП 33-01-2003. Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования. Госстрой РФ. – М.: 2003. – 31 с.
12. СТО 70238424.27.140.035-2009. Гидроэлектростанции. Мониторинг и оценка технического состояния гидротехнических сооружений в процессе эксплуатации. Нормы и требования. – Москва: НП “ИНВЭЛ”, 2009. – 64с.
13. Тоирзода С.Т., Саидзода М.М., Неъматзода Д.С. Дастури таълимӣ-методӣ оид ба иҷрои кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор (КМРО) аз фанни ташкил ва технологияи корҳои сохтмони

гидротехникӣ дар ихтисоси 1-70040101 – сохтмони гидротехникӣ. – Душанбе: ҶДММ “Эр-граф”, 2022. – 48 с.
14. Шарифов А. Лабораторный практикум по неметаллическим строительным материалам. -Душанбе: Андалеб, 2015. – 288 с.
15. Шоҳиён Н.Н., Шарифов А., Мусоева Р.Г., Гулов Р.Р. Таъмини бехатарии лоиҳакашӣ ва истифодабарии иншооти гидротехникӣ. – Душанбе: ИРФОН, 2020. – 184 с.

АННОТАЦИЯ

РАСЧЕТ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ, ПРОИЗВОДСТВА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА БЕТОННЫХ РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Бетон, отдельные части которого постоянно или периодически омываются водой и подвергаются воздействию льда, волн, водных отложений (паводков) под гидротехническим давлением, называется гидротехническим бетоном. Основными факторами, влияющими на качество бетона, являются технологические и физические факторы. К технологическим факторам относятся все строительные процессы, необходимые для возведения бетонных и железобетонных конструкций. Качество бетона в первую очередь зависит от выполнения всех технологических процессов, начиная с приготовления твердеющей массы в бетонных блоках. К физическим факторам относятся время и условия возведения бетона, количество воды в бетоне, качество и количество наполнителей в бетонном тесте.

Контроль качества бетонных работ с учетом регулярного осмотра и контроля за соблюдением требований проекта в соответствии с ВСН 31-83, СНиП III-45-76 и ГОСТ на материалы со стороны строительной организации, технический осмотр (строительные лаборатории) и проектной компании, осуществлялась авторской контрольной группой. Процесс производства работ и контроль качества бетонных работ оформляются документами и журнальными записями в порядке, установленном СНиП III-1-76. До сих пор, иногда, существуют нормативно-правовые акты и другие нормативные документы по вопросам расчета расхода материалов, контроля и оценки качества бетонных работ при строительстве гидротехнических сооружений, научные и практические аспекты, которых изучены в данной статья.

Ключевые слова: *гидротехнический бетон, гидротехнические сооружения, строительные лаборатории, технические инспекции, авторский контроль, строительные материалы*.

ANNOTATION

CALCULATION OF MATERIAL CONSUMPTION, PRODUCTION AND QUALITY CONTROL OF CONCRETE WORK IN THE CONSTRUCTION OF HYDRAULIC STRUCTURES

Concrete, the individual parts of which are constantly or periodically washed with water and exposed to ice, waves, water deposits (floods) under hydraulic pressure, is called hydrotechnical concrete.The main factors affecting the quality of concrete are technological and physical factors. Technological factors include all construction processes necessary for the construction of concrete and reinforced concrete structures. The quality of concrete primarily depends on the implementation of all technological processes, starting with the preparation of a hardening mass in concrete blocks. Physical factors include the time and conditions of concrete erection, the amount of water in the concrete, the quality and quantity of fillers in the concrete dough.

Quality control of concrete work, taking into account regular inspection and control over compliance with project requirements in accordance with ВСН 31-83, СНиП III-45-76 and ГОСТ for materials by the construction organization, technical inspection (construction laboratories) and the design company, was carried out by the author's control group. The process of work production and quality control of concrete work is formalized by paperwork and journal entries in the manner prescribed by СНИП III-1-76. Until now, sometimes there are regulatory legal acts and other regulatory documents on the calculation of the consumption of materials, control and evaluation of the quality of concrete work in the construction of hydraulic structures, the scientific and practical aspects of which are studied in this article.

Key words: *hydraulic concrete, hydraulic structures, construction laboratories, technical inspections, author's control, building materials.*

Сведения об авторе:

Тоирзода Сухроб Тоир – Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальная академия наук Таджикистана, докторант PhD. 734065, Республика Таджикистан, р. Дангара, ул. Маркази, 25. Телефон: (+992) 905-77-33-10. E-mail: avliyoqulov97@mail.ru.

Information about the author:

Toirzoda Sukhrob Toir – Institute of water problems, hydropower and ecology, doctoral student or PhD. 734065, Republic of Tajikistan, r. Dangara, st. Markazi, 25. Phone: (+992) 905-77-33-10. E-mail: avliyoqulov97@mail.ru. avliyoqulov97@mail.ru

УДК: 330.35.111

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: СУЩНОСТЬ, ФАКТОРЫ И ЕГО ПОКАЗАТЕЛИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Насыров Р., Анваров И.М., Улфатов А.Г.

Ключевые слова:*экономический рост, экономическое развитие, эффективность, качество продукции, капитальные вложения, ресурсы, валовой внутренний продукт, доход, расход, экспорт, импорт.*

Экономический рост является важнейшей проблемой экономического состояния жизни общества, отражает изменения как материально-вещественной, так и социальной стороны соединяя производство, накопление и потребление. Он свидетельствует о затратах труда, его производительности, росте благосостояния как общества в целом таки отдельных индивидуумов и увеличении национального богатства, условием и следствием научно-технического прогресса.

Следует различать такие понятия, как «экономический рост» и «экономическое развитие».

Экономический рост - это увеличение объемов созданных за определенный период времени товаров и услуг (увеличение потенциального и реального ВВП), возрастание экономического потенциала страны. Экономический рост означает количественное и качественное изменение результатов производства и его факторов [10].

Экономическое развитие предполагает структурную перестройку экономики, в соответствии с потребностями технологического, технического и социального прогресса. Экономическое развитие включает не только рост, но и спад экономики и таким образом является более широким понятием [10].

В качестве основных показателей измерения экономического роста используются:

- коэффициент роста - отношение показателя изучаемого периода к показателю базового периода. Исчисляется по формуле:

$$X=Y1 / Y0 \quad (1)$$

где: Y1/Y0 - показатели соответственно в изучаемом и базовом периодах;

Темп роста = коэффициент роста, умноженный на 100 – измеряемый %;

$$Тпр = \frac{V1 - V0}{V1} * 100\% \quad (2)$$

Для оценки уровня социально-экономического развития экономики отрасли, предприятия следует различать такие понятия, как «эффективность экономического роста» и «качество экономического роста».

Эффективность экономического роста - многогранное понятие, охватывающее различные направления экономической деятельности: улучшение качества товаров и услуг; повышение их конкурентоспособности; создание новых видов продукции; углубление специализации и кооперирования производства; освоение новых технологий и т.д.

Качество экономического роста характеризует социальную направленность развития страны. Качество экономического роста изменяется посредством следующих показателей:

- улучшение материального благосостояния населения;
- рост свободного времени;
- повышение уровня развития отраслей социальной инфраструктуры;
- усиление инвестиций в человеческий капитал;
- рост безопасности условий труда и жизни людей;
- усиление социальной защиты населения;
- поддержание полной занятости и др.

В динамике экономического роста соотношение между сбережениями и инвестициями принимает несколько более сложную форму. Сбережения, отложенные сегодня, будут трансформированы в инвестиции, которые будут осуществлены завтра. Поэтому нынешние сбережения должны соответствовать завтрашним инвестициям [4].

Факторы и типы экономического роста. В зависимости от способа воздействия на экономический рост выделяют *прямые и косвенные* факторы. К *прямым* относятся факторы, которые непосредственно определяют физическую способность к экономическому росту (увеличение численности и повышение качества трудовых ресурсов; рост и изменение структуры основного капитала; улучшение технологии и организации производства; увеличение количества и качества вовлекаемых в хозяйственный оборот природных ресурсов). *Косвенные факторы* оказывают влияние на реализацию потенциала, заложенного в прямых факторах (наличие конкурентной среды;

уменьшение цен на производственные ресурсы; снижение налогов; улучшение условий получения кредита и др.) [10].

Факторы и риски устойчивого развития экономики Республики Таджикистан можно охарактеризовать следующими показателями - смещение экономического центра мира с Запада на Восток; возможность привлечения новых инвесторов в экономику Республики Таджикистан как рынка сбыта и источника капитала изменение цен на товарносырьевых и финансовых рынках; сокращающие его экспортные возможности; сложность проникновения иностранного капитала в национальную экономику и др. происходящие процессы обновления технологической базы мировой экономики предъявляют новые требования к качеству экономического роста, повышению эффективности факторов производства и создание общей цепочки формирования добавленной стоимости должны рассматриваться как фактор экономического роста.

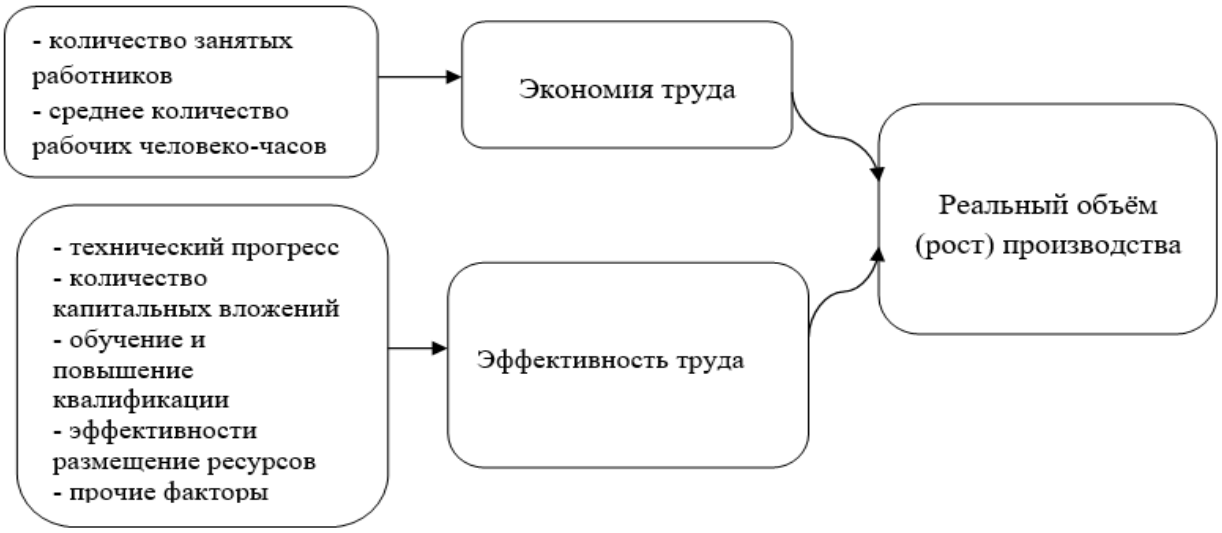
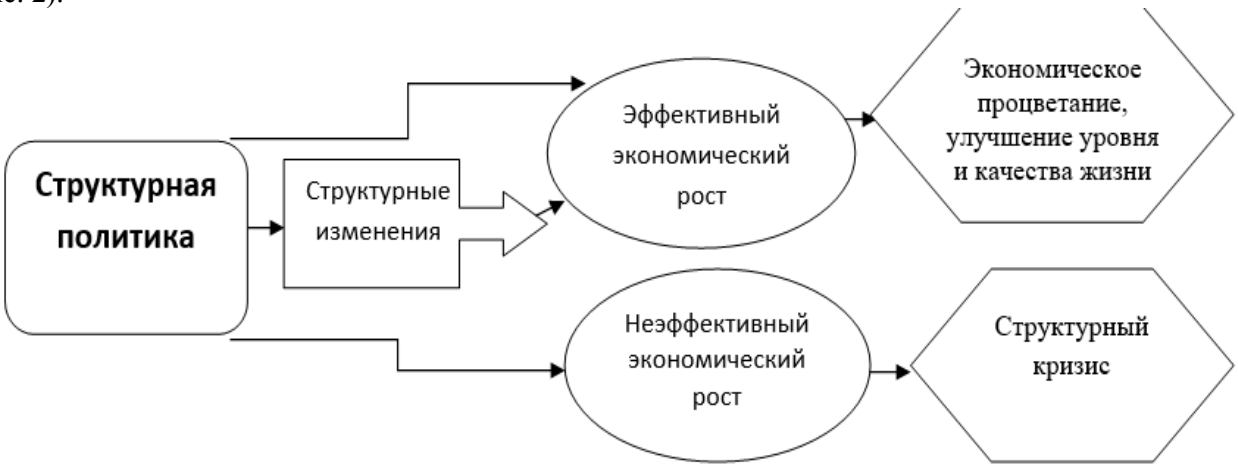


Рисунок 1. Факторы, определяющие реальный рост производства

В соответствии со стратегическими программными документами страны реализуются действия по обеспечению экономического роста и постепенного повышения уровня и качества жизни населения посредством достижения энергетической безопасности и эффективного использования электроэнергии; выхода из коммуникационного тупика и превращения в транзитную страну; обеспечения продовольственной безопасности и доступа населения к качественному питанию; ускоренной индустриализации и расширения продуктивной занятости (рис. 2).



Рисунка 2. Связь между секторами экономики и структурной политикой

Влияние структурной политики на экономическую сферу ее составляющих можно охарактеризовать следующим образом:

- структурная политика - это комплекс мер, направленных на формирование эффективной и оптимальной структуры экономики;

- структурные изменения рассматриваются как поэтапные изменения с целью обеспечения эффективной и стабильной структуры национальных экономических отраслях и сферах.

Тип структурной политики:

- адаптируемый;

- инновационный;

- консервативный;

Влияние на структуру экономики:

- структура экономики меняется шаг за шагом;
- структура экономики меняется быстро;
- структура экономики существенно не изменится.

В целях изучения устойчивости развития экономики республики рассмотрим основные экономические показатели, как главного факторами, характеризующего количественное изменение экономики (табл. 1).

Таблица 1. Основные экономические показатели

Показатели	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2022г. в % к 2015г.
Валовой внутренний продукт, по фактическим ценам, соответствующих лет, млрд. сомони	51,0	71,0	79,1	84,0	101,1	115,7	2,27 раз
Промышленные	16939	26362	29841	32467	39221	43025	2,6 раз
Объём платных услуг в ценах 2022 года, млн. сомони	16956,0	16616,8	16899,3	15040,4	16183,5	20358,8	37,8
Сельское хозяйство млн. сомони	31368,4	36668,9	39276,0	42765,6	45633,1	49272,5	57,1
Розничный товарооборот, млн. сомони	23646,8	28616,6	32050,4	31377,3	35456,4	39498,4	67,0
общий объём экспорта млн. доллар	898,7	1073,3	1174,4	1406,9	2149,6	2142,0	2,4 раза
Выполнение государственного бюджета (+ -)	+ 1,9	- 1,1	- 1,4	+ 0,6	+ 2,4	+ 2,0	5,3
Рост реального дохода населения в %	5,7	10,3	16,8	36,2	23,2	18,1	3,2 раза

Источник: ***Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Ежегодник Республики Таджикистан. Душанбе 2023. С. 23-24. Таджикистан в цифрах 2023. С. 12-13-218.***

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что за исследуемый период, наблюдается рост ВВП в 2022 году оно составило 64,7 млрд. сомони (2,27 раза).

На наш взгляд на рост ВВП в основном по влияли следующие основные факторы:

- изменение цен на промышленные и продовольственные товары, а также энергоносители;
- выпуск товаров отечественного производства;
- диверсификации всех отраслей экономики, примененные инновационных технологии;
- поступление средств от трудовых мигрантов [12].

Анализ табличные материалов указывают, что увеличение ВВП произошло в первую очередь за счет производство продукции промышленности и сельскохозяйственных отраслей и экспорта. Многочисленные практические данные происшедших периодов, государств доказывают, что развитие экономики, рост благосостояния населения однозначно отражаются на покупательную способность, что изменяет динамику спроса и предложения, дохода и расхода. Данную закономерность, что рост ВВП непосредственно влечет за собой увеличения дохода и расхода населения, домохозяйства можно наблюдать по материалам (табл. 2).

Таблица 2. Доход и расход на 1 члена домохозяйства, сомони (в месяц, год/сомони)

Показатели	Годы					
	2015	2018	2019	2020	2021	2022
Доходы на 1 члена домохозяйства в месяц	297,61	409,78	475,72	505,19	684,17	794,12
Расходы на 1 члена домохозяйства в месяц	265,68	358,49	429,89	633,61	781,80	855,87
Денежные переводы на душу население за год	3025,4	4550,3	5203,6	6944,0	8514,0	9529,0
ВВП на 1 чел. Сомони	6031,7	7870,2	8580,1	8922,2	10312,0	11808,0
ВВП по ценам текущих лет, млрд. сомони	51,0	71,0	79,1	84,0	101,1	115,7
Численность населения, млн.чел.	8,5	9,1	9,3	9,7	9,9	10,1
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс.чел. индекс роста	2381 2,4	2426 0,8	2463 1,5	2506 1,7	2534 1,1	2545 0,4
Источник: ***Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Ежегодник Республики Таджикистан 2023. С. 52-54. Таджикистан в цифрах 2023. С. 12-13.***						

Данные таблицы 4 указывают, что в ВВП республики и ее основных составляющих наблюдаются положительная тенденция роста.

Наибольшее изменение происходят в сферах перевозка грузов (транспортные услуги), внешнеторговом обороте, платные услуги, и что отрадно заметен, в экспорте, это рост произошли за счет экспорта продукции отраслей промышленности и сельского хозяйства.

Другим положительным направлением роста ВВП это увеличение объема платных услуг она доказывает, что происходить как количественный, так и качественные сдвиги данной сферы, восстанавливаются, и создаются новые предприятия бытовых услуг, домашнее народный промысел, особенно развивается туризм, рекреационные услуги и др., позволяющие повысить доходность экономии в целом.

Выше приведенные фактические (статистические) материалы доказывают, что в республике наблюдает экономический рост во всех отраслях и сферах народного хозяйства, обеспечивающий стабильность государства ее экономическую независимость [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Агентство по статистике при Президенте РТ. Продовольственная безопасность и бедность.2023, с. 8-9.
2. Агентство по статистике при Президенте РТ. Продовольственная безопасность и бедность. 2023, с.19.
3. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Ҳисоботи ҷамъбасти ҳосил, ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, дар ҳамаи категиряҳои хоҷагидорӣ дар соли 2022 (29-кишоварзӣ), с. 2 - 7.
4. Агентство по статистике при Президенте РТ. Социально-эконмическое положение Республики Таджикистан: январь-декабрь 2022 года, с. 174.
5. Агентство по статистике при Президенте РТ. Социально-эконмическое положение Республики Таджикистан: январь-декабрь 2022 года, с. 215.
6. Агентство по статистике при Президенте РТ. Гендерные показатели в производственной деятельности дехканских хозяйствах за 2019-2021 годы. 2022, с. 62.
7. Барномаи рушди низоми агроозуқаворӣ ва кишоварзии устувор барои давраи то соли 2030 аз 01.03.2023, №54, с. 6.
8. Всемирный банк: Поддержка усилий по улучшению продовольственной безопасности в Таджикистане, 2022 год.
9. Всемирный банк: Поддержка усилий по улучшению продовольственной безопасности в Таджикистане, 2022 год.
10. Зеленое развитие для всеобщего процветания. Добровольный национальный обзор Таджикистана. 2023г.
11. Отчет МЭ и ВР РТ «Прогресс в реализации программы реформы водного сектора Таджикистана и дальнейшие шаги по реализации реформы», 2023 год.
12. Программа среднесрочного развития Республики Таджикистан на 2021 – 2025гг.
13. Постановление Правительства Республики Таджикистан № 451 от 31 августа 2018 год. Рекомендуемые физиологические нормы потребления основных продуктов питания на душу населения в Таджикистане.
14. Там же, с. 9.
15. World Energy Trilemma Index 2022, published by the World Energy Council.

ANNOTATION

ECONOMIC GROWTH: ESSENCE, FACTORS AND ITS INDICATORS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

The article presents the main indicators, essence and concepts of economic growth and economic development, their theoretical and practical aspects. The main economic indicators and their components are analyzed in detail. Factors providing quantitative and qualitative changes have been identified.It has been proven that the economic growth of the state changes the income and expenditure of the population-based on factual materials, the cause-and-effect patterns observed during the analyzed period are reflected.Analysis of the presented materials allowed the author to express that the greatest change in economic indicators over the analyzed period occurs in the areas of cargo transportation (transport services), foreign trade turnover, paid services, which is gratifyingly noticeable in exports. This growth occurred due to the export of industrial and agricultural products. Another positive direction of GDP growth is the increase in the volume of paid services. It has been proven that both quantitative and qualitative shifts in this area are taking place, new consumer service enterprises, home folk crafts are being restored and created, tourism, recreational services, etc. are being developed, allowing for an increase in the profitability of the economy as a whole.

Key words: *economic growth, economic development, efficiency, product quality, capital investment, resources, gross domestic product, income, consumption, export, import.*

АННОТАТСИЯ

РУШДИ ИКТИСОДӢ: МОҲИЯТ, ОМИЛҲО ВА НИШОНДИҲАНДАҲОИ ОН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Дар мақола нишондиҳандаҳои асосӣ, моҳият ва консепсияҳои рушди иқтисодӣ, ҷанбаҳои назариявӣ ва амалии онҳо оварда шудаанд. Нишондиҳандаҳои асосии иқтисодӣ ва омилҳои ба он таъсиркунанда ба таври муфассал таҳлил карда шудаанд. Исбот шудааст, ки рушди иқтисодии давлат дар асоси нишондиҳандаҳои воқеӣ, тағйироти байни даромад ва хароҷоти аҳолӣ ва ғ., муайян карда мешавад. Дар давраи таҳлилшуда, тағйироти бештар дар нишондиҳандаҳои иқтисодии соҳаи нақлиёти боркашонӣ (хизматрасонии нақлиётӣ), гардиши савдои берунӣ дида мешавад. Боиси хушнудист, ки дар соҳаи содирот низ хеле тағйироти ҷидди дида мешавад, ки афзоиши асосии он аз ҳисоби содироти маҳсулоти саноатӣ ва кишоварзӣ амалӣ гаштааст. Самти дигари мусбати афзоиши ММД, афзоиши ҳаҷми хизматрасонии пулакӣ мебошад. Исбот шудааст, ки дар ин соҳа ҳам дигаргуниҳои миқдорӣ ва ҳам сифатӣ ба амал омада, корхонаҳои нави хизматӣ-маишӣ, ҳунарҳои мардумӣ барқарор карда шуда, соҳаи туризм дар маҷмуъ иқтисодиёт ва ғайра рушд карда истодаанд, ки ин барои зиёд шудани даромаднокӣ имконият фароҳам меорад.

Калимаҳои асосӣ: *рушди иқтисодӣ, самаранокӣ, сифати маҳсулот, сармоягузории асосӣ, захираҳо, маҷмуи маҳсулоти дохилӣ, даромад, истеъмол, содирот, воридот.*

Сведения об авторах
Насыров Рахимбек – доктор экономических наук., профессор кафедры организации производства на предприятиях АПК, Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. Тел - (+992) 88-800-64-56.
Анваров Икром Масъудович - кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой организации производства на предприятиях АПК, Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. Тел. (+992) 91-900-21-03 ikromau@mail.ru.
Улфатов Абумуслим Гаюрович – кандидат экономических наук., старший преподаватель кафедры организация производства на предприятиях АПК, Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. Тел-(+992) 91-874-07-20, abumuclim@mail.ru
Information about authors
Nasyrov Rahimbek - doctor of Economic science, Professor of the Department of organization of Production in Agro-industrial Complex Enterprises of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. Tel - (+992) 88-800-64-56.
Anvarov Ikrom Masudovich - associate Professor in the department of organization production in agricultural enterprises, Tajik agrarian University named after Shirinsho Shotemur. Tel- (+992) 91-900-21-03 ikromau@mail.ru.
Ulfatov Abumuslim Ghayurovich - candidate of Economy science of the Department of organization of Production in Agro-industrial Complex Enterprises of the Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur. Tel - (+992) 91-874-07-20 abumuclim@mail.ru.

ТДУ: 631.15

ДАРАҶАИ ТАЪМИННОКИИ ЧОРВО БО ХӮРОКИ ЧОРВОИ ИСТЕҲСОЛИ ХУДӢ ВА ВОРИДОТӢ

Мирзоев Б.- ДАТ ба номи Ш.Шохтемур

Калимаҳои асосӣ: *таъминнокӣ, истеҳсоли худӣ, хӯроки чорво, хӯрокаи дурушт, чарогоҳ*

Дар шароити гузариш ба иқтисодиёти бозоргонӣ афзоиши маҳсулнокии он асосан аз дараҷаи таъминнокии ҳайвонот бо хӯроки чорво вобаста аст. Дар ин ҷо хӯроки чорвои истеҳсоли худӣ аҳамияти кам надорад. Таҷрибаи бисёр хоҷагиҳои чорводорӣ нишон медиҳад, ки дар он ҷое, ки дараҷаи бо хӯрокии истеҳсолии худӣ таъмин намудани ҳайвонот баланд аст, маҳсулнокии он одатан баланд аст.

Дар ин хоҷагиҳо хӯроки чорво ҳамеша хушсифат буда, дар натиҷа боздеҳии хӯроки чорво зиёд мешавад.

Дараҷаи бо хӯроки чорво таъмин будани ҳайвонот бештар ба вазни қиёсии зироатҳои хӯроки чорво ва зироатҳои сахроии хӯроки чорво вобаста аст. Дар хоҷагиҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон вазни қиёсии зироатҳои хӯроки чорво тамоюли камшавӣ дорад, ки маълумотҳои ҷадвали 1 аз он шаҳодат медиҳанд.

Маълумотҳои ҷадвали 1 нишон медиҳад, ки ҳиссаи зироатҳои хӯроки чорво дар майдони умумии кишт арзиши ночизро ташкил медиҳад. Дар маҷмуъ, вазни қиёсии зироатҳои хӯроки чорво, аз ҷумла майдонҳои барои емворӣ дар давраи таҳқиқ 22,0%-и майдони умумии киштро дар хоҷагиҳои ҷумҳурӣ ташкил дод. Вазни қиёсии чунин зироати асосӣ, ба монанди ҷуворимакка барои силосхобонӣ дар соли 2022-ум 2,5% -ро ташкил медиҳад. Маълум аст, ки силос аз ҷуворимакка яке аз хӯрокиҳои серғизотарин барои чорвои калони шохдор мебошад.

Дар вояи хӯроки модаговҳои ширдеҳ, махсусан дар давраи зимистону баҳор силос ҳамчун хӯроки ширдеҳ ҳиссаи калонро ишғол мекунад. Бо назардошти ҳосилнокии пасти ин зироат силос дар вояи хӯроки чорво то ба ҳадди аҳал расонида шуд.

Вазни қиёсии зироати асосии хӯроки чорво - юнучҷа чун алаф ва чун хӯроки сабз беасос кам карда мешавад, айни замон дар ҳамаи хоҷагиҳо онро зироати асосии хӯроки чорво тасаввур мекунанд, ки бо ёрии он вояи хӯроки ҳайвонот аз ҷиҳати сафеда мувозинат карда мешавад.

Ҷадвали 1. -Ҳиссаи зироатҳои сахроии хӯроки чорво дар корхонаҳои кишоварзӣ ва хоҷагиҳои деҳқонии (фермерӣ) Ҷумҳурии Тоҷикистон

Навъҳои зироатҳои хӯроки чорво	1991		2021		2022	
	Майдони ҳаз. га	Вазни хос, %	Майдони ҳаз. га	Вазни хос, %	Майдони ҳаз. га	Вазни хос, %
Ҷуворимакка барои донагӣ	15,3	1,86	17,6	2,04	17,9	2,08
Ҷав	46,0	5,60	69,9	8,11	68,2	7,93
Ҷуворимакка барои силосхобонӣ	42,5	5,18	20,1	2,33	21,5	2,50
Кишт барои силосхобонӣ (бе ҷуворимакка)	3,1	0,38	7,8	0,91	8,3	1,0
Алафҳои бисёрсолаи ҳимоя надошта	17,9	2,18	18,2	2,11	22,9	2,66
Алафҳои бисёрсолаи кишти солҳои қаблӣ	110,0	13,40	67,6	7,84	61,8	7,19
Дар байни қатори боғҳо	7,9	0,96	30,4	3,52	36,2	4,2

Манбаъ: ***Маълумотномаи оморӣ. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳисобҳои муаллиф с. 2023.***

Чунин ҳолат дар соҳаи гӯсфандпарварӣ низ мушоҳида карда мешавад. Аз сабаби паст будани маҳсулнокии чарогоҳҳо чӣ тобистона ва чӣ тирамоҳу зимистонаю баҳорӣ ҳаҷми онҳо калон нест. Ғайр аз ин, дар чарогоҳҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар баробари гӯсфандон ҷавонаҳо ва ба миқдори

муайян чорвои фарбеҳшавандаи ҳайвоноти калони шохдор ва тамоми аспҳо, ғайр аз корӣ нигоҳ дошта мешаванд. Бинобар ин, бо таъмин намудани гӯсфандон бо саршумор ҳангоми зичии ҳозираи гӯсфандон ва маҳсулнокии чарогоҳҳо чандон баланд нест (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2. -Таъминнокии чарогоҳ барои 1 саршумори гӯсфандон дар корхонаҳои кишоварзӣ ва хоҷагиҳои деҳқонии (фермерӣ) Ҷумҳурии Тоҷикистон

Навъи чарогоҳҳо	Солҳо				2019 бо % нисбат ба с. 1991
	1991	2017	2018	2019	
Ҳамагӣ чарогоҳҳо	0,92	0,94	0,77	0,76	80,9
Аз ҷумла: тобистона	0,45	0,50	0,41	0,42	84,0
Зимистона	0,34	0,17	0,14	0,14	82,4
Тирамоҳӣ - баҳорӣ	0,12	0,16	0,14	0,13	81,3
Солона	0,02	0,10	0,08	0,08	80,0

Манбаъ: ***Маводҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳисобҳои муаллиф с. 2021.***

Чунон ки аз маълумотҳои ҷадвали 2 дида мешавад, саршумори гӯсфандон ва дигар намуди ҳайвонот дар чарогоҳ тақрибан якхела бо чарогоҳҳои зимистонию тобистона таъминанд. Аммо дар чарогоҳҳои тобистона ба ҳар сар гӯсфанди шартӣ 6-7 сентнерӣ ва дар чарогоҳҳои зимистонӣ ҳамагӣ 3-4 сентнерӣ (дар баъзе солҳо аз ин ҳам камтар) рост меояд, зеро ҳосилнокии чарогоҳҳои тирамоҳию зимистонӣ хеле паст аст.

Агар дар маҷмуъ вазни қиёсии чарогоҳҳои тобистона 55,0% бошад, пас чарогоҳҳои тирамоҳӣ-зимистонӣ-баҳорӣ 45,0%-ро ташкил медиҳад, бояд гуфт, ки саршумори чорво махсусан бо чарогоҳҳои тирамоҳӣ-зимистонӣ-баҳорӣ ғайриқаноатбахш таъминанд. Гап дар сари он аст, ки гӯсфандони хоҷагиҳо ва қисми зиёди аҳолӣ тамоми сол дар чарогоҳ мебошанд. Муҳлати чарогоҳҳои тобистонӣ вобаста ба шароити обу ҳаво ва бомуваффақият гузаронидани пашмгирӣ 110-130 рӯз ҳисоб карда мешавад. Бинобар ин, чӯпонҳо 260-240 рӯз дар чарогоҳҳои тирамоҳӣ-зимистонӣ-баҳорӣ мемонанд. Ба ибораи дигар, таносуби дар чарогоҳҳои гуногун мондани ҳайвонот ба таври ченакӣ чунин хоҳад буд: 1/3,0-1/3,2, яъне ҳиссаи чарогоҳҳои тобистона ба як қисми вақти чарогоҳ дар як сол рост меояд ва дар чарогоҳҳои тирамоҳӣ- зимистонӣ-баҳорӣ 3,0-3,2 қисмро ташкил медиҳанд.

Вале вазни қиёсии чарогоҳҳои тирамоҳӣ-зимистонӣ-баҳорӣ аз нисфи хоҷагии чарогоҳҳо каме бештар аст. Аз ин рӯ, ҳангоми вазни қиёсӣ ва маҳсулнокии мавҷуда (1,5-2,5 сентнер вазни хушк) чарогоҳҳои тирамоҳӣ-зимистонӣ-баҳорӣ барои муътадил ва пурра қонеъ гардонидани саршумори чорвои мавҷудаи гӯсфанд ва дигар навъҳои ҳайвоноти дар чарогоҳ вокеъгардида тамоман кифоя нестанд. Ғайр аз ин, солҳои охир дар як қисми чарогоҳҳои зимистонӣ зироати ғалладонагӣ кошта шуданд. Дар хоҷагиҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон бо чарогоҳҳо таъмин намудани чорво як хел нест. Ин дар навбати худ системаи гуногуни парвариши гӯсфандонро талаб мекунад. Дар ноҳияи таҳқиқотӣ 65,4% -и хоҷагиҳо бо чарогоҳҳои тирамоҳӣ-зимистонӣ-баҳорӣ ғайриқаноатбахш таъмин мебошанд, яъне ба ҳар сар чорвои майдаи шартӣ то 0,43 га. Танҳо 3,9%хоҷагиҳо ба ҳар сар чорвои майдаи муқаррарӣ аз як гектар зиёд чарогоҳ доранд.

Дар хоҷагиҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон имкониятҳои зиёд кардани саршумори чорво ва гӯсфандон ба ҳар 100 га замини зироатҳои кишоварзӣ ва чарогоҳҳо ҳанӯз пурра ба кор андохта нашудаанд. Аммо қисми назарраси чарогоҳҳо чӣ тобистона ва чӣ зимистонаро дигар намуди ҳайвонот ишғол мекунанд. Вазни қиёсии охирин (чорвои калони шохдор ва ғайра) 49,7%-ро ташкил медиҳад. Дар натиҷа гӯсфандон дар чарогоҳҳои нокифоя ва бадсифат боқӣ мондаанд. Илова ба ин, бояд ба назар гирифт, ки дар ин чарогоҳҳо гӯсфанд ва дигар намуди ҳайвонот барои истифодаи шахсии аҳолӣ мечаранд. Албатта, ин саршумор зичии гӯсфандонро хеле зиёд мекунад.

Солҳои охир ба хӯрокдиҳии чорвои калони шохдор, махсусан модаговҳо диққати даркорӣ намедиҳанд. Сабаби асосии бо хӯроки сершира таъмин набудани модаговҳо дар он аст, ки ба қадри кифоя хӯрокиҳои гуногун истеҳсол намешавад. Мувофики меъёрҳои асосноккардашуда дар вояи хӯроки модаговҳои ширдеҳ таносуби хӯрок бояд чунин бошад: дурушт - 25%, сершира- 25%, сабз – 20% ва омехта– 30%.

Таносуби хоҷагихо ба хӯрокдиҳии саршумори гӯсфандон ба хӯрокдиҳии чорво монанд аст. Хӯрокдиҳии гӯсфандон асосан тамоми сол дар чарогоҳҳои табиӣ чаронидани онҳо мебошад.

Бо хӯроки иловагии даравида ғизо додан танҳо дар вақте ки гӯсфандон касаланд, инчунин гӯсфандони аз ҷиҳати ҷисмонӣ камқувват дар давраи дуюми наслгирӣ ва баъди якчанд рӯз пас аз наслгирӣ гузаронда мешавад. Яке аз сабабхои камхӯрокии гӯсфандон дар он аст, ки хӯроки чорво ба қадри кифоя нест. Мувофиқи меъёр дар вояи хӯроки гӯсфандони зоти гӯштию равғанӣ бояд таносуби зерини хӯрока мавҷуд бошад: дурушт- 18,0%, сершира- 6,0%, омехта-10,0%, алафи чарогоҳ- 68,0%. Аммо, аз сабаби ташкили бади корҳо ҷиҳати захира кардани хӯроки чорво барои зимистон, дараҷаи таъмин бо хӯроки чорвои ҷамъоваришуда хеле кам аст.

Барои муаррифии мукаммалтар истеъмоли хӯроки чорворо ба ҳисоби миёна дар як сол барои як модагов нишон медиҳем (ҷадвали 3).

Ҷадвали 3. Миқдори солонаи хӯроки чорво ба ҳар сар модагов дар корхонаҳои кишоварзӣ ва хоҷагиҳои деҳконии (фермерӣ) Ҷумҳурии Тоҷикистон (с)

Навъи хӯроки чорво	2019	2020	2021	Ба ҳисоби миёна дар солҳои 2019-2021
Дурушт	78,5	85,3	92,4	85,4
Ширадор	6,4	6,8	6,9	6,7
Сабз	15,9	19,6	16,4	17,3
Консентратсияшуда	0,9	1,3	1,2	1,13

Манбаъ: ***Маводҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳисобҳои муаллиф, с. 2022.***

Маълумоти ҷадвали 3. нишон медиҳад, ки ба модаговҳо хӯроки кам медиҳанд. Бояд гуфт, ки дар баробари беҳтар шудани хӯроки ҳайвонот сарфи хӯрокӣ ба ҳар воҳиди маҳсулот бояд кам шавад, вале дар хоҷагиҳои минтақаи таҳқиқотӣ баробари зиёд шудани хӯроки иловагӣ сарфи хӯроки чорво ба ҳар воҳиди маҳсулот зиёд мешавад.

Ин аз он сабаб аст, ки суръати афзоиши сарфи хӯроки чорво ба ҳар сар модагов назар ба афзоиши маҳсулнокии модаговҳо зиёд аст. Дараҷаи хӯрокдиҳӣ бешубҳа ба маҳсулнокии модаговҳо таъсир расонид.

Таҳқиқот нишон медиҳад, ки дараҷаи бо хӯрокаи истеҳсоли худӣ таъмин намудани чорво дар ҳолати ғайриканоатбахш мебошад. Хусусан вазъияти бо хӯроки консентратӣ таъмин намудани чорво бад аст. Дар хоҷагиҳо истеҳсоли хӯроки чорвои консентратӣ танҳо 48% -и талаботи ҳайвонотро қонеъ мегардонад.

Нарасидани хӯроки чорворо барои чорводорӣ дар хоҷагиҳо қисман аз ҳисоби харидан аз бозор бо нархи хеле қимат ва хоҷагиҳои бештар бо хӯрока таъминбуда пур менамоянд, ки барои хоҷагиҳо аз ҷиҳати иқтисодӣ фоиданок нест.

Истеъмолкунандагони асосии хӯроки чорво чорвои калони шохдор мебошад, ки ба он дар соли 2019-ум 64,2% -и ҳаҷми умумии хӯроки чорво сарф шудааст.

Дар давраи тадқиқотӣ сохтори пойгоҳи хӯроки чорво низ дар самти зиёд кардани ҳиссаи хӯроки сабз тағйир ёфт. Дар баробари ин ҳиссаи хӯрокаҳои дурушт ва чарогоҳҳо кам шуд.

Дар натиҷаи ниҳоят паст будани ҳосили зироатҳои хӯроки чорво, махсусан зироатҳои ширадор танҳо дар 38,0%-и хоҷагиҳо иҷро карда шудааст. Хоҷагиҳои алоҳидае, ки дар ҷумҳурӣ воҷе гардидаанд, масалан, “Наврӯз”-и ноҳияи Шахринав, “Саодат”-и н. Хуросон, “Баракат”-и ш. Ҳисор, ба номи Урунхоҷаеви н. Б. Ғафуров, “Бойматова”-и ш. Конибодом, “Навгилем”-и ш. Исфара аз ҳар гектар 25-35 сентнерӣ дони ҷуворимакка, 300-350 сентнерӣ силоси ҷуворимакка гирифтанд. Маълумотхои болозикр аз имкониятҳои калони хоҷагиҳои ҷумҳурӣ дар бобати зиёд кардани ҳосилнокии зироатҳои хӯроки чорво ва баланд кардани истеҳсоли умумии хӯроки чорво шаҳодат медиҳанд. Ҳосилнокии миёнаи зироатҳои хӯроки чорво дар хоҷагиҳои пешқадам 2,1-2,6 маротиба назар ба дараҷаи миёна дар ҷумҳурӣ зиёд аст.

Ҳамасола хоҷагиҳои тадқиқшуда зиёда аз 18,0%-и талаботи умумии хӯроки чорворо (асосан хӯроки консентратӣ) харидорӣ менамоянд. Бояд қайд кард, ки таъминоти саршумори гӯсфандон назар ба чорвои калони шохдор хеле кам аст, зеро гӯсфандон тамоми фаслҳои сол дар чарогоҳҳо буда, асосан боқимондаҳои хӯроки чорвои баҳориро мехуранд, ки ҳосилнокии он дар солҳои беҳтарин аз ҳар гектар 3-4 сентнерии вазнн хушк зиёд нест. Сарфи назар аз он, ки гӯсфандон дар чорвои интиқолшаванда ҳиссаи калонро ишғол мекунанд, сарфи хӯроки ҳиссаи онҳо хеле кам аст (ҷад. 4).

Ҷадвали 4. Ҳиссаи ҳайвонот ва хӯроки чорвои истеъмолгардида аз рӯйи намудҳои ҳайвонот дар солҳои 2018-2020 бо воҳиди хӯроки чорво , %

Намуди ҳайвонот	Саршумори шартӣ, %	Хӯронидани хӯрока бо воҳиди хӯрока,%
Чорвои калони шохдор	47,8	75,2
Гӯсфандҳо	30,0	17,8
Парандаҳо	15,9	3,2
Аспҳо	6,3	3,8

Манбаъ: ***Маводҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳисоботҳои муаллиф, с. 2021***

Маълумотҳо аз он шаҳодат медиҳанд, ки вазни киёсии ҳароҷоти хӯроки чорво назар ба ҳиссаи он дар чорвои калони шохдор ба таври назаррас зиёд аст ва баръакс ҳангоми бо 28,3%-и гӯсфандон дар таркиби саршумори интиқолшаванда дар хоҷагиҳои минтақа ҳароҷоти хӯроки чорво 17,8 фоизро аз ҳисоби хӯроки умумии истеъмолшуда ташкил медиҳад. Дар вояи хӯроки чорвои гӯсфандон қариб 85% баъзан аз ин ҳам бештарро чарогоҳ-барои хӯроки гӯсфандон ишғол мекунад. Аксар хоҷагиҳо гӯсфандонро ҳатто бо хӯроки дурушт, ки дар алафзорҳои табиии тобистона ва қисман зимистона даравида шудаанд, таъмин намекунанд.

Ба ҳисоби миёна дар солҳои 2018-2020 каме бештар аз 20,0%-и тамоми алафҳои аз алафзорҳои табиӣ даравидашуда дар гӯсфандпарварӣ истифода шуда, боқимонда ба дигар намудҳои ҳайвонот дода шудааст. Аз ин мебарояд, ки гӯсфандон дар давраҳои тирамоҳу зимистон ва баҳор дар ҳолати бад буда, дар натиҷаи ин онҳо дар мавсими зимистон ба ҳисоби миёна 35,0-40,0%-и вазни зиндаи худро гум мекунанд.

АДАБИЁТ:

1. Ғаффоров А.К. Хӯронидани ҳайвоноти кишоварзӣ. -Душанбе, КВ ҶТ, 1997.
2. Катков Н.С. Резервы прочной кормовой базы. -Казань, 1982.
3. Юсуфбеков Х.Ю. Улучшение пастби и сенокосов Памира и долины. –Душанбе: Дониш, 1986.
4. Мирзоев Б. Экономическая эффективность интенсификации кормопроизводства. -Душанбе, Ирфон.-2016.-232с.
5. Кишоварзии Ҷумҳурии Тохикистон. Махмуаи оморӣ. Душанбе, 2023.

АННОТАЦИЯ

УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ И ИМПОРТНЫМИ КОРМАМИ

В статье проанализирован уровень обеспеченности скота кормами отечественного и импортного производства в сельскохозяйственных предприятиях. Уровень обеспеченности животных кормами зависит от относительной массы полевых культур на корм. Данные показывают возможности повышения продуктивности кормовых культур и увеличения его производства.

Ключевые слова: *самообеспеченность, самопроизводство, корма, корм, пастбища.*

ANNOTATION

LEVEL OF PROVISION OF LIVESTOCK WITH DOMESTIC AND IMPORTED FEED

The article analyzes the level of livestock supply with feed of domestic and imported production in agricultural enterprises. The level of supply of animals with feed depends on the relative mass of field crops per feed. The data show the possibilities of increasing the productivity of fodder crops and increasing its production.

Key words: self-sufficiency, self-production, feed, fodder, pastures.

Сведения об авторе

Мирзоев Бобо – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики АПК Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, тел: 919-02-88-48, bobojon.1954@mail.ru. г. Душанбе, р. Сино, Испечак – 2, М – 25, дом 5/14.

Author information

Mirzoev Bobo – candidat of economic sciences, agro – industrial complex department of TAU named after Sh. Shotemur. 919-02-88-48, bobojon.1954@mail.ru. Dushanbe, Sino district, st. Ispechak – 2, M – 25, 5/14.

ТДУ: 631.15

ҲОЛАТИ ИМРӮЗАИ СОҲАИ КАРТОШКАПАРВАРӢ ВА САТҲИ ТАЪМИНОТИ АҲОЛӢ БА КАРТОШКАИ ИСТЕҲСОЛИ ВАТАНӢ ДАР ВИЛОЯТИ СУҒД

Исломов Ғ.Ҳ., Қурбонова Ф.К.-ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *картошкапарварӣ, иқлим, таъминоти озуқаворӣ, рушд, самаранокӣ, иқтисодиёт.*

Соҳаи картошкапарварӣ яке аз соҳаи асосии кишоварзии вилояти Суғд буда, барои муътадилгардонии таъминоти озуқавории мамлакат, таъмини амнияти озуқаворӣ ва дастрасии аҳолӣ ба ғизои хушсифат, ки яке аз ҳадафи асосӣ дар «Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030» мебошад, ҳиссагузор мебошад ва ба афзун гардонидани имкониятҳои содиротии мамлакат саҳми муҳим дорад.

Рушди соҳаи картошкапарварӣ дар шароити мустақилияти озуқаворӣ яке аз масъалаи муҳим буда, ҳалли он ба пурра қонеъ гардонидани талаботи аҳолии кишвар бо картошкаи хушсифат ва аз ҷиҳати экологӣ тоза, таъмини хоҷагиҳои картошкапарвар бо тухмии картошкаи ватанӣ, рақобатпазир ва ба содирот баровардани он, интенсивӣ намудани раванди коркарди замин, баланд бардоштани сатҳи иқтисодии шаҳру ноҳияҳои картошкапарварӣ ва вилояти Суғд, таъмини аҳолии деҳот бо ҷойи кори доимӣ оварда мерасонад

Картошкапарварӣ барои таъмини амнияти озуқавории мамлакат, зиёд намудани имкониятҳои содиротӣ ва ба кори доимӣ таъмин намудани аҳолии вилоят саҳми сазовор дорад.

Таҳлилҳои ҷадвали 1 нишон медиҳанд, ки динамикаи масоҳати кишти зироатҳои кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон тамоюл ба рушд дорад. Дар панҷ сол ба ҳисоби миёна ҳар сол масоҳати кишт 7-8 ҳазор га зиёд гардидааст, аммо дар соли 2022 назар ба соли 2021 1,9 ҳазор га коҳиш ёфтааст. Масоҳати киштро дар қиёси ҷумҳурӣ дида бароем, тақрибан 44% дар вилояти Суғд, 31% дар НТҶ, 21 % дар вилояти Хатлон ва 4 % дар ВМКБ рост меояд.

Ҷадвали 1. - Динамикаи масоҳати заминҳои кишти зироатҳои кишоварзӣ, ҳазор га

	2018	2019	2020	2021	2022	Соли 2022 нисбат ба соли 2018 (%)
Ҷумҳурии Тоҷикистон	826,7	846,9	856,7	861,7	859,8	104,00
ВМБК	11,8	10,8	10,5	10,7	10,3	87,29
Вилояти Суғд	272,6	274,8	278,6	279,7	279,8	102,64
Вилояти Хатлон	403,5	421,8	426,3	430,5	433,8	107,51
НТҶ	138,8	139,9	141,1	136,8	132,1	95,17

Манбаъ: ***Ҳисоби муаллиф дар асоси нишондиҳандаҳои омории кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2023 саҳ. 67-70.***

Ҷадвали 2. - Динамикаи масоҳати кишти картошка, ҳазор га

	2018	2019	2020	2021	2022	Соли 2022 нисбат ба соли 2018 (%)
Ҷумҳурии Тоҷикистон	49,64	51,76	52,73	57,20	56,09	112,99
ВМБК	2,7	2,00	2,85	1,99	1,80	66,67
Вилояти Суғд	20,3	22,45	23,14	25,12	24,21	119,26
Вилояти Хатлон	12,3	12,5	9,4	12,06	11,78	95,77
НТҶ	14,43	14,83	18,09	17,61	17,90	124,05

Манбаъ: ***Ҳисоби муаллиф дар асоси нишондиҳандаҳои омории кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2023 саҳ. 104 -107***

Ба даст овардани амнияти озуқаворӣ ва зиёд гардонидани иқтидори содиротӣ дар шароити кунунӣ яке аз вазифаҳои аввалиндараҷаи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад, аз ин рӯ рушди соҳаи картошкапарварӣ яке аз роҳҳои ба даст овардани ин ҳадаф мебошад, ки танҳо бо ёрии зиёд гардонидани масоҳати кишт ва баланд бардоштани ҳосилнокии зироат мо метавонем ба ин ноил гардем.

Дар вилояти Суғд ба рушди соҳаи картошкапарварӣ, ки иқлимаш ба парвариши ин зироати ҳаётан муҳим мусоидат менамояд, таваҷҷуҳи ҷиддӣ дода мешавад. Яке аз нишондиҳандаи рушди соҳаи картошкапарварӣ дар шаҳру ноҳияҳои картошкапарвари вилояти Суғд масоҳати кишти ин зироат мебошад (ҷадвали 3).

Ҷадвали 3. - Динамикаи масоҳати кишти картошка дар шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд, гектар

Шаҳру ноҳияҳо	Солҳо					Соли 2022 нисбат ба соли 2018 (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	
Айнӣ	780	781	1001	1020	1046	134,10
Ашт	500	528	573	606	490	98,00
Б. Ғафуров	572	585	682	909	628	109,79
Деваштич	4422	4428	5087	6161	6494	146,86
Зафаробод	188	235	274	344	291	154,79
Исфара	1226	1197	1440	1541	1570	128,06
Истаравшан	2284	2766	2717	3036	3387	148,29
Конибодом	302	203	251	266	271	89,74
Кӯҳистони Мастчоҳ	2310	2327	2835	2841	2885	124,89
Мастчоҳ	214	337	280	340	258	120,56
Спитамен	300	297	406	532	405	135,00
Панҷакент	4685	6624	4938	4642	3975	84,85
Ҷ. Расулов	657	656	663	772	665	101,22
Шаҳристон	1800	1454	1982	2100	1838	102,11
Дар вилоят	20276	22450	23138	25122	24216	119,43

Манбаъ: Ҳисоби муаллиф дар асоси нишондиҳандаҳои омори солонаи вилояти Суғд с.2023 саҳ. 204.

Таҳқиқот нишон дод, ки масоҳати кишти картошка дар ҳамаи шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд дар соли 2022 нисбат ба соли 2018 аз ҳисоби кам намудани масоҳатҳои кишти зироатҳои ғалладона ва лӯбиёгӣ якҷоя бо ҷувормакка зиёд гаштааст. Масалан, дар ин давра майдони кишти картошка дар ноҳияи Айнӣ 34,1%, ноҳияи Бобоҷон Ғафуров 9,8%, ноҳияи Деваштич 46,8%, ноҳияи Зафаробод 54,7%, шаҳри Исфара 28,6%, шаҳри Истаравшан 48,3%, ноҳияи Кӯҳистони Мастчоҳ 24,9%, ноҳияи Мастчоҳ 20,5%, ноҳияи Спитамен 35%, ноҳияи Ҷ.Расулов 1,22%, ноҳияи Шаҳристон 2,1 %, дар вилоят 19,4% зиёд гаштааст. Зиёдшавии ин нишондиҳанда аз ҳама бештар дар ноҳияи Зафаробод мушоҳида карда мешавад. Аммо дар ноҳияи Ашт , 2,0 %, шаҳри Конибодом 10,3 % ва Панҷакент бошад ба 15,1% масоҳати кишт коҳиш ёфтааст.

Дар асоси таҳқиқоти гузаронидашуда хулоса баровардан мумкин аст, ки соҳаи картошкапарварӣ дар вилояти Суғд рушд карда истода аст. Барои боз ҳам баланд бардоштани ҳосилнокии картошка ва зиёд намудани ҷамъоварии умумии ҳосили картошка истифодаи тухмии

хушсифати истеҳсоли ватанӣ лозим мебошад. Иқлими ноҳияҳои кӯҳии вилояти Суғд барои парвариши навъҳои гуногуни картошка мутобиқ буда, барои рушди соҳаи мазкур зиёд намудани ҳосилнокии он имкониятҳо мавҷуданд. Дар хоҷагиҳои картошкапарварии ноҳияҳои Кӯҳистони Мастчоҳ, Деваштич ва Шаҳристон навъҳои тухмии «Тоҷикистон», «Мастчоҳ-1», «Овчӣ», «Биг-Роза», «Манатоу», «Романсе», «Кардинал», «Алладин» ва дигар намудҳо кишт карда мешавад. Интихоби тухмиҳои ба иқлими ин ноҳияҳо мувофиқ ва заҳмати пайвастаи кишоварзон барои зиёд шудани истеҳсоли картошка тамоми имкониятҳо фароҳам оварда шудааст.

АДАБИЁТ

1. Салимов А., Нимаджанова К., Каримов М. Интенсивность и продуктивность фотосинтеза сортов картофеля в условиях Гиссарской долины // Труды второй научной конф. Биохимического общество Республики Таджикистан, 1996, С.-39.
2. Саратовский А.Л. Развитие и урожайность разноспелых сортов картофеля в зависимости от густоты и срока посадки при интенсивной и обычной агротехнологиях в лесостепи ЦЧР: автореферат дис. Кандидата сельскохозяйственных наук: 06.01.01 / Саратовский Алексей Леонидович; [Место защиты: Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К.Д. Глинки]. – Воронеж, 2011. – 23 с.
3. Сарраёсати агентии омории назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар вилояти Суғд/ Омори солонаи вилояти Суғд – Хучанд., 2022. – 344 с.
4. Симаков Е.А. Повышение конкурентоспособности отечественной селекции картофеля / Е.А. Симаков // Картофельная система. – 2016. – № 3.
5. Симаков Е.А. Стратегия развития селекции и семеноводства картофеля на период до 2020 года / Е.А. Симаков, Б.В. Анисимов, Г.И. Филиппова // Картофель и овощи. – 2010. – № 6. – С. 2-4.
6. Смирнов Н.А Факторы развития и кластерный подход к повышению эффективности производства картофеля /Н.А. Смирнов // Социальные и экономические системы. Экономика. – 2018. - №1. – С. 129-146.

АННОТАЦИЯ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА И УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КАРТОФЕЛЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В СОГДИЙСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассматривается вопрос развития картофельной отрасли для стабилизации продовольственного обеспечения страны. Автор подтверждает, что решение проблемы развития отрасли картофелеводства, в условиях рыночной экономики, приведет к полному удовлетворению потребностей населения страны в качественном картофеле. В настоящее время, вопрос устойчивого развития отрасли картофелеводства очень важен для увеличения объемов производства высококачественной продукции на экспорт и внутренней конкурентоспособности. В Согдийской области, необходимо уделить серьезное внимание развитию отрасли картофелеводства, климат которой благоприятствует выращиванию этой жизненно важной культуры.

Ключевые слова: *выращивание картофеля, климат, продовольственное обеспечение, развитие, эффективность, экономика.*

ANNOTATION

CURRENT STATE OF THE POTATO GROWING INDUSTRY AND THE LEVEL OF SUPPLY OF DOMESTICALLY PRODUCED POTATOES IN THE SUGHD REGION

The article providers the issue of developing the potato industry to stabilize the country's food supply. The author confirms that solving the problem of developing the potato growing industry in a market economy will lead to full satisfaction of the needs of the country's population for quality potatoes. Currently, the issue of sustainable development of the potato growing industry is very important for increasing the production of high-quality products for export and domestic competitiveness. In the Sughd region, it is necessary to pay serious attention to the development of the potato growing industry, the climate of which is favorable for the cultivation of this vital crop.

Key words: *potato growing, climate, food supply, development, efficiency, economics.*

Сведния об авторах:

Исломов Гафур Хакимович – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и предпринимательства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур, Адрес: 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146. Телефон: (+992)935487744

Курбанова Фируза Кенджаевна, ассистент кафедры менеджмента и предпринимательства Таджикского аграрного университета имени Ширинсо Шотемур, Адрес: 734003, Республика Таджикистан, г.Душанбе, проспект Рудаки, 146. Телефон: 985856155

authors informations:

Islomov Ghafur Hakimovich - Associate Professor at the department of management and entrepreneurship of the Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur, Address: 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146. Phone: (+992)935487744

Kurbanova Firuza Kenjaevna, assistant at the department of management and entrepreneurship of the Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur, Address: 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146. Phone: 985856155

УДК 631.15:636

ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ОБОСНОВАННОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ (ПЕРСПЕКТИВНЫХ) И ТАКТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Рахимов Х.С. –ТАУ имени Ш. Шотемур, к.э.н.

Ключевые слова: *тактическое, стратегическое и перспективное решения, обоснованность решения, риск и неопределённость, проблемная ситуация, управленческая информация.*

В Послании Президента Республики Таджикистан, Лидера нации уважаемого Эмомали Рахмона говорится: «Министерству экономического развития и торговли совместно с другими министерствами, ведомствами и исполнительных органов государственной власти с целью реализации целей и приоритетов развития необходимо полностью осуществить процесс стратегического планирования на всех уровнях государственного управления и предпринять необходимые меры для претворения в жизнь показателей, намеченных в программных документах» [1].

При этом в практической деятельности хозяйственному руководителю приходится воздействовать на управляемому систему, видоизменять всю совокупность связи и взаимоотношений. Подобные ситуации возникают, как правило, тогда, когда в управляемой системе накопилось достаточное количество серьезных изменений, приводящих к нарушению баланса взаимосвязей, а также при возникновении новых потребностей, которые не могут быть реализованы на основе существующего состояния системы. Стратегические и тактические решения, определяя пути и средства руководящего воздействия на определенный компонент управляемой системы, приспосабливают его к успешному достижению этих потребностей.

Разграничение управленческих решений на стратегические, перспективные и тактические, несмотря на интервал времени и масштабность, охватываемых ими задач, имеют весьма условный характер. В тактических решениях очень часто имеются черты стратегических и перспективных решений. Трудности своевременного и четкого определения проблемных ситуаций и проблем в процессе разработки вариантов решений, связанных с предвидением последствий реализации каждого из них, т.е. существованием относительно высокой степени риска и неопределенности в этом процессе. Но эти признаки для каждого из них проявляются в разной степени, в зависимости от временного интервала и степени охвата в пространстве.

Стратегические и перспективные решения, как правило, по объему рассматриваемых в них вопросов широкомасштабны, а по временному критерию охватывают очень долгий период развития управляемой системы. Успешное осуществление их может поднять уровень развития управляемой системы на более высокую траекторию, а в случае неудачного исхода деформировать ее, что иногда может привести к фатальным последствиям. Поэтому подготовка и принятие стратегических и перспективных решений - дело большой важности и ответственности, требующее решительных усилий со стороны руководителей. Главным ответственным аспектом процесса выработки и принятия стратегических решений является информационное обеспечение этого процесса. Количество информации прямо пропорционально ее важности, масштабности и долгосрочности.

Не менее важным, при выработке и принятии стратегических решений, является правильное определение цели. При этом учитываются направление деятельности предприятия за продолжительный период времени и по крупным проблемам. Здесь необходимо, прежде всего, научное предвидение и прогнозирование будущего состояния управляемой системы и всестороннее глубокое изучение тенденций его развития; руководителю необходимо располагать многими данными для глубокого анализа обоснованности цели с различных точек зрения.

Наблюдения показывают, что ответственным моментом процесса выработки и принятия стратегических и перспективных решений является определение временных границ. Если они определяются неправильно, т.е. без видимых причин и необоснованно удлиняются или наоборот, сокращаются сроки достижения цели, что неизбежно приведет к негативным ситуациям, охватывающим не только процесс производства, но и отрицательно влияющим на психику и сознание людей. В связи с тем, что люди настроены на достижение цели в определенный срок, то такая ситуация порождает у них некоторое неудовлетворение действиями руководства предприятия, кроме того, это может снизить и престиж принятого решения.

Маловероятность точного определения сроков достижения целей связана с характером стратегических и перспективных решений. Их реализация, являясь очень сложным процессом, требует от работников управления определенной силы воли.

Значительный объем волевых действий при принятии и реализации стратегических решений связан с тем, что этот процесс имеет вероятностный характер. И самый совершенный прогноз не в состоянии объективно определить наступление желаемого исхода событий в этом процессе. Задача руководителя при таких обстоятельствах заключается в том, чтобы выявить и исследовать те

возможные альтернативные варианты, в которых учитывался бы возможно большой круг возмущающих факторов, и которые бы, при наличии имеющихся средств, с возможно большей вероятностью вели к достижению цели. Именно это и обусловливает необходимость более частого вмешательства руководителей в ход управленческих процессов, основной разновидностью которого является выработка и принятие тактических решений.

Руководство, в процессе этого вмешательства, исходя из сущности стратегической цели, вырабатывает более частные цели, на основе которых производится и выработка тактических решений, с таким расчетом, чтобы сумма значений этих целей максимально равнялась перспективной цели, а сумма последних - стратегической.

Эти решения более приспособлены к конкретным условиям производства, а их реализация связана с меньшей степенью риска. Кроме того, они предназначены придать процессам осуществления определенных задач организованный и целенаправленный характер; строго упорядочивать процессы протекания определенных операций, в рамках заранее подготовленных и заданных параметров; внести своевременные изменения в них, когда, согласно условиям управляемой системы, это требуется. Кроме того, процесс самой подготовки тактических решений существенным образом отличается от перспективных (стратегических) именно тем, что он подготавливается не только на основе прогнозной информации, информации об объективных тенденциях развития управляемой системы, но и на основе информации о функционировании системы или ее элементов, причем объем такой информации преобладает над другими ее видами.Такая информация создает предпосылки для более обоснованного подхода к конкретным практическим действиям в процессе корректировки управленческих решений, с целью устранения помех и противоречий, которые очень часто встречаются при реализации управленческих решений.

Выработка и принятие тактических решений и процессы из реализации, в отличие от стратегических и перспективных, требуют от руководителя наличия таких качеств, как настойчивость, способность к быстрым реакциям, большой маневренности в действиях и мыслительных процессах, умение выделить узловые вопросы развития управляемой системы и сосредоточить внимание на них, умение логически мыслить и практически уметь связать задачи дня со стратегическими условиями предприятия. Говоря о значениях, общих свойствах и отличительных чертах как стратегических (перспективных), так и тактических решений, следует остановиться на освещении вопросов и последствиях принятия недостаточно обоснованных решений, включая оперативные (табл.1).

Данные табл.1 показывают, что самым частым последствием принятия недостаточно обоснованных и несвоевременных решений является возникновение новых проблем. Большой удельный вес этого ответа /24,1%/ свидетельствует о возникновении новых и в некоторых случаях более сложных проблем организационного, экономического и социально-психологического характера. Получается такой парадокс: управленческое решение вместо того, чтобы снять с повестки дня назревшую проблему, создает дополнительные трудности для ее решения. А в случае учащения таких неудач, руководителю не обойтись без таких негативных ситуаций, как «авралы» и «штурмовщина», приводящих к большим экономическим потерям.

Таблица 1– Наиболее часто встречающиеся последствия принятия недостаточно обоснованных и несвоевременных решений[x] *(данные анкетирования, N = 240)*

Последствия	Число ответов	Удельный вес, в %	Место
Возникновение новых проблем	113	24,1	1
Экономический ущерб	107	22,8	2
Моральный ущерб	57	12,2	6
Осложнение решения проблем	65	13,8	4
Возникновение конфликтных ситуаций	68	14,5	3
Ущемление авторитета принимающего решения	59	12,6	5
Итого	**469***	**100**	**-**

[x] Все таблицы составлены на основе анкетирования 240 респондентов,

* В связи с тем, что респонденты имели возможность выбрать по нескольку вариантов ответа, общий итог получился 469.

Поскольку каждое решение в процессе реализации требует определенного количества материальных, финансовых и трудовых затрат, его недостаточное обоснование приведет к определенному экономическому ущербу.Говоря об экономической обоснованности, никогда нельзя забывать и о своевременности управленческих решений, как свидетельствуют данные таблицы 1. Имея ввиду данное положение, известный писатель-философ Виктор Родов писал: «Никогда ни одной секунды не надо терять, ожидая завтра, секунду, мгновение. В этом преодоление страдания и радости бытия» [3. с. 183].

Из общего числа ответов третье место /14,5%/ занимает «возникновение конфликтных

ситуаций». Если реализация управленческого решения не дает результатов, ради которых оно было принято, то может возникнуть недовольство и трения между членами коллектива и лицами, принимающие решение. Все это, в конечном итоге, ведет к осложнению решения предстоящих проблем, ущемлению авторитета принимающего решения, а также к моральному ущербу.

Проанализируем обоснованность плановых решений, которые являясь специфической научно-обоснованной программой развития управляемой системы на определенный отрезок времени, играют главенствующую роль среди других разновидностей управленческих решений. Поскольку термин «Управление» - это всеобъемлющее понятие, включающее в себе все действия и всех лиц, принимающих решения, которые входят в процессы планирования, оценки, реализации проекта и контроля. В некотором смысле плановые и оперативные решения неразличимы, характерным признаком служит лишь порядок их следования. Будучи не в силах справится со сложными и трудными проблемами, мы склонны заменять их более легкими [2. с.9].

Рассмотрим результативность управленческой деятельности руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий по выработке, принятию и реализации плановых решений. Как известно, она предопределяется, во-первых, экономической обоснованностью управленческих (плановых) решений и, во-вторых, эффективностью их реализации. В связи с этим возникает необходимость в определении степени обоснованности управленческих (плановых) решений и их экономической эффективности в процессе реализации.

Нами проанализирована обоснованность плановых решений при определении урожайности хлопчатника в коллективных хозяйствах Колхозабадского района Курган-Тюбинской зоны Хатлонской области. Выбор культуры и объекта объясняется тем, что хлопководство в этой области является основной отраслью. Удельный вес его в структуре товарной продукции сельского хозяйства составляет более 70%, а исследуемый район является наиболее типичными в хлопководстве области [4: приложение 5].

Анализ показал, что здесь не уделяется должного внимания объективному подходу к процессу планирования урожайности хлопчатника как основной культуры отрасли. Согласно методике показатель плановой урожайности сельскохозяйственных культур должен определяться на основе среднего показателя последних пяти лет с учетом надбавок от прироста урожайности за счет увеличения объема вносимых органо-минеральных удобрений и совершенствования агротехнических мероприятий. Как показывают данные [4: приложение 3], при установлении плановой урожайности по средневолокнистым сортам хлопчатника только в 3 коллективных хозяйствах («40 лет Октября», «Коммунизм» и «Янги Турмуш») из восьми, руководствуясь вышеуказанной методикой, приняли более напряженные планы, а по тонковолокнистым сортам нигде, кроме коллективого хозяйства «Кзыл Октябрь», методика не соблюдается. Особенно заниженный план по средне-волокнистым сортам был установлен в коллективном хозяйстве им. Карла Маркса, на 11,2% ниже последнего пятилетия.Как видно, урожайность за пятилетие в этом колхозе самая низкая - 37,8 ц, а коэффициент вариации всего 0,21, т.е. урожайность здесь самая устойчивая, что дает основание установить плановую урожайность, хотя бы на среднепятилетнем уровне.

Установленная в 1985г. плановая урожайность, даже ниже на 2,8 ц/га минимальной урожайности за пятилетие. За счет установления явно заниженного плана урожайности в коллективном хозяйстве перевыполнялся план почти на 15%. При установлении же плана, хотя бы по среднепятилетнему уровню, при той же интенсивности работы перевыполнение составило бы 2%.

В этом хозяйстве плановая урожайность по тонковолокнистым сортам почти на 1 ц ниже минимального уровня за пятилетие, в связи с чем здесь самый высокий уровень перевыполнения плана, по сравнению с другим хозяйствами района. Коллективное хозяйство числится одним из передовых не только в своем районе, но и в области, хотя это ничем не оправдано.

По средневолокнистым сортам, в коллективном хозяйстве «Кзыл Октябрь» и им. Максима Горького также установлены явно заниженные планы. Разница между плановой урожайностью и среднепятилетним ее уровнем в этих хозяйствах составляет соответственно 3,3 ц /8,9%/ и 2,7 ц /7,6%/. В связи с этим уровень перевыполнения плана в них - соответственно на 20 и 35%. Если бы план был установлен, хотя бы по среднепятилетнему показателю урожайности, то уровень его выполнения был бы ниже, т.е. 109,3 и 124,7%.Данные [4: приложение 5] свидетельствуют также, что уровень обоснованности плановых решений по тонковолокнистым сортам еще ниже.

Только в коллективном хозяйстве «Кзыл Октябрь» плановая урожайность обоснована.

Несмотря на то, что коэффициент вариации среднепятилетнего уровня самый высокий - почти 21, степень напряженности плановых решений в этом хозяйстве повлияла на уровень его выполнения /95,7%/. Самый низкий плановый показатель установлен в коллективном хозяйстве «Коммунизм» - 33,2 ц. Это соответствует минимальному уровню пятилетнего периода и составляет

86,4% среднего пятилетнего уровня. При установлении плановой урожайности в этом хозяйстве, хотя бы по среднепятилетнему показателю, без учета надбавок, уровень выполнения плана составил бы не 106%, а всего 91,6%.

При установлении плановой урожайности по тонковолокнистым сортам по среднепятилентнему уровню, ни одно хозяйство, кроме коллективного хозяйства им. Карла Маркса, не смогло бы выполнить план, не говоря уже о его перевыполнении. Если бы при этом учитывались и требования методики, то уровень выполнения был бы еще ниже.

В практике кое-где наблюдается парадоксальная картина: хозяйства, находящиеся в сравнительно лучших условиях, добиваются установления плана ниже своих возможностей, а те, что находятся в сравнительно худших условиях производства, стремясь интенсифицировать производство, принимают более напряженные планы. В результате получается, что находящиеся в более благоприятных условиях с минимальными усилиями добиваются перевыполнения плана и, соответственно, числятся в списке победителей регионального соревнования, получая за это соответствующее материальное и моральное вознаграждение, а работники других хозяйств, интенсивно работая, могут оказаться в числе отстающих.

Все решения, включая и оперативные, имеют элементы планирования. Проверка обоснованности плановых решений, особенно тактических, возможна только на основе интегрированного показателя достижения конечных результатов. Поэтому для анализа обоснованности тактических решений будем пользоваться интегрированными показателями достижения конечных результатов, такими, как валовая продукция, валовой доход и прибыль. Анализ проводится путем сравнения абсолютной плановой величины этих показателей с расчетной.

Расчетная абсолютная величина показателя определяется на основе моделей корреляционной зависимости результативных факторов от совокупности влияющих факторов.

Первая модель получена на основе расчетов зависимости интегрированного показателя (валовой продукции) и системы факторов. Модель составлена и рассчитана по материалам 50 коллективных хозяйств Курган-Тюбинской зоны Хатлонской области на ЭВМ-ЕС-1022 по программе CORRE при УСХА г. Киев.

$$У = 182,83488 + 0,70152\ X, + 18,61424\ X_2 - 0,01269X_3 + 2,47755X_4 + 0,61030\ X_5$$

где: У - валовая продукция на 100 га сельхозугодий, тыс.руб.;

X_1 - основные производственные фонды на 100 га сельхозугодий,тыс.руб.;

X_2 - валовая продукция на 1 работника управления;

X_3 - площадь сельскохозяйственных угодий, га;

X_4 - качество земли, в баллах;

X_5 - уровень специализация по хлопководству, %.

В результате получен коэффициент множественной корреляции, равный 0,76, свидетельствующей о полноте связей включенных факторов с результативным показателем.

Учитывая такую корреляционную зависимость между результативными показателями и системой факторов, путем подстановок, как фактических, так и плановых значений, получаем реальную возможность определить степень экономической обоснованности фактически принятых управленческих решений, зафиксированных в годовом отчете, и оптимизировать плановые решения, или определить степень напряженности плановых заданий [4: приложение 6].

Как свидетельствует расчеты, степень обоснованности плановых управленческих решений в хозяйствах исследуемой области по валовой продукции различная. Заниженные плановые решения приняты в коллективных хозяйствах «Маданият», им.Дзержинского Пянджского района, «Янги Турмуш» Колхозабадского района, «Мехнат-Рохат» Кабадиянского района и им.Кирова Кумсангирского района. Коэффициент уровня напряженности плановых решений в этих хозяйствах колеблется от 0,509 до 0,679, в среднем - 0,613 - самый низкий среди других коллективных хозяйств Курган-Тюбинской зоны Хатлонской области, в результате чего и получили «весомые» показатели при их реализации. Коэффициент уровня выполнения плановых решений в вышеуказанных хозяйствах в среднем, составляет 1,168 - самый высокий в данной области. Коэффициент уровня напряженности плановых решений колеблется от 0,703 до 0,797 и, в среднем, составляет 0,755, а коэффициент уровня их выполнения колеблется от 0,823 до 1,415 и, в среднем, составляет 1,13.

В восьми других хозяйствах области искомый показатель колеблется от 0,829 до 0,881 и, в среднем, составляет 0,855, а коэффициент уровня выполнения - 1,065.

В десяти из исследуемых коллективных хозяйств, коэффициент уровня напряженности колеблется от 0,907 до 0,9999 и, в среднем, равняется 0,971. Коэффициент уровня выполнения плановых решений в этих хозяйствах несколько ниже, чем в вышеуказанных хозяйствах - 1,006 /0,902- 1,582/.

Из данных приложения 6 следует, что из 50 исследуемых хозяйств области лишь в 19 приняты

наиболее оптимально-плановые решения - коэффициент уровня напряженности превышает 1. В 17 из них коэффициент напряженности колеблется от 1,0 до 1,339 и, в среднем, составляет 1,099.

Коэффициент уровня выполнения плановых решений данных хозяйств, в среднем, равен 1,007 /0,905-1,193/.

Наивысшая напряженность плановых решений наблюдается в коллективных хозяйствах им.Горького и «Коммунизм» Колхозабадского района - 1,845 и 1,641, а уровень выполнения - в среднем, 0,924. Среди анализируемых хозяйств, в 18-ти добились перевыполнения в плановом и расчетном вариантах, значения которых составляют 1154 и 1,21. Эти хозяйства можно считать передовыми именно потому, что эти успехи достигнуты при нормальном коэффициенте напряженности плановых решений - 1,066. Наблюдается закономерность: чем ниже уровень напряженности плановых решений, тем выше коэффициент их выполнения. Это и понятно, потому, что добиваясь установления плановых показателей ниже своих возможностей, хозяйства без особых усилий справляются с выполнением и перевыполнением плановых заданий. Это видно из данных приложения 6 [4].

Из 50 хозяйств Курган-Тюбинской зоны Хатлонской области, только 23 добились выполнения и перевыполнения расчетного варианта плановых решений. По выполнению фактически принятых плановых решений их число несколько больше - 29. Это и понятно, потому что в расчетном варианте, при помощи корреляционно-регрессионного анализа, в основном, учитывались реальные возможности каждого хозяйства. Выбор плановых решений по данному методу отличается напряженностью и всесторонней обоснованностью, выполнение их требует максимальных усилий работников. Но наблюдается и другая картина: некоторые хозяйства не выполняли даже явно заниженных плановых решений. Это коллективное хозяйство «Ленинград» Шаартузского района, «Победа» Кумсангирского района и др. Уровень напряженности плановых решений в этих хозяйствах составил 0,77, степень их достижения - 0,899-0,823.

Из данных приложения 6 [4] следует также, что между значениями плановых решений хозяйств, находящихся в примерно одинаковых природно-климатичсеских условиях, наблюдаются значительные расхождения. Для примера возьмем коллективные хозяйства им.Ленина и им.Кирова Кумсангирского района. Несмотря на большую напряженность планового решения, принятого в коллективном хозяйстве им.Ленина, здесь добились значительного его перевыполнения. Если в коллективном хозяйстве им.Кирова план устанавливался бы на уровне расчетного варианта, то при данном усилии работников коэффициент его выполнения составил бы не 1,054, а 0,642, т.е. хозяйство оказалось бы не в числе передовых, а в числе отстающих.

Среди районов области с коэффициентом напряженности плановых решений 1,166 и степени их выполнения в расчетном варианте 1,247, в плановом 1,125 первое место занимает Колхозабадский район, а с коэффициентом напряженности 0,774 последнее место занимает Пянджский район.

В качестве других интегрированных показателей (конечной цели), нами были взяты выход прибыли с 1 га хлопчатника и валовый доход на 1 работника на основе которых были получены соответствующие модели. (Поскольку объём данной статьи не позволяло привести и этих моделей, заинтересованным читателям рекомендуем обратиться к монографии автора: [4].

В процессе корреляционно-регрессивного анализа обоснованности плановых решений мы убедились в том, что при использовании этого метода можно анализировать уровень обоснованности плановых решений именно потому, что он поддается количественному измерению. Но на практике встречаются такого рода решения, которые не поддаются этому. Прежде всего, это относится к решениям, принятым коллективно и органами управления коллективных хозяйств. По их документированным решениям очень трудно анализировать обоснованность, во-первых, из-за невозможности полностью воспроизвести ту проблемную ситуацию, в условиях которой был принят этот управленческий акт; во-вторых, вследствие слабого контроля за тем, к каким практическим результатам привела реализация решений. А если не налажен своевременный контроль и не приняты своевременные корректирующие меры, с учетом непредвиденных обстоятельств, то из первоначально обоснованного организующего решения оно превращается в дезорганизующий фактор, тормозящий ход производственных процессов; в-третьих, обоснованность решений определить почти невозможно, из-за большого разрыва во времени между процессами реализации решения и анализом из результативности.

Управленческие решения, принимаемые на любом уровне иерархической ступени системы управления, должны состоять из трех составных технологических элементов: цель, ответственные лица и сроки выполнения. Однако на практике они отсутствуют во многих решениях, принимаемых на уровне сельскохозяйственных предприятий.

Данные таблицы 2, составленной по результатам изучения и анализа решений, принятых общими собраниями и заседаниями правлений коллективных хозяйств им.Ломоносова, «Искра»,

«Россия» Шаартузского района, полностью подтверждает сказанное выше. В среднем, за последние 3 года, в 62,1% решений общих собраний коллективных хозяйств отсутствуют конкретно поставленные цели, в 43,7% – не указаны имена лиц, ответственных за их успешную реализацию, в 59,3% – отсутствуют конкретные сроки выполнения мероприятий. В данном случае можно утверждать, что более 50% решений, если они даже будут претворены в жизнь, не дадут того результата, на достижение которого они были направлены.

Таблица 2 – Анализ принятых решений общими собраниями и правлениями коллективных хозяйств Шаартузского района Курган-Тюбинской области[x] *(данные анкетирования, N = 240)*

	1983		1984		1985		Среднее	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Решения общих собраний: Состоялось собраний	7		5		4		5	
Всего принято решений по основным вопросам	324	100	199	100	220	100	248	100
В них конкретно указаны: Цели	198	61,1	11	57,8	149	67,7	154	62,1
Ответственные лица	126	38,8	82	41,2	117	53,2	108	43,7
Сроки выполнения мероприятий	174	53,7	113	6,8	154	70,0	147	59,3
Решения заседаний правления коллективного хозяйства: Состоялось собраний	26	-	24	-	24	-	25	-
Всего принято решений по основным вопросам	409	100	391	100	396	100	398	100
В них конкретно указаны: Цели	335	81,9	297	75,9	271	68,4	301	75,6
Ответственные лица	216	62,8	183	46,8	181	45,7	193	48,5
Сроки выполнения мероприятий	167	40,7	158	40,4	127	32,1	161	38

[x] **I** - число, **II** - удельный вес в % к итогу.

Наличие негативных тенденций в процессе выработки и принятия управленческих решений связано с тем, что этот сложный процесс порождает определенные трудности /см.табл.3/.

Итак, главной трудностью принятия обоснованного решения является нехватка квалифицированных кадров. Количество учебного времени, выделенное для изучения науки управления, особенно на технологических факультетах, явно недостаточно для глубокого ее освоения. Да и сама академическая программа требует доработки, увеличения часов для практических занятий, использования потенциала кейс-метода, проведения деловых игр, максимально приближенных к условиям производства. Всё это может способствовать получению реальных знаний в области принятия управленческих решений. Качественное решение должно быть квинт-эссенцией всей деятельности структуры управления.

Созвучно этой мысли в 1647 году испанский философ Бальтазар Грациан писал: «Даже знание должно быть в моде, а там, где этого нет, разумно притворятся невеждой». Следует отметить, что законы рыночной экономики сразу выводят на «чистую воду» экономически неподкованных невежд. Учитывая всё это, специалисты в области менеджмента пишут, что никакие самые хорошие законы и постановления не помогут вам сделать дело, если во главе него не встанут деловые люди, найдите их - и разрешается все «неразрешимые» проблемы [2. с. 9].

Данное высказывание ученого подтверждает проведенные нами исследования о главных трудностях руководителя, при принятии любого управленческого решения (табл.3). Здесь главная трудность (проблема): нехватка квалифицированных кадров, что следовало доказать.

Далее из табл.3 следует, что весьма часто, при принятии управленческих решений, недостает практического опыта. Кроме того, необходимо совершенствование информационной системы управления предприятием.

Таблица 3 – Главные трудности для руководителя при принятии любого управленческого решения *(данные анкетирования, N = 240)*

	Число полученных ответов	Удельный вес, в *% к* итогу	Место
Незнание теории принятия решений	51	12,0	5
Слабое знание современных количественных методов обоснования решений	53	12,4	4
Недостаточный практический опыт	107	25,1	2
Слабое обеспечение нужной информацией	81	19,0	3
Нехватка неквалифицированных кадров	134	31,5	1
Итого	**426**	**100**	**-**

В современных условиях слабое знание количественных методов, также порой является следствием принятия недостаточно обоснованных решений. Эта трудность преодолевается овладением и широким применением руководителями экономико-математических методов с

применением ЭВМ, теории вероятности и методов математической статистики, теории игр и др.

В целом следует отметить, что руководителю в процессе управления сельскохозяйственным производством не следует забывать о трудностях, сопровождающих процесс принятия и реализация управленческих решений и преодолет их в приоритетном порядке. В противном случае не миновать негативных коллизий – низкого качества руководство субъектом управления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Послание Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона Парламенту республики, 23 декабря 2022 г. -Душанбе. - 2022. -63с.
2. Люстиберг В. Проблемы управления (Сборник советов). -М.: Книжное обозрение, 1989.
3. Маркуша А.М. Мозаика делового человека. -М.: Педагогика- Пресс, 1992. -224с.
4. Рахимов Х.С. Проблемы качества и обоснованности управленческих решений (организационно-методические и социально-психологические аспекты) –Душанбе 2023. 240с

АННОТАТСИЯ

МАСОИЛИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ АСОСНОКИИ ҚАРОРҲОИ СТРАТЕГӢ ВА ТАКТИКӢ

Дар мақола диққати махсус ба зарурати асоснокнамоии қарорҳои тактикӣ, стратегӣ ва ояндабин дода шудааст. Баъдан сухан дар бораи душвории аниқу сари вақт муайян намудани вазъи қазиявӣ ва масъалаҳои дар раванди коркарди тариқаҳои қарор пайдомешудаи бо пешгӯии оқибатҳои пиёдасозии ҳар яки он алоқаманд, яъне мавҷудияти дараҷаи нисбатан баланди таваккалӣ ва номуайянӣ дар ин раванд меравад. Дар мавод қайд карда мешавад, ки паси сарнамоии муваффақиятноки онҳо метавонад сатҳи рушди низоми идоракунандаро ба мадори нисбатан баланд бардорад, дар мавриди нобарорӣ бошад ба он шакли дигар медиҳад, ки дар баъзе ҳолатҳо метавонад оқибатҳои нохуш эҷод намояд. Бинобар, ин тайёрнамоӣ ва қабули қарорҳои тактикӣ, стратегӣ ва ояндабин – кори муҳиммияту масъулияти баланд дошта буда, аз ҷониби роҳбарон саъю кӯшиши қатъиву ҷасурона таҳозо менамояд.

Калимаҳои асосӣ: қарорҳои тактикӣ, стратегӣ ва ояндабин, асоснокии қарор, таваккалӣ ва номуайянӣ, вазъи қазиявӣ, маълумоти идоравӣ.

ANNOTATION

ISSUES OF INCREASING THE VALIDITY OF STRATEGIC (PROMISING) AND TACTICAL DECISIONS

In this article, close attention is directed to the issue of the need to justify tactical, prospective and strategic decisions. Further, we are talking about the difficulties of timely and clear definition of problem situations and problems in the process of developing solutions related to the foreseeing the consequences of the implementation of each of them, i.e. the existence of a relatively high degree of risk and uncertainty in this process. The paper states that successful overcoming of them can raise the level of development of the controlled system to a higher trajectory, and in case of an unsuccessful outcome, deform it, which can sometimes lead to fatal consequences.

Key words: *tactical, strategic and prospective decision, decision validity, risk and uncertainty, problem situation, management information, information support.*

Сведения об авторе:

Рахимов Хаким Саидович – доцент кафедры менеджмента и предпринимательства ТАУ имени Ш.Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 146, E-mail: hakim.rahimov55@mail.ru тел: +992000051116

About of avtor:

Rahimov Hakim Saidovich -senior teacher of the department of management and entrepreneurship TAU named after Sh.Shotemur, index 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 146, E-mail: hakim.rahimov55@mail.ru тел: +992000051116

ТДУ: 631.42

НИГАҲДОРИИ ҲОСИЛХЕЗИИ ЗАМИНҲОИ КИШОВАРЗӢ ВА БЕХАТАРИИ ЭКОЛОГӢ

Элмуродов Х.З. - н.и.и., дотсенти кафедраи таҳлили иқтисодӣ ва омори ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур

Дар шароити муосир яке аз самтҳои асосии таъмини амнияти озуқаворӣ ва бехатарии экологӣ ин рушди биотехнологияҳои маҳсулоти асосии хӯрокворӣ ва пешгирӣ намудани таназзулёбии захираҳои замин, махсусан заминҳои кишоварзӣ ва корам ба ҳисоб меравад.

Бинобар ин, муҳофизати самараноки заминҳои кишоварзӣ ҳамчун асоси фазоӣ имкон медиҳад, ки зарари ба муҳити зист расонидашаванда дар раванди истеҳсолоти кишоварзӣ кам карда шуда, бехатарии экологии маҳсулоти кишоварзӣ ва иҷрои дигар мақсадҳои аз ҷиҳати иҷтимоӣ муҳим таъмин гардад.

Вобаста ба ин, бо мақсади ҳифзи заминҳои кишоварзӣ истифодабарандагони қитъаҳои замин вазифадоранд:

- истеҳсоли маҳсулоти хоҷагии қишлоқро бо тарзе ба роҳ монанд, ки такрористеҳсолии ҳосилхезии заминҳои кишоварзиро таъмин намуда, таъсири манфии чунин фаъолиятҳоро ба муҳити зист истисно ё маҳдуд созанд;

- стандартҳо, меъёрҳо, низомномаҳо, қойидаҳо, аз ҷумла қойидаҳои гузаронидани тадбирҳои агротехникӣ, агрокимёвӣ, мелиоративӣ, фитосанитарӣ ва зидди эрозияро риоя намоянд;

- бо тартиби мукарраргардида ба мақомоти ҳокимияти давлатӣ оид ба истифодаи агрокимёвӣ ва пестисидҳо маълумот пешниҳод намоянд;

- ба гузаронидани тадқиқотҳои хок, агрокимиёвӣ, фитосанитарӣ ва экологӣ-токсикологии заминҳои кишоварзӣ мусоидат намоянд;

- ба мақомоти дахлдори ҳокимияти иҷроия дар бораи воқеиятҳои таназзули заминҳои кишоварзӣ ва ифлосшавии хоки китъаҳои замини дар ихтиёр ё истифодаашон буда ва ғайра хабар диҳанд.

Маврид ба зикр аст, ки дар ҷумҳурӣ таназзули ҳозираи заминҳои кишоварзӣ яке аз муҳимтарин муаммоҳои иҷтимоию иқтисодиро ифода менамояд, ки он ба иқтидори истеҳсолии фонди замини мамлакат зарари ҷиддӣ мерасонад.

Дар қонунгузории Ҷумҳурии Тоҷикистон миқдори кофии меъёрҳо, ки ба чорабиниҳои гуногуни барқарорсозии ҳосилхезии заминҳои хоҷагии қишлоқ ва муҳофизати хок нигаронида шудаанд, оварда шудааст. Аз ҷумла, идоракунии хокро Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи ҳифзи хок" аз 16 октябри соли 2009, таҳти №555 ва Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи пурзӯр намудани масъулият дар идоракунии масъалаҳои истифодаи хок” аз 30-юми июли соли 2021, таҳти №291 ба танзим медарорад.

Бо мақсади ҳифзи замин қонунгузорӣ вазифадор менамояд, ки барномаҳои давлатӣ, минтақавӣ ва маҳаллие, ки номгӯи тадбирҳои ҳатмии ҳифзи заминро дар бар мегиранд, бо назардошти хусусиятҳои фаъолияти хоҷагӣ, шароити табиӣ ва дигар шароитҳо тартиб дода шаванд. Аммо, бештари ин меъёрҳо дар амал ҷорӣ карда намешаванд. Масалан, аксар вақт барномаҳои давлатӣ, минтақавӣ ва маҳаллӣ оид ба ҳифзи замин, ки номгӯи тадбирҳои ҳатмии ҳифзи заминро бо назардошти хусусиятҳои фаъолияти хоҷагидорӣ дар бар мегиранд, таҳия карда намешаванд ва агар онҳо таҳия карда шаванд ҳам, бо сабабҳои гуногун аз ҷумла, маблағгузории нокифоя амалӣ намегарданд. Воситаҳои иқтисодии танзими таъсир ба захираҳои замин низ то ҳол васеъ истифода намешаванд. Дар қонунгузорӣ нисбат ба заминистифодабарандагон, ки талаботи экологиро ба эътибор намегиранд, чораҳои ҷавобгарӣ истифода мешаванд, вале дар сурати набудани усулҳои самарабахши иқтисодӣ аксар вақт ин чораҳои ҷавобгарӣ татбиқ намегарданд. Бояд гуфт, ки ҳатто мавҷуд будани меъёрҳои ҳуқуқӣ масъалаи мунтаззам паст шудани нишондиҳандаҳои сифатӣ ва миқдории заминҳои хоҷагии қишлоқро ҳал намекунад. Инро натиҷаҳои тадқиқоти агрокимёвӣ ва мониторинги маҳалии ҳосилхезии хок аз таназзули замин, ки дар бад шудани хусусиятҳои агрокимёвии заминҳои кишоварзӣ ифода меёбад, нишон медиҳанд.Масъалаи дигаре, ки ба таъмини нигаҳдории ҳосилхезии заминҳои кишоварзӣ, бехатарии экологӣ ва баланд бардоштани самаранокии истифодабарии замин таъсир мерасонад, ин баҳои замин мебошад.

Баҳодиҳии иқтисодии заминҳои кишоварзӣ бо назардошти омилҳои гуногун, аз қабили ҳосилхезии хок, шароити иқлим, мавҷудияти сармоя ва инфрасохтори иҷтимоӣ, иқтидори кишоварзӣ ва ғайра сурат мегирад.

Баҳодиҳии иқтисодии заминҳои кишоварзӣ дар қабули қарорҳо оид ба истифодаи замин муҳим буда, он имкон медиҳад, ки иқтидори замин барои кишти зироат ва даромаднокии он баҳо дода шавад. Арзёбии иқтисодии заминҳои кишоварзӣ, инчунин ҳангоми хариду фурӯши ҳуқуқи истифодабарии замин ва иҷора низ васеъ истифода мешавад, зеро он барои муайян кардани нархи одилонаи қитъаи замин кӯмак мерасонад.

Аз сабаби дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пурра гузаронида нашудани баҳодиҳии заминҳои кишоварзӣ имрӯз мо бо якчанд мушкилотҳо рӯ ба рӯ шуда истодаем. Натиҷаҳои баҳои замини ноҳияҳое, ки то имрӯз анҷом дода шудааст, дар амал истифода намешаванд. Ҳамаи ин барои ҳалли масъалаҳои андозбандии замин ва тафриқаи он байни заминистифодабарандагон аз рӯи сифати замин, муайян намудани талафи истеҳсолоти кишоварзӣ, кор карда баромадани нишондиҳандаҳо ва механизмҳои иқтисодии оқилона истифодабарӣ ва муҳофизати замин, муайян намудани саҳми инвеститсионӣ дар амалигардонии лоиҳаҳои инвеститсионӣ барои беҳдошти замин, ба гарав гузоштани қитъаҳои замин, муайян сохтани дараҷаи самаранокии фаъолияти заминистифодабарандагон дар заминҳои сифаташон гуногун ва ғайра мушкилот эҷод карда истодааст.

Имрӯзҳо соҳаи кишоварзӣ бештар оид ба кам гирифтани ҳосил ва паст будани ҳосилнокиҳои зироатҳои кишоварзӣ таваҷҷӯҳи хоса зоҳир менамояд. Ба ақидаи мо бештар, ба паст гардидани

ҳосилнокӣ омили субъективӣ таъсири мустақим мерасонад. Зеро, имрӯз кишоварзони мо, бе назардошти маълумотҳои ташхиси корҳои агрокимёвии хок, меъёри истифодабарии нуриҳо, гузаронидани таҳқиқоти калонмиқёси хок ва шароитҳои иқлимӣ-иқтисодии минтаҷа фаъолияти истеҳсолии худро оғоз менамоянд. Ҳол он, ки дар ҷумҳурӣ як қатор ниҳодҳое, ки ба корҳои таҳқиқоти хок машғуланд, аз ҷумла Институти давлатии лоиҳакашии “Тоҷикзаминсоз” амал менамоянд, ки метавон пеш аз киштукор намудан, маълумотҳои болозикрро дарёфт намуда, истифода баранд.

Бояд ёдовар шуд, ки аз соли 1965 то инҷониб дар ҷумҳурӣ ду давраи пурраи корҳои таҳқиқоти хок гузаронида шуда, ҳоло даври сеюми он идома дорад.

Илму амал нишон медиҳад, ки санҷиши хок ҷузъи муҳими истеҳсолоти кишоварзӣ ба ҳисоб рафта, он имкон медиҳад, ки таркиб, хосиятҳои физикӣ ва кимёвии он, инчунин мавҷудияти моддаҳои ғизоӣ, аз қабили нитроген, фосфор, калий ва дигар элементҳо муайян карда шаванд.

Гарави зиёд кардани истеҳсоли маҳсулоти хоҷагии қишлоқ дуруст ва самарабахш истифода бурдани маълумотҳое мебошад, ки дар натиҷаи санҷиши хок ба даст оварда шудаанд. Пас аз таҳлил камбудиҳои моддаҳои ғизоии хок ошкор карда шуда, барои пурра кардани онҳо, масалан, бо роҳи андохтани нуриҳои маъданӣ ва ё интихоб кардани зироатҳои оптималӣ чораҳои дахлдор андешида мешавад.Озмоиши хок инчунин, барои муайян кардани туршии хок, шӯрнокӣ ва сохтори хок кӯмак мекунад, то барои беҳтар кардани шароит барои рушди растаниҳо чораҳо андешида шаванд. Чунин тадбирҳо, аз қабили беҳтар кардани заҳкашӣ, мелиоративӣ, парвариш ва усулҳои дигаре, ки шароити беҳтари системаи решаи растаниҳоро фароҳам меоранд, дар бар мегирад.

Тадқиқоти гузаронидашуда дар ноҳияҳо нишон медиҳад, ки ҳолати идоракунии хок ва истифодаи оқилонаи он солҳои охир рӯ ба таназзул ниҳодааст. Аз сабаби сари вақт тоза накардани заҳбуру заҳкашҳо шӯршавии дубораи хок ба амал омадааст. Хоҷагидорон усулҳои киштгардонро пурра истифода намебаранд, андохтани нуриҳои минералиро ба хок бе ташхиси хок тахмин истифода мебаранд, ки ин боиси паст гардидани ҳосилнокии зироатҳо ва афзун шудани арзиши аслии маҳсулот мегардад.

Тадқикоти калонмиқёси агрохимиявии хоки гузаронидашудаи мо дар ноҳияи Лахш имкон дод, ки заминҳои обии он дар майдони 7178 гектар мавриди таҳлил қарор дода шавад. Маълум менамоем, ки дар ноҳияи мазкур зиёда аз 40 –сол ин ҷониб заминҳои обӣ мавриди тадқиқоти хок қарор дода нашудааст. Бинобар ин, гузаронидани таҳқиқот барои хоҷагидорони ин ноҳияи баландкӯҳ, ки асосан ба картошкапарварӣ, зироаткорӣ ва чорводорӣ машғуланд, хеле ба маврид мебошад.

Дар натиҷаи таҳлил маълум гашт, ки дар аксарияти таркиби хоки заминҳои корами обии ноҳия миқдори фосфори ҳаракаткунанда ва калийи ивазшаванда аз меъёр кам мебошад, ки ин ба нашъунамо ва ҳосилнокии картошка таъсири манфӣ расонида, муқовимати растаниро ба касалӣ ва тобовариро ба хушксолӣ суст мегардонад ва ҳамаи ин сабабҳо боиси кам гардидани ҳосилнокии зироатҳо мегардад. Нишондиҳандаҳои ташхиси агрокимёвӣ ва калонмиқёси хоки ноҳияи Лахш дар ҷадвали 1 оварда шудааст (ҷадвали 1).

Натиҷаҳои таҳлилии нишондиҳандаҳои ҷадвал маълум менамоянд, ки моддаҳои асосии ғизонокии хоки ноҳия вобаста аз намуди хок ва зироати қаблӣ киштшаванда гуногун буда, дараҷаи таъминнокӣ бо гумус ба ҳисоби нишондоди аз ҳад паст ва паст 59,2%, фосфори ҳаракаткунанда 63,6% ва калийи ивазшаванда 66,5%-ро ташкил медиҳанд. Дида мешавад, ки таркиби хокҳои ноҳия бо фосфори ҳаракаткунанда ҳамагӣ 24,9% ва калийи ивазнашаванда 33,5% таъминанду халос.

Бояд қайд намуд, ки дар ноҳияи таҳқиқшаванда 70 фисади майдони умумии зироатҳои кишоварзиро майдони кишти картошка ташкил медиҳад ва ин зироат ба нуриҳои фосфори эхтиёҷоти калон дорад. Аз ин ташхиси гузаронидашуда, мо баръало гуфта метавонем, ки яке аз сабаби дар солхои охир коҳиш ёфтани ҳосилнокии картошка ин нарасидани нуриҳои фосфорӣ мебошад.

Ёдовар мешавем, ки фосфор барои растаниҳо хеле муҳим арзёбӣ гардида, он қисми зиёди пайвастагиҳои органикӣ буда, дар мубодилаи энергетикии ҳуҷайраҳо иштирок мекунад. Аммо, шаклҳои фосфори ҳаракаткунанда дар аксарияти хокҳо норасоӣ доранд, ки ин ба паст шудани фаъолияти ферментҳо оварда мерасонад, ки мубодилаи ҳуҷайраҳо ва моддаҳои дар синтези РНК, сафедаҳо ва тақсимоти ҳуҷайраҳо назоратшавандаро назорат мекунад. Бо нарасидани фосфор нашъунамои растанӣ суст гардида, ба паст шудани ҳосил оварда мерасонад. Аз ин рӯ, муайян ва таъмин кардани таркиби шаклҳои фосфори ҳаракаткунанда ва калийи ивазшаванда дар хок хеле муҳим аст.

Ҷадвали 1.Натиҷаҳои ташхиси корҳои калонмиқёси хок ва агрокимиёвии хок дар заминҳои обии ноҳияи Лахш дар соли 2023

Нишондиҳандаҳо	Бо ҳисоби % аз майдони умумӣ
Намуди хокҳо	
Хоки ҷигарранги карбонатии сафедчатоб	51,6
Хокистарранги равшан	33,2
Хокистаранги тира	13,4
Хокистарранги марғзории равшан	1,8
Дараҷаи таркиби механикии хок	
Қумхок	0.58
Гилхоки сабук	21,76
Гилхоки миёна	71,42
Гилхоки вазнин	6,24
Дараҷаи таъминнокии моддаҳои асосии ғизоӣ	
Гумус	
Гумуснокии аз ҳад паст	0,60
Гумуснокии паст	58,6
Гумуснокии миёна	30,0
Гумуснокии баланд	10,8
Фосфори ҳаракаткунанда	
Таъминнокии аз ҳад паст	51,5
Таъминнокии паст	12,1
Таъминнокии миёна	8,4
Таъминнокии баланд	3,3
Таъминнокии аз ҳад баланд	13,2
Калийи ивазшаванда	
Таъминнокии аз ҳад паст	2,0
Таъминнокии паст	64,5
Таъминнокии миёна	26,7
Таъминнокии баланд	5,5
Таъминнокии аз ҳад баланд	1,3

Манбаъ*: Маълумотҳои экспедитсияи хокшиносӣ ва баҳои замини ИДЛЗ “Тоҷикзамин-соз” ва ҳисоби муаллифон*

Калий унсури муҳимтарини ғизои растанӣ буда, он як қисми ситоплазмаи ҳуҷайра мебошад, асосан хосиятҳои ҳуҷайраи растаниро муайян мекунад, аз ин рӯ тақрибан ба ҳамаи равандҳои ҳуҷайра таъсир мерасонад. Калий дар аз худкунӣ ва интиқоли об, кушода ва бастани пояи сахти зироату дарахтҳо иштирок мекунад.Инчунин, дар вақти нарасидани калий сохтори митохондрия ва хлоропластҳо халалдор мешаванд, ки ин дар навбати худ ба фотосинтез ва нафаскашӣ таъсири бад мерасонад. Аз ин рӯ, миқдори кофии калий дар хок муқовимати растаниро ба ҳарорати паст ва баланд, муқовимати растаниро ба бемориҳо афзоиш медиҳад, инчунин сабзиши камолоти растаниро коҳиш медиҳад. Растаниҳо танҳо ба шаклҳои калийи ивазшаванда дастрасӣ доранд, бинобар ин мо онҳоро муайян мекунем.

Вобаста ба ин, имрӯз кишоварзони моро зарур аст, ки фаъолияти истеҳсолии худро бо назардошти ташхиси калонмиқёси хок ва агрокимёвии хок ба роҳ монда, самаранок истифодабарии заминҳои кишоварзиро таъмин намоянд. Мутаасифона, таҳлилҳо собит менамоянд, ки бештари кишоварзони мо, дар ҳамаи ноҳияҳои ҷумҳурӣ бе ташхис тарзи истифодабарӣ ва андохтани нуриҳоро нодуруст ба роҳ мемонанд ва аз рӯйи меъёр додани нуриҳоро риоя наменамоянд.

Дар зинаи навбатии таҳқиқот мо дар ҷадвали 2 ва 3 меъёрҳои додани нуриҳои минералиро дар ҷумҳурӣ барои ҳар як намуд ва зернамуди хок барои зироатҳои пахта (ҷадвали 2) ва сабзавот, полезӣ, картошка (ҷадвали 3) тавсия менамоем.

Меъёрҳои миёнаи андохтани нуриҳои дар ҷадвал овардашуда, барои ҳар як ноҳия ҳамчун нишондиҳандаи миёна истифода бурда мешавад. Дар ҳолати аз меъёри миёнаи ноҳия паст будани натиҷаҳои ташхисии хок, меъёри андохтани нуриро бо ҳамон фоизи муайян зиёд намуда ва баръакс ҳангоми аз меъёр баланд будани натиҷаи ташхис, меъёрҳо ҳамон қадар паст карда шуда, ба меъёри миёна мувофиқ карда мешаванд.

Ҷадвали 2.Тавсияҳо оиди додани нуриҳои минералӣ ба заминҳои таъииноти кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон [1] (бо ҳисоби кг/га)

Ҳосилнокии пахта с/га	Хокҳои хокистарранг ва хокистарранги марғзорӣ			Хокҳои равшани мағзорӣ			Хокҳои марғзории хира ва марғзории ботлоқӣ			Хокҳои камқуввати рӯи шағалзори обшӯй ва хушкшуда		
	Нитро-ген	Фос-фор	Ка-лий	Нитро-ген	Фос-фор	Ка-лий	Нитро-ген	Фос-фор	Ка-лий	Нитро-ген	Фос-фор	калий
15-20	90-120	70-95	-	80-110	70-95	-	70-100	70-100	-	100-130	75-95	-
20-25	120-150	95-110	-	110-140	95-110	-	100-130	100-120	40-60	130-160	95-110	30-40
25-30	150-175	110-120	40-45	140-165	110-120	50-60	130-155	120-130	60-80	160-180	110-120	40-50
30-35	175-200	120-125	45-60	165-190	120-125	60-80	155-175	130-135	80-90	180-200	120-125	50-70
>35	200-220	125-130	60-65	190-210	125-130	80-100	175-190	135-140	90-100	200-220	125-135	70-90

Манбаъ: ***Тавсияҳо оид ба истифодабарии нуриҳо дар Ҷумҳуриҳои Осиёи Миёна, Ташкент-1974 ва ҳисобҳои муаллифон***

Ҷадвали 3.-Меъёрҳои додани нуриҳои мнералӣ барои зироатҳои сабзавот, полезӣ ва картошка дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

(бо ҳисоби кг/га)

№	Номгӯи зироатҳо	Ҳосилнокӣ с/га	Хокҳои хокистарранг			Хокҳои марғзори , марғзорию ботлоқӣ		
			Азот N	Фосфор P2O5	Калий K2O	Азот N	Фосфор P2O5	Калий K2O
1	Картошка	120-150	120-150	80-100	60	100-120	120-150	60-90
2	Карам	200-300	150-200	100-150	50-100	120-150	120-150	60-100
3	Сабзӣ	150-200	120-150	80-100	40-50	80-100	100-120	50-60
4	Помидор	280-300	180-200	140-150	90-100	140-150	140-150	90-100
5	Пиёз	220	200	150	75	160	160	80
6	Лаблабу	200	120	90	60	100	120	90
7	Бодиринг	150-200	150-200	100-150	50-75	120-150	120-150	60-75
8	Дигар сабзавотҳо	150	150	100	50	100	120	50
9	Полезиҳо	250-300	100-150	100-150	50	80-100	100-120	50-60

Манбаъ: ***Тавсияҳо оид ба истифодабарии нуриҳо дар Ҷумҳуриҳои Осиёи Миёна, Ташкент-1974 ва ҳисобҳои муаллифон***

Маълум аст, ки истифодабарии моддаҳои ғизоии хок аз ҷониби зироатҳо гуногун мешаванд, аз ин нуқтаи назар, зироатҳои кишоварзиро ба се гуруҳи асосӣ ҷудо намудан мувофиқи мақсад мебошад:

1. Ғаладонагиҳо - зироатҳое, мебошанд, ки моддаҳои ғизоиро аз таркиби хок камтар мегиранд.
2. Бехмевагиҳо ва картошка – зироатҳое мебошанд, ки моддаҳои ғизоиро аз таркиби хок зиёдтар истифода менамоянд.
3. Сабзавот, баъзе зироатҳои техникӣ, ситрусӣ, ангур – зироатҳое мебошанд, ки моддаҳои гизоиро аз таркиби хок бештар истифода менамоянд.

Бояд тазакур дод, ки ҳангоми додани нуриҳои минералӣ ба заминҳои кишоварзӣ бояд ба ҳолатҳои зерин диққат додан зарур аст:

- дар ҳолати додани нуриҳои азотӣ пеш аз ҳама бояд ба таркиби хок (гумуснокӣ), имкониятҳои хоҷагиҳо оид ба додани нуриҳои органикӣ (пору) ва мавҷудияти зироатҳои лубиёгӣ диққат додан зарур аст. Зеро, агар дар вақти шудгор ва кишти зироатҳо поруи органикӣ дода шуда бошад, онгоҳ меъёри нуриҳои минералӣ кам карда мешавад.
- додани нуриҳои минералӣ ба хок аз намуду зернамуди хок вобастагӣ дорад. Дар заминҳои обии �Ҷумҳурииҳоҷикистон асосан намуди хокҳои хокистарранг, ҷигарранг бисёртар мавҷуд мебошанд.

Дар он ҳолате, ки баъди ташхиси агрокимёвии хок дар хоҷагӣ миқдори лозимии нуриҳои фосфорӣ мавҷуд набошад, пас тарзи зерини нуриандозӣ пешниҳод карда мешавад:

- таъминнокии фосфор аз ҳад паст бошад, он гоҳ меъёр ба 1/3 дараҷа зиёд карда мешавад;
- таъминнокии паст бошад, меъёр пурра дода мешавад;
- таъминнокии миёна бошад – 2/3 меъёр дода мешавад;
- таъминнокии баланд бошад, меъёрҳо кам-кам дар қаторҳо, чуқурчаҳо дода мешавад.

Дар вақти додани нуриҳои фосфорӣ бояд таркиби механикии хок ва туршию шӯрнокии он ба инобат гирифта шавад. Агар таркиби механикии хок гилхоки сабук, қум ва қумнок бошад, он гоҳ

меъёри миёнаи таъминнокӣ ба 20-25 % зиёд карда мешавад, ва баръакс дар ҳолати гилхоки вазнин, гил будан меъёр кам карда мешавад.

Баъди ба даст овардани натиҷаҳои ташхиси агрокимёвии хок оид ба таъминнокии калийи ивазшаванда меъёрҳои умумии зерин тавсия дода мешавад:

- дар ҳолати таъминнокии аз ҳад паст, меъёр ба 1/3 зиёд карда мешавад;
- дар ҳолати таъминнокии паст –меъёр пурра дода мешавад;
- дар ҳолати таъминнокии миёна –меъёр то 1/2 кам карда мешавад;
- дар ҳолати таъминнокии баланд –калий дода намешавад.

Барои муайян намудани меъёри нуриҳои калийдор таркиби механикии хок, туршнокӣ ва таъминнокии хок бо дигар моддаҳои ғизоӣ бояд ба инобат гирифта шаванд. Дар ҳолати вазнин будани таркиби механикии хок, қобилияти табии таъминкунии хок ба зироатҳо бо калий зиёд мешавад. Ҳамаи гуфтаҳои болозикрро ҷамъбаст намуда, бояд қайд намуд, ки масъалаҳои таъмини истифодаи оқилонаи заминҳои кишоварзӣ, истифода ва ҳифзи хок муҳим буда, ҳам ба сатҳи амнияти экологӣ ва ҳам ба сатҳи амнияти озуқавории мамлакат бевосита таъсир мерасонад. Тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки дар хоки сифаташ аз 30 балл паст, бояд зироатҳои кишоварзии аввалиндараҷа кишт карда нашаванд ва ин намуди замин ба дигар таъйиноти истифодабарӣ гузаронида шавад. Мутаасифона, имрӯз мо бе гузаронидани таҳқиқоти калонмиқёси хок ва агрокимёвии хок фаъолияти кишоварзиамонро оғоз намуда, дар заминҳои сифаташ паст зироатҳоро кишт намуда, интизори ҳосилнокии баланд мегардем.

Ҳамин тариқ, тадқиқоти хок воситаи муҳими оптимизатсияи истеҳсолоти кишоварзӣ маҳсуб меёбад. Татбиқи тавсияҳое, ки аз рӯи натиҷаҳои тадқиқот ба миён меоянд, ҳосилнокӣ ва сифати маҳсулотро баланд бардошта, таъсири манфиро ба муҳити зист коҳиш менамояд. Дар ин замина, он ба рушди устувори кишоварзӣ ва афзоиши амнияти озуқаворӣ мусоидат хоҳад кард.

АДАБИЁТ

1. Джуманкулов Х.Д. Рекомендации по применению удобрений в республиках Средней Азии, - Ташкент, 1974
2. Дастурамал оид ба таҳқиқоти калонмиқёси хоки заминҳои обӣ ва лалмии Тоҷикистон. –Душанбе, 2002
3. Қонуни Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи баҳои замин» аз 12 майи соли 2001.- №18
4. Общесоюзная инструкция по крупномасштабным почвенным и агрохимическим исследованиям территории колхозов и совхозов и по составление почвенных карт территории производственных колхозно-совхозных управлений. Издательство «Колос»-Москва, 1964
5. Инструкция для зональных агрохимических лабораторий Республик средней Азии по крупномасштабному агрохимическому исследованию почв, проведению полевых опытом с удобрениями и составлению рекомендации по применению удобрений в колхозах и совхозах. -Москва, 1962
6. Пособие для работников агрохимических лабораторий. - Москва-1961
7. Элмуродов Х.З., Абдалимов А. Баҳодиҳии иқтисодии заминҳои кишоварзӣ дар низоми идоракунии давлатии захираҳои замин. Монография. – Душанбе, 2021

АННОТАЦИЯ

ПОДДЕРЖАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В статье рассматривается вопросы увеличение производства сельскохозяйственной продукции как важной задачей для обеспечения продовольственной безопасности населения и улучшения экономического положения страны. Исследование почвы может помочь в оптимизации сельскохозяйственных процессов и повышении эффективности использования ресурсов, что в свою очередь способствует увеличению производства и прибыли в сельском хозяйстве. В исследовании делается вывод о том, что исследование почвы действительно является гарантией увеличения производства сельскохозяйственной продукции. Постоянное изучение и анализ почвенных условий способствует разработке эффективных мер по улучшению плодородия почвы, оптимизации использования ресурсов и снижению окружающих рисков.

Ключевые слова: *исследование почвы, качество земли, валовой сбор, цена земли, экономическая оценка земли, продовольственная безопасность*

ANNOTATION

MAINTAINING AGRICULTURAL LAND PRODUCTIVITY AND ENVIRONMENTAL SAFETY

The article discusses the issues of increasing agricultural production as an important task for ensuring food security of the population and improving the economic situation of the country. Soil testing can help optimize agricultural processes and improve resource efficiency, which in turn helps increase agricultural production and profits. The study concludes that soil testing is indeed a guarantee for increasing agricultural production. Continuous study and analysis of soil conditions contributes to the development of effective measures to improve soil fertility, optimize resource use and reduce environmental risks.

Key words: soil research, land quality, gross harvest, land price, economic assessment of land, food security

Элмуродов Х.З. *- н.и.и., дотсенти кафедраи таҳлили иқтисодӣ ва омори Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур*

Элмуродов Хуршед Зохирджонович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономического анализа и статистики Таджикского аграрного Университета имени Ш. Шотемура

Elmurodov Khurshed Zohirjanovich – phd in economics, Associate Professor of the Department of Economic Analysis and Statistics of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur.

ТДУ 338:636,5/.6(575.3)

МУАММОҲОИ РУШДИ ИҚТИСОДИИ ИСТЕҲСОЛИ ТУХМИ ПАРАНДА ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Бобоазиззода Ш.А.-Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур

Калимаҳои калидӣ: *парандапарварӣ, кишоварзӣ, тухм, истеҳсол, соҳа, таъмини аҳолӣ, парҳезӣ, саршумор, истеҳсол ва ғайра*

Парандапарварӣ яке аз соҳаҳои муҳими соҳаи кишоварзӣ ба ҳисоб рафта, аҳолиро бо маҳсулоти баландсифати парҳезӣ ва ғизои сафедадор – тухм ва гӯшт таъмин менамояд. Ин соҳа, ки парвариш ва нигоҳубини намудҳои гуногуни парандаҳо ва самтҳои гуногуни истеҳсолиро дар бар мегирад: тухм, гӯшт, парандаҳои навъи зотӣ, ки бо истеҳсоли камтарини мавсимӣ фарқ менамоянд. Таъсиси фаъолияти хоҷагидорӣ ва рушди соҳаи парандапараварӣ имкониятҳои зеринро пайдо мекунад, яъне истифодабарии пурраи захираҳои меҳнатӣ, ворид гардидани даромади якхела ва таъмини мунтазами аҳолӣ бо маҳсулоти худии ватанӣ дар давоми сол мусоидат мекунад.

Ҳамаи ин ба таври возеҳ исбот менамояд, ки манфиати соҳаи парандапарварӣ нисбат ба дигар соҳаҳои чорводорӣ баръало дида мешавад ва зарурати ҳалли ҳамаи мушкилот дар рушди соҳа имконпазир аст. Яке аз самтҳои муҳимтарини татбиқи вазифаҳои зикргардида - истифодаи пурраи захираҳои ҷамъовардаи иқтидори соҳаи парандапарварӣ, дастовардҳои охирини илм, техника, технология ва таҷрибаи ҷаҳонӣ мебошад.

Дарк намудани имкониятҳои назаррас ҷиҳати парвариши парандаҳо ҳамчун истеҳсолоти саноатӣ ҳанӯз ҳам муҳим аст, дар сурате, ки дар иқтисодиёти иҷтимоӣ тағйиротҳо ба амал омада истодаанд ва ҳолати умумии иқтисодӣ дар соҳаи кишоварзӣ паст гардида истодааст. Истеҳсолот суст гардида, нишондодҳои сифатнокӣ паст мешаванд ва сатҳи иҷтимоӣ дар деҳот бошиддат баланд рафта истодааст. Дар айни замон, бояд қайд кард, ки дар коҳиш додани нишондиҳандаҳои миқдорӣ, бозор “гунаҳкор” нест, балки гап дар чӣ гуна истифодабарии механизми бозор аст, чӣ гуна ислоҳоти аграрӣ ва умуман ислоҳоти иқтисодӣ гузаронида мешавад, азбаски бисёр омилҳои манфӣ дар раванди соҳаи кишоварзӣ, махсусан дар соҳаи парандапарварӣ берун аз соҳаи кишоварзӣ қарор доранд. Масалан, танҳо монополияи «шарикон» дар маҷмуаи агросаноатӣ ва ниҳоят, дар ҳолати муносибати боэътимодии муносибатҳои молию пулӣ хеле муҳим аст, ки ин пешниҳод беэътиноӣ намекунад, агар роҳнамоҳои иқтисодӣ, тарзи фаъолияти ҳаррӯза дар замин бо истифодаи воситаҳои нав равона карда шаванд ва принсипҳои фаъолияти истеҳсолӣ, пешбурди механизми бозор, беҳтар намудани он ва танзими механизми мазкур, ки ба шароити мушаххас асос ёфтаанд бояд ба роҳ монда шавад.

Гунаҳкор намудани мақомоти дахлдор ҷиҳати ба бахши кишоварзӣ диққати бештар додан, татбиқ намудани чораҳои дастгирии ҳимояи он ва ғайра кори нодуруст аст. Вале мо бояд воқеияти ҳаёт, иқтидори воқеии давлатиро, пеш аз ҳама, захираҳои буҷетӣ, вазъи бозор, сатҳи пасти талабот, қобилияти харидории аҳолиро ба инобат гирем ва бештар аз он, сабабҳои объективӣ ва субъективиро ба инобат гирем. Айни замон имконияти зуд тағйир додани ин ҳолатро ҳукумати маҳаллӣ ё ки мамлакат надорад. Ин воқеият ва шароитҳо чунинанд, ки роҳи ҷустуҷӯро, пеш аз ҳама, дар истифодабарии ҳарчи бештари захираҳои мавҷуда ва имкониятҳо дар ҳар як хоҷагии мушаххас дар асоси принсипҳо ва қонунҳои иқтисоди бозоргонӣ дарёфт намоем.

Ин дар ҳолест, ки чун пештара, дар шароити якрангии иқтисодӣ ва дигар шароит, бо назардошти кам гардидани заминаи захиравии соҳаи аграрӣ баъзе хоҷагиҳо, ноҳияҳо, минтақаҳо, ҳатто баъзе соҳаҳо ба нишондиҳандаҳои беҳтарини баланд ва босифати рушди иқтисодӣ ноил мегарданд, истеҳсолотро сермаҳсул ва самараноктар истифода мебаранд, баъзеҳо бошанд баръакс.

Парандапарварӣ соҳаи зудрас, сермахсул ва сердаромад буда, хоҷагии халкро бо маҳсулоти серғизою паҳрезӣ - тухм ва гӯшт, инчунин пару бол ва поруи арзишнок таъмин менамояд. Дар зиёд намудани истехсоли тухм ва гӯшти паранда рушди соҳа дар корхонаҳои парандапарварӣ ва хоҷагиҳои фермерию шахсӣ ахамияти калон дорад. Тухм ва гӯшти паранда қобилияти зудҳазмшавӣ дошта, ғизонокии баланд дорад. Тухми паранда дар меъдаи инсон то 98% ҳазм мешавад ва истеъмоли як дона тухми мурғ метавонад талаботи шабонарӯзии организмро бо витаминҳо,

маводҳои минералӣ ва аз ҷиҳати биологӣ фаъол то 30 % таъмин менамояд.

Таъмини аҳолӣ бо маҳсулотҳои парҳезии паранда яке аз равандҳои афзалиятнок ба хисоб меравад. Ҳаминро ба назар гирифта Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ба рушди соҳаи сердаромади парандапарварӣ аҳамияти махсус медихад.

Тухми мурғ аз давраҳои қадим то ҳол чун ғизои бехтарини парҳезӣ истифода бурда мешавад. Дар таркиби он 13% сафеда, 12% равған, 1% моддаҳои маъданӣ, 0,7 - 1,5 % маводи қанддор, инчунин микдори зиёди витаминҳо, макро ва микроэлементҳо, аминокислотаҳо ва дигар маводи аз ҷихати биологӣ фаъоли барои организми одам муҳим мавҷуд аст.

Истеҳсол намудани тухми озуқавии паранда дар хоҷагиҳои парандапарварии ҷумҳурӣ як роҳи асосии таъмини бозори истеъмолӣ бо маҳсулоти баландсифати ватанӣ махсусан тухми мурғ мебошад. Парвариш намудани кроссҳои сермаҳсули мурғон ба он сабаб гардид, ки тайи солҳои охир дар каламрави мамлакат истеҳсоли тухми озуқавӣ ба маротиб афзуд. Афзоиши саршумори мурғони сертухм (солхои 2018-2022) дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Маълумоти ҷадвал аз он далолат медиҳанд, ки саршумори мурғони сертухм соли 2018 дар вилояти Хатлон 48100 сарро ташкил дод. Соли 2020 саршумори мурғони сертухм дар вилоят 139935 сар буд, ки ин нисбат ба соли 2018, 91835 сар афзудааст. Дар миқёси вилояти номбурда соли 2022 саршумори мурғони зикргардида ба 108420 сар баробар буд. Аз нишондодҳои дар боло овардашуда мушоҳида мегардад, ки соли 2018 дар вилояти Суғд саршумори мурғони сертухм ҳамагӣ 1051947 сарро ташкил намуд. Дар вилоят соли 2020 саршумори чунин мурғон дар маҷмуъ 2502678 сар буд. Мушоҳида карда шуд, ки соли 2022 саршумори умумии мурғони тухмгузор дар вилояти Суғд 2547352 сарро ташкил дод, ки ин дар муқоиса ба соли 2018, 1495405 сар зиёд гардидааст.

Ҷадвали 1. - Саршумори паранда дар корхонаҳои парандапарварии самти истеҳсоли тухми озуқавӣ вобаста ба минтақаҳо

р/т	Вилоят ва шахру нохияхо	Саршумор дар солҳои 2018-2022, сар				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Хатлон	48100	90735	139935	118051	108420
2	Сугд	1051947	1870534	2502678	2477307	2547352
3	ВМКБ	2250	1950	1500	-	-
4	Душанбе	-	-	-	55450	52991
5	НТМ	565645	804882	889030	961056	972724

Манбаъ*: Ҷадвал аз ҷониби муаллиф бо маводи омории КВД “Саноати парандпарварии Тоҷикистон” ва Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. 2012.-С.-49-53 тартиб дода шудааст.*

Маълумотҳо аз он далолат медиҳанд, ки саршумори мурғони сертухм дар Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон дар давоми солхои 2018-2020 дар маҷмуъ 2250-1500 сарро ташкил менамояд.

Аз нишондодҳо бар меояд, ки саршумори мурғони сертухм соли 2021 дар шахри Душанбе 55450 сар буд. Саршумори умумии мурғони сертухм соли 2022 дар шаҳри Душанбе 52991 сарро ташкил намуд. Маълумотҳо нишон медиҳанд, ки саршумори мурғони сертухм дар миқёси шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ соли 2018 ҳамагӣ 565645 сар буд. Гуфтан ба маврид аст, ки соли 2020 саршумори мурғони зикргардида дар каламрави шаҳру нохияҳои тобеи ҷумҳурӣ 889030 сарро ташкил намуд. Саршумори мурғони сертухм соли 2022 дар ин минтақа дар маҷмуъ 972724 сарро ташкил кард, ки ин нисбат ба соли 2018, 407079 сар паранда зиёд мебошад.

Бояд қайд кард, ки яке аз сарчашмаҳои рушди соҳаи парандапарварӣ ин таъминоти пурраи истеҳсолоти соҳаи парандапарварӣ бо хӯрокаи серғизои омехта ва риояи қатъии технологияҳои муосир ҷиҳати парвариши парандаҳо дар ҳамаи давраи истеҳсолот ба ҳисоб меравад. Аз маълумоти ҷадвали 2. бармеояд, ки тухмдиҳии мурғон тамоюли афзоишро дорад (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2.-Суръати инкишофи мурғони тухмдиҳанда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон солҳои 2015-2022

Минтақаҳо	Солҳо						Соли 2022 бо % нисбати соли 2015
	2015	2016	2017	2020	2021	2022	
Ҷумҳурии Тоҷикистон	168	191	222	222	220	202	120,2
Вилояти Хатлон	168	178	180	180	210	201	119,6
Вилояти Суғд	161	204	256	257	246	205	127,3
НТМ	175	189	209	209	210	202	115,4

Манбаъ: *Ҷадвал аз ҷониби муаллиф бо маводи омории КВД “Саноати парандпарварии Тоҷикистон” ва Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. 2012.-С.-49-53 тартиб дода шудааст.*

Сатҳи мурғони тухмдиҳанда – мокиёнҳо дар ҷумҳурӣ ва минтақаҳои он дар соли 2016-ум нисбат ба соли 2010-ум аз 15,4% то 27,3% зиёд гардидааст. Таҳқиқоти гузаронидашуда аз он

шаҳодат медиҳанд, ки сабаби асосии суръати инкишофи мурғони тухмдиҳанда дар кишвар аз ҳисоби истифодаи технологияҳои муосир дар корхонаҳои парандапарварӣ мебошад.

Бояд қайд кард, ки шароити фаъолияти хоҷагидорӣ дар ҳар минтақа, ноҳияҳо ва ҳатто дар хоҷагиҳо якхела намебошанд, бинобар ин, нишондиҳандаҳои иқтисодии парандаҳои намуди зотии тухмӣ муқоисанашаванда мебошанд. Дар навбати худ қайд намудан бамаврид аст, ки ҷараёни инкишофи соҳаи мазкур нишон медиҳад, ки дараҷаҳои гуногуни захираҳои мавҷудаи маҳаллӣ ба пуррагӣ истифода бурда шудааст.

Таҳлилҳои дар боло зикргардида оид ба хусусияти арзиши нархгузориҳо дар савдои давлатӣ ва бозорӣ нишон дод, ки сатҳи нархи озоди бозор, асосан бо назардошти талабот ва таъминот муқаррар карда мешавад. Дар иқтисодиёти бозоргонӣ низоми нархгузорӣ тағйирпазир мебошад ва ба шароити бозор ҳассосона таъсир мерасонад. Чунон ки аз ҷадвали таҳлилшуда дида мешавад, нархҳо дар бозори озод тахминан 5-10% нисбат ба савдои давлатӣ баландтар аст. Бо вуҷуди ин, фарқият дар даврае, ки маҳсулоти соҳаи парандапарварӣ кам истеҳсол мешуд, баландтар мебошад.

Аз тахлили маълумотҳои овардашуда хулоса намудан мумкин аст, ки саршумори мурғони сертухм дар ҳама минтақахои Ҷумҳурии Тоҷикистон сол аз сол зиёд гардидааст. Танҳо дар қаламрави Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон саршумори мурғони сертухм кам ба назар расид. Афзоиши саршумори мурғони сертухм дар вилояти Суғд нисбат ба дигар минтақаҳои ҷумҳурӣ бештар мушохида карда шуд, ки ин аз рушди босуботи соҳа дар вилоят далолат медиҳад. Аз таҳлили маълумотҳо бар меояд, ки соли 2022 саршумори мурғони сертухм дар корхонаҳои парандапарварӣ 3681487 сар буд, ки ин нишондод дар киёс ба соли 2018, 2013545 сар (2,2 маротиба) бештар аст. Натиҷахо оид ба истехсоли тухми озукавӣ дар корхонаҳои парандапарварии кишвар (солҳои 2018-2022) дар ҷадвали 3 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 3. - Нишондодҳои истеҳсоли тухми озуқавии паранда

р/т	Вилоят ва шаҳру ноҳияҳо	Истехсоли тухм, дона				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Хатлон	6798000	11251200	24348700	26536800	34902000
2	Суғд	160913400	375159300	535687800	572562900	706589700
3	ВМКБ	17000	88600	205000	13000	3000
4	Душанбе	-	-	-	14200400	11432890
5	НТМ	91778700	156191600	233378100	254001800	259878280

Манбаъ: ***Ҷадвал аз ҷониби муаллиф бо маводи омории КВД “Саноати парандпарварии Тоҷикистон” ва Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. 2012.-С.-49-53 тартиб дода шудааст.***

Тахлили маълумотхо аз он далолат медиҳанд, ки истеҳсоли тухми озуқавии паранда соли 2018 дар вилояти Хатлон 6798000 донаро ташкил дод. Истехсоли тухми озукавӣ дар ин вилоят соли 2020 дар маҷмуъ 24348700 дона буд. Соли 2022 дар вилояти номбурда 34902000 дона тухми озуқавии паранда истехсол гардидааст, ки ин нишондод нисбат ба соли 2018, 28104000 дона зиёд мебошад. Маълумотҳо нишон медиҳанд, ки соли 2018 дар вилояти Суғд 160913400 дона ва соли 2020 ҳамагӣ 535687800 дона тухми озуқавии паранда истеҳсол карда шудааст. Аз нишондодҳо мушохида гардид, ки соли 2022 дар вилояти Суғд 706589700 дона тухми озуқавии паранда истеҳсол гардидааст, ки ин дар муқоиса ба соли 2018 545676300 дона зиёд мебошад. Қайд намудан ба маврид аст, ки соли 2020 дар Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон дар маҷмуъ 205000 дона тухми озуқавии паранда истеҳсол карда шудааст, ки ин нишондод нисбат ба соли 2018 ҳамагӣ 188000 дона зиёд мебошад.

Кобили тазаккур аст, ки солхои 2021 ва 2022 дар шахри Душанбе дар маҷмуъ 25633290 дона тухми озуқавии мурғ истехсол гардидааст, ки ин аз рушди соҳаи парандапарварӣ дар пойтахти ҷумҳурӣ далолат медихад. Истехсоли тухм соли 2018 дар шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ (НТМ) 91778700 донаро ташкил намуд. Дар шаҳру нохияҳои болозикр соли 2020 дар маҷмуъ 233378100 дона тухм истехсол карда шудааст. Аз тахлили нишондодҳои дар ҷадвал овардашуда маълум гардид, ки соли 2022 дар шаҳру нохияҳои тобеи ҷумҳурӣ дар маҷмуъ 259878280 дона тухми озуқавии паранда истехсол шудааст, ки ин нишондод нисбат ба соли 2018 ҳамагӣ 168099580 дона ё ин ки 2 маротиба зиёд мебошад.

Дар шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ (НТМ) истехсоли тухми озукавии паранда соли 2022 нисбат ба соли 2018 дар маҷмуъ 753298770 дона (3,9 маротиба) зиёд мушохида карда шуд.

Таҳлилҳо нишон медиханд, ки рушди истехсоли тухми озукавии паранда дар корхонаҳои парандапарварии кишвар (ба ғайр парандагоне, ки дар ихтиёри аҳолӣ мебошад) солхои охир хуб ба мушоҳида мерасад, ки омили асосии таъмини бозори дохилӣ бо маҳсулоти парҳезии истеҳсоли ватанӣ мебошад. Албатта, ҳамаи самтҳои рушди соҳаи мазкур пеш аз ҳама аз дастгириҳои пайвастаи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон нисбат ба соҳаи парандапарварӣ вобастагӣ дорад.

Имтиёзҳои пешниҳодгардидаи андозию гумрукӣ аз тарафи ҳукумати мамлакат нисбат ба соҳа ба он боис гардид, ки дар як муддати кутоҳ парандапарварони ҷумҳурӣ истеҳсоли махсулоти соҳаро, махсусан тухми озуқавии парандаро дучанду сечанд баланд бардоштанд ва дар таъмини амнияти озукавории кишвар сахми арзанда гузошта истодаанд.

Сарфи назар аз таъсири равандҳои сатҳи таваррум, метавон таъкид кард, ки ташаккулёбии нархҳо хусусияти доиравиро дорад. Оғози гардиши доиравиро мумкин аст аз давраи тухмдиҳии парандагон камтар (давраи тирамоҳ) ҳисоб намуд. Баъдтар нархҳо оҳиста-оҳиста баланд мешаванд ва дар семоҳаи III-юми сол ба ҳадди ақал мерасанд. Базан муътадил гардидани нархҳо дар моҳҳои тобистон, ки бо миқдори зиёди таъминот ба амал омадаанд, аз ба охир расидани давра ва оғоз шудани давраи нав дарак медиҳанд.

Сарфи назар аз таъсири равандҳои сатҳи таваррум, метавон таъкид кард, ки ташаккулёбии нархҳо хусусияти доиравиро дорад. Оғози гардиши доиравиро мумкин аст аз давраи тухмдиҳии парандагон камтар (давраи тирамоҳ) ҳисоб намуд. Баъдтар нархҳо оҳиста-оҳиста баланд мешаванд ва дар семоҳаи III-юми сол ба ҳадди ақал мерасанд. Баъзаи мӯътадил гардидани нархҳо дар моҳҳои тобистон, ки бо миқдори зиёди таъминот ба амал омадаанд, аз ба охир расидани давра ва оғоз шудани давраи нав дарак медиҳанд.

Дар рушди корхонаҳои соҳаи парандапарварии кишвар низ тағйиротҳо ба амал омадаанд.

Афзоиши истеҳсолот дар корхонаҳои парандапарварӣ бо афзоиши ҳосилнокии паранда тавассути коҳиш додани муҳлати хӯрокадиҳӣ ва афзоиши гардиши саршумори паранда ба вуҷуд меояд. Инчунин афзоиши истеҳсоли маҳсулоти соҳаи парандапарварӣ, аз ҷумла истеҳсоли тухм дар хоҷагиҳои парандапарварии ҶДММ "Мурғи Порсиён", ҶДММ "Орипов", ҶДММ "Чавгал", ҶДММ "Байза", ҶДММ "Хуҷанд", ҶДММ "Дадобоев" 2,2 маротиба, 2,6 маротиба, 8 маротиба, 14,2 маротиба, 42,4%, 35,0% - ро ташкил медиҳанд

Барои рушди соҳаи парандапарварӣ таъминот бо хӯрока ва барқ аҳамияти аввалиндараҷа доранд. Барои дастгирии соҳибкороне, ки ба парандапарварӣ машғуланд ва рафъи мушкилоти ҷойдошта аз ҷониби Ҳукумати кишвар, Вазорати кишоварзӣ ва КВД «Саноати парандапарварӣ» тадбирҳо роҳандозӣ мешаванд. Солҳои пеш дарёфт кардани чӯҷаи 1 – рӯза барои гӯшт ва тухм проблемаи асосӣ буд. Онро парандапарварон аз хориҷи кишвар бо нархи гарон дастрас мекарданд. Имрӯз ин мушкилот тадриҷан ҳалли худро ёфтааст. Айни ҳол КВД «Саноати парандапарварӣ», корхонаҳои «Раҳмонҷон» - и ноҳияи Данғара, «Симурғ» - и шаҳри Истаравшан, «Чептура» - и ноҳияи Шаҳринав ба парвариши мурғ ва чӯҷаи якрӯзаи хушзот машғуланд. Ҳамчунин, дар ноҳияи Данғара ва вилояти Суғд ду корхона хӯрокаи паранда истеҳсол мекунанд.

Барои рушди минбаъдаи соҳа лоиҳаи қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи Барномаи рушди соҳаи парандапарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2017 - 2021» омода шудааст. Ҳадафи барномаи нави таҳияшуда афзун кардани саршумор, истеҳсоли босифати тухм ва гӯшти паранда бо истифода аз технологияҳои муосир, беҳтаркунии зот, баланд бардоштани маҳсулнокӣ, инчунин, кам намудани хароҷоти истеҳсолии маҳсулот мебошад.

Бояд қайд кард, ки яке аз омилҳои асосие, ки ба маҳсулнокӣ, сифати маҳсулот, саломатии паранда ва таъмини самаранокии истеҳсоли маҳсулоти тухм ва гӯшти паранда таъсир мерасонад, бо хӯрокаи хушсифат таъмин намудан мебошад.

АДАБИЁТ:

1. Бобоев С.Б., Комилзода Д.К., Роҳҳои бехтар намудани самаранокии рушди парандапарварӣ дар Тоҷикистон. Маводи конференсияи илмию амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Роҳҳои самарабахшгардонии истеҳсоли тухм ва гӯшти паранда дар шароити гарму хушк» -Душанбе: Эр-граф, 2020. -С 313-315.
2. Бобоазиззода Ш.А., Мадаминов А.А. Муаммоҳои баланд бардоштани самаранокии махсулоти парандапарварӣ дар Думхурии Тоҷикистон (монография). –Душанбе: Матбааи Донишгохи милли Тодикистон, 2018.- 143 с.
3. Бобоазиззода Ш.А. Роҳҳои баланд бардоштани самаранокии истеҳсоли тухм дар соҳаи парандапарварии Ҷумҳурии Тоҷикистон / Ш.А. Бобоазиззода, З. Валиев // Маводи семинари илмию амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи “Таҳлили ҳадди ақали сабади истеъмолӣ дар ҶТ-2016”. -С. 76-72.
4. Бобоазиззода Ш. Ресурсосберегающая технология-основа повышения эффективности птицеводства в Республике Таджикистан / Ш. Бобоазиззода // Материалы сборник научных статей. -2017. -С.-279-282
5. Комилзода Д.К., Рахматова С.А., Эргашев Д.Д., Бобозода О.С., Усмонов Н.С., Бозоров Ш.Э. Парандапарварӣ. –Душанбе: ҶДММ «Собириён», 2023.- 224 с.
6. Маълумотхои омории КВД «Саноати парандапарварии Тоҷикистон»-и Вазорати кишоварзӣ дар солхои сохибистиклолии Ҷумҳурии Тоҷикистон (1991¬2022).

АННОТАЦИЯ
ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПТИЦЬИХ ЯИЦ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

В статье автор представляет экономическую эффективность производства куриных в Республике Таджикистан с точным анализом статистических показателей поголовья, темпов развития и производства яиц во всех сельскохозяйственных предприятиях с точными доказательствами.

Ключевые слова: птицеводство, сельское хозяйство, яйца, производство, промышленность, снабжение населения, рацион питания, население, производство.

ANNOTATION
PROBLEMS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF BIRD EGG PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

In this article, the author presents the economic efficiency of chicken egg production in the Republic of Tajikistan with accurate analysis of statistical indicators of the head, the rate of development and production of eggs in all agricultural enterprises with precise evidence.

Key words: poultry farming, agriculture, eggs, production, industry, population supply, diet, nutrition, production.

Информация об авторе:
Бобоазиззода Шамшод Абдугафур - кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и предпринимательства Таджикского аграрного университета имени Ширинщох Шотемур, тел: (+992)939 80 02 02, E-mail. shamshodb@mail.ru

Information about the author:
Boboazizzoda Shamshod Abdugafur - Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Management and Entrepreneurship of the Tajik Agrarian University named after Shirinshoh Shotemur

ТДУ.:631.9

РУШДИ ФАЪОЛИЯТИ ЛИЗИНГИ КИШОВАРЗӢ АСОСИ ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Шоазизова М.Д., Хуррамова М.Ф.
Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ

Калимаҳои асосӣ: *маҳсулоти кишоварзӣ, амнияти озуқаворӣ, рушди фаъолияти лизинг, таҷҳизот, хоҷагиҳои деҳқонӣ, маблаг.*

Кишоварзӣ яке аз соҳаҳои муҳимтарини иқтисодиёти ҳар як минтақа ба шумор меравад. Дар кишоварзӣ маводи хӯрока барои аҳолӣ ва ашёи хом барои соири соҳаҳои саноат истеҳсол карда мешавад. Дар он институтҳои муосири истеҳсол, истеъмол ва идоракунӣ нигоҳ дошта мешавад. Он на танҳо асоси қаноатмандии эҳтиёҷоти зарурӣ, балки маънавии одамон, замина барои амалисозии қобилияти худи инсон мебошад.

Таҳқиқот нишон додааст, ки аз 3/4 ҳиссаи талаботи аҳолии ҷумҳуриро бо молҳои ниёзи мардум маҳз соҳаи истеҳсолоти кишоварзӣ қонеъ мегардонад. Рушди босуботи кишоварзӣ яке аз ҳадафҳои асосии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар таъмини амнияти озуқаворӣ ба шумор меравад. Имрӯз амнияти озуқаворӣ, пеш аз ҳама имкониятҳои номаҳдуди давлат дар таъмини бемайлони аҳолӣ бо озуқаворӣ, ки аз ҷиҳати миқдор ва сифат барои инсон ва нигоҳдории қобилияти меҳнатии ӯ лозим буда, на танҳо дар вазъияти ором, балки дар ҳолатҳои фавқулода низ миқдори он басанда бошад [1].

Масоили озуқаворӣ, масъалаи рӯзмарраи як давлат набуда, имрӯз хусусияти умумибашариро гирифтааст. Ин маънои онро дорад, ки дар ҷаҳон ҳамарӯза талабот ба озуқа меафзояд, вале имкониятҳо маҳдуд шуда истодааст.

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки таъмини аҳолӣ бо маводи озуқавории худӣ имрӯзҳо барои ҳар як давлати сайёра аз ҷумлаи масоили ҳалталаби аввалиндараҷа маҳсуб меёбад. Ҳалли ин мушкилот дар ҳар як давлати соҳибистиқлол аз кишоварзӣ ва комплекси агросаноатии рушдкарда вобастагии калон дорад [2].

Ба ақидаи мо, давлат ба муаммоҳои рушди соҳаи кишоварзӣ ва истифодаи роҳу усулҳои гуногуни дастгирии истеҳсолкунандагон рӯз ба рӯз зиёд шудани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ мусоидат карда бошад ҳам, вале то ҳол самаранокии истеҳолот дар соҳа хеле паст аст ва истифодабарии маблағҳои буҷетӣ мувофиқи мақсад нест. Дар шароити иқтисоди бозорӣ дар соҳаи кишоварзии ҷумҳурӣ баъзе дигаргуниҳо ба амал омаданд, ки натиҷаҳои асосии онҳо барои ба даст овардани амнияти озуқаворӣ муҳим боқӣ мемонанд. Соҳаи кишоварзӣ яке аз бахшҳои муҳими рушди иқтисодиёти ҷумҳурӣ ба ҳисоб рафта, ба ҳисоби миёна 18- 24,6 % маҷмуи маҳсулоти дохилии кишварро ҳамасола таъмин менамояд [3].

Рушди босуботи аграрӣ метавонад амнияти озуқаворӣ ва амнияти миллиро таъмин намояд. Бинобар ин, дар соҳаи кишоварзии ҷумҳурӣ як қатор ислоҳотҳои муҳим амалӣ шуда истодаанд, ки мақсади асосии онҳо таҷдиди соҳа, таъсиси ҷойҳои нави корӣ, баланд бардоштани рақобатпазирии маҳсулоти кишоварзӣ ва ба содирот нигаронидани он, инчунин дар ин замима таъмини амнияти озуқавории мамлакат маҳсуб меёбад.

Вазъи кунунии иқтисодиёти аграрӣ самаранок истифода намудани тағйиротҳои сохторҳои истеҳсолоти кишоварзӣ, ки зиёд шудани ҳаҷми истеҳсолотро таъмин менамояд, такозо дорад. Амнияти озуқаворӣ дар ҳолате таъмин мегардад, ки миқдори истеҳсоли маҳсулоти хӯрокворӣ дар дохили давлат ба талаботи мардум ҷавобгӯ буда, 20 фоизи он барои захира басанда бошад. Дар ҳолати нарасидани маҳсулоти дохила давлат ё аҳолӣ қобилияти харидории ин намуди маҳсулоти хӯрокаро аз дигар кишвар дошта бошад.

Бо дастгирии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон якчанд ислоҳоти аграрӣ амалӣ шуда истодааст, ки дастгирии соҳа имрӯз ба воситаи марказҳои ҷумҳуриявии лоиҳаҳо дар соҳаи кишоварзӣ бо истифода аз сармояи калон арзи вуҷуд доранд. Вале натиҷаҳои назаррас имрӯзҳо ба чашм намерасад.

Ташкили корхонаи давлатии «Тоҷикагролизинг» бисёр мушкилиҳоро вобаста ба ташкили истеҳсолот дар соҳаи кишоварзӣ роҳандозӣ менамояд [4]. Оид ба гузаронидани амалиётҳои иҷораи молиявӣ (лизингӣ) бо мақсади таъмин намудани бахшҳои хусусӣ новобаста аз шакли моликияташон ва истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ бо захираҳои зарурии техникӣ корҳои фаъол анҷом дода шуда аст. Аз таҳлилҳо муайян гардидааст, ки солҳои 2018-2023 ба 752 хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) 787 адад тракторҳо ба маблағи умумии 96,947 млн сомонӣ ба муҳлати 5 сол, таҷҳизотҳои кишоварзӣ ба муҳлати аз 1,5 то 2 сол ба иҷораи молиявӣ дода шудааст (ҷадвал).

Ҷадвал-Рушди фаъолияти лизинг КВДҶ «Тоҷикагролизинг»-и Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2023 [5]

1. Аз ҳисоби маблағҳои бюҷетӣ						
Солҳо	**Шумораи хоҷагиҳо**	**техника**		**таҷҳизот**		**Ҳамагӣ (млн. сомонӣ)**
		Миқдор (адад)	**Маблағ (млн. сомонӣ)**	**Миқдор (адад)**	**Маблағ (млн. сомонӣ)**	
2018	80	132	26,380			26,294
2019	60	53	10,840	60	2,079	12,920
2020	42	38	7,162	208	5,305	12,468
2021	130	67	16,758	149	4,403	21,161
2022	51	51	17,810	4	0,396	18,206
2023	60	60	17,997			17,997
Ҷамъ:	**752**	**787**	**96,947**	**421**	**12,183**	**109,046**
2. Аз ҳисоби маблағҳои фаъолияти хоҷагидорӣ						
2018	221	76	18,264	607	72,141	25,479
2019	200	73	16,420	328	52,713	21,692
2020	288	104	22,493	221	2,766	25,260
2021	237	79	13,866	251	10,354	24,221
2022	226	102	14,548	407	16,568	31,117
2023	250	97	15,776	348	10,390	26,166
Ҷамъ:	**2240**	**1272**	**101,367**	**3497**	**164,932**	**153,935**

Сарчашма: ***Маълумотҳои КВДҶ «Тоҷикагролизинг»-и Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2023***

Бо мақсади дастгирии молиявии корхона, рушди муносибатҳои иҷораи молиявӣ (лизингӣ) ва таъмин намудани истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ бо захираҳои зарурии техникӣ ҳамасола аз ҳисоби буҷаи давлатии ҷумҳуриявӣ маблағ ҷудо карда мешавад.

Дар замони муосир дар ҷумҳурӣ зиёда аз 170 ҳазор хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) мавҷуд аст, ки онҳо ба техника ва таҷҳизоти кишоварзӣ эҳтиёҷ доранд. Талабот ба техника ва таҷҳизоти кишоварзӣ дар ҷумҳурӣ 4,6 млрд сомониро ташкил медиҳад. Тибқи меъёрҳои муайянгардида дар ҷумҳурӣ 18331 адад тракторҳои универсалӣ ва шудгоркунанда, 1773 адад комбайнҳои ғалладарав ва ғайраҳо намерасад.

КВДҶ «Тоҷикагролизинг» ҷиҳати таъмини хоҷагиҳои мазкур дар тамоми самтҳо, аз ҷумла гирифтани қарзҳои фоиданок ва кумакҳо корҳои самаранокеро анҷом медиҳад.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳифзи амнияти озуқавории кишварро дар қатори ҳадафҳои афзалиятноку стратегии худ қарор дода, барои татбиқи самарабахши он мунтазам талош дорад ва ҳамаи захираву имкониятҳоро ба ин самт сафарбар намудааст.

Вазифаҳои мо мутахассисони иқтисодиёти кишоварзӣ пеш аз ҳама муайян намудани сатҳи таъмини озуқаворӣ бо маҳсулоти истеҳсоли худӣ вобаста аз минтақаҳои иқтисодии ҷумҳурӣ мебошад. Дар ин раванд корҳои муайян ба анҷом расидаанд.

Хулоса. Барои рушди фаъолияти лизинг ва таъмини амнияти озуқаворӣ зарур аст, ки:

- инкишоф додани таълими истеъмолкунандагони кишоварзӣ;
- ҳавасмандсозии татбиқи технологияи пешқадами истеҳсолот, нигоҳдорӣ ва коркарди маҳсулоти кишоварзӣ;
- таҷдид ва такмили институтҳои таҳқиқоти кишоварзӣ бо назардошти баланд бардоштани талабот ба натиҷаи татқиқоти амалӣ.

Дар амал ҷорӣ намудани чунин тадбирҳо ба баланд бардоштани сатҳи худтаъминнамои бо озуқа дар ҷумҳурӣ таъмин менамояд. Самаранок истифода бурдани замин дар соҳаи кишоварзӣ имконият медиҳад, ки содиротро зиёд гардонем. Самаранокии иқтисодии содироти маҳсулоти кишоварзӣ бисёртар ба таҷҳизотҳои нав вобастагии калон дорад.

АДАБИЁТ:

1. Пиризода Ҷ.С., Исайнов Ҳ.Р.,Давлатзода Қ.Қ.,Тағоев Ҷ.Ҳ. Иқтисоди Кишоварзӣ (Воситаи таълимӣ) (нашри дувуум, бо тағйироту иловаҳо) Матбаои ДМТ, -Душанбе.- 2024, -С.175-180.
2. Носиров Р. Асосҳои самаранок истифодабурдани парки мошину тракторӣ // Кишоварз.-2021.-№1, -С.67-70.
3. Шарипов Д.А., Шоазизова М.Д., Рушди муносибатҳои лизингӣ – омили муҳими ташаккулёбии фондҳои асосии корхонаҳои кишоварзӣ //Кишоварз, № 3 (83) 2019. -С. 169-170.
4. Бобоев Ш. К. Формирование рынка лизинговых услуг в Таджикистане// Доклады ТАСХН, -Душанбе. - 2010, №1 – С. 56-57.
5. КВДҶ «Тоҷикагролизинг» Ҷумҳурии Тоҷикистон

АННОТАЦИЯ

РАЗВИТИЕ ЛИЗИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ - ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

В данной статье рассматривается развития лизинговой деятельности в сельском хозяйстве - основа обеспечения продоволдьственной безопасности в Республике Таджикистан. Из анализа установлено, что развитие сельского хозяйства и использование различных способов и методов поддержки производителей приводит к увеличению объемов производства сельскохозяйственной продукции. Одним из основных путей достижения продовольственной безопасности является развитие лизинговая деятельность. Предложены, что в сельском хозяйстве республики проводится ряд важных реформ, основной целью которых является модернизация отрасли, создание новых рабочих мест, повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и ее ориентация на экспорт, а также обеспечение продовольственной безопасности страны.

Ключевые *слова:* *сельскохозяйственная продукция, продовольственная безопасность, развитие лизинговой деятельности, оборудование, дехканские хозяйства, финансирование.*

ANNOTATION

DEVELOPMENT LEASING ACTIVITIES IN AGRICULTURE ARE THE BASIS FOR ENSURING FOOD SECURITY IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

This article discusses the development of leasing activities in agriculture - the basis for ensuring food security in the Republic of Tajikistan. From the analysis it was established that the development of agriculture and the use of various methods and methods of supporting producers leads to an increase in the volume of agricultural production. One of the main ways to achieve food security is the development of leasing activities. It is proposed that a number of important reforms are being carried out in the republic's agriculture, the main goal of which is to modernize the industry, create new jobs, increase the competitiveness of agricultural products and their orientation for export, as well as ensuring the country's food security.

Key words: *agricultural products, food security, development of leasing activities, equipment, dehkan farms, financing.*

Сведения об авторах:

Шоазизова Махбуба Дусмуродовна – к.э.н., ведущий научный сотрудник Института экономики и системного анализа развитие сельского хозяйства ТАСХН. Тел.: (+992)-900-02-72-00.

Хуррамова Мадина Фарҳодовна – научный сотрудник Института экономики и системного анализа развитие сельского хозяйства ТАСХН. Тел.: (+992)- 987- 25 -72 -72

Information about the authors:

Shoazizova Mahbuba Dusmurodovna – Ph.D. in Economics, leading researcher at the Institute of Economics and System Analysis for the Development of Agriculture, TASKhN. Tel.: (+992)-900-02-72-00.

Khurramova Madina Farodovna - is a research fellow at the Institute of Economics and System Analysis for the Development of Agriculture, TASKhN. Tel.: (+992) - 987 - 25 -72 -72

ТДУ: 336.7

АРЗЁБИИ ҲОЛАТИ РУШД ВА ИҚТИДОРИ САРМОЯГУЗОРИИ КОРХОНАҲОИ КИШОВАРЗИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Қудратова Ф.Р., Абдуҷабборзода С., Азизқулов Б.
Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *баҳогузории самаранокии иқтисодии сармоягузорӣ, манбаъҳои сармоягузорӣ, рушдӣ, қарзи кредитории корхонаҳо, таваррум, меъёри қарздиҳӣ, ҷолибияти сармоягузорӣ, сармоягузориҳои қарзӣ ва молӣ, сармоягузорӣ.*

Соҳаи истеҳсолоти соҳаи кишоварзӣ муҳимтарини иқтисодиёти миллӣ ва минтақаҳои дилхоҳи мамлакат буда, маҷмуи соҳаҳоеро фаро мегирад, ки бо ҷамъоварӣ ва коркарди энергия, захираҳои растаниҳо ва ҳайвонот алоқаманданд. Аз рӯйи ҳиссаи дар ин соҳа шуғлдошта ва ҳиссаи он дар истеҳсоли ММД ва МММ дар бораи сатҳи умумии рушди иқтисодиёт сухан гуфтан мумкин аст. Ҳиссаи соҳаҳои кишоварзӣ дар истеҳсоли ММД дар мамлакатҳои мутараққӣ 2-10 фоизро ташкил медиҳад, ки дар мамлакатҳои рушдёбандаи олам ба 20-30% баробар аст [4.27].

Методикаи муайян кардани самараи иктисодии истифодаи техникаи нав дар соҳаи кишоварзӣ (соли 1983), инчунин як катор дастурҳои сохавӣ оид ба муайян кардани самараи иқтисодии истифодаи ресурсҳои сармоягузорӣ, барои соҳаи кишоварзӣ инҳо иборатанд: як катор усулҳои муайян кардани самараи иктисодии дар соҳаи кишоварзӣ истифода бурдани натиҷаҳои тадкикоти илмӣ ва конструктории технологияи нав ва татбиқи рационализаторӣ (1980). Методикаи муайян кардани зарурати маблаггузории асосӣ умуман барои комплекси агросаноатӣ, соҳаҳо ва самтҳои он (1989) ва гайра [10.68-73].

Масъалаҳои марбут ба молияи корпоративӣ ва менеҷменти стратегӣ, баҳодиҳии тиҷорат ва самаранокии сармоягузорӣ дар давраҳои гуногун таҳти таваҷҷуҳи бисёр олимону муҳаққиқон, аз ҷумла Н.В. Игошин, В Беренс, П. Хавранек. А.И. Алтухов, Н. Борхунов, О.А.Родионова, В.В. Богачиров, В.И. Назаренко, А.Г.Зельднер, А.Н. Калашник, В.В.Ковалев, В.И.Кулешов ва дигарон. Дар байни тадқиқотҳои олимони тоҷик, ки ба назария, методология ва амалияи сармоягузорӣ ва баҳодиҳии самаранокии онҳо бахшида шудаанд, асарҳои Ҷ.С. Пиризода, Р.Р. Қудратов, Р. Бердиев, К. Давлатзода, А. Мадаминов, Ш. Бозоров, А.Эргашев, Кодиров Ф.А. ва дигар муаллифон [12.7].

Нишондиҳандаҳои асосии рушди соҳаҳои кишоварзии мамлакат аз сатҳу сифати татбиқи сиёсати аграрӣ ва амнияти озуқаворӣ дар минтақаҳои мамлакат вобастагӣ дорад. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон нақши соҳаҳои кишоварзӣ хеле калон буда, пеш аз ҳама, ба татбиқи мақсади СМР барои давраи то соли 2030 – таъмини амнияти озуқаворӣ ба дастрасии аҳолӣ ба ғизои босифат - равона аст [2.27]. Дар мамлакат ва минтақаҳои он ҳиссаи аҳолии дар соҳаи истеҳсолоти аграрӣ машғулбуда бештар аз 64 фоизи тамоми аҳолии дар иқтисодиёти ҷумҳурӣ машғулбударо ташкил медиҳад, ки дар маҷмуъ бештар аз 20 фоизи МУД-и мамлакатро истеҳсол мекунанд.

Соҳаи кишоварзӣ соҳаи фондгунҷоишаш баланд ҳисоб меёбад, чунки системаи мошинҳои дар ин соҳа истифодашаванда гуногуну сармояталаб мебошад. Аммо вазни хоси он дар ҳаҷми умумии бакорандозии фондҳои асосӣ дар иқтисодиёти вилоят хеле паст аст, дар давраи таҳлилшаванда ба ҳисоби миёна 1,31%, дар ҳаҷми умумии сармоягузориҳо бошад 0,42 фоизро ташкил додааст. Аммо нишондиҳандаи охирин ба 0,1 банди фоиз кам шуд. Чи тавре ки маълум аст, дар дар соҳаҳои кишоварзии деҳоти вилоят бештар аз 64 фоизи қувваи корӣ шуғл меварзанд. Пас, сатҳи бакорандозии фондҳои асосӣ ва ҳаҷми сармоягузориҳое, ки дар ҷадвали 1 нишон дода шудааст, ба рушди соҳаи кишоварзӣ иқтисодиёт мусоидат карда наметавонад. Сабаби чунин вазъият сатҳи пасти кори механизмҳое аст, ки захираҳои сармоягузориҳоро дар қаламрави деҳоти мамлакат ба гардиши иқтисодӣ ҳавасманд наменамояд.

Ҷадвали 1 - Таснифоти захираҳои сармоягузорӣ

Аз рӯйи сарчашмаҳои ташак-кули захираҳои сармоягузорӣ	**Аз рӯйи навъҳои захираҳои сармоягузорӣ тибқи намуди моликият**
Маблағҳои пулӣ ва захираҳои дохилии корхона	Хориҷӣ (маблағҳои сармоягузорони хориҷӣ, фондҳову бонкҳои байналхалқии сармоягузорӣ ва ғ.)
Маблағҳои пулии вомӣ (қарзҳо, вом-баргҳо ва воситаҳои дигари қарзӣ)	Давлатӣ (маблағҳои сармоягузорони хориҷӣ, фондҳову бонкҳои байналхалқии сармоягузорӣ ва ғ.)
Сармояҳои ҷалбшуда, аз ҷумла хо-риҷӣ ва маблағҳои аз фондҳои ғайрибуҷетӣ гирифташуда	Худӣ (сармояҳои аз тамоми намудҳо ҷалбшуда, ки моликияти ташкилот мебошанд)

Сарчашма: Таҳияи муаллиф.

Захираҳои сармоягузории дар боло номбаршуда, ки дар ҷараёни сармоягузорӣ истифода мегарданд, бо ҳамдигар алоқаи зич доранд. Пас, маҳз муносибати системавӣ ба истифодаи захираҳои сармоягузорӣ дар ҷараёни сармоягузорӣ ба гирифтани самараи синергизм зимни истифодаи онҳо мусоидат менамояд.

Бояд таъкид намуд, ки қариб 80 фоизи фаъолияти соҳаҳои иқтисодиёти мамлакат ва минтақаҳои он бо натиҷаҳои фаъолияти соҳаҳои кишоварзӣ алоқаманд мебошад. Бинобар ин, сармоягузорӣ дар бахши аграрии иқтисодиёт самараи синергетикии худро барои рушди дигар соҳаҳои иқтисодиёт, афзудани истеҳсоли маҷмуи маҳсулоти минтақавӣ мерасонад. Ҳамин тариқ, натиҷаҳои ниҳоии сармоягузориҳо дар рушди иқтисодии минтақаҳо, дар тамоюли рушди истеҳсоли маҷмуи маҳсулоти минтақавӣ инъикос меёбанд.

Дар моҳи январи соли 2023 сармоягузорӣ ба фондҳои асосӣ аз ҳисоби ҳамаи манбаъҳои маблағгузорӣ ба маблағи 761,4 миллион сомонӣ ё ин, ки моҳи январи соли 2022 144,3 фоизро ташкил дод. (бо нархҳои муқоисашаванда ҷадвали 2).

Ҷадвали 2 – Динамикаи фондҳои асосӣ дар моҳи январи солҳои 2022-2023 аз рӯйи минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон

Солҳо / Нишондиҳандаҳо	Сармоягузорӣ дар фондҳои асоси, млн. сомонӣ		Ҳиссаи ҳаҷми умумии маблағгузорӣ дар % натиҷаҳои моҳи январ	
	2022	2023	2022	2023
Ҷумҳурии Тоҷикистон	224,8	179,0	100,0	100,0
ВМКБ	-	-	-	-
Вилояти Хатлон	106,5	52,5	47,4	29,3
Вилояти Суғд	70,2	29,9	31,2	16,7
ш. Душанбе	21,7	85,5	9,7	74,7
НТҶ	26,4	11,1	11,7	6,3

Манбаъ:** ***таҳияи муаллиф оид ба вазъи ичтимоӣ-иктисодии Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Душанбе-2023 С.-175.

Ҷадвали 3. –Сохтори сармоягузорӣ ба сармояи асосии аз рӯйи моликият то моҳи соли 2023

Нишондиҳандаҳо	январ 2023 сол		Барои истинод:
	МЛН. сомонӣ	Ҳиссаи шакҳои моликият дар ҳаҷми умуми сармоягузориҳо бо % аз ҳаҷми умумии моҳи январи соли 2023	Ҳиссаи шакҳои моли-кият дар ҳаҷми умуми сармоягузо-риҳо бо % аз ҳаҷми умумии мо-ҳи январи соли 2022
Сармоягузорӣ ба сармояи асосӣ	761,4	100,0	100,0
Аз он ҷумла ба шакҳои моликият :			
давлатӣ	400,4	52,6	42,8
хусусӣ	194,7	25,6	33,0
омехта	24,2	3,2	0,2
хориҷӣ	142,1	18,6	24,0

Манбаъ:** ***таҳияи муаллиф оид ба вазъи ичтимоӣ-иктисодии Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Душанбе-2023 С.-173.

Ҳаҷми сармоягузорӣ ба иқтисодиёти ҷумҳурӣ аз соли 2023 то 0,6 баробар афзуда аст. Қобили зикр аст, ки дар соли 2022 афзоиши хоса ҳаҷми сармоягузорӣ ба назар гирифта, дар ин давра ба фондҳои асосӣ 530,8 миллион сомонӣ сармоягузорӣ карда шуд, ки нисбат ба соли 2022 қариб 2 баробар зиёд мебошад. Мутаносибан, ҳаҷми сармоягузорӣ ба ҳар сари аҳолӣ аз 1,5 ҳазор сомонӣ дар соли 2023 афзоиш ёфтааст, ки ин аз он шаҳодат медиҳад, ки феъҳлан тамоюли афзоиши фондҳои асосӣ мушоҳида мешавад [3.173].

Дар давраи дигаргуншавии бозоргонии иқтисодиёти ҷумҳурӣ мушкилоти ҷиддӣ ба вуҷуд омаданд: аз гардиш баромадани баъзе аз заминҳои кишоварзӣ, бадшавии ҳосилхезии замин, пастшавии сатҳи техникӣ ва технологии истеҳсолот, инчунин ташаккул ва истифодаи иқтидори кадрии соҳа ва ғ. Дар шароити муносибатҳои бозоргонӣ истифодаи самараноки воситаҳои техникӣ дар кишоварзӣ чун асоси базавии захирасарфакунанда ва рақобатнокии маҳсулоти истеҳсолшаванда хизмат мерасонад. Аммо дар рафти дигаргун-созиҳои аграрӣ базаи техникӣ ба тағйироти ҷиддии номатлуб дучор гашт.

Дар давраи солҳои истиқлолият базаи техникии кишоварзии вилоят хеле суст шуд. Сарбории майдони замини кишоварзӣ ба як трактор, комбайни ғалладаравӣ ва мошини пахтачинӣ дар қиёс ба соли 2000 мувофиқан ба 59,6%, 77,0% ва 3,2 маротиба афзуд.

Сатҳи таъмини соҳаи аграрӣ бо тракторҳо ва техникаи кишоварзӣ бо дарназардошти омодагии онҳо ба кор дар доираи аз 7,5% то 88,2% қарор дорад. Ҳаҷми вориди техникаи нав техникаи аз кор баромадаро ҷуброн карда наметавонад, миқдори техникаи харидашавандаи кишоварзӣ дар қиёс бо соли 1991 15-20 маротиба кам шуд. Ин андозаи калони сармоягузориҳоро талаб мекунад.

Дар Паёми Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 26.12.2018 оид ба масъалаи рушди соҳаи кишоварзӣ қайд шуда буд, ки «Мақсади стратегие, ки бевосита ба ташкили ҷойҳои нави корӣ ва афзоиши иқтидори содиротии мамлакат таъсир мерасонад, таъмини амнияти озуқаворӣ ба воситаи рушди соҳаи кишоварзӣ мебошад» [5.3]. Рушди соҳаи истеҳсолоти аграрӣ дар доираи татбиқи чораҳо доир ба таъмини гузариши мамлакат ва минтақаҳои он, аз ҷумла вилояти Хатлон, навъи саноатӣ-аграрии иқтисодиёт, таҳия ва татбиқи лоиҳаҳои сармоягузорӣ ва истифодаи самараноки иқтидори сармоягузории субъектҳои иқтисодиёти аграриро дар деҳоти мамлакат талаб мекунад.

Шарти асосии таҳия ва татбиқи лоиҳаҳои сармоягузорӣ ҷалби иқтидори сармоягузории субъектҳои хоҷагидор ба ҷараёни сармоягузорӣ мебошад. Амалигардонии чунин ҷараён ташкили механизми самараноки баланд бардоштани фаъолнокии сармоягузории субъектҳои хоҷагидорро талаб менамояд, ки ба васеъсозии сармоягузориҳо аз ҳисоби маблағҳои захираҳои худи корхонаҳои кишоварзӣ ба татбиқи иқтидори сармоягузории онҳо мусоидат менамояд [6.156].

Ҷадвали 4 – Корхонаю ташкилотҳое, ки фойда ба даст оварданд

(маблаг, сомонӣ миқдор – дар воҳид)

Солҳои / номгуҳо	2021		2022	
	Ҳаҷми умумии корхонаҳо	МалбаҒи фойда	Ҳаҷми умумии корхонаҳо	МалбаҒи фойда
Соҳаи кишоварзӣ	278	20073,7	654	52059,0
Саноат	526	3655062,8	880	3758896,9
Сохтмон	282	298307,2	570	410583,5
Савдо	347	992785,5	1022	457845,6
Нақлиёт ва алоқа	119	519049,4	285	713194,7
Дигар соҳаҳо	753	295069,8	1615	558171,7
Мувофиқи доири баррасишуда корхонаҳо, ҷамъ	2305	5780348,4	5026	5950751,4

Манбаъ:** ***таҳияи муаллиф оид ба молияи Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Душанбе-2023 С.--87.

Дар солҳои охир дар ҷумҳури ба инкишофи шаклҳои хоҷагидорӣ, аз ҷумла дар соҳаи кишоварзӣ диққати махсус дода мешавад. Ҳамин тариқ, сармоягузорӣ ба сармояи асосии корхонаҳои хурди кишоварзӣ дар соли 2022 520,5 миллион сомониро ташкил дод.

Иқтидори сармоягузории корхонаҳои кишоварзӣ зери таъсири сатҳи рушди иҷтимоӣ-иқтисодии минтақа ва соҳа ташаккул меёбад. Қарорҳои идоракунӣ дар соҳаи ташаккули стратегияи сармоягузории корхонаҳои кишоварзӣ бо захираҳои иттилоотӣ дар бораи иқтидори сармоягузорӣ асос меёбанд ва ин ба асосноккунии таҳияи лоиҳаҳои сармоягузорӣ имкон медиҳад [13.208-213].

Иқтидори сармоягузорӣ маҷмуи тартибшудаи захираҳои сармоягузорӣ буда, активҳои моддӣ-техникӣ, молиявӣ ва ғайримоддӣ (бо ҳуқуқи моликият ба объектҳои таъиноти истеҳсолӣ, истихроҷи канданиҳои фоиданок, донишу таҷрибаи андӯхташуда ва ғ.)-ро дар бар мегирад [14.313].

Чи тавре ки аз таърифи иқтидори сармоягузорӣ аён аст, онҳо аз захираҳои сармоягузориҳо таркиб меёбанд. Таҳия ва татбиқи лоиҳаҳои сармоягузорӣ аз вазъи мавҷудият ва истифодаи захираҳои сармоягузорӣ вобаста аст. Бинобар ин, дар оғоз бо мафҳуми «захираҳои сармоягузорӣ» таваққуф менамоем. Чи тавре ки маълум аст, калимаи «захира» аз калимаи фаронсавии «ressourses» гирифта шуда, маънои маблағҳо, пасандозҳо, имкониятҳо, сарчашмаи ягон чизро дорад. Бо дарназардошти ин зери мафҳуми захираҳои сармоягузорӣ дилхоҳ сарчашмаи имконпазири фаъолияти сармоягузорӣ фаҳмида мешавад.

Маҳз аз ҳамин мавқеъ таносуби мафҳумҳои захираҳои иқтисодӣ ва сармоягузорӣ баррасӣ мегардад.

Ҷадвали 5 - Дохилшавӣ сармоягузорӣ дар моҳҳои январи солҳои 2022-2023 аз рӯйи минтақаҳо

Минтақаҳо	Сармоягузорӣ ба сармояи асосӣ, млн. сомони		Ваъи қиёси минтақаҳодар ҳаҷми умумии маблаҒзурӣ дар % натиҷаҳои моҳи январ	
	2022	2023	2022	2023
Ҷумҳурии Тоҷикистон	530,8	761,4	100,0	100,0
ВМКБ	14,9	0,8	2,8	0,1
Вилояти Хатлон	106,5	100,6	20,1	13,2
Вилояти Суғд	80,8	88,6	15,2	11,6
ш. Душанбе	215,9	215,4	40,7	28,3
НТҶ	112,7	356,0	21,2	46,8

Манбаъ:** ***таҳияи муаллиф оид ба вазъи иҷтимоӣ-иктисодии Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Душанбе-2023. -172 с.

Даромадҳои сармоягузорӣ дар моҳи январи соли 2023 аз рӯйи минтақаҳо инҳоянд: ВМКБ – 2,8 млн. сомонӣ ё 0,1%, вилояти Хатлон – 100,6 млн. сомонӣ (13,2%), вилояти Суғд – 88,6 млн. сомонӣ (11,6%), Душанбе – 215,4 млн. сомонӣ (28,3%) , НТМ - 356,0 миллион сомонӣ ё 46,8 фоизи хаҷми маблағгузориҳо дар ҷумҳури мебошад [3.172].

Чунончи, фондҳои асосӣ, ки дар ихтиёри корхона қарор доранд, захираи иқтисодии он буда, асосан аз рӯйи арзиши бақиявӣ ба ҳисоб гирифта мешавад. Аммо паҳншавии чунин муносибат ба захираҳои сармоягузорӣ қонунӣ нест, чунки нақши фондҳои асосии бакорандохташаванда дар ҷараёни сармоягузорӣ сифатан дигар аст. Аз як тараф, онҳо захираҳои шахсии сармоягузории корхонаро бинобар мадохили амортизатсия ташаккул медиҳанд. Аз тарафи дигар, имконияти истифодаи фондҳои асосии ҷойдошта ба сифати гарав зимни ҷалби сармоягузориҳо ба рушди истеҳсолот ба ҳаҷме, ки чун қоида аз арзиши бақиявии онҳо камтар аст, мавҷуд мебошад. Илова бар ин, фоидаҳои асосии афсурдашуда чун захираи иқтисодии истифодашаванда монда, аҳамияти худро бо сифати захираи сармоягузорӣ метавонад пурра гум кунад [15.108].

Бо мақсади аниқгардонии моҳияти захираҳои сармоягузорӣ ба таркиби ин захираҳо рӯ меорем. Бояд қайд кард, ки на ҳамаи захираҳои молиявӣ чун захираи сармоягузорӣ баррасӣ мегарданд. Чунончи, як қисми маблағҳои пулии дар ихтиёри корхонаҳо ҷойдошта дар лаҳзаи мушаххаси вақт ба пардохти музди меҳнати кормандон, пардохти андозҳо ва сарф карда мешаванд. Маблағҳои пулие, ки аз уҳдадориҳои кӯтоҳмуҳлат озоданд ва дар суратҳисоби ҷории бонк мавҷуданд, ҳамчунин захираҳои сармоягузорӣ ҳисоб намеёбанд, чунки дар лаҳзаи дилхоҳ метавонанд сарф карда шаванд [16.204].

Аз ин лиҳоз хулоса баровардан мумкин аст, ки бартариҳои бозори сармоягузории Ҷумҳурии Тоҷикистон дар комплекси агросаноатӣ барои сармоягузорони хориҷӣ ҷолибанд. Зеро сегментҳои бозор ба таври кофӣ омӯхта нашудаанд ва ҳаҷми миқёси захираҳои табиӣ канданиҳои фоиданок, ки метавонанд талаботи аҳолиро дар бисьёр навъҳои захираҳо тадқиқоти навро талаб мекунад, қонеъ гардонанд. Ба андешаи мо, аз сабаби он, ки тақрибан нисфи маҳсулоти кишоварзӣ ба истеъмолкунанда дар шакли коркарднашуда мерасад, саноати хӯрокворӣ ва коркард барои ташаккули бозори озуқа афзалияти хоса доранд. Бозори ғизои кишоварзӣ ва инфрасохтори бозор бояд аз самтҳои афзалиятноки сармоягузорӣ бошанд.

Ба нуқтаи назари мо, бо назардошти маҳсулоти кишоварзӣ ба истеъмолкунанда дар шакли коркарднашуда таъмин карда мешаванд, корхонаҳои хӯрокворӣ ва коркарди он барои ташаккули бозори озуқаворӣ афзалият доранд. Самтҳои афзалиятноки сармоягузорӣ бояд бозори аграрии озуқаворӣ ва инфрасохтори бозорро дар бар гиранд. Системаи мутамаркази таҳвили маҳсулоти кишоварзӣ, ки дар давраи собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ рух дода буд, тақсим карда шуд ва дар ивази он сохтори нави иқтисодӣ ташкил карда шуд, ки ба шароити бозор мувофиқ буд, ки дар он нархҳои чакана барои маҳсулоти коркард на дар истеҳсолот, балки дар муомилот бардошта мешуданд.

Дар хулоса бояд қайд кард, ки ба ақидаи муаллифон иқтидори самтҳои асосии ҷалби сармоя асоси рушди корхонаҳои соҳаи кишоварзии мамлакатро таъин менамояд.

АДАБИЁТ

1. Сельское хозяйство в мировой экономике [Электронный ресурс]: http://finuni.ru/selskoe-khozyaystvo-v-mirovoy-ekonomike/.
2. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030. Душанбе, 2016.
3. Омори солонаи, ваъи иҷтимоӣ-иқтисодӣ, молияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2023. – С. 436-437, 52, 172,173,175.
4. Мирсаидов А.Б. Институциональние условие воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве Республики Таджикистан [Текст] / А.Б. Мирсаидов // Маводҳои семинари илмиву амалӣ: Таҳлил ва арзёбии иқтисодии рушди боғу токправарӣ дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. АИКТ, 2017. – С. 54-66.
5. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2016. 26.12.2018 // http://www.president.tj/ru.
6. Бромвич М. Анализ экономической эффективности капиталовложений [Текст] / М. Бромвич // М.: ИНФРА-М, 2006. – 432с. – С. 156.

a. Аникина Н.А. Инструменты регулирования трансакционных издержек предприятий АПК в системе экономического взаимодействия региона [Текст] / Н.А. Аникина // Фундаментальные исследования, 2011. №12(3). – С. 618-622;
b. Шумакова О.В. Трансакционные издержки в системе маркетингово-логистической деятельности АПК [Текст] / О.В. Шумакова // Логистика и управление цепями поставок, 2010. – №1(36). – С. 86-93;

7. Концепция трансакции, сущность и происхождение трансакционных издержек [Электронный ресурс]: ttp://otherreferats.allbest.ru/economy/00155604_0.html / http://www.allbest.ru/.
8. Кейнс Д. Назарияи умумии шуғл, фоиз ва пул: //Кейнс Д. – М.: 1948. - 278 с. Гитман Л.Ҷ., Ҷонк М.Д. Асосҳои сармоягузорӣ: // Gitman L.J., Jonk M.D. Пер. Аз англисӣ. М.: Дело, 1997. – 187 с.
9. Қударатова Ф.Р.- Самаранокии иқтисодии сармоягузории инвеститсионӣ дар соҳаи кишоварзӣ: автореферат // Қударатова Ф.Р., Нашриёт ДАТ- Душанбе -2021 УДК:336.

10. Қудратова Ф.Р., Сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзии Тоҷикистон: самаранокӣ, самтҳо ва дурнамо: монография // 1. Раҳматзода Р., Қудратова Ф.Р., «Инфорн» Душанбе – 2021 с.- 160 (3,11).
11. Қудартова Ф.Р. Диверсификатсияи самтҳои сармоягузорӣ ҳамчун манбаи асосии рушди устуворӣ соҳаи кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон // Паёми Донишгоҳи аргарии Тоҷикистон «Кишоварз»– Душанбе, 2023.- №3 (100). - С-208-213
a. Смит А. Тадқиқот оид ба табиат ва сабабҳои сарвати халкҳо Антологияи классикони иқтисодӣ // Смит А. Собр. Ч.: Дар 2 чилди - чилди 1 - М., 1991. -474 с.
b. Зарук Н.Ф. Проблемаҳои иқтисодии сармоягузорӣ ба комплекси агросаноатӣ, М.: - 2004.-340с.
c. Эпштейн Д.Б. Идоракунии корхонаҳои калони кишоварзӣ ва самаранокии онҳо [Дар мисоли вилояти Ленинград] Иқтисодиёти корхонаҳои кишоварзӣ ва коркард: // Эпштейн Д.Б. Н 3. М.: - 2005. с. - 204 .

АННОТАТЦИЯ

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

В статье рассмотрены оценка состояния и развития инвестиции в сельскохозяйственных предприятиях Республики Таджикистан. Исследованы современные тенденции инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве переходного периода. Дан подробный анализ для привлечения иностранных инвестиций в сельскохозяйственных предприятиях республики. В зависимости от уровня инвестиционного потенциала дана оценка предприятий, исходя из суммы баллов, т.е. суммарной оценки их инвестиционного потенциала со средним уровнем, умеренным и с низким уровнем инвестиционного потенциала. В качестве показателя, определяющего экономический риск, мы выбрали износ основных производительных фондов. Предложены основные направления привлечения инвестиций рекомендуется представить, как основной источник развития сельского хозяйства и экономики Республики Таджикистан.

Ключевые слова: *оценка эффективности инвестирования потенциала, тенденции децентрализации, кредиторская задолженность предприятий, инфляция, кредитные ставки, инвестиционной привлекательности, инвестиции.*

ANNOTATION

ASSESSMENT OF THE STATUS AND DEVELOPMENT OF INVESTMENT POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

In paper considering the main directs of investment activity in agriculture sphere of the Republic of Tajikistan. A detailed analysis is given to attract foreign investment diversification into agriculture of the republic. Depending on the level of investment potential, an assessment of enterprises is given based on the sum of points, i.e. a summary assessment of their investment potential with an average level, a moderate level and a low level of investment potential. Detailed analyses made us available to attract foreign investment in the agriculture of the republic. Potential that this investment depending - are all enterprises that can be divided into several groups based on the sum of points, i.e. a summary assessment of their investment potential with an average level, moderate and low level of investment potential. As an indicator which will determines the economic risk, we have chosen the depreciation of fixed productive assets. The main directions of investment diversification are proposed, it is recommended to present it as the main source of development of agriculture and the economy of the Republic of Tajikistan.

Key words: *investment, export, diversity evolution, innovation of technologies, risk of payback, investment attractiveness rating, credit and commodity investments, investment attractiveness.*

Сведение об авторах:

Кудратова Фарзона Рустамовна-кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры финансов Таджикского государственного финансово-экономического университета. 734067, Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица Нахимова 64/14 Телефон: (+992) 992907022000 E-mail: farzona070489@mail.ru

Абдуджабборзода Саидислом – кандидат экономических наук, доцент кафедры таможенной деятельности Государственного университета финансов и экономики Таджикистана. 734067, Республика Таджикистан, ш. Душанбе, улица Нахимова 64/14.

Азизкулов Бехзод-старший преподаватель кафедры финансов Таджикского государственного финансово-экономического университета. 734067, Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица Нахимова 64/14 Телефон: (+992) 935887868

Information about the authors:

Kudratova Farzona Rustamovna, Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer, Department of Finance, Tajik State Financial and Economic University. Address: 734067, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Nakhimova, 64/14 Tel.: (+992) 907022000 E-mail: farzona070489@mail.ru

Abdujabborzoda Saidislom - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Customs Activities of the State University of Finance and Economics of Tajikistan. 734067, Republic of Tajikistan, sh. Dushanbe, Nakhimov street 64/14.

Azizkulov Behzod- Senior Lecturer, Department of Finance, Tajik State Financial and Economic University. Address: 734067, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Nakhimova, 64/14 Tel.: (+992) 935887868

ТДУ – 63, 31

ВАЗЪИ СОҲАИ КИШОВАРЗӢ: МУАММО ВА РОҲҲОИ ҲАЛЛИ ОН ДАР ТАЪМИНИ РУШДИ ИҚТИСОДИ МИЛЛӢ

Ашуров С.Х.,Солиев Ҳ.А.

Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *амнияти озуқаворӣ, ислоҳоти аграрӣ, сиёсати аграрӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ, ҳаҷми истеҳсол, нигоҳдорӣ, коркард ва фурӯши маҳсулот, барномаҳои давлатии соҳавӣ, сугурта, кӯмакҳои молиявӣ.*

Таъмини амнияти озуқаворӣ ва дастрасӣ ба маҳсулоти босифат дар асоси ислоҳоти аграрӣ ва рушди устувори соҳаи кишоварзӣ аз рӯзҳои аввали соҳибистиқлолии давлат яке аз масъалаҳои муҳим ба шумор меравад.

Дар сиёсати аграрии Ҷумҳурии Тоҷикистон таъмини боэътимоди аҳолии кишвар бо озуқаворӣ, рушди комплекси агросаноатӣ ва бо дарназардошти хатарҳои берунӣ ва дохилии бозори озуқа мавқеи махсус дорад. Барои ноил шудан ба ҳадафҳои миллӣ, аз ҷумла таъмини амнияти озуқаворӣ ва дастрасӣ ба маҳсулоти босифат аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 қабул гардид.

Дар назди сектори аграрӣ доираи васеи вазифаҳои ҳалли муаммоҳои иҷтимоию иқтисодии мамлакат истодааст, ки онҳоро ҳамчун манфиатҳои гуногуни иқтисодӣ маънидод кардан мумкин аст. Ҳалли ин муаммоҳо муайян кардани самтҳои самарабахши истифодаи захираҳои замину обро дар пешрафти истеҳсолоти хоҷагии қишлоқ талаб мекунад. Баланд бардоштани самаранокии ислоҳоти аграрӣ ва замин, таъмини амнияти озуқаворӣ, ҳифзи муҳити зист, тағйирёбии иқлим, истифодаи оқилонаи захираҳои обу замин ва дигар муаммоҳое, ки дар даврони истиқлолияти давлатии Тоҷикистон дар назди соҳа меистод, вазифаҳои таъхирнопазир гардиданд.

Таҳлили вазъи истеҳсолоти кишвар нишон медиҳад, ки дар самти муҳайё кардани шароити мусоид барои шаклҳои гуногуни хоҷагидорӣ корҳои муайян ба анҷом расонида шудааст. Ислоҳоти аграрӣ ба зиёд шудани шумораи хоҷагиҳои деҳқоние, ки ҳуқуқи мустақилона муайян кардани сохтор, намудҳои фаъолият, истеҳсол, нигоҳ доштан, коркард ва фурӯши маҳсулотро доранд, инчунин муммоҳои пайдошударо ҳал мекунанд ёрӣ мерасонад. Таҳлилҳо нишон доданд, ки ҳиссаи миёнаи хоҷагиҳои деҳқонӣ дар истеҳсоли гандум ва шолӣ дар солҳои охир (солҳои 2019-2022) тақрибан 62 фоиз, картошка 52 фоиз, сабзавот, меваю ангур 48 фоизро ташкил медиҳад [6, с. 275-290].

Татбиқи як қатор барномаҳои соҳавӣ дар самти рушди истеҳсолоти кишоварзӣ бо мақсади таъмини тараққиёти иқтисоди миллӣ шаҳодат медиҳад, ки ҳадафҳои стратегии мамлакат аз ҷумла саноатикунонии босуръат марҳила ба марҳила амалӣ шуда истодааст.

Бинобар ин, татбиқи барномаҳои давлатии соҳавии рушди картошкапарварӣ, боғдорӣ, токпарварӣ, зотпарварӣ, қутоспарварӣ ва нигоҳубини байторӣ, тухмипарварӣ, парандапарварӣ, занбӯри асалпарварӣ, моҳипарварӣ, инчунин беҳтар намудани ҳолати мелиоративи заминҳои кишоварзӣ, истифодаи чарогоҳҳо, таъсис ва барқарор намудани сардхонаҳо баҳри захира ва нигоҳдории маҳсулот ба талаботи нави иқтисоди миллӣ мусоидати бештар намуд. Барои ҳалли муаммоҳои ҷойдошта ва вусъат додани ислоҳоти соҳаи аграрӣ, ҷалб намудани инвеститсияҳои хориҷию дохилӣ ва ҷорӣ намудани дастовардҳои илму техника, ки ба баланд гардидани рақобатпазирии маҳсулоти хоҷагии қишлоқ ва самаранокии истифодаи замин, ба вуҷуд овардани истеҳсолоти фоиданок, афзоиши иқтидори содиротии кишвар мусоидат мекунад.

Дар баробари ин, таҳлили вазъияти ҳозираи соҳаи кишоварзӣ нишон медиҳад, ки барои рушди минбаъдаи устувори он муаммоҳои зиёде мавҷуданд ва ҳалли онро тадбирҳои иловагиро талаб мекунанд.

Муаммоҳои мавҷудаи соҳаро метавон ба таври зерин тасниф кард:

- Ба гурӯҳи якум – ба талабот ҷавобгӯ набудани пойгоҳи моддию техникии соҳа, суст будани суръати ташаккули сохтори институтсионалӣ, мавқеи нокифояи хоҷагиҳои истеҳсолӣ дар системаи фурӯши маҳсулоти хоҷагии қишлоқ ва муаммоҳои ҳалнашудаи дастгирии давлатии хоҷагии қишлоқ дохил мешаванд.
- Ба гурӯҳи дуюм — муммоҳои нарасидани захираҳои молиявӣ барои ҷорӣ намудани дастовардҳои илмӣ-техникӣ, технологияи муосир, ташкили меҳнат, идоракунии дастовардҳои илмӣ ва таҷрибаи пешқадам, ҷудо кардани ёрии молиявӣ ва субсидияҳо барои такмил додани низоми кишоварзӣ.
- Ба гурӯҳи сеюм – набудани низоми андозе, ки фаъолияти иқтисодиро ҳавасманд менамояд, нархи маҳсулоти кишоварзиро танзим мекунад, инчунин набудани воситаҳои истеҳсолоте, ки аз ҷиҳати экологӣ тозаанд.

Ба фикри мо, ин муамморо дар асоси иттиҳодияи ихтиёрии хоҷагиҳои деҳқонӣ ҳал кардан мумкин аст. Асосҳои ҳуқуқии иттиҳодияҳои ихтиёриро Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи кооперативҳо» ва Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи хоҷагиҳои деҳқонӣ» муқаррар мекунад. Андешидани тадбирҳои саривақтӣ дар ин самт ба хоҷагиҳои калон имкон медиҳад, ки дар баланд бардоштани рақобатпазирӣ бартарӣ ба даст оранд.

Дар сиёсати истифодаи замин манфиати аввалиндараҷаи истифодабарандагони замин ба ҳадди аксар расонидани даромади онҳо мебошад. Ин боиси боз ҳам паст шудани ҳосилхезии замин ва таъсири манфӣ ба муҳити зист мегардад.

Ҳуқуқи истифодаи қитъаи замин дар муносибатҳои заминистифодабарӣ пас аз ба даст овардани ҳуқуқи истифодабарии қитъаи замин бо ҳуқуқи бегонакунӣ ба сифати предмети фурӯш, ҳадя, иваз, иҷора, гарав ва дигар аҳдҳо, инчунин мерос ва ба даст овардани ҳуқуқ ба замин бояд дар мувофиқа ба талаботи Кодекси замини Ҷумҳурии Тоҷикистон ба роҳ монда шавад.

Асосҳои ҳуқуқии танзими муносибатҳои амвол дар хоҷагии деҳқонӣ бидуни таъсиси шахси ҳуқуқӣ, яъне тартиби ташкил, тасарруф, истифода ва тақсими амвол, ҳисоббаробаркунӣ ҳангоми мусодира, иштирок дар мерос ва мерос бо ҳуқуқи бегонакунӣ, инчунин дар раванди барҳамдиҳӣ, азнавташкилдиҳӣ ва муфлисшавии хоҷагиҳои деҳқонӣ бо қонунгузории кишоварзии ҷумҳурӣ муқаррар карда мешавад [2, с 7-29].

Риояи пурраи талаботи қонунгузории Тоҷикистон имкон медиҳад, ки масъалаи ихтиёран таъсис додани хоҷагиҳои калонро, ки то 50 нафар аъзо доранд, мавриди баррасӣ қарор диҳем.

Албатта, иттиҳодияи ихтиёрии хоҷагиҳои деҳқонӣ бори андозро зиёд карда метавонад. Дар доираи такмили механизми андозбандии хоҷагиҳои миёна ва калон бо назардошти имкониятҳои буҷети давлат имтиёзҳои андоз додан зарур аст.

Ба фикри мо, дар сиёсати аграрии давлат такмил додани танзими давлатӣ ва идоракунии тараққиёти саноат бояд мавқеи махсусро ишғол намояд.

Такмили идоракунии сектори кишоварзӣ яке аз самтҳои асосии таъмини рушди соҳаи сердаромад ва мақсаду самтҳои асосии фаъолият мебошад. Дар ҳалли ин муаммоҳо бояд ташаккул ва инкишофи инфраструктураи бозории саноат нақши махсус бозад. Масалан, таъсиси бахши иттилоотию машвараті барои мақомоти давлатӣ ва ташкилотҳои ғайридавлатӣ метавонад ба баланд шудани сатҳи маълумотнокӣ ва малакаи роҳбарии роҳбарони хоҷагиҳои деҳқонӣ мусоидат намояд.

Вазъи воқеии рушди соҳаи кишоварзӣ нишон медиҳад, ки дар баробари сол то сол афзоиш ёфтани истеҳсоли тамоми намудҳои маҳсулот дар баланд бардоштани сатҳи рақобатпазирии истеҳсолкунандагони ватанӣ дар соҳа камбудиҳо ҷой доранд.

Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми худ ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон таъкид кардаанд, ки «...такмили маркетинг низ яке аз вазифаҳои муҳим дар пешбурди рақобатпазири кишоварзӣ мебошад» [1, с. 47].

Пешниҳоди фаъолияти маркетингӣ доираи васеи имкониятҳоро барои ҳалли масъалаҳои зерин фароҳам меорад:

- муайян намудани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, ки метавонад шаклҳои гуногуни хоҷагидориро барои таъмини рақобатпазирии маҳсулот дар бозорҳои дохилӣ ва хоричӣ ҳавасманд намояд;
- гузаронидани корҳои мунтазам оид ба ташкили мониторинги мунтазами бозори кишоварзӣ;
- баррасии масъалаи ба хоҷагиҳо ҷудо кардани ёрии молиявӣ ва қарзҳои имтиёзнок барои ҷорӣ намудани технологияи ҳозиразамон ва харидани техникаи нави хоҷагии қишлоқ;
- пешгирии пастшавии ҳосилхезии хок ва бад шудани ҳолати мелиоративии заминҳои кишоварзӣ;
- баланд бардоштани маърифати экологӣ ва иқтисодӣ;
- ташаккули муносибатҳои комплексии байни хоҷагиҳои деҳқонӣ ва корхонаҳои калони кишоварзӣ.

Дар солҳои охир тағйирёбии иқлим, аз ҷумла болоравии ҳарорат ва ҳодисаҳои шадид, аз қабили коҳиши боришот ва кам шудани захираҳои об аз ҳисоби афзоиши бухоршавӣ ва кам шудани захираи барф дар пиряхҳои кӯҳӣ ба соҳаи кишоварзӣ таъсири манфӣ расонидааст.

Дар баробари ин дар бисёр хоҷагиҳо ба риояи усулҳои агротехникии парвариши зироатҳои кишоварзӣ ва технологияи обёрӣ риоя намекунанд, ҳар сари вақт тоза накардани каналҳои дохилӣ, дар холати бади техникӣ нигоҳ доштани базаҳои мелиоративӣ, барои обёрӣ истифода бурдани заминҳои обӣ. Дар муносибат ба замин ҳанӯз системаи ягонаи ҳавасмандгардонӣ ва уҳдадориҳои истифодаи оқилонаи замин вуҷуд надорад. Зиёд шудани миқдори хоҷагиҳои деҳқонии бе шахси ҳуқуқӣ дар афзоиши бозгардонидани замин мушкилоти нав ба миён меорад.

Ба фикри мо, ба вазъияти хозира чунин баҳо додан мумкин аст:

Якум. Дар рафти ислоҳоти аграрӣ шумораи хоҷагихое, ки ба онҳо ба ном навоварон роҳбарӣ мекунанд, меафзояд. Таҳқиқотҳои сотсиологии роҳбарони хоҷагиҳои деҳқонии бархе аз ноҳияҳои вилояти Суғд нишон дод, ки кариб 60 фоизи онҳо маълумоти миёнаи касбӣ, олӣ ва баъдидипломӣ надоранд. Таъсири рӯзафзуни онҳо боиси паст шудани маҳорати деҳқонӣ ва аз байн рафтани имкониятҳои минбаъд ҳам омӯхтани таҷрибаи корӣ ва маҳорати деҳқонони асил гардид. Умуман, ноодилона тақсим кардани саҳми замин боиси паст шудани самараи истифодаи онҳо гардид.

Дуюм. Зиёд шудани шумораи роҳбарони хоҷагиҳои деҳқонӣ, ки фаъолияти онҳо баъди гирифтани қитъаҳои замин асосан ба додани иҷора маҳдуд мешавад. Яъне, заминро барои истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ истифода намебаранд, балки аз ҳисоби иҷора даромади устувор мегиранд. Дар баробари ин, фикри иҷоракор ба гирифтани даромад нигаронида шуда, дар аксар мавридҳо ба баланд бардоштани ҳосилнокии замин чандон аҳамият намедиҳанд.

Сеюм. Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки иштироки намояндагони дигар соҳаҳо дар рушди соҳаи кишоварзии ҷумҳурӣ ҳанӯз дар сатҳи зарурӣ нест. Соҳибкорону тоҷирони ватанӣ аз сармоягузорӣ ба соҳаи кишоварзӣ эҳтиёткорӣ мекунанд, ки яке аз сабабҳои асосии фарқи калони дараҷаи даромади байни соҳаҳо мебошад. Инчунин, яке аз сабабхои дигаре, ки ба афзоиши даромаднокии замин таъсири манфӣ мерасонад, ин кам дохил шудани сармояи дохилӣ ба ин соҳа мебошад.

Роҳҳои ҳалли ин масъала дар ҷорӣ намудани механизми самарабахши назорат ва арзёбии истифодаи захираҳои обу замин, баланд бардоштани савияи дониши кишоварзӣ, малака ва таҷрибаи роҳбарони хоҷагиҳои деҳқониро тақозо мекунад.

Андешидани тадбирҳои зарурӣ дар ин самт ба баланд бардоштани сатҳи огоҳии ҷомеа оид ба муаммоҳои экологӣ дар заминаи тағйирёбии иқлим мусоидат мекунад.

Рушди устувори соҳаи кишоварзӣ бидуни дастгирии молиявӣ ва маблағгузории доимӣ ғайриимкон аст. Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки тақрибан 90% маблағгузории соҳа аз ҳисоби истеҳсолкунандагони кишоварзӣ сурат мегирад.

Таҳқиқотҳои саҳроии ҳосилхезии воҳеии заминҳои кишоварзӣ нишон медиҳанд, ки норасоии маводи ғизоии хок ба самаранокӣ ва даромаднокии истеҳсолоти кишоварзӣ таъсири манфӣ мерасонад. Дар соҳаи чорводорӣ ва парандапарварӣ бошад ба сифати хӯроки онҳо бояд аҳамияти хоса додан лозим аст.

Аз ин лиҳоз, ба андешаи мо, сарфи назар аз қабули стратегияҳо, барномаҳо, дурнамо ва консепсияҳои рушди устувори соҳа, зарурати воҳеии ҷорӣ намудани роҳҳои муосири сармоягузорӣ ба миён омадааст. Зеро вазъи воҳеии маблағгузории соҳа сол то сол афзоиши муътадили истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ гардид,а ба ноил шудан ба яке аз ҳадафҳои стратегияи рушди иқтисодии миллӣ-таъмини амнияти озуқаворӣ таъсири мусбӣ мерасонад. Ҳамин тавр, барои ҳалли ин муаммо дар асоси таҷрибаи давлатҳои хориҷӣ зироат ва чорворо суғурта кардан ба мақсад мувофиқ аст.

АДАБИЁТ

1. Паёми Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе: Шарқи Озод, 2018. -С.47.
2. Барномаи ислоҳоти аграрии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012-2020. -Душанбе - 2012. –С. 7-29.
3. Мадаминов А.А. Масъалаҳои рушди устувори соҳаи кишоварзии Тоҷикистон /Душанбе: ДДТ – 2006. – 156 с.
4. Пириев Ҷ. Равишҳои методологӣ ба арзёбии иқтидори захираҳои табиии кишоварзӣ // Гузориши ДДТТ, Душанбе-2002. №5-6, - С. 137-147.
5. Вазъияти иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Нашри Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, - 2022. - С. 275 - 290.
6. Эргашов А.Э., Исмоилов А.С. Шаклҳои муосири ташаккул ва инкишофи шаклҳои серсоҳаи моликият дар сектори аграрии иқтисодиёт. – Душанбе, 2004. – 188 с.

АННОТАЦИЯ

СОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ЗАГАДКА И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье представлены наиболее актуальные вопросы развития сельского хозяйства во всех его аспектах. Перечислен ряд факторов и условий, негативно влияющих на развитие экономики страны, и даны предложения по устранению этих недостатков. Также были осмыслены и обсуждены многогранные задачи в решении экономических и социальных проблем страны и комплекс различных экономических интересов. Даны рекомендации по развитию и финансовой поддержке этого сектора, который, по мнению опытных экспертов, находится на низком уровне.

Ключевые слова: *продовольственная безопасность, аграрная реформа, аграрная политика, дехканские хозяйства, производство, хранение, переработка и реализация продукции, отраслевые государственные программы, страхование, финансовая помощь.*

ANNOTATION:
THE STATE OF AGRICULTURE: THE MYSTERY AND WAYS TO SOLVE IT IN ENSURING THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

The article presents the most pressing issues of agricultural development in all its aspects. A number of factors and conditions that negatively affect development of the country's economy are listed, and proposals are given to eliminate these shortcomings. Multifaceted tasks in solving country's economic and social problems and a complex of various economic interests were also comprehended and discussed. There given recommendations for further development and financial support of this sector which, according to experienced experts is at a low level.

Key words: *food security, agrarian reform, agricultural policy, dehkan farms, production, storage, processing and sales of products, sectorial government programs, insurance, financial assistance.*

Сведение об авторах:
Ашуров Сохибназар Худойназарович-кандидат биологических наук, доцент кафедры маркетинга - агробизнеса Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Тел.: (+992) 92-779-57-68; e-mail: ashurov.s-1@mail.ru
Солиев Хомиджан Абдуманнонович-кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры маркетинга-агробизнеса Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Тел.: (+992) 92-752-22-44; e-mail: anisjon_2014@mail.ru

Information about the authors:
Ashurov Sokhibnazar Khudoynazarovich, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Marketing - Agribusiness, Tajik State University of Law, Business and Politics. Tel.: (+ 992) 92-779-57-68; e-mail: ashurov.s-1@mail.ru
Soliev Khomidzhan Abdumannonovich, Ph.D., Senior teacher, Department of Marketing and Agribusiness, Tajik State University of Law, Business and Politics. Tel.: (+ 992) 92-752-22-44; e-mail: anisjon_2014@mail.ru

УДК: 635:8.21.

САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ АПК

Ахмедов Д.Х.[1], Ятимзода Х.М.[2] –
[1]Института эконоимка и системного анализа развития сельского хозяйства ТАСХН
[2]Президента Таджикская академия сельскохозяйственного наука

Садоводство и виноградарство являются неотъемлемой частью агропромышленного комплекса Республики Таджикистан и вносят значительный вклад в обеспечение продовольственной безопасности и обеспечение населения республики экологически чистой продукцией. При этом следует отметить, что природно-климатические условия республики позволяют увеличить объемы производства отечественной продукции, удовлетворить потребности населения республики, увеличить ее экспортный потенциал.

Благоприятные климатические условия и опыт населения в отрасли виноградарства и садоводства сделали их одним из преимуществ агропромышленного комплекса нашей республики. Республики Таджикистан также называют центром производства винограда в Центральной Азии. Однако в связи с недавним вступлением Республики Таджикистан в ВТО создаются неблагоприятные условия для развития виноградарства и садоводства, так как в европейских странах имеется большой избыток продукции виноградарства и садоводства. Это заставляет нас задуматься об увеличении производства винограда и фруктов, а также о конкурентоспособности нашей продукции и ее интеграции на мировой рынки.

Как отметил, основатель национального мира и единства, Лидер нации, Президент Республики Таджикистан, уважаемый Эмомали Рахмон в своем послании (22.12.2019) отразил современное состояние садоводства и виноградарства и отметил, что с Важными задачами также являются привлечение отечественного и иностранного инвестиция, создание предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции, логистических центров и холодильных складов, а также совершенствование сбытовой деятельности.

Стоит отметить, что Правительством Республики Таджикистан реализованы целевые государственные программы, в том числе: «Государственная программа развития садоводства и виноградарства и постепенного увеличения производства фруктов, выращивания саженцев плодовых деревьев в Республике Таджикистан на 2007- 2010 год», «Программа развития садоводства и виноградарства» в Республике Таджикистан на 2011-2014 годы», «Программа создания новых садов в Республике Таджикистан на 2016-2020 годы». и вносит свой вклад в развитие области садоводства и виноградарства.

Следует отметить, что роль и вклад садоводства и виноградарства в обеспечении продовольственной безопасности страны значительны и способствуют развитию

перерабатывающей промышленности и росту экспортного потенциала страны. Для развития садоводства и виноградарства очень важно создание научно обоснованных новых садов и виноградников, соблюдение технологии возделывания, борьба с болезнями и вредителями и прежде всего совершенствование селекции.

По нашему мнению, в условиях республики садоводство и виноградарство считается одной из наиболее рентабельных отраслей сельского хозяйства, развитие инфраструктуры садоводства и виноградарства в регионах республики важно в новых экономических условиях, это означает радикальный изменение роли и статуса аграрного сектора в решении вопросов продовольственной безопасности страны.

В то же время следует отметить, что климатические и экономические условия республики подходят для создания и развития отрасли садоводства. Также решение проблем становления и развития садоводства и виноградарства является одной из важных ежедневных и актуальных задач Правительства Республики Таджикистан. Как показано в таблицы 1.

Таблица 1. Динамика производства сельскохозяйственной прдукции на 2019-2022 гг. в Республики Таджикистан *во всех категориях хозяйств*

№	Ноименование	Ед.изм	Годы					2022 по сравнению 2018 по %
			2018	2019	2020	2021	2022	
1	зерновых и зернобобовых культур	Тыс.тон	1296,1	1414,6	1561,3	1586,2	1756,3	135,5
2	пшеница	Тыс.тон	778,9	836,8	864,1	876,1	934,2	119,9
3	Рис	Тыс.тон	90,4	106,4	133,4	141,7	146,8	162,3
4	кукуруза на зерно	Тыс.тон	237,3	232,8	314,0	339,7	382,7	161,2
5	хлопок - сырец	Тыс.тон	300,3	403,0	396,0	388,8	404,6	134,7
6	лён – кудряш	Тыс.тон	11,8	11,1	11,2	11,7	12,1	102,5
7	картофель	Тыс.тон	964,6	994,4	1022,5	1041,3	1094,4	113,4
8	овощи	Тыс.тон	119,3	2182,5	2479,3	2597,5	271,8	2,7 раз
9	бахчи	Тыс.тон	641,7	701,2	756,9	818,8	842,6	188,1
10	плодов и ягод (включая и цитрусовые)	**Тыс.тон**	447,9	473,7	467,8	444,3	512,0	114,3
11	винограда	**Тыс.тон**	241,9	247,1	239,0	267,4	301,1	124,7

Источник: ***Статисческий сборник сельского хозяйства Республики Таджикистан.***

Как видно, из таблицы отрасли садоводства и виноградарства в Республике Таджикистан развивается, площадь деревьев и урожайность быстро увеличиваются по сравнению с предыдущими годами, как видно из результатов (табл.2).

Таблица 2. Площадь, заготовка и продуктивность деревьев фрукты, ягоды (вместе с цитрусовыми) и виноград

Солҳо	Масоҳати дарахтзор		Ҷамъоварии умумӣ		Ҳосилнокӣ, сент/га
	Ҳамаи синнусол, ҳазор гектар	аз он ҷумла дар синни мевадиҳанда, ҳазор гектар	аз ҳамаи заминҳо, ҳазор тонна	аз он ҷумла: дар синни мевадиҳанда, ҳазор тонна	
Дар ҳамаи категорияҳои хоҷагӣ мевадор, буттамевагиҳо (якҷоя бо ситрусиҳо)					
2017	150,3	96,3	405,0	405,0	42,1
2018	158,9	103,5	447,9	447,9	43,3
2019	160,5	107,5	473,8	473,8	44,1
2020	161,8	109,0	467,8	467,8	42,9
2021	161,0	110,1	444,4	444,4	40,3
Таносуби с.2021 ба с. 2017 бо %	107,1	114,3	109,7	109,7	95,7
Дар ҳамаи категорияҳои хоҷагӣ ангур					
2017	37,8	33,1	228,3	228,3	69,0
2018	38,1	33,3	241,9	241,9	72,7
2019	38,6	33,7	247,2	247,2	73,2
2020	39,8	34,6	239,1	239,1	69,0
2021	39,4	34,4	267,5	267,5	77,6
Таносуби с.2021 ба с. 2017 бо %	104,2	103,9	117,2	117,2	112,5

Источник: ***Данная таблица основана на данных Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Душанбе-2022, стр.120-124 проанализированы и представлены авторами.***

Из данных таблицы 2 видно, что тенденция развития садоводства в 2021 году по сравнению с 2017 годом неуклонно возрастает. Производство фруктов является одним из основных показателей этих отраслей, и им определяется эффективность отрасли. Объем производства

фруктов и винограда увеличивается с каждым годом, причем в 2021 году по сравнению с 2017 годом фрукты подорожают на 10%, а виноград – на 20%.

Также одним из основных показателей экономической эффективности является урожайность фруктов и винограда, которая во всех категориях хозяйств республики выросла с 42,1 ц/га до 42,9 ц/га в 2017-2021 годах.Основные пути повышения эффективности размещения отрасли садоводства и развития ее производства зависят от интеграции отрасли и перерабатывающих предприятий. Также, учитывая природно-климатические возможности регионов и эколого-экономический потенциал равнинных, предгорных и горных районов республики, целесообразно создание и развитие в этих местах интенсивных парков.

В современное время эффективное размещение производства и переработки плодоовощной продукции с учетом особенностей регионального развития влияет на стабильную деятельность продовольственного рынка страны. Важную роль в этом направлении играет то, что развитие подкомплекса садоводства тесно связано с уровнем развития и эффективностью плодоовощной промышленности.

Поэтому стратегия развития отрасли садоводства в условиях засушливых регионов с переработкой плодоовощной продукции с использованием инновационных технологий позволяет обеспечить наибольшую эффективность сельскохозяйственной деятельности. Решение задач обеспечения устойчивого развития, прежде всего, зависит от соответствия планов размещения и повышения эффективности подкомплекса садоводства, а развитие подкомплекса садоводства республики эффективно в том случае, если максимального использования природных условий, характерных для сельскохозяйственных территорий, и размещения плодовых деревьев в засушливых районах.

Таким образом, для эффективности инновационной деятельности в садоводстве необходимо активизировать следующие факторы: экономико-технологические, институционально-политические, организационно-управленческие, социально-психологические и культурные факторы.

Также для активизации факторов необходимо реализовать следующие направления, а именно использование новейших достижений генетики, информатики и нанотехнологий, что позволит достичь технико-технологического уровня эффективности научные исследования, развитие исследований в области экологизации производства плодоовощной продукции, совершенствование и обоснование возможностей строительства интенсивных садов, увеличения площади садов и виноградников за счет вовлечения засушливых территорий и объемов производства плодов и винограда , а также оценку уровня материально-технического обеспечения отрасли, в целях увеличения экспорта сельскохозяйственной продукции, соответствующей требованиям современного рынка, за счет строительства логистических центров (не менее 4 центров), холодильных складов.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмедов Д.Х., Бобоазиззода Ш.А. Проблемы эффективности садово-виноградарческого подкомплекса Таджикистана. Монография. Душанбе – 2019.сах. 128.
2. Ахмедов Д.Х., Амиров П.К.., Бобоазиззода Ш.А./ **Садово-виноградарства и его развитие механизма**. Сборник научных статей Теоретический и научно –практический журнал «Земледелец» Таджикского аграрного университета им. Ширншох Шотемур пр. Рудаки 146, Душанбе, 2016.№1 - С-177-179.
3. Мадаминов А.А., Бобоазиззода Ш.А., Ахмедов Д.Х. Состояние и развития продуктов растаниеводство в Республике Таджикистан. Сборник научных статей Теоретический и научно –практический журнал «Земледелец» Таджикского аграрного университета им. Ширншох Шотемур пр. Рудаки 146, Душанбе, 2018.№4 - С-170-175.
4. Махмудова Ш. Х. Формирование и развитие рынка садоводческой продукции Республики Таджикистан. Диссертация -81стр. Душанбе -2009.
5. Ахмедов Д.Ҳ., Бобоазиззода Ш.А. Механизми рушди устувори боғу токпарварӣ дар вилояти Хатлон//Паёми ДОТ ба н.Айни №5 (66) 2015. Саҳ. 110-114.
6. Маҷмааи омори кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2023.

АННОТАТСИЯ

БОҒУ ТОКПАРВАРӢ ҚИСМИ ҶУДОНОПАЗИРИ СОҲАҲОИ КАС

Дар мақолаи мазкур соҳаи боғу токпарварии ҳамчун қисати асосии комплекси агросаноатии Ҷумҳурии тоҷикистон мавриди мавриди таҳлил ва таҳқиқ қарор гирифтааст. Бояд қайд кард, ки бе итеҳсолоти ватанӣ таъмини амнияти озуқавории ғайриимкон ба ҳисоб меравад, аз ин лиҳоз ҳарчи зудтар бештар истеҳсол намудани маҳсулоти соҳа қобили қабул мебошад. Ҳамзамон, барои рушди соҳа пеш аз ҳама дастгирии давлати зарур мебошад.

Калимаҳи асосӣо: *боғдорӣ, токпарварӣ, истеҳсолот, ҳосилнокӣ, гектар, маблағгузорӣ, доҷагии деҳқонӣ, истеҳсолот, хоҷагии аҳолӣ, самаранокии иқтисодӣ.*

ANNOTATION

GARDENING AND VINEGROWING MAIN PART AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

This article analyzes and studies the sphere of horticulture and viticulture as the main section of the agro-industrial complex of the Republic of Tajikistan. It should be noted that it is impossible to ensure food security without domestic production, so it is permissible to produce more industry products in the shortest possible time. At the same time, state support is necessary for the development of the industry.

Key words: gardening, viticulture, production, yield, hectare, financing, farming, production, farming, economic efficiency.

Свидения об авторах:

Ахмедов Давлатали Хайталиевич – к.э.н., дотцент зав.отделом изучение и мониторинг инвестиции в АПК Института экономики и системного анализа развития сельского хозяйства ТАСХН. **Адрес:** 734049, г. Душанбе , ул Хаёти-Нав 306. Телефон: +992 93 171 11 99. E-mail: davlat_1118@mail.ru;

Ятимзода Хуршед Мардон – к.э.н. зам. Президента Таджикская академия сельскохозяйственного наука.

Information about the authors:

Akhmedov Davlatali Haytalievich - candidate of economic sciences, docent, head of the department of study and investment monitoring at IAS of the Institute of Economics and Systematic Research of Agricultural Development of Tajik Academy of Agricultural Sciences: Dushanbe city, Hayoti Nav 306: tel: 918-68-49-05

Yatimzoda Khurshed Mardon – candidate of economic sciences, docent, deputy President of the Tajik Academy of Agricultural Science.

ТДУ. 693

ЧОРАБИНИҲОИ ТАШКИЛӢ ВА ИДОРАКУНИИ ИҚТИСОДИЁТИ РАҚАМӢ

Анваров И.М. – Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *иқтисодиёти рақамӣ, технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ, фаъолияти соҳибкорӣ, рушд, кишоварзӣ, сармояи венчурӣ, ҷомеа.*

Дар шароити муосир рушди иқтисодиёти рақамӣ дар тамоми ҷаҳон ва дар тамоми соҳаҳои ҷомеа ба шарофати рушди инноватсионӣ ва тағйирёбии равандҳо дар натиҷаи пайдоиши технологияҳои нав сурат мегирад. Бо вуҷуди ин, иқтисодиёти рақамӣ дар саросари кишварҳо ва минтақаҳо нобаробар рушд карда, ҳам имкониятҳои нав ва ҳам монеаҳоро ба вуҷуд меорад, ки бояд барои бомуваффақият пеш бурдани тиҷорат дар пойгоҳҳои рақамӣ бартараф карда шаванд.

Дар айни замон якчанд пойгоҳҳои рақамӣ барои ноил шудан ба мақсадҳои гуногуни тиҷоратӣ ва ғайритиҷоратӣ истифода мешаванд. Иқтисоди рақамӣ ба маънои васеъ “маҷмуи муносибатҳое мебошад, ки дар равандҳои истеҳсол, тақсимот, мубодила ва истеъмол ба технологияҳои онлайн асос ёфта, ба қонеъ кардани ниёзҳои молҳои ҳаётан муҳим нигаронида шудаанд, ки дар навбати худ ташаккули роҳу усулҳои нави хоҷагидорӣ ва воситаҳои самарабахши танзими давлатиро талаб мекунад».

28 декабри соли 2023 Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми худ ба Маҷлиси Олӣ қайд намуданд: «…дар тараққиёти иктисодиёти рақамӣ гардиши куллӣ ба амал овардан лозим аст. Пеш аз ҳама, соҳаҳои иқтисодиёти миллӣ, кишоварзӣ, энергетика, сохтмон, нақлиёт, тандурустӣ ва маорифро пурра рақамӣ кардан лозим аст. Дар баробари ин зарур аст, ки низоми «Ҳукумати электронӣ» ва барномаву лоиҳаҳои дар доираи он татбиқшаванда бознигарӣ гардида, тамоми масъалаҳои ташкилию институтсионалӣ ҳамаҷониба ҳал карда шаванд [1]».

Асри иттилоот ва компютеризатсия ба муаррифии рақамии иттилоот асос ёфтааст, ки он дар миқёси ҳаёти иқтисодӣ ва иҷтимоӣ чӣ дар як кишвари алоҳида ва чӣ дар тамоми ҷаҳон боиси афзоиши самаранокии иқтисодӣ ва беҳтар шудани сифати кор дар корхона мегардад. Айни замон фаъолияти тамоми бахшҳои иқтисодиётро бе технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ (хизматрасонии рақамӣ, маҳсулот бо истифода аз маълумоти калон ва ғайра) тасаввур кардан ғайриимкон аст. Шарти зарурии рақамикунонии бахшҳои иқтисодиёт ноил шудан ба сатҳи баланди иттилоот ва автоматикунонӣ мебошад. Гузариш ба иқтисодиёти рақамӣ дар автоматикунонии равандҳои бизнес, ҷорӣ намудани технологияҳои компютерӣ дар фаъолияти истеҳсолии корхонаҳои кишоварзӣ, ташкилотҳои хизматрасонӣ, сохторҳои давлатӣ, муассисаҳои молиявӣ ва ғайра зоҳир мегардад. Қарорҳои рақамӣ ба тамоми қишрҳои кишоварзӣ торафт бештар ворид мешаванд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон рушди истеҳсолоти кишоварзӣ ва баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ ба сатҳи ҷаҳонӣ бидуни ҷорӣ намудани технологияҳои пешқадам (рақамӣ) ғайриимкон аст. Рақамикунонии соҳаи кишоварзӣ шарти зарурии баланд бардоштани рақобатпазирии он мебошад. Дигаргунсозии бахши кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон рақамикунонии тамоми соҳаҳои истеҳсолоти растанипарварӣ ва чорводориро дар назар дорад.

Рақамикунонии рушди соҳаҳои пешрафтаи соҳибкорӣ, тиҷорати онлайни таҷҳизоти касбии компютерӣ ва ихтисосҳои нави корӣ, хидматҳо ва вазифаҳо барои омӯзиши истифодаи низоми интеллектуалӣ мебошад.

Омилҳои зиёде мавҷуданд, ки ба рушд ва истифодаи технологияҳои рақамӣ дар соҳаи кишоварзӣ таъсир мерасонанд. Омилҳои зеринеро ҷудо намудан мумкин, ки ба татбиқи рақамикунонӣ дар комплекси агросаноатӣ таъсир мерасонанд:

- ҷаҳонишавии тиҷорат;
- тағйирёбии иқлим;
- афзоиши аҳолии шаҳр нисбат ба деҳот;
- афзоиши аҳолӣ;
- тағйир додани афзалиятҳои истеъмолкунандагон;
- рушди технологияҳо дар соҳаи кишоварзӣ.

Яке аз марҳилаҳои асосии рақамикунонии соҳаи кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бунёди пойгоҳҳо, ки амалиёти гуногуни технологии истеҳсолоти кишоварзиро иҷро мекунанд – дар зироаткорӣ, чорводорӣ, дар заминҳои пӯшида, экосистемаҳои сунъӣ ва ғайра мебошанд. Истифодаи пойгоҳҳои роботӣ бояд дар татбики тамоми раванди технологии истеҳсолоти кишоварзӣ самараи иқтисодиро расонад.

Истифодаи рақамикунонӣ дар соҳаи кишоварзӣ барои ҳал кардани мушкилоти зерин мусоидат мекунад:

- баланд бардоштани хосилнокии меҳнат;
- афзоиши даромад аз содирот;
- ба ҳадди аксар расонидани арзиши корхонаҳои саноатӣ;
- баланд бардоштани суръати рушди иқтисодии соҳаҳо (бахшҳо);
- ташкили занҷири самараноки фурӯш аз истеҳсолкунанда то истеъмолкунанда; ҳамгиро ба бахшҳои алоқаманди иқтисоди рақамӣ;
- баланд бардоштани ҷолибияти кор дар соҳаи кишоварзӣ ва афзоиши даромади истеҳсолкунандагони кишоварзӣ.

Рушди саноати рақамӣ дар кишвар ва баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисоди миллӣ барномаҳои табдили рақамии минтақаҳо ва соҳаҳоро дар бар мегирад. Рушди иқтисодиёти рақамӣ стратегияи татбиқи онро дар соҳаҳои рушди ҳукумати электронӣ, саноати рақамӣ, таҳсилоти рақамӣ ва инфрасохтори рақамӣ пешбинӣ мекунад. Истифодаи технологияҳои рақамӣ дар соҳаҳои аз ҷиҳати иҷтимоӣ муҳим барои кушодани имкониятҳои нав мусоидат мекунад:

– беҳтар намудани дастрасии онлайн ба молҳо ва хидматҳои рақамӣ барои ҳама шаҳрвандон;
– фароҳам овардани шароит барои автоматикунонии равандҳои таҳияи ҳама қарорҳо ва ҳуҷҷатҳо дар асоси дархости истифодабарандагон;
– таъмини ошкорбаёнӣ ва шаффофияти фаъолияти мақомоти давлатӣ;
– ба таври назаррас коҳиш додани сатҳи коррупсия.

Айни замон рушди иқтисодиёти рақамӣ дар тамоми ҷаҳон ва дар тамоми соҳаҳои ҷомеа ба шарофати рушди инноватсионӣ ва тағйирёбии равандҳо дар натиҷаи пайдоиши технологияҳои нав сурат мегирад. Бо вуҷуди ин, иқтисодиёти рақамӣ дар кишварҳо ва минтақаҳои гуногун нобаробар рушд карда, ҳам имкониятҳои нав ва ҳам монеаҳоро ба вуҷуд меорад, ки бояд барои бомуваффақият пеш бурдани тиҷорат дар пойгоҳҳои рақамӣ бартараф карда шаванд [2]. Яке аз ҷузъҳои иқтисоди рақамӣ, ки аз нуқтаи назари эҷоди арзиш барои истеъмолкунанда бештар сазовори таваҷҷуҳ аст, пойгоҳҳои рақамӣ мебошанд, ки таъсири мутақобилаи маҷмуи тағйирёбандаҳоро таъмин мекунанд ва моделҳои бизнесро дар асоси маълумоти рақамӣ муайян мекунанд (бизнес бо маълумоти асосёфта). Рушди доимӣ ва татбиқи пойгоҳҳои нави рақамӣ ба пур кардани сегменти навбатии бозор ва ба даст овардани бартариҳои рақобатӣ нигаронида шудааст.

Айни замон шумораи зиёди аҳолӣ аз хидматҳои интернетӣ ва шумораи зиёди аҳолӣ низ аз интернет-банкинги мобилӣ истифода мебаранд.

Дар шароити кунунӣ, барои таъмини рушди минбаъда, иштироки ҳукумат бештар зарур аст, ки ба рақамикунонии кори хизматрасониҳои давлатӣ ва маҳаллӣ, таҳияи заминаи дахлдори меъёрӣ, таъмини дастрасии соҳибкории хурд ба сармояи венчурӣ (venture capital - сармояи таваккалӣ) нигаронида шудааст - сармояи сармоягузорон, ки барои маблаггузории корхонаҳо ва ширкатҳои нав, рушдёбанда ё дар ҳоли ҳозир (стартапҳо) пешбинӣ шудааст ва аз ин рӯ бо дараҷаи баланд ё нисбатан баланди хавф алоқаманд аст; сармоягузориҳои дарозмуддат ба коғазҳои қиматноки хавфнок ё корхонаҳое, ки бо интизории фоидаи баланд гузошта шудаанд барои фурӯши лоиҳаҳои инноватсионӣ. Гузариш ба муҳити рақамӣ ба мо имкон медиҳад, ки як қатор норасоиҳо ва маҳдудиятҳое, ки ба соҳибкории анъанавӣ хосанд бартараф карда, рушди инноватсионии ташкилотҳоро ҳавасманд гардонем.

Вазъиятро арзёбӣ намуда, мо метавонем чораҳои зеринро оид ба рушди иқтисодиёти рақамӣ дар ҷомеа ва ба ин васила баланд бардоштани сатҳи самаранокии он пешниҳод намоем:

– такмили равандҳои маъмурӣ, стандартҳои ҳатмии хизматрасонии иҷтимоӣ;
– таҳияи механизмҳои таҳлили таҷрибаи ҷории хизматрасонӣ ҳам аз ҷониби мақомоти давлатӣ ва ҳам мақомоти ҳокимияти маҳаллӣ ва назорати сифат аз ҷониби истеъмолкунандагон ва ташкилотҳои ҷамъиятӣ;
– баланд бардоштани саводнокии ТИК (технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ) дар заминаи институтҳои гуногуни иҷтимоӣ, аз ҷумла тавассути дастгирии методӣ ва таҳияи барномаҳои муассир барои категорияҳои гуногуни шаҳрвандон;
– рушди омодасозии мутахассисони баландихтисос дар соҳаи истифодаи унсурҳои инфрасохтори рақамӣ.

Дар натиҷа метавон гуфт, ки тадбирҳои пешниҳодшуда оид ба истифодаи иқтисодиёти рақамӣ барои рушди иҷтимоию иқтисодии давлат ба беҳтар шудани сатҳи зиндагии мардуми Ҷумҳурии Тоҷикистон мусоидат мекунанд.

АДАБИЁТ:

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ». 28 декабри соли 2023. -Душанбе: Шарқи озод, 2023. - 64 с.
2. Жиянова Н.Э. Финансовые ресурсы предприятий: повышения эффективности их формирования и использования в современных условиях// Science and Education, 2(8) 2021, 656-668. https://www.openscience.uz/index. php/sciedu /article/view/ 1794, -P. 08-26;
3. Ластович Б.А. Информационно-коммуникационная инфраструктура цифровой экономики. Простые истины. [Электронный ресурс] / Б. Ластович. – Режим доступа: www.iksmedia.ru;
4. Шадманова Г., Каримова Х.Х. Инновационный подход дистанционного обучения в виде онлайн курсов. Интернаука, 23 (105), 2019. https://www.internauka.org/journal/science/internauka/105.

АННОТАЦИЯ

МЕРЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКОЙ

В данной статье рассматривается значение цифровизации и организационно-управленческих мер по внедрению цифровой экономики для социально-экономического развития государства. Отмечается, что появились новые возможности, облегчающие использование цифровых технологий в важных социальных сферах. Предлагаются меры по развитию цифровой экономики в различных сферах деятельности общества, включая сельское хозяйство, что способствует повышению её эффективности и уровня жизни населения.

Ключевые слова: *цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, деловая активность, развитие, сельское хозяйство, венчурный капитал, общество.*

ANNOTATION

ORGANIZATION AND MANAGEMENT MEASURES OF THE DIGITAL ECONOMY

This article considers the importance of digitalization and organizational and managerial measures for the introduction of the digital economy for the socio-economic development of the state. It is noted that new opportunities have emerged that facilitate the use of digital technologies in important social areas. Measures are proposed to develop the digital economy in various spheres of society, including agriculture, that promotes increasing its efficiency and improving the standard of living of the population.

Key words: *digital economy, information and communication technologies, entrepreneurial activity, development, agriculture, venture capital, society*

Сведения об авторе:

Анваров Икром Масъудович - доцент кафедры организации производства на предприятиях АПК, Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. 734003. Таджикистан. город Душанбе, проспект Рудаки, 146. Тел: (+992) 91-900-21-03 E-mail.: ikromau@mail.ru

Information about author:

Anvarov Ikrom Masudovich - associate professor in the department of organization production in agricultural enterprises, Tajik agrarian University named after Sh.Shotemur. Tel: (+992) 91-900-21-03 E-mail.: ikromau@mail.ru

ТДУ: 331.5, 552

АСОСҲОИ МЕТОДОЛОГИИ МУНОСИБАТИ МУНТАЗАМ БА ТАКМИЛИ БОЗОРИ МЕҲНАТ

Мирзоев К.Б.[1], Пиризода Ҷ.С.[2].-[1]Вазорати корҳои хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон
[2]Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *такмили бозори меҳнат, муносибати мунтазам, сармояи инсонӣ, муҳоҷирати меҳнатӣ, қобилияти меҳнатии шахс.*

Аз нуқтаи назари методологияи муносибати мунтазамӣ ба таҳлили бозори меҳнат, нуқтаи ибтидоии таҳқиқот асосноккунии назариявӣ ва сохтани системаи васеътар нисбат ба худи бозори меҳнат мебошад. Сохтани он бо баъзе мушкилот алоқаманд аст, зеро барои муайян кардани

мавҷудияти робитаҳои гуногуншакл бо дигар объектҳо кофӣ нест, зарур аст онҳо ба тартиб дароварда шаванд, робитаҳои гуногун ҳамчун мантиқи якхела пешниҳоду механизми яклухтии системаҳо асоснок карда шаванд, вазифаҳои дар таҳқиқот гузошташуда мувофиқат намоянд.

Дарёфти системаи бештар васеъ, муайян кардани он ҳамчун як маҷмуи мушаххаси ба ҳам алоқаманд барои омӯзиши объекти омӯхташаванда (бозори меҳнат) ҳамчун асос хизмат намуда, мантиқ ва методологияи мувофиқи омӯзиши онро муайян менамояд. Муносибати мунтазамӣ аз як тараф имкон медиҳад, ки объекти мавриди таҳқиқ қарордоштаро аз заминаи умумӣ интихоб намуда, он мушаххас ва маҳдуд карда шавад, аз тарафи дигар имкон медиҳад, ки онро бо замина ва асосу шароити мавҷудият баррасӣ намоем. Ин имкон медиҳад, ки сифатҳои системавии тартиби «якум» ва «дуюм» дар объекти омӯзиш ҷудо карда шаванд.

Сифати тартиби “якум” “хусусияти табии сифатӣ” объектро ифода намуда, дар сатҳи падидаҳо ҳамчун функционалӣ, соҳавӣ, маводӣ ва манзаравӣ пайдо мешаванд. Сифати тартиби «дуюм» «хусусияти сифатӣ»-ро ифода намуда, дар сатҳи падидаҳо ҳамчун яклухт, системавӣ –хусусиятӣ, системавӣ – интегралӣ, умумӣ пайдо мешаванд. Дар даврони муосир, меҳнати зеҳнӣ ҳамчун сармояе ба ҳисоб меравад, ки барои арзёбӣ ва афзоиш омӯхтан лозим аст ва сармояи инсонӣ, ки барои амалӣ намудани орзуҳои баландтар нигаронида шудааст, ба мавзуи омӯзиши илми менеҷмент мубаддал гардидааст. Тибқи гуфтаи Фишер Р.Д. “Сармояи инсонӣ - арзиши қобилияти ба даст овардани даромади ҳар як шахс ва ташкилот ба ҳисоб меравад”. Корманди зеҳнӣ ба як корманди эҷодиёти озод, ки сармояи (арзиши) худро дорад, сармоягузорӣ менамояд, ки дар он асос, қобилияти ба даст овардани даромад дар дохили он баҳо дода шуда, фаъолиятҳое, ки барои инсоният муфиданд, арзёбӣ карда мешавад [8, с. 49].

Дар шахси арзишманд, ки дорои арзиши инфиродӣ ва дорои аҳамияти инфиродӣ буда ва дар заминаи ин ҳамгироиҳо маҷмуи принсипҳои бунёдӣ:- ҷисмонӣ, ақлӣ ва маънавӣ амал мекунанд. Нигоҳ доштани принсипи ҷисмонӣ имкон медиҳад, ки фаъолияти фаъоли шахс, нисбат ба дигар боигариҳои инсонӣ ба монанди равонӣ - омӯзиш, ҳавасмандкунӣ ва беҳбудӣ, маънавӣ - таваҷҷуҳ, рушд ва эҷод дар ҷамъбастагӣ қарор дошта бошад. ҳамин тариқ, сармояи инсонӣ ба маънои муосир як манбаи сармоявии ҷисмонӣ, ақлӣ ва маънавӣ мебошад, ки арзиш ва аҳамияти худро дорад [5, с. 95] .

Захираи инсонӣ ба маънои васеъ захираҳои ҷисмонӣ, ақлӣ ва маънавӣ мебошанд, ки ҳангоми зарурат истифода мешаванд. Пешниҳодҳои захираҳои инсонӣ ҳамчун объекти назорат мутобиқи рушди муносибатҳои иҷтимоӣ, ҷамъоварии донишҳои илмӣ ва таҷрибавӣ тағйир меёбанд [3, с. 6].

Дар тӯли асри гузашта, дар назарияи идоракунӣ, модели асосии антропологии инсон ҳамчун як объекти назоратӣ аз як шахси воқеӣ ба шахси иҷтимоӣ, баъдан индивидуалӣ, трансперсоналӣ ва стохастикӣ тағйир ёфт. Шахси ҷисмонӣ(биологӣ) ҳамчун як фард баррасӣ мешавад, яъне маҷмуи хусусиятҳои табиии шахсе, ки дар сатҳи пасти рушд қарор дорад, ҳамчун намояндаи оммаи якхелаи одамоне қабул карда мешавад, ки ҳавасмандии асосии кору зиндагӣ ва қонеъгардонии ниёзҳои моддӣ мебошад. Мавзуи таҳсил дар назарияи идоракунии захираҳои инсонӣ - ин як навъи темперамент ҳамчун маҷмуи хусусиятҳои рӯҳӣ, ки бо ташаннуҷи эҳсосотӣ, монеаи эҳсосотӣ ва ташкили илмии меҳнат алоқаманд аст.

Шахси иҷтимоӣ метавон шахсеро эътироф кард, ки ба шароити муҳити иҷтимоии берунӣ доимо мутобиқ аст, ки асоси он маҷмуи ниёзҳои иҷтимоӣ ва байнишахсӣ мебошад, ки тавассути иҷрои нақшҳои иҷтимоӣ амалӣ карда мешавад. Тасвири олам дар принсипҳо, ангезаҳо ва амали чунин шахс тавассути муносибатҳо ва тартиботи иҷтимоӣ, ки зери фишори ҷомеа ташаккул меёбанд, миёнаравӣ мекунанд. Дар ин ҳолат, намуди хислати одам ҳамчун маҷмуи хосиятҳои устувори рӯҳӣ, ки дар ҷараёни фаъолият ташаккул меёбанд: усулҳои интихоб, баҳодиҳӣ, ҳавасмандкунии корманд, гузоштани ҳадафҳо ва дар назорати онҳо таҳқиқоти илмӣ бурда мешаванд.

Шахси инфиродӣ - маҷмуи хосиятҳои инфиродии устувор, ки муваффақиятро дар фаъолиятҳои гуногун муайян мекунад. Мавзуи таҳқиқоти шахсият ҳамчун маҷмуи ангезаҳои ба ҳам алоқаманди иерархияи сохта, ки усулҳои банақшагирии мансаб, таълим ва такмили ихтисос мебошад. Дар ин ҳолат, бинобар фардикунонии рушд, шахсияти психологию иҷтимоӣ коҳиш меёбад.

Шахс ҳамчун фарди мустақил ва худмаблағ қодир аст, ки худидоракунии худро амалӣ кунад ва иқтидори худро дар амал татбиқ карда, ҳадафҳои худхоҳона ё инсондӯстона пайгирӣ кунад, яъне актуализатсия хусусияти дигар дошта бошад.

Шахс ё ҳаракати ҳайат, дар маҷмуъ нисбат ба ниёзҳо ва манфиатҳои инсон бештар ба ҷаҳон муроҷиат мекунад, дар ин аснод аз ҳудуди табиат, шахсияти инсонӣ ва худтанзимкунӣ гузашт мекунад. Чунин шахс дар сатҳи баланди инкишофи шуур аст, ин як шахсияти солим аст, зеро ҳамчун таҷассуми ваҳдати бадан, ақл, дил ва рӯҳ ҳисобида мешавад. Омезиши ҳамаҷонибаи ин омилҳо ба инсон имкон медиҳад, ки мазмун ва моҳияти беназир дошта бошад. Фаъолият аз муваффақият аз ҷиҳати хусусият фарқ мекунад, чун ки ба даст овардани як муваффақият ва аҳамияти беназир дар доираи қобилиятҳои худ аз ангеза, иттилоот ва эҳтиёҷоти одамони дигар сурат мегирад [9, с. 171].

Дар чаҳорчӯбаи назарияи идоракунии захираҳои инсонӣ, шахс ҳамчун сармояи асосӣ ифода ёфтааст, ки барои созмон додан аҳамияти бузург дорад. Дар чунин шароит, объекти таҳқиқот, истеъдоди махсуси шахс, беҳамтоӣ, фарқияти он ба дигарон ва фарҳанг ҳамчун якпорчагии мақсад ва арзишҳо мебошад.

Э. Шпрангер кӯшиши ба одами типологӣ (гурӯҳи одамон аз рӯйи аломатҳои фардӣ монанд) дар асоси шаш гурӯҳи арзишҳои асосӣ оварданро дошт:

- шахси назариявӣ, ки асоси он хоҳиши фаҳмидани моҳияти ашё, зуҳурот ва ҳодисаҳо, ба даст овардани қонунҳои умумӣ, қонунҳои умумибашарӣ барои соҳаҳои гуногуни ҳаёт мебошад;
- шахси иҷтимоӣ як интиқолдиҳандаи принсипҳои башардӯстона дар ҳаёт буда, шахсро ҳамчун бечунучаро қабул менамояд;
- шахси сиёсӣ дорои масъулияти баланд буда, ба таъсир, муқаррар намудани қоидаҳо ва маҳдудиятҳо, истифодаи ваколатҳо (аз ҳад зиёд) барои ба даст овардани натиҷаҳои баланд нигаронида шудааст;
- шахси хоҷагӣ, ки дастури асосии он гирифтани манфиатҳои амалӣ мебошад;
- шахси эстетикӣ оламро дар ҳамоҳангии шакл, дар ҷустуҷӯи зебоӣ дар ҳама чизҳое, ки бо ҳаёт вобастагӣ дорад, меомӯзад;
- шахси диндор ба ҷустуҷӯи муназзам барои маънии ҳаёт равона шуда, ба категорияи ниҳоии мавҷудот нигаронида шудааст [9, 172].

Мувофиқи назарияи эволютсияи энергетикии қувваҳои истеҳсолӣ 5 навъи меҳнат ва намудҳои дахлдори энергия ҷудо карда мешаванд: меҳнати вазнини ҷисмонӣ (энергияи мушак), меҳнати сабуки ҷисмонӣ (энергияи асаб), меҳнати оддии рӯҳӣ (энергияи мантиқӣ), меҳнати мураккаби равонӣ (зеҳнӣ) энергияи зеҳнӣ), меҳнати эҷодӣ (энергияи рӯҳӣ). Сатҳҳои гуногуни энергияи инсон барои фаъолсозии онҳо намудҳои гуногуни таъсирро тақозо мекунанд. Фаъолсозии энергияи сатҳи поёнӣ бо бартарии меҳнати ҷисмонӣ пеш аз ҳама бо маҷбуркунӣ ва ҳавасмандкунии моддӣ алоқаманд аст. Фаъолсозии энергияи сатҳи баланд бо бартарии меҳнати рӯҳӣ ва эҷодӣ ба ҳавасмандкунии маънавӣ, таваҷҷуҳ ба кор ва иштирок дар равандҳои идоракунӣ асос ёфтааст.

Таҳаввули ғояи захираҳои инсонии созмон ба амиқсозии дониш дар бораи табиати инсон, хусусиятҳо, равандҳо ва шароитҳои ҷисмонӣ, рӯҳӣ ва маънавии ӯ асос ёфтааст. Эволютсия, ки ба ҳаёти инсон татбиқ мешавад, маънои онро дорад, ки инсон аз ҳолати ибтидоӣ ба ҳолати ҳушёрӣ-рӯҳонӣ ва талаботҳои муосирӣ мегузарад.Ҳамин тариқ, муносибати мунтазамӣ ба омӯзиши объекти омӯхташаванда баррасии падидаҳои воқеияти объективӣ аз нуқтаи назари қонуниятҳои тамоми системавӣ, таъсири мутақобилаи унсурҳои таркибии онро таъмин менамояд, ки ба илова намудани донишҳои фаннӣ (дар бораи худи мавод) бо донистани макросистема (дар бораи фаъолияти мавод мувофиқи конунҳои системаи бузург) мусоидат менамояд. Ҳамаи онҳо дар якҷоягӣ маҷмуи донишҳоро ташкил медиҳанд, ки сохтори духелаи сифатии объектро ошкор мекунад: функсионалӣ ва умумисистемавӣ. Якумин - моҳияти «манзаравӣ» ва дуюмин хосиятҳои «умумӣ»-и объект мебошад.

Моҳияти система, хосиятхо, сохтор ва рушди он дар принсипҳои мунтазамӣ пурратар зоҳир мегардад. Ҳангоми асосноккунии назариявии система дар сурати номуайянии «андозаҳои системавӣ» таҳқиқот ба усулҳои методологии сохтани система ва меъёрҳое, ки онро ташаккул медиҳанд, диққати махсус дода мешавад.Дар ин маврид принсипҳои системавӣ ҳамчун воситаи методологии ташаккули система амал менамоянд, ки хусусияти сохторӣ ва шаклии тарҳи назариявиро муайян мекунанд. Вобаста ба ин, мо ба мақсад мувофиқ мешуморем, ки дар бораи хусусиятхои татбиқи принсипҳои мураттабӣ ҳамчун усули таҳқиқоти илмии система таваққуф намоем.

Азбаски хусусияти истифодаи усули мураттабӣ дар он аст, ки фавран тавсиф кардани ҳамаи ҷузъҳои он, нишон додани истифодаи он дар як вақт ғайриимкон аст, дар рафти омӯзиш зарур аст, ки принсипҳои инфиродӣ ҷудо карда шуда,пайдарпай баррасӣ карда шаванд. Принсипи асосии муносибати мураттабӣ, ки амиқии таҳлил ва дараҷаи амалигардонии принсипҳои дигарро муайян мекунад, принсипи ҳадаф мебошад.Ин чунин маъно дорад, ки ҳар як объекти мураккабро танҳо аз нуқтаи назари ҳалли масъалаҳои мушаххасе, ки дар назди муҳаққиқ меистад, баррасӣ кардан зарур мебошад. Ҳадафи интихобшуда усул ва шакли омӯзиши объект, сатҳи ҷамъбасткуниро муайян менамояд, маҷмуи ҷузъҳоро ташаккул медиҳад, ки хосиятҳои яклухтии онҳо сарҳади ҷузъиёти омӯзиши системаро ташкил медиҳанд.

Унсури ташкилкунандаи система, тавре қаблан исбот карда шуд, дар система нақши функсионалии муайянкунандаро иҷро мекунад, асоси мантиқии системаро ташаккул медиҳад, сохтори умумӣ ва сифати онро муайян мекунад, ки зарурати асосноккунии назариявии тағйироти сифатии дар система ба амаломадаро талаб менамояд. Система ба вуҷудоварандаи динамикӣ ба ҳисоб рафта, дар баробари ин ба унсурҳои таркибии он таъсир мерасонад, вале ҳамзамон худаш низ ба онҳо таъсир мерасонад. Зери таъсири равандҳои нави иҷтимоию иқтисодӣ,чун худи система

ва ҳам унсурҳои таркибии он мачбур мешаванд ки бо мақсади нигоҳ доштани хосият ва сифатҳои худ мутобиқ ва дигаргун шаванд. Дар асоси принсипҳои ташаккули система, ки қаблан баррасӣ шуда буд, мо метавонем талаботҳои асосиро нисбат ба унсуре, ки нақши ташкилкунандаи системаро мебозад, таҳия намоем. Охирин бояд:

- системаро ба як системаи яклухт пайваст намуда, унсури таркибии ҳар як зерсистемаи он бошад;
- шакли пурраи иқтисодӣ дар макродарачавӣ дошта бошад, ки он хусусияти иқтисодии системаро муайян менамояд;
- асоси системаро ташкил дода, дар он мавқеи муайякунандаро ишғол намуда, бо дигар унсурҳои он ҳамкорӣ намояд;
- ҳавасмандгардонии фаъолияти худи макросистема ва ҳам зерсистемаҳои алоҳидаи он.

Сарфи назар аз баъзе номуайянӣ дар таркиби унсурҳои тамоми макросистема, яке аз зерсистемаҳои он - бозори меҳнат ҳамчун як системаи муайян амал менамояд. Ин имкон медиҳад, ки аз унсурҳои бозори меҳнат ташкилкунандаи система аз ҷиҳати назариявӣ ҷудо карда шавад. Дар марҳилаи мазкур таҳқиқоти мо бо муайян ва асосноккунии унсури ташкилкунандаи система алоқаманд мегардад.

Хусусияти системаҳои иқтисодӣ дар он аст, ки онҳо дар шакли «тоза» вуҷуд надоранд, балки бо ҳам зич алоқаманд мебошанд, ба ҳамдигар ворид мешаванд, дар худ шаклҳои иқтисодии системаҳои дигарро доранд ва як вазифаи макроиқтисодӣ - қонеъ гардонидани талаботи моддӣ ва маънавии инсонро иҷро мекунанд. Алоқаҳои мавҷудаи (уфуқӣ ва амудӣ) байни системаҳои гуногун вазифаи аз ҷиҳати назариявӣ ҷудо кардани ин ё он системаи махсуси муносибатҳоро душвор мегардонанд. Аз ин рӯ, зарур аст, ки алоқаҳои системавиро ба таври уфуқӣ ва амудӣ тобеъ намуда, пайвандҳои уфуқиеро, ки муносибатҳои асосии низоми бозори меҳнатро ошкор мекунанд, таҳқиқ намоем.

Барои омӯхтани хосиятҳои дохилии система аз чунин унсури зарурӣ ва муҳими институтсионалии бозори муосири меҳнат, ба мисли кироя истифода мебарем. Ин шакли мушаххаси хариду фурӯш дар бозори меҳнат мебошад, ки тавассути он коргар ба раванди истеҳсолот дохил мешавад. Дар муносибатҳои кироя татбиқи онҳо чунинанд:

- манфиатҳои корфармоён-соҳибони воситаҳои истеҳсолот, ки мехоҳанд қувваи кории дорои тахассуси заруриро дошта бошанд ва бо шартҳои пешниҳодшуда барои кор розиянд;
- манфиатҳои кормандон - соҳибони қобилияти меҳнатӣ, ки кӯшиш доранд тибқи дониши гирифтаашон, тахассуснокӣ барои дарачаи муайяни музди меҳнат соҳиби кор шаванд;
- муносибатҳои амволие, ки байни корманд ва корфармо дар бобати ба раванди истеҳсолот дохил намудани чизе, ки ҳар кадоми онҳо соҳибӣ ва ихтиёрдорӣ мекунанд, яъне қобилият ба меҳнат ва воситаҳои истеҳсолот ба вуҷуд меоянд;
- муносибатҳои рафторӣ, ки дар поён исбот карда мешавад, марҳалаҳои ибтидоии ташаккули бозори меҳнат дар иқтисодиёти давраи гузариш на бо конунҳои бозор, балки бо рафтори хоҷагиҳои хонаводагӣ қаблан муайян карда мешаванд, ки ин дар ниҳояти кор боиси зарурати ислоҳоти институтсионалӣ мегардад;
- муносибатҳои меҳнатие, ки дар шартномаи меҳнати кироя татбиқ мешаванд - ҳуқуқу ухдадориҳо, пардохти музди меҳнат, шароити меҳнат ва кафолатҳои иҷтимоӣ ва ғайра.

Дар бозори меҳнат кироя ҳамчун шакли хариду фурӯш шакли хосеро мегирад, ки ба бозори меҳнат мақоми бозори «намуди махсус»-ро медиҳад, охирин (хусусиятҳо) бо хусусиятҳои моли дар бозор ба фурӯш гузошташуда ва дар он фурӯхташаванда,вобаста мебошад. Бинобар ин, маҳз ин мол бояд ҳамчун унсури ташаккулдиҳандаи система амал намояд. Вай ба ҳамаи унсурҳо ва муносибатҳои бозори меҳнат шакли махсус медиҳад, ки аз он шакл ба ҳамаи дигар бозорҳои молӣ хос фарқ мекунад.

Дар аввал метавон ду мафҳуми асосии ташаккулёфтаро вобаста ба масъалаи баррасишаванда ҷудо кардан мумкин аст, ки баъдан дар асарҳои таҳқиқотчиёни ватанӣ ва хориҷӣ рушд ёфтанд: марксистӣ ва неоклассикӣ. Минбаъд дар марҳалаи кунунӣ назарияи институтсионалӣ васеъ паҳн гардид. Асоси якумро назарияи арзиши меҳнат ташкил медиҳад, дуюмин ба назарияи омилҳои истеҳсолот асос ёфтааст, сеюмин фазои институтсионалӣ ва ҳуқуқиро дар соҳаи муносибатҳои меҳнатӣ баррасӣ намуда, ба дигаргунсозии ахлоқи меҳнатӣ, ҳавасмандӣ ба кор ва идеология асос меёбад.

Тибқи консепсияи марксистӣ дар бозори меҳнат қувваи корӣ объекти мубодила қарор мегардад, ки дар шароити муайян ба мол табдил меёбад.

Марксизм шароити чунин дигаргунсозиро чунин меҳисобад:

- озодии ҳуқуқии фурӯшандаи қувваи корӣ;
- вобастагии иқтисодии он аз корфармо, ки воситаҳои истеҳсолотро дар моликияти худ дорад;
- мавҷудияти истисмори меҳнати кироя.

«Хусусияти хоси давраи капиталистӣ, таъкид менамояд К. Маркс- он аст, ки қувваи корӣ барои худи коргар шакли моли ба вай тааллуқдоштаро мегирад ва бинобар ин меҳнати вай шакли меҳнати кирояро мегирад».

Нархи чунин моли зинда ба арзиши қувваи корӣ, ки аз рӯйи арзиши воситаҳои рӯзгор барои таъмини ҳаёти соҳиби он зарур аст, муайян карда мешавад. Нархи ниҳоии бозорӣ ҳангоми харидани моли мазкур дар асоси арзиши истеъмолии он муқаррар карда мешавад, ки он аз қобилияти қувваи корӣ барои ташкили нархи бештар назар ба нархи худи он,яъне арзиши иловагӣ иборат аст.

Тарафдорони фурӯши меҳнат дар бозори меҳнат ба сифати асосноккунии мавқеи худ маъмулан далелҳои К.Марксро дар бораи имконнопазирии фурӯши меҳнат истинод мекунанд. Аммо дар ин сурат оқибатҳои иҷтимоию иқтисодиеро, ки аз ин далелҳо бармеоянд, сарфи назар мекунанд. Ва баъзан онҳо танҳо далелҳои минбаъдаи худро дар асоси назарияи омилҳои истеҳсолот месозанд, дар ҳоле ки бозори қувваи корӣ фурӯхташавандаро бозори меҳнат меноманд. Ин мавқеъ дар омӯзиши бозори меҳнат нофаҳмиҳоро ба вуҷуд меорад.

Таҳқиқотчиёне ҳастанд, ки дар асоси мавқеи марксистӣ дар бораи имконнопазирии фурӯши меҳнат исбот мекунанд, ки бозори меҳнат хамчун бозор дар маҷмуъ, танҳо муносибатҳои сатхии истеҳсолоти капиталистиро инъикос менамояд. Ҳамин тариқ, Л.А.Покритан чунин мешуморад, ки дар шуури агентҳои мубодилаи бозорӣ, харидорон ва фурӯшандагон, на шакли молии қувваи корӣ, балки худи шакли молии худи меҳнат қайд карда шудааст.Ба ҳамин намуди муносибатҳо байни соҳиби қувваи корӣ ва харидори он тамоми системаи муносибатҳои иқтисодӣ асос ёфтааст: таассурот дар бораи мавқеи онҳо дар мубодилаи бозорӣ ва раванди истеҳсолот, таассурот дар бораи баробарӣ, адолатӣ, озодӣ ва демократия.

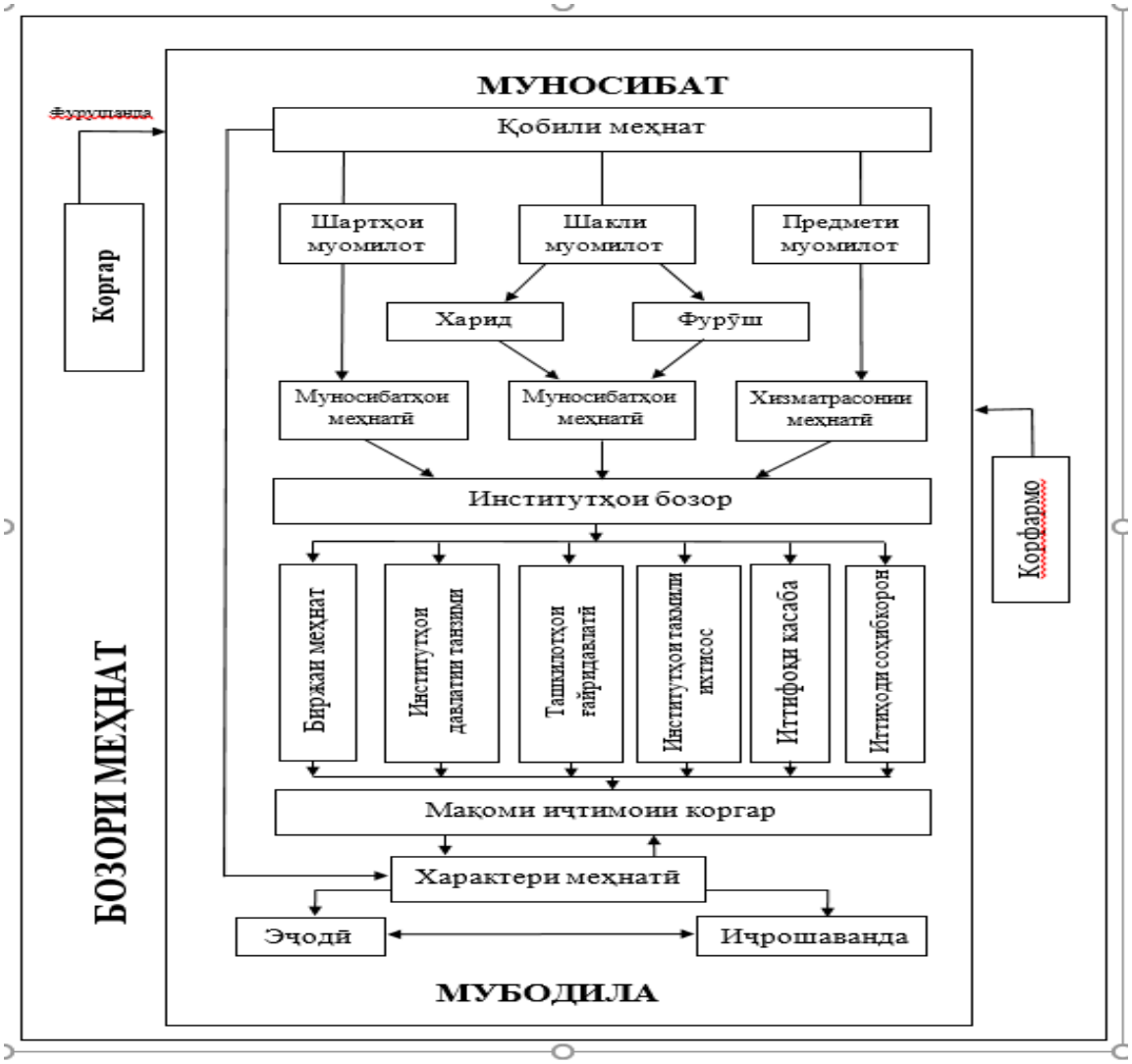
Ин шакли табиатан бардурӯғи зуҳури шакли молии қувваи корӣ, ҳамин тариқ шакли имманентии он мегардад, ки бидуни он шаклҳои дигари зуҳури шакли молии қувваи корӣ вуҷуд надоранд, бинобар ин меҳнат -мол ба ҷуз шакли ғайрисиёсии мол -қувваи корӣ мебошад. Ҳамин тариқ, дар ин ҷо системаи муносибатҳои тобеият ба воситаи системаи муносибатҳои ҳокимият ошкор мегардад на муносибатхои тақсимоти ҳуқуқи моликият. Муносибатхои ҳокимиятӣ-ин муносибатҳое мебошанд, ки дар он як тараф (роҳбар) ҳадди ақал дар доираи муайян ҳуқуқ дорад рафтори тарафи дигарро (тобеъро) муайян намояд ва мутаносибан тобеъро назорат кунад, ӯро мукофот ва ҷазо диҳад. Муносибатҳои ҳокимиятӣ - ин шакли тағйирёфтаи муносибатҳои меҳнатӣ мебошанд, ки дар шароити кироя зоҳир мешаванд.

Бо вуҷуди ин, дар кадом шакли иқтисодӣ тақсимоти ваколатҳо байни корманд ва корфармо амалӣ карда мешавад, назарияи муосири ғарбӣ то ҳол шарҳ надодааст. Бо назардошти кӯшишҳои на он қадар бобарор ҷиҳати асоснок кардани назариявии механизми амалигардонии муносибатҳо тавассути азнавтақсимкунии ҳуқуқҳои моликият, мо кӯшиш мекунем, ки онро бо роҳи муносибатҳои танҳо иқтисодӣ ба амал барорем. Охирин маънои бегонакунии мутлақро (гузаштани ҳуқуқи ихтиёрдорӣ ё истифода) пешбинӣ менамояд, балки шартӣ, иқтисодиро дар назар дорад, ки бо роҳи ҷудо кардани мафхумҳои «қобилияти меҳнат – моликият» ва «қобилияти меҳнатӣ - вазифа» амалӣ карда мешавад.

Маълум аст, ки дар истеҳсолоти оддии молӣ (инфиродӣ) қобилияти меҳнатӣ - моликият ва қобилияти меҳнатӣ-вазифа муттаҳид карда мешавад. Бинобар ин, дар ин ҷо якҷояшавии шахси молики қобилияти меҳнатӣ ва идоракунандаи меҳнат ба вуҷуд меояд.Дар шароити рушдкардаи истеҳсолоти молӣ ангоми кироя молики қобилияти меҳнатӣ дигар идоракунандаи раванди меҳнатӣ буда наметавонад (қобилияти меҳнатӣ - вазифа), чунон ки идоракунандаи раванди меҳнат дар нақши молики қобилияти меҳнатии одамони дигар баромад карда наметавонад.

Дар ин ҳолат аз нав тақсимоти софи иқтисодии ваколатҳо ба амал меояд, ки бо миёнаравии меҳнатӣ (ҳокимиятӣ) на муносибатхои ҳуқуқӣ ба вуҷуд меояд. Дар ин ҷо ҳуқуқи идора кардани (ихтиёрдории) раванди меҳнат ба дасти идоракунанда, намояндаи молики сармояи ҷисмонӣ мегузарад. Дар ин сурат қобилияти меҳнатии шахс ҳамчун моликият дороии худи корманд мемонад.

Дар натиҷаи таҳқиқоти гузаронидашуда бояд ба хулоса омад, ки субъекти таваҷҷуҳи корфармо ҳамчун харидор дар бозори меҳнат қобилияти меҳнатии шахс ба ҳисоб меравад. Ҳамчун аз шахсияти зинда ҷудонашаванда (бегона набуда) дар минбаъд, онҳо ба амали хариду фурӯш хосияти махсус медиҳанд, муносибатҳои махсуси мубодилавиро ба вуҷуд меоранд, сохтори махсуси унсурҳои шакли муомилот, предмети муомилот, шартҳои муомилот, ки ба таври нақшавӣ дар расми 1 нишон дода шудааст, ба вуҷуд меоранд.



Расми 1.- Қобилияти шахс ба меҳнат ҳамчун унсури ташкилкунандаи низоми бозори меҳнат

Бозори меҳнат - ин низоми иқтисодиест, ки муносибатҳои меҳнатиро миёнаравӣ менамояд. Таърифи мазкури бозори меҳнат пешбинӣ менамояд, ки муносибатҳои кироя, ки минбаъд шакли мушаххаси муомилот мебошад, ҳамчун муносибати ибтидоии низоми бозори меҳнат ва шакли мушаххаси ҳаракати қобилияти меҳнатии шахс дар бозори меҳнат амал мекунад;

- сохтори муносибатҳои кироя ягонагии принсипҳои мувофиқат ва номутобиқатии ҳамаи унсурҳои онро инъикос менамояд;

- муносибатҳои кироя вазъи иҷтимоии яке аз субъектхои ин муносибатҳоро муайян мекунанд: корманде, ки шартномаи меҳнатиро ба таври қонунӣ ба расмият даровардааст, мақоми шахси бо шуғл фарогирифтаро мегирад ва шахсе, ки онро қатъ менамояд, мақоми шахси бекорро мегирад.

Ба ақидаи Ғуломов Х.Ҳ. самаранок истифода намудани қобилияти одамон, яъне қувваи ҷисмонӣ ва руҳии онҳо, ки дар ҷойҳои кори пештарааш ба даст овардаанд, ки баланд шудани иқтидори кадрӣ мебошад. Одамоне, ки сидқан кор мекунанд, на танҳо маҳсулоти зиёд истеҳсол мекунанд, инчунин таҷрибаи худро ғани мегардонад, ки ин ба сифати маҳсулоти истеҳсолнамудаи онҳо таъсири мусбӣ мерасонад. Аз ин рӯ, истифодаи омили инсонӣ бо мақсади баланд гардидани самаранокии корхона фаъол мегардад. Бозори меҳнат тавассути талабот ва пешниҳоди қувваи корӣ танзим карда мешавад. Дар натиҷаи якҷоя амал кардани онҳо сатҳи шуғлнокӣ дар иқтисодиёт муайян карда мешавад.

Раҷабов А. чунин мешуморад, ки муносибати ибтидоии бозори меҳнат қобилияти меҳнатии шахс мебошад. Барои он ки муносибати байни унсури ташкилкунандаи система ва муносибати ибтидоии иқтисодиро пайгирӣ намояд, хосиятҳои хоси унсури ташкилкунандаи система ва хусусиятҳои мубодиларо дар бозори меҳнат, ки аз ин хосият вобастагӣ доранд, ҷудо менамояд. Ҷудонашаванда будани қобилияти меҳнатӣ ҳамчун унсури асосии предмети муомилот аз шахсияти зинда - субъекти муомилот чунин далелро муайян менамояд, ки истеъмоли қобилияти меҳнатии шахс дар раванди пешниҳоди хизматрасонии меҳнатӣ (раванди меҳнат) танҳо бо иштироки бевоситаи соҳиби он имконпазир аст. Ин давомнокии муносибатҳои байни фурӯшанда ва

харидорро пешбинӣ намуда, ба амали хариду фурӯш хусусияти дарозмуддат - шакли кироя ва ба корманд - мақоми шахси бо шуғл фарогирифтаро медиҳад.

Давомнокии раванди муносибатҳои мутақобила байни фурӯшанда ва харидор ба он оварда мерасонад, ки фурӯшанда бо шуғл фаро гирифта шуда, гӯё ки бозори меҳнатро тарк мекунад. Агар амали ба даст овардан ва истеъмол кардани мол дар ин ҷо ба охир расад, пас ин муносибат ба қобилияти меҳнатӣ, ки шакли хизматрасонии меҳнатиро мегирад, рӯй намедиҳад ва мумкин аст, ки ҳар лаҳза, аз ҷумла бо хоҳиши худи соҳиби онҳо боз ба бозори меҳнат баргардад. Ин ба кироя хусусияти дискретӣ медиҳад, ки бо тағйир додани яке аз субъектҳои муомилот ҳамроҳ мешавад.

Ҳамин тариқ, мақсади асосии сиёсати давлат дар соҳаи ММБ (муҳоҷирати меҳнатии беруна) дар хорича бояд ҳифзи иҷтимоӣ ва ҳуқуқии шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки дар хорича кишвар муваққатан кор мекунанд бошад; танзими ҷараёнҳои муҳоҷират; коҳиш додани (ва дар минбаъд-комилан манъ кардан) муҳоҷирати ғайриқонунӣ; тасдиқи қонуният дар раванди муҳоҷират. Дар Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 9 июни соли 2001, №242 «Дар бораи Консепсияи муҳоҷирати меҳнатии шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон ба хорича» зикр мегардад, ки татбиқи ҳуқуқҳои конституцсионии шаҳрвандон ба меҳнат, ҳифзи иҷтимоии манфиатҳои онҳо чӣ дар дохили ватан ва чӣ дар хорича таъмини шуғли аҳолии аз ҷиҳати иқтисодӣ фаъолро тавассути ташкил ва танзими равандҳои ММБ ва рушди ин раванд дар оянда пешбинӣ менамояд.

Истифодаи қобилиятҳои меҳнатии одам на дар умум, балки танҳо қобилиятҳои муайяне, ки дар зери таъсири дастовардҳои илму техника ва шароити иҷтимоию иқтисодӣ ташаккул ёфтаанд, имкон медиҳад, ки меҳнат тақсим карда шавад.Мо чунин мешуморем, ки дар мафҳуми «корманд-корфармо» субъекти бевоситаи муомилот, шакли объективии қобилияти меҳнатии шахс хизмати меҳнатӣ мебошад. Агар на аз ҷиҳати ҳуқуқӣ, на аз нуқтаи назари мантиқӣ фурӯши меҳнат ё қобилияти меҳнатӣ имконнопазир бошад, пас хизмати меҳнатӣ моли комилан савдошаванда мебошад.

Албатта, ин нуқтаи назарро на ҳама тарафдорӣ мекунанд. Бархе аз олимон мухолифанд ва чунин тасдиқ менамоянд «...хизмат–ин натиҷаи фаъолияти ғайриистеҳсолии корхона ё шахси воқеист, ки танҳо ба қонеъ гардонидани талаботи муайяни инсонӣ нигаронида шудааст»; дигарон чунин мешуморанд, ки «таносуби байни мафҳумхои «корӣ» ва «хизмат»-ин муносибати мутақобилаи воқеъияти табиӣ ва иҷтимоӣ, захира ва маҳсулоти ғайримоддии меҳнат мебошад; «талабот ба захираҳо аз талабот ба молу хизматрасонӣ ба вуҷуд меояд, ки бо ёрии ин захираҳо истеҳсол карда мешавад. Ҳамин тариқ, бозори қувваи корӣ-ин бозори захираҳо мебошад, на бозори хизматрасониҳои меҳнатӣ».

АДАБИЁТ

1. Алтухов В. Многомерный мир третьего тысячелетия // Мировая экономика и международние отношения, - 2000. - № 7.
2. Амонова Д.С. Социалная политика и социальная справедливость в Республике Таджикистан (экономические аспекты исследования) Монография. - Душанбе: Ирфон, 2006. -С.23-25.
3. Ашуров С. Проблеми и перспективы профессионально-технического развития трудових ресурсов Таджикистана. -Душанбе, 2007.
4. Бабаджанов Р.М. Алимов А.Л. Тенденсии ринка труда в контексте реализатсии стратегий развития Республики Таджикистан. Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар мавзӯи «Масоили иҷтимоию иқтисодии ташаккули шакли инноватисионии иқтисод ва баланд бардоштани сифати сармояи инсони дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (27-28.10.2017), -С.117-129.
5. Бобоҷонов Р.М. Проблеми занятости как составная часть «Меҳнат ва рушди иҷтимоӣ (Труд и социальная зашита)» - НИИ труда и социалной зашиты населения Республики Таджикистан, г. Душанбе, 2010, № 1(4). -С. 19-20.
6. Бобоҷонов Р.М. Вопросы формирования миграционной политики. «Меҳнат ва рушди иҷтимоӣ (Труд и социальная защита)» - НИИ труда и социалной зашиты населения Республики Таджикистан, г. Душанбе, 2012, №4(15), -С.31-33.
7. Борисова Л.И. Государственная политика занятости в Республике Таджикистан и её эффективность // В сб. «Материали республиканской конференсии – Пути повышения эффективности занятости трудовых ресурсов Таджикистана в условиях переходной экономики» (2-3 ноября 2012 г.) – Душанбе: «ТоРус», 2013. - С.22-25.
8. Сельское хозяйства Республики Таджикистан. Статистический сборник, -Душанбе, 2023.
9. Костин Л.А. Российский рынок труда: вопросы теории, истории, практики. - М., 1998. -С.44-49.

АННОТАЦИЯ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕГУЛЯРНОГО ПОДХОДА К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ РЫНКА ТРУДА

В статье с точки зрения системного подхода к анализу рынка труда отправной точкой исследования является теоретическое обоснование и создание более широкой системы, чем сам рынок труда. Ее построение связано с некоторыми проблемами, поскольку недостаточно определить наличие различных связей с другими объектами, необходимо их систематизировать,

представить различные связи в виде единой логики и обосновать общий механизм систем, соответствовать задачам, поставленным в исследовании. Системный подход, с одной стороны, позволяет выделить исследуемый объект из общего фона, сделать его конкретным и ограниченным, с другой стороны, позволяет рассмотреть его с учетом предыстории, оснований и условий существования.

Ключевые слова: *совершенствование рынка труда, системный подход, человеческий капитал, трудовая миграция, трудовой потенциал.*

ANNOTATION

METHODOLOGICAL BASIS OF THE REGULAR APPROACH TO LABOUR MARKET IMPROVEMENT

In the article, in terms of a systematic approach to labor market analysis, the starting point of the study is the theoretical justification and creation of a wider system than the labor market itself. Its construction is associated with some problems, since it is not enough to determine the presence of various connections with other objects, it is necessary to systematize them, present various connections in the form of a single logic and substantiate the general mechanism of systems, correspond to the tasks set in the study. The system approach, on the one hand, allows you to select the object under study from the general background, make it specific and limited, on the other hand, allows you to consider it taking into account the background, grounds and conditions of existence.

Key words: *improvement of the labor market, systematic approach, human capital, labor migration, labor potential.*

Сведение об авторе:

Мирзоев Комрон Бобоевич-второй секретарь финансового управления Министерства иностранных дел Республики Таджикистан. 734000, Республика Таджикистан, город Душанбе, улица Шерози, 33. Тел.: (+992) 111501009, E-mail: komronbek@gmail.com

Пиризода Джалил Сафар-доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмент и предпринимательства Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур. 734013. Республика Таджикистана. город Душанбе. проспект Рудакӣ, 146

Author Information:

Mirzoev Komron Boboevich - is the second secretary of the financial department of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Tajikistan. 734,000, Republic of Tajikistan, Dushanbe, 33 Sherozi Street. Тел.:(+992) 111501009, E-mail: komronbek@gmail.com

Pirizoda Jalil Safar-Doctor of Economics, Professor, Department of Management and Entrepreneurship, Tajik Agrarian University named after S. Shotemur. 734013. Republic of Tajikistan. City of Dushanbe. 146 Rudaki Avenue.

УДК 338.4

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА В ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

Гоибов М.А., Амиров Н.И.

Институт экономики и системного анализа развития сельского хозяйства» ТАСХН

Ключевые слова: *молочная отрасль, факторы, корреляционно-регрессионный анализ, сельское хозяйство, Хатлонская область, Таджикистан*

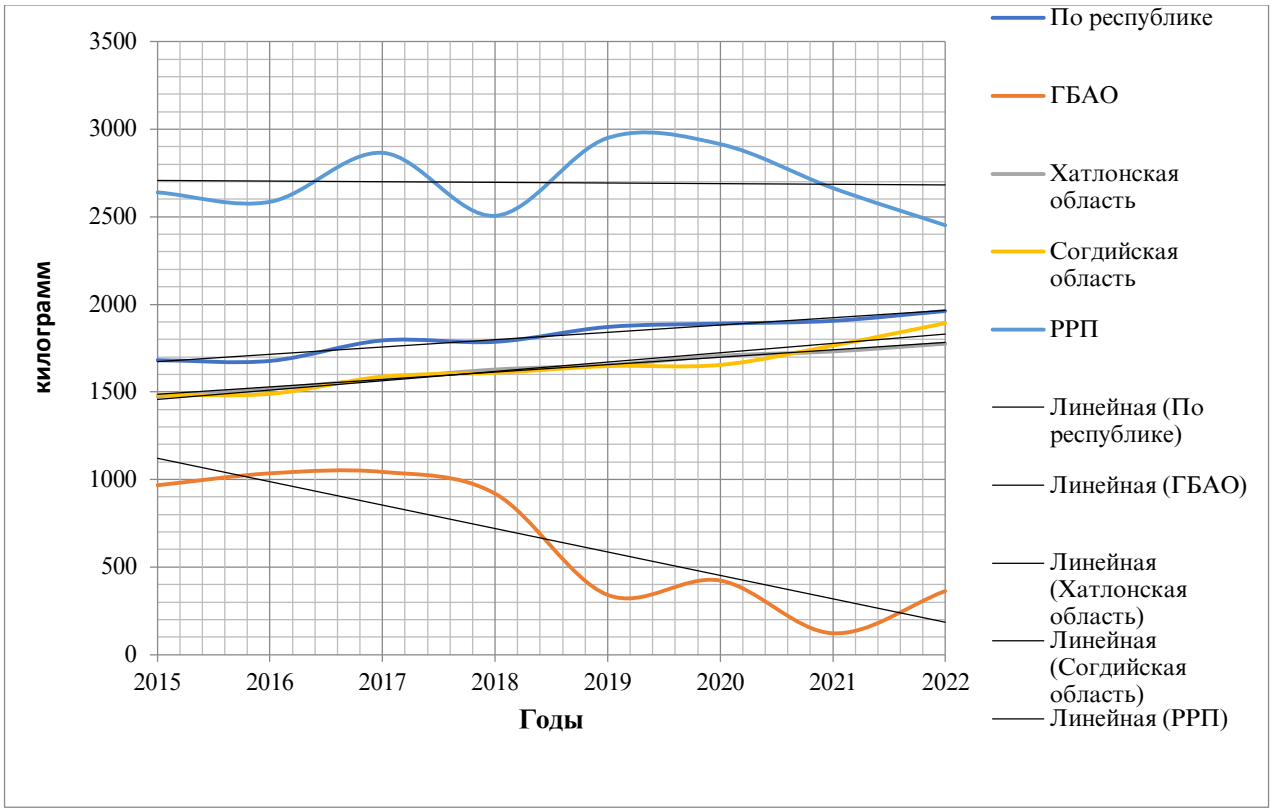
Введение. Производство молока является одной из важных отраслей сектора животноводства, которая в свою очередь вносит вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны [4]. В структуре сектора животноводства страны, анализ отрасли молочного скотоводства имеет свою специфику, которая заключается в различиях, в выпуске продукции среди регионов. В данном случае необходимо отметить важность основного фактора - наличия кормовой базы, которая основывается на объеме посевных площадей для выращивания кормовых культур. В Республике Таджикистан сложилась такая картина, что, несмотря на рост поголовья скота посевные площади продолжали уменьшаться на протяжении последних лет, что, в свою очередь, приводило к чрезмерной нагрузке.

С другой стороны, получить высокие показатели надоя молока без надлежащего кормового обеспечения представляется трудным. В связи с этим эффективное развитие кормопроизводства может повлиять на показатели молочного производства.

За последние годы, наблюдается тенденция сокращения посевных площадей, отведенных под кормовые культуры. Так, по данным официальной статистики посевная площадь под кормовые культуры с 1991 года сократилась почти в два раза. В 2022 году посевная площадь под кормовые культуры составила 13,4%. В основном, сокращение произошло из-за увеличения посевных площадей под зерновые на 17,2%, по сравнению с 1991 годом. Соответственно к 2022 году посевная площадь под кормовые культуры сократилась на 14,2%, по сравнению с 1991 годом [1,2].

Соответственно, ввиду ограниченности земельных ресурсов и наблюдаемой тенденции снижения размера посевной площади, отведенной под кормовые культуры, одной из главных задач сельскохозяйственного сектора страны является рациональное использование земли. Это заключается в оптимизации структуры производства кормовых культур, путём разработки и внедрения наиболее продуктивных севооборотов [3,4].

Следует отметить, что одним из важных показателей эффективности молочного скотоводства является средний надой молока на 1 корову в год. Как видно из рисунка 1, в 2022 году во всех категориях хозяйств данный показатель составил 1961 кг. (Рисунок 1).



Источник: Статистический Ежегодник РТ, 2023, АСПРТ.

Рисунок 1.- Надой молока на одну корову в период 2015-2022гг., кг.

Если обратить внимание на данный показатель на уровне регионов страны, то по Согдийской области в 2022 году он составляет 1894 кг, по Хатлонской области-1776 кг. Самый низкий показатель наблюдается в ГБАО, где в 2022 году средний надой молока составлял 363 килограммов, а самые высокие показатели наблюдаются по РРП, которые выше показателей по республике, и в 2022 году составляли 2450 кг [1,2].

Таким образом, среднегодовой надой молока на одну корову по стране значительно ниже, по сравнению с показателями на уровне областей. По сравнению с 2015 годом, среднегодовой надой молока в Хатлонской области в 2022 году увеличился на 299 литр, или же на 20,2 %, хотя в данном направлении все еще не достигнуты показатели 1991 года.

Таблица 1: Основные показатели молочного скотоводства в Республике Таджикистан

Годы	Общий объем производства молока, тонн	Средний надой молока на одну корову, кг	Поголовье коров, голов	Посевная площадь под кормовые культуры, га
2015	431947	1477	459601	29253
2016	447070	1519	480600	31354
2017	467615	1576	495200	31450
2018	487262	1629	503147	30239
2019	500871	1654	508444	37879
2020	515188	1707	514598	40137
2021	530019	1732	528534	43074
2022	542917	1776	540999	44990

Источник: Статистический Ежегодник РТ, 2023, АСПРТ.

Ссылаясь на данные официальной статистики, можно увидеть, что общая тенденция снижения площади под кормовые культуры в стране не затронула надои молока. Это объясняется тем, что большинство КРС содержатся в личных подсобных хозяйствах, которые для откорма своего продуктивного скота

используют пастбища и другие кормовые ресурсы с разных источников. Также, необходимо отметить, что по состоянию на конец 2022 года, в личных подсобных хозяйствах населения страны производилось 94,2 процента молока, от общего объема производства. Показатели производства молока в сельскохозяйственных предприятиях по республике составляли 1,4% а в дехканских хозяйствах - 4,4%.

В связи с этим проведение исследования факторов, которые влияют на рост производства молочной продукции в секторе животноводства, является актуальным.

Результаты. Значение коэффициента множественной корреляции между производством молока и поголовьем коров показало положительную и тесную связь (0,984). Значение коэффициента множественной корреляции между результативным признаком и надоем молока на одну корову, также показало тесную и прямую связь (0,998). Значение коэффициента множественной корреляции между производством молока и посевной площадью под кормовыми культурами показала положительную и тесную связь (0,924). Соответственно значения коэффициентов множественной корреляции между поголовьем коров и надоем молока (0,984) и между надоем молока и посевной площадью (0,917) показали тесную и положительную связь (Таблица 2).

Таблица 2: Результаты расчетов коэффициентов корреляции

	Общий объем производства молока, тыс.тонн(Y)	**Поголовье коров, тысяч голов (X^1)**	**Средний надой молока на одну корову, кг (X^2)**	**Посевная площадь под кормовые культуры, тыс.га (X^3)**
Общий объем производства молока, тыс.тонн (Y)	1			
Поголовье коров, тысяч голов (X^1)	0,984	1		
Средний надой молока на одну корову, кг (X^2)	0,998	0,984	1	
Посевная площадь под кормовые культуры, тыс.га (X^3)	0,924	0,893	0,917	1

Источник: Расчеты авторов.

Следующим шагом в исследовании является регрессионный анализ с применением метода множественной регрессии [5,7].

Для установления линейной зависимости между поголовьем коров, средним надоем молока на одну корову, размером посевной площади под кормовыми культурами и общим объемом производства молока используется множественная линейная регрессионная модель [7]. Следовательно, для определения степени влияния поголовья коров (x_1) среднего надоя на одну корову (x_2) посевной площади под кормовыми культурами (x_3) на изменения объема производства молока (Y) в Хатлонской области за период 2015-2022 гг., была применена множественная линейная регрессионная модель:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \beta_3 x_3$$

где Y – зависимая переменная, которая выражает общий объем производства молока, а (x_1, x_2, x_3) – независимые переменные. β_0 является точкой пересечения (константой), а коэффициент β_1 показывает, насколько, изменится производство молока при изменении поголовья коров, β_2 - показывает степень влияния изменений в надое молока на производство молока, а β_3 показывает, насколько изменения в посевной площади под кормовыми смогут повлиять на производство молока. Расчеты проведены посредством использования программы EXCEL. По результатам расчетов, линейная функция приобретает форму:

$$Y = -113080{,}14 + 0{,}080236x_1 + 336{,}643x_2 + 0{,}36119x_3$$

Коэффициент корреляции R = 0,999 свидетельствует о наличии сильной положительной связи между переменными x_1,x_2, x_3 и Y. Другим параметром для определения зависимости одной величины от другой, является коэффициент детерминации или R квадрат [6,8], которая в данной регрессионной линейной модели равна - 0,998. Это показывает, что около 99 процентов увеличения в общем объеме производства молока объясняется ростом независимых параметров, как поголовье коров, надой молока и посевные площади под кормовыми культурами. По результатам расчетов видно, что рост поголовья коров, повышение показателей среднего надоя молока и увеличение размеров посевной площади под кормовыми культурами положительно влияют на объем производства молока. Следует отметить, что за исследуемый период (2015-2022) поголовье коров увеличился на 18% а объема посевных площадей под кормовыми культурами на 54% соответственно.

Далее, вставив полученные по результатам расчетов коэффициенты в уравнения, проведем проверку результатов по каждому году.

Одним из показателей качества построенной модели является среднее относительное отклонение расчетных значений от фактических, которое называется средней ошибкой аппроксимации и результаты расчетов которого считаются удовлетворительными, если значение **A** не превышает 10% – 12%[7] .

$$A = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left|\frac{y_i - \bar{y}_i}{y_i}\right| 100\%$$

Вставляя в таблицу, проводим верификацию произведенных расчетов с использованием формулы определения средней ошибки аппроксимации (Таблица 3).

Таблица 3: Исходные данные для расчета ошибки аппроксимации

Годы	y_i	$\bar{y}_i$	$y_i - \bar{y}_i$	A
2015	431947	431584,70	362,29	0,083
2016	447070	448167,48	-1097,48	0,245
2017	467615	468562,27	-947,27	0,202
2018	487262	486604,58	657,41	0,134
2019	500871	498205,22	2665,77	0,532
2020	515188	517356,67	-2168,67	0,420
2021	530019	527951,76	2067,23	0,390
2022	542917	544456,27	-1539,27	0,283
Среднее значение	x	x	x	0,286697

Источник: расчеты авторов.

Вследствие расчетов по определению средней ошибки аппроксимации, выявлено среднее значение на уровне 0,28%. Данное значение свидетельствует о высоком качестве построенной модели и надлежащем подбором результативного признака и факторов влияния.

Выводы. Таким образом, можно заключить, что производство молока в стране развивается и из года в год наращивает свои объемы. Ввиду роста численности населения и возрастающего спроса на молочную продукцию, возникает необходимость увеличить производительность, путем применения достижений научно - инновационных разработок в кормопроизводстве, чтобы обеспечить потребности внутреннего рынка. Для дальнейшего развития отрасли молочного производства важное значение имеет внедрение эффективных инновационных технологий, а также опыт передовых, в данном направлении, зарубежных стран.

Литература:

1. Агентство по Статистике. Сельское хозяйство Республики Таджикистан, 2023
2. Агентство по Статистике. Статистический ежегодник Республики Таджикистан, 2023
3. Асриянц К.Г., Багавудинова К.Б. Оценка эффективности реализации целевых программ развития АПК региона // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2016. – № 12. – С. 39 – 48.
4. Национальная Стратегия Развития Республики Таджикистан на период до 2030 года.
5. Braha K., Qineti A., Cupak A., Lazorcakova E. // Determinants of Albanian agricultural export: the gravity model approach / Agris On-line Papers in Economics and Informatics. – 2017. – № 2. – P.3 – 21.
6. Patrick Schober, Christa Boer and Lothar A. Schwarte. Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation, May 2018, Volume 126, # 5, DOI: 10.1213/ANE.0000000000002864
7. R. Carter Hill, William E. Griffiths, Guay C., Principles of econometrics / Lim.—4th edition., ISBN 978-0-470-62673-3 (hardback), 2011, pp. 39-45
8. Rodgers J.L., Nicewander WA. Thirteen ways to look at the correlation coefficient. Am Stat. 1988;42:59–66.

ANNOTATION

ANALYSIS OF SOME FACTORS INFLUENCING MILK PRODUCTION IN KHATLON REGION

This article presents the main indicators of dairy cattle production in the Khatlon region. The methodology and results of analyzing the influence of factors on volumes of production of dairy cattle products in this region of the country are provided. Through the application of multiple regression analysis and correlation, multiple correlation coefficients between the resulting characteristic and factors were determined. A matrix of coefficients was constructed, a regression analysis was carried out using the constructed multifactor model, and the average value of the approximation error was calculated to check the reliability of the results. A direct and close relationship has been revealed between the total volume of milk production, the number of productive livestock, the average annual milk yield per cow and the area under fodder crops.

Key words: *dairy industry, factors, correlation and regression analysis, agriculture.*

АННОТАЦИЯ

ТАҲЛИЛИ БАЪЗЕ ОМИЛҲОИ БА ИСТЕҲСОЛИ ШИР ДАР ВИЛОЯТИ ХАТЛОН ТАЪСИРРАСОНАНДА

Дар мақола нишондиҳандаҳои асосии истеҳсоли чорвои ширдеҳ дар вилояти Хатлон оварда шудаанд. Методология ва натиҷаҳои таҳлили таъсири омилҳо ба тағйирёбии ҳаҷми истеҳсоли шир дар ин минтақаи ҷумҳурӣ оварда шудаанд. Тавассути истифодаи таҳлили регрессионӣ ва коррелятсия коэффисиентҳои коррелятсияи сершумор байни хусусият ва омилҳои натиҷавӣ муайян карда шуданд. Барои санҷидани эътимоднокии натиҷаҳо матритсаи коэффитсиентҳо сохта шуда, бо истифода аз модели бисёромила сохташуда таҳлили регрессионӣ гузаронида шуда, арзиши миёнаи хатои наздикшавӣ ҳисоб

карда шуд. Дар байни хаҷми умумии истеҳсоли шир, саршумори чорвои маҳсулнок, ширчушии миёнаи солона аз ҳар сар модагов ва майдони кишти зироатҳои хӯроки чорво алоқамандии бевосита ва зич муайян карда шудааст.

Калимаҳои асосӣ: *истеҳсоли шир, омилҳо, таҳлили коррелятсия ва регрессия, кишоварзӣ.*

Сведения об авторах:

Гоибов Манучехр Амонуллоевич-заведующий отделом изучения инновационных процессов в агропромышленном комплексе, ГУ «Институт экономики и системного анализа развития сельского хозяйства» Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Dr.Agr (PhD in Agricultural Economics), ул. Хаёти Нав 306, 734020, г.Душанбе, Республика Таджикистан, email: goibovm@mail.ru

Амиров Назрулло Исматович-кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник отдела изучения и мониторинга продовольственной безопасности ГНУ «Институт экономики и системного анализа развития сельского хозяйства» Таджикской академии сельскохозяйственных наук, 734020, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Хаёти Нав 306; тел: (+992 37) 008550770; email: jalil-22@mail.ru

Information about authors:

Goibov Manuchehr Amonulloevich-Dr.Agr (PhD), Head of the Department for the Study of Innovative Processes in the Agro-Industrial Complex, State Institution "Institute for Economics and System Analysis of Agricultural Development" of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, Hayoti Nav street 306, 734049, Dushanbe, Tajikistan, email: goibovm@mail.ru

Amirov Nazrullo Ismatovich-c.e.s, Leading Researcher of the Department of Study and Monitoring of Food Security of the State Scientific Institution “Institute of Economics and System Analysis of Agricultural Development” of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, 734049, Tajikistan, Dushanbe, Hayoti Nav street 306; tel: (+992 37) 008550770; email: jalil-22@mail.ru

ТДУ 338.2:004.9

МАСЪАЛАҲОИ МУҲИМИ РАҚАМИКУНОНИИ СОҲАИ КИШОВАРЗӢ

Ахмедова Г.-Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *рақамикунонӣ, соҳаи кишоварзӣ, иттилоот, технология, рақобат, захираҳои моддӣ, корхонаҳои кишоварзӣ.*

Рақамикунонӣ ба истеҳсолӣ маҳсулоти хушсифат ва бехавфи соҳаи кишоварзӣ мусоидат мекунад. Маълумоти рақамӣ ба кишоварзон имкон медиҳад, ки обу ҳаворо пешгӯӣ кунанд, хафҳоро арзёбӣ кунанд ва стратегияҳои истеҳсолии худро мутобиқ намоянд. Онҳо инчунин дар муайян кардани нишонаҳои аввали бемориҳои растанӣ ё ҳайвонот кӯмак мерасонанд, ки барои пешгирӣ ё табобат хоҷагидорон чораҳо андешанд.

Тоҷикистони муосири имрӯзаро марҳилаҳои рушди иқтисодиёти рақамӣ фаро гирифта истодааст, ки таҳти назорат ва идора қарор додани онҳо барои рушди давлату миллат, корхонаву ташкилотҳо ва оилаҳо низ бениҳоят муҳим мебошад. Яке аз марҳилаҳои муосир ин иқтисоди рақамӣ мебошад, ки доир ба он дар Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон чунин зикр шудааст: “Сармояи инсонӣ ҳамчун муҳаррики пуриқтидор ба пешрафти инноватсия ва технологияҳои нав мусоидат мекунад ва бинобар ин, илми муосири ватанӣ бояд ҷавононро бештар ба илмомӯзӣ, татбиқи лоиҳаҳои инноватсионӣ ва таҳқиқи масъалаҳои иқтисоди рақамӣ сафарбар намояд”.

Иқтисодиёти рақамӣ яке аз системаҳои навини ҳукумати электронӣ буда, шакли қоғазиро бо шакли электронӣ иваз менамояд.

Системаи пардохтии электронӣ ин системаи пардохтии умумидавлатиест, ки ҳисоббаробаркунии байни субъектони хоҷагидориро дар асоси технологияи нав, бе иштироки ҷисмонӣ, ё истифодабарии коғаз, бо расонидани маълумоти электронӣ ба воситаи почтаи платформаи ҳукумати электоронӣ мубодилаи молро амалӣ мегардонад.

Дар замони муосир рушди устувори тамоми соҳаҳои иқтисодию иҷтимоӣ бидуни рақамикунонӣ ғайриимкон аст. Вобаста ба ин, омӯзиши раванди рақамикунонӣ, ки ба ҳавасмандгардонии рушди иқтисодӣ ва имкониятҳои он барои ноил шудан ба ҳадафҳои гуногуни иҷтимоӣ, аз ҷумла дар бозори меҳнат таъсир мерасонад, дар ҷои аввал меистад. Ҳангоми асосноккунии интихоби стратегӣ дар сиёсати иқтисодӣ бояд ба назар гирифт, ки рақамикунонӣ ба авлавияти асосии рушди истеҳсолот ва қувваи пешбарандаи рушди устувор табдил меёбад. Рушди иқтисодиёти рақамӣ дар ҳамаи соҳаҳо ва зинаҳои истеҳсолот имконият медиҳад, ки фоидаи калони иктисодӣ, аз ҷумла афзоиши ҳосилнокии меҳнат ҳам дар бахшҳои давлатӣ ва ҳам дар бахшҳои хусусӣ ба даст оянд. Табодулоти рақамикунонии иқтисодиёт, ки бо истифодаи технологияҳои

навтарин асос ёфтааст, на танҳо таъсиси ҷойҳои нави корӣ, балки ноил шудан ба сатҳи баланди муносибатҳои субъектҳои хоҷагидорро тавассути ташаккули меъёрҳои нави рафтори иҷтимоӣ таъмин менамояд.

Қобили зикр аст, ки дар даҳсолаи охир иқтисодиёти мамлакатҳои ҷаҳон аз низоми анъанавӣ ба иқтисодиёти рақамӣ гузашта истодааст. Иқтисоди рақамӣ навгоние дар рушди иқтисодиёт аст, ки байни давлатҳои рушдкарда паҳн гардида истодааст. Мувофиқи консепсияи иқтисодиёти рақамӣ маълумотҳои дар шакли рақамӣ (электронӣ) пешниҳодшуда омили калидии истеҳсолот ба ҳисоб меравад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои ноил шудан ба ҳадафи рушди миллӣ ва рақобатпазирии он “Консепсияи иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон” дар асоси Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон «Дар бораи самтҳои сиёсати дохилӣ ва хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон» аз 26 декабри соли 2018 ва мутобиқи қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 31 январи соли 2019, №39 «Дар бораи ҷамъбасти натиҷаҳои рушди иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2018 ва вазифаҳо барои соли 2019» таҳия гардидааст.

Консепсия ба Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 асос ёфта, инъикоскунандаи дурнамои умумии истифодаи технологияҳои муосири рақамӣ бо мақсади ноил гардидан ба ҳадафи олии рушди дарозмуҳлати Тоҷикистон, баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолии кишвар, ҳамзамон ҳарчӣ зудтар ба сатҳи зиндагии кишварҳои дорои даромади миёна расидани он ва ба таври назаррас паст намудани сатҳи камбизоатӣ, ноил гардидан ба ҳадафҳои асосӣ, яъне расидан ба истиқлолияти энергетикӣ таъмини амнияти озуқаворӣ, баромадани кишвар аз бунбасти коммуникатсионӣ ва табодули он ба кишвари транзитӣ, саноатикунонии босуръати кишвар ва таъсиси ҷойҳои нави корӣ мебошад. Ҷорикунии ҳамаҷонибаи технологияҳои рақамӣ, аз ҷумла технологияҳои пешқадам бояд асоси таъмини рушди устувори иқтисодӣ ва рушди рақобатнокии байналмилалии кишвар гардад. Рақамикунонии иқтисодиёт барои таъсиси модели нави рушди иқтисодӣ, ҷалби сармояи хориҷӣ, такон додан ба табодули намудҳои мавҷуда ва рушди намудҳои нави истеҳсолот, таҳкими тамоюли содиротӣ ва ҳамзамон қонеъ гардонидани талаботи дохилӣ бо роҳи воридотивазкунӣ имконият фароҳам меорад. Консепсия ба гирифтани дивидендҳои рақамӣ дар чунин масъалаҳои барои рушди миллӣ басо муҳим, ба монанди таъсиси ҷойҳои нави корӣ, афзоиши маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ, табодули соҳаи хизматрасонӣ ва баланд бардоштани сифати зиндагии аҳолӣ равона гардидааст.

Барои ноил гаштан ба ҳадафҳои рушди технологияи муосир дар соҳаи кишоварзӣ зарур аст марҳилаҳои зерин иҷро гардад:

-омӯзиши таҷрибаи давлатҳои пешрафта оид ба рақамикунонии соҳаи кишоварзӣ ва баланд бардоштани такмили ихтисоси кадрҳои соҳа ва таъмини базаи моддию техникӣ дар соҳаи кишоварзи мебошад. Чунки Ҷумҳурии Тоҷикистон, чун дар таърихи умумӣ ва ҳам дар ташкили заминаи "нав"-и моддию техникии кишоварзии шаклаш устувор-ҷумҳурӣ нисбатан ҷавон мебошад. Бо вуҷуди ин, дар муддати нисбатан кӯтоҳ тибқи солшумории таърихӣ ба нишондиҳандаҳои баланди фаъолияти бахши аграрии маҷмааи истеҳсоли аграрӣ расидааст.

-дар мамлакат раванди таҳкими заминаи моддию техникии соҳаи кишоварзӣ бо назардошти хусусиятҳои на танҳо соҳаҳо ва бахшҳои аграрӣ, навъҳои гуногуни моликият ва намудҳои хоҷагидорӣ, балки минтақаҳо низ идома дорад. Ҳамин тариқ, масъалаҳои рушди заминаи моддию техникии бахши аграрии маҷмааи агросаноатӣ ҳамчун масъалаҳои асосии рушди кишвар ва хусусан иқтисодиёти он рӯ ба пешравист.

Дар шароити муосир, яке аз вазифаҳои асосии рушди минбаъдаи иқтисодиёт баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ, дар асоси истифодабарии зиёди иқтидори мавҷудаи истеҳсолот мебошад. Аз ин рӯ, проблемаи истифодаи самараноки техникаи кишоварзӣ танҳо дар асос ва дар робита ба масъалаи умумии самаранокии истеҳсолоти иҷтимоӣ дар маҷмӯъ ва кишоварзӣ махсусан баррасӣ карда мешавад.

Роҳи муҳимтарини пешрафти илмию техникӣ дар соҳаи кишоварзӣ фарогирии он бо механизмҳо ва автоматикунонии равандҳои истеҳсолӣ мебошад. Он дар асоси ҷорӣ намудани системаҳои дахлдори техникаву механизмҳо амалӣ карда мешавад. Раванди истеҳсолӣ дар соҳаи кишоварзӣ аз якчанд равандҳои технологӣ иборат аст. Равандҳои технологӣ дар як давраи муайян дар давоми мавсими кишт гузаронида мешаванд. Самаранокии истифодаи техника ва технологияи пешрафта дар соҳаи аграрӣ дар маҷмӯъ дар афзоиши ҳосили зироатҳо, ҳосилнокии меҳнат, баланд бардоштани сифати маҳсулот, кам кардани талафот ва дар натиҷа паст кардани арзиши аслии маҳсулот ва ғайра инъикос мегардад.

Донистан зарур аст, ки ҳаҷми маҳсулоти истеҳсоли кишоварзӣ, шумораи коргарони машғулбуда, самаранокии хароҷоти моддӣ ва пулӣ бо мақсади таъмини амнияти озуқавории кишвар, иштироки минтақаҳо дар бозори аграрӣ, таҳкими мавқеи ҷумҳурӣ дар тақсимоти байналмилалии меҳнат, аз ташкили заминаи нави техникии маҷмааи агросаноатӣ, ки ба муносибатҳои бозаргонӣ мувофиқат мекунад, пурра вобаста аст.

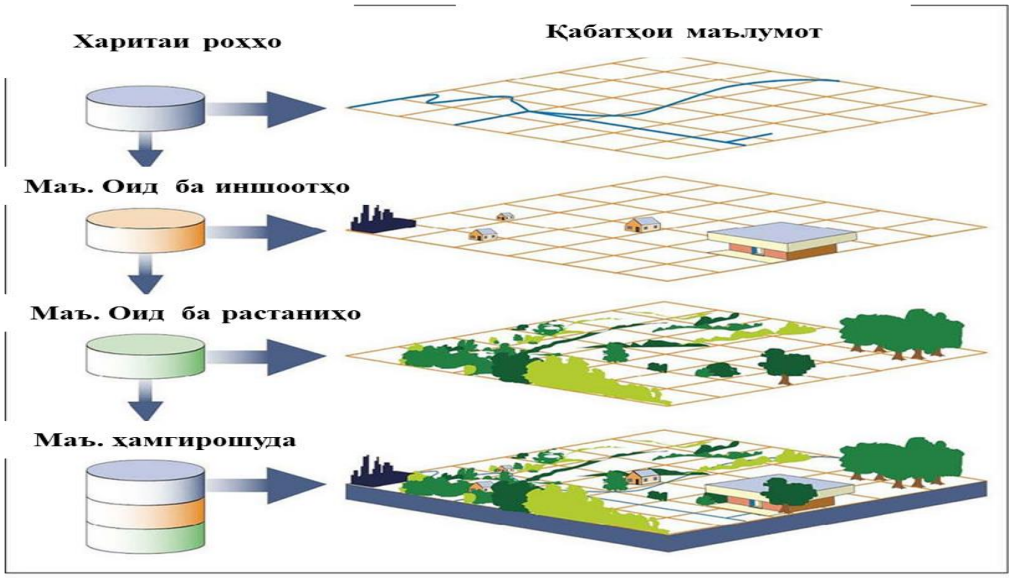
Таъсиси заминаи нави техникӣ барои истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ва дарёфти беҳтарин имконияти истифодабарии самаранокӣ ифодаи мушаххаси худро дар механикунонии васеъ ва автоматикунонии равандҳои вазнини меҳнатӣ инъикос менамояд.

Дар шароити кунунӣ инкишофи оқилонаи минбаъдаи азнавсозии техникии соҳаи кишоварзӣ, хусусан сохторҳои нави хусусӣ ва кооперативӣ ва нигоҳдории техника ба омодагӣ, воқеан амалӣ намудани сиёсати воқеии "микроиндустриакунонӣ"-и соҳаи аграрӣ, истеҳсолоти кишоварзӣ, самаранокии он ва таъмини истиқлолияти озуқавории ҷумҳурӣ асосан аз афзоиши оқилонаи минбаъдаи истеҳсолоти кишоварзӣ, самаранокии он, таъмини амнияти озуқаворӣ дар ҷумҳурӣ вобаста мебошад.

Таъсиси заминаи нави техникӣ барои истеҳсоли маҳсулоти соҳаи кишоварзии гуногунҷабҳа дар деҳот зарурати бунёди корхонаҳои хизматрасониҳои таъмирӣ ва ё хизматрасониҳои аграрии техникиро талаб мекунад. Шарти муҳими ба даст овардани самаранокӣ бо истифода аз иқтидори истеҳсолию техникӣ ҳам дар соҳаи кишоварзӣ ва ҳам дар бахши хизматрасониҳои техникии аграрӣ, тавозуни технологии захираҳои онро ташкилдиҳанда мебошад.

Пешбурди самти рақамикунонӣ дар соҳаикишоварзӣ бахшу зерсоҳаҳои кишоварзи аз қабили:

- растанипарварӣ;
- боғу токпарварӣ;
- заминистифодабарӣ;
- чорводорӣ;



Source: GAO.

Расми 1. Рақамикунонии соҳаи кишоварзӣ

Самаранок набудани муҳити мавҷудаи иттилоотӣ дар комплекси агросаноатӣ боиси афзоиши хароҷоти муомилотии истеҳсолот мегардад, ки дар сатҳи дастрасии молиявии маҳсулоти хӯрокворӣ зоҳир гардида, ба рақобатпазирии маҳсулоти кишоварзии ватанӣ дар муқоиса бо ҳамтоҳои хориҷӣ таъсири манфӣ мерасонад. Чӣ гуна ҷузъи иттилоот ба муҳити рақобат таъсир мерасонад, дар расми 1 нишон дода шудааст.

Соҳаи кишоварзӣ дар марҳилаи ҳозира дар зери фишори як қатор омилҳои манфӣ инкишоф меёбад:

- бозорҳои озуқавории кишварҳои пешрафта бо истеҳсоли зиёдатӣ тавсиф карда мешаванд;
- дар кишварҳои рӯ ба тараққӣ норасоии доимии маводи ғизоӣ вуҷуд дорад;
- истеҳсоли маҳсулоти кишоварзии аз ҷиҳати экологӣ тоза бо парвариши оммавии маҳсулот бо истифода аз технологияҳои ГМО якҷоя карда мешавад;
- афзоиши шумораи пайравони ғизои солим, ки талаботро ба маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза зиёд мекунад;

– нобаробар гузаштан ба идоракунии иттилоотии рушди комплекси агросаноатӣ дар кишварҳои гуногун сабаби ба вуҷуд омадани рақобати носолим дар бозорҳои ҷаҳонӣ ва поймол кардани манфиатҳоии истеҳсолкунандагони хурд мегардад. [2]

Хусусияти иқтисоди рақамӣ ин пешбурди фаъолияти соҳибкорӣ бо нигоҳдории маълумот дар шакли электронӣ ва коркарди доимии иттилоот дар ҳаҷми калон мебошад, ки имкон медиҳад ҳисоботи дақиқ ва объективии таҳлилӣ, ки асоси оптимизатсияи равандҳои тиҷоратиро ташкил медиҳанд, ба даст оварда шавад.Ҷузъҳои иқтисодиёте, ки бо истифода аз воситаҳои рақамӣ фаъолият мекунанд, Интернети ашё, blockchain ва зеҳни сунъӣ мебошанд.

Роҳҳои иттилоотонии соҳаи кишоварзӣ инҳо буда метавонад:

- худидоракунии стихиявӣ, ки бо тағйирёбии қисмати иҷтимоӣ барои мутобиқшавии аҳолӣ ба шароити муосири пешбурди соҳибкорӣ хос аст;
– идоракунии марказонидашуд – тамоми марҳилаҳои рақамисозӣ бо санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ танзим карда мешаванд, иҷрои меъёрҳои дар сатҳи қонунгузорӣ тасдиқшуда аз ҷониби мақомоти давлатӣ назорат карда мешаванд;
- рақамикунонии роҳандозикунанда.

Дар шароити имруза таҷҳизотҳои муосир ва истифодабарии он дар марҳилаи рақамикунонии соҳа чунин аст:

-компютерҳо, планшетҳо;
-барномаи махсусгардонидашуда оид ба тартиб додани базаи маълумот;
-ҷамъоварии маълумот, роҳҳо ва усули ҷамъоварӣ (анъанавӣ- муосир);
-пайваст будан ба моҳвора, дронҳо;
- серверҳо барои нигоҳ доштани маълумот.

Дар шароити муосир рушди иқтисодиёти рақамӣ дар тамоми ҷаҳон ва дар тамоми соҳаҳои ҷомеа ба шарофати рушди инноватсионӣ ва тағйирёбии равандҳо дар натиҷаи пайдоиши технологияҳои нав сурат мегирад. Бо вуҷуди ин, иқтисодиёти рақамӣ дар саросари кишварҳо ва минтақаҳо нобаробар рушд карда, ҳам имкониятҳои нав ва ҳам монеаҳоро ба вуҷуд меорад, ки бояд барои бомуваффақият пеш бурдани тиҷорат дар платформаҳои рақамӣ бартараф карда шаванд.

Дар айни замон якчанд платформаҳои рақамӣ барои ноил шудан ба мақсадҳои гуногуни тиҷоратӣ ва ғайритиҷоратӣ истифода мешаванд. Иқтисоди рақамӣ ба маънои васеъ “маҷмӯи муносибатҳое мебошад, ки дар равандҳои истеҳсол, тақсимот, мубодила ва истеъмол ба технологияҳои онлайн асос ёфта, ба қонеъ кардани ниёзҳои молҳои ҳаётан муҳим нигаронида шудаанд, ки дар навбати худ ташаккули роҳу усулхои нави хоҷагидорӣ ва воситаҳои самарабахши танзими давлатиро талаб мекунад».

Вазъиятро арзёбӣ намуда, мо метавонем чораҳои зеринро оид ба рушди иқтисодиёти рақамӣ дар ҷомеа ва ба ин васила баланд бардоштани сатҳи самаранокии он пешниҳод намоем:

– такмили равандҳои маъмурӣ, стандартҳои ҳатмии хизматрасонии иҷтимоӣ;
– таҳияи механизмҳои таҳлили таҷрибаи ҷории хизматрасонӣ ҳам аз ҷониби мақомоти давлатӣ ва ҳам мақомоти ҳокимияти маҳаллӣ ва назорати сифат аз ҷониби истеъмолкунандагон ва ташкилотҳои ҷамъиятӣ;
–баланд бардоштани саводнокии ТИК (технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ) дар заминаи институтҳои гуногуни иҷтимоӣ, аз ҷумла тавассути дастгирии методӣ ва таҳияи барномаҳои муассир барои категорияҳои гуногуни шаҳрвандон;
–рушди омодасозии мутахассисони баландихтисос дар соҳаи истифодаи унсурҳои инфрасохтори рақамӣ.

Хулоса мекунем, ки иқтисодиёти рақамӣ барои ҷомеа, бахусус дар самти соҳаи кишоварзӣ ҳам муфид ва ҳам тарафҳои манфӣ дорад. Ин система метавонад як шакли пурраи назоратиро ташкил намуда, барои давлатҳое, ки рӯ ба тараққӣ ҳастанд, ин системаи нави электрониро бояд ташкил намоянд. Ин система ҳам барои истифодабаранда ва ҳам истеъмолкунанда қулай ва бе зарар мебошад.

АДАБИЁТ

1. Алетдинова А.А. Инновационное развитие аграрного сектора на основе цифровизации и создания технологических платформ // Иннов: электронный научный журнал. 2017. №4 (33). - с. 22
2. Исмоилов И.М., Лоик Шералӣ. Нақши рақамикунонии истеҳсолот дар рушди соҳаҳои комплекси агросаноатӣ/ маҷмӯи мақолаҳои илмӣ-конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи “Иқтисодиёти кишоварзӣ дар шароити ҷаҳонишавӣ ва ҳамгирой». 2023.С.306-309
3. Баротов А.А., Ғаффорова М. Аҳамияти иқтисодиёти рақамӣ дар рушди ҷомеа /маҷмӯи мақолаҳои илмӣ-конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи “Иқтисодиёти кишоварзӣ дар шароити ҷаҳонишавӣ ва ҳамгирой». 2023.С.216-218

4. Шадманова Г., Каримова Х.Х. Инновационный подход дистанционного обучения в виде онлайн курсов. Интернаука, 23 (105), 2019https://www.internauka.org/journal/science/internauka/105

АННОТАЦИЯ

ВАЖНЫЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА

В данной статье автор приводит конкретные доказательства развития экономики цифрового общества, и что способствует повышнею уровеня эффективности и продвижению цифровизации в аграрном секторе, тем самым, формирования производства качественной и безопасной продукции в аграрном секторе.

Ключевые слова: *цифровизация, сельское хозяйство, информация, технологии, конкуренция, материальные ресурсы, сельскохозяйственные предприятия*.

ANNOTATOIN

IMPORTANT ISSUES IN THE DIGITALIZATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR

The author is presented in this institution, on the development of the digital economy in the society and thereby increasing the efficiency level and promoting the direction of digitalization in the agricultural sector with the production of high-quality and safe products with specific evidence.

Key words: *Digitalization, agriculture, information, technology, competition, material resources, agricultural enterprises, etc.*

Сведение об авторе

Ахмедова Гульшан Исмаиловна – ассистент кафедры информационных технологии в АПК, Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур. 734013. Таджикистан. город Душанбе, проспект Рудаки, 146. телефон (+992) 904638844

Information about the author

Akhmedova Gulshan Ismailovna – assistant of the department of information technology in agro-industrial complex, Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. 734013. Tajikistan. Dushanbe city, 146 Rudaki avenue. phone (+992) 904638844

ТДУ 338.004

МОҲИЯТ ВА ИСТИФОДАИ САМАРАНОКИ ТЕХНОЛОГИЯИ РАҚАМӢ ДАР СОҲАҲОИ ХОҶАГИИ ҚИШЛОҚ

Сангов Ҳ. Ғ. – Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *технологияи иттилоотӣ-рақамӣ, рақамикунонӣ, технологияи инноватсионӣ, техника, замин, кишоварзӣ, самаранокӣ.*

Технологияҳои иттилоотӣ – рақамӣ рӯз аз рӯз ба тамоми бахшҳои кишоварзӣ ворид шуда истодааст. Ҳамзамон, истифодаи дурусту оқилонаи технологияи инноватсионӣ ба афзоиши сатҳи даромаднокӣ дар ҳамаи бахшҳои соҳаи кишоварзӣ мусоидат менамояд.

Рушди технологияҳои компютерӣ, аз ҷумла технологияи инноватсионии иттилоотӣ – технологияи рақамӣ ва истифодаи оқилонаи он дар хоҷагии қишлоқ раванди истеҳсолотро боз ҳам пурзӯр, камхарҷ ва самаранок мегардонад. Ин самти рушд рақамикунонии тамоми соҳаҳои истеҳсолоти кишоварзиро фаро гирифта, ба он имконият медиҳад, маҳсулнокии истеҳсолот бо истифодаи сарфакоронаи захираҳои гуногун бо назорати дигаргунии равандҳои биологӣ ва табии, ки хатарҳои зиёди истеҳсолиро ба бор меорад кам карда, ба ин васила имкониятҳои истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзиро баланд мебардорад.

Рақамикунонии соҳаи кишоварзӣ ба соҳаҳои гуногун (технологӣ, техникӣ, иқтисодӣ, логистика, маркетинг ва дигар соҳаҳои комплекси агросаноатӣ) таъсир мерасонад. Вай механизми ягонаи мураккаби ташкилию иқтисодиро дар асоси технологияҳои муосири иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва навовариҳои нармафзору техникӣ ифода мекунад. Бо дарназардошти арзиши баланди фаъолият ва рақамикунонии соҳа ин раванд на танҳо захираҳои илмӣ, балки захираҳои молиявӣ, манбаъҳои ғайирибуҷетӣ ва фондҳои махсусгардонидашударо ҷалб мекунад.

Имкониятҳои техникӣ, ки дар асоси миқдори зиёди маълумотҳо қабули қарорҳоро фароҳам оварданд, имкон медиҳанд, ки дар истеҳсолоти кишоварзӣ ва дигар соҳаҳои комплекси агросаноатӣ пешрафт ба даст оварда, рақамикунониро ба яке аз самтҳои пешбари стратегии рушди муосир ва инноватсионии КАС на танҳо дар сатҳи минтақавӣ, балки дар сатҳи ҷумҳурӣ табдил диҳанд.

Истифодаи технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ дар истеҳсолоти кишоварзӣ барои баланд бардоштани рақобатпазирии ҳам иштирокчиёни бозорҳои минтақавӣ ва ҳам маҳсулоти истеҳсолкардаи онҳо мусоидат мекунанд. Сатҳи рақамсозии имрӯза дурнамои рушди корхонаҳои кишоварзии ватаниро муайн мекунад.

Дар шароити имрӯза ташаккули иқтисодиёти давлат дар самти мазкур нақши калидиро на танҳо дар истифодаи самараноки захираҳои табиӣ ва иқтисодӣ, балки татбиқи иқтисодиёти рақамӣ низ мебозад. Дар ҳамин асос, дар замони муосир яке аз равандҳое, ки ҷиҳати такмили иқтисодиёти давлат мақоми хоса дорад, ин рақамикунонии иқтисодиёт ба шумор меравад.

Марҳилаи муосири ташаккули иқтисодиёти ҷаҳонӣ бо иқтисодиёти рақамӣ алоқамандии ногусастанӣ дорад. Истифодаи технологияҳои компютерӣ ва ракамӣ яке аз асосҳои калидии ташаккули сиёсати иқтисодии кишварҳои имрӯза ба шумор меравад. Дар замони муосир бо пешрафти илму техника иқтисоди ҷаҳонӣ низ бомаром тағйир меёбад. Аз ин ҷост, ки солҳои охир бо дар назардошти тағйирёбии авзои иқтисодию сиёсии ҷаҳон нақши технологияҳои муосир ва навгониҳои электронию рақамӣ дар идоракунии давлатӣ бештар меафзояд. Дар ҳамин асос, аз рӯйи ақидаҳои назариявӣ муаммои таъмин ва амалишавии иқтисодиёти рақамӣ дар ҶТ баррасӣ шудааст.

Аз рӯйи маълумотҳои оморӣ, мувофиқи арзёбии Индекси ҷаҳонии инноватсионӣ соли 2022 Тоҷикистон аз рӯйи сатҳи таъсири технологияи рақамӣ дар ҷой 104 меистад.

Дар қатори давлатҳои ҷаҳонӣ Тоҷикистон кишваре маҳсуб меёбад, ки қадамҳои аввалини худро ба марҳилаи рушди иқтисодиёти рақамӣ гузошта аст ва дар ин самт корҳои зиёде анҷом дода шудааст. Дар ин ҷода Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Точикистон «Дар бораи ҷамъбасти натиҷаҳои рушди иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2018 ва вазифаҳо барои соли 2019» ҳуҷҷати махсус – «Косепсияи иқтисодии рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», таҳия ва бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 декабри соли 2019 тасдиқ гардидааст.

Тибқи Консепсияи мазкур дар ин самт тадбирҳои дахлдор андешида, бо дарназардошти равандҳои рушди иқтисодиёти ҷаҳонӣ дар самти рақамикунонии иқтисодиёти миллии мамлакат заминаҳои бунёдии ин падида фароҳам оварда шудааст.

Технологияҳои рақамӣ дар соҳаи кишоварзӣ метавонанд хатарҳоро коҳиш диҳанд, омили инсониро аз байн баранд, харочотҳоро кам гардонанд ва ҳосили зироатҳои кишоварзиро афзоиш диҳанд. Кам кардани арзиши маҳсулот, баланд бардоштани сифат ва рақобатпазирии он дар асоси истифодаи самараноки захираҳо вазифаи асосии рақамикунонӣ мебошад.

Баланд бардоштани самаранокии идоракунии корхонаҳои кишоварзӣ тавассути технологияҳои рақамӣ бо нигоҳ доштани рақобатпазирӣ дар бозор мусоидат мекунад. Бе истифодаи рақамикунонӣ кор кардан дар шароити имрӯза маънои маглуб шудан дар рақобати ҷаҳонӣ мебошад. Барои қабули қарорҳои дурусти идоракунӣ пеш аз ҳама маълумотҳои дақиқ, маълумотҳое лозим аст, ки онҳо имконият медиҳанд технологияҳо, аз қабили тасвирҳои моҳворӣ, сенсорҳои системаи баланди технологӣ, системаи GPS ва ғайра ҷамъоварӣ карда шаванд.

Тибқи таҳқиқоти Созмони Озуқа ва кишварҳои FAO (СММ), талафоти солонаи истеҳсоли ғалла дар давлатҳои ҷаҳонӣ чунин аст.

Аз ин ҷо чунин хулоса кардан мумкин аст, сабаби асосии ин талафот номукаммалии раванди истеҳсолот, дараҷаи пасти автоматикунонӣ ва норасогии маълумоти дақиқ ба ҳисоб меравад.

Дар ин раванд метавон чунин камбудиҳоро низ ёдовар шуд:

- риоя накардани муҳлати технологии кор, аз ҷумла норасоии маълумот, норасоии захираҳо барои гузаронидани корҳо дар муҳлати муайяншуда, хатогии агрономӣ;
- риоя накардани раванди ичрои кор, аз ҷумла зиёд кардани суръати кор, нодуруст ба танзим дарорвардни агрегатҳо ва нодуруст назорат бурдан аз болои корҳои таъмири мошинҳои хоҷагии қишлоқ;
- талафот ҳангоми кашонидани бор бо нақлиёт – дуздӣ, фиребгарии ронандагон, кам нишон додани бор дар тарозу;
- сифати паст ё нопурраи ичрои раванди корҳои агротехнологӣ.

Аз рӯйи ҳисобҳои Маркази таҳлилии «Mc Kinsey & Company» аз се як ҳиссаи маҳсулоти хӯрока дар ҷаҳон (то 940 млрд/доллар дар як сол) талафот меёбад, ё ба партовҳо табдил меёбад. Маҳз рақамикунонӣ метавонад ин нишондиҳандаҳоро коҳиш диҳад.

Таҷрибаҳои ҷаҳонии кишварҳои дорои соҳаи кишоварзии пешрафта нишон медиҳад, ки ҷорӣ намудани IT-технология дар истеҳсолот метавонад бо истифодаи нармафзорҳои инноватсионӣ, ки манбаи маълумотҳоро дар як равзана ҷойгир менамоянд, сенсорҳо (датчикҳо), дронҳо ва моҳвараҳо гирифташударо дар як система муттаҳид мекунад, метавонад хароҷотҳои ғайринақшавиро то 20% камтар кунад ва дар қабули қарорҳои оптималӣ кумак расонад.Технологияҳои навтарин имконият медиҳанд, ки тамоми роҳи тайкардаи истеҳсоли маҳсулот аз майдони кишт сар карда то ба истеъмолкунанда рафта расиданаш назорат бурда, сифати он ва талаботи мизоҷонро ба пурраги қонеъ гардонида шавад. Бо истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ таъмин намудани маълумотҳои асосии зарурӣ имкон медиҳанд, ки хароҷотҳои зиёдати кам карда, нарасидани кувваи кории баландихтисос коҳиш ёбад. Бо истифодаи технологияи навини рақамӣ аз камтарин захираҳои мавҷуд буда маҳсулоти зиёди хӯрокворӣ аз ҷиҳати сифат ва миқдор ба талабот ҷавогӯ истеҳсол кардан мумкин.

Рақамикунонии рақобатпазирӣ ҳосилнокии меҳнатро афзоиш дода, амнияти озуқавориро таъмин карда, сармоягузориро ба соҳаи кишоварзӣ ҷалб мекунад. Ҳамин тариқ, ташаккули иқтисодиёти рақамӣ дар Тоҷикистон ҳамчун як роҳи инноватсионии модернизатсионии иқтисод масъулияти иҷтимоии истеҳсолкунандаи маҳсулотро, ки аз ҷониби давлат ва ҷомеа дар маҷмуъ гузошта шудааст, зиёд мекунад. Ҳамзамон, ба воситаи тадбирҳои ташкилию идоракунӣ дар ҳамаи марҳилаҳо, аз истеҳсоли маҳсулоти нав то фурӯши он даромади маҳсулоти дорои сифатро таъмин менамояд. Дар баробари ин ҳар як харидор метавонад маълумотҳоро дар бораи сифат, бехатарӣ ва қонунии маҳсулот ба даст оварда онро тафтиш кунад. Ин чунин мақомоти назоратӣ ба маҷмуи пурраи маълумот дар бораи маҳсулоти пешниҳодшуда дастрасӣ пайдо кунад. Дар баробари ин барои татбиқи пурраи рақамикунонӣ дар соҳаи кишоварзӣ як қатор муаммоҳои объективии мавҷуд бударо бартараф кардан лозим аст, ки бидуни онҳо пешравии минбаъда дар роҳи рақамикунонӣ ғайриимкон аст:

1. Набудани фарогирии интернети фарохмаҷро дар деҳот. Ин омил яке аз монеаҳои асосӣ дар роҳи васеъ ҷорӣ намудани технологияҳои рақамӣ дар деҳот боқӣ мемонад;
2. Хоҳиш надоштани одамони синнашон аз 63 боло барои азхуд кардани маҳорату малакаи технологияи компютерӣ ва рақамикунонӣ;
3. Қафомонии техникӣ-технологии мутахассисон аз истифодаи таҷҳизоту барномаҳои аз хориҷи кишвар воридшуда;
4. Дар аксарияти хоҷагиҳои минтақаҳои ҷумҳурӣ нарасидани мутахассисони касбии соҳаи ИТ-технологӣ ва рақамикунонӣ, ки барои тайёр кардани онҳо на кам аз 3 то 5 сол вақт лозим аст;
5. Релефи хеле мураккаб доштани минтақаҳои ҷумҳурӣ, махсусан деҳот, ки мушкилоти қонеъ гардонидани эҳтиёҷоти баркӣ (энергетикӣ) ва нақлиёти автомобилӣ доранд, барои расидан ба мақсадҳои рақамикунонӣ монеаҳои зиёд пеш меоранд.

Ҳамин тариқ, гуфтан мумкин аст, ки технологияи рақамикунонӣ дар КАС-и Ҷумҳурии Тоҷикистон қадамҳои аввалини худро гузошта истодааст. Бинобар ҳамин, ҳамаи он барномаҳои аз ҷиҳати қонунӣ дар ин самт тасдиқшуда дар марҳилаи аввал қарор гирифта, зина ба зина амалӣ хоҳанд гашт. Рақамикунонии соҳаи кишоварзӣ ба кам кардани хароҷоти истеҳсолот ва баланд бардоштани дастрасии молиявии хӯрокворӣ мусоидат намуда, истифодаи самаранок ва оқилонаи иқтидори захираҳои табииро таъмин менамояд.

Иқтисодиёти рақамӣ рақобатпазирии маҳсулоти кишоварзиро таъмин намуда, мавқеи онҳоро дар бозори дохилӣ ва хориҷӣ мустаҳкам менамояд, ба ҳалли мушкилоти истеҳсоли худӣ мусоидату сатҳу сифати онро беҳтар намуда, барои баланд бардошта сатҳи зиндагии мардум дар умум мусоидат менамояд.

АДАБИЁТ:

1. Асоев А. Таджикистан на пути цифровой экономики: Махзани электронӣ. Дастрас аз: https.//avesta.tj/2021/12/02/ Tadzhikistan-vo-puti-k-tsifrovoi-economike.
2. Бабаджанов Д.Д. Некоторые вопросы цифровизации экономики в Республике Таджикистана /Д.Д. Бабаджанов// Ҳамкориҳои байналмиллалии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шароити рақамикунонии иқтисодиёт: ҳолат ва дурнамо. Хуҷанд: Дабир, 2021.- 476с.
3. Махзани электронӣ //https://asiaplus tj. Info / ru / news / Tajikistan / socicty / 20221004 / Tadzhikistan – Sdalpozitsii – v – mirovom – reitinge – innovatsionnogo – razvitiya.
4. Грязев А.Н. Системные вопросы развития инфраструктуры цифровой экономики [текст] А.Н. Грязев, В.А. Ефемушкин, // Электросвязь – 2018, - №3.
5. Косолапова М. Цифровая экономика-электронная интенсификация процесса воспроизводства в сельском хозяйстве /М.Косолапова, В. Свободин // АПК: экономика, управления. - 2019. - №2.
6. Афонина В.Е. Влияние цифровизации на развитие аграрного сектора экономики // МСХ, 2018. -№3.
7. Огнивцев С.Б. Концепция цифровой платформы агропромыш ленного комплекса // МСХ, 2018. -№2.
8. Огницев С.Б. Цифровизация экономики и экономика цифровизации АПК // МСХ, 2019. -№2.

АННОТАЦИЯ
ЗНАЧЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В последние годы цифровые технологии постепенно используются все больше во многих отраслях агропромышленного комплекса. Однако, не все регионы способны внедрять цифровые технологии в практику аграрного производства. В дальнейшем, с их применением тесно связано развитие АПК и экономика, в целом. В статье рассматриваются понятия и эффективность использования и цифровых технологий в аграрном производстве. А также, приведены некоторые факторы, которые могут способствовать созданию эффективных предпосылок для подготовки АПК региона к интенсификации на основе цифровой составляющей.

Ключевые слова: *цифровые информационные технологии, цифровая информация, цифровизация, инновационные технологии, техника, земля, сельское хозяйство, эффективность.*

ANNOTATION
ABSTRACT MEANING AND EFFECTIVE USE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN AGRICULTURE

In recent years, digital technology has been gradually used in more and more in many agro industries complex. However not all regions are able to in traduce digital technologies in to the practice of agricultural production. In the future that their use is closely connected with the development of the agro – industrial complex and the economy as a whole. The article considers the concept and effectiveness of the use and digital technologies in agricultural production. And also some factors are given that may hromote the creation effective prerequisites for preparing the region's agro – industrial complex for intensification based on· the digital component.

Keywords: *digital information technologies, digital information, digitalization, innovative technology, technologies, land, agriculture, efficiency.*

Сведения об авторе:
Сангов Хабибуло Ганиевич–старший преподаватель кафедры информационных технологий в АПК учётно – финансового факультета Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур. 734013, Республика Таджикистан, г. Душанбе проспект Рудаки 146, E-mail: Sangov.1961@mail.ru. Телефон: +992918799210. (+992901615111)

Information about the authors:
Sangov Shabibulo Ganievich–Tajik agrarian University named Sh. Shotemur senior lecturer at the department of information technology in the AIC, Accounting – Faculty of Financt, 734013, Republic of Tajikistan, Dushanbe city Rudaki avenue 146, E-mail: Sangov.1961@mail.ru. Phone: +992918799210. (901615111)

ТДУ:330.635.

ҶАНБАҲОИ НАЗАРИЯВИИ ҶОЙГИРКУНИИ АГРОИҚТИСОДИИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Тураев А.А., Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур.

Калимаҳои асосӣ: *ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ, маҳсулоти рақобатпазир, корхонаи кишоварзӣ, заминистифодабарӣ, самаранокии истеҳсолот, технологияҳои агроиқтисодӣ, киштгардон, махсусгардонӣ.*

Ҷойгиркунии оқилонаи зироатҳои кишоварзӣ, пеш аз ҳама, бо мақсади баланд бардоштани сатҳи некуаҳволии ҳаёти шаҳрвандон бо роҳи парвариши маҳсулоти хушсифат ва ба ин васила зиёд кардани самараи истеҳсоли маҳсулоти зироатҳои кишоварзӣ ва ташкили устуворонаи иқтисодиёти соҳаи кишоварзӣ мебошад. Ин чорабиниҳо дар чорчӯбаи истифода намудани технологияи муосири сарфаю сариштакорӣ ва тадбирҳои агротехникӣ ва кам кардани арзиши аслии 1 га маҳсулоти кишоварзӣ бояд асос ёбад. Хулоса кардан мумкин аст, ки ҳосилнокии зироатҳои ғалладона ва лӯбиёӣ нисбат ба соли 1991 то соли 2022 қариб 3 маротиба зиёд шудааст. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки дар солҳои Истиқлолият оид ба баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, махсусан зироатҳои ғалладона ва лӯбиёӣ ҳамчун зироати асосии таъмини амнияти озуқавории аҳолии кишвар дар натиҷаи истифода намудани технологияи муосири сарфаю сариштакорӣ ва тадбирҳои агротехникӣ боло рафтааст.Яке аз шартҳои дуруст ва оқилонаи ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ ин роҳҳои самаранок муайян кардани хусусиятҳои истеҳсолоти кишоварзӣ ва омилҳое мебошанд, ки ба ҷойгиркунии онҳо таъсир мерасонанд.

Ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ бояд ба манфиати деҳқонони алоҳида, яъне ба манфиати истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагон асос ёбад. Зеро онҳо баҳри мақсади ягона - зиёд кардани ҳаҷми даромад дар фаъолияти худ, на ҳамавақт ба сифат, бехатарии амнияти озуқаворӣ диққати хоса медиҳанд. Аз ин рӯ, манфиатҳои истеҳсолкунанда ва истеъмолкунандагони алоҳида на ҳамавақт ба манфиатҳои ҷамъият мувофиқат мекунанд. Маҳз ба даст овардани ин манфиатҳо дар ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ, маданияти истифодабарии заминро ба назар гирифтан талаб мекунад.

Шарти муҳими ҷойгиркунии оқилонаи зироатҳои кишоварзӣ, мавҷудияти талабот ба маҳсулоти барои парвариш пешбинишуда, шароити бозори дохилӣ ва хориҷӣ, бо назардошти онҳо тағйир додани намудҳои кишти зироатҳои кишоварзӣ асос меёбад.

Замин ва истифодаи он дар Тоҷикистон яке аз масъалаи рӯзмарра буда, сол то сол ба сари аҳолии кишвар кам шуда истодааст. Ин ҷараён моро водор месозад, ки ҳар як вақаби заминро махсусан заминҳои обӣ самараноку оқилона истифода бурда шавад. Мувофиқи маълумотҳои оморӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон чунин рақамҳо назаррас аст: шумораи аҳолӣ 9886,8 ҳазор нафар, заминҳои ҷумҳурӣ 14137907 га, ба як одам 1,42 га, аз ҷумла заминҳои обӣ 763468 га, ба як одам 0,08 га, заминҳои корам 671979 га, ба як одам 0,07 га, аз ҷумла корами обӣ 470262 га, ба як одам 0,05 га рост меояд. Аз таҳлилҳо дида мешавад, ки асосан дар истеҳсолоти кишоварзӣ заминҳои корами обӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ нақши ҳалкунандаро мебозад дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба як одам 0,05 га-ро ташкил медиҳад. Барои кишоварзон ва умуман мутахассисони соҳаи кишоварзӣ лозим аст, ки ба дуруст ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ, яъне ташкили киштгардон, интихоби навъҳои серҳосил, ба ҷиҳатҳои табиию иқлимии минтақаҳои кишвар ҳангоми кишти зироатҳои кишоварзӣ аҳамияти хоса додан, мутобиқшавии навъҳои нави зироатҳои кишоварзӣ ба шароитҳои минтақаҳо, диққати махсус диҳанд. Бо истифода аз роҳҳои гуфташуда бо камтарин хароҷот барои 1 гектар замини кишоварзӣ, даромади баландтарин ба даст овардан имкониятҳо мавҷуд аст.

Дар бозорҳо бо нархи дастрас фурӯхтани махсулоти истеҳсолшуда дар ҳачме, ки барои истеҳсолкунанда муфид аст, дар шароити бозоргонӣ яке аз ҷойҳои асосиро ишғол менамояд. Аз ин нуқтаи назар, ба талаботи бозор ба таври максималӣ мувофиқ намудани истеҳсоли маҳсулот ва ба таври дуруст ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ, ки барои баланд бардоштани самараи иқтисодии фаъолияти заминистифодабарандагонро имконият медиҳад, ба роҳ монда шавад.

Бо назардошти талаботи бозор ҳангоми ҷойгиркунии зироатҳо, пеш аз ҳама, ҳалли масъалаҳои зерини анъанавиро талаб мекунад:

- кадом маҳсулот бояд истеҳсол карда шавад? Бозори дохилӣ ва талаботи беруниро бо маҳсулоти кишоварзӣ таъмин намуда, имконияти ба бозор ворид шуданро истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ истифода менамоянд;
- кадом технология барои парвариши зироатҳои кишоварзӣ истифода карда мешавад? Дар ин ҷо масъалаи ба мақсад мувофиқ будани парвариши маҳсулоти кишоварзӣ, муайян карда мешавад. Яъне ҳангоми парвариши маҳсулоти кишоварзӣ кадом технология бояд истифода шавад, муайян карда мешавад ва ҷиҳатҳои мусбию манфии он, ки ба сифат ва арзиши маҳсулот таъсир мерасонад, ба инобат гирифта мешаванд;
- киҳо бояд истеъмолкунандагони маҳсулоти рӯёндашуда бошанд? Дар ин ҷо таъмин намудани бозорҳои истеъмолӣ бо маҳсулоти кишоварзӣ, масъалаҳои робитаи истеҳсолӣ бо ин бозорҳо, имконияти таъсиси чунин робитаҳо ҳалли худро меёбанд. Инчунин ба истеъмолкунандагон бо нархҳои дастрас бе паст кардани сифат ва талафот, бо хароҷоти пасттарин маҳсулоти кишоварзиро пешниҳод кардан мумкин аст;
- оё системаи пешбинишудаи парвариши маҳсулоти кишоварзӣ ба зуд тағйирёбии шароити бозор қодир аст? Аҳамияти ҷавоб додан ба ин савол аз он иборат аст, ки дар шароити бозор, хусусан дар шароити ҷумҳурии мо, ки барои ташаккули пурраи муносибатҳои бозорӣ муҳлати муайянро талаб мекунад, талабот дар бозор ноустувор аст ва ин ҳолат ба хоҷагиҳо ҳар сол боиси талафоти зиёд мегардад.

Баъди зимистонгузаронии зироатҳои кишоварзӣ вазъияти конкретии ҳар як майдон ва вазъияти киштгардонро ба назар гирифта, киштгардонро дуруст кардан ба мақсад мувофиқ аст.

Дар шудгори тирамоҳӣ зироатҳои лӯбиёгӣ ва ғалладона, пеш аз ҳама майдонҳои тухмии ин зироатҳоро ҷой додан афзалтар аст. Кишти такрории алафҳои бисёрсола барои зироатҳои ғалладона низ бояд дар замини шудгоршуда гузаронида шавад.

Картошка, ҷуворимакка ва алафҳои яксоларо на танҳо дар замини шудгоршуда, балки дар шудгори баҳорӣ ҳам гузоштан мумкин аст.

Дар ноҳияҳои сералаф алафҳои яксола ва силос гузоштан тавсия карда мешавад, ки ин ба муқобили алафҳои бегона самаранок муборизa бурдан имкон медиҳад. Беҳтарин пешгузаштаҳои гандуми баҳорӣ беда соли якум ва дуюми истифода, нахӯд, ҷуворимакка, картошка ва алафҳои яксола мебошанд. Аз картошка, чуворимакка ва зироатҳои тирамоҳӣ ҳосили баландтарини ҷав гирифтан мумкин аст. Минтақаҳои тухмии зироатҳои ғалладона бояд чун қоида дар болои алафҳои бисёрсола, қатор-қаторҳо, заминҳои тоза ва ишғолшуда гузошта шаванд.

Киштгардонҳои вайроншударо барқарор намуда, онро асосан ба зироатҳои ғалладона ва дон табдил додан лозим аст.

Ҳиссаи алафҳои бисёрсола бояд аз ҳисоби ду-се киштгардон камаш 40 фоизи замини корамро ташкил диҳад. Ин махсусан дар хоҷагиҳое, ки заминҳои ҳосилхезиашон паст аст, муҳим мебошад.

Зироатҳои лӯбиёгии бисёрсола ва омехтаи алафҳои лӯбиёгӣ ва ғалладона имкон медиҳанд, ки хӯроки серғизотарин истеҳсол карда шавад ва воситаи такрористехсолкунии арзони ҳосилхезии замин мебошад.Таъмини мувозинати гумусӣ бе дефитсит вобаста ба навъи киштгардон, таносуби майдонҳои кишт ва истифодаи нуриҳои органикӣ, аз ҷумла, нуриҳои сабз, дараҷаи ҳосилхезии заминро таъмин менамоянд.Ба сифати пештара барои ҳар як зироат ҷорӣ намудани як майдони зироатҳои лӯбиёгӣ имконият медиҳад, ки дар ҳар гектар 30-40 килограмм азоти биологӣ ҷамъ карда, хӯроки пурраи консентратӣ ҳосил карда шавад.

Алафҳои бисёрсолае, ки барои шудгор пешбинӣ шудаанд, хуб нигоҳ дошта мешаванд, бояд барои як қитъаи замин боқӣ монда, баъдан дар ин майдонҳо зироатҳои ғалладона гузошта шаванд.

Барои киштгардон барои зироатҳои алоҳида навъҳои минтақавӣ ё дурбинона интихоб карда мешаванд.

Талаботи асосӣ ҳангоми ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ ба навъҳо инҳоянд:

- мутобиқшавӣ ба шароити хоку иқлими маҳаллӣ, баландии экологӣ, зуд барқарор кардани ҳолати муқаррарии физиологӣ пас аз хушкӣ ва ботлоқшавӣ;
- қобилияти баланд, яъне устувории навъҳо, тобоварии баланд ба нуриҳо, баланд бардоштани муқовимат ба бемориҳо ва ҳашароти зараррасон, эҳтимолан кӯтоҳтарини мавсими кишт, сифати баланди ғалла.

Гандуми тирамоҳӣ яке аз зироатҳои серҳосил буда, қодир аст, ки дар тирамоҳ системаи решаи худро ба таври интенсивӣ инкишоф диҳад ва хуб гул кунад. Дар фасли баҳор зироат ба ҳосилхезии замин талабот пайдо мекунад. Дар заминҳои корам, ки муҳити реаксияи каме туршӣ ва нейтралӣ дорад хуб мерӯяд. Он дар хокҳои серғизо, регдор, суст коркарднашудаи регдор, ботлоқҳои хушкшуда ва бо намии аз ҳад зиёд суст мерӯяд. Дар сурати риояи усулу технологияҳои муосири кишоварзӣ навъҳои интенсивӣ қодиранд ҳосили хуб диҳанд.

Ҷавдори тирамоҳӣ аз ҷиҳати шароити нашъунамо мисли гандуми тирамоҳӣ чандон серталаб нест. Баландшавии кислотаи хокро таҳаммул мекунад (рН 5,0-5,3). Зироат қодир аст, ки фосфори дастнорасро аз замин ба даст орад. Ҷавдори тирамоҳӣ зироати гардолудкунанда мебошад. Давраи аз сар то пухта расидани умумӣ 55-60 рӯз давом мекунад. Навъҳои нави ҷавдори тирамоҳӣ қодиранд, ки вобаста ба технологияи кишоварзӣ ҳосили дилҳоҳ диҳанд.

Тритикали зимистона. Ин навъи нави растанӣ - дурагаи гандуму ҷавдор мебошад. Тритикале қодир аст, ки 6,0-7,0 т/га дон, барои истеҳсоли маҳсулоти хӯроквории парҳезӣ ва бачагона мувофиқ, ва 11,0-11,6 сентнерӣ ҳосили сабз медиҳад. Зироати мазкур назар ба гандуми тирамоҳӣ камталаб аст ва метавонад дар заминҳои камҳосил, туршӣ ва регдор рӯёнида шавад.

Гандуми баҳорӣ намнокӣ ва ҳосилхезии заминро талаб мекунад. Системаи реша нисбат ба зироатҳои тирамоҳӣ камтар инкишоф меёбад ва қобилияти азхудкунии моддаҳои ғизоӣ паст мешавад.

Овёс зироате, ки намии хокро дӯст медорад, ки гармӣ ва ҳосилхезии хокро кам талаб мекунад. Кислотаи рН 4,5-5-ро таҳаммул мекунад. Системаи реша хуб инкишоф меёбад ва қодир аст, ки аз пайвастагиҳои дастнорас моддаҳои ғизоӣ гирад. Давраи нашъунамо 100-120 рӯз давом мекунад. Овёсро бо истифода аз ҳама гуна пешгузашта парвариш кардан мумкин аст, аммо беҳтаринашон картошка ва ғалладонаҳои зимистона мебошанд.

Ҷави баҳорӣ. Зироат ба ҳарорати паст тобовар аст. Ниҳолҳо назар ба дигар донаҳои баҳорӣ беҳтар ҳомат мекунад. Кислотаи баландро таҳаммул намекунад. Ҷав имкон медиҳад, ки дар заминҳои гилхок ва намнок ҳосили баланд ба даст оваред. Ба масъалаи зиёд кардани даромади аз киштзор гирифташуда, аз нуқтаи назари гуногун муносибат кардан мумкин аст. Яъне баъзе зироатҳо барои истеҳсоли маҳсулоти барои ҷомеа зарурӣ парвариш карда мешаванд. Аммо зироате, ки даромади кам меорад, мумкин аст хоҷагиҳо дар шароити интихоби озод парвариш накунанд. Масалан, пахта имрӯз барои корхонаҳои кишоварзӣ аз ҷиҳати микроиқтисодӣ соҳаи камдаромад ба ҳисоб меравад, вале дар доираи макроиқтисодӣ дар бозори ҷаҳонӣ маҳсулоти рақобатнок буда, дар ишғол намудани мавқеи ҷумҳурии мо дар бозори ҷаҳонӣ ва таъмини даромади асъор мақоми хосаеро ишғол менамояд. Аз ин рӯ, ба масъалаи ҷойгиркунии зироатҳои аз ҷиҳати макроиқтисодӣ фоидаовар ва дар миқёси микроиқтисодӣ камдаромад бояд аз нуқтаи назари шароити талаботи ҷамъият муносибат кард.Аммо иқтисоди бозорӣ талаб мекунад, ки хароҷоти истеҳсолот ва хизматрасонӣ дар соҳаҳои микро ва макроиқтисодии истеҳсолот бояд аз ҳисоби даромад пӯшонида шавад ва субъектҳои хоҷагидор барои рушди истеҳсолот сатҳи муайяни даромаднокӣ дошта бошанд.

Барои истеҳсоли маҳсулоти ҳар як зироати кишоварзие, ки барои қонеъ гардонидани эҳтиёҷоти ҷамъият, системаи мушаххаси мошинҳо, истифодаи асбобҳо, протсесҳои технологии татбиқшавандаро бо воситаи мутахассисон амалӣ менамояд. Дар ин бобат имкониятҳои корхонаҳои

кишоварзӣ, яъне воситаҳои иқтисодӣ бояд бо таври минималӣ ба бозор мувофиқ карда шаванд, то ки хароҷоти корхонаҳои кишоварзиро паст карда, хавасмандии онҳоро баланд гардонида, инкишофи устувории соҳаи аграриро таъмин намоянд. Аз тарафи дигар бо воситаи системаҳои андоз эҳтиёҷоти давлатиро қонеъ гардонида мешаванд ва логистика яке аз шартҳои асосии бозор ба ҳисоб рафта, ҳангоми дуруст ва оқилона ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ диққати махсус дода мешаванд.

Ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ, самарабахш ташкил намудани истеҳсолоти кишоварзӣ ва таъмин намудани максималии истеҳсоли маҳсулоти кишоварзии барои ҷамъият зарур буда, бояд дар худ ҳаҷми муайяни даромади софро таҷассум намояд. Ин чорабиниҳо шарти зарурии ҷорӣ намудани усулҳои расмии бозор, ки ба таври маъмурӣ бо роҳи муносибатҳо ба амал бароварда мешавад. Масъалаҳои дар боло зикршуда, бояд дар бобати ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ пурра ба назар гирифташуда, дар асоси кор карда баромадани қарорҳои зарурӣ ҳал карда шаванд.

АДАБИЁТ

1. Дастури методӣ оид ба баҳои сифатии хок ва баҳои иқтисодии заминҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2003.
2. Кундузова, К.И. Основные условия, влияющие на рациональное размещение сельскохозяйственных культур в рыночных отношениях [Текст] / К.И. Кундузова // Евразийский союз ученых. - № 3-5 (72). – 2020. – С. 13-15.
3. Кузьменкова, В.Д. Методология прогнозирования территориально-отрасле-вой структуры агропромышленного производства [Текст] / В.Д. Кузьменкова, О.В. Солнцева // Сб. науч. трудов научно-прак. конференции «Территориально-отраслевое разделение труда в агропромышленном производстве». – Краснодар, 2011. – С. 214-221.

АННОТАЦИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АГРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

В данной статье подробно изложены теоретические и агроэкономические аспекты размещения сельскохозяйственных культур в Республике Таджикистан. Правильное и рациональное размещение сельскохозяйственных культур, с точки зрения агроэкономики, является одним из актуальных вопросов аграрного сектора страны. Эффективное и устойчивое развитие аграрного сектора, с экономической точки зрения, заключается в обеспечении внутреннего и внешних рынков сельскохозяйственной продукцией, обеспечении продовольственной безопасности населения страны, обогащении бюджета страны, повышении экономической эффективности производства сельскохозяйственного сектора, а с другой стороны - улучшение природного ландшафта. В процессе размещения сельскохозяйственных культур, использование агроэкономических технологий, то есть севооборотов, позволяет получить обильный и конкурентоспособный урожай. С этой целью, уместно учитывать агротехнологические достижения, при размещении сельскохозяйственных культур и, с точки зрения экономики, считается целесообразным.

Ключевые слова: *размещение сельскохозяйственных культур, конкурентоспособная продукция, предприятия, землепользование, эффективность производства, агроэкономические технологии, севооборот, специализация.*

ANNOTATION

THEORETICAL ASPECTS OF AGRO-ECONOMIC PLACEMENT OF AGRICULTURAL CROPS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

This article describes in detail the theoretical and agro-economic aspects of the placement of agricultural crops in the Republic of Tajikistan. Correct and rational placement of agricultural crops from the point of view of agroeconomics is one of the pressing issues in the country's agricultural sector. Effective and sustainable development of the agricultural sector from an economic point of view is to provide domestic and external markets with agricultural products, ensure food security of the country's population, enrich the country's budget, increase the economic efficiency of production in the agricultural sector, and on the other side, improving the natural landscape. In the process of placing agricultural crops, the use of agro-economic technologies, that is, crop rotation, allows to obtain an abundant and competitive harvest. For this purpose, it is appropriate to take into account agrotechnological advances in the placement of crops and is considered feasible from an economic point of view.

Key words: *placement of agricultural crops, compotative products, land use, production efficiency, agro-economic technologies, crop rotation, specialization.*

Сведения об авторе:

Тураев Абдулмумин Абдулвахобович - старший преподаватель кафедры геодезии и геоинформатики ТАУ имени Ш. Шотемур, 734013. Таджикистан. г. Душанбе пр. Рудакӣ, 146, E-mail: abdulmumin80@mail.ru, тел. 908089757

Author information:

Turaev Abdulmumin Abdulvakhobovich - Senior teacher of the Department of Geodesy and Geoinformatics TAU named after Sh. Shotemur, 734013. Tajikistan. Dushanbe ave. Rydaki, 146, E-mail: abdulmumin80@mail.ru, tel. 908089757

ТДУ: 631.587(575.3)

ҲОЛАТИ ИСТИФОДАИ ЧАРОГОҲҲОИ ҶУМҲУРӢ ДАР ДОИРАИ НОҲИЯБАНДИИ ИҚТИСОДӢ

Абдуалимов Б., Мадаминов А.-Институти иктисодиёт ва демографияи АМИТ

Калимаҳои асосӣ: *заминҳои мавсимии кишоварзӣ, хоҷагии чарогоҳ, заминҳои чарогоҳ, истифодаи самараноки заминҳои чарогоҳ, тадбирҳои ҳамачонибаи ободонӣ, меъёрҳои истифодаи чарогоҳ ба 1 гектар.*

Хусусиятҳои хоси соҳаҳои кишоварзӣ ҷойгиркунии соҳаҳои истеҳсолот ва корхонаҳои дахлдорро, дар он ҷое, ки барои ин ҳадди ақал шароити зарурии иқтисодӣ ва табиӣ мавҷуд аст, талаб мекунанд, чунончӣ ҷойгиршавии ҷуғрофӣ ва ҷамъи захираҳои табиӣ, аҳамияти иқтисодии маҳсулот ва иқтидори имкониятҳои табиии истеҳсоли он, ба ҳам вобастагии ҳудудии истеҳсоли ашёи хом бо сарфи он, имкониятҳои зиёдтар кардани ашёи хом бо хароҷоти камтарин ва ғайра.

Таъсири байниҳамдигарии ин омилҳо талаб мекунад, ки ба соҳаи истеҳсоли тамоми сарватҳои табиии мавҷуда бо назардошти тамоми шароитҳои иқтисодию табиӣ ва таксимоти оқилонаи махсусгардонии истеҳсолоти кишоварзӣ дар ҳудудҳои алоҳидаи ҷуғрофӣ-минтақаҳо, ноҳияҳо ва хоҷагиҳои алоҳида ҷалб карда шавад [1].

Ҷобаҷогузории қувваҳои истеҳсолкунанда дар минтақаҳои муайяни табиӣ ва ноҳияҳои иқтисодии кишоварзӣ яке аз омилҳои асосии асосноккунии илмию иқтисодии ҷобаҷогузории онҳо дар ҳудудҳо мебошад. Самаранокии истеҳсолоти ҷамъиятӣ, пеш аз ҳама, ба беҳтаргардонии ҷобаҷогузории қувваҳои истеҳсолкунанда, рушди комплексии ноҳияҳои иқтисодӣ ва минтақаҳои табиию иқтисодӣ, махсусгардонии оқилона, вобастакунии дурусти нақшакашӣ дар ҳудудҳои алоҳида бо шартҳои соҳавии хоҷагии халқ ва бо ҷалби пурраи аҳолии қобили меҳнат ба истеҳсолот вобаста аст. Бо мақсади баланд бардоштани ҳосилхезии замин, инчунин рушди чорводорӣ мувофиқи шароити маҳал ва махсусгардонии ҳар як хоҷагӣ системаи аз ҷиҳати илмӣ асосноки тадбирҳоеро, ки истифодаи самараноки замин ва пайвасткунии аз ҷиҳати иқтисодӣ фоиданоки соҳаҳо, сохти беҳтарини майдонҳои киштро таъмин менамояд, ҷорӣ кардан лозим аст.

Баъзе аз масъалаҳои муҳимтари сохтор аз ҷиҳати илмӣ асоснок намудани тадбирҳо хосияти минтақавӣ доранд. Бинобар ин доштани маълумот дар бораи ноҳиябандии табиӣ ва иқтисодӣ муҳим аст. Натиҷаи ҳама гуна ноҳиябандӣ ҷудо кардани ҳудудҳои бо як ё якчанд аломатҳои умумӣ фарққунанда ва маҳдудкунии онҳо аз ҳудудҳое, ки ин хусусиятҳоро надоранд, мебошад [2].

Агар ноҳиябандӣ аз рӯи хусусиятҳои табиӣ (фарқияти релеф, иқлим ва ғайра) асос ёфта бошад, он гоҳ онро табиӣ меноманд. Агар ҳангоми ҷудо кардани воҳидхои ҳудудӣ ягон ҷиҳати комплекси табиӣ (иқлим, геоморфология ва ғайра) ба назар гирифта шавад, пас-ноҳиябандии соҳавӣ. Ноҳиябандии иқтисодӣ бошад, ин таксимоти кишвар (ҷумҳурӣ, вилоят, минтақа) ба ноҳияҳои иқтисодие, ки қисмҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ хоси ҳудудии хоҷагии халқи мамлакат (ҷумҳурӣ ва ғайра) буда, дорои ҳаёти умумии иқтисодӣ, махсусгардонии истеҳсолӣ ва алоқаҳои калони дохилии истеҳсолист, мебошад.

На танҳо соҳавӣ, балки инчунин дар як қатор вобастагиҳои сершумори гуногун, вобаста ба мақсади гузошташуда ноҳиябандӣ мавҷуд буда метавонад. Ин ҷо қайд кардан зарур аст, ки ноҳиябандӣ шарти илмии тадқиқот буда, ҷойгиркунонии нақшавии соҳаи кишоварзӣ бо назардошти хусусиятҳо ва тафовути ноҳиявӣ бошад, захираи муҳимтарини баландбардории самаранокӣ ва ташкили он аз рӯи шарти хароҷоти минималӣ-максималии маҳсулоти барои ҷомеа зарур мебошад.

Олимони Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон (9, 16) пешниҳод намудаанд, ки ҳудуди ҷумҳурӣ ба 6 минтақаи табиӣ ва иқтисодӣ: Суғд, Ҳисор, Вахш, Кӯлоб, Қаротегин, Бадахшони Кӯҳӣ (Помир), ки дар ҷадвали 1, ноҳиябандӣ карда шавад [8].

Дар ҳайати ин ҳудудҳо сарҳадҳои минтақаҳои ҷудокардашуда бо сарҳадҳои ноҳияҳои маъмурии мавҷуда мувофиқ нестанд, гарчанде ки умуман гурӯҳи ноҳияҳои маъмурие, ки ба ҳайати ҳар як вилоят дохил мешаванд, дар хати сарҳадҳои беруна ба тарҳи умумии ҳудуди ин вилоят (мавҷуда) дарҷ мегарданд.

Чи тавре, рақамҳои ҷадвали 1 нишон медиҳад майдони чарогоҳои минтақаи Суғд, ки 782033 гектарро ташкил медиҳад ва миёни дигар минтақаҳо нишондиҳандаи баландро соҳиб аст: беш аз 20 фоии чарогоҳои дар шаш минтақа мавҷударо ташкил медиҳад.Минтақаи ВМКБ - 19%,, минтакаи Рашт- 17,4, минтақаи Вахш – 16,9%, минтақаи Кӯлоб – 14,8%, минтакаи Ҳисор – 11,2 фризи чарогоҳи умумиро ташкил додааст. Майдони калони чарогоҳи обӣ дар минтақаи ВМКБ, ки 2584 гектарро ташкил додаасту ба 0,35 фоизи майдони чарогоҳи ин митақа рост меояд. Чарогоҳи обӣ

дар минтақаи Суғд 739 га ва дар минтақаи Рашт 296 гектарро ташкил додааст.

Чадвали 1. Майдони чарогоҳо дар шаш минтақаҳои табии мамлакат (ба ҳолати 01.01.2023) (гектар)

	Ҳама-гӣ	Аз он ҷумла обӣ	Тақсимоти чарогоҳҳо дар истифодаи мавсимӣ				
			Зимис-тона.	Тобис-тона.	Бахориву тирамохи	Даво-ми сол	Бо об таъ-мин шуда
Суғд	782033	739	69679	429428	277021	5905	739
Минтакаи Ҳисор	433623	0	47375	215600	52035	118613	0
Мин Вахш,	650832	73	429835	10579	101578	108840	0
Мин Кулоб	574762	37	236565	206445	107113	24639	669
Минтакаи Рашт	669812	296	0	497091	172527	194	0
ВМКБ	734206	2584	6977	701605	1072	24552	0
Ҳамагӣ	3845268	3729	790431	2060748	7,34E+05	282743	1408

Ҳисоб карда шуд аз рӯи: ***Маълумот дар бораи миқдори заминҳо ва тақсимоти он дар минтақаҳои мамлакат – Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2023, (ҲИСОБОТ дар бораи заминҳои мавҷуда, тақсимоти онҳо аз рӯи гурӯҳҳо, намудҳои замин ва заминистифодабарандагони ҷумҳурӣ ба ҳолати 1 январи соли 2023)***

Ноҳиябандии дар боло пешниҳодшуда асосан мазмунеро ифода мекард, ки ҳар кадоми ин вилоятҳо аз ҷиҳати хусусиятҳои табиию иқтисодӣ бояд мувофиқат кунанд. Вале баъдтар сарҳади минтақаҳо тасҳеҳ карда шуда, ба онҳо дар вилояти Суғд қисман тағйирот ворид карда шуд: аз ҳисоби 2 ноҳия (Айнӣ ва Панҷакент), боз як минтақаи табиию иқтисодии 7-ум (Зарафшони Боло) ташкил карда шуд.

Чадвали 2. Майдони чарогоҳо дар минтақаи Зарафшони Боло (ба ҳолати 01.01.2023) (гектар)

	Ҳама-гӣ	Аз он ҷумла обӣ	Тақсимоти чарогоҳҳо дар истифодаи мавсимӣ				
			Зимис-тона.	Тобис-тона.	Бахориву тирамохи	Давоми сол	Бо об таъ-миншуда
Панчакент	132142	372	730	86558	44854	0	372
Айни	131225	0	0	131225	0	0	0
Кӯҳистони Мастчоҳ	79255	0	0	79255	0	0	0
Ҳамагӣ	342622	372	730	297038	44854	0	372

Ҳисоб карда шуд аз рӯи: *Маълумот дар бораи миқдори заминҳо ва тақсимоти он дар минтақаҳои мамлакат – Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2023, (ҲИСОБОТ дар бораи заминҳои мавҷуда, тақсимоти онҳо аз рӯи гурӯҳҳо, намудҳои замин ва заминистифодабарандагони ҷумҳурӣ ба ҳолати 1 январи соли 2023)*

Майдони ҷарогоҳи минтақаи Зарафшони Боло, ки 342622 гектарро ташкил додааст, ба 43,8 фоизи майдони чарогоҳи минтақаи Суғд рост меояд. Беш аз 42 фоизи чарогоҳои минтақаи Зарафшони Боло ба ноҳияҳои Айниву Панҷакент рост меояд

Ҳамин тариқ вилояти собиқ Қурғонтеппа ба минтақаи табиию иқтисодии Вахш дохил мешавад. Минтақаи мазкур қисми ҷанубу ғарбии Тоҷикистонро ишғол намуда, ба сарҳадҳои мавҷудаи минтақаи Вахш бо 11 ноҳияи маъмурӣ, ки шароити табиии онҳо аз ҳамдигар фарқ надорад, рост меояд ва фаъолияти иқтисодӣ дар истеҳсоли маҳсулоти кишоварзии як тахассус: пахтакорӣ истеҳсоли хӯроки чорво ва дигар зироатҳои кишоварзӣ асос ёфтааст [3].

Минтақаи Вахш минтақаи асосии кишоварзии ҷумҳурӣ буда, минтақаи парвариши пахтаи маҳиннах (бештар аз 73 фоизи тамоми пахтаи ҷумҳурӣ) ва истеҳсоли қарокӯл мебошад. Минтақаи чарогоҳҳои зимистона 54 фоизи майдони умумии чарогоҳҳои зимистонаи ҷумҳуриро ташкил медиҳад. Чи тавре аз маълумоти ҷадвали **3** ва 4 маълум мешавад дар минтақаи Вахши вилояти Хатлон 53 фоизи чарогоҳи вилоят воқеъ мебошад. Дар минақаи Вахш 55,6 фоизи саршумори чорвои калони шохдор ва 57,3 фоизи гӯсфанду бузи вилоятро ташкил додааст.

Дар миёни ноҳияҳои минтақаи Вахш масоҳати калонтарини чарогоҳ дар н. Шаҳртус, ки 107,5 ҳазор гектарро ташкил медиҳаду ба 16,5 фоизи майдони чарогоҳи минтақа рост меояд, воқеъ мебошад. Дар ин ноҳия 43,2 ҳазор сар чорвои калони шохдор мавҷуд аст, ки ба 6,9 фоизи тамоми чорвои калони шохдори минтақа рост меояд. Сарбории чаогоҳ ба як сар чорвои калони шохдор ба 2,48 га. баробар аст. Пас дар ин ноҳия имконияти зиёд кардани чорвои калони шохдор то сатҳи 2 маротиба вуҷуд дорад.

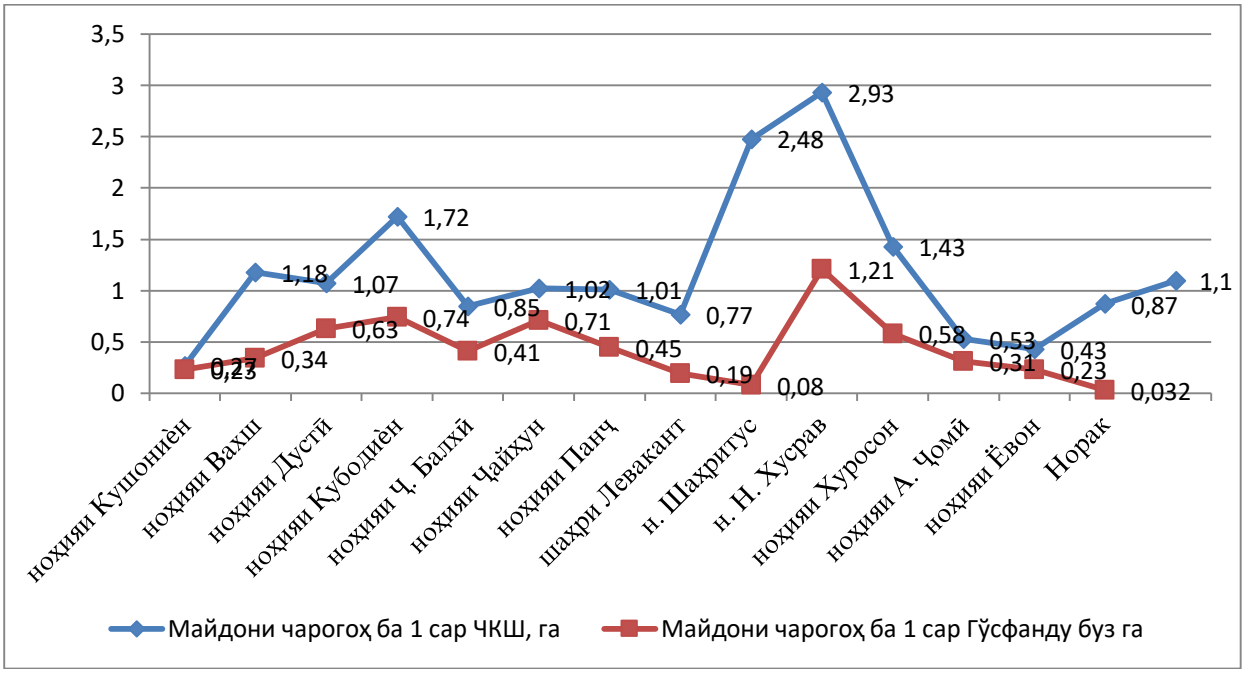
Ноҳияи Вахш пас аз ноҳияи Шаҳртуз майдони васеъи чарогоҳ дорад: 60031 гектар, ки ба 9,2 фоизи майдони чарогоҳи минтақа рост меояд. Дар ин ноҳия майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ ба 1,18 гектар баробар мебошад. Нишондиҳандаи ноҳияи Кушониёнро метавон ба ҳайси эталон ва ё қиёсӣ қабул намуд.

Зеро бо камтарин майдони чарогоҳ хоҷагиҳои он тавонистаанд шумораи чорвои калони щохдорро зиёд намоянд: беш аз 11,2 фоизи чорвои калони шохдори минтақа бо сарбории 0,27 гекта дар ин ноҳия мавҷуд аст.

Чадвали 3. Чарогоҳои минтақаи Вахши вилояти Хатлон ва саршумори чорво

Ноҳияҳо	Чаро-гоҳ, (га)	Чорвои шохдори калон (сар)		Майдони ча-рогоҳ ба 1 сар ЧКШ,(га)	Гӯсфанду буз, сар	Майдони ча-рогоҳ ба 1 сар гӯсфанду буз, га
		Ҳама-гӣ	из он ҷумла модагов			
Бохтар	0	3868	2002	-	5972	-
ноҳияи Кушониён	19134	70076	39296	0,27	82607	0,23
ноҳияи Вахш	60031	50615	24430	1,18	175345	0,34
ноҳияи Дустӣ	44886	41962	23421	1,07	70857	0,63
ноҳияи Кубодиён	89184	51800	29530	1,72	119888	0,74
ноҳияи Ҷ. Балхӣ	49425	58081	35411	0,85	121204	0,41
ноҳияи Ҷайҳун	41497	40515	18267	1,02	58820	0,71
ноҳияи Панҷ	45514	45095	27992	1,01	101054	0,45
шаҳри Левакант	5637	7320	3515	0,77	29747	0,19
н. Шаҳритус	107544	43223	23057	2,48	89375	0,08
н. Н. Хусрав	55387	18879	9350	2,93	45600	1,21
ноҳияи Хуросон	55125	38432	12530	1,43	94575	0,58
ноҳияи А. Ҷомӣ	22545	42530	19756	0,53	73244	0,31
ноҳияи Ёвон	43719	99923	50336	0,43	185850	0,23
Норак	11204	12805	4505	0,87	348500	0,032
Ҳамагӣ	650832	625124	323398	1,10	1602638	0,41

Манбаъ: ***Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2022, С 268 -269, 277-278 Маълумот дар бораи миқдори заминҳо ва тақсимоти он дар минтақаҳои мамлакат – Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2023, (ҲИСОБОТ дар бораи заминҳои мавҷуда, тақсимоти онҳо аз рӯи гурӯҳҳо, намудҳои замин ва заминистифодабарандагони ҷумҳурӣ ба ҳолати 1 январи соли 2023)***



Расми 1. Сатҳи нобаробарии майдони чарогоҳ ба як сар чорво дар минтақаи Вахш

Умуман дар минтақаи вахши вилоят ва дигар минтақаҳо чарогоҳои миёни ноҳияҳо нобаробар тақсим шудаанд, ки дар расми 1 оварда шудааст. Масалан коэффисиенти фарқияти сарбории майдони чарогоҳ ба ҳар як сар чорвои калони шохор 2,68 га. (2,93-0,27) ба як чорво ва дар сатҳи 0,708 ба 1 сар гӯсфанду буз рост меояд.

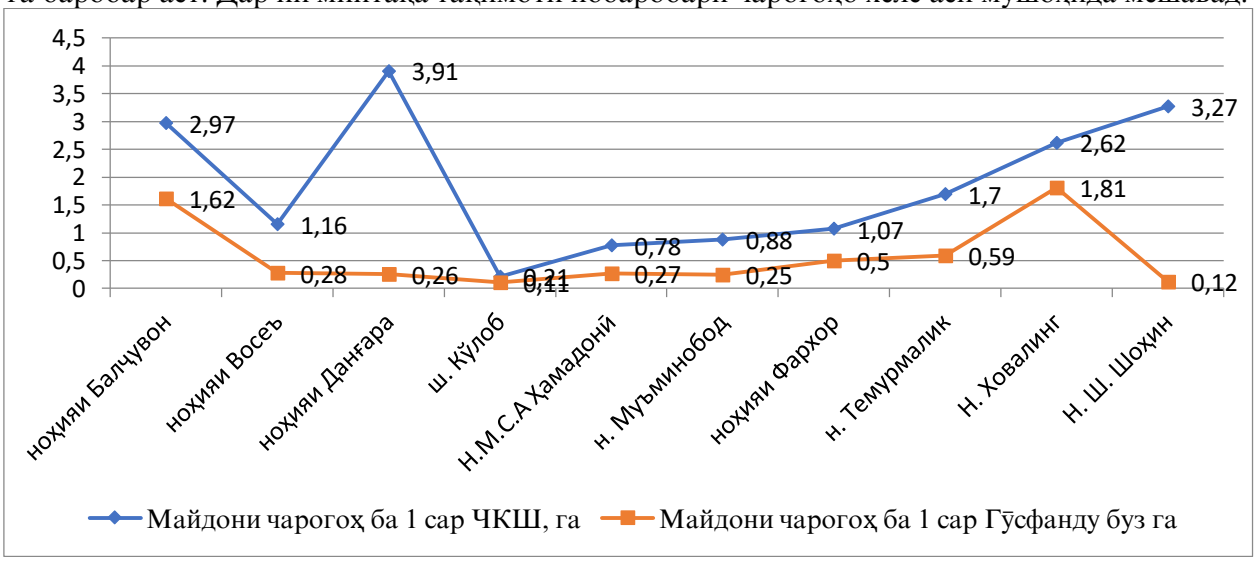
Дар минтақаи Кӯлоб 44,4 фоизи саршумори чорвои калони шохдор ва 42,7 фоизи гӯсфанду бузи вилоят рост меояд. Дар миёни ноҳияҳои минтақа майдони аз ҳама васеъи чарогоҳ дар ноҳияи Данғара мавҷуд аст, ки он ба 19,1 фоизи чарогоҳи минтақа рост меояд. Мувоффиқан саршумори чорвои калони шохдори он 72525 сарро ташкил додааст, ки он ба 14 фоизи чорвои шохдори калони минтака рост меояд. Дар ин ноҳия майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ ба 3,91 гектар баробар аст, ки ин нишондиҳанда доир ба имконияти васеъи зиёд кардани чорво шаҳодат медиҳад. Дар ин ноҳия 8,9 фоизи саршумори гӯсфанду бузи минтақа рост меояд, шумораи ин намуди чорво нисбат ба дигар ноҳияҳо баланд буда сабории чарогоҳ 0,28 гектарро ташкил медиҳад.

Чадвали 4. Чарогоҳои минтақаи Кулоби вилояти Хатлон ва саршумори чорво

	Чаро-гоҳ, га	Чорвои шохдори калон (сар)		Майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ, (га)	Гӯсфан-ду буз (сар)	Майдони чаро-гоҳ ба 1 сар гӯс-фанду буз (га)
		Ҳама-гӣ	аз он ҷумла модагов			
ноҳияи Балҷувон	80590	27075	12730	2,97	49821	1,62
ноҳияи Восеъ	30393	49615	26062	1,16	106797	0,28
ноҳияи Данғара	109904	72525	32869	3,91	423818	0,26
ш. Кӯлоб	5879	28098	20620	0,21	50746	0,11
Н.М.С.А Ҳамадонӣ	18894	38251	24085	0,78	69525	0,27
н. Муъминобод	35344	39853	23205	0,88	140277	0,25
ноҳияи Фархор	63144	58949	25079	1,07	129530	0,50
н. Темурмалик	64761	38108	13761	1,7	109148	0,59
Н. Ховалинг	68115	25919	10405	2,62	37488	1,81
Н. Ш. Шоҳин	97738	29882	16320	3,27	77502	0,12
Ҳамагӣ	574762	408275	205136	1,85	1194652	0,58

Манбаъ: ***Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2022, С 268 -269, 277-278; Маълумот дар бораи миқдори заминҳо ва тақсимоти он дар минтақаҳои мамлакат – Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2023, (Ҳисобот дар бораи заминҳои мавҷуда, тақсимоти онҳо аз рӯи гурӯҳҳо, намудҳои замин ва заминистифодабарандагони ҷумҳурӣ ба ҳолати 1 январи соли 2023)***

Пас аз ноҳияи Данғара ноҳияи Ш. Шоҳин аз захираи чарогоҳ бой аст: майдони чарогоҳи ин ноҳия 97738 гектарро ташкил дода (17%), аммо саршумори човои шохдори калони он 7,3 фоизи шумораи ин навъи чорвои минтакаро ташкил дода сарбории он 3,27 гектарро ташкил медиҳад. Шумраи гӯсфанду буз дар ин ноҳия ба 6,4 фоизи ин навъи чорво рост меояд, сарборияш бошад ба 0,12 га баробар аст. Дар ин минтаҚа тақимоти нобаробари чарогоҳо хеле аён мушоҳида мешавад.



Расми 2. Сатҳи нобаробарии майдони чарогоҳ ба як сар чорво дар минтақаи Кулоб

Коэффисиенти фарқияти қиммати максималиву минималии майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ юа 3,06 ва майдони чарогоҳ ба 1 сар гӯсфанду буз ба 1,69 баробар аст.

Минтақаи Кӯлоб минтақаи лалмикорӣ буда, дар зироаткорӣ ҳиссаи асосиро истеҳсоли зироатҳои ғалладона ташкил медиҳад. Чорводорӣ самти гуштӣ дорад. Ин ягона минтақаест, ки чорво аз хама кам ба минтақаҳои дигар бурда мешавад. Қисми зиёдатии чарогоҳҳои зимистонаю тобистонаро хоҷагиҳои дигар ноҳияҳои ҷумҳурӣ истифода мебаранд [4].

Минтақаҳои аз ҷиҳати кишоварзӣ хеле тараҚикардаи Ҳисор (ба ғайр аз чарогоҳҳои зимистона) захираи чарогоҳ надоранд, дар минтақаҳои Қаротегин, чарогоҳҳои зиёдатии мавсими истифодаи тобистона доранд.

Аз маълумоти ҷадвали 5 маълум мегардад, ки минтақаи Ҳисор 433597 гектар чарогоҳ мавҷуд мебошад, ки ба 11 фоизи чарогоҳи мамлакат (3852579 сар) рост меояд. Саршумори чорвои шохдори калон бошад 14, 3 фоизи чрвои шохдори калони мамлакатро (2553858 сар) ташкил додааст, шумораи гӯсфанду буз бошад 13,1 фоизи ин навъи чорвои мамлакатро (6052433 сар) ташкил додааст. Миёни ноҳияҳои водии Ҳисор майдони ваеътарини чарогоҳ дар манотиқи деҳоти ш. Ваҳдат вокеъ мебошад: майдони чарогоҳи ин ноҳия 123,7 ҳазор гектарро ташкил додааст, ки ба 28,5 фоизи майдони чарогоҳи минтақаи ҳисор рост меодяд. Чорвои шохдори калони ноҳия ба 22,1% ва шумораи гӯсфанду бузи он ба 21,5 фоизи тамоми саршумори ин навъҳои чорвои минтақа рост

меояд. Майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ ба 1,52 га. ва гӯсфанду буз 0,72 га, ки аз нишондиҳандаи миёна дар минтақа да сатҳи 0,22 ва 0,24 га. баланд мебошад, ки ин доир ба имконияту иқтидори васеъи рушди минбаъдаи чорводорӣ нишон медиҳад. Дар миёни ноҳияҳои водии Ҳисор дар ноҳияи Рӯдаки дуюмин аз рӯи масоҳат майдони калонтарини чароггоҳ рост меояд, ки он (107020 га.) ба 24,6 фоизи майдони умумии чарогоҳи минтақаи Ҳисор рост омада, 18,8 фоизи чорвои шохдори калон ва 15,3 фоизи саршумори гусфанду бузи минтақаро ташкил додааст. Майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ, 1,54 га ва ба ба 1 сар гӯсфанду буз 0,84 гектарро тташкил додааст, ки ин ҳам аз нишондиҳандаи миёна мувоффиқан 0,24 ва ,36 га баланд мебошад, ки доир ба иқтидори васеъи рушди чорводорӣ дар ин ноҳия шаҳодат медиҳад.

Чадвали 5.- Чарогоҳои минтақаи Ҳисор ва саршумори чорво

Ноҳияҳои минтақаи Ҳисор	Чаро-гоҳ, (га)	Чорвои шохдори калон (сар)		Майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ,(га)	Гӯсфанду буз (сар)	Майдони ча-рогоҳ ба 1сар гӯсфанду буз (га)
		Ҳамагӣ	аз он ҷум-ла модагов			
Ҳисор,	37712	74414	43594	0,50	129505	0,29
Шахринав	40205	28010	13917	1,43	49237	0,20
Турсунзода	49185	80047	39002	0,61	197866	0,24
Рудаки	107020	69096	32229	1,54	121687	0,84
Варзоб	75780	33604	17259	2,25	126785	0,60
Вахдат	123695	81205	48136	1,52	171337	0,72
Ҳамагӣ	433597	366376	194137	1,30	796417	0,48

Манбаъ: Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2022, С 268 -269, 277-278; Маълумот дар бораи миқдори заминҳо ва тақсимоти он дар минтақаҳои мамлакат – Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2023, (ҲИСОБОТ дар бораи заминҳои мавҷуда, тақсимоти онҳо аз рӯи гурӯҳҳо, намудҳои замин ва заминистифодабарандагони ҷумҳурӣ ба ҳолати 1 январи соли 2023)

Аз рӯи майдони чарогоҳ ноҳияи. Варзоб, низ дорои масоҳати васеъи чарогоҳ (ҷои сеюм) мебошад. Дар ин ноҳия 75,7 ҳазор гектар чарогоҳ воқеъ буда (17,4%) беш аз 33,6 ҳазор сар ЧШК (9,1%) ва беш аз 126,8 ҳазор сар гӯсфанду буз (15,9%) мавҷуд мебошад. Майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ, 2,25 га. ва ба ба 1 сар гӯсфанду буз 0,60 гектарро ташкил додааст, ки аз қиммати миёна хеле баланд мебошад. Бинобар он метавон такид намуд, ки ин се ноҳияҳои номбаршуда имконияти васеъи рушди чорводории чарогоҳиро доранд.

Чарогоҳои минтақаи Рашт (Қаротегин), низ дар таъмини рушди чорводрии чарогоҳӣ мусоидат аст. Чуноне, ки аз маълумоти ҷадвали 6 аён аст дар ин минтақа 669,8 ҳазор гектар чарогоҳ мавҷуд аст, ки ба 17,4 фоизи чарогоҳи мамлакат рост меояд. Айни замон дар минтақа 42,9 ҳазор чорвои калони шоходор, ки 9,9 фоизи ин навъи чорвои мамлакатро ташкил доааст, саршумори гӯсфанду буз бошад 11,8 фоизи саршумори гӯсфанду бузи мамлакатро ташкил додааст.

Чадвали 6. Чарогоҳои минтақаи Рашт (Қаротегин) ва саршумори чорво

Ноҳяяҳои минтақаи Ҳисор	Чаро-гоҳ, (га)	Чорвои шохдори калон (сар)		Майдони чарогоҳ ба 1 сар ЧКШ,(га)	Гӯсфанду буз (сар)	Майдони чаро-гоҳ ба 1 сар гӯс-фанду буз (га)
		Ҳамагӣ	аз он ҷумла модагов			
Ляхш	129012	28352	16208	4,5	132350	0,90
Нуробод	63307	31766	22963	1,99	99076	0,63
Рашт	160961	77702	37056	2,07	167982	0,96
Рогун	37570	17737	9007	2,12	52394	0,72
Сангвор	193846	36157	17517	5,36	86728	2,23
Точикобод	35802	19638	12012	1,82	75349	0,47
Файзобод	49314	42910	24565	0,67	104018	0,47
Ҳамагӣ	669812	254262	139328	2,65	717897	0,94

Манбаъ: Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2022, С 268 -269, 277-278; Маълумот дар бораи миқдори заминҳо ва тақсимоти он дар минтақаҳои мамлакат – Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2023, (ҲИСОБОТ дар бораи заминҳои мавҷуда, тақсимоти онҳо аз рӯи гурӯҳҳо, намудҳои замин ва заминистифодабарандагони ҷумҳурӣ ба ҳолати 1 январи соли 2023)

Дар ноҳияи Сангвор аз ҳама майдони васеъи чарогоҳ (193,8 ҳазор га.) мавҷуд аст, ки он ба 28,9 фоизи майдони чарогоҳи минтақа рост меояд.Дар ин ноҳия шумораи камтарини чорвои калони шоходор ва гӯсфанду буз нисбат ба дигар ноҳияҳои минтақа мавҷуд аст. Ин масаъла минбаъд андешидани тадюирҳоро барои таъмини рушди чорводоррии чарогоҳӣ тақозо менамояд. Дуюмин ноҳияи чарогоҳи васеъдоштаро ноҳияи Рашт ташкил менамояд (160,9 ҳазор гектар), ки 24 фоизи чарогоҳи минтақаи раштро ташкил медиҳад.

Мутаносибан дар ин ноҳия 30,5 фоизи чорвои калони шохдор ва 23 4 фоизи гӯсфанду бузи минтақа рост меояд. Ин ноҳияҳо, ки беш аз 50 фоизи майдони чарогоҳи минтақаро дар ихтиёр доранд, бояд дар доираи таҳияву татбиқи барномаҳои старатегии рушди чорводрии чарогоҳи ҷои марказиро дошта бошанд.Бояд қайд намуд, ки барои дуруст истифода бурдани чарогоҳҳо ноҳиябандии чарогоҳӣ-геоботаникӣ аҳамияти калон дорад.

Дар асоси таркиби типологии чарогоҳҳо, мавсими истифодабарии онҳо, шароити табиию иқлимии ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ, вилоятҳои Хатлон, Суғд, ноҳияҳои Мастчоҳ, Айнӣ ва Дарвоз минтақаҳои чарогоҳӣ-геоботаникии зерин ҷудо карда шуданд [9]:

1. Ҳисор-Дарвоз
2. Тоҷикистони шарқӣ
3. Тоҷикистони ҷанубӣ
4. Зарафшон

Дар минтақаҳои Ҳисору Дарвоз, Зарафшон ва Тоҷикистони Шарқӣ сарпӯши наботот асосан аз даштҳои алафҳои баланд ва хӯшадор, ки асоси чарогоҳҳоро дар минтақаи чорводории тобистона ва баҳору тирамоҳ ташкил медиҳанд, иборат аст [5].

Вилояти Хатлон ба ноҳияҳои Тоҷикистони Ҷанубӣ мансуб аст. Аз лиҳози ҷуғрофӣ ин минтақа қисмати ҷанубу ғарбии Тоҷикистонро ишғол намуда, дар байни дарёҳои Сурхон – Кофарниҳон – Вахш – Қизилсу ҷойгир аст.

Дар минтақаи чарогоҳӣ-геоботаникии Тоҷикистони Ҷанубӣ кӯҳҳои нисбатан паст (Боботоғ, Ғозималик, Тереклитав ва ғайра) бо ҳамвориҳои каму беш васеъи водиҳои Кофарниҳон, Вахш ва Қизилсу иваз мешаванд. Кӯҳҳои Тоҷикистони Ҷанубӣ, ки ба таври меридианӣ тӯл кашидаанд, баландии миёна тақрибан 1600—1800 м мебошад, гарчанде ки баъзе қуллаҳо ба 2000—2300м мерасад (Ғозималик, Гардани-Ушти, Санглоқ ва баъзе дигарҳо) [10].

Маҷмӯи растаниҳои ин ноҳия қад-қади камарбандҳои зерин паҳн гардидаанд:

- Камарбанди нимсаванҳои камалаф бо қитъаҳои набототи биёбонӣ, 350-600 (800) м. Оилаи асосӣ дар инҷо қиёҳои бисёрсолаи гуногуналаф дорои хосияти муваққатӣ мебошад. Инҳо зиёдтар дар биёбон (явшонӣ ва гаммадӣ) ва ҷангал (саксаулӣ, черкезӣ,ҷузгунӣ) вомехӯранд [6].

Дар водиҳои Вахшу Кофарниҳон ва Амӯдарё дар меъоди аввалини худ тӯқай-туранг, санҷид ва юлғун ба таври назаррас мерӯянд. Ҳамчунин дар ин ҷо оилаи саваннаҳо ё растаниҳои алафҳои ботлоқӣ низ инкишоф ёфтаанд .

- Камарбанди нимсаваннаҳои камалаф бо бисёрсолаҳои ксерофитӣ, 500-800 (1000) м. Растаниҳои асосии ин оила хӯшарастаниҳои пиёзӣ бо қиёҳои сутунғафс ба шумор мераванд. Дар охири баҳор, дарахтони бисёрсолаи ксерофитӣ хуб зиёд ба назар расида, фарқ карданашон осон мегардад.
- Камарбанди шибляк бо қитъаҳои нимсаванҳои камалаф ва серхӯша аз 700-800 то 1800 м). Ба типи шиблякҳо пистаю бодоми муваққаттӣ ва маҷмӯи явшонҳои гуногуналаф дохил мешаванд.
– Камарбанди арчаву садбарг, 1800-2300м. Дар ин камарбанд ё боғҳои садбарг ё конҳо бо симхорпӯш ба назар мерасанд.

Дар Тоҷикистони ҷанубӣ чарогоҳҳо ба тирамоҳӣ, зимистона ва баҳорӣ ҷудо мешаванд. Дар тирамоҳ (ноябр, декабр, январ ва ҳатто феврал) чорво асосан дар чубҳои хушки боқимондаи алаф ва танҳо дар моҳҳои март-апрел-дар алафи сабз мечаранд. Дар доманаи қаторкуҳҳои Ғозималик, Рангонтав, Тереклитав, Чалтав майдонҳои хӯрди чарогоҳҳои тобистона мавҷуд буда, ҳаҷми онҳо нисбат ба чарогоҳҳои зимистона кам мебошад [7].

Масъалаҳои ноҳиябандии табиию иқтисодӣ ва кишоварз**и** аз ҷониби муаллифони зиёд мавриди таҳқиқ қарор гирифта, дар адабиёти дахлдор (62,111,112,115,117), инчунин дар дигар сарчашмаҳои дар боло зикргардида (7,39,60,67,101) бо тавсифи мухтасари ҳамаи ин намудҳои ноҳиябандӣ: табиӣ, хоҷагӣ, соҳавӣ ва ғайра инъикос ёфтаанд. Ҳамин тариқ, дар заминсозӣ дуруст ба назар гирифтани тараққиёти комплексии соҳаҳои хоҷагии халқ ва навъҳои гуногуни фаъолият: кишоварзи, саноат, хоҷагии об, ҷангал ва ғайра, инчунин бо мақсади ба қадри имкон ба нақша гирифтани соҳаҳои ҳисобу китоби оморӣ зарур аст.

АДАБИЁТ:

1. Абдуалимов Б.А. О некоторых методических подходах определении степени сбытости пастбищных угодий. Душанбе, 2002 с.
2. Абдуалимов Б.А. Бахши кишоварзӣ “кишоварзӣ барои паст кардани сатҳи камбизоатӣ (дар доираи Ҳуҷҷати Стратегии паст кардани сатҳи камбизоатӣ) Душанбе, 2002 с.
3. Абдуалимов Б.А. стратегия и действия по улучшению состояния земель от засоления и дегродации. Методические указание, Душанбе, 2002 с.
4. Программа развития пастбищ в Республике Таджикистан на 2023-2027 годы». 29 ноября 2022 года.
5. Закона Республики Таджикистан «О пастбищах» от 20 июня 2019 года №1618
6. Абдуалимов Б.А. Землеустройство созданных пастбищ Таджикистана. Душанбе 2003. стр. 111-112.

7. Абдуалимов Б.А., Мадаминов А. А. Истифодабарии самаранокии заминҳои корами обӣ, омили асосии таъмини бехатарии озуқавории мамлакат// Маҷалла «Иқтисодиёти Тоҷикистон». - №4(1), 2021, -С. 52-58.
8. Копанев Г.В. Экономика и организация обводнения пастбищ// «Наука», Москва, 1967 г.
9. Мадаминов А.А. Перспективы развития и размещения предприятий мясомолочной отрасли Республики Таджикистан//Маҷалла «Иқтисодиёти Тоҷикистон», №4 (2), 2021 г. - с. 217-224.
10. Абдуалимов Б.А., Мадаминов А. А. Асосҳои илмии таъмини истифодаи самараноки чарогоҳҳои мавсимӣ дар шароити кӯҳсори Тоҷикистон// Маҷалла «Иқтисодиёти Тоҷикистон» - №4(1), 2022, с. 57-64.

АННОТАЦИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Последнее время перед сельским хозяйством, в частности, животноводства стоит проблемы по обеспечению данной отрасли сезонными кормами. Особенно выявляет необходимость принятие мер по обеспечению рационального использования пастбищных территории, которые соответствуют около 80% сельскохозяйственной территории Таджикистана. Пастбищное хозяйства на сегодняшний является единственным источником дешёвого (природного) корм, который положительно влияет на себестоимость животноводческой продукции (мясо, молоко, шерсть и др.) Поэтому нам необходимо в ближайшее будущее урегулировать вопросы пастбещепользования по регионам республики.

Ключевые слова: *сезонные сельскохозяйственные угодья*, *пастбищное хозяйство, пастбищных угодий, эффективное использование пастбищных угодий, комплексные меры по улучшению, нормы выпаса скота на 1 га.*

ANNOTATION

THE MAIN DIRECTIONS OF RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES IN THE AGRICULTURAL ECONOMY

Recently, agriculture, in particular livestock farming, has been faced with the problem of providing this industry with seasonal feed. It especially highlights the need to take measures to ensure the rational use of pasture areas, which correspond to about 80% of the agricultural territory of Tajikistan. Pasture farming today is the only source of cheap (natural) feed, which has a positive effect on the cost of livestock products (meat, milk, wool, etc.). Therefore, we need to resolve the issues of pasture management in the regions of the republic in the near future.

Key words: *seasonal agricultural land, pasture farming, pasture lands, efficient use of pasture lands, comprehensive improvement measures, grazing standards per 1 hectare.*

Сведение об авторах:

Абдуалимов Бахром-ведущий научный сотрудник Института экономики и демографии Национальной академии наук Таджикистана, кандидат экономических наук, доцент. Республика Таджикистан, 734024, г. Душанбе, ул. Айни, 44, E-mail: b.abdualimov@bk.ru

Мадаминов Асракул Абдуллоевич-научный сотрудник Института экономики и демографии Национальной академии наук Таджикистана. Республика Таджикистан, 734024, г. Душанбе, ул. Айни, 44, Телефон: (+992) 034026666. E-mail: asrormad11@gmail.com

Information about the authors:

Abdualimov Bahrom is a leading researcher at the Institute of Economics and Demography of the National Academy of Sciences of Tajikistan, candidate of economic sciences, associate professor. 44 Aini Street, Dushanbe, 734024, Tajikistan, Phone: (+992) 034026666. e-mail: b.abdualimov@bk.ru

Madaminov Asrakul Abdulloevich is a researcher at the Institute of Economics and Demography of the National Academy of Sciences of Tajikistan. 44 Aini Street, Dushanbe, 734024, Tajikistan, e-mail: asrormad11@gmail.com

ТДУ. 330.332.011

МУАММОҲОИ ҶАЛБИ САРМОЯГУЗОРИҲОИ ХОРИҶӢ ВА НАҚШИ ОНҲО ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИЁТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Ҳакимова М.С.-Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *сармоягузорӣ, сармоягузориҳои хориҷӣ, сармоягузориҳои портфелӣ, сармоягузориҳои мустақим, сиёсати сармоягузорӣ, минтақаҳои озоди иқтисодӣ, сармоягузориҳои дохилӣ, иқтисоди миллӣ, корхонаҳои муштарак,муҳити соҳибкорӣ.*

Яке аз сабабҳои рушди иқтисодиёти Тоҷикистон сармоягузориҳои мустақими хориҷӣ ба ҳисоб меравад, ки ба сармоягузории дохилӣ таъсири калон мерасонад, ҳамчунин ба қавитар гардонидани робитаҳо байни бозори дохиливу байналмилалӣ мусоидат менамояд.

Рушди сармоягузориҳои мустақими хориҷӣ дар иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон - воқеияти мусоид аст. Сармоягузориҳои мустақими хориҷӣ бо инкишофи бахши ҳақиқии иқтисодиёт, технологияҳои пешқадам алоқамандии зич доранд. Бо баробари ин сармоягузориҳои мустақими хориҷӣ ба афзоиши қарзи хорӣии Тоҷикистон оварда намерасонанд.

Роҳи асосии тақвият бахшидани тараққиёти иқтисодӣ ин ба андозаи назаррас афзун намудани сармоягузориҳо ба иқтисоди миллӣ мебошад. Барои ин бояд раванди ҷалби сармоягузорӣ аз диди

нав ташкил карда шавад. Бо мақсади фароҳам овардани шароити мусоид барои ҷалби сармояи мустақими хориҷӣ, беҳтар намудани раванди ба рушди бахши воқеии иқтисодиёт ва иҷрои вазифаҳои афзалиятноки рушди иқтисодӣ равона сохтани маблағҳои сармоягузорӣ, ҷиҳати такмил додани як қатор санадҳои меъёрии ҳуқуқии зикршуда ва дигар ҳуҷҷатҳои расмиётӣ оид ба ҷалби сармоя ба иқтисодиёти миллӣ тадбирҳо андешида мешаванд.

Қайд кардан зарур аст, ки аҳамияти сармоягузории дохилӣ метавонад бо тадриҷ ва ҳамзамон. бо афзудани ҳаҷмҳои сармоягузориҳои хориҷӣ бештар гардад. Таҷрибаи ҷаҳонӣ нишон медиҳад, ки корхонаҳои муштарак роҳи муҳимтарини воридшавии сармояи хориҷӣ ба иқтисоди кишвар мебошад.

Фароҳам овардани муҳити иқтисодӣ, иҷтимоӣ, сиёсӣ ва психологӣ дар кишвар барои рушди корхонаҳои муштарак на танҳо баҳри зиёд намудани шумораи онҳо, балки барои суръатбахшии сармояи муштарак, баланд бардоштани рейтинги сармоягузории кишвар низ муҳим мебошад.

Сиёсати давлатии ҷалб ва ҳимояи сармоягузории Ҷумҳурии Тоҷикистон ба рушди иҷтимоию иқтисодии давлат ва ноил гардидан ба самараи манфиати умум дар соҳаи сармоягузорӣ нигаронида шуда, иштироки бевоситаи давлатро дар фаъолияти сармоягузории дорои аҳамияти ҷамъиятӣ ва инчунин ҳавасмандгардонии фаъолияти сармоягузории аз тарафи бахши хусусӣ анҷом додашударо дар бар мегирад.

Сиёсати давлатии сармоягузорӣ бояд ба фароҳам овардани шароити мусоиди сармоягузорӣ ва бартараф намудани маҳдудиятҳои қонунгузорӣ ва институтсионалӣ барои афзоиши сармоягузориҳо дар истеҳсолот таҳвиятбахши тамоюли иҷтимоии онҳо озод намудани ташаббуси бахши хусусии иқтисод муқовимат ба таҳдидҳои баъди бӯҳрони молиявии ҷаҳонӣ бавуҷудомадаи бесуботии фаъолияти хоҷагидорӣ дар кишвар бинобар фарсудагии ҷисмонии аз ҳад зиёди бахши истеҳсолӣ нигаронида мешавад.

Қобили қайд мебошад, ки рушди бахши хусусӣ ва ҷалби сармоягузориҳо мутобиқи Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон афзалияти дарозмӯҳлати миллии рушд мебошад. Дар чанд соли охир бо ташаббуси Президент ва Ҳукумати Тоҷикистон як зумра ислоҳоти бузург дар соҳаи пеешбрди тиҷорат, ки ба кам кардани монеаҳои маъмурӣ ва дахолати давлат ба фаъолияти хоҷагидории субъектҳои соҳибкорӣ равона гардида буданд, анҷом дода шуд, ки дар қатори онҳо ислоҳоти низоми иҷозатдиҳӣ, батанзимдарории санҷишҳо ва ҷорӣ намудани принсипҳои “Равзанаи ягона”-ро ҳангоми бақайдгирии давлатии шахсони ҳуқуқӣ ва соҳибкорони инфиродӣ номбар кардан мумкин аст [11].

Бояд қайд намоем, ки қабули як зумра қонунҳои нав ва ворид намудани тағйиру иловаҳо ба санадҳои меъёрии ҳуқуқии амалкунанда дар соҳаи батанзимдарории муҳити сармоягузорӣ ва соҳибкорӣ имкон дод, ки нишондиҳандаҳои кишвар дар гузориши ҳарсолаи Бонки ҷаҳонӣ “Пешбурди Тиҷорат” хеле беҳтар гардад [1].

Чунонки Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми имсолаи худ иброз намуданд” Ҷумҳурии Тоҷикистон бояд ҳадафҳои олиамон таҳвияти сармояи инсонӣ, баланд бардоштани самаранокии бахши воқеӣ, таҳкими сохтории идоракунии давлат, таъмини устувори нишондиҳандаҳои макроиқтисодӣ ва рушди иқтисодиву иҷтимоӣ бо ташкили ҷойҳои нави кории дараҷаи баланди истеҳсолӣ ва фароҳам овардани замина барои таҳкими иқтидори содиротии кишвар ҳамчун самтҳои муҳимтарини сиёсати иқтисодиву иҷтимоии давлат муайян гардидаанд” [10].

Вобаста ба ин тибқи маълумоти Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон бар меояд, воридоти умумии сармоягузории хориҷӣ дар солҳои 2007-2021, 11012,4 млн. доллари амрикоиро ташкил додааст, ки аз он 4 млрд. 850 млн. доллари амрикоӣ сармоягузориҳои мустақим, 5 млрд. 659 млн. доллари амрикоӣ дигар намуди сармоягузориҳо ва 502,1 млн. доллари амрикоӣ сармоягузории портфелӣ (евробондҳо) мебошанд (ҷадв. 1).

Қобили қабул мешуморем, ки воридоти сармояи мустақими хориҷӣ дар солҳои 2007 - 2021 асосан ба соҳаҳои энергетика-598,3 млн. доллари амрикоӣ, алоқа - 527,9 млн. доллари амрикоӣ, сохтмон-396,6 млн. доллари амрикоӣ, хизматрасонии молиявӣ-476,8 млн. доллари амрикоӣ, омӯзиши геологӣ ва истихроҷи канданиҳои фоиданок-1657,2 млн. доллари амрикоӣ, саноат-747,8 млн. доллари амрикоӣ, савдо-55,3 млн. доллари амрикоӣ, саноати хӯрока-12,4 млн. доллари амрикоӣ, сохтмони роҳҳо-14,3 млн. доллари амрикоӣ, тандурустӣ-5,1 млн. доллари амрикоӣ, кишоварзӣ-106,1 млн. доллари амрикоӣ, сайёҳӣ-39,4 млн. доллари амрикоӣ, маориф-47,3 млн. доллари амрикоӣ, нақлиёт-7,6 млн. доллари амрикоӣ, саноати сохтмонӣ-16,2 млн. доллари амрикоӣ ва дигар соҳаҳо-132,2 млн. доллари амрикоӣ равона шудааст [8].

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷалби сармоягузории хориҷӣ ҳанӯз ҳам як соҳаи устувори сармоягузориро ташаккул надодааст. Барои расидан ба ин мақсад бояд як қатор камбудиҳои ҷойдошта бартараф карда шаванд.

Ҷадвали №1.Таҳлили аналитикӣ оид ба ҷалби сармоягузории хориҷӣ ба иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2007-2021

Солҳо	Ҷалби сармоя			Ҳамагӣ млн. доллари амрикоӣ
	Мустақим	Дигар намуди сармоягузорӣ	Сармоягузории портфелӣ	
2007	388,4	472,2		860,6
2008	425,7	563,6		989,3
2009	89,4	293,8		383,2
2010	238,9	228,2		467,1
2011	161,4	164,0	0,1	325,5
2012	391,3	355,0	0,1	746,4
2013	341,1	670,6	0,2	1011,9
2014	377,4	530,4	1,4	909,2
2015	470,9	506,9	0,0	977,8
2016	434,2	408,4	0,1	842,7
2017	354,5	245,9	500,0	1100,4
2018	326,8	317,7		644,5
2019	345,9	261,1	0,1	607,1
2020	162,5	265,9		428,4
2021	342,2	376,0	0,1	718,3
Ҳамагӣ	**4850,6**	**5659,7**	**502,1**	**11012,4**

Сарчашма: ***Маълумотномаи Кумитаи давлатии сармоягузорӣ ва идораи амволи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба воридоти сармояи хориҷӣ ба иқтисодиёти ҶТ дар солҳои 2020-2021***

Ба қатори ин камбудиҳо: ҳаҷми ками сармоягузориҳои портфелӣ ва мустақим, сатҳи пасти таъминоти технологӣ, рақобатпазир набудани истеҳсолоти миллӣ дар муқоиса ба истеҳсолкунандагони хориҷӣ ва ғайра дохил мешаванд.

Афзоиши самараноки иқтисоди миллӣ дар ояндаи истифодабарии роҳу равиши комплексиро оид ба масъалаи ҷалби сармоягузории хориҷӣ ба иқтисодиёт Тоҷикистон, махсусан ба минтақаҳои он тақозо менамояд. Инчунин субъектҳои хоҷагидор низ бояд фаъолияти сармоягузории худро фаъол намоянд.

Барои бештар ҷалб намудани сармоягузорони мустақими хориҷӣ ба Ҷумҳурии Тоҷикистон мебояд ба ғайр аз минтақаҳои иқтисодӣ боз якчанд минтақаҳои озоди иқтисодӣ ва ноҳияҳои саноатиро ташкил намоем. Инчунин зарур мешуморем, ки он имтиёзҳоеро, ки ба минтақаҳои озоди иқтисодӣ додаанд ба ноҳияҳои саноатӣ низ пешниҳод намоянд.

Ба ин роҳ афзун намудани ҳаҷми сармоягузориҳои хориҷӣ барои таҳкими иқтидори иқтисодии соҳибкории хусусӣ дар саноат, ҷалби фаъолтари қарзҳои хориҷӣ барои рушди истеҳсолот, таъсиси корхонаҳои нав, ҷорӣ сохтани технологияҳои пешқадам, ба бозорҳои хориҷӣ ворид гаштани ширкатҳои миллӣ ва дар бозори ҷаҳонӣ мавқеи устувор пайдо намудани онҳо, андӯхтани таҷрибаи муосири пешқадами идораи истеҳсолот, сифати маҳсулот ва хизматрасонӣ, истифодаи технологияи пешқадам, арза намудани молҳои нав, пайдо намудани таҷрибаи муосир ва усулҳои рақобат дар бозорҳои дохилӣ ва хориҷӣ, зиёд намудани ҳаҷми воридот ба буҷети давлатӣ ва ҳалли масъалаҳои иҷтимоӣ мусоидат хоҳад кард [4;с.35].

Барои баланд шудани сатҳи ҳамгироии иқтисодиёти кишвар ба иқтисоди ҷаҳонӣ ва тавсиаи фаъолияти иқтисодии хориҷии корхонаҳои саноатӣ ҳиссаи ширкатҳои саноатӣ дар қарзгирии хориҷии кишвар зиёд мегардад. Бо ҷалби сармояи дохиливу хориҷӣ ҳазорҳо корхонаву коргоҳҳои хурду бузурги саноатӣ бунёд гардидаанд, ки онҳо дар соҳаҳои истихроҷ ва коркарди маъдан, ангишт, саноати сабук ва кимиё, мошинсозӣ, коркарди металлҳои қиматбаҳо ва ранга, масолеҳи сохтмон ва саноати хӯрокворӣ фаъолият менамоянд.

То ба имрӯз ҷиҳати ба кор андохтани иқтидорҳои нав дар соҳаи саноат ва истифодаи самараноки корхонаҳои мавҷуда, ба роҳ мондани истеҳсоли маҳсулоти рақобатпазир ва ивазкунандаи воридот, тақвияти имкониятҳои содиротии кишвар ва умуман, дар самти иҷрои барномаҳои стратегии мамлакат як силсила тадбирҳои судманд амалӣ гардидаанд. Маҳз рушди соҳаҳои воқеӣ, фароҳам овардани фазои мусоиди сармоягузорӣ, ҷалби сармояи мустақим ва воридоти технологияҳои нави инноватсионӣ имкон медиҳад, ки раванди саноатикунонии мамлакат таъмин гардида, ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ ва шумораи ҷойҳои нави корӣ мунтазам афзоиш дода шавад.

Барои расидан ба ин мақсад моро зарур аст, ки низоми нави рушди босуботи иқтисодии ба ҷалби сармоягузории дохиливу хориҷӣ, дар тараққиёти босуръати саноат, кишоварзӣ ва такмили бахши молиявӣ асосёфтаро оғоз намоем ва вусъат диҳем. Дар шароити зуд тағйирёбандаи вазъи сиёсиву иқтисодии ҷаҳони имрӯза рақобатпазирии иқтисодиёти ватанӣ ба таъсири омилҳои беруна бояд тақвият дода шавад.

Бояд қайд намоем, ки Кумитаи давлатии сармоягузорӣ ва идораи амволи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон фаъолияти худро барои ҷалби ҳарчӣ бештари сармоягузории хориҷӣ, ҳамоҳангсозии кумаки беруна, суръатбахшӣ ба ҷараёни хусусигардонӣ ва истифодабарии самараноки моликияти давлатӣ, инчунин дастгирии ҳамаҷонибаи соҳибкорӣ равона кардааст.

Самтҳои асосии фаъолияти корхона ба вуҷуд овардани хизматрасониҳои зерин мебошад:

- ҷалб намудани сармоягузориҳои мустақими дохилию хориҷӣ;
- мусоидат дар рушди фаъолияти сармоягузории субъектҳои шахсии дохилию хориҷӣ;
- мусоидат намудан дар таҳия, омодасозӣ ва ба имзорасонии шартномаҳои байналмилалӣ оид ба фаъолияти сармоягузории хориҷию ватанӣ;
- омӯзиш, таҳлил ва ташхиси лоиҳаҳои сармоягузорӣ ва нақшаҳои тиҷоратӣ;
- мусоидат дар банақшагирии тиҷоратӣ, коркарди асоснокии техникӣ-иқтисодӣ ва омода намудани бастаи ҳуҷҷатҳои лоиҳаҳои сармоягузорӣ;
- дар мувофиқа бо муассис ташкил ва гузаронидани саммитҳо, форумҳо, семинарҳо, конфронсҳо ва дигар чорабиниҳои давлатӣ, ғайридавлатӣ ва байналмилалӣ дар ҷумҳурӣ ва берун аз он бо мақсади муаррифии имкониятҳои сармоягузории Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҷалби сармоягузориҳо;
- ташкили бонки маълумотии лоиҳаҳои сармоягузорӣ ва феҳристи корхонаҳои тиҷоратӣ [6].

Сармоягузориҳои хориҷӣ айни замон барои рушди соҳаҳои гуногуни иқтисодиёти кишвар, аз ҷумла баҳри рушди соҳибкории хурду миёна ва афзунгардонии сатҳи истеҳсолоти дохилии кишвар заминаи асосӣ мебошад. Дар мавриди сармоягузорӣ мо бояд манфиатҳои миллиро ҳимоя намоем ва бо он ширкатҳое, ки майли сармоягузорӣ ба захираҳои бойи кишварро доранд, механизми муайянро пешниҳод намоем.

Дар шароити имрӯза раванди фаъоли ҳамгироӣ ба иқтисоди ҷаҳонӣ ҷараён дошта, робитаҳои иқтисоди хориҷӣ аҳамияти ниҳоят муҳим пайдо карда, омили муҳимтарини рушди иқтисоди миллӣ мегардад. Муносибатҳои дуҷониба ва бисёрҷонибаи кишвар яке аз самтҳои асосии сиёсати давлат ба ҳисоб рафта, Ҳукумати мамлакат густариши ҳамкориҳоро бо шарикони рушд ва ташкилоту созмонҳои байналмилалии молиявӣ сол то сол таҳвият дода истодааст.

Аз ҳамин сабаб ҷалби сармоягузории хориҷӣ ба иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон хеле муҳим аст, барои он ки ояндаи Тоҷикистонро бесодирот ва фаъолияти хориҷӣ тасаввур кардан аз имкон берун аст. Шакли асосии иштироки сармоягузориҳои хориҷӣ ташкили корхонаҳо бо иштироки сармояи хориҷӣ мебошад, ки рӯз то рӯз ҳиссаи онҳо дар иқтисодиёти мамлакат зиёдтар шуда истодааст.

Дар ин ҳолат бояд дар назар дошт, ки шаклҳои гуногуни ҳамкорӣ бо ширкатҳои хориҷӣ вуҷуд доранд, аз ҷумла:

- кооператсияи байналхалқии истеҳсолӣ дар асоси технологияи пешқадам бо ташкили ояндаи моликияти муштарак;
- ҳамкории устувор бо институтҳои байналхалқии молиявӣ бо мақсади гирифтани қарзҳои дарозмуддат;
- молиякунонии нақшаҳои муштарак дар асоси ҷуброн;
- ҷалби сармояи хориҷӣ бо роҳи ташкили корхонаҳои муштарак бо ҳиссаҳои гуногуни корхона, аз ҷумла бо роҳи фурӯши саҳмияҳо ба сармоягузорони хориҷӣ;
- ҳамкорӣ бо корхонаҳои хориҷӣ дар соҳаи тараққиёти истеҳсолот дар асоси шартномаҳо бе иштироки давлат; − ҷалби сармояи хориҷӣ дар асоси консепсияҳо ва созишномаҳо оид ба тақсимоти маҳсулот;
- ташкили минтақаҳои озоди иқтисодӣ [6].

Имрӯз дар соҳаи ҷалби сармоягузориҳои мустақими хориҷӣ як қатор мушкилиҳо ҷой доранд:

- маҳдуд будани бозори дохилӣ ва ҳамгироии заифи байналмилалии тиҷоратию иқтисодӣ, ки бо дурдаст будани бозорҳои калони ҷаҳонии истеъмолӣ ва роҳҳои асосии тиҷоратию нақлиётӣ алоқаманд аст;
- рушди нокифояи инфрасохтори истеҳсолӣ ва мушкилоти мавсимӣ бо таъмини неруи барқ, дараҷаи баланди бюрократизатсияи ҳокимияти давлатӣ;
- монеаҳои маъмурӣ дар роҳи пешрафти соҳибкорӣ ва мавҷуд набудани механизми худсармоягузорӣ;
- вусъатдиҳии нокифояи инфрасохтори сармоягузорӣ (инфрасохтори бонкӣ, иттилоотию таҳлилӣ, машвараті ва камбудиҳо дар механизмҳои таъмини ҳуқуқҳои молумулкӣ, инкишофи заифи муносибатҳои шартномавӣ;
- номукаммал будани низоми ҳавасмандиҳои андозӣ ва рушд наёфтани механизмҳои дастгирии молию қарзӣ ва суғуртаи хавфҳои соҳибкорӣ, ноустуворӣ дар бозори асъор ва равандҳои таваррумӣ;
- сатҳи пасти таъсирбахшии механизмҳои дастгирии давлатӣ ва танзими соҳибкорӣ дар сатҳи

миллӣ ва минтақавӣ;

- мураккаб будани тартиби (монеаҳои тарифӣ ва ғайритарифӣ) воридот ва содирот ва мавҷуд набудани ҳамкории зарурии минтақавӣ, бахусус дар соҳаи тиҷорат, транзит ва табодули иттилооти экологӣ;
- нокифоя будани алоқамандии лоиҳаҳои кумакҳои беруна бо афзалиятҳои чорабиниҳои миллӣ, стратегияҳои соҳавии барномаҳои рушди минтақавӣ.

Чӣ тавре, ки аз Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бармеояд, Ҳукумати мамлакат барои рушди бахши хусусӣ, соҳибкорӣ ва сармоягузориро дар Стратегияи миллии рушд барои давраи то соли 2030 ҳамчун воситаи асосии ноил шудан ба ҳадафҳои миллӣ муайян кардааст ва ҷиҳати фароҳам овардани шароити мусоид барои пешбурди фаъолияти соҳибкориву сармоягузорӣ, барои сармоягузорӣ ҷолиб гардонидани иқтисодиёти кишвар ва ба содирот нигаронидани он пайваста чорачӯйӣ менамояд [10].

Тибқи “Стратегияи миллии рушди кишвар барои то давраи то соли 2030” ҳаҷми сармояи мустақим то соли 2026 нисбат ба маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ то 10 фоиз расонида шуда, солҳои 2022-2026, яъне дар панҷ сол бояд ба иқтисоди миллӣ беш аз 60 миллиард сомонӣ сармояи мустақим ҷалб карда шавад.

Соли 2023 барои ташкили истеҳсолоти нави саноатӣ, васеъгардонии фондҳои асосӣ ва ба роҳ мондани истеҳсоли маҳсулоти наву рақобатнок аз ҳисоби сармояи хориҷӣ ва маблағи корхонаҳо зиёда аз 7 миллиард равона гардидааст, ки нисбат ба соли 2022-юм 1,5 баробар зиёд мебошад [10].

Зарур аст, ки дар ин раванд ба таъсиси ҷойҳои нави корӣ, таҳкими ҳамкорӣ бо ширкатҳои ватаниву хориҷӣ, сармоягузорон, шарикони рушд ва созмонҳои молиявии байналмилалӣ барои ташкили корхонаҳои нави истеҳсолӣ бо воридоти технологияҳои муосири каммасраф ва дар ин замина ноил гардидан ба ҳадаф хои асосии рушди иқтисодиву ичтимоии кишвар диққати аввлиндараҷа дода шавад. Аз таҳлилҳо бармеояд, ки новобаста аз андешидани чораҳои зиёд ва ҷиҳати ҷалби сармоягузориҳои хориҷӣ ҳанӯз ҳам мушкилоти зиёде вуҷуд доранд, ки сабаби паст гардидани ҷолибияти сармоягузорӣ мешаванд. Яке аз омилҳои ба иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсиркунанда баланд будани хароҷоти истеҳсолӣ мебошад, ки ин омил низ аз меъёри воқеии андозҳо, дар дохили мамлакат истеҳсол нагардидани ашёи хом ва амсоли инҳо мебошад.

Омили дигар, мушкилоти бақайдгирии соҳибкорон ё сармоягузорон мебошад, ки дар амал аз муқаррароте, ки дар қонунгузорӣ дарҷ гардидааст, зиёдтар мегардад. Омили дигар, ин бонуси оинномавӣ ё аъзоҳақӣ мебошад, ки барои сармоягузорон мушкилӣ эҷод менамояд. Ба ақидаи мо, бартараф намудани ҳадди ақал ҳамин мушкилот метавонад ба беҳтар гардидани фазои сармоягузорӣ мусоидат намояд. Омили асосие, ки ба вазъи имкониятҳои дохилии молиякунонии сармоягузорӣ таъсир мерасонад, ин ноустувории молиявию иқтисодӣ мебошад. Сатҳи таваррум андӯхт (пасандоз)-и корхонаҳо ва аҳолиро камарзиш гардонида, чунин ҳолат имкониятҳои сармоягузорӣ намуданро хеле маҳдуд менамояд.

Сармоягузории хориҷӣ дар густариш ёфтани фарогирии иқтисоди ҷаҳонӣ ва иқтисодиёти ҳар як кишвари алоҳида нақши муҳим дорад. Сарчашмаи муҳимми молиякунонии сармоягузорӣ дар ҳамаи кишварҳои ҷаҳон, аз ҷумла дар Тоҷикистон, сармоягузориҳои хориҷӣ мебошад.

Қобили тазаккур мебошад, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон имрӯз бештар барои он манфиатдор аст, ки дар кишвар дараҷаи баланди заминаи иқтидорҳои нав ва истеҳсолотро ташкил карда, барои мукаммалгардонӣ ва афзун сохтани рақобатпазирии иқтисоди миллӣ мусоидат менамояд.

АДАБИЁТ:

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи сармоягузорӣ». 15.03.2016, №1299.
2. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи созишномаи сармоягузорӣ». 28.02.2013, №468.
3. Агентии Омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Душанбе, 2020, С. 214.
4. Басовский, Л.Е. Экономическая оценка инвестиций / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская.-М.: ИНФРАМ, 2018.- 240 с.
5. Бочаров, В.В. Инвестиции. Инвестиционный портфель. Источники финансирования. Выбор стратегии / В.В. Бочаров, М.: Питер, 2018. - 288 с.
6. Деятельность свободных экономических зон. [Электронный ресурс]. URL:http:// fez.tj/news/150-deyatelnost-svobodnyh-ekonomicheskih-zon-espubliki-tadzhikistan.html.
7. Ларкина, И.В. Совершенствование системы финансовых механизмов стимулирования инвестиционной деятельности субъекта Российской Федерации (на примере Рязанской области): монография / И.В. Ларкина, Д.Д. Данилов // Рязань: Ряз. ин-т развития образования, 2014. - С. 120.
8. Маълумотномаи Кумитаи давлатии сармоягузорӣ ва идораи амволи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба воридоти сармояи хориҷӣ ба иқтисодиёти ЧТ дар солхои 2020-2021.
9. Мыльник В.В., Мыльник А.В., Зубеева Е.В. Инвестиционный менеджмент: учеб. пособие. -М.: РИОР: ИНФРА-М, 2013. - 229 с.
10. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии Ҷумҳурӣ», Душанбе, 28.12.2023.

11. Стратегияи Милии Рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030.
12. Сухарев, О.С. и др. Экономическая оценка инвестиций / О.С. Сухарев, С.В. Шманев, А.М. Курьянов. -М.: Альфа-Пресс, 2010. - 244 с.

АННОТАТСИЯ

МУАММОҲОИ ҶАЛБИ САРМОЯГУЗОРИҲОИ ХОРИҶӢ ВА НАҚШИ ОНҲО ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИЁТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Дар мақолаи мазкур аз ҷониби муаллиф чунин қайд карда шуд, ки рушди бахши хусусӣ ва ҷалби сармоягузориҳо ба қавитар гардонидани робитаҳо байни бозори дохиливу байналмилалӣ мусоидат менамояд. Таҷрибаи ҷаҳонӣ нишон медиҳад, ки корхонаҳои муштарак роҳи муҳимтарини воридшавии сармояи хориҷӣ ба иқтисоди кишвар мебошад.

Маҳз рушди соҳаҳои воқеӣ, фароҳам овардани фазои мусоиди сармоягузорӣ, ҷалби сармояи мустақим ва воридоти технологияҳои нави инноватсионӣ имкон медиҳад, ки раванди саноатикунонии мамлакат таъмин гардида, ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ ва шумораи ҷойҳои нави корӣ мунтазам афзоиш дода мешавад. Аз таҳлилҳо бармеояд, ки новобаста аз андешидани чораҳои зиёд ва ҷиҳати ҷалби сармоягузориҳои хориҷӣ ҳанӯз ҳам мушкилоти зиёде вуҷуд доранд, ки сабаби паст гардидани ҷолибияти сармоягузорӣ асос меёбад, ки ин омил низ аз меъёри воқеии андозҳо, дар дохили мамлакат истеҳсол нагардидани ашёи хом ва амсоли инҳо мебошад.

Калимаҳои асосӣ: *сармоягузорӣ, сармоягузориҳои хориҷӣ, сармоягузориҳои портфелӣ, сармоягузориҳои мустақим, сиёсати сармоягузорӣ, минтақаҳои озоди иқтисодӣ, сармоягузориҳои дохилӣ, иқтисоди миллӣ, корхонаҳои муштарак,муҳити соҳибкорӣ.*

ANNOTATION

PROBLEMS OF ATTRACTING FOREIGN INVESTMENTS AND THEIR ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

In this article, the author noted that the development of the private sector and attraction of investments contribute to strengthening ties between domestic and international markets. World experience shows that joint ventures are the most important way for foreign capital to penetrate the country's economy.

It is the development of real industries, the creation of a favorable environment for investment, the attraction of direct capital and the import of new innovative technologies that will ensure the process of industrialization of the country, the volume of industrial production and the number of new jobs will constantly increase. The analysis shows that despite the adoption of many measures and the attraction of foreign investment, many problems still remain, which is the reason for the decline in investment attractiveness; the actual tax rate and the lack of production of raw materials, etc. are also based on this factor.

Key words: *investments, foreign investments, portfolio investments, direct investments, investment policy, economic free zones, domestic investments, national economy, joint ventures, business environment.*

Сведение об авторе:

Хакимова Мавзуна Саторовна - старший преподаватель кафедры финансового менеджмента, Таджикский государственный финансово-экономический университет. 734067, Республика Таджикистан. Душанбе, улица Нахимова 64/14. Телефон: (+992) 987819656. mavzuna.khakimova.83 @mail.ru

Information about the author:

Khakimova Mavzuna Satorovna - Senior Lecturer, Department of Financial Management, Tajik State Financial and Economic University. 734067, Republic of Tajikistan. Dushanbe, Nakhimov street 64/14. Telephone: (+992) 987819656. mavzuna.khakimova.83 @mail.ru

ТДУ: 332.334.4

РУШДИ РАВАНДҲОИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР СОҲАИ КИШОВАРЗИИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Иброҳимов Д.Н. - Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон.

Калимаҳои асосӣ: *инноватсия, соҳаи кишоварзӣ, кортҳои пардохтӣ, комплекси агросаноатӣ, рушди иҷтимоӣ, рушди иқтисодӣ, сармоягузорӣ, қарздиҳии бонкӣ, такрористеҳсолкунии оддӣ, амнияти озуқаворӣ, корхонаю хоҷагиҳои кишоварзӣ, лоиҳаҳои инноватсионӣ.*

Шиддат ва самаранокии равандҳои рушди инноватсионии комплекси агросаноатӣ, аз ҷумла корхонаҳои соҳаи кишоварзӣ, аз муҳите вобаста аст, ки дар онҳо ба амал меоянд. Ин муҳитро нисбат ба субъектҳои хоҷагидорӣ ба таври анъанавӣ метавон ба дохилӣ ва берунӣ тақсим кард. Муҳити дохилӣ захираҳои корхонаро ташаккул дода, истифодаи онҳоро ба роҳ мемонад. Хусусиятҳои мушаххаси онро вазъи молиявии корхона, ҳайати кадрии он, таъминоти техникию технологӣ, тахассусгардонӣ, низоми муносибатҳои дохилӣ-хоҷагӣ ва ғайра ташкил медиҳанд.

Муҳити берунаи рушди инноватсионии корхонаҳои кишоварзӣ бо маҷмуи омилҳое муайян карда мешаванд, ки аз нуқтаи назари макони ташаккул (бозори ҷаҳонӣ, сатҳи миллӣ, минтақа) ва доираи зуҳур хеле гуногунанд.

Таъсири ҳаматарафаи онҳо барои рушди равандҳои инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзӣ шароит фароҳам меоварад. Ҳангоми гузаронидани таҳқиқоти мазкур, мувофиқи мақсад мешуморем, ки дар таркиби онҳо шартҳои зеринро ҷудо кунем: таъминоти молиявӣ ва илмии рушди инноватсионӣ, интиқоли инноватсияҳо.

Вилояти Хатлон минтақаест, ки дар рушди иҷтимоию иқтисодии ҷумҳурӣ нақши муҳим бозида, дорои иқтидори бузурги иқтисодӣ мебошад, вале бинобар набудани маблағҳои сармоягузорӣ, ки барои самараноктар истифода бурдани ин иқтидор ва таъмин намудани суръати боз ҳам баланди афзоиши иқтисодӣ заруранд, ба мушкилоти зиёд дучор мегардад [5, 163].

Зиёда аз 35% аҳолии ҷумҳурӣ дар вилояти Хатлон мутамарказ буда, ба ин ҷо ҳарсола аз 15 то 40% маблағгузориҳо, аз ҳаҷми умумии солонаи онҳо дар кишвар, интиқол дода мешаванд. Ин минтаҚа зиёда аз чоряки ММД солонаи кишварро таъмин менамояд. Ин маълумотҳо вилояти Хатлонро ҳамчун минтақае тавсиф мекунанд, ки дар нишондиҳандаҳои умумии иқтисодии ҷумҳурӣ мавқеи назаррасро ишғол намуда, дар рушди иҷтимоию иқтисодии кишвар нақши муҳим мебозад. Аммо вай аз ҷиҳати сатҳи рушд дар муқоиса аз сатҳи миёнаи ҷумҳуриявӣ, хеле ақиб мемонад. Ҳамин тавр, дар соли 2022 ҳаҷми маҳсулоти маҷмуии минтақавӣ ба ҳар сари аҳолӣ, нисбат ба ҳаҷми ММД ба ҳар сари аҳолии ҷумҳурӣ – 79,3%-ро ташкил дод. Дар давраи солҳои 2010-2022 ҳаҷми мутлақи ММД дар ҷумҳурӣ 4,67 маротиба ва дар вилояти Хатлон низ 5,20 маротиба зиёд шуд, яъне баробар буд, вале суръати афзоиши аҳолӣ дар вилоят (15,8%) назар ба ҷумҳурӣ (14,7 фоиз) зиёд буд. Ин онро асоснок мекунад, ки дар муддати нисбатан дуру дароз (2010-2022 с.) тафовути сатҳи нишондиҳандаҳои номбурда байни ҷумҳурӣ ва вилоятро ба ҳеҷ ваҷҳ рафъ кардан мумкин нест ва қариб ки он дар як сатҳ боқӣ мемонад.

Ҷадвали 1. - Сатҳ ва динамикаи нишондиҳандаҳои рушди иктисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва вилояти Хатлон

Нишондодҳо		2010	2011	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022/2010, мар
ММД, млн. сомонӣ, ҳамагӣ	I	24707,1	30071,1	36163,1	45606,6	48401,6	54471,1	61093,6	71059,2	79109,8	83958,3	101076,3	115739,4	4,68
	II	6493,9	8050,8	9899,9	11696,9	12522,7	14621,7	16049,7	17107,5	19664,0	22080,5	26967,8	33832,1	5,20
	III	26,3	26,7	27,4	25,6	25,9	26,8	26,3	24,07	24,8	26,2	26,6	29,2	2,9 б.ф
ММД ба ҳар сари аҳолӣ, сомонӣ	I	3285,8	3898,1	4579,2	5523,7	5727,8	6299,6	6913,5	7870,2	8580,1	8922,2	10312	11808	3,59
	II	2406,4	2911,0	3496,1	3936,3	4108,8	4679,9	5017,9	5223,8	5872,8	6382,2	7639,6	9368,6	3,89
	III	73,2	74,7	76,3	71,3	71,7	74,3	72,6	66,3	68,4	71,5	74,08	79,3	6,1 б.ф
Ҳиссаи машғулбудагон дар шумораи умумии аҳолии қобили меҳнат, %	I	49,30	48,22	47,77	46,22	46,56	45,63	45,20	60,2	60,0	59,8	57,6	57,7	1,17
	II	24,43	23,94	23,89	23,16	23,00	22,40	24,3	58,3	58,1	57,9	55,2	55,3	2,26
	III	49,6	49,6	50,0	50,1	49,4	49,1	53,8	96,8	96,8	96,8	95,8	95,8	+ 46,2 б.ф.
Шумораи корхонаҳои даромаднок, адад	I	1318	1656	1000	1426	1348	1608	1640	2305	5026	4598	5541	5577	4,23
	II	476	680	850	634	641	866	426	568	793	755	1158	1123	2,35
	III	36,1	41,1	85	44,5	47,6	53,9	25,9	24,6	15,7	16,4	20,08	20,1	- 16 п.п.
Шумораи корхонаҳои зараровар, адад	I	688	837	951	799	798	833	762	991	2220	2291	1971	2090	3,03
	II	322	264	214	510	452	406	180	219	293	333	312	384	1,19
	III	46,8	31,5	22,5	63,8	56,6	48,7	23,6	22,0	13,2	14,5	15,8	18,3	- 28,5 п.п.
Ҳаҷми маблағгузориҳо ба сари аҳолӣ, сомонӣ	I	612,7	638,9	568,4	897,1	1140,1	1278,7	1374,9						
	II	698,5	356,1	360,6	468,2	493,4	760,4	681,3						
	III	114,0	55,7	63,4	52,2	43,3	59,5	49,5						- п.п.
Вилояти Хатлон дар умум нисбат ба Ҷумҳурӣ %	Аз руи аҳолӣ	35,4	35,4	35,4	35,6	34,8	35,7	35,8	35,8	35,9	35,6	35,7	35,8	+ 0,4 п.п.
	Аз руи ММД	26,3	26,8	27,4	25,6	25,9	26,8	26,3	24,0	24,8	26,2	26,6	29,2	3,16.ф
	Аз руи маблағгуз ориҳо	40,3	19,7	22,4	18,6	15,4	23,8	19,3						- п.п.

Эзоҳ: I - Ҷумҳурии Тоҷикистон. дар умум; II - аз ҷ., вилояти Хатлон; III - бо % ҷамъ

Сарчашма: Солномаи омори Ҷумҳурии Тоҷикистон//Маҷмуаи оморӣ. - Душанбе, АСПРТ, 2018. - С.10, 81, 82, 197, 316; Солномаи омори вилояти Хатлон// Маҷмуаи оморӣ. - Душанбе, АСПРТ, 2018. - С.8,164,165, 177. Молияи Тоҷикистон // Маҷмуаи оморӣ. - Душанбе, АСПРТ, 2018.- С.98-99. Омори солонаи Ҷ.Т 2023 сах. 214,215. Омори солонаи вилояти хатлон дар солҳои 1991 – 2022.С.9,92,112,207,250.

Ҳамаи ин боиси паст шудани сатҳи бакорандозии захираҳои меҳнатии вилоят, дар муқоиса ба сатҳи миёнаи он дар ҷумҳурӣ мегардад. Ин нишондод дар вилоят аз нишондиҳандаи миёнаи ҷумҳурӣ беш аз 2 маротиба камтар аст. Сабаб аз он иборат аст, ки ҳам дар ҷумҳурӣ дар умум ва ҳам дар вилоят суръати афзоиши маблағгузориҳо барои ба вуҷуд овардани объектҳои нав дар иқтисоди воқеӣ, назар ба суръати афзоиши аҳолӣ ва захираҳои меҳнатӣ паст аст.

Истифодаи техникаи муосир ва технологияи пешқадам дар равандҳои истеҳсолӣ ба баланд шудани ҳосилнокии меҳнат ва кам кардани арзиши аслии маҳсулот мусоидат мекунад, вале ҳаҷми нокифояи сармоягузорӣ ба ин имкон медиҳад ба пайдоиши шумораи зиёди корхонаҳои зиёновар ва афзоиши шумораи онҳо сол ба сол дар минтаҚа таъсир мерасонад.

Ҳамин тариқ, таҳлили нишондодҳои ҷадвали 1 имкон медиҳад ба хулосае омад, ки вилояти Хатлон минтақаест, ки дар рушди иҷтимоию иқтисодии ҷумҳурӣ нақши муҳим бозида, дорои иқтидори бузурги иқтисодӣ мебошад, вале бинобар набудани маблағҳои сармоягузории зарурӣ, ки барои самараноктар истифода бурдани ин иқтидор ва таъмин намудани суръати тезтари рушди иқтисодӣ заруранд, мушкилоти зиёдро аз сар мегузаронад.

Дар вилояти Хатлон дар соли 2011 коҳиши шадиди ҳаҷми сармоягузориҳо ба ҳар сари аҳолӣ, дар муқоиса бо соли 2010 мушоҳида мешавад. Аммо дар солҳои минбаъда ин нишондод ҳарчанд бо

суръати суст, лекин тамоюли болоравиро пайдо кардааст. Қобили зикр аст, ки бухрони молиявӣ боиси коҳиши суръати афзоиши сармоягузориҳо дар вилояти Хатлон гардид. Маълум аст, ки миёни миқёси ҷорӣ намудани инноватсияҳо дар бахши алоҳидаи иқтисодиёт ва сатҳи сармоягузории он, алоқаи мустақим вуҷуд дорад. Дар ҷадвали 2 маълумотҳо оид ба динамикаи ҳаҷми сармоягузориҳо ба соҳаи кишоварзии вилояти Хатлон пешкаш шудаанд. Албатта, на ҳамаи онҳо ба татбиқи лоиҳаҳои инвеститсионӣ алоқаманданд. Аммо, механизми мавҷудаи сармоягузорӣ ба истеҳсолоти кишоварзӣ хусусияти муҳими муҳит ба ҳисоб рафта, муваффақияти чунин лоиҳаҳоро муайян мекунад. Ҳамин тавр, ҳаҷми умумии сармоягузориҳо (барои харидан ё бо қувваи худӣ сохтан барои истифодаи худии дороиҳои моддӣ ва ғайримоддӣ) дар корхонаҳои кишоварзии вилояти Хатлон дар соли 2022 ҳудуди 1,8 миллиард сомониро (1831311,2 омори солонаи вилояти Хатлон, с.243) ташкил дод, ё 4,9% аз ҳаҷми умумии чунин маблағгузориҳо ба иқтисодиёти вилоят. Дар солҳои охир вазни қиёсии маблағгузориҳо ба истеҳсолоти кишоварзӣ бо тамоюли афзоиши он тавсиф мегардад.

Бо дарназардошти сохтори истеҳсоли маҳсулоти маҷмуии минтақавӣ, ки дар солҳои охир ба назар мерасад ва ҳиссаи корхонаҳо дар истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, муқаррар карда шудааст, ки дар солҳои охир ҳиссаи корхонаҳои кишоварзӣ дар ташаккули маҳсулоти маҷмуии минтақавӣ дар вилояти Хатлон аз 19,8% зиёд набуд. Чунки ҳиссаи маблағгузориҳои сармоявӣ ба корхонаҳои мазкур рост меомад ва бештар буд, аз ин рӯ мо ба хулосае омадем, ки фазои сармоягузорӣ барои бахши кишоварзии вилоят дар заминаи дигар бахшҳои иқтисодиёт, нисбатан мусоид арзёбӣ мешавад. Ин вазъиятро дар умум ҳамчун тавсифи мусбии шароитҳои молиявӣ, барои ворид намудани инноватсияҳо дар корхонаҳои кишоварзӣ арзёбӣ менамоем.

Қайд кардан зарур аст, ки сарфи назар аз тамоюли болоравӣ, ҳиссаи ҳаҷми сармоягузориҳои асосӣ ба соҳаи кишоварзии вилояти Хатлон нисбат ба нишондиҳандаи миёнаи Тоҷикистон, ки дар соли 2022 ҳудуди 27% буд, ба таври назаррас камтар аст. Барои муқоиса, саҳми корхонаҳои кишоварзии кишвар дар ташаккули ММД дар нарҳҳои асосӣ дар соли ҷорӣ 6,8%-ро ташкил дод. Ин нишондодҳо аз ҷолибияти баланди сармоягузории бахши кишоварзии кишвар шаҳодат медиҳанд, ки ин дар навбати худ ангезаи ҷорӣ намудани инноватсияҳо дар вилояти Хатлон ба ҳисоб меравад.

Ҷадвали 2. - Сармоягузорӣ ба соҳаи кишоварзии вилояти Хатлон

Нишондиҳандаҳо	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 нисбат ба 2015 бо %
Сармоягузории умумӣ ба соҳаи кишоварзии минтақа, млн. сомонӣ	792066,7	742696,4	748755,9	977925,7	998374,5	1002458,7	1006542,9	1010627,1	27
Сармоягузорӣ кишоварзӣ ба сари хоҷагиҳои деҳқонӣ, млн. сомонӣ	16675,1	12984,2	12999,2	16244,6	15527,6	15538,0	15548,4	15558,8	-9
Ҳисоби миёнаи сармоягузории зарурӣ ба хоҷагиҳои деҳқонӣ, млн. сомонӣ	3935898,4	4288754,9	4550044,3	4794940,9	4923459,2	4994891,4	5066323,6	5137755,8	30

Сарчашма. ***Ҳисоби муаллиф дар асоси маълумотҳои Омори солонаи вилояти Хатлон, барои соли 2023.-С.13.***

Хусусияти хоси таъмини молиявии рушди инноватсионӣ ин воридшавии сармояи хориҷӣ ба бахшҳои алоҳидаи иқтисодиёт ба ҳисоб меравад. Ҳиссаи ҳаҷми сармоягузориҳои мустақими хориҷӣ ба корхонаҳои кишоварзии вилояти Хатлон дар охири соли 2022–14,5%-ро ташкил дода, дар он тамоюли коҳишёбӣ мушоҳида мешавад. Ҳиссаи корхонаҳои кишоварзии Тоҷикистон нисбат ба нишондиҳандаҳои дахлдор хеле паст аст. Ба андозаи муайян воридшавии сармояи хориҷӣ ба соҳаи кишоварзӣ бо мушкилии дастрасӣ ба истифодабарии заминҳои кишоварзӣ тавассути иҷораи саҳмияҳои замин маҳдуд мешавад: надоштани имконот барои иҷора гирифтани замин, сармоягузорони хориҷӣ объектҳои дастраси сармоягузориро намебинанд. Дар баробари ин, хеле кам будани сармоягузорони хориҷӣ дар соҳаи кишоварзии ҷумҳурӣ ва минтақаҳои ҷудогона, метавон ҳамчун омили мушкилкунандаи интиқоли инноватсияҳои хориҷӣ ба корхонаҳои саноатӣ арзёбӣ кард.

Азнавсозии истеҳсолот дар корхонаҳои соҳаи кишоварзӣ ҷалб намудани маблағҳоро аз манбаъҳои беруна, аз ҷумла қарзҳои бонкӣ, талаб мекунад. Бо ин сабаб, омили муҳиме, ки ба ҷорӣ намудани навовариҳо дар соҳаи кишоварзӣ таъсир мерасонад, вазъи низоми бонкии кишвар ва омодагии он ба ҳамкорӣ бо корхонаҳои соҳаи дахлдор ба ҳисоб меравад. «Дар Тоҷикистон зиёда аз 17 банк ба корхонаҳои комплекси агросаноатӣ қарзҳои кӯтоҳмуддат ва дарозмуддат медиҳанд.

Аммо арзиши ин қарзҳо вобаста ба хусусиятҳои хоси соҳаи кишоварзӣ хеле баланд арзёбӣ мегардад. Объекти истеҳсолот дар соҳаи кишоварзӣ объектҳои биологие мебошанд, ки бо муҳити зист муддати тӯлонӣ пайвастагӣ доранд. Аз ин рӯ, хавфи хоҷагидорӣ, эҳтимолияти талафот аз ҳаҷми калони истеҳсолоти нотамом, хусусияти гарав (зироати оянда, чорво ва ғ.), фосилаи мавсимии байни гирифтани маблағ ва сарфи онҳо, давомнокии давраи истеҳсолӣ ва ғ. меафзояд» [1, 150].

Бо дарназардошти таъмини молиявии фаъолияти (аз ҷумла рушди инноватсионии) корхонаҳои кишоварзӣ на танҳо ҳаҷм, балки шароитҳои қарздиҳии онҳоро низ бояд арзёбӣ кард. Маълумоти муайян дар бораи ин шароитҳо дар сомонаи расмии Бонки миллии Тоҷикистон ҷойгир карда шудааст. Аз ҷумла, моҳи майи соли 2022 меъёри миёнавазни (бо ҳисоби солона) корпоратсияҳои амонатӣ аз рӯйи қарзҳои нав, дар маҷмуъ дар Тоҷикистон 1055262,3-ро ташкил дод. Аммо барои корхонаҳои кишоварзӣ, ҷангал ва моҳипарварӣ он ба 17,9% расида, масалан аз нархи қарзҳо барои саноати коркард (15,3%) зиёд буд. Қарздиҳии бонкӣ ба ин соҳа торафт меафзояд, вале ин захираҳои молиявӣ 10% маҳсулоти умумии кишоварзиро ташкил медиҳанд. Илова бар ин, қарзҳо асосан кӯтоҳмуддат мебошанд, ки устувории молиявии истеҳсолкунандагони кишоварзиро ба таври кофӣ таҳким намедиҳанд. Миқдори фоизи қарзҳое, ки ба корхонаҳои кишоварзӣ, хоҷагии ҷангал ва моҳипарварӣ бо пули миллӣ дода шудаанд, дар давраи зикршуда - 23,3%-ро (барои ҳамаи намудҳои фаъолияти иқтисодӣ – 23,41%) ва бо асъори хориҷӣ - 14,54% (ҷамъ - 13,71%)-ро ташкил дод. Метавон ба хулосае омад, ки шартҳои қарздиҳӣ барои корхонаҳои кишоварзӣ, нисбат ба субъектҳои соҳаҳои дигари иқтисодиёт то андозае сахттар аст.

Ҷадвали 3. - Динамикаи бақияи қарзҳои бонкӣ аз рӯйи соҳаҳо

Солҳо / Соҳаҳо		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2016 бо %
Ҳамагӣ;	I	3610284	3224117	3826200	4810345	5080099	367069,6	92063,1	2,55
	II	100	100	100	100	100	100	100	100
Кишоварзӣ	I	751835	676613	735192	986444	1093577	9806,3	-1707,3	-0,22
	II	20,82	20,99	19,21	20,51	21,53	2,67	-0,018	-0,08
Саноат	I	396638	347488	319593	325571	295049	15011,2	-19765,6	-4,98
	II	10,99	10,78	8,35	6,77	5,81	4,08	-0,21	-1,91
Сохтумон	I	224802	176743	212903	2070572	185665	86353,2	35457,4	15,77
	II	6,23	5,48	5,56	43,04	3,65	23,5	38,5	61,8
Нақлиёт	I	28095	16972	24702	22287	26839	1011,2	17477	60,29
	II	0,78	0,53	0,65	0,46	0,53	0,27	0,18	23,07
Хуроки умумӣ	I	22662	21360	25744	27224	23621	-231,8	555,8	2,45
	II	0,63	0,66	0,67	0,57	0,46	-0,06	0,60	95,2
Хизматрасониҳо	I	333903	320336	407423	497155	498780	17417,5	-19050,7	-5,70
	II	9,25	9,94	10,65	10,34	9,82	4,74	-20,7	-22,37
Савдои беруна	I	569111	500078	600015	601325	589695	328421,2	-3088,3	-0,542
	II	15,76	15,51	15,68	12,50	11,61	89,47	-3,35	-21,25
Истеъмол	I	1125956	1019354	1354376	1983358	2172049	193339,1	95739,4	8,50
	II	31,19	31,62	35,40	41,23	42,76	52,6	103,99	333,4
	Эзоҳ: I - ҳаз. сомонӣ, II - бо % ҷамъ								

Сарчашма: ***Бонки миллии Тоҷикистон. Бюллетени омори бонкӣ – Душанбе, -2022. № 04 (285)- С.106-107.***

Ба ҳолати охири моҳи майи соли 2022, қарзҳои гирифтаи корхонаҳои кишоварзӣ, хоҷагии ҷангал ва моҳипарварӣ -0,018% аз ҳаҷми умумии қарзҳои аз ҷониби корпоратсияҳои депозитарӣ додашуда, рост меояд. Аз ин шумора 72,9%-ро қарзҳо бо пули миллӣ ва боқимондаро қарзҳои бо асъори хориҷӣ додашуда, ташкил медиҳанд. Дар шароити ноустувори қурби пули миллӣ, ки солҳои 2016-2022 мушоҳида шудааст, гирифтани қарз бо асъори хориҷӣ судмандтар аст, аммо барои истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ он на ба ҳама минтақаҳои Тоҷикистон дастрас аст.

Соҳаи кишоварзии Тоҷикистон дар ҳоли ҳозир, асосан барои истеҳсол ва истеъмоли имрӯза «кор» мекунад, барои рушди оянда замина ба вуҷуд оварда намешавад, илова бар ин, дар баъзе ноҳияҳо такрористеҳсолкунии оддӣ ба назар намерасад. Умуман, ҳаҷми маблағгузории соҳа, нисбат ба вазифаҳои ба миён гузошташуда ҳалли мушкилоти амнияти озуқаворӣ ва паст кардани сатҳи камбизоатӣ, кифоя нест [1, 152]. Ба ҳолати охири моҳи майи соли 2022 дар Тоҷикистон қарзҳои додашуда ба корхонаҳои кишоварзӣ, хоҷагии ҷангал ва моҳипарварӣ бо муҳлати пардохташон то як сол - 43,0% аз ҳаҷми умумии қарзҳои ба субъектҳои соҳаҳои дахлдори саноатӣ додашуда ташкил дод, бо муҳлати пардохт аз 1 то 5 сол-51,8%, зиёда аз 5 сол-ҳамагӣ - 5,2%-ро ташкил дод. Маълум аст, ки бештар қарзҳои дарозмуддат бо маблағгузориҳои лоиҳаҳои инноватсионӣ асосан алоқаманданд, дар ҳоле ки корхонаҳои кишоварзӣ барои қонеъ кардани ниёзҳои ҷорӣ қарзҳои кӯтоҳмуддат (ба муҳлати то як сол) мегиранд, ки хусусияти онҳо аз мавсимӣ

будани истеҳсолоти кишоварзӣ вобаста аст. Аз ин рӯ, корхонаю хоҷагиҳои кишоварзӣ наметавонанд қарзҳои худро ба бонкҳо ва муассисаҳои молиявӣ баргардонанд.

Ҷадвали 4. - Қарзи корхонаҳои кишоварзӣ назди муассисаҳои молиявии вилоятҳо барои солҳои 2016 -2022

Солҳо / Соҳаҳо		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2020 / 2016 к %
Ҳамагӣ	I	3610284	3224117	382620	4810345	5080099	156307,5	1 529 929,6	42,3
	II	100,00	100	100	100	100	100	100	100
ВМКБ	I	116573	75654	90459	92 627	112 684	16798,3	14 563,3	12,49
	II	3,23	2,35	23,64	1,93	2,22	10,7	0,95	29,4
НТМ	I	585733	517336	618652	786 102	847346	196522,3	221 579,9	37,8
	II	16,22	16,05	161,69	16,34	16,68	125,7	14,48	89,27
Вилояти Хатлон	I	816467	709261	875567	1044451	1253899	253 926,3	326 527,0	39,99
	II	22,62	22,00	228,83	21,71	24,68	162,42	21,34	94,34
Вилояти Суғд	I	1306368	1252572	1423768	1924842	1742622	510 827,5	499 587,9	38,24
	II	36,18	38,85	372,11	40,01	34,30	326,80	32,65	90,24
		Эзоҳ: I - ҳаз. сомонӣ, II - бо % ҷамъ							

Сарчашма: ***Бонки миллии Тоҷикистон. Бюллетени омори бонкӣ. – Душанбе, 2021. № 04 (285)., 2022 № 12 (329) С.106-107.***

Дар вақти зикршуда дар тақсими муҳлатҳои пардохт байни қарзҳои бо асъори миллӣ ва хориҷӣ додашуда, фарқиятҳои назаррас дида намешуд. Аммо таваҷҷуҳро он далел ҷалб мекунад, ки ҳамзамон қарзҳои муҳлати пардохташон беш аз 5 сол, дар маҷмуъ дар Тоҷикистон - 18,3%-и ҳаҷми умумии қарзҳоро ташкил медоданд (ҳаҷми умумии қарз дар соли 2022 -1 055 262,3 ҳаз,сомонӣ, муҳлатнок бошад беш аз 5-сол 189947,2 ҳаз, сомонӣ), ки нисбат ба ҳамин нишондиҳанда барои корхонаҳои кишоварзӣ чанд маротиба зиёдтар аст.

Ин нишондодҳо аз мушкилоти ҷалби қарзҳо барои татбиқи лоиҳаҳои инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзӣ шаҳодат медиҳанд. Бо додани қарз ба корхонаҳои кишоварзӣ, бонкҳои тиҷоратӣ ҳамчун ҷузъи муҳими таъмини инфрасохтории рушди инноватсионии корхонаҳои кишоварзӣ баромад мекунанд. Дар баробари онҳо, дар инфрасохтори дахлдор ташкилотҳои илмие, ки ба таҳияи маҳсулот ва технологияҳои инноватсионӣ машғуланд, нақши бениҳоят муҳим доранд. Самаранокии фаъолияти онҳо, ки яке аз меъёрҳои асосии он талабот ба натиҷаҳои таҳқиқотҳои илмӣ ва коркардҳо аз ҷониби истеҳсолкунандагон мебошад, самтҳо ва динамикаи рушди инноватсионии соҳаҳо ва бахшҳои алоҳидаи иқтисодиётро муайян мекунад.

Ҳамин тариқ, дар натиҷаи таҳлил ва баҳодиҳии ҳолати кунунии механизми ташкилию иқтисодии рушди фаъолияти инноватсионӣ дар комплекси агросаноатии вилояти Хатлон тибқи таҳлили вазъи кунунии рушди инноватсионии корхонаҳои кишоварзии вилояти Хатлон нишон дод, ки дар КАС-и минтақа бо иллати нокифоягии имкониятҳои молиявӣ рушди воситаҳои инноватсионӣ дар сатҳи лозимӣ таъмин карда нашудааст. Масалан камшавии дастгирии давлатӣ дар соҳаи сармоягузорӣ; пастшавии сатҳи механикунонӣ ва химиконикунонии соҳаи кишоварзӣ; сатҳи нокифояи ҳосилнокии замин ва нобаробарии нархи маҳсулоти саноатӣ ва кишоварзӣ ҳамчун омилҳои манфии ҷорикунии босуръати имкониятҳои инноватсионии соҳа маҳсуб меёбанд.

Дар баробари натиҷаи нишондодҳои ҳосилнокии зироатҳо ва маҳсулнокии ҳайвонот нишон медиҳад, ки онҳо тамоюли назарраси мусбӣ надоранд, чунки ворид намудани инноватсияҳо дар КАС-и минтақа бо иллати ғайриқаноатбахш буданашон ба афзоиши нишондиҳандаҳои натиҷавӣ таъсири бештар намерасонанд. Дар шароити минтақа воридкунии технологияҳои истеҳсолӣ, ки афзоиши ҳосилнокии зироат ва маҳсулнокии чорворо таъмин менамояд, мазмуни равандҳои инноватсиониро дар кишоварзӣ ташкил дода, маблағҳои калонро талаб мекунад.

Инчунин, муайян карда шуд, ки натиҷаи мусбии таъсири имкониятҳои инноватсионӣ пеш аз ҳама, дар афзоиши нишондодҳои ҳосили зироатҳо ва маҳсулнокии чорво ба назар мерасад. Аз дигар тараф, набудани самараи ба таври кофӣ назарраси иқтисодӣ, ҳам бо таваҷҷуҳи нокифоя ба дигар навъҳои навовариҳо, ба истиснои навовариҳои технологӣ ва ҳам бо ноустувории муҳити зист барои фаъолияти корхонаҳои кишоварзӣ, табдили босуръати самараи технологиро ба иқтисодӣ таъмин карда наметавонад.

Хусусиятҳои ташаккул ва рушди ҷараёни инноватсионии истеҳсолоти агросаноатӣ ошкор карда шуд, аз ҷумла: ҷорикунии воситаҳои инноватсионӣ аз мавқеи баландбардории ҳосилнокии замин; афзоиши навъҳои маҳсулоти кишоварзӣ ва маҳсулоти коркарди он; вобастагии технологияҳои истеҳсолӣ дар кишоварзӣ аз шароитҳои табиӣ ва обу ҳаво; мавсимӣ будани истеҳсолот дар комплекси агросаноатӣ; дараҷаи баланди тақсимоти ҳудудии истеҳсолоти кишоварзӣ; сершумории шакл ва алоқаҳои гуногуни истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ

бо созмонҳои инноватсионӣ; норасоии кадрӣ дар соҳаи тиҷоратикунонии коркардҳои инноватсионӣ; то кунун мавҷуд набудани механизми аниқ ва аз ҷиҳати илмӣ асосноки ташкилӣ-иқтисодии интиқоли комёбиҳои илмӣ ба соҳаи кишоварзӣ.

Дар соҳаи кишоварзии ҷумҳурӣ ва умуман дар вилоят шароити рушди равандҳои инноватсионӣ, суръати афзоиши маблағгузориҳо барои ба вуҷуд овардани объектҳои нав, ба хусус техникаи муосир ва технологияи пешқадами хусусияти инноватсионидошта то ба ҳол нокифоя бокӣ мондааст. Ҳамаи ин боиси паст шудани сатҳи бакорандозии захираҳои меҳнатӣ гардидааст. Рақамҳои омори расмӣ нишон медиҳанд, ки ин нишондод дар вилоят аз нишондиҳандаи миёнаи ҷумҳурӣ беш аз 2 маротиба камтар аст.

Натиҷаи таҳлил нишон дод, ки ҳаҷми умумии сармоягузориҳои ба самти бунёди инфрасохтори нави корхонаҳои кишоварзии вилояти Хатлон равонашаванда дар соли 2018 ҳудуди 1,4 миллиард сомониро ташкил кардааст. Солҳои охир вазни қиёсии маблағгузориҳо ба истеҳсолоти кишоварзӣ тамоюли афзоишёбӣ дорад, аммо неруи инноватсионии истеҳсолоти кишоварзӣ то ба ҳол қаноатбахш нест. Вобаста ба ҳолати ҷойдошта афзоиши сармоягузории бахши кишоварзии вилоятро муҳим арзёбӣ менамоем.

Новобаста аз он ки қарздиҳии бонкӣ ба соҳаи кишоварзӣ мунтазам афзоиш меёбад, аммо ҳаҷми он танҳо 10%-и маҳсулоти умумии кишоварзиро ташкил медиҳанд. Дар баробари афзоиш наёфтани захираҳои қарзӣ дар муқоиса бо арзиши маҳсулоти кишоварзӣ, қарзҳои мазкур асосан кӯтоҳмуддат мебошанд, ки устувории молиявии истеҳсолкунандагони кишоварзиро ба таври кофӣ таҳким намедиҳанд. Бо назардошти ҳолати ҷойдошта афзоиши қарзҳои дарозмуддати соҳаро аз мавқеи устуворгардонии имкониятҳои молиявӣ-пардохтпазирии КАС муҳим мешуморем.

АДАБИЁТ

1. Исайнов Х.Р. Инвестиции в земельноводных ресурсов Таджикистана: механизм управления их эколого-экономического использования/ Х.Р., Исайнов, Ф.П., Арабов/ Монография. – Душанбе: «Типографии ТНУ», 2021. – 194 с.
2. Омори солонаи вилояти Хатлон дар солҳои 1991 – 2022. – 250 с.
3. Солномаи омори вилояти Хатлон// Маҷмуаи оморӣ. – Душанбе: АСПРТ, 2018. – 318 с.
4. Солномаи омори Ҷумҳурии Тоҷикистон//Маҷмуаи оморӣ. – Душанбе: АСПРТ, 2018. – 316 с.
5. Шарипов У.А., Хомидов А.У. Инвестиционные процессы в регионе: совершенствование организационно-экономического механизма их активизации. – Душанбе: Дониш, 2020. – 173 с.

АННОТАЦИЯ

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СФЕРЕ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

Поиск новых путей развития инновационных процессов в сфере сельского хозяйства и управления им в условиях рыночной экономики, является одной из первоочередных проблем в сфере АПК. Благодаря этому, доходы аграрного сектора обеспечиваются на необходимом уровне, за счет инновационных процессов. По этой причине, анализ данной темы имеет особое значение для развития аграрного сектора.На основе исследований экономической литературы и работ отечественных, и зарубежных ученых, автору удалось всесторонне проанализировать роль инновационных процессов в сфере современного сельского хозяйства и рассмотреть основы их формирования. На основе исследования данного вопроса, автор предложил новые пути формирования инновационных процессов и их правильного использования.

В заключении статьи, автором сделаны конкретные предложения по развитию инновационных процессов, которые можно считать целесообразными для их реализации на практике.

Ключевые слова: *инновация, сельское хозяйство, платежные карты, АПК, социальное развитие, экономическое развитие, инвестиция, банковское кредитование, простое воспроизводство, продовольственная безопасность, сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства, инновационные проекты.*

ANNOTATION

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE PROCESSES IN THE AGRICULTURAL FIELD OF KHATLON REGION

Finding new ways to develop innovative processes in the field of agriculture and its management in the conditions of the market economy is one of the primary problems in the field of agriculture. Due to this, the income of the agricultural sector is ensured at the required level due to innovative processes. For this reason, the analysis of this topic is of special importance for the development of the agricultural sector. Based on the research of economic literature and the works of domestic and foreign scientists, the author was able to analyze the role of innovative processes in the field of modern agriculture and consider the basis of its formation. Based on the study of this issue, the author proposed new ways of forming innovative processes and their proper use.

In the conclusion of the article, the author made specific suggestions on the development of innovative processes, which can be considered appropriate for their implementation in practice.

Keywords: *innovation, agriculture, payment cards, agro-industrial complex, social development, economic development, investment, bank lending, simple reproduction, food security, agricultural enterprises and farms, innovative projects.*

Сведения об авторе:
Иброхимов Давлат Нодирхонович - старший преподаватель кафедры налогов и страхования Таджикского государственного финансово-экономического университета. Адрес: 734067, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул.Нахимова, 64/14. Телефон: +992985 90 74 74. E-mail: ibrokhimov 85@mail.ru.

Author information:
Ibrohimov Davlat Nodirhonovich - Art. Lecturer of the tax and insurance department of Tajik state university of finance and tconomics. Address: 734067, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Nakhimov street 64/14. Phone: +992 985 90 74 74. E-mail: ibrokhimov 85@mail.ru.

ТДУ: 338.431. (575)

БАҲОДИҲИИ САМАРАНОКИИ РУШДИ ЗИРОАТКОРИИ ЛАЛМӢ ДАР МИНТАҚАҲОИ КӮҲӢ

Муминов Ф.Ш. - Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *зироаткории лалмӣ, иқтисодиёти хоҷагии қишлоқ, амнияти озуқаворӣ, камзаминӣ, таҷрибаи хоҷагидорӣ ва минтақаи кӯҳӣ, иқтисоди минтақа, минтақаҳои кӯҳӣ.*

Захираҳои замини кишоварзӣ ин қисми муҳим ва омили асосии рушди соҳаи кишоварзӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ ба ҳисоб рафта, дар баробари дигар захираҳои иқтисодӣ, ба мисли захираҳои меҳнатӣ, пешрафти илмӣ-техникӣ ва ҷалби сармоя ба сифати омили муҳим баромад мекунад. Баландбардоштани ҳосилхезии заминҳои лалмии кишоварзӣ ва низоми самараноки идоракунии зироаткории лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ, ки ба истеҳсоли ҳаҷми зиёди маҳсулотҳои соҳаи кишоварзӣ ва таъмини бехатарии озуқаворӣ мусоидат менамояд.

Дар адабиёти иқтисодӣ олимон оид ба баҳодиҳии самаранокии рушди зироаткории лалмӣ ва захираҳои замини кишоварзӣ дар минтақаҳои кӯҳӯ ақидаҳои гуногун доаранд. Ба андешаи иқтисодчиёни классик А. Смит ва Д. Рикардо, «масъалаи танзими идоракунӣ ва истифодаи самараноки захираҳои замин дар истеҳсолоти соҳаи кишоварзӣ нақши созгор дошта » [5, С. 23], барои рушди зиротакории лалмии минтақаҳои кӯҳӣ мусоидат менамояд.

Ба андешаи олимони дигар, «низоми самаранокии идоракунии захираҳои замин ва танзими давлатии он аз маҷмуи муносибатҳои иқтисодӣ-ташкилие таркиб меёбад, ки тартиб ва танзими муносибатҳои байниҳамдигариии корхонаю ташкилотҳои кишоварзиро муайян намуда, фаъолияти заминистифодабарандагонро таъмин менамояд» [4, С. 231].

Ин равандҳо,пеш аз ҳама, аз шакли моликият ва хоҷагидорӣ ба замин, сохтори идоракунии минтақавии заминҳои лалмӣ, рушди инфрасохтори бозорӣ, вазъи молиявии корхонаҳои кишоварзӣ, ҷалби бештари сармояҳова ғайра маншаъ мегирад.

Низоми идоракунии зироаткории лалмӣ ва истифодабарии самараноки заминҳои лалмӣ, дар навбати худ, низоми махсуси идоракуние мебошад, ки аз қоидаҳо ва қонуниятҳои самаранок истифодабарии заминҳои лалмӣ ва вазъи экологиро дар минтақаҳои кӯҳӣ таъмин менамояд. Аз ин нуқтаи назар, ҳамчун низоми махсуси идоракунӣ баистифодаи самараноки заминҳои лалмӣ ва беҳдошти вазъи экологии минтақаҳои кӯҳӣ равона карда шудааст.

Имрӯзҳо дар кишварамон дигаргунсозиҳои соҳаи иқтисодӣ, аз ҷумла ислоҳоти муносибатҳои заминдорӣ идома дорад, ки ба шаклҳои гуногуни моликиятдорӣ ва хоҷагидорӣ ба замин, такмили механизми ташкилӣ-иқтисодӣ ва таъмини истиқлолияти озуқавории кишвар равона карда шудааст. Яке аз самтҳои асосии самаранокии рушди зироаткории лалмӣ ин истифодаи оқилонаи захираҳои лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ ба ҳисоб меравад, ки ба таъмини муносибатҳои нави заминдорӣ ва заминистифодабарӣ ва рушди устувори соҳаи кишоварзӣ нигаронида шудааст. Он ба дараҷаи махсусгардонии соҳаи кишоварзӣ, муайян намудани кишти зироатҳои асосии озуқаворӣ, тоза намудани заминҳои кишт аз ифлосиҳо ва беҳдошти вазъи муҳити зисти одамон сахт вобастагӣ дорад.

Такмили низоми самаранокии рушди зироаткории лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ, ки аз нигоҳи илмӣ асоснок кардашуда, аз ҳалли таъмини бехатарии озуқавории аҳолӣ маншаъ гирифта, барои расидан ба ҳадафҳои стратегияи рушди минтақаҳои кишвар дар заминаи таъмини самараноки истифодаи заминҳои лалмӣ бо назардошти хусусиятҳои хоси минтақаҳои кӯҳӣ ва беҳдошти вазъи зиндагии одамон равона карда шудааст.

Илова бар ин, дар зироаткории лалмӣ омилҳои иқлимӣ-экологӣ, тамоюлҳои иҷтимоӣ-

демографӣ, афзоиши рақобатпазирии молу маҳсулоти озуқаворӣ, зарурати рушди кластерҳои агросаноатӣ, самтҳо ва ҳадафҳои татбиқи сиёсати аграрии давлат низ нақши созгор дорад.

Низоми идоракунии захираҳои замини кишоварзӣ яке аз унсурҳои таркибии рушди зироаткории лалмӣ ба ҳисоб меравад. Ин ҷо истифодаи самараноки заминҳои лалмӣ, таҳлил ва баҳои экологӣ-иқтисодии самаранокии рушди зироаткории лалмӣ, истифодаи иқтидори захиравӣ-табиии минтақаҳои кӯҳӣ, ки ба қонеъ гардонидани ниёзҳои мардум бо маҳсулоти озуқаворӣ, ҷалби сармояҳо ба рушди иқтисодӣ-иҷтимоии минтақаҳои кӯҳӣ равона карда шудааст.

Такмили механизми идоракунии зиротакории лалмӣ ва истифодаи самараноки заминҳои лалмӣ, ки дар базаи илмӣ-амалӣ асоснок гардидааст, зина ба зина бо назардошти таҷрибаи ҳориҷӣ ва хусусиятҳои хоси минтақаҳои кӯҳии кишвар амалӣ карда мешавад. Махсусан, дар шароити минтақаҳои кӯҳӣ, ки аз лиҳози таъмини аҳолӣ бо маҳсулоти озуқаворӣ танқисӣ мекашад, масъалаи мазкур хеле муҳим арзёбӣ гардида, тавассути шаклҳои нави заминдорӣ ва хоҷагидорӣ ба замин, ҳуқуқи истифодабарии заминҳои лалмии кишоварзӣ, ки ба шаҳрвандон барои пешбарии фаъолияти хоҷагидорӣ дода мешавад, татбиқи амалии худро меёбад.

Аз ҷониби дигар, имрӯз ба ҳар сари аҳолӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон заминҳои обии кишоварзӣ се маротиба камтар рост меояд. Рушди афзоиши бемайлони аҳолӣ тамоюли зиёдшавӣ дошта, тибқи маълумоти оморӣ ба 9,7 млн нафар расида, аз рӯйи пешгӯйиҳои мутахассисони соҳа то соли 2022 ин рақам ба 10 млн. нафар мерасад. Ин ҳолат, бегуфтугӯ, афзун гардонидани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти озуқаворӣ ва истифодаи аз ҳад зиёди заминҳои кишоварзиро ба миён меорад, ки он дар навбати худ зарурати рушди зиротакории лалмӣ, баланд бардоштани самаранокии экологӣ-иқтисодии заминҳои лалмии кишоварзиро дар минтақаҳои кӯҳӣ тақозо менамояд.

Истифодаи модели иқтисодӣ-оморӣ барои баҳодиҳии самаранокии истифодаи заминҳои лалмӣ ва рушди зироаткории лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ муҳим арзёбӣ мегардад. Усули баҳодиҳии иқтисодӣ-риёзии самаранокии рушди зироаткории лалмӣ, ки таввасути модели эконометрикӣ роҳандозӣ карда мешавад, дар амалияи хоҷагидорӣ кам ба назар мерасад ё дар минтақаҳои кӯҳӣ қариб дида баромада нашудааст. Хусусияти хосси чунин модел дар он инъикос меёбад, ки он имконияти истифодаи якчанд омилҳо ва таъсири ҳар яки онҳоро дар алоҳидагӣ, инчунин таъсири якҷояи онҳоро ба нишондиҳандаҳои асосии рушди соҳаи кишоварзӣ баҳогузорӣ намоем.

Дар асоси моделсозии иқтисодӣ-риёзӣ ва усулҳои баҳодиҳии он баҳои экологӣ-иқтисодӣ ва иҷтимоии рушди минтақаҳои кӯҳӣ муайян намудани вобастагии миқдории байни нишондиҳандаҳои иқтисодӣ ва арзёбии онҳоро муайян намуда, дар асоси он оид ба фаъолияти ояндаи объекти таҳқиқот қарорҳои муфиди идоравӣ қабул карда мешавад. Раванди таҳияи моделҳои иқтисодӣ-риёзӣ ду қадами асосиро дар бар мегирад:

1. Таҳлили коррелятсионӣ. Дар ин қадам вобастагии омилҳои байни рушди зироаткории лалмӣ ва вобастагии он ба нишондиҳандаи асосӣ муайян карда мешавад. Агар нишондиҳандаҳои интихобнамудаи объекти таҳқиқот ба меъёрҳои тавсифи омории моделсозӣ ҷавобгӯ буда, ба қадами ояндаи таҳлил, яъне таҳлили регрессионӣ гузашта мешавад.

2. Таҳлили регрессионӣ. Дар ин қисми таҳлил модел ё моделҳои регрессионии объёкти таҳқиқот таҳия карда мешавад. Раванди таҳияи моделҳои регрессионӣ мураккаб буда, барои таҳияи модели босифат бояд тамоми нишондиҳандаҳои оморӣ ё меъёрҳои эконометрикӣ ба назар гирифта шавад. Дар ҳолати ба эътибор гирифтани талаботҳои мазкур, аз рӯйи модели регрессионии таҳиягардида, хулосаҳои дуруст оид ба банақшагирӣ, арзёбӣ ва дурнамои рушди зироаткории лалмӣ ва минтақаҳои кӯҳӣ хулосаҳои зарурӣ ба даст оварда мешавад.

Дар рафти таҳқиқот мо тасмим гирифтем, ки татбиқи моделсозии иқтисодӣ-риёзиро дар рушди зироаткории лалмӣ ва самаранокии истифодаи заминҳои лалмии кишоварзии вилояти Хатлон мавриди барассӣ қарор диҳем.

Барои таҳияи моделҳои регрессионӣ ба сифати тағйирёбандаи омилҳои вобаста истеҳсоли чунин намудҳои маҳсулоти кишоварзӣ (ғалла, картошка, мевагиҳо ва полезиҳо) ва сифати омилҳои новобаста - миқдори заминҳои корами лалмӣ, ҳосилнокӣ ва хароҷоти истеҳсолӣ барои маҳсулоти асосии кишоварзӣ интихоб гардидааст. Инчунин, дар ҳолати ба 1 фоиз зиёд гардидани зиёд гардидани миқдори заминҳои корами кишоварзӣ, ҳангоми бетағйир будани ҳосилнокии полезиҳо, ба ҳисоби миёна ҳаҷми истеҳсоли мевагиҳо дар вилоят ба 0,0539 фоиз зиёд мегардад.

Дар асоси модели ҳисобии регрессионӣ ва тавсифи омории дар таҳияи модели мазкур бадастомада дурнамои истеҳсоли полезиҳо, миқдори заминҳои лалмии корами кишоварзӣ ва ҳосилнокиро дар вилояти Хатлон барои то соли 2025 ҳисоб менамоем.

Коркарди модели регрессиони-корелатсионӣ нишон дод, ки дар дурнамои наздик панҷсолаи оянда 2021-2025 истеҳсоли картошкаро дар заминҳои лалмӣ то 88 ҳазор тона расонидан мумкин аст.

Ҷадвали 1. - Дурнамои миқдори заминҳои лалмӣ, истеҳсол, ҳосилнокӣ ва хароҷотҳо барои истеҳсоли маҳсулотҳои кишоварзӣ дар минтақаҳои кӯҳии вилояти Хатлон (солҳои 2021-2025)

Нишондиҳандаҳо	СОЛҲО				
	2021	2022	2023	2024	2025
Гандум					
Заминҳои корами лалмӣ, га	173,8	193,0	212,3	231,5	250,8
Ҳосилнокӣ, с/га	24,7	25,3	32,6	35,4	38,1
Истеҳсоли маҳсулот, ҳазор тонна	639,0	676,5	744,0	811,4	878,9
Картошка					
Заминҳоикорами лалмӣ, га	12,4	13,0	13,6	14,1	14,7
Ҳосилнокӣ, с/га	165,4	172,2	178,5	201,4	210,8
Истеҳсоли маҳсулот, ҳазор тонна	196,2	205,7	215,2	224,7	234,1
Полезиҳо					
Заминҳои корами лалмӣ, га	15,1	16,0	16,8	17,6	18,4
Ҳосилнокӣ, с/га	265,1	267,3	281.8	293,2	305,7
Истеҳсоли маҳсулот, ҳазор тонна	452,7	486,7	520,6	554,5	588,5
Мевагиҳо					
Заминҳои корами лалмӣ, га	30,1	32,5	34,9	37,2	39,6
Ҳосилнокӣ, с/га	63,4	67,5	74,9	86,6	89,0
Истеҳсоли маҳсулот, ҳазор тонна	213,5	230,4	247,2	264,0	280,9

Сарчашма: *таҳия ва пешниҳоди муаллиф*

Модели коркардшуда оид ба дурнамои истеҳсоли сабзавот дар заминҳои лалмии наздикӯҳи ва кӯҳӣ нишон дод, ки то соли 2025 истеҳсоли сабзавотро то 109 ҳазор тона расонидан мумкин аст. Асоснокунии дурнамои истеҳсоли полезиҳо нишон медиҳад, ки дар панҷсолаи оянда истеҳсоли ин намуди маҳсулоти кишоварзиро куллан зиёд намудан мумкин аст.

Хулоса, баланд бардоштани самаранокии рушди зироаткории лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ аз низоми идоракунии истифодаи самараноки заминҳои лалмӣ ва рушди иқтисодиёти бисёрҷанбаи соҳаи кишоварзӣ маншаъ мегирад.

Модели самаранокии рушди зироаткории лалмӣ бояд ба таъмини нигоҳдорӣ, такрористеҳсол ва ҳифзи заминҳои лалмӣ равона карда шуда, аз иҷрои чунин чорабиниҳои дастаҷамъонаи рушди соҳаи кишоварзӣ ва минтақаҳои кӯҳи маншаъ мегирад:

-дастгирии давлатии рушди минтақаҳои кӯҳӣ ва низоми заминдории лалмӣ, яъне низоми идоракунии самаранокӣ ба заминҳои лалмии кишоварзӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ ва беҳдошти вазъи зиндагии аҳолӣ вобастагии калон дорад;

-такмили механизми идоракунии захираҳои замин дар сатҳи ҷумҳуриявӣ ва минтақавӣ, назорати истифодаи самараноки захираҳои замин, беҳдошти низоми агроэкологии минтақаҳои кӯҳӣ, дуруст ҷорӣ намудани кадастра ва мониторинги заминҳои лалмии кишоварзӣ, ба баланд бардоштани донишҳои экологии аҳолӣ ва маданияти заминдорӣ равона мегардад;

-рушди самараноки кластерҳои комплекси агросаноатӣ (КАС) дар ҳамгирой бо комплекси агроозуқаворӣ ба истеҳсол, коркард ва фурӯши маҳсулотҳои кишоварзӣ, инчунин то ба истеъмолкунандаи ниҳой расонидани он хизмат намуда, барои рушди минтақаҳои кӯҳӣ ба муҳлати тулонӣ хизмат менамояд;

-истифодаи самараноки заминҳои лалмии наздикӯҳӣ ва кӯҳӣ, ҷорӣ намудани низоми нави рушди зиротакории лалмӣ ва инфрасохтори иҷтимой дар минтақаҳои кӯҳӣ ба рушди устувори соҳаи кишоварзӣ мусоидат менамояд. Бо ҳамин васила, мо метавонем таъмини истиқлолияти озуқавориро дар минтақаҳои кишвар таъмин намуда, барои истеҳсоли маҳсулоти аз лиҳози экологӣ тоза ва ба содирот нигаронидашуда ноил гардем.

Ҳамин тариқ, баъди таҳлил ва таҳқиқи самтҳои асосии рушди зироаткории лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳии вилояти Хатлон чунин хулосабарорӣ кардан мумкин аст:

-барои рушди зироаткории лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ ҷалби бештари сармояҳои дохилӣ ва берунӣ зарур мебошад, ки он пеш аз ҳама, ба рушди инфрасохтори иҷтимой, ташкил ва рушди сайёҳӣ ва туризми экологӣ дар минтақаҳои кӯҳии кишвар ва ташкили ҷойҳои нави корӣ ва шуғли пурраи аҳолӣ мусоидат менамояд;

-яке аз самтҳои асосии дастгирии давлатии рушди зироаткории лалмӣ ин механизми ташкилӣ-иқтисодӣ ба ҳисоб меравад, ки он, дар пардохти пулакии истифодаи заминҳои кишоварзӣ, муқаррар ва ҷорӣ намудани стандартҳо ва манъ кардани истифодаи ғайрисамараноки заминҳои лалмии кишоварзӣ, ҷаримаситонӣ ва дигар ҷавобгариҳое, ки ба вайроншавии ҳолатҳои экологии заминҳои кишоварзии минтақаҳои кӯҳӣ асос меёбанд;

-самаранокии такмили идоракунии зироаткории лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳӣ, пеш аз ҳама, дар рушди шаклҳои гуногуни моликиятдорӣ ва хоҷагидорӣ ба замин, яъне рушди корхонаҳои кишоварзӣ ва коркарди саноатии маҳсулоти кишоварзӣ асос меёбад. Инчунин, наздиксозии фаъолияти муассисаҳою ташкилотҳои илмӣ, вобаста ба парвариш, нигоҳубини зироатҳои кишоварзӣ, корҳои заминсозӣ ва заминистифодабарӣ низ аз фоида холӣ нест;

-барои рушди усутвори минтақаҳои кӯҳӣ таҳия ва амалисозии барномаҳои мақсадноки соҳавӣ ва минтақавии рушди низоми зироаткории лалмӣ зарур мебошад. Барои истифодаи самараноки заминҳои лалмӣ дар минтақаҳои кӯҳии вилояти Хатлон рушди саноатӣ коркарди маҳсулотҳои кишоварзӣ хеле хуб арзёбӣ гардида, он барои ташкили ҷойҳои нави корӣ, талаф наёфтани маҳсулоти кишоварзӣ ва ташкили кластерҳои агросаноатӣ судманд мебошад.

АДАБИЁТ:

1. Амиров П. К., Омидов А.У., Ахмедов Д.Ҳ. Горные, межгорные и предгорные земельные ресурсы: эффективности их использования в Кулябском регионе. - Дангара, 2019. -120с.
2. Дурнамои рушди минтақаҳои кӯҳӣ: ҳисоботи шӯъбаи иҷтимоӣ-иқтисодии Институти иқтисодиёти кишоварзӣ дар солҳои 2005-2010. -С. 25-28.
3. Исайнов Х. Р., Арабов Ф. П. Инвестиции в земельно-водных ресурсов Таджикистана: механизм управления их эколого-экономического использования.-Душанбе: «Типографии ТНУ», 2019. - 192с.
4. Козлова С.В. Система управления земельными ресурсами страны / С.В. Козлова // Вопросы экономики и права. -2011. -№ 34. -С. 231.
5. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов. /А. Смит. -М.:Изд-во Социально-экономической литературы, 1962.-С.23.

АННОТАЦИЯ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ХЛЕБОПРОДУКТОВ В ГОРНЫХ РАЙОНАХ

В статье рассматриваются вопросы растениеводства на примере зарубежных стран. Отмечается, что значительная часть засушливых земель страны расположена в районах с благоприятными климатическими и природными условиями использования и имеет важное значение для достижения продовольственной безопасности. В условиях нехватки земли ежедневная загадка для экономической науки и расширения базы аграрной экономики и освоения засушливых территорий рассматривается как фактор обеспечения продовольственной безопасности. Исследования показывают, что эффективное использование пахотных земель способствовало устойчивому развитию аграрной экономики. Особое внимание в статье уделено вопросам исследования эффективности развития растениеводства в горных районах для обеспечения продовольственной безопасности.

Ключевые слова: *растениеводство, экономика сельского хозяйства, продовольственная безопасность, нехватка земли, опыт ведения сельского хозяйства и горный регион, региональная экономика, горные районы.*

ANNOTATION

EVALUATION OF EFFICIENCY OF BREAD PRODUCTS DEVELOPMENT IN MOUNTAINOUS REGIONS

The article discusses crop production issues on the example of foreign countries. It is noted that a significant part of the drylands of the country is located in areas with favorable climatic and natural conditions of use and is important for achieving food security. With a shortage of land, the daily conundrum for economic science and expanding the base of the agrarian economy and the development of arid areas is seen as a factor in ensuring food security. Studies show that the efficient use of arable land has contributed to the sustainable development of the agricultural economy. Particular attention in the article is paid to research on the effectiveness of crop production in mountainous areas to ensure food security.

Keywords: *crop production, agricultural economy, food security, land shortage, farming experience*

Сведение об авторе:

Муминов Фатхулло Шамсуллоевич-ассистент кафедры финансового менеджмента Таджикского государственного университета финансов и экономики Республики Таджикистан, город Душанбе, ул. Нахимова 64/14. Телефон: (+992) 93 -761 -61-40

Author information:

Muminov Fatkhullo Shamsulloevich - assistant of the department of management of the Tajik State University of Finance and Economic. R.T., Dushanbe, street Nakhimov 64/14. Phone: (+992) 93 -761 -61-40

ТДУ: 338. 45.

РУШДИ СОҲАИ ЗАҒИРПАРВАРӢ ВА ҶОЙГИРКУНОНИИ ОН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Алишери Х.–Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: *заҒирпарварӣ, ҷойгиркунӣ, самаранокӣ, майдони кишт, ҳосилнокӣ, даромаднокӣ.*

Таъмини рушди иқтисоди миллӣ ва амнияти озуқавории кишвар яке аз ҳадафҳои муҳими стратегии давлат дар марҳилаи имрӯзаи инкишофи ҷомеаи навин ба ҳисоб меравад. Дар “Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030” ҳадафи олии рушди дарозмуддати мамлакат баланд бардоштани сатҳи зиндагии мардум бар пояи рушди устувори иқтисодӣ муайян карда шудааст. Вобаста ба ин, тадбирҳои асосӣ пешбинӣ шудааст, ки онҳо пеш аз ҳама ба рушди бахши кишоварзӣ, аз ҷумла соҳаи заҒирпарварӣ алоқаманд мебошанд. Аз ҷумла, роҳандозӣ намудани ислоҳот дар соҳаи заҒирпарварӣ, ки ба тавсеаи истеҳсолоти кишоварзӣ тавассути диверсификатсияи он ҷорӣ намудани равандҳои муосири технологӣ дар асоси дастовардҳои илм, истифодаи тарзҳои муосири парвариши зироати заҒир дар раванди истеҳсолоти кишоварзӣ ва афзоиши ҳиссаи бозори маҳсулоти заҒирпарварӣ ва дигар маҳсулотҳои равғандиҳанда равона гардидаанд, пешбинӣ шудааст. Омили муҳими бомуваффақият амалӣ кардани ин тадбирҳо рушди идоракунии истеҳсолоти хоҷагиҳои заҒирпарварӣ мебошад.

Тағйирёбии босуръати шароити иқтисодӣ имрӯз боиси якбора дигаршавии самтҳо ва арзишҳо дар фаъолияти корхонаҳои кишоварзӣ ба парвариши зироати заҒир машғулбуда мегардад. Вусъати фаъолият ва гуногунии равандҳои тиҷорат дар соҳаи заҒирпарварӣ барои баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти заҒирпарварӣ, истифодаи усулҳо ва технологияи навро дар идоракунии корхона ва хоҷагиҳои кишоварзӣ, ки ба парваришу коркарди маҳсулоти заҒир машғуланд тақозо менамояд.

Вазифаи асосии зермаҷмуи заҒирпарварӣ расидан ба рушди устувори истеҳсоли заҒири равғандиҳанда ва дарознах, бо маҳсулоти хӯрокворӣ таъмин намудани аҳолии ҷумҳурӣ ва таъмини саноати коркард бо ашёи хоми заҒир, муттаҳидгардонии шароитҳои тамоми соҳаҳои зермаҷмуъ барои бадастории натиҷаҳои баланди ниҳоӣ тибқи “Барномаи ислоҳоти аграрии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи солҳои 2012-2020” ва “Консепсияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030” мебошад.

Ҳоло дар ҷумҳурӣ парвариши заҒири равғандиҳанда нисбатан кам рушд ёфтааст. Таҳлили масъалаи мазкур нишон медиҳад, ки дар минтақаҳои алоҳидаи ҷумҳурӣ на танҳо майдонҳои заҒири равғандиҳанда ва парвариши онро зиёд кардан мумкин аст, балки парваришу истеҳсоли заҒири дарознахро ҳам метавон афзун намуд, зеро он ҳам барои хоҷагии халқи мамлакат аҳамияти калон дорад. Бояд қайд кард, ки таҳқиқотҳо нишон доданд калориянокии тухми заҒир назар ба гӯшт ду-се маротиба зиёд аст. Дар мавриди сифати сафеда он ҚариБ аз гӯшти гов фарқ надорад, дар муқоиса бо сафедаи зироатҳои гиёҳҳои хӯшадор сафедаи заҒир арзиши нисбатан баланди биологӣ дорад. Равғани заҒир маҳсулоти хуби хӯрокӣ мебошад ва дар тиб фаровон истифода мешавад. Масалан, йод дар таркиби он аз ҳама бештар мебошад. Тиб исбот кардааст, ки равғанҳои дорои таркиби баланди йод гардиши равғанҳоро муътадил гардонда, ба пастшавии таркиби холестерин дар хун мусоидат мекунад.

Аз тухми заҒир равғане ба даст меоранд, ки хусусияти зуд хушк шудан дорад. Вобаста ба ин, равғани пухташудаи заҒир (олиф) дар саноати лаку рангбарорӣ арзиши баланд дошта, ба ин мақсад фаровон истифода мешавад. Онро дар соҳаҳои электротехника, резинбарорӣ, чармгарӣ, дорусозӣ ва соҳаҳои дигари саноат истифода мебаранд, ҳамчунин барои тайёр кардани рангҳои матбаа, клёнкаҳо, линолеум, омехтаҳои каучук ба кор мебаранд. Маҳсулоти иловагии коркарди саноатии тухми заҒир кунҷола мебошад, ки дар 1 кг-и он 1,15 воҳиди хӯрокӣ ва 260 г протеини ҳалшуда мавҷуд аст. Ин хӯрокии хеле қимати консентратсионӣ барои чорвои хоҷагии қишлоқ ба ҳисоб меравад. Бояд ёдовар шуд, ки дар байни зироатҳои равғандиҳандаи киштшаванда дар ҷумҳуриҳои Осиёи Марказӣ, аз он ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон заҒири равғандиҳанда асосӣ ба ҳисоб рафта, зироати васеъ паҳншуда мебошад ва дорои аҳамияти калон дар хоҷагии халқ аст. Тухми заҒир вобаста ба навъ ва агротехника 38-48% равған дорад. Равғани заҒир дар байни аҳолӣ эътибори баланд дорад, ҳамчун равғани хӯрокӣ истифода мешавад, дар саноати лаку рангрезӣ, собунпазӣ, резинбарорӣ, коғазбарорӣ ва ғайра ба кор мебаранд. Равғани хӯроквории онро баъди хуб доғ кардан барои тайёр кардани бисёр хӯроку таомҳои миллӣ, чун оши палав, мошкичирӣ, пирожкиҳо ва ғайра истифода мегврдад.

Кунҷолаи заҒир дорои то 30-35% сафеда, 7-8% равған, 31-32% БЭВ буда, хӯрокии баландсифати консентратсионӣ барои чорвои хоҷагии қишлоқ ба ҳисоб меравад. Як кг кунҷолаи заҒир 1,2 воҳиди хӯрока, хасу хошоки он дорои 0,27 воҳиди хӯрока, 20 грам протеини гузаранда мебошад.Хаси заҒир барои гӯсфандони парвоии аҳолӣ хӯроки хуб аст.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон заҒири равғандор ба таври лалмӣ, асосан дар заминҳои серборишии водии Ҳисор ва минтақаи Кӯлоб кишт карда мешавад. Доираи паҳншавии он дар минтақаҳои кӯҳӣ баландии то 2500 м аз сатҳи баҳрро дар бар мегирад. Ҳоло дар ҷумҳурӣ (2021) дар ҳамаи шаклҳои хоҷагидорӣ майдони кишти заҒир 13960 гектарро ташкил медиҳад, ки 37,9% он ба хоҷагиҳои вилояти Хатлон рост меояд. Ҳаҷми майдони кишти он дар сохтори масоҳати кишти зироатҳои кишоварзӣ (дар ҳамаи категорияҳои хоҷагидорӣ) соли 2021 1,6%-ро ташкил дод, ки ин нисбат ба

соли 1991 зиёда аз 3,0 баробар зиёд аст. Ҳолати мавҷудаи майдони кишти заҒирро дар хоҷагиҳои ҷумҳурӣ аз руйи вилоятҳо аз рақамҳои ҷадвали динамикаи тағйирёбии майдони кишти заҒир дар ҳамаи шаклҳои хоҷагидории минтақаҳои ҷумҳурӣ аз ҷадвали 1 дидан мумкин аст.

Ҷадвали 1. - Динамикаи майдони кишти заҒир дар хоҷагиҳои вилоятҳо ва минтақаҳои Ҷумурии Тоҷикистон дар зарфи солҳои 1991-2021 (гектар)

№	Номгӯи вилоятҳо ва минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон	С О Л Ҳ О								Соли 2021 нисбат ба соли 1991, %
		1991	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Дар ҳамаи шаклҳои хоҷагидорӣ										
1	Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамагӣ	3802	13435	12825	13204	14532	14620	13961	13960	3,7 баробар
1.1	Аз он ҷумла ш. Душанбе	6	-	-	-	-	-	-	6	100
1.2	ВМКБ	1	63	29	27	25	-	-	-	-
1.3	Вилояти Суғд	388	415	385	539	756	721	609	92	152,6
1.4	Вилояти Хатлон	2418	5730	5846	5689	5506	5933	5884	5977	2,5 баробар
1.5	Ноҳияҳо тобеи ҷумҳурӣ	989	7227	6565	6949	8245	7966	7468	7385	7,5 баробар
Аз он ҷумладар хоҷагиҳои деҳқонӣ										
1	Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамагӣ	-	6772	6848	8028	9701	9220	9032	9724	143,6
1.1	Аз он ҷумла ш. Душанбе	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	ВМКБ	-	6	4	2	-	-	-	-	-
1.3	Вилояти Суғд	-	414	357	470	657	510	528	536	29,5
1.4	Вилояти Хатлон	-	3074	3374	3195	3403	3662	3856	4034	131,2
1.5	Ноҳияи тобеи ҷумҳурӣ	-	3278	3113	4361	5641	5048	4648	5754	157,2

Манбаъ: ***Маҷмуаи оморӣ. Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, соли 2019 саҳ. 98-101; соли 2020 саҳ. 98,99,100,101; соли 2022 саҳ.98,99,100, 101, 159,162***

Эзоҳ: Азбаски зиёда аз 65-70% майдони кишт ва 74,6%-и истеҳсоли заҒир ба хоҷагиҳои деҳқонӣ рост меояд, мо зарур мешуморем, ки фақат хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-ро нишон диҳем. Инчунин, дар соли 1991 хоҷагиҳои деҳқонӣ низ вуҷуд надоштанд.

Аз маълумотҳои ҷадвали 1 чунин хулоса баровардан мумкин аст:

1) Динамикаи майдони кишти заҒир дар ҷумҳурӣ ва минтақаҳои он хусусияти рушди устувору пай дар пай зиёдшавандаро надошта, тағйирёбанда аст. То ҳол аз тарафи сохторҳои дахлдори Вазорати кишоварзии ҷумҳурӣ, мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатӣ дар ноҳияҳо майдони кишти заҒир вобаста ба талабот аҳолӣ ва бозори ҷаҳонӣ ба маҳсулоти соҳа, аз ҷиҳати илмӣ асоснок ба нақша гирифта намешавад ва ҳар хоҷагӣ аз рӯйи манфиатҳои иқтисодии худ майдони кишти онро ба нақша мегирад, ки ин барои таъмини доимии аҳолӣ бо маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза, бунёди корхонаҳои хурду миёнаи коркарди саноатии маҳсулоти заҒир мусоидат намекунад. Бинобар ин, зарур мешуморем, ки рушди соҳаи заҒирпарварӣ ҳамчун соҳаи муҳимми стратегии давлат дониста шавад ва дар низоми банақшагирии он на танҳо талаботи аҳолии кишвар, балки талаботи бозори Созмони умумиҷаҳонии Савдо (СУС) ба назар гирифта шавад.

Ҳамзамон, пешниҳод менамоем, ки бо сабаби он ки Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Созмони умумиҷаҳонии Савдо ворид шудааст ва имконияти ба ин бозор ворид кардани маҳсулоти ин соҳаро дорад, дар ҷумҳурӣ бунёди корхонаҳои хурду миёнаи истеҳсоли равғану нахи заҒир ва дигар маҳсулоти истеҳсоли саноатӣ, ки аз ашёи хоми соҳа истеҳсол кардан мумкин аст, ба роҳ монда шавад;

2) Сабаби зиёд нашудани майдони кишти заҒир ва ҳосилнокии он дар кишвар аз он иборат аст, ки заҒир асосан дар заминҳои лалмӣ парвариш карда мешавад ва ҳосилнокии он паст аст, дигар ин ки ҳоло дар ҷумҳурӣ бо сабаби он ки майдони кишти заҒир кам аст, дар хоҷагиҳои деҳқонӣ бештар вақт корҳои ба парвариши заҒир вобастаро дастӣ иҷро мекунанд ва ҳатто техникаи хурд барои коркарди замин, таъмини нуриҳои минералӣ, ҷамъоварӣ ва коркарди он дар хоҷагиҳои деҳқонӣ вуҷуд надорад ва бештари ин корҳо дастӣ иҷро карда мешаванд, ки ин соҳаҳоро меҳнатталаб кардааст. Маълум аст, ки ҳоло дар кишварҳои тараққикардаи ҷаҳон, масалан дар Федератсияи Русия тамоми техникаи зарурӣ барои парвариш ва коркарди соноатии заҒир мавҷуд аст. Фақат ба рушди ин соҳа аз нуқтаи назари аҳамияти калони он ба хоҷагии халқ, махсусан таъмини аҳолӣ ба намудҳои гуногуни маҳсулоти соҳа бояд баҳои иқтисодӣ ва иҷтимоӣ дод;

3) Дар ин самт иттиҳодияҳои байнихоҷагӣ, кооперативҳо ташкил карда, талаботи хоҷагиҳои деҳқонӣ, хоҷагиҳои шахсиро ба тухми хушсифат ва техникаи лозими таъминоти соҳавӣ дошта таъмин кардан, ҳиссаи меҳнати дастиро дар истеҳсолу коркарди саноатии маҳсулоти соҳа кам кардан имкон дорад;

4) Ба андешаи мо, сохторҳои дахлдори давлатие, ки пешбурди сиёсати соҳаро ба уҳда доранд, ба таҳияи барномаи истеҳсол ва рушди коркарди саноатии маҳсулотҳои соҳаи заҒирпарварӣ бояд машҒул шаванд ва иҷрои онро зери назорат гиранд. Парвариши заҒирро асосан дар ноҳияҳои кӯҳистон, доманакӯҳҳо ва заминҳои байникӯҳӣ, лалмӣ ва кишти такрории заминҳои обӣ ба роҳ бояд монд. Ин ба истифодаи самараноки замин ва қувваи кории мавҷуда дар деҳот мусоидат менамояд. Ҳамзамон, сохторҳои дахлдори давлатӣ бояд механизми танзими давлатии истеҳсол ва хариду фурӯш, ҳавасмандгардонии моддии истеҳсоли онро аз мадди назар дур насозанд. Ин соҳаи муҳим метавонад чун дигар соҳаҳои хоҷагии халқ дар ғанигардонии буҷети давлат мусоидат намояд;

5) Ҳиссаи майдони кишти заҒир дар хоҷагиҳои вилояти Хатлон нисбат ба ҳаҷми умумии он дар ҷумҳурӣ соли 2021 42,8%-ро ташкил додааст. Ин дар ҳолест, ки кишти ин зироат дар вилояти Хатлон соли 1991 63,6% - и майдони кишти умумии онро дар ҷумҳурӣ ва ё 45,8% - и кишти онро дар соли 2016 дар ҷумҳурӣ ташкил додааст. Яъне ҳиссаи майдони кишти заҒир дар ҷумҳурӣ соли 2021 нисбат ба соли 1991 3,7 баробар зиёд шудааст.

Дар ин давра ҳиссаи майдони кишти заҒир дар хоҷагиҳои ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ аз 989 гектари соли 1991 ба 8245 гектар ё ин ки 8,3 баробар зиёд шудааст. Ҳиссаи он дар маҷмуи майдони кишти он дар ҷумҳурӣ соли 2021 ба 52,9 % расонида шудааст. Саволе ба миён меояд, ки талаботи аҳолии НТҶ нисбат ба хоҷагиҳои вилояти Хатлон зиёд аст? Не албатта. Фақат дар хоҷагиҳои НТҶ ба низоми хоҷагидорӣ аз нуқтаи назари амали қонунҳои иқтисоди бозоргонӣ баҳо додаанд ва истеҳсолотро ба он наздик пайваста инкишоф медиҳанд. Таҷрибаи хоҷагиҳои НТҶ-ро дар ин бобат бояд омӯхта ва истифода кард;

6) Аз 13960 гектар майдони кишти заҒир соли 2021 12,2% ба ҳиссаи корхонаҳои кишоварзӣ, 18,1% ба ҳиссаи хоҷагиҳои шахсии аҳолӣ ва 69,7% ба хоҷагиҳои деҳқонӣ рост омадааст.

Ба андешаи мо корхонаҳои кишоварзӣ ва хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) нисбат ба хоҷагиҳои шахсии аҳолӣ бештар имконияти молиявӣ ва дар асоси инноватсия рушд додани ин соҳа, имконияти аз техника ва технологияи муосир истифода бурданро доранд. Ҳамин тавр, онҳо на танҳо истеҳсоли онро метавонанд зиёд, балки ба коркарди саноатии он, бунёди сехҳои хурду миёнаи коркарди саноатии ашёи хоми соҳаи заҒирпарварӣ диққат дода, онро рушд диҳанд. Аз ҳисоби зиёд шудани майдони кишт дар корхонаҳои кишоварзӣ ҳиссаи хоҷагиҳои шахсии аҳолӣ камтар карда шавад ва онҳо метавонанд ба парвариши дигар намуди маҳсулоти кишоварзӣ, ки барои талаботи шахсии онҳо ва бозори истеъмолӣ бештар зарур аст, машҒул шаванд. Дар назди хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва корхонаҳои кишоварзӣ бояд на танҳо ба истеҳсоли заҒир, балки ба бунёди корхонаҳои (сехҳо) хурди коркарди саноатӣ маҳсулоти ин соҳа диққати махсус дода шавад. Ёдовар бояд шуд, ки омили дигаре, ки метавонад ба самараноки истеҳсоли заҒир дар заминҳои лалмӣ таъсир расонад, ин тарзи кишт аст. Таҷрибаи хоҷагиҳои деҳқонии ноҳияҳои ДанҒара, Ёвон, Ховалинг ва Темурмалик нишон медиҳад, ки усули яклухти дастӣ (назоратӣ) то 9,5 с/га ҳосилнокиро аз як гектар таъмин намудааст. Агар низоми яклухти қатори байни палҳо 15 см бошад, дар он ҳолат ҳосилнокӣ аз 1 гектар 11,5 с/га - ро ташкил медиҳад. Дар мавриди васеъ будани байни қаторҳо (30 см) ҳосилнокӣ аз як га 10,3 с/га- ро ташкил медиҳад.

Дар ҳамаи хоҷагиҳои ноҳияҳои вилояти Хатлон (бо истиснои ноҳияҳои Восеъ, Фархор, Ховалинг) майдони кишти заҒир тамоюли ноустувори афзоишро дорад. Масалан, дар ноҳияи Муминобод агар соли 2010 дар майдони 810 га заҒир кишт карда шуда бошад, пас он соли 2020 675 га ё ин ки 17,6% кам шудааст. Лекин аз соли 2013 майдони кишти заҒир бе таҒйироти куллӣ нигоҳ дошта шудааст. Чунин ҳолатро дар ноҳияҳои Ш. Шоҳин, Балҷувон, ш. Норак, н. Ёвон мушоҳида кардан мумкин аст. Ҳамин тавр, дар ноҳияҳои ДанҒара, Темурмалик, Муминобод, Ховалинг, Хуросон, Ёвон имконияти бехтари парвариши заҒир мавҷуд аст. Ба андешаи мо, дар ин минтақаҳо ташкил кардани иттиҳодияҳои байни хоҷагӣ, ё байни минтақавӣ оид ба истеҳсол ва коркарди саноатии маҳсулотҳои соҳаи заҒирпарвариро ташкил ва рушд додан ба манфиати беҳбудии ҳолати молиявии корхонаҳо, талаботи аҳолӣ, ҳамчунин барои ғанигардонии қисми даромади буҷети ноҳияҳо мебошад;

7) Ба Сарраёсати кишоварзии вилояти Хатлон ва раёсатҳои кишоварзии ноҳияҳо зарур аст, ки ҳолати махсусгардонӣ ва ҷойгиркунии зироати заҒирро дар минтақаҳо таҳлил карда, оид ба шакли таъмини ҷамъоварӣ ва коркарди саноатии он чораҳои дахлдори иловагӣ андешида, Стратегияи дурнамои рушди ин соҳаро барои минтақаҳои вилоят то солҳои 2030 муайян намоянд.

Ҳамзамон, зиёд шудани ҳаҷми истеҳсоли заҒир дар хоҷагиҳои шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлон зарурати ба таври марказонида на танҳо коркарди дони заҒир, балки баргу пояи он, инчунин дигар маҳсулотҳои истеҳсолоти саноатиро, ки барои сохтмон ва соҳаи тиб, коркарди маҳсулоти чуб ва ғайра лозим аст, ба миён мегузорад. Дар мавриди ҳолати истеҳсоли маҳсулоти заҒир дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва минтақаҳои он рақамҳои омории ҷадвали 2 маълумот медиҳад.

Ҷадвали 2. - Динамикаи истеҳсоли дони зағир дар хоҷагиҳои вилоятҳо ва минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар зарфи солҳои 1991-2021 (тонна)

№	Номгӯи вилоятҳо ва минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон	Солҳо								Соли 2021 нисбатба соли 1991, бо %
		1991	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Дар ҳамаи шаклҳои хоҷагидорӣ										
1	Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамагӣ	1575	6030	9129	9262	11837	11119	11274	11713	706,0
1.1	Азон ҷумла ш. Душанбе	3	-	-	-	-	-	-	13	-
1.2	ВМКБ	-	95	39	42	37	-	-	-	-
1.3	Вилояти Суғд	160	153	147	172	232	327	195	184	204,4
1.4	Вилояти Хатлон	1122	4118	4321	4322	4369	5010	5530	5875	446,5
1.5	Ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ	290	4664	4622	4726	7199	5782	5549	5641	1993,8
Аз он ҷумла дар хоҷагиҳои деҳқонӣ										
1	Ҷумҳурии Тоҷкистон, ҳамагӣ	-	4753	5145	5769	6844	7391	7888	8737	166,7
1.1	Аз он ҷумла ш. Душанбе	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	ВМКБ	-	15	9	5	-	-	-	-	-
1.3	Вилояти Суғд	-	152	138	148	201	167	171	161	74,9
1.4	Вилояти Хатлон	-	2417	2732	2676	2946	4049	4421	3446	177,4
1.5	Ноҳияҳои тобеъи ҷумҳурӣ	-	2169	2266	2940	3697	3672	4145	3784	167,9

Манбаъ: ***Маҷмуаи оморӣ. Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон. -Душанбе, соли 2019, саҳ. 159-162, соли 2022, саҳ. 159-162***

Аз рақамҳои ҷадвали 2 чунин хулоса баровардан мумкин аст:

1) Истеҳсоли маҳсулоти умумии зағир дар Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2021 нисбат ба соли 1991 тамоюли зиёдшавиро дошта, дар ин давра ҳаҷми он 7,5 баробар зиёд шудааст. Сабаби асосии чунин афзоиш, аз як тараф зиёд кардани миқдори майдони кишти зағир дар ҷумҳурӣ бошад, аз тарафи дигар, нисбатан тағйир ёфтани ҳосилнокӣ аз як гектари кишти зағир ба ҳисоб меравад. Ҳисобҳо нишон медиҳанд, ки дар ояндаи наздик аз ҳисоби ба истифода додани заминҳои ариодӣ (заминҳои истифоданашуда), заминҳои байни қаторҳои дарахтони мевадиҳанда солҳои аввал (3-5 сол), зиёд кардани ҳосилнокӣ аз як гектар аз ҳисоби ҷорӣ кардани кишти навъҳои нави зағир ва агротехникаи инноватсионӣ имкон дорад;

2) Агар соли 1991 71,2% истеҳсоли умумии зағир ба хоҷагиҳои вилояти Хатлон рост омада бошад, пас ин нишондиҳанда соли 2021 50,2%-ро ташкил додааст. Дар ин давра хоҷагиҳои НТҶ истеҳсоли зағирро дар ҷумҳурӣ зиёд карда, дар истеҳсоли умумии зағир ҳиссаашонро соли 2021 ба 48,2%-расондаанд.

Таҳлил нишон дод, ки дар давраи солҳои 2010-2019 як қатор хоҷагиҳои шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлон ба мисли Бохтар, Кушониён, Қубодиён, Ҷ. Балхӣ, Ҷайҳун, Шаҳритус, Н. Хисрав ва Леваканд истеҳсоли зағирро қатъ кардаанд. Ҳол он ки дар ин ноҳияҳо имконияти зиёд кардани ҳаҷми истеҳсоли зағир нисбат ба ноҳияҳои дигар бештар аст (ҳамчун кишти такрорӣ аз худ кардани заминҳои корам ва ғ);

3) Парвариши зироати зағир қариб дар ҳамаи шаклҳои хоҷагидорӣ дар ҷумҳурӣ ба роҳ монда шудааст. Ҳамин тавр, ҳиссаи истеҳсоли зағир дар корхонаҳои кишоварзӣ соли 2021 8,0%, ҳаҷми умумии он дар ҷумҳурӣ, хоҷагиҳои шахсии аҳолӣ 17,4%, хоҷагиҳои деҳқонӣ 74,6%-ро ташкил додааст. Дар дурнамои миёнамуҳлат аз ҳисоб кам шудани ҳаҷми истеҳсоли он дар корхонаҳои кишоварзӣ ва хоҷагиҳои шахсии аҳолӣ эҳтимолияти зиёд шудани кишт дар хоҷагиҳои деҳқонӣ ба назар мерасад. Аммо вобаста ба талаботи аҳолӣ ва бозори истеъмолии маҳсулоти аз ашёи зағир истеҳсолшаванда зарурати ташкили иттиҳодияҳои байнихоҷагӣ, кооперативҳои истеҳсолӣ-тиҷоратӣ оид ба истеҳсол ва коркарди саноатии дон ва баргу пояи зағир ба миён омадааст. Дар ин самт асосҳои ҳуқуқии меъёрии ташкил ва такмил додани механизмҳои ташкилию иқтисодии бунёди онҳо ба амал омадааст. Вобаста ба ин сохторҳои дахлдори соҳаи кишоварзӣ, Вазорати саноат ва технологияи навро зарур аст, ки тадбирҳои иловагӣ андешанд;

4) Таҳлил нишон дод, ки дар хоҷагиҳои деҳқонии ҷумҳурӣ, аз он ҷумла вилояти Хатлон ва НТҶ ба парвариши зағир нисбат ба дигар ноҳияҳои ҷумҳурӣ беҳтар диққат дода, ҳаҷми истеҳсоли дони зағирро дар ҷумҳурӣ зиёд намуданд. Масалан, истеҳсоли дони зағир дар хоҷагиҳои деҳқонии ҷумҳурӣ соли 2021 нисбат ба соли 2015 1,8 баробар, дар вилояти Хатлон бошад, зиёда аз 85,6%, хоҷагиҳои НТҶ 83% зиёд гардидааст. Агар хоҷагиҳои вилояти Суғд ва ВМКБ истеҳсоли зағирро дар сатҳи зиёдшави ҳисоби миёнаи ҷумҳурӣ нигоҳ медоштанд, он гоҳ ба таври илова боз 100-120 тонна зағир истеҳсол кардан мумкин буд.

АДАБИЁТ:

1. Сумонов М.Е. Льноводство в мире //Белорусское сельское хозяйство. – 2006. №2. – С. 32-33.

2. Тинякова Л. Основные направления и перспективы использования котонизированного льноволокна в Беларуси // Агроэкономика. – 2005. №7. – С. 37-39.
3. Хоняк Д.А. Льняное масло в Беларуси. Состояние и перспективы производства. / Д.А. Хоняк // Белорусское сельское хозяйство. – 2005. №11 –с.30-32.
4. Маҷмуаи оморӣ. Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, солҳои 2019-2022.

АННОТАЦИЯ

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬНА И ЕЁ РАЗМЕЩЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

В научной статье рассмотрены вопросы необходимости развития отрасли леноводства и её значение в условиях различных видов хозяйств, динамики изменения посевных площадей, а также определены факторы влияющие на эффективность использования посевных площадей льна. Также, в статье уточнены и указаны регионы для размещения производства льна, с группировками хозяйства и определены возможности увелечения производства зерна льна, повышения эффективности возделывания разработаны предложения и рекомендации, которые способствуют устойчивому льноводству и повышению эффективности.

Ключовые слова*: лёноводство, размещение, эффективность, посевная площадь, урожайность, рентабельность.*

ANNOTATION

DEVELOPMENT OF THE INDUSTRY OF FLAX FARMING AND ITS PLACEMENT IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

The scientific article analyses the need for the development of the flax growing industry, the strategy of its importance in the context of the development of various types of economic dynamics of changes in the sown area, the volume of flax production, the reasons for its change, as well as the factors influencing the efficiency of use of the sown area of flax, analyzed and determined. The article also clarified and indicated the regions where flax production was located, grouped the economy and identified the possibilities of increasing the production of flax grain to increase its efficiency of cultivation, proposals and recommendations were developed to contribute to the growth of sustainable flax growing and increase its efficiency.

Key words: *flax growing, placement, efficiency, food area, yield, profitability.*

Сведения об авторе:

Алишери Худоиназар – соискатель кафедры экономики АПК Таджикский аграрного университета им. Ш. Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146, тел.: (+992) 988-46-41-35

Information about the author:

Alisheri Khudoinazar – doctoral candidate of the department of economics of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, 146 Rudaki Avenue, phone: (+992) 988-46-41-35

ТДУ: 338.432

МЕТОДОЛОГИЯИ АРЗЁБИИ ҶОЛИБИЯТИ САРМОЯГУЗОРИИ КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ

Гулов Б.М.-Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав

Калимаҳои асосӣ: *сармоягузорӣ, ҷолибияти сармоягузорӣ, арзёбӣ, усулҳо, фаъолияти сармоягузорӣ, иқтидор, хавф, самаранокӣ, раванди сармоягузорӣ.*

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон комплекси агросаноатӣ яке аз бахшҳои калидии иқтисодиёт эътироф шуда, барои ҳадафҳои стратегии мамлакат, аз ҷумла таъмини бехатарии озуқаворӣ бо маҳсулоти босифат, саноатикунонии иқтисодиёт ва таъмини шуғли пурмаҳсул нақши муҳим мебозад. Бинобар ин, дар Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 яке аз афзалиятҳои асосӣ таъмини амнияти озуқавории кишвар ва минтақаҳои он «тавсеа додани дастрасӣ ва саҳм дар таъмини фаровонии маҳсулоти озуқа, сифат ва бехатарии он дар асоси гузариш ба дараҷаи баланди индустриализатсия ва рушди босуботи бахши аграрӣ, дар асоси ҷорӣ намудани технологияҳои инноватсионӣ ва аз ҷиҳати экологӣ бехатар» [1, саҳ. 63] маҳсуб мешавад. Ҳалли ин вазифаҳои аввалиндараҷа аз таъмини сармоягузории соҳаҳои комплекси агросаноатӣ (КАС) вобаста аст.

Аз фикру ақидаҳои олимони соҳаи иқтисодӣ бармеояд, ки сармоягузорӣ яке аз ҳодисаҳои мураккаби иқтисодӣ ба ҳисоб меравад. Оид ба мазмуни сармоягузорӣ фикру андешаҳои гуногун ҷой дошта, ҳар як таҳқиқоте, ки оид ба самтҳои гуногуни ин масъала гузаронида мешавад, мавзуи таҳқиқотро пурра мегардонад. Дар робита ба ин, мақолаи мазкур асосҳои консептуалӣ, аз ҷумла мафҳумҳои асосӣ ва таърифҳои онҳоро ба монанди сармоягузорӣ, ҷолибияти сармоягузорӣ, фаъолияти сармоягузорӣ, раванди сармоягузорӣ, фазову иқтидори сармоягузорӣ ва қисматҳои он, хавфҳои сармоягузорӣ, механизми ташкилию иқтисодӣ ва ғайраро дар бар мегирад.

Масъалаи сармоягузорӣ барои тараққиёти КАС ва пеш аз ҳама барои соҳаи кишоварзӣ аҳамияти махсус дошта, онро чунин шарҳ додан мумкин аст:

Якум, солҳои зиёд аст, соҳаи истеҳсолоти кишоварзӣ дар шароити нобаробарии нархҳо амал мекунанд, ки дар натиҷа қисми зиёди маҳсулоти истеҳсолшудаи соҳаи кишоварзӣ ба дигар соҳаҳои хоҷагии халқ равона карда мешавад.

Дуюм, соҳаи кишоварзӣ аз рӯйи хусусият ва даромаднокии пасташ барои сармоягузории дарозмуддат нисбат ба дигар соҳаҳои иқтисодиёт объекти ҷолиб нест.

Сеюм, ҳаҷми маблағгузориҳои асосӣ аз ҳисоби буҷети давлатӣ хеле кам ба назар мерасад.

Дар натиҷа, аксарияти субъектҳои хоҷагидорӣ дар истеҳсолоти агросаноатӣ аз норасоии сармоя барои маблағгузории хароҷотҳои асосӣ ба мушкилот дучор мешаванд. Яке аз сабабҳои нокифоя будани вазъи молиявию иқтисодӣ дар соҳаи кишоварзӣ ин набудани сарчашмаҳои фаъолияти сармоягузорӣ мебошад. Мушкилоти сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзӣ тӯли чандсол аст, ки вуҷуд дорад.

Омӯзиши таҷрибаҳои пешқадами мамлакатҳои тараққикардаи иқтисодӣ нишон медиҳанд, ки объект ва самтҳои асосии сармоягузорӣ истеҳсолоти технологияҳои инноватсионӣ мебошад, ки дар натиҷа рақобатпазирии корхонаҳо, махсусан соҳаи кишоварзиро таъмин мекунанд. Дар шароити нави муносибатҳои иқтисодӣ маблағгузорӣ кардани лоиҳаҳои калони сармоягузорӣ бештар аз ҳисоби худи корхонаҳои кишоварзӣ ба назар мерасад. Ин вазъият, аз як тараф, зарурати ба комплекси агросаноатӣ ба таври назаррас ворид шудани сармояро ба миён меорад ва аз тарафи дигар бошад, мутаносибан азнавтақсимкунии захираҳои сармоягузориро барои соҳаҳои афзалиятноки комплекси агросаноатӣ муайян мекунад.

Дар шароити имрӯза яке аз мушкилоти асосӣ ин ба таври кофӣ надонистани назария ва методологияи сармоягузорӣ ба соҳаи кишоварзӣ, набудани сиёсат ва консепсияҳои аз ҷиҳати илмӣ асоснокшуда, сармоягузории истеҳсолоти агросаноатӣ ва стратегияи рушди сармоягузории субъектҳои хоҷагии қишлоқ мебошад, ки дар натиҷа қабули қарорҳоро барои оянда хеле душвор мегардонад.

Бояд тазаккур дод, ки сармоягузорӣ яке аз ҳодисаҳои мураккаби иқтисодӣ маҳсуб меёбад. Гуногунӣ ва номувофиқатии қарорҳо оид ба мундариҷаи сармоягузорӣ пеш аз ҳама дар он зоҳир мегардад, ки ҳар як таҳқиқотчӣ мафҳуми сармоягузориро ба таври худ шарҳ медиҳад, ки дар натиҷа зарурати такмили мавзуи таҳқиқотро ба миён меорад.

Бо гузаштан ба муносибатҳои нави иқтисодӣ масъалаи сармоягузорӣ дар комплекси агросаноатӣ масъалаи муҳим буда, ҳам дар сатҳи ҷумҳурӣ ва ҳам дар сатҳи минтақа бояд ҳалли худро ёбад. Зеро, солҳои охир дар самти дастгирии давлатӣ ва рушди комплекси агросаноатии минтақаҳои ҷумҳурӣ аз ҷониби Ҳукумати мамлакат тадбирҳои мушаххас амалӣ гашта истодааст.

Дастгирии давлатии бахши агросаноатии иқтисодиёт қисми таркибии идоракунии давлатӣ мебошад, ки метавонад тавассути маҷмуи фишангҳо ва воситаҳои гуногун амалӣ гардонида шавад. Дастгирии давлатӣ дар бахши КАС ин механизми ташкили сиёсати устувори иқтисодӣ аз ҳисоби низоми механизми иқтисодӣ бо мақсади нигоҳдории нархҳо, яъне маҷмуи механизмҳо барои баландбардории дараҷаи даромаднокии истеҳсолкунандагони маҳсулоти агросаноатӣ дар намуди қабули барномаҳои мушаххас ва субсидиякунонӣ мебошад [6].

Дар робита аз сатҳи ҷумҳурӣ ба сатҳи минтақавӣ гузаштани қисми зиёди вазифаҳои идоракунии комплекси агросаноатӣ ва ҳалли масъалаҳои сармоягузорӣ мушкилтар ҳам бошад, лекин субъектҳои хоҷагидорӣ барои танзими фаъолияти сармоягузорӣ ва дастгирии давлатии истеҳсолоти кишоварзӣ имкониятҳои назаррас доранд.

Гуфтан ба маврид аст, ки роҳи стратегии сармоягузорӣ дар ҷумҳурӣ бояд аз ҳисоби манбаъҳои буҷетӣ ва ғайрибуҷетӣ барои нигоҳ доштани ҳосилхезии заминҳои кишоварзӣ ва ҳифзи онҳо аз эрозияи обу шамол, ҳифзи соҳаи растанипарварӣ ва чорводорӣ, рушди инфрасохтори деҳот ва ғайра маблағгузорӣ карда шаванд. Дар асоси ин, ҳар як субъекте, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон фаъолият мекунад, бояд барои худ стратегия ва тактикаи сармоягузориро бо дарназардошти тамоми хусусиятҳои комплекси агросаноатӣ дар минтақа интихоб кунад.

Дар шароити гуногуни иқтисодӣ комплекси агросаноатии минтақа ҷудо кардани механизми маблағгузорӣ ва мазмуни ташкилию иқтисодии онро талаб мекунад. Мувофиқи шароити бозор ҳар як минтақа, ки дар марҳалаҳои гуногуни рушди иҷтимоию иқтисодӣ қарор дорад, бояд воситаҳои таъсиррасонро ба раванди сармоягузорӣ истифода барад. Дар баробари ин, тағйирёбии талабот ва пешниҳод дар бозори сармоя ба динамика ва хусусияти сармоягузорӣ таъсири гуногун мерасонад, ки ин боиси баланд ва ё паст шудани суръати рушди он мегардад. Самти рушди сармоягузорӣ асосан бо мавҷудияти захираҳои сармоягузорӣ (моддию техникӣ, молиявӣ, қобилияти зеҳнӣ ва

меҳнатӣ) муайян карда мешавад, ки дар шароити иқтисодиёти устувор бо якхела будани раванди сармоягузорӣ хос буда, ба талаботу таклифот таъсири манфӣ мерасонад. Илова бар ин, ҷолибияти сармоягузорӣ ин маҷмуи шартҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва табиӣ буда, бартарӣ додани сармоягузорро дар интихоби ин ё он объекти сармоягузорӣ асоснок менамояд. Ҷолибияти сармоягузорӣ шарти муҳимтарини фаъолгардонии фаъолияти сармоягузории корхонаҳои кишоварзӣ маҳсуб меёбад.

Баҳодиҳии ҷолибияти сармоягузориҳои кишоварзӣ дар минтақа дар асоси таҳияи рейтинги хоҷагиҳо ба роҳ монда мешавад. Маълумоти ҳисоботи молиявии ташкилотҳои кишоварзӣ дар минтақа ба ҳайси манбаи иттилоот баромад мекунанд. Дар асоси онҳо, ҳисобкунии нишондиҳандаҳои мувофиқе, ки иқтидори алоҳидаи инфиродиро тавсиф менамоянд, ба роҳ монда мешавад. Чунин баҳодиҳии ҷолибияти сармоягузориҳои кишоварзӣ дар минтақа кафолати самаранокии фаъолияти сармоягузориро барои сармоягузорони ватанӣ ва хориҷӣ зиёд менамояд.

Корхонаҳои комплекси агросаноатӣ имкон пайдо мекунанд, ки стратегияи дарозмуддати сармоягузории худро вобаста ба иқтидори бозори истеъмолӣ инкишоф диҳанд, ки давраи татбиқи лоиҳаи сармоягузорӣ бо дарназардошти сатҳи рушди инфрасохтори сармоягузорӣ баҳо дода мешавад.

Вазифаҳои баҳодиҳии ҷолибияти сармоягузории комплекси агросаноатӣ ин имконияти чалби сармоягузорони эҳтимолӣ ба корхонаҳое ба ҳисоб меравад, ки сармоягузорӣ ба онҳо самараи зиёд медиҳад. Дар шароити муосир, барои таъмини маҳсулоти соҳаи кишоварзӣ бояд ҷолибияти сармоягузорӣ дар корхонаҳои коркарди маҳсулоти кишоварзӣ ва ба он баробаршаванда ба инобат гирифта шавад [2].

Сатҳи ҷолибияти сармоягузории корхонаҳои КАС ҳамчун ифодаи умумии миқдорӣ аз ду қисм иборат мебошад:

- сатҳи иқтидори сармоягузорӣ;
- дараҷаи хавфҳои сармоягузорӣ.

Сабабҳои сатҳи пасти истифодаи иқтидори сармоягузорӣ, ба андешаи мо, табиати институтсионалӣ-рафтории ба ҳисоб нагирифтани тарафи институтсионалии ҷараёнҳои сармоягузориро дорад, инчунин бо сатҳи пасти ташаккули сохтори институтсионалии бозори маҳсулоти аграрӣ алоқаманд аст [5]. Ҳамаи корхонаҳои соҳаро вобаста аз сатҳи иқтидори сармоягузорӣ, яъне баҳодиҳии умумии иқтидори сармоягузорӣ ба гурӯҳҳо метавон тақсим кард, ба монанди: а) тартиб додани рейтинги корхонаҳо аз рӯйи сатҳи иқтидори сармоягузорӣ; б) тартиб додани рейтинги корхонаҳо аз рӯйи иқтидори қисми алоҳида; в) ҳисоби нишондиҳандаи интегралии иқтидори сармоягузорӣ; г) ҳисоби нишондиҳандаҳое, ки иқтидори қисми алоҳидаи корхонаро тавсиф менамояд.

Қисмати дуюми ҷолибияти сармоягузории КАС сатҳи хавфи сармоягузорӣ он мебошад, ки дар навбати худ аз ду хавфи ҷузъӣ – иқтисодӣ ва молиявӣ иборат аст. Ба нишондиҳандаи хавфи иқтисодӣ мо истеҳлоки фондҳои истеҳсолиро дохил намудем ва ба нишондиҳандаи хавфи молиявӣ бошад, сатҳи даромаднокии ҳамаи шаклҳои фаъолият, ҳиссаи қарздории тамдидшуда ва коэффитсиенти устувории молиявиро интихоб кардем.

Зимни сармоягузории соҳаҳои агросаноатӣ ҳамеша аз ҳисоби шароитҳои иқлимӣ дараҷаи хавфҳо мавҷуд аст. Ва ин хавфҳоро пешакӣ бояд арзёбӣ намуд, чунки бе механизми пешгӯикунӣ дараҷаи хавф номуайян мемонад, ки барои пастравии дараҷаи даромаднокии корхона ё соҳаи кишоварзӣ сабаб мегардад. Доимо бояд зарар пардохтшаванда ва ҷубронпазир бошад [3, с. 152].

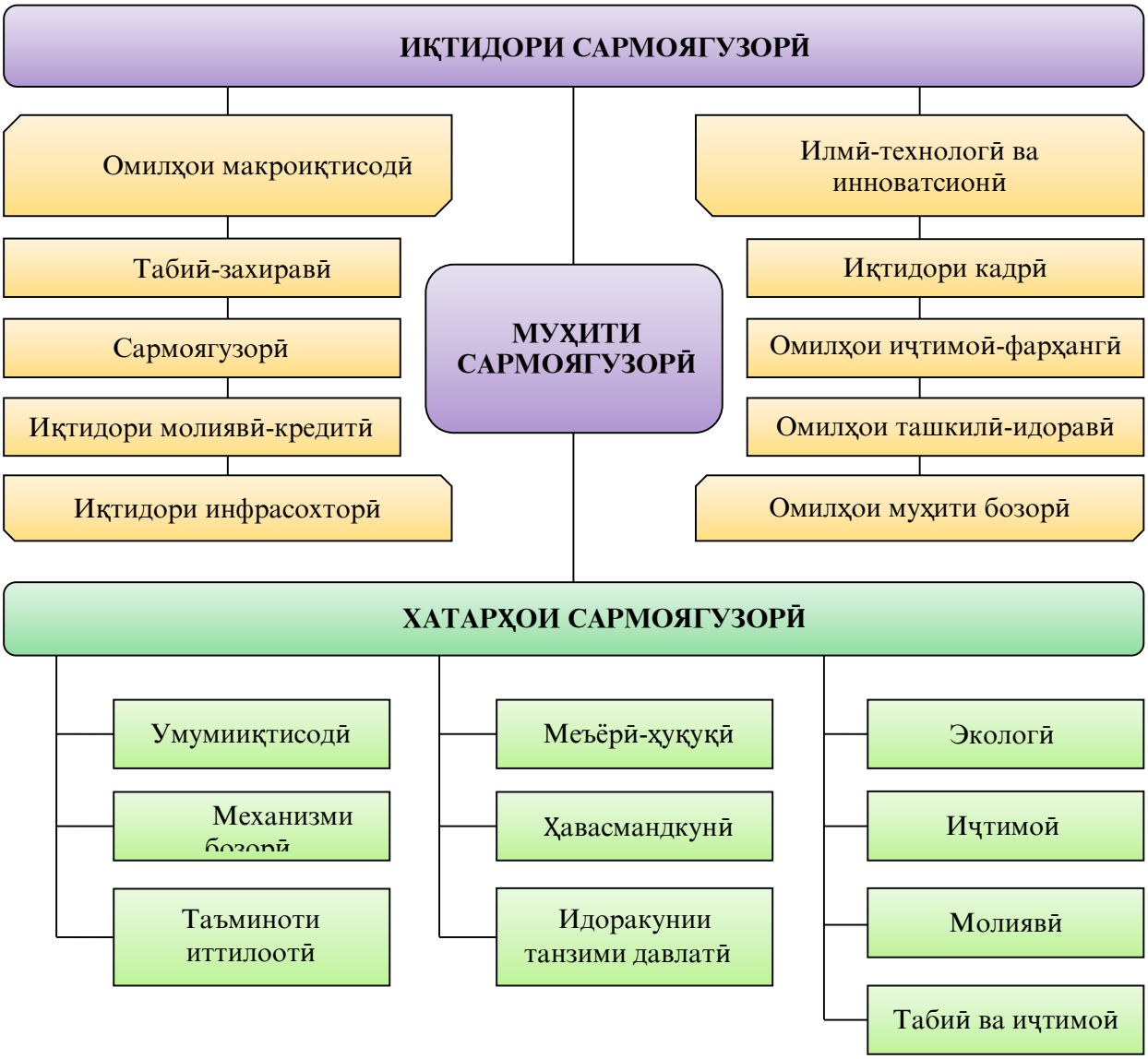
Ҷолибияти сармоягузорӣ дар тамоми мамлакат ва минтақа ҳамчун фаъолияти сармоягузорӣ амалӣ мегардад. Муносибати байни ҷолибияти сармоягузорӣ ва фаъолияти сармоягузорӣ барои ҳар як сатҳи сохторӣ хусусияти омили умумӣ ва хусусияти натиҷавии вобастагии таносубӣ дорад.

Усулҳои методологии арзёбии ҷолибияти сармоягузории субъектҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷамъбаст карда шуда, дар асоси методологияи умумӣ мо методологияи арзёбии ҷолибияти сармоягузории бахши агросаноатии минтақаро таҳия намудем, ки он бо дарназардошти нишондиҳандаҳои интегралии иқтидори сармоягузорӣ ва хатарҳои сармоягузории ба соҳаи кишоварзӣ хосро дар бар мегирад. Ҳамзамон, маҷмуи ҷолибияти сармоягузорӣ ва фаъолияти он фазои сармоягузории кишвар, минтақа, саноат ва корхонаро ташкил медиҳад (расми 1).

Барои таъмини шароити мусоиди иқтисодӣ ва сармоягузорӣ ба комплекси агросаноатӣ бояд хусусиятҳои зерини истеҳсолоти агросаноатӣ ба инобат гирифта шаванд:

- гуногунии сохтори ташкилию ҳуқуқии субъектҳои истеҳсолоти кишоварзӣ (корхонаҳои кишоварзии миёна ва калон, корхонаҳои давлатӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва хоҷагиҳои ёрирасони шахсӣ);

- хусусияти мавсимӣ будани истеҳсолот;
- вобаста будани истеҳсолоти агросаноатӣ аз омилҳои табиӣ ва иқлимӣ;
- зарурати андешидани тадбирҳои пешгирикунанда бо мақсади ҳифзи соҳаи растанипарварӣ ва чорводорӣ;
- зарурати объективии суғуртаи хавфҳои истеҳсолӣ;
- ба инобат гирифтани ҳосилхезии заминҳои хоҷагии қишлоқ.

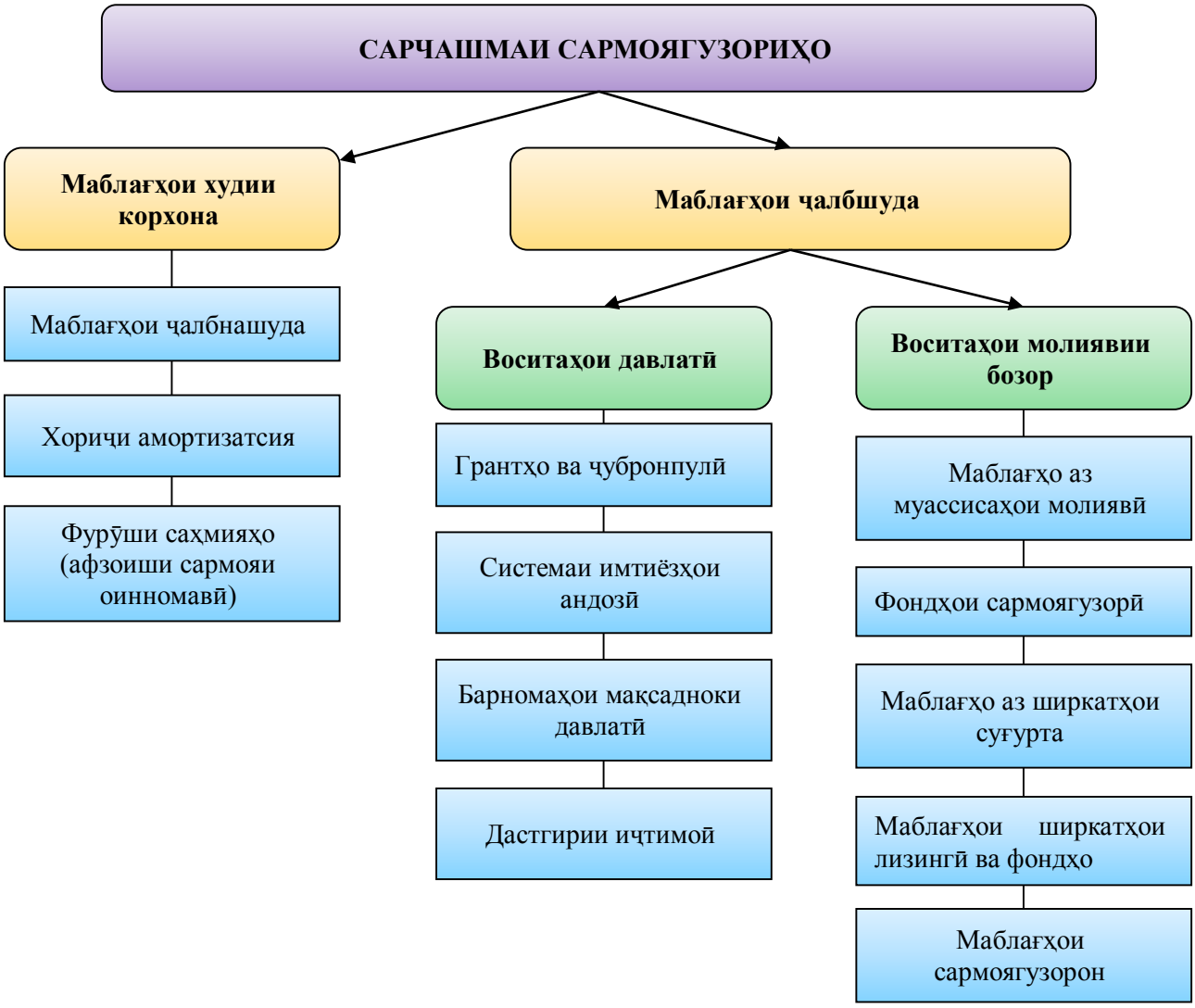


Расми 1. – Сохтори муҳити сармоягузорӣ ва омилҳои ташкили он

Новобаста аз оне, ки маблағгузорӣ ба комплекси агросаноатӣ кам ба назар мерасад, таркиби манбаъҳои фаъолияти инвеститсионӣ дар комплекси агросаноатӣ аз ҳисоби маблағҳое, ки аз бозори молиявӣ ҷалб карда мешаванд, васеъ мешавад (расми 2).

Мувофиқи қонунгузории соҳа, фаъолияти сармоягузории минтақа аз захираҳои молиявии худи сармоягузор ва захираҳои хоҷагӣ, маблағҳои қарзии сармоягузор, воситаҳои пулӣ, ки аз ҷониби иттиҳодияҳои корхонаҳо ба таври муқаррарӣ марказонида шудаанд, маблағгузориҳо аз буҷети давлатӣ, буҷетҳои маҳаллӣ ва фондҳои ғайрибуҷетӣ ва сармоягузориҳои хориҷӣ маблағгузорӣ карда мешаванд.

Мутаассифона, тибқи маълумотҳои оморӣ, дар тули 10 соли охир худмаблағгузорӣ дар сохтори умумии таъминоти молиявии фаъолияти сармоягузорӣ аз 60 то 70 фоизро ташкил медиҳад. Ҳиссаи маблағгузории давлатӣ ночиз аст. Чун қоида, дар давраи таназзули иқтисодӣ дар кишварҳои дорои низоми иқтисоди бозорӣ сарчашмаҳои боэътимоди маблағгузорӣ, асосан маблағҳои худӣ баромад менамоянд. Хулоса, ҷолибияти сармоягузорӣ ин маҷмуи шартҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва табииест, ки бартаридиҳии сармоягузорро дар интихоби ин ё он объекти сармоягузорӣ асоснок карда, шарти муҳимтарини фаъолгардонии фаъолияти сармоягузории корхонаҳо ба ҳисоб меравад.



Расми 2. – Сарчашмаҳои фаъолияти сармоягузории субъектҳои хоҷагидор дар истеҳсолоти агросаноатӣ

Ҷолибияти сармоягузории субъектҳои кишоварзӣ зери таъсири омилҳои сершумор (муҳити корӣ, хатарҳои сармоягузорӣ, воридотивазкунӣ, суръати беқурбшавии пул, андозаҳои фоизи қарзҳо, нархгузорӣ ба маҳсулотҳои кишоварзиву саноатӣ, вазъи молиявии корхонаҳо ва ғ.), ки ҳисобгирии онҳо зимни таҳияи стратегияҳо ва лоиҳаҳои сармоягузорӣ дар кишоварзӣ ногузир аст, ташаккул меёбад. Бе ҳалли ин масъалаҳо дар сатҳи давлатӣ дар хусуси сармоягузориҳои самаранок ба кишоварзӣ сухан рондан ғайриимкон аст.

АДАБИЁТ

1. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030. – Душанбе, 2016. – С. 63.
2. Асроров З.У. Нақши сармоягузорӣ дар истеҳсоли маҳсулоти воридотивазкунанда [Матн] / З.У. Асроров, Ф.Ш. Исоева // Паёми Донишгоҳи давлатии Қӯрғонтеппа ба номи Носири Хусрав. Силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва иқтисодӣ – Қӯрғонтеппа, 2017. - №1-3(47). С. 220-224.
3. Гулов Б.М. Ҷанбаҳои стратегии таҳияи лоиҳаҳои сармоягузорӣ дар кишоварзӣ [Матн] / Б.М. Гулов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Бахши илмҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва ҷамъиятӣ. – Душанбе, 2021. – С. 145-154.
4. Лилимбург С.И. Реализация инвестиционного проекта как фактор повышения эффективности деятельности сельского предприятия / С.И. Лилимбург, Т.О. Селезнёва // Вестник аграрной науки. - 2020. - №6(87). -С.122-129.
5. Мирсаидов А.Б. Институциональные походы к иследовании проблемы интенсификация производства [Текст] / А.Б. Мирсаидов // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук, 2018. – №3. – С. 78-83.
6. Сатторов Ё.А. Дастгирии давлатии рушди КАС дар Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн] / Ё.А. Сатторов, Ш. Акрамов // Кишоварз, Душанбе, 2022. №1. – С. 239-244.
7. Хушвахтзода Қ.Х. Принсип ва методҳои хавфу хатарҳои сармоягузории корхонаҳои саноатӣ / Хушвахтзода Қ.Х. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. Силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва иқтисодӣ. – 2021. -№1-1(83). – С.174-178.

АННОТАЦИЯ
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

В статье определен уровень инвестиционной привлекательности предприятий агропромышленного комплекса и отмечено, что причины низкого уровня использования инвестиционного потенциала имеют институционально-поведенческую природу, заключающуюся в игнорировании институциональной стороны инвестиционных потоков, а также связаны с низким уровнем сформированности институциональной структуры аграрного товарного рынка. При этом, разработана методика оценки инвестиционной привлекательности агропромышленного комплекса региона, учитывающая интегральные показатели инвестиционного потенциала и инвестиционных рисков, характерных для аграрного сектора.

Ключевые слова: *инвестиция, инвестиционная привлекательность, оценка, методы, инвестиционная деятельность, потенциал, риск, эффективность, инвестиционный процесс.*

ANNOTATION
METHODOLOGY FOR ASSESSING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE AGRICULTURAL INDUSTRIAL COMPLEX

The article determines the level of investment attractiveness of enterprises in the agro-industrial complex and notes that the reasons for the low level of use of investment potential are of an institutional-behavioral nature, consisting in ignoring the institutional side of investment flows, and are also associated with the low level of formation of the institutional structure of the agricultural commodity market. At the same time, a methodology has been developed for assessing the investment attractiveness of the region's agro-industrial complex, taking into account integral indicators of investment potential and investment risks characteristic of the agricultural sector.

Keywords: *investment, investment attractiveness, assessment, methods, investment activity, potential, risk, efficiency, investment process.*

Сведения об авторе:
Гулов Бахромджон Махмаднаимович – доктор философии (PhD), старший преподаватель кафедры финансов Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. 735140, Таджикистан, г.Бохтар, улица Айни, 67. Тел.: (+992) 900-50-50-09; E-mail: gulov94.94@mail.ru

Information about the author:
Gulov Bahromjon Mahmadnaimovich – doctor of philosophy (PhD), Senior lecturer at the department of finance, Bokhtar State University named after Nosir Khusrav. 735140, Tajikistan, Bokhtar, г.Бохтар, st.Aini, 67. Phone: (+992) 900-50-50-09; E-mail: gulov94.94@mail.ru

УДК:332.1, 338.43

ҶАНБАҲОИ НАЗАРИЯВИИ ТАШАККУЛ ВА РУШДИ БОЗОРИ ОЗУҚАВОРӢ ДАР МИНТАҚАҲО

Бобоев Ҷ.М.-Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *иқтисоди минтақаҳо, бозори озуқаворӣ, таъмини бехатари озуқаворӣ, иқтидори захиравӣ-табиӣ, заминҳои таъиноти кишоварзӣ, самаранокии истеҳсолот, танзими давлатӣ, талабот ва таклифот ба маводҳои озуқаворӣ.*

Амалкарди низоми иқтисодӣ бевосита аз мувозинат ва таъмини муътадили бозори озуқаворӣ дар минтақаҳои кишвар вобастагӣ дорад. Вазифаи асосӣ дар ин раванд, муайян намудани тавозуни байни истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагони маҳсулотҳои озуқаворӣ ба ҳисоб рафта, сатҳи таъмини аҳолӣ бо маводҳои ғизоӣ то андозае ба сатҳу сифати зиндагии мардум мусоидат менамояд. Ташаккули бозори озуқаворӣ аз муаммоҳо ва омилҳои махсуси минтақавӣ, ки ҳам дар сатҳи давлат ва ҳам минтақаҳо ҳалли худро ёфта, ба воситаи танзими давлатии истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагони маводҳои озуқаворӣ, механизми ташкилӣ-иқтисодӣ, татбиқи амалии сиёсати нархгузорӣ ба маводҳои ғизоӣ, талаботу таклифот ба молу маҳсулотҳои ғизоӣ дар минтақаҳои кишвар вобастагӣ дорад.

Дар шароити минтақаҳо зарурияти коркарди механизми ташкилӣ-иқтисодӣ ва технологӣ-инноватсионии рушди соҳаи кишоварзӣ ва амалкарди бозори озуқаворӣ ба миён омада, он омӯзиши ҷанбаҳои назариявӣ ва услубӣ, моҳияту мундарача, принсипҳо ва функсияҳо, хусусиятҳои хоси минтақавиро тақозо менамояд. Аз ҷониби дигар, таъмини аҳолӣ бо маводҳои озуқаворӣ ва аз нигоҳи экологӣ тозаю безарар аз рушди соҳаҳои комплекси агросаноатӣ дар минтақаҳои кишвар манша мегирад. Дар ин раванд, вазифаи давлат ин истеҳсоли ҳарчӣ зиёди маҳсулотҳои озуқаворӣ ва дар заминаи он таъмини бехатарии озуқаворӣ ва баланд бардоштани сатҳу сифати зиндагӣ мардум ба ҳисоб меравад.

Яке аз унсурҳои муҳимми рушди устувори минтақаҳои кишвар дар шароити буҳрони молиявӣ-иқтисодӣ ин ташаккули бозори озуқаворӣ ба ҳисоб рафта, он аз хусусиятҳои хоси соҳавӣ ва минтақавӣ,

омилҳои табиӣ-иқлимӣ ва агробиологӣ вобаста буда, дар доираи иқтисодиёти минтақаҳо омӯзиши махсуси худро дорад. Ба андешаи бархе аз олимони соҳа дар шароити муносибатҳои нави иқтисодӣ: «...Бозори озуқаворӣ ҳамчун шакли ташкилӣ-хоҷагидориест, ки дар заминаи истеҳсолоти ҳудудӣ-комплексӣ, ташкили иқтисоди бозорӣ, омилҳои ҳавасмандҳои молиявӣ ва мақсадноки рушди истеҳсолоти кишоварзӣ арзи вуҷуд менамояд...» [9, 56] ва бозори озуқаворӣ дар аксарияти адабиётҳои илмӣ ба мафҳуми бозори маҳаллӣ шабоҳат дода мешавад. Ин ҷо, рушди соҳаи кишоварзӣ ва ташаккули бозори минтақавии озуқаворӣ аз нигоҳи истеҳсолкунанда ва истеъмолкунанда, шумораи воридшавии субъектҳои хоҷагидорӣ, масъалаҳои нигоҳдорӣ, логистика ва фурӯши молу махсулотҳои ниёзи аввалияи аҳолӣ баҳогузорӣ карда мешавад.

Омӯзиши мафҳуми «бозор» дар маънои пурра ва дастаҷамъонаи он барои таҳқиқи мафҳуми «бозори озуқаворӣ» дар шароити муосири минтақаҳои агросаноатӣ муҳим мебошад. Аммо, иқтисоди бозорӣ сатҳи баланди рушди бозор, аз ҷумла бозори озуқавориро тақозо намуда, он аз чунин нишондиҳандаҳо, ба мисли: фаъолияти мустақили хоҷагидорӣ ва соҳибкорӣ, сиёсати нарху нархгузорӣ, талабот ва таклифот ба маводҳои озуқаворӣ таркиб ёфта, рақобати молистеҳсолкунандагони кишоварзӣ шарти самаранок амалкарди бозори мазкур мебошад. Дар бисёр мавридҳо субъектҳои иқтисодӣ, махсусан давлат ба хотири ҳавасмандиҳои шахсӣ ва ҷамъиятӣ, танзими нарху нархгузорӣ дар бозорҳои дохилии озуқаворӣ дахолат мекунад.

Таҳқиқи мафҳуми «бозор» дар корҳои илмӣ фаҳмиши хел васеъ дорад. Назарияи иқтисодӣ вайро ҳамчун муносибати комплексии байни субъектҳои хоҷагидорӣ ва истеъмолкунандагони молу маҳсулотҳо, гиргардиши маблағҳои пулӣ маънидод намуда, он бо розигии тарафайн ва рақобати софи молистеҳсолкунандагони ватанӣ амалкард намуда, маҳз тавассути он тақсимоти моликият ва фоидаи иштирокчиёни он дар бозори дохилӣ тақсим карда мешавад. Ин ҷо, истеҳсолкунандагони инфродӣ дар бисёр мавридҳо ҳис намекунанд, ки додугирифти молу маҳсулотҳо ба таври «автоматӣ» амалӣ гашта, ҳаҷми талабот ва таклифот ба молу маҳсулотҳои алохида ба сифати унсури асосӣ бозор баромад мекунанд.

Таҳқиқи муносибатҳои бозорӣ ҳануз дар корҳои асосгузори назарияи иқтисодӣ А. Смит мавриди омӯзиш қарор гирифта, сатҳ ва ҳудудӣ рушди бозорро аз натиҷаҳои фурӯш ва фоидаи иштирокчиёни он муайян менамояд. Дар назарияи А. Смит: «...Манфиати гардиши бозори молӣ, ҳам барои фурӯшанда ва ҳам барои харидор ба арзёбии тақсимоти ҷамъияти меҳнат ва махсусгардонии истеҳсолот ба анҷом расонида мешавад. Ин ҷо, аз ҳисоби афзоиши рушди истеҳсолоти кишоварзӣ, махсусгардонӣ, хароҷотҳои истеҳсолӣ ба истеҳсоли молу маҳсулотҳо кам гардида, ҳосилнокии меҳнат баръакс баланд бардошта мешавад. Дар баробари ин, афзоиши ҳаҷми маҳсулот, хароҷотҳои фурӯши маҳсулотҳо, кашонидан, нигоҳдорӣ, ҳисобаробаркуниҳои хизматрасониҳо зиёд гардида, васеъшавии бозор то мавриде ба роҳ монда мешавад, ки андозаи хароҷотҳои гардиши молу маҳсулотҳо аз ҳаҷми истеҳсоли маҳсулотҳо бояд зиёд набошад...» [8, 14].

Яке аз намояндагони мактаби назарияи иқтисодӣ неоклассикҳо А. Маршал ҳангоми таҳлили хоҷагидорӣ, ба принсипи нархгузорӣ такя менамояд. Аз нигоҳи назарияи фоиданокӣ ва хароҷотҳои истеҳсолӣ дар консепсияи дуализми нарх инъикос гардида, ба андешаи Ӯ «...Нархи бозорӣ ин натиҷаи алоқамандии талабот, ки қувваи он дар таклифоти молу махсулотҳо ва фоидаи муайяни онҳо, ки аз ҳаҷми хароҷотҳои барои истеҳсолӣ онҳо сарф гардида, нуқтаи баланду паст ва тавозуни нарх, ки он маҳз ба воситаи талабот ва таклифот муайян карда мешавад...» [5, 10]. Лекин, андешаҳои механизми бозории неоклассикҳоро такмилёфта номидан мумкин нест, чунки вай бисёр омилҳо, ба мисли омилҳои ҳудудӣ, махдудияти захираҳои иқтисодӣ, рафтори одамон ва хароҷотҳои трансаксиониро ба инобат намегиранд.

Ҳамаи ин омилҳо дар назарияи иқтисодии мактаби неоинститутсионалистҳо хеле муҳим рохандозӣ гардидаст. Масалан, Р. Коуз аввалин шуда бозорро ба сифати иниститутҳое, ки барои тақвияти мубодила ва кам намудани хароҷотҳо муайян намуда, яке аз хулосаҳои он, ки: «...барои амалкарди ягон чиз, ба мисли рақобат, ҳамчун анъана қоидаҳои мушкил ва маҳдудиятҳо ба вуҷуд меоянд...» [3, 54]. Аз ин нигоҳ, бозори неоинститутсионалистон, дар худ ҷамъи институтҳои расми ва ғайрирасмӣ, ки ташкилкунандаи фаъолияти субъектҳои иқтисодӣ бо роҳи кам намудани номуайяниҳо ва дар баробари ин иҷрои нақши танзимкунӣ ё идоракунии ин равандҳо мебошад, тавсиф доданд.

Истифодаи ҷанбаҳои алоҳида ва усулҳои омӯзиши бозор моро ба хулосае меорад, ки бозор аз мавқеи муайян, бо миқдори муайяни омилу шароитҳо ва дар мавриди дигар бе назардошти дигар тавсифҳои муҳимми он, таҳқиқ мегардад. Аз ин нигоҳ, самаранок амалкарди бозор аз нигоҳи мактабҳо, назарияҳо ва ҷанбаҳои назариявии ташаккул ва рушди бозори озуқаворӣ дар шароити минтақаҳои кишвар хеле муҳим мебошад. Ва рушди иқтисоди миллӣ ва минтақаҳои кишвар, аз истеҳсоли молу маҳсулотҳои озуқаворӣ, номгӯй ва ҳаҷми онҳо, ки ҳамчун қисми муҳимми бозор ба ҳисоб меравад, таҳқиқ карда мешаванд.

Илова бар ин, махсусгардонии истеҳсолоти кишоварзӣ ва хусусиятҳои минтақавии рушди бозори озуқаворӣ имконият медиҳад, ки шакл ва намудҳои хизматрасонӣ, молҳои таъиноти истеъмолӣ аз дигар бозорҳои дохилии мамалкат фарқ намояд. Бозори озуқаворӣ дар раванд, субъектҳои иқтисодӣ, ба мисли истеҳсолкунандагони маҳсулотҳои озуқаворӣ (корхонаҳои кишоварзӣ ва аҳолӣ, коркарди саноатии ашёи хоми озуқаворӣ, ташкилотҳои хизматрасон ва амсоли инҳо) ва истеъмолкунандагони ниҳоиро ба ҳам мепайвандад. Ва барои ҳар як иштирокунандаи бозори озуқаворӣ, хусусиятҳои хоси соҳавӣ ва минтақавӣ, шаклҳо ва усулҳои фурӯш ва тиҷорат, ҳаҷми талабот ва таклифот ба маводҳои гизоӣ ва амсоли инҳо зарур мебошад.

Барои ташаккули бозори озуқаворӣ дигар омилҳо, ба мисли вазъи иқтисодӣ-иҷтимоии минтақа, махсусгардонии истеҳсолоти сохаҳои комплекси агросаноатӣ, алоқаҳои дохилихоҷагӣ ва байниминтақавӣ, анъана ва маданияти заминдорӣ, қобилияти истеъмолӣ, фондгунҷоиши бозор, фарқияти хароҷотҳои истеҳсолӣ ва ғайра низ муҳим мебошад. Ин ҷо, хусусиятҳои бозори минтақавӣ, ки: «...онро ҳамчун як қисмати бозори миллӣ меномад, ки дар он фурӯши молҳои махсус ё ки молҳои як намуд ба ҳам монанд ба роҳ монда шуда, он бо нишонаҳои махсус, яъне дар ҳудудӣ як ноҳия ва махсусгардонии истеҳсолоти якчанд соҳа ва фаъолияти хоҷагидорӣ фарқ мекунад, ки он тавсифкунандаи натиҷаи ниҳои истеҳсолкунанда ва истеъмолкунанда мебошад...» [7, 51] ва нигоҳи дигар «...вай талаботҳои асосии одамонро бо маводҳои ниёзи аввалия қонеъ гардонида, ин маҳак дар низоми муносибатҳои бозорӣ мақоми махсус дорад...» [6, 110] .

Ба андешаи академик Ушачёв: «...Мақоми бозори озуқаворӣ чунон бузург аст, ки вай дар амалкард ва рушди бозори дохилии дилхоҳ мамлакат нақши калидӣ мебозад...» [10, 9], ва самаранокии амалкарди он аз тавозуни талабот ва таклифоти молу маҳсулотҳои озуқаворӣ, рушди инфрасохтори бозорӣ, ҳиссаи маҳдудиятҳои муайяни дохилӣ ва воридшавӣ ба бозори озуқаворӣ низ вобастагӣ дорад. Ва дар таҳлили сатҳи минтақа, бозори озуқаворӣ аз нуқтаи назари фарогирӣ ҳудудӣ ва территориявӣ фарқ карда меистад. Ҳудуд ё ноҳияи иқтисодӣ, ки низоми муносибатҳои бозориро фаро мегирад, сарҳади шартан ва аз нигоҳи маъмурӣ-территориявӣ тақсими худро дорад. Аз ин нигоҳ, С. Н. Булыгин «...зери мафҳуми бозори локалӣ (минтақавӣ) ҳудуди муайяни ҳамаи ноҳияҳо ё қисмати онро дар назар дорад, ки дар он миқдори муайяни савдо ва хизматрасониҳо ба аҳолӣ ба анҷом расонида мешавад...» [2, 23] ва омилҳои ҳудудӣ, аз ҷумла, мавқеи ҷойгиршавӣ, масофа, дастрасӣ ба талабот ва таклифоти молу маҳсулотҳои озуқаворӣ, бахусус аз нуқтаи назари ташкили ҳудудии мубодила таъсири хеле калон дорад. Ба андешаи Ильин З.М. «...Афзалияти ҷанбаҳои назариявии бозори озуқаворӣ, дар асоси истеҳсоли маҳсулотҳои худӣ, ба мисли ғалла, картошка, сабзавоту мевагиҳо, равғани растанӣ, шакар, гӯшту шир, тухм ва коркарди саноатии ашёи хоми кишоварзӣ, ки имконияти дастрасии саривактии онҳо ба аҳолӣ ба ҳисоб меравад...» [4, 16], хеле муҳим мебошад. Яке аз бозорҳои муҳим, ки пеш аз ҳама ба сатҳи зиндагии аҳолӣ ва дараҷаи он, аз ҷумла худтаъминкунии озуқа дар минтақаҳо таъсир мерасонад - ин маҳз бозори озуқаворӣ мебошад. Ин гуфтаҳо бо он далел асоснок карда мешавад, ки бозори озуқаворӣ худ талаботҳои ниёзи аввалаи аҳолиро бо маводҳои ғизоӣ таъмин менамояд. Ин паҳлуи омӯзишро аксарияти таҳқиқотчиёни бозори озуқаворӣ ҷонибдорӣ мекунанд. Ба андешаи Ревеников А.Н. «...бозори озуқаворӣ талаботҳои асосии одамонро бо маводҳои ғизоӣ қонеъ гардонида, дар низоми муносибатҳои бозорӣ мавқеи махсус дорад...» [6, 109].

Ба андешаи Ушвинский Л., Собоня А. «...истеҳсолкунандагони асосии маҳсулотҳои озуқаворӣ соҳаи кишоварзӣ ба ҳисоб рафта, алоқамандии байни истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагон маҳсулотҳои озуқаворӣ ин механизми амалкарди бозори озуқаворӣ таъмин менамояд...» [11, 23]. Илова бар ин, Алтухов А., Авдашева С., Воронков С. ва Юрьева Т. Ва дигарон «...бозори озуқавориро ҳамчун муносибатҳои соҳаҳои гуногуни иқтисодиёт, ки дар маҷмуъ низоми комплекси агросаноатӣ (КАС)-ро ташкил медиҳанд, ки он аз унсури се доирагии он таркиб меёбанд...» [6, 6].

Ин ҷанбаҳои омӯзиши масъалаи мазкур паҳлуҳои омӯзиши минтақавӣ дошта, аз нигоҳи мо ҳангоми ташаккул, амалкарди бозори озуқаворӣ, мавқеи муҳимро минтақабандии он ташкил медиҳад. Ин вазъ бо он асоснок карда мешавад, ки ҳар як минтақа хусусиятҳои хоси худро дошта, иқтидори захиравӣ-табиӣ ва шакли хоҷагидории он низ дар ин раванд, хеле муҳим мебошад. Шаклҳои гуногуни муносибатҳои заминдорӣ, омилҳои ҳудудӣ-минтақавӣ, табиӣ-иқлимӣ, махсусгардонии истеҳсолоти кишоварзӣ низ ба ташаккули бозори озуқаворӣ таъсир мерасонад.

Ҳангоми омӯзиши бозори озуқаворӣ дар минтақаҳо ба масъалаи нигоҳдорӣ ва коркарди саноатии ашёи хоми кишоварзӣ диққати махсус дода шуда, ин нуқтаи назар, зарурияти шароитҳои махсуси нигоҳдорӣ, хизматрасониҳои нақлиётӣ ва амсоли инҳоро ба миён меорад. Аз ин нигоҳ, бозорҳои озуқаворӣ ба рушди аҳолӣ дар минтақаҳо нигаронида шуда, аз нигоҳи шароитҳои минтақавӣ, шакли савдо ва намуди хизматрасониҳо, таъмини ашёи хоми кишоварзӣ, хислати фурӯш ва номгӯйи молу маҳсулотҳои озуқаворӣ гурӯҳбандӣ мегардад.

Ҳамзамон, ташаккули бозори озуқаворӣ ва масъалаи таъмини аҳолӣ бо маҳсулоти ғизоӣ хушсифат барои корхонаҳои кишоварзӣ мушкилоти хеле муҳим ва рузмара буд ва боқӣ мемонад.

Дар шароити кунунӣ ҳалли таъмини бехатарии озуқаворӣ ҳамчун яке аз унсурҳои муҳими сатҳу сифати хуби зиндагӣ ба ҳисоб рафта, вай аз ташаккули бозори озуқаворӣ, дар қатори ҳалли дигар вазифаҳо дар соҳаи сиёсати агрозуқаворӣ нақши муҳим мебозад. Имруз Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ин самтҳо ба баъзе аз пешравиҳо муваффақ гардидааст. Лекин, ин дастовардҳои аниқу мушаххас ҳалли муаммоҳои мазкур тайи даҳсолаҳои охир ҳамчун самти муҳиму оянададори стартегии рушди иқтисодиёти кишвар боқӣ мемонад.

Дар шароити муосир, масъалаи ташаккул ва рушди бозори озуқаворӣ аҳамияти байналхалқӣ ва минтақавӣ пайдо намуда, дар бисёр кишварҳои дунё ҳамчун масъалаи муҳимми иқтисодӣ-иҷтимоӣ ба ҳисоб меравад. Махсусан, дар шароити таъсири ногувори пандемия (COVID-19), нооромиҳои сиёсӣ-иқтисодии дар баъзе аз кишварҳои ИДМ ва давом ёфтани бухрони иқтисодӣ-сиёсӣ вай ба яке аз масъалаи рӯзмара табдил меёбад. Чунки дар шароити яку якбора болоравии нархҳои истеъмолӣ, камчинии маводи озуқа ва душвор гардидани дастрасии ғизоӣ босифат бо сабаби маҳдуд гаштани воридоти баъзе маҳсулотҳои озуқаворӣ, бояд талаботи аҳолиро бо маҳсулоти озуқаи ватанӣ қонеъ гардонида тавонад.

Ин паёмадҳо асалан муқоибили якдигар буда, аз ду иштирокунандаи бозори озуқаворӣ барои гирифтани фоидаи бештар, намуди шумораи иловагии молҳо ё ки даромад аз ҳисоби ҷонибҳои мухолиф ба даст меояд. Бинобар ин, дар бозори озуқаворӣ ризоият ва мувофиқаи манфиатҳо ба вуҷуд меояд. Моҳияти он, пеш аз ҳама, дар амалҳое, ки барои истеҳсоли маҳсулоти озуқаворӣ ба амал омада ва ин алоқаи баръакс хеле муҳим буда, намуди бештари маҳсулоти истеҳсолшудаи ғизоӣ ташкил ва шумораи зиёди истеъмолкунандагони он, зарурияти захираҳои истеҳсолшуда ва коркардшудаи соҳаи кишоварзиро муайян менамояд. Аз ин хотир, ҳангоми омӯзиши мафҳум ва моҳияти бозори озуқаворӣ дар минтақаҳо маълум мегардад, ки вай доираи васеъи истеҳсолкунандагони маҳсулоти озуқаворӣ фаро гирифта, дар баробари он доираи васеъи истеъмолкунандагон, рушди инфрасохтори бозориро оиди ба истеҳсол, коркард, нигоҳдорӣ ва фурӯши маҳсулоти озуқаворӣ фаро мегирад.

Ташаккул ва рушди бозори озуқаворӣ дар минтақаҳои Тоҷикистон, махсусан дар минтақаи Хатлон хеле зарур буда, дар маҷмуъ барои рушди устувори иқтисодӣ-иҷтимоии минтақаҳои мамлакат мусоид фароҳам меоранд. Зеро минтақаи номбурда аз ҳисоби ҳудуд, шароитҳои табиӣ-иқлимӣ ва захираҳои меҳнатӣ яке аз минтақаҳои бузург ба ҳимоб рафта, коркарди саноатии маҳсулотҳои озуқаворӣ дар он хеле рушд намудааст. Аз дигар ҷониб, соҳаи саноати озуқаворӣ минтақаи Хатлон аллакай дар марҳилаи рушди қарор дошта, ба маънои дигар дар минтақа дар шароити кунунӣ барои ташаккул ва рушди бозори озуқаворӣ ҳама шароитҳо мавҷуд мебошад.

Ҳамин тариқ, таҳлили ҷанбаҳои назариявии ташаккули бозори озуқаворӣ дар минтақаҳо нишон медиҳад, ки он дар таъмини бехатарии озуқаворӣ ва рушди истеҳсолоти кишоварзӣ нақши муҳим дошта, барои амалӣ намудани ин мақасадҳо тадбирҳои зерин лозим мебошад:

- омӯзиши паҳлуҳои назариявии ташаккули бозори озуқаворӣ нишон медиҳад, ки он яке аз унсури муҳими таъмини истиқлолияти озуқаворӣ, рақобати софи истеҳсолкунандагони ватанӣ ва рушди иқтисодӣ-иҷтимоии минтақаҳо масҳуб меёбад. Он дар шароити минтақаҳои кишвар аҳамияти махсус дошта, ба истеҳсоли маҳсулоти воридотивазкунанда ва ба содиротнигаронидашудаи ғизоӣ ва таъмини бехатарии озуқаворӣ мусоидат менамояд;
- амалкарди самараноки бозори озуқаворӣ дар минтақаҳо яке аз унсурҳои муҳими муайянкунандаи рушди устувори иқтисодӣ-иҷтимоӣ ва иштирокчиёни он ба ҳисоб рафта, дар асоси рушди соҳаи кишоварзӣ ва дигар соҳаҳои комплекси агросаноатӣ, аз ҳисоби самаранок истифодабарии иқтидори захиравӣ-табиӣ, таҷрибаи пешқадами парвариши зироатҳои кишоварзӣ ва рушди иноватсионии бахши кишоварзӣ, ки ба таъмини рушди устувори минтақа ва сатҳу сифати баланди зиндагии аҳолӣ таъсири мусбӣ мерасонад;
- ташаккули рушди бозори озуқаворӣ ва ҳамгироии иширокчиёни занҷираи истеҳсоли маводҳои озуқаворӣ аз ҳисоби арзиши иловашуда зиёд гардида, шумораи ҳайати кадрӣ ва иштирокчиёни бозори озуқаворӣ дар натиҷаи таъсиси шаклҳои гуногуни хоҷагидорӣ ва ҷойҳои нави корӣ афзуда, рақобатпазирии молу маҳсулотҳои озуқавории худӣ таъмин мегардад;
- таҷрибаи кишварҳои рушдкардаи иқтисодӣ дар ташаккул ва рушди бозори озуқаворӣ нишон медиҳад, ки бозори мазкур барои соҳаҳои комплекси агросаноатӣ, бахусус ядрои он, яъне соҳаи кишоварзӣ имконияти ба зинаи нави рушд қадам гузоштанро фароҳам оварда, аҳолиро бо маводи озуқаворӣ ва зиндагии шоиста таъмин менамояд;
- танзими давлатии рушди бозори озуқаворӣ ва рушди соҳаи кишоварзӣ дар маҷмӯъ дар минтақаҳо ба таъмини бехатарии озуқаворӣ мусоидат намуда, барои пушгӯйи ва ояндабинии алоқаҳои байниҳамдигарии иштирокчиёни бозори озуқаворӣ, рушди устувори иқтисодӣ-иҷтимоии минтақаҳо мусоидат менамояд.

АДАБИЁТ

1. Алтухов А. И. Проблемы формирования и развития зернового рынка в России / А. И. Алтухов. - М.: ВНИЭСХ, 1998. - 289 с.
2. Булыга С.Н. Концептуальный анализ локального рыночного пространства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: eprints.kname.edu.ua 420/1/421-425_Тихонова.pdf.
3. Коуз Р. Фирма, рынок и право: сб. статей / Пер. с англ. Б. Пинскера. - М.: Новое издательство, 2007. -224 с.
4. Ильина З. М. Основные направления формирования рынков продовольствия и сбыта продукции. Мн.: БелНИИЭИ АПК, 1996.
5. Маршалл А. Принципы экономической науки. [Электронный ресурс].-Режим доступа: arhivknig.com/ .../15129-a.-marshall-principy-jekonomicheskojj-nauki.
6. Ревенков А. Н. Состояние и перспективы развития пищевой промышленности /А. Н. Ревенков // КО. - 2004. - № 12. - С. 107-112.
7. Саталкина Е. В. Локальные рынки продовольственных товаров: инфраструктура и классификация // Налоги. Инвестиции. Капитал. 2007. № 5. С. 49-63.
8. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Эксмо, 2007.- 960 с.
9. Сухорукова О. А., Михайлова С. А., Кузьбожев Э.Н. Регулирование рыночной конъюнктуры. Курск, 2007. - 234с.
10. Ушачев И. Какой должна быть аграрная политика в России /И. Ушачев//Агрорынок. -2005. - № 4. - С. 7-12.
11. Ушвинский Л. И. Методология анализа развития продовольственного комплекса / Л. И. Ушвинский, А. Я. Собонь // СевКавГТУ. Серия: Экономика. - 2003. - № 1 (9). Режим доступа: http://www.nesty.ru.

АННОТАЦИЯ.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА В РЕГИОНАХ

В статье исследованы теоретические аспекты формирования и развития продовольственного рынка в условиях региона. Приведены точка зрения отечественных и зарубежных ученых по понятия рынка, регионального рынка в нынешних условиях. Выделены основные направления формирования и развития продовольственного рынка, в том числе эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения в агропромышленных зонах, осуществления государственной агропродовольственной политики и обогащение продовольственного рынка отечественными продовольственными товарами и обеспечения продовольственная безопасность в регионах страны. А также основные факторы развития аграрного сектора и промышленной переработки сельскохозяйственного сырья с учетом природно-климатических условий, способствующей формирование продовольственного рынка, проанализированы и оценены основные показатели развития регионов в целом.

Ключевые слова: *региональная экономика, продовольственный рынок, продовольственной безопасности, природно-ресурсный потенциал, земли сельскохозяйственного назначения, эффективность производства, государственное регулирование, спрос и предложение на продовольственные продукты.*

ANNOTATION

THEORETICAL ASPECTS OF FOOD MARKET FORMATION AND DEVELOPMENT IN THE REGIONS

The article explores the theoretical aspects of the formation and development of the food market in the region. The point of view of domestic and foreign scientists on the concept of market, regional market in current conditions is given. The main directions of formation and development of the food market are highlighted, including the effective use of agricultural land in agro-industrial zones, the implementation of state agri-food policy and the enrichment of the food market with domestic food products and ensuring food security in the regions of the country. As well as the main factors for the development of the agricultural sector and industrial processing of agricultural raw materials, taking into account the natural and climatic conditions that contribute to the formation of the food market, the main indicators of the development of the regions as a whole are analyzed and assessed.

Keywords: *regional economy, food market, food security, natural resource potential, agricultural land, production efficiency, government regulation, supply and demand for food products.*

Сведение об авторе:

Бабаев Джахонгир Музаффарович - аспирант Государственный финансово-экономический университет Таджикистана. Республики Таджикистан. город Душанбе, улица Нахимова 64/14. E-mail:jahongirboboev-@mail.ru Телефон : (+992) 904-12-14-15.

Information about the author:

Babaev Jahongir Muzaffarovich. - postgraduate student at the State Financial and Economic University of Tajikistan. Republic of Tajikistan. Dushanbe, Nakhimov street 64/14. E-mail: jahongirboboev-@mail.ru Phone: (+992) 904-12-14-15.

ТДУ: 628.81

ҲОЛАТИ МУОСИР ВА ХУСУСИЯТҲОИ МИНТАҚАВИИ ИДОРАИ ИСТИФОДАИ УСТУВОРИ ОБ ДАР ХОҶАГИИ ҚИШЛОҚИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Абдумухторзода Н.А.– Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *кишоварзӣ, кишоварзии оберишаванда, захираҳои обу замин, маҳсулоти кишоварзӣ, самаранокӣ, амнияти озуқаворӣ, майдонҳои замин, истеъмоли об, бахши саноатӣ, талафоти об, иқтидор.*

Рушди устувори кишоварзӣ омӯзиши низомии тамоми омилҳои такрористеҳсолкунӣ ва ҳифзи захираҳои табиӣ, пеш аз ҳама обу заминро бо назардошти ҳифз ва беҳтар кардани биосфера ҳамчун экосистема ва ниёзҳои наслҳои оянда дар бар мегирад. Тадқиқотҳои олимони тоҷик нишон медиҳанд, ки на танҳо захираҳои замин, балки захираҳои об низ самаранок истифода намешаванд. Талафоти зиёди об аз манбаи об ба истеъмолкунандагон, истифодаи технологияи кӯҳнаи обёрӣ, таносуби зиёди истеъмоли бебозгашти об, меъёрҳои аз ҳад зиёди истеъмоли об дар обёрии зироатҳо сабабҳои асосии кам шудани захираҳои об дар тамоми минтақаҳои кишвар мебошанд.

Кишоварзӣ соҳаест, ки дар он оқибатҳои номатлуб дар натиҷаи истифодаи ғайримантиқии захираҳои табиӣ, бахусус обу замин ва таназзули муҳити зист, ки табиат дар ин соҳа ҳамчун воситаи асосии меҳнат амал мекунад, ба таври назаррас зоҳир мешаванд. Ин, пеш аз ҳама, ба хусусиятҳои истеҳсолоти кишоварзӣ ҳамчун соҳаи асосии истеҳсолоти моддӣ вобаста аст ва ин дар навбати худ ба он вобаста аст, ки кишоварзӣ соҳаи асосии истисмори иқтисодиёт бо оқибатҳои васеъ ва таъсири манфӣ ба муҳити зист мебошад ва торафт бештар бо равандҳои биологӣ, шароити агрометеорологӣ ва агроклиматӣ алоқаманд аст, ки шароити обу ҳаво омили маҳдудкунанда боқӣ мемонад.

Аз рӯи захираҳои обӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон дар Иттиҳоди Давлатҳои Мустақил ҷои дуюмро ишғол мекунад. Дарёи Сирдарё, ки яке аз дарёҳои асосии Осиёи Марказӣ дар қаламрави Тоҷикистон аст, ҳамагӣ 105 км тӯл дорад. Дар ҳудуди ҳавзаи Сирдарё давлатҳои мустақили Осиёи Марказӣ ҷойгиранд: Ҷумҳурии Қазоқистон, Ҷумҳурии Қирғизистон, Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Ҷумҳурии Узбекистон. Дарозии Сирдарё аз ҷойи пайвастани дарёҳои Нарин ва Қаро Дарё то баҳри Арал 2,337 км ва дар якҷоягӣ бо дарёи Нарин 2,790 км, майдони ҳавзаи 150,100 км^2 мебошад. Илова бар ин, дар ҳудуди ҳавзаи Сирдарё чор обанбор амал мекунанд, ки ҷараёни дарёҳоро асосан бо мақсадҳои обёрӣ танзим мекунанд. Ду обанбори нисбатан калон Баҳри Тоҷик ва Фарҳод аҳамияти минтақавӣ доранд ва ҷараёни дарёи Сирдарёро дар тӯли чор кишвари соҳилӣ танзим мекунанд. Дар қисмати охири қисми тоҷикии ҳавзаи дарёи Сирдарё обанбори Фарҳод бо сарбанди танзими шабонарӯзӣ ҷойгир аст.

Дар солҳои охир дар натиҷаи кам шудани майдони кишти зироатҳои обӣ, обанбори умумӣ коҳиш ёфт. Ҳамин тавр, дар соли 2022 нисбат ба соли 1990 ин нишондиҳанда 4329,9 млн.м^3 ё 32,2% коҳиш ёфт. Камшавии обанбори умумӣ асосан аз ҳисоби истифодаи об барои обёрии мунтазам ба амал омад. Агар дар соли 1990 барои обёрии мунтазам 9395,0 млн.м^3 об истифода шуда бошад, пас ин нишондиҳанда дар соли 2022 5049,7 млн. м^3-ро ташкил дод ё 42,7% коҳиш ёфт.

Бояд қайд намуд, ки кишоварзии обёришаванда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон истеъмолкунандаи асосии об мебошад (ҷадвали 1). Ҳиссаи кишоварзӣ дар истифодаи оби тоза зиёда аз 93% - ро ташкил медиҳад ва ба бахши саноатӣ ва хоҷагии коммуналӣ ҳамагӣ 7% рост меояд. Дар бахши саноатӣ обҳои рӯизаминӣ ва зеризаминӣ дар ҳаҷми якхела истифода мешаванд. Мувофиқи Маълумоти Институти мушкилоти об, гидроэнергетика ва экология, ҳаҷми солонаи оби гирифташуда дар кишвар аз 10,0 то 13,0 км^3-ро ташкил медиҳад, аз ҷумла тақрибан 40% оби гирифташуда обанборҳои рӯизаминӣ ва дигар обҳои партофташударо ташкил медиҳад. Омӯзиши динамикаи ҳаҷми истифодаи об то 15,0 км^3 дар давраи солҳои 1977-1984 мушоҳида мешавад. Аз ҳаҷми умумии ҳавзаи минтақаи Осиёи Марказӣ ба Ҷумҳурии Тоҷикистон 14,29 км^3 захираи об ҷудо карда шудааст. Дар соли 1990 ҳаҷми умумии обкашӣ нисбат ба соли 1960 аз 8,0 км^3 то 13,46 км^3 ё 68,0% афзоиш ёфт.

Тавре ки маълумотҳои ҷадвали 1 нишон медиҳанд майдони обёрӣ қариб 95% маҳсулоти растанипарвариро таъмин мекунад. Барои эҳтиёҷоти обёрии мунтазам аз 60,0 то 70,0% тамоми оби истеъмолшуда, 12% барои эҳтиёҷоти хоҷагидорӣ ва нӯшокӣ, 11% барои эҳтиёҷоти истеҳсолӣ ва ҳамагӣ 4% барои таъминоти оби кишоварзӣ истифода мешавад. Бояд қайд кард, ки фоизи хеле баланди талафоти об ҳангоми интиқол мушоҳида мешавад. Дар давраи тадқиқотӣ талафоти миёнаи об ҳангоми интиқол 17% - ро ташкил медиҳад, ки ин натиҷаи бевоситаи самаранокии пасти каналҳои обёрӣ ва дигар иншооти хоҷагии об мебошад. Аз ин рӯ, коэффитсиенти амали фоиданок дар доираи 0,55-0,65 аст.

Таҷриба нишон медиҳад, ки истифодаи усулҳои пешрафтаи обёрӣ хароҷоти обро 15-25% коҳиш медиҳад (аз 14-16 ҳазор м^3 то 11-13 ҳазор м^3 об дар як га). Аммо, усулҳои зикршуда аз сабаби арзиши баланди онҳо ба таври васеъ истифода намешаванд. Майдони умумии киштзори обёришаванда дар

ҷумҳурӣ 560,0 ҳазор гектарро ташкил медиҳад ва дар айни замон пахта, картошка ва сабзавотпарварӣ зироатҳои асосии обёрӣ мебошанд.

Ҷадвали 1.-Нишондиҳандаҳои асосии истифодаи захираҳои об дар хоҷагии қишлоқи Ҷумҳурии Тоҷикистон, млн. м³*

Нишондиҳандаҳо	1990 с.		Солҳо		2022 с.		с. 2022 нисб. с. 1990, %
	млн. м³	%	2000	2010	млн. м³	%	
Дар маҷмӯъ об гирифта шудааст	13461,0	100,0	11620,0	8262,6	9131,1	100,0	67,8
аз ҷумла зеризаминӣ	1121,0	8,3	1370,0	1370,0	1372,1	15,0	122,4
Дар маҷмӯъ об истифода шудааст	11169,5	83,0	9279,0	6859,0	7528,9	82,4	67,5
аз ҷумла барои обёрии мунтазам	9395,0	69,8	6733,0	4609,7	5049,7	55,3	53,7
барои эҳтиёҷоти истеҳсолӣ	594,0	4,4	920,0	934,0	1026,0	11,2	172,7
ба хоҷагӣ- эҳтиёҷоти нӯшокӣ	484,8	3,6	1021,0	1064,0	1071,0	11,7	220,9
Таъминоти кишоварзӣ	695,7	5,2	605,0	251,3	382,2	4,2	54,9
Талафоти интиқол	2291,5	17,0	2341,0	1403,6	1602,2	17,6	69,9

Манбаъ:** ***ҳисоби муаллиф аз рӯи маълумотҳои Агентии беҳдошти замин ва обёрии назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, 1991-2023с.

Бояд қайд кард, ки дар фасли баҳор ва тобистон талабот ба оби обёрӣ зиёд мешавад. Аз ин рӯ, барои танзими обёрӣ дар давраи вегетатсионии зироатҳои кишоварзӣ обанборҳои дар ҷумҳурӣ мавҷудбуда истифода мешаванд. Бо вуҷуди ин, тақсимоти нобаробари ҷараёни дарёҳо дар қаламравҳои минтақаҳо истифодаи оқилонаи оби обёриро ҳангоми обёрии заминҳо манъ мекунад.

Дар баробари ин ҳолатҳо, мушкилот ва маҳдудиятҳои зиёд ҳангоми истифодаи захираҳои мавҷудаи об хусусияти ҷудошудаи рельефи кӯҳии водии қаламрави вилоятро доранд. Ба таъсиси низоми амалкунандаи бахши хоҷагии об, ки аз иншооти мураккаб ва беназири гидротехникӣ иборат буда, барои обёрии заминҳо мувофиқ аст, ба душвор будани дастрасии заминҳо барои обёрии худгард таъсир расонд.

Тадқиқотҳои бисёр олимони иқтисоддони ҷумҳурӣ нишон медиҳанд, ки дар нимаи аввали солҳои 90-ум истеҳсоли маҳсулот на танҳо дар хоҷагии қишлоқ, балки дар соҳаҳои марбут ба бахши саноатӣ низ ба таври назаррас коҳиш ёфтааст. Бо вуҷуди ин, дар солҳои охир ҳаҷми умумии гирифтани об аз манбаъҳо бетағйир боқӣ мемонад ва дар сатҳи тақрибан 26% ҳаҷми умумии ҷараёни миёнаи солона, яъне дар сатҳи 1012 км³ нигоҳ дошта мешавад. Дар маҷмӯъ, дар ҷумҳурӣ ва инчунин дар минтақаҳои алоҳида, талафоти об аз манбаъҳо ба истеъмолкунандагони об боиси нигаронии зиёд мегардад. Ин нишондиҳанда баланд буда аз ҳаҷми умумии оби истеъмолшуда аз 16,0 то 19,0% - ро ташкил медиҳад. Инчунин дар сохтори истифодаи захираҳои об дар кишоварзӣ талафоти зиёд ва хароҷоти ғайриистеҳсолии об зиёд аст. Масалан, дар шабакаҳои обёрии байнихоҷагӣ ва дохилихоҷагии Вилояти Суғд нишондиҳандаи зикршуда аз миқдори умумии оби гирифташуда тақрибан 30% ташкил медиҳад.

Бояд қайд кард, ки сабаби асосии талафоти зиёди об каналҳои мавҷудаи заминӣ мебошанд, ки дар замони азхудкунии замин сохта шудаанд ва онҳо барои насби дастгоҳҳои обсанҷӣ мутобиқ карда нашудаанд. Тавре ки тадқиқот дар баъзе минтақаҳо нишон медиҳад талафот ва истеъмоли аз ҳад зиёди об зиёда аз 35% ҳаҷми умумии оби гирифташударо ташкил медиҳад. Тавре ки мо қайд кардем, кишоварзии обёришаванда дар минтақа истеъмолкунандаи асосии об мебошад. Тақрибан 93% ҳаҷми умумии оби истеъмолшуда ба ҳиссаи кишоварзӣ рост меояд, ки тақрибан 24% - и ҷараёни умумии оби дарёро ташкил медиҳад. Ин нишон медиҳад, ки динамикаи ҳаҷми оби гирифташуда ва самаранокии истифодаи захираҳои об дар минтақаҳои алоҳида аз сатҳи рушди кишоварзии обёришаванда вобаста аст.

Масалан, ҳоло дар Вилояти Суғд тақрибан 40,0% ё тақрибан 115,56 ҳазор га замин бо истгоҳҳои насосӣ обёрӣ карда мешавад, 140,0 ҳазор га замин бо оби обёрӣ дар ҳудуди 55-56% таъмин карда мешавад. Сабаби асосии таъмини пасти обёрии заминҳои зикршуда, тавре ки мо аллакай қайд кардем, танзим нашудани ҷараёни дарё ва камқувватии манбаъҳои об мебошад.

Барои ҳалли ин масъала бояд интиқоли байниҳавзавии об ва сохтмони обанборҳои нав ба роҳ монда шаванд. Дар ин шароит истифодаи самараноки иқтидори мавҷудаи кишоварзии обёришаванда аҳамияти хоса пайдо мекунад, ки аз он ҳолати заминҳои мелиоративӣ дар вилояти Суғд шаҳодат медиҳад (ҷадв.2).

Маълумотҳои ҷадвали 2 нишон медиҳанд, ки дар соли 2022 нисбат ба соли 1991 майдони умумии заминҳои кишоварзӣ 235495 га ва аз соли 2000 ба 197594 га коҳиш ёфтааст. Афзоиши майдони

заминҳои обёришаванда мутаносибан 10,6 ва 10,8% ба баланд бардоштани истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ мусоидат кардааст.

Ҷадвали 2.- Ҳолати заминҳои мелиоративӣ дар Вилояти Суғд,*

Нишондиҳандаҳои хусусияти замин	С о л ҳ о					с. 2022 нисб. с. 1991, %
	1991	2000	2005	2010	2022	
Масоҳати киштзори кишоварзӣ	1080471	1042570	947541	932849	844976	78,2
аз ҷумла: обёришаванда	259124	258490	256320	284063	286587	110,6
Ҳолати мелиоративӣ:						
- хуб	189083	192826	196697	225410	230646	122,0
- қаноатбахш	41249	32945	37472	33721	28715	69,6
- ғайриқаноатбахш	28792	32719	22151	24932	27226	94,6
аз ҷумла обёрӣ карда нашуданд:	28792	32719	22151	24932	27226	94,6
аз ин бо сабаби:						
- вайрон будани шабакаи обёрӣ	10914	17652	9863	12985	12666	116,0
- шӯршавӣ, ботлоқшавӣ, эрозия ва ғ.	12176	7831	7416	7278	7314	60,0
- баланд шудани сатҳи оби зеризаминӣ	5702	7236	4872	4669	7246	127,3

Манбаъ:** ***ҳисоби муаллиф аз рӯи маълумотҳои Агентии беҳдошти замин ва обёрии назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, 1992-2023с.

Барои баланд бардоштани ҳосилнокии замин ва истифодаи оқилонаи оби обёрӣ дар хоҷагии қишлоқ ҳолати мелиоративии замин аҳамияти калон дорад. Ҳамин тавр, дар вилояти Суғд дар соли 1991 73,0% заминҳо ҳолати хуби мелиоративӣ, 15,9% заминҳо қаноатбахш ва 11,1% заминҳо ҳолати мелиоративии ғайриқаноатбахш доштанд ва дар соли 2022 ҳиссаи замин бо ҳолати хуби мелиоративӣ 80,5%-ро ташкил дод ё 41563 га афзуд, бо ҳолати қаноатбахши мелиоративӣ аз 15,9% то 10,0% кам шуд, дар айни замон вазъият бо ҳолати мелиоративии ғайриқаноатбахш ҳариб тағйир наёфтааст ва дар давраи тадқиқотӣ тақрибан 28,0 ҳазор га ташкил дод.

Бо вуҷуди захираҳои бузург, як қисми аҳолии вилоят норасоии шадиди оби тозаи нӯшокӣ, деҳқонон норасоии оби обёриро доранд, ки дар натиҷа ҳосили зироатҳои кишоварзиро ба даст намеоранд. Ҳар сол деҳқонон аз сабаби норасоии оби обёрӣ тақрибан сеяки ҳосили худро аз даст медиҳанд. Масъалаи таъмини заминҳои кишоварзӣ бо оби обёрӣ махсусан дар Вилояти Суғд муҳим аст, ки дар он зиёда аз 70% заминҳои кишт бо усули мошинӣ обёрӣ карда мешаванд. Системаи обёрии дар солҳои Ҳукумати Шӯравӣ таъсисдодашуда ба барқарорсозӣ ниёз дорад, азхудкунии масоҳатҳои нав бунёди иншоотҳои нави обёриро талаб мекунад, ки барои сохтани онҳо захираҳои калони молиявӣ лозиманд [6].

Тағйирёбии ҳолати мелиоративии замин равандест, ки доимо дар ҳаракат аст. Агар, аз як тараф, давра ба давра корҳо оид ба беҳтар намудани ҳолати мелиоративии заминҳо гузаронида шаванд, аз тарафи дигар, бинобар риоя накардани шароити агротехникӣ, технологияи обёрӣ, саривақт тоза накардани шабакаҳои коллекторӣ-дренажии дохилихоҷагӣ, нигоҳ доштани истгоҳҳои насоси мелиоративӣ дар шароити бад, шустани заминҳои намакин, бо мақсади обёрӣ истифода бурдани партовобҳои дренажии минерализатсияи баланд, бадшавии солонаи ҳолати заминҳои мелиоративӣ мураккаб боқӣ мемонад.

Тибқи маълумотҳои Агентии мелиоративӣ ва обёрии Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мақсади беҳтар намудани ҳолати мелиоративии заминҳои обёришаванда, баланд бардоштани ҳосилнокӣ ва истифодаи самараноки замин ва ба даст овардани ҳосили баланди зироатҳои кишоварзӣ дар давраи солҳои 1996-2022 дар майдони 151,4 ҳазор га замин корҳои мелиоративӣ гузаронида шуда, ҳолати ғайриқаноатбахши мелиоративии заминҳои обёришавандаи кишоварзӣ беҳтар гардидааст. Аз ҷумла, дар доираи Барномаҳои беҳтар намудани ҳолати мелиоративии заминҳои обёрии кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2000-2009 дар майдони 90,8 ҳазор га ва дар давраи солҳои 2010 – 2014 дар майдони 51,7 ҳазор га ҳолати мелиоративии заминҳои обёрии кишоварзии Тоҷикистон беҳтар карда шуд.

Таҳлили ҳолати иқтидори мелиоративӣ-обёрӣ дар Вилояти Суғд аз он шаҳодат медиҳад, ки нишондиҳандаҳои сатҳи техникии онҳо ба талаботи оптималӣ ҷавобгӯ нестанд. Арзиши калонтаринро заминҳои обёришаванда ҳамчун манбаи асосии ғизо ва асоси амнияти озуқавории кишвар ташкил медиҳанд.

Дар Вилояти Суғд дар соли 1991 майдонҳои зироатҳои ғалладона 36,2%, пахта 33,3%, картошка ва сабзавот 4,3% ва зироатҳои хӯрокворӣ 23,5% заминҳои обёришавандаро ташкил доданд ва дар соли 2022 46,6% заминҳои обёришаванда бо зироатҳои ғалладона, 18,7% бо пахта ва 16,4% бо зироатҳои хӯрокворӣ ишғол карда шуданд. Дар ин давра майдони кишти зироатҳои ғалладона 30200 га ё 31,4% афзуда, майдони зироатҳои техникӣ 31751 га коҳиш ёфтааст. Коҳиши майдони

кишти зироатҳои техникӣ асосан аз ҳисоби коҳиши майдони кишти пахта ба амал омадааст. Ҳамин тавр, агар майдони кишти пахта дар соли 1991 88445 гаро ташкил дода бошад, пас дар соли 2022 пахта ҳамагӣ 50765 га замини обёришавандаро ишғол кардааст ё майдони кишт 42,6% коҳиш ёфтааст.

Дар асоси гуфтаҳои боло бояд қайд кард, ки таҳлили истифодаи захираҳои обу замин дар хоҷагии қишлоқ нишон медиҳад, ки омили асосии вазъи ғайриқаноатбахши комплекси агросаноатии ҷумҳурӣ, аз ҷумла Вилояти Суғд истифодаи ғайримантиқи захираҳои табиӣ ва захираҳои мавҷудаи моддӣ мебошад.

Истифодаи самараноки захираҳои об дар айни замон яке аз вазифаҳои афзалиятноки на танҳо ҳукумати кишвар, балки ҳамаи иштирокчиёни муносибатҳои бозорӣ дар ҷумҳурӣ мебошад. Барои баланд бардоштани нишондиҳандаҳои рақобатпазирии иқтисодиёти минтақавӣ, худи вазъи бозор талаб мекунад, ки захираҳои об бо ҳадди аксар ва бо талафоти ҳадди ақал истифода шаванд. Пеш аз муайян кардани монеаҳо дар истифодаи захираҳои обии Ҷумҳурии Тоҷикистон истифодаи онҳоро аз ҷониби соҳаҳои гуногуни иқтисодиёти мамлакат таҳлил кардан лозим аст [4].

Таҷдиди заифи низомҳои обёрӣ, кори нокифоя оид ба чорабиниҳои зидди эрозия ва ҳифзи табиат, риоя накардани шароити агротехникӣ ва технологияҳои обёрӣ ба коҳиши самаранокии истифодаи захираҳои оби минтақа оварда расонид.

Ба ақидаи мо, дар кишоварзии обёришаванда ҳангоми арзёбӣ ва интихоби усулҳои оқилона ва технологияҳои обёрӣ омилҳои асосӣ, аз қабили ҳосилнокии зироатҳои парваришшаванда, ҳифз ва баланд бардоштани ҳосилнокии хок, хароҷоти меҳнат ва захираҳои об, андозаи сармоягузории асосӣ ва мӯҳлати баргардонидани онҳо бояд ба назар гирифта шаванд. Тамоюлҳои идоракунии оперативии обёрӣ ҳангоми татбиқи истифодаи нақшавии об низ бояд аз зарурати қонеъ гардонидани талаботи омилҳои дар боло номбаршуда ва махсусан истифодаи сарфакорона ва самараноки захираҳои об ва ҳифзи экология дар минтақаи фаъолияти системаҳои обёрӣ ба миён оянд.

АДАБИЕТ:

1. Бабаджанов, Д.Д. Проблемы повышения эффективности мелиоративно-водохозяйственной отрасли в Согдийской области / Д.Д. Бабаджанов, Н.М. Султонов // Экономика Таджикистана: стратегия развития. – Душанбе, 2007. - №4. - С. 110-115.
2. Краснощеков, В.Н. Теория и практика эколого-экономического обоснования комплексных мелиораций в системе адаптивно-ландшафтного земледелия. Монография / В.Н. Краснощеков. – М.: МГУП, 2001. – С. 293.
3. Кудратов, Р.Р. Региональные особенности организации сельскохозяйственного водопользования / Р.Р. Кудратов // Вестник ЦСИ при Президенте Республики Таджикистан. - Душанбе, 2015. - №4 (47). – С. 70-74.
4. Курбанов, Н.Х. Экономическая целесообразность кластерного подхода в рациональном использовании водных ресурсов (на примере Республики Таджикистан) / Н.Х. Курбанов, Х.З. Ходжаев // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. – 2015. – С. 40-50.
5. Одинаев, Х.А. Эколого-экономческое регулирование природопользования в сельском хозяйстве / Х.А. Одинаев. - М.: МАКС Пресс, 2004. – 240 с.
6. Отчет МИОГВ Согдийской области за 2015 год книга № 10. -29 с.
7. Постановление Правительства РТ от 30 декабря 2015 г., №791 «О программе реформы водного сектора Таджикистана на период 2016-2025 годы».
8. Умаров, Д.М. Эффективность использования водных ресурсов в орошаемом земледелии Республики Таджикистан / Д.М. Умаров // - Душанбе, 2007. – 23 с.
9. Шаропов, У Развитие многотипного сельского хозяйства регионов / У. Шаропов. - Душанбе: Изд-во «Дониш». - 2010. – 234 с.
10. Шералиев, Э.Н. Водно-энергетический потенциал Центральной Азии: проблемы и пути решения /Э.Н. Шералиев, Х.Р. Исайнов // Природообустройство. - Москва, 2013. - №1. - С. 95-100

АННОТАЦИЯ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

В статье проведена оценка современного состояния и уровня использования водных ресурсов в республике которая показала, что тенденция усиления дефицита воды, ухудшение ее качества и рост деградации источников водоснабжения происходящего в стране характерны также и для Согдийской области. Также анализ использования водных и земельных ресурсов в сельском хозяйстве показывает, что главным фактором неудовлетворительного состояния агропромышленного комплекса республики, и в частности Согдийской области является нерациональное использование природных ресурсов, а также имеющихся материальных ресурсов. В целях рационального использования водных ресурсов определены задачи целенаправленного преодоления этих тенденций путем коренного изменения

стратегии развития сельского и водного хозяйства, реконструкции оросительной системы и совершенствования управления устойчивого водопользования.

Ключевые слова: *сельское хозяйство, орошаемое земледелие, водно-земельные ресурсы, сельскохозяйственная продукция, эффективность, продовольственная безопасность, земельные площади, водопотребление, промышленный сектор, потери воды, потенциал.*

ANNOTATION

THE CURRENT STATE AND REGIONAL FEATURES OF SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT IN AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

The article evaluates the current state and level of use of water resources in the republic, which showed that the tendency of increasing water scarcity, deterioration of its quality and the increase in degradation of water supply sources occurring in the country are also characteristic of the Sughd region. Also, an analysis of the use of water and land resources in agriculture shows that the main factor in the unsatisfactory state of the agro-industrial complex of the republic, and in particular the Sughd region, is the irrational use of natural resources, as well as available material resources. In order to rationalize the use of water resources, the tasks of purposefully overcoming these trends by radically changing the strategy for the development of agriculture and water management, reconstructing the irrigation system and improving the management of sustainable water use have been identified.

Keywords: *agriculture, irrigated agriculture, water and land resources, agricultural products, efficiency, food security, land area, water consumption, industrial sector, water losses, potential.*

Сведение об авторе:

Абдумухторзода Нигина Абдумухтор - кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики предприятий и предпринимательства ТГФЭУ. Адрес: Республика Таджикистан, 734067, г. Душанбе, улица Нахимова, 64/14. Телефон: 971 23 60 23. E-mail: urunbaevan@list.ru.

Information about the author:

Abdumukhtorzoda Nigina Abdumukhtor - candidate of economic sciences, senior lecturer at the department of enterprise economics and entrepreneurship at TSFEU. Address: Republic of Tajikistan, 734067, Dushanbe sity, Nakhimova street, 64/14. Phone: 971 23 60 23. E-mail: urunbaevan@list.ru.

МУАЛЛИМИ МАН

Бузургтарин неъмате, ки дар дунё арзи ҳастӣ мекунад, илму дониш ва фарҳангу маърифат аст.

Мактабҳои миёнаву олӣ на барои он ифтихор мекунанд, ки чӣ миқдор шогирд тарбия кардаанд. Бо он фахр доранд, чӣ қадар шогирд тарбия кардаанд, ки барои мардум ва ҷомеа фоидабахш будаанд.

Дар давлат бузургтар ва муқаддастар аз мактаб дигар муассисае вуҷуд надорад. Ва вуҷуд дошта ҳам наметавонад. Он чизе, ки дар ҷомеа ҳаст – сохти давлатдорӣ, сулҳу суботи имрӯзу оянда, рушду тараққиёт аз мундарича, муҳтаво, сифат ва натиҷаи кори мактаб вобаста аст. Ва **«Мактаб нерумандтарин воситаи озод кардани инсон ва нерумандтарин воситаи ғулом кардани инсон мебошад. Дар давлати озод мактаб воситаи озод кардан ва дар ҷамъияти тафаккури маҳдуд воситаи ғулом кардани инсон аст»** (В. Либкнехт).

Муҳиммияти мактаб – аз ҳафт то ҳаждаҳ соли ҳаёти инсонӣ фурсати бунёди таҳкурсии ҳаёти боқимондаи одам аст.

Дар мавриди фаъолияти мактаб гуфтан мушкил аст, ки чӣ дар ҷойи аввал меистад – таълим ё тарбия? Инҳо мафҳумҳои якдигарро пурракунанда мебошанд. Бе якдигар вуҷуд дошта наметавонанд. Дар ин маврид метавон баҳс кард. Лекин ба андешаи мо, дар ҳар ҳолат, тарбия дар ҷойи аввал меистад. Он мафҳуми полисемӣ, ҷамъбастӣ, хулосавӣ ва муайянкунанда аст.

Таълим муҳимтарин воситаи системакунонӣ, асоснок намудан, тақвият бахшидани маънавияти инсонӣ, танзимгари ният ва нақшаҳои созандаи тарбия аст.

Илм воқеиятбахшӣ, самаранокӣ, натиҷагирӣ ва самтҳои таълимро муайян ва таъмин мекунад. Ва албатта, **«Тарбия ва фақат тарбия - мақсади мактаб мебошад»** (И.Песталотси). Маърифаткунонӣ бошад, асбоби тарбия аст. Дар ҷараёни таълиму тарбия муаллим шахсияти марказӣ, офарандаи фазо ва амаликунандаи мақсадноки тарбия аст.

Бинои ҳозиразамони мактаб, васоити техникӣ, синфҳои компютерӣ, майдончаҳои барҳавои варзишӣ гарчанде муҳимманд, аммо нақши марказонидашудаи муаллим меҳвари муайянкунандаи ҷараёни маърифаткунонии бунёдии ҷомеа буд, ҳаст ва боқӣ хоҳад монд.

Дар ҳар мактаб, ҳадди ақал, мебояд чанд муаллиме фаъолият кунанд, ки талабагон имкон дошта бошанд, то дар сатҳи кадом як синфе «аз дасти онҳо гузаранд». Муаллимоне, ки дар тахассусмандӣ, мақсаднокӣ ва самтгирии тарбияи шогирдон хотирмон бошанд. **«Омили худшиносӣ ва ҳидояткунандаи шинохти воқеияти ҳастӣ гарданд»** (Г.В.Ф. Гегел).

Агар мактаб ин имкон ва қудратро дошта бошад, худкифо ва комгор аст.

Барои ман ҳамчунин муаллим, ки баъдан тамоми умр «ангуштгазидание ба шогирдон монд», Усмон Раҳмонов буд.

Ӯ як марди қоматбаланд ва тануманд, ба андозаи баданаш каллаи калон дошт. Сафедпӯст, чашмони тоҷикии моил ба ҷустуҷӯйи дарки умқи инсонӣ, ҳаракатҳои бидуни кӯшиши зиёдатии аз худ гузоштани таассурот ба фоидаи эътирофи фазилатҳои хеш, камгап, аммо хушсухан, ҷиддӣ, лекин кушодарӯ, донишманд, вале хоксор, серталаб, ҳамзамон одил буд. Муносибати ӯ бо атрофиён дар мувозинат ба синну сол ва манзалати онон қарор дошт. Шояд дақиқ набошад, аммо чунин ба назар мерасид, ки Усмон Раҳмонов ба ҳамсуҳбат зиёд эҳсоси ниёзмандӣ намекард.

Ё чунин хислат дошт.

Ба назари мо, шогирдон менамуд, ҳамсонеро, ки ӯ дар дараҷаи ҷаҳонбинӣ, дониш, дарки воқеияти ҳастӣ ва умқи муҳокимаронӣ наздик ба худаш бошад, камтар пайдо мекард.

Аз ҳамин ҷиҳат, муомилаи Усмон Раҳмонов бо дигарон дар дараҷаи салому алейк, ҳолпурсӣ ва тасдиқи воқеии эҳтиромоти якдигарӣ маҳдуд мегашт. Аз худ шахси андешаманд, огаҳ ва моил ба навҷӯиро мемонд. Кӯтоҳсухан буд. Аммо ҳар вақт маънӣ, фикри бикр ва андешаи ҷолиби таваҷҷуҳ мегуфт. Соҳибмаълумоти воқеоти замони зуд тағйирёбанда буд. Гумон мекардӣ, ки ин шахс дар бораи тамоми рӯйдоде, ки дар табиат, ҷамъият ва маънавиёт мегузарад, маълумоти батафсил дорад. Агар нафаре зарурат ба дониш дошта бошад, метавонад дар ин бора аз ӯ маълумоти пурра бигирад. Бо ҳамин хислату фазилати шояд барои худи ӯ ноаён, таваҷҷуҳ ва эҳтиромо ҳамагонро ба худ ҷалб мекард.

Усмон Раҳмонов дар ҳамсояқишлоқи мо – Иттифоқ зиндагӣ мекард. Ба кор пиёда омаду рафт дошт. Масофа севу ним – чор километр бошад ҳам, аз ягон намуди нақлиёт истифода намебурд.

Соле, ки мо дар синфи панҷум мехондем, ӯро директори мактаб таъйин карда буданд.

Фақат шиму костюми сиёҳ, куртаи рангаш сафед ё ширчойӣ, кафши якхелаи сиёҳ мепӯшид. Тоқии чустӣ мемонд. Ранги тоқӣ хира нашуда, онро иваз мекард. Либосҳои муаллим доимо пок ва

ниҳоят эҳтиёткорона дарзмолшуда. Сарфи назар аз боду ҳаво ва масири деҳа пойафзолаш доимо тозаву озода. Бо гузашти чанд сол, вақте собиқ шогирдон дар бораи хислатҳои муаллим Раҳмонов суҳбат мекардем, яке аз ҳамсинфони мо гуфт:

– Ёд доред, дар давоми дарс муаллим Раҳмонов гоҳо аз ҷайб рӯймолчаи дастиашро бароварда, бо назокати хос ва номаълум пешонии худро пок мекард. Ин рӯймолча хеле тоза, ҳарир, эҳтиёткорона чорқат ва дарзмолшуда, монанд ба қоғази оҳарии дастнорасидаи хат-хат буд. Он вақт бори дигар фаҳмидам, ки на танҳо ман, балки дар ҳамон синну соли наврасии мактаби ҳаштсолаи деҳоти дурдаст, хонандагон ба камтарин ҷузъиёти рафтор, гуфтор, тарзи либоспӯшии муаллимон таваҷҷуҳ мекарда будаанд. Ва он якумр дар хотири шогирдон боқӣ мемондааст. Баъзе муаллимон бо сабаб ё шояд баҳона, ягон ё якчанд дақиқа ба дарс дер мекарданд. Дар чор соле, ки муаллим Раҳмонов моро аз таъриху география дарс мегуфт, бо ӯ як дафъа ҳам чунин лаҳза иттифоқ наафтода буд. Мо дарси муаллим Раҳмоновро бесаброна интизор мешудем. Аммо чӣ тавр ин соатҳо мегузаштанд, бехабар мемондем. Ва баъзан чунин ҳолат мешуд, ки аз ҳисоби танаффус ҳам ӯ ба суолҳои мо ниҳоят бодиққат ва мушаххас ҷавоб медод.

Боиси таассуф буд, ки дар замони то Истиқлоли давлатӣ, ба барномаи дарсии «Таърихи Тоҷикистон» таваҷҷуҳи камтар зоҳир мешуд. Соатҳо басанда набуданд. Ба ғайр аз ҳафриёти археологӣ дар мавзеъҳои Аҷинатеппа, Кайқубод, Тешиктош ва баъзе дигар рӯйдодҳои начандон муассири таърихӣ, маълумоти ҷолиби таваҷҷуҳе мавриди омӯзиш қарор намегирифт. Донишҳо доир ба таърихи халқи тоҷикро мо бештар аз китобҳои дарсии адабиёти тоҷик мегирифтем.

Китобҳои асосии дарси таърих ва география – «Таърихи СССР» ва «Географияи табиии СССР» буданд. Ин китобҳо ҳам берун аз Тоҷикистон таълиф мешуданд. Барои тамоми хонандагони шашяки рӯйи замин ягона маҳсуб мегаштанд. Ба забонҳои миллӣ тарҷума мешуданд. Аммо эътироф бояд кард, ки дар замони Шӯравӣ барои коркарди барномаҳои таълимӣ, навиштани китобҳои дарсӣ беҳтарин мутахассисон – олимони номдоре, ки дар эҷоди асарҳои илмӣ, илмӣ - педагогӣ машҳуру маъруф буданд, ҳамзамон, муаллимони эҷодкор ва забардасти мактабҳои олии мамлакат ба ҳисоб мерафтанд, ҷалб мешуданд. Ҳамин тариқ, китобҳои номбаршуда – таъриху ҷуғрофияи Ватани маҳбуби замонро мо сидқан қабул мекардем. Аз таги дил мехондем. Ба маънӣ ва мантиқи онҳо эътимоди бузург доштем. Бидуни шак, муҳтавои кори мактаб ҳам дар барнома ва ҳам дар китобҳои дарсӣ қатъиян мувофиқ ба сиёсати расмии давлатдорӣ ташкил мешуд. Коркард мегардид. Ифода меёфт. Роҳандозӣ мешуд. Муҳтавои ин фаъолият манфиати субот ва пешрафти ҷомеаро дар назар дошт. Нуқтае барои эҷоди шубҳа нисбат ба ҷаҳонбини илмӣ намегузошт.

Муаллим Усмон Раҳмонов ба дарсҳо бо тайёрии ҳаматарафа меомад.

Мо, шогирдони собиқ то ҳол фикр мекунем, ки ӯ маводи дарсии мактаби миёнаро ҳанӯз дар замони донишҷӯйӣ ниҳоят хуб аз бар карда будааст. Зеро мо ҳис мекардем, донишҳое, ки муаллим ба мо медод, хеле васеъ аз доираи мавзуъ ва мундариҷаи китобҳои дарсӣ буданд.

Воқеан, **«Барои он ки дигарҳоро омӯзонӣ, бояд худат бисёр чизҳоро донӣ»** (В.Короленко).

Ҳамзамон, эҳсос мегардид, ки муаллим китоби дарсиро бо дарки умқи фаҳми муаллифи он аз худ кардааст. Адабиёти иловагӣ дастрас намудааст. Онҳоро хуб омӯхтааст. Барои мисол, аввалин бор маҷаллаҳои машҳури илмӣ ва илмӣ-оммавии «Вопросы истории» ва «Вокруг света»-ро мо хонандагони мактаби деҳот дар дасти муаллим Раҳмонов дида будем.

Ӯ дар дарсҳо суханҳои нав ва махсусан ҷолиб мегуфт. Муҳокимаронихои донишмандона мекард. Вобаста ба мавзуъ мисолҳои ҷолиби таваҷҷуҳ меовард. Дили шогирдони ташнаи донишро тасхир менамуд. Мо, талабагон байни худ пичир-пичир мекардем, ки ин навгӯӣ ва навгониҳои муаллим ба мавзуи дарс аз китобу маҷаллаҳои иловагӣ аст. Ва чунин хулосаҳо асоснок буданд.

Усмон Раҳмонов дарси навро чунон далелнок ва завқманд мебурд, ки мо на танҳо вазифаи хонагиро тайёр мекардем, балки бетоқатона дарси навбатӣ – мавзуеро, ки ҳанӯз муаллим нагузаштааст, мехондем. Мехостем фаҳмем, ки давоми мавзуъ чӣ гуна вусъат пайдо мекарда бошад. Ҳамзамон, ин амал ба мо имкон медод муҳокимаронӣ кунем, то кадом дараҷа муаллим аз маводи нав, ки дар китоби дарсӣ нест, истифода мекардааст. Вақте фаҳмидем, ки чунин муносибати Усмон Раҳмонов ба дарс тасодуфӣ ва лаҳзагӣ нест, шакли фаъолияти доимии ӯст, аввалин бор ташаббускорона барои худ дафтари дарси таърих кушода, суханҳои ӯро мисле, ки дар мактаби олӣ лектсия гӯш мекарда бошем, менавиштем. Аммо муаллим ба ин кори мо зиёд таваҷҷуҳ намекард. Ӯ роҳу усули дарсдиҳии худро ҳамон тарз идома медод.

Он замон беҳтарин асбоби аёнӣ харита буд. Муаллим вобаста ба мавзуи дарс харитаи мувофиқро интихоб карда меовард. Онро ба тахтаи синф насб мекард. Ҳангоми дарс гуфтан худ ба худ маълум мешуд, ки Усмон Раҳмонов ин харитаҳоро аз ёд медонад. Дар дараҷаи ниҳоят баланди таҳассусмандӣ матни маводи дарсиро бо харитаи марбута пайваст карда метавонад.

Яке аз мавзуъҳое, ки шогирдонро ҳайратзада мекард, дар тахтаи синф бо бӯри одӣ кашидани харитаҳои ҷангӣ, муайян кардани мавқеъҳои муҳорибаи тарафҳо, самтҳои ҳучум, тағйир ёфтани мавқеи низои ҷонибҳо, истифодаи санъати ҷангӣ, зарба задан ба мавқеи душман аз камин ва самтҳои барои рақиб ногаҳонӣ, ҳамзамон бо ин, ном ба ном донистани фармондеҳони қӯшунҳои тарафҳо, генералҳо ва афсароне, ки дар рафти ҷанг роҳу восита ва корнамоиҳои фавқулода нишон медоданд, ба ҳисоб мерафт. Ӯ тавассути шарҳ додани муҳтавои воқеа, зуҳурот ва ҳодисаҳо қадам ба қадам ба моҳият ва мақсади дарс наздик мешуд. Ба воситаи тафсири мундаричаи мавзуъ бо далелҳо, ноаён, зина ба зина эҳсоси хонандаро ба муҳтавои масъала, тавре ки мехост, бедор мекард. Кӯшиш менамуд, моҳияти мавзуъ бо заҳматҳои асиле, ки мекашид, ба хонандагон равшану фаҳмо гардад. Психологияи шогирдонро хуб медонист. Ва аз ин мушоҳида ва хулосаҳои омӯзандаи худ муваффақона истифода мекард.

Муҳтаво ва мундаричаи ҷаҳонбинии инсон дар таносуб ба илм мисли муҷассамаест, ки бояд хосияти бунёдӣ дошта бошад. Ояндаи инсон вобаста ба он аст, ки ин таҳкурсӣ аз кадом мавод, барои кадом иморат ва барои чӣ таъйиноте сохта шудааст? Маълум аст, ки **«Ҷаҳон ҳамеша чу чашмест, гирду гардон аст, Ҳамеша то бувад оин-ш, гирдгардон буд»** *(Рӯдакӣ)*. Оё ин зербино ба чунин шароит тобовар ҳаст ё не? Тавоне дорад, ки дар болои он бинои зиндагии мақсаднок, барои манфиати худи инсон бунёд шавад?

Муаллими мо ин нозукиҳоро хеле хуб медонист. Кӯшиш мекард бо мисолу далелҳои таърихӣ шогирдонро бовар кунонад, ки одам қудратмандтарин муъҷизаи табиат аст. Аз ӯ нерумандтар дар олам чизи дигаре нест. Фақат гап сари он аст: ӯ мақсадгузории худро, ки доимо барои беҳбуди зиндагии воқеӣ, заминӣ равона шудааст, бо кадом роҳу восита амалӣ карданӣ аст.

Мехост толибилмонро соҳибмаърифат, мустақил, ҷӯянда, навовар, нотарс ва мубориз тарбия кунад. Ва ин сифатҳо коромади манфиатҳои Ватан бошанд. Доштани чунин хислатҳоро шарти ба ҳам мувофиқ омадани неруҳои руҳӣ ва ҷисмонӣ медонист.

Рӯзе устоди мо дар дарси география дар бораи таърихи кушодани қитъаи Америка муҳокима ронда, суханҳои иродатманди кашфкунандаи **«Ҷаҳони нав»**-ро хеле муваффақона мисол овард: **«Эй мардум! Ман як нафар камбағали генуягӣ ҳастам, ки ба Лиссабон омадаам! Китобҳои куҳна мефурӯшам. Ва харитаҳои баҳрӣ мекашам. Агар замоне шумо шунидед, ки дар олам қитъаи наве кушода шудааст, дониста бошед, ки ин корро каминаи камтарини шумо, Христофор Колумб кардааст!!!».**

Муаллим Раҳмонов ин суханҳоро тарзе образнок ва ботантана мегуфт, ки гӯё худи ӯ Христофор Колумб бошад ва ӯро ифтихори кушодани чунин қитъа дар пеш аст. Ва мехоҳад аз байни мо талабагон дар ин кори ниҳоят хатарнок, аммо шарафманд ҳамсафари донову ғаюр интихоб ва омода кунад. Ҳангоми таълими дарсҳо муаллими мо мекӯшид, ки дар шуури хонандагон ҷаҳонбинии илмӣ тарбия кунад, то онҳо ҷаҳонро на аз рӯйи таассубу хурофот, афсонаҳои бепоя, балки бо чашми хирад нигаранд. Дар зиндагӣ фиреб нахӯранд. Раҳгум назананд. Эътиқоди бунёдии илмӣ ҳамсафари ҳаёташон бошад.

Кушодани қитъаи навро аз ҷониби Колумб натиҷаи панҷ хислати бузурги ӯ маънидод мекард: муҳаббат доштан ба китоб, сару кор гирифтан ва омӯхтани адабиёти илмӣ (1), касбияти олӣ (2), иродаи қавӣ (3), ватанпарварӣ (4) ва ҷасуриву далерӣ (5).

Мо бачаҳои давр ба зоҳир ва рафтору кирдори муаллимамон нигариста, суханонашро гӯш карда, ба ӯ эътиқод доштем. Аз ӯ ифтихор мекардем. Муътақид будем, ки ҳамин панҷ хислат дар ботини худи муаллими мо Усмон Раҳмонов ғолибият дорад. Ва мо бояд пайрави ӯ бошем.

Муаллими мо кӯшиш мекард, ки бачаҳо аз ҷаҳонбинии ғайриилмӣ, он чизе ки аз ҳақиқат дур аст, дар таҷрибаи таърихӣ собит нагаштааст, барои тараққиёти илму маърифат монеа эҷод мекунад, фосила бигиранд. Таъкид мекард, ки қимати инсон баробар ба дараҷаи дарки олами воқеӣ тавассути ақлу донишу таҷриба аст. Инсон ҳамон вақт ба зиндагии шоиста муяссар мешавад, донад, ки бузургтарин офаридаи табиат ва ҷамъияти инсонӣ худи Инсон аст.

Вақте муаллим дар бораи таърихи мамлакатҳои Шарқ ва Африқои Шимолӣ суҳбат мекард, бо мисолҳои дақиқ шарҳ медод: то вақте ки инсон қудрати фаҳмидани сирри қувваҳои олами атрофро надорад, вай маҷбур мешавад кӯр-кӯрона ба тақдир тан диҳад. Ӯ гаштаву баргашта таъкид мекард, ки фақат дониш метавонад ба одамизод сабабҳои бадбахтии ӯро ошкор созад. Роҳҳои хушбахтӣ ва пирӯзиашро нишон диҳад.

Усмон Раҳмонов зинаҳои тараққиёти инсониро бо мисолҳои одӣ мефаҳмонд. Дар яке аз дарсҳо аз таърихи асрҳои миёна, дар бораи чӣ тавр аз феодализм ба капитализм гузаштани халқҳои Аврупоро дар мисоли корхонаи сӯзанбарорӣ мисол овард.

Барои ноил гаштан ба мақсади дарс ӯ ҷараёни аз фулозот то маҳсулоти тайёр шудани ин асбоби одӣ – ҷараёни истеҳсолотро ба мо бачаҳои деҳот нақл кард. Ин дарс чунон ҷолиб буд, ки гӯё худи

муаллим директори корхона, сардори сех, муҳандис, технолог, коргари одӣ, мудири шуъбаи санҷиши сифати маҳсулот, корманди агентии рекламаи маҳсулоти тайёр, сардори муассисаи фурӯши мол ва оқибат истифодабарандаи он бошад.

Барои мо мавзуъҳои аввалин бор дар Белгия сохта шудани роҳи оҳан, аз ҷониби Ричард Треветик ихтироъ гардидани машинаи бо буғ ҳаракаткунанда ва монанди ин кашфиёт ҷолиби таваҷҷуҳи махсус буданд. Муаллим, ҳамзамон, омилҳои пешрафти мардуми Ғарбро тафсир мекард. Таъкид менамуд, ки ҳарчӣ бештар донишҳои худро дар самти илмҳои дақиқ ва табиатшиносӣ сайқал диҳем ва истифода намоем.

Вобаста ба мавзуъҳое, ки устоди мо, тибқи барномаи таълимӣ, бароямон дарс мегуфт, таъкид менамуд, ки табиат дару девор, мошин, роҳҳои оҳан, нақбҳо, нақлиёт ва неругоҳҳои обии барқиро намесозад. Ҳамаи инҳо маҳсули майнаи инсони босавод, мутахассис, ба тарзи дигар, натиҷаи донишҳое ҳастанд, ки дар шакли воқеӣ, моддӣ, зинда рӯйи кор оварда шудаанд.

Яке аз суханҳои хотирмони муаллим Раҳмонов барои шогирдон, ки ҳамзамон, мо онро кӯтоҳнавис карда, баъдан як умр фаромӯш накардем, он буд, ки таърихи тараққиёти ҷамъият аз таърихи инкишофи табиат фарқ мекунад. Агар мо дар ин маврид таъсири инсонро ба табиат ва ҳолати баръаксро ба назар гирем. Дар табиат, дар маҷмуъ, ҳодисаҳои пайдарҳам ва ба якдигар вобаста рӯй медиҳанд. Онҳо қонунмандиҳои муайяни ҷараёни табиатро ташкил менамоянд.

Муаллим бо мисолҳои мушаххас, дақиқу равшан нишон медод, ки чунин рӯйдодҳо берун аз шуури инсон ба вуқӯъ мепайванданд. Одам танҳо тавассути илму дониш метавонад ҳодисаҳои табиатро пешгӯӣ кунад. Ба онҳо таъсир расонад. Аз онҳо истифода намояд. Инро таърихи ҷамъият гуфтан мумкин аст.

Муҳимтарин қисмати таърихро, таъкид мекард муаллим Раҳмонов, таърихи ҷамъият ташкил мекунад. Ин шакли ҷаҳонбинӣ аз таърихи табиат куллан фарқ дорад**. Ташаббускор ва қувваи ҳаракатдиҳандаи он инсони бошуур аст. Ва дар ҷамъият – таърихи гурӯҳҳои этникӣ, халқҳо, миллатҳо, синфҳо, табақаҳои иҷтимоӣ ва давлатҳо, тамоми кӯшишҳо, ҳаракатҳо, равандҳо, ҳолат ва натиҷаи онҳо дар кадом шакле, ки бошанд, фақат ва фақат натиҷаи амали мақсадноки инсонанд. На чизи дигар. Бе амали қаблан тарҳрезишудаи одам, дар таърихи ҷамъият ягон дигаргунии ҷиддӣ, хоҳ ба фоидаи инсон ва хоҳ бар зарари он бошад, ба вуҷуд намеояд.** Инро муаллим зуҳуроти иҷтимоӣ - иқтисодӣ, сиёсӣ - ҳуқуқӣ, ҷамъиятӣ - идеологӣ ва адабӣ - маданӣ мегуфт ва ҳар яки онҳоро шарҳ медод.

Бо гузашти солҳо, сарфи назар аз интихоби касб, мавқеи иҷтимоӣ, инсон ҳаргиз устодони худро, ки дар таълиму тарбияи ӯ саҳм доштаанд, махсусан таъсиргузор ва тақдирсоз будаанд, фаромӯш намекунад. Дар қисмати худ онҳоро сабабгор ва шарику ҳамдам мешуморад. Дар лаҳзаҳои нек ва мушкилоти пешорӯ ҳам муаллимонашро ба ёд меорад. Тарбияи инсон душвортарин, ҳамзамон, бузургтарин масъулият аст, ки ба дӯши муаллим вогузор шудааст.

Таҷрибаи кори Усмон Раҳмонов, ба назари ман, намунаи олии фаъолияти тахассусмандонаи мақсадноки як муаллими одии деҳаи дурдасти замони бе чароғи барқӣ буд. Ӯ тамоми ҳастии худро барои бунёди ҷаҳонбинии илмии шогирдон, эҳтимоли шахсиятсозии онон равона мекард. Тавассути таълиму тарбия, ки шахсияти худи муаллим, зоҳир, ботин ва рафтори ӯ қисмати муҳимми ин ҷараён буд, заҳмат мекашид, ки фарзандони мардумро барои фоидаи худи мардум, барои шинохти илмии замона ба хотири рушди ҷомеа омода намояд.

Баъди хатми донишкада ман ба мактаби деҳаи Ориён ба кор омадам. Муаллим Усмон Раҳмонов ба муаллимони ҷавон таъкид мекард, ки **мақсади аслии таълиму тарбия муҳтақидкунонист. Агар мактаб аз уҳдаи ба донишҳои илмӣ, замонавӣ мусаллаҳ ва аз каромоту хурофот, фанатизми динӣ ва тақдирпарастӣ раҳо кардани шогирдон набарояд, онро макони илм ва боргоҳи маърифат номидан хатост.** Мо, шогирдон медонистем, ки худи муаллими мо дар ин кор намуна ва мумтоз аст.

Муаллим У. Раҳмоновро устоди таърихшиносони маорифи деҳот, фидоии илму маърифат ва намунаи олии омӯзгори мактаб, муҳандиси бузурги руҳи шогирдон номидан арзанда аст. Номи чунин муаллимони беунвони замон ва корномаи онҳо ҷовидон мемонад.

Дар бораи муаллим Усмон Раҳмонов бо суханони шоири маъруфи асри XI Абусаиди Абулхайр гуфтан мумкин аст :

Ин умр ба абри навбаҳорон монад,
Ин дида ба сели обшорон монад.
Эй дӯст, чунон бизӣ, ки баъд аз мурдан,
Ангушт газидане ба ёрон монад.

С. Ятимов

Бознашр аз «Ҷумҳурият», № 80-81 аз 30.04.2024

ҚОИДАҲО БАРОИ МУАЛЛИФОНИ
маҷаллаи назариявӣ ва илмию истеҳсолии «Кишоварз»-и
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур

Мақолаҳои илмие, ки барои нашр ба маҷалла пешниҳод мегарданд, бояд ба талаботи зерин ҷавобгӯ бошанд: а) мақолаи илмӣ бояд бо назардошти талаботи муқаррарнамудаи маҷалла омода гардида бошад; б) мақола бояд натиҷаи таҳқиқоти илмӣ бошад; в) мавзӯи мақола бояд ба яке аз самтҳои илмии маҷалла мувофиқат намояд.

Талабот нисбат ба таҳияи мақолаҳои илмӣ:

-матни мақола бояд дар формати Microsoft Word омода гардида, бо ҳуруфи Times New Roman барои матнҳои русию англисӣ ва бо ҳуруфи Times New Roman Tj барои матни тоҷикӣ таҳия гардида, дар матн ҳаҷми ҳарфҳо 14, ҳошияҳо 2,0 см ва фосилаи байни сатрҳо бояд 1,5 мм бошад.

-формулаҳо, аломатҳо ва нишонаҳои ҳарфҳои бузургиҳо бояд дар мухаррири формулаи Microsoft Equationва ё Math Type (ҳуруфи 12) ҳуруфчинӣ карда шаванд. Танҳо он формулаҳое, ки ба он истинод оварда шудаанд, рақамгузорӣ карда мешаванд.

-нақшаҳо, схемаҳо, диаграммаҳо ва расмҳо бояд рақамгузорӣ карда шаванд ва инчунин, онҳо бояд номи шарҳдиҳанда дошта бошанд.

Ҳаҷми мақола бо формати А4 бо назардошти рӯйхати адабиёти истифодашуда ва аннотатсияҳо аз 8 то 10 саҳифаро бояд дар бар гирад.

Сохтори мақола бояд бо тартиби зерин таҳия гардад:

1. Индекси ТДУ барои мақола;
2. Номи мақола;
3. Насаб ва дар шакли ихтисор ном ва номи падар (намуна: Раҳимов С.Х.);
4. Номи муассисае, ки дар он муаллиф (он) кору фаъолият менамояд;
5. Матни асосии мақола;
6. Рӯйхати адабиёти истифодашуда (на бештар аз 10 номгӯй);
7. Номи мақола, аннотатсия ва калимаҳои асосӣ (бо забони тоҷикӣ ва англисӣ агар мақола бо забони русӣ бошад; бо забони русӣ ва англисӣ агар мақола бо забони тоҷикӣ бошад таҳия гарданд);
8. Аннотатсия дар ҳаҷми на камтар аз 5-7 сатр ва калимаҳои асосӣ аз 5 то 10 номгӯ бояд таҳия карда шавад.
9. Маълумот дар бораи муаллифон бо се забон (пурра ном, насаб ва номи падар пурра, ҷойи кор, вазифа, унвони илмӣ, суроғаи ҷойи кор, почтаи электронӣ, телефон).

Ҳангоми иқтибосоварӣ адабиёти истифодашуда ва саҳифаи мушаххаси он бояд дар қавси чаҳоркунҷа нишон дода шавад. Намуна [4, с.15], яъне адабиёти №4, саҳифаи 15.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ
Теоретический и научно-практического журнала «Кишоварз»
Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур

Научные статьи, представленные для публикации в журнале, должны соответствовать следующим требованиям: а) научная статья должна быть подготовлена в соответствии с требованиями, установленными журналом; б) статья должна быть результатом научных исследований; в) тема статьи должна соответствовать одному из научных направлений журнала.

Требования к оформлению научных статей:

-текст статьи должен быть подготовлен в формате Microsoft Word, шрифтом Times New Roman для русского и английского текста и Times New Roman Tj для таджикского текста, кегль 14, поля 2,0 см со всех сторон, интервал 1,5 мм.

-формулы, символы и буквенные обозначения величин должны быть набраны в редакторе формул Microsoft Equation или Math Type (шрифт 12). Нумеруются лишь те формулы, на которые имеются ссылки.

-таблицы, схемы, диаграммы и рисунки нужно сгруппировать и пронумеровать, а также, они должны иметь название.

-объем статьи (включая аннотацию и список литературы) должен быть в пределах от 8 до 10 страниц в формате А4.

Статья должна иметь следующую структуру:

1. Индекс УДК на статью можно получить в любой научной библиотеке;
2. Название статьи;
3. Фамилия и инициалы автора (пример: Рахимов С.Х.);
4. Название организации;
5. Основной текст статьи;
6. Список использованной литературы (не более 10 наименований);
7. Название статьи, аннотация и ключевые слова (на таджикском, на русском и английском языках);
8. Аннотация оформляется в объеме не менее 5-7 строк, ключевые слова от 5 до 10 слов или словосочетаний;
9. Информация об авторе на трех языках (полные ФИО, должность, ученая степень, место работы, адрес места работы, электронная почта, телефон).

При цитировании конкретного материала, ссылки указываются в квадратных скобках. Образец: [4, с.15], т.е., литература №4, страница 15.

RULES FOR THE AUTHORS
Theoretic and scientific practical magazine “PEASANT” of Tagik agrarian university named after Shirinsho Shotemur

Scientific articles submitted for publication in correspond must the following requirements: a) the scientific article must be prepared in accordance with the requirements established by the journal; b) the article must be the result of scientific research; c) the topic of the article must correspond to one of the scientific directions of the journal.

Requirements oftypography of the scientific articles:

-the text of the article should be prepared in Microsoft Word format, in Times New Roman font for Russian and English text and Times New Roman Tj for Tajik text, size - 14, fields - 2.0 cm from all sides, interval - 1.5.

-formulas, symbols and letter designations of quantities must be typed in the formula editor Microsoft Equation or Math Type (font 12). Only those formulas to which there are references are numbered.

-tables, diagrams, diagrams and figures must be grouped and numbered, and also, they must have a name.

-the volume of the article (including annotation and bibliography) should be in the range of 8 to 10 pages of A4 format. The article should have the following structure:

1. UDC index per article;
2. Title of the article;
3. Surname and initials of the author (example: Rahimov S.H.);
4. The name of the organization in which the author (s) of the article works, the postal address of the organization, city, country;
5. The main text of the article;
6. List of used literature (no less than 6 and no more than 7 titles of scientific literature).
7. Title of the article, annotation and keywords (in Tajik and English, if the article, is in Russian, in Russian and English, if the article, is in Tajik).
8. Annotation is drawn up in the amount of at least 5-7 lines, keywords from 5 to 10 words or phrases;
9. Information about the author in three languages (full name, position, academic degree, place of work, adress of the place of work, E-mail, telephone)

When citing specific material, links are indicated in square paranthesis. Example: [4, p.15], and etc., literature No.4, page 15.