



ДОНИШГОҶИ АГРАРИИ ТОҶИКИСТОН БА НОМИ ШИРИНШОҶ ШОҶТЕМУР
ТАДЖИКСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШИРИНШОХ ШОТЕМУР
TALIK AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER SHIRINSHO SHOTEMUR

2 [99] 2023
ISSN 2074-5435

КИШОВАРЗ



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



<http://kishovarz.tajagroun.tj>

КИШВАРЗ



МАЧАЛЛАИ НАЗАРИЯВӢ ВА ИЛМИӢ ИСТЕҲСОЛӢ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ THEORETIC AND SCIENTIFIC-PRACTICAL MAGAZINE

Соли 2000 таъсис ёфтааст.

МУАССИС:

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон
ба номи Шириншох Шотемур

МУШОВИРОН:

А.Ф. Салимзода, д.и.к., профессор,
узви вобастаи АИКТ.
У.М. Махмадёрзода, д.и.к., профессор.
САРМУҲАРИР
У.М. Махмадёрзода, д.и.к., профессор.

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ:

В.И. Косилов, д.и.к., ДДАО РФ.
Ҳ.М. Аҳмадов, д.и.к., профессор
академики АИКТ.
Т.А. Аҳмедов, д.и.к., профессор,
академики АИКТ.
Сатторӣ 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. Раҷабов, 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. Медеяева, д.и.и., профессор.
У. Шарофов, н.и.и., дотсент
Муҳаррирон:
М.Н. Халикова.
Р. Исмоилова
М.Саидалиев

Котиби масъул: Т.М.Мирзоализода
н.и.в. дотсент

Саҳифабанд: С.С. Доуди

Суроға: Ҷумҳурии Тоҷикистон

ДАТ ба номи Ш. Шотемур 734003, ш.
Душанбе, хиёбони Рудаки, 146 Tel. / Fax:
(992-37) 224 72 07

Сомонаи донишгоҳ:

<http://kishovarz.tajagroun.tj> сомонаи
мачаллаи "Кишоварз"

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

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

Ба ҷоп 22.08.23 супорида шуд. Андозаи
84x108 1/8. Ҷузъи ҷопӣ 37,5. Теъдод
100 нусха. Дар матбааи "Хирадмандон"
ҷоп шудааст.

**Масъулият ва дақиқии маводи ҷопшуда
ба зиммаи муаллифони вогузор аст.**

Суроғаи банкі: ИНН: 020002287
С/х: 20204972712010100002
К/Х: 22402972000002. МФО: 350101800
БАНК: Департаменти маблағгузори
Вазорати молияи ҚТ.
РМА: 0210010011.
© «Кишоварз». 2023.

Основан в 2000 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ:

Таджикский аграрный университет
имени Шириншох Шотемур

СОВЕТНИКИ:

А.Ф. Салимзода, д.с.-х.н., профессор,
член-корреспондент ТАСХН,
У.М. Махмадёрзода, д.с.-х.н., профессор.
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.Ғ. Қодиров, д.с.-х.н., профессор.
Т.И. Ахунов, д.т.н., профессор.
З.П. Медеяева, д.э.н., профессор.
У. Шарофов, к.э.н., доцент.

Редакторы:

М.Н. Халикова.
Р. Исмоилова
М.Саидалиев

Отв.секретар: Т.М. Мирзоализода
к.в.н. дотсент

Верстальщик: С.С.Доуди

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,
входит в перечень рецензируемых
журналов Высшей аттестационной
комиссии при Президенте Республики
Таджикистан. Журнал зарегистрирован в
Министерстве культуры Республики
Таджикистан. (№210/ЖР аз 31.05.2021 г.)
Журнал зарегистрирован в Российском ин-
дексе научного цитирования № 187-06/2020.
Подписано в печать 22.08.23. Формат
84x108 1/8. Усл. печ. л. 37,5. Тираж 100
экз. Отпечатано в типографии
"Хирадмандон".

**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». 2023.

Sat up in 2000

CONSTITUTOR:

Tajik Agrarian University named after
Shirinsho Shotemur

COUNSELORS:

A.F. Salimzoda, D. of a.s., professor, corresponding
member of the TA of agricultural Sciences
U.M. Mahmaderzoda, D. of a. s., professor
EDITOR-IN-CHIEF
U.M. Mahmaderzoda, D. of a. s., professor

EDITORIAL 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
R. Ismoilova
M. Saidaliev

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

Coder: S.S. Doudi

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 22.08.23 Format 84x108
1/8. Offset paper №1. Offset printing
Conventional printer's sheet 37,5 Edition of
100 copies. Printed "Khiraadmandon" press

**The authors of the articles are responsible
for the contents of the printed works.**

Bank address: Tax payer: 020002287
Bank account: 20204972712010100002
K/Kh: 22402972000002. MFO: 350101800
Bank: Department of payment Ministry of
finance of Republik of Tajikistan
RMA: 0210010011.
© "Kishovarz", 2023.

МУНДАРИЧА СОДЕРЖАНИЕ

ИЛМҲОИ КИШОВАРЗӢ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Набиев Т.Н., Кулиев Қ.Х.-ТАЪСИРИ НУРИҲОИ МИНЕРАЛИ БА НАШЪУНАМО ВА ҲОСИЛНОКИИ БЕХПИЕЗИ НАВЪИ “ҲИСОРИ”.....	5
Норов М.С., Мустафакулова М.О.-ТАЪСИРИ МУҲЛАТИ КИШТ ВА ЗИЧИИ НИҲОЛҲО БА МАҲСУЛНОКИИ ОҒТОБПАРАСТ.....	8
Саидзода С.Т., Нарзулов Т.С., Бегназаров Д.Б., Саидова Ш.Т.-ҲОСИЛНОКИИ ДОНИ АРЗАН ВОБАСТА АЗ МУҲЛАТ ВА ТАРЗИ КИШТ ДАР ЗАМИНҲОИ ЛАЛМИИ ВОДИИ ҲИСОР.....	12
Идрисов Т. Ч., Солиев З. М.- ЭКОЛОГИЧЕСКИ МУҲАСАСНЫЕ ПРИЕМЫ И ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОГО АГРОХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ И РАСТЕНИЕВОДСТВЕ ИСФАРИНСКОГО РЕГИОНА.....	16
Акрамов У.Х., Рашидова М.М.-ТАЪСИРИ САРДИҲОИ НОГАҲОНИ ВА БОРИШОТИ ШИДДАТНОКИ БАРФ БА АГРОСЕНОЗҲОИ КИШОВАРЗИИ ВОДИИ ҲИСОР.....	20
Холов Б.Х., Ҳайдаров З.Ё.-ТАҒИЙРЕБИИ ДАВРАИ НУМУӢ ПАХТА ВОБАСТА БА ИСТИФОДАИ НАМУД ВА МЕӢЕРИ ФИЗО.....	23
Назаров Т.Ш.- ОЦЕНКА КОЭФФИЦИЕНТОВ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО ТРЕНИЯ СЕМЯН ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР.....	29
Саидзода Р.Ф.- ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ ХЛОПЧАТНИКА.....	35
Кароматов Ш.Ш.- СЕЛЕКЦИЯ ХЛОПЧАТНИКА, СОЧЕТАЮЩЕГО СКОРОСПЕЛОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ К ВИЛТУ, ВЫСОКУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ, ВЫХОД И КАЧЕСТВО ВОЛОКНА.....	39
Музафарзода Д.М.-МАҲСУЛНОКИИ НАВЪҲОИ ЗИРОАТҲОИ ҒАЛЛАДОНАӢ ҲАНГОМИ КИШТИ ТАКРОРИ ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҲОИ ОБИИ МАВЗЕИ ДАНҒАРА.....	43
Суярова С. Д., Саидзода С.Т., Садирова С.С., Косумбекова Ф.А.-СОЗДАНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ХЛОПЧАТНИКА И ВЫЯВЛЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ.....	47
Наврӯзшоева М. Х.-БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОРМОВЫХ БОБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЁМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ.....	53
Резмонов Р. М., Сухробӣ Махмад, Зайнулов С. Ш.- СЕЛЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ЛЮЦЕРНЕ В ФИЛИАЛЕ ИНСТИТУТА ЗЕМЛЕДЕЛИЕ ТАСХН В ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	56
Ҳўчамқулов Х.К.-ПАРВАРИШИ ЗИРОАТҲОИ ЛУБИӢДОНАӢ ҲАНГОМИ КИШТИ ТАКРОРИ ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҲОИ ОБИИ МАВЗЕИ ДАНҒАРА.....	59
Кахаров Қ.Х., Бобоазизов Д.А.- ВРЕДНОСНОСТЬ ЯБЛОННОЙ ПЛОДОЖОРКИ (<i>CYDIA POMONELLA</i> L.) В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ.....	61
Бобоазизов Д.А., Кахаров Қ.Х., Орзуев М.О.- КАСАЛИҲОИ СЕБ ВА ЧОРАҲОИ МУБОРИЗА БО ОНҲО ДАР ВОДИИ ҲИСОР.....	64
Қодиров Ф.Т., Муродалиева С.М.- САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАИ ЗАҲРХИМИКАТҲО БО ИСТИФОДАИ ЗАҲРДОРУПОШАКИ МУОСИРИ ТАМҒАИ АИ-8115М БАР ЗИДДИ МАЛАҲҲО ДАР	

ШАРОИТИ ҶАНУБ ВА МАРКАЗИИ ТОҶИКИСТОН.....	68
Миралиев И.Р.- ҲОСИЛИ МЕВАИ НАВЪУ ДУРАГАИ БОДИРИНГ ВА СИФАТИ ОН ДАР МИНТАКАИ ОБӢРИШАВАНДАИ НОҲИЯИ ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН.....	72
Сабурова Г., Раҳмихӯдов Г.- БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ И УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ АБЕЛЬМОША СЪЕДОБНОГО (<i>ABELMOSCHUS</i> <i>ESCULENTUS</i> L.).....	76
Мирзоева С. К.-НОВЫЙ ИНСЕКТИЦИД ТАВВАНА ПРОТИВ <i>Heliothis armigera</i> В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ.....	78
Шарипов А., Давлатов М.Н.-ФАРҚИЯТИ ЗИМИСТОНГУЗАРОНИИ ЗАНБҮРОНИ АСАЛ.....	80
Шарипов А., Қаҳоров Н.Ш., Каримзода Б.Р., Содилов Ҷ.А., Наймов Ҷ.Ш.- МУАЙЯН НАМУДАНИ ТУХМГУЗОРИИ ШАБОНАРУЗИИ МОДАРЗАНБҮРОНИ ЗОТҲОИ ГУНОГҮН ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯҲОИ ТОБЕИ ҶУМҲҮРӢ.....	82
Шарипов А., Б. Сайвалӣ- ФАРҚИЯТИ ОИЛАҶУДОШАВИИ ТАБИИИ ЗАНБҮРОНИ ЗОТИ КАРПАТИ, МАҲАЛЛИ ВА ТИПИ ТОҶИКӢ.....	86
Шарипов А., Зубайдов Қ.Ш., Шарифзода Б.Н., Содилов Ҷ.- МУАЙЯН НАМУДАНИ ҲОСИЯТҲОИ ЭКСТЕРЕРИИ ЗАНБҮРИ ТИПИ ТОҶИКӢ.....	89
Мастов А.Д., Икромов Ф.М.- ЖИВАЯ МАССА И ТЕЛОСЛОЖЕНИЕ КОРОВ ЧЕРНОПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.....	92
Иброҳимов А.Н., Рӯзиев Т.Б.-МАҲСУЛНОКИИ ШИРИ ВА МУҲЛАТИ ИСТИФОДАБАРИИ МОДАГОВҲОИ СЕЛЕКСИЯШОН ГУНОГҮН ДАР ШАРОИТИ ҲОҶАГИИ «БАРАКАТИ ӢВОН»-И НОҲИЯИ ӢВОН.....	96
Ҳоджаева Н.Ф.- СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ВИТАМИНОВ В МОЛОЗИВЕ КОРОВ ТАДЖИКСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ И СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОД.....	98
Ботурова З.Ф.- ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И РАЗВИТИЕ Я РАЗМНОЖЕНИЕ ОЗИМОЙ И ХЛОПКОВОЙ СОВКИ В КУЛЯБСКОЙ ЗОНЕ ТАДЖИКИСТАНА.....	101

ВЕТЕРИНАРӢ / ВЕТЕРИНАРИЯ

Сафаров Т.С., Мирзоализода Т. М., Ҳукматов Д. З.- ВАЗНИ ЗИНДА, НИШОНДОДҲОИ ЭКСТЕРЕРӢ ВА СИФАТҲОИ ТЕЗТОЗИИ АСПҲОИ ЗОТИ ТОҶИКӢ ДАР ШАРОИТИ НИҲОҲДОРИИ ГАЛАӢӢ.....	108
Махмудов Қ.Б.-КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И ПАСТЕРЕЛЛЕЗА С ПРОБИОТИКОМ.....	111
Исвалиев С.М., Раҳматзода Н.Р.- ОПРЕДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИОСТАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОБИОТИКА ЛАКСУБТИЛ ПО ОТНОШЕНИЮ К АТИПИЧНЫМ МИКОБАКТЕРИЯМ.....	116
Содатхонова Д.А.- НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДКОЖНОМ ОВОДЕ ЯКОВ ВОСТОЧНОГО ПАМИРА.....	118
Ахмадов А.Н., Артикова Н.Қ., Пулотов Ф.Х.- ТАҲИЯИ МАВОДИ ДОРУВОРӢ ДАР АСОСИ АЛБЕНДАЗОЛ ВА САНЧИШИ ЗАҲРНОКИИ ОН.....	121

МЕХАНИКОНИИ КИШОВАРЗӢ ВА ГИДРОМЕЛИОРАТСИЯ МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ

Юлдашев З.Ш.- СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ.....	126
Буходуров Ш.Б., Вохидов А.А.- НИШОНДИХАНДАҲОИ АГРОТЕХНИКИИ МОШИНОЛОТҲОИ ТАМҒАИ ПРВН-2,5А ВА ТАҶРИБАВӢ БАРОИ КОРКАРДИ ҲОКИ БАИНИ ҚАТОРҲОИ БОҒУ ТОҚЗОР БО УЗВ-ҲОИ КОРИИ ПАНҶАҒӢ (ПАССИВИ).....	131
Камолов Т. М.-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕСУРСА ТНВД ЗОЛОТНИКОВОГО ТИПА УТН-5 И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ТИПА НД 21/4 ДИЗЕЛЯ Д144 В ЭКСТРЕМИЛЬНО-ЖАРКИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН.....	135
Ризоев И. Б.- ТАШАККУЛИ ҲИФЗИ МЕҲНАТ БО НИЗОМИ ИДОРАКУНИИ ХАВҲОИ КАСБӢ.....	138
Джамилзода М.К.- ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СОПРЯЖЕНИЙ ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН.....	142
Умирзоков А.М.- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВАДС.....	143
Бердиев А. Л.- ВЛИЯНИЕ АБРАЗИВНЫХ ОБЛОМКОВ ГОРНЫХ ПОРОД НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ИЗНАШИВАНИЯ ШИН АВТОСАМОСВАЛОВ, В УСЛОВИЯХ ГОРНЫХ КАРЬЕРОВ.....	150
Туразода Ф.О.- БО ИСТИФОДА АЗ ТАҲЛИИ (РАЗРЯДИ) БАҶӢ БАЛАНД БАРОШТАНИ ҲОСИЛНОКИИ ЗИРОАТИ ПАХТА.....	158
Рахматиллоев Р., Домуллоджанов Д. Х., Солеҳбоев Х. Дж., Хошаев Д. Х.- РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ БЕЗНАЛИЧНОЙ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ЗА ИРРИГАЦИОННУЮ ВОДУ В АССОЦИАЦИЯХ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ БАССЕЙНА РЕКИ КАФЕРНИГАН.....	161
Абдусаматов М.- СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИРРИГАЦИОННОЙ СЕТИ В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	167
Бобиев Д.Ф.- НАМУДҲОИ ИМҚОНПАЗИРИ ТАЪСИРИ МАНФИИ ҶАЪОЛИЯТИ ҲОҶАГИДОРӢ БА МУҲИТИ ЗИС.....	173
Ҳасанов А.А., Давлятова Ш.Н.- ТАТБИРҲОИ МУҲИМ ВА ОМИЛҲОИ ҲАЛТАЛАБ ОИД БА ҲИФЗИ ЗАМИН.....	176
Холов Д.Т., Олимов С.Б.- РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ №26 ХУРОСОНСКОГО РАЙОНА, С ЦЕЛЬЮ ОЦЕНКИ ИХ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА.....	179
Курбонов Н.Б., Чурабеков Т.М.- ИСТИФОДАИ ИФОДАҲИ МАТЕМАТИКӢ, ЧИХАТИ МУАЙЯН НАМУДАНИ ҲАҶМ ВА ҒАФСӢ ПИРЯҲҲОИ КИЗИЛҚҮЛ ВА ДИДАЛИ ҲАВЗАИ ДАРӢИ СУРҲОБ, ДАР НАТИҶАИ ТАЪСИРИ ТАҒИРӢБӢИ ИҚЛИМ.....	184
Курбонализода С.Ш.- МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМОМ СТОКА ДЛЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ.....	191
Рахмонов Р.З., Назирзода К. З., Чурабеков Т.М.- ОМУЗИШИ ПИРЯҲИ ҶАЪМИЯТИ ГЕОГРАФИИ РУСӢ (РГО) ҲОЛАТИ ГУЗАШТА, ҲОЗИРА ВА ОЯНДАИ ОН.....	197
Шеров Д. Д.- ТАЪСИРИ ИСЛОҲОТИ АГРАРӢ ДАР САМТҲОИ ЗАМИНИСТИФОДАБАРИ ДАР ҚҲМҲҲРИИ ТОҶИКИСТОН.....	204
Талабов О. Д.- КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЛЕДЕНЕНИЯ БАССЕЙНА ЛЕДНИКА ФЕДЧЕНКО.....	206

ИҚТИСОДИӢ ДАР КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТИ ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Исломов Г.Х., Раджабов З.Ф.- УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА – КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ.....	213
Мирзоев Б.- ИСТИФОДАИ ИНТЕНСИВИИ ЗАМИНҲОИ ҶАРОҒОҲҲОИ ТАБИИ-ОМИЛИ БАЛАНД БАРОШТАНИ МАҲСУЛНОКИИ ЧОРВОДОРӢ.....	216
Бобоазиззода Ш.А.- ТАҶРИБАИ РУШДИ ҶАЪОЛИЯТИ СОҲАИ ПАРАНДАПАРВАРИ ДАР КИШВАРҲОИ ХОРИҶӢ.....	220
Маджидзода С. К.- ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ КЛАСТЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ.....	224
Ҳакимзода М. М.- ИҶЛОСИЯИ XVI - АСОСИ РУШДИ УСТУВОРИ СОҲАҲОИ МАҶМААИ ОЗУҚАВОРИ ВА ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРИИ МИНТАҚАҲОИ ҚҲМҲҲРИИ ТОҶИКИСТОН.....	229
Қудратзода П. К., Масолеева С. Д.- САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАБАРИИ ЗАМИН ДАР РАВАНДИ САНОАТИ-КУНОНИИ БОСУРЪАТИ МАМЛАКАТ ДАР ЗАМИНАИ ШАҚЛҲОИ НАВИ ҲОҶАГИДОРӢ.....	233
Бободжанова З. Г.- ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	236
Сабуров М.Р.- ИСЛОҲОТИ АГРАРӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИ МИЛЛИ.....	242
Шамсиддинзода А.Ш.- АСОСҲОИ НАЗАРИЯВИИ ИДОРАКУНИИ ЗАХИРАҲОИ МЕҲНАТИ ДАР АСАРҲОИ КЛАССИКОНИ ИҚТИСОДИ ХОРИҶИ КИШВАР.....	245
Тураев Н.А.-МУКАМАЛГАРДОНИИ МЕХАНИЗМИ РУШДИ ҶАЪОЛИЯТИ ИННОВАТСИОНИ ДАР ИҚТИСОДИ БОЗОРӢ.....	251
Аминзода З.М.-ШАРОИТҲОИ ТАБИИ-ИҚЛИМИ ВА ХҲУСУСИЯТҲОИ ИСТЕҲСОЛИ ҒАЛЛАДОНА.....	255
Андалибова М.Б.- УСҲЛҲОИ СТАТИСТИКӢ - ҲАМЧҲН АСОСИ ТАДҚИҚОТИ МАРКЕТИНГӢ ВА ИДОРАКУНИИ РАВАНДҲОИ БОЗОР.....	260
Шарипов Х.П.- РУШДИ ҚООПЕРАТИВҲОИ ИСТЕЪМОЛИИ ҚАРЗИИ ДЕҲОТ-САМТИ МУҲИМИ БАЛАНД БАРОШТАНИ САМАРАНОКИИ ИСТЕҲСОЛОТИ КИШОВАРЗӢ.....	263
Қурбонова Ф. К.- ОМИЛҲОИ АСОСИИ РУШДИ СОҲАИ ҚАРТОШКАПАРВАРИ.....	269
Юсуфзода И.У.- ҲАВАСМАНДИ – ОМИЛИ МУҲИМИ ТАЪМИНИ САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАБАРИИ ЗАХИРАҲОИ МЕҲНАТИ.....	273
Нозимов К. Х.-СОҲТМОНИ ЗАМОНАВИИ АМБОРҲОИ НИҒОҲДОРИИ НАҚБИ ЗЕРИ ТЕППА ВА ҚҲҲҲО ВОБАСТА БА ИСТИФОДАИ ЭНЕРГИЯИ ҒАРМИИ ЗАМИН.....	278
Маҷидов Н. А.- АСОСҲОИ НАЗАРИЯВИИ ВА АМАЛИИ ТАШКИЛИ КОМПЛЕКСҲОИ АГРОСАНОАТИИ МАҲАЛЛИИ МИНТАҚАИ РАШТ.....	282
Пирзода Д.Ш. - РОҲҲОИ АСОСИИ БАЛАНД БАРОШТАНИ САМАРАНОКИИ ИСТЕҲСОЛИ САБЗАВОТ ДАР МИНТАҚАИ ҲИСОРИ ҚҲМҲҲРИИ ТОҶИКИСТОН.....	289

CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

Nabiev T. N., Kuliev K. Kh.- THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZER NORMS ON THE YIELD OF ONIONS OF THE "HISSOR" VARIETY.....	5
Norov M.S., Mustafakulova M.O.- INFLUENCE OF SOWING TIMES AND PLANT DENSITY ON SUNFLOWER PRODUCTIVITY.....	8
Saidzoda S. T., Narzuloev T.S., Begnazarov D. B., Saidova Sh. T.- PRODUCTIVITY OF MILLET GRAIN DEPENDING ON THE TIMING AND METHODS OF SOWING ON RAINFED LANDS OF GISSAR VALLEY.....	12
Idrisov T. Ch., Soliev Z. M.- ENVIRONMENTALLY SAFE TECHNIQUES AND ISSUES OF THE EFFECTIVE USE OF LOCAL AGROCHEMICAL RAW MATERIALS IN AGRICULTURE AND PLANT PRODUCTION OF ISFARA REGION.....	16
Akramov U. Kh., Rashidova M.M.-THE IMPACT OF AB NORMAL FROSTS AND HEAVY SNOWFALL ON AGROCENOSSES AGRICULTURAL CROPS IN HISAR VALLEY.....	20
Kholov B.H., Haidarov Z.Y.- CHANGES IN THE PERIOD OF COTTON TYPE DEPENDING ON THE USE OF THE TYPE AND RATES OF FERTILIZER.....	23
Nazarov T.Sh.- EVALUATION OF THE COEFFICIENTS OF INTERNAL AND EXTERNAL FRICTION OF VEGETABLE SEEDS.....	29
Saidzoda R.F.- ORGANIC-MINERAL FERTILIZERS AND THEIR ROLE IN THE FORMATION OF PRODUCTIVITY ELEMENTS OF COTTON PLANTS.....	35
Karomatov Sh. Sh.- BREEDING COTTON COMBINES EARLY MATURITY, WILT RESISTANCE, HIGH PRODUCTIVITY, YIELD AND FIBER QUALITY.....	39
Muzafarzoda D.M.- PRODUCTIVITY OF VARIETIES AND GRAIN CROPS RE-SOWING ON IRRIGATED LANDS DANGARA TISTRICIT.....	43
Suyarova S.J., Saidzoda S. T., Sadirova S.S., Qosumbekova F.A.- CREATION OF INITIAL MATERIAL FOR COTTON BREEDING AND DETECTION OF ECONOMICALLY VALUABLE-SIGNS.....	47
Navruzshoeva M. Kh. -BIOMETRIC PARAMETERS OF BEAN CULTURES DEPENDING ON GROWING METHODS...	53
Rezmonov R.M., Sukhrobi M., Zainuloev S.- BREEDING WORK ON ALFALFA IN THE BRANCH OF THE INSTITUTE OF AGRICULTURE OF THE ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES IN THE Khatlon REGION.....	56
Khujamkulov Kh., K.- CULTIVATION OF LEGUMES CROPS DURING RECIPROCATING SOWING CONDITIONS OF IRRIGATED GROUNDS OF THE DANGARA REGION.....	59
Kakharov K. Kh., Boboazizov D. A.- HARMFULNESS CODLING MOTH (<i>CYDIA POMONELLA</i> L.) IN THE CONDITIONS OF THE GISSAR VALLEY.....	61
Boboazizov D., Kakharov K. Kh., Orzuev M. O.- DISEASES OF THE APPLE TREE AND MEASURES TO COMBAT THEM IN THE GISSAR VALLEY.....	64
KADIROV F.T., MURODALIEVA S.M.- EFFECTIVENESS OF THE USE OF PESTICIDES WITH THE USE OF MODERN AI-	

8115M PESTICIDES AGAINST LOCUSTS IN SOUTH AND CENTRAL TAJIKISTAN.....	68
Miraliev I.R.-PRODUCTIVITY OF FRUITS OF VARIETIES AND HYBRIDS OF CUCUMBERS AND THEIR QUALITY IN THE IRRIGATED AREA OF DANGARA DISTRICT OF KHATLON REGION.....	72
SABUROVA G., RAKHMIKHUDOEV G.- BIOCHEMICAL COMPOSITION OF FRUITS AND YIELD OF VARIETIES OF EDIBLE ABELMOSCHUS (ABELMOSCHUS ESCULENTUS L.).....	76
Mirzoeva S.K.-NEW CHEMICAL INSECTICIDE TAVVANA AGAINST HELIOTHIS ARMIGERA IN THE GISAR VALLEY.....	78
Sharipov A., Davlatov M.N.- DIFFERENCES IN THE WINTERING OF BEES.....	80
Sharipov A., Kakhorov N.Sh., Karimzoda B. R.- DETERMINATION OF EGG PRODUCTION OF QUEENS OF VARIOUS BREEDS OF BEES IN THE CONDITION OF REGIONS OF REPUBLICAN SUBORDINATION.....	82
Sharipov A., Bakhtieri S.-COMPARISON OF SWARMING BEES OF THE CARPATHIAN BREED, LOCAL BEES AND THE TAJIK TYPE	
Sharipov A., Zubaydov K. Sh., Sharifzoda B.N., Sadirov J.- DETERMINATION OF THE EXTERIOR SIGNS OF THE TAJIK TYPE OF BEES.....	89
Mastov A.Dz., Ikromov F. M.- LIVE WEIGHT AND PHYSIQUE OF BLACK-MOTTLED COWS OF VARIOUS ORIGINS.....	92
Ibrohimov A.N., Ruziev T. B. -MILK PRODUCTIVITY AND TERMS OF USE OF COWS OF DIFFERENT SELECTION IN THE CONDITIONS OF FARMS "BARAKATI YAVAN" OF THE YAVAN REGION.....	96
Khojaeva N.F.-MINERAL AND VITAMINS CONTENT IN THE COLOSTER OF THE TAJIK BLACK MOTTLED COWS AND SIMMENTAL ROCKS нафахмидам.....	98
BOTUROVA Z.- ECOLOGICAL FACTORS AND REPRODUCTION, DEVELOPMENT OF WINTER AND COTTON BOLLWORM IN THE KULYAB ZONE OF TAJIKISTAN.....	101

VETERINARY

Safarov T.S., Mirzoalozoda T. M., Hukumatov D. Z.- LIVE WEIGHT, EXTERIOR INDICATORS AND QUALITIES RUNNING OF THE TAJIK BREED OF HORSES IN THE CONDITION OF TOBUN KEEPING.....	108
Makhmudov K.B.- COMBINED USE OF AN ASSOCIATED VACCINE AGAINST SALMONELLOSIS AND PASTEURELLOSIS WITH A PROBIOTIC.....	111
Isvailev S.M., Rakhmatzoda N.R.- ОПРЕДЕЛЕНИЕ DETERMINATION OF BACTERIOSTATIC ACTIVITY OF PROBIOTIC LAXUBTIL IN RELATION TO ATYPICAL MYCOBACTERIA.....	116
Sodatkhonova D.A.- SOME INFORMATION ABOUT THE SUBCUTANEOUS GADDLE YAK IN THE EASTERN PAMIRS.....	118
Akhmadov A.N., Artikova N. K., Pulotov F. H.- DEVELOPMENT OF MEDICINAL MATERIALS BASED ON ALBENDAZOL AND ITS TOXICITY TEST.....	121

MECHANIZATION OF AGRICULTURE AND HYDROMELIORACY

Yuldashev Z. Sh.- DESIGN IMPROVEMENT IRRIGATION MACHINE AND ITS ELEMENTS.....	126
---	-----

Buhodurov Sh.B., Vohidov A. A.-	
AGROTEHNICHESKIE FACTORS	
INSTRUMENT MARKS ППВН-2,5А AND	
EXPERIMENTAL FOR PROCESSING OF	
GROUND IN МЕЖДУРЯДИЯХ GARDEN	
AND VINEYARD WITH PASSIVE WORKERS	
ORGAN.....	131
Kamolov T.M.- STATISTICAL ASSESSMENT OF	
THE FUEL INJECTION PUMP RESOURCE OF	
THE UTN-5 SPOOL TYPE AND THE ND21/4	
DISTRIBUTION TYPE OF THE D144 DIESEL	
ENGINE IN EXTREMELY HOT CLIMATIC	
CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF	
TAJIKISTAN.....	135
Rizoev I.B.- IMPROVEMENT OF LABOR	
PROTECTION THROUGH THE	
OCCUPATIONAL RISK MANAGEMENT	
SYSTEM.....	138
Jamilzodf M.K.- OPTIMAL METHOD FOR THE	
PERFORMANCE OF INTERFACES OF	
REPAIRED ENGINES IN CONDITION OF	
REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....	142
Umirzokov A.M.- ECONOMIC EFFICIENCY	
FUNCTIONING OF THE DCRE SYSTEM...143	
Berdiev A. L.- INFLUENCE OF ABRASIVE	
FRAGMENTS OF ROCKS ON WEAR	
INTENSITY OF TIRES OF DUMP TRUCKS IN	
MOUNTAIN MINING QUARRIES	
CONDITION.....	150
Turazoda F. O.- INCREASING COTTON	
PRODUCTIVITY USING HIGH ELECTRIC	
DISCHARGE.....	158
Rakhmatilloev R.D., Domullodzhanov D.Kh.,	
Solehboev Kh.Dzh., Khoshaev D. Kh.- RESULTS OF	
THE INTRODUCTION OF A NON-CASH	
PAYMENT SYSTEM FOR IRRIGATION	
WATER IN WATER USER ASSOCIATIONS OF	
THE KAFERNIGAN RIVER BASIN.....	161
Abdusamatov M.- SOME ISSUES IN THE	
OPERATION OF IRRIGATION SYSTEMS	
AFTER THE REFORM OF THE WATER	
SECTOR IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	
ARE CONSIDERED	167
Bobiev D.F.- POSSIBLE TYPES OF NEGATIVE	
IMPACT OF WATER MANAGEMENT	
ACTIVITIES ON ENVIRONMENT.....	173
Hasanov A.A., Davlyatova Sh.N.- MAIN	
MEASURES AND DECISIVE FACTORS FOR	
LAND PROTECTION.....	176
Kholov D. T., Olimov S.B.- THE RESULTS OF	
SURVEY OF THE TECHNICAL CONDITION	
OF PRESSURE PIPELINES OF PUMPING	
STATION NO. 26 OF THE KHUROSON	
DISTRICT FOR THE PURPOSE OF ASSESSING	
THEIR RESIDUAL LIFE.....	179
Kurbonov N.B., Dzhurabekov T.M.- USING A	
MATHEMATICAL EXPRESSION TO	
DETERMINE THE VOLUME AND	
THICKNESS OF THE KYZYLKUL AND	
DIDAL GLACIERS OF THE SURKHOB RIVER	
BASIN, AS A RESULT OF THE EFFECTS OF	
CLIMATE CHANGE.....	184
Qurbonalizoda S.Sh.- MATHEMATICAL	
MODEL OF RUNOFF REGIME CONTROL	
FOR HYDROPOWER.....	191
Rakhmanov R.Z., Nazirzoda K. Z., Dzhurabekov	
T.M.- STUDIES OF THE GLACIER OF THE	
RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY (RGO)	
ITS PAST, PRESENT AND FUTURE.....	197
Sherov D. D.- THE IMPACT OF AGRARIAN	
REFORMS ON LAND UYE IN THE REPUBLIC	
OF TAJIKISTAN.....	204
Talabov O. D.- THE CLIMATIC	
CHARACTERISTICS OF THE BASIN OF THE	
GLACIER THE FEDCHENKO GLACIER...206	

ECONOMY

Islomov G. H., Radjabov Z. F.- SUSTAINABLE	
DEVELOPMENT OF ANIMAL HUSBANDRY -	
AS A FACTOR IN ENSURING FOOD	
INDEPENDENCE.....	213
Mirzoev B.- INTENSIVE USE OF NATURAL	
POSTURALES OF LAND A FACTOR IN	
INCREASING THE PRODUCTIVITY OF	
ANIMAL HUSBANDRY.....	216
Boboazizzoda Sh.A.- EXPERIENCE OF THE	
DEVELOPMENT OF POULTRY INDUSTRY IN	
FOREIGN COUNTRIES.....	220
Maiidzoda S.K.- FORMATION AND	
DEVELOPMENT AGROFOOD CLUSTERS IN	
THE CONDITION OF THE POLICY OF	
IMPORT SUBSTITUTION.....	224
Hakimzoda M. M.- XVI SESSION -	
FUNDAMENTALS OF SUSTAINABLE	
DEVELOPMENT OF THE FOOD INDUSTRY	
AND ENSURING FOOD SECURITY IN THE	
REGIONS OF THE REPUBLIC OF	
TAJIKISTAN.....	229
Kudratzoda P. K., Masoleeva S. D.- ABOUT THE	
EFFICIENCY OF LAND THE TRANSITION	
FROM AGRARIAN-INDUSTRIAL TO	
INDUSTRIAL-AGRARIAN STRUCTURE.233	
Bobodzhanova Z. G.- THEORETICAL	
FOUNDATIONS OF TERRITORIAL	
ORGANIZATION OF AGRICULTURAL	
PRODUCTION.....	236
Saburov M.R.- AGRARIAN REFORM AND ITS	
ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE	
NATIONAL ECONOMY.....	242
Shamsiddinzoda A.Sh.- THEORETICAL	
FOUNDATIONS OF MANAGEMENT OF	
LABOR RESOURCES IN THE WORKS OF THE	
CLASSICS OF FOREIGN ECONOMY.....	245
Turaev N. A.- IMPROVEMENT OF THE	
MECHANISM DEVELOPMENT OF	
INNOVATIVE ACTIVITIES IN A MARKET	
ECONOMY.....	251
Aminzoda Z. M.- NATURAL CLIMATIC	
CONDITIONE AND FREATURES.....	255
Andalibova M.B.- STATISTICAL METHODS - AS	
A BASIS MARKETING RESEARCH AND	
MANAGEMENT MARKET PROCESSES....	260
Sharipov Kh. P.- THE DEVELOPMENT OF	
RURAL CONSUMER CREDIT, INCREASING	
COOPERATI AN IMPORTANT DIRECTION	
FOR THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL	
PRODUCTION.....	263
Kurbonova F. K.- IN THE ARTICLE HAS BEEN	
STUDIED THE ISSUE OF THE MAIN	
FACTORS OF THE DEVELOPMENT OF THE	
POTATO GROWING INDUSTRY	269
Yusufzoda I. U.- MOTIVATION IS AN	
IMPORTANT FACTOR IN ENSURING THE	
EFFICIENCY OF THE USE OF LABOR	
RESOURCES.....	273
Nozimov K.H.- MODERN CONSTRUCTION OF	
TUNNEL STORAGE FACILITIES UNDER	
HILLS AND ROCKS DEPENDING ON THE	
USE OF THERMAL ENERGY OF THE	
EARTH.....	278
Madzhidov N. A.- THEORETICAL AND	
PRACTICAL FOUNDATIONS OF THE	
ORGANIZATION OF LOCAL AGRO-	
INDUSTRI.....	282
PIRIZODA D., - MAIN WAYS TO INCREASE	
THE EFFICIENCY OF VEGETABLE	
PRODUCTION IN THE GISSAR VALLEY OF	
THE REPULIC TAJIKISTAN.....	289

ТДУ 633.863 (575.3)

**ТАЪСИРИ НУРИҲОИ МИНЕРАЛӢ БА НАШЪУНАМО ВА ҲОСИЛНОКИИ
БЕХПИЁЗИ НАВӢИ “ҲИСОРӢ”**

Набиев Т.Н. –академики АИКТ ва АИР,
Қулиев Қ.Ҳ. –докторанти ДАТ ба номи Ш. Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: бехпиёз, мушоҳидаҳои фенологӣ, тараққиёт, нашъунамо, массаи барги растанӣ, массаи бехпиёз, шумораи баргҳо, сохтори ҳосилнокӣ, ҳосили бехпиёз.

Яке аз унсурҳои асосии баланд бардоштани ҳосилнокӣ ва сифати маҳсулоти бехпиёз ин муҳлати оптималии кишт ва истифодаи меъёри муътадилу илман асоснокшудаи нуриҳои маъданӣ бо дарназардошти хусусиятҳои биологӣи навӣи зироат, иқлиму шароит ва ҳок мебошад.

Таҷрибаҳои саҳроӣ дар заминҳои оби ҳоҷагии деҳқонии «Мир Саид Али Ҳамадонӣ»-и шаҳри Кӯлоб, дар тайи солҳои 2016-2019 гузаронида шуданд. Ба сифати объекти таҳқиқоти илмӣ навҳои пиёзи дерпази «Испания 313» ва миёнапази «Ҳисорӣ» истифода бурда шуданд.

Бақайдгирӣ, мушоҳидаҳои фенологӣ ва ҳисобу ченакҳо дар асоси “Методикаи корҳои таҷрибавӣ дар сабзавоткорӣ ва полезиҳо” [В.Ф.Белкин 1992] ва “Методикаи таҷрибаҳои саҳроӣ” Б. А. Доспехов [1985] амалӣ шудааст.

Таъсири муҳлати кишт ва меъёри истифодаи нуриҳои маъданӣ ба давомнокии фосилаи байни давраҳои тараққиёт ва нашъунамои бехпиёзи навӣи “Ҳисорӣ” дар чадвали рақами 1 оварда шудааст. Аз нишондодҳои чадвал бармеояд, ки фосилаи байни аз кишт то пайдошавии массаҳо дар кишти баҳорӣ аз 29 то 32 ва дар кишти тирамоҳӣ аз 11 то 13 рӯзро ташкил додааст. Фосилаи байни пайдошавии майсаҳо то ташаккулёбии аввали бехпиёзи кишти баҳорӣ дар варианти назоратӣ 63 рӯз ва дар вариантҳои истифодаи нуриҳои минералӣ аз 64 то 66 рӯз. Ин фарқият дар кишти тирамоҳӣ вобаста аз вариантҳои омӯзишӣ аз 143 то 147 рӯзро ташкил кардааст.

Давраи тараққиёт ва нашъунамо аз кишт то пухта расиши бехпиёзи навӣи “Ҳисорӣ” дар варианти назоратӣ 159 рӯз, дар вақти истифодаи $P_{60}K_{60}-161$ рӯз, дар вариантҳои $N_{120}P_{60}K_{60}$; $N_{180}P_{90}K_{60}$; $N_{240}P_{60}K_{60}$ аз 163 то 170 рӯзро ташкил намудааст. Чунин таносуб доир ба давомнокии фосилаи байни давраҳои тараққиёт ва нашъунамои бехпиёзи навӣи “Ҳисорӣ” дар кишти тирамоҳӣ низ ба қайд гирифта шуд. Вобаста аз вариантҳои омӯзишӣ давомнокии давраи нашъунамо аз кишт то пухтарасиши бехпиёз дар кишти

тирамоҳӣ, дар таҷрибаи мо аз 247 то 256 рӯзро ташкил намудааст.

Аз натиҷаи таҷрибаи илмӣ гузаронидаи мо маълум мешавад, ки муҳлати кишт ва меъёри истифодабарии нуриҳои маъданӣ ба тараққиёт, нашъунамо, ташаккулёбии нишондодҳои биометрию фитометрӣ, сохтори таркиби ҳосил ва маҳсусан ба ҳосилнокии бехпиёз таъсири мусбӣ расонидааст.

Натиҷаи таҳқиқотҳои илмӣ мо маълум намуд, ки, дар вақти кишти баҳории навӣи бехпиёзи “Ҳисорӣ” дар варианти назоратӣ дар давраи аввали нашъунамо, яъне баъд аз 60 рӯзи тараққиёт, массаи ҳар як растанӣ ба 10,6 г, массаи бехпиёз ба 5,1 г ва шумораи баргҳо ба 5,6 дона, баъд аз 100 рӯз мутаносибан ба 31,1; 24,1; 6,9 ва баъд аз 140 рӯзи нашъунамо ин нишондодҳо баробар ба 61,5; 45,1 ва 7,5 шудааст (ҷадвали 2).

Дар варианти истифодаи нуриҳои фосфорию калийгӣ бо меъёри 60 кг моддаи таъсирбахш ($P_{60}K_{60}$) баъд аз 60 рӯзи нашъунамо, массаи ҳар як растанӣ баробар ба 12,8 г, массаи бехпиёз ба 6,1 г ва шумораи баргҳо ба 6,1 дона, баъд аз 100 рӯзи тараққиёт, мутаносибан ин нишондодҳо баробар ба 37,3; 30,5; 7,5 ва баъд аз 140 рӯз ба 66,4; 55,3 ва 8,6 шудааст.

Чадвали 1.- Таъсири муҳлати кишт ва меъёри истифодаи нуриҳои маъданӣ ба давомнокии фосилаи байни давраҳои нашествуи бехпиёзи нави “Ҳисорӣ” (дар солҳои 2017-2019)

Вариантҳо	Шумораи рӯзҳо аз пайдошавии майсаҳои бехпиёз то, рӯз			Давраи нашъунамо аз кишт то пухта расиши ҳосили бехпиёз, рӯз
	Аз кишт то пайдошавии майсаҳои бехпиёз, рӯз	Аз пайдошавии майсаҳои то ташаккулёбии аввали бехпиёз, рӯз	Аз ташаккулёбии аввали бехпиёз то ҳоли баргу танаи сабзи бехпиёз (перо), рӯз	
Кишти баҳорӣ				
Назорати бе нури	29	63	46	159
P ₆₀ K ₆₀	30	64	46	161
N ₁₂₀ P ₆₀ K ₆₀	31	65	47	163
N ₁₈₀ P ₉₀ K ₉₀	31	65	48	166
N ₂₄₀ P ₁₂₀ K ₉₀	32	66	48	170
Кишти тирамоҳӣ				
Назорати бе нури	11	161	49	247
P ₆₀ K ₆₀	11	162	50	248
N ₁₂₀ P ₆₀ K ₆₀	12	163	50	250
N ₁₈₀ P ₉₀ K ₉₀	13	164	51	252
N ₂₄₀ P ₁₂₀ K ₉₀	13	164	52	255

Дар вақти истифода намудани меъёри нурии нитрогенӣ бо ҳисоби 120 кг дар заминаи P₆₀K₆₀ массаи ҳар як растанӣ бехпиёзи нави “Ҳисорӣ” баъд аз 60 рӯзи нашеству 13,0 г, массаи ҳуди бехпиёз 6,8 г ва шумораи баргҳо 8,3 дона ва баъд аз 140 рӯз ин нишондодҳо нисбат ба 60 рӯзи тараққиёт мутаносибан ба 65,4 г.; 59,0 г ва 2,7 дона зиёд гардидааст.

Дар ҳама давраҳои бақайдгирии нишондодҳои биометрӣ массаи аз ҳама зиёди ҳар як растанӣ, массаи ҳуди бехпиёз ва шумораи баргҳо дар варианти истифодаи меъёри нуриҳои маъданӣ-N₂₄₀P₉₀K₉₀ мушоҳида гардид. Дар ин варианти баъд аз 140 рӯзи нашеству массаи ҳар як растанӣ нисбат ба 60 рӯзи тараққиёт 71,4 г., массаи ҳуди бехпиёз-68,6 г. ва шумораи баргҳо 30 дона зиёд гардидааст.

Чунин таносуб оид ба нишондодҳои биометрӣ дар кишти тирамоҳии бехпиёзи нави “Ҳисорӣ” вобаста аз муҳлат ва истифодаи меъёри нуриҳои маъданӣ ба қайд гирифта шуд. Дар варианти назоратӣ массаи ҳар як растанӣ баъд аз 140 рӯзи тараққиёт нисбат ба қайдгирии 60 рӯз- 35,9 г, массаи ҳуди бехпиёз-38,7 г. ва шумораи баргҳо 1,5 дона ва дар варианти истифодаи P₆₀K₆₀ ин нишондодҳо нисбат ба варианти назоратӣ мутаносибан ба 39,9 г; 44,9 г ва 1,7 дона зиёд гардидааст.

Чадвали 2.- Динамикаи сабзиши бехпиёзи нави “Ҳисорӣ” дар кишти баҳорӣ вобаста аз меъёри гуногуни истифодабарии нуриҳои маъданӣ (ба ҳисоби миёна дар солҳои 2017-2019)

Варианти таҳқиқот	Нишондодҳо	Баъд аз чанд рӯзи сабзиш, рӯз				
		60	80	100	120	140
Назорати бе нури	Массаи 1 растанӣ/г	10,6	18,9	31,3	53,1	61,5
	Массаи бехпиёз, г	5,1	12,1	24,1	41,3	45,1
	Шумораи баргҳо, д	5,6	6,4	6,9	7,3	7,5
P ₆₀ K ₆₀	Массаи 1 растанӣ/г	12,8	22,6	37,3	61,2	66,4
	Массаи бехпиёз, г	6,1	13,1	30,5	48,1	55,3
	Шумораи баргҳо, д	6,0	7,1	7,5	7,9	8,6
N ₁₂₀ P ₆₀ K ₆₀	Массаи 1 растанӣ/г	13,0	25,3	45,6	68,3	78,4
	Массаи бехпиёз, г	6,8	15,0	36,3	55,4	65,8
	Шумораи баргҳо, д	8,3	9,5	10,2	10,8	11,0
N ₁₈₀ P ₉₀ K ₉₀	Массаи 1 растанӣ/г	13,5	28,6	48,6	70,5	74,6
	Массаи бехпиёз, г	7,2	16,9	38,5	61,2	73,5
	Шумораи баргҳо, д	8,6	9,7	10,5	11,0	11,6
N ₂₄₀ P ₁₂₀ K ₉₀	Массаи 1 растанӣ/г	14,0	30,0	55,4	72,0	85,6
	Массаи бехпиёз, г	7,3	18,1	40,5	64,0	75,9
	Шумораи баргҳо, д	8,9	9,9	10,8	11,4	11,9

Фарқияти назаррас оид ба нишондодҳои биометри дар вақти истифодаи меъёри пурраи нуриҳои маъданӣ мушоҳида гардидааст. Нисбат баъд аз 60 рӯзи бақайдгирӣ, массаи ҳар як растанӣ баъд аз 140 рӯзи тараққиёт дар варианти N120P60K60 ба 36,3 г, массаи ҳуди бехпиёз 51,2 г ва шумораи баргҳо 1,8 дона зиёд гардидаанд. Дар варианти истифодаи меъёри нуриҳои маъданӣ N240P90K90 аз ҳама нишондодҳои баландтарини биометрии бехпиёзи навъи “Ҳисорӣ” ба қайд гирифта шуд. Дар ин вариант баъд аз 140 рӯзи тараққиёт массаи ҳар як растанӣ, нисбат ба варианти назоратӣ -20,1 г, массаи ҳуди бехпиёз – 21,7 г ва шумораи баргҳо 2,9 дона зиёд шудааст.

Дар байни вариантҳои омӯзиши ҳосили баланди бехпиёзи навъи “Ҳисорӣ” дар кишти баҳорӣ дар вақти истифодабарии меъёри пурраи нуриҳои маъданӣ N240P90K90 ба даст оварда шуд, ки ба ҳисоби миёна дар се сол ба 55,8 т/га ва вобаста ба солҳои омӯзишӣ – 2017 ба 56,9 т/га, 2018 ба 55,7 т/га ва 2019 ба 54,8 т/га баробар шудааст.

Нишондоди баландтарини ҳосилнокии бехпиёзи навъи “Ҳисорӣ” дар кишти баҳорӣ (55,8 т/га) ва дар кишти тирамоҳӣ (44,6 т/га) дар вақти истифодаи нуриҳои маъданӣ бо меъёри N240P90K90 ба даст оварда шудааст. Дар ин вариант бартарии ҳосили иловагӣ дар кишти баҳорӣ нисбат ба варианти назоратӣ 30,2 т/га ё 117,7 % ва дар кишти тирамоҳӣ мутаносибан 26,1 т/га ё 141,4 %-ро ташкил намудааст. Дар асоси таҳлили нишондодҳои таҳқиқоти илмӣ гузаронидашудаи мо чунин хулоса бароварда мешавад, ки истифодаи меъёри нурии нитрогенӣ- N240 дар заминаи P120 K90, ҳам дар кишти баҳорӣ ва ҳам дар кишти тирамоҳӣ ба даст овардани ҳосили баланди бехпиёзи навъи “Ҳисорӣ”-ро таъмин менамояд.

Ҷадвали 3. - Таъсири муҳлати кишт ва истифодаи нуриҳои минералӣ ба ҳосилнокии навъи бехпиёзи “Ҳисорӣ”

Вариантҳо	Ҳосилнокӣ, т/га			Ҳосили умумӣ дар се сол, т/га	Ҳосили миёна, т/га	Фарқият	
	2017	2018	2019			т/га	%
Кишти баҳорӣ							
Назорати бе нурий	26,0	25,1	25,8	76,9	25,6	-	-
P ₆₀ K ₆₀	31,1	32,3	33,1	96,5	32,2	6,6	25,5
N ₁₂₀ P ₆₀ K ₆₀	38,9	39,8	40,1	118,8	39,6	14,0	54,5
N ₁₈₀ P ₉₀ K ₉₀	47,5	49,8	51,2	148,5	49,5	23,9	93,1
N ₂₄₀ P ₁₂₀ K ₉₀	56,9	55,7	54,8	167,4	55,8	30,2	117,7
Кишти тирамоҳӣ							
Назорати бе нурий	18,6	17,5	19,3	55,4	18,5	-	-
P ₆₀ K ₆₀	23,8	24,1	25,8	73,7	24,6	6,1	32,9
N ₁₂₀ P ₆₀ K ₆₀	32,5	33,6	34,3	100,4	33,5	15,0	81,2
N ₁₈₀ P ₉₀ K ₉₀	41,3	41,0	42,3	124,6	41,5	23,1	124,8
N ₂₄₀ P ₁₂₀ K ₉₀	45,1	43,9	44,8	133,8	44,6	26,1	141,4

АДАБИЁТ

1. Алексеева М.В. Репчатый лук.-М:Россельхозиздат, 1982.-112с.
2. Доспехов Б.А.Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат,1985. –354с.
3. Мустафа А.М. Влияние сочетаний минеральных удобрений, сроков уборки, размера луковиц и озонирования на качество лука-репки, его устойчивость к возбудителю шейковой гнили и сохранемость: Автореф. дис. канд.с.-х.наук.-М.,1982.-24с.

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ НУРИҲОИ МИНЕРАЛӢ БА НАШЪУНАМО ВА ҲОСИЛНОКИИ БЕХПИЁЗИ НАВЪИ “ҲИСОРӢ”

Мақолаи мазкур барои омӯзиши хусусиятҳои тараққиёт, нашъунамо, нишондодҳои биометри ва ҳосилнокии бехпиёз вобаста аз меъёри истифодаи нуриҳои маъданӣ равона шудааст. Маълум гардид, ки меъёри истифодаи нуриҳои маъданӣ ба марҳилаҳои нашъунамо, нишондодҳои биометри ва ҳосилнокии бехпиёз таъсири зиёд расонидааст. Нишондоди баландтарини ҳосилнокии бехпиёзи навъи “Ҳисорӣ” дар кишти баҳорӣ (55,8 т/га) ва дар кишти тирамоҳӣ (44,6 т/га) дар вақти истифодаи нуриҳои маъданӣ бо меъёри N240P90K90 ба даст оварда шудааст. Дар ин ҳолат, бартарии ҳосили иловагии бехпиёз нисбат ба варианти назоратӣ мутаносибан дар кишти баҳорӣ 30,2 т/га ё 117,7 % ва дар кишти тирамоҳӣ 26,1 т/га ё 141,4 %-ро ташкил намудааст.

АННОТАЦИЯ ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ РЕПЧАТОГО ЛУКА СОРТА «ХИСОРИ»

Настоящая статья посвящена изучению особенностей роста, развития, биометрических показателей и продуктивности репчатого лука в зависимости от норм минеральных удобрений. Результаты исследований показывают, что нормы минеральных удобрений оказывают значительное влияние на рост, развитие, биометрические показатели, а также на продуктивность репчатого лука. Наиболее высоких показателей по урожайности репчатый лук сорта “Хисори” достигает при весеннем (55,8 т/га) и осеннем сроке посева (44,6 т/га), при применении минеральных удобрений в норме N240P120K90. При этом, прибавка урожая лука, по сравнению с контрольным вариантом, составляла 30,2 т/га при весеннем и 26,1 т/га при осеннем сроке посева, или 117,7 и 141,4%, соответственно.

Ключевые слова: фенологические наблюдения, рост, развитие растений, масса одного растения, количество листьев, масса репчатого лука, структура урожая, урожай репчатого лука.

ANNOTATION THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZER NORMS ON THE YIELD OF ONIONS OF THE "HISSOR" VARIETY

The article is devoted to the study of the features of growth and development, biometric indicators and productivity of onions depending on the norms of mineral fertilizers. Research results show that the norms of mineral fertilizers, the growth, development, biometric indicators and productivity of onions had a significant impact. The highest yields of onions of “Hissor” variety in spring (55.8 t/ha) and autumn sowing (44.6 t/ha) were obtained with the use of full mineral fertilizers in the norm N240P120K90. At the same time, the increase in onion harvest compared to the control variant, respectively, was at spring 30.2 t/ha e 117.7 % and at autumn sowing 26.1 t/ha e 141.4.

Key words: phenological observations, growth, development of plants, mass of a plant, number of leaves, onion mass, crop structure, onion yield.

Сведение об авторах: Набиев Толиб Набиевич – д.с.-х.н., профессор Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, Адрес: 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 146. **Телефон:** (+992) 935-03-52-18.

Кулиев Кудратулло Хабибуллоевич – докторант Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, Адрес: 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 146, **Телефон:** (+992) 900-08-00-58.

Маълумот дар бораи муаллифони: Набиев Толиб Набиевич – д.и.к., профессори Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур **Нишонӣ:**734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Душанб, хиёбони Рӯдакӣ 146. **Телефон:** (+992) 935-03-52-18

Кулиев Кудратулло Хабибуллоевич – докторанти Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур, **Нишонӣ:**734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Душанб, хиёбони Рӯдакӣ 146. **Телефон:** (+992) 900-08-00-58

Information about the authors: Nabiev Tolib Nabievich - Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shokhtemur, Address: 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 146. **Телефон:** (+992) 935-03-52-18.

Kuliev Kudratullo Khabibulloevich - doctoral student of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Address: 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 146, Phone: (+992) 900-08-00-58.

ТДУ 633.863(575.3)

ТАЪСИРИ МУҲЛАТИ КИШТ ВА ЗИЧИИ НИҲОЛҲО БА МАҲСУЛНОКИИ ОФТОБПАРАСТ

Норов М.С.-профессор, Мустафакулова М.О. –унвонҷӯи ДАТ ба номи Ш.Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: офтобпараст, муҳлати кишт, зичии ниҳолҳо, ҳосилнокӣ, сабадча, воҳиди ҳурока, массаи сабз, дон, рағғаннокӣ.

Ҳукумати мамлакат роҳҳои пешбурди минбаъдаи Ҷумҳурии Тоҷикистонро зина ба зина баланд бардоштани сатҳу сифати зиндагии мардумро дар доираи яке аз ҳадафҳои асосии стратегияи ҳуд таъмини амнияти озукаворӣ тарҳрезӣ намуда, онро тадриҷан амалӣ гардонида истодааст.

Бинобар сабаби камшавӣ ва қатъ гардидани воридоти тухмии зироатҳои рағғандиханда, инчунин кам шудани истеҳсоли пахта ба микдори 2,5 маротиба, дар

ҷумҳури масъалаи афзун гардонидани истеҳсоли зироатҳои рағандиҳанда ниҳоят зарур аст [Норов, Нарзуллоев, 2015].

Талаботи босуръати аҳолии кишварро бо рағани растанӣ ба назар гирифта, зиёд намудани масоҳати кишти зироатҳои рағандиҳанда, асосан аз ҳисоби заминҳои обӣ дар кишти такрорӣ ва лалмӣ дар кишти асосӣ, бо роҳи самаранок истифода бурдани захираҳои биоиклимӣ-вазифаи асосии илмӣ имрӯза ва истеҳсолот боқӣ мемонад [Нарзуллоев, 2023].

Парвариш ва истеҳсоли зироатҳои рағандиҳанда аз қабili офтобпараст, маҳсар, кунҷит аз ҷиҳати иқтисодӣ фоидаовар буда, аҳолии кишварро бо рағани растанӣ таъмин менамояд.

Офтобпараст -манбаи асосии ба даст овардани рағани растанӣ ва маҳсулоти пурқимати ғизой ба шумор меравад. Аҳамияти ин зироат дар он аст, ки ҳамчун растани рағандиҳанда донаш барои истеҳсоли рағани истеъмоли, сабадча, кунҷора ва анбуҳи сабзаш барои рушди соҳаи чорводорӣ ва пояш ҳамчун сӯзишворӣ истифода бурда мешавад. [Лихачев, 2003, Лукомец ва диг., 2009].

Офтобпараст рағандор дар Тоҷикистон аз солҳои наздик сар карда парвариш карда мешавад. Аз натиҷаҳои санҷишҳо маълум мешавад, ки ин зироат дар кишвар ҳамчун зироати ба хушкӣ тобовар бо рағаннокӣи баланд ва тезпазак, мумкин аст, ки аҳамияти тиҷоратиро доро гардад [Мустафакулова М.О., 2018].

Ҳамин тариқ аз шарҳи адабиётҳои илмӣ маълум мешавад, ки маҳсулнокии офтобпараст ба шароити омилҳои гуногун вобаста аст. Шароити биоэкологии Тоҷикистон барои парвариши офтобпараст мусоид аст. Новобаста ба ин то кунун ҳосилнокии миёнаи навҳои офтобпараст дар шароити заминҳои лалмӣ ниҳоят дар дараҷаи паст қарор дорад. Сабаби асосии ин ҳолат дар он аст, ки то ҳол технологияи илман асоснокӣ парвариши офтобпараст, ки хусусиятҳои навҳои парваришшавандаро дар бар мегирад мавҷуд нест. Дар алоқамандӣ бо ин ҳолат мо кӯшиш ба ҳарч додем, ки дар тадқиқотҳоямон хусусиятҳои сабзишу инкишоф ва пойдоргардии ҳосили офтобпарастро мавриди омӯзиш қарор диҳем.

Мавод ва методҳои таҳқиқот.

Таҷрибаҳо дар тӯли солҳои 2015-2017 дар шароити хоҷагии илмию истеҳсолии Институти зироаткорӣи АИ КТ гузаронида шуданд.

Бақайдгирӣ ва мушоҳидаҳои фенологӣ дар асоси методикаи ВНИИМК, 2010 иҷро карда шудааст.

Воҳиди ҳуроқаҳо ва протеини ҳазмшаванда бо роҳи истифода аз коэффисиенти ҳазмшавӣ муайян карда шудааст [ТОММЭ, 1964].

Маълумотҳои натиҷаи тадқиқотҳо бо истифода бо методи ташҳиси дисперсионӣ бо дараҷаи эҳтимолии 0,95 аз коркарди оморӣ гузаронида шудаанд [Доспехов, 1985].

Мақсади таҳқиқот: асосноккунӣи самаранокӣи парвариши офтобпараст дар шароити заминҳои лалмӣ аз лиҳози назариявӣ ва амалӣ; тарҳрезии нишондодҳои оптималии унсурҳои агротехникӣ, ки барои ба даст овардани тухмиҳо бо арзиши аслии паст ва бо миқдори баланди раған дар онҳо.

Вазифаҳои таҳқиқот: омӯзиши сабзишу инкишоф ва пойдоргардии ҳосили тухмиҳои офтобпараст вобаста ба муҳлатҳои кишт, усули кишт, зичии ниҳолҳо; омӯзиши коэффисиенти истифодабарии радиатсияи ғайбӣи фотосинтетикӣ дар киштҳои офтопараст ва муқаррар намудани самаранокӣи иқтисодӣ дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини Тоҷикистони Марказӣ.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Натиҷаи тадқиқотҳои нишон доданд, ки растани офтобпараст ба шароити парвариши ҳасос аст ва инкишофи он ба муҳлатҳои кишт, зичии ниҳолҳо ва хусусиятҳои давраи нашъунамо зич алоқаманд мебошад. Аз натиҷаи тадқиқотҳо бармеояд, ки дар киштҳои дерзимистонӣ тухмиҳои офтобпараст суст неш зада, ниҳолҳо дер пайдо шуданд. Дар ҳолати гузаронидани кишт 15 то 20 декабр ниҳолҳо пас аз 19-22 рӯзи кишт пайдо шуданд.

Бо мурури гузаронидани муҳлати кишт ба моҳи феврал, дар рӯзҳои 14-16 баъди кишт пайдо шуданд. Боз ҳам тезтар дар рӯзҳои 9-11 пайдо шудани ниҳолҳои офтобпараст дар киштҳои моҳи март ба қайд гирифта шудааст. Фарорасии давраҳои минбаъдаи инкишофи растани офтобпараст низ ба муҳлатҳои кишт вобастаанд. Дар натиҷа дар муҳлатҳои моҳи март пухта расидани тухмиҳои офтобпараст нисбат ба моҳи феврал 17 рӯз ва нисбат ба муҳлати моҳи декабр 64 рӯз пештар фаро расид.

Муҳлати кишт ба қадкашӣ ва бавучудоии ҳосили массаи сабз таъсир мерасонад. Дар давраи пурра гулкунии сабадчаҳо баландии қад растаниҳо дар кишти пеш аз зимистонӣ 165 см ва массаи сабзи як растанӣ ба ҳисоби миёна 858,0 г-ро ташкил дод. Дар

вариантҳои муҳлати кишти моҳи февралӣ ин нишондод як дараҷа паст шуда мутаносибан 162,0 см ва 853,02 баробар буд.

Ҳамин тариқ аз таҳлили маводҳои натиҷаи тадқиқотҳо бармеояд, ки аз рӯйи ҳама нишондодҳои маҳсулнокии растаниҳо муҳлати бехтарини кишти офтобпараст 15-20 декабр ба шумор меравад. Чунин киштҳо имкон додааст, ки аз ҳар 1 гектар 45,0 т/га массаи сабз, 10,2 т/га воҳиди хӯрока ва 1,54 т/га протеини ҳазмшаванда ба даст оварда шавад (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1. Ҳосилнокӣ ва қимати хӯрокии массаи сабзи офтобпараст вобаста аз муҳлати кишт, т/га

Муҳлати кишт	Ҳосили массаи сабз	Баромади моддаи хушк	Воҳиди хӯрока	Протеини ҳазмшаванда	ВХП
15-20 декабр	45,0	10,7	10,2	1,54	11,5
15-20 феврал	43,6	10,6	9,8	1,49	11,1
01-05 март	36,3	9,1	8,2	1,24	9,34
15-20 март	30,8	7,7	7,0	1,06	7,6

Ҳамин тариқ муҳлати оптималии кишти офтобпараст 15-20 декабр ба шумор меравад. Муфидияти ин муҳлати киштро нишондодҳои морфологӣ ва биологӣ растаниҳо ва дараҷаи ҳосилнокии дони офтобпараст собит менамояд (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2. Ҳосилнокии тухмиҳои офтобпараст вобаста ба муҳлати кишт, с/га

Муҳлати кишт	Ҳосили тухмӣ	Равғаннокӣ, %	Баромади равған аз 1 га
15-20 декабр	24,3	52,6	1278
15-20 феврал	22,4	53,0	1187
01-05 март	19,6	54,1	1060
15-20 март	16,2	56,8	920
НСР ₀₅ с/га	1,4	-	-

Ин муҳлати кишт ба ҳосилнокии баландтарини тухмиҳо бартарӣ дошта, шароит фароҳам меоварад, ки аз ҳар як гектар замини қорами лалмӣ 24,3 сентнер тухмиҳои офтобпараст рӯёнида шавад, ки нисбат ба муҳлатҳои кишти моҳи феврал ва март мутаносибан 1,9-4,7 ва 8,1 с/га зиёд аст.

Маълум аст, ки ҳосили ҳадди ақали зироатҳои кишоварзӣ дар шароити баробарии омилҳо танҳо дар ҳолати майдони ғизоии муайян, яъне зичии ниҳолҳо пайдор мегардад. Ҳам зиёдкуни ва ҳам камкунии зичии ниҳолҳо ба камшавии ҳосил аз воҳиди масоҳат сабаб мешаванд.

Асорати зичии ниҳолҳои офтобпараст ба нишондодҳои микдорию сифати дар ҷадвали 3 ҷой дода шудаанд. Аз онҳо бармеояд, ки нишондоди аз ҳама зиёди диаметрии сабадча (22,4 см), массаи 1000 дона тухмӣ-57,6 гр, массаи тухмиҳо дар 1 растанӣ 54,0, шумораи тухмиҳо дар 1 сабадча 1350 дона дар варианти 40 ҳаз./га растанӣ пайдор гардидааст. Бо мурури зиёд намудани зичии ниҳолҳо нишондодҳои таркиби ҳосил кам мешавад (ҷадвали 3).

Аз натиҷаи тадқиқотҳо маълум мешавад, ки дар байни зичии ниҳолҳо ва ҳосилнокии тухмиҳои офтобпараст як алоқамандии зич вучуд дорад. Аммо ин қонуният то як ҳадди муайян зоҳир мешавад.

Ҳосили баландтарини тухмиҳо вобаста аз зичии ниҳолҳо дар варианти 70 ҳаз./га растаниҳо ба даст оварда шудааст (ҷадвали 4).

Ҳамин тариқ натиҷаҳои тадқиқотҳои илмӣ онро собит менамояд, ки дар шароити заминҳои лалмӣ Тоҷикистони Марказӣ муҳлати оптималии кишти офтобпараст аз рӯйи натиҷаҳои нишондоди баромади маҳсулот 15-20 декабр бо зичии ниҳолҳо 70 ҳаз./га ба шумор меравад.

Ҷадвали 4. Ҳосилнокии тухмиҳои офтобпараст вобаста ба зичии ниҳолҳо, с/га

Зичии ниҳолҳо	Соли			миёна
	2017	2018	2019	
40	20,4	17,5	17,3	18,4
50	22,8	20,5	20,0	21,1
60	25,4	21,8	22,4	23,2
70	26,0	24,8	23,3	24,2
80	25,4	21,3	22,6	23,1

Ҳамин тариқ натиҷаҳои тадқиқотҳои илмӣ онро собит менамояд, ки дар шароити заминҳои лалмӣ Тоҷикистони марказӣ муҳлати оптималии кишти офтобпараст аз рӯйи

натиҷаҳои нишондоди баромади маҳсулот 15-20 декабр бо зичии ниҳолҳо 70 ҳаз/га ба шумор меравад.

Ҷадвали 3.Таркиби ҳосили офтобпараст вобаста ба зичии ниҳолҳои он

Зичии растаниҳо	Маҳсулнокии як растанӣ			Диаметри сабадча, см	Массаи 1000 дона тухмӣ, г	Тухмҳои бемағз, %	Равғаннокӣ, %	Ҳосили баромади равған, кг/га	Баромади равған, кг га
	Массаи тухмиҳо, г	Гама- гӣ	Аз он ҷумла тухмиҳои пурра						
40	54,0	1350	1140	22,4	57,6	15,6	51,9	21,6	1121
50	49,6	1310	1081	22,	55,0	17,5	52,3	24,8	1297
60	45,5	1258	1012	20,5	49,4	19,6	53,5	27,3	1460
70	41,5	1170	920	18,5	47,2	21,4	54,6	29,0	1583
80	34,0	1040	774	16,2	35,6	25,6	55,8	27,2	1517

Адабиёт

1. Норов М.С. Рекомендации по возделыванию подсолнечника на богарных землях/ М.С.Норов, Т.С.Нарзулоев.- Душанбе, 2015.
2. Нарзулоев Т.С. Зироатҳои равшандиханда./ Т.С.Нарзулоев, М.С.Норов ва диг.- Душанбе, 2023.- 272с.
3. Лихачев Н.И. Выращивание подсолнечника в Западном Сибири// Земледелие, 2003, №3.-С.10-11.
4. Лукомец В.И. Производство подсолнечника в РФ: состояние и перспективы/ Б.М.Лукомец, К.М.Кривашлыков // Земледелие, 2009, № 8.-С.39.
5. Мустафакулова М.О. Технология возделывания подсолнечника в условиях богары Центрального Таджикистана// Кишоварз, 2018, №4 [80].-С.38-40.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.- Москва: Агропромиздат, 1985.- 248с.
7. Томиэ М.Ф. Корма СССР. Состав и питательность. -М.: Колос, 1964.-448с.
8. Методика проведения полевых опытов с масличными культурами/ Под общей ред. В.М.Лукомец: второе издание перераб. и допол.-Краснодар, 2010.-С.238-245.

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Данная статья посвящена изучению влияния сроков посева и густоты стояния растений на продуктивность подсолнечника.

В результате исследования установлено, что высокий урожай семян подсолнечника (24,7 ц/га), был получен в варианте озимых посевов с густотой стояния растений 70 тыс./га.

Ключевые слова: подсолнечник, срок посева, густота стояния растений, урожайность, корзинки, кормовые единицы, зеленая масса, семена, масличность.

АННОТАТСИЯ

ТАЪСИРИ МУҲЛАТИ КИШТ ВА ЗИЧИИ НИҲОЛҲОИ ОҒТОБПАРАСТ БА МАҲСУЛНОКИИ ОН

Дар мақолаи мазкур таъсири муҳлати кишт ва зичии ниҳолҳои офтобпараст ба маҳсулнокии он омӯхта шудааст.

Дар натиҷа таҷрибаҳои сахроӣ маълум гардид, ки ҳосили баланди дони офтобпараст (24,7 с/га) дар муҳлати кишти пеш аз зимистонгузаронӣ бо зичии ниҳолҳои 70 ҳазор дар 1 гектар ба даст оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: офтобпараст, муҳлати кишт, зичии ниҳолҳо, ҳосилнокӣ, сабадча, воҳиди ҳӯроқа, массаи сабз, дон, равшаннокӣ.

ANNOTATION

INFLUENCE OF SOWING TIMES AND PLANT DENSITY ON SUNFLOWER PRODUCTIVITY

This article is devoted to the study of the influence of sowing times and plant density on sunflower productivity. As a result of the study, it was found that a high yield of sunflower seeds (24.7 q/ha) was obtained in the variant of pallet crops with a plant density of 70 thousand/ha.

Key words: sunflower, sowing time, plant density, yield, baskets, fodder units, green mass, seeds, oil content.

Маълумот дар бораи муаллиф: Норов Мастибек Самадович - доктори илмҳои кишоварзӣ, профессори Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур, 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146. E-mail: nmastibek@mail.ru

Мустафакулова М.О.- унвонҷӯи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур, 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146. Тел:93.938-59-37.

Сведения об авторе: Норов М.С.- д.с. – х.н., профессор Таджикский аграрный университет им. Ш.Шотемур 734003, Республика Таджикистан, г.Душанбе, проспект Рудаки, 146. Электронная почта : nmastibek@mail.ru

Мустафакулова М.О.- соискатель Таджикского Аграрного Университета имени Ш. Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146. Тел: 93.938-59-37.

Norov M.S.- Doctor of Science - Chemistry, Professor Avicenna Tajik Agrarian University Sh.Shotemur 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki avenue, 146. E-mail: nmastibek@mail.ru

Mustafakulova M.O. - Applicant of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, 146 Rudaki Ave. Tel: 93.938-59-37.

ТДУ 631.586:633.171

ҲОСИЛНОКИИ ДОНИ АРЗАН ВОБАСТА АЗ МУҲЛАТ ВА ТАРЗИ КИШТ ДАР ЗАМИНҲОИ ЛАЛМИИ ВОДИИ ҲИСОР

Саидзода С.Т., д.и.к., узви вобастаи АИКТ, профессор, **Нарзулоев Т.С.,** д.и.к., **Бегназаров Д.Б., Солиҳов М.М., Саидова Ш.Т.,** х.к.и. - Институти зироаткории АИКТ

Калимаҳои калидӣ: арзан, ҳосилнокӣ, заминҳои лалмӣ, агротехника, дон, зироат, навъ.

Мухимии таҳқиқот. Таъмини амнияти озукавории ҷумҳурӣ - яке аз самтҳои асосии беҳтариҳои иқтисодӣ, низоми муҳими таъмини аҳоли бо ғизо ва сиёсати демографӣ, тандурустӣ, таъмини фаъоли ҷисмонӣ, дарозумрӣ ва зиндагии арзандаи инсон мебошад. Дар ҳалли масъалаҳои иқтисидию иҷтимоии давлат таъмини амнияти ғизои нақши муҳимро мебозад ва баррасии он на танҳо дар сатҳи байналмилалӣ, балки дар сатҳи миллӣ, минтақавӣ, хонаводагӣ ва шахси бояд амалӣ карда шавад.

Қайд намудан бамаврид аст, ки зироати арзан дар солҳои охир аз мадди назари аҳолии ҷумҳурӣ фаромуш шуда истодааст. Дар шароити имрӯза аз сабаби фаъолият намудани фабрикаҳо ва корхонаҳои хурди парандапарварӣ эҳё ва барқарор намудани зироати арзан дар таъмини аҳоли бо ҳӯрока, алаҳхусус истеҳсоли маводҳои ғизоӣ мавқеи асосиро ишғол менамояд. Дони арзан ҳамчун зироати захиравӣ муддати тулонӣ сифаташро нигоҳ дошта метавонад ва аз ҳашаротҳои зараррасон эмин медорад.

Арзан зироати серҳосилу тезпази арзишнок ва ба хушӣ тобоварӣ ярмагӣ мебошад. Дар таркиби донаш 12% сафеда, 3,5% раған, 80% оҳар, 0,15% қанд ва 1,04% ғоз мавҷуд аст ва аз он ярма истеҳсол менамоянд, ки баромади он ба 80 – 85% баробар аст. Дону пояш ва коҳрезаи он ҳамчун ҳӯрокаи пурбаҳо барои парандаҳо ва чорво истифода бурда мешавад. Дони арзан тухми мурғонро зиёд менамояд ва аз сабаби кӯтоҳии давраи нашъунамояш зироати пурқимати захиравӣ дониста шудааст, Т.Давлатов, Т.С. Нарзулоев, С. Имомов ва дигарон [2018].

Дар асосӣ маълумотҳои Ҷ.Қ. Қосимов, М.Н. Сардорев, Т. Набиев [2011] дар шароити заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини Водии Ҳисор ҳосилнокии дони арзан аз 1 гектар ба 15 сентнер ва дар қитъаҳои навсанҷии ноҳияи Темурмалик пас аз зироати юнучка 31 сентнер баробар шудааст.

Арзан ба растании яқсолаи хушадор дохил шуда, онро асосан барои истеҳсоли дон бо мақсади озукаворӣ парвариш менамоянд. Анбӯҳи сабзи арзан барои ҳӯроки чорво дар ҳолати даравидашуда, ҳӯрокаи чарогоҳӣ ва беда истифода бурда мешавад, Л.П. Синковский [1961]. Дар 100 кг анбӯҳи сабзаш (ба ҳисоби миёна) 23 воҳиди ҳӯрока ва 1,1 протеини ҳазмшаванда мавҷуд аст. Муаллиф қайд менамояд, ки дар ҷумҳурӣ зироати арзанро барои истеҳсоли дон парвариш менамоянд, вале барои ҳӯроки чорво кишт карда нашудааст. Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки беҳтарин арзан дар шароити ҷумҳурӣ ин навъи “Саратовӣ – 853” мебошад ва давомнокии давраи нашъунамояш дар минтақаҳои Кулоб ва Ҳисор ба 60 – 65 шабонарӯз баробар аст. Ҳосилнокии донаш дар Стансияи навъсанҷии Сталинобод аз 1 гектар аз 11,3 то 13,4 сентнерро ташкил додааст.

Дар шароити ҷумҳурӣ корҳои таҳқиқоти доир ба технологияи парвариши арзан аз ҷониби муаллифони Л.П. Синковский [1961], А.Н. Максумов [1965], Ҷ.Қ. Қосимов, М.Н. Сардорев, Т.Набиев, У.М. Маҳмадҷонов [2011], С.Т. Саидов, Р.Р. Шарипов, К.Н. Тадерич, З.И. Халикулов [2013], Т. Давлатов, Б.Д. Одинаев, З.Б. Ҷафаров [2014], Н.К. Ҳотамшоев

[2014]Т. Давлатов, Т.С. Нарзулоев, С. Имомов ва дигарон [2018] омухта шудаанд. Аммо таҷрибаҳои иҷрошуда на ҳамаи усулҳои агротехникии зироати арзанро дар бар мегирад ва баъзе масъалаҳо дар шароити ҳозира пурра омухта нашудааст.

Биобар ҳамин, дар шароити тағйирёбии иқлим, махсусан гармшавии ҳаво дар заминҳои лалмӣ ҷумҳурӣ, коркарди технологияҳои илман асосноки парвариши навъҳои арзани интродуксионӣ ва маҳаллӣ – яке аз масъалаҳои асосӣ ва ояндадор шуморида мешавад. Биобар ҳамин, корҳои таҳқиқотӣ мо дар самти технологияи парвариш, аз он ҷумла муайян намудани муҳлат ва тарзи кишт, инчунин меъёрҳои гуногуни истифодабарии нуриҳои минералӣ барои арзани интродуксионии навъи “Саратовӣ – 853” ва Маҳаллӣ” равона гардидааст.

Мавод ва методикаи таҳқиқот. Таҷрибаҳои саҳроӣ дар давоми солҳои 2019 – 2021 дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини хоҷагии таҷрибаии “Зироаткорӣ” Институти зироаткорӣ Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон дар шаҳри Ҳисор иҷро шудааст. Баландии ҷойгиршавии китъаи таҷрибавӣ аз сатҳи баҳр 928 метр. Боришоти миёнаи бисёрсола 500 – 600 мм. Объекти таҳқиқот арзани интродуксионии навъи “Саратовӣ – 853” ва “Маҳаллӣ”.

Дар таҷриба усулҳои зерини агротехникӣ омӯхта шуданд. **Тарзи кишт:** 1) дастии яклухт (назоратӣ); 2) камбари байниқатории 15см; 3) камбари байниқатории 30см; 4) васеъқатори байниқатории 45см; 5) васеъқатори байниқаторҳои 60см. **Муҳлати кишт:** 1) 10 март; 2) 20 март; 3) 1 апрел; 4) 10 апрел; 5) 20 апрел. Нуриҳои нитрогенӣ 50 моддаи таъсирнок дар 1 гектар дар давраи панҷаронӣ ворид карда шудааст. Меъёри кишти тухмӣ 12 кг дар 1 гектар.

Таҷрибаҳо бо “Методикаи таҷрибаҳои саҳроӣ” Б.А. Доспехов [1985] ва ҷорабиниҳои агротехникӣ дар асоси “Тавсиянома оид ба технологияи парвариши арзан дар Тоҷикистон [2018] амалӣ гаштааст.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Дар заминҳои лалмӣ барои баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳо – захираи самаранокӣ нами ва риояи технологияҳои илман асоснок нақши асосиро ишғол менамояд. Дар натиҷаи таҳқиқотҳо муайян карда шуд, ки барои гирифтани ҳосили фаровони дони арзан дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини Водии Ҳисор риояи қоидаҳои агротехникӣ, аз он ҷумла муҳлат ва тарзи кишт, навъҳои серҳосилу ба хушкӣ тобовар ва ба тағйирёбии иқлим устувор ниҳоят муҳим мебошад.

Таҷрибаҳои саҳроӣ нишон доданд, ки ҳосилнокии бештари дон 6,3 сентнер аз 1 гектар аз арзани навъи “Саратовӣ – 853” бо тарзи кишти камбари байниқатории 30 см ва муҳлати кишти 10 апрел гирифта шудааст, ки ин насбат ба варианти назоратӣ (дастии яклухт) 2,0 с/га ё 31,7% зиёд аст. Ин нишондиҳандаҳо аз он шаҳодат медиҳанд, ки дар ҳолати кишти арзан дар даҳрӯзаи дуҷум ва сеҷуми моҳи март аз сабаби боришоти зиёд ва ҳарорати паст дар ҳок майсаҳои арзан муддати тӯлони намесабзанд ва ба ҳосилнокӣ таъсири манфӣ мерасонад.

Муайян карда шуд, ки аз муҳлати кишти арзан дар даҳрӯзаи якуми апрел бо сабабҳои боронҳои пай дар пай ва ҳарорати номусоидии ҳок ҳосилнокии дон нисбати 10 апрел паст мегардад. Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки дар ҳолати гузаронидани кишти арзан дар даҳрӯзаи сеҷуми апрел аз сабаби нокифоягии нами дар ҳок ва ҳарорати баланди ҳаво ҳосилнокии дон паст гаштааст (ҷадвали 1).

Арзани навъи “Маҳаллӣ” низ бо тарзи кишти камбари байниқатории 30 см бо муҳлати кишти 10 апрел руғидани 4,8 сентнерро аз 1 гектар таъмин намудааст, ки ин нисбат ба варианти назоратӣ 1,5 с/га ё 31,2% бештар аст. Сабаби асосии паст шудани ҳосилнокии дон дар дигар вариантҳои таҷриба аз ҳарорати ҳаво, намнокӣ ва ғайра омилҳои мӯҳити атроф вобастагӣ дорад (ҷадвали 2)

Ҷадвали 1. - Ҳосилнокии дони арзани навъи “Саратовӣ-853” вобаста аз тарз ва муҳлати кишт, с/га

Тарзи кишт	Солҳо			Миёна	Фарқият аз назоратӣ	
	2019	2020	2021		с/га	%
10 март						
дастии яклухт (назоратӣ)	2,1	2,0	1,9	2,0	-	-
камбари байниқатории 15 см	3,1	2,8	2,7	2,9	0,9	31,0
камбари байниқатории 30 см	3,6	3,4	3,2	3,4	1,4	41,2
васеъқатори байниқатории 45 см	3,0	2,8	3,0	2,9	0,9	31,0
васеъқатори байниқатории 60 см	2,8	2,5	2,4	2,6	0,6	23,1

20 март						
дастии яклухт (назоратӣ)	3,2	3,0	3,1	3,3	-	-
камбари байниқатории 15 см	4,0	4,1	3,7	3,9	0,6	14,6
камбари байниқатории 30 см	5,0	4,4	4,2	4,5	1,2	26,0
васеъқатори байниқатории 45 см	4,2	4,2	4,0	4,1	0,8	18,8
Васеъқатори байниқатории 60 см	3,8	3,6	3,5	3,6	0,3	7,5
1 апрел						
дастии яклухт (назоратӣ)	4,0	3,3	3,1	3,5	-	-
камбари байниқатории 15 см	4,4	4,0	3,8	4,1	0,8	14,6
камбари байниқатории 30 см	6,0	5,7	5,4	5,7	2,4	38,6
васеъқатори байниқатории 45 см	5,8	5,5	5,1	5,5	2,2	36,4
васеъқатори байниқатории 60 см	5,2	5,1	4,8	5,4	2,1	35,2
10 апрел						
дастии яклухт (назоратӣ)	4,2	4,8	4,0	4,3	-	-
камбари байниқатории 15 см	5,0	4,4	4,2	4,5	0,2	4,5
камбари байниқатории 30 см	7,4	6,2	5,3	6,3	2,0	31,7
васеъқатори байниқатории 45 см	6,8	5,9	5,4	6,0	1,7	28,3
васеъқатори байниқатории 60 см	5,5	5,0	4,8	5,1	0,8	15,7
20 апрел						
дастии яклухт (назоратӣ)	3,8	3,6	3,5	3,6	-	-
камбари байниқатории 15 см	4,1	4,0	3,8	4,0	0,4	10,0
камбари байниқатории 30 см	6,2	5,8	5,4	5,8	2,2	37,9
васеъқатори байниқатории 45 см	5,1	5,0	4,2	4,8	1,2	25,0
васеъқатори байниқатории 60 см	4,8	4,5	4,0	4,4	0,8	18,2

Ҷадвали 2. - Ҳосилнокии дони арзани навъи “Маҳаллӣ” вобаста аз тарз ва муҳлати кишт, с/га

Тарзи кишт	Солҳо			Миёна	Фарқият аз назоратӣ	
	2019	2020	2021		с/га	%
10 март						
дастии яклухт (назоратӣ)	2,4	2,5	2,1	2,3	-	-
камбари байниқатории 15 см	2,9	2,7	2,3	2,6	0,3	11,6
камбари байниқатории 30 см	3,3	3,0	2,9	3,1	0,8	25,8
васеъқатори байниқатории 45 см	3,1	2,9	2,8	2,9	0,6	20,7
васеъқатори байниқатории 60 см	3,0	2,6	2,7	2,8	0,5	17,9
20 март						
дастии яклухт (назоратӣ)	2,8	2,6	2,4	2,6	-	-
камбари байниқатории 15 см	3,2	3,1	3,1	3,2	0,6	18,7
камбари байниқатории 30 см	3,5	3,3	3,2	3,3	0,7	21,2
васеъқатори байниқатории 45 см	3,4	3,0	3,1	3,2	0,6	18,7
васеъқатори байниқатории 60 см	3,0	3,2	3,2	3,1	0,5	17,9
1 апрел						
дастии яклухт (назоратӣ)	3,1	3,0	2,9	3,0	-	-
камбари байниқатории 15 см	3,4	3,5	3,0	3,3	0,3	9,1
камбари байниқатории 30 см	4,1	4,0	4,0	4,0	1,0	25,0
васеъқатори байниқатории 45 см	4,0	3,8	3,6	3,8	0,8	21,1
васеъқатори байниқатории 60 см	3,8	3,7	3,7	3,7	0,7	18,9
10 апрел						
дастии яклухт (назоратӣ)	3,5	3,2	3,3	3,3	-	-
камбари байниқатории 15 см	4,1	4,0	4,2	4,1	0,8	18,8
камбари байниқатории 30 см	5,1	4,8	4,5	4,8	1,5	31,2
васеъқатори байниқатории 45 см	4,4	4,2	4,1	4,2	0,9	21,4
васеъқатори байниқатории 60 см	4,0	3,8	3,7	3,8	0,5	12,4
20 апрел						
дастии яклухт (назоратӣ)	3,3	3,1	3,0	3,1	-	-
камбари байниқатории 15 см	3,7	3,6	3,4	3,6	0,5	13,9
камбари байниқатории 30 см	4,7	4,5	4,4	4,5	1,4	31,1
васеъқатори байниқатории 45 см	4,3	4,0	3,9	4,1	1,0	24,4
васеъқатори байниқатории 60 см	4,1	3,8	3,7	3,9	0,8	20,5

Хулоса. Дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини Водии Ҳисор барои гирифтани ҳосили бештари дон, арзани навъи “Саратовӣ 853” бо тарзи кишти камбари байниқатории 30 см дар даҳрузаи дуҷуми моҳи апрел амалӣ карда шавад. Ин усулҳои агротехникӣ аз 1 гектар руғидани то 6,3 сентнер ҳосили донро таъмин менамояд.

Адабиёт

1. Давлатов Т., Одинаев Б.Д., Чафаров З.Б. Ҳосилнокии зироати арзан дар заминҳои лалмӣ ва обӣ / Конференсияи илмию амалии ҷумҳуриявӣ “Аҳмияти зироатҳои генетикии зироатҳои кишоварзӣ ва ҳамаҷониби ёбонии онҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон”. - н. Рудакий, 2016. - С.89-91.
2. Давлатов Т., Нарзулоев Т.С., Имомов С.И. ва дигарон. Тавсиянома оид ба технологияи парвариши арзан дар Тоҷикистон / Душанбе, 2018. – 22с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 248с.
4. Қосимов Ҷ.Қ., Сардоров М.Н., Набиев Т.Н., Махмадёрӯв У.М. Растанипарварӣ бо асосҳои тухмишиносии: Душанбе, 2011- С.121-125.
5. Максумов А.Н. Основные проблемы богарного земледелия Таджикистана.: Ч.2. – Изд. АН Тадж. ССР. - Душанбе, 1965. – 452с.
6. Саидов С.Т., Шарипов Р.Р., Тадрич К.Н., Халикулов З.И. Продуктивность сортообразцов сорго и африканского просо в условиях Центрального Таджикистана / Душанбе, 2013. - 15 с.
7. Синьковский Л.П. Опыт возделывания сортовых и просовидных кормовых культур на необеспеченной богаре Южного Таджикистана. - В кн.: Кормопроизводство, вып.6. - Душанбе, 1961. – Изд. АН Тадж. ССР. - С.3-50.
8. Ҳотамшоев Н.К. Рушд ва нумӯи арзани маҳаллӣ дар шароити Тоҷикистони Марказӣ / Масъалаҳои ҳалатаб, дурнамои рушди соҳаи кишоварзӣ барои таъмини амнияти озуқаворӣ Тоҷикистон. - Маҷмӯи қорҳои илмӣ, ҷилди VIII. - ҶДММ «Эр-граф». Душанбе -2014, с.15-18.

АННОТАЦИЯ

УРОЖАНОСТЬ ЗЕРНА ПРОСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ И СПОСОБОВ ПОСЕВА НА БОГАРНЫХ ЗЕМЛЯХ

В статье приведены результаты исследовательских работ по установлению сроков и способов посева интродукционных и местных сортов проса в условиях богарных земель Гиссарской долины. В результате полевого опыта выявлено, что для получения высокого урожая проса, лучшим сроком посева является вторая декада апреля, со способом посева узкорядного, с междурядьями 30см.

Ключевые слова: просо, урожайность, богарные земли, агротехника, семена, культура, сорт.

АННОТАЦИЯ

ҲОСИЛНОКИИ ДОНИ АРЗАН ВОБАСТА АЗ МУҲЛАТ ВА ТАРЗИ КИШТ ДАР ЗАМИНҲОИ ЛАЛМИИ ВОДИИ ҲИСОР

Дар мақола натиҷаи қорҳои таҳқиқоти оид ба муайян намудани муҳлат ва тарзи кишти арзани навҳои интродуксионӣ ва маҳаллӣ дар шароити заминҳои лалмӣи Водии Ҳисор оварда шудааст. Дар натиҷаи таҷрибаҳои саҳроӣ маълум гардид, ки барои гирифтани ҳосили баланди дони арзан муҳлати беҳтарини кишт даҳрӯзаи дуҷуми апрел бо тарзи кишти камбари байниқаторҳо 30 см мебошад.

Калимаҳои калидӣ: арзан, ҳосилноки, заминҳои лалмӣ, агротехника, дон, зироат, навъ.

ANNOTATION

PRODUCTIVITY OF MILLET GRAIN DEPENDING ON THE TIMING AND METHODS OF SOWING ON RAINFED LANDS OF GISSAR VALLEY

The article presents the results of research work on establishing the timing and methods of sowing introduction and local varieties of millet in the rainfed lands of the Gissar Valley. As a result of the field experience, it was revealed that in order to obtain a high yield of millet, the best sowing time is the second decade of April with a narrow-row sowing method with row spacing of 30 cm.

Key words: millet, productivity, rainfed lands, agricultural technology, seeds, crop, variety.

Сведения об авторах: Саидзода Саиджамол Тоджидин, доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент ТАСХН, профессор кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур. Э.-почта: saidov_6363@mail.ru; Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки-146. тел.: 987-55-11-18.

Нарзулоев Тош Садулоевич – д.с.-х.н., Института земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Адрес: 735022, Республика Таджикистан, г. Гиссар, поселок Шарора, улица Дусти 1, E-mail: tosh.59@mail.ru Телефон: (+992) 903-33-96-80

Бегназаров Давлатманд Бобошоевич – н.с.с., Институт земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Адрес: 735022, Республика Таджикистан, г. Гиссар, поселок Шарора, улица Дусти 1, E-mail: Телефон: (+992) 918-15-25-85

Саидова Шахло Тошовна – н.с.с., Институт земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Адрес: 735022, Республика Таджикистан, г. Гиссар, поселок Шарора, улица Дусти 1, E-mail: Телефон: (+992) 113-35-35-47

Маълумот дар бораи муаллиф: Саидзода Саидҷамол Тоҷидин, доктори илмҳои кишоварзӣ, узви вобастаи АИКТ, профессори кафедраи пахтапарварӣ, генетика, селекция ва тухмипарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур. **Суроға:** 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 146. E-mail:

Нарзулоев Тош Садулоевич – д.и.к., Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, **Суроға:** 735022 Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Ҳисор, кучаи Дӯстӣ 1 E-mail: tosh.59@mail.ru **Телефон:** (+992) 903-33-96-80

Бегназаров Давлатманд Бобошоевич – х.к.и., Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, **Суроға:** 735022 Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Ҳисор, кучаи Дӯстӣ 1, E-mail: **Телефон:** (+992) 918-15-25-85

Саидова Шахло Тошовна – х.к.и., Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, **Суроға:** 735022 Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Ҳисор, кучаи Дӯстӣ 1, E-mail: **Телефон:** (+992) 113-35-35-47

Information about the authors: Saidzoda Saidjamol Tojidin – Doctor of Agricultural Sciences, corresponding member of TAAS, professor of the department of cotton growing, genetics. Breeding and seed of the Tajik agrarian University named after Sh. Shotemur. E mail saidov.6363@mail.ru; Republic of Tajikistan, city of Dushanbe, Rudaki avenue -146. Tel. 987-55-11-18.

Narzuloev Tosh Saduloevich - Doctor of Agricultural Sciences, Institute of Agriculture of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, **Address:** 735022, Republic of Tajikistan, Gissar, Sharora village, Dusti street 1, E-mail: tosh.59@mail.ru **Phone:** (+992) 903-33-96-80

Begnazarov Davlatmand Boboshoevich - Senior Researcher, Institute of Agriculture of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, **Address:** 735022, Republic of Tajikistan, Gissar, Sharora village, Dusti street 1, E-mail:

Phone: (+992) 918-15-25-85

Saidova Shahlo Toshovna - Senior Researcher, Institute of Agriculture of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, **Address:** 735022, Republic of Tajikistan, Gissar, Sharora village, Dusti street 1, E-mail:

Phone: (+992) 113-35-35-47

УДК 579.64; 631.46

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ПРИЕМЫ И ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОГО АГРОХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ И РАСТЕНИЕВОДСТВЕ ИСФАРИНСКОГО РЕГИОНА

Идрисов Таваккал Чупонович-профессор ТАУ им Ш.Шотемур,

Солиев Зокирходжа Махмадходжаевич- к.с/х.н., Филиал Технологического университета Таджикистана в городе Исфа́ре

Ключевые слова: фосфоритная мука, фосфор, местное сырье, экологические проблемы.

Изучение агрохимических основ и разработка технологий применения биогенных природных минеральных источников, для повышения плодородия почв, имеет важное народнохозяйственное значение.

В последние два-три десятилетия, пристальное внимание уделяется изучению механизма воздействия различных минералов и иного потенциально активного агро-сырья, при их внесении в почву на сельскохозяйственные растения и окружающую среду; прогнозированию всех последствий изменения физических, химических и биологических процессов, протекающих в агроэкосистемах.

Экономическая ситуация, сложившаяся в последнее время в Согдийской области, а именно хроническое недополучение сельхозпроизводителями минеральных удобрений, во многом, определило уровень эффективности использования различных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Ненормально и то, что финансовая поддержка сельхозпроизводителей со стороны государства направлена на приобретение лишь азотных удобрений, что, по сути, не приводит к повышению плодородия почв, а только усиливает дисбаланс элементов питания, и не способствует повышению урожайности. В минимуме остается, несомненно, фосфор, который и определяет невысокий уровень урожайности сельскохозяйственных культур.

В сложившейся обстановке, практически, единственной мерой может стать вовлечение в сельскохозяйственное использование местные биогенные вещества, содержащиеся в природном минеральном сырье (фосфориты, бентониты, глаукониты и др.).

Согдийская область располагает значительным запасом фосфоритов, которые с успехом могут быть использованы в качестве фосфорсодержащих удобрений, с целью оптимизации фосфатного уровня почв и повышения продуктивности

сельскохозяйственных культур в данном регионе. В результате проведения геофизических наблюдений, на территории Исфаринского района, выявлено два перспективных участка: Сельрохо-Акчичекский и Калачамазарский промышленные месторождения фосфоритов, которые можно использовать для производства фосфоритной муки.

Главным минералом фосфоритовой руды является фосфат кальция. Второстепенными минералами являются кальцит (CaCO_3), доломит (CaCO_3 , MgCO_3), кварц (SiO_2), полевые шпаты ($\text{K[AlSi}_3\text{O}_8]$ - $\text{Na[AlSi}_3\text{O}_8]$ - $\text{Ca[Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8]$) и глинистые минералы. Химический состав фосфоритов: P_2O_5 – 7,18 – 9,81%; SiO_2 - 38,2– 50,4%; TiO_2 – 0,14 – 0,16%; Al_2O_3 – 5,66 – 9,45%; Fe_2O_3 1,50 – 2,03%; CaO – 14,1 – 21,4%; MnO – 0,09 – 0,12%; Na_2O – 10,8 – 12,8%; K_2O – 3,25 – 4,22%, прочие 5,6 – 6,2%.

Содержание P_2O_5 в большинстве проб связано с фракциями крупнее 0,5-0,1мм. Характерно относительно высокое содержание K_2O и наличие ряда микроэлементов, которые повышают агрохимическую ценность фосфоритов.

С целью рациональной разработки, участок Калачамазор разделен на Матпаринское и Арабское рудопроявления. В Матпаринском рудопроявлении Исфаринским АОТ – «Химзавод» организована опытная разработка фосфоритов. Фосфоритная мука изготавливается согласно требованию ГОСТА 5716-74. Изготовление фосфоритной муки производится без обогащения фосфоритов, чтобы избежать потери K_2O .

Что касается сырьевой базы фосфоритов, рудопроявление встречается повсеместно, где на поверхность выходит алайский слой палеогена. Протяженность выходов фосфоритного горизонта составляет 45-50км.

В этом пространстве перспективными является Калачамазарский участок (Матпаринское и Арабское рудопроявление) и Ким-Сельрохо. По данным НТС «Таджикгеология» от 13.06.1966г., прогнозные ресурсы Калачамазорского участка оцениваются в 1590 тыс. тонн.

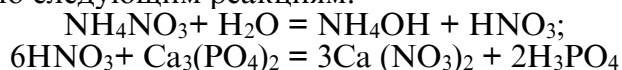
Произведенные предварительные расчеты показывают, что себестоимость производства 1 тонна фосфоритной муки, при глубине отбора руды до 10м, составляет 30-35 сомони.

Применение фосфоритной муки в земледелии Исфаринского района следует усматривать не только как заменитель дефицитного и дорогостоящего суперфосфата и других легкорастворимых фосфорсодержащих промышленных удобрений, но и как прием химической мелиорации, направленной на комплексное улучшение плодородия почв.

В современной практике ведения сельскохозяйственного производства, плохо водорастворимая фосфоритная мука, в основном, рекомендуется для применения на кислых почвах. В Исфаринском районе такие почвы полностью отсутствуют. Нейтральной и слабощелочной реакцией почвенного раствора (рН 7,0-8,4) характеризуются все распаханые земли. Поэтому, необходимо провести усовершенствование технологий производства и применения фосфоритной муки, действие которой не зависело бы от гидролитической кислотности почв.

В этом плане, актуальным является применение компостирования фосфоритной муки с органическими отходами (навоз, птичий помет, торф и пр.). В условиях и повсеместно усиливающегося дефицита минеральных и качественных органических удобрений, использование нетрадиционных компостов обеспечивает сохранение плодородия почв и очистку окружающей среды от производственных отходов.

С экологической точки зрения, использование фосфорных удобрений не представляют особой опасности для экосистем. Фосфор, в экосистемах, в основном, перемещается в виде ионов гидрофосфата HPO_4^{2-} и дигидрофосфата H_2PO_4^- . Эти ионы никак не влияют на атмосферу и, самое главное при химических превращениях фосфаты и фосфорные удобрения не образуют ядовитых соединений. Экологическую опасность представляют только фосфорсодержащие пестициды, которыми мы не занимаемся. Известно, что при совместном внесении фосфорных удобрений с азотными и калийными удобрениями увеличивается урожайность сельхоз культур. По нашему мнению, доступность фосфора происходит за счет гидролиза азотных и калийных удобрений, в результате которых образуются кислоты. В образованных кислотах хорошо растворяются фосфорные удобрения по следующим реакциям.



Далее, фосфорная кислота диссоциируясь образует доступные растениям ионы гидрофосфата HPO_4^{2-} и дигидрофосфата H_2PO_4^- .

К эффективным приемам, способствующим активацию фосфорного компонента в фосфорите, можно отнести также использование различных промышленных стоков,

имеющих в своем составе кислоты. Под действием этих кислот, фосфор переходит в более усвояемые для растений ионы, указанные выше. Однако, в этом случае, могут иметь место загрязнение почвы, за счет нежелательных компонентов этих промышленных отходов.

Несмотря на многочисленные исследования, до сих пор нет достоверных данных по ингибирующему влиянию удобрений, содержащих высокую концентрацию фосфора на животные и в растения. Однако вызывает беспокойство наличие тяжёлых металлов в фосфорных удобрениях, могущих проявлять себя как токсиканты, при использовании высоких концентраций. Это, прежде всего, относится к кадмию, свинцу, никелю, цинку и меди. Данные металлы могут блокировать реакции с участием ферментов, приводя к снижению или прекращению их каталитического воздействия. Помимо этого, они могут переводить питательные вещества в недоступные для растения состояния. Большое количество проблемой вызывает слабое выведение тяжёлых металлов из почвы. Период 50%-ного выведения из почвы тяжёлых металлов следующий: цинк - от 70 до 510 лет, кадмий - от 13 до 1100 лет, медь - от 310 до 1500 лет, свинец - от 740 до 5900 лет.

Из вышеперечисленных тяжёлых металлов, опасным является кадмий, высокие концентрации приводят к разрушению эритроцитов крови, нарушению работы почек, кишечника, размягчению костной ткани, развитию злокачественных опухолей.

В то же время, фосфорные удобрения попадают на стол потребителя в качестве пищевых продуктов. Содержание фосфора варьирует у них, и является важной составляющей.

В таблице приведены процентное содержание фосфора в некоторых популярных продуктах питания.

Таблица - Процентное содержание фосфора в некоторых популярных продуктах питания

Продукт	Фосфор, %	Продукт	Фосфор, %
Говядина	0,198	Мука (белая)	0,096
Масло	0,004	Молоко	0,088
Сыр	0,547	Мука овсяная	0,351
Цыплята	0,218	Свинина	0,262
Сливки	0,048	Сардины	0,550
Яйца	0,111	Телятина	0,235
Рыба	0,221	Пшеничные отруби	1,430

Ущерб, наносимый при неконтролируемом и незащищённом производстве фосфорных удобрений, с учетом содержания в них фтора и тяжёлых металлов, может быть достаточно большим.

Известно, что в составе сыромолотных фосфоритов содержится определённое количество тяжелых металлов. При ежегодном применении балластные элементы, постепенно накапливаясь отрицательно влияют на свойства почвы, а мигрируя в грунтовые воды повышают в них концентрацию солей (Рудай, 1991; Попова 1991; Хегнер и др, 1991)

Высокие концентрации тяжёлых металлов приводят к дисбалансу элементов питания в растениях, переводят питательные вещества в недоступные для растений формы, нарушают поступление и распределение других химических элементов, отрицательно влияют на урожай и его качество (Минеев, 1978; Черных, 1991). Однако есть научные данные, свидетельствующие о буферности почв по отношению к тяжёлым металлам. По сообщениям Хуа Ло (1991) и Кярблане (1990), наибольшей буферностью отличаются нейтральные, слабощелочные и карбонатные почвы.

Имеются литературные данные, указывающие на роль корневой системы растений, как барьера, препятствующего накоплению токсических металлов в репродуктивных, органах растений сверх допустимых концентраций.

Применение органических удобрений снижает содержание подвижных форм тяжёлых металлов в почве (Купчик и др., 1988, Алиев, 1990).

Учитывая вышеуказанное, в проведённых исследованиях по применению сыромолотных фосфоритов на почвах Таджикистана, нами было уделено внимание и этой стороне вопроса.

Природную экосистему любой местности следует рассматривать, как функционирующую систему, во всем её многообразии и взаимосвязи многих компонентов. В данном случае, такой системой служит сельскохозяйственный ландшафт, в котором основными компонентами являются почва и растениеводческая продукция. Антропогенное воздействие испытывают все составляющие экосистемы, но основной

точкой приложения внешних воздействий остается почвенная среда. Именно здесь реализуются почвенно-экологические процессы, происходит пересечение миграционных путей химических элементов.

В современном сельскохозяйственном производстве, основную роль в изменении почвенного агроценоза играет биогенно-антропогенная аккумуляция химических элементов, для которой характерно поступление извне веществ, не участвующих до этого времени в процессах почвообразования. Различные химические вещества, в том числе биогенные, входящие в природные минеральные образования, оказывают существенное влияние на устойчивость почв к антропогенным воздействиям, на разных по генезису почвах. В отличие от удобрений, биогенные вещества нетрадиционного минерального сырья являются природными продуктами, и в настоящее время имеют особое значение.

Получение растениеводческой продукции с регулируемым качественным составом диктуется ростом неблагоприятных изменений условий круговорота химических элементов в биосфере. Это относится к таким биофильным элементам как N, K, Mg, Ca, P, Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Se, Cr и элементам-ксенобиотикам – Ni, Pb, Cd, Hg.

Литература

1. Чумаченко И.Н., Агрохимия фосфора и нетрадиционного минерального сырья. / Чумаченко И.Н., Сушеница Б.А., Алиев Ш.А. – М.: 2001.- 289с.
2. Войтович Н. В., Сушеница Б.А., Капранов В. Н. Фосфориты России и ближнего Зарубежья. - М., 2005. – С. 238 – 241.
3. Рахматджанов У.Р. Эффективность использования сыромолотых фосфоритов в качестве удобрения в земледелии Таджикистана: Обзорная информация / НПИЦентр Министерства экономики и торговли Республики Таджикистан. – Душанбе, 2001.

АННОТАЦИЯ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ПРИЕМЫ И ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОГО АГРОХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ И РАСТЕНИЕВОДСТВЕ ИСФАРИНСКОГО РЕГИОНА

В данной статье рассмотрена необходимость использования местных фосфоритов Исфаринского региона и экологические вопросы их использования. Показаны характеристики месторождений фосфоритов и их географическое положение земной коре. Обсуждается химический состав фосфорита кальция. Рекомендуется использовать местную фосфоритную муку взамен малодоступных фосфорных удобрений, также изучаются экологические последствия применения фосфоритной муки.

Ключевые слова: фосфоритная мука, фосфор, местное сырье, экологические проблемы.

АННОТАЦИЯ

УСУЛҲОИ БЕХАТАРИ ИСТИФОДАИ САМАРАНОКИ ОРДИ ФОСФОРИТ ДАР КИШОВАРЗИИ МИНТАҚАИ ИСФАРА

Дар мақолаи мазкур зарурати истифодаи фосфоритҳои маҳалии минтақаи Исфара ва масъалаҳои экологии истифодаи онҳо баррасӣ гардидааст. Ҳамзамон хarakterистикаи конҳои фосфорит ва мавқеи географии ҷойгиршавии онҳо дар қишри замин нишон дода шудаанд. Таркиби химиявии фосфорити калтсий мавриди баррасӣ қарор гирифта аст. Ба ивази нуриҳои фосфорӣ дастнорас истифодаи орди фосфорити маҳалӣ тавсия шудааст. Оқибатҳои экологии истифодаи орди фосфорит низ мавриди омӯзиш қарор дода шудааст.

Калимаҳои асосӣ: орди фосфорит, фосфор, ашёи хоми маҳалӣ, масъалаҳои экологӣ.

ANNOTATION

ENVIRONMENTALLY SAFE TECHNIQUES AND ISSUES OF THE EFFECTIVE USE OF LOCAL AGROCHEMICAL RAW MATERIALS IN AGRICULTURE AND PLANT PRODUCTION OF ISFARA REGION

This article considered the need to use local phosphorites of Isfara region and environmental issues of their use. At the same time, are shown the characteristics of phosphorite deposits and their geographical position on the earth's crust. Is discussed the chemical composition of calcium phosphorite. It is recommended to use local phosphate flour instead of scarcely available phosphate fertilizers, and are also being studied the environmental consequences of the use of phosphate flour.

Key words: phosphate l flour, phosphorus, local raw materials, environmental problems.

Маълумот дар бораи муаллиф: Идрисов Таваккал Чупонович-профессори ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур, н.и.х., ш. Душанбе, хиббони Ҷ. Расулов, 71/3, кв 33. E-mail:t-idrisov-48@mail.ru; тел.+992-918-62-15-16.

Солиев Зокирхуҷа Махмадхочаевич- дотсенти филиали Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон дар ш. Исфара, Адрес: ш. Исфара, кӯчаи А.Ҷураев 52, E-mail:Zokir@list.ru; тел:+992-918-87-33-49.

Сведения об авторах: Идрисов Таваккал Чупонович-профессор ТАУ им. Ш. Шотемур, к.х.н., Адрес: РТ.г.Душанбе, пр.Дж Расулова 71/3, кв 33. E-mail: t-idrisov-48@mail.ru; тел.: +992-918-62-15-16.

Солиев Зокирхуҷа Махмадхочаевич-доцент Филиала технологического университета Таджикистана в г. Исфаре, к.с-х.н. Адрес: РТ. г. Исфара, ул. А. Джураева 52, e-mail: zokir@list.ru; телефон: +992-918-87-33-49.

Information about authors: Idrisov Tavakkal Chuponovich-Professor of TAU named after Sh. Shotemur, Ph.D., Address: RT, Dushanbe, J. Rasulov avenue, 71/3, apt. 33. E-mail:t-idrisov-48@mail.ru; phone: +992-918-62-15-16.

Soliev Zokirkhuja Mahmadkhojaevich- associate professor of the branch of the Technological University of Tajikistan in Isfara, Address: RT. Isfara, st. A. Juraev 52. E-mail: Zokir@list.ru; phone: +992-918-87-33-49

ТДУ 574:37

ТАЪСИРИ САРДИҲОИ НОҒАҲОНӢ ВА БОРИШОТИ ШИДДАТНОКИ БАРФ БА АГРОСЕНОЗҲОИ КИШОВАРЗӢИ ВОДИИ ҲИСОР

Акрамов У.Х., Рашидова М.М.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шоҳтемур

Калимаҳои калидӣ: тағйирёбии иқлим, шиддатнокии сардиҳои идоманок, яхбандии узвҳои вегетативӣ ва генеративии зироатҳои кишоварзӣ, гармхонаҳои замонавӣ, бионурӣ.

Дар сайёраи Замин ташаккули иқлим зери таъсири қонуниятҳои табиат, мавқеи ҳосаи ҳудро барои нигоҳдории тавозуни табиӣ устувор сохт. Аз таъсири устувор гардидани дараҷанокии максималӣ, минималӣ ва оптималӣ, боришоти барф сардии ҳавои атмосфера ба сабзиш ва инкишофи зироатҳои кишоварзӣ таъсири на онқадар хатарнок мерасонид. Аммо, дар баъзе ҳолатҳо аз таъсири боришоти барф ва идоманокӣ сардии ҳавои атмосфера, ки аз меъёри экологии ҳадди имконпазирӣ аз 2 то 3 маротиба, яъне аз $-3-5^{\circ}\text{C}$ ба $-11-16^{\circ}\text{C}$ ва дар баъзе ҳолатҳо ба $-18-22^{\circ}\text{C}$ мушоҳида мешавад, ки ба узвҳои вегетативӣ ва генеративии растаниҳои дар ҳолати ором қарор дошта, таъсири манфӣ расонидааст. Мувофиқи мушоҳидаҳои биологӣ дар моҳи январӣ соли 2023 дар шароити табиӣ экосистемаи кишоварзӣ дар водии Ҳисор сардии ҳавои атмосфера ба $-12-20^{\circ}\text{C}$ расида, он дар давоми 16-18 рӯз идома ёфт, ки ба ҳучайраҳои узвҳои вегетативӣ ва генеративии растаниҳои картошка, сабзӣ, пиёз, сирпиёз, қарам, турб, шалғам, себ, нок, бихӣ, зардолу, шафтолу, олуҷа, олуболу, гелос, чормағз, бодом ҳисороти хеле зиёд расонида ба талафҳои ҳучайраҳои бофтаҳои бавучудоваранда, тақсимшаванда, сабзиш зарари ҳудро расонидааст (расм.).

Мувофиқи мушоҳидаҳои илмӣ, бо таъсири омилҳои иқлимӣ, дараҷаи таъсирбахшии соатҳои биологӣ дар чор фасли сол тақсим карда шудааст, ки ин реча на кам аз миллионҳо сол ба речаи экологӣ



Расм.- Таъсири сардиҳои ноғаҳонӣ идоманокӣ моҳи январӣ соли 2023 ба узвҳои вегетативӣ ва генеративии боғҳои мевадиханда

дохил гардидааст. Зеро боришоти барф ва сардиҳои фасли зимистон, як ҳудуди муайянро интихоб карда ба ҳолати экологии зироатҳои кишоварзӣ ва чорвои хоҷагии кишлоқ таъсири худро мустақиман мерасонид. Аммо баъди зиёд гардидани коргоҳҳои саноатӣ, воситаҳои нақлиёти бо сӯзишвории дизелӣ ҳаракаткунанда ва сӯхторҳои зиёди ҷангалзорҳо, марғзорҳо, партовҳои иҷтимоӣ кишоварзӣ ва саноатӣ, инчунин ғайбшавии вулканҳо боиси тағйирёбии иқлим дар сайёра Замин гардид. Аз таъсири тавлидшавии миллиардҳо тонна партовҳои дорои моддаҳои CO_2 , CO , CH_4 , SO_2 ва SiO_2 , ҳолатҳои тағйирёбии сохтори ҳавои атмосфера ва зиёдшавии захираҳои моддаҳои химиявии мазкур дар биосфера, боиси тағйирёбии иқлим гардид.

Бо зиёдшавии моддаҳои CO_2 , CO , CH_4 , SO_2 ва SiO_2 , дар қабати атмосфера тағйирёбии боришотҳои барф ва боронро дар фаслҳои тирамоҳ, зимистон, баҳорон куллан тағйир дод.

Мувофиқи мушоҳидаҳои илмӣ, аз солҳои 60-уми асри 20 ва аввали асри 21, авҷ гирифтани ҳолатҳои зиёд тавлидшавии моддаҳои CO_2 , CO , CH_4 , SO_2 ва SiO_2 , боиси тағйирёбии равандҳои боришотҳои барвақтии барф, шиддатноку идоманокӣ аз меъёри оптималию максималӣ зиёд дар моҳи январӣ соли 2023 дар водии Ҳисор мушоҳида карда шуд.

Аз таъсири моддаҳои CO_2 , CO , CH_4 , SO_2 ва SiO_2 тавозуни табиӣ ҳавои атмосфера тағйир ёфта, дар қабати атмосфера тағйироти номуайянро ба вучуд овардааст, ки боиси пайдо шудани ҳолатҳои бармаҳал ғайбшавии гармӣ ҳавои атмосфера, сардиҳои барвақтӣ, сардиҳои ногаҳонӣ идоманокӣ ҳавои атмосфера бо боришоти барф дар атрофи аз 10 см то 20 см дар водии Ҳисор ба амал омада истодааст.

Дар натиҷа дар шароити табиӣ водии Ҳисор ҳолатҳои тағйирёбии таркиби ҳавои атмосфера ва сохтори ҳавои атмосфера ба назар мерасад.

Мувофиқи мушоҳидаҳои биологӣ ҳолати тағйирёбии таркиби ҳавои атмосфера дар давоми як шабонарӯз дар водии Ҳисор мушоҳида мешавад, ки дар як сония на кам аз садҳо тонна партовҳои CO_2 аз ҳисоби партовҳои коргоҳҳои саноатӣ, сӯзиши сӯзишвории воситаҳои нақлиёт, сӯзонидани партовҳои саноатӣ, маишӣ, хоҷагии кишлоқ, тандурустӣ, сӯзонидани на кам аз ҳазорҳо тонна ангиштсанг боиси тағйирёбии тавозуни сардиҳои фасли зимистон ва аввалҳои баҳорро ба вучуд оварда истодааст.

Захирашавии партовҳои CO_2 , CO , CH_4 , SO_2 ва SiO_2 дар қабати ҳавои атмосфера, боиси вайроншавии тавозуни сардиҳои минималӣ, максималӣ ва оптималӣ гардида, сабаби афзоишёбии ҳолатҳои сардии ногаҳонӣ ва идоманокӣ он дар ҳавои атмосфера, дар сатҳи рӯизамин ва муҳити ҳок то рафт зиёд гаштааст.

Мувофиқи маълумотҳо дар давоми солҳои 1980-2015 шароити ҳоси иқлимӣ дар водии Ҳисор як тавозуни устуворро барои зимистонгузаронии олами набототу ҳайвоноти экосистемаи кишоварзӣ мутобик сохтааст, ки барои солим нигоҳдории зироатҳои сабзавотӣ, ғалладонагӣ, меваҷотӣ, ситрусӣ ва субтропикӣ муҳити мусоиду фароҳам гаштааст.

Дар солҳои охир, ҳолатҳои тағйирёбии ҳавои атмосфера, боришоти барфи ногаҳонӣ ва сардиҳои идоманокӣ таъсиррасон ба агросенсозҳо таъсири манфӣ худро зиёд расонида, ба сармозани зироатҳои кишоварзӣ оварда расонидааст. Хусусан, аз ҳисоби таъсири ғайбшавии сардиҳои барвақтӣ, ҳолатҳои паст шудани қобиляти сабзиш ва инкишофёбии зироатҳои кишоварзӣ дар марҳилаҳои ташаккулёбии системаҳои вегетативӣ ва генеративии зироатҳои ғалладона, сабзавотӣ, ползӣ, меваҷотӣ, ситрусӣ ба назар мерасад, ки боиси ҳисороти зиёд мебошад.

Мувофиқи мушоҳидаҳои илмӣ дар ду даҳсолаи охир, аз ҳисоби авҷ гирифтани раванди тағйирёбии иқлим мувозинати табиӣ максималӣ, минималӣ ва оптималии экологӣ, ҳолатҳои маҳдудшавии равандҳои ташаккулёбии системаи решаи зироатҳои кишоварзӣ ва масоҳати барги қисми болои растанӣ, тағйирёбии маҳсулнокии фотосинтезикии зироатҳои кишоварзӣ бештар ба назар мерасад.

Дар водии Ҳисор, авҷгирию таъсиррасонии идоманокӣ сардиҳои ногаҳонӣ, ҳолати камшавии миқдори хлорофилл дар 1 см² сатҳи барги зироатҳои ғалладонагӣ аз 25% то 30%, сабзавотӣ аз 31% то 35%, ползӣ аз 31% то 37% ва меваҷотӣ аз 30% то 35% оварда расонид. Ба ғайр аз ин, аз ҳисоби ивазшавии ҳолати иқлими табиӣ дар моҳи январӣ соли 2023, дар водии Ҳисор ҳарорат аз -13°C то -21°C ба қайд гирифта шуд, ки он ба зироатҳои сабзавотӣ пиёз, сирпиёз, сабзӣ, қарам, картошка ҳисороти хеле зиёд расонид. Зараррасонии сардиҳои ногаҳонӣ ба боғҳои себ, нок, биҳӣ, олу, олуболу, зардолу, шафтолу, анор, хурмо ба навдаҳои соли якум аз 55% то 70%, соли дуюм аз 35% то 40% ба қайд гирифта шудааст.

Ба ғайр аз ин, мувофиқи мушоҳидаҳои биологӣ, ҳолати кам захирашавии намӣ аз ҳисоби боришотҳои тирамоҳӣ дар экосистемаи кишоварзӣ 55% - 75%-ро ташкил медиҳад, ки ин миқдор барои омодашавии ҳок ба шудгори тирамоҳӣ ва тайёршавии ҳок барои сабзиши

тухми зироатҳои ғалладонагӣ, картошка, тухми пиёз ва бехмеваи сирпиёз мувофиқат накарда, таҳдидҳои хеле зиёди талафёбиро ба вучуд овард, дар натиҷа талафоти ҳосили зироатҳои ғалладона дар водии Ҳисор аз 15% то 20% ташқил намуд.

Дар моҳи январи соли чорӣ, дар Шаҳринав, Варзоб, шаҳрҳои Ваҳдат, Турсунзода, Ҳисор воридшавии сардиҳои ногаҳонӣ аз таърихи 8 январ оғоз гардида то 27 январи соли чорӣ тӯл кашид ва таъсири манфии худро ба марҳилаи сабзиш, ҳолати экологии зироатҳои ғалладонагӣ, сабзавотӣ, полезӣ, мевачотӣ ва ситрусӣ расонид. Дар баробари паст шудани ҳарорат, сардии ҳавои атмосфера, ҳолатҳои яхкунии қабатҳои хок ва муҳити системаи решаи зироатҳои кишоварзӣ дар қабати то 30 см мушоҳида карда шуд, ки ин ҳолат боиси сард задани решаҳои паҳлӯӣ, иловагӣ, патакреша, то 45% тиррешаи зироатҳои кишоварзӣ гардидааст. Шиддатнокии сардиҳои шабонарӯзӣ дар санаи аз 8 то 27 январи соли 2023 дар водии Ҳисор, бештар таъсири манфии худро ба мӯғчаҳои вегетативӣ ва генеративии себу нокҳои пешпазак, олу, олуболу, гелос, ангур, шафтолу, зардолу, анҷир расонида, то 80% мӯғчаҳои мазкурро сармо задааст.

Ҳангоми гузаронидани мушоҳидаҳои илмӣ, бо усули биологӣ ва биотестӣ маълум гардид, ки ҳолати сардзании агросенозҳои кишоварзӣ идоманок буда (19-21 шабонарӯз), ба яхбандии системаи решаи зироатҳои кишоварзӣ мусоидат намуд ва боиси яхбандии қабати хок гашта, системаи решаи зироатҳои кишоварзиро осеб додааст.

Аз ҳисоби пастшавии ҳарорат, сардиҳои ногаҳонӣ, дараҷаи тағйирёбии самарабахши нурафкании нури офтоб дар фасли зимистон барои зироатҳои сирпиёз, пиёз, гандум, карам ба назар мерасад. Таъсири тағйирёбии иқлим ба хусусиятҳои физиологӣ, морфологӣ ва анатомии решаи зироатҳои кишоварзӣ зарари зиёд расонида истодааст.

Аз ҳолатҳои тағйирёбии фишори осмотикӣ, системаи реша фаъолияти биологии худро ноустувор нигоҳ дошта, барои ташаккулёбии сатҳи барги зироатҳои кишоварзӣ, хлоропластҳо, хлорофили барг таъсири манфӣ расонид, ки бисёр зироатҳои кишоварзӣ, сабзавотӣ, ба касалиҳои плески барг гирифтор шуда, сабаби пастшавии сатҳи ҳосилнокии пиёз, картошка ва сабзии барвақтӣ, зардолу ва гелос, инчунин себ мебошад, ки чунин нишондод дар бобати пастравии ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ аз 65% то 70%-ро ташқил медиҳад.

Дар асоси маълумотҳои дар боло овардашуда, бо мақсади пешгирӣ намудани ҳолатҳои ногувор, нигоҳ доштани ҳосилнокии зироатҳои дар фасли зимистон парваришёбанда андешидани чунин чорабиниҳо тавсия карда мешавад:

- бунёд намудани гармхонаҳои замонавӣ, хусусан дар заминҳои бекорхобида;
- бештар истифода намудани нуриҳои фосфорию калийдор;
- дар заминҳои парвариши зироатҳои саҳроӣ ва заминҳои боғу тоқпарварӣ дохил намудани нуриҳои органикӣ ва бионуриҳо ба таври васеъ истифода бурда шавад.

Адабиёт

1. Адаптивно-агроландшафтные системы земледелия НСО / Сибирское отделение РАСХН., СибНИИЗХим – Новосибирск, 2002. – 388с.
2. Баҳодиҳии ҷоруми Ҷумҳурии Тоҷикистон «Оид ба тағйирёбии иқлим». - Душанбе, 2021. -180с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М: Агропромиздат, 1985. –352 с.
4. Погода и урожай. Под ред. З.К. Благовещенской. – М: Агропромиздат, 1990 – 332 с.
5. Процоров А.В. Климат, погода и урожай. –М: Знание, 1960.
6. Инсон ва табиат.- Душанбе, 2023.
7. Ҳисоботи 5-ум Оид ба тағйирёбии иқлим.- Душанбе, 2022.- 310с.

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ АНОМАЛЬНЫХ ЗАМОРОЗКОВ И ИНТЕНСИВНОГО СНЕГОПАДА НА АГРОЦЕНОЗЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

В научной статье приводятся сведения о влиянии изменения климата, особенно внезапно наступивших заморозков на биологическое развитие и биохимические процессы сельскохозяйственных культур, в частности обосновано влияние факторов среды в минимальных, максимальных и оптимальных размерах в период развития возделываемых культур. Также, на основании научных анализов относительно минимальной активации ночных морозных дней, проанализировано влияние данного явления на генеративные и вегетативные органы зерновых, овощных и плодовых культур.

Изменение климата и влияние его на протяжении сезонов года, оказывает отрицательное влияние на эффективность и продолжительность активного биологического периода возделываемых культур. Негативное влияние указанного фактора можно устранить, путем создания современных теплиц, которые позволяют

сохранять возделываемые культуры от внезапных возникновений морозов и его отрицательного влияния.

Ключевые слова: изменение климата, интенсивный и продолжительный холодный период, заморозки, вегетативные и генеративные органы, современная теплица, биоудобрения.

АННОТАЦИЯ **ТАЪСИРИ САРДИХОИ НОГАХОНӢ ВА БОРИШОТИ ШИДДАТНОКИ БА РФ БА** **АГРОСЕНОЗХОИ КИШОВАРЗИИ ВОДИИ ҲИСОР**

Дар мақолаи илмӣ оид ба таъсири тағйирёбии иқлим, хусусан сардиҳои ногаҳонии идоманок бошиддат ба хусусиятҳои биологӣ ва биокимиёвии зироатҳои кишоварзӣ, таъсири омилҳои иқлимӣ ба ҳудуди минималӣ, максималӣ ва оптималӣ, таъсирбахшии иқлим барои зироатҳои кишоварзӣ асоснок карда шудааст. Ҳамзамон, таҳлилҳои илмӣ доир ба ғайишавии таъсири манфии шиддатноки сардиҳои шабона ба ҳуҷайраҳои узвҳои вегетативӣ ва генеративии зироатҳои ғалладонагӣ, сабзавотӣ, меваҷотӣ таҳлил карда шудааст.

Раванди таъсири тағйирёбии иқлим ба чор фасли сол, тағйироти таъсирбахшии иқлимро дидагун карда, ба маҳдудшавии соати биологӣ оварда расонидааст, ки дар чунин ҳолат аз ҳисоби ташкил намудани гармхонаҳои замонавӣ имконияти пешгирии сардиҳои ногаҳонӣ ва шиддатнокро гирифтани мумкин аст, баён карда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: тағйирёбии иқлим, шиддатнокии сардиҳои идоманок, яхбандии узвҳои вегетативӣ ва генеративии зироатҳои кишоварзӣ, гармхонаҳои замонавӣ, бионурӣ.

ANNOTATION **THE IMPACT OF ABNORMAL FROSTS AND HEAVY SNOWFALL ON** **AGROCENOSSES AGRICULTURAL CROPS IN HISAR VALLEY**

In the scientific article is simplified on the impact of climate change-sudden prolonged abnormal frosts on the biological and biochemical characteristics of agricultural crops, the influence of climatic factors on the minimum, maximum and optimal limits of climate effectiveness for agricultural crops. At the same time, scientific have been analyzed, scientific analyzes on the activation of negative effects of severe night cold days on the cells of the vegetative and generative organs of grain, vegetable, fruit crops.

The process of impact of climate change on the four seasons of the year, changing the effectiveness of the climate has led to the limitation of the biological petal, which can be prevented from abnormal frosts only by organizing modern greenhouses.

Keywords: climate change, prolonged cold intensity, freezing of vegetative and generative parts of agricultural crops, modern greenhouses, bio period fertilizers.

Сведения об авторах: Акрамов Убайдулло Хасенович – к.б.н., доцент каф. ботаники и экологии сельского хозяйства. E-mail: ubaid@mail.ru, тел: 918332938

Рашидова Мунаввар Мажитовна – к.с.-х.н., доцент кафедры растениеводства, тел: 001444152

Information about authors: Akramov Ubaydullo Khasenovich - Ph.D., Associate Professor of the Department. botany and ecology of agriculture. E-mail: ubaid@mail.ru, 918332938

Rashidova Munavar Mazhitovna - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Industry – 001444152

ТДУ 633.15:631.5

ТАҒЙИРӢБИИ ДАВРАИ НУМӢӢИ ПАХТА ВОБАСТА БА ИСТИФОДАИ **НАМУД ВА МЕӢӢРИ ҒИЗО**

Холов Б.Ҳ., н.и.к., омӯзгори калон, Ҳайдаров З.Ӣ., н.и.к., дотсент,
ДАТ ба номи Ш. Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: пахта, ғизодиҳӣ, намудҳои ғизо, биокомпости “Биобарг”, поруи нимпӯсида, даврахҳои нумӯ ва зердаврахҳои он.

Самаранок истифода кардани заминҳои кишоварзӣ, ба хусус заминҳои обӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дар ин замина зиёд намудани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, ба хусус истеҳсоли маҳсулоти хусусияти содиротӣ ё воридагивазкунандадошта, вазиғаи муҳими илму истеҳсолоти кишоварзӣ мебошад. Хоса агар самаранок истифода намудани замини обии минтақаҳои водигии ҷумҳурӣ, ки мавқеи муҳимро дар рушди иқтисоди миллӣ доранд, бароҳ монда шавад, рушди устувори соҳаҳои растанипарвариро фароҳам оварда метавонанд.

Олими иқтисоддон Шарипов И.О. [14] дар он андеша аст, ки имконияти самаранок истифода кардани заминҳои кишоварзии ҷумҳурии ҷой дорад ва фақат аз олимони соҳаи аграрӣ таҳияи қоидаҳои нав, моделҳои истифодаи сарфакоронаи захираҳои заминро оби ҷумҳуриро бо назардошти гуногунрангии ҷуғрофӣ талаб мекунад. Мо низ дар ҳамин андешаем, ки самаранок истифода намудани заминҳои кишоварзӣ, зиёд намудани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ бидуни зиёд намудани масоҳати майдонҳои кишт, ба татбиқи технологияҳои нав ва тавбаам гардонидани онҳо бо агротехникаи баланди парвариш алоқамандии ногусастанӣ дорад.

Самаранок зиёд намудани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ дар масоҳати майдон пеш аз ҳама аз ҳосилхезии табиӣ ҳок вобаста мебошад. Ҳосилхезии табиӣ ин муҳимтарин нишондиҳандаи ҷамъбастандани бонитетии ҳок буда, дараҷаи он аз миқдори мавҷудияти моддаҳои органикии таркиби ҳок вобаста аст. Сангинов С.Р., Аббасов Х. [9] қайд мекунанд, ки моддаҳои органикии ҳок аз маҷмӯи мураккаби пайвастагиҳо-моддаҳои ҳанӯз то охир таҷзия нашудаи боқимондаи наботот, микроорганизмҳо, ҳайвоноти дар дохили ҳок сукунат дошта ва пайвастагиҳои махсуси онҳо, иборатанд. Минбаъд, чунин пайвастагиҳои махсуси органикиро қисми муҳими ҳок баҳогузорӣ карда, порухок ва ё гумус номидаанд.

Манбаи асосии пайдошавии гумус дар ҳок ин боқимондаҳои ҳазонгаштаи набототи сабз буда, зери таъсири фаъолонаи микроорганизмҳо вайрон шуда, моддаи пӯсида-порухокро пайдо мекунанд. Биноан, Бобоев Р.Д., Эргашев М.Ҷ. [2] моддаҳои органикии пусидаи ҳок, ки ранги сиёҳ, сохт, вазни молекулавии кимёвии мураккаби хело калон ва табиати махсусдоштаро гумус таъриф карда, қайд менамоянд, ки онҳо танҳо дар ҳок, дар ҷараёни ҳокпайдошавӣ пайдо мешаванд, берун аз ҳок дар дигар муҳитҳо пайдо намешаванд ва синтез шуда наметавонанд. Ҳамин муаллифон қайд мекунанд, ки ҳок танҳо ба шарофати гумус ҳок номида мешавад, вагарна қисми модарӣ беш чизе нест.

Агар самаранок зиёд кардани ҳосили зироатҳои кишоварзӣ аз ҳосилхезии табиӣ ҳок, ҳосилхезии табиӣ ҳок аз мавҷудияти моддаҳои органикии таркиби он, мавҷудияти моддаҳои органикӣ аз гумус ва гумус аз боқимондаи наботот ва дигар организмҳои зиндаи дар ҳок афтида вобаста бошад, пас дар шароити кунунии кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон хусусияти ҳокпайдошавӣ ниҳоят мураккаб ва ҷандин қарат тӯлонитар нисбат ба дигар кишварҳои ҷаҳон мегузарад. Зеро кишоварзони мо то ҳақиқатини боқимондаи наботиро ҷамъоварӣ мекунанд, тавассути ҷаронидани ҷорво хуртарин боқимондаи наботиро истифода ва дар бисёр ҳолатҳо пас аз ҷамъоварии ҳосили асосӣ ин боқимондаро оташ мезананд ва ҳатто ҳангоми шудгори ҷаппагардон қисмати зерихиҳои наботот-реҳаи растаниҳоро аз замин мебароранд. Ин намуд муносибати заминдорӣ боиси он мегардад, ки сол аз сол ҳосилхезии табиӣ ҳок коста гардад. Ин равандро тавассути ташҳиси сифати ҳоки замини минтақаҳои пахтапарварӣ ҷумҳурии осон ба мушоҳида гирифтани мумкин аст.

Аз тарафи дигар, истифодаи нуриҳои маъдани хусусияти ҳосилхезии табиӣ ҳокро ҳеҷгоҳ беҳтар намекунанд, ки ин раванд тавассути таҷрибаи олимони зиёди соҳаи ҳокшиносӣ: - Воронин А.Д. [3], Розанов Б.Г. [8], Акрамов Ю.А. [1], Султонов М. [11], Сангинов С.Р., Акрамов Ю. [10] ва дигарон илман ба исбот расонида шудааст.

Аз таҳлили боло хулоса мешавад, ки раванди ҳокпайдошавӣ пеш аз ҳама ба дараҷаи баргаштани миқдорӣ боқимондаи олами наботӣ ба ҳок вобаста будааст. Бинобар ин масъалаи истифодаи ҳама намуди компост, биокомпост, вермикопост ва дигар намуди боқимондаи наботӣ заминаи муҳими беҳтар кардани раванди ҳокпайдошавӣ, баланд бардоштани ҳосилхезии табиӣ ва таъмини самаранок истифода намудани заминҳои кишоварзӣ, баҳогузорӣ мешавад. Бо ин мақсад мо истифодаи меъёрҳои гуногуни биокомпости «Биобарг» дар муқоиса бо вариантҳои бидуни истифодаи нури, истифодаи нуриҳои маъданӣ ва меъёрҳои гуногуни нури ҷорвои калони шохдор дар зироати пахта, дар заминҳои кӯҳна обёришавандаи водии Ҳисор мавриди омӯзиш қарор додем.

Истифодаи биокомпости «Биобарг» дар кишти пахта, дар шароити ҳокҳои ҳокистарранги заминҳои куҳанобёришавандаи водии Ҳисор гаравӣ татбиқи технологияи нав дар раванди баланд бардоштани ҳосилхезии ҳок, беҳтар кардани шароити парвариши зироат ва дар ин замина ба даст овардани ҳам ҳосили баланд, ҳам сифати хуб ва ҳам беҳтаршавии ҳокпайдошавию ҳосилхезии табиӣ ҳок мебошад.

Пахта зироати стратегӣ дар сохтори растанипарварию Ҷумҳурии Тоҷикистон буда, маҳсулоти аз он истеҳсолкардашуда хусусияти содиротӣ, воридагивазкунанда ва муҳимтарин ашёи хом барои корхонаҳои саноати сабук аст. Дар шароити минтақаҳои водигии Ҷумҳурии Тоҷикистон зироати асосии дар заминҳои оби парваришбанда буда,

сол аз сол масоҳати майдони кишти он зиёд гардида истодааст. Аз ин нигоҳ ҷустуҷӯи роҳҳои илмӣ амалии баланд бардоштани ҳосилнокии он, бидуни паст накардани ҳосилхезии ҳок вазифаи муҳими илмӣ ҳисобида мешавад.

Дар кишти зироати пахта таъминот ва танзими ғизои он яке аз омилҳои муҳим ба ҳисоб рафта, бинобар сабаби ҳосилхезии пасти ҳоки минтақаҳои пахтапарвари ҷумҳурӣ, бузургии нишондиҳандаҳои ҳосил аз таъсири шаклу намуд ва меъёри ба ҳок воридкардашудаи ғизо, вобастагии калон дорад.

Олимони зиёде дар андешаи онанд, ки ҳосилнокии пахта, сифати маҳсулоти он ва ҳосилнокии дигар зироатҳои кишоварзӣ ва сифати маҳсулоти онҳоро танҳо тавассути таъмини воқеии ғизо, новобаста аз шакли он, баланд бардоштан имконпазир аст. Джуманкулов Х.Д., Раҳматджанов У.Р., Сушеница Б.А. [4], Журбиский З.И. [5], Мамченков И.П. [6], Петербургский А.В. [7], Хатамов М.Т. [12], аммо ҳосилхезии ҳокро тавассути ҳама намуди нури баланд бардоштан аз имкон берун аст. Барои беҳтар кардани ҳосилхезии табиӣ ҳок дар раванди истифодаи нури дар киштзори зироатҳои кишоварзӣ ҷой додани истифодаи нуриҳои органикӣ, ба хусус биокомпостҳо муҳим буда, имконият медиҳад, ки хусусияти ҳосилхезии табиӣ ҳок зина ба зина аз нав барқарор карда шавад. Ҳамаи ин хусусияти нуриҳои органикӣ-биокомпостро ба назар гирифта, дар ин мақола танҳо сари таъсиргузори нурии органикии нав - биокомпости «Биобарг» ба ташаккулёбии нумӯ ва давраҳои нумӯи зироати пахта баҳс мекунем, дигар заминаҳои таъсиррасонии ин биокомпостро дар мақолаҳои минбаъда баҳо хоҳем дод.

Натиҷаи таҷрибаҳои саҳроӣ озмоишгоҳӣ, таҳлилу баҳодихӣ ва мушоҳидаҳо аз он шаҳодат медиҳад, ки истифодаи намудҳои гуногуни нурию меъёри онҳо ба тағйирёбии давра ва зердавраҳои нашъунамо, давомнокии онҳо дар баробари дигар омилҳо, таъсири худро мегузоранд. Барои муайян кардани дараҷаи таъсиргузорӣ мо ба сифати объекти таҳқиқот навӣ пахтаи миёнанахи Хулбук, биокомпости «Биобарг», поруи нимпӯсидаи чорвои калони шохдор ва як меъёр таносуби илман асоснокшуда нурии маъданӣ (нитроген, фосфор ва калий)-ро интихоб кардем.

Натиҷаи асосии таҷрибаҳои саҳроӣ аз натиҷаи омӯзиши солҳои 2011-2014 барои баррасӣ гирифта шуда, минбаъд ин омӯзиш дар шакли нисбатан мураккаб, бо истифодаи намудҳои дигари вермикомпост низ амалӣ карда шуд, ки дар ин маврид низ сари мақолаҳои дигар баҳс мекунем. Барои муайян кардани самаранокии истифодаи меъёрҳои гуногуни биокомпости «Биобарг», бо ҳамон миқдор поруи нимпӯсидаи чорвои калони шохдор, ҳамчунин, меъёри оптималии нуриҳои маъданӣ, дар 8 вариант ва 3 такрорёбӣ таҷриба гузошта шуд. Вариантҳои таҷриба бо ҷойгиркунии системавии китъаҳо, майдончаи баҳисобгирии китъаҳои таҷрибавӣ 96 м² барои ҳар як варианти омӯзишӣ ва ҳар як такрорёбӣ, ташкил карда шуд. Ин ҷо дараҷаи таъсиргузори биокомпост, поруи нимпӯсида ва нурии маъданӣ ба тағйирёбии давраҳои нумӯи пахта баҳо дода шуд. Нақшаи таҷрибаҳои саҳроӣ, вариантҳои омӯзишӣ дар саҳро шакли 1-ро дошт.

Ҷадвали 1.- Нақшаи таҷрибаҳои саҳроӣ

Меъёри ҳисобии нури		Рақами вариантҳо
Назоратӣ (St.) - бе нури		1
N ₁₄₀ P ₇₀ K ₆₀ кг/га		2
Биокомпости «Биобарг»	5 тонна/га	3
	10 тонна/га	4
	15 тонна/га	5
Поруи нимпӯсида	5 тонна/га	6
	10 тонна/га	7
	15 тонна/га	8

Кишти пахта дар майдончаи таҷрибавӣ барои ҳамаи вариантҳои омӯзишӣ дар даҳрӯзаи 2-юми моҳи апрел амалӣ гардид. Вобаста ба нишондодҳои иқлимии солҳои омӯзишӣ байни муҳлати кишт чанд рӯз фарқият мавҷуд буд. Фарқияти муҳлати кишт дар 4 соли омӯзиш зери таъсири омилҳои абиотӣ ба ± 4 шабонарӯз баробар гардида, дар доираи даҳрӯзаи дуҷуми ҳамаи моҳ амалӣ карда шуд, ки ҳисоби миёнаи он ба 16-уми апрели ҳар сол рост меояд. Ин замони кишт дар шароити тағйирёбии глобалии иқлим барои шароити водии Ҳисор каме ба таъхир гузошта мебошад. Мақсад аз ба таъхиргузорӣ сипари намудани замони баргузориҳои боришоти вазини баҳорӣ (жола) дар ин води мебошад.

Барои муайян намудани таъсири меъёрҳои гуногуни биокомпости «Биобарг», поруи нимпӯсидаи чорвои калони шохдор ва нурии маъданӣ ба давомнокии давра ва

зердавраҳои нашъунамои пахтаи наъи Хулбук аз ҳар як вариант ва такрорёбӣ майдончаи мушоҳидавӣ ҷудо карда шуда, растаниҳои ин майдонча аломатгузорӣ карда шуданд, ва ҳама намуди ҳисобкуниҳо дар ҳамин қитъачаҳои назоратӣ амалӣ карда шуд. Натиҷаи ҳисобкуниҳо нишон дод, ки давраи аз замин сабзида баромадани чигити пахта дар ҳамаи вариантҳои омӯзишӣ як хела буд. Ин нишондод аз 10 то 14 шабонарӯз тағйир ёфт, аммо ҳисоби миёнаи ҳар як шакли таҷриба:- назоратӣ, ғизои маъданӣ, биокомпост ва поруи нимпӯсида ба 11,5 шабонарӯз баробар гардид. Ин ҷо тағйирот дар вариантҳои 3 меёри биокомпости “Биобарг” ва 3 меёри поруи нимпӯсида ба қайд гирифта шуда, бо мурури зиёд гардидини меёри истифода қувваи сабзиши чигит афзун гардида, фарқияти нисбатан назаррасро ба вучуд овард, чадвали 2.

Бояд гуфт, ки муҳлати аз замин неш зада баромадани чигит дар водии Ҳисор ҳангоми ба таъхир нагузоштани замони кишт бештар аз нишондоди ба даст овардаи мо мебошад. Аммо каме ба таъхир гузоштани замони кишт дар 4 соли омӯзишӣ ба мо имкон дод, ки сабзиши саросарии чигитро дар муддати 10-14 рӯз, ки тибқи нишондоди сарчашмаҳо миқдори оптималӣ барои аз замин неш зада баромадани чигит мебошад, таъмин намоем. Дар варианти бештар истифода шудани меёри «Биобарг» ва пору (15 т/га), бинобар сабаби бештар шудани хусусияти намнигоҳдорӣ ҳок, муҳлати сабзида баромадани чигит кӯтоҳ шуд, ки ин аввалин нишондиҳандаи тағйирёбии сифатии хоки минтақаи омӯзишӣ мебошад.

Сари масъалаи муҳлати кишти пахта дар шароити водии Ҳисор ва дигар минтақаҳои ҷумҳурий натиҷаҳои илмӣ мухталифанд. Ҳафизов А.А. [13] дар натиҷаи омӯзиши муҳлатҳои мухталифи кишт тавсия медиҳад, ки кишти пахта дар шароити водии Ҳисор дар даҳрӯзаи дуҷуми моҳи апрел гузаронида шавад. Аммо мушоҳидаҳои мо нишон дод, ки муҳлати амалии кишти пахта дар шароити водии Ҳисор аз тарафи кишоварзон ба барвақтӣ кашида шуда, дар ин росто як қатор муаммоҳои рушд, аз ҷумлаи зиёд дар ҳок мондани чигит, сабзиши номунтазам, пусиш, ноустувории қобилияти руш ва амсоли инҳоро ба амал овардааст, ки ба заминаи ташаккулёбии ҳосили минбаъда таъсиргузор буда, аз тарафи кишоварзон ин раванд ба назар гирифта намешавад. Бо назардошти ин мушоҳидаҳо ва натиҷаи ба даст омада ба кишоварзон тавсия мекунем, ки муҳлати кишти навъҳои тез ва миёнапази пахта, ба хусус навъи Хулбукро дар водии Ҳисор ба даҳрӯзаи дуҷуми моҳи апрел мутобиқ гардонанд.

Дар шакли чадвали 2 таъсири вариантҳои омӯзиширо ба давомнокии давраи нашъунамои объекти асосии таҳқиқот, дар шароити ҳокҳои хокистарранги куҳанобёришавандаи водии Ҳисор пешниҳод мекунем. Бо назардошти он, ки нишондодҳои чадвал шакли миёнаи нишондоди бисёрсола аст ва фарқият дар нишондодҳои дараҷаи таъсиргузори меёрии биокомпост бо биокомпост ва пору бо пору ниҳоят хурд буд, мо нишондоди шабонарӯзро дар шакли ғайрибутун (мисоли 10,5....124,5 ва ғ.) овардем, то имконияти баҳоидиҳӣ дар нишондодҳо пайдо гардад.

Аз замони пурра неш зада баромадани чигит то замони 75 %-и киштзор пайдо кардани ду барги ҳақиқӣ дар вариантҳои истифодабарии биокомпост 19-21 рӯз ва дар вариантҳои истифодаи поруи нимпӯсида бошад 20-22 шабонарӯз сарф гардид. Дар ин давра, агар замони аз замин неш зада баромадани чигит ба ҳисоб гирифта нашавад, дар вариантҳои омӯзишӣ нисбат ба варианти назоратӣ ва варианти истифодаи нурии маъданӣ қариб фарқият вучуд надошт.

Аз давраи дубаргагии ҳақиқӣ ба минбаъд таъсири истифодаи нуриҳо ба ташаккулёбии нумӯи мукамал ба мушоҳида гирифта шуд. Маврид ба қайд аст, ки дар ҳамаи вариантҳои омӯзишӣ дар ибтидои сабзиш инкишоф суст амалӣ гардида, аз замони 25-30 %-и гардидани шонабандӣ яқбора ба инкишофи босуръат гузаштанд, ки дар ин давра низ ғизо ва намудҳои он таъсири худро ба шаклгирии нававу поя, барг, минбаъд ба шаклгирии элементҳои ҳосил ва ниҳоят ба давраи нашъунамо, гузошт. Тамоюли рушди босуръати растани пахта аз давраи шонабандӣ оғоз гардид, ки дар муқоиса бо варианти назоратӣ, дар вариантҳои истифодаи меёри гуногуни нури 2-4 рӯз фарқият ба амал омад. Агар барои варианти назоратӣ то ин давраи нашъунамо 61,5 шабонарӯз сарф шуда бошад, дар варианти истифодаи нурии маъданӣ ин нишондод ба 64,0 шабонарӯз ва дар варианти истифодаи 10 т/га пору ин нишондод ба 65 шабонарӯз баробар гардид. Мутаносибан дар вариантҳои боқимонда ин нишондод 61,5-63,0 рӯзро ташкил дод. Чунин тамоюл дар давраи гулкунӣ боз ҳам босуръат мегардад.

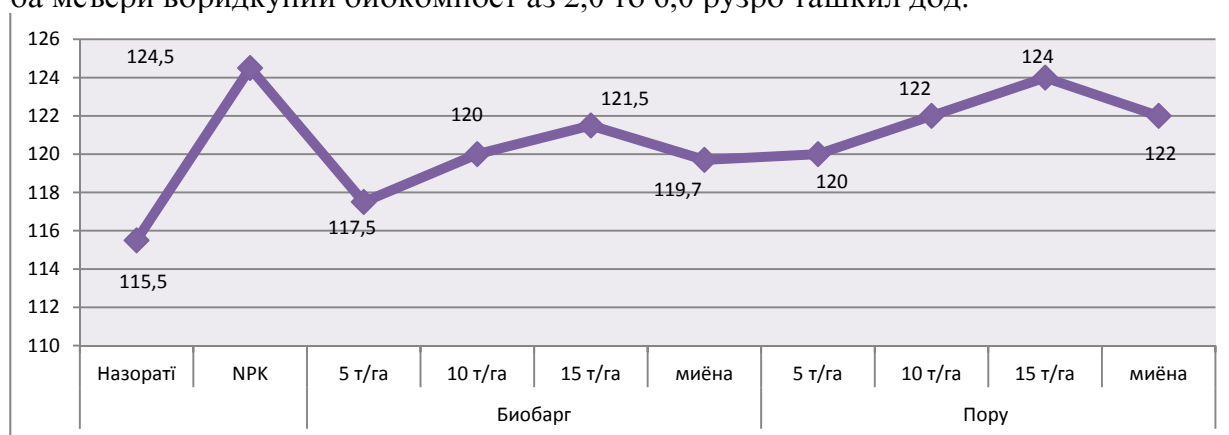
Чадвали 2. – Таъсири намуд ва меъёрҳои ғизо ба давомнокии давраи нашъунамои пахтаи навъи Хулбук, шабонарӯз (миёнаи бисёрсола)

Варианти омӯзишӣ	кишт - баромад	Давраҳои нашъу нумӯ				
		баромад -2- баргаи ҳақиқӣ	2-баргаи ҳақиқӣ - шонабандӣ	шонабан дӣ - гулкунӣ	гулкунӣ - ҳосил бандӣ	ҳосилба ндӣ - Пухтара сиш
Назоратӣ	11,5	19,5	23,5	18,5	16,5	37,5
N ₁₄₀ P ₇₀ K ₆₀ кг/га	11,5	20,5	24,0	19,5	17,0	43,5
Биобарг	5 тонна/га	12,0	20,5	22,0	19,0	40,5
	10 тонна/га	11,5	20,5	21,0	15,5	42,0
	15 тонна/га	11,0	19,5	21,5	15,5	42,5
	Миёна	11,5	20,2	21,8	20,7	41,7
Пору	5 тонна/га	12,5	21,0	20,5	15,5	41,5
	10 тонна/га	11,5	22,0	22,5	16,0	41,0
	15 тонна/га	10,5	20,0	22,5	16,5	44,5
	Миёна	11,5	21,0	21,8	20,8	42,3

Аз замони гулкунӣ то пухтарасии ҳосили пахта (чадв 2) вобаста ба вариантҳои омӯзишӣ аз 54,0 то 61 шабонарӯз сарф гардид. Дар варианти назоратӣ ин нишондод ба 54,0 шабонарӯз, аз ҳама камтарин ва дар вариантҳои истифодаи нурии маъданӣ ва 15 т/га пору ба 61,0 шабонарӯз баробар гардид, ки аз ҳама бештарин буд. Тағйирёбии зердавраҳои нашъунамо бо таъсири нуриҳои маъданӣ, меъёри тағйирёбандаи биокомпост ва пору боис ба он гардид, ки давраи нашъунамои пахта пурра тағйир ёбад.

Вобаста аз шакл ва намуди нурии истифодашаванда дар кишти пахта, шукуфтани кӯракҳо дар варианти истифодаи поруи нимпӯсида аз 120 то 124 рӯзро ва ҳисоби миёнаи вариантҳои истифодаи пору ба 122 рӯз баробар гардид, ки мутаносибан бо зиёд шудани меъёри истифодаи пору давраи нашъунамои пахта низ дароз гардид, расми 1. Дар варианти истифодаи нуриҳои маъданӣ бошад, давраи нашъунамо ба 124,5 рӯз баробар гардид, ки нисбат ба варианти назоратӣ 9,0 рӯз дарозтар мебошад, расмҳои 1 ва 2. Мутаносибан ба меъёрҳои истифодашудаи биокомпост, пухтарасии ҳосил дар пахта, нисбат ба варианти истифодаи нурии маъданӣ аз 3,0 то 7,0 шабонарӯз барвақтар буда, ин нишондод дар вариантҳои истифодаи пору аз 0,5 то 4,5 шабонарӯзро ташкил кард. Дар вариантҳои истифодаи пору фарқияти дарозшавии давраи нумӯ нисбат ба варианти назоратӣ ба 6,5 рӯз бештар аст ва мутаносибан бо зиёдшавии меъёри пору ин нишондод аз 4,5 то 8,5 шабонарӯз тағйир ёфт.

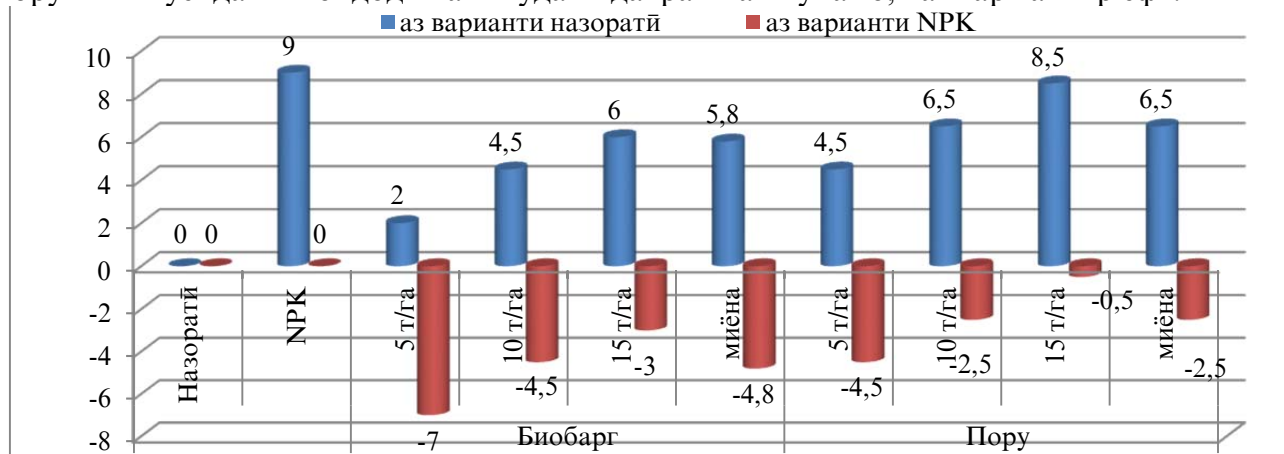
Нишондоди миёнаи давраи нашъунамо дар варианти истифодаи Биобарг ба 119,7 рӯз баробар гардид, ки нисбат ба варианти назоратӣ ба ҳисоби миёна 5,8 рӯз ва вобаста ба меъёри воридкунии биокомпост аз 2,0 то 6,0 рӯзро ташкил дод.



Расми 1.-Тағйирёбии давраи нашъунамои пахтаи навъи Хулбук вобаста ба меъёр ва намуди ғизо, рӯз

Ҳолати аз ҳама вариантҳои омӯзишӣ зиёд дароз гардидани давраи нашъунамо дар варианти 2, ба ғизои нитрогении дар 3 давраи ғизодиҳӣ истифода шуда, ки ба 140 кг/га моддаи таъсирбаш ва ё дар шакли нури ба 420 кг/га слитраи аммоний баробар аст, алоқаманд мебошад. Камтарин давраи нашъунамо дар варианти назоратии бидуни истифодаи нури ба 115,5 рӯз баробар гардид. Таъмин нагардидани растании пахта бо ғизои нитрогенӣ, муҳлати фарорасии байнидавраро кӯтоҳ намуд, растани дар шароити стресс кӯшиши пухта расонидани ҳосилро намуд. Истифодаи биокомпости «Биобарг» дар

намуди нури ба давомнокии муҳлати байни давраҳои нашъунамо таъсири мусбат расонид, нисбат ба варианти истифодаи нурии маъданӣ, аммо дар варианти истифодаи поруи нимпӯсида нишондоди кам шудани давраи нашъунамо, камтар тағйир ёфт.



Расми 2.-Фарқияти давраи нашъунамои пахта дар вариантҳои омӯзишӣ нисбат ба вариантҳои назоратӣ.

Дар варианти истифодаи нурии маъданӣ давраи нашъунамо 9 рӯз нисбат ба вариантӣ беғизо дарозтар гардид, ҳамин нишондод ҳангоми ворид кардани 5 т/га биокомпости «Биобарг» нисбат ба вариантӣ беғизо ба +2 рӯз ва нисбат ба варианти истифодаи ғизои маъданӣ ба -7 рӯз баробар гардид, мутаносибан дар ҳамин варианти поруи нимпӯсида фарқиятҳо ба +4,5 ва -4,5 рӯз баробар гардид, расми 2. Ҳамин нишондод дар вариантҳои дигари истифодаи биокомпост ва поруи нимпӯсида нисбат ба варианти назоратии 1 афзун гардида, нисбат ба варианти истифодаи нурии маъданӣ шакли муътадилро касб кардан гирифт.

Моддаҳои узвии биокомпост сарчашмаи моддаҳои ғизоии растанӣ мебошад. Омили мазкурро чунин интерпритатсия додан мумкин аст, ки рушди устувори растанӣ аз таъсиррасонӣ ё ҳосилшавии ҳормонҳо ва ауксинҳо вобастааст, ки таъсиррасонии онҳо аз дараҷаи таъминшавии растанӣ бо элементҳои ғизоӣ вобаста мебошад, ки истифодаи биокомпости «Биобарг» имконияти бештари таъмин намудни растани пахтаро бо элементҳои ғизоӣ дорад.

Адабиёт

1. Акрамов Ю.А. Органическое вещество почв вертикальных поясов Таджикистана, его роль в почвообразовании и земледелии. – Душанбе, 1987.
2. Бобоев Р.Д., Эргашев М.Ч. Баҳодиҳии бонитетии хок. - Душанбе, 2012. - 112 сах.
3. Воронин А.Д. Основы физики почвы. – Москва, 1986.
4. Джуманкулов Х.Д., Раҳматджанов У.Р., Сушеница Б.А. Удобрение сельскохозяйственных культур в Таджикистане. - Душанбе: Ирфон, 1981. – 176 с.
5. Журбицкий З.И. – Значение навоза как источника питания растений углекислым газом // Соц. Земледелие. – 1939. - № 6. – С. 52 – 55.
6. Мамченков И.П. Основы эффективного применения органических удобрений // Удобрения и основные условия их эффективного применения. М.: Колос. - 1970. – С. 15-188.
7. Петербургский А.В. Круговорот и баланс питательных веществ в земледелии. - М.: Наука, 1979. – 168 с.
8. Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.: МГУ, 1983.
9. Сангинов С.Р., Аббасов Х. Унсурҳои хокшиносӣ. - Душанбе, 2006. - 188 сах.
10. Сангинов С.Р., Акрамов Ю. Органическое вещество почв, удобрений их трансформация и влияние на плодородие почв. – Душанбе «Дониш», 1997.
11. Султонов М. Плодородие мелиорированных новообрабатываемых почв Таджикистана. – Душанбе, 1997.
12. Хатамов М.Т. Органические удобрения в интенсивном земледелии Таджикистана. – Душанбе, изд. ТАУ. – 2008 г. – 151 с.
13. Хафизов А.А. Агротехнические приемы возделывания новых сортов средневолокнистого хлопчатника в условиях Гиссарской долины / автореферат диссертация. – Душанбе, 2009.
14. Шарипов И.О. Самаранокии истифодабарии захираҳои замин ва об дар шароити бозор (дар асоси маводҳои вилояти Хатлон) / автореферат диссертация. – Душанбе, 2021.

АННОТАЦИЯ

ИЗМЕНЕНИЕ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА ХЛОПЧАТНИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА И НОРМ УДОБРЕНИЙ

В данной статье автор приводит результаты исследований по использованию разных норм биокомпоста «Биобарг» и полупревшего навоза и влиянии их на изменение вегетационного периода хлопчатника сорта Хулбук в сравнении контрольного варианта (без применения удобрений) и вариантов по использованию минеральных удобрений. Результаты исследований позволяют сделать вывод, что применение биокомпоста улучшает агрофизические свойства почвы, ускоряет процесса всхода семян хлопчатника

из почвы, стимулирует оптимальному росту и развитию а также появлению плодоеlementов хлопчатника. Наоборот, по сравнению с биокомпостом применение минеральных способствует удлинению увеличивает вегетационного периода, отрицательно влияет на состояние естественного плодородия почвы.

Ключевые слова: хлопчатник, подкормка, виды удобрений, биокомпост “Биобарг”, полупревший навоз, вегетационный период.

АННОТАЦИЯ

ТАҒЙИРЁБИИ ДАВРАИ НУМЌЪИ ПАХТА ВОБАСТА БА ИСТИФОДАИ НАМУД ВА МЕЪЁРИ ФИЗО

Дар мақолаи мазкур дар мавриди таъсири истифодаи меъёри гуногуни биокомпости “Биобарг” ва поруи нимпӯсида ба тағйирёбии давра ва зердавраҳои нашъунамои пахтаи навъи Хулбук нисбат ба вариантҳои бидуни истифодаи физо ва истифодаи нуриҳои маъданӣ баҳс мешавад. Хулоса мешавад, ки истифодаи биокомпост хусусияти агрофизикавии хокро беҳтар карда барои тезтар аз замин неш зада баромадани чигит, инкишофёбии муътадил ва пайдо шудани унсурҳои ҳосил дар пахта сабаб мегардад, баръакс истифодаи нурии маъдаи давраи вегетатсияро дароз карда, ба ташаккулёбии ҳосилхезии табиӣ хок таъсири мусбат намерасонад.

Калимаҳои калидӣ: Пахта, физодиҳӣ, намудҳои физо, биокомпости “Биобарг”, поруи нимпӯсида, давраҳои нумӯ ва зердавраҳои он.

ANNOTATION

CHANGES IN THE PERIOD OF COTTON TYPE DEPENDING ON THE USE OF THE TYPE AND RATES OF FERTILIZER

In this article, the author presents the results of studies on the use of different norms of biocompost "Biobarg" and semi-decomposed manure and their influence on the change in the growing season of the calico variety Hulbuk in comparison of the control variant (without the use of fertilizers) and the variant on the use of mineral fertilizers. The research results allow us to conclude that the use of biocompost improves the agrophysical properties of the soil, accelerates the process of germination of cotton seeds from the soil, stimulates optimal growth and development, as well as the appearance of cotton fruit elements. On the contrary, in comparison with biocompost, the use of mineral materials contributes to the lengthening of the growing season, and negatively affects the state of natural soil fertility.

Key words: cotton, supplementary fertilizing type of fertilizers, biocompost "Biobarg", semi-rotted manure, growing season.

Сведения об авторах: Холов Бехруз Хотамалиевич - старший преподаватель кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 734013, Таджикистан. Душанбе, ул. Рудаки, 146. Тел.: +992918409777. Электронная почта: berz.kholov@mail.ru
Хайдаров Зикриёхон Ёқубович – к.с.-х.н., доцент кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур, 734013, Таджикистан. г.Душанбе, пр.Рудаки, 146. Тел.: +992 93 513 84 24. E-mail: rais-1275@mail.ru

Маълумот дар бораи муаллифон: Холов Бехруз Хотамалиевич – омӯзгори калони кафедраи пахтапарварӣ, генетика, селекция ва тухмпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шотемур, 734013, Тоҷикистон. ш.Душанбе, х.Рудаки, 146. Телефон: +992918409777. E-mail: berz.kholov@mail.ru
Хайдаров Зикриёхон Ёқубович – дотсенти кафедраи пахтапарварӣ, генетика, селекция ва тухмпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шотемур, 734013, Тоҷикистон. ш.Душанбе, х.Рудаки, 146. Телефон: +992 93 513 84 24. E-mail: rais-1275@mail.ru

Information about the authors: Kholov Behruz Hotamaliyevich - senior teacher of the Department of Cotton Breeding, Genetics, Breeding and Seed Breeding of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734013, Tajikistan. Dushanbe, Rudaki avenue, 146. Phone: +992918409777. E-mail: berz.kholov@mail.ru
Haidarov Zikriyokhon Yoqubovich - Associate Professor of the Department of Cotton, Genetics, Breeding and Seed Production of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734013, Tajikistan. Dushanbe, Rudaki avenue, 146. Phone: +992 513 84 24. E-mail: rais-1275@mail.ru

УДК: 631.331.53

ОЦЕНКА КОЭФФИЦИЕНТОВ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО ТРЕНИЯ СЕМЯН ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Назаров Т.Ш., ТАУ им. Ш. Шотемур

Ключевые слова: семена, качество посева, угол естественного откоса, сеялка, устойчивость, коэффициент трения, влажность семян, вероятно – статистическая оценка.

Сельское хозяйство в экономике Республики Таджикистан занимает важное место. На сегодняшний день, оно способствует обеспечению в стране более 23% внутреннего

валового дохода, 70% рабочих мест, 25% экспорта и 35% налоговых поступлений в бюджет государства.

Несмотря на то, что климатические условия республики идеально подходят для выращивания практически всех разновидностей пропашных культур, гористый рельеф, всё же, несколько ограничивает возможности населения в сельскохозяйственном производстве [5].

Общая площадь, пригодная для ведения сельскохозяйственной деятельности в Республике Таджикистан, составляет 7,2 млн. га, при этом большая её часть используется под пастбища для скота. Посевные площади для сельскохозяйственных культур составляют 675 тыс. га, из которых всего 470 тыс. га являются поливными. Ещё 180 тыс. га от этих площадей возделаны под сады и виноградники [5].

На этих площадях (поливных и богарных землях), пригодных для сельскохозяйственных угодий, ежегодно выращиваются более 1.6 млн. овощей, чуть менее 1,5 млн. тонн зерновых, около 1 млн. тонн картофеля, свыше 600 тыс. тонн бахчевых и 300 тыс. тонн различных фруктов.

Это свидетельствует о том, что в Республики Таджикистан, среди прочих отраслей народного хозяйства, доминирующую позицию занимает производство продуктов растениеводства, в том числе овощей. Это обстоятельство связано с географическим расположением, обуславливающим и предполагающим благоприятные природные условия. При этом, из-за ограниченности материально-технической базы растениеводства, уровень эффективности ведения сельского хозяйства остается невысокой.

Следует отметить, что эффективность растениеводства тесно связана с эффективностью и качеством процесса посева семян, достигаемого адекватной оценкой физико-механических свойств посевного материала, имеющих немаловажное значение в соблюдении агротехнических требований процесса посева. Одновременно, с ростом роли механизации, роли посевных работ в горных и высокогорных условиях Республики Таджикистан, уровень ее эффективности остается на низком уровне. Повышение же уровня эффективности механизации посева сельскохозяйственных культур связано с решением ряда проблем, связанных, в первую очередь, с оценкой эффективности посевных агрегатов, управлением ее эффективностью, изысканием и разработкой конструкторско-технологических, организационно-правовых и др. мероприятий в этой области. Горная среда республики накладывает ряд особенных ограничений, усложняющих условия функционирования универсальной сеялки для высева семян различных культур. Следовательно, перечисленные мероприятия, направленные на повышение качества и эффективности посева, особенно конструирование посевных машин для высева семян с низким уровнем сыпучести, не представляется возможным без оценки их физико-механических свойств, усовершенствования конструкций и оптимизации параметров дозирующей и сошниковой систем сеялки.

Одним из важных физико-механических свойств посевного материала, обеспечивающего технологическую устойчивость, и, как следствие, эффективность и качество процесса является, фрикционные свойства семян, которые, как и для других физических тел, характеризуются коэффициентами внутреннего и внешнего трения. Коэффициент внутреннего трения характеризует трение семян между собой в слое, и определяется углом естественного откоса. Коэффициент внешнего трения в зависимости от состояния посевного материала, подразделяется на статический и динамический (табл. 1).

Таблица 1.- Угол естественного откоса и коэффициент внутреннего трения

Культура	Сорт	Влажность семян, %	Угол естественного откоса в радианах			Коэффициент внутреннего трения		
			min	max	средний	Min	Max	средний
Томаты	Факель	10,5	0,74	0,85	0,80	0,90	1,14	1,04
	Новинка Приднестровья	10,9	0,76	0,80	0,78	0,95	1,01	1,00
	Радуга	10,5	0,76	0,86	0,73	0,96	1,15	1,00
	Ранний 83	10,6	0,70	0,74	0,72	0,85	0,93	0,87
Перец	Подарок Молдовы	9,4	0,52	0,53	0,52	0,57	0,89	0,58
	Ласточка	9,1	0,59	0,60	0,59	0,66	0,69	0,68
	Молдавский белый	10,5	0,50	0,53	0,52	0,55	0,58	0,57
	Гогошары местные	10,6	0,56	0,59	0,58	0,63	0,67	0,65
Баклажан	Донской 14	10,9	0,66	0,68	0,67	0,77	0,79	0,78

Огурцы	Нежинский	9,5	0,53	0,57	0,54	0,58	0,64	0,60
	Тираспольский	10,0	0,52	0,57	0,56	0,58	0,64	0,62
	Молдавский 12	9,8	0,52	0,56	0,54	0,58	0,62	0,60
Лук	Вертужанский	10,5	0,56	0,63	0,59	0,63	0,74	0,67
	Стригуновский	10,2	0,58	0,66	0,61	0,65	0,78	0,71
	Днестровский	10,0	0,59	0,61	0,59	0,67	0,69	0,68
	Грубинский	10,9	0,59	0,63	0,61	0,67	0,74	0,70
Свекла столовая	Донская плоская	12,1	–	–	0,77	–	–	0,96
	Бордо	12,5	0,59	0,70	0,63	0,67	0,83	0,74
Редис	Розовый красный	8,2	0,56	0,63	0,61	0,64	0,72	0,70
	Кишиневский	9,0	0,51	0,54	0,52	0,57	0,62	0,58
	Льдинка	9,0	–	–	0,58	–	–	0,65
	Тираспольский	8,6	0,56	0,59	0,58	0,62	0,67	0,64
Петрушка	Сахарная	10,0	0,59	0,61	0,60	0,68	0,71	0,70
Пастернак	Раннекруглый	9,8	0,59	0,63	0,61	0,68	0,73	0,70
Морковь	Нантская	9,9	0,66	0,72	0,70	0,80	0,88	0,84
	Шантенэ	9,3	0,58	0,65	0,61	0,66	0,77	0,71
Капуста	Завадовская	9,0	0,50	0,52	0,51	0,55	0,56	0,55
	Тираспольская 130	8,6	0,52	0,56	0,52	0,56	0,62	0,58
Кабачки	Одесский 52	8,7	0,71	0,76	0,73	0,86	0,96	0,90
	Сотэ	8,9	0,74	0,81	0,75	0,93	1,06	0,93

Показатели трения семян зависят от большого числа факторов, основными из которых, значимо влияющих на технологическую устойчивость функционирования посевного агрегата, являются их влажность, характеристика поверхности, форма и размеры.

Немаловажным фактором в формировании технологической устойчивости функционирования посевного агрегата является вероятностный характер физико-механических свойств семян.

Результаты вероятностно-статистической обработки основных физико-механических свойств семян овощных культур свидетельствуют о том, что опытные данные хорошо согласуются и теоретическим нормальным законом распределения (законом Гаусса). При этом коэффициент вариации угла естественного откоса варьирует в пределах от 1,5 до 3,8%. Этот же показатель для коэффициента внутреннего трения находится в пределах от 1,6 до 9,3% (табл. 2).

Таблица 2. – Результаты статистической обработки опытных данных.

Культура	Влажность семян, %	Угол естественного откоса, рад.			Коэффициент внутреннего трения		
		среднее значение φ_{cp} , рад.	среднее квадратичное, отклонение σ , рад.	коэффициент вариации, v , %	среднее значение, f_{cp}	среднее квадратичное, отклонение σ	коэффициент вариации, v , %
Томаты	10,6	0,76	0,0267	3,5	0,98	0,050	5,1
Перец	10,3	0,55	0,0167	3,0	0,61	0,057	9,3
Баклажан	10,9	0,67	0,0100	1,5	0,78	0,015	1,9
Огурцы	9,8	0,57	0,0083	1,5	0,61	0,010	1,6
Лук	10,4	0,60	0,0167	2,8	0,69	0,025	3,6
Свекла	12,3	0,72	0,0225	3,5	0,85	0,060	7,1
Редис	8,7	0,58	0,0220	3,8	0,64	0,043	6,8
Петрушка	10,0	0,57	0,0182	3,2	0,70	0,028	4,0
Пастернак	9,8	0,61	0,0195	3,2	0,70	0,030	4,3
Морковь	9,6	0,65	0,0233	3,6	0,87	0,037	4,2
Капуста	8,8	0,51	0,0105	2,0	0,56	0,017	2,1
Кабачки	8,8	0,74	0,0167	2,2	0,92	0,033	3,6

Результаты статистической обработки опытных данных по средним значениям физико-механических свойств семян различных овощных культур представлены в виде графиков на рис. 1. Из графиков следует, что между углом естественного откоса и коэффициентом внутреннего трения существует явная корреляция.

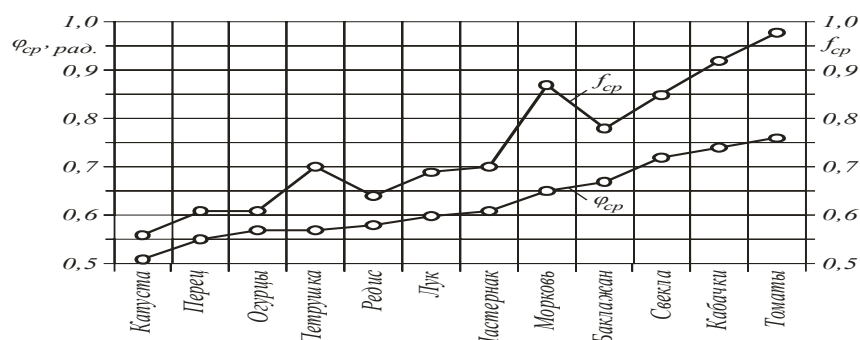


Рисунок 1. – Угол естественного откоса (ϕ_{cp} , рад.) и коэффициент внутреннего трения (f_{cp}) семян овощных культур

В основе современной теории трения лежит идея дискретности контакта трущихся поверхностей. Для развития этой идеи, большой вклад внесен такими учеными-трибологами, в числе которых особо следует отметить И.В. Крагельского, Н.Б. Демкина, Э.В. Рыжова, Н.М. Михина и др.

Вопросы, связанные с влиянием многообразных факторов на показатели трения различных семян сельскохозяйственных культур достаточно полно освещены на современном этапе. Следовательно, в рамках данной статьи изучены фрикционные свойства семян для условий, наиболее типичных в практике посева (стандартная влажность, движение по металлическим поверхностям), результаты которых представлены в табл. 3.

Таблица 3. - Значения показателей трения семян (влажность семян близка к стандартной)

Культура	Сорт	Влажность семян, %	Виды поверхностей					
			листовое железо неокрашенное		листовое железо окрашенное		алюминий	
			статистический коэффициент трения	динамический коэффициент трения	статистический коэффициент трения	динамический коэффициент трения	статистический коэффициент трения	динамический коэффициент трения
Томаты	Факель	10,5	0,36	0,34	0,36	0,30	0,35	0,32
	Новинка Приднестровская	10,9	0,36	0,34	0,36	0,31	0,33	0,32
	Радуга	10,5	0,38	0,29	0,31	0,31	0,37	0,34
	Ранний 83	10,6	0,36	0,34	0,38	0,35	0,38	0,34
Перец	Подарок Молдовы	9,4	0,38	0,34	0,47	0,27	0,27	0,26
	Ласточка	9,1	0,38	0,34	0,45	0,26	0,27	0,26
	Молдавский белый	10,5	0,36	0,28	0,47	0,28	0,34	0,29
	Гогошары местные	10,6	0,36	0,34	0,42	0,25	0,31	0,26
Баклажан	Донской 14	10,9	0,39	0,38	0,49	0,31	0,40	0,31
Огурцы	Нежинский	9,5	0,36	0,29	0,40	0,28	0,42	0,31
	Тираспольский	10,0	0,36	0,32	0,38	0,28	0,32	0,30
	Молдавский 12	9,8	0,38	0,37	0,51	0,37	0,42	0,35
Лук	Вертеужанский	10,5	0,31	0,17	0,38	0,30	0,31	0,29
	Стригуновский	10,2	0,50	0,16	0,61	0,31	0,42	0,30
	Днестровский	10,0	0,31	0,29	0,84	0,28	0,34	0,30
	Грубинский	10,9	0,48	0,13	0,64	0,29	0,51	0,32
Свекла Столовая	Донская плоская	12,1	0,40	0,16	0,57	0,26	0,42	0,26
	Бордо	12,5	0,42	0,16	0,61	0,26	0,44	0,25
Редис	Розовый красный	8,2	0,33	0,14	0,48	0,31	0,35	0,24
	Кишиневский	9,0	0,34	0,16	0,49	0,25	0,36	0,19
	Льдинка	9,0	0,37	0,16	0,44	0,26	0,36	0,20
	Тираспольский	8,6	0,32	0,15	0,43	0,25	0,34	0,19
Петрушка	Сахарная	10,0	0,42	0,16	0,62	0,25	0,44	0,19
Пастернак	Раннекруглый	9,8	0,40	0,17	0,59	0,24	0,42	0,18
Морковь	Нантская	9,9	0,64	0,21	0,75	0,24	0,63	0,22
	Шантенэ	9,3	0,60	0,23	0,72	0,27	0,61	0,24
Капуста	Завадовская	9,0	0,37	0,34	0,46	0,32	0,33	0,29
	Тираспольская 130	8,6	0,36	0,34	0,45	0,29	0,31	0,28
Кабачки	Одесский 52	8,7	0,36	0,31	0,37	0,32	0,40	0,32
	Сотэ	8,9	0,33	0,31	0,35	0,34	0,35	0,32

Из табл. 1 и 3 видно, что семена с шероховатой поверхностью (томаты, морковь, столовая свекла и др.) имеют несколько больший угол естественного откоса, а также повышенный статический и динамический коэффициенты трения. Увеличенное значение динамического коэффициента трения у семян, томатов объясняется наличием на них

опушености. Снятие ее, как показали опыты, уменьшает значение динамического коэффициента трения до 0,25, т. е. почти в 1,5 раза.

При проектировании и расчете рабочих органов универсальных овощных сеялок, как примерные, можно принять значения коэффициентов трения, указанные в табл. 4-5.

Таблица 4. – Примерные значения показателей трения семян овощных культур (влажность близка к стандартной)

Культура	Вид поверхности				угол трения покоя, рад
	листовое железо, очищенное от ржавчины, неокрашенное				
	угол трения покоя, рад.	угол трения движения, рад.	статический коэффициент трения	динамический коэффициент трения	
Томаты	0,35±0,05	0,30±0,04	0,37±0,02	0,31±0,02	0,36±0,02
Перец	0,30±0,05	0,29±0,02	0,31±0,05	0,30±0,02	0,42±0,02
Баклажаны	0,37±0,02	0,35±0,01	0,39±0,02	0,37±0,01	0,46±0,01
Огурцы	0,35±0,05	0,29±0,02	0,37±0,01	0,30±0,02	0,42±0,02
Лук	0,47±0,07	0,17±0,03	0,51±0,07	0,18±0,04	0,56±0,05
Столовая Свекла	0,45±0,07	0,19±0,07	0,49±0,07	0,19±0,07	0,54±0,03
Редис	0,36±0,07	0,17±0,05	0,38±0,07	0,18±0,05	0,45±0,08
Петрушка	0,40±0,03	0,16±0,01	0,42±0,02	0,16±0,02	0,56±0,03
Пастернак	0,38±0,03	0,16±0,01	0,40±0,03	0,16±0,02	0,52±0,03
Морковь	0,59±0,06	0,24±0,02	0,67±0,07	0,25±0,03	0,63±0,01
Капуста	0,35±0,01	0,33±0,01	0,38±0,01	0,34±0,05	0,42±0,01
Кабачки	0,33±0,01	0,30±0,01	0,34±0,02	0,31±0,01	0,35±0,01

Таблица 5. – Примерные значения основных физико-механических свойств семян овощных культур (влажность близка к стандартной)

Культура	Вид поверхности			Угол естественного откоса, рад.	Коэффициент внутреннего трения
	листовое железо окрашенное				
	угол трения движения, рад.	статический коэффициент трения	динамический коэффициент трения		
Томаты	0,30±0,02	0,38±0,03	0,32±0,02	0,80±0,03	1,01±0,01
Перец	0,27±0,02	0,45±0,02	0,28±0,02	0,56±0,02	0,63±0,05
Баклажаны	0,30±0,01	0,49±0,01	0,31±0,01	0,66±0,01	0,78±0,02
Огурцы	0,30±0,02	0,45±0,02	0,32±0,02	0,56±0,01	0,62±0,01
Лук	0,30±0,01	0,62±0,05	0,29±0,07	0,61±0,05	0,70±0,05
Столовая свекла	0,28±0,06	0,60±0,03	0,30±0,07	0,72±0,05	0,87±0,05
Редис	0,30±0,07	0,49±0,09	0,30±0,07	0,58±0,03	0,65±0,05
Петрушка	0,30±0,07	0,62±0,03	0,25±0,01	0,61±0,03	0,70±0,03
Пастернак	0,24±0,01	0,58±0,03	0,25±0,01	0,61±0,03	0,70±0,03
Морковь	0,24±0,01	0,73±0,02	0,30±0,01	0,73±0,05	0,90±0,05
Капуста	0,29±0,01	0,45±0,01	0,30±0,01	0,51±0,01	0,55±0,02
Кабачки	0,32±0,01	0,36±0,01	0,33±0,01	0,73±0,01	0,90±0,02

Для достижения большей наглядности, примерные данные по основным физико-механическим свойствам семян овощных культур представлены в виде графиков на рис. 2.

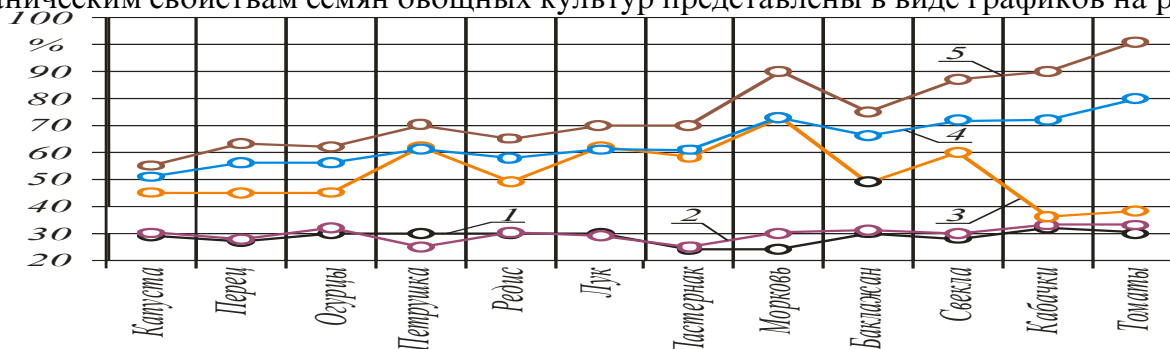


Рисунок 2. – Физико-механические свойства семян овощных культур:

- 1 – угол трения движения, рад.; 2 – статический коэффициент трения;
3 – динамический коэффициент трения; 4 – угол естественного откоса, рад.;
5 – коэффициент внутреннего трения

Из представленных графиков примерных физико-механических свойств семян овощных культур следует, что между основными показателями, характеризующими технологическую устойчивость функционирования универсальной сеялки, наблюдается явная корреляция, за исключением динамического коэффициента трения.

Выводы

Установлено, что физико-механические свойства семян овощных культур являются важным фактором, формирующим эффективность качество высева семенного материала

овощных культур. Оценка физико-механические свойства семян овощных культур способствует повышению технологической устойчивости функционирования универсальной сеялки.

Литература

1. Ахунов, Т.И. Статистическая оценка показателей работы посевного агрегата / Т.И. Ахунов, А.А. Гафаров, Т.Ш. Назаров // Теоретический и научно-практический журнал «Кишоварз» №2, 2006 г. Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. – Душанбе, 2006. – С. 19-21.
2. Ахунов, Т.И. Методология статистической оценки технологической устойчивости сельскохозяйственных агрегатов / Т.И. Ахунов, Т.Ш. Назаров // Сборник научных трудов РНТЦМ. – Душанбе, 2006. – С.15-17.
3. Савельев, Ю.А. Результаты исследований физико-механических свойств семян трав / Ю.А. Савельев, А.Н. Крючин / Известия Самарской Государственной академии сельскохозяйственной академии №3(2014). – г. Самара: ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА. – С.33-36.
4. Балашов, А. В. Определение физико-механических свойств семян сои / А. В. Балашов, С.П. Стрыгин, А.А. Синельников, В.П. Капустин, С.Г. Хайруллина // Наука в центральной России, №2 (26), 2017. – С. 5 –12.
5. Аграрная промышленность. <https://tajinvest.tj/ru/priority-sectors/agrarnaya-promyshlennost> (дата обращения 09.02.2023).
6. Евченко, А.В. Анализ физико-механических свойств семян зерновых культур / А.В. Евченко / Вестник Красноярского государственного аграрного университета. Рубрика: Технические науки. № 8, 2016 г. – С. 144-149.

АННОТАЦИЯ

ОЦЕНКА КОЭФФИЦИЕНТОВ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО ТРЕНИЯ СЕМЯН ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Статья посвящена оценке физико-механических свойств овощных культур и их важности в формировании качества высева овощных культур. Представлены данные по углам естественного откоса и коэффициентов внешнего и внутреннего трения, в зависимости от свойств посевных материалов. Приведены результаты вероятностно-статистической оценки физико-механических свойств семян. Установлено, что физико-механические свойства семян овощных культур распределяются по нормальному закону с коэффициентами вариаций 1,6 ... 7,1%.

Ключевые слова: семена, качество посева, угол естественного откоса, сеялка, устойчивость, коэффициент трения, влажность семян, вероятностно – статистическая оценка.

АННОТАТСИЯ

БАҶО ДОДАНИ ЗАРИБИ СОИШИ ДОХИЛӢ ВА БЕРУНИИ ТУХМИҶОИ ЗИРОАТҶОИ САБЗАВОТӢ

Мақола ба арзёбии ҳосиятҳои физикию механикии зироатҳои сабзавотӣ ва аҳамияти онҳо дар ташаккули сифати кишти сабзавот баҳшида шудааст. Маълумот дар бораи кунҷҳои нишебӣ ва зариби соиши беруна ва дохилӣ вобаста ба ҳосиятҳои маводи тухмӣ оварда шудаанд. Натиҷаҳои баҳодиҳии эҳтимолӣ-омории ҳосиятҳои физикию механикии тухмӣ нишон дода шудаанд. Муқаррар карда шудааст, ки ҳосиятҳои физикию механикии тухмӣ сабзавот аз рӯи қонуни нормалӣ бо зариби тағйирёбӣ дар ҳудуди 1,6 - 7,1% тақсим карда мешаванд.

Калидвожаҳо: тухмӣ, сифати кишт, кунҷи нишебӣ, тухмипошак, устуворӣ, зариби соиш, намии тухмӣ, баҳодиҳии эҳтимолӣ-оморӣ.

ANNOTATION

EVALUATION OF THE COEFFICIENTS OF INTERNAL AND EXTERNAL FRICTION OF VEGETABLE SEEDS

The article is devoted to the assessment of the physical and mechanical properties of vegetable crops and their importance in shaping the quality of vegetable crops sowing. Data are presented on the angles of repose and coefficients of external and internal friction depending on the properties of seed materials. They are presented results of the probabilistic-statistical assessment of the physical and mechanical properties of seeds. It has been established that the physical and mechanical properties of vegetable seeds are distributed according to the normal law with variation coefficients of 1.6 ... 7.1%.

Key words: seeds, sowing quality, angle of repose, seeder, stability, coefficient of friction, seed moisture, probabilistic-statistical estimation.

Маълумот дар бораи муаллиф: Назаров Тоҷиддин Шарофович – омӯзгори калони Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур, 734003. Хиёбони Рӯдакӣ, 146, тел: 93-410-39-31. nazarov.t79@mail.ru

Сведения об авторе: Назаров Тождидин Шарофович-старший преподаватель кафедры электрификации и автоматизации сельского хозяйства Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур, 734003. Проспект Рудаки, 146, тел: 93-410-39-31. nazarov.t79@mail.ru

Information about author: Nazarov Tojiddin Sharofovich- Senior lecturer Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, 734003. 93-410-39-31. nazarov.t79@mail.ru.

ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ ХЛОПЧАТНИКА**Саидзода Р.Ф.** -Институт земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук

Ключевые слова: сорт, хлопчатник, органо-минеральные удобрения, бутоны, коробочки.

Органо-минеральным удобрениям отводится особая роль, поскольку органические удобрения, и в частности навоз, являются наиболее доступными, дешевыми и содержат все необходимые для растений питательные вещества. В Продовольственной программе СССР, принятой на Майском (1982 г.) пленуме ЦК КПСС, в разделе «Развитие материально-технической базы агропромышленного комплекса», отмечено: «Необходимо организовать в каждом хозяйстве полное и рациональное использование всех имеющихся ресурсов органических и других местных удобрений». Это свидетельствует о том, что реализация Продовольственной программы, заключающейся в резком повышении валовых урожаев всех сельскохозяйственных культур, не мыслится наращиванием одних лишь минеральных туков. Как показала практика, повышение норм минеральных удобрений целесообразно до определенных пределов. Это подтверждается статистическими данными по урожаю хлопка-сырца и использованию минеральных удобрений в Таджикской ССР за последние 10 лет. Начиная с 1971 года и по настоящее время урожайность хлопчатника остается неизменной на уровне 30 ц/га, в то время как вносимые питательные вещества составляли 412-480 кг/га действующего вещества МНС. Применение органических удобрений под хлопчатник в Таджикистане составляет не более 4 т/га, что практически не оказывает влияния на рост и развитие растений, и урожай хлопка-сырца. Внесение органических удобрений в большинстве хозяйств осуществляется произвольно без каких-либо научных рекомендаций. Проведены единичные опыты по изучению эффективности на хлопчатнике навоза – самого распространенного из органических удобрений. Не разработаны нормы, сроки и способы его применения, наиболее благоприятные сочетания с минеральными туками. Однако, там, где уже достигнуты высокие урожаи хлопка-сырца, применение только минеральных удобрений не обеспечивает его дальнейший рост.

С опавшими бутонами, цветками и коробочками теряется много органических и минеральных веществ. В полевых опытах, проведенных Аслоновым З., (1971); Барановым Б.Н., (1982); Алексеевым Н.Д., (1984), хлопчатник «108-ф» сбрасывал 76 % плодовых органов.

В опытах Белоусова М.А., Мадраимова И.И. (1957), при возделывании хлопчатника 108-Ф, на богатом агрофоне (азота 180 кг, фосфора 180 кг, калия 45 кг на 1 га) с дополнительным углеродным питанием и ограничением плодоношения (чеканка), крупность коробочек возросла на 116,3-140,5%. Улучшились также другие технологические показатели. Опадение плодозлементов у хлопчатника, путём сохранения их на растении нашло отражение в ряде работ (Горшков П.А., 1940; Джуманкулов Х.Д., 2006). Причинами, вызывающими опадение, являются высокая и низкая температура воздуха, малая влажность почвы, недостаток или избыточное увлажнение, дефицит азотно-фосфорного и калийного питания, недостаток света, нарушение процессов фотосинтеза.

По данным Зайцева Г.С., (1927), Берматова Б., (1991), одностороннее питание азотом вызвало большое опадение завязей, чем совместное внесение азота и фосфора. Повышение содержания азота в почве стимулирует образование листьев, задерживая плодобразование и усиливая опадение репродуктивных органов, высказали М.М. Асфадиярова, Г.С. Шахмедова (2000).

Материалы и методы исследования. Материалом для опытов служил средневолокнистый среднеспелый сорт хлопчатника «Сугдиён-2», *Gossypium hirsutum* L. Экспериментальные исследования проводились на территории дехканского хозяйства «Бобои Зиедали» джамоата Рудаки Вахшского района южного Таджикистана, почвы опытного участка представлены староорошаемыми светлыми серозёмами среднего-суглистого механического состава.

Количество валового азота и фосфора в слое 0-35 см составляет 0,56 и 0,23 %, соответственно. По обеспеченности нитратным азотом, усвояемым фосфором и обменным калием почва относится ко второй группе. В пахотном слое содержится 1,43 % гумуса, 18,20 мг/кг нитратного азота, 25,80 мг/кг подвижного фосфора, 23,58 мг/кг почвы обменного калия. В подпахотном слое, соответственно 8,05; 15,25; 160,6 мг/кг почвы. Площадь опытных хлопковых делянок 240 м² (4,8 х 50 м), 1

учётная – 180 м² 3,6х50 м. Повторность 4-х кратная. В течение четырёх лет (2011-2014 гг.), минеральные удобрения распределяли согласно схеме опыта.

Заводские отходы разбрасывали один раз в 4 года под основную вспашку на глубину 35 см. В контрольном варианте удобрения вносили в соответствии с общепринятыми среднерайонированными нормами. В сравнении, изучали варианты с тремя дозами 20,40 и 60 т/га отходов и смеси с полной нормой NPK и уменьшенной дозой азота, и фосфора. В опытах применяли карбамид. (46%N), аммиачную селитру (34%N), аммофос (11%N, 46%P₂O₅), суперфосфат (14%P₂O₅), и хлористый калий (60% K₂O). В 1 тонне отхода содержалось 7кг азота, 4,5кг фосфора и 9,0 кг калия.

Опыты закладывались согласно методики (1963) ежегодно проводились фенологические наблюдения, в каждой повторности. Сбор хлопка-сырца осуществляли вручную, с каждой делянки несколько раз. В лабораторных условиях анализировались все растения.

Статистический анализ полученных данных выполнялся с использованием программы SATGRADHICS по Б.А Доспехову, 1985.

Результаты исследований. Применение минеральных удобрений в дозе N₂₅₀P₁₆₀K₆₀ привело к значительному увлечению количества плодозлементов и коробочек 17,6-28,7 шт. на одно растение. Органические удобрения в дозе — 20:40:60 т/га способствовало накоплению количества плодозлементов и образованию полноценных коробочек, соответственно, 20,1:21,7 и 21,6 шт. и 12,1:13,2 и 13,8 шт. на растение. Сочетание минеральных удобрений на фоне 20 т/га промышленных отходов лучшей дозой является N₂₅₀P₁₆₀K₆₀, которая увеличивала количество плодозлементов и коробочек, по сравнению с контрольным вариантом на 16,9-10,4 шт. растение, а доля сохранившихся коробочек, составило - 61,4%. На фоне 40-60 т/га отходов хлопкоочистительных заводов, в сочетании с минеральными удобрениями, максимальное количество плодозлементов от 29,6-30,2 шт., количество коробочек – 18,8-19,6 шт. растение отмечено на вариантах N₁₂₅P₈₀K₃₀ и N₂₅₀P₁₆₀K₆₀, по сравнению с контрольным вариантом увеличилось на 10,1-10,9 шт. растение. При этом доля сохранившейся продуктивности растений составила 62,2-64,9 %.

Изучение различных норм минеральных в сочетании с органическими удобрениями для повышения продуктивности растений и сохранения полноценных коробочек оптимальной дозой является 40 т/га отходов + N₁₂₅P₈₀K₃₀. С повышением доз удобрений с точки зрения их экономической эффективности не является целесообразным их применения (таблица).

Темпы роста и развития растений, прежде всего, зависят от уровня обеспеченности их необходимыми элементами питания. Результаты наших фенологических наблюдений свидетельствует о том, что на вариантах без внесения удобрений, во всех годах исследований, не имеются лучшие показатели, как полноценность коробочек, по сравнению с удобренными **вариантами. На вариантах, где были внесены только минеральные удобрения число коробочек соответственно по годам, на 1 сентября составило 17,5; 17,8-18,0 и 19,4 шт. растение. При внесении только 20 т/га отходов, было отмечено коробочек - 14,0:13,3:12,0 и 11,0 шт. растение.**

Сочетание 20 т/га отходов с полной нормой минеральных удобрений привело к увеличению числа коробочек во всех годах исследований. На вариантах, где было внесено 40 т/га отходов, в сочетании с минеральными удобрениями, максимальное количество коробочек наблюдается на варианте N₁₂₅P₈₀K₃₀, где соответственно было 20,6:21,4:19,4 и 18,6 шт. на растение. Внесение 60 т/га отходов отдельно и совместно с минеральными удобрениями не увеличивает число коробочек. Согласно средним четырёхлетним данным применение полной нормы NPK, в количестве N₂₅₀P₁₆₀K₆₀ обеспечивало максимальное количество коробочек 18,0 шт. на растение в контрольном варианте — 10,7 шт. Применение отходов хлопкоочистительных заводов в норме 20; 40 и 60 т/га при разовом их внесении, увеличило этот показатель соответственно, 12,6; 13,6 и 14,3 шт. или, по сравнению с вариантом без удобрений увеличилось на 1,9; 2,9 и 3,6 шт. растение. Минеральные в сочетании с органическими удобрениями оказывают существенное влияние на формирование коробочек. При этом на фоне 20 тонн органики наилучший показатель — 18,1-18,2 шт. при расчёте обеспечивался при полном сочетании NPK и его половины дозы.

При повышении нормы органики в норме 40 т/га максимальное количество коробочек — 20,0 шт. было получено от применения N₁₂₅P₈₀K₃₀, что является лучшим показателем в условиях опыта. Повышение норм органики до 60 т/га, в сочетании различных доз NPK, увеличение количества сформировавшихся коробочек не наблюдалось (рисунки).

Таблица. -Опадение плодовых органов средневолокнистого хлопчатника, в зависимости от действия различных доз органически и минеральных удобрений

№ п/п	Варианты Опыта	Количество плодовых элементов шт. на растение по годам				Среднее число шт./растение	Отклонение от Контроля, шт./растение	Количество сформировавшихся коробочек, шт. растение по годам				Среднее шт. растение	Доля сохранившихся коробочек, %
		2011	2012	2013	2014			2011	2012	2013	2014		
1	Контроль	16,4	14,1	13,5	13,0	14,2	-	9,3	9,0	8,6	8,1	8,7	613
2	N ₂₅₀ P ₁₆₀ K ₆₀	27,9	30,4	28,5	22,1	28,7	14,5	17,3	18,9	17,8	16,5	17,6	613
3	20 тонн отходов (фон)	19,8	21,6	20,4	18,5	20,1	5,9	11,4	12,5	12,1	11,7	12,1	60,2
4	фон+N ₂₅₀ P ₁₆₀ K ₆₀	29,3	33,6	32,1	29,5	31,1	16,9	18,7	20,4	19,8	17,6	19,1	61,4
5	фон+N ₁₂₅ P ₈₀ K ₃₀	26,8	30,4	31,0	29,5	29,4	15,2	14,5	16,3	15,8	14,1	15Д	51,7
6	40 тонн отходов (фон)	19,4	22,9	24,1	20,5	21,7	7,5	12,5	13,8	13,5	12,9	13,2	60,8
7	фон+N ₂₅₀ P ₁₆₀ K ₆₀	28,6	31,7	30,8	30,1	30,3	16,1	19,5	22,6	20,3	21,5	13,8	61,0
8	фон+N ₁₂₅ P ₈₀ K ₃₀	29,5	30,8	32,1	28,2	30,2	16,0	17,8	19,3	19,9	18,3	18,8	62,2
9	60 тонн отходов (фон)	18,9	23,8	23,4	20,1	21,6	7,4	12,6	13,0	15,7	14,0	13,8	63,9
10	фон+N ₂₅₀ P ₁₆₀ K ₆₀	27,9	31,6	33,5	28,0	30,2	16,0	18,3	20,6	19,4	203	19,6	64,9
11	фон+N ₁₂₅ P ₈₀ K ₃₀	27,3	30,1	31,6	29,5	29,6	15,4	16,5	18,6	18,9	17,3	17,8	60,1

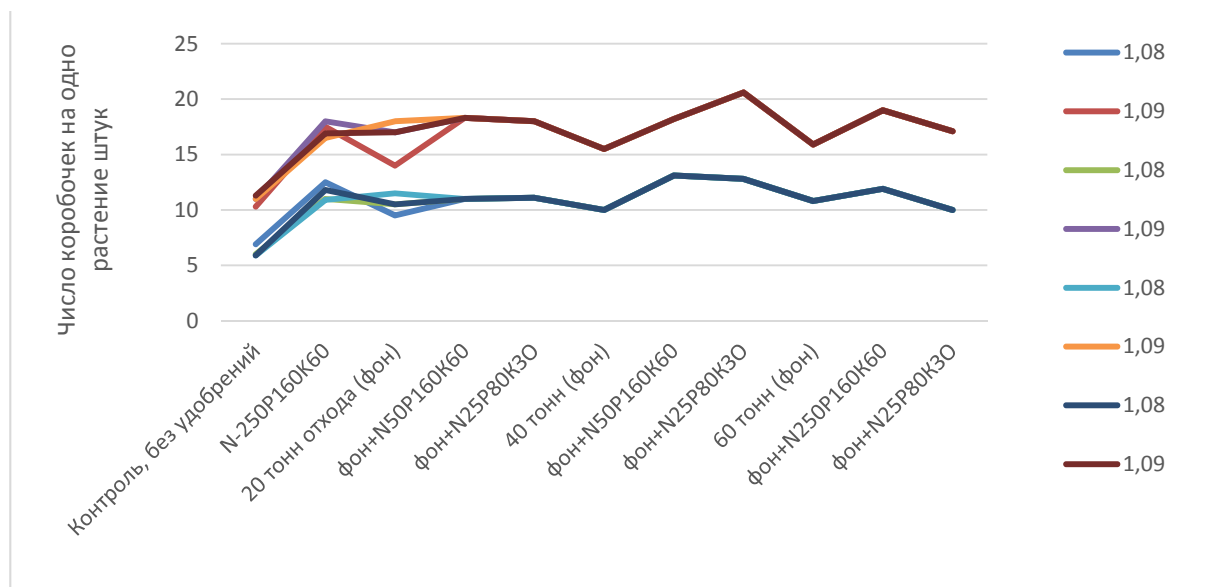


Рисунок.- Влияние различных норм внесения органических и минеральных удобрений на число коробочек по годам исследований
Заключение

Исследования в условиях стационарного опыта показали, что в среднем за четыре года (2011-2014 гг.), при выращивании хлопчатника на контрольном варианте она составила — 30 г. Применение только минеральных удобрений, по сравнению с контрольным вариантом привело к повышению этих показателей на 0,6 г. При применении только 20-40-60 т/га отходов эти показатели составили 3,5; 3,7; 3,9 г, что на 0,5; 0,7 и 0,9 г. выше чем в контроле.

Таким образом сокращение годовой нормы NPK на 50% в сочетании с органической, в дальнейшем не показало положительного влияния на количество плодовых элементов и число коробочек. Следовательно, использование минеральных в сочетании с органическими удобрениями, при создании оптимальных норм являются одним из важнейших резервов повышения продуктивности и сохранения полноценных коробочек средневолокнистого хлопчатника.

Литература

1. Алексеев Н.Д. Удобрение и урожай сельскохозяйственных культур // Химия в сельском хозяйстве, 1984.- №10, - С. 16-18.
2. Баранов Б.Н. Удобрение важное средство химизации земледелия // экономика использования удобрений. М.: Колос, 1982. - 134 с.
3. Аслонов З. Применение удобрений под хлопчатник в условиях Азербайджанской ССР // Хлопководство, 1971.- №4. - С. 11-19.
4. Белоусов М.А., Мадраимов И.И. Роль калийных удобрений в повышении урожая и качества хлопко-сырца//ж. Хлопководство, 1957, №4. - С. 22-26.
5. Горшков П.А. Влияние минеральных удобрений на превращение органического вещества почвы //Советская агрономия, 1940, №1. - С. 13-15.
6. Джуманкулов Х.Д. Возрождение аграрного производства в новых условиях.- Душанбе. Доклады ТАСХН, 2006, №9-10. - С. 15-19.
7. Зайцев Г.С. Влияние температуры на развитие хлопчатника. Библиотека хлопкового дела, вып. 7. - М.: Политиздат, 1927. - С. 19.
8. Берматов Б. Уровень питания и урожай хлопка. //С/х Узбекистана Ташкент, 1991.-№3. - С. 18-21.
9. Асфандиярова М.М., Шахмедова Г.С. Возделывание хлопчатника в Астраханской области // Проблемы рационального природопользования аридных зон Евразии.- Москва: МГУ, 2000. –С. 112-113.
10. Доспехов Б.А. Методики полевого опыта.- М. :Колос, 1985. - 334 с.

АННОТАЦИЯ

НУРИҲОИ ОРГАНИКӢ-МИНЕРАЛӢ ВА НАҚШИ ОНҲО ДАР ТАШКИЛИ ЭЛЕМЕНТҲОИ ҲОСИЛИ РАСТАНИИ ПАХТА

Дар мақола таъсири истифодаи меъёрҳои гуногуни нуриҳои органикию минералӣ ба ташаккули узвҳои ҳосилдеҳи пахта баррасӣ карда мешавад. Қайд кардан ба маврид аст, ки миқдори максималии элементҳои ҳосил (20,5-33,6 дона/ниҳол) дар соли 2012 ва ба ҳисоби миёна дар давраи таҳқиқот (2011-2014) 31,1 дона/ниҳол барои ҳамаи

вариантҳои омӯхташудаи меъёрҳои гуногуни нуриҳои органикию минералӣ ба қайд гирифта шудааст.

Калимаҳои асосӣ: навъ, пахта, нуриҳои органикӣ-минералӣ, муғчаҳо, куракҳо.

АННОТАЦИЯ

ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ ХЛОПЧАТНИКА

В статье рассматривается влияние применения различных норм органо-минеральных удобрений, на формирование плодовых органов хлопчатника. Следовательно, максимальное количество плодовых элементов (20,5-33,6 шт./растение), отмечено в 2012, а в среднем за период исследований (2011-2014 гг.) 31,1 шт./растение по всем изученным вариантам внесения различных норм органо-минеральные удобрения.

Ключевые слова: сорт, хлопчатник, органо-минеральные удобрения, бутоны, коробочки.

ANNOTATION

ORGANIC-MINERAL FERTILIZERS AND THEIR ROLE IN THE FORMATION OF PRODUCTIVITY ELEMENTS OF COTTON PLANTS

The article considers the impact of the use of various norms of organo-mineral fertilizers on the formation of fruiting organs of cotton. Therefore, the maximum number of fruit elements (20.5-33.6 pcs/plant) was noted in 2012, and on average for the period of research (2011-2014) 31.1 pcs/plant for all studied options, the introduction of various norms of organo-mineral fertilizers.

Key words: variety, cotton, organo-mineral fertilizers, buds, bolls.

Маълумот дар бораи муаллиф: Саидзода Раҳмон Фатхулло – директори Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, номзади илмҳои кишоварзӣ, директор. Нишони: 735022, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Хисор, шаҳраки Шарора, кучаи Дӯсти 1., E-mail:saidzod-rahmon65@mail.ru Телефон: 777177970; 555559279.

Сведения об авторе: Саидзода Раҳмон Фатхулло - Институт земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук, кандидат сельскохозяйственных наук, директор. Адрес: 735022, Республика Таджикистан, город Гиссар, посёлок Шарора, улица Дусти 1., E-mail: saidzod-rahmon65@mail.ru Телефон: 777177970; 555559279.

Information about author: Saidzoda Rahmon Fathullo, Republic of Tajikistan, candidate. s.-x. Sciences. E-mail:saidzod-rahmon65@mail.ru Телефон: 777177970; 555559279.

УДК: 631.52:633.511:631.599

СЕЛЕКЦИЯ ХЛОПЧАТНИКА, СОЧЕТАЮЩЕГО СКОРОСПЕЛОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ К ВИЛТУ, ВЫСОКУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ, ВЫХОД И КАЧЕСТВО ВОЛОКНА

Кароматов Ш.Ш.

Национальный центр генетических ресурсов ТАСХН

Ключевые слова: хлопчатник, селекция, продуктивность, скороспелость, устойчивость, вилт, выход волокна, гибриды.

Селекция новых сортов хлопчатника, являющейся основной отраслью сельского хозяйства Таджикистана, характеризующихся высоким урожаем и его качеством, является важнейшим фактором интенсификации и подъёма отрасли хлопководства.

Хлопководство нуждается в новых сортах и гибридах хлопчатника с наилучшей комбинацией хозяйственно-ценных свойств и признаков, а также устойчивых к болезням, вредителям и действию экстремальных факторов внешней среды [2,1,5,4].

Поэтому, в условиях ограниченности орошаемых земель в Республике Таджикистан, исключительно важное значение приобретает возможность повышения продуктивности хлопководства, путем создания и внедрения в сельскохозяйственное производство новых высокоурожайных сортов хлопчатника с высоким качеством волокна.

Сейчас наступает новый этап в развитии селекции растений, в сочетании с классическими методами селекции и новых нетрадиционных технологий, в селекционном процессе, что может значительно ускорить создание новых высокоурожайных сортов и гибридов, устойчивых к болезням и адаптивных к изменениям климата.

Материал и методы исследования

Опыты проводились в 2009-2012 гг. в хозяйстве «Агросаноат» г. Турсунзаде Центрального Таджикистана, расположенного, над уровнем моря 750 м. Почва опытного участка староорошаемая, светлые сероземы, среднесуглинистого механического состава.

В пахотном слое содержание гумуса составляет 1,55%, нитратного азота- 22,4 мг/кг, подвижного фосфора- 31,4 мг/кг, обменного калия- 258,0 мг/кг почвы. Почвенно-климатические и агротехнические условия способствовали нормальному росту и развитию растений. За периоды исследований на участке были высеяны 17 линий и доноры хозяйственно-ценных признаков хлопчатника. Генотипы хлопчатника отличаются друг от друга по скороспелости, вилтоустойчивости, урожайности, массе хлопка-сырца одной коробочки, выходу и качеству волокна.

Как доноры скороспелости, вилтоустойчивости, для гибридизации были привлечены генотипы Сугдиен-2, Бухоро-6, SSP. ruderalis, по выходу волокна G. morrile, G. zarumille, Л-Дусти-ИЗ, С-6524, Кармен и Сорбон; по урожайности Л-748-В и Бухоро-6.

За годы исследований нами проведено 2660 скрещиваний, получены 1680 гибридных коробочек. Изучено 92 гибридных комбинаций, из них 17 были высеяны на данном участке.

Опытные данные обрабатывались математическим методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову [3] с использованием программы Microsoft Excel 2010.

Результаты исследований

Гибринологический анализ показал хорошую завязываемость у гибридов, полученных с участием сортов Кармен, Сорбон, С-6524 и Л-Дусти-ИЗ.

Таблица 1.-Хозяйственно-ценные признаки гибридов F₃ (третьего поколения)
HCP_{0,5}=0,9 г/растение

№ ряда	Гибридная комбинация	Номер семьи	Годы испытания	Количество дней от посева до 50 % созревания		Масса хлопка-сырца одной коробочки		Урожай хлопка-сырца на 30. IX	
				дней	отклонение от стандарта	г.	отклонение от стандарта	на 1 растение г.	отклонение от стандарта
236	G. morrile x Кармен	254	2009	139	+14	6,2	+0,8	60,7	+30,2
263	Бухоро-6 x G. morrile	279	2009	129	+4	5,4	±0,0	62,0	+31,5
206	SSP. ruderalis x С-6524	249	2009	148	+23	6,6	+1,2	41,1	+10,6
18	G. morrile x F ₃ (ТСХИ-7 x ТСХИ-3БСЛ)	672	2010	138	+13	6,0	+0,6	44,7	+14,2
105	G. zarumille x Кармен	734	2010	134	+9	5,0	-0,4	45,3	+14,8
184	F ₃ (ТСХИ-2 x ТСХИ-7БСЛ) x Бухоро-6	827	2010	139	+14	7,0	+1,6	46,5	+16,0
16	Сорбон x С-6524	100	2011	136	+11	6,2	+0,8	37,5	+7,0
56	Л-Дусти-ИЗ x С-6524	101	2011	134	+9	5,8	+0,4	49,1	+18,6
202	Л-748-В x Сугдиен-2	105	2011	133	+8	5,1	-0,3	30,7	+0,2
212	Л-748-В x Сорбон	106	2011	132	+7	5,1	-0,3	27,5	-3,0
287	С-6524 x Л-748	109	2011	133	+8	5,9	+0,5	25,8	-4,7
310	Бухоро-6 x Сорбон	98	2011	135	+10	5,0	-0,4	33,9	+3,4
326	Сугдиен-2 x Кармен	120	2011	135	+10	6,2	+0,8	31,9	+1,4
28	С-6524 x Бухоро-6	800	2012	132	+7,0	6,0	+0,6	44,8	+14,3
66	С-6524 x Сугдиен-2	871	2012	133	+8,0	6,1	+0,7	64,6	+34,1
53	Кармен x Д-1 (ТСХИ-2 x ТСХИ-7БСЛ)	841	2012	132	+7,0	6,3	+0,9	57,9	+27,4
75	Кармен x Л-748-В	886	2012	133	+8,0	5,3	-0,1	33,9	+3,4

Гибриды с участием диких и полудиких форм хлопчатника (таблица 1), также как SSP. ruderalis, G. morrile, были толерантными к вертициллёзному вилту (Verticillium

dahliae kleb), за исключением гибридов с участием G. zarumille, где большинство гибридных растений были поражены вертициллезным вилтом.

Наиболее скороспелыми и урожайными, по сравнению со стандартом (сорт Хисор), были гибриды, полученные от скрещивания Бухоро-6 x G. morrile, Кармен x Д-1 (ТСХИ-2 x ТСХИ-7 БСЛ), С-6524 x Бухоро-6 и Л-748-В x Сорбон (табл. 1). Эти комбинации по урожаю хлопка-сырца превосходят стандартный сорт Хисор на 27,4-31,5 г на одно растение, и это хороший показатель аттрагирующей способности коробочек и достоверность опыта 0,9 г/растение.

Гибриды менее поражаются вертициллезным вилтом на 2,6-8,2% это комбинации гибридов Кармен x Д-1, SSP. ruderalis x С-6524, С-6524 x Сугдиен-2 и G. morrile x Кармен, по сравнению со стандартом, на 34,9 до 29,3% меньше поражались вилтом, таблица 2. Высоким выходом волокна 39,0-39,3% обладали гибридные растения комбинации G. morrile x Кармен и SSP. ruderalis x С-6524, на 4,2-4,5% больше стандарта. Длина волокна выше названных гибридов составила 31,0-31,4 мм и, по сравнению со стандартом, на 2,4-2,8 мм были больше и отличались хорошей крупностью коробочек 6,2-6,6 г. (+0,8-1,2 г).

Таблица 2.-Хозяйственно-ценные признаки гибридов третьего поколения

№ ряда	Гибридная комбинация	Номер семьи	Годы испытания	Выход волокна		Длина волокна		Учет вертициллезного вилта на 15. IX	
				%	отклонение от стандарта	мм	отклонение от стандарта	%	отклонение от стандарта
236	G. morrile x Кармен	254	2009	39,0	+4,2	31,0	+2,4	8,2	-29,3
263	Бухоро-6 x G. morrile	279	2009	37,1	+2,3	28,6	±0,0	9,1	-28,4
206	SSP. ruderalis x С-6524	249	2009	39,3	+4,5	31,4	+2,8	5,7	-31,8
18	G. morrile x F ₃ (ТСХИ-7 x ТСХИ-3БСЛ)	672	2010	35,5	+0,7	32,4	+3,8	35,2	-2,3
105	G. zarumille x Кармен	734	2010	34,4	-0,4	30,3	+1,7	12,5	-25,0
184	F ₃ (ТСХИ-2 x ТСХИ-7БСЛ) x Бухоро-6	827	2010	31,8	-3,0	28,0	-0,6	25,6	-11,9
16	Сорбон x С-6524	100	2011	35,3	+0,5	30,9	+2,3	12,6	-24,9
56	Л-Дусти-ИЗ x С-6524	101	2011	36,5	+1,7	30,0	+1,4	11,7	-25,8
202	Л-748-В x Сугдиен-2	105	2011	35,2	+0,4	31,3	+2,7	19,0	-18,5
212	Л-748-В x Сорбон	106	2011	35,5	+0,7	30,6	+2,0	11,1	-26,4
287	С-6524 x Л-748-В	109	2011	31,0	-3,8	29,0	+0,4	17,2	-20,3
310	Бухоро-6 x Сорбон	98	2011	35,7	+0,9	31,3	+2,7	16,0	-21,5
326	Сугдиен-2 x Кармен	120	2011	36,0	+1,2	29,4	+0,8	23,0	-14,5
28	С-6524 x Бухоро-6	800	2012	37,5	+2,7	30,0	+1,4	8,2	-29,3
66	С-6524 x Сугдиен-2	243	2012	37,7	+2,9	32,2	+3,6	12,0	-25,5
53	Кармен x F ₃ (ТСХИ-2 x ТСХИ-7БСЛ)	841	2012	35,3	+0,5	32,0	+3,4	2,6	-34,9
75	Кармен x Л-748-В	886	2012	37,1	+2,3	31,2	+2,6	3,9	33,6

Однако гибриды SSP. ruderalis x С-6524 оказались позднеспелыми и фаза 50% созревания наступила на 23 дней позже, чем у стандартного сорта Хисор и составила 148 дней табл.1.

Следует отметить, что из изученных нами генотипов, самым высоким процентом поражаемости вилтом от 23,0 до 35,2 % выделялись гибриды Сугдиен-2 x Кармен; Д-1 x Бухоро-6 и G. morrile x Д-3 (таблица 2), отклонение от стандарта составляло 14,5 - 2,3%.

Следовательно, в данном случае, доноры вилтоустойчивости в слабой степени передают потомству признак устойчивости к вилту.

По комплексу важнейших признаков выделяются семьи комбинации С-6524 х Бухоро-6, С-6524 х Сугдиен-2, Сугдиен-2 х Кармен. Так, у ряда №66 семья 243 (С-6524 х Сугдиен-2) выход волокна достиг 37,7% или на 2,9 % больше, чем стандарт (таблица 2).

В результате тщательного изучения гибридов F_1 , F_2 и F_3 на вилтовом фоне выявлены 9 комбинаций скрещиваний, отличающиеся по скороспелости, урожайности, устойчивости к вилту, выходу и качеству волокна хлопчатника (таблица 2).

В тех комбинациях, где материнской формой служил ультраскороспелый сорт Сорбон, в первом поколении гибридные потомства имели вегетационный период на уровне лучшего родителя и скороспелого стандарта на 1-2 дня. В F_3 выщеплялись более скороспелые формы.

По длине волокна с лучшей стороны показали себя генотипы Кармен х Д-1; С-6524 х Сугдиен-2 и G. morrile х Д-3 от 32,0-32,4 мм, по сравнению со стандартным сортом Хисор, и были больше 3,4-3,8 мм (таблица 2). Самым худшим по показателю длины волокна оказался генотип Д-1 х Бухоро-6 - 28,00 мм, т.е. на 0,6 мм меньше стандарта.

Заключение

Лучшими по урожайности, скороспелости, выходу волокна и устойчивости к вилту были гибридные растения комбинаций с участием в качестве материнских форм сортов Л-Дусти-ИЗ, Бухоро-6, Кармен, а отцовскими формами сорта С-6524, Сорбон и Донор-1.

В результате тщательного изучения гибридов F_1 , F_2 и F_3 на вилтовом фоне выявлены 9 комбинаций скрещиваний, отличающиеся по скороспелости, урожайности, вилтоустойчивости, выходу и качества волокна.

В тех комбинациях, где исходными формами служили скороспелые и вилтоустойчивые сорта, потомство гибридов по скороспелости и урожайности были на уровне лучшего родителя, а по степени устойчивости к вилту- гибриды оказались вилтоустойчивее, чем оба родителя, а в ряде случаев занимали промежуточное положение.

Литература

1. Автономов А.А. Селекция вилтоустойчивых сортов хлопчатника // Хлопководство.-1983.-№4-С.18-19.
2. Войтенко Ф.В. Селекция хлопчатника на устойчивость к вилту.- М.: Колос, 1971.-130с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.-: Наука, 1985.-351 с.
4. Саидзода С.Т. Селекция растений и эффективное её использование-стратегическая задача в обеспечении импортозамещения и продовольственной безопасности Республики Таджикистан // Доклады ТАСХН-2020.- №1(63).-С.15-20.
5. Сангинов Б.С., Джуманкулов Х.Д. Биологическая интенсификация хлопководства//Кишоварз, 2003.- №1(8).-С.55-63.

АННОТАЦИЯ

СЕЛЕКСИЯИ ПАХТА ТЕЗРАСӢ, УСТУВОРӢ БА ВИЛТ, ӲОСИЛИ БАЛАНД, БАРОМАД ВА СИФАТИ НАХРО БА ӲУД МУТТАӲИД МЕНАМОЯД

Натиҷаҳои ба даст овардашуда нишон медиҳанд, ки ҳангоми омӯзиши дурагаҳои F_1 , F_2 ва F_3 дар заминаи касалии вилт 9 комбинатсияи дурагакунӣ, ки бо тезрасӣ, ҳосилнокӣ, тобоварӣ ба вилт, баромад ва сифати нахи пахта фарқ намуданд, маълум гардид.

Баромади баланди нах 39,0-39,3 % доштан гибридиҳои растании комбинатсияҳои G. morrile х Кармен ва SSP. ruderalis х С-6524, ки нисбати навъи назоратии “Ҳисор” бо 4,2-4,5% зиёд буданд. Аз ҷумла дарозии нахи гибридиҳои дар боло овардашуда ба 31,0-31,4 мм дар натиҷаи тақос бо навъи назоратӣ ба 2,4-2,8 мм баланд ва бо андозаи ҳуби ғӯзаҳо ба 6,2-6,6 г. расид.

Бояд қайд намуд, ки аз 17 генотипҳои омӯхташуда, гибридное чудо гардиданд, ки ба касалии вилти вертисиллезӣ кам дар ҳаҷми 2,6-8,2 % гирифта гардиданд. Инҳо комбинатсияи гибридиҳои Кармен х Д-1; SSP. ruderalis х С-6524; С-6524 х Сугдиён-2 ва G. morrile х Кармен, нисбати навъи назоратӣ ба 34,9-29,3% камтар касалии вилт шуданд.

Калимаҳои калидӣ: пахта, селекция, ҳосил, тезрасӣ, устуворӣ, вилт, бармади нах, гибридиҳо.

АННОТАЦИЯ СЕЛЕКЦИЯ ХЛОПЧАТНИКА, СОЧЕТАЮЩЕГО СКОРОСПЕЛОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ К ВИЛТУ, ВЫСОКУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ, ВЫХОД И КАЧЕСТВО ВОЛОКНА

Полученные результаты свидетельствуют о том, что изучение гибридов F₁, F₂ и F₃ на вилтовом фоне выявлены 9 комбинаций скрещиваний, отличающихся по скороспелости, урожайности, устойчивости к вилту, выходу и качеству волокна хлопчатника.

Высоким выходом волокна 39,0-39,3% обладали гибридные растения комбинации G. morrile x Кармен и SSP. ruderalis x C-6524, на 4,2-4,5% больше стандартного сорта Хисор. А также, длина волокна выше названных гибридов составила 31,0-31,4 мм, по сравнению со стандартом, на 2,4-2,8 мм больше, отличались и хорошей крупностью коробочек 6,2-6,6 г.

Следует отметить, что из изученных нами 17 генотипов выделялись гибриды менее поражаемые вертициллезным вилтом на 2,6-8,2% это комбинации гибридов Кармен x Д-1; SSP. ruderalis x C-6524; C-6524 x Сугдijen-2 и G. morrile x Кармен, которые, по сравнению со стандартом, на 34,9-29,3% меньше поражались вилтом.

Ключевые слова: хлопчатник, селекция, продуктивность, скороспелость, устойчивость, вилт, выход волокна, гибриды.

ANNOTATION BREEDING COTTON COMBINES EARLY MATURITY, WILT RESISTANCE, HIGH PRODUCTIVITY, YIELD AND FIBER QUALITY

The results obtained indicate that the study of hybrids F₁, F₂ and F₃ on a wilt background revealed 9 combinations of crosses that differ in wilt, yield and quality of cotton fiber.

A high yield of fiber 39,0-39,3% was possessed by the hybrid plant combinations G. morrile x Carmen and SSP. ruderalis x S-6524 by 4,2-4,5% more than the standard variety Hisor.

And also the fiber length of the higher named hybrids was 31,0-31,4 mm compared to the standard 2,4-2,8 mm. more and a good size of boxes 6,2-6,6 g.

It should be noted that out of the 17 genotypes studied by us, hybrids were distinguished less affected by verticillium wilt by 2,6-8,2% these are combinations of hybrids Carmen x D-1; SSP. ruderalis x S-6524; S-6524 x Sugdijn-2 and G. morrile x Carmen compared to the standard by 34,9-29,3% were less affected by the wilt.

Key words: cotton, selection, productivity, precocity, stability, wilt, fiber output, hybrids.

Маълумот дар бораи муаллиф: Кароматов Шарофиддин Шарифович- директори Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ, номзади илмҳои кишоварзӣ. Нишони: 735104, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ноҳияи Рӯдакӣ, ҷамоати Сарикисhti, деҳаи Маҳмадшӯи боло, Э-почта: sharofiddin75@mail.ru. Телефон: 938-81-14-81

Сведения об авторе: Кароматов Шарофиддин Шарифович – директор Национального центра генетических ресурсов Таджикской академии сельскохозяйственных наук, кандидат сельскохозяйственных наук. Адрес: 735104, Республика Таджикистан, р-н. Рудаки, джамоат Сарикисhti, село Махмадшӯи боло, E-mail: sharofiddin75@mail.ru. Телефон: 938-81-14-81

Information about the author: Karomatov Sharofiddin Sharifovich - Director of the National Center of Genetic Resources of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, Candidate of Agricultural Sciences. Address: 735104, Republic of Tajikistan, Rudaki district, Jamoat Sarikishti, Mahmadshei bolo village. E-mail: sharofiddin75@mail.ru; Phone: +992 938-81-14-81 (mob).

ТДУ: 631.1:633.15

МАҲСУЛНОКИИ НАВЪҲОИ ЗИРОАТҲОИ ҒАЛЛАДОНАҒӢ ҲАНҒОМИ КИШТИ ТАКРОӢ ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҲОИ ОБИИ МАВЗЕИ ДАНҒАРА

Музафарзода Д.М. -Донишгоҳи давлатии Данғара

Омӯзиши хусусияти маҳсулнокии навъҳои зироатҳои ғалладонағӣ яке аз самтҳои мукамалкунии корҳои селекционӣ ва баҳои навъҳои тоза ба истеҳсолоти кишоварзӣ воридгардида мебошад.

Афзудани ҳосил ва истеҳсоли маҳсулоти растаниғӣ аз интиҳоби навъ вобастагии калон дорад. Ҳамчунин, интиҳоби навъ барои тухмипарварӣ низ хеле зарур аст, зеро ки аз хусусиятҳои биологии навъ, тавсия намудани он ба ин ё он минтақаи муайяни зироатчиғӣ вобаста мебошад.

Аҳамияти навъ дар истеҳсолот ниҳоят муҳим мебошад. Навъи камҳосил ва бесифат новобаста ба нигоҳубин, ғизодиҳӣ ва парвариш ҳосили дилхоҳ намедиҳад.

Навъҳои парваришбанда бояд маҳсулноқӣ ва сифати баланди маҳсулот, тезпазӣ, устуворӣ ба касалию ҳашароти зараррасон ва баромади максималии маҳсулотро соҳиб бошанд.

Таҷрибаҳои илмӣ мо, дар шароити заминҳои обии хоҷагии деҳқонии «Муҳаммад»-и ноҳияи Данғара гузаронида шуд. Иқлими ба худ хос ва арзу тӯли фароҳи ноҳия бо миқдори фарқкунандаи боришоти атмосферӣ ва ҳарорати муҳталиф боиси паҳншавии зироатҳои гуногун гардидааст.

Гирду атрофи ноҳияи Данғараро ноҳияи Восеъ ва Норақ, бо пастхамиҳо, нишебӣ аз шимол ба ҷануб ва аз ҷануб ба шимол, ҳамчунин, атрофи он адиру пастхамиҳо ва минтақаҳои наздиқӯҳӣ ихота кардаанд [1, с.414].

Ноҳияи Данғара ба минтақаи агроиқлими Қизилсӯ дохил шуда, ҳудуди фароҳи водигӣ ва доманакӯҳию кӯҳиро дар бар мегирад. Релефи ноҳияи Данғара ба гурӯҳи ҳамвории наздиқӯҳӣ дохил шуда, баландии аз 500 то 900 м аз сатҳи баҳро дар бар мегирад. Хоки мавзеи мазкур ба гурӯҳи хокҳои хокистарранг (равшан, махсус ва тира) мансуб аст [2, с.110].

Аз рӯйи маълумоти В.Я. Кутеминский, Р.П. Леонтева хокҳои хокистарранг дорои гумуснокии паст (2,14%), карбонатнокии баланд ва сохтори ковок мебошанд [3, с.84].

Дар шароити иқлими мавзеи Данғараи вилояти Хатлон киштҳои асосию тақрорӣ моҳияти ба худ хос доранд. Дар ин мавзеъ заминҳои обиро бо мақсади ба даст овардани ду-се ҳосил аз як замин ва маҳсулнокии навъҳои зироатҳои кишоварзиро хуб ба роҳ намондаанд. Кишти тақрорӣ зироатҳои ғалладонагӣ (марҷумак, ҷуворимакка) аз ҷиҳати ҳосилноқӣ барои иқтисодиёти хоҷагӣ ҳамчун хӯроки чорво ва озуқай инсон ғойаи калон доранд.

Аз ин рӯ, мақсади таҳқиқоти мазкур омӯзиш ва муайян намудани ҳосилноқӣ ва маҳсулнокии навъҳои зироатҳои марҷумак ва ҷуворимакка дар кишти тақрорӣ дар шароити заминҳои обии мавзеи Данғара мебошад.

Ба сифати маводи кишт навъҳои ҷуворимаккаи «Аскар», «Шухрат» навъҳои марҷумаки «Ирменка», «Даша» истифода бурда шудаанд.

Яке аз талаботи асосии омӯзиши таҷрибаҳои саҳроӣ ин интиҳоби дурусти усули таҳқиқот мебошад. Бо ин мақсад мо усули ягонаи парваришро дар навъҳои омӯзишӣ амалӣ намуда, натиҷаи маҳсулнокии навъҳои зироатҳои ғалладонагиро баҳо додем. Усулҳои асосии омӯзиш ва таҳқиқот аз назорати мушоҳидаи фенологӣ дар киштҳои истеҳсолии ҷуворимакка ва марҷумак иборат буд.

Таҷрибаҳои саҳроӣ дар асоси дастури таҷрибаҳои саҳроии Доспехов Б.А. дар 3 карат тақрорёбӣ ба роҳ монда шуд. Ҳар як вариантӣ омӯзишӣ як навъ доништа шуд.

Гузаронидани мушоҳидаҳо бо мақсади муайян намудани рушду инкишофи навъҳои зироатҳои ҷуворимакка ва марҷумак дар кишти тақрорӣ, давраҳои инкишоф ва гирифтҳои ҳосилро дар бар мегирад. Мушоҳидаи фенологӣ дар киштҳои навъҳои зироатҳо аз оғози сабзиш то пухтарасии ҳосил ба қайд гирифта шуд.

Ҳамчунин, дар вақти гузаронидани мушоҳидаҳои фенологӣ бақайдгирии сабзиши саросарии киштзор, зичии ниҳолҳо, баландии қад ниҳолҳо ва миқдори ҳосил муайян карда шуд.

Бинобар сабаби давраҳои нашъунамои ҷуворимакка ва марҷумак гуногун будан, ҳар як зироати омӯзиширо ҷадвали алоҳида намудем.

Давраҳои нашъунамои ҷуворимаккаро аз сабзиш то пухтарасии ҳосил дар марҳилаи муайян дар ҷадвали 1 ҷойгир намудем.

Ҷадвали 1.-Санаи фарорасии давраҳои нашъунамои навъҳои ҷуворимакка дар кишти тақрорӣ (ба ҳисоби миёна, давоми солҳои 2020-2022)

№ р/б	Навъ	Санаи фарорасии давраҳои нашъунамо				
		Сабзиш	8-9 баргашавӣ	Пайдошавии чорубак	Гулкунӣ	Пухтарасии ҳосил
1.	Шухрат	17.06	26.07	25.08	02.09	21.10
2.	Аскар	17.06	19.07	12.08	19.08	03.10

Давраҳои нашьунамои навъҳои марҷумак бошанд, чунианд: майсаронӣ, мағҷабандӣ, гулкунӣ, пухтарасӣ.

Чадвали 2.-Санаи фарорасии давраҳои нашьунамои навъҳои марҷумак дар кишти такрорӣ (ба ҳисоби миёна, давоми солҳои 2020-2022)

Навъ	Майсазанӣ	Мугҷабандӣ	Гулкунӣ	Пухтарасӣ
Ирменка	15.06	18.07	8.08	14.09
Даша	15.06	23.07	17.08	30.09

Вобаста ба намуди зироат тухмиҳо пас аз 6 то 8 рӯзи кишт саросар сабзида баромаданд. Санаи кишти ҳамаи навъҳои зироатҳои омехташаванда 9-уми июн буданд. Миқдори рӯзҳои давраҳои нашьунамои навъҳои зироатҳоро аз сабзиш то пухтарасии ҳосил муайян намудем.

Дар чадвали 3 давомнокии давраҳои алоҳидаи нашьунамои навъҳои ҷуворимакка ва дар чадвали 4 давомнокии давраҳои нашьунамои навъҳои марҷумак оварда шудаанд.

Чадвали 3.-Давомнокии давраҳои нашьунамои навъҳои ҷуворимакка дар кишти такрорӣ дар шароити мавзеи Данғара, рӯз (ба ҳисоби миёна, давоми солҳои 2020-2022)

Навъҳо	Аз кишт то сабзиш	Аз сабзиш то пайдошавии 8-9 барги ҳақиқӣ	Аз пайдошавии 8-9 бар то пайдошавии ҷорубк	Аз пайдошавии ҷорубак то гулкунӣ	Аз гулкунӣ то пухтарасӣ	Давраи пурраи нашьунамо аз сабзиш то пухтарасии ҳосил
Шухрат	8	39	30	7	48	124
Аскар	8	32	23	7	44	106

Чи хеле ки дида мешавад, сабзиши навъҳои ҷуворимакка пас аз 8 рӯзи кишт ва аз навъҳои марҷумак пас аз 6 рӯзи кишт ба назар расидаанд. Давомнокии давраи аз сабзиш то пайдошавии 8-9 барги ҳақиқӣ дар растаниҳо барои ҷуворимакка нисбатан то 3 рӯз дертар ва ё пештар аз якдигар фарқ мекарданд. Давомнокии рӯзҳо дар давраи минбаъда то гулкунӣ ва ҳатто то пухтарасӣ барои навъҳои омехташаванда фарқ мекарданд, аммо он нишондодҳо аз ҳамдигар фарқи калон надовштанд. Чунки навъҳои омехташавандаи ҷуворимакка аз рӯйи тавсифи навъҳо ба гурӯҳи навъҳои миёнапаз мансуб буданд. Давомнокии давраи гулкунӣ то пухта расидани ҳосили ҷуворимакка нисбатан дарозтар мебошад.

Ҳамин тавр, дар шароити мавзеи Данғара давомнокии давраи нашьунамои ҷуворимаккаи навъи «Шухрат» 124 рӯз ва навъи «Аскар» 106 рӯзро ташкил намуданд.

Давраи нашьунамои навъҳои марҷумак низ аз якдигар фарқ мекарданд. Давраи пурраи нашьунамои навъи «Ирменка» 96 рӯз ва давраи нашьунамои навъи «Даша» бошад 105 рӯз давом кард.

Таҳлили мушоҳидаи фенологӣ нишон дод, ки дар шароити заминҳои оби ноҳияи Данғара марҷумак нашьунамои хуб карда, ҳосили дон дар муддати 90-100 рӯз пухта мерасанд.

Чадвали 4.-Давомнокии давраҳои нашьунамои навъҳои марҷумак дар кишти такрорӣ, рӯз (ба ҳисоби миёна, давоми солҳои 2020-2022)

Навъ	Аз кишт то майсазанӣ	Аз майсазанӣ то мугҷабандӣ	Аз мугҷабандӣ то гулкунӣ	Аз гулкунӣ то пухтарасӣ	Давраи пурраи нашьунамо аз майсазанӣ то пухтарасӣ
Ирменка	6	33	21	36	96
Даша	6	38	24	43	105

Чи хеле, ки аз чадвали 4 дида мешавад, майсаҳои марҷумак пас аз 6 рӯзи кишт сабзида баромаданд. Дар давраи минбаъдаи нашьунамо фосолаи байни давраҳо куллан

тағйир ёфтаанд. Фосилаи байни майсазанӣ ва мугҷабандӣ вобаста ба навъ аз 33 то 38 рӯз, аз мугҷабандӣ то гулкунӣ 21-24 рӯз ва аз гулкунӣ то пухтарасии ҳосил аз 36 то 43 рӯз идома кард.

Дар таҷрибаҳои илмӣ мо низ ҳосилнокии дони ҷуворимакка вобаста ба навъ дар се такрорёбӣ ба ҳисоби аз 62,3 то 71,1 с/га расидааст. Аз таҳлили ҷадвал бармеояд, ки навъи «Аскар» нисбат ба навъи «Шухрат» маҳсулнокиаш баландтар буда, ба ҳисоби миёна 71,1 с/га-ро ташкил додааст, ки нисбат ба навъи «Шухрат» 8,8 с/га зиёдтар аст.

Дар қитъаи таҷрибавӣ ҳосили дони марҷумак бошад, дар навъи «Ирменка» ба ҳисоби миёна 17,5 с/га ва навъи «Даша» бошад 20,5 с/га расидааст. Дар таҷрибаҳои навъи «Даша» маҳсулнокии баландтарро нишон додааст, ки нисбати навъи «Ирменка» 3,0 с/га зиёдтар аст.

Ҷадвали 5.-Ҳосилнокии дони навъҳои ҷуворимакка ва марҷумак дар кишти такрорӣ, с/га

№ т/р	Навъ	Такрорёбӣ			Ҳосилноки ба ҳисоби миёна, с/га
		I	II	III	
Чуворимакка					
1.	Шухрат	62,0	61,4	63,4	62,3
2.	Аскар	70,9	70,1	72,2	71,1
Марҷумак					
1.	Ирменка	18,1	16,1	18,4	17,5
2.	Даша	20,6	19,8	21,2	20,5

Хулоса, таҳлилҳои нишон доданд, ки парвариш ва ба роҳ мондани агротехникаи дурусти парвариши зироат хангоми кишти такрорӣ имконияти гирифтани ҳосили баландро дорад. Ҷустуҷӯ ва пайдо кардани роҳҳои самараноки парвариши навъҳои гуногуни ҷуворимакка ва марҷумак дар шароити заминҳои обии ноҳияҳои кишвар яке аз вазифаҳои баланд бардоштани ҳосилнокӣ мебошад. Ҳамин тавр, ҳосилнокии дони навъҳои зироатҳо аз ҳамдигар фарқ менамуданд.

Адабиёт

1. Таджикистан: природа и природные ресурсы. – Душанбе: Дониш, 1982. -420 с.
2. Агроклиматические ресурсы Таджикской ССР. [Текст] - Л.: Гидрометеиздат, 1976. -Ч.1. -214 с.
3. Кутеминский В.Я., Леонтьева Р.С. Почвы Таджикистана. Условия почвообразования и география почв //Душанбе: Ирфон, 1966. -223 с.
4. Доспехов, Б.А. [Текст] Методика полевого опыта. -М.: Агропромиздат, 1985. -352 с.
5. Музафаров, Д.М. Махмадёр У. М. Особенности получения два урожая зерна зерновых и зернобобовых культур в условиях Дангаринского района. [Текст]/ Д.М.Музафаров, У.М.Махмадёр, // Кишоварз, 2015. -№4. -С. 8-10.
6. Музафаров Д.М., Махмадёрзода У.М. [Текст] Особенности выращивания двух урожаев зерна в условиях Дангаринского массива. –Душанбе: ЭР-граф, 2019. -116 с.

АННОТАЦИЯ

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПРИ ПОВТОРНОМ ПОСЕВЕ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ ДАНГАРИНСКОГО МАССИВА

В статье приведены результаты особенностей развития, формирования и продуктивности сортов зерновых культур (кукуруза, гречиха) в повторном посеве в условиях орошаемых земель Дангаринского массива. Анализ результатов выявил, что в Дангаринском районе повторный посев сортов кукурузы показал высокую урожайность, которая составила 62,3 ц/га для сорта Шухрат и 71,1 ц/га для сорта Аскар. Урожайность сортов гречихи составила 15,5 ц/га для сорта Ирменка и для сорта Даша 20,5 ц/га.

Ключевые слова: продуктивность, урожайность, сорт, кукуруза, гречиха, повторный посев, условия, орошаемые земли.

АННОТАЦИЯ

МАҲСУЛНОКИИ НАВЪҲОИ ЗИРОАТҲОИ ҒАЛЛАДОНАҒӢ ХАНГОМИ КИШТИ ТАКРОРӢ ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҲОИ ОБИИ МАВЗЕИ ДАНҒАРА

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот оид ба хусусиятҳои рушд, инкишоф, ташаккулёбии маҳсулнокии навъҳои зироатҳои ғалладонағӣ (ҷуворимакка, марҷумак) дар кишти такрорӣ дар шароити заминҳои обии мавзеи Данғара оварда шудааст. Аз таҳлили мақола маълум гардид, ки дар шароити заминҳои обии мавзеи Данғара аз кишти такрорӣ ҷуворимакка ҳосили баланд рӯёнида, аз ҳар як гектар аз навъи «Шухрат» 62,3

с/га ва аз навъи «Аскар» 71,1 с/га гирифта шудааст. Ҳосилнокии навъҳои марҷумак бошанд аз навъи «Ирменка» 17,5 с/га ва аз навъи «Даша» бошад 20,5 с/га ҳосили дон гирифта шудааст.

Калимаҳои калидӣ: маҳсулноки, ҳосилноки, навъ, ҷуворимакка, марҷумак, кишти такрорӣ, шароит, заминҳои оби.

ANNOTATION

PRODUCTIVITY OF VARIETIES AND GRAIN CROPS RE-SOWING ON IRRIGATED LANDS DANGARA TISTRIC

The article is given the results of research on the characteristics of development, formation and productivity of grain crops (maize, maize) and in re sowing in the conditions of irrigated lands in Dangara area. The analysis of the results revealed that in the conditions of irrigated lands in the Dangara area, a high yield was obtained from repeated sowing of corn, 62.3 s/ha of the Shuhrat variety and 71.1 s/ha of the Askar variety were obtained from each hectare. The yield of Marjumak varieties is 17.5 s/ha from Irmenka and 20.5 s/ha from Dasha.

Keywords: productivity, yeald, variety, corn, buckwheat resowing, conditions, irrigated lands.

Сведения об авторах: Музафарзода Даврон Маҳмадшариф – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой агроэкологии, механизации и агротехнологий Дангаринского государственного университета. 735320, Таджикистан, Дангара, улица Маркази, 25, Tel.: (+992) 907777602; 918285494.

Маълумот дар бораи муаллиф: Музафарзода Даврон Маҳмадшариф – номзоди илмҳои кишоварзӣ, дотсент, мудири кафедраи агроэкология, механикони ва технологияҳои кишоварзӣ Донишгоҳи давлатии Дангара. 735320, Тоҷикистон, Дангара, кӯчаи Марказӣ, 25, Tel.: (+992) 907777602; (+992) 918285494.

About the author: Muzafarzoda Davron Mahmadscharif – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Agroecology, Mechanics and Agricultural Technology, Dangara State University. 735320, Tajikistan, Dangara, st. Central, 25, Tel.: (+992) 907777602; 918285494.

УДК 633.511: 631.52

СОЗДАНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ХЛОПЧАТНИКА И ВЫЯВЛЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ

Суярова С. Д., Саидзода С.Т., Садирова С.С., Косумбекова Ф.А. Суярова С. Д.
Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур

Ключевые слова: хлопчатник, гибриды (F_1 - F_2), родительские сорта, рост, развитие, коробочек, раскрытие.

Одним из важнейших путей ускорения научно-технического прогресса в хлопководстве является создание и внедрение в производство сортов с высоким генетическим потенциалом продуктивности, стабильной устойчивостью к агроэкологическим условиям и болезням, а также отвечающих требованиям интенсивной технологии.

В селекции растений наступает новый этап, когда классические методы селекции сочетаются с нетрадиционными методами отбора, постепенно происходит переход к новым технологиям селекционного процесса, как например использование физиологических и фотосинтетических индексов (Абдуллаев Х.А., Каримов Х.Х. 2001; Саидов С.Т., 2014).

Сочетание этих методов способствует значительному ускорению, в ходе создания новых сортов и гибридов, устойчивых к экстремальным факторам внешней среды, адаптивных в ходе изменения климата. Поэтому, в настоящее время, во всем мире проводится интенсивная работа по созданию более ценных сортов и гибридов важнейших сельскохозяйственных культур, усовершенствованию существующих методов селекции растений и разработке новых приёмов отбора с использованием результатов и достижений современной науки. С учетом этого, требуется создание и широкое практическое внедрение в сельскохозяйственное производство генотипов хлопчатника, на основе использования интрогрессивной отдалённой гибридизации.

Селекция новых сортов хлопчатника, являющаяся основной отраслью сельского хозяйства Таджикистана, способствует формированию высокого урожая и его качества, и тем самым является важнейшим фактором подъема отрасли хлопководства.

В связи с этим, необходимо создать сорта, отвечающие требованиям сельскохозяйственного производства и текстильной промышленности. Для выведения новых сортов, необходимо иметь хорошо изученный исходный, соответствующий первичный материал, для введения его в селекционный процесс; для создания и

инвентаризации образцов генетических коллекций, оценки и отбора генотипов сельскохозяйственных культур и систем, определяющих их урожайность. Создание новых сортов может быть более эффективным, если оно будет базироваться на основных количественных признаках растений (Драгавцев и др., 1984).

В связи с вышеизложенным цель настоящей работы заключается в изучении количества местных и интродуцированных генотипов хлопчатника, отборе и скрещивании лучших потомств генотипов с высоким выходом волокна на основе анализа аттрагирующей способности коробочек и фотосинтетических тест-признаков в условиях южного Таджикистана.

Материалы и методы исследования

Материалом, в ходе проведения исследований, служили 60 интрогрессивных генотипов хлопчатника вида *G. hirsutum* L. (гибриды F₁ и F₂) из генетической коллекции Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, полученные методом гибридизации с последующим отбором из отечественных (ДАТ-1, Баракат, Хатлон, Хатлон-2014, С-6524, Мехнат, Бустон) и зарубежных (турецких) сортов (DP-4025, НАК-99/1, Напа-122, Айхан-107, NAD-53, Озбек-142, Сахин-2000, ALC-86/6, Барут-2005, Назили-84-S).

Схема скрещивания сортов, проведенная в годы исследования (2020г.), приведена в таблице-1. Скрещивание в питомнике родительских, географически отдалённых форм проводилось без кастрации родительских сортов, с использованием полиэтиленовых трубочек по системе политестерного топкросса по 50 цветковых 10 материнских сортов, пыльной 6 отцовских форм. В зависимости от повторности, проведено 3000 скрещиваний и собрано 2490 гибридных коробочек.

В одной гибридной коробочке, полученной в результате использования полиэтиленовых трубочек по системе политестерного топкросса, содержится, в среднем, 30-35 зрелых семян по всем комбинациям скрещивания, которые позволили использовать их в селекции в условиях Южного Таджикистана.

Опыты проводились в 2021-2022 гг. в Яванском районе, учхозе ТАУ имени Ш. Шотемур. На экспериментальном участке был проведен посев элитными семенами 60 интрогрессивных генотипов и 16 родительских сортов. Посев осуществлялся ручным способом в период 20-30 апреля, схема размещения -60х15х1, по 100 лунок на делянке, длиной 15 метров. Фенологические наблюдения и биометрические измерения проводились по фазам роста и развития растений. Полевые опыты, лабораторные анализы и расчёты выполняли по методике ВНИИССХ им. Зайцева Г.С. (1980). Семена высевали в трёхкратной повторности, в соответствии с методическими указаниями по закладке опытов. (Доспехов Б.А.,1985), с использованием программы Microsoft Excel (2010).

Результаты исследований

Одним из важных резервов дальнейшего увеличения урожая хлопка-сырца и повышения его качества, является создание и широкое практическое внедрение в сельскохозяйственное производство генотипов хлопчатника, на основе использования интрогрессивной отдаленной гибридизации.

В наших исследованиях была проведена эколого-географическая отдаленная гибридизация, с применением скрещивания без кастрации с использованием полиэтиленовых трубочек. В качестве материнских форм взяты 10 зарубежных сортов, в качестве отцовских 6 местных сортов и 60 гибридных комбинаций (таблица1). Для проведения гибридизации были подобраны родительские сорта, из разных географически отдаленных стран, с лучшими селективируемыми признаками. Предпочтение отдавали сортам с наименьшим количеством отрицательных признаков, которые могут быть унаследованы гибридом.

Согласно полученным данным, интрогрессивные гибриды первого поколения характеризовались хорошим ростом и развитием. Высота растений к концу вегетации в большинстве случаев превышала родительские формы в пределах от 4,0 до 10,8 см, которая наследовалась со стороны материнских форм.

Таблица 1.- Схема скрещиваний эколого-географических отдаленных родительских сортов (2020 г)

N n/n		ДАТ-1	Баракат	Хатлон-2014	С-6524	Мехнат	Бустон
1.	DP-4025	X	x	x	x	x	x
2.	НАК-99/1	X	x	x	x	x	x
3.	Напа-122	X	x	x	x	x	x
4.	Айхан-107	X	x	x	x	x	x
5.	NAD-53	X	x	x	x	x	x
6.	Озбек-142	X	x	x	x	x	x
7.	Сахин-2000	X	x	x	x	x	x
8.	ALC-86/6	X	x	x	x	x	x
9.	Барут-2005	X	x	x	x	x	x
10.	Назили-84-S	X	x	x	x	x	x

В наших исследованиях, хотя и наблюдалось слабое расщепление, однако у более 60 % изучаемых гибридов формировался достаточно высокий набор коробочек на одном растении, который к концу вегетации превышал родительских формы в среднем на 3,3 -8,0 шт. (табл.2).

В период на 1 июля, бутоны хлопчатника были наибольшим у гибридов DP-4025 х Мехнат-28,0 ± 2,05; NAD-53 х Мехнат-28,9±2,18; Назили-84-S хМехнат-29,3±3,00 и Назили-84-SхХатлон-2014-30,9±3,10 соответственно, по сравнению с родительскими сортами DP-4025-33,0±2,03; Мехнат-17,5±1,24; NAD-53-32,3±2,70; Назили-84-S-37,1±2,92 и Хатлон-2014-24,4±2,20 шт. на растение на 0,3-0,8 раза больше.

К 1 августу, высота растений у гибридов также превосходила свои родительские сорта на 10-30 см. Некоторые гибриды, как Барут-2005 х Бустон -61,0±1,81 и Барут -2005 х С-6524-63,0 ±1,92 см, а у родительских сортов Барут-2005-65,0±1,10; Бустон-93,7±1,90 и С-6524-91,0±2,00 т.е. родительские сорта хлопчатника по высоте на 28,0 -30,0 см превосходят своих гибридов.

К концу вегетации, в среднем на одно растение всего коробочек на 1-сентября сформировано у гибридов Назили-84-S х Мехнат 28,0±2,00; Назили-84-S х Баракат – 28,9 ±1,76 и Назили-84 х С-6524-29±2,15 шт, а у родительских сортов Назили-84-S-19,0± 0,94; Мехнат-10,6±0,30; Баракат-18,3; ±1,00 и С-6524 -12,0 0,37 шт., соответственно гибриды хлопчатника превосходили свои родительские сорта на 10-16 шт. коробочек на одно растение количество раскрытых коробочек у изучаемых гибридов в этом периоде составило, в среднем, от 9,2 до 11,2 шт. а у родительских сортов от- 5,3 до 7,2 шт на одно растение, соответственно (табл. 2).

Гибриды, в среднем по сравнению с родительскими сортами превосходит по общему количеству коробочек в 2,6 раза, а по скороспелости коробочек-в 1,8 раза.

Таблица 1.-Динамика роста и развития гибридов F₁ и F₂ (в среднем за 2021-2022 гг) в Яванском районе.

N n/n	Гибридные комбинации	Июля		1 августа			1 сентября	
		Высота растений, см M±m	Бутоны, шт. M±m	Высота растений, см M±m	Количество симподий, шт. M±m	Коробочек шт. M±m	Всего коробочек, шт. M±m	Из них раскрытых, шт. M±m
1.	DP-4025	60,0±0,86	33,0±2,03	82,4±1,74	18,7±1,23	22,0±1,34	21,0±1,70	6,7±1,25
2.	НАК-99/1	64,6±0,98	25,6±2,00	86,0±1,70	16,4±0,69	20,4±1,12	20,0±1,54	7,0±1,73
3.	Напа-122	62,8±0,92	24,4±1,98	81,5±1,60	17,3±1,20	19,3±1,75	18,4±0,92	6,4±1,20
4.	Айхан-107	75,4±1,13	35,5±2,75	100,0±2,30	20,2±1,54	21,2±1,10	20,0±1,54	8,0±0,97
5.	NAD-53	80,0±1,22	32,3±2,70	110,3±2,45	19,0±0,65	18,5±1,15	18,3±0,87	5,3±0,66
6.	Озбек-142	55,7±0,75	22,0±1,84	75,2±1,40	17,6±0,57	17,9±0,94	19,5±1,33	4,7±1,22
7.	Сахин-2000	72,5±1,00	30,9±2,66	94,7±1,92	20,5±1,62	16,7±1,66	18,8±1,05	2,4±1,38
8.	ALC-86/6	53,0±0,70	20,2±1,75	80,9±1,70	15,9±0,72	13,0±1,51	15,2±0,61	2,0±1,47
9.	Барут-2005	44,5±0,66	17,4±1,22	65,0±1,10	11,4±1,54	14,6±1,80	16,5±0,70	8,3±0,92
10.	Назили-84-S	82,6±1,33	37,1±2,92	110,1±2,33	21,2±0,98	18,4±1,38	19,0±0,94	7,2±1,70
11.	ДАТ-1	65,4±1,00	25,0±2,10	90,5±2,05	17,3±0,55	15,2±1,92	17,4±0,81	0,9±1,95
12.	Баракат	62,2±0,81	26,7±2,32	80,0±1,71	20,7±1,70	16,5±1,16	18,3±1,00	10,1±2,10
13.	Хатлон-2014	55,9±0,65	24,4±2,20	73,4±1,77	16,0±1,17	12,0±1,66	13,7±0,54	6,5±1,18
14.	С-6524	68,1±0,77	15,2±1,10	91,0±2,00	14,8±0,90	10,7±1,50	12,0±0,37	5,0±0,69
15.	Мехнат	60,3± 0,68	17,5±1,24	82,3±1,73	15,0±0,83	8,8±0,92	10,6±0,30	6,4±1,10
16.	Бустон	67,0±0,72	23,8±2,05	93,7±1,90	13,0±1,10	9,0±1,13	11,3±0,34	5,2±0,77
17.	DP-4025 x ДАТ-1	64,6±0,88	25,6±2,18	87,3±1,76	18,6±0,66	19,3±1,75	21,3±1,75	5,3±0,66
18.	DP-4025 x Баракат	63,3±2,02	20,6±1,76	87,0±2,51	19,0±0,57	19,6±0,88	21,9±0,66	7,0±1,73
19.	DP-4025 x Хатлон-2014	67,3±1,85	24,8±1,51	78,3±2,87	20,0±0,62	24,0±1,60	27,5±1,85	9,2±1,80
20.	DP-4025 x С-6524	68,2±1,93	25,3±2,33	82,4±1,65	21,2±0,73	24,5±1,85	27,0±1,88	9,0±1,81
21.	DP-4025 x Мехнат	65,0±2,52	28,0±2,05	78,6±2,33	20,0±0,65	23,7±2,03	25,5±0,63	8,3±1,20
22.	DP-4025 x Бустон	58,3±2,96	23,0±0,57	79,0±2,08	16,3±1,17	19,0±0,75	20,6±0,66	9,6±1,32
23.	НАК-99/1 x ДАТ-1	64,0±2,58	20,3±1,85	81,3±0,88	18,5±0,67	24,0±1,15	26,3±0,98	12,6±1,28
24.	НАК-99/1 x Баракат	62,6±0,88	22,0±0,81	80,3±0,89	17,6±0,31	23,3±1,20	24,3±1,20	8,3±2,17
25.	НАК-99/1 x Хатлон-2014	61,0±2,51	25,6±1,44	84,3±2,17	16,6±0,33	22,6±1,31	24,6±1,31	9,0±3,21
26.	НАК-99/1 x С-6524	62,0±0,81	22,3±1,17	81,3±0,88	17,0±0,57	19,0±0,62	22,3±1,77	7,3±1,20
27.	НАК-99/1 x Мехнат	62,5±0,82	24,3±1,19	81,6±0,88	20,6±1,73	24,0±1,52	25,0±1,90	13,6±2,84
28.	НАК-99/1 x Бустон	62,0±0,81	22,6±2,40	81,8±0,89	17,6±1,19	20,0±1,08	23,0±1,0	10,6±2,05
29.	Напа-122 x ДАТ-1	58,6±1,73	19,6±2,33	77,6±0,87	17,3±0,88	19,6±1,01	22,0±0,81	11,6±2,84
30.	Напа-122 x Баракат	61,0±1,0	21,0±1,52	85,6±1,45	17,0±0,57	22,0±2,0	25,3±0,66	11,0±2,13
31.	Напа-122 x Хатлон-2014	61,0±1,23	20,6±1,46	80,3±1,42	21,3±1,76	19,6±1,20	21,6±1,18	8,5±3,03
32.	Напа-122 x С-6524	60,0±0,89	19,6±1,16	82,6±0,88	21,6±1,80	22,5±1,37	22,0±1,15	5,5±1,85
33.	Напа-122 x Мехнат	63,6±1,20	24,3±2,02	81,6±1,16	17,0±0,57	19,0±0,60	21,0±1,02	6,6±1,76
34.	Напа-122 x Бустон	61,0±2,08	20,6±1,76	78,0±1,52	16,3±0,88	19,3±0,88	21,6±1,20	7,0±2,30
35.	Айхан-107 x ДАТ-1	69,0±1,52	19,3±0,85	97,0±1,85	19,3±0,86	22,0±0,91	21,0±0,66	5,6±0,85
36.	Айхан-107 x Баракат	73,6±0,88	23,6±2,60	90,6±1,20	19,0±0,57	18,3±0,77	21,0±0,57	10,0±2,08
37.	Айхан-107 x Хатлон-2014	76,6±1,20	20,3±1,85	98,6±2,18	20,3±0,33	23,0±2,64	23,3±1,73	9,6±1,45
38.	Айхан-107 x С-6524	71,0±1,52	23,0±2,64	90,3±1,45	19,6±0,87	23,6±2,02	26,6±1,76	10,5±1,30
39.	Айхан-107 x Мехнат	71,3±1,72	22,0±1,15	101,3±0,88	18,3±0,88	24,0±0,81	27,0±0,93	9,3±1,52

40.	Айхан-107 х Бустон	75,0±1,45	22,3±0,92	102,0±0,81	20,0±0,81	21,3±2,02	23,0±1,52	7,6±1,40
41.	NAD-53 х ДАТ-1	82,3±1,20	24,6±2,90	105,0±1,45	16,0±0,57	19,1±0,88	24,6±1,21	4,7±1,20
42.	NAD-53 х Баракат	87,3±2,39	20,3±0,88	102,4±2,33	17,0±0,81	16,0±1,52	22,3±0,88	6,6±2,02
43.	NAD-53 х Хатлон-2014	84,3±1,45	19,3±1,20	100,0±2,31	18,4±0,88	18,3±0,98	20,3±0,88	7,7±2,33
44.	NAD-53 х С-6524	83,6±2,36	15,6±1,85	113,5±2,45	16,0±0,57	19,6±0,88	25,0±1,52	4,0±1,52
45.	NAD-53 х Мехнат	97,0±2,08	28,9±2,18	117,0±2,64	19,3±0,66	23,4±1,52	27,3±1,45	8,3±2,77
46.	NAD-53 х Бустон	70,0±2,16	30,3±2,52	95,0±2,84	17,0±0,57	20,0±1,15	27,0±1,52	7,6±1,76
47.	Озбек-142 х ДАТ-1	62,0±1,15	24,3±2,18	86,3±2,44	20,3±0,33	21,3±1,76	23,4±2,00	6,9±2,02
48.	Озбек-142 х Баракат	59,3±2,28	27,0±1,73	88,3±2,90	18,3±0,88	22,6±1,35	25,0±1,00	4,0±1,52
49.	Озбек-142 х Хатлон-2014	60,6±1,76	27,0±1,73	86,3±2,44	18,3±0,88	22,3±1,20	24,0±1,0	8,0±2,00
50.	Озбек-142 х С-6524	59,3±2,72	27,3±1,76	91,0±1,52	18,0±0,57	21,3±1,33	21,4±1,33	5,8±1,20
51.	Озбек-142 х Мехнат	59,0±2,70	22,0±2,12	97,4±1,64	18,0±0,57	22,0±1,15	24,0±0,66	6,3±1,20
52.	Озбек-142 х Бустон	62,0±2,04	25,6±2,52	105,6±1,90	18,0±0,58	18,6±0,66	21,3±0,88	2,0±0,57
53.	Сахин-2000 х ДАТ-1	68,0±2,63	28,6±2,90	110,4±2,20	19,0±0,66	22,0±2,00	23,6±1,05	9,3±2,02
54.	Сахин-2000 х Баракат	77,4±1,45	27,3±1,76	112,0±2,28	17,0±0,52	19,3±0,66	21,6±0,91	3,3±1,85
55.	Сахин-2000 х Хатлон-2014	71,0±1,76	23,3±2,90	108,4±2,02	16,0±0,50	19,7±0,78	21,0±0,82	3,6±1,60
56.	Сахин-2000 х С-6524	69,0±1,33	23,0±2,30	100,0±1,95	17,3±0,92	19,0±0,59	19,6±0,92	4,0±1,20
57.	Сахин-2000 х Мехнат	78,0±2,21	23,0±2,31	111,2±2,12	18,0±0,87	21,0±1,00	22,0±1,32	7,9±2,21
58.	Сахин-2000 х Бустон	84,0±2,70	19,0±1,87	115,4±2,16	18,6±0,88	20,3±0,92	21,6±1,19	10,6±3,20
59.	ALC-86/6 х ДАТ-1	56,0±0,17	19,0±0,57	74,3±2,77	16,3±0,85	18,0±1,15	20,0±1,00	3,0±0,57
60.	ALC-86/6 х Баракат	57,3±0,21	18,6±0,66	77,3±2,82	18,0±0,57	18,3±1,35	20,3±0,92	4,0±0,88
61.	ALC-86/6 х Хатлон-2014	55,0±0,35	18,9±0,71	77,0±2,81	16,6±2,51	20,0±1,08	21,0±1,19	7,3±0,92
62.	ALC-86/6 х С-6524	51,3±0,38	16,3±0,88	77,3±2,82	15,3±2,33	18,0±0,81	25,6±0,87	9,0±1,22
63.	ALC-86/6 х Мехнат	52,0±0,50	17,6±0,92	75,6±2,70	16,0±2,57	16,0±1,52	24,6±1,20	2,0±0,33
64.	ALC-86/6 х Бустон	54,3±0,85	18,6±1,12	74,0±2,57	15,0±2,33	16,3±1,14	22,3±0,88	5,0±0,62
65.	Барут-2005 х ДАТ-1	48,4±0,66	15,4±0,62	70,0±2,32	10,0±2,59	12,0±1,66	15,5±0,52	10,5±3,10
66.	Барут-2005 х Баракат	45,0±0,52	16,0±0,74	67,0±2,15	11,2±2,47	14,0±1,82	19,0±0,68	11,4±3,30
67.	Барут-2005 х Хатлон-2014	50,4±0,55	18,0±0,83	72,0±2,40	9,5±2,20	15,5±1,90	20,4±0,90	14,3±3,80
68.	Барут-2005 х С-6524	42,0±0,48	14,2±0,48	63,0±1,92	12,5±2,33	10,5±1,45	16,0±0,61	13,2±3,40
69.	Барут-2005 х Мехнат	53,4±0,54	13,0±0,33	77,0±2,67	15,4±2,68	9,0±1,13	13,5±0,48	9,8±2,50
70.	Барут-2005 х Бустон	40,0±0,32	17,4±0,90	61,0±1,81	10,5±2,32	13,4±1,54	18,0±0,83	12,5±3,10
71.	Назили-84-S х ДАТ-1	75,6±1,45	27,5±2,91	104,0±2,90	20,0±0,90	22,0±1,15	26,0±1,45	7,9±0,96
72.	Назили-84-S х Баракат	80,2±1,90	26,2±2,66	110,6±2,75	23,3±1,15	21,6±1,0,5	28,9±1,76	9,7±1,15
73.	Назили-84-S х Хатлон-2014	74,9±1,41	30,9±3,10	109,0±2,70	26,4±1,72	24,2±1,52	29,0±2,15	11,2±1,50
74.	Назили-84-S х С-6524	83,0±2,20	22,4±2,15	103,4±2,54	19,8±0,88	18,0±0,92	23,7±1,30	8,0±0,97
75.	Назили-84-S х Мехнат	77,5±1,66	29,0±3,00	112,1±3,30	22,2±1,12	24,5±1,56	28,0±2,00	10,0±1,20
76.	Назили-84-S х Бустон	81,7±2,0	26,7±2,70	120,9±4,15	27,0±2,00	22,1±1,15	25,5±1,33	9,4±1,05

НСР₀₅ = 6,8 шт., коробочек на одно растение к 1-сентябрю
 $r_{xy}=0,7$ (коэффициент корреляции)

Таким образом, из 60 изученных гибридов (F₁-F₂) и 16 родительских сортов, наибольшее число коробочек 27,5 до 29,0 шт формировались у гибридов DP-4025x Хатлон-2014; Назили-84-S x Мехнат; Назили-84-S x Баракат; и Назили-84-S x Хатлон-2014. Из этого числа, раскрытых количество коробочек на 1-сентября составляло от 9,2 до 11,2 шт., а у родительских сортов -от 10,6 до 21,0 шт, раскрытых от 5,3 до 7,2 шт., соответственно.

Литература

Абдуллаев Х.А., Каримов Х.Х. Индексы фотосинтеза в селекции хлопчатника.- Душанбе: Дониш, 2001.- С.67.

Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.- М.: Колос, 1985.- С.334.

Драгавцев В.А., Литун П.П., Шкель И.М., Ничипоренко Н.Н. Модель эколого-генетического контроля количественных признаков растений// Доклады АН СССР.-1984.-Т.274. №3.-С.720-723.

Саидов С.Т. Селекция хлопчатника и пути её совершенствования в Таджикистане. Душанбе. «Эр-граф», 2014.- С.128.

АННОТАЦИЯ

БА ВУЧУД ОВАРДАНИ МАВОДИ АВВАЛА БАРОИ СЕЛЕКСИЯИ ПАХТА ВА МУАЙЯН НАМУДАНИ АЛОМАТҲОИ ПУРҚИМАТИ ХОҶАГИДОРӢ

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқоти селексионӣ оварда шудаанд, ки дурағаи пахта ба ҳисоби миёна дар давоми ду сол бо фарқияти баланди нишондоди аломатҳои пурқимати хоҷагидорӣ DP-4025x Хатлон-2014; Назили-84-S x Мехнат; Назили-84-S x Баракат; ва Назили-84-S x Хатлон-2014 ба 1-сентябр шумораи ғӯзаҳо аз 27,5 то 29,0 дона расида, аз ин шукуфтааст аз 9,2 то 11,2 дона, дар навъҳои волидайнӣ бошад аз 10,6 то 21,0 дона, аз ин ғӯзаҳои шукуфта мутаносибан аз 5,3 то 7,2 донро ташкил медиҳад.

Гибридҳо дар муқоиса бо навъҳои волидайнӣ аз рӯи шумораи умумии ғӯзаҳо бартариятро ба 2,6 маротиба доштанд аз ҳисоби тезрасӣ бошад ба 1,8 маротиба ташкил медиҳад.

Калимаҳои калидӣ: пахта, гибридҳо, навъҳои волидайнӣ, рушд, ғӯза, кушодашавӣ.

ANNOTATION

CREATION OF INITIAL MATERIAL FOR COTTON BREEDING AND DETECTION OF ECONOMICALLY VALUABLE SIGNS.

The article presents the results of breeding researches, identified cotton hybrids on average for two years characterized by high rates of economically valuable traits DP-4025 x Hatlon-2014; Nazili-84-S x Mehнат; Nazili-84-S x Barakat and Nazili-84-S x Hatlon-2014 by September 1, the number of boxes was from 27,5 to 29,0 pieces, of which the opening was 9,2 to 11,2 pieces, and in parental varieties from 10,6 to 21,0 pieces, opening from 5,3 to 7,2 pieces, respectively.

Hybrid in comparison with parental varieties. Exceed the total number of bolls by 2,6 times and by 1,8 times in early maturity.

Key words: Cotton, hybrid, parental sorts, growing, boxes, disclosure.

Сведения об авторах: Суярова С.Д.- к.с.-х.н., доцент кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. Адрес: 734013, Республики Таджикистан, пр. Рудаки, 146. E-mail: ssuyarova@mail.ru. Телефон: 907377636.

Саидзода Саиджамол Т., д.с.-х.н., член-корреспондент, профессор кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. Адрес: 734013, Республики Таджикистан, пр. Рудаки, 146. E-mail: Saidov_6363@mail.ru. Телефон: 987551118.

Садирова С.С., старший преподаватель кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. Адрес: 734013, Республики Таджикистан, пр. Рудаки, 146. E-mail: sssadirova@mail.ru. Телефон: 938292975.

Қосумбекова Ф.А., к.с.-х.н., доцент кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. Адрес: 734013, Республики Таджикистан, пр. Рудаки, 146. E-mail: fotish_65@mail.ru. Телефон: 935060345.

Information about the authors: Suyarova Sarvinov Jumaevna- candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of cotton growing, genetics, breeding and seed production of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur Tajikistan, Dushanbe, Rudaki avenue., 146. E mail: ssuyarova@mail.ru; Tel. 907377636.

Saidzoda Saidjamol Tojiddin – Doctor of Agricultural Sciences, corresponding member of TAAS, professor of the department of cotton growing, genetics. Breeding and production, of Tajik Agrarian University. Named after Sh. Shotemur Tajikistan, Dushanbe, Rudaki avenue., 146. E mail saidov_6363@mail.ru; Tel. 987-55-11-18.

Sadirova Sumairo Saidakhmadovna - senior teacher of the department of cotton growing, genetics, breeding and seed production, of Tajik Agrarian University. Named after Sh. Shotemur Tajikistan, Dushanbe, Rudaki avenue., 146. E-mail: sssadirova@mail.ru. Tel.: 938292975.

Qosumbekova Fotima Anoyatbekovna-candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of cotton growing, genetics, breeding and seed production of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur Tajikistan, Dushanbe, Rudaki avenue., 146. fotish_65@mail.ru. Tel. 935060345.

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОРМОВЫХ БОБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЁМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Наврузшоева Мукаррама Хушоловна—ассистент кафедры ботаники и сельскохозяйственной экологии ТАУ им. Ш. Шотемур.

Ключевые слова: культура, конский боб, способ, срок, посев, биомасса, вегетация.

Существенное влияние на рост кормовых бобов оказывают способы посева, а для нормального развития растений продолжительность светового дня должна составлять - 12-14 часов. Правильный выбор способа посева, в зависимости от почвенно-климатических условий и особенностей сорта, играет важную роль в повышении урожайности возделываемых культур, в частности конского боба. Благоприятные условия для роста и развития растений, формирование высокого урожая достигаются путем разработки научно-обоснованных, рекомендованных способов посева, с учетом биологических особенностей кормовых бобов, от которых зависят параметры доступа к растениям факторов жизни.

Способы посева, несомненно, играют важную роль в правильном размещении растений на определенной площади посева, показывают на преимущество сближенных расстояний между гнездами и между рядами в посевах. Большинство научно-исследовательских учреждений, опытными станциями проведены целенаправленные исследования по изучению различных вариантов широкорядного способа посева конских бобов.

По данным Чувашской сельскохозяйственной опытной станции, также доказано преимущество сближенных расстояний между гнездами, или рядками, вплоть до сплошного рядового способа посева [4].

При определении биометрической характеристики, в период уборки, учитывали следующие признаки: высота прикрепления 1-го боба (см), высота растения (см), число бобов на растение, длина боба (см), ширина стручка (см), число семян на 1 растение, масса семян с 1 растения (г), масса 1000 шт. семян (г) [7].

В период развития растений, на биометрические показатели (высота растения, биомасса) оказывают влияние такие важнейшие факторы внешней среды, как: температура воздуха, наличие влаги и продолжительность светового дня. Способ посева кормовых бобов широкорядный, с междурядьями 45-60 см, а также обычный рядовой, как на семена, так и на зеленую массу.

Норма высева, при широкорядном способе посева, проведена из расчета 400-500 тыс./га всхожих семян, в менее влажных районах с густотой– 300-400, а в более увлажненных, при рядовом способе посева составляла до 600-700 тыс./га всхожих семян [1]. Для проведения широкорядного способа посева с более узкими междурядьями и ленточного способа посева использовали зерновые и овощные сеялки [2]. Различные способы посева и нормы высева влияют на количество цветков и узлов с завязавшимися плодами [5]. При квадратно-гнездовом способе посева следует учитывать, что бобы сильно кустятся и при недостаточном числе растений в гнезде образуется много боковых побегов [6].

Бобы растут в течение всего вегетационного периода растений, однако наибольший рост наблюдается в период цветения и в начале образования бобов [3].

Согласно полученным данным нашего опыта (табл.1), способы посева оказали определенное влияние на высоту растений конских бобов. Высота растений варьировала на протяжении всех фаз развития. Если в начальный период этот показатель находился на уровне 8-10 см, в зависимости от срока посева, то темпы ускорения в развитии растений наблюдается при наступлении фазы бутонизации. В этот период вариант широкорядного способа посева (45 см) имел превосходство, сравнении с другими исследуемыми вариантами опыта. Эта тенденция сохранялась до конца вегетации конских бобов. Максимальных величин растения достигали в период созревания бобов. Среди изучаемых вариантов опыта, сравнительно низким ростом (110 см) отличались растения, где посев проводился широкорядным способом 60 см. Более высокорослые растения (120 см) сформировались варианте широкорядного способа посева 45 см, которые имели превосходство 5 см по сравнению с первым

вариантом (35 см) и 10 см по отношению третьего варианта опыта (60 см). Рост стебля указанного варианта опыта, во все периоды развития, стабильно повышался и оказался оптимальным в процессе возделывания растений кормовых бобов.

Таблица 1. Влияние способа посева на высоту кормовых бобов, см.
(2015 - 2017гг.)

	Фаза развития				
	Всходы	Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание бобов
Способ посева					
Узкорядный 35 см	8	38	68	97	115
Широкорядный 45см	10	44	74	110	120
Широкорядный 60см	7	34	60	90	110

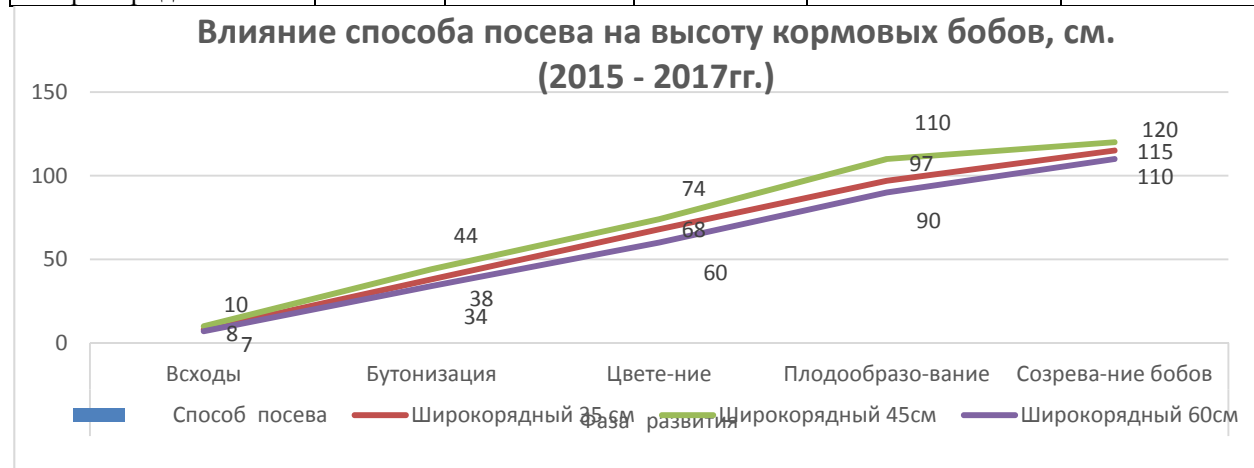


Диаграмма 1. Влияние способов посева на рост растений конского боба, см

Таблица 2. Влияние сроков и способов посева на динамику формирования урожая биомассы кормовых бобов, ц./га (2015-2017 гг.)

	Всходы		Бутонизация		Цветение		Плодообразование		Созревание	
	сы-рая	су-хая	сы-рая	су-хая	сы-рая	су-хая	сы-рая	сухая	сырая	сухая
Узкорядный- 35см	4.2	2.3	33.7	13.7	111.7	52.2	223.9	109.9	182.7	133.9
Широкорядный- 45см	4.6	2.8	36.7	19.5	106.2	63.7	224.7	116.2	183.2	134.8
Широкорядный - 60см	1.8	1.2	24.3	12.3	72.3	42.7	94.2	72.7	91.8	89.3



Диаграмма 2. Влияние сроков и способов посева на динамику формирования урожая биомассы кормовых бобов, ц./га

Параметры агротехники оказывают существенное влияние на ход формирования биомассы возделываемых растений. Этот показатель в наших опытах выглядел следующим образом. В зависимости от способа посева (ширина междурядий), полученные данные иногда оказались идентичными (междурядья 35 и 45 см), а иногда имели сильное

расхождение в отдельных фазах развития (табл.2). Существенное накопление сырой биомассы у кормовых бобов в исследуемых вариантах опыта, наблюдается, начиная с фазы цветения. Максимальных величин растения достигают в фазе плодообразования, при размещении растений с междурядьем 45 см, а сравнительно меньших показателей – на варианте с междурядьем 60 см (94,2 ц/га). Накопление сухой биомассы, также отмечена на указанном варианте опыта – 116,2 ц/га. По мере перехода растений к фазе созревания, наблюдается снижение параметров биомассы урожая кормовых бобов. Однако, более существенными показателями сырой (183,2 ц/га) и сухой (134,8 ц/га) биомассы, среди исследуемых вариантов опыта, отличается вариант со способом посева с междурядьем 45 см.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вавилов П.П., Посыпанов Г.С. Бобовые культуры и проблема растительного белка. - М.: Россельхозиздат, 1983- 256 с.
2. Костров П.И. Комплексная механизация возделывания бобов на полях Алтайского сельскохозяйственного института. Кормовые бобы. Сборник статей. Москва, 1962 (стр.-258; 319).
3. Манокина Н.Н. Из опыта возделывания бобов на Урале. Кормовые бобы. Сборник статей. Москва, 1962(стр.106; 319).
4. Растениеводство. Н.А.Майсунян, В.Н.Степанов, В.С.Кузнецов, В.И.Лукиянюк., И.А.Черномаз. Издательство «Колос» Москва- 1965, стр.188; 471).
5. Ягодин Б.А. Теоретические основы фиксации молекулярного азота в земледелии СССР. М., 1981(41с.).
6. Хиндоалла Х. Опыт выращивания кормовых бобов в Эстонской ССР. Кормовые бобы. Сборник статей. Москва, 1962 (стр.249; 319).
7. GeorgievaN., KosevV. Оптимальные параметры модельных сортов кормовых бобов (*Vicia faba* L.) для Центральной части Дунайской равнины, Болгария. Сельскохозяйственная биология, 2020, том 55, №3, с. 544-551.

АННОТАЦИЯ ПАРАМЕТРҲОИ БИОМЕТРИИ ЗИРОАТИ БОҶИЛО ВОБАСТА БА УСУЛҲОИ ПАРВАРИШ

Дар мақола натиҷаҳои қорҳои тадқиқотӣ доир ба ташаккули нишондодҳои биометрии зироати боқило вобаста ба усули кишт оварда шудааст. Аз нишондодҳои таҷрибаи илмӣ маълум мегардад, ки гузаронидани кишт бо усули гуногуни васеъҷӯяк ба тараққиёбии боқило ва маҳсулнокии массаи биологӣ зироат таъсири ҳудро мерасонад. Мувофиқи натиҷаҳои бадастовардашуда дар варианти гузаронидани кишт бо усули васеъҷӯяк (45 см) аз ҳама қадри баланди поя (120 см) ба назар мерасад, аммо ташаккули биомассаи сабз (183,2 с/га) ва хушк (134,8 с/га) аз ҳисоби байни қаторҳо 45 см будан ба амал омадааст.

Калимаҳои калидӣ: зироат, боқило, усул, муҳлат, кишт, вазни биологӣ, нашъунамо

АННОТАЦИЯ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОРМОВЫХ БОБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЁМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Ключевые слова: культура, конский боб, способ, срок, посев, биомасса, вегетация

В данной статье приводятся результаты научных исследований по биометрическим параметрам кормовых бобов в зависимости от способа посева. Согласно полученным данным, при разных приемах широкорядного способа посева, величина формирования биомассы кормовых бобов отличалась между вариантами. Если при ширине междурядий 45 см, максимальная высота растений находилась на уровне 120 см, то на варианте размещения растений междурядьем 45 см наблюдается максимальная величина сырой (183,2 ц/га) и сухой (134,8 ц/га) биомассы у кормовых бобов.

Ключевые слова: культура, конский боб, способ, срок, посев, биомасса, вегетация

ANNOTATION BIOMETRIC PARAMETERS OF BEAN CULTURES DEPENDING ON GROWING METHODS

Information about the author: Navruzshoeva M. Kh. - Assistant of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur.

This article presents the results of scientific research on the biometric parameters of bean cultures, depending on the method of sowing. According to the data obtained, with different methods of the wide-row sowing method, the value of the formation of the biomass of bean

cultures differed between the options. If, with a row spacing of 45 cm, the maximum plant height was at the level of 120 cm, then in the variant of plant placement with a row spacing of 45 cm, the maximum value of wet (183.2 c/ha) and dry (134.8 c/ha) biomass in bean cultures is observed.

Keywords: plant, horse bean, method, term sowing, biomass, vegetation.

Сведения об авторе:

Наврузшоева М. Х. – ассистент кафедры ботаники и сельскохозяйственной экологии Таджикского аграрного университета имени Шириншоха Шотемур.734013. Таджикистан, город Душанбе. пр. Рудаки, 146. E-mail: mukarramanav_71@mail.ru. Тел. 907711397.

Сведения об авторе: Наврузшоева Мукарама Хушхоловна – ассистент кафедры ботаники и сельскохозяйственной экологии Таджикского аграрного университета имени Шириншоха Шотемур.734013. Таджикистан, город Душанбе. пр. Рудаки, 146. E-mail: mukarramanav_71@mail.ru. Тел. 907711397.

Information about the author:

Navruzshoeva Mukarrama Khushkholovna - assistant of the department of botany and agricultural ecology of the Tajik Agrarian University named after Shirinshokh Shotemur.734013. Tajikistan, Dushanbe city, pr. Rudaki, 146. E-mail: mukarramanav_71@mail.ru. Tel. 907711397.

УДК 636.086.31

СЕЛЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ЛЮЦЕРНЕ В ФИЛИАЛЕ ИНСТИТУТА ЗЕМЛЕДЕЛИ ТАСХН В ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

Резмонов Р. М., соискатель, зав. лаборатории селекции пшеницы, кукурузы и люцерны,
Сухроб Махмад, к.с/х наук, директор филиала Института земледелия ТАСХН, **Зайнулов С. Ш.**, зам. директора по науке.

Ключевые слова: сорт, люцерна, биометрия, урожай, протеин, селекция, зеленая масса, сухая масса, цветение, бутонизация, плодообразование, созревание.

В решении Правительства Республики Таджикистан «О мерах по развитию семеноводства в Республике Таджикистан на 2016-2020 г.г.» поставлена задача создания и внедрение в производство новых высокоурожайных сортов кормовых культур и налаживание их семеноводства.

Люцерна, являющееся основной культурой массового использования в кормовых целях в животноводстве, имеет еще свойство обогащения почвы биологическим азотом и органическими веществами. Опытами, проведенными в филиале Института земледелия в Хатлонской области установлены, что люцерна летне-осеннего сева за 3 года стояния накапливает в почве до 45т/га органические вещества и до 600 кг/га биологического азота. Содержание гумуса в почве увеличивается на 0,027-0,035%.

Люцерна в основном используется для приготовления сена, зеленого корма, муки, гранулированного и других видов корма. Сено люцерны содержит 5-20% протеина, 2,0-2,5% жира, а также много минеральных солей и витаминов. 1 кг сена содержит до 90 г. каротина, 14 г кальций. В зависимости от сорта, условия выращивания и сроков укоса содержит от 0,5 до 0,55 кормовых единиц. По сравнению с другими многолетними зерновыми культурами люцерна содержит 2,0-2,5 раза больше переваримого протеина. Переваримость кормов, приготовленные на люцерновой основе составляет более 80%.

По полученным данным, люцерна обеспечивает получение 6-8 укосов с 260-280 с/га урожаем, который в совокупности составляет 13-15 тыс. кормовых единиц и 27-29 ц переваримого протеина.

Следовательно, повышение производства кормов с высоким содержанием белка и улучшение плодородия почв всецело зависят от создания и внедрения в производство новых высокоурожайных сортов люцерны.

В Таджикистане высеваются различные сорта и виды люцерны отечественного и зарубежного происхождения, которые отличаются друг от друга по морфологическим, физиологическим признакам, а также по содержанию кормовых компонентов и урожайности.

В связи с этим, изучение продуктивности и других особенностей многочисленных сортов и видов люцерны отечественного и зарубежного происхождения и использование их в селекции являются основой создания новых высокопродуктивных сортов с оптимальным содержанием питательных веществ.

Исходя из этого, начиная с 2019 года, нами начато пополнение коллекционного материала, в результате на коллекционном участке размешено 31 сортов и образцов местного, отечественного и зарубежного происхождения. В результате изучения продуктивности и других свойств, указанных сортообразцов и проведения селекционных

работ, а также обобщения селекционных материалов предыдущих лет выделены и размещены на селекционном участке 16 сортообразцов, на участке предварительного сортоиспытания 16 сортов, и наиболее отличившиеся 8 сортов - Вахш-416, Вахш-429, Вахш-464, Вахш-451, Вахш-465, Вахш-456, Вахш-455, Вахш-471 размещены на участке конкурсного сортоиспытания.

Опыты проводились на экспериментальных участках филиала Института земледелия в Хатлонской области. Каждый сорт высевался на площади 20 м², в 4-х кратной повторности (по методу Доспехова Б.А.). Общая площадь опытного участка конкурсного сортоиспытания составил 640 м².

Результаты исследования 2019-2021 г.г. по определению продуктивности и других свойств указанных сортов на участке конкурсного сортоиспытания показало, что период от первого укоса до второго у сортов В-451, В-465, В-455 составляет 25-28 дней. Это обеспечивает получение 7-8 укосов на орошаемых землях и 4-5 укосов на обеспеченных осадками богаре. Данные фенологических наблюдений за ростом и развитием показывают, что сорта люцерны В-451, В-465 и В-455 по сравнению с стандартным сортом 3-4 дня раньше происходит цветение и имеют 7-8 см выше рост. Период от укоса к укосу составляет 22-23 дня, период созревания семян составляет 80-82 дня.

Учеты зеленой и сухой массы сортов показали, что урожайность зеленой массы сортов В-451 (1361ц/га), В-465 (1310ц/га), В-455 (1352ц/га) и В-456 (1299 ц/га) по сравнению с стандартом В-416 (1141ц/га) имеют существенную разницу от 158 до 220 ц/га. По сухой массе, сорта В-451 (271ц/га), В-465 (262ц/га), В-455 (270ц/га) и В-456 (260ц/га) превышали урожайность стандартного сорта В-416 (233ц/га) от 27 до 38 ц/га.

На основе полученных результатов выделены наиболее отличившиеся сорта В-451, В-465, В-455 имеющие хорошие характеристики по темпу развития и продуктивности.

Таблица 1. - Фенологические наблюдения за ростом и развитием сортов люцерны на участке конкурсного сортоиспытания. (2019-2021г.г.)

№	Сорта	Начало первого укоса	Периоды роста и развития				Количество дней от укоса до созревания семян
			Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание семян	
1	В-416 м.	07, 05	29,05	07,06	17,06	01,08	86
2	В-429	07, 05	28,05	06,06	16,06	30,07	84
3	В-464	07, 05	29,05	08,06	18,06	02,08	87
4	В-451	07, 05	24,05	02,06	14,06	26,07	80
5	В-465	07, 05	27,05	05,06	15,06	27,07	81
6	В-456	07, 05	29,05	07,06	17,06	01,08	86
7	В-455	07, 05	25,05	04,06	14,06	28,07	82
8	В-471	07, 05	29,05	07,06	18,06	01,08	86

Таблица 2. - Биометрические показатели и урожайные данные сортов люцерны участке конкурсного сортоиспытания. (2019-2021г.г.)

№	Сорта	Высота роста		Урожай зеленой массы		Урожай сухой массы	
		Среднее, см.	Разница от ст.+, -	Среднее ц/га	Разница, от ст.+, -, ц/га	Среднее, ц/га	Разница, ст.+, -, ц/га
1	В-416 ст.	72	+, -0	1141	+, -0	233	+, -0
2	В-429	78	+6	1063	-78	212	-21
3	В-471	82	+10	1055	-86	215	-18
4	В-465	83	+11	1310	+169	262	+29
5	В-468	74	+2	1169	+27	233	+, -0
6	В-451	79	+7	1361	+220	271	+38
7	В-455	81	+9	1352	+211	270	+37
8	В-456	82	+10	1299	+158	260	+27

Выводы

1. В 2019-2021 г.г. в результате проведения селекционных работ по люцерне получены селекционные материалы и изучены. В результате выявлено, что сорта, находящиеся на участке конкурсного сортоиспытания В-451, В-465, В-455 наиболее отличаются по сравнению со стандартным сортом В-416 по показателям урожайности зеленой массы от 158 до 220 ц/га и сухой массы от 27 до 38 ц/га.

2. Установлено, что сорта В-451, В-465 и В-455 имеют высокие показатели по качественным показателям и биометрическим параметрам и соответствуют к передаче на государственное сортоиспытание.

Литература

1. Вавилов Н.И. Ботаника - географические основы селекции.- М., 1935.
2. Актуальные вопросы земледелия Вахшской долины (сборник научных трудов).- Душанбе, 1992г.
3. Гулов Т. Автореферат «Научные основы технологии возделывания люцерны на кормовые цели и семена в условиях юга республики Таджикистан». -Душанбе, 1999г.

АННОТАЦИЯ

СЕЛЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ЛЮЦЕРНЕ В ФИЛИАЛЕ ИНСТИТУТА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ТАСХН В ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье обобщены и приведены результаты селекционных работ по люцерне в лаборатории Селекции пшеницы, кукурузы и люцерны филиала Института земледелия в Хатлонской области, за 2019-2021 г.г. Установлено, что сорта В-451, В-465, В-455, находящиеся на участке конкурсного сортоиспытания, наиболее отличаются, по сравнению со стандартным сортом В-416, по показателям урожайности зеленой массы-от 158 до 220 ц/га и сухой массы-от 27 до 38 ц/га. Указанные сорта имеют также высокие биометрические и качественные показатели. Эти сорта передаются на государственное сортоиспытание. Пополнен коллекционный материал. В настоящее время, в коллекционном питомнике находятся 31 сорт и сортообразцов, на селекционном-16 сортов, на участке предварительного сортоиспытания 16 сортов и на участке конкурсного сортоиспытания – 8 сортов люцерны.

АННОТАЦИЯ

КОРҶОИ СЕЛЕКСИОНӢ ДОИР БА ЮНУЧКА ДАР ФИЛИАЛИ ИНСТИТУТИ ЗИРОАТКОРИИ АИКТ ДАР ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Дар мақола натиҷаи корҳои селексиони доир ба зироати юнучка дар озмоишгоҳи селексии гандум, ҷуворимаққа ва юнучкаи филиали Институти зироаткории АИКТ дар вилояти Хатлон оварда шудааст. Муайян карда шудааст, ки навъҳои В-451, В-465, В-455, ки дар қитъаи навъсанҷии озмунӣ ҷой доштанд, аз навъи муқоисавии В-416-В аз рӯйи ҳосили маводи сабз аз 158 то 220 с/га ва аз рӯйи маводи хушк аз 27 то 38 с/га бартарӣ нишон доданд. Ин навъҳо аз рӯйи нишондиҳандаҳои биометрӣ ва сифатҳои ҳӯроқавиашон низ бартарӣ доштанд. Навъҳои зикршуда ба навъсанҷии давлатӣ пешниҳод мегарданд. Маводҳои коллексиони пурра карда шуд. Дар айни ҳол дар қитъаи коллексиони 31 навъу намунаҳо, дар қитъаи селексиони 16 навъ, дар қитъаи навъсанҷии пешақӣ 16 навъ ва дар қитъаи озмунӣ 8 навъ қарор доранд.

Калимаҳои калидӣ: Навъ, юнучка, биометрӣ, ҳосил, протеин, селексия, маводи сабз, маводи хушк, гулкунӣ, саркашӣ, ҳосилбандӣ, пухтарасӣ.

ANNOTATION

BREEDING WORK ON ALFALFA IN THE BRANCH OF THE INSTITUTE OF AGRICULTURE OF THE ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES IN THE KHATLON REGION.

The article summarizes and presents the results of breeding work on alfalfa in the laboratory of wheat, Corn and Alfalfa Breeding of the Branch of the Institute of Agriculture in the Khatlon region for 2019-2021. It has been established that the varieties В-451, В-465, В-455, located at the site of competitive variety testing are the most different compared to the standard variety В-416 in terms of yield green mass 158 to 229 sentners per hectare and dry weight from 27 to 38 centners\ ga. These varieties also have high biometric and quality indicators.

These varieties are submitted for state variety testing. Completed collection material. Currently, there are 31 varieties and in the collection nursery, 16 varieties and at the preliminary variety testing site and 8 varieties of alfalfa at the competitive variety testing site.

Key words: variety, alfalfa, biometrics, yield, protein, selection, green mass, dry mass, flowering, budding, fruit formation, ripening.

Сведения об авторах: Резмонов Раджабмамад Мехимбекович – соискатель, заведующий лабораторией Селекции пшеницы, кукурузы и люцерны филиала Института земледелия ТАСХН в Хатлонской области. Тел. 915076882. Почтовый индекс 735140.

Сухроб Махмад - кандидат сельскохозяйственных наук, директор филиала Института земледелия ТАСХН в Хатлонской области. Тел. 900440118.

Зайнулов Собирджон-соискатель, зам. директора по науке филиала Института земледелия ТАСХН в Хатлонской области. Тел: 900111436. Инд. почта 735140. ул. Кахорова, 67.

Маълумот дар бораи муаллифони: Резмонов Раджабмамад Мехимбекович – унвонҷӯ, мудири озмоишгоҳи селексии гандум, ҷуворимаққа ва юнучкаи филиали Институти зироаткории АИКТ дар вилояти Хатлон. Тел. 915076882. 735140. к. Кахоров, 67.

Сухробӣ Маҳмад – номзади илмҳои кишоварзӣ, директори филиали Институти зироаткорӣ АИКТ дар вилояти Хатлон. Тел. 900440118, 735140. к. Каҳоров, 67.
 Зайнулоев Собирҷон-унвонҷӯ, муовини директор оид ба қорҳои илмӣ филиали Институти зироаткорӣ АИКТ дар вилояти Хатлон. Тел. 900111436, 735140. к. Каҳоров 67
Informatiijn about the authors: Rezmonov Rajabmamad Mehimbekovich- applicant of yead of the laboratory of Wheat, corn and alfalfa breeding of branch institute of Agriculture of the Academy of Agrocultural Scienses in te Khatlon region. Tel.915076882. Zip code 735140.
 Sukhrobi Mahmad-Candidate of Agricultural Scienses, Direktor of the branch of the institute of Agriculture of the Academy of Agricultural Scienses in the Rhatlon region. Tel.900440118. Zip code 735140.
 Zainuloev Sobirjon-applicant, deputy director of science of the institute of agriculture TAAS in Khatlon region. Tel: 900111436. IND. Mail FIziroatkor-Khanlon @mail.ru

ТДУ: 633.379

ПАРВАРИШИ ЗИРОАТҲОИ ЛҶБИЁДОНАГӢ ҲАНГОМИ КИШТИ ТАҚРОРӢ ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҲОИ ОБИИ МАВЗЕИ ДАНҒАРА Ҳуҷамқулов Ҳ.К.

Донишгоҳи давлатии Данғара

Калимаҳои калидӣ: маҳсулноқӣ, ҳосилноқӣ, навъ, лӯбиёи чинӣ, мош, кишти тақрорӣ, шароит, заминҳои оби.

Маъсалаи самаранок истифодабарии захираи заминҳои қорам дар Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз маъсалаҳои муҳим ҳисобида мешавад. Имрӯз сиёсати Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар баҳши кишоварзӣ низ ба он равона карда шудааст, ки ҳар порча замин ва рӯзҳои офтобӣ самаранок истифода карда шуда, маҳсулноқии зироатҳои кишоварзӣ баланд бардошта шаванд. Ин раванд тавассути татбиқи дастовардҳои илмӣ дар соҳаи растанипарварӣ ва ба ҳусус парвариши зироатҳои давраи нашъунамояшон кӯтоҳ, ба монанди зироатҳои лӯбиёдонагӣ мақсадноқ мебошад.

Қорҳои илмӣ таҳқиқотӣ давоми солҳои 2020-2022 дар шароити хоҷагии деҳқонии «Ҳоҷӣ-Эмомназар»-и ноҳияи Данғара дар асоси барномаи илмӣ-таҳқиқотӣ аз рӯи мавзӯи тасдиқшудаи маҳсулноқии навъҳои зироатҳои лӯбиёдонагӣ ҳангоми кишти тақрорӣ дар шароити мавзеи Данғара гузаронида шуд. Ҳангоми таҷрибаҳои парвариши зироатҳои лӯбиёдонагӣ (лӯбиёи чинӣ ва мош)-ро дар кишти тақрорӣ омӯхтем.

Аз ин рӯ, мақсади таҳқиқоти мазкур омӯзиш ва муайян намудани ҳосилноқӣ ва маҳсулноқии навъҳои зироатҳои лӯбиёдонагӣ дар мисоли лӯбиёи чинӣ ва мош ҳангоми кишти тақрорӣ дар шароити мавзеи Данғара мебошад.

Яке аз талаботи асосии омӯзиши таҷрибаҳои саҳроӣ ин интиҳоби дурусти усули таҳқиқот мебошад. Бо ин мақсад мо усули ягонаи парваришро дар навъҳои омӯзишӣ амалӣ намуда, натиҷаи маҳсулноқии навъҳои зироатҳои лӯбиёдонагиро баҳо додем. Усулҳои асосии омӯзиш ва таҳқиқот назорати мушоҳидаи фенологӣ дар киштҳои истеҳсолии лӯбиёи чинӣ ва мош иборат буд. Бо ин мақсад қитъаҳои санҷишӣ интиҳоб карда шуданд. Барои омӯзиш 2 навъи лӯбиёи чинӣ («Ситора» ва «Орзу») ва 2 навъи мош («Тоҷикӣ-1» ва «Тоҷикӣ-2») интиҳоб карда шуда, ҳар як навъ дар се қарат тақрорёбӣ кишт карда шуд.

Гузаронидани мушоҳидаҳо бо мақсади муайян намудани рушди инкишофи навъҳои зироатҳои лӯбиёдона дар кишти тақрорӣ, давраҳои инкишоф ва гирифтани ҳосилро дар бар мегирад.

Кишти навъҳои лӯбиёи чинӣ ва мош дар санаи 9-уми июн гузаронида шуд. Баъдан, мушоҳидаи фенологӣ дар киштҳои навъҳои зироатҳо аз оғози сабзиш то пухтарасии ҳосил ба қайд гирифта шуд. Дар вақти гузаронидани мушоҳидаҳои фенологӣ бақайдгирии сабзиши саросарии киштзор, зичии ниҳолҳо, баландии қад ниҳолҳо ва миқдори ҳосил муайян карда шуд. Санаи давраҳои нашъунамои зироатҳои лӯбиёдонагӣ (сабзиш, мӯғабандӣ, гулкунӣ, ғилофакбандӣ ва пухтарасӣ)-ро дар қадвали 1 қойгир намудем.

Қадвали 1.- Санаи фарорасии давраҳои нашъунамои навъҳои лӯбиёи чинӣ ва мош дар кишти тақрорӣ (санаи кишт 9-уми июни соли 2022)

Навъ	Сабзиш	Мӯғабандӣ	Гулкунӣ	Ғилофак- бандӣ	Пухтарасӣ
Навъҳои лӯбиёи чинӣ					
Ситора	17.06	16.07	10.08	03.09	24.09
Орзу	17.06	20.07	15.08	10.09	2.10
Навъҳои мош					
Тоҷикӣ 1	16.06	7.07	29.07	24.08	18.09
Тоҷикӣ 2	16.06	06.07	25.07	18.08	10.09

Чи тавре, ки аз чадвали 1 дида мешавад, вобаста ба намуди зироат тухмиҳо пас аз 7 то 8 рӯзи кишт саросар сабзида баромаданд. Микдори рӯзҳои давраҳои нашъунамои минбаъдаи навъҳои зироатҳоро аз сабзиш то пухтарасии ҳосил муайян намудем, ки дар фосилаи байни давраҳо фарқиятҳои назаррас мушоҳида гардид. Дар чадвали 2 давомнокии давраҳои алоҳидаи нашъунамои навъҳои лӯбиёи чинӣ ва мош оварда шудаанд.

Чадвали 2.- Давомнокии давраҳои нашъунамои навъҳои зироатҳои лӯбиёдонагӣ дар кишти такрорӣ, рӯз

Навъ	Аз кишт то сабзиш	Аз сабзиш то мугҷабандӣ	Аз мугҷабандӣ то гулкунӣ	Аз гулкунӣ то ғилофакбандӣ	Аз ғилофакбандӣ то пухтарасӣ	Давраи пурраи нашъунамо аз сабзиш то пухтарасӣ
Навъҳои лӯбиёи чинӣ						
Ситора	8	29	25	24	21	99
Орзу	8	33	26	25	22	106
Навъҳои мош						
Тоҷикӣ-1	7	21	22	25	24	92
Тоҷикӣ-2	7	20	19	23	22	84

Чи хеле, ки аз чадвали 2 дида мешавад, сабзиши тухми навъҳои лӯбиёи чинӣ дар як вақт ба назар расиданд, оғози мугҷабандӣ (выметивания) бошад барои навъҳои омӯхташаванда дар даҳрӯзаи 1-ум, 2-юм ва 3-юми моҳи июл ба мушоҳида расид. Ҳамин тавр, давраи гулкунӣ ба даҳаи охири моҳи июл ва аввали моҳи август рост омад. Давраи ғилофакбандӣ бошад дар даҳрӯзаи охири моҳи август ва аввали сентябр рост омад. Давраи пухтарасии пурраи дони лӯбиёи чинӣ (вобаста ба навъ) аз нимаи дуҷуми моҳи сентябр сар шуда, то ба даҳрӯзаи якуми моҳи октябр рост меояд. Аз чадвал бармеояд, ки давраи ташаккули элементҳои маҳсулнокии лӯбиёи чинӣ то ғилофакбандӣ ба моҳи август ва сентябр рост меояд, ки дар шароити ноҳияи Данғара барои инкишофи пурраи дон мусоид аст. Ҳамин тавр, давраи пурраи нашъунамои навъи «Ситора» 99 рӯз ва навъи «Орзу» 106 рӯзро дар бар гирифт.

Ҳангоми мушоҳидаи фенологӣ дар қитъаи омӯзишии навъҳои мош сабзиши саросарӣ дар муддати 7 рӯз ба назар расид. Давомёбии давраи сабзиш ва мугҷабандӣ 20-21 рӯз идома ёфта, фарқиятҳо дар давомоти марҳилаҳои инкишоф аз давраи гулкунӣ то пайдоиши ғилофак ва аз пайдоиши ғилофак то пухтарасии дон ба назар мерасад. Ҳамин тавр давраи пурраи нашъунамои навъи «Тоҷикӣ-1» ҳамагӣ 92 рӯз ва навъи «Тоҷикӣ-2» аз сабзиш то пухтарасӣ 84 рӯзро дар бар гирифтанд.

Дар таҷрибаҳои илмӣ мо ҳосилнокии дони зироатҳои лӯбиёгӣ вобаста ба навъ ва намуди растанӣ дар се такрорёбӣ гуногун ба назар расиданд (чадвали 3).

Чадвали 3.- Ҳосилнокии дони навъҳои лӯбиёи чинӣ ва мош дар кишти такрорӣ, с/га

№ т/р	Навъ	Такрорёбӣ			Ҳосилноки ба ҳисоби миёна, с/га
		I	II	III	
Лӯбиёи чинӣ					
1.	Орзу	31,5	30,3	31,2	31,0
2.	Ситора	33,6	32,1	33,3	33,0
Мош					
1.	Тоҷикӣ 1	25,8	24,7	27,2	25,9
2.	Тоҷикӣ 2	27,8	25,6	29,4	27,6

Аз нишондодҳои дар чадвали 3 овардашуда маълум шуд, ки дар шароити заминҳои оби ноҳияи Данғара дар кишти такрорӣ имконияти гирифтани ҳосили баланди дони лӯбиёи чинӣ ва мош мавҷуд аст. Дар таҷрибаҳои мазкур ҳосилнокии дони лӯбиёи чинӣ аз 31,0 то 33,0 с/га баробар шудааст. Ҳосилнокии дони мош бошад, вобаста ба навъ аз 25,9 то 27,6 с/га расидааст.

Хулоса, таҳлилҳо нишон доданд, ки парвариш ва ба роҳ мондани агротехникаи дурусти парвариши зироат ҳангоми кишти такрорӣ имконияти гирифтани ҳосили баландро дорад. Ҷустуҷӯ ва пайдо кардани роҳҳои самараноки парвариши навъҳои

гуногуни лӯбиёи чинӣ ва мош дар шароити заминҳои оби ноҳияҳои кишвар яке аз воситаҳои баланд бардоштани ҳосилнокӣ мебошад. Ҳамин тавр, ҳосилнокии дони навҳои зироатҳо аз ҳамдигар фарқ менамуданд.

Адабиёт

1. Таджикистан: природа и природные ресурсы. – Душанбе: Дониш, 1982. – 420 с.
2. Агроклиматические ресурсы Таджикской ССР. [Текст] - Л.: Гидрометеиздат, 1976. – Ч.1. – 214 с.
3. Кутеминский В.Я., Леонтьева Р.С. Почвы Таджикистана. Условия почвообразования и география почв // Душанбе: Ирфон, 1966. – 223 с.
4. Доспехов, Б.А. [Текст] Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
5. Музафаров, Д.М. Махмадёрв У. М. Особенности получения два урожая зерна зерновых и зернобобовых культур в условиях Дангаринского района. [Текст] / Д.М.Музафаров, У.М.Махмадёрв, // Кишоварз, 2015. - №4. - С. 8-10.

АННОТАЦИЯ

ПАРВАРИШИ ЗИРОАТҲОИ ЛҶБИЁДОНАҒИ ҲАНГОМИ КИШТИ ТАҚРОРИ ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҲОИ ОБИИ МАВЗЕИ ДАНҒАРА

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот оид ба хусусиятҳои рушд, инкишоф, ташаккули маҳсулнокии навҳои зироатҳои лӯбиёдонағӣ (лӯбиёи чинӣ, мош) дар кишти тақрорӣ дар шароити заминҳои оби мавзеи Данғара оварда шудааст. Аз таҳлили мақола маълум гардид, ки дар шароити заминҳои оби мавзеи Данғара аз кишти тақрорӣ навҳои лӯбиёи чинӣ вобаста ба навъ 31,0-33,0 с/га ва аз навҳои мош бошад 25,9-27,6 с/га ҳосили дон рӯида шудааст.

Калимаҳои калидӣ: маҳсулнокӣ, ҳосилнокӣ, навъ, лӯбиёи чинӣ, мош, кишти тақрорӣ, шароит, заминҳои обӣ.

АННОТАЦИЯ

ВЫРАЩИВАНИЕ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР ПРИ ПОВТОРНОМ ПОСЕВЕ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ ДАНГАРИНСКОГО МАССИВА

В статье приведены результаты особенностей развития, формирования и продуктивности сортов зернобобовых культур (соя, маш) в повторном посеве, в условиях, орошаемых земель Дангаринского массива. Анализ полученных результатов выявил, в Дангаринском районе повторный посев зернобобовых культур в зависимости от сортов, у сои 31-33 ц/га, и для маша 25,9-27,6 ц/га.

Ключевые слова: продуктивность, урожайность, сорт, соя, маш, повторный посев, условия, орошаемые земли.

ANNOTATION

CULTIVATION OF LEGUMES CROPS DURING RECIPROCATING SOVING CONDITIONS OF IRRIGATED GROUNDS OF THE DANGARA REGION

The article presents the results of research on the characteristics of development, formation and productivity of and leguminous crops (Chinese beans, mung beans) in repeated planting in the conditions of water lands in the Dangara area. From the analysis of the article, it became clear that in the conditions of water lands in the Dangara area. Depending on the variety, 31.0-33.0 s/ha of Chinese bean varieties and 25.9-27.6 s/ha of mung bean varieties were grown.

Keywords: productivity, yield, variety, chinese beans, mung bean, re-sowing, irrigated lands.

Сведения об авторах: Худжамкулов Худойназар Кавракович – старший преподаватель кафедры агроэкологии, механизации и агротехнологий Дангаринского государственного университета. 735320, Таджикистан, Дангара, улица Маркази, 25, Tel.: (+992) 900074798.

Маълумот дар бораи муаллиф: Хӯҷамкулов Худойназар Кавракович – омӯзгори калони кафедраи агроэкология, механикони ва технологияҳои кишоварзии Донишгоҳи давлатии Данғара. 735320, Тоҷикистон, Данғара, кӯчаи Марказӣ, 25, Tel.: (+992) 900074798.

About the author: Khujamkulov Khudoynazar Kavrakovich – senior teacher of the Department of Agroecology, Mechanics and Agricultural Technology, Dangara State University. 735320, Tajikistan, Dangara, Str. Markazi, 25, Tel.: (+992) 900074798. E-mail: Hudjamkulov@mail.ru

УДК 632.7/2

ВРЕДНОСНОСТЬ ЯБЛОННОЙ ПЛОДОЖОРКИ (*CYDIA POMONELLA* L.) В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

Кахаров К.Х., Бобоазизов Д.А.

Таджикский аграрный университет им. Ш.Шотемур

Ключевые слова: яблонная плодожорка, вредность, сорта яблоня, поврежденность, урожайность.

В долинах Таджикистана развивается яблонная плодожорка на высоте 750-900 м. над ур. м. в трех поколениях. Лёт первого поколения начинается с конца апреля (при ранней весне), массовый, как правило, в первой декаде мая. Ранние сроки лёта бабочек

плодожорки охватывают низменную часть Таджикистана. По мере продвижения на север и восток, т. е в сторону гор и высокогорий, лёт бабочек запаздывает на 1-2 месяца. В отрогах Гиссарского хребта (к северу от г. Душанбе) бабочки зимующего поколения летают лишь в конце мая. По данным Подольского [1967] в условиях Памира к востоку от 72° долготы из-за большой высоты яблонная плодоярка полностью утрачивает способность развиваться [1].

Во многих районах Таджикистана вредоносность гусениц яблонной плодоярки велика. В Ленинском районе (район Рудаки) перед сбором урожая в необрабатываемых садах из года в год повреждаемость плодов на деревьях составляет 60-90%, в Шаартузском – до 86%. Сильное повреждение яблок отмечалось в северной зоне – в колхозах Матчинского района. В обрабатываемых садах заражение плодов на деревьях было значительно ниже и не превышало 3 – 5 % (агровинпром «Шахринау»). Было установлено, что поражаемость летних сортов равна 4,6%, среднеспелые сорта поражались в среднем на 14,9%, зимние – на 23,8%. Такая разница в поражаемости плодояркой раннеспелых, среднеспелых и позднеспелых сортов яблони объясняется биологическими факторами [1].

Известно, что раннеспелые сорта подвергаются нападению гусениц только первой генерации, сорта среднеспелые подвергаются нападению гусениц уже двух генераций (первой и второй), а сорта позднеспелые (зимние) – трёх генераций, поэтому, естественно, поражаются они сильнее [2].

Вредоносность яблоневого плодоярки (рис.1) обусловлена высокой скоростью размножения и нанесением непосредственного вреда плодам.



Рисунок 1.- Яблонная плодоярка (имаго)

Оценка вредоносности яблонной плодоярки проводилась нами на участках яблоневого сада с трёхкратной обработкой инсектицидами и на участке без обработки. Результаты исследований показали, что съемные плоды сорта яблони Ренет Симиренко на необработанном участке могут повреждаться от 25.4% до 31.0%. В тоже время при проведении защитных мероприятий (трёхкратная обработка инсектицидами) поврежденность плодов составила от 5.2% до 7.4% (табл. 1).

Таблица 1.- Поврежденность плодов яблонной плодояркой при сьеме (Ренет Симиренко, 2014-2016гг.)

№	Варианты	Поврежденность плодов при сьеме, в %			Среднее, за время исследований
		2014	2015	2016	
1	Обработано инсектицидом*	5.2±0.7	7.4±1.1	6.8±0.9	6.4
2	Без обработки	25.4±2.1	31.0±2.8	28.5±2.5	28.3

*- в этом варианте проведена трёхкратная обработка инсектицидом каратэ, фастак и децис.

Одна из причин колебаний поврежденности плодов по годам обусловлена, по-видимому, онтогенетическим развитием, связанным с влиянием определенных климатических условий года (таблица 2). Так, высокая влажность, с обильным выпадением осадков и снижением дневных температур в Гиссарской долине растягивает продолжительность отдельных фаз развития фитофага, в том числе на продолжительности лёта бабочек [3].

Таблица 2.-Повреждённость плодов гусеницами яблонной плодовой жорки на различных сортах яблони (в%) (город Гиссар, 2014-2016 гг.)

№	Сорт	Годы исследований				Среднее, за время исследований
		2014	2015	2016	2017	
1	Пешпазак	17.2	19.4	16.2	17.6	17.6
2	Сафедсеб	19.4	17.6	18.2	19.2	18.6
3	Пахтасеб	15.6	16.4	16.2	17.4	16.4
4	Голден делишес	9.4	8.6	7.8	8.2	8.5
5	Старкримсон	8.6	8.8	9.2	8.2	8.7
6	Ренет Симиренко	7.4	6.8	7.6	8.6	7.6
НСР		2.72	2.16	1.84	0.95	

Большинство вышеперечисленных свойств характерны для среднеспелых (Голден делишес и Старкримпсон) и поздних (Ренет Симиренко) сортов яблонь. Указанные сортовые особенности делает их менее доступными для молодых гусениц [3]. Имеющийся у них восковой налёт также не позволяет воде задерживаться на поверхности плода, что не способствует полноценному отрождению гусениц из яиц, так как отсутствует наличие капельно-жидкой среды. Напротив, раннеспелые сорта яблонь Пешпазак, Сафедсеб и Пахтасеб имеют тонкую нежную, гладкую кожицу и сочную, сладкую мякоть плода (рис.2.) Несмотря на то, что раннеспелые сорта подвергаются нападению гусениц только первой генерации яблонной плодовой жорки, они довольно сильно повреждаются этим вредителем.

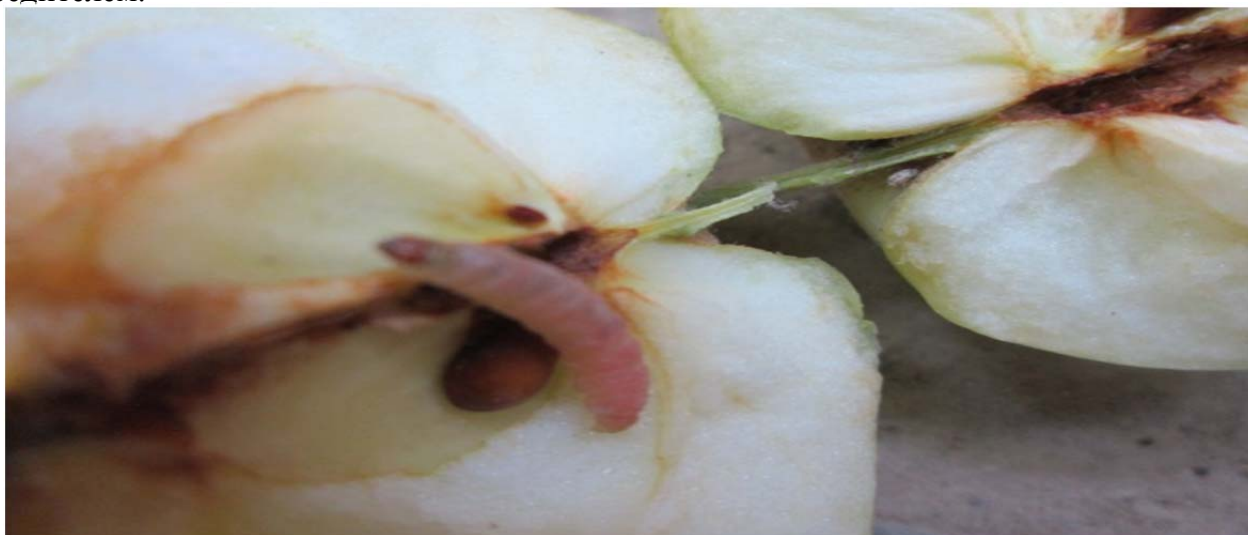


Рисунок 2.- Гусеница в мякоть плода

В наших опытах при оценке поврежденности плодов гусеницами яблонной плодовой жорки (рис.2) на различных сортах яблони выявлены следующие закономерности. Повреждаемость плодов фитофагом в первую очередь зависит от их плотности кожицы и консистенции мякоти. Так Мирзаев М.М. и другие (1983) отмечают, что, у сорта Ренет Симиренко кожица плотная, слегка жирная на ощупь, светлая, травянисто-зеленая, иногда приобретает на солнечной стороне размытый - розоватый румянец. Мякоть при съеме белая с зеленоватым оттенком, плотная, очень сочная, хрупкая, при созревании становится зернистой, нежной. Плоды сорта Старкримсон привлекательные по своему внешнему виду, кожица у них плотная, грубоватая, слабomasлянистая с восковым налетом. У плодов сорта Голден делишес кожица тонкая, но достаточно плотная, нежная, гладкая, слабomasлянистая. Мякоть плода кремоватая, среднеплотная, мелкозернистая, нежная, сочная, сладкая со слабой кислотой и приятным [4].

Таким образом, в необработываемых садах яблонная плодовая жорка может повреждать до 30% плодов, а при проведении химических обработок степень поврежденности снижается до 5-7%. Повреждаемость различных сортов яблонь фитофагом зависит от плотности кожицы, консистенции мякоти и воскового налёта плода.

Литература

1. Гафурова В.Л. Использование болезней яблонной плодовой жорки в борьбе с ней. / В.Л. Гафурова. – Душанбе:Дониш, 1977. –С.147.
2. Баева В.Г. Насекомые – вредители семечковых плодовых культур в Гиссарской долине/ В.Г Баева.- Сталинабад, 1959. -С.109.
3. Бобоазизов Д.А. Джалилов А.У., Кахаров К.Х. Биологические особенности яблонной плодовой жорки (*Cidia pomonella* L) в условиях Гиссарской долины Таджикистана / Д.А. Бобоазизов, А.У. Джалилов, К.Х. Кахаров

АННОТАЦИЯ

ЗАРАРРАСОНИИ КИРМАКИ СЕБ (*CYDIA POMONELLA* L.) ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР

Дар мақола маълумоти таҳқиқотҳои гузаронидашуда оварда шудааст, ки дар боғҳои коркардшуда кирмаки себ ба меваҳо метавонанд то 30% зарар расонид, хангоми гузаронидани коркарди химиявӣ дараҷаи зараррасонӣ то 5-7% поён меравад. Зараррасонии фитофагҳо ба навҳои гуногуни себ аз зичии пӯст, дараҷаи ғизла ва ҷоришавии самғ дар меваҳо вобаста аст.

Калимаҳои асосӣ: кирмаки себ, зараррасонӣ, навҳои себ, осеббинӣ, ҳосилнокӣ.

ANNOTATION

HARMFULNESS CODLING MOTH (*CYDIA POMONELLA* L.) IN THE CONDITIONS OF THE GISSAR VALLEY

The article presents data from studies that in uncultivated orchards, the codling moth can damage up to 30% of fruits, and when chemical treatments are carried out, the degree of damage decreases to 5-7%. The damage of various varieties of apple trees by a phytophage depends on the density of the skin, the consistency of the pulp and the waxy coating of the fruit.

Key words: codling moth, harmfulness, apple varieties, damage, productivity.

Маълумот дар бораи муаллиф: Қаҳаров Қаҳар Ҳабибуллаевич - доктори илмҳои кишоварзӣ, профессори кафедраи ҳифз ва карантини растаниҳо, Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур, хиёбони Рӯдакӣ, 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: Kaharjon71@mail.ru

Бобоазизов Дилшод Абдуғафурович-омзади илмҳои кишоварзӣ, омӯзгори калони кафедраи ҳифз ва карантини растаниҳо, Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур, хиёбони Рӯдакӣ, 146, тел.: (+992) 908994485, E-mail: bdilshod1986@mail.ru

Information about the authors: Kakharov Kakhar Khabibullaevich- doctor of agricultural sciences, professor department of plant protection and quarantine, 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 quarantine, Tajik agrarian university named after Shirinshoh Shohtemur, Rudaki Avenue 146, tel.: (+992) 908994485, E-mail: bdilshod1986@mail.ru

ТДУ 634.11

КАСАЛИҲОИ СЕБ ВА ЧОРАҲОИ МУБОРИЗА БО ОНҲО ДАР ВОДИИ ҲИСОР

Бобоазизов Д.А., Қаҳаров Қ.Ҳ., Орзуев М.О.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: себ, занбӯруг, қутураки себ, пӯсиши себ, фунгитсид, самаранокҳои биологӣ.

Соҳаи боғдорӣ дар шароити Тоҷикистон ба яке аз соҳаҳои сердаромад ва ояндадорӣ истеҳсолоти комплекси агросаноатӣ таъдир ёфтааст. Меваи себ маҳсулоти пунарзиши пахрезӣ буда ширин ва хуштам аст. Онро ба намуди тару тоза истифода мебаранд. Соҳаи боғдорӣ барои таъмини сабади истеъмолии кишвар нақши муассир мебозад.

Дар водии Ҳисор пӯшида нест, ки ҳар сол қисми зиёди ҳосили себ аз касалиҳо ва зараррасонҳо талаф ёфта, ё ин ки сифаташонро гум мекунанд.

Барои ба даст овардани ҳосили баланд ва хушсифати мева, мубориза бар зидди касалӣ ва зараррасонҳо аҳамияти муҳим дорад. Дараҷаи зарароварии касалиҳо ва зараррасонҳо аз шароити экологӣ вобастагии калон дошта, инчунин шароити парвариш ва навҳои он низ ба он таъсир мерасонанд.

Дар корхонаи ниҳолпарварии “Исчи”-и шаҳри Ҳисор барои омӯзиши касалии кутурак ва дигар намуди касалиҳо корҳои омӯзишӣ дар майдони 1 га гузаронида шудаанд. Солҳои охир паҳншавии касалиҳои занбӯругӣ дар майдонҳои боғҳои себи водии Ҳисор дар хоҷагҳои ниҳолпарварӣ ва дигар хоҷагҳои фермерӣ паҳншавии онҳо ба қайд гирифта шудааст.

Дар водии Ҳисор аз касалиҳо бештар пӯсиши меваи себ, кутураки себ ва ордак ба чашм мерасанд. Аз ҳисоби касалиҳои номбурда муғча, барг ва меваи дарахтони себ зарари ҷиддӣ мебинанд. Касалиҳои номбурда хело паҳншуда буда, хусусан дар боғҳои

минтақаҳои водди Ҳисор аз сабаби намнокиаш нисбати дигар минтақаҳо баландтар аст, зарари зиёдтар мебинанд.

Хусусияти биологӣи қутураки себ. Барангезандаи касалии занбӯруғӣ дар себ *Venturia inaequalis* Wint. ва нок *Venturia pirina* Aderh. аз синфи Ascomycetes мебошад. Дар давраи инкишофи идиконявиаш (афзоиши ғайри чинсӣ) барангезандаи қутураки себро-*Fusicladium dendriticum* Fckl ба вучуд меоранд [1].

Касалии мазкур дар водии Ҳисор хело пахншуда буда, хусусан дар боғҳои себи корхонаи ниҳолпарварии Искит аз он сабабе, ки дар қисми назди кӯҳӣ ҷойгир шудааст, намиашон зиёд зарари ҷиддӣ мерасонад. Шоху навда, баргҳо ва меваҳои себу нок ба ин касалӣ гирифтोर мешаванд.

Дар баргҳо холҳои тираи гирд пайдо мешаванд. Дар ҳолати барзиёд будани намӣ рӯи доғҳо бо мағори сабзтоб пӯшонидани мешаванд. Дар қисми болои баргҳои себ мағори сабзтоб пайдо мешавад. Дар нок бошад, қисми поёнии баргро фаро мегирад. Баргҳои ба ин касалӣ мубтало гашта хушк шуда барвақт мерезанд.

Дар меваҳо бошад доғи тираанги ҳархелшакл пайдо мешаванд, ки атрофи онҳо хатдоранд ва рӯи доғҳо бо мағори махмалини тираанги хиратоб пӯшонидани шудааст (расми 1). Бофтаҳои ки мубталои ин касалӣ мебошанд, нобуд шуда пӯк мешаванд. Дар боғҳои себи корхонаи ниҳолпарварии «Искит»-и шаҳри Ҳисор дар шоху навдаҳо, аз таъсири ин касалӣ ғӯриҳо пайдо гашта мекафанд ва пӯслохи онҳо дорои дарзҳои зиёде мешаванд. Инкишофи навдаҳои чавон суст шуда дар андак сармо онҳоро хунук мезанад.

Давраи пинҳонии (инкубатсионӣ) касалӣ аз рӯи маълумотҳои бадастовардашуда 8-12 рӯз идома меёбад ва дар ҳарорати 17-21°C ва намӣ зиёд.

Барангезандаи қутураки себ ва нок ба воситаи шамол ва қатраҳои борон паҳн мегардад. Дар як мавсим вобаста ба боду ҳаво ва минтақаи занбӯруғ аз 4 то 8 авлод (насл) медиҳад. Дар шакли занбӯруғона зимистонро мегузаронанд.

Чораҳои мубориза бар зидди касалии қутураки себ. Несту нобуд намудани баргҳои рехта ва нарм намудани гирду атрофи дарахтон дар охири тирамоҳ ё аввали баҳор, гузаронидани чорабиниҳо бар зидди касалӣ бо истифода бурдани препаратҳои химиявӣ – маҳлули равғанҳои нафтӣ №30С, 30М ва 30В (100л/га). Дар вақти нашъунамои растанӣ истифода бурдани пеститсидҳои хусусияти фунгитсидӣ доштаро тавсия дода мешаванд: Афуган, 30% з.к. (1.2-1.5л/га), Байлетон, 25% х.х. (2.0кг/га), Боритсид, 70% х.х. (7.0-10.0 кг/га), Купориси мисс 98% х.х. (15.0-20.0 кг/га) (коркард то саршавии муғчабандӣ гузаронида мешавад), Купориси оҳан, 53% х.х. (30.0-40.0 кг/га), ба мисли Купориси мис, моеъи Бордосӣ 1% дар вақти нашъунамои растанӣ, Полихом, 80% х.х. (4.0-8.0 кг/га), Сапрол, 20% э.к. (1.0-2.0 г/га), Хлорокиси мис, 90% х.х. (4.0-8.0 кг/га).



Расми 1.- Зарарёбии меваи себ аз касалии қутурак-
Venturia inaequalis Wint.

Хусусияти биологӣи пӯсиши меваҳои себ. Касалӣ ба намудҳои дарахтони тухмдорон ва донакдорон осеб мерасонад. Барангезандаи касалӣ – занбӯруғ *Monilia fructigena*. Пӯсиши мева аз доғи сурхи сиёҳтоб сар шуда, тамоми сатҳи мудаввари себро ишғол менамояд (расми 2).

Меваҳо пӯсида, қачу килеб ва хушк мешаванд, дар дарахт то баҳор овезон шуда мемонанд. Шароити мусоид барои инкишофи барангезанда ҳарорати 24-28°C ва намнокии нисбии ҳаво зиёд аз 75%.

Сиёҳшавии меваҳо аз касали дар 3-5 рӯз ва спораҳосилкунӣ дар 8-10 рӯз аз вақти сирояткунӣ ба вучуд меояд [2].

Аз рӯйи таҳқиқотҳои С. Е. Грушевой (1965) барангезандаи касали ба бофтаи меваҳо фақат аз рӯй захмакҳо ки аз таъсири жола ё ҳашаротҳо ба вучуд омадаанд, ворид мегардад. Касали одатан пеш аз ба охир расидани ташаккули меваҳо намоён мегардад, ки дар сатҳи меваҳо аввал доғҳои на он қадар калон дар ҷойҳои зарарёфтаи пӯст ҳосил мешаванд. Бофтаи мағзи мева мулоим гашта, доғҳо ба зудӣ калон шудан мегиранд. Дар муддати 10-12 рӯз тамоми мева пурра мепӯсад ва дар сатҳи он болиштакҳои (пустулаҳо) калони бўри-хокистарранг бисёр, ки дар шакли доираҳо ҷойгир гаштаанд, ба вучуд меоянд. Сабабаш он аст, ки митселияи занбӯруғ барораб инкишоф мекунад [2].

Болиштакҳо, ки дар сатҳи меваҳои сироятёфта пайдо мешаванд стромаҳои занбӯруғ буда, дар онҳо дар намуди занҷир спораҳои барангезандаи касали ҳосил мегарданд.

Меваҳои пӯсида ба замин меафтанд, вале баъзеашон дар дарахт монда сиёҳи муммонанд мешаванд. Мумшавӣ бисёртар дар шароити бисёр гарм ё ҳавои хунок, вақте ки пӯсиш суст инкишоф мекунад, пайдо мегардад. Меваҳои сироятёфта одатан ранги сиёҳи – кабудӣ ҷилдорро мегиранд. Дар онҳо болиштакҳои конидиалӣ кам инкишоф мекунанд. Чунин меваҳо саҳт шуда, метавонанд дар дарахтон дар ҳолати оромӣ то ду сол ҳифз шаванд.

Сирояти аввалин аз таъсири конидияҳо, ки дар баҳор ё дар аввали тобистон ҳосил шудаанд. Сирояти дуюмин дар натиҷаи паҳншавии конидияҳо ба воситаи шамол ё ҳашаротҳо аз мева ба мева мегузарад. Давраи ниҳой (инкубатсионӣ) 5-10 рӯз давом мекунад.

Дар шароити Тоҷикистон касалии пӯсиши меваҳо аз доғи сурхи сиёҳтоб сар шуда, тамоми сатҳи меvaro фаро мегирад. Меваҳои пӯсида шаклашонро дигаргун карда, хушк гашта дар дарахтон то баҳор овезон шуда мемонанд [3].

Аз рӯйи маълумотҳои Т.М. Хохрякова (1964) сирояти дарахтон дар давраи гулкунӣ ба вучуд омада, давраи ниҳой 10-11 рӯз давом мекунад. Дар натиҷа баргҳо ва гулбаргҳои сироятёфта бўр гашта, пачмурда шуда нобуд мегарданд [2].

Чорабиниҳои профилактикӣ. Барои несту обуд сохтани сирояткунандаҳои зимистонгузаронанда, чамъ намудани меваҳои сироятёфта аз боғи себ, шудгор намудани байни қаторҳо ва побелкунии гирду атрофи дарахтон, эҳтиёт намудани меваҳо дар нақлиёт ҳангоми боркашонӣ, чамъоварии шохчаҳои осебёфта ва хушкшуда тавсия дода мешавад.



Расми 2.- Касалии пӯсиши меваи себ-*Monilia fructigena*.

Дар давраи нашъунамо пошидани дарахтон бо маҳлулҳои омехташуда, инчунин мубориза бо ҳашаротҳои зараррасони меваҳои дарахтон. Ҳангоми истифодаи чорабиниҳои пешгирикунанда коркарди якумро бо моеъи бордосии 3-4% дар давраи аввали инкишофи муғчаҳои меваҳо ё моеъи бордосии 2% дар давраи ҷудошавии муғчаҳо.

Дар давраи тобистон ҳангоми коркард моеъи бордосии 1% ё ивазкунандаҳои онро истифода мебаранд: суспензияи 0.5%-и каптан 50%, суспензияи 0.4%-и купрозан ва хлороксиди мис, суспензияи 0.1%-и беномил (коркарди якум баъди гулкунӣ мегузаронанд, коркарди оянда баъди 10-12 рӯз).

Дар таҷрибаҳои сҳроӣ, бар зидди касалии қутураки себ дар корхонаи ниҳолпарвари “Исқич”- и шаҳри Ҳисор чораҳои агротехникӣ, профилактикӣ ва 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 фунгитситӣ дошта Байлетон 5% х. х. бо ҳаҷми сарфи 1 кг ба гектар истифода бурда шуд, ки дар рӯзи панҷум 64.1% рӯзи даҳум 72.4% дар рӯзи понздаҳум 81.6% -ро ташкил намуд (ҷадв.).

Ҷадвал. - Самаранокии биологӣ Байлетон- 5% х.х бар зидди касалии қутураки себ дар корхонаи ниҳолпарвари «Исқич»- и шаҳри Ҳисор (навъи Ренет Симиренко)

Номгӯи пеститсид	Меъёри сарфи фунгитсид кг/га	Майдони коркард-карда шуда, га	Пахншавии касалӣ, ки сатҳи иллат дорад (%)	Самаранокии биологӣ, баъд аз (рӯз, %)		
				5	10	15
Байлетон, 5% х.х.	1.0	1.0	24	64.1	72.4	81.6
Пахншавии касалӣ						
Майдони назоратӣ	-	0.2	22	26	32	38

Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки фунгитсиди дар боло оварда шуда ғайр аз касалии қутураки себ дигар намуди касалиҳои занбӯруғии боғро метавонад кам намояд.

Ба хоҷагидорону фермерон пешниҳод карда мешавад, ки барои ба даст овардани ҳосили баланди хушсифат бар зидди касалии номбурда аз перепаратҳои хусусияти фунгитсидӣ дошта ба монанди Байлетон бо сарфи 1 кг ба як гектар пеш аз давраи гулкунӣ истифода намоянд, ки ҳосили босифат ва ба талаботи бозор ҷавобгӯ бадаст меоранд.

Хулоса: Дар водии Ҳисор ҳама сола қисми зиёди ҳосили себ аз касалиҳо ва зараррасонҳо талаф ёфта, ё ин ки намуди стандартӣ ва сифаташонро гум мекунад. Касалиҳои пахншудаи пӯсиши мева ва қутурак дар шароити водии Ҳисор, занбӯруғҳое, ки ин касалиҳоро ба вучуд меоранд *Venturia inaequalis* ва *Monilia fructigena*, аломатҳои пайдоиши ин касалиҳо дар растанӣ, сирояти ибтидоӣ ва дуумдараҷаи растанӣ, кам шудани ҳосили растаниҳои зарардида нисбат ба растаниҳои солим. Ба ин муносибат, хангоми дар давраи нашъунамои дарахтони себ ба муқобили онҳо истифодабарии фунгитсиди Байлетон, 5% х.х. бо меъёри сарфи 1 кг/га, самаранокии биологӣ аз 64.1 то 81.6 фоизро ташкил дод.

Адабиёт

1. Султонова М.Х. Защита плодовых, овощных культур и картофеля от вредителей, болезней и сорных растений. –Душанбе:Маориф ва фарҳанг, 2005.-24с.
2. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. –М.: Колос, 1974. -559с.
3. Султонова М.Х., Ташпулатов М.М., Солихов Дж. М. Болезни и вредители плодового семечкового сада и меры борьбы с ними. -Душанбе, 2008. – 39с.

АННОТАЦИЯ

БОЛЕЗНИ ЯБЛОНЬ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЕ

В данной статье представлены сведения о широко распространенных болезнях: плодовой гнили и парше, в условиях Гиссарской долины, грибах вызывающих эти болезни *Venturia inaequalis* и *Monilia fructigena*, о признаках появления этих болезней на растениях, первичном и вторичном инфицировании растений, о резком снижении урожайности пораженных растений, по сравнению со здоровыми. В связи с этим, при применении в период вегетации яблонь против болезни фунгицида Байлетон, 5% с.п., с нормой расхода 1кг/га, биологическая эффективность составляла от 64.1 до 81.6%.

Ключевые слова: яблоня, грибы, парша, плодовая гниль, фунгицид, биологическая эффективность.

ANNOTATION

DISEASES OF THE APPLE TREE AND MEASURES TO COMBAT THEM IN THE GISSAR VALLEY

This article presents information about the widespread diseases of fruit tree and scab in the conditions of the Gissar valley, fungi causing these diseases *Venturia inaequalis* and *Monilia fructigena*, signs of the appearance of these diseases on plants, primary and secondary infection of plants, a sharp decrease in the yield of affected plants compared to with healthy ones. In this regard, when applied during the growing season of apple trees against the fungicide Bayleton, 5% w.p. with a consumption rate of 1 kg/ha, the biological efficiency ranged from 64.1 to 81.6%.

Key words: apple tree, fungus, scab apple tree, fruit rot, fungicide, biological effectiveness.

Сведения об авторах: Бобоазизов Дилшод Абдугафурович - кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры защиты и карантина растений, Таджикский аграрный университет имени Шириншоха Шотемур, проспект Рудаки 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: bdilshod1986@mail.ru

Кахаров Кахар Хабибуллаевич - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры защиты и карантина растений, Таджикский аграрный университет имени Шириншоха Шотемур, проспект Рудаки 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: Kaharjon71@mail.ru

Орзуев Мухсин Одинаевич - ассистент кафедры физиологии растений, биотехнология и шелководства, Таджикский аграрный университет имени Шириншоха Шотемур, проспект Рудаки 146, тел.: (+992) 988303017, E-mail: morzu1990@mail.ru

Information about the authors: Boboazizov Dilshod Abdugafurovich - candidate of agricultural sciences, senior lecturer department of plant protection and quarantine, Tajik agrarian university named after Shirinshoh Shohtemur, Rudaki Avenue 146, tel.: (+992) 908994485, E-mail: bdilshod1986@mail.ru

Kakharov Kakhar Khabibullaevich - doctor of agricultural sciences, professor department of plant protection and quarantine, Tajik agrarian university named after Shirinshoh Shohtemur, Rudaki Avenue 146, тел.: (+992) 918927963, E-mail: Kaharjon71@mail.ru

Orzuev Mukhsin Odinaevich - assistant of the department of plant physiology, biotechnology and sericulture, Tajik agrarian university named after Shirinshoh Shohtemur, Rudaki Avenue 146, тел.: (+992) 988303017, E-mail: morzu1990@mail.ru

ТДУ: 727 632.(575.3)

**САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАИ ЗАХРХИМИКАТҲО БО ИСТИФОДАИ
ЗАХРДОРУПОШАКИ МУОСИРИ ТАМҒАИ АИ-8115М БАР ЗИДДИ МАЛАХҲО
ДАР ШАРОИТИ ҶАНУБ ВА МАРКАЗИИ ТОҶИКИСТОН**

Қодиров Ф.Т., номзоди илмҳои кишоварзӣ, **Муродалиева С.М.,** ассистенти кафедраи
логистика дар комплекси агросаноатии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи
Шириншоҳ Шотемур

Калимаҳои калидӣ: самаранокӣ, мушоҳида, захрхимикат, кӯзаҷаи тухмгузорӣ, растанӣ, малах.

Малахҳо – ин ҳашарот ба гурӯҳи ростболҳо (Orthoptera), зергурӯҳи мӯйлабкӯтоҳи ростболҳо (Caelifera) ва ба болооилаи малахҳо (Acridoidea) мансубанд. Дар олами ҳайвонот ин болооила се оиларо дар бар мегирад: Acrididae, Pamphagidae ва Pyrgomorphidae. Инҳо ҳашароти андозаи миёна ё калон (расми 1), ду ҷуфт бол дошта, қисмати пешашон пӯсти ғафси тангболои бол ва қафо – худӣ болҳо мебошанд, ки дар ҳолати оромӣ ҷамъшуда, ҳангоми парвоз паҳн мешаванд.

Расми 1. Малахи муҳоҷири осӣи ба балоғат расида *Locusta migratoria migratoria* L.



Пойҳои қафои малах барои ҷаҳидан тағйир ёфтааст; мӯйлабҷаҳо нисбати бадан кӯтоҳтар; тухмдони модина кӯтоҳ аст. Ду аломати охир малахро аз намоёндоғони тобей мӯйлабдарозони ростболҳо (Ensifera) – зергурӯҳи малахҳои асосии мӯйлабдароз (оилаи Tettigoniidae) ва чирчирақҳо (оилаи Gryllidae), ки мӯйлабҳояшон аз баданашон дарозтар буда, одатан тухмдони дарозрӯяи шамшермонанд доранд, фарқ мекунанд. Илова бар ин, малахҳо дар қисмати пеши шикамча узви шунавой доранд (узви тимпаникӣ), дар ҳоле ки ин узв дар мӯйлабдарозони ростбол дар соки пойҳои пеш (шин) ҷойгир мебошад.

Малахҳо вобаста ба тарзи зиндагиашон ба ғалағӣ ва ғайриғалағӣ ҷудо мешавад. Малахҳои ғалағӣ аз малахҳои ғайриғалағӣ аз он фарқ мекунанд, ки биологияи онҳо падидаи тағйирёбии марҳилавино дар бар мегирад, ки онро энтомологи бузурги рус, падари илми муосири малах – оид ба акридология, асосгузор ва директори якумин

Маркази машхури тадқиқоти зидди малахҳои Лондон Борис Петрович Уваров (1886–1970) кашф кардааст.

Расми 2. Малахҳои галагӣ ба балоғатрасида (*Dociostaurus maroccanus* Thunb)



Солҳои охир дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон инкишофи шумораи зиёди малахҳо ба қайд гирифта мешавад. Дар Тоҷикистон зараррасонии малахҳо нисбат ба дигар намуди ҳашаротҳо хеле зиёд буда, яке аз сабабҳои асосии пахншавии онҳо ин гузариш аз давлати наздисарҳадии Ҷумҳурии исломии Афғонистон ва мусоидат намудани иқлими минтақаҳои Тоҷикистон мебошад чунин вазъият моро водор менамояд, ки ба ин намуд ҳашароти хавфнок таҳқиқот ва чорабиниҳои муборизавиро пурзур намуда аз захрдорупошакҳои самаранокӣ ҳозиразамон истифода барем.

Самаранокҳои биологӣ инсектитсидҳо на танҳо аз таъсири инсектитсидҳо, балки ба истифодаи усули мубориза ва дастгоҳи истифодашаванда вобастагӣ дорад.

Аксар муҳаққиқон зикр намуданд, ки доимо истифода намудани як намуд пеститсид ва риоя накардан ба меъёри истифода, бевосита ба устувории зараррасон ба пеститсиди истифодашаванда меорад таҷрибаҳои бисёрсолаи мо нишон дод, ки дастгоҳи тамғай АИ – 8115 М нисбат ба захрмоеъпошаки боддиҳакдори тамғай ОВТ-600 ва тамғай ОВХ-28 самарайи баланди истехсолӣ дорад.

Захрдорупошакҳои ултрохурдҳаҷми тамғай АИ-8115М нисбат ба дорупошакҳои то инҷониб истифодашаванда як қатор бартариятҳои зиёд дошта яке аз бартариятҳои онҳо дар он аст, ки аз ҷиҳати иқтисодӣ камхарҷ ва аз нигоҳи экологӣ безарартар инчунин бо меъёри консентрасияи паст истифода намуда, самарайи баланди биологӣ ва истехсолӣ гирифта мешавад. Ҳангоми истифодаи инсектитсидҳо бо захрдорупошакҳои ултрохурдҳаҷми тамғай АИ-8115М бештар аз ҳисоби қатраҳои хеле хурд андозааш 50 то 150 мкм доштани абрпораҳои ҳомогенӣ пайдо мегардад ва он абрпораҳо то 100% объекти зараррасонро пӯшида нобуд мегардонад. Захрдорупошаки ултрохурдҳаҷми тамғай АИ-8115М дар мошини сабукрав васл гардида дар давоми 3-5 соат метавонад озодона қор кунад. Муҳаррик абрпораҳои қатрагии хурдро пароканда намуда пахн менамояд, ки ин барои нобуд кардани малахҳои болиғ хелоҳам мусоид мебошад. Таҷрибаҳои саҳроӣ дар мавзӯҳои танггузар, полвонтуғай, искра, ганчина, Эсанбой ва шурдари ноҳияҳои Хуросон ва Дӯстӣ ва Қубодиён, Рӯдакӣ гузаронида шудааст.

Таҳқиқотҳо дар шароити ҷануби ва марказии Тоҷикистон истифодаи чунин захрдорупошак бар зидди кирминаи синни 1-2 ва 3-4 инчунин малахи болиғ омӯхта шудааст, ки натиҷааш дар ҷадвал оварда шудааст.

Ҷадвал 1. Самаранокҳои захрхимикатҳо бо истифодаи Тамғай – АИ 8115М

Номи препаратҳо	Консентрасия, %	Самаранокӣ, %		
		Тамғай - АИ - 8115М		
		Синни малахҳо		
		I – II	III – IV	Ҷардҳои болиғ
Детсис, к. э. (250 г/л) делтаметрин	0,5	91,7 ± 0,3	90,2 ± 0,5	83,04 ± 0,0
Фюрӣ, в. э. (100 г/л) зета-сиперматрин	0,1	92,4 ± 0,1	91,7 ± 0,3	81,2 ± 0,03
Дурсбан, к. э. (408 г/л) хлорпирифос	0,5	86,2 ± 0,1	87,1 ± 0,2	80,9 ± 0,03
Демиллин, с. п. (250 г) кг дифлубензурон	0,14	81,5 ± 0,4	81,2 ± 0,05	76,8 ± 0,6

Натиҷаи таҳқиқот. Чи тавре, ки дар ҷадвал нишон додашудааст захрдорупошаки номбурда бо захрхимикати детсис бар зидди кирминаи синни I – II 91,7% ва бар зидди

кирминаи синни III – IV 90,2 % инчунин бар зидди малахи болиғ 83,4% самара дод, ки хелоҳам нишондоди хуб аст.

Хулоса

Заҳрдорупошакҳои хурдҳаҷми тамғаҳои (АИ-8115М) аз лиҳози иқтисодӣ камхарч ва нисбатан ба экология безарар буда самаранокии истеҳсолии онҳо нисбат ба дорупошакҳои бодихақдори тамғаҳои то инҷониб истифодагардида (ОВХ-28, ОВТ-600) бартариҳои зиёд дошта бо танзимшавандагии андозаи қатраҳои аэролози хурд на танҳо барои мубориза бар зидди малахҳо, балки барои дигар зараррасонҳои соҳаи кишоварзӣ, тандурустӣ ва коммуналӣ низ ба таври васеъ истифода бурда мешавад.

Адабиёт

- 1.Кодиров Ф.Т., Исследование по изучению экологических особенностей развития мароккской саранчи (*Doclostaurus maroccanus* Thunb) в южных регионах Таджикистане. Вестник национального университета, серия естественных наук, №2, 2008; - с. 65-68. ISSN № 2074-5435.
- 2.Долженко В.И. Современные технологии борьбы с вредными саранчовыми Защита и карантин растений, № 7. - 2003.
3. Амонов М.Х., Руководство по борьбе с мароккской саранчой на юго-западе Таджикистана.- Душанбе, 1996.
- 4.Лачининский А.В. Новые препараты для борьбы с вредными саранчовыми Защита и карантин растений. № 4. - 2000.
5. Қодиров Ф.Т. Наблюдение италянской саранчи (*Calliptamus italicus* L.) в пастбищах Хуросонского района. Материалы республиканской конференции. - Душанбе, 2014 – с. 162-166.
- 6.Наумович О.Н, Столяров М.В, Долженко и др. Рекомендации по мониторингу и борьбе с вредными саранчовыми. - Защита и карантин растений, №5, 2000.

АННОТАЦИЯ

САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАИ ЗАҲРХИМИКАТҲО БО ИСТИФОДАИ ЗАҲРДОРУПОШАКИ МУОСИРИ ТАМҒАИ АИ-8115М БАР ЗИДДИ МАЛАХҲО ДАР ШАРОИТИ ҶАНУБ ВА МАРКАЗИИ ТОҶИКИСТОН

Калимаҳои калидӣ: самаранокӣ, мушоҳида, заҳрхимикат, кӯзаҷаи тухмгузорӣ, растани, малах.

Таъмини аҳоли бо маводи ғизоӣ, яке аз ҳадафҳои асосии ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳисоб меравад. Дар солҳои охир авҷи афзоиши малахҳо дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон ба он оварда расонидааст, ки ба омӯзиши малахи марокашӣ ва пруси итолиёвӣ ҳамчун зараррасони ҷиддии зироатҳои кишоварзӣ диққати махсус дода шавад. Яке аз роҳҳои бартарф намудани ин мушкилот баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳо ва ҳимояи он аз зараррасонҳо мебошад. Истифодаи чорабиниҳо ба воситаи технологияҳои самаранок бо усулҳои гуногуни муборизаи самаранок (биологӣ, химиявӣ, механикӣ, агротехникӣ, ва ғайра) бар зидди онҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон самаранок мебошад. Бинобар ин, барои муайян намудани самаранокии чорабиниҳои муборизавӣ вобаста аз шароити ҳоку иқлими минтақаҳо ва объект намуди малахҳо (*Acrididae*) гузаронидани корҳои илмӣ-тадқиқотӣ муҳим ва муҳим ҳисобида мешавад. Шароити иқлими минтақаҳои Тоҷикистон барои афзоиш ва паҳншавии малахҳо: (*Acrididae*) (малахи марокашӣ (*Doclostaurus maroccanus* Thunb.), пруси итолиёвӣ (*Calliptamus italicus* L.) атбасарка (*Diciostaurus kraussi* Ingen.), малахи осиеғӣ (*Locusta Migratoria*), конофима (намуди аз авлоди *Conophima* Zub.), қобилкаи туркманӣ (*Ramburiella turcomana*), қобилкаи сурхқанот (*Oedipodami niata* Pall) ва дигар намуди малахҳо (*Acrididae*) мусоидат мекунад. Малахҳо (*Acrididae*) ҳашароти ҳамаҳӯр буда, асосан растаниҳои гуногуни табиӣи чарогоҳу алафдаравҳо ва зироатҳои кишоварзӣ: аз қабилҳои ғалладонагӣ, пахта, лӯбиёгӣ, мевачот, сабзавот, растаниҳои хӯроки чорво ва дигар растаниҳои маданиро истеъмол намуда, ба соҳаи кишоварзӣ зарари калони иқтисод ва экологӣ мерасонанд. Самаранокии биологӣи инсектисидҳо на танҳо аз таъсири инсектисидҳо, балки ба истифодаи усули мубориза ва дастгоҳи истифодашаванда вобастагӣ дорад. Аксар муҳаққиқон зикр намуданд, ки доимо истифода намудани як намуд пеститсид ва риоя накардан ба меъри истифода, бевосита ба устувории зараррасон ба пеститсиди истифодашаванда меорад таҷрибаҳои бисёрсолаи мо нишон дод, ки дастгоҳи тамғаи АИ – 8115 М нисбат ба заҳрмӯшпошаки бодихақдори тамғаи ОВТ-600 ва тамғаи ОВХ-28 самарани баланди истеҳсоли дорад.

Заҳдорупошакҳои ултрохурдҳаҷми тамғаи АИ-8115М нисбат ба дорупошакҳои то инҷониб истифодашаванда як қатор бартариҳои зиёд дошта яке аз бартариҳои онҳо дар он аст, ки аз ҷиҳати иқтисодӣ камхарч ва аз нигоҳи экологӣ безарартар инчунин бо меъри консентрасияи паст истифода намуда, самарани баланди биологӣ ва истеҳсоли гирифта мешавад. Ҳангоми истифодаи инсектисидҳо бо заҳрдорупошакҳои ултрохурдҳаҷми тамғаи АИ-8115М бештар аз ҳисоби қатраҳои хеле хурд андозааш 50 то

150 мкм доштана ш абрпораҳои гомогенӣ пайдо мегардад ва он абрпораҳо то 100% объекти зараррасонро пӯшида набуд мегардонад.

АННОТАЦИЯ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИИ МАРКИ АИ-8115М ПРОТИВ САРАНЧИ В ЮЖНОМ И ЦЕНТРАЛЬНОМ ТАДЖИКИСТАНЕ

В статье авторы рассматривают способы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур и защите их от вредителей. В Республике Таджикистан эффективно применяются методы действенной борьбы (биологическими, химическими, механическими, агротехническими и др.). Поэтому определение, эффективности различных мер в зависимости от почвенно-климатических условий регионов и видов саранчовых (Acrididae), представляется важным научным исследованием.

Биологическая эффективность инсектицидов зависит не только от действия инсектицидов, но и от применения метода борьбы и применяемого устройства. Многие исследователи отмечают, что постоянное использование одного и того же типа пестицида и несоблюдение норм расхода напрямую приводит к устойчивости вредителей к используемому пестициду. Наш многолетний опыт показал, что устройство АИ-8115 М, имеет более высокую производительность, чем пневматические опрыскиватели ОВТ-600 и ОВХ-28. Сверхмалые опрыскиватели АИ-8115М в сравнении с опрыскивателями, применявшимися ранее, обладают рядом преимуществ, одним из их достоинств является экономичность и экологичность, а также при использовании низкой скорости концентрирования достигается высокая биологическая и производственная эффективность. При использовании инсектицидов сверхмелкими распылителями марки АИ-8115М, более чем очень мелкие капли размером от 50 до 150 мкм, создаются однородные облака, которые покрывают до 100% вредных объектов и уничтожают их.

Ключевые слова: эффективность, наблюдение, пестицид, яйцекладка, растение, саранча.

ANNOTATION

EFFECTIVENESS OF THE USE OF PESTICIDES WITH THE USE OF MODERN AI-8115M PESTICIDES AGAINST LOCUSTS IN SOUTH AND CENTRAL TAJIKISTAN

In this article the authors consider pest control method agricultural crops. One of the ways to solve this problem is to increase the productivity of crops and protect them from pests. The use of measures through effective technologies with various methods of effective control (biological, chemical, mechanical, agrotechnical, etc.) against them is effective in the Republic of Tajikistan. Therefore, determine the effectiveness of different measures depending on the soil and climate conditions of the regions and the species of locusts (Acrididae), it is considered important and critical scientific research. The biological effectiveness of insecticides depends not only on the effect of insecticides, but also on the use of the control method and the device used. Many researchers have mentioned that constant use of the same type of pesticide and failure to comply with the application rate directly leads to pest resistance to the pesticide used. Our long-term experience has shown that the AI-8115 M device has a higher production efficiency than the OVT-600 and OVH-28 pneumatic sprayers. AI-8115M ultra-small sprayers have a number of advantages over previously used sprayers. One of their is that they are economical and environmentally as well as using low concentration rates and high biological and production efficiency. When using insecticides with AI-8115M ultra-small sprayers due to very small droplets with a size of 50 to 150 microns, homogeneous clouds created, and those clouds cover up to 100% of harmful objects and destroy them.

Key words: efficiency, observation, pesticide, oviposition, plant, locust.

Маълумот дар бораи муаллиф: Қодиоров Ф.Т., н.и.к – омӯзгори кафедраи физиологияи растаниҳо, биотехнология ва пиллапарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шотемур. **Нишони:** Чумхурии Тоҷикистон, 744003, ш.Душанбе, кӯчаи Рудаки, 146. E-mail: firdavs-k88@mail.ru. Телефон: 988029888, 917578812.

Сведения об авторах: Кодиров Ф.Т., к.с.-х.н, преподаватель кафедры физиологии растений, биотехнологии и шелководства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. **Адрес:** Республика Таджикистан, 744003, г.Душанбе, пр. Рудаки, 146. E-mail: firdavs-k88@mail.ru. Телефон: 988029888, 917578812.

Information about the author: Kadirov F.T. - teacher of the department of plant physiology, biotechnology and silkworming of the Tajik Agrarian University. named after Sh. Shotemur. **Address:** Republic of Tajikistan, 744003, Dushanbe, Rudaki Ave., 146. E-mail: firdavs-k88@mail.ru. Phone: 988029888, 917578812.

Маълумот дар бораи муаллиф: Муродалиева С.М, омӯзгори кафедраи логистика дар комплекси агросаноатии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шотемур **Нишони:** Чумхурии

Тоҷикистон, 744003, ш. Душанбе, кӯчаи Рудаки, 146. Email: saodatmurodalieva992@mail.ru. Телефон: 900006262, 918201161.

Сведения об авторах: Муродалиева С.М., преподаватель кафедры логистик Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. Адрес: Республика Таджикистан, 744003, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146. E-mail: saodatmurodalieva992@mail.ru. Телефон: 900006262, 918201161.
Murodalieva S.M.- teacher of the department of logistics in the agro-industrial complex Tajik Agrarian University. naed after Sh. Shotemur. Address: Republic of Tajikistan, 744003, Dushanbe, Rudaki Ave., 146. E-mail: saodatmurodalieva992@mail.ru. Phone: 900006262, 918201161.

ТДУ 635:25;631

ҲОСИЛИ МЕВАИ НАВЪУ ДУРАГАИ БОДИРИНГ ВА СИФАТИ ОН ДАР МИНТАҚАИ ОБЁРИШАВАНДАИ НОҲИЯИ ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Миралиев И.Р., унвонҷӯи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур

Калимаҳои калидӣ: сабзавотпарварӣ, бодиринг, навъ, дурага, таҷрибаҳои саҳроӣ, кишти асосӣ ва тақрорӣ, мушоҳидаҳои фенологӣ ва биохимиявӣ.

Сабзавотҳои растаниҳои алафӣ буда, давраи афзоишашон яксола, дусола ва бисёрсола мебошад. Шумораи растаниҳои сабзавотӣ қариб 1200 намудро ташкил карда, ба 78 оилаи ботаникӣ ҷудо мешаванд. Мо ҳамарӯза 90 намуди растаниҳои сабзавотиро ҳамчун маҳсулоти хуроқа истифода мебарем, ки онҳо ба 16 ғуруҳи ботаникӣ мансуб мебошанд.

Дар баробари дигар сабзавотҳо, бодирингро низ барои таъму мазаи тароватбахш дар намуди тару тоза ва коркардшуда истифода мешавад.

Бодиринг ба оилаи кадуғиҳо шомил буда, макони пайдоиши он қисмати шимолу ғарбии Ҳиндустон аст. Бодиринг дар он ҷо 3000 сол пеш аз милод парвариш карда шуда будааст (Гикало, Фролов, 1997).

Растаниҳои бодиринг дар баробари дигар зироатҳои сабзавотӣ ҳамчун растаниҳои қадимтарин ба ҳисоб рафта, онро дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва бисёр кишварҳои ҷаҳон, аз ҷумла Ҳиндустон, Чин, Ҷопон, ИМА, Англия, Олмон, Русия, Украина ва дигар кишварҳо низ садсолаҳо низ парвариш мекунанд.

Ҷуноне, ки аз нишондихандаҳои Агентии омили Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон бар меояд, истеҳсоли зироати сабзавотӣ дар соли 2020 ба 2479 ҳазор ва соли 2021 ба 2745 ҳазор тонна, аз он бодиринг мутаносибан ба 270 ҳазор тонна ва 298 ҳазор тонна расидааст. Аммо, дастрасӣ ба ҳосили бодиринг ба раъҷи дерӣ на дар ҳама минтақаҳо яхела мебошад.

Мушоҳидаҳои биохимиявӣ гузаронида шуда нишон доданд, ки дар навъҳои бодиринг "Маргелонӣ-822", "Беназир", "Парад-176" ва дурагаи "Суперина F1" маълум гардид, ки меваи онҳо ҷӣ дар кишти асосӣ ва дар тақрорӣ аз моддаҳои ғизоии лозима бой мебошанд. Дар вақти омӯзишҳои лабораторӣ муайян гардид, ки дар таркиби меваи бодирингҳои навъҳои "Маргелонӣ-822", "Беназир", "Парад-176" ва дурагаи "Суперина F1" оби органики калий, фосфор, натрий, кальсий, магний, оҳан, моддаҳои хушк, қанд, моддаҳои азотӣ (дар намуди сафеда), рағван, клетчатка, протеин, намакҳои минералӣ (минеральных солей), рағванҳои эфирӣ ва дигар микроэлементҳо мавҷуд аст, ҷунки меваи бодиринг аз рӯи хусусиятҳои биохимиявӣ табобатӣ ва парҳезӣ мебошад. Ҷадвали 2.

Нишондодҳои биохимиявӣ дар меваи бодиринг. Аз рӯи нишондоди 47 ҳазор бех растани дар 1/га ба ҳисоби миёна дар соли 2020-2022

Навъҳо	Моддаи хушк, % "	Қанднокӣ, %	Витамини С, мг%	Меъри нитрат, мг/кг дар меваи тару тоза.
Баҳор (кишти асосӣ)				
Маогелонӣ-822	4,6	2,2	12,0	68
Беназир	4,8	2,3	12,8	72
Парад-176	4,9	2,4	12,9	81
Дурагаи суперина F1,	4,4	2,2	12,6	86
Тобистон (кишти тақрорӣ)				
Маргелонӣ-822	5,2	2,2	13,2	90
Беназир	5,3	2,4	13,8	96
Парад-176	5,8	2,8	13,0	101
суперина F1,	5,3	2,8	13,6	106

Вобаста ба навъҳо моддаҳои хушк, аз кабили канд, витамини С ва нитратҳо дар меваи бодиринг дар кишти асосӣ нисбати меваи кишти такрорӣ нисбатан кам буд. Дар навъи "Маргелонӣ-822" нисбати дигар навъҳо оид ба канднокӣ ва дороии витамини С кам буд. Навъҳои "Беназир" ва "Прад-176" нисбати дигар навъҳо дар таркибашон витамини С; анокӣ зиёд доштанд.

Навъи дурагаи "Суперина F1" бошад мевааш мулоим буда, дигар намуди нитратро дар таркибаш нишон дод.

Майдони умумии заминҳои ба хоҷаги вобасташуда 2,55 гектарро ташкил медиҳанд. Тамоми майдони хоҷагӣ барои парвариши сабзавотӣ, ползӣ ва боғдорӣ дар кишоварзӣ ҷавобгу мебошад.

Дар таҷрибаҳои гузаронидашуда силитраи аммиакӣ 34 %, аммофос 46% P_2O_5 , 11% нитроген, намаки калийгӣ 60% K_2O дар заминҳои таҷрибаӣ истифода шуданд.

Ҷамъовариҳои ҳосили меваи бодиринг ҳар 5-6 руз, пай-дар-пай мунтазам гузаронида шуд. Инчунин, дар вақти ҳосилгундорӣ якбора меваҳои зардшуда ва бесифатро ҷамъовари карда ҳисоби алоҳида гузаронида шуд. Ҳосилгундорӣ субҳи барвақт, пеш аз фарорасии гармии ҳаво баргузор шуд. Дар давраи нашъунамои растаниҳои бодиринг вобаста аз шароити иқлими сол ва давраи парвариш, ҷамъовариҳои меваҳои сабзҷатоб 8-12 маротиба пеш аз пачмурдашавии баргу пояи растаниҳои гузаронида шуданд. Дар сабзавотпарварӣ нуридҳои яке аз омилҳои баланд бардоштани ҳосили фаровон мебошад. Айни замон сабзавоткорӣ муосирро бе истифодаи нуриҳои органикӣ ва минералӣ дар замин тасаввур кардан ғайриимкон мебошад. Дар таркиби нуриҳо якҷанд элементҳои ғизоӣ мавҷуд аст, ки истифодаи онҳо имкон медиҳанд, ки растаниҳо хуб нашъунамо ёфта, ҳосил фаровон гардад. Нуриҳои органикӣ талаботи сабзавотро пурра қонеъ карда наметавонад. Натиҷаи хуб дар он аст, ки нуриҳои органикӣ бо нуриҳои минералӣ омехта карда, истифода бурда шавад. Муносибати зироат ба нуриҳои органикӣ ва минералӣ вобаста ба хусусиятҳои биологии растаниҳо ва дараҷаи ҳосилхезии ҳок муайян карда мешавад. Ҳамон қадар ҳосилхезии ҳок зиёд бошад, таъсири порухӣ органикӣ ва минералӣ кам мешавад. Дар ҳокҳои ҳокистаранг нитроген 100-200 кг/га, фосфор 100-150 кг/га, калий 40-100 кг/га истифода мешавад.

Ҷадвали 1.-Накшаи таҷрибаи саҳроӣ

№	Ногуи зироат	Ҳокистаранг		
		N	P	K
1	Маргелонӣ- 822	150кг/га	150кг/га	100кг/га
2	Беназир	200кг/га	100кг/га	150кг/га
3	Прад	100кг/га	150кг/га	200кг/га
4	Дурагаи Суперина F	150кг/га	150кг/га	150кг/га

молибден, алюминий, кобальт, рух, мис, магний, хлор ва хром мавҷуд мебошад.

Боҷид кайд кард, ки мувофиқи нақша, барнома, методика ва объектно таҳқиқот, таҷрибаи саҳроӣ дар солҳои 2020-2022 оид ба омӯختани хусусиятҳои биологии муайянкунии ҳосилнокии сифати он ва муҳимияти гузаронидани таҳқиқот оид ба бодиринг, дар ҷамъовариҳои Корези ноҳияи Дангара, бо навъҳои "Маргелонӣ-822", "Беназир", "Прад-176" ва дурагаи "Суперина-F 1" гузаронида шуданд.

Навъҳои дар боло кайд гардида, дар аввали баҳор (кишти асосӣ) ва тобистон (кишти такрорӣ) омӯхта шуданд. Кишти баҳорӣ дар нимаи аввали моҳи апрел ва тобистона дар аввалҳои моҳи июл гузаронида шуд.

Хусусиятҳои биологӣ ва иқтисодии навъҳои бодиринг дар таҷрибаҳои кишт аз тухми бо нақшаи кишти бодиринг 70 x 30 см, ба ҳисоби миёна дар 1 га 47-48 ҳаз. бех растаниҳои ҷойгир шудааст. Гумуснокии ҳок 1,5 - 1,8 %, миқдори нитрат 26-28 мг/кг; фосфор 20-23 мг/кг; ва калий 16-18 мг/100 грамм ҳокро ташкил медиҳад.

Барои ба даст овардани ҳосил ба ҳисоби миёна ба ҳар гектар 20-25т/га порӯи нимпусида, 100 - 120 кг/га ғизои нитрогенӣ; 90-100 кг/га фосфорӣ ва 60-70 кг/га калий, ба ҳисоби моддаи таъсиркунанда истифода шуд. Меъриҳои порӯи нуриҳои органикӣ (порӯ) ва 70% нуриҳои фосфорию калийгӣ пеш аз шудгор бо якҷоягии 30% -и нуриҳои фосфорию калидор ва 35% нуриҳои нитрогенӣ дар ғизодиҳии яқум давраи саршавии гулкунии гулҳои модина ва баъди ҷамъовариҳои дуҷуми ҳосили бодиринг, 35 % нуриҳои нитрогенӣ истифода шудааст. Нақшаи ҷойгиркунии навъҳо дар саҳро бо усули рендомизатсияшуда, дар чор такрорёбӣ, бо роҳи кишти тухмӣ ба чуқурии 3-4 см ва обёрии катрағямалӣ ғашт.

Накшаи кишт 4-катор, 4-намуна $X 0,7m = 11,2$ метр парной; -дарозии китъаҳо $12 m X 4 m = 48m$; -майдони таҷрибавӣ $11,2 m X 48m = 538 m^2$ ё ин $0,6/га$.

Заминҳои хоҷагии деҳкони "Шомурод"-и ноҳияи Дангараи вилояти Хатлон дар самти шимолу шарқи ноҳия дар баландии 600-650 м аз сатҳи баҳр ҷойгир шудааст. Заминҳои хоҷагии деҳкони "Шомурод" дар ноҳияи Дангара ба 3-китъа барои сабзавоткорӣ, полезипарварӣ ва боғдорӣ ҷудо гардидааст.

Бӯиҳои якумихоҷагии деҳкони аз ҷор самт шумолу шарқ ва ҷанубу ғарб бо хоҷагии деҳкони "Мухаммадҷон" ҳамсарҳад мебошад. Китъаи дуҷуми хоҷагӣ аз ҷор самт шимолу шарқ, ҷанубу ғарб бо хоҷагии деҳкони "Тавассут" ва китъаи сеюм аз самти шимолу шарқ бо хоҷагии деҳкони "Некруз", аз самти ҷанубу ғарб бо хоҷагии деҳкони "Иқбол" ҳамсарҳад мебошад.

Дар шаҳру ноҳияҳои минтақаи Кулоби вилояти Хатлон бошад, майдони парвариши бодиринг умуман баназар намерасад ва норасоии ҳосили бодиринг баръало мушоҳида мегардад. Ноҳияи Дангара дорой ҳоки ҳосилхез ва оби мусаввон буда, метавонад ба як минтақаи таракқикардаи агросаноатӣ, барои парвариши сабзавоти барвақтию тақрорӣ, хусусан бодиринг мубаддал гардад. Вале, то ин давра кишти зироатҳои сабзавотӣ алалхусус бодиринг дар минтақаи Дангара кам бароҳ монда шудааст.

Биобар зиёд будани талабот ба маҳсулоти сабзавотӣ дар минтақд, соҳибкорон барои таъмини аҳолии сабзавоти тару тозаро аз шаҳри Душанбе, шаҳри Бохтар ва дигар ноҳияҳои гирду атроф ба бозори дохилии ноҳия ворид мекунад.

Инчунин, бо ин шароити мусоиди мавҷудбуда, ноҳияи мазкур имконияти таъмини аҳолии дохилии ноҳия бо зироати бодиринг ва барои содироти он ба дигар шаҳру ноҳияҳои наздикро дорад.

Бодиринг растанӣ гармидуст буда, мувофиқи маълумоти Юрина О.В. (1985), дар меваи бодиринг 95-97 % об, моддаҳои дигар (ҳокистар) 0,5-0,7 %, ки дар онҳо 141-186 мг дар 100 грамм калий, 23-42 мг фосфор, 7-8,5 мг натрий, 15-23 мг калсий, 8-14 магний, 0,5-0,6 мг оҳан ва дигар микроэлементҳо мавҷуд аст.

Аз рӯи нишондодҳои О.А. Ганичкина (1992) бошад, дар меваи бодиринг то 3-5 % моддаҳои хушк, дар он 2-2,3 % канд, 0,8-1 % моддаҳои азотӣ (дар намуди сафеда), 0,1 % раванг, 0,5-0,7 % маводи баставӣ (пищевые волокна) иборат мебошад. Таъми нотақрор ва тароватбахшидани меваҳои бодиринг ба ЮОграмм моддаҳои хушк, мавҷудияти кислотаҳои органикӣ аз 16 то 68 мг дорост. Инчунин бодиринг маҳсулоти сабзавотии пархезӣ буда, барои бемории фарбеҳӣ ва дигарҳо таъсия дода мешавад.

Мувофиқи маълумоти А. Синяков (2000), бодиринг ва шираи онро барои муолиҷаи сулфа, бемориҳои роҳи нафас ва ҳамчун маводи зидди илтиҳоби истифода мебаранд. Дар тибби мардумӣ имрӯз ҳам обҷуши бодирингҳои пиршуда ва наждаҳои онро барои муолиҷаи бемориҳои ҷигар, роҳи нафас ва ҳаладарди гурдаҳо таъсия медиҳанд. Ёйр аз ин ҳоқаи меваҳои хушқардашудаи бодирингро барои муолиҷаи бемориҳои пуст, омосҳо ва сухтагӣ ба кор мебаранд.

Дар тибби ғизоӣ онро барои муолиҷаи варамҳои кдлбӣ, санги гурда, простатит, никрис, вайроншавии мубодилаи намакҳо истифода мебаранд (Г. Л. Тишкевич, 1990).

Аз рӯи таркиби химиявӣ меваи бодиринг новобаста аз он, ки қисми зиёди онро об ташкил мекунад, яке аз сабзавотҳои дорой зиёди микдори йод, витамини В, минералҳои ҳокистарӣ (минеральные вещества), натрий, фтор, of cucumber hybrids Margeloni-822, Benazir, Parade-176 and Superin F1 contains organic water, potassium, phosphorus, sodium, calcium, magnesium, iron, solids, sugar, nitrogenous substances (as protein), fat, fiber, protein, mineral salts (mineral salts), essential oils and other trace elements.

Маълумот дар бораи муаллиф: Миралиев Илҳом Раҳмоналиевич - ишғолчи кафедраи меваҳои сабзавот ва тоқпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи ЛП. Шотемур.

Нишомӣ: Чумхурии Тоҷикистон, 744003, ш. Душанбе, кӯчаи Рудакий, 146. Телефон: 931101511. 917023838. (992-37) 224 7207. E-mail: rectortau 31@mail.ru

Сведения об авторе: Миралиев Илхом Рахмоналиевич - соискатель кафедры плодовоощеводства и виноградарства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур.

Адрес: Республика Таджикистан, 744003, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146. Телефон: 931101511. 917023838. (992-37) 224 72 07. E-mail: rectortau 31@mail.ru

Information about the author: Miraliev Ilkhom Rahmonalievich - department of fruit and vegetable and viticulture of the Tajik Agrarian University. Shotemur Sh. **Address:** Republic of Tajikistan, 744003, Dushanbe, Rudaki Ave., 146. Phone: 931101511. 917023838. (992-37) 224 7207. E-mail: rectortau 31@mail.ru

АННОТАТСИЯ

ХОСИЛИ МЕВАИ НАВЪУ ДУРАГАИ БОДИРИНГ ВА СИФАТИ ОН ДАР МИНТАҚАИ ОБЁРИШАВАНДАИ НОҲИЯИ ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Калимаҳои калидӣ: сабзавотпарварӣ, бодиринг, навъ, дурага, таҷрибаҳои саҳроӣ, кишти асосӣ ва тақрорӣ, мушоҳидаҳои фенологӣ ва биохимиявӣ.

Дар мақола натиҷаҳои усулҳои парвариш ва таркиби химиявии навъҳои гуногуни дурагаи бодирингро дар рафти гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ тадқиқоти оид ба парвариши навъҳои гуногуни бодиринг дар кишти асосӣ (бахор) ва тақрорӣ (тобистон) дар шароити ноҳияи Данғара ба даст омада, пешниҳод гардидааст. Аз рӯи мушоҳидаҳои биохимиявӣ ва омӯзишҳои лаборатории гузаронидашуда маълум гардидааст, ки дар таркиби меваи бодиринги навъҳои "Маргелонӣ-822", "Беназир", "Парад-176" ва дурагаи "Суперина F1" обҳои органики калий, фосфор, натрий, кальций, магний, оҳан, моддаҳои хушк, қанд, моддаҳои азотӣ (дар намуди сафеда), клетчатка, протеин, намакҳои минералӣ (минеральных солей), равғанҳои эфирӣ ва дигар микроэлементҳо мавҷуд мебошад.

Адабиёт:

1. Агентии омориназди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2021/- С. 6-7.
2. Агентии омориназди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2022/- С. 6-7.
3. Белик В.Ф.; «Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве» М., 1979-С.3-209.
4. Ганичкина О. А. Огурцы. - Москва, 1992. - 277 с.
5. Литвинов С. С. Энциклопедия овощеводства. ГНУ. Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства. Москва, 2014. - 388- 389 с.
6. Мусиев М. М. Технология выращивания ранних сортов огурцов. Ж. «Сельское хозяйство Таджикистана». - 1976, №3. С. 61-64.
7. «Рекомендации по возделыванию овоще-бахчевых культур в Таджикистан-Душанбе» МСХ. Тадж. ССР (1982).
8. Юрина О. В. Огурцы. М. - Колос, 1985. - С. 27-66.
9. Семенченко М. Энциклопедия садовода-огородника - М.: АСТ: Полиграфиздат; СПб.: Астрель - СПб, 2010. - 798 с.
10. Азозод Ч., Бодиринг, Г.Л. Тишкевич, 1990. - Рустаниҳои шифойӣ ва гизӣ. - Адиб.-2010.-668 с.
11. Гикало Г.С., Фролов С.А. Технология возделывания овощных культур в Северном Кавказе. - Краснодар: КГАУ, 1997.- С. 48-61.

АННОТАЦИЯ

Урожайность плодов сортов и гибридов огурцов и их качество на орошаемой территории Дангаринского района Хатлонской области

Ключевые слова: овощеводство, огурцы, сорт, гибрид, полевые опыты, основной и повторный посев, фенологические биохимические наблюдения, урожайность.

В статье приведены результаты изучения способов возделывания и химического состава разных сортов и гибридов огурцов, в основном (весеннем) и повторном (летнем) посевах, в условиях Дангаринского района. На основании биохимических данных и лабораторных исследований, установлено, что в составе огурцов гибридов «Маргелони-822», «Беназир», «Парад-176» и «Суперина F1» содержится органическая вода, калий, фосфор, натрий, кальций, магний, железо, сухие вещества, сахар, азотистые вещества (в виде белка), жир, клетчатка, белок, минеральные соли (минеральные соли), эфирные масла и другие микроэлементы.

ANNOTATION

PRODUCTIVITY OF FRUITS OF VARIETIES AND HYBRIDS OF CUCUMBERS AND THEIR QUALITY IN THE IRRIGATED AREA OF DANGARA DISTRICT OF KHATLON REGION

Keywords: vegetable growing, cucumbers, variety, hybrid, field experiments, main and re-sowing, phenological and biochemical observations, productivity.

The article obtained the results of cultivation methods and the chemical composition of different types of cucumber hybrids during field experiments on growing different types of cucumbers in the main (spring) and repeated (summer) sowing in the conditions of the Dangara region. On the basis of biochemical observations and laboratory studies, it was found that the composition of the fruits

Бояд кайд кард, ки гармии иклими минтака ва боду хаво ба меваи бодиринг таъсири худро расонда метавонад, ки дар натиҷа метавонад паст ё баланд шавад. Новобаста аз нишондодҳои мавҷудбуда консентрасияи нитратҳо дар меваҳо назар ба меъёри зиёдии консентратсияи он (150 мг/кг) паст буда ба талабот ҷавобгу мебошанд.

Кайд кардан зарур аст, ки бо риояи талаботҳои агротехники ва захматҳо парвариши навҳои дурағи бодиринг дар минтақаи вилояти Хатлон аз навҳои "Маргелон-822", "Беназир", "Парад-176" ва дурағи "Суперина F1" дар кишти асосӣ (бахор) ва такрорӣ (тобистона) нашъунамои хуб дошта, ҳосилнокиашонхам аз ҷиҳати сифат таркиби биохимиявӣ ҷавобгуи талабот буда, ғоиди назарраси молиявӣ ба даст овардан мумкин мебошад.

Сведения об авторе: Миралиев Илхом Рахмоналиевич- соискатель кафедры плодовоощеводства и виноградарства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. Адрес: Республика Таджикистан, 744003, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146. Телефон: 931101511. 917023838. (992-37) 224 72 07. E.mail: rectortau 31@mail.ru

Маълумот дар бораи муаллиф: Миралиев Илхом Рахмоналиевич- унвонҷӯи кафедраи меваю сабзавот ва тоқпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур. Нишомӣ: Ҷумҳурии Тоҷикистон, 744003, ш. Душанбе, хиёбони Рудаки, 146. Телефон: 931101511. 917023838. (992-37) 224 7207. E.mail: rectortau 31@mail.ru

Information about the author: Miraliev Ilkhom Rahmonalievich- department of fruit and vegetable and viticulture of the Tajik Agrarian University. Shotemur Sh. Address: Republic of Tajikistan, 744003, Dushanbe, Rudaki Ave., 146. Phone: 931101511. 917023838. (992-37) 224 7207. E.mail: rectortau 31@mail.ru

УДК. 631.861

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ И УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ АБЕЛЬМОША СЪЕДОБНОГО (*ABELMOSCHUS ESCULENTUS* L.)

Сабурова Г., Рахмихудоев Г.

Таджикский национальный Университет

Ключевые слова: сорт, Пари, Сабзпари, плоды, биохимический состав, урожайность, Абельмош съедобный.

Известно, что в питании человека овощи играют важную, незаменимую роль, благодаря которым организм обогащается полезными витаминами, минеральными веществами, биоактивными соединениями и клетчаткой. Невозможно говорить о полноценном питании без достаточной обеспеченности рациона питания человека овощами. Потребление овощей укрепляет здоровье организма, способствует обменным процессам, клетчатка обеспечивает хорошую усвояемость пищи, в результате чего человек хорошо себя чувствует и его трудоспособность повышается. В последние годы, мы наблюдаем положительные тенденции в развитии рынка овощной продукции, что способствует обеспечению потребностей населения Таджикистана в овощах, а также сырьём для перерабатывающей промышленности.

Одной из основных задач развития сельского хозяйства Республики Таджикистан на период до 2030 года, это производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, что может значительно повысить конкурентоспособность продукции, как на внутреннем, так и на внешнем рынке, тем самым внесет определенный вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны, а также в удовлетворении потребительского спроса в свежих овощах в течение всего года.

Следует отметить не совсем богатое разнообразие овощной продукции на внутреннем рынке страны (капуста, лук, морковь, огурцы, томаты и перец сладкий), что не совсем удовлетворяет спрос населения, которое стремится расширить свой рацион новыми полезными овощами.

В связи с этим, использование мирового генофонда, введение в культуру новых и нетрадиционных растений, имеет важное значение для нашей республики. Одним из таких нетрадиционных культур, имеющих важное пищевое, техническое, лечебное и сельскохозяйственное значения является Абельмош съедобный.

Абельмош съедобный (*Abelmoschus esculentus* L.) - это тропическое растение семейства Мальвовых, богатое полезными веществами, в том числе, аскорбиновой кислотой и витаминами. В семенах Абельмоша съедобного содержится до 20% масла, которое очень похоже на оливковое.

В своих исследованиях нами поставлена цель - провести анализ урожайности и биохимического состава у сортов Абельмоша съедобного.

Объектом исследования являлись сорта Абельмоша съедобного - Пари и Сабзпари. Исследования проводились на опытном участке биологического факультета ТНУ. Посев

семян осуществлялся в конце апреля, в трёхкратной повторности, размещение вариантов опыта рендомизированное. На делянке размещалось по четыре растения, схема посадки 70х30 см.

Проведенные в ходе исследования учеты основывались на общепринятых методиках. Плоды собирались в фазу биологической спелости. Комплекс полевых агротехнических мероприятий осуществлялся вручную.

Биохимический анализ проводился - по методике Ермакова А.И. [1].

В наших опытах, полученные данные показали, что продуктивность сорта Пари оказалась наибольшей, урожайность составила 2,6 кг/м², это значительно больше урожайности сорта Сабзпари.

По показателям биохимического состава можно судить о качественных характеристиках Абельмоша съедобного, так как в сухом веществе растения содержатся органические и минеральные соединения. Данные таблицы показали, что доля органических соединений, в основном белки, жиры, углеводы, составляет 85 – 95%, от общего количества сухого вещества, [2].

Показатель концентрации сухого вещества составлял от 15,52 – 17,23 %, и самый высокий был отмечен сорта Пари (17,23%). Также и по содержанию каротина, который был в пределах от 18,22 мг/100 г до 22,16 мг/100 г, сорт Пари превосходил другие сорта. Содержание витамина С и фолиевой кислоты было в максимальной концентрации в плодах сорта Пари (83,20 и 12,62 мг %), соответственно (таблица).

Таблица.- Биохимические показатели плодов и урожайность сортов Абельмоша съедобного, среднее за 2021-2022 гг.

Сорта	Сухое в-во, %	Каротин, мг/100 г	Витамин С, мг/100г	Фолиевая кислота	Урожайность кг/м ²
Пари	17,23	22,16	83,20	12,62	2,32
Сабзпари	15,16	19,00	80,15	9,36	1,83

Таким образом, основываясь на данные, полученные в ходе проведенных исследований, можно сделать вывод, что сорт Пари, по биохимическим показателям имел преимущества, в сравнении с сортом Сабпари, что дает нам основание рекомендовать его, в будущем, для выращивания.

Литература:

1. Ермаков А.И. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков. - Ленинград: Колос, 1987. - 456 с.
2. Дыдышко Н.В. Оценка исходного материала перца острого по биохимическому составу плодов / Н.В. Дыдышко., Т.В. Никонович/ Сборник материалов 6-го Белорусско- Балтийского форума. - 2020 .- 5.- С. 112-113.

АННОТАЦИЯ:

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ И УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ АБЕЛЬМОША СЪЕДОБНОГО (ABELMOSCHUS ESCULENTUS L.)

В данной статье приведены экспериментальные исследования о биохимическом составе плодов и урожайности сортов Абельмоша съедобного.

Показано, что по биохимическому составу и урожайности сорта отличаются. Сорт Пари по всем показателям превосходит сорт Сабзпари.

Ключевые слова: сорт, Пари, Сабзпари, плоды, биохимический состав, урожайность, Абельмош съедобный.

АННОТАЦИЯ

ТАРКИБИ БИОКИМИЁВӢ ВА ҲОСИЛНОКИИ НАВӢҲОИ АБЕЛМОШИ ХУРДАНИБОБ (ABELMOSCHUS ESCULENTUS L.)

Дар мақолаи мазкур таҷрибаи илмӣ доир ба таркиби биокимиёвӣ ва ҳосилнокии навьҳои Абелмоши хурданибоб (*Abelmoschus esculentus* L.) оварда шудааст. Муқаррар карда шудааст, ки аз рӯйи таркиби биокимиёвӣ ва ҳосилнокии навьҳо фарқ мекунамд. Навъи Пари аз рӯйи ҳамаи нишондиҳандаҳо бартарӣ дорад.

Калимаҳои асосӣ: навъ, Пари, Сабзпари, Абелмоши хурданибоб, таркиби биокимиёвӣ, ҳосилнокиӣ.

ABSTRACT:

BIOCHEMICAL COMPOSITION OF FRUITS AND YIELD OF VARIETIES OF EDIBLE ABELMOSCHUS (ABELMOSCHUS ESCULENTUS L.)

This article presents experimental studies on the biochemical composition of fruits and the yield of varieties of edible Abelmosha.

It is shown that the biochemical composition and yield of the varieties differ. The Pari variety surpasses the Sabzpari variety in all respects.

Keywords: Variety, Pari, Sabzpari, fruits, biochemical composition, yield, edible Abelmosh

Сведения об авторах: Сабурова Гурдофарид - соискатель кафедры биотехнологий Таджикского национального университета. 7344025. Таджикистан, Душанбе, проспект Рудаки 17. Email: SaburovaGurdofarid1986internet@mail.ru Тел: (+992) 880 800 242.

Рахмихудоев Гуламад - доктор сельскохозяйственных наук, профессор Таджикского национального университета. 7344025. Таджикистан, Душанбе, проспект Рудаки 17. Тел: (+992) 934547403. Email: gulamad28@mail.ru

Information about the authors: Saburova Gurdofarid is a candidate of the Department of Biotechnology of the Tajik National University. 7344025. Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 17. Tel: (+992) 880 800 242. Email: SaburovaGurdofarid1986internet@mail.ru

Rakhmikhudoev Gulamad - Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Tajik National University. 7344025. Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 17. Tel: (+992) 934547403. Email: gulamad28@mail.ru

УДК 632:633.8

НОВЫЙ ИНСЕКТИЦИД TAVVANA ПРОТИВ *Heliothis armigera* В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

Мирзоева Соджида Каримовна

Таджикский аграрный университет имени Ш.Шотемур

Ключевые слова: томат, хлопковая совка, TAVVANA, Карате, эффективность.

Повышение урожайности томата и других сельскохозяйственных культур, в значительной мере, препятствуют вредителям и болезням. В защите томата от вредителей, ведущее место отводят химическому методу. Для снижения вредоносности опасного вредителя хлопковой совки, рекомендованы разнообразные инсектициды. Однако, в результате систематического применения этих химических препаратов, появляются устойчивые популяции вредителя, что приводит к снижению эффективности защитных мероприятий.

В настоящее время химический метод совершенствуется в направлении снижения опасности пестицидов для человека и природе, в целом. С этой целью, препараты заменяются на менее стойкие, быстро разлагающиеся до нетоксичных остатков, и малотоксичные. В таком же направлении подбираются инсектициды и против *Heliothis armigera* важнейшего вредителя хлопчатника, томата и кукурузы.

Одним из самых опасных вредителей томата считается хлопковая совка. В годы повсеместного массового развития вредителя, урожайность томата резко снижается. Поэтому большой теоретический и практический интерес представляют уточнение вредоносности хлопковой совки на томате и усовершенствование мер борьбы с ней [1].

В связи с этим, нами испытаны против этого вредителя новый инсектицид TAVVANA 100 КЭ, в целях расширения ассортимента применяемых химических средств на посевах томата. Высокая вредоносность хлопковой совки на посевах томата указывает на необходимость разработки мер борьбы с этим вредителем.

Цель наших исследований –изучить эффективность пестицидов в борьбе с *Heliothis armigera*.

Полевые исследования проводили в дехканском хозяйстве «Махорат» Шахринавского района на посевах томата.

Опыт заложили в 4 –х кратной повторности, в период развития третьего поколения *Heliothis armigera*. Площадь делянок составили по 50 м². Обработка томата токсикантами проводилась с помощью ранцевого аппарата ЭРА-1.

По результатам испытаний с учетом отмеченных физико-токсикологических свойств препаратов и списка разрешенных к применению пестицидов, предлагаем для борьбы с *Heliothis armigera*. TAVVANA 100 КЭ., Карате, 50 КЭ.

Схема опыта:

-контроль –опрыскивание водой;
-эталон - Карате, 50 КЭ (0,3 л/га)

-опыт - TAVVANA 100 КЭ, (0,05 л/га)

Первую обработку делали в период отрождения гусениц 1 возраста третьей генерации. В это время отрожалась основная масса гусениц первых яйцекладок, но устойчивых к действию многих препаратов на гусениц 4 возраста ещё не появились.

Влияние нового препарата TAVVANA 100 КЭ на снижение численности гусениц *Heliothis armigera*

Инсектициды	Расхода препарата л/га	Численность хлопковой совки экз./10раст.	Снижение численности, %, дней после обработки		
			3	7	14
TAVVANA 100 КЭ	0,05 (50мл)	14,6	90,5±1,3	92,3±0,5	94,7±0,8
Карате, 50 КЭ (эталон)	0,3	12,5	82,6±3,5	86,6±1,8	80,6±0,8
Контроль	-	13,2	-	-	22,3
НСР ₀₅			3,21	2,65	2,85

Данные таблицы показывают что, в борьбе с хлопковой совкой инсектицид TAVVANA 100 к.э. оказался наиболее токсичным, чем эталон Карате, 50 К.Э. обработка томата с TAVVANA 100 КЭ., заселенного хлопковой совкой спустя 3 -суток после обработки снижало численность гусениц хлопковой совки, составляло 90,5% и на 7 и 14 суток, соответственно, на 92.3% и 94.7%. Применение Карате, 50 кэ. на 3 сутки после обработки снижало численность гусениц хлопковой совки 82.6% и на 7 и 14 суток, соответственно, – 86.6% и 80.6% . Биологическая эффективность препарата Карате, 50 КЭ. (эталон) была близка к эффективности TAVVANA 100 К.Э.

Обработка TAVVANA 100 КЭ. с нормой расхода 0.05 л/га (50мл) вызывала сравнительно высокую гибель гусениц младших возрастов, наиболее чувствительных к действию инсектицидов. Токсичность TAVVANA 100 КЭ., в такой норме сохранялась очень долго, а инсектицида Карате, 50 КЭ. на 14- сутки- уже началось нарастание численности вредителя.

Таким образом, в отличие от препаратов, препарат TAVVANA 100 КЭ. высокоэффективен в борьбе с *Heliothis armigera* Hbn., чем Карате, 50 КЭ. Биологическая эффективность данного препарата составила 92.3% и 94.7%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ташпулатов М.М. Биологическое обоснование оптимизации системы интегрированной защиты хлопчатника от вредителей в Таджикистане. «Сабрина-К», Душанбе, 2015. 217с.

АННОТАЦИЯ

ИНСЕКТИЦИДИ НАВИ ХИМИЯВИИ TAVVANA БАР ЗИДДИ HELIOTHIS ARMIGERA ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҶИСОР

Дар мақола маводҳо оид ба истифода ва омӯзиши таъсири меъёрҳои захримикиатҳои нав TAVVANA 100 К.Э. ва самаранокҳои биологӣ он дар майдони помидор бар зидди кирми ғӯза дар шароити водии Ҷисор оварда шудааст.

Самаранокҳои препаратҳои TAVVANA 100 КЭ. дар рӯзҳои 15-ум баъд аз истифодабарӣ 94,7%-ро ташкил дод, ки ин аз самараи биологӣ баланд будани препарат шаҳодат медиҳад.

Калимаҳои калидӣ: помидор, кирми ғӯза, TAVVANA, Карате, самаранокӣ.

ABSTRACT

NEW CHEMICAL INSECTICIDE TAVVANA AGAINST HELIOTHIS ARMIGERA IN THE GISAR VALLEY

The article presents materials on the use and study of the action of new pesticides TAVVANA 100 k.e. and its biological effectiveness in the field of tomatoes against cottonworm in condition of Hissar valley.

The effectiveness of the drug TAVVANA 100 c.u. on the 15th day after application, it was 94.7%, which indicates a high biological effectiveness of the drug.

Key words: tomato, cottonworm, TAVVANA, karate, efficiency.

Сведения об авторе: Мирзоева Соджида Каримовна- омӯзгори калони кафедри физиологии растений, биотехнологии и шелководства Таджикского аграрного университета имени Шириншо Шотемур. Адрес. Республика Таджикистан 740203, г. Душанбе, пр Рудаки 146. E-mail: mirzoeva.0477@mail.ru. Тел.+992 918595802.

Маълумот дар бораи муаллиф: Мирзоева Соҷида Каримовна- страший преподаватель кафедра физиологии растений, биотехнология ва пиллапарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур. Нишони: Ҷумҳурии Тоҷикистон, 740203, ш. Душанбе, хиёбони Рудаки, 146. E-mail: mirzoeva.0477@mail.ru. Тел.+992 918595802.

Information about the author: Mirzoeva S.K.- Assistant of the Department of Plant Physiology, Biotechnology and Silkworming, Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur. Address. Republic of Tajikistan 740203, Dushanbe, 146 Rudaki Ave. E-mail: mirzoeva.0477@mail.ru. Phone: +992 918595802.

ТДУ. 638. 124.227

ФАРҚИЯТИ ЗИМИСТОНГУЗАРОНИИ ЗАНБҶҶРОНИ АСАЛ

Шарипов А., Давлатов М.Н.-ДАТ ба номи Ш.Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: зимистонгузаронӣ, маҳаллӣ, тип, модарзанбӯр, анбӯҳ, микроиклим, хӯрока.

Солҳои тӯлонӣ аз ҷумҳуриҳои ҳамсоя овардани зотҳои гуногуни занбӯрони асал ба он оварда расонид, ки занбӯрони маҳаллӣ ба каммаҳсулӣ, хашмгинӣ, зимистонгузаронии суст гирифта шуданд. Занбӯрони асали маҳаллии дар ҷумҳури мавҷуд буда, ба шароити иқлими мо тобоваранд, аммо бо зотҳои гуногун дурага гардиданд, ки дар натиҷа ин занбӯрон бо хусусиятҳои биологӣ хоҷагидорӣ ва морфологӣ аз ҳамдигар фарқ менамоянд. Аз ин хотир, мо омӯзиши хусусиятҳои хоҷагидорӣ занбӯрони маҳаллӣ ва занбӯрони зотҳои гуногунро оид ба зимистонгузаронии онҳо мавриди омӯзиш қарор додем.

Оилаи занбӯри асал ҳамчун маҷмуи томи мураккаби биологӣ буда, ягон фарди оила алоҳида зиста наметавонад. Модарзанбӯр дар як шабонарӯз метавонад 2-3 ҳазор дона тухм гузорад ва оилаи занбӯр дар як мавсим аз 50 то 80 ҳазор дона ва аз он ҳам зиёд ба назар мерасад. Нарзанбӯр аз тухми бордорнашудаи модарзанбӯр (гамет-матка) барои мада, фарди муваққатӣ ба ҳисоб меравад.

Аҳамияти занбӯри асал дар соҳаи кишоварзӣ назаррас буда, барои гардолудкунии растаниҳои кишоварзӣ нақши муҳимро мебозад ва маҳсулнокии растаниҳоро аз 25-50% зиёд менамояд, ки дар натиҷа самаранокии иқтисодии занбӯрҷой зиёд мегардад.

Мақсади асосии кор муқоисаи байни зоти карпатӣ, занбӯрони маҳаллӣ ва занбӯрони типӣ тоҷикӣ оид ба зимистонгузаронӣ ва зиёд намудани маҳсулнокии он мебошад.

Истифодаи усулҳои таҳқиқотӣ: Қори селекционӣ бо усули кор карда барои мадаи Институти занбӯрпарварии вилояти Рязани Федерасияи Россия, муайян намудани параметри занбӯрони таҳқиқотӣ бо тайёр намудани оилаҳои занбӯр ба зимистон гузаронида шуд. Таҳқиқоти илмӣ барои зимистонгузаронии типӣ тоҷикии занбӯри асал дар занбӯрҷойи хоҷагии «Қамолиддин-2Н» ва ҚВТТ «Қисор» солҳои 2018 - 2022 гузаронида шуд.

Ҳолати омӯзиши мавзӯ. Аз солҳои 2018 оғоз намуда, дар кафедраи парандапарварӣ ва занбӯриасалпарварии Қонишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур оид ба муайян намудани зимистонгузаронии типӣ тоҷикии занбӯри асал бо муқоисаи занбӯрони маҳаллӣ, занбӯри типӣ тоҷикӣ ва зоти карпатӣ қорҳо оғоз гардиданд.

Қуни қорҳои илмию таҳқиқотӣ дар ҷумҳури қори аввал гузаронида мешаванд.

Натиҷаҳои қорҳои илмию таҳқиқотӣ оид ба зимистонгузаронӣ. Дар шароити Тоҷикистон занбӯрпарваре нест, ки қори зимистонгузаронии занбӯрон ба ҳаяҷон наомада бошад. Аз ин хотир, то ҳоло занбӯрпарварон технологияи пешқадами зимистонгузаронии самаранокро қустуҷу менамоянд. То ҳоло дар ягон давлати дунё технологияи 100 % зимистонгузаронӣ мавҷуд нест. Аз ин хотир, мо қушиш намудем, ки дар шароити хоҷагии «Қамолиддин-2Н» фарқияти зимистонгузаронии зоти карпатӣ, занбӯрони маҳаллӣ ва занбӯрони типӣ тоҷикиро омӯзем.

Таҷрибаҳои гузаронидаи мо нишон доданд, ки бо саршавии фасли тирамоҳ занбӯрон оҳиста – оҳиста ба анбӯҳшавӣ оғоз менамоянд. Дар аввал аз қисми поёнии шон асали рӯйпӯш нашударо истеъмол намуда баъд ба қисми болоии шон ҳаракат менамоянд. Анбӯҳи аввали тирамоҳ қовок буда, дар миёнаи моҳи декабр зич мегарданд. Қори зичтар нишастан, ҳатто дар чашмақҳои қолӣ ҳам медароянд. Таҷрибаҳои гузаронидаи мо нишон доданд, ки дар фасли зимистон як оилаи занбӯр дар як шабонарӯз қобаста ба қудратноқиа аз 40-50г ва дар як моҳ 1,200-1,500 г хӯроқа сарф менамоянд, ки дар натиҷа 2,8 Ккал гармӣ ҳосил мегардад. Дар қисми берунаи анбӯҳи қамшуда ҳарорат 14°C бошад, дар маркази анбӯҳ ҳарорат 30°C мебошад. Қобаста ба ҳарорат ғафсии анбӯҳ метавонад аз 2,5 то 7 см шавад.

Ба ҳама маълум аст, ки қори пешрафти қурусти соҳаи занбӯриасалпарварӣ пеш аз ҳама биологияи занбӯр ва технологияи нигоҳдории оилаҳои занбӯронро қонистан зарур аст. Аз ин қо бо таҷрибаи қаланд ва истифодаи технологияи ҳозиразамон мо метавонем ин муаммо қартираф намоем. Қинобар ин Есков Е.Қ. меқӯяд, ки дар ҳолати ба ҳатоғӣ роҳ додани сохтмони занбӯрқуттӣ, микроиклими қона ва сохтмони мушвароқ тағйир меёбад, ки ба ҳайётгузаронии оилаи занбӯр таъсири манфӣ мерасонад [1]. Мо дар хоҷағӣ оид ба зимистонгузаронии оилаҳои занбӯри асалро дар шароити хоҷагии «Қамолиддин-

2Н» -и шаҳри Ҳисор таҳқиқот гузаронидем, ки натиҷаи он дар ҷадвали 1 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 1.- Зимистонгузаронии занбӯрони типии тоҷикӣ бо фарқияти зоти карпатӣ ва занбӯри маҳаллӣ соли 2021

Нишондодҳо	Занбӯри зоти карпатӣ	Занбӯри маҳаллӣ	Занбӯри типии тоҷикӣ
Оилаи занбӯр тирамоҳ, оила	60,0	60,0	60,0
Оилаи занбӯр баҳор, оила, %	56,0/ 93,3%	55,0/ 91,6%	58,0 / 96,6
Ҳӯрокаи гузошта тирамоҳ, кг	10,0	10,0	10,0
Боқимондаи ҳӯрокаи гузошта баҳор, кг	6,4	5,9	6,7

Аз рақамҳои нишондодаи ҷадвали 1 муайян гардидааст, ки соли 2021 дар фасли тирамоҳ 60 оилагӣ занбӯр дар ҳар се вариант барои зимистонгузаронӣ гузошта шуд. Зимистонгузаронии хубро занбӯрони типии тоҷикӣ нишон доданд, ки аз 60 оила, 58 оила занбӯр аз зимистон солим баромад, ки 96,6% ташкил менамояд, ки назар ба занбӯрони маҳаллӣ 5% ва назар ба зоти карпатӣ 3,3% зиёд мебошад.

Бартарияти занбӯрони типии тоҷикӣ аз занбӯрони маҳаллӣ ва зоти карпатӣ дар он аст, ки типии тоҷикӣ аз занбӯрони маҳаллӣ ҳосиятҳои мутобикатириро гирифта бошанд, аз зоти карпатӣ маҳсулнокиро ба худ гирифтааст.

Дар шароити ҷумҳурии мо зимистонгузаронии хубро занбӯрони дар берун, зери барфу борон буда хуб мегузаронанд, бо фарқияти занбӯрони дар тахона ва анбор гузошта, чунки дар рӯзҳои офтоб ин занбӯрон парвоз намуда, ҳалтачаҳои пасафгани худро ҳолӣ карда метавонанд. Сарфи ҳӯрок дар як моҳ ба ҳисоби миёна бо ҳарорати 8-12°C 1,200 кг бошад, дар ҳарорати 6-8°C занбӯрон ҳӯрокаро кам сарф намуда, миқдори онро дар як моҳ аз 900 г то 1,0кг мерасонанд. Сабаби кам сарф намудани ҳӯрок дар зимистони ҳарораташ паст дар он аст, ки занбӯрон барои ба берун парвоз кардан, энергияи зиёдатӣ сарф менамоянд.

Дар зимистон қувватнокии оилаи занбӯр бояд на кам аз 4 лонача бошад, дар ҳолати 2-3 лонача будан, хуб мешуд, ки чунин оилаҳоро дар моҳи октябр ду оиларо ба як занбӯркутӣ якҷоя карда шавад. Дар ин ҳолат сарфи ҳӯрок ба як занбӯр кам гардида, зимистонро бомуваффақият мегузаронанд.

Асоси зимистонгузаронии оилаи занбӯр ин захираи ҳӯрока мебошад. Дар шароити Федератсияи Россия барои зимистонгузаронӣ ба як оилаи занбӯр муддати шаш моҳ 24 кг асал гузошта мешавад. Дар шароити Тоҷикистон бошад 8-10 кг ҳӯрока кифоя мебошад, чунки зимистонгузаронии занбӯрони мо ҳамагӣ 3 моҳ мебошад. Аз 10 кг ҳӯрокае, ки мо барои зимистонгузаронӣ гузошта будем, сарфи ҳӯрок дар ҷадвали 2 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 2. - Сарфи ҳӯрокаи гузошта, %

Ҳӯрока	Занбӯри зоти карпатӣ	Занбӯри маҳаллӣ	Занбӯри типии тоҷикӣ
Ҳӯрокаи гузошта тирамоҳ, кг	10,0	10,0	10,0
Боқимондаи ҳӯрокаи гузошта баҳор, кг	6,4	5,9	6,7
Сарфи ҳӯрока, %	36,0	41,0	33,0

Аз рақамҳои ҷадвали 2 дида мешавад, ки аз 1 кг ҳӯрокаи гузошташуда аз ҳама зиёд занбӯрони маҳаллӣ 41% ҳӯрока то яқум парвози занбӯрон дар охири моҳи феврал сарф намудаанд. Занбӯрони зоти карпатӣ бошанд назар ба занбӯрони маҳаллӣ 5% кам ҳӯрокаро сарф намудаанд. Аз ҳама кам занбӯрони типии тоҷикӣ 33% ҳӯрокаро сарф намудаанд, ки тараққиёти баҳории ин занбӯрон бехтар мегузарад. Гузаронидани таҷрибаҳои мо ва хориҷи кишвар нишон дод, ки дар ҳолати кам сарф намудани ҳӯрока дар фасли зимистон умри занбӯрони зимистона дароз гардида инкишофи баҳории оилаҳо хуб мегузарад.

Таҷрибаҳои гузаронидаи мо дар шароити хоҷагии Камолиддин нишон дод, ки вазни ҳалтачаи пасафган то 35 мг вобаста ба шароити боду ҳаво мешавад. Миқдори пасафган дар занбӯрони мо зиёд нашуданаш дар он аст, ки шароити гарм барои парвоз ва ҳоли намудани ҳалтачаи пасафган қулай мебошад [2]. Аз ин лиҳоз, занбӯрони дар Тоҷикистон афзоишёбанда ба касалии дарунравӣ (нозематоз) кам гирифтормешаванд. Зимистонгузаронии оилаҳои занбӯри асал дар шароити хоҷагии «Камолиддин-2Н» нишон дод, ки бо саршавии фасли тирамоҳ занбӯрон оҳиста –оҳиста ба анбӯхшавӣ оғоз менамоянд ва дар як моҳ 1,200-1,500 г ҳӯрока сарф менамоянд, ки ин миқдор барои

микроклими лонаро ба тартиб даровардан кифоя мебошад. Аз ҳама зиёд занбӯрони маҳаллӣ 41% хӯрока то якум парвози занбӯрон сарф намудаанд бо муқоисаи дигар занбӯрон.

Адабиёт

1. Еськов Е.К. Температура в гнездах зимующих пчел. / Е.К. Еськов, В.А. Тобоев//.-Пчеловодство, № 3. 2020.-С. 11-12.

2.Шарипов А. Зимовка различных пород пчел на воле в условиях Таджикистана./А.Шарипов//. Пчеловодство, № 10.-2012. -С 67.

АННОТАЦИЯ

РАЗЛИЧИЯ В ЗИМОВКЕ ПЧЕЛ

В статье приведена информация о различиях зимовки пчелосемей, зимовка пчелиных семей в условиях хозяйства «Камолиддин-2Н» показала, что с наступлением осеннего сезона пчелы медленно начинают собираться в ульях, и в месяц расходует 1200-1500 г корма, что достаточно для рационализации гнездового микроклимата. Местные пчелы зимой больше расходовали кормов (41%), до первого полета пчел, по сравнению с другими породами.

Ключевые слова: зимовка, местные, тип, матка, клуб, микроклимат, корм.

ANNOTATION

DIFFERENCES IN THE WINTERING OF BEES

The article provides information on the differences in the wintering of bee colonies, in the wintering of bee colonies in the conditions of "Kamoliddin-2N" farms showed that with the onset of the autumn season, the bees slowly begin to be taken into a club, and spend 1200-1500 g of food per month, which is enough to rationalize the nesting microclimate. Local bees consumed more food in winter (41%), before the first flight of bees, compared to other breeds.

Key words: wintering, local, type, uterus, club, microclimate, food.

Сведения об авторах: Шарипов Абдурашит, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры птицеводства и пчеловодства Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734003 г. Душанбе, проспект Рудаки 146. a.sharipov1951@mail.ru, тел (+992) 918 42 20 35; Давлатов Максуджон Нарзиалиевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры птицеводства и пчеловодства Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734003 г. Душанбе, проспект Рудаки 146. dmma88@bk.ru тел (+992)917 96 40 74.

Маълумот дар бораи муаллифони: Шарипов Абдурашит-д.и.к., профессор a.sharipov1951@mail.ru, тел (+992) 918 42 20 35; Давлатов Максуджон Нарзиалиевич-н.и.к., дотсент dmma88@bk.ru тел (+992)917 96 40 74.

Information about the authors: Sharipov Abdurashit- Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Poultry and Beekeeping of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur. 734003 Dushanbe, 146 Rudaki Avenue. a.sharipov1951@mail.ru , tel (+992) 918 42 20 35; Davlatov Maksudjon Narzialievich- Candidate of Agricultural Sciences, senior teacher of the Department of Poultry and Beekeeping of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur. 734003 Dushanbe, 146 Rudaki Avenue. dmma88@bk.ru, tel: (+992)917 96 40 74.

ТДУ 638 124 23

МУАЙЯН НАМУДАНИ ТУХМГУЗОРИИ ШАБОНАРУЗИИ МОДАРЗАНБҮРОНИ ЗОТҲОИ ГУНОГҮН ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯҲОИ ТОБЕИ ҶУМҲҮРӢ

**Шарипов А., Қаҳоров Н.Ш., Каримзода Б.Р., Содиров Ҷ.А., Наимов Ҷ.Ш.
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шотемур**

Калимаҳои калидӣ: қудратнокӣ, хӯрока, нумубахш, ғадудҳо, тип, карпатӣ, маҳаллӣ, насл, кирмина.

Тухмгузории шабонарузии модарзанбӯр аз сифати он вобастагӣ дорад. Дар истеҳсолот занбӯрпарварон одатан тухмгузории модарзанбӯрро бо шонҳои тухмдор ба ҳисоб мегиранд, ки ин натиҷаи дилхоҳ дода наметавонад, чунки дар як шони стандартӣ тақрибан 9000 дона чашмак мавҷуд аст ва аксар вақт аз 2000 то 5000-и ин чашмакҳо баромитухмгузорӣ истифода мегардад. Аз ин хотир, дар вақти бо шон ҳисоб намудан, мо бояд 2 ё 3 шонро як шон ҳисоб намоем. Барои дақиқ ба ҳисоб гирифтани тухмгузории модарзанбӯр аз усули чорчӯбаи панҷарадор истифода бояд бурд. Чорчӯбаи панҷарадор аз квадратҳои 5 x 5 см иборат мебошад, ки дар як квадрати он тақрибан 100 чашмак ҷойгир аст [1].

Мақсади таҳқиқоти; Муайян намудани тухмгузори шабонарӯзии модарзанбӯрони зоти занбӯри карпатӣ, занбӯрони маҳаллӣ ва типи тоҷикии занбӯри асал дар шароити ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ.

Барои ҳисоб намудани миқдори тухмгузори модарзанбӯр мо усули кор карда баромадаи Институти занбӯрпарварии Ф.Россиёро истифода бурдаем [2,3]. Дар як дараҷаи 5 X 5 100 дона чашмак ҷой мегирад. Шонро аз занбӯркутгӣ бароварда шони панҷарадорро ба болояш мегузорӣ ва муайян менамои, ки дар як тарафи шон чанд дараҷа (квадрат) модарзанбӯр тухм гузоштааст. Ҳамин тавр, ҳаммаи шонҳои насли кушодаю пӯшида доштаро бароварда ҳисоб намуда, ҷамъ менамои ва ба 21 рӯз тақсим кунем ба ҳисоби миёна дар як рӯз чанд дона тухм модарзанбӯр гузоштааст, муайян намудем.

Давраи асалҷаъмоварии нумӯбахш дар Ҷумҳурии Тоҷикистон давомнок буда, тӯли моҳҳои баҳор ва аввалҳои тобистон идома меёбад. Давраи асосии ҷаъмоварии асал дар аксари ноҳияҳои ҷумҳурӣ дар миёнаи моҳи июн оғоз мегардад. Мувофиқи усулҳои нишондодашудаи Институти занбӯрпарварии ш.Москва занбӯронро дар занбӯркуттиҳои 16-шон ҷойгиранда нигоҳубин карда шуд, ки дар вақти шахдҷудокунии асосӣ то ба 4 кг (40-ҳазор) миқдори занбӯр расидааст. Чунин тарзи зиёдшавӣ аз модарзанбӯри ҷавон ва ҳӯронидани ҳӯроқаҳои нумӯбахш вобаста мебошанд.

Бинобар сабаби зуд хушк гардидани растаниҳои шахддиханда ва тез тарақи намудани оилаҳои занбӯри асал мо барои муқоиса ба занбӯрони типии тоҷикӣ ҳӯроқаҳои нумӯбахшро истифода бурдаем, ки натиҷаашро нишон намедихем.

Дар занбӯрони кории ин гурӯҳҳо ғадудҳои гулӯии онҳо нағз тарақӣ намудаанд, ки шири модарзанбӯрро беҳтар ҷудо намудаанд. Аз ин ҷой ҳар як занбӯри корӣ то 4 кирминаро ҳӯронидани ва нигоҳубин намуда метавонистаанд, занбӯрони аз зимистон баромада бошад ҳамагӣ 1-1,3 кирминаро нигоҳ менамудаанд. Чунин кор ба қудратнокии оила таъсири мусбат дод, ки дар ҷадвали 1 нишон дода мешавад.

Ҷадвали 1.- Қудратнокии оилаҳои занбӯрони зоти карпатӣ, занбӯрони маҳаллӣ ва занбӯрони типии тоҷикӣ (улоҷка) лонача

Рӯзи назорат	Гурӯҳҳо		
	занбӯрони карпатӣ	занбӯрони маҳаллӣ	занбӯрони типии тоҷикӣ
18.III 2020	10,6±0,7	10,3±0,2	10, 2±0,6
	Cv=2,50	Cv=3,25	Cv=3,27
02.IV	11,5±1,3	11,6±0,6*	13,0±0,7*
	Cv=2,25	Cv=3,62	Cv=3,42
15.IV	12,1±1,0	12,4±0,5*	14,0±0,5*
	Cv=2,52	Cv=3,26	Cv=4,24
27.IV	13,0±0,5	13,5±0,8**	15,2±0,9**
	Cv=2,15	Cv=3,00	Cv=3,20
10.V	14,8±0,7	14,6±0,4	15,0±0,5
	Cv=2,35	Cv=3,60	Cv=4,32
23.V	15,2±0,4	15,1±0,7	15,6±0,6
	Cv=2,02	Cv=3,16	Cv=3,04
5.VI	14,4±0,6	14,0±0,4	16,0±0,5
	Cv=2,40	Cv=3,70	Cv=1,65
17.VI	14,1±0,4	13,8±0,7	15,0±0,6
	Cv=2,38	Cv=3,54	Cv=3,69

Эзоҳ. Дар ҷадвал: * - $p \leq 0,05$; ** - $p \leq 0,01$; *** - $p \leq 0,001$ – назар бо назоратӣ

Чи хеле, ки аз ҷадвали 1 дида мешавад рӯзи 18 март қудратнокии оилаи занбӯр дар занбӯрони зоти карпатӣ ва дигар занбӯрони санҷишӣ аз 10,2 то 10,6 байни ҷаҳорҷӯба занбӯрро ташкил намуд. Пас аз 24 рӯз- рӯзи 15 апрел баъди дувум назорат миқдори лоначаи занбӯрони карпатӣ 12,1 улоҷка, занбӯрони типии тоҷикӣ бошад 14 лонача афзудаанд, ки назар ба зоти карпатӣ 15,7 % ва назар ба занбӯрони маҳаллӣ 12,9 % зиёд гардидаанд.

Дар рӯзи 23 май фарқияти қудратнокии оила бисёртар ба ҷашм мерасид, ки пас аз 42 рӯз занбӯрони карпатӣ 4,6 лонача, назар ба назорати якум 18.03. зиёд гардидаанд. Гурӯҳҳои занбӯрони типии тоҷикӣ бошад назар ба карпатӣ 0,8 байни ҷорҷӯба ва назар ба занбӯрони маҳаллӣ бошад 1,4 лонача афзоиш ёфтаанд.

Ҳамин тавр, аз ҳама зиёд қудратнокии оилаҳои занбӯри асал дар гурӯҳи занбӯрони типии тоҷикӣ ба ҷашм расид, ки он нишонаи кори селексиониро нишон медиҳад.

Барои муайян намудани ҳисоби саҳеҳи тухмгузори занбӯрони санҷишӣ мо бо усули дараҷа (квадрат) ҳисоб намудаем, ки дар як дараҷа то 100 дона кирминаи занбӯри қорӣ ҷой мегирад.

Таҷрибаҳои гузаронидаи мо оид ба баҳисобгирӣ насли рӯйпӯш дар шароити Нохияҳои тобеи марказ нишон додаанд, ки зиёд гаштани насли рӯйпӯш ба растаниҳои шахддиханда ва қувваи оила вобаста мебошад.

Мувофиқи методика, динамикаи насли рӯйпӯшро баъди ҳар 12 рӯз як маротиба ҳисоб намудем, ки дар расм нишон дода шудаанд.



Расм.-Ҳисобкунии насл бо усули дараҷа (25 дараҷа дар як тарафи шон ҷой гирифтааст)

Дар як тарафи шони пурраи тухмгузошта то 40 дараҷа мешавад, ки дар ҷадвали 2 нишон дода шудааст.

Дар раванди иҷрои қорҳои таҳқиқотӣ, мо тухмгузори модарзанбӯрони зотҳои гуногунро ба ҳисоби дараҷаҳо муайян намудаем.

Ҷадвали 2.- Муайян намудани тухмгузори модарзанбӯр бо ҳисоби дараҷа (квадрат) дар як оила, шабонарӯз (n=60)

Рӯзи назорат	Зоти қарпатӣ	Занбӯрони маҳаллӣ	Занбӯрони типӣ тоҷикӣ
18.III.2020	168,2	165,0	202,7
02.IV	221,0	180,0	264,0
15.IV	258,0	238,0	298,0
27.V	269,0	240,0	285,0
10.IV	285,0	257,0	291,0
23.V	284,0	264,0	312,0
5.VI	272,0	266,0	322,0
17.VI	312,0	254,0	318,0
30.VII	306,0	250,0	317,0
12.VII	300,0	247,0	300,0
25.VII	286,0	223,0	284,0
8.VIII	275,0	212,0	223,0
21.VIII	189,0	205,0	211,0

Таҷрибаҳои гузаронидаи мо нишон доданд, ки пас аз фасли зимистон ва саршавии баҳор миқдори тухмгузори модарзанбӯр на он қадар зиёд мебошад, чунки дар он вақт гулкунии растаниҳо кам ба ҷашм мерасад, ҳарорати беруна на он қадар мӯтадил, боронгарии тӯлонӣ, гарди гул дар дашту саҳро кам аст ва вобаста ба воридшавии гарди гул ба занбӯркутӣ модарзанбӯр тухмгузорино зиёд ё кам менамояд.

Чи хеле ки дар ҷадвали 2 аз таҷрибаҳои гузаронидаи мо дида мешавад дар 18-уми март миқдори насли рӯйпӯш дар оилаҳои зоти қарпатӣ, занбӯрони маҳаллӣ ва типӣ тоҷикӣ аз 165 то 202 дараҷаро ташкил менамуд, ки фарқиати дараҷа на ҷандон қалон мебошад. Аммо, пас аз 12 рӯз ин фарқият зуд ба ҷашм мерасид. занбӯрони зоти қарпатӣ то 221 дараҷа буд, ки назар ба яқум тафтишот 61,8 дараҷа ё 618 дона насл зиёд гузоштаанд. Дигар гурӯҳҳои занбӯрони маҳаллӣ ва типӣ тоҷикӣ ҳам зиёда аз 60-65 дараҷа зиёд тухм гузоштаанд.

Афзоишёбии оилаҳо ва махсусан типи тоҷикӣ то 30 июли соли 2020 зиёд гардиданд ва пас аз огози шахдчудокунии асосӣ модарзанбӯр тухмгузории худро кам намуд. Тухмгузории аз ҳама зиёд рӯзи 5-уми июн дар ҳаммаи занбӯрони зоти карпатӣ, маҳаллӣ ва типи тоҷикӣ ба қайд гирифта шудааст, ки аз 266 то 322 дараҷаро ташкил намудааст.

Қобилияти зиёд тухм гузоштани модарзанбӯр дар фасли баҳор пеш аз ҳама ба микроклими лона, ворид шудани хӯрока аз табиат ва хӯрокае, ки занбӯрпарвар медиҳад, вобастагӣ дорад.

Гузaronидани таҷрибаҳои мо вобаста ба истифодаи зоти карпатӣ, занбӯри маҳаллӣ ва типи тоҷикӣ ба маҳсулнокии оилаҳои занбӯри асал дар шароити Ноҳияҳои тобейи ҷумҳурӣ нишон доданд, ки занбӯрон шароити микроклимро дар ҳамаи гурӯҳҳо ба танзим дароварда тавонистанд, чадвали 3.

Чадвали 3.- Микдори дар як шабонарӯз гузоштани тухм, дар як оилаи занбӯр аз моҳи март то июл 2020с. (n=60) оила

Рӯзи назорат	Зоти карпатӣ	Занбӯрони маҳаллӣ	Занбӯрони типи тоҷикӣ
18.III.2020	1841,7	1833,3	2200,0
02.IV	2008,3	1983,3	2483,3
15.IV	2058,0	2000,3	2375,0
27.V	2241,7	2175,0	2425,0
10.V	2300,0	2275,0	2600,0
23.V	2376,5	2366,7	2683,3
5.VI	2216,7	2183,3	2650,0
17.VI	2133,3	2125,0	2675,0
30.VII	2074,3	2041,7	2500,0
12.VII	2058,3	2025,0	2366,7
25.VII	1966,7	1916,7	1988,3
8.VIII	1938,3	1875,0	1958,3

Аз нишондоди чадвали 3 дида мешавад, ки дар аввали санҷиш 18.03.20 микдори тухмгузории шабонарӯзи модарзанбӯри зоти карпатӣ бинобар сабаби гарм омадани боду ҳаво аз 1841,7 донро ташкил намуд, ки аз занбӯри маҳаллӣ ҳамагӣ 8,4 дон дар як рӯз зиёд буд. Аммо зоти карпатӣ дар ҳамаи рӯз аз занбӯрони типи тоҷикӣ ба микдори 358,1 дон кам мебошад. Сабаби зиёд гузоштани занбӯрони типи тоҷикӣ ин аз ҳисоби гузаронидани кори селекционӣ, ки модарзанбӯр хосиятҳои биологиро хоҷагидориро аз тарафи зоти карпатӣ ва занбӯрони маҳаллӣ дар якҷанд авлод гирифтааст.

Аз гузаронидани таҳқиқотҳо оид ба тухмгузории баҳории модарзанбӯр ба хулоса омадан мумкин аст, ки дар ҳолати гарм омадани боду ҳаво, кам гаштани микдори боришот дар аввали фасли баҳор, шахдчудокунии растаниҳо, ба лона ворид гаштани гарди гул ва ҳӯронидани хӯрокаи иловагӣ аз тарафи занбӯрпарвар, модарзанбӯр тухмгузории худро афзоиш дода қувватнокии оиларо барои ба даст овардани маҳсулот зиёд менамояд.

Адабиёт

1. Кривцов Н.И. Породы пчел и их селекция. Методика оценки основных селекционных признаков пчел. / Н.И. Кривцов, С.С.Сокольский//.-ОАО- «Полиграф-ЮГ».- Майкоп, 2010.-С.121-134.
- 2.Шарипов А. Влияния весенней подкормки пробиотических препаратов и кормовых добавок на динамику силы пчелосемей на пасеках жаркого климата Шаартузского района. /А.Шарипов, О.П.Улугов, В.Н.Саттаров К.Ш. Зубайдов//. Животноводство, 2022.- № 2 (2).-С 70-75.
- 3.Шарипов А. Яйценоскость пчелиных маток и рефлекс выращивания расплода в условиях центрального Таджикистана. Международной научно-практической конференции, посвященной 120-летию почетного академика академии наук республики Башкортостан С. А. Кунакбаева. / А. Шарипов, О.П. Улугов //.-Уфа Башкирский ГАУ, 2021.- С.142-146.

АННОТАЦИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЯЙЦЕНОСКОСТИ МАТОК В ВЕСЕНЕМ ПЕРИОДЕ В УСЛОВИЯХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ПОДЧИНЕННЫХ

Проведенные нами исследования по определению яйценоскости матки различных пород, показывают, что в теплые годы, без осадков, ранней весной, при цветении растений, принос нектара и пыльцы в ульях а также при дополнительных подкормках, яйценоскость маток увеличивается и повышается скорость развития пчелиной семьи. Таким образом наращиваются сильные пчелиные семьи, в результате чего повышается их продуктивность.

ANNOTATION

DETERMINATION OF EGG PRODUCTION OF QUEENS OF VARIOUS BREEDS OF BEES IN THE CONDITION OF REGIONS OF REPUBLICAN SUBORDINATION

Our researcher on determining the egg production of the queen of various breeds show that in warm years without precipitation in early spring when plants bloom bring nectar and pollen to the hive and additional feeding the egg production of queens increases and the rate of the bee colony increases. Thus strong bee colonies are built up as a result of which their productivity increase.

Сведения об авторах: Шарипов Абдурашит- доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры птицеводства и пчеловодства Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734013 г. Душанбе, проспект Рудаки 146. a.sharipov1951@mail.ru, тел (+992) 918 42 20 35

Кахоров Нурулло Шарифович-кандидат сельскохозяйственных наук доцент кафедры птицеводство и пчеловодства Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур 734013 г. Душанбе, проспект Рудаки 146. nurullo rahorov@mail.ru:(992) 93 340 44 46

Каримзода Бехруз Рахматулло- магистрант Таджикского аграрного университета имени Ш.Шохтемур, 734003, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146, тел. 909 22 26 22.

Information about the authors: Sharipov Abdurashit- Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Poultry and Beekeeping of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur. 734013 Dushanbe, 146 Rudaki Avenue. a.sharipov1951@mail.ru , tel (+992) 918 42 20 35

Kakhorov Nurullo Sharifovich - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Poultry and Bee Farming at the G.Shotemur Agricultural University 734013 Dushanbe, 146 Rudaki Avenue. nurullo rahorov@mail.ru : (992) 93 340 44 46

Karimzoda Behruz Rakhmatullo- is a graduate student of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur, 146 Rudaki Avenue, tel. 909 22 26 22.

ТДУ 638. 124.25.

ФАРҚИЯТИ ОИЛАЧУДОШАВИИ ТАБИИИ ЗАНБҶҶРОНИ ЗОТИ КАРПАТӢ, МАҲАЛӢ ВА ТИПИ ТОЧИКӢ

Шарипов А., Б. Сайвалӣ

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: оилачудокунӣ, селашавӣ, занбҷҷрутӣ, гази карбон, ҳаҷм, карпатӣ, маҳалӣ, типӣ тоҷикӣ.

Оилачудошавии табиӣ ин ҳодисаи мутташаккилона буда, яке аз ғаризаҳои манфии оилаи занбҷҷр мебошад, ки ба танзим даровардани оила кори хеле мушкул аст. Барои аз оилачудошавии табиӣ ба оилаи солим гардонидан занбҷҷрпарварро мебоҷад, ки дорои маълумоти кофӣ, таҷрибаи зиёд ва биологияи оилаи занбҷҷрро пурра доништанаш лозим аст, чунки ин муаммои сарбастае мебошад, ки яқбора пайдо гардида зуд ҳомӯш мешавад [3].

Гузaronидани таҷрибаҳои илмӣ нишон доданд, ки оилаи боқувват ин манбаи асосии даромад ба ҳисоб меравад ва чунин оилаҳо ба оилачудошавии табиӣ ҳама вақт гирифтор мешаванд. Аз ин хотир, вазифаи якуми занбҷҷрпарвар он аст, ки оилаи занбҷҷрро ҳамчун оилаи корӣ нигоҳ дошта тавонад. Дар ҳолати ин технологияро нигоҳ надоштан, оилаи занбҷҷр то шахдчудокунии асосӣ ё пеш аз он ба оилачудошавии табиӣ гирифтор гардида, ягон самараи иқтисодӣ дода наметавонад, [2].

Сабаби асосии ба оилачудошавии табиӣ гирифтор гаштани занбҷҷрон ин оилаи боқувват, шумораи зиёди занбҷҷр дар занбҷҷрутӣ, ҷамшғавии онҳо дар лонаҳо, шахдчудокунии даркорӣ, зиёд гардидани гази карбон дар дохили занбҷҷрутӣ, бекор мондани занбҷҷрони кории дохили занбҷҷрутӣ ва ғайраҳо мебошад.

Мақсади асосии кори илмӣ дар он аст, ки дар шароити ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ бо муқoисаи занбҷҷрони зоти карпатӣ, занбҷҷрони маҳалӣ ва занбҷҷрони типӣ тоҷикӣ муайян намудани ғаризаи оилачудошавии табиӣ ва ба ҳолати корӣ гардонидани оилаи занбҷҷр мебошад.

Таҳқиқотҳои илмиро бо методикаи нишондодаи Малков В.В. Академияи занбҷҷриасалпарварӣ соли 2004 қувватнокии оилаи занбҷҷр ба оилачудошавӣ, тайёр шудани оилаи занбҷҷр ба оилачудошавӣ, вақти оилачудошавӣ, усулҳои аз оилачудошавӣ гардонидани оилаҳо, истифодаи занбҷҷри оилачудошуда барои гардолуд намудани растаниҳои кишоварзӣ ва ғайраҳо гузаронида шуд [1].

Натиҷаи таҳқиқот. Таҷрибаҳои гузаронидаи мо дар шароити ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ нишон дод, ки дар солҳои боришоти зиёд ё хушксолӣ, растаниҳои шахду гардигулдиҳанда кам гашта, занбҷҷрони асал ба оилачудошавии табиӣ гирифтор намешаванд, аммо дар солҳое, ки шахду гарди гул зиёд асту шароити мусoид пайдо мешавад, оилаҳои занбҷҷр тез афзоиш намуда, ба оилачудокунии табиӣ тайёрӣ мебинанд. Сабаби асосии ба селашавии

табiiй гирифтoр гаштани занбӯрон инҳоянд: аз меъёр зиёд шудани занбӯр дар занбӯркуттӣ, ки ҳатто сари тахтаи парвози занбӯрон ҷамъ мешаванд, гармии зиёд дар дохили занбӯркуттӣ, ки гази карбон зиёд гардида нафасгирии занбӯрон душвор мегардад, нодуруст будани шамолдихӣ, ки баъзан занбӯрпарварон сӯроҳаи занбӯрбароро маҳкам ё хурд карда мемонанд, дар ҳамин усул занбӯри зиёди мурда ба ҷашм мерасад. Аз дигар тараф норасоии ҷой ба кам гардидани оксиген дар лона сабаб шуда наметавонад, дигар сабабро мо дар он мебинем, ки норасоии ҷой ба кам тухмгузории модарзанбӯр ҳам монетбгӣ мекунад, занбӯроне, ки ба дохили ҷашмак медароянд, ба гузоштани шаҳди оварда ва коркарди он ҳам ҳалал мерасонанд.

Ҳамин тавр, селашавии табiiй ба кам гардидани занбӯри кории зиёдати дар дохили занбӯркуттӣ сабаб гардида, барои зиёд намудани шумораи намуди худ дар табиат вазифаи муҳимро мебозад, аз дигар тараф талаботи физиологии занбӯр барои зиёдшавӣ мебошад.

Дар оилаи ҷудошуда, яке аз вазифаи муҳимро иҷро мекардагӣ занбӯрони ҷӯянда мебошанд, ки лонаи дар оянда зиндагӣ мекардагиро барвақт ёфта мемонанд, дар ҳолати ҷунин вазифаро иҷро накардан занбӯри ҷудошуда то ҷойи нав ёфтан оё зиста метавонад ё не савол мебошад.

Мо дар таҳқиқотҳои худ як ҳолати аҷоибро муайян намудем, ин овоз ва ашӯлахоние, ки дар вақти баромадани оилаи ҷудошудаи табiiй мебарояд, ин аз як тараф барои ҷамъ шудани занбӯрон бошад, аз дигар тараф ашӯлахонии занбӯрони баромадаистода ба ҳаёти худ хайру хуш намудани занбӯрон мебошад, ҷунки пас аз баромадан дар вақти муайян барои худ ҷойи зист ёфта метавонанд ё не дар гумон аст. Бисёри занбӯрони оилаи ҷудошударо пеш аз баромадан занбӯрони ҷӯянда ҷойро ёфта мемонанд. Дар ҷойе, ки оилаи занбӯрони зиёд ҳастанд, махсусан вагонҳое, ки то 80-100 оила занбӯр доранд, баъди оилаҷудошавӣ табiiй шудани як оила ва ашӯлахонӣ кардани он, аз дигар оила ҳам занбӯрони ҷудошуда баромада бо ҳам пайваст мешаванд ва зиддият намекунанд, ҷунки онҳо медонанд, ки дар ҳолати миқдоран зиёд гардидан, умеди зинда мондани онҳо зиёд мебошад, аз ин ҷиҳат ҷунин занбӯрони ҷудошударо дар Россия (свалочные рои) занбӯри селашудаи якҷояшуда меноманд, ки дар вақти баромадан фазоро маҳкам менамоянд.

Ҳамин тавр, ба хулоса омадан мумкин аст, ки асоси занбӯрони ҷудошуда ин занбӯрро қаноатбахш накардани ҷойи зист мебошад ва оилаҷудошавии занбӯрон ба маҳсулнокии кам оварда мерасонад, ба ғайр аз он оилаҷудошавии занбӯрон аз зоти занбӯр ҳам вобаста мебошад.

Гузaronидани таҷрибаҳои мо дар шарoити ноҳияҳои тобеи ҷумҳурии дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1. - Оилаҷудошавӣ (роение) дар занбӯрҷой, (n= 60 оила)

Намуди занбӯрон	2021			2022		
	Миқдори оилаи занбӯр	Оилаи ҷудошуда	Ҷудошуда ба %	Миқдори оилаи занбӯр	Оилаи ҷудошуда	Ҷудошуда ба %
Зоти карпатӣ	60,0	15,3	25,5	60,0	8,0	13,3
Занбӯрони маҳаллӣ	60,0	21,5	35,8	60,0	12,0	20,0
Занбӯрони 87типи тоҷикӣ	60,0	6,0	10,0	60,0	16,6	27,6

Аз нишондоди ҷадвали 1 дида мешавад, ки соли 2021 ба ҳисоби миёна селашавии табiiйи оилаи занбӯрон аз 10,0 то 35,8 %-ро ташкил кард. Оилаи ҷудошуда бошад аз ҳама зиёд дар занбӯрони маҳаллӣ дида шуд, ки назар ба занбӯрони зоти карпатӣ 6,2 оила ва назар ба типии тоҷикӣ бошад 15,5 оила зиёд мебошад. Аммо соли 2022 ин омил қариб 2 маротиба кам шуд аз 13,3% то 27,6%. Дар соли дуом миқдори оилаҳои ҷудошудаи занбӯрони типии тоҷикӣ назар ба занбӯрони маҳаллӣ ва карпатӣ 4,6 ва 8,6 оила зиёд будаанд. Сабаби асосии зиёд ҷудо гардидани занбӯрони типии тоҷикӣ дар он буд, ки оилаҳои занбӯри асал боқувват будаанд. Ҷи қадаре ин омил афзоиш ёбад, ҳамон қадар маҳсулнокии боғчаи занбӯр кам мегардад.

Таҷрибаҳои гузаронидаи мо нишон доданд, ки дар ҳар занбӯрҷой оилаҳои занбӯри асале ҳаст, ки кам селашаванд ё тамоман ҷудо намешаванд, аз ин хотир гузаронидани корҳои селекционӣ бо ин оилаҳо метавонад кори занбӯрпарварро якҷанд маротиба осон намояд, Ҷунки барои дошта гирифтани як оилачаи ҷудошуда соатҳои зиёд сарф карда мешавад.

Мо дар боло қайд намудем, ки аз ҳисоби норасоии ҷой ва кам гардидани оксиген дар лона яке аз сабабҳои оилаҷудошавии табiiй мегардад, аз ин хотир мо дар таҷрибаҳои

худ истифодаи занбӯркуттии 12- шон ҷойгиранда ва 16-шон ҷойгирандаро истифода бурдем, ки дар ҷадвали 2 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 2. - Оилаҷудошавии табиӣ дар намуди занбӯркуттиҳо

Намуди занбӯркуттӣ	Оилаи занбӯр	Сохтани ҷашмаки модарӣ	Оилаҳои ҷудошуда	% оилаи ҷудошуда
12-шон ҷойгиранда	10,0	8,0	5,0	50,0
16-шон ҷойгиранда	10,0	4,0	3,0	30,0

Аз нишондодҳои ҷадвали 2 дида мешавад, ки чи қадаре лонаи занбӯр васеъ бошад, ҳамон қадар оилаҷудошавии табиӣ дар занбӯркуттӣ кам мегардад. Дар занбӯркуттиҳои ҳаҷман хурди 12-шон ҷойгиранда миқдори ҷашмаки модарӣ дар 8 оилаи занбӯр моҳи май дида шуд, ки назар ба занбӯркуттии 16- шон ҷойгиранда 100 % зиёд мебошад. Ҳолати оилаҷудошавии табиӣ ҳам 2 оила зиёд ҷудо шудаанд, ки кори занбӯрпарварро зиёд намуда, самарائي иқтисодии оиларо кам менамояд.

Дар фасли баҳор гарҷанде дар занбӯркуттии 16-шон дошта ва 12 –шон дошта модарзанбӯр якхела ба тараққиёт сар карда бошанд ҳам, миқдори тухмгузори модарзанбӯри занбӯркуттии 12-шон дошта зиёд мебошад, аз ин хотир занбӯрон микроклими лонаро зуд ба танзим дароварда метавонанд. Аммо дар занбӯркуттии ҳаҷмаш калон модарзанбӯр кам тухм мегузорад, бо фарқияти занбӯркуттии ҳаҷмаш хурд.

Дар занбӯркуттии ҳаҷмаш хурд занбӯрони ҷавони зиёд дар охири занбӯркуттӣ ҷамъ мешаванд, дар он ҷой гази карбон зиёд мешавад, дар натиҷа оилаҷудошавии табиӣ дар занбӯркуттии ҳаҷмаш хурд пайдо мегардад. Зичии занбӯр дар занбӯркуттии 12-шон ҷойгиранда рӯз аз рӯз зиёд гардида, ҳарорат аз 35°C баланд мешавад, дар ҳолати 37°C шудан насли пӯшида ба мурдан сар мекунад. Занбӯрон барои ҳароратро паст намудан барои овардани об шуруъ мекунад ва обпоширо ба дохили занбӯркуттӣ ва болои ҳуди занбӯрон оғоз намуда сарфи зиёди қувва ва ҳӯрока мегардад, ки дар натиҷа пиршавии занбӯрон зуд ба ҷашм мерасад.

Аз ин хотир, ба ҳулоса омадан мумкин аст, ки сабаби асосии зиёд ҷудо гардидани занбӯрони типии тоҷикӣ дар он буд, ки оилаҳои занбӯри асал боқувват будаанд ва чи қадаре ин омили оилаҷудошавии табиӣ афзоиш ёбад ҳамон қадар маҳсулнокии боғчаи занбӯр кам мегардад. Дигар омили асосии оилаҷудошавии табиӣ ин хурд будани ҳаҷми занбӯркуттӣ ба ҳисоб меравад. Бинобар сабаби дар занбӯркуттии ҳаҷмаш хурд занбӯри ҷавони зиёд дар охири занбӯркуттӣ ҷамъ мешаванд, дар он ҷой гази карбон зиёд мешавад ва дар натиҷа оилаҷудошавии табиӣ дар занбӯркуттии ҳаҷмаш хурд зудтар пайдо мегардад.

АДАБИЁТ

1. Малков В.В. Естественное размножение пчелиных семей. /В.В.Малков// ФГОУ «Академия пчеловодства». -2004. -113с. Как бороться с начавшимся роением. – Рыбное, 2004. -113с.
3. Сайвали Б., Роение пчелиных семей и причины её возникновения. / Б.Сайвали, М.Давлатов, К.Зубайдов, А.Шарипов// Кишоварз.-№ 4(76).2017.-С.-39-41.
2. Шарипов А. Роевой инстинкт и роение пчелиных семей в условиях Республики Таджикистана.. Серия: Биология, химия, география и сельское хозяйство.- Ош мамлекеттик университетинин ЖАРЧЫСЫ А.Шарипов// ВЕСТНИК. Ошского государственного университета.-2020.ISSN.- 1694-74522.-С.138.

АННОТАСИЯ ФАРҚИЯТИ ОИЛАҶУДОШАВИИ ТАБИИИ ЗАНБҮРОНИ ЗОТИ КАРПАТӢ, МАҲАЛӢ ВА ТИПИ ТОҶИКӢ

Сабабҳои асосии пуршиддат оилаҷудошавии табиӣи типии занбӯрони тоҷикӣ аз он иборат буд, ки онҳо пурқувват буданд. Ҳангоми зиёд шудани оилаҳои пурқувват дар занбӯрҷой оилаҷудошавии табиӣ зиёд гардида, маҳсулнокии оилаҳои занбӯр дар занбӯрҷой паст мегардад. Омилҳои асосии дигари оилаҷудошавии табиӣи занбӯрон ин танг шудани куттӣ маҳсуб меёбад. Дар баробари танг шудани дохили куттӣ, занбӯрони ҷавони қорӣ дар як ҷой ҷамъ мегарданд, ки дар натиҷа миқдори гази ду оксиди карбон зиёд гардида, оилаҷудошавии табиӣи меафзояд.

АННОТАЦИЯ РАЗНИЦА ПРОРОДНОГО РОЕНИЯ ПЧЕЛ КАРПАТСКОЙ ПОРОДЫ, МЕСТНЫХ ПЧЕЛ И ТАДЖИКСКОГО ТИПА

Основная причина интенсивного роения пчел таджикского типа состоит в том, что пчелиные семьи были сильными. Так, при увеличении сильных семей, увеличивается роение, уменьшается продуктивность пчело пасеки. Другим ключевым фактором роения является меньшая ёмкость улья в естественных условиях. Из за небольшого объема улья молодые пчелы собираются на дне, что увеличивает количество диоксида углерода, и в результате процесс роения увеличивается.

Ключевые слова: семейство, роение, улья, сигнал, углекислый газ, размер, объем, карпатская, местная, таджикский тип.

ANNOTATION COMPARISON OF SWARMING BEES OF THE CARPATHIAN BREED, LOCAL BEES AND THE TAJIK TYPE

The main reason for the intensive swarming bees of Tajik type is that bee colonies were strong so, with an increase in strong families, swarming increases, the productivity of the bee apiary decreases. Another key factor in swarming is the smaller capacity of the hive. in natural condition. Due to the small volume of the hive, the young bees gather at the bottom, which increases the amount carbon dioxide, and hydrogen as a result, the swarming process increases.

Key words: family, swarming, hive, signal, carbon dioxide, size, volume, Carpathian, local, Tajik type.

Сведения об авторах: Шарипов Абдурашит- доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры птицеводства и пчеловодства Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734013 г. Душанбе, проспект Рудаки 146. a.sharipov1951@mail.ru, тел (+992) 918 42 20 35

Бахтиёри Сайвали- кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедра технология переработка продуктов животноводства и кормление животных зооинженерного факультета Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734013 г. Душанбе, проспект Рудаки 146. dmma88@bk.ru тел (+992)917 96 40 74

Sharipov Abdurashit- Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Poultry and Beekeeping of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur. 734013 Dushanbe, 146 Rudaki Avenue. a.sharipov1951@mail.ru, tel (+992) 918 42 20 35

Bakhtieri Sayvali- Candidate of Agricultural Sciences, Senior teacher, Department of Technical Transfer products. Animal husbandry and animal feeding of the Zooengineering Faculty of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur. 734013 Dushanbe, Rudaki Avenue. 146. dmma88@bk.ru tel (+992)917 96 40 74

ТДУ 638.12.

МУАЙЯН НАМУДАНИ ХОСИЯТҲОИ ЭКСТЕРЕРИИ ЗАНБҮРИ ТИПИ ТОЧИКӢ

**Шарипов А., Зубайдов К.Ш., Шарифзода Б.Н., Содиров Ч.
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур**

Калимаҳои калидӣ: зот, маҳаллӣ, тип, экстерер, модарзанбӯр, найча, бол, кубиталӣ, тарзионӣ, тергит, стернит.

Аз соли 2011 то инҷониб Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур, Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ кушиш намудаанд, ки типҳои тоҷикии зоти карпати занбӯри асалро бунёд намоянд. Барои бунёди типҳои тоҷикии занбӯри асал зоти карпатӣ ва занбӯрони маҳаллӣ истифода бурда шудаанд. Сабаби интиҳоб ва истифода бурдани зоти занбӯри карпатӣ, пеш аз ҳама монанд будани илими Тоҷикистон ба маҳалли зисти ин зот(атрофи кӯҳҳои Карпат), ноҳиябандӣ шудани ин зот ба Ҷумҳурии Тоҷикистон дар даврони собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ(солҳои 1979), оромтабиат ва сермахсул будани он ба ҳисоб меравад. Занбӯрони маҳаллӣ бошанд дар ин шароит мутобиқ гардидаанд, аз ин хотир истифода бурда шудаанд.

Натиҷаи корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ нишон доданд, ки занбӯри типҳои тоҷикии баровардашуда аз занбӯрони маҳаллӣ бо маҳсулноки, тухмгузори модарзанбӯр, вазни модарзанбӯри бордоршуда ва бордорнашуда, микдори найчаҳои тухмгузар, вазни занбӯрони як рӯзаи нав баромада, оилаҷудокунии табиӣ(ройравӣ), нишондодҳои экстерерӣ ва ғайраҳо вобаста ба стандарти давлатии зот наздикӣ ё каме фарқ менамояд.

Мақсад аз иҷрои кори селекционӣ дар занбӯрчой баланд бардоштани маҳсулотнокии оилаи занбӯрон, самаранокӣ иқтисодии хоҷагиҳои занбӯриасалпарварӣ ва баланд бардоштани сатҳи зиндагӣ ба ҳисоб меравад. Бисёре аз занбӯрпарварон меҳоханд бо овардани ягон модарзанбӯр маҳсулнокии оиларо афзун намоянд, аммо

аксари онҳо ба кадом зот ё тип тааллуқ доштани оилаи занбӯр, ноҳиябандӣ шудани он, зимистонгузаронии хуб ё бади он, тобовар будани онҳо ба гармию хунокии баҳорӣ ва ба касалиҳои пӯсиш, занбӯруғиро дар назар намегиранд. Масалаи маҳсулнокии оилаи занбӯри асал аз давраҳои қадим мушкилии асосии занбӯрпарварон ба ҳисоб мерафт. Аз ин ҷиҳат, олимон ва ҷўяндагон ба сафарҳо рафта барои дарёфти занбӯрони сермаҳсул вақту соатҳои зиёди худро мегузарониданд. Аз зоти занбӯр на ин, ки маҳсулноки, балки ҳайёти занбӯр, зимистонгузаронии он, тараққиёти баҳорӣ, тобоварӣ ба касалиҳо ва ғайраҳо вобаста мебошад.

Ҳоло мо дар бораи баҳодихии экстерерии занбӯрони типи тоҷикӣ истода мегузарем. Нишондоди экстерерӣ ин нишондоди зарурӣ барои омӯзиши систематикаи занбӯр, муайянкунии зот ё типи занбӯр дар ҳолати гузаронидани корҳои селексионӣ ва таҳлилкунии сифати занбӯрон дар занбӯрҷой мебошад. Бо ин кор якумин шуда дар соли 1900 Кожевников Г.А. кор кард ва усулҳои худро пешкаши олимон намуд [1]. Ё қисми хитинии занбӯрро ҷўшонида дар маҳлули калии ёди нигоҳ доштааст ва дар микроскопи (МБС-1, МБС-2, МБС-9) 1/40 маротиба калон нишон диҳанда, бо маҳсус окуляр, чен кунанда муайян намудааст, ки мо низ бо ин методика озмоишҳо гузаронидаем.

Барои баровардани типи занбӯри тоҷикӣ, ки аз соли 2011 корҳо оғоз гардида буд, ба озмоишгоҳи Академияи кишоварзии ба номи Тимирязевӣ шаҳри Москва занбӯрони маҳаллӣ, зоти карпатӣ ва типи тоҷикӣ равон карда шуд ва ташхис гузаронида шуд [2, 3].

Мо дар таҳқиқотҳои худ ба ғайр аз қисми хитинӣ инчунин қисмҳои болҳо ва сохти он, хартумча, сар ва қисми ҷоғи болоро муайн намудем. Рағбандии болҳо барои ҳар як зот ба худ хос мебошад, онҳо тартиб ва шакли лоначаҳои муайяни худро доранд. Маҳсусан дар қисми пеши болҳои қафо миқдори муайяни чангакҳои ҳастанд, ки дар ҳолати парвоз аз ду болҳо як боли бутун ҳосил мегардад ва барои ҳисоб намудани инҳо усулҳои заруриро истифода бурдем.

Барои муайян намудани ченакҳои бадан, аз оила, занбӯри якрӯзаи нав аз чашмак баромадаро ба миқдори 50 дона гирифта дар оби ҷўшидаи стода ё гази эфир ба муҳлати 1-2 дақиқа нигоҳ доштем. Мақсади дар оби ҷўш нигоҳ доштан, занбӯр бояд хартумчаашро партояд, агар напартояд хартумчаро рост карда чен карда намешавад. Пас аз он занбӯрро дар докаи маҳсус печонида дар қоғази рақамгузошта бо қалами одӣ, рақами занбӯркутӣ, зоти занбӯр, соли модарзанбӯр, рӯзи гирифтани намуна ва ғайраҳо сабт намуда, то вақти гузаронидани ташхис дар спирти этилии 70 %-а нигоҳ доштем. Дарозии болҳоро бо окуляр микрометри 10-маротиба калонкунанда, дигар аъзои баданро бо маротиба калонкунанда чен кунанда шуд.

Дар таҷрибаҳои худ фарқияти занбӯрони зоти карпатӣ, занбӯрони маҳаллӣ ва занбӯрони типи тоҷикӣ, чунин ченакҳоро нишон дод, ки дар ҷадвали 1 нишон дода мешавад.

Ҷадвали 1.-Нишондодҳои экстерерии занбӯрони зоти карпатӣ бо фарқияти занбӯрони маҳаллӣ ва типи тоҷикӣ.

Нишондодҳо	Занбӯрони зоти карпатӣ	Занбӯрони маҳаллӣ	Занбӯрони типи тоҷикӣ	
	M +m	M +m	M +m	Cv, %
1.Дарозии хартумча, мм	6,93±0,011	6,68±0,010	6,84±0,010	1,40
2.Дарозии қафои пойи рост мм	8,05±0,028	7,73 ±0,018	7,99±0,021	0,97
3.Паҳнии панҷаи якуми пойи қафо, мм	1,18 ±0,007	1,16±0,008	1,18±0,010	0,09
4.Дарозии боли якуми рост, мм	9,37 ±0,018	9,21±0,012	9,32±0,017	1,48
5.Паҳнии бол, мм	3,25 ±0,01	3,09±0,010	3,27±0,011	0,08
6.Индекси кубитали, %	53,65	53,20	52,41	3,5
7.Дарозии қатори чангаки боли рост, мм	1,33 ±0,007	1,30±0,007	1,33±0,006	0,56
8.Миқдори чангакҳо дар боли рости қафо, дона.	21,96 ±0,23	21,20±0,020	22,00±0,081	1,87
9.Масофаи байни баландаки тергити 3-юм, мм	4,56 ±0,016	4,60±0,014	4,61±0,018	1,34
10.Паҳнии тергити 3-юм ва 4-ум (чаъм), мм	4,33 ±0,013	4,10±0,010	4,29±0,042	1,78
11.Дарозии стернити 3-юм, мм	2,86 ±0,008	2,75±0,007	2,87±0,08	0,09
12.Паҳнии стернити 3-юм, мм	4,63 ±0,014	4,57±0,04	4,81±0,010	1,99
13.Дарозии оиначаи мумӣ, мм	1,39 ±0,008	1,46±0,008	1,41±0,064	2,47
14.Паҳнии оиначаи мумӣ, мм	2,42±0,008	2,30±0,006	2,31±0,070	3,41

Аз рақамҳои чадвали 1 дида мешавад, ки андозаи дарозии хартумча байни зоти карпатӣ, маҳаллӣ ва типии тоҷикӣ фарқияти калон дида намешавад, аз 6,68 то 6,93 мм мебошад. Дар ин ҷо хартумчаи аз ҳама дароз дар занбӯрони зоти карпатӣ дида мешавад, ки назар ба занбӯрони маҳаллӣ 0,25 мм ва назар ба занбӯрони типии тоҷикӣ бошад 0,09 мм дарозтар мебошад. Аз ҳама хартумчаи кӯтоҳ дар занбӯрони маҳаллӣ дида шуд, ки 6,68 мм мебошад.

Занбӯрони типии тоҷикӣ бо экстерерии худ аз занбӯрони маҳаллӣ ва карпатӣ бо чунин нишондодҳо: паҳнии болҳо, миқдори чангакҳо дар болҳои рости қафо, масофаи байни баландии тергити 3-ум, дарозии стернити 3-ум, паҳнии стернити 3-ум, дарозии оиначаи мумӣ зиёд мебошанд.

Таҳқиқотҳои гузарнидаи муштаракӣ мо бо озмоишгоҳи Академияи кишоварзии ба номи Тимирязевӣ шаҳри Москва нишон дод, ки дарозии хартумча дар 205 адад занбӯри асали типии тоҷикӣ чунин нишондодро соҳиб шуд.

Чадвали 2.- Дарозии хартумчаи занбӯрони типии тоҷикӣ мм.(n=205)

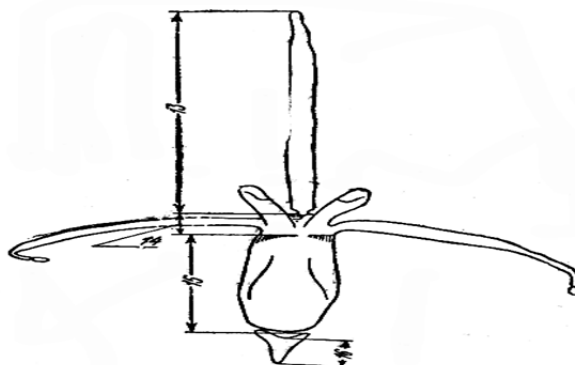
Миқдори ташхис дона занбӯр	Дарозии хартумча мм	% ташхиси
1	5,6	0,50
1	5,8	0,50
1	6,1	0,50
1	6,2	0,50
3	6,3	1,4
13	6,4	6,3
35	6,5	17,1
47	6,6	23,0
51	6,7	25,0
42	6,8	20,4
10	6,9	4,8
205		100,0

Ҷаъми хартумча мм 1354,3
 Ба ҳисоби миёна 6,6
 Аз ҳама зиёд 6,9
 Аз ҳама кам 5,55
 Парокандагии сақаткунӣ 0,02897
 Тобиши андозаҳо 0,13803

Чи хеле аз чадвали 2 дида мешавад аз 205 намунаи занбӯри офаридашуда, ки ташхис гузаронида шудааст, дарозии хартумчаи 5,6 мм як дона, 5,8 мм як дона, 6,1 мм як дона ва 6, 2 мм як донагиро ташкил намуд, ки ҳамаи инҳо 2% аз саршумори умумӣ будаанд. Яке аз нишондоди мусбати ин ташхис дар он шуд, ки 20,4 % хартумчаи 6,8 мм ва 4,8% хартумчаи 6,9 мм будаанд, ки ин нишонаи дароз будани хартумчаро нишон дод. Дар ташхиси 205 намунаи занбӯр дарозии 6,0 мм 5,7 ва 5,9 мм дида нашуд. Ба ҳисоби миёна дарозии хартумчаи 6,6 мм ва аз ҳама дароз 6,9, хартумчаи аз ҳама кӯтоҳ 5,55 мм-ро ташкил доданд.

Аз ҳама зиёд дарозии хартумчаи 6,7мм-а будаанд ки вай 25% ва дар мавқеи дувум 6,6 мм будаанд, ки 23%-ро ташкил намудаанд, ки чунин дарозии хартумчаи ба зоти карпатӣ ҳам таалуқ дорад. Дарозии хартумчаи занбӯрро бо методикаи дар расм нишондодашуда чен карда шуд.

Муайян намудани дарозии хартумчаи занбӯри асал аз рӯйи сурат бо окуляр микрометр чунин мебошад.



Ҳамин тавр, таҷрибаҳои гузаронида оид ба баровардани типи тоҷикии занбӯри асал нишон додаанд, ки гузаронидани корҳои селекционӣ ба экстерери занбӯрон таъсири мусбӣ расонида метавонад ба маҳсулнокии асалӣ, мумӣ ва афзоиш додани шумораи оилаҳои занбӯри асал барои гардолуд намудани растаниҳои энтомофилӣ таъсири мусбӣ мерасонад. Бо истифода аз корҳои селекционӣ мо метавонем дарозии хартумча, қувваи борбардорӣ, вазни занбӯр, андозаи болҳо, ҳаҷми тергит ва стернити занбӯронро таъғир диҳем.

Адабиёт

1. Кожевников Г.А. Породы пчел./Г.А.Кожевников//.-М.Л.:Новая деревня, 1929.-С. 1-80.
2. Сатаров В.Н. Некоторые сведения о морфологии *Apis mellifera* на территории Таджикистана. /В.Н. Сатаров, А.Шарипов, А.Г. Маннапов, и другие//.-Пчеловодство, 2019.- № 10.- С. 58-60.
3. Шарипов А. Фарқияти баҳодиҳии экстерери занбӯрони типи тоҷикӣ бо занбӯрони зоти карпатӣ ва маҳаллӣ./ А.Шарипов, Н.Ш.Қаҳоров//Маҷмуаи мақолаҳои илмӣ конференсияи илмӣ-амалӣ дар мавзӯи: «Рушди инноватсионии соҳаи чорводорӣ ва нақши он дар таъмини амнияти озуқаворӣ» бахшида ба 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 90-солагии таъсисёбии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур.- Душанбе, 2021.-С.52-55.

АННОТАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТЕРЬЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ ТАДЖИКСКОГО ТИПА ПЧЕЛ

В статье проведены экспериментальные данные по выведению таджикского типа медоносных пчел, которые показали, что проведение селекционных работ может оказать положительное влияние на внешний вид пчел, на выход продукции меда, воск и увеличение числа пчелиных семей для опыления энтомофильных растений. Таким образом, мы можем увеличить длину хоботка, его подъемную силу, массу пчелы, размер крыльев, объём тергита и стернита.

Ключевые слова: порода, местный, тип, экстерьер, матка, трубки, крылья, кубитальный, торзальный, тергит, стернит.

ANNOTATION DETERMINATION OF THE EXTERIOR SIGNS OF THE TAJIK TYPE OF BEES

The article presents experiments on the production of Tajik-type honeybees, which showed that breeding work can have a positive effect on the appearance of bees, on the yield of honey, wax and an increase in the number of bee colonies for pollination of entomophilic plants. Thus, we can increase the length of the proboscis, its lifting force, the mass of bees, wing size, volume, tergite and sternite.

Keywords: breed, local, type, exterior, uterus, tubes, wings, cubital, torsal, tergite, sternite.

Сведения об авторах: Шарипов Абдурашит- доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры птицеводства и пчеловодства Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734013 г. Душанбе, проспект Рудаки 146. a.sharipov1951@mail.ru, тел (+992) 918 42 20 35

Зубайдов Камолидин Шамситдинович- кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры птицеводства и пчеловодства Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734013 г. Душанбе, проспект Рудаки 146. zubaydov2020@mail.ru тел. (+992) 938 38 01 28

Шарифзода Б.Н.- магистрант Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур.

Садиров Човидон- магистрант Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур.

Information about the authors: Sharipov Abdurashit- Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Poultry and Beekeeping of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur. 734013 Dushanbe, 146 Rudaki Avenue. a.sharipov1951@mail.ru , tel (+992) 918 42 20 35

Zubaydov Kamoliddin Shamsiddinovich- Candidate of Agricultural Sciences, senior teacher, Department of Poultry and Beekeeping of the Tajik Agrarian University named after Shirinshoh Shotemur. 734013 Dushanbe, Rudaki Avenue 146. zubaydov2020@mail.ru tel. (+992) 938 38 01 28

Sharifzoda B.N.- Master's degree of the Tajik Agrarian University named after Shirinshoh Shotemur.

Sadirov Jovidon. Master's degree of the Tajik Agrarian University named after Shirinshoh Shotemur.

УДК 636.22/28.034

ЖИВАЯ МАССА И ТЕЛОСЛОЖЕНИЕ КОРОВ ЧЕРНОПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Мастов А.Д., ТАУ им. Ш.Шотемур,
Икромов Ф.М., депутат Маджлиси намоёндагон Маджлиси Оли Республики
Таджикистан

Ключевые слова: живая масса, телосложение, черно-пестрая, различное происхождение, удой, корреляция, корова.

Большое значение в селекции крупного рогатого скота имеет живая масса животных. Она является породным и конституциональным признаком, характеризует степень развития животных, имеет связь с молочной и мясной продуктивностью.

Положительную зависимость между величиной живой массы и удоем коров разных пород установили [1,2].

Доказано, что более крупные коровы отличаются лучшей способностью к перевариванию большого количества корма и имеют более высокую продуктивность. Однако, как отмечают [3,4] и ряд других авторов, самые молочные коровы обычно не бывают самыми крупными в стаде, наоборот, самые крупные не всегда оказываются высокопродуктивными.

Другие учёные [5,6], установили, что корреляция между живой массой и молочной продуктивностью коров имеет криволинейный характер. Увеличение живой массы до определенного уровня сопровождается повышением удоев, в дальнейшем, с повышением живой массы не наблюдается увеличение удоев и, наоборот, даже некоторое снижение их.

Поскольку изменение живой массы может сопровождаться изменением молочной продуктивности, возникает необходимость определения для каждой породы оптимальной живой массы, при которой наиболее выгодно сочетаются молочная и мясная продуктивность.

По мнению некоторых ученых, живая масса коров черно - пестрой породы молочного направления должна составлять 550 кг, а в племенных хозяйствах - 550 - 600кг.

Животные черно - пестрой породы разного происхождения в КП им Л. Муродова характеризуются высокой живой массой (табл. 1).

Таблица 1.- Характеристика живой массы коров черно-пестрой породы различного происхождения

Группы	Средняя живая масса		
	Число голов	M $\pm$ m	CV
I	20	529 $\pm$ 14,7	10,4
II	20	532 $\pm$ 12,5	11,3
III	20	541 $\pm$ 9,7	9,8

Из таблицы видно, что животные различного происхождения значительно отличаются между собой по живой массе.

В хозяйстве анализ взаимосвязи живой массы коров с удоем показал, что во всех группах, независимо от происхождения, с увеличением живой массы повышается удой. Черно - пестрые коровы имеют самую низкую живую массу. Коэффициент корреляции между живой массой и удоем положительные и достоверные, что составляло у коров I - ой группы + 0,078; II группы + 0,485 и III группы + 0,534 (табл. 2).

Таблица 2.- Коэффициент молочности и взаимосвязь удоя с живой массой коров

Группы	Количество Коров	Выход молока на 100 кг живой массы, кг	Кореляция удой-живая масса
I	20	652,3	+0,078
II	20	689,6	+0,485
III	20	715,7	+0,534

В наших исследованиях взаимосвязь удоя с живой массой после первого отела варьировала от $r = + 0,078$ до $r = + 0,534$. Наличие у коров – первотелок положительной зависимости между живой массой и удоем свидетельствует о потенциальных возможностях увеличения удоя, за счет увеличения живой массы.

Нами был проанализирован удой коров - первотелок с разной живой массой. Из данных таблицы 3 видно, что увеличение живой массы до определенного уровня сопровождается повышением удоев, в дальнейшем, с повышением живой массы не наблюдается увеличения удоев, наоборот, оно идёт к снижению.

Таблица 3.- Молочная продуктивность коров в зависимости от живой массы

№	Классы коров по живой массе, кг	Число коров	Удой, кг	Живая масса, кг	Выход молока на 100 кг жив. масс.
1.	350-400	10	2986 $\pm$ 61,5	371 $\pm$ 0,96	804
2.	401-450	10	3460 $\pm$ 0,74	432 $\pm$ 0,74	800
3.	451-500	10	3860 $\pm$ 106,3	480 $\pm$ 0,90	804
4.	501-550	10	4336 $\pm$ 78,2	536 $\pm$ 0,65	808
5.	551-600	10	4297 $\pm$ 120,3	572 $\pm$ 0,49	751
6.	601-650	10	3994 $\pm$ 93,2	628 $\pm$ 0,65	635

Можно сказать, что оптимальная живая масса коров находится в пределах 501 - 550 кг.

В задачу нашего исследования входило изучение экстерьерных особенностей животных для получения представления о породных качествах скота черно - пестрой породы различного происхождения. И, в известной степени, об их отдельных статей. В таблице 4 приведены данные об экстерьере коров 1-го отела.

Таблица 4.- Основные промеры телосложения коров первотелок разных генотипов

№	Показатели, см	I	II	III
	Число голов	20	20	20
1.	Высота в холке	126,8±0,6	127,3±0,7	128,5±0,3
2.	Высота в крестце	129,5±0,7	130,1±0,4	132,3±0,7
3.	Косая длина туловища	157,8±2,0	159,7±0,9	162,2±0,6
4.	Ширина в маклаках	48,8±1,0	49,4±0,3	50,0±0,7
5.	Ширина в седалищных буграх	20,0±0,2	20,4±0,5	20,3±0,7
6.	Обхват груди	178,3±2,4	182,5±1,5	184,1±2,0
7.	Ширина груди	49,5±0,6	51,3±0,6	49,6±0,4
8.	Глубина груди	66,1±0,7	68,3±0,5	69,5±0,3
9.	Обхват пясти	18,5±0,1	18,6±0,2	18,5±0,1

Коровы таджикского типа отличаются от своих сверстниц, животные I - ой, II - ой группы - высокими и крепкими конечностями. Средняя высота в холке коров - первотелок таджикского типа (III - я группа) варьирует в пределах от 124,9 до 130,4 см, а у коров I - ой группы - 123,7 до 128,4 и II - ой группы от 125,3 до 130,1 см.

Учитывая то, что таджикский тип был создан на основе черно - пестрого скота и голштинской породы, которые более быстро привыкали к климатическим условиям республики. Они отличаются от своих сверстниц по обхвату груди и высокой постановкой ног. В большой массе коровы отличаются хорошей обмускуленностью, легкой, характерной для молочных пород, головой. Кожа тонкая, плотная, эластичная: ноги прямые, хорошо развитое вымя чашеобразной формы, соски средней длины, конические.

Для характеристики экстерьерных особенностей животных черно-пестрой породы разных пород и типов, мы в своих исследованиях вычислили 7 индексов телосложения (табл. 5).

Таблица 5.- Индекс телосложения коров

№	Индексы, %	I	II	III
1.	Длиноногости	47,87	46,34	45,9
2.	Растянутости	124,4	125,4	126,2
3.	Тазогрудной	101,4	103,8	99,2
4.	Грудной	74,8	75,1	71,3
5.	Сбитости	112,99	114,27	113,5
6.	Перерослости	102,1	102,19	102,9
7.	Костистости	14,58	14,61	14,39

Из таблица видно, что животные таджикского типа превзошли животных I - ой и II - ой группы по индексам растянутости на 1,8 и 0,8 см, а по другим индексам-различия незначительные. В общем, индексы характерны для животных молочного типа.

При сравнении коэффициентов вариальности всех промеров коров; несколько выделяются животные таджикского типа и голштинской породы, а черно - пестрые сверстницы характеризуются малыми колебаниями промеров. Это объясняется тем, что группы первотелок дочерей таджикского типа и голштинских быков происходят от большого числа производителей, в то время как для черно - пестрых сверстниц разнообразие отцов небольшое.

Взаимосвязь основных промеров туловища с удоем коров за первую лактацию приведена в табл. 6.

Таблица 6. -Взаимосвязь молочной продуктивности коров с промерами тела

№	Корреляция удоя с промерами	I	II	III
1.	Высота в холке	0,350	0,404	0,396
2.	Высота в крестце	0,173	0,280	0,403
3.	Косая длина туловища	0,445	0,310	0,296
4.	Глубина груди	0,318	0,220	0,180
5.	Ширина груди	-0,087	-0,160	0,160
6.	Ширина в маклаках	-0,090	0,310	0,320
7.	Обхват груди	0,071	0,190	0,310
8.	Ширина в седалищных буграх	0,178	-0,270	0,290
9.	Обхват пясти	0,079	0,195	0,040

Анализ данных таблиц показал отсутствие значительных взаимосвязей между величиной промеров тела и удоем у животных разного происхождения. Однако положительная корреляция имеется между высотой в холке и удоем у всех групп животных ($r=+0,350\pm0,404$ при $0,>0,99$). У животных таджикского типа взаимосвязь удоя со всеми промерами вымени была положительная ($r=+0,160\pm0,403$).

Из полученных данных можно сделать вывод, что коровы всех групп в условиях Таджикистана, растут и развиваются вполне удовлетворительно. Об этом свидетельствует живая масса и промеры животных.

Литература

1. Орлов А.В. Рост, развитие и воспроизводительные качества телок симментальской породы и ее помесей с красно-пестрыми голштинами. / Орлов А.В., Тищенко А.В., Лавровский В.В.// Известия Тимирязевской с.х. академии, 1989.- №5.-С.128.
2. Павлова И.Ю. Оценка племенных ресурсов быков-производителей холмогорской породы по генам молочных белков./Павлова И.Ю., Калашникова Л.А., Ялуга В.Л., Рухлова Т.А.// Зоотехния, 2011.- № 3.- С.6-8.
3. Шапканова Е.В. Интенсивность роста телочек от коров – матерей разных генотипов. /Шапканова Е.В.// Зоотехния, 2011.-№ 10.- С.4-5.
4. Шевченко Н. Выращивание телок интенсивно. /Шевченко Н.// Животноводство, 1981.- № 4.- С.42-44.
5. Шендаков А.И. Результаты использования потенциала голштинского скота в Орловской области. /Шендаков А.И.// Зоотехния, 2010.- № 2.- С.6-9.
6. Шишкин А.В. Рост, развитие и реализация племенного молодняка в племязаводе «Пушкинское». / Шишкин А.В., Шкилев Л.Л., Коваль Л.Л., Логинова Т.П.// Зоотехния, 2010.- №7.- С.20-22.
7. Шишигина Т.А. Сравнительная оценка хозяйственно-полезных признаков помесей черно-пестрых и голштинских пород. / Шишигина Т.А.// Дисс. на соис. уч. ст. канд. с-х наук.- Л.: Пушкин, 1988.

АННОТАЦИЯ

ВАЗНИ ЗИНДА ВА СОХТИ ТАНАИ МОДАГОВҶОИ ЗОТИ СИЁҶАЛОИ ТОҶИКИИ БАРОМАДАШОН ГУНОГУН

Дар мақола маводҳо оид ба вазни зинда ва сохти танаи модаговҳое, ки дар хочагӣ парвариш карда мешаванд оварда шудааст. Чи хеле, ки маълум аст бо тағйир ёфтани вазни зинда маҳсулнокии шири низ тағйир меёбад, ки барои ҳар як зот вазни оптималӣ муайян карда шудааст ва танҳо дар ҳамаи вазн маҳсулнокии баланди шири ва ғуштии гирифта мешавад. Дар хочагӣ таҳлили алоқамандии вазни зинда бо маҳсулнокии шири нишон дод, ки дар ҳамаи гурӯҳҳо новобаста аз баромадашон бо зиёд шудани вазни зинда маҳсулнокии шири боло рафтааст.

Калимаҳои калидӣ: вазни зинда, сохти бадан, сиёҳало, баромади гуногун, ширдӯшӣ, коррелятсия, модагов.

АННОТАЦИЯ

ЖИВАЯ МАССА И ТЕЛОСЛОЖЕНИЕ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

В статье приводятся материалы о живой массе и телосложении коров, выращенных в данном хозяйстве. Поскольку изменение живой массы может сопровождаться изменением молочной продуктивности, возникает необходимость определения для каждой породы оптимальной живой массы, при которой наиболее выгодно сочетаются молочная и мясная продуктивность. В хозяйстве, анализ взаимосвязи живой массы коров с удоем показал, что во всех группах, независимо от происхождения, с увеличением живой массы повышается удои.

Ключевые слова: живая масса, телосложение, черно-пестрая, различное происхождение, удои, корреляция, корова.

ANNOTATION

LIVE WEIGHT AND PHYSIQUE OF BLACK-MOTLEY COWS OF VARIOUS ORIGINS

The article provides materials on the live weight and physique of cows raised in this farm. Since a change in live weight can be accompanied by a change in milk productivity, it becomes necessary to determine the optimal live weight for each breed, at which milk and meat productivity are most advantageously combined. On the farm, an analysis of the relationship between the live weight of cows and milk yield showed that in all groups, regardless of origin, milk yield increases with an increase in live weight.

Key words: live weight, physique, black-and-white, different origin, milk yield, correlation, cow.

Сведения об авторах: Мастов Абдуҷаббор Дҷурабекович-канд. с.-х. наук, доцент Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур. 734003 г. Душанбе, проспект Рудаки, 146. Тел.936008289; Икромов Фазлиддин Махмадзоитович- депутат Маджлиси намояндагон, Маджлиси оли Республики Таджикистан, канд. с.-х. наук. Проспект Рудаки, 42. fazlidin.ikromov@mail.ru Тел 2212336 Index. 734051.

Information about authors: Mastov Abdujabbor Dzhurabekovich - candidate. s.-x. Sciences, Associate Professor, Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur. 734003 Dushanbe, Rudaki avenue 146. Tel. 936008289; Ikromov Fazliddin Mahmadzoitovich - Deputy of the Majlisi namoyandagon, Majlisi oli of the Republic of Tajikistan, candidate. s.-x. Sciences. Rudaki Avenue, 42. fazlidin.ikromov@mail.ru Tel. 2212336 Postcode. 734051.

ТДУ 636.22/28.237

МАҲСУЛНОКИИ ШИРӢ ВА МУҲЛАТИ ИСТИФОДАБАРИИ МОДАГОВҲОИ СЕЛЕКСИЯШОН ГУНОГУН ДАР ШАРОИТИ ХОЧАГИИ «БАРАКАТИ ЁВОН»-И НОҲИЯИ ЁВОН

¹Иброҳимов А.Н., ²Рӯзиев Т.Б.

Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: маҳсулнокии ширӣ, муҳлати истифодабарӣ, модагов, селекция, америкойӣ, эронӣ.

Мо, маҳсулнокии ширӣ ва муҳлати истифодабарии модаговҳои селекцияшон гуногунро вобаста аз фасли сол дар хоҷагии «Баракати Ёвон»-и ноҳияи Ёвон мавриди омӯзиш қарор додем (ҷад.1)

Таҳқиқотҳои гузаронидашуда аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки маҳсулнокии ширӣ ва муҳлати истифодабарии модаговҳо дар хоҷагӣ аз фасли таваллуд вобастагӣ дорад. Фасли аз ҳама беҳтарин ин тирамоҳ ва зимистон ба ҳисоб меравад. Дар ин мавсим муҳлати истифодабарии модаговҳо дар хоҷагӣ дар модаговҳои типии тоҷикии швитсузебумонанд ба 4,9 ва 4,8 давраи ширдӯшӣ ба муқобили 3,7 ва 3,4 дар фаслҳои баҳору тобистон, дар модаговҳои селекцияи америкойӣ ба 4,5 ва 4,6 ба муқобили 3,6 ва 3,2 ва дар селекцияи эронӣ ин нишондодҳо ба 4,4, 4, 5 ва 3,6, 3,1 баробар буд.

Ҷадвали 1.- Таъсири фасли таваллуд ба муҳлати истифодабарии модаговҳои селекцияшон гуногун

Гурӯҳи модаговҳо	Нишондод	Фасли таваллуд			
		зимистон	Баҳор	тобистон	тирамоҳ
Типи тоҷикии швитсузебумонанд	Саршумор	32	29	31	40
	Муҳлати истифодабарӣ, давраи ширдӯшӣ	4,9±0,19	3,7±0,20	3,4±0,16	4,8±0,17
	Ширдӯшӣ дар давраи ҳаёти мо-дагов, кг	18522± 210	10978± 234	9826± 212	18979± 187
	Ширдӯшии миёна дар давраи ширдӯшӣ, кг	3780±66	2967±69	2890±81	3954±76
	Ширдӯшӣ дар 1 рӯзи ҳаёт, кг	7,3±0,10	5,2±0,11	4,9±0,09	7,6±0,12
Селекцияи америкойӣ	Саршумор	23	29	30	26
	Муҳлати истифодабарӣ, давраи ширдӯшӣ	4,5±0,09	3,6±0,13	3,2±0,15	4,6±0,12
	Ширдӯшӣ дар давраи ҳаёти мо-дагов, кг	17226± 234	10962± 256	9459± 309	18630± 267
	Ширдӯшии миёна дар давраи ширдӯшӣ, кг	3828±56	3045±65	2956±87	4050±50
	Ширдӯшӣ дар 1 рӯзи ҳаёт, кг	7,2±0,09	5,3±0,12	4,9±0,12	7,7±0,14
Селекцияи эронӣ	Саршумор	33	28	19	29
	Муҳлати истифодабарӣ, давраи ширдӯшӣ	4,4±0,14	3,6±0,12	3,1±0,13	4,5±0,14
	Ширдӯшӣ дар давраи ҳаёти модагов, кг	16429± 300	10242± 258	8819± 279	17919± 213
	Ширдӯшии миёна дар давраи ширдӯшӣ, кг	3734±59	2976±61	2845±72	3982±66
	Ширдӯшӣ дар 1 рӯзи ҳаёт, кг	7,0±0,09	5,0±0,08	4,7±0,10	7,5±0,12

Модаговхое, ки дар фаслҳои тирамоҳу зимистон таваллуд кардаанд, нисбати модаговхое, ки дар фаслҳои баҳору тобистон таваллуд кардаанд аз 0,8 то 1,4 давраи ширдӯшӣ камтар истифода карда шудаанд. Модаговҳои типи тоҷикии швитсузебумонанд дар фаслҳои тирамоҳу зимистон нисбати баҳору тобистон аз 1 сар модагов аз 813 то 1064 кг ($P \geq 0,999$) зиёд шир додаанд. Ширдӯшӣ дар ҳаёти модагов низ дар фаслҳои тирамоҳу зимистон беҳтар аст. Дар ин фаслҳои сол аз модаговҳои ин тип аз 7544 то 9153 кг ($P \geq 0,999$) шир зиёд гирифта шудааст. Ширдӯшӣ дар 1 рӯзи ҳаёт низ дар ин фаслҳо зиёд аст. Дар ин фаслҳо аз модаговҳо аз 2,1 то 2,7 кг дар 1 рӯз шир зиёд гирифта шудааст.

Аз ҳама бештар ба ҳисоби миёна аз 1 сар модагов аз модаговҳои селекцияи америкойи шир дӯшида шудааст. Онҳо дар фаслҳои тирамоҳу зимистон нисбати модаговҳои типи тоҷикии швитсузебумонанд 48-96 кг ($P \geq 0,999$) ва дар фаслҳои баҳору тобистон 78-66 кг ($P \geq 0,999$) зиёдтар шир додаанд.

Новобаста аз он, ки онҳо аз 1 сар модагов ширинокии баланд доранд, аз сабаби муҳлати истифодабариашон кам будан, ширдӯшӣ дар ҳаёти модагов дар фасли зимистон 1296 кг ($P \geq 0,999$), баҳор 16 кг, тобистон 367 кг ($P \geq 0,999$) ва тирамоҳ 349 кг ($P \geq 0,999$) камтар буд.

Байни гурӯҳҳо оиди ширдӯшӣ дар 1 рӯзи ҳаёт фарқият он қадар назаррас набуд.

Дар модаговҳои селекцияи эронӣ низ дар фаслҳои тирамоҳу зимистон ширдӯшӣ аз 1 сар нисбати баҳору тобистон аз 758 то 1137 кг ($P \geq 0,999$) зиёдтар аст. Дар модаговҳои селекцияи эронӣ ширдӯшӣ ба 1 сар, қариб ба ширдӯшии модаговҳои типи тоҷикии швитсузебумонанд баробар буд.

Адабиёт

1. Сарапкин, В.Г. Продуктивное долголетие коров в зависимости от пара-типических факторов / В.Г. Сарапкин, С.В. Алешкин // Зоотехния, 2007. – № 8. — С. 4-7.
2. Тарчокова Т.М. Продуктивное долголетие коров в зависимости от уровня продуктивности за первую лактацию. / Т.М. Тарчокова, В.М. Гукежев// Труды Кубанского государственного аграрного университета.- Краснодар, 2009.- Вып. 3(18).-С.151-153.
3. Шарафутдинов Г.С. Влияние различных факторов на продуктивное долголетие коров / Г.С. Шарафутдинов, Р.Шайдулин, А.Хани-фатулин, И.Хасанов// Молочное и мясное скотоводство. -2005. – 34. – С.33-34.

АННОТАЦИЯ

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И СРОКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ РАЗНОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВА «БАРАКАТИ ЯВАН» ЯВАНСКОГО РАЙОНА

В статье приводятся материалы о молочной продуктивности и сроках их использования в условиях хозяйства «Баракати Яван» Яванского района. Установлено, что самым хорошим сезоном года является зима и осень. В этих сезонах года коровы таджикской швицзебувидной породы использовались 4,9 и 4,8 лактации, на против 3,7 и 3,4 в летних и весенних сезонах. Коровы американской селекции 4,5 и 4,6 против 3,6 и 3,2 и коровы иранской селекции 4,4 и 4,5, против 3,6 и 3,1 лактации. Коровы отелившихся в зимне-осенние сезоны на 0,8 и 1,4 лактации были использованы больше, по сравнению с весенне-летними.

Ключевые слова: молочной продуктивности, сроках их использования, корова, селекция, америкая, иранская.

ANNOTATION

MILK PRODUCTIVITY AND TERMS OF USE OF COWS OF DIFFERENT SELECTION IN THE CONDITIONS OF FARMS "BARAKATI YAVAN" OF THE YAVAN REGION

The article provides materials on milk productivity and the timing of their use in the conditions of the farm "Barakati Yavan" of the Yavan region. It has been established that the best seasons of the year are winter and autumn. In these seasons of the year, the cow of . Cows of American selection 4.5 and 4.6 versus 3.6 and 3.2 and cows of Iranian selection 4.4 and 4.5 versus 3.6 and 3.1 lactation. Cows that calved in the winter-autumn seasons by 0.8 and 1.4 lactations were used more than in the spring-summer. the Tajik Swiss breed was used for 4.9 and 4.8 lactations against 3.7 and 3.4 in the summer and spring seasons.

Key words: selection, productivity.

Сведения об авторах:

Маълумот дар бораи муаллиф: Иброҳимов

Рузиев Туйчи Бадалович-д.и.к., профессори Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур. Нишонӣ: 734013. Ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146. Тел. (+992)935655501. tuychi. ruziev@mail.ru

Сведения об авторе: Иброхимов Абдурасул Назриевич- корманди калони илмӣи шуъбаи селекция ва технологияи чорвои ширии Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ. 734025. Шаҳрчаи Гипрозем -17. Тел.91 813 03 13.

Ибрагимов Абдурасул Назриевич- старший научный сотрудник отдела селекция и технологии молочного скота Института животноводство и пастбищ ТАСХН. 734025. Гипроземгородок-17. Тел.91 813 03 13.

Ibragimov Abdurasul Nazrievich - Senior Researcher of the Department of Breeding and Technology of Dairy Cattle of the Institute of Animal Husbandry and Pastures of the Academy of Agricultural Sciences. 734025. Giprozemgorodok-17. Tel. 91 813 03 13.

УДК 612.664.35.636.237.23

СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ВИТАМИНОВ В МОЛОЗИВЕ КОРОВ ТАДЖИКСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ И СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОД

Ходжаева Н.Ф.

Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур

Ключевые слова: *коровы, таджикская черно-пестрая, симментальская, молозиво, кальций, фосфор, каротин, витамин А.*

Молозиво является жизненно важным в биологическом отношении и имеет огромное экономическое значение. Главную его сущность составляет обязательная и своевременная выпойка телятам высококачественного молозива [3].

При любой системе выращивания первым кормом теленка обязательно должно быть молозиво матери. Телятам выпаивают молозиво в первые 4-6 дней жизни. Молозиво содержит в 2 раза больше сухого вещества, чем молоко, оно очень богато белками, содержащими иммунные глобулины, витамином А и каротином, солями магния. Последние оказывают послабляющее действие на пищеварение и способствуют выделению в первые сутки жизни теленка первородного кала. Телята, не получающие молозиво, часто заболевают, и некоторые из них погибают [2].

От количества и качества потребляемого молозива зависит выживаемость, дальнейший рост и развитие новорожденного. В связи с этим, в первые дни после рождения теленок обязательно должен получить молозиво, в котором содержится повышенное, в сравнении с обычным молоком, количество белка, жира, минеральных веществ, витаминов, а также защитные антитела, создающие новорожденному теленку иммунитет против болезнетворных микробов. Новорожденные телята сразу после отела должны получать молозиво как можно быстрее и в достаточном количестве [1,4,6,7].

Кормление материнским молозивом обогащает кровь новорожденного теленка иммунными телами, активизирует их, способствует увеличению запасов витамина А в печени и содержанию глобулина в крови, усилению моторных функций пищеварительных органов, минерализации костяка и т.д. [5, 6].

Минеральные вещества и витамины в организме животного выполняют чрезвычайно важные и разнообразные функции, поэтому их поступление с кормом должно быть систематическим и достаточным. Для новорожденного молозиво служит единственным источником всего минерального комплекса и витаминов, и, следовательно, от его минеральной и витаминной полноценности будет зависеть наиболее полное удовлетворение потребностей организма.

До настоящего времени, в условиях Республики Таджикистан, отсутствуют сведения и остаются неизученными в сравнительном аспекте, содержание золы, кальция, фосфора, каротина и витамина А в молозиве коров таджикской черно-пестрой и симментальской пород.

Целью исследований явилось изучение содержания кальция, фосфора, каротина и витамина А в молозиве коров таджикской черно-пестрой и симментальской пород в течение первых трех суток после отела.

Исследования проводились в условиях животноводческого комплекса по производству молока, кооперативного хозяйства имени Л. Муродова города Гиссар в феврале месяце 2022 года.

Объектом исследований являлись чистопородные коровы таджикской черно-пестрой и симментальской пород. Материалом исследований было молозиво, полученное от коров после третьего отела. Средние пробы молозива объемом 250 мл брали перед первым кормлением теленка, через 1 час после рождения, затем - через 4, 8, 12 и 24 часа, с интервалом в четыре часа (частота кормления телят), а также на 2-е и 3-е сутки после отела. В молозиве определяли содержание золы, кальция, фосфора, каротина и витамина А по общепринятым методикам, в соответствии с ГОСТом. Полученные данные обрабатывали биометрическим методом вариационной статистики.

Таблица 1 - Содержание золы, кальция и фосфора в молозиве

Удой и время после отела	Зола, %	Кальций, мг%	Фосфор, мг%
Таджикская черно-пестрая порода			
1-й удой (1 час)	1,083±0,22	0,211±0,07	0,178±0,06
2-й удой (4 час)	0,859±0,19	0,203±0,09	0,173±0,05
3-й удой (8 час)	0,824±0,14	0,195±0,06	0,169±0,07
4-й удой (12 час)	0,819±0,11	0,191±0,08	0,164±0,04
5-й удой (24 час)	0,815±0,13	0,184±0,04	0,162±0,05
1-й сутки	0,880±0,15	0,197±0,07	0,170±0,06
2-й сутки	0,810±0,12	0,175±0,05	0,159±0,03
3-й сутки	0,785±0,08	0,167±0,03	0,156±0,04
Симментальская порода			
1-й удой (1 час)	1,276±0,27	0,223±0,11	0,191±0,09
2-й удой (4 час)	0,953±0,21	0,210±0,09	0,184±0,06
3-й удой (8 час)	0,887±0,18	0,198±0,12	0,177±0,08
4-й удой (12 час)	0,852±0,15	0,194±0,08	0,172±0,05
5-й удой (24 час)	0,840±0,11	0,189±0,06	0,167±0,03
1-й сутки	0,962±0,17	0,203±0,09	0,178±0,07
2-й сутки	0,826±0,09	0,178±0,04	0,165±0,02
3-й сутки	0,797±0,06	0,171±0,05	0,160±0,03

Из минеральных веществ в составе молозива особую важность представляют соли кальция и фосфора, используемые организмом для образования костной ткани. Поэтому около половины минеральных веществ молозива приходится на долю этих солей.

Полученные нами данные по содержанию золы, кальция и фосфоров в молозиве коров обеих пород приведены в таблице 1.

Анализируя приведенные данные по содержанию золы в молозиве коров разных пород, можно отметить, что независимо от породы с каждым очередным доением и суткам, содержание золы уменьшается. При этом, наблюдались межпородные различия. У коров симментальской породы в течение первых трех суток после отела, содержание золы было выше, чем у животных таджикской черно-пестрой породы. В молозиве первого удоя коров симментальской породы содержалось на 17,82%, 2-го удоя - на 10,94%, 3-го удоя - на 7,64%, в молозиве на 2-е сутки на 1,97% и 3-ие сутки - на 1,53% больше золы, чем в молозиве таджикской черно-пестрой породы. При биометрической обработке средних данных по группам, полученная разница оказалась статистически достоверной ($P>0,95$) только в первых трех удоях, в следующих удоях и сутках разница была недостоверной ($P<0,95$).

Из полученных данных вытекает, что сравнительно низкое содержание золы оказалось в молозиве коров таджикской черно-пестрой породы.

Результаты анализов показали, что в первые трое суток после отела, молозиво особенно богато кальцием и фосфором, количество которых соответственно на 50-60% и 110-115% выше, по сравнению с показателями обычного молока за первый месяц лактации.

Самое высокое содержание кальция отмечалось в молозиве первого удоя: 0,223% у симментальских коров и 0,211% у таджикских черно-пестрых. С последующими доениями его содержание постепенно снизилось и на третьи сутки составило 0,171% в молозиве симментальских коров и 167% у таджикских черно-пестрых. Несмотря на то, что содержание кальция в молозиве коров симментальской породы было сравнительно выше, однако разница между изученными породами была недостоверной ($P<0,95$).

Уменьшение количества фосфора, по сравнению с кальцием, идет несколько медленнее, т.е. начиная с первого удоя, снижается без резких колебаний. По содержанию фосфора в молозиве коров разных пород, разница была несущественной и недостоверной ($P<0,95$).

Полученные данные по содержанию кальция и фосфора в молозиве коров еще раз подтверждают насколько необходимо его выпаивать теленку в первые дни его жизни, для обеспечения организма такими важными веществами, как соли кальция и фосфора.

Таблица 2 - Содержание каротина и витамина А в молозиве, мг/кг

Удой и время после отела	Таджикская черно-пестрая порода		Симментальская порода	
	каротин	витамин А	каротин	витамин А
1-й удой (1 час)	0,843±0,04	4,713±0,34	0,854±0,03	4,822±0,27
2-й удой (4 час)	0,825±0,03	4,279±0,25	0,817±0,05	4,261±0,31
3-й удой (8 час)	0,718±0,04	2,732±0,12	0,735±0,04	2,750±0,20
4-й удой (12 час)	0,621±0,02	2,381±0,15	0,642±0,03	2,446±0,16
5-й удой (24 час)	0,504±0,02	1,977±0,11	0,480±0,03	1,860±0,11
1-й сутки	0,702±0,03	3,216±0,19	0,706±0,04	3,228±0,21
2-й сутки	0,381±0,03	1,645±0,13	0,372±0,02	1,583±0,10
3-й сутки	0,288±0,02	1,340±0,09	0,294±0,03	1,412±0,07

Содержание витаминов является одним из показателей биологической полноценности молозива. В этой связи, нами было определено содержание витамина А и каротина, в молозиве в течение первых трех суток после отела, результаты которых приведены в таблице 2.

Данные таблицы 2 свидетельствуют, что молозиво коров обеих пород богато витамином А и каротином. Молозиво в 9-10 раз богаче витамином А, чем молоко.

Самое максимальное количество каротина и витамина А содержалось в молозиве 1-го удоя: таджикской черно-пестрой 0,843 мг/кг каротина и 4,713 мг/кг витамина А; симментальской – соответственно, 0,854 и 4,822 мг/кг. В среднем, за первые сутки, каротина в молозиве коров симментальской породы содержалось 0,706 мг/кг и витамина А - 3,228 мг/кг, в молозиве таджикских черно-пестрых коров, соответственно, 0,702 и 3,216 мг/кг, т.е. различия между породами была несущественной и недостоверной ($P < 0,95$).

Высокое содержание витамина А и каротина в молозиве, по-видимому, связано с физиологической потребностью новорожденного получать в первые дни жизни большее количество биологически активных веществ, в частности и витаминов.

Во 2-й и 3-й сутки наблюдалось резкое снижение содержание каротина и витамина А в молозиве всех коров обеих пород.

Таким образом, результаты проведенных анализов показали, что молозиво коров от молока отличается высокой минеральной и витаминной питательностью. В молозиве коров симментальской породы больше содержалось кальция, фосфора, каротина и витамина А, однако различия между породами была несущественной и недостоверной ($P < 0,95$).

Литература

- Бакаева, Л.Н. Изменение качества молозива коров разных пород в течение первых суток после отела / Л.Н. Бакаева, А.С. Карамеева, С.В. Карамеев, Н.Ю. Ростова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета - 2019. - № 2 (76). - 221-224 с.
- Баканов, В.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / В.Н. Баканов, В.К. Менькин - М.: Агропромиздат, 1989. – 511 с.
- Богданов, Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных / Г.А. Богданов - М.: Агропромиздат, 1990. - 624 с.
- Бозымов, К.К. Технология производства продуктов животноводства / К.К. Бозымов, Е.Г. Насамбаев, В.И. Косилов и др. – Уральск, 2016, Т. 1. – 530 с.
- Дмитроченко, А.П. Кормление сельскохозяйственных животных / А.П. Дмитроченко, П.Д. Пшеничный. – Л.: Колос, 1975. - 480 с.
- Некрасов, Р.В. Нормы потребностей молочного скота и свиней в питательных веществах: монография / Под ред. Некрасова Р.В., Головина А.В., Махаева Е.А. / Р.В. Некрасов, А.В. Головин, Е.А. Махаев, А.С. Аникин, Н.Г. Первов, Н.И. Стрекозов, А.Т. Мысик, В.М. Дуборезов, М.Г. Чабаев, Ю.П. Фомичев, И.В. Гусев – М., 2018. – 290 с.
- Рачабов, Ф.М. Хӯронидани чорво / Ф.М. Рачабов. – Душанбе: IRAM 2017, 2020. - 592 с.

АННОТАЦИЯ

МИҚДОРИ МОДДАҲОИ МИНЕРАЛӢ ВА ВИТАМИНӢ ДАР ФАЛЛАИ МОДАГОВӢИ ЗОТӢИ АЛОИ ТОЧИКӢ ВА СИММЕНТАЛӢ

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот оид ба омӯзиши миқдори калтсий, фосфор, каротин ва витамини А дар фаллаи модаговҳои зотҳои алои тоҷикӣ ва симменталӣ оварда шудааст. Муайян гардидааст, ки миқдори калтсий, фосфор, каротин ва витамини А дар таркиби фаллаи модаговҳои зоти симменталӣ нисбат ба зоти алои тоҷикӣ бештар мебошад, вале фарқият байни зотҳо на он қадар зиёд буда, аз ҷиҳати омӯри саҳеҳ нест.

Калимаҳои асосӣ: модаговҳо, алои тоҷикӣ, симменталӣ, фалла, калтсий, фосфор, каротин, витамини А.

АННОТАЦИЯ

СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ВИТАМИНОВ В МОЛОЗИВЕ КОРОВ ТАДЖИКСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ И СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОД

В статье приведены результаты исследований по изучению содержания кальция, фосфора, каротина и витамина А в молозиве коров таджикской черно-пестрой и симментальской пород. Установлено, что в молозиве коров симментальской породы больше содержалось кальция, фосфора, каротина и витамина А, однако различия между породами была несущественной и недостоверной.

Ключевые слова: коровы, таджикская черно-пестрая, симментальская, молозива, кальций, фосфор, каротин, витамин А.

ANNOTATION

MINERAL AND VITAMINS CONTENT IN THE COLOSTER OF THE TAJIK BLACK MOTTLE COWS AND SIMMENTAL ROCKS нафахмидам

The article presents the results of restarches on the study of the content of calcium, phosphorus, carotene and vitamin A in the colostrum of cows of the Tajik Black-and-White and Simmental breeds. It was found that the colostrum of Simmental cows contained more calcium, phosphorus, carotene and vitamin A, but the differences between the breeds were insignificant and unreliable.

Key words: cows, tajik black-and-white, Simmental, colostrum, calcium, phosphorus, carotene, vitamin A.

Сведения об авторе: Ходжаева Назокат Фозиловна- соискатель кафедры технологии переработки продукции животноводства и кормления животных Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146, тел.: 906882849.

Information about the authors: Khojaeva Nazokat Fozilovna- applicant 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, tel.: 906882849.

УДК 632.78

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И РАЗВИТИЕ Я РАЗМНОЖЕНИЕ ОЗИМОЙ И ХЛОПКОВОЙ СОВКИ В КУЛЯБСКОЙ ЗОНЕ ТАДЖИКИСТАНА

Ботурова З.Ф.

Институт зоологии и паразитологии им. Е.Н.Павловского НАНТ
Хатлонский научный центр НАНТ

Ключевые слова: Кулябская зона, декада, вредитель, развития, культура, изменение температуры, популяция, лёт бабочек, состояние, гусеница.

В новейших структурах посевов сельскохозяйственных культур, изучение особенностей экологии совок, осуществление интегрированных мер борьбы имеет большое теоретическое и практическое значение.

Основа экологической значимости и осуществление этого приема заключается в том, что в ее преамбуле отражено «Особый подход к совместному использованию всех доступных форм подавления вредного вида на основе мониторинга вредителя и состояния её кормового растения. Доступные формы подавления осуществляется тогда, когда в каждой стадии обитания устанавливаются, причины появления вредоносности. Причины устанавливаются на основе углубленного изучения влияния экологических факторов на их жизненные процессы, на кормовых растений, по поколениям. В частности динамику лёта видов бабочек, вредных совок, которые обитают и находятся в новых структурах сельскохозяйственных культур. Изучение начинали в начале весны в Кулябской зоне с помощью светоловушек. Экология озимой и хлопковой совок в агробиоценозе хлопчатника начали изучать (Мухитдинов, 2003) в 60-х годов прошлого столетия в Вахшской долине Таджикистана. Исследования продолжается по ним и в новых структурах сельскохозяйственных культур. Новым структурам называется в связи с тем, что раньше агробиоценоз в основном состоялся из монокультур - хлопчатника. В настоящее время в пространстве стадия обитания совок изменился. В проведенной монографической работе в разделе изменения климата на развитие и размножение вредителей хлопчатника пишется, что если температура среды в дальнейшем как в этом веке продолжается увеличиваться то пробуждение и развитие вредителей хлопчатника начинается в феврале, а не в марте. В этой зоне в XXI веке ожидается повышение температуры в феврале на +4,7⁰С, марте+4,9⁰С, а в апреле становится+2,8⁰С. Осадки увеличиваются на 10,3-12,5%. Массовый лёт бабочек озимой совки не будет происходить с 11 по 25 апреля, а начинается на много раньше с 25 марта по 10 апреля. Интенсивная

вредоносность гусениц первого поколения на всходах хлопчатника также начинается на 20 дней раньше с начала мая и длится 10 дней. Кроме того, в этой зоне на зимовку будут уходить гусеницы 4-го и возможно, 5-го поколения, так как температурные условия в осенний период позволяют завершить развитие всех популяций третьей генерации озимой совки. В общем, такие условия воздействуют на образование новых популяций вредителя в агробиоценозе хлопковых полей (Мухитдинов, 2001). В связи с повышением температуры в этих месяцах средняя температура февраля по прогнозу достигает в этой зоне +10,4; марта +16,1; и апреля +20,8°C.

Реактивация куколок перезимовавших поколений хлопковой совки, тоже начинается раньше в третьей декаде февраля, а в отдельные теплые годы во второй декаде месяца. Исходя из этих температур, критическим периодом развития первого поколения, хлопковой совки на который 70-80% приходится гусеницы младших возрастов, перемещается на ранний срок во второй и третьей пятидневках июня, в массе появляются по всем пространству агробиоценоза хлопковых полей. Подтверждение этих теоретических и практических обсуждений по озимой и хлопковой совкам через 40 лет в новой структуре размещения сельскохозяйственных культур начали изучать в Кулябском районе Таджикистана. Куляб и Вахш по климатическим условиям, особенно по накоплению суммы эффективных температур существенно отличаются. В стационаре города Куляба в XX веке за год накапливался 4000-4100°C эффективных температур, а в Вахшском достигала это- 5100-5800°C, т.е. в последнем пункте накоплением температуры было на 1100-1800°C в год больше, чем в первой. Кроме того на светолушек вредящих их фазы изучали на сельскохозяйственных культурах с помощью мониторинга. В 2020г. до 2022г. весной в агробиоценозе были изучены состояние популяций озимой и хлопковой совки. Изучены их состояния, популяция с помощью светолушки, лёт бабочек, а численность их потомства путем учетов в станциях их обитания. В 2021 году в конце зимы и весенний период накопление суммы эффективных температур для пробуждения и развития этих видов наступала намного раньше.

Так первые бабочки озимой совки на светолушек, которая было монтировано среди полей различных культур в Кулябском районе в 2020г. залетала в первой декаде марта, что свидетельствует об изменении в сторону повышения температуры. В 2021г. первый лёт было отмечено 13 марта, после этого второй раз на светолушек залетали 25-го марта 2 особи, самка и самец. Массовой лёт бабочек этой популяции происходила с 22 по 25 апреля, (табл. 1).

Таблица 1.-Динамика лёта бабочек перезимовавших поколений озимой совки на светолушек в поле и в ботаническом саду им. Тилло Бобоева (2020-2022гг.)

Г о д	Всего выловлено бабочек	Вылетело из общего количество по пятидневке, в %														
		Март					Апрель					Май				
		5-10	11-15	16-20	21-25	26-31	5-10	11-15	16-20	21-25	26-31	5-10	11-15	16-20	21-25	26-31
2020	Поля- 66	1,5	1,5		6,0		15,1	-	-	13,6	12,1	24,2	6,0	4,5	9,0	6,0
	Бот-сад - 26	-	-	-	-	-	7,6	19,2	11,5	23,0	-	7,7	11,5	7,7	11,5	-
2021	Поля-72	-	1,4	-	2,8	5,5	38,8	-	-	8,3	-	-	-		5,5	37,5
	Бот-сад- 48	-	4,1	-	4,1	2,0	27,0	-	12,5	-	-	-	2,0	6,2	4,1	37,5
2022	Поля-62	3,2	-	3,2	4,8	-	6,4	-	6,4	-	11,2	35,4	3,2	1,6	6,4	17,7
	Бот сад- 83	2,4	-	-	1,2	1,2	50,6		6,0	-	-	-	-	4,8	2,4	31,3

Лёт популяций последних зимующих бабочек было отмечено в конце второй и начало третьей декады мая, и длился до первой декады июня. Основными местами зимовки гусеницы озимой совки являются поля люцерны. С помощью учетов с 8 марта до конца месяца с этой станции были собраны 83 особей (гусеницы и куколки) вредителя.

Из собранных гусениц первые куколки в лаборатории появились в конце второго начало третьего марта, а интенсивное их окукливания происходило от 25 до 31 марта (табл.2).

Таблица 2.- Динамика лёта бабочек из популяции куколок собранных из полей люцерны в 2021г.

Общее количество гусениц, собранных с поля люцерны от 8.03 до 25.03	% погибших гусениц	25.03	1.04	5.04	11.04	16.04	21.04	Общее количество вылетевших бабочек	11.04	16.04	21.04	26.04	5.05
65	23.0	38.0	6.0	16.0	6.0	10.0	24.0	40	37.5	12.5	15.0	30.0	5.0

Больше число из этих бабочек, окуклившейся гусениц вылетали с 11 по 15 и с 26 по 30 апреля (табл.2). В общем, по этому варианту опыта в лабораторных условиях под наблюдениями было более 60 полноценных куколок совки. Массовый лёт бабочек, из этих подопытных куколок происходил с 11 по 14 апреля, хотя лёт длилось до конца месяца. Куколки, которые были собраны с 8 по 25 марта, непосредственно с поля люцерны под опытом находились 64 штук (табл.3)

Лёт бабочек в лабораторных условиях отмечено с начало апреля и длился до конца месяца. Наибольшее число бабочек выходили из этих вариантов опыта с 4 по 10 апреля. Куколки этого варианта опыта были заражены паразитами. Из них 23 марта вылетали паразиты мухи тахина, а 10-12 апреля наездники ихневмониды. Размножения и развития таких видов паразитов, у которых синхронный лёт начинается со своим хозяином. Они должны происходить на гусеницы другого вида или опоздавших от развития особей основного хозяина. В зависимости от состояния подгрызающие совки в разных экологических зонах основным хозяином могут быть разные виды этого подсемейства.

Таблица 3.- Динамика лёта бабочек из популяции куколок собранных из полей люцерны в 2021 г.

Общее куколок от 8.03 до 25.03.2021	4.04	11.04	16.04	21.04	26.04	Паразитованных в %
64	23,4	12,5	9,3	15,6	15,6	23,4

В ообщем при такой синхронизации хозяина и их паразитов регулятор последних, особенно по первому поколению хозяина, который является самым опасным и вредоносным на всходах хлопчатника отпадает.

В 2022г. гусеницы и куколки были нами собраны с люцерновых полей с 22-го марта до 5-го апреля. Во время учёта в двух участок 22 марта найдено 10 куколок, у самок начало вылета бабочек отмечено 7-го апреля. Из четырёх собранных в природе куколок составили паразиты, из семьи ихневмонидый, с двух куколок вылетели озимые совки, а у остальных восклицательные совки. Во время учёта 23-го марта собраны две куколки из одного места, из которых в лабораторных условиях вылетели бабочки восклицательной совки 2-го апреля. На другом участке (50х 50см) собрано тоже самое и вылетели бабочки восклицательные совки в первой декаде апреля. Лёт озимой совки на светоловушки отмечены 5марта, а на светоловушки которые были смонтированы на территории ботанического сада им. Тилло Бобоева 20 апреля тоже 3. Массовый вылет 17-го апреля. Всего с 22-го марта до 4-того апреля было отмечено 50 куколок и 18 гусениц собранных с поля люцерны. Из общего количество вылетели всего две бабочки озимой совки, остальные восклицательные. Если в 2021г. развитие озимый совки в массе обнаружены нами в люцерны, то 2022-го наоборот восклицательной совки.

В период начального развития хлопчатника, в регуляции численности и вредоносности гусениц озимой совки на полях главным регулятором при современной структуре агробиоценозы является агротехнические приёмы. Популяция перезимовавших поколений в Кулябской зоне Таджикистана массовой яйцекладки самок озимой совки в 2021г., исходя из развития гусениц на полях хлопчатника, происходила во второй декаде апреля, и длился более 10 дней. Так в фермерском хозяйстве, Саид Али Хамадони на 10га. 10-11 апреля посеяли хлопчатник. Учет для установления численности и вредоносности гусеницы этого поколения на этом поле проводился 10 мая (таблица 4).

В результате численность гусениц на 20 пробах в среднем на 1м² достигало 3-особей разных возрастов в основном среднего возраста. Гусеницы находились в пробах сорняка вьюнком, черный паслен, щирицы, портулак. Состояние возрастов гусеницы на поле показывает, что вредитель отложил яиц на этом поле, еще до появления всходы хлопчатника и других привлекающих сорных растений.

Видимо самка совки чувствует выделение семян и корневую систему сорных растений, привлекающие, каким то веществом в период развития в почве. Поэтому этот фактор экологический является причиной на основании, которого привлекает самку откладывать своих яиц в почву до всходов растения. В результате такого состояния агротехники гусеницы - вредители не повреждали кустов хлопчатника, а их питания и развития происходила на сорняках. Кроме этого поля обследования проводились еще на 4-х маленьких полях размером по 0,60 га, которые находились среди других культур.

Таблица 4.- Возрастной состав первого поколения озимой совки на хлопчатнике фермера им. Саид Али Хамадони 2021г.

Дата учёта	Количество Гусениц	Возрастной состав гусениц:			
		Младший	Средний	старший	численность вредителя на 1м ²
10.05.21	30	56.6	10.0	33.3	6.0
15.05.21	14	28.5	50.0	21.4	2.8
20.05.21	17	35.2	17.6	47.0	3.4
25.05.21	30	23.3	33.3	43.3	6.0
31.05.21	44	36.3	22.7	41.0	8.8
5.06.21	15	20.0	26.6	53.3	3.0

На этих полях численность вредителя доходило 10 мая от 2 до 4 особей на 1м². Во время учетов гусеницы были под сорняками и питались в корневых системах и листьях, которые соприкасались в почве. От того, что во время посева хлопчатника в начале апреля по сравнению с другими годами температура среды было намного выше, развитие первых посевов этой культуры опережали вредителя. Уже 20-го мая растение хлопчатника имело 6-7 настоящих листьев. Корневая система их окрепло, гусеницы не были способны выгрызть корневую шейку таких растений. Однако на этих полях растения хлопчатника были изреженными, и не хватало их численность на гектар, владелец земель в голых местах сделали посадку семян. Гусеницы, которые опережали развитие этих посадок, за короткий срок уничтожили всходы этих посадок семян на этих полях от 70 до 80% всходов поздних севов. Такой большой ущерб этих всходов заключался в том, что уже в первой декаде мая на полях отмечались гусеницы старшего возраста вредителя. Собранные гусеницы с полей в лабораторных условиях начали окукливаться десятого мая. Наибольшее их окукливания было отмечено 24-25 мая. Из этой популяций первые бабочки появились 30 мая, а большее количество вышли 2-го и 4-го июня. Повышение температуры тоже влияла на развития хлопковой совки, и оно происходила рано и быстро. Накопление большой эффективной температуры по сравнению с прошедшими годами также действовал на развитие зимующих куколок хлопковой совки и лёта бабочек, который начинался в 2020 в последние дни марта, а 2022 года уже в середине марта(табл. 5).

Таблица 5.-Динамика лёта бабочек, перезимовавшего поколения хлопковой совки на светолушке в поле и ботаническом саду им. Тилло Бобоева. (2020-2022)

Год	Всего выловлено бабочек	Вылетело из общего количество по пятидневке, в %														
		Март					Апрель					Май				
		5-10	11-15	16-20	21-25	26-31	5-10	11-15	16-20	21-25	26-30	5-10	11-15	16-20	21-25	26-31
2020	Поля -13	-	-	-	-	7.6	-	7.6	15.3	-	-	30.7	-	-	15.3	23.0
	Бот-сад-21	-	-	-	9.5	-	14.2	19.0	-	-	-	-	9.5	9.5	14.3	23.8
2021	Поля-27	-	-	-	-	-	7.4	7.4	14.8	-	-	18,5	3.7	11.1	14.	22.2
	Бот-сад- 17	-	-	-			11.7	5.9	-	5.9	11.7	23.5	-	11.7	17.6	
2022	Поля-22	-	-	-	10.5	-	26.3	15.7	-	-	-	10.5	10.5	-	10.5	15.7
	Бот сад-14	-	-	-		-		7.1	14.3		-	28,5	-	71	14,3	28,5

А также ранее появление популяций первого поколения на кормовых растениях.

В 2021году в первой декаде июня вредитель в массе был обнаружен на участках под помидорами в хозяйствах Кулябской зоны. В массе шел образование и накопление плодов на кустах помидоров. В каждом кусте отмечался от 10 до 20 образовавших плодов.

Численность гусеницы на 100 растений этой культуры достигало больше 20 особей разных возрастов, и преобладали больше средний и старший возраст. В ранние годы в основном происходило в это время начало яйцекладки данной генерации. Кроме того в годы массового размножения (Мухитдинов, 2003), увеличение численности вредителя обычно начинался с момента интенсивного размножения первого поколения во второй половине этого месяца даже в Вахшской зоне, где температура было выше, чем в стационаре Куляба. В 2022г. лёт, перезимовавшего поколения озимой совки на светолушек отмечали 5 -го марта. Во время учёта на хлопковых полях гусеницы были под сорняками и питались в корневых системах и листьях. В первой декаде мая на сорняках рапс и вьюнок отмечались гусеницы старших возрастов. В лабораторных условиях подкармливали вьюнок в течение 15 дней. Почти 70% гусениц были паразитованы ихневмонидом. Начало окукливания нескольких гусениц было отмечено 20-го мая и продолжались до 12-16 дней. Лёт первых бабочек начинался в первой декаде июня и продолжался до конца месяца (табл.6).

Таблица 6.- Возрастной состав первого поколения озимых совок на хлопчатнике фермера им. Сайид Али Хамадони 2022г.

Дата учёта	Количество Гусениц	Возрастной состав гусениц:			Численность вредителя на 1м ²
		Младший	Средний	старший	
5.05.22	6	66.6	33.3	-	
10.05.22	8	37.5	25	25	
15.05.22	18	44.4	38.8	16.6	
20.05.22	14	7.1	50	42.8	
25.05.22	12	25	25	50	
31.05.22	6	16.6	33.3	50	
5.06.22	4	-	50	50	
10.06.22	2	-	50	50	

Однако в этом году также в связи с изменением состояния климата этот момент наступил для хлопковых совок в первой декаде июня в стационаре Куляба. Как явствует из таблицы 4 и 5 в этом году с увеличением температуры в феврале, марте, апреле и в мае месяцы развитие хлопковой совки по сравнению с прошедшими годами началось на много раньше. Нами не были обнаружены яйца вредителей на участках, но уже в первой декаде июня на помидорах этих участков, в плодах этой культуры в достаточном количестве отмечались гусеницы старших возрастов. В этот год по прогнозу считается годом массового размножения вредителя и на 50 кустов помидора в первом декаде мая, численность гусениц достигало 50 особей (табл.7).

Таблица 7.- Возрастной состав и численность гусениц первого поколения хлопковой совки на томатах 2021г.

Дата Учёт	Количество растений шт	Возрастной состав гусениц			Общее количество плодоорганов в	Общее количеств. гусениц	Повреждённых плодоорганов
		Младший	Средний	Старший			
11.06.21	64	14	14	12	621	40	87
15.06.21	150	6	7	18	1260	31	103
20.06.21	257	7	39	59	1726	105	250
25.06.21	147	8	8	17	1242	27	78
30.06.21	132	8	14	27	1200	49	80
5.07.21	74	5	11	4	651	20	24
10.07.21	97	5	6	7	838	18	44
15.07.21	47	1	3	7	493	11	57

В годы низкой численности (Мухитдинов, Ботурова, 2020), такое количество особей вредителя достигало на этой культуре в период развития второго, третьего поколения в июле, августе и в сентябре месяцы (табл.8).

Таблица 8.-Возрастной состав и численность гусениц первого поколения хлопковой совки на томатах 2022 г.

Дата Учёт	Количество растений в опыте	Возрастной состав гусениц, шт.			Общее количество плодоорганов	Общее количеств. Гусениц	Повреждённых плодоорганов
		Младший	Средний	Старший			
31.05.22	50	3	-	-	330	3	8
10.06.22	122	2	4	12	692	18	29
15.06.22	32	1	2	-	246	9	8
20.06.22	40	1	2	1	283	4	78
25.06.22	71	3	-	11	587	14	15
30.06.22	20	-	4	6	205	10	8
5.07.22	23	1	-	1	208	2	6

Как видно из таблицы периоды развития вредоносности по сравнению с другими годами на томате началось на много раньше. Уже в конце мая во время учёта на трёх участках преобладали гусеницы младших возрастов в лабораторных условиях начало окукливания отмечено 16-го июня, и лёт началось последние дни месяца.

Учёт проведённых исследований культур показали, что плотность вредителя на них не является идентичной. Наибольшее число популяции третьего поколения хлопковой совки в 2021-2022гг. было отмечено на стациях томатов и сладкого перца (табл. 9 и 10).

Таблица

9.-Возрастной состав и численность гусениц третьего поколения хлопковой совки на сладком перце 2021г.

Дата Учёт	Количество растений в опыте	Возрастной состав гусениц, шт.			Общее количество плодоорганов	Общее количеств. Гусениц	Повреждённых плодоорганов
		младший	Средний	Старший			
25.06.22	88	-	5	13	608	18	27
10.07.22	20	-	-	-	70	-	6
20.07.22	30	-	-	-	162	-	-
25.07.22	51	-	1	3	385	4	10
30.07.22	32	-	1	-	285	1	3
5.08.22	39	-	-	1	270	1	7
10.08.22	75	4	1	5	580	10	40

Таблица 10.- Возрастной состав и численность гусениц третьего поколения хлопковой совки на сладком перце 2022г.

Дата Учёт	Количество растений в опыте	Возрастной состав гусениц, шт.			Общее количество плодоорганов	Общее количеств Гусениц	Повреждённых плодоорганов
		младший	средний	Старший			
7.08.22	88	-	5	13	608	18	27
12.08.22	20	-	-	-	70	-	6
15.08.22	30	-	-	-	162	-	-
20.08.22	51	-	1	3	385	4	10
24.08.22	32	-	1	-	285	1	3
30.08.22	39	-	-	1	270	1	7
4.09.22	75	4	1	5	580	10	40
9.09.22	7	1	1	3	258	5	11
11.09.22	11	-	1	4	117	5	13
13.09.22	20	-	-	3	166	3	6
18.09.22	8	1	-	5	78	6	14
20.09.22	8	1	1	5	97	7	8
25.09.22	10	-	-	2	81	2	4
5.10.22	10	-	-	1	121	1	2
10.10.22	20	-	1	2	336	3	4
15.10.22	30	-	2	2	418	4	4

Как видно из таблицы, учёты провидены в период развития третьего и четвёртого поколения хлопковой совки на сладком перце, хотя посевы других культур находились по соседству с посадками этой культуры. Причина образования высокой численности вредителя на посевах сладкого перца можно связать с вношением в повышенных дозах минерального удобрения, в результате “ожирения” растение привлекает наибольшее количество особей хлопковой совки, и даже других видов совков, в частности кукурузной леуканиум и карадина (*Spodoptera exsigua*). Для подтверждения факта ухода куколок в диапаузу на зимовку и выявления число куколок, поражённых паразитами в садки в 2022г. с первой декады августа до 15 октября под наблюдением поместили 46 гусениц разных возрастов. Все собранные гусеницы в лабораторных условиях размещали по одной в садок и кормили их до окукливания сладким перцем. Из опытного материала за этот промежуток времени вылетело 10 особи бабочек, и 25 куколок уходили в диапаузу на зимовку.

Литература

1. Мухитдинов С.М. Экология совков (Lepidoptera, Noctuidae) и современная тактика борьбы с ними в хлопковых зонах Таджикистана.-Душанбе: Дониш, 2003.- 379 с.
2. Мухитдинов С. М. Уязвимость вредителей хлопчатника при глобальных изменениях климата в Республике Таджикистан// Материалы научн. конф., посвященной 60-л. образов. ИЗИП им. Е.Н. Павловского АН РТ.- Душанбе.- 2001. – С.59-62.
3. Мухитдинов С.М., Ботурова З.Ф. Экология и контроль численности хлопковой совки (*Heliothis armigera* Hbn.) в разных стадиях Кулябской зоны.//Изв. АН РТ. Отделение биол. и мед.наук. 2020.- №1 (208).- С. 21-26.

АННОТАЦИЯ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И РАЗМНОЖЕНИЕ, РАЗВИТИЕ ОЗИМОЙ И ХЛОПКОВОЙ СОВКИ В КУЛЯБСКОЙ ЗОНЕ ТАДЖИКИСТАНА

Установлено, что в связи с увеличением повышением температуры последние годы в феврале, марте, апреле и в мае месяцы развитие озимой и хлопковой совки по сравнению с прошедшими годами началось на много раньше. В Кулябской зоне, развитие вредителя происходило намного раньше, ни в третье декаде марта, а в первой и окукливание началось в первой декаде мая. Кроме того, в этой зоне на зимовку будут уходить гусеницы 4-го и, 5-го поколения, так как температурные условия в осенний период, возможно, позволят завершить развитие всех популяций третьей генерации озимой совки.

Ключевые слова: Кулябская зона, декада, вредитель, развития, культура, изменение температуры, популяция, лёт бабочек, состояние, гусеница.

ANNOTATION

ECOLOGICAL FACTORS AND REPRODUCTION, DEVELOPMENT OF WINTER AND COTTON BOLLWORM IN THE KULYAB ZONE OF TAJIKISTAN

Temperatures will be widely used in February, March, April and May last year. In each of these cases, the air temperature in March and beyond is significantly increased within the established limits.

Keywords: Kulyab zone, decade, pest, development, temperature, population, butterfly flight, condition, caterpillar, doll.

Сведения об авторе: Ботурова Зилкадамох Файзалиевна. 735360, Республика Таджикистан, г. Куляб, пос. Гулбох-1, Хатлонский научный центр НАНТ. E-mail: Zilqadamoh – boturova @ mail. Ru

Information about author: Institute of Zoology and Parasitology EN Pavlovsky
*NANT Khatlon Scientific Center NANT E-mail: Zilqadamoh – boturova @ mail. ru

ТДУ 636.1.082

ВАЗНИ ЗИНДА, НИШОНДОДҲОИ ЭКСТЕРЕРӢ ВА СИФАТҲОИ ТЕЗТОЗИИ АСПҲОИ ЗОТИ ТОЧИКӢ ДАР ШАРОИТИ НИГОҲДОРИИ ГАЛАГӢ

Сафаров Т.С., Мирзоализода Т. М., Ҳукматов Д. З.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: зоти аспи тоҷикӣ, вазни зинда, вазнафзункунӣ, индекс, айғир, байтал, куррача, тезтозӣ.

Аспарварӣ – яке аз соҳаҳои чорводорӣ ба ҳисоб рафта, анъанаи аспарварӣ дар ҳудуди ҳозираи Тоҷикистон таърихи қадима дошта, роҳи тӯлонии басо пурпечубу мураккабро аз сар гузаронида инкишоф ёфтааст[2]. Ҳоло дар Ҷумҳурии Тоҷикистон се зоти асп: лақайӣ, қарабоҳирӣ ва тоҷикӣ парвариш ва ноҳиябандӣ шудаанд. Саршумори умумии аспи зоти тоҷикӣ дар ҷумҳурӣ 36 ҳазор сар буда, 45% саршумори умумии аспхоро дар ҷумҳурӣ ташкил медиҳанд.

Вазни зиндаи аспҳо яке аз нишондодҳои асосии коршоямии онҳо ба ҳисоб меравад [1]. Айни замон ченакҳои тана ва вазни зиндаи аспҳо (бо усули маъмулии зоотехникӣ) дар ҳудуди хоҷагиҳои фарогири лоиҳа муайян карда шуд (ҷадв. 1).

Муайян карда шуд, ки вазни зиндаи айғирҳои зоти тоҷикии хоҷагии «Мир»-и ноҳияи Ховалинг ба ҳисоби миёна 367,7 кг-ро ташкил дода, нисбат ба айғирҳои хоҷагии деҳқонии «Эмомҷон»-и ноҳияи А.Ҷомӣ 2,9 кг ва нисбат ба айғирҳои хоҷагии «Дошмандӣ»-и Ноҳияи Файзобод 0,8кг зиёдтар аст. Ин нишондод ба ҳисоби миёна дар аспҳои модинаи (байталҳо) хоҷагии «Дошмандӣ» 356,2 кг-ро ташкил дод, ки нисбат ба ҳамчунсони худ аз хоҷагии деҳқонии «Эмомҷон»-и ноҳияи А.Ҷомӣ 2,27% (8,1кг) ва нисбат ба аспони хоҷагии «Мир»-и ноҳияи Ховалинг 0,92% (3,3кг) афзалият доштанд.

Яке аз нишондодҳои асосии нигоҳ доштан ва ба ирсият ба мерос мондани зотҳои чорво ин андозаҳои танаи он (экстерер) дар давраҳои гуногуни рушд ва тақомули он ба ҳисоб меравад. Аз рақамҳои ҷадвали якум бармеояд, ки нишондодҳои экстерерии аспони зоти тоҷикии хоҷагии деҳқонии «Мир»-и ноҳияи Ховалинг нисбат ба хоҷагиҳои деҳқонии «Эмомҷон»-и ноҳияи А.Ҷомӣ ва «Дошмандӣ»-и ноҳияи Файзобод бартарӣ доранд. Аз рӯйи андозаи баландӣ то кӯҳон дар байни айғирҳои зоти тоҷикии дар хоҷагиҳои дар ҷадвал овардашуда фарқияти на начандон зиёд дида мешавад. Айғирҳои хоҷагии деҳқонии «Мир» -и ноҳияи Ховалинг нисбат ба ҳамсолони худ аз рӯйи андозаи баландӣ то кӯҳон (хоҷагии деҳқонии «Эмомҷон») 1,23 см ё ин ки 0,77% ва нисбат ба айғирҳои хоҷагии «Дошмандӣ» 0,33см (0,20%) бартарӣ доштанд. Ин нишондод дар байталҳо бошад бартариро байталҳои хоҷагии «Дошмандӣ» доро буда, нисбат ба ҳамсолони худ мутаносибан 3,5 см (2,2%) ва 1,4 (0,9%-)ро ташкил дод.

Ҷадвали 1. -Андозаҳои танаи аспони зоти тоҷикӣ

Хоҷагии “Дошмандӣ”-и ноҳияи Файзобод						
п	Чинс ва синусол	Баландии кӯҳон, см	Атрофи кафаси сина, см	Атрофи беҳи панча, см	Дарозии қачи бадан, см	Вазни зинда, кг
17	Айғирҳои 7 сола	156,4±1,08	175,8±1,12	19,7±0,5	164,5±1,09	364,4±5,1
13	Айғирҳои 8 сола	158,6±1,12	176,6±0,09	19,5±0,9	166,0±1,12	369,5±3,8
15	Айғирҳои 9 сола	157,5±1,13	177,4±1,06	18,8±0,2	157,3±1,05	366,9±5,8
Ба ҳисоби миёна		157,5±0,22	176,6±0,15	19,6±0,10	162,6±0,21	366,9±4,9
18	Байталҳои 7 сола	152,2±1,05	173,6±1,03	18,7±0,7	151,5±1,06	354,6±3,9
12	Байталҳои 8 сола	153,6±1,13	173,0±1,02	18,3±0,6	152,5±1,09	357,8±6,8
Ба ҳисоби миёна		152,9±0,14	173,3±0,03	18,5±0,02	152,5±0,04	356,2±5,3
Хоҷагии деҳқонии “Эмомҷон”-и ноҳияи А. Ҷомӣ						
16	Айғирҳои 6 сола	156,1±0,82	172,5±1,15	18,1±0,7	166,0±1,12	363,7±4,2
12	Айғирҳои 7 сола	156,8±0,35	173,4±0,72	18,5±0,04	164,5±1,09	365,3±5,8
18	Айғирҳои 9 сола	157,1±0,91	174,2±1,11	18,2±0,12	157,3±1,05	366,0±2,8
Ба ҳисоби миёна		156,6±0,69	173,36±0,99	18,2±0,28	162,6±1,08	364,8±4,2
18	Байталҳои 6 сола	148,2±0,91	171,8±0,95	17,8±0,4	148,3±1,04	345,3±2,8
14	Байталҳои 7 сола	149,8±1,20	172,0±1,08	17,9±0,14	150,6±1,23	349,0±4,8
19	Байталҳои 8 сола	150,2±1,35	173,5±0,92	18,0±1,10	151,8±0,93	349,9±3,7
Ба ҳисоби миёна		149,4±1,15	172,4±0,98	17,9±0,54	150,23±1,06	348,1±3,7
Хоҷагии деҳқонии “Мир”-и ноҳияи Ховалинг						
15	Айғирҳои 6 сола	157,2±0,28	174,5±1,15	19,0±0,5	158,0±1,21	366,2±5,1
10	Айғирҳои 7 сола	157,6±0,53	176,3±0,63	19,3±0,02	159,2±0,53	367,2±3,9
13	Айғирҳои 8 сола	158,7±0,91	180,3±0,23	20,5±0,21	159,8±0,81	369,7±2,9
Ба ҳисоби миёна		157,83±0,57	177,03±0,67	19,6±0,24	159,0±0,85	367,7±3,9
14	Байталҳои 6 сола	150,7±0,19	176,8±0,58	18,0±0,7	151,5±0,43	351,1±4,7
12	Байталҳои 7 сола	151,1±0,35	177,3±0,51	18,2±0,41	151,8±1,23	352,0±3,6
10	Байталҳои 8 сола	152,5±1,53	178,1±0,29	19,5±0,92	153,2±0,39	355,3±3,3
Ба ҳисоби миёна		151,5±0,69	177,4±0,46	18,56±0,67	152,16±0,68	352,9±3,8

Андозаи атрофи қафаси сина танумандии чорворо нишон медиҳад, ин нишондод дар айғирҳои хоҷагии деҳқонии «Мир» ба ҳисоби миёна 177,03 см –ро ташкил медиҳад, ки нисбат ба айғирҳои хоҷагии деҳқонии «Эмомҷон» 2,07% (3,67 см) ва нисбат ба айғирҳои хоҷагии «Дошмандӣ»-и ноҳияи Файзобод 0,24% (0,43 см) зиёдтар буд. Чунин фарқият дар байни байталҳо низ ба мушоҳида расидаанд. Андозаи атрофи панҷа ва дарозии қачи бадан дар байни айғир ва байталҳо фарқияти назаррас ба мушоҳида нарасидааст.

Дар асоси андозаҳо ва вазни зиндаи аспҳои зоти тоҷикӣ мо индексҳои онҳоро муайян намудем, ки танумандии онҳоро инъикос менамояд ва натиҷаи он дар ҷадвали 2 оварда шудааст.

Индекси андоза инкишофи танай аспҳо ро дарозӣ муайян мекунад. Аз рақамҳои ҷадвали 2 маълум аст, ин нишондод дар айғирҳо нисбат ба байталҳо вобаста аз хоҷагҳои таҷрибавӣ (мутаносибан: 3,5%, 3,28% ва 0,31%) беҳтар аст. Ба ҳисоби миёна индекси андоза дар байни айғирҳои хоҷагии «Дошмандӣ» ва «Эмомҷон» фарқияти назаррас ба мушоҳида нарасида аст, аммо айғирҳои ин ду хоҷагӣ нисбат ба ҳамсолони худ – хоҷагии «Мир» мутаносибан 2,49-3,09% бартарӣ доранд.

Ҷадвали 2. – Индексҳои танай аспҳои зоти тоҷикӣ

n	Ҷинс ва синусол	ИНДЕКСҲО, %			
		андоза (формата)	пуррагӣ (компактності)	серустухонӣ (костистости)	танай васеъ (широкотелости)
		Хоҷагии «Дошмандӣ» ноҳияи Файзобод			
17	Айғирҳои 7 сола	105,17	106,86	12,59	112,40
13	Айғирҳои 8 сола	104,66	106,38	12,29	111,34
15	Айғирҳои 9 сола	100,00	112,77	10,71	112,63
	Ба ҳисоби миёна	103,23	108,61	12,44	112,12
18	Байталҳои 7 сола	99,54	114,58	12,28	114,06
12	Байталҳои 8 сола	99,28	113,44	11,91	112,63
	Ба ҳисоби миёна	99,73	113,63	12,09	113,34
Хоҷагии деҳқонии «Эмомҷон»-и ноҳияи А. Ҷомӣ					
16	Айғирҳои 6 сола	106,34	103,91	11,59	110,50
12	Айғирҳои 7 сола	104,91	105,41	11,79	110,58
18	Айғирҳои 9 сола	100,12	110,74	11,58	110,88
	Ба ҳисоби миёна	103,83	106,61	11,62	110,70
18	Байталҳои 6 сола	100,06	115,84	12,01	115,92
14	Байталҳои 7 сола	100,53	114,20	11,94	114,81
19	Байталҳои 8 сола	101,06	114,29	11,98	115,51
	Ба ҳисоби миёна	100,55	114,75	11,94	115,39
Хоҷагии деҳқонии «Мир»-и ноҳияи Ховалинг					
15	Айғирҳои 6 сола	100,50	110,44	12,08	110,44
10	Айғирҳои 7 сола	101,01	110,74	12,24	110,74
13	Айғирҳои 8 сола	110,69	112,82	12,91	112,82
	Ба ҳисоби миёна	100,74	111,33	12,42	111,33
14	Байталҳои 6 сола	100,53	116,69	11,94	117,31
12	Байталҳои 7 сола	100,46	116,79	12,04	117,33
10	Байталҳои 8 сола	100,45	116,25	12,78	116,78
	Ба ҳисоби миёна	100,43	116,58	12,25	117,09

Индекси пуррагӣ дар аспҳо нишондоди рушди вазни танаро инъикос менамояд. Муайян карда шуд, ки аз рӯйи ин нишондод ба ҳисоби миёна айғирҳои хоҷагии «Мир» мақоми аввал (111,33%), хоҷагии «Дошмандӣ» мақоми мобайнӣ (108,36%) ва айғирҳои хоҷагии «Эмомҷон» мақоми сеюмро (106,61%) ишғол менамоянд.

Индекси серустухонӣ инкишофи скелети аспҳо ро нишон медиҳад. Ин нишондод дар байни аспҳои таҷрибавӣ, якрағ буда, фарқияти назаррас ба мушоҳида карда нашудааст. Вобаста аз синну сол новобаста аз ҷинси аспҳо чун қоида он зиёд гардидааст.

Индекси васеъгӣ, васеъгии танаро инъикос намуда, вобаста ба синну сол зиёд мегардад. Сандуқи синаи васеъ ва чуқур яке аз нишондодҳои хуби афзоишбӣи асп ба ҳисоб меравад. Муайян карда шуд, ки ин нишондод дар айғирҳои хоҷагии «Дошмандӣ» 112,12%-ро ташкил додааст, ки нисбат ба айғирҳои хоҷагии «Эмомҷон» 1,42% ва нисбати айғирҳои хоҷагии «Мир» 0,79% бартарӣ доштанд. Нишондоди мазкур дар байталҳои хоҷагии «Мир» 117,09%-ро ташкил дод, ки нисбат ба ҳамҷинсонҳои худ мутаносибан: 1,7% (хоҷагии «Эмомҷон»); 3,75% (хоҷагии «Дошмандӣ») 3,75% афзалият доштанд.

Дар давоми соли сипаригашта ба мо муяссар шуд, ки вазнафзункунии мутлақ, шабонарӯзӣ ва нисбии кураҳои зоти аспҳои тоҷикӣро (аз таваллуд то синни 6-моҳагӣ) дар шароити нигоҳдории ҷароғохӣ (нигоҳдории галлагӣ) муайян намоем (ҷадв.3).

Натиҷаҳои вазнафзункунии курачаҳои зоти аспҳои тоҷикӣ дар шароити нигоҳдории галлагӣ қаноатбахш буда, муайян гардид, ки аз таваллуд то синни 6- моҳагӣ аз ҳама

бештар куррачаҳои чинси нари хочагии «Мир» вазн афзун намудаанд (161,4 кг), ки нисбат ба ҳамсолони худ мутаносибан 11,9 кг ва ё 7,37% (х/д «Дошмандӣ»); 15,4 кг ва ё 9,54% (х/д «Эмомҷон») зиёдтар буд. Дар чинси модинаи куррачаҳо низ аз рӯи вазафзункунӣ мутлақ куррачаҳои хочагии «Мир» бартарӣ доштанд.

Аз нишондодҳои мазкур чунин бар меояд, ки куррачаҳои зоти тоҷикӣ дар шароити нигоҳдории ғалағӣ дар чарогоҳҳои ҳосилнокиашон нисбатан беҳтар вазнафзункунӣ аз зиёд мегардад, ки ин хусусияти арзишии зоти аспӣ тоҷикиро нишон медиҳад.

Ҷадвали 3. -Вазни зинда ва вазнафзункунӣ куррачаҳо

Синну соли куррачаҳо, моҳ	Саршумор (n) ва чинс	Вазни зинда, кг	Вазафзункунӣ мутлақ, кг	Вазнафзункунӣ шабонарӯзӣ, г
Ҳоҷагии Дошмандии ноҳияи Файзобод				
3- рӯза	10 ♂	37,9±0,84	149,5±1,41	830±0,85
6- моҳа	10 ♂	187,4±2,84		
3- рӯза	15 ♀	35,5±1,25	144,2±1,11	801±0,20
6- моҳа	15 ♀	179,7±1,53		
Ҳоҷагии деҳқонии Мир-и ноҳияи Ховалинг				
3- рӯза	10 ♂	39,6±0,64	161,4±1,81	896±0,55
6- моҳа	10 ♂	201±1,15		
3- рӯза	15 ♀	38,1±0,67	147,9±2,3	821±0,93
6- моҳа	15 ♀	186±2,87		
Ҳоҷагии деҳқонии Эмомҷон-и ноҳия А.Ҷомӣ				
3- рӯза	10 ♂	38,5±1,10	146,0±1,57	811±0,74
6- моҳа	9 ♂	184,5±3,51		
3- рӯза	15 ♀	37,2±0,65	140,3±1,90	799±0,86
6- моҳа	15 ♀	177,5±3,20		

Яке аз нишондодҳои сифатии аспҳои тезтозии онҳо дар масофаҳои гуногун ба ҳисоб меравад [3]. Вобаста аз таснифоташон зотҳои аспҳои масофаҳоро дар вақтҳои гуногун тай мекунаанд. Аз ин рӯ, мо лозим донистем, ки аз се ҳоҷагии фарогири лоиҳа суръати тезтозии айғирҳои 4- соларо муайян намоем, ки натиҷаи он дар ҷадвали 4 оварда шудааст.

Ҷадвали 4.- Сифатҳои тезтозии зоти аспони тоҷикӣ

Номи ҳоҷагӣ	Ранг, лақаб ва синну соли асп	Масофа, м	Вақти сарфшуда, д/с
Ҳоҷагии «Мир»	Аспӣ сиёҳ, Ахтар, 4-сола	1000	1,08
	Аспӣ черан, Рахш, 4 сола	1200	1,20
	Аспӣ черан, Рангон, 4 сола	1600	1,53
Ҳоҷагии «Дошмандӣ»	Аспӣ черан, Ангар 4 сола	1000	1,10
	Аспӣ турӯк, Техрон, 4 сола	1200	1,18
	Аспӣ язди, Гулдур, 4 сола	1600	1,55
Ҳоҷагии «Эмомҷон»	Аспӣ черан, Мерс, 4 сола	1000	1,09
	Аспӣ қашқай, Абрикос 4 сола	1200	1,22
	Аспӣ куранг, Динамит, 4 сола	1600	1,58

Натиҷаҳои ҷадвал нишон медиҳад, ки дар масофаи 1000 м айғирҳои ҳоҷагии «Мир» мақоми аввалро ишғол намуда масофаи зикршударо дар 1 дақиқаю 8 сония тай намуд. Айғирҳои ҳоҷагии «Дошмандӣ» дар 1 дақиқаю 10 сония ва айғирҳои ҳоҷагии «Эмомҷон» 1 дақиқаю 09 сония масофаи 1000 м – ро тай намуданд. Масофаи 1200 м- ро бошад айғирҳои ҳоҷагии «Дошмандӣ» дар 1 дақиқаю 18 сония тай нумуд, ки нисбат ба ҳамсолони худ 2 ва 4 сония авзалият дошт.

Хулоса, аспҳои зоти тоҷикӣ дар шароити нигоҳдории ғалағӣ хуб мутобиқ буда, рушду инкишоф ва сифатҳои кориашон ба сатантартҳои зот ҷавобгӯ аст.

Рӯйхати адабиёти истифодашуда

1. Свечин К.Б., Бобылев И.Ф., Гопка Б.М. Коневодство.- Москва, 1992.
2. Шамсиев А.Г. Аспарварӣ.- Душанбе, 2020.
3. Красников А.С. Практикум по коневодству.- Москва, 1966.

АННОТАЦИЯ

ЖИВАЯ МАССА, ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И КАЧЕСТВО ПРОБЕГА ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ, В УСЛОВИЯХ ТОБУННОГО СОДЕРЖАНИЯ

В статье приводятся результаты изучения живой массы, экстерьерных показателей и качества пробега таджикской породы лошадей, в условиях табунного содержания в разных хозяйствах (деҳканское хозяйство «Мир» Ховалингского района, хозяйство «Дошманди» Файзабадского района, хозяйство «Эмомҷон» района им. А. Джомӣ). Результаты исследований показали, что в одинаковых условиях содержания (тобунное)

экстерьерные показатели, привесы жеребят и п качество пробегов (на разных дистанциях) лошадей таджикской породы дехканского хозяйства «Мир» Ховалингского района имеют преимущество, сравнительно с лошадьми этой породы хозяйства «Эмомджана» А. Джамского района и «Дошманди» Файзабадского района.

Ключевые слова: таджикская порода лошадей, живая масса, прирост, индексы, жеребец, кобыла, жеребенок, пробег.

АННОТАЦИЯ

ВАЗНИ ЗИНДА, НИШОНДОДҲОИ ЭКСТЕРЕРӢ ВА СИФАТҲОИ ТЕЗТОЗИИ АСПҲОИ ЗОТИ ТОЧИКӢ ДАР ШАРОИТИ НИГОҲДОРИИ ГАЛАГӢ

Дар мақола натиҷаи таҳқиқот оид ба вазни зинда, вазнафзункунӣ, нишондодҳои экстерерӣ ва сифатҳои тезтозии зоти аспҳои тоҷикӣ дар шароити нигоҳдории галагӣ дар хоҷагиҳои гуногун (хоҷагии деҳқонии «Мир»-и ноҳияи Ховалинг, хоҷагии «Дошмандӣ»-и ноҳияи Файзобод, хоҷагии «Эмомҷон»-и ноҳияи А. Ҷомӣ) оварда шудааст. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, ки дар шароити яхелаи нигоҳдорӣ (галагӣ) нишондодҳои экстерерӣ, вазнафзункунӣ курраҷаҳо ва сифатҳои тезтозии (дар масофаҳои гуногун) аспони зоти тоҷикии хоҷагии деҳқонии «Мир»-и ноҳияи Ховалинг нисбат ба аспони зоти мазкури хоҷагиҳои деҳқонии «Эмомҷон»-и ноҳияи А.Ҷомӣ ва «Дошмандӣ»-и ноҳияи Файзобод бартарӣ доранд.

Калимаҳои калидӣ: зоти аспи тоҷикӣ, вазни зинда, вазнафзункунӣ, индекс, айғир, байтал, курраҷа, тезтозӣ.

ANNOTATION

LIVE WEIGHT, EXTERIOR INDICATORS AND QUALITIES RUNNING OF THE TAJIK BREED OF HORSES IN THE CONDITION OF TOBUN KEEPING

The article presents the results of a study of the live weight, exterior indicators and qualities of the mileage of the Tajik breed of horses in the condition of herd keeping in different farms (dehkan farm "Mir" of Khovaling district, farm "Doshmandi" of Faizabad district, farm "Emomjon" district named after A. Jomi). The results of the research showed that in the same condition of keeping (tobunny) exterior indicators, weight gain of foals and mileage qualities (at different distances) of horses of the Tajik breed of the Mir dekhkan farm, Khovaling district, had an advantage compared with the horses of this breed of the Emomdzhana farm, A. Dzham district and "Doshmandi" of Fayzabad district.

Key words: tajik breed of horses, live weight, growth, index, stallion, mares foal, mileage.

Сведения об авторах: Сафаров Туйчибой Сафарович- кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частной зоотехнии Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, тел: 937417970, E – mail: tuichiboi-79@mail.ru

Мирзоализода Тохир Мирзоали- кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры хирургии, акушерства и терапии Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, тел: 907714936, E –mail: toir-76@mail.ru

Хукуматов Далерджон Зайнидович- соискатель кафедры частной зоотехнии Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, тел: 901700020, E –mail: dalerjon.90@bk.ru

Маълумот дар бораи муаллифон: Сафаров Туйчибой Сафарович - номзоди илмҳои кишоварзӣ, дотсенти кафедраи зоотехнии ҷузъии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур. тел: 937417970, E –mail: tuichiboi-79@mail.ru

Мирзоализода Тохир Мирзоали- номзоди илмҳои ветеринарӣ, дотсенти кафедраи ҷарроҳии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур. тел: 907714936, E –mail: toir-76@mail.ru

Хукуматов Далерҷон Зайнидинович- унвонҷуи кафедраи зоотехнии ҷузъии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур. тел: 901700020, E –mail: dalerjon.90@bk.ru

Information about authors: Safarov Tuichiboi Safarovich- Science Avicenna Tajik Agrarian University Sh. Shotemur, tel: 937417970, E-mail: tuichiboi-79@mail.ru

Mirzoalizoda Tokhir Mirzoali- candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Surgery, Obstetrics and Therapy Avicenna Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, tel: 907714936, E-mail: toir-76@mail.ru

Hukumatov Dalerjon Zainidovich- applicant of the Department of Private Animal Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, tel: 901700020, E-mail: dalerjon.90@bk.ru

УДК:619:577.27

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И ПАСТЕРЕЛЛЕЗА С ПРОБИОТИКОМ

Махмудов К.Б.

Институт проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН

Ключевые слова: ассоциированная вакцина против сальмонеллеза и пастереллеза, пробиотик субтилбен, профилактика, иммунизация, титр антител, телята, эффективность.

Установлено, что заболеваемость острыми кишечными и респираторными болезнями молодняка зависит от уровня естественной резистентности организма животных, концентрации микрофлоры в кишечнике и ее патогенности [1].

Анализируя данные литературных источников, необходимо отметить, что желудочно-кишечные и респираторные болезни телят имеют широкое распространение и наносят значительный экономический ущерб. При этом заболеваемость молодняка достигает до 61,4%, а смертность – до 30%, иногда до 100%. У животных, чаще всего, диагностируют колибактериоз, сальмонеллез, стафилококкоз, стрептококкоз, пастереллез, псевдомоноз и другие бактериальные инфекции, относящиеся к «прочим» [2,4,8,9].

Основными причинами возникновения и распространения сальмонеллеза и пастереллеза, являются больные и животные бактерионосители, которые выделяют патогены во внешнюю среду и инфицируют здоровых животных. В большинстве случаев трупы павших больных животных не обезвреживаются и, тем самым, происходит контаминация окружающей среды.

Установлено, что применение в животноводстве средств, разработанных на основе бактерий – антагонистов, с пробиотическими свойствами, повышают эффективность иммунопрофилактики желудочно-кишечных и респираторных болезней у молодняка, и обеспечивают эффективную стимуляцию жизнедеятельности симбионтной микрофлоры, и повышение естественной резистентности организма животного [1,6].

Одной из причин инфицирования животных патогенными возбудителями, в современном животноводстве, является снижение иммунологической реактивности организма [3,7].

Учитывая вышеизложенное, наряду с необходимостью улучшения кормления и содержания с соблюдением зоогигиенических норм и правил, важным звеном в специфической профилактике сальмонеллеза и пастереллеза молодняка сельскохозяйственных животных является применение ассоциированных вакцин в комплексе с пробиотическими препаратами [6].

Желудочно – кишечный тракт животных выполняет не только пищеварительную, но и иммунную функцию. Около 80% всех иммунокомпетентных клеток организма локализованы именно в слизистой оболочке кишечника, и 25% слизистой оболочки кишечника состоит из иммунологической активной ткани и клеток. Одна из функций полезной микрофлоры кишечного тракта животных является стимуляция синтеза иммуноглобулинов, потенцирование неспецифической резистентности, системного и местного иммунитета организма. Этими свойствами обладают пробиотические препараты на основе бактерий-антагонистов. Бактерии - антагонисты, проявляя антагонистическую активность по отношению к патогенным микроорганизмам, являются необходимым фактором, препятствующим развитию инфекции и обеспечивающим физиологическую нормализацию живого организма. Поэтому, необходимо широкое использование пробиотиков, которые восстанавливают естественную микрофлору кишечника животного и обладают профилактическим и лечебным эффектом [3,5].

В настоящее время, разработан пробиотический препарат субтилбен на основе местных штаммов *B. Subtilis*, отработаны методы изготовления и контроля препарата, изучены его антимикробные свойства, безвредность и стабильность [9].

Целью наших исследований явилось изучение напряженности иммунитета у телят при комплексном применении ассоциированной вакцины против сальмонеллёза и пастереллёза и пробиотика субтилбен.

Материалы и методы исследований. Для проведения опытов использовали ассоциированную вакцину против сальмонеллеза и пастереллеза и пробиотик субтилбен, которые изготовлены в производственном секторе Института проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН [9,10].

Для проведения опытов использовали 40 голов телят черно-пестрой породы 3 месячного возраста, которых распределили на 5 групп.

Телят первой опытной группы (8 голов), 2-хкратно иммунизировали ассоциированной вакциной против сальмонеллеза и пастереллеза с-х животных, согласно наставлению, одновременно с первой вакцинацией задавали с кормом пробиотик субтилбен в дозе 0,2 г/кг массы тела, в течение 7 дней.

Телят второй опытной группы (8 голов), 2-хкратно иммунизировали ассоциированной вакциной против сальмонеллеза и пастереллеза с-х животных, согласно наставлению и одновременно с первой вакцинацией задавали с кормом пробиотик субтилбен в дозе 0,2 г/кг массы тела, в течение 14 дней.

Телят третьей опытной группы (8 голов), 2-хкратно иммунизировали ассоциированной вакциной против сальмонеллеза и пастереллеза с-х животных, согласно

наставлению и одновременно с первой вакцинацией задавали с кормом пробиотик субтилбен в дозе 0,2 г/кг массы тела в течение 21 дня.

Телят четвертой группы (8 голов), 2-хкратно иммунизировали ассоциированной вакциной против сальмонеллеза и пастереллеза с-х животных, согласно наставлению.

Телятам пятой контрольной группы (8 голов), задавали с кормом пробиотик субтилбен в дозе 0,2 г/кг массы тела, в течение 21 дня с начала опытов.

За опытными и контрольными группами животных вели наблюдение в течение 28 дней. При этом отмечали изменения общего состояния, прием корма, температуры тела, частоты сердцебиения и дыхательных движений, случаи заболевания и гибели животных.

У подопытных животных исследовали сыворотку крови на наличие антител против сальмонеллы и пастереллы до применения препаратов, спустя 14 и 28 дня после их применения.

С целью выявления микробного состава желудочно-кишечного тракта, проводили бактериологическое исследование фекалий подопытных животных до применения и в течение одного месяца, после применения пробиотика.

Результаты исследований. При исследованиях сыворотки крови в реакции агглютинации (РА) титр антител у телят опытных и контрольных групп против сальмонелл и пастерелл до вакцинации, в среднем составил 1:25 и 1:50. В некоторых пробах фекалий установлены непатогенные эшерихии, стафилококки и пастереллы.

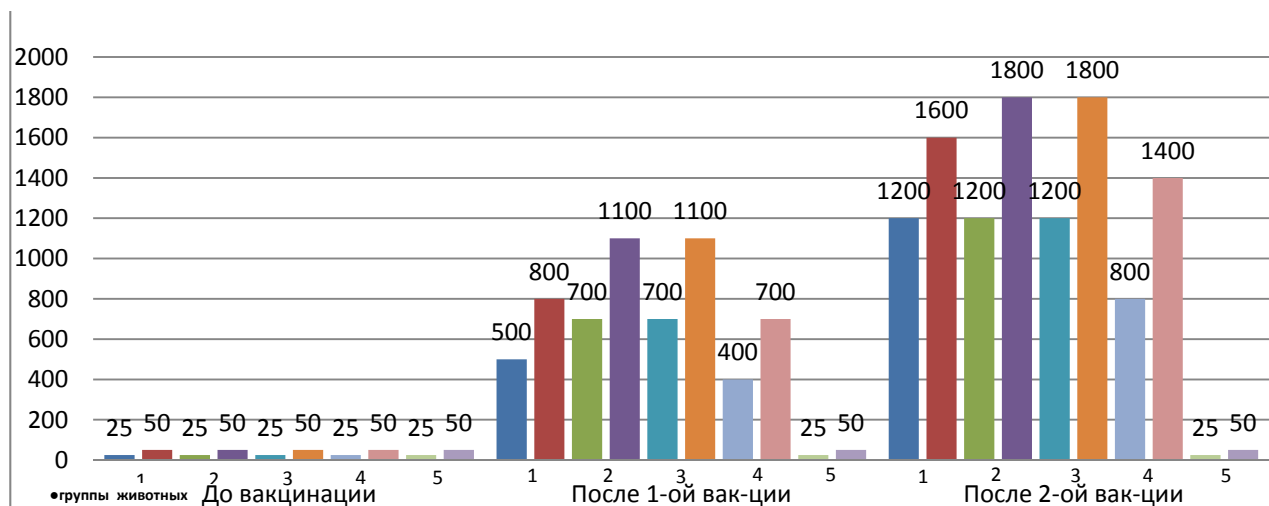
Таблица 1.- Результаты исследования физиологических показателей телят до и после вакцинации

Показатели	Группы животных	До вакцинации	После первой вакцинации в теч.3-х дней	После второй вакцинации в теч.3-х дней	Физиологические нормы
Температура тела в °С	1 гр.Опытная	38,9±0,1	39,1±0,12	39,0±0,24	38,5-39,5
	2 гр.Опытная	38,8±0,22	39,0±0,10	39,0±0,12	38,5-39,5
	3гр. Опытная	38,9±0,11	39,1±0,14	39,1±0,09	38,5-39,5
	4 гр.Опытная	38,9±0,12	39,2±0,16	39,1±0,10	38,5-39,5
	5гр.Контроль-ная	38,9±0,10	38,9±0,08	38,9±0,12	38,5-39,5
Частота сердечных сокращений за 1 мин.	1 гр. Опытная	74,35±0,2	76,9± 0,22	76,7±0,12	70-100
	2 гр. Опытная	74,6±0,22	77,2±0,16	77,0±0,18	70-100
	3 гр. Опытная	73,8±0,10	76,8±0,12	76,6±0,24	70-100
	4 гр. Опытная	74,1±0,16	77,1±0,32	76,8±0,28	70-100
	5гр. Контроль-ная	73,94±0,12	73,8±0,14	73,6±0,10	70-100
Частота дыхательных движений за 1 мин.	1 гр. Опытная	23,8±0,21	27,2±0,10	26,4±0,22	20-45
	2 гр. Опытная	24,1±0,18	27,6± 0,24	27,2±0,28	20-45
	3 гр. Опытная	24,2±0,26	26,9±0,28	27,1±0,23	20-45
	4 гр. Опытная	24,6±0,12	27,4±0,18	27,2±0,12	20-45
	5гр.Контроль-ная	23,9±0,10	24,1±0,16	24,2±0,14	20-45

Опытами установлено (таблица 1), что после первой иммунизации и ревакцинации ассоциированной вакциной, у некоторых телят первой, второй, третьей и четвертой опытной группы, начиная с первых и до третьего дня, отмечено повышение температуры тела, в среднем, на 0,1-0,3°С, а также небольшое учащение пульса и частоты сердечных сокращений в пределах физиологических норм. Последующие дни изменение в показателях температуры тела, пульса и частоты сердечных сокращений у опытных животных было без изменений. Опытные животные были активными, хорошо поедали корм, у некоторых телят на месте введения ассоциированной вакцины в первые дни была заметна небольшая припухлость, которая исчезала на 3-4 дни. Случаи отрицательного действия препаратов, заболевания и падежа опытных телят не отмечали.

У контрольных групп телят изменений в физиологических показателях в период проведения опытов не отмечали.

Таблица 2.- Показатели титра антител к сальмонеллам и к пастереллам у опытных групп телят до и после вакцинации



При исследовании сыворотки крови первой опытной группы на 14 день вакцинации, титр антител, в среднем составил к сальмонеллам 1:500, к пастереллам 1:800. У второй опытной группы животных титр антител, в среднем, составил к сальмонеллам 1:700, к пастереллам 1:1100. Титр антител у телят третьей группы, в среднем, составил к сальмонеллам 1:700, к пастереллам 1:1100. У телят четвертой опытной группы титр антител, в среднем, составил к сальмонеллам 1:400, к пастереллам 1:700.

У пятой контрольной группы титр антител к сальмонеллам и пастереллам в этот период, в среднем, составил 1:25 и 1:50.

После ревакцинации телят первой, второй, третьей и четвертой опытных групп, наблюдали у некоторых опытных животных значительное повышение температуры тела в течении 1-3 дней, затем вышеуказанные показатели были в пределах физиологических норм. При исследовании на 28 день опыта сыворотки крови первой опытной группы, титр антител, в среднем, составил к сальмонеллам 1:1200, к пастереллам 1:1600. У опытных второй и третьей группы животных титр антител, в среднем, составил к сальмонеллам 1:1200, к пастереллам 1:1800, у опытных четвертой группы животных титр антител, в среднем, составил к сальмонеллам 1:800, к пастереллам 1:1400.

Титр антител у телят пятой контрольной группы к сальмонеллам и пастереллам на 28 день опыта был без существенных изменений и составил, в среднем, 1:25 и 1:50.

При бактериологическом исследовании фекалий телят первой, второй, и третьей групп, соответственно, на 8, 16 и 24-е дни выявлен *B. subtilis* в титрах $5-7 \times 10^7$ м.к/г и непатогенные энтеробактерии. В фекалиях телят четвертой группы у одного теленка был выявлен патогенный эшерихий коли и другие непатогенные энтеробактерии. Бактерия антагонист *B. subtilis* был выявлен в низком титре.

Таким образом, проведенные опыты показывают, что при применении ассоциированной вакцины против сальмонеллеза и пастереллеза совместно с пробиотиком субтилбен, иммунобиологические показатели сыворотки крови телят первой, второй и третьих опытных групп выше, по сравнению с телятами четвертой опытной группы, которые не получили пробиотик.

При наблюдении за опытными телятами, которые получали пробиотик субтилбен было установлено, что поедаемость кормов намного увеличилась.

Высокие иммунобиологические показатели сыворотки крови первой, второй и третьих опытных групп связаны с тем, что пробиотик субтилбен, очищая кишечник от патогенной и условно-патогенной микрофлоры, способствует метаболизму питательных веществ и создает благоприятные условия для эффективной работы иммунной системы организма.

Литература

1. Антипов В. А. Биологические препараты симбионтных микроорганизмов и их применение в ветеринарии/В.А. Антипов//Сельское хозяйство за рубежом, 1981. - №2. - С.43.
2. Будулов Н. Р. Современная эпизоотическая обстановка по инфекционным болезням крупного скота в Республике Дагестан. /Актуальные вопросы ветеринарной биологии, 2020.-№2 (46).-С.16-21.

3. Воронин Е. С. Иммуномодуляторы и пробиотики перспективное направление в ветеринарной медицине. /Е.С. Воронин, Р.В. Петров и др. /Тезисы докладов Первой Всероссийской научной конференции «Иммунодефицит с.-х. животных», - М., 1994.- С. 45- 47.
4. Гаффаров Х.З. Моно - и смешанные инфекционные диареи новорожденных телят и поросят / Х.З. Гаффаров, А.В. Иванов, Е.А. Непоклонов, А.З. Равилов.- Казань: ФЭН, 2002. - 590 с.
5. Григорьева Г.И. Пробиотические препараты как фактор повышения резистентности организма животных. / Г.И. Григорьева, В.А. Жирнов, Н.А. Пугачева Н.А. и др. / Ветеринарная наука на рубеже веков.- Н. Новгород, 2000.-С.110-112.
6. Зинченко Е.В. Иммунобиотики в ветеринарной практике / Е.В.Зинченко, А.Н. Панин // Пушино, 2000.- 164 с.
7. Zubova T.V. Применение иммуномодулятора азоксивет при выращивании телят. Zubova T.V., Плешков В.А., Миронов А.Н. /Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Актуальные вопросы ветеринарной медицины: образование, наука, практика»: сборник статей;-Москва: РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2021. -376 с.
8. Каримов Б. Значение природных штаммов пастерелл в этиологии пастереллеза овец в Хатлонской области Республики Таджикистан. Монография Каримова Б. - Душанбе, 2022.-117с.
9. Лях Ю.Г. Распространения пастереллеза в Беларуси и пути его ликвидации. /Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2013.- №2.-С. 96 - 101.
10. Саттори И. Способ изготовления ассоциированной вакцины против сальмонеллёза и пастереллёза с-х животных. Патент № TJ 677, 2015,5с. Саттори И., Махмудов К.Б., Ахмеджанова Л.
11. Сатторов И.Т. Лечебно-профилактический препарат Субтилбен. Патент РТ №391, 2004. 4с.
Сатторов И.Т., Сангинов Б., Махмудов К.Б., Турдиев Ш. и др.

АННОТАЦИЯ

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И ПАСТЕРЕЛЛЕЗА С ПРОБИОТИКОМ

В статье представлены результаты изучения применения ассоциированной вакцины против сальмонеллеза и пастереллеза совместно с пробиотиком субтилбен на телятах. Результаты исследования показали, что совместное применение ассоциированной вакцины с пробиотиком субтилбен положительно действует на иммунобиологические показатели организма опытных животных.

Ключевые слова: ассоциированная вакцина против сальмонеллеза и пастереллеза, пробиотик субтилбен, профилактика, иммунизация, титр антител, телята, эффективность.

АННОТАТСИЯ

ИСТИФОДАИ ЯКЧОЯИ ВАКСИНАИ ОМЕХТА БАР ЗИДДИ САЛМОНЕЛЛЕЗ ВА ПАСТЕРЕЛЛЕЗ БО ПРОБИОТИК

Дар мақола натиҷаҳои омӯзиши истифодаи ваксинаи омехта бар зидди салмонеллез ва пастереллез дар якҷоягӣ бо пробиотики субтилбен дар ғӯсолаҳо оварда шудааст. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, ки истифодаи якҷояи ваксинаи омехта бо пробиотики субтилбен ба нишондиҳандаҳои иммунобиологии бадани ҳайвоноти таҷрибавӣ таъсири мусбӣ мерасонад.

Калимаҳои асосӣ: ваксинаи омехта бар зидди салмонеллез ва пастереллез, пробиотики субтилбен, пешгирӣ, эмгузаронӣ, титри поттанҳо, ғӯсолаҳо, самаранокӣ.

ABSTRACT

COMBINED USE OF AN ASSOCIATED VACCINE AGAINST SALMONELLOSIS AND PASTEURELLOSIS WITH A PROBIOTIC

The article presents the results of studying the use of an associated vaccine against salmonellosis and pasteurellosis together with the probiotic subtilben. The results of the study showed that the combined use of the associated vaccine with the probiotic subtilben has a positive effect on the immunobiological parameters of the body of experimental animals.

Key words: associated vaccine salmonellosis and pasteurellosis, probiotic subtilben, harmlessness, antibody titer, calves, efficiency.

Сведения об авторе: Махмудов Камолджон Бурхонович-кандидат ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник Института проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН, 734006, Республика Таджикистан, г.Душанбе, Гипроземгородок 61, e-mail: mkamoljon@mail.ru; телефон (+992) 915031040.

Маълумот дар бораи муаллиф: Махмудов Камолҷон Бурхонович-н.и.в., ходими пешбари илмии Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ, 734606, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Душанбе, шаҳраки Гипрозем, 61, e-mail: mkamoljon@mail.ru; телефон (+992) 915031040.

Makhmudov Kamoljon Burkhonovich- Candidate of veterinary Sciences, e-mail: mkamoljon@mail.ru; телефон (+992) 915031040.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИОСТАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОБИОТИКА ЛАКСУБТИЛ ПО ОТНОШЕНИЮ К АТИПИЧНЫМ МИКОБАКТЕРИЯМ

Исвалиев С.М.- старший преподаватель, Рахматзода Н.Р., д.б.н., профессор,
Таджикский аграрный университет имени Шириншох Шотемур

Ключевые слова: бактерии, аллергическая реакция, пробиотики, микробиоценоз легких, микроорганизмы, антибиотики.

Актуальность проблемы. Биологически-активные вещества, продуцируемые бактериями и обладающие антагонистическими свойствами, всё активнее используются в качестве основ лекарственных средств, подавляющих рост патогенных и условно – патогенных микроорганизмов, злокачественных опухолей, а также нормализующих различные патологические и биохимические процессы в организме человека.

В настоящее время наметилась тенденция в использовании пробиотиков, как с профилактической целью, так и для лечения инфекций желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, онкологии, аллергических заболеваний и вирусных инфекций.

Биологически-активные вещества, выделяемые при культивировании бацилл, наряду с пробиотической активностью, представляют огромный интерес в качестве основы антимикробных препаратов, действующих избирательно на патогенные микробы без резких нарушений сложившегося микробиоценоза, обычно имеющих место при применении антибиотиков широкого спектра действия.

Установлено антагонистическое действие пробиотиков на возбудители ряда инфекционных болезней (И.Б.Павлова, 2005; А.Л.Лазовская и др., 2009; Н.Д.Архипова, 2009; М.П.Неустроев и др. 2010, А.Н.Панин, 2012), а также предложен способ повышения антагонистической активности пробиотика из штамма бактерий *Bacillus subtilis* к патогенным микобактериям туберкулёза (М.А.Кульчицкая и др., 2008).

В настоящее время, установлено, что большую роль в возникновении болезней животных играет микробиоценоз легких. В последние годы, наряду с химиотерапевтическими средствами, для терапии и профилактики инфекционной патологии респираторного тракта, большое внимание отводится пробиотикам на основе симбиотических микроорганизмов, среди которых наиболее перспективными являются *Bifidobacter*, *Bacillus subtilis* и др.

Цель и задачи исследований. Целью наших исследований являлось определение бактериостатической активности пробиотиков Лаксубтил по отношению атипичных микобактерий. Исходя из этого, нами была поставлена задача изучить бактериостатическое действие пробиотиков Лаксубтил в форме таблеток, пробиотик Субтилбен в форме порошка в отношении возбудителей микобактериозов, в частности атипичных микобактерий.

Материалы и методы исследования. Для восстановления микробиоценоза легких и подавления жизнедеятельности условно- патогенных микроорганизмов респираторного тракта, использовали пробиотик Лаксубтил в форме таблеток, на основе двух штаммов *Bacillus subtilis* (штаммы (BS TJ 09 и BS TJ Д 26).

Для получения препарата Лаксубтил в форме таблеток, бактериальную суспензию, производственных штаммов *Bac. subtilis* (BS TJ 09 и BS TJ Д 26), выращенную в течение 48 ч на коровьем молоке и высушенную контактно-сорбционным методом на бентонитопектиновой смеси, измельчали в шаровых мельницах, а порошок просеивали через сито. При изготовлении лекарственных форм из порошкового материала, помимо смешивания и прессования, проводили операции измельчения, грануляции и таблетирования.

Измельчение препарата проводили для достижения однородности порошка, устранения крупных агрегатов в комкующихся и склеивающихся материалах, увеличения технологических и биологических эффектов.

Гранулирование производили путем протирания полученной массы через сито 3-5 мм (№ 20) Применяли пробивные сита из нержавеющей стали. Протирание производили с помощью протирочных машин – грануляторов.

Полученные гранулы рассыпали тонким слоем на поддонах и подсушивали при температуре 30 – 40°C в сушильных помещениях.

Таблетирование гранулированного материала проводили под давлением на специальных прессах – роторных таблеточных машинах (РТМ). Прессование на таблеточных машинах осуществляли пресс – инструментом, состоящим из 16 матриц и 32 пуансонов.

Результаты исследования. В экспериментальных условиях, с целью определения влияния препарата Лаксубтил в форме таблеток на проявление неспецифических аллергических реакций на туберкулин в хозяйстве Латиф Муродова Гиссарского района, отобрали 15 голов телят и в хозяйстве Р. Давлатова района Рудаки 5 голов телят положительно реагирующих на туберкулин животных.

Животные опытной группы (15 голов) Лаксубтил выпаивались с молоком по 6 таблеток, или на 0,4 г/кг массы тела, один раз в день течение 10 дней, то есть по разработанной нами схеме, до и после аллергических исследований.

Животным контрольной группы (5 голов), внутривенно вводили Субтилбен в дозе 0,3 г/кг, один раз в день, в течение 10 дней.

Результаты опытов показали, что препарат Лаксубтил форме таблеток и Субтилбен в форме порошка не оказывают побочного действия на организм положительно реагирующих на туберкулин животных. Препарат Лаксубтил позволяет угасанию неспецифических реакций после третьей дачи препарата, а пробиотик Субтилбен такую активность проявляет только на 5-6 день. Спустя 180 дней, выпадение реакций отмечалось у 50% животных, применявших Субтилбен и 75% у животных, применявших Лаксубтил. Полное выпадение аллергических реакции наступило спустя 240-270 дней, тогда как у контрольных животных второй группы случаев выпадения реакций не отмечались.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показывают, что препарат Лаксубтил, в сравнение с пробиотиком Субтилбен, оказывает наибольшее бактериостатическое действие и позволяет уменьшить проявление неспецифических аллергических реакций на туберкулин, и его можно использовать для подавления неспецифических аллергических реакций на туберкулин.

Литература

1. Колычёв Н.М. Методы индикации и обезвреживания микобактерий туберкулёза на объектах внешней среды: Автореф. дис...д-ра вет.наук.- Казань, 1984.- 34 с.
2. Кадочкин А.М.,Ткачев-Кузьмин А.В. Взаимосвязь атипичных микобактерий с неспецифическими реакциями у крупного рогатого скота // Туберкулёз с.-х.животных: Сб.науч. тр. ВАСХНИИЛ.- Омск,1989.- С.103-115.
3. Кашперова Т.А. Конструирование пробиотиков на основе генетически модифицированных штаммов *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis*: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Кольцово, 2005. -С. 25.
4. Шарипов Абдугани Неспецифические аллергические реакции на туберкулин в северном Таджикистане Автореф дис. канд. вет. наук.- Душанбе, 2006.- С. 10-21.
5. Новак Д.Д.Метод бактериологического исследования патологического материала на туберкулез //Ветеринария, 1968.-№3.
- 6.Блинкова Л.П., Семенов С.А.,Бутова С.А.,Бутова Л.Г. и др. Антагонистическая активность свежeweделенных штаммов бактерий рода *Bacillus* //Журн.Микробиол, 1994. -№5.- С.71-72.
- 7.Бойко Н.В.,Туляница А.И.,Попович Е.П. и др. Антагонистическое действие культур *Bacillus subtilis* на бактерии рода *Klebsiella* //Журн.Микробиол, 1989.- №1.- С.87-91.
- 8.*Bacillus subtilis* как новые перспективные пробиотические препараты //Журн. Микробиология, 2007. - №2.- С.75-80.

АННОТАЦИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИОСТАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОБИОТИКА ЛАКСУБТИЛ ПО ОТНОШЕНИЮ К АТИПИЧНЫМ МИКОБАКТЕРИЯМ

В данной статье приводятся результаты исследований об активности пробиотика Лаксубтил по отношению к атипичным микобактериям. Отмечено, что препарат Лаксубтил, в сравнение с пробиотиком Субтилбен, оказывает наибольшее бактериостатическое действие и позволяет уменьшить проявление неспецифических аллергических реакций на туберкулин, и его можно использовать для подавления неспецифических аллергических реакций на туберкулин.

АННОТАЦИЯ

МУАЙЯНСОЗИИ ҒАЪОЛНОКИИ БАКТЕРИСИДИИ ПРОБИОТИКИ ЛАКСУБТИЛ НИСБАТ БА МИКОБАКТЕРИЯҲОИ ҒАЙРИСИЛИ

Дар мақолаи мазкур омадааст, ки дар замони ҳозира дар пайдоиши бемориҳои ҳайвонот микробиотсенози шушҳо нақши калон мебозад. Дар солҳои охир баъри муолиҷа ва пешгирии амрози сироятии роҳҳои нафаскашӣ дар қатори дигар маводи кимиёдармонӣ диққати асосӣ ба пробиотикҳо, ки дар асоси микроорганизмҳои симбиотӣ омода гардида равона карда шудааст, ки дар байнашон аз ҳама ояндадорашон микроорганизмҳои бугаҳосилкунандаи рақиб *Bifidobacter*, *Bacillus subtilis* ва ғайраҳо маҳсуб меёбанд.

Калидвожаҳо: бактерияҳо, аксуламалҳои аллергия, пробиотикҳо, микробиотсенозҳои шуш, микроорганизмҳо, антибиотикҳо.

ANNOTATION

DETERMINATION OF BACTERIOSTATIC ACTIVITY OF PROBIOTIC LAXUBTIL IN RELATION TO ATYPICAL MYCOBACTERIA

This article presents the results of research on the activity of the probiotic Laxubtil in relation to atypical mycobacteria. It was noted that the drug Laxubtil, in comparison with the probiotic Subtilben, has the greatest bacteriostatic effect and reduces the manifestation of non-specific allergic reactions to tuberculin, and it can be used to suppress non-specific allergic reactions to tuberculin.

Keywords: bacteria, allergic reaction, probiotics, lung microbiocenosis, microorganisms, antibiotics

Сведения об авторах: Рахматзода Нахтулло Рахмат - доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой микробиологии и эпизоотологии ТАУ им. Ш.Шотемур. Адрес: г.Душанбе, проспект Рудаки 146. Тел.: +992-988-21-88-88

E-mail: Nahtullo1970@mail.ru;

Исвалиев Сино Мирзоназарович-старший преподаватель кафедры анатомии и гистологии ТАУ им. Ш.Шотемур Тел.: +992-918-41-39-15 E-mail: Sino1985@mail.ru

Маълумот дар бораи муаллифони: Рахматзода Нахтулло Рахмат-доктори илмҳои биологӣ, профессор, мудири кафедраи микробиология ва эпизоотологияи ДАТ ба номи Ш. Шохтемур, ш. Дукшанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146. Тел.: +992-988-21-88-88 E-mail: Nahtullo1970@mail.ru;

Исвалиев Сино Мирзоназарович-омӯзгори калони кафедраи анатомия ва гистологияи ДАТ ба номи Ш. Шохтемур, ш. Дукшанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146. Тел.: +992-918-41-39-15 E-mail: Sino1985@mail.ru

УДК 619:995.773.3

НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДКОЖНОМ ОВОДЕ ЯКОВ ВОСТОЧНОГО ПАМИРА

Содатхонова Д.А.-Таджикский государственный педагогический университет им. С. Айни

Ключевые слова: подкожный овод, гиподерматоз, як, Восточный Памир.

Животноводство в Республике Таджикистан до сих пор страдает инвазионными болезнями, особенно инвазию подкожными оводами, которые до сих пор широко распространены в хозяйствах с отгонно-пастбищным содержанием крупного рогатого скота и яков, нанося значительный экономический ущерб скотоводству страны [7, 8]. Подкожнооводовое заболевание или гиподерматоз крупного рогатого скота и яков вызывают личинки двух вида оводов: строка (*Hypoderma bovis*) и пищеводника (*Hypoderma lineatum*) и у яков другого вида пищеводника (*Hypoderma sinense*). Потери от гиподерматоза крупного рогатого скота и яков связаны со снижением упитанности молодняка на 8%, удоя на 9% и снижением качества кожного сырья на 50-55% [10].

Подкожные оводы крупного рогатого скота, в том числе яков, на территории Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) Республики Таджикистан до последнего времени остаются малоизученными. Из-за этого ветеринарными службами области не планировались и не проводились противооводовые мероприятия.

Hypoderma sinense был описан Т. Pleske (1926) по 3 самкам собранным Р. Козловым из Китая во время экспедиции 1900-1901 гг. Спустя 44 года (1945 и позже), 3 самки подкожного овода морфологически очень близкие к этому виду были найдены (Г.Н. Непли и В.И. Сычевской) на Восточном Памире (Грунин 1962 и его личные сообщения). Они были отнесены к *H. sinense*. Таким образом этот вид овода был известен из двух мест Китая и Восточного Памира, но его хозяин оставался неизвестным [4].

Некоторые исследователи сообщают, что при массовых обследованиях у крупного рогатого скота Западного Памира в 1946-1970 гг. овода не были обнаружены, а на яках Восточного Памира, где более суровые условия, чем на Западе были найдены личинки подкожных оводов. По мнению некоторых исследователей оводы паразитирующее у яков относятся к виду *Hypoderma lineatum*. Однако К.А. Бреев и Ш.Б. Баратов его отличительные морфологические признаки считают недостаточными для отдельного вида и называют этого овода подвид *Hypoderma lineatum sinense* [2, 4, 6].

Однако, К.Я. Грунин (1962) отнес памирских мух к *Hypoderma sinense*, вместе с тем высказал сомнения в видовой самостоятельности последнего и писал «Поскольку все пойманные особи самки, то хозяином вида, весьма вероятно является какое-то домашнее животное, так как вероятности поимки овода дикого животного во много раз меньше. Неисключено, что при дальнейшем изучении *H. sinense* окажется лишь высокогорным подвидом *Hypoderma lineatum*» [4].

Ученые Китая проводили диагностику по определению видов *Hypoderma* с помощью сканирующей электронной микроскопии и генетическое исследование показало, что *Hypoderma sinense* T. Pleske 1926 отличается от *Hypoderma bovis* de Geer и *Hypoderma lineatum* de Villers. В этом исследовании последовательность гена митохондриальной цитохром-с-оксидазы I (COI) *Hypoderma sinense* сравнивалась с таковой у двух других видов. Последовательность *Hypoderma sinense* показала только 88,3% гомологии с *Hypoderma bovis* и 88,5% с *Hypoderma lineatum*. Результаты анализа секвенирования подтверждают, что *Hypoderma sinense* является видом, отличающимся от *Hypoderma bovis* и *Hypoderma lineatum* [10].

Несомненно, что ареал этого вида не ограничивается только Восточным Памиром. Он вероятно, распространен и встречается также и на яках высокогорных зон Киргизии, Афганистана, Кашмира, Китая (Тибет), так как эти районы имеют близкую границу с Памиром и разлет мух на их территории не исключен и между Таджикской Республикой и Киргизией давно существует торговля яками [3].

Цель исследований является изучение эпизоотической ситуации по подкожнооводовой инвазии яков в условиях Восточного Памира и определения экстенсивности и интенсивности инвазии.

Материалы и методы. В 2020-2022 гг. нами были проведены опыты по изучению цикла развития *Hypoderma sinense* у яков Мургабского района и в кишлаке Каракул Восточного Памира и их степени инвазированности в зависимости от возрастного состава животных. Клинически было обследовано 200 голов яков разного пола и возраста. Диагностику устанавливали на основании обнаружения свищей и капсул с личинками при осмотре и пальпации кожи спины. Дифференциальную диагностику личинок подкожных оводов проводили в отделе паразитологии Института зоологии и паразитологии им. Е.Н. Павловского Национальной Академии наук Таджикистана и в лаборатории кафедры фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемура. Для идентификации подкожных оводов было собрано 84 экз. личинок II и III стадии. Видовой состав личинок определяли с помощью определителя К.И. Грунина [5]. Развитие и формирование личинок на теле яков изучали путем наблюдения за клиническими признаками заболевания и поведением взрослых насекомых в окружающей среде.

Результаты и обсуждение. Установлено, что лёт половозрелых особей подкожного овода яков Восточного Памира (*Hypoderma sinense*) наблюдается в природе начиная с первой декады июля до второй декады августа. Первые свищевые капсулы в теле яков обнаруживаются в первой декаде февраля и массовое выпадение личинки наблюдается в середине апреля. Пик лёта половозрелых оводов наблюдали в начале третьей декады июля и до конца этого месяца. Постепенно лёт имаго подкожного овода яков уменьшается и длится до середины августа, а иногда и позже.

Таким образом первые случаи лёта подкожных оводов яков Восточного Памира нами установлены в начале июля. Пик лёта половозрелых оводов наблюдали в начале третьей декады июля и до конца этого месяца. Постепенно лёт имаго подкожных оводов уменьшается, и длится до середины августа.

При проведении обследования 200 голов яков разного пола и возраста, у 63 голов были зарегистрированы личинки подкожный овод, точнее *Hypoderma sinense* (пищеводник). Нами установлено, что экстенсивность инвазии яков подкожными оводами составляет 31,5%, а интенсивность инвазии 3-28 экз. личинок на одного головы. Одновременно нами были определены степень инвазированности яков в зависимости от возрастного состава поголовья. По данным некоторых исследователей животные интенсивно заражаются до 3-х летнего возраста, затем постепенно снижается чувствительность их организма к *Hypoderma* spp. после неоднократного воздействия естественных инвазий. [1, 9].

Инвазированность яков Восточного Памира подкожными оводами в зависимости от возраста приведена в таблице.

Таблица. - Инвазированность яков Восточного Памира подкожным оводом

Виды оводов	Молодняк до 1-го года–70 голов		ИИ/экз. гол.	Животные от 1-го до 3-х лет – 70 голов		ИИ/экз. гол.	Животные старше 3- лет – 60 голов		ИИ/экз. гол.
	Инвазированно			Инвазиро-ванно			Инвазированно		
	гол.	ЭИ/о%		гол.	ЭИ/о%		гол.	ЭИ/о%	
Hypoderma sinense	29	41,4	5-21	20	28,5	4-28	14	23,3	3-16

Возрастной аспект имеет важное значение при большинстве паразитозом. Как показано в данной таблице самая высокая степень инвазированности (ЭИ 41,4%) наблюдалось у молодняка до 1-го года, при интенсивности инвазии 5-21 экз. на одну голову. Экстенсивность инвазии животных в возрасте от 1-го до 3-х лет составляет (ЭИ) – 28,5%, при интенсивности инвазии от 4 до 28 экз., а у взрослых ЭИ – 23,5% и ИИ – от 3 до 16 экз. на одну голову соответственно.

Установлено, что из 200 голов обследуемых яков 63 голов из них были подвержены заражению личинки подкожного овода - *Hypoderma sinense*. Из 63 голов инвазированных 29 голов относятся к молоднякам до 1-го года, 20 голов старше одного года до 3 лет, а 14 голов взрослым животным старше 3 летнего возраста. В общем экстенсивности инвазии разных возрастных составов яков составляет 31,5% при интенсивности инвазии 3-28 экз. на одного головы соответственно.

При проведении исследования выявлено, что половозрелые особи подкожных оводов предпочитают выкладывать свои яйца на теле клинически здоровых и молодых животных. Поэтому телята до одного года высоко инвазируются личинками подкожных оводов. Взрослые яки были менее инвазированы по сравнению с животными в возрасте до 3-х лет. Выявлено, что имаго подкожных оводов более всего откладывают свои яйца на теле здоровых 3-х летних самцов яков.

Литература

1. Атаев А.М. Эколого-эпизоотические особенности мониезиеза овец в регионе Центрального Кавказа и разработка методов иммуно-корректирующей терапии: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 03.02.11 / А.М. Атаев // – Махачкала, 2010. – 26 с.
2. Бреев К.А., Баратов Ш.Б. О подкожном оводе яков Памира. Паразитология, IV, 1970, №3. - С. 241-249.
3. Гребенюк Р.В., Сартбаев С.К., Ромашева Л.Ф. Материалы по фауне носоглоточных и подкожных оводов домашних и диких в Киргизской ССР.- М., Л.: 168, 1963.- С. 21-34.
4. Грунин К.Я. Фауна СССР. Подкожные оводы (*Hypodermatidae*)/ изд. АН СССР, М.-1962, том XIХ, вып.4,- 238 с.
5. Грунин К.Я. Личинки оводов домашних животных СССР. Т.51. М. - Л.: Акад. наук СССР. -1953. - 124с.
6. Муратов Е.А. Кожный овод у Восточно-Памирского яка. Сообщ. Таджикск. фил. АН СССР, 22: 1950.- С. 33-34.
7. Павлов С.Д., Окунев А.М. Сравнительная оценка препаратов системного действия при гиподерматозе крупного рогатого скота. Вестник с.-х. науки. 1990. № 6. С. 66-69.
8. Петров Ю.Ф., Соколов Е.А. Химиопрофилактика гиподерматоза КРС. Тр. Всерос. инс-та гельминтол. 2006.- Т.44.- С.223-228.
9. Colwell D. D. (2001). Stage specific mortality and humoral immune responses during pulse and trickle infestations of the common cattle grub, *Hypoderma lineatum* (Diptera: Oestridae). Vet. Parasitol. 99: P. 231-239.
10. Wei Li, Hitoshi Ano, Jinghua Jin, Tesuo Nasu, Younquan Ma, Xiyan Zhu, Susumu Makimura. Cytochrome oxidase I gene sequence of *Hypoderma sinense* infecting yaks in the Qinghai-Tibet high plateau of China. PMID: 15350668 DOI: 10.1016/j.vetpar. 2004.03.022. PP. 432-440.

АННОТАЦИЯ

БАЪЗЕ МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ ҒУРМАҒАСИ ЗЕРИПЎСТИИ ҚУТОСҲОИ ПОМИРИ ШАРҚӢ

Дар мақола баъзе хусусиятҳои эпизоотологӣ ва биологии ғурмағаси зерипӯстии қутосҳои Помири Шарқӣ оварда шудааст. Муқаррар карда шудааст, ки парвози фардҳои болиғи ғурмағаси зерипӯстӣ (*Hypoderma sinense*) дар табиат аз даҳрӯзаи якуми моҳи июл то даҳаи дуюми моҳи август мушоҳида карда мешавад. Аввалин ғилофаҳо дар бадани қутосҳо дар даҳрӯзаи аввали моҳи феврал пайдо шуда, дар нимаи моҳи апрел афтидани оммавии кирминаҳо мушоҳида мешавад. Муайян карда шуд, ки дараҷаи баландтарини сироятбӣ (ИЭ 41,4%) дар ҷавонаҳои то 1- сола бо сироятбӣи интенсивии 5-21 адад барои як сар аст. Инвазияи экстенсивии қутосҳои аз 1 то 3- сола (ИЭ) - 28,5%, бо сироятбӣи интенсивии аз 4 то 28 адад ва дар калонсолон - 23,3% ва СИ - аз 3 то 16 ададро мутаносибан дар ҳар сарро ташкил медиҳад.

Калимаҳои калидӣ: ғурмағаси зерипӯстӣ, гиподерматоз, қутос, Помири Шарқӣ.

ANNOTATION

SOME INFORMATION ABOUT THE SUBCUTANEOUS GADDLER YAK IN THE EASTERN PAMIRS

The paper presents some features of the epizootology and biology of the subcutaneous gadfly of yaks in the Eastern Pamirs. It has been established that the flight of sexually mature individuals of the subcutaneous yak gadfly (*Hypoderma sinense*) can be observed in nature from the first decade of July to the second decade of August. The first fistulous capsules in the body of yaks are found in the first ten days of February, and mass loss of the larvae is observed in mid-April. It was revealed that the highest degree of invasion (EI 41.4%) was observed in young animals up to the 1st year, with an intensification of 5-21 ind. for one head. Extensiveness of invasion of animals aged from 1 to 3 years is (EI) - 28.5%, with the intensity of invasion from 4 to 28 specimens, and in adults EI - 23.5% and AI - from 3 to 16 copy. per head, respectively.

Key words: *subcutaneous gadfly, hypodermatosis, yak, Eastern Pamir.*

Сведения об авторе: Содатхонова Дунёбегим Амиргулхоновна- ассистент кафедры биохимии и генетики, Таджикского государственного педагогического университета имени С. Айни, 734003, г. Душанбе проспект Рудаки 121.

Author informations: Sodatkhonova Dunoybegim Amirgulkhonovna- Assistant of the Department of Biochemistry and Genetics, Tajik State Pedagogical University named after S. Aini, 734003, Dushanbe, Rudaki Avenue 121.

ТДУ 632.951.31

ТАҲИИ МАВОДИ ДОРУВОРӢ ДАР АСОСИ АЛБЕНДАЗОЛ ВА САНЧИШИ ЗАҲНОКИИ ОН

Аҳмадов А.Н. - магистри ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур, **Артикова Н.Қ.** - магистри ДМТ, **Пулотов Ф.Х.** - н.и.б., омӯзгори ДМТ

Калимаҳои калидӣ: *маводи доруворӣ, албендазол, заҳнокӣ, бехатарӣ, гельминтҳо, самаранокӣ, ҳайвоноти лабораторӣ.*

Гелминтозҳои гӯсфандон ҳамчун бемории маъмули дар минтақаҳои гуногуни иқлимии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар кишварҳои ҷаҳон васеъ паҳн шудааст [1,8]. Беморӣ, ки аз ин паразитҳо ба вучуд меоянд, дар шакли ассотсиатсия зӯхур мекунад ва сабаби бемориҳои паразитии омехта дар ҳайвоноти ҷавон ва болиғ мегарданд. Ин паразитҳо дар системаи ҳозима, бофтаҳо, шуш, чигар ва дигар узвҳо ба шакли паразити зиндагӣ карда боиси осеби механикӣ, инфилтратҳои илтиҳобӣ, тағйироти дистрофӣ дар узвҳо, ихтилоли иммунологӣ ва гемопоэз мегардад [2,4].

Гелминтозҳо ба соҳаи гӯсфандпарварӣ зарари калони иқтисодӣ мерасонад, ба монанди паст шудани афзоиши ҷорҳои ҷавон, паст шудани миқдор ва сифати гушт, маҳсулнокии пашм, наслҳои фардҳо, муқовимати организм ба бемориҳои сироятӣ ва ба забҳи маҷбурӣ оварда мерасонад [6,7].

Ҳамчун воситаи мубориза бар зидди нематодҳо, сестодҳо ва трематодҳои ҳайвонот дар амалияи байторӣ маводҳои гуногуни дорувориворӣ дар асоси албендазол дар шаклҳои гуногун: хока, ҳабҳо, лавҳаҳо, суспензияҳо истифода мешавад [3,9]. Дар баробари самаранокӣ баланди зиддигелминти доштани маводҳои доруворӣ дар асоси албендазол, аз камбудӣ низ холи нестанд. Албендазол дар вояи аз меъёр баланд таъсири эмбриотикӣ ба организми ҳайвонот дорад.

Коркарди технологияи омодакунии маводи нави дорувории зиддигелминтии самаранок, ки аз ҷиҳати биологӣ бехатар аст ва тартиби мувофиқи истифодабари дорад, муҳимтарин самти биотехнологияи муосир мебошад. Дар байни маводҳои дорувории зиддигелминти албендазол нақши муҳим дошта, дар тибби муосир дар шаклҳои гуногун истифода бурда мешавад. Коркарда баромадан ва роҳандозии маводи нави дорувории зиддигелминда дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон, моҳияти илмӣ ва амалӣ дорад [8].

Ҳамин тавр, паҳншавии васеи гелминтозҳои гӯсфандон, ки зарари калони иқтисодӣ мерасонад, зарурати коркард ва дар амалияи байторӣ татбиқи маводи нави самаранок самти таҳқиқотро асоснок намудааст.

Мақсади таҳқиқоти мо коркарди технологияи оморасозии маводи нави доруворӣ дар асоси албендазол, санҷиши захронокӣ ва омӯхтани фаъолияти зиддигелминтии он дар гӯсфандон мебошад.

Мавод ва усулҳо

Қорҳои илмӣ таҳқиқотӣ дар пойгоҳи Ҷамъияти Саҳомии Қушодаи Муштаракӣ Тоҷикистону Россия “БИОРТ”, лабораторияи Институти масоили амъияти биологӣ ва биотехнология ва шароити истеҳсолии фермаҳои қорводорӣ шахсӣ сурат гирифтааст.

Технологияи оморасозӣ ва таҳияи силсилаи таҷрибавӣ маводи доруворӣ дар концентратсӣҳои гуногун дар асоси албендазол дар шароити лабораторияи ҶСКМ РТ “БИОРТ” гузаронида шудааст. Дар таҷрибаҳо мушҳои сафеди вазнашон 18-20 грамм, қалламушҳои сафеди вазнашон 160-230 грамм ва гӯсфандон истифода шуданд.

Сирояти гӯсфандон бо гелминтҳо тибқи тавсияҳои методӣ оид ба ташҳиси маъмултарини гелминтҳои ҳайвоноти кишоварзӣ муайян карда шудааст. Самаранокии маводи доруворӣ аз рӯи натиҷаҳои омӯзиши намунаҳои наҷосати гӯсфандони ҳамаи гурӯҳҳо пеш аз ва баъд аз истифодаи усули флотатсияи миқдорӣ бо истифода аз камераи ҳисобкунии ВИГИС барои ҳисоб кардани тухми гелминтҳо ва қирми нематодҳо – бо усули Берман, муайян қарада шуданд.

Параметрҳои захролудшавӣи шадид аз рӯи усули Миллер ва арзёбии ҳатари маводи доруворӣ тибқи ГОСТ 12.1.007-76 ҳисоб карда шудаанд.

Натиҷа ва муҳокимаи таҳқиқот

Дар омода кардани маводи зиддигелминти ҳоқаҳои гуногуни албендазол (98,9%) ва дигар моддаҳои ёрирасон истифода шуданд. Дар раванди истеҳсоли силсилаи таҷрибавӣ маводи зиддигелминтӣ, ҷузъҳои ёрирасон мувофиқи формулаи оптималӣ интиҳоб карда шуданд, то ҳалшавӣи пурраи албендазолро таъмин кунанд. Компонентҳои ёрирасон истифода шуданд, ки таъсири моддаи фаъолро баланд мебардоранд ва зуҳури ҳосиятҳои номатлуби ҷузъҳоро аз байн мебаранд ва шакли дилхоҳро таъмин мекунанд. Маводи доруворӣи омодакарда шуда маҳлули гелмонанти сафеди зардҷатоб мебошад.

Таҳқиқоти захролудшавӣи шадид ба тариқи воридкуни ба даҳон дар қалламушҳо, ки воёи максималии таҳаммулшавандаи маводи доруворӣ, ки дар он ҳеҷ гуна аломати захролудшавӣ ва марғи ҳайвонот қайд карда нашудааст 1250 мг / кг вазни ҳайвонотро ташкил медиҳад.

Ҷадвали 1. - Шумораи қалламушҳои мурда ва зиндамонда воёаста ба воёи маводи доруворӣ

Воё, мг/кг (дар мавод)	Воё, мл/100 г (дар мавод)	Шумораи ҳайвонот (фаътида/зиндамонда)		%, фаътида ♂/♀
		нарина	модина	
1250	0,125	0/6	0/6	0
1500	0,15	3/3	2/4	50/33,3
2500	0,25	6/0	5/1	100/83,3
5000	0,5	6/0	6/0	100/100
Назоратӣ	-	0/6	0/6	0

Аз маълумотҳои дар ҷадвали 1 дарҷ гардида бар меояд, ки дар қалламушҳои нарина воёи 2500 ва 5000 мг/кг вазни ҳайвонот ва дар модина воёи 5000 мг/кг боиси марғи тамоми ҳайвоноти гурӯҳҳои таҷрибавӣ пас аз 24-48 соати қабули маводи доруворӣ гардидааст. Ҳолати клиникӣи захролудшавӣи асосан дар воёи баланд зоҳир шуданд.

Ҷадвали 2. - Натиҷаҳои ба дохили меъда ворид кардани албендазол дар мушҳои сафед

Воё, мг/кг(дар мавод)	Воё, мл/10 г (дар мавод)	Саршумори умумии ҳайвонот (фаътида/зиндамонда)		%, фаътида ♂/♀
		нарина	модина	
2000	0,02	0/10	0/10	0
5000	0,05	2/8	2/8	20/20
10000	0,1	5/5	7/3	50/70
20000	0,2	10/0	10/0	0
Назоратӣ	-	0/10	0/10	0

Натиҷаи таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки вояи 20000 мг/кг боиси марги ҳамаи ҳайвоноти гуруҳҳои таҷрибавӣ пас аз 24 соати истеъмоли маводи доруворӣ гардидааст. Вақте ки маводи дорувори ба мушҳои нарина ва модинаҳо дар як вояи 5000 мг / кг ворид карда шуд, шумораи фавтидагонии нарина ва модина ба 2 сар баробар шуданд.

Миқдори маводи дорувории 2000 мг/кг дар мушҳо безарар буда, аломатҳои клиникӣ захролудшавӣ дар мушҳо то андозае ба тасвири токсинатсияи калламушҳо шабоҳат доштанд.

Ҳангоми мушоҳидаи клиникӣ ҳайвонҳо маълум шуд, ки пас аз истеъмоли даҳони маводи дорувори дар вояи захрнок (1500-10000 мг/кг) дар калламушҳо ва мушҳо кӯтоҳ шудани нафаскашӣ, ҳаяҷон, ларзиш пас аз 30-40 дақиқа мушоҳида шуда, ки бо фосилаҳои давомнокии гуногун такрор мешуданд ва ё бо марг ё бо тадриҷан барқарор кардани функсияҳои ҳаётан муҳими организми ҳайвонот анҷом меёфтанд.

Ҳангоми ташҳиси ҳайвоноти мурда қайд карда шуд, ки деворҳои меъда, рӯдаи дувоздаҳангушта ва рӯдаи борик гиперемия буда, бо массаи моеъи зардчатоб пур шуда, дар дил хуни лахтаношудаи тира, хунравии петехиалии чигар ва гурдаҳо мушоҳида шуданд.

Санҷишҳои муқоисавии захролудшавии шадиди даҳони маводи дорувори дар мушҳо ва калламушҳо нишон доданд, ки LD₅₀ барои мушҳои нарина ва модина 10000 мг/кг ва барои калламушҳои нарина ва мода мутаносибан 2500 мг/кг мебошад. Барои мушҳо, нарина ва модина, маводи дорувори тақрибан баробар захролуд буд. Дар захролудшавии албендазол барои калламушҳои нарина ва модина фарқи назаррас вучуд надошт. Калламушҳо нисбат ба мушҳо ба таъсири маводи дорувори ҳассостар мебошанд.

Дар асоси маълумоти дар ҷадвал овардашуда, параметрҳои захролудшавии шадиди даҳони маводи дорувори ҳисоб карда шуданд ва синфи хатар муайян карда шуд.

Натиҷаҳои ба дохили мушак ворид кардани албендазол ба калламушҳои наринаи сафед дар ҷадвали 3 оварда шудаанд.

Ҷадвали 3. - Натиҷаҳои ба дохили мушак ворид кардани албендазол ба калламушҳои нарина

Воя, мг/кг (дар мавод)	Шумораи умумии ҳайвонот (фавтида/зиндамонда)
1000	0/6
1250	4/2
2500	5/1
5000	6/0

Санҷиши шадиди захролудшавии маводи дорувори дар калламушҳо нишон дод, ки ҳангоми ворид кардани он ба дохили мушакҳо дар вояи 1000 мг/кг, афзоиши муваққатии ҳаракатҳои нафаскашӣ дар баъзе ҳайвонот мушоҳида шудааст. Минбаъд дар давоми тамоми давраи мушоҳида ҳайвоноти таҷрибавӣ аз калламушҳои назоратӣ аз ҷиҳати физиологӣ фарқ намекарданд.

Ҳангоми ворид кардани албендазол дар вояи 1250 мг/кг, депрессия мушоҳида шуд, калламушҳо ғайрифаъол шуданд, ҳаракаташон катъ шуданд. Нафаскашӣ як муддати кӯтоҳ тезтар шуда, баъдан суст шуд. Дар баъзе ҳайвонот ларзиш ва ҳаракатҳои ҳамоҳангнашударо қайд намудем. Баъзе ҳайвонон дар давоми 24-48 соат фавтиданд. Баробари зиёд шудани воя аломатҳои токсикатсия зиёд шуда, саршумори ҳайвоноти мурда зиёд мешуд. Миқдори 5000 мг/кг боиси марги ҳамаи калламушҳо дар давоми 24 соат гардид.

Натиҷаҳои санҷиши комиссияи самаранокӣ зиддигелминтии маводи дорувори дар вояи 4,0 мг/кг аз рӯи моддаи фаъол (2,0 мл ба 50 кг вазни ҳайвонот) ҳангоми гирифтори ба эндопаразитҳои омехтаи ғӯсфандон мониторингҳо ва стронтилатҳо 100% тасдиқ карда шуданд.

Натиҷаҳои санҷиши истехсолии маводи дорувори дар асоси албендазол бо инвазияи омехтаи ғӯсфандон дар ҷадвали 4 оварда шудаанд ва аз доираи васеи таъсир ва самаранокӣ баланди маводи дорувори шаҳодат медиҳанд.

Инвазияи экстенсивии ғўсфандон пеш аз таҷриба бо нематодаҳо 42,6 %, дигар стронгилятҳои системаи ҳозима 50,8 %, диктиокаулезҳо 12,5 % ва трихосефалезҳо 7,2 %-ро бо ташкил дод. Пас аз 16 шабонарӯзи табобат бо вояи 4,0 мг/кг истифода бурдани маводи дорувори мувофиқи маводи таъсиркунанда, бемории ғўсфандон хеле кам шуда, ба 0,57 % бо нематодаҳо, 1,13 % бо дигар намудҳои стронгилятҳои меъдаю руда ва трихосефали 1,13 % баробар шуд.

Ягон тағйироти физиологӣ ва таъсири номатлуб дар ғўсфандон пас аз гузаронидани мавод ошкор нашудааст. Дар рузҳои 6-8-ум ҳолати физиологӣ, иштиҳо ва ҳолати умумии ҳайвонот беҳтар гардиданд. Баъди табобати зиддипаразитӣ дар ҳайвонҳо аломатҳои беҳтаршавӣ, вазнгири ба таври назаррас мушоҳида карда мешуд. Маводи зидди паразитии таъсираш бо миқдори 2 мл моддаи таъсиркунанда ба 50 кг вазни бадани ҳайвонот бар зидди гельминтҳои ҳайвоноти кишоварзӣ самаранокии баланд нишон дод.

Ҳамин тавр, самаранокии маводи дорувори барои диктиокаулез 100 %, нематодироз 98,67 %, барои дигар стронгилатозҳои системаи ҳозима 97,78 % -ро ташкил дод.

Маводи дорувори ҳайвонҳо хуб таҳаммул мекарданд ва ҳангоми истеъмол ҳолати дардкаши мушоҳида нашудааст.

Ҷадвали 4. - Натиҷаҳои санҷиши истеҳсолии самаранокии албендазол дар вояи 4,0 мг/кг аз рӯи субстансияи ғайол

Номи беморӣ	нишондиҳандаҳо, %		самаранокӣ, %
	пеш аз таҷриба	пас аз табобат	
Нематодироз	42,6	0,57	98,67
Дигар стронгилятҳо	50,8	1,13	97,78
Диктиокаулез	12,5	0	100
Трихосефалез	7,2	1,13	84,31

Натиҷаҳои санҷиши албендазол дар вояи 4,0 мг/кг аз руи моддаи таъсиркунанда (2,0 мл ба 50 кг вазни ҳайвонот) бар зидди нематодҳо ва дигар стронгилатозҳои системаи ҳозимаи ғўсфандон самаранокии 100 %-ро нишон доданд. Пас аз 17 рӯзи истеъмоли маводи дорувори ҳайвонҳои гуруҳи таҷрибавӣ аз касалиҳои нематодаҳо ва стронгилятҳо қомилан озод буданд, ки аз руи муоинаи гельминто-овоскопӣ дар наҷосати ғўсфандон мавҷуд набудани тухми гельминтҳо шаҳодат медиҳад.

Хулоса. Технологияи омодакунии маводи нави дорувории ватанӣ дар асоси албендазол қоркарда карда шуд. Маводи доруворӣ дар вояи 4,0 мг/кг зидди нематодаҳо ва дигар стронгилатозҳои системаи ҳозима ва диктиокаулозҳои ғўсфанд 100% самаранокӣ нишон доданд. Барои пешгирӣ ва табобати ғўсфандон аз эндопаразитҳо дар шароити чарогоҳ ба онҳо гузаронидани маводи доруворӣ дар асоси албендазол тариқи воридкуни ба дахон дар вояи 4 мг/кг тавсия карда мешавад.

Адабиёт

1. Архипов И.А. Исследование эффективности новых антигельминтных препаратов, включающих межмолекулярные комплексы альбендазола и фенбендазола с водорастворимыми полимерами / И.А. Архипов, и др. // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразит. болезнями». – 2014. – Вып. 15. – С. 29-35.
2. Газимагомедов М.Г. Гельминты домашних жвачных животных в Дагестане / М.Г. Газимагомедов, А.М. Атаев // Российский паразитол. журнал. – 2011. – № 4. – С. 27-30.
3. Новик Т.С. Механизм действия антигельминтиков / Т.С. Новик, В.Б. Ястреб // Матер. Восьмого междунар. конгр. по проблемам ветеринарной медицины мелких домашних животных. – М., 2000. – С.168-172.
4. Новикова С.В. Эффективность препарата риказол при нематодозах и трематодозах овец / С.В. Новикова, В.Н. Зубарев, О.С. Драгункина // Ветеринария. – 2015. – Вып. 3. – С. 30-31.
5. Оробец В.А. Эффективность альвет-суспензии при дикроцелиозе овец / В.А. Оробец, В.А. Сидоркин // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразит. болезнями». – 2004. – Вып. 5. – С. 295-297.
6. Самылкина Л.Н. Влияние новой лекарственной формы альбендазола на организм агельминтных овец / Л.Н. Самылкина, В.А. Сидоркин, Н.А. Чемоданкина // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразит. болезнями». – 2006. – Вып. 7. – С. 339-340.

7. Пулотов Ф.Х., Ахмадов Н.А., Назарова О.Д. Эффективность антипаразитарного препарата пролонгированного действия на основе ивермектина. Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции “Аграрная наука в условиях модернизации и цифрового развития АПК России”. Курган. 2022. 193-198с.

8. Пулотов Ф.Х., Ахмадов Н.А., Гулнозаи М., Самаранокии маводҳои зиддигельминтии таъсирашон дароз карда шуда/Паёми академияи тахсилоти Тоҷикистон/ Душанбе. №1 (42).123-126с.

9. Adas G. Use of albendazole sulfoxide, albendazole sulfone, and combined solutions as scolical agents on hydatid cysts (in vitro study) / G. Adas, S. Arian, O. Kemik, A. Oner, N. Sahip, O. Karatepe // World J. Gastroenterol. – 2009. – V. 15, № 1. – P. 112-116.

АННОТАЦИЯ

РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ АЛЬБЕНДАЗОЛА И ИСПЫТАНИЯ НА ЕГО ТОКСИЧНОСТЬ

В научной статье приведены сведения об обработке лекарственными материалами на основе альбендазола, испытаниях его токсичности и антигельминтной активности на овцах. Лекарственное средство в дозе 4,0 мг/кг при нематодозах и других стронгилятозах органов пищеварения и диктиокаулезе овец обеспечивало 100% эффективность. Для профилактики и лечения овец от гельминтов в пастбищных условиях рекомендуются препараты на основе альбендазола для приема внутрь в дозе 4 мг/кг.

Ключевые слова: препарат, альбендазол, токсичность, безопасность, гельминты, эффективность, лабораторные животные.

АННОТАЦИЯ

ТАҲИИИ МАВОДИ ДОРУВОҶИ ДАР АСОСИ АЛБЕНДАЗОЛ ВА САНЧИШИ ЗАҲНОКИИ ОН

Дар мақолаи илмӣ оид ба коркарди маводи доруворӣ дар асоси албендазол, санчиши заҳронокӣ ва ғавҷияти зиддигельминтии он дар ғӯсфандон маълумотҳо дарҷ гардидаанд. Маводи доруворӣ дар воҷи 4,0 мг/кг зидди нематодаҳо ва дигар стронгилятозҳои системаи ҳозима ва диктиокаулозҳои ғӯсфанд самаранокии 100%-ро таъмин намуд. Барои пешгирӣ ва табобатӣ ғӯсфандон аз гелминтҳо дар шароити чарогоҳҳо, маводи доруворӣ дар асоси албендазол тариқи воридкуни ба даҳон дар воҷи 4 мг/кг тавсия карда мешавад.

ANNOTATION

DEVELOPMENT OF MEDICINAL MATERIALS BASED ON ALBENDAZOL AND ITS TOXICITY TEST

The scientific article contains information on the processing of medicinal materials based on albendazole, testing its toxicity and anthelmintic activity in sheep. Medicinal product in a dose of 4.0 mg/kg against nematodes and other strongylatosis of the digestive system and dictiocaulosis of sheep provided 100% efficiency. For the prevention and treatment of sheep from helminths in pasture conditions, drugs based on albendazole are recommended for oral administration at a dose of 4 mg/kg.

Key words: drug, albendazole, toxicity, safety, helminths, efficacy, laboratory animals.

Сведения об авторах: Ахмадов Азимжон Нусратуллоевич – магистр Таджикского Аграрного университета имени Ш.Шохтемур, телефон: +992 937886596 e-mail: Ahmad-98@mail.ru

Артикова Наргиса Кахорджоновна – магистр Таджикского национального университета, тел: +992 989 19 04 83 e-mail: nargis-a@mail.ru

Пулотов Фаридун Хайталиевич - кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры биотехнологии Таджикского национального университета, тел: +992 915 17 16 66 e-mail: fariddun.pulotov@mail.ru

Маълумот дар бораи муаллифони: Ахмадов Азимжон Нусратуллоевич - магистри Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шохтемур, тел: +992 937886596 e-mail: Ahmad-98@mail.ru

Артикова Наргиса Кахорҷоновна - магистри Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, тел: +992 989 19 04 83 e-mail: nargis-a@mail.ru

Пулотов Фаридун Хайталиевич - номзоди илмҳои биологӣ, муаллими калони кафедраи биотехнологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, тел: +992 915 17 16 66 e-mail: fariddun.pulotov@mail.ru

Information about the authors: Akhmadov Azimjon Nusratulloevich - master of the Agrarian University of Tajikistan named after Sh. Shohtemur, phone: +992 937886596 e-mail: Ahmad-98@mail.ru

Artikova Nargisa Kahorjonovna - master of the National University of Tajikistan, phone: +992 989 19 04 83 e-mail: nargis-a@mail.ru

Pulotov Faridun Haytalievich - candidate of biological sciences, senior lecturer of the Department of Biotechnology of the National University of Tajikistan, phone: +992 915 17 16 66 e-mail: fariddun.pulotov@mail.ru

УДК 631.74: 631.171

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Юлдашев З.Ш.

Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур

Ключевые слова: дождевальная машина, энергоэффективность полива, энергосберегающая опорная тележка, планетарный механизм.

Введение. В период эксплуатации дождевальных машин (ДМ) фронтального действия согласно агротехнике и технологии полива сельскохозяйственной культуры требуется перемещение ДМ без полива для обеспечения агротехнических мероприятий. На существующих ДМ фронтального действия типа «Каравелла-Л» с гидроприводом опорных тележек питание гидропривода осуществляется от водопроводящего трубопровода, что исключает возможность перемещения машины на орошаемом участке поля без полива. Дождевальные насадки и гидроприводы опорных тележек рассчитаны на работу при напоре оросительной воды, равном $H=45\ldots55$ м., а в США преобладающее количество дождевальных машин выпускаются с пониженным рабочим давлением 25...28 м), а в перспективной модели «Zimmatic» рабочее давление составляет 17 м.

Результаты. Для повышения энергоэффективности энерготехнологического процесса полива (ЭТП), надежности работы ДМ с гидроприводом опорных тележек, возможности перемещения ее на орошаемом участке поля без полива и с поливом с разными нормами полива сельскохозяйственных культур под каждым крылом машины - разработана энергосберегающая автоматизированная ДМ фронтального действия с гидроприводом опорных тележек (рис. 1).

Использование данной конструкции ДМ позволит снизить более чем в два раза энергоемкость полива ДМ за счет снижения напора [2, 3]. Источник энергии представляет собой ДВС типа ЯМЗ-238НБ и предназначен для привода трех насосов через соответствующие электро-магнитные муфты.

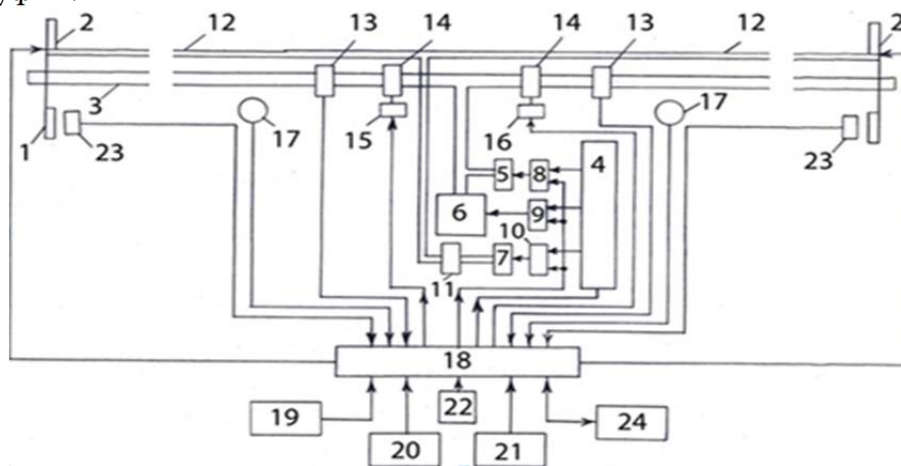


Рис. 1. - Структурная схема энергосберегающей автоматизированной ДМ фронтального действия с гидроприводом опорных тележек: 1 – крайние ведущие опорные тележки; 2 – гидропривод; 3 – водопроводящий трубопровод; 4 – энергетическая установка; 5 – насос подачи жидких минеральных удобрений; 6 – насос подачи оросительной воды; 7 – насос подачи оросительной воды в трубопровод питания гидроприводов; 8 – электромагнитная муфта насоса подачи жидких удобрений; 9 – электромагнитная муфта насоса подачи оросительной воды; 10 – электромагнитная муфта насоса подачи оросительной воды в трубопровод питания гидроприводов; 11 – фильтр для очистки оросительной воды; 12 – трубопровод питания; 13 – расходомер; 14 – гидрозадвижка; 15, 16 – приводы; 17 – манометры; 18 – микропроцессорный блок управления; 19 – прибор стабилизации курса; 20 – датчик скорости движения; 21 – датчик режимов; 22 – таймер; 23 – измеритель пройденного пути; 24 – интерфейсное устройство.

Насос подачи жидких минеральных удобрений служит для дозированной подачи жидкого минерального удобрения, гербицидов и пестицидов в водопроводящий трубопровод для внесения с оросительной водой в орошаемое поле (специальная емкость для них устанавливается на платформе центральных опорных тележек). Для очистки оросительной воды, поступающей на гидропривод, от механических и взвешенных частиц (песок, водоросли) установлен фильтр. На водопроводящем трубопроводе каждого крыла установлены расходомер и гидрозадвижка [4, 5].

Скорость движения машины, которая зависит от нормы полива, задается на задатчике скорости движения ДМ, а при помощи задатчика режимов устанавливается режим работы ДМ (движение с поливом или без полива).

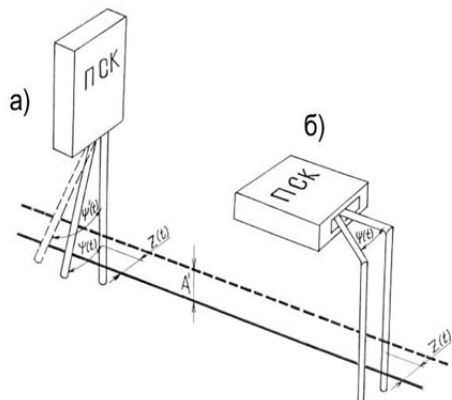
Микропроцессорный блок управления (МБУ) вырабатывает команду на включение гидроприводов крайних ведущих опорных тележек. При выполнении ЭТП полива или по завершении его, по результатам измерений и регистрации параметров ДМ МБУ позволяет оперативно определять показатели энергоэффективности ее работы, вычисленные по алгоритмам метода конечных отношений.

Разработанная конструкция ДМ работает следующим образом. При помощи задатчика скорости движения или по показаниям датчика состояния поля задается скорость движения крайних ведущих опорных тележек ДМ. Перед началом движения ДМ МБУ подает команду на запуск и прогрев ДВС. После прогрева ДВС и всасывания оросительной воды из открытого оросительного канала при помощи эжектора механическая энергия через соответствующие электромагнитные муфты передается на насосы, которые подают оросительную воду в водопроводящий трубопровод через гидрозадвижки и расходомер в оба крыла дождевальной машины и в трубопровод питания гидроприводов. При помощи задатчика режимов можно задавать следующие режимы движения ДМ: полив под двумя крыльями машины, полив под одним из крыльев машины и полив с внесением жидких минеральных удобрений, гербицидов и пестицидов. При режиме движения ДМ без полива, который задается при помощи задатчика режимов движения, будет работать только насос подачи оросительной воды в трубопровод питания гидроприводов.

Информация, содержащаяся в МБУ, через интерфейсное устройство может быть передана в систему управления поливом. Информация о поливе за отчетный период (например, смена, неделя, месяц и т.п.) может быть использована для дальнейшего анализа и принятия решений. МБУ может быть перепрограммирован по каналам связи – заданы поливная норма, время начала полива и длина орошаемого участка поля, на котором необходимо производить, полив автоматически без участия оператора [6].

Усовершенствованный прибор стабилизации курса ДМ. Заправка в топливные баки ДМ более 1 тонны дизельного топлива и расход его по мере выполнения ЭТП полива, а также различные значения давления в шинах приводит к изменению статического радиуса качения колес центральных опорных тележек. Это приводит к изменению расстояния от оси вращения штанг прибора стабилизации курса (ПСК) до направляющего троса и изменению чувствительности регулятора системы стабилизации курса (Рис. 2 а) [6, 7].

Рис. 2. - Форма штанг ПСК: а – известная конструкция;



б – усовершенствованная конструкция

При отклонении машины от направляющего троса на величину $Z(t)$ штанг ПСК отклонится на угол $\Psi(t)$. Под действием возмущений расстояние от оси вращения штанг

до направляющего троса изменится на величину A' , что приводит к изменению угла отклонения штанг до значения $\Psi'(t)$.

Даже при неизменных значениях $Z(t)$ может выработаться ложный сигнал коррекции, что приведет к замедлению скорости движения крайних ведущих опорных тележек. При движении ДМ с замедленной скоростью движения (с остановками) крайних ведущих опорных тележек на площадях, прилегающих к ним, будут наблюдаться островки переполива, что приведет к снижению качества полива и нерациональному расходу энергии (дизельного топлива) и оросительной воды.

Для уменьшения влияния статического радиуса колеса, рельефа поля под центральными опорными тележками и стрелы провеса направляющего троса на чувствительность ПСК разработана усовершенствованная конструкция ПСК, которая признана изобретением (Рис. 2 б) [6].

При отклонении ДМ от направляющего троса на величину $Z(t)$ при использовании усовершенствованной конструкции штанги ПСК отклонятся на такую же величину, как при известной конструкции. На чувствительность усовершенствованной конструкции ПСК не влияют изменение статического радиуса колеса и рельеф под центральными опорными тележками, а также стрела провеса направляющего троса [7].

Таким образом, оснащение ДМ фронтального действия ПСК с такого рода штангами, может существенно уменьшить влияние различных возмущений на нормальное функционирование системы стабилизации курса, что позволит снизить расход энергии и оросительной воды, связанные с ложными сигналами коррекций и тем самым снизить энергоемкость выполнения ЭТП полива.

Усовершенствованная конструкция энергосберегающей опорной тележки ДМ. Колеса опорных тележек ДМ фронтального действия типа «Кубань-Л» и ДМ кругового действия типа «Фрегат» оснащены с пневматическими шинами. Основание А-образной опорной тележки представляет собой поперечную балку, на концах которой смонтированы колесные редукторы и в центре поперечной балки на кронштейне установлен асинхронный двигатель (АД) и редуктор (мотор-редуктор), который связан через карданные валы с колесными редукторами. На фланцах колесных редукторов установлены колеса с пневматическими шинами высокой проходимости. На колесах опорных тележек ДМ установлены пневматические шины модели ИЯВ-79 530-610 (21,3-24) сельскохозяйственного назначения высокой проходимости [8].

При экспериментальных исследованиях ДМ «Кубань-Л» в полевых условиях установлено, что величина давления в пневматических шинах опорной тележки разная и отличается от паспортных значений, а также наблюдается налипание на них грязи и растительности, которые приводят к изменению радиуса качения колеса R . Из-за различия радиуса качения, каждое колесо опорной тележки проходит различный путь, что приводит к возникновению динамических сил в кинематической цепи. При движении колеса опорной тележки вращаются с одинаковой угловой скоростью, но с различной линейной скоростью. Из-за жесткой кинематической связи между колесами, колесо с нормальным радиусом качения будет «толкать» колесо с уменьшенным радиусом качения, что приводит к возникновению динамических сил, которые приводят к перегрузкам и поломкам колесных редукторов, карданной передачи, редуктора и АД.

Например, при проведении полевых натурных испытаний ШДМ «Кубань-Л», установлены следующие случаи неисправностей: выход из строя мотор-редуктора, карданной передачи одного из колес, колесного редуктора и АД опорной тележки. Как известно [9, 10], двадцатипроцентная перегрузка АД за короткий промежуток времени приведет к его выходу из строя. Неисправности такого рода приводят к полной неработоспособности ДМ, снижению эксплуатационной надежности и срыву сроков полива.

Для устранения перечисленных недостатков и повышения эксплуатационной надежности работы ДМ с электроприводом опорных тележек разработана усовершенствованная конструкция энергосберегающей опорной тележки с электроприводом (рис. 3). В центре поперечной балки устанавливаются АД и планетарный механизм. Вращение от АД через планетарный механизм и карданный вал передается на два колесных редуктора [11].

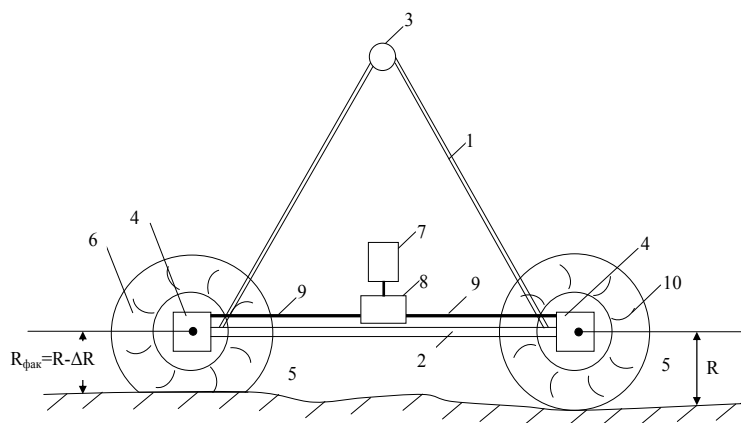


Рис. 3. - Энергосберегающая опорная тележка с электро-приводом: 1 – опорная тележка; 2 – поперечная балка; 3 – водо-проводящий трубопровод; 4 – колесные редукторы; 5 – колеса; 6 – пневматические шины; 7 – электродвигатель; 8 – планетар-ный механизм; 9 – карданный вал; 10 – рисунок протектора (грунтозацепы)

Передаточное отношение планетарных механизмов имеет различное значение. Передаточное отношение кинематической цепи «электродви-гатель – колесо» может быть регулировано выбором: АД с различным числом пар полюсов, частотного преобразователя для снижения скорости вращения АД, редуктора для установки между АД и планетарным механизмом, передаточного отношения планетарного механизма, гипоид-ной передачи, колесного редуктора, пневматических шин с большим (меньшим) радиусом качения и др.

Например, если величина давления в пневматической шине опорной тележки ниже паспортных значений, это приведет к уменьшению фактического радиуса качения переднего колеса $R_{\text{фак.пер.}}$ на величину ΔR :

$$R_{\text{фак.пер.}} = R - \Delta R.$$

Колесо, которое находится сзади в направлении движения, находится в наиболее благоприятных условиях – перемещается по достаточно мокрому полю, и налипание грязи будет наблюдаться меньше, при этом радиус качения его практически не изменится и будет равен $R_{\text{фак.зад.}} = R$.

Низкое давление в пневматических шинах приводит к увеличению ширины колеи колес, а также к снижению коэффициента земельного использования ДМ.

При движении опорной тележки по полю с различными значениями радиуса качения колес, в работу включается планетарный механизм, который обеспечивает колесам разную скорость вращения и качение без проскальзывания и буксования.

При использовании конструкции энергоэкономной опорной тележки ДМ с электроприводом вышеперечисленные недостатки благодаря планетарному механизму будут сведены к минимуму [12]. В целях исключения колее образования пневматические шины должны быть установлены на колеса таким образом, чтобы рисунки протектора пневматических шин были направлены встречно (противоположно). Разработанная конструкция энергоэкономной опорной тележки ДМ с электроприводом опорных тележек является энергоэкономной. Электрическая энергия, потребляемая АД, не будет тратиться на преодоление непроизводительных разрушительных динамических сил, а полностью затрачивается на перемещение опорной тележки. Использование данной конструкции опорной тележки на ДМ, которая имеет большое количество опорных тележек с электроприводом, при работе АД в номинальном режиме не приведет к перерасходу энергии. Тем самым повышается эксплуатационная надежность широкозахватной дождевальная машины [12].

Также при непосредственном участии автора на основании результатов экспериментальных исследований ДМ фронтального действия типа «Кубань-Л» и «Каравелла-Л» разработано ходовое колесо ДМ, которое обеспечивает высокую проходимость при низких значениях несущей способности почвы, конструкция которого защищена патентом [13].

Выводы. Использование разработанной конструкции дождевальная машины и ее совершенствованных элементов, которых можно реализовать на новых перспективных машинах и в машинах, находящихся в эксплуатации в условиях мастерских хозяйств,

позволит повысить энергоэффективность выполнения энерготехнологического процесса полива.

Литература

1. Хабаров В.Е. Оценка энергетических параметров работы дождевальных машин / Труды 4-й междунар. конфер. ГНУ ВИЭСХ. -Ч. 2. -М., 2004. -С. 134-137.
2. Юлдашев З.Ш. Контроль за энергоэффективностью энерготехнологического процесса полива дождевальными машинами фронтального действия / Вестник Таджикского национального университета. - Душанбе, 2012. -№1/2(81). -С.80-84.
3. Юлдашев З.Ш. Устройство автоматизированного управления много-опорной дождевальной машиной фронтального действия / Вестник Тад-жикского технического университета. -Душанбе, 2011. - №4(16). -С. 28-34.
4. Юлдашев З.Ш. Энерго- и ресурсосберегающая дождевальная машина фронтального действия с гидроприводом опорных тележек / Известия СПбГАУ. =2012. =№28. -С. 383-386.
5. А.С. 1335201 СССР. МКИЗ А 01 G 25/09. Многоопорная дождевальная машина / Авторы: З.Ш. Юлдашев и др.. -№4063526/30-15; заявл. 13.03.86; опубл. 07.09.87, Бюл. №33. -3 с.: ил.
6. А.С. 1687135 СССР. МКИЗ А 01 G 25/09. Устройство для стабилизации курса многоопорной дождевальной машины фронтального действия / Авторы: З.Ш. Юлдашев и др. -№4677502; заявл. 27.03.89; опубл. 30.10.91, Бюл. №40. -2 с.: ил.
7. А.С. 1335203 СССР. МКИЗ А 01 G 25/09. Датчик пройденного пути широкозахватной дождевальной машины / Авторы: З.Ш. Юлдашев и др. -№3921349/30-15; заявл. 28.06.85; опубл. 07.09.87, Бюл. №33. -3 с.: ил.
8. Дождевальная машина «Кубань». Руководство по эксплуатации ЭДМФ-00.000РЭ. -Л., 1981. -49 с.
9. Емельянова С.О. необходимости и полезности проведения энергетических обследований / - Энергоаудит. -2010. -№1(13). -С. 10-11.
10. Применение электрической энергии в сельскохозяйственном производстве: справочник / Составитель А.М. Ганелин. -М.: Колос, 1974. -623 с.
11. Пат. №135488 РФ. МПК6 А 01 G 25/09. Энергосберегающая опорная тележка широкозахватной дождевальной машины с электроприводом / Авторы: Юлдашев З.Ш. [и др.]. -№2013111550; заявл. 14.03.13; опубл. 20.12.13, Бюл. №35. -11 с.
12. Бабенко Э.П. Методические указания по расчету состава и анализу технико-экономических показателей использования машинно-тракторных агрегатов / -СПб. : СПбГАУ, 2009. -39 с.
13. А.С. 1514282 СССР. МКИЗ А 01 G 25/09. Ходовое колесо многоопорной дождевальной машины / Авторы: З.Ш. Юлдашев и др. -№4250851; заявл. 27.05.87; опубл. 15.10.89, Бюл. №38. -4 с.: ил.

АННОТАЦИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ

В статье рассматриваются вопросы совершенствования конструкции дождевальной машины и ее элементов. Для повышения энергоэффективности процесса полива, надежности работы дождевальной машины и возможности перемещения ее на орошаемом участке поля без полива и с поливом с разными нормами полива под каждым крылом, разработана энергосберегающая автоматизированная дождевальная машина фронтального действия с гидроприводом опорных тележек. Предложены конструкции прибора стабилизации курса машины и усовершенствованная энергосберегающая опорная тележка.

Использование разработанной конструкции дождевальной машины и ее элементов позволит повысить энергоэффективность выполнения энерготехнологического процесса полива.

АННОТАТСИЯ

ТАКМИЛИ СОХТОРИ МОШИНАҲОИ ОБПОШӢ ВА УНСУРҲОИ ОН

Дар мақола масъалаҳои такмил додани тарҳи мошинаи обпошӣ ва элементҳои он баррасӣ мешавад. Барои баланд бардоштани самаранокии энергетикӣ обпошӣ, эътимоднокии обпошӣ ва имкони дар майдони обёришавандаи киштзор бе обпошӣ ва бо обпошӣ бо суръати гуногуни обёрии зерӣ ҳар як қаноти мошин, мошинаи обпошии автомати фронталӣ каммасраф аробаҳои гидравлики такъягоҳӣ сохта шудааст. Конструксияҳои дастгоҳ барои муътадил гардондани ҳаракати мошина ва асбоби стабилизатсияи самти ҳаракат пешниҳод карда шудаанд.

Истифодаи конструксияи такмилдодашудаи мошинаи обпошӣ ва элементҳои он самаранокии энергетикӣ раванди энерготехнологии обпоширо баланд мекунад.

Калимаҳои калидӣ: мошини обпошӣ, самаранокии энергетикӣ обёрӣ, аробаи дастгирии каммасраф, механизми планетарӣ.

ANNOTATION

DESIGN IMPROVEMENT IRRIGATION MACHINE AND ITS ELEMENTS

The article deals with the issues of improving the design of the sprinkler and its elements. To improve the energy efficiency of the irrigation process, the reliability of the sprinkler and the possibility of moving it on the irrigated area of the field without irrigation and with irrigation with different irrigation rates under each wing, an energy-saving automated frontal sprinkler with hydraulic support carts has been developed. The designs of the device for stabilizing the course of the machine and the improved energy-saving support trolley are proposed. The use of the developed design of the sprinkling machine and its elements will improve the energy efficiency of the energy-technological process of irrigation.

Keywords: sprinkling machine, irrigation energy efficiency, energy-saving support cart, planetary mechanism.

Сведения об авторе: Юлдашев Зарифджан Шарифович – доктор технических наук, профессор кафедры электрификации и автоматизации сельского хозяйства Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур. Индекс 734003, г. Душанбе, пр. Рудаки 146. Тел. 777 16 22 16. E-mail: zarifjan_yz@mail.ru.

Маълумот дар бораи муаллиф: Юлдашев Зарифҷон Шарифович – доктори илмҳои техники, дотсент, ДАТ ба Номи Ш. Шотемур, профессори кафедраи барқиқунонӣ ва автоматикунонии ҳоҷагии кишлоқ. Ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146. Тел. 777 16 22 16. E-mail: zarifjan_yz@mail.ru.

Information about the authors: Yuldashev Zarifdzhan Sharifovich – Doctor of technical sciences, associate professor, Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Professor of the Department of Electrification and Automation of Agriculture. Dushanbe, Rudaki ave, 146. Tel. 777 16 22 16. E-mail: zarifjan_yz@mail.ru

ТДУ 631.31

НИШОНДИҲАНДАҲОИ АГРОТЕХНИКИИ МОШИНОЛОТҲОИ ТАМҒАИ ПРВН-2,5А ВА ТАҶРИБАВӢ БАРОИ КОРКАРДИ ҲОКИ БАЙНИ ҚАТОРҲОИ БОҒУ ТОКЗОР БО УЗВҲОИ КОРИИ ПАНЧАГӢ (ПАССИВӢ)

Буходуров Ш.Б., Воҳидов А.А.

Филиали Институтуи боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи АИКТ дар вилояти Суғд

Вожасҳои калидӣ: олотҳо, агротехника, майдакунӣи хок, узвҳои корҳо, боғ, тоқзор, навкорам, мукамалкунӣ.

Бо мақсади фароҳам овардани шароити сабзиши дарахтон ва буттаи тоқ бояд ҳоки байни онҳо хушсифат коркард шуда аз алафҳои бегона пурра тоза карда шавад. Таҷрибаҳо ва таҳқиқотҳо нишон доданд, ки беҳад майдашавии қабатҳои хок ба нигоҳ доштани намнокии хок оварда мерасонад ва сабаби сарфакорӣи об мегардад. Яъне, мо метавонем бо ин роҳ дар муҳлати тобистону тирамоҳи парвариши дарахтони мевагӣю буттаҳои тоқ миқдори обмониро ихтисор намуда, ҳаҷми обро сарфа намоем.

Санҷишҳои олоти таҷрибавӣ

Олоти таҷрибавӣ бо ёрии сохти овезанда ба системаи овезандаи трактор пайваست карда мешавад, ки агрегат меноманд. Пеш аз ҳама узвҳои корӣи панчагии олотро мувофиқи дар расми 1 оварда дуруст мешаванд, яъне дар чуқурии коркарди муайян гузошта шуд. Пас аз он мувофиқи методикаи санҷиши саҳроӣ корҳои илмӣю таҳқиқотӣ аз муайян кардани суръати ҳаракати мошинолот сар карда шуд, ки натиҷаҳои он дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1.-Нишондиҳандаҳои суръати ҳаракати агрегат вобаста аз таҳвилҳои куттии суръатгайридиҳандаи трактори тамғаи МТЗ-80

№ таҳвилҳои суръатгайридиҳанда	Суръати ҳаракати мошинолотҳо дар вақти бекоркард(наклиётӣ), м/с	Суръати ҳаракати мошинолотҳо дар вақти коркард, м/с
I	0,45	0,33
II	1,25	0,83
III	1,70	1,25

Аз натиҷаҳои ҷадвали 1 бармеояд, ки бо зиёдшавии таҳвилҳои куттӣ аз I то III суръати ҳаракати трактор дар ҳолати наклиётӣ таносубан аз 0,45 то 1,70 м/с баланд мешавад, ки ба нишондиҳандаҳои дастурамали техникӣи трактор мувофиқ меоянд. Чунин қонуният дар вақти ҳолати коркарди хок суръати ҳаракати трактор нисбатан аз 26 то 32 фоиз дар ҳамаи таҳвилҳои куттӣ суръатгайридиҳанда паст мегардад. Сабаби асосиаш дар вақти коркарди хок пастшавии суръати ҳаракати трактор аз ҳисоби муқовимат нишондиҳӣи хок дар вақти коркард мебошад. Аз тарафи дигар дар асоси ин нишондиҳанда мо метавонем сарфшавии тавоноиро барои иҷрои коркарди хокро ҳисоб карда бароем. Ҳамин тариқ, санҷиши мошинолот мувофиқи ин суръатҳои ҳаракат доир

ба муайянкунии дараҷаҳои майдакунии хок ва несту нобудкунии алафҳои бегона гузаронида шуд, ки дар ҷадвали 2 ва 3 оварда шудааст.

Ҷадвали 2.-Дараҷаи майдакунии хок бо мошинолотҳои тамғаи ПРВН-2,5А ва таҷрибавӣ вобаста аз суръати ҳаракати мошинолотҳо (ниғ. ба расмҳои 2 ва 3).

Нишондодҳои вариационӣ	Фраксияҳои хок, %				
	100 > мм	50-100 мм	25-50 мм	10-25 мм	1 < мм
Мошинолоти тамғаи ПРВН-2,5А; суръати ҳаракат - $v = 0,45$ м/с					
M_m	13,0	17,0	20,0	43,0	6,0
$\pm \sigma$	2,3	3,2	1,9	4,0	1,5
$P, \%$	5,1	6,4	7,2	6,3	8,0
Мошинолоти тамғаи ПРВН-2,5А; суръати ҳаракат - $v = 1,25$ м/с					
M_m	9,0	12,0	27,0	45,0	7,0
$\pm \sigma$	2,8	3,4	1,8	3,8	1,5
$P, \%$	5,4	6,0	6,3	5,3	5,0
Мошинолоти тамғаи ПРВН-2,5А; суръати ҳаракат - $v = 1,7$ м/с					
M_m	4,0	8,0	31,0	49,0	8,0
$\pm \sigma$	2,6	3,2	2,2	3,4	1,5
$P, \%$	5,7	6,1	6,5	5,4	6,0
Мошинолоти таҷрибавӣ; суръати ҳаракат - $v = 0,45$ м/с					
M_m	-	-	30,0	63,0	7,0
$\pm \sigma$	-	-	2,5	3,8	1,7
$P, \%$	-	-	5,6	5,2	6,3
Мошинолоти таҷрибавӣ; суръати ҳаракат - $v = 1,25$ м/с					
M_m	-	-	27,0	66,0	8,0
$\pm \sigma$	-	-	2,8	3,3	1,7
$P, \%$	-	-	5,9	5,9	6,5
Мошинолоти таҷрибавӣ; суръати ҳаракат - $v = 1,7$ м/с					
M_m	-	-	25,0	68,0	8,0
$\pm \sigma$	-	-	2,3	3,2	1,7
$P, \%$	-	-	5,5	6,1	6,2

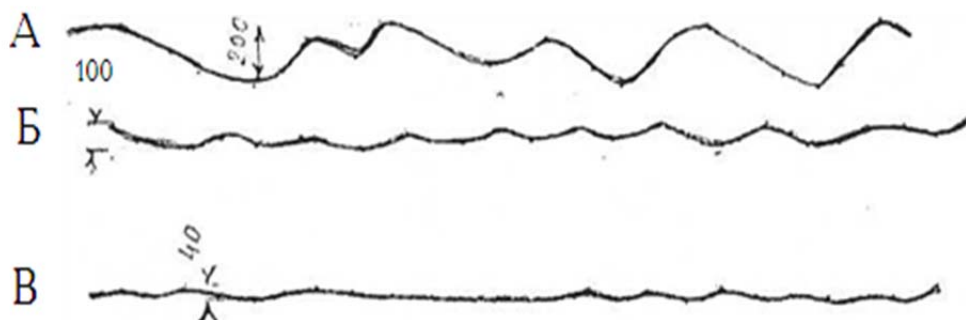
Таҳлили ҳама тарафаи натиҷаҳои ҷадвали 2 нишон медиҳад, ки қонуниятҳои тағйирёбии қиматҳои коркарди хоки байни қатори боғу тоқзор бо мошинолотҳои тамғаи ПРВН-2,5А ва таҷрибавӣ бо ҳам монандӣ дошта, аз ҷиҳати сифати коркарди хок, яъне бо доштани фраксияҳои пурқиматнокии хок аз ҳамдигар бф кулӣ фарқ мекунад. Масалан: дар вақти коркарди хок бо намнокии нормалӣ (18-20 % намнокии хок будан) барои мошинолоти тамғаи ПРВН-2,5А дар суръати 0,45 м/с – фраксияҳои аз 100>, аз 50-100 мм ва 25-50 мм таносубан 13, 17 – 20 %; фраксияи пурқимат – 10-25 мм – 43 %-ро ташкил медиҳад. Барои суръати ҳаракати 1,7 м/с ин нишондиҳандаҳо таносубан барои фраксияҳои номбаршуда таносубан 4,0; 8,0; 31,0 ва 49 фоизро ташкил додааст. Барои мошинолоти таҷрибавӣ дар суръати 0,45 ва 1,7 м/с фраксияҳои хоки аз 100>, ва 50-100 мм умуман вучуд надоранд. Фраксияҳои хоки аз 25-50 мм ва пурқимат аз 10-25 мм таносубан 30,0; 63,0 ва 25,0; 68,0 %-ро ташкил додааст. Аз нишондиҳандаҳои мошинолоти тамғаи ПРВН-2,5А маълум гардид, ки фраксияҳои калонҳока аз 100>, ва 50-100 мм дошта фраксияи пурқимат аз 43 то 49 %-ро ташкил медиҳад, ки ҳеле паст мебошад. Ин нишондиҳанда ба талаботи агротехникӣ ҷавобгӯ набуда, бухоршавии об аз хок зиёд мегардад. Ба ғайр аз он ин нишондиҳандаҳо дар се гузариши мошинолот ба даст оварда мешавад, ки сарфи сӯзишворӣ ҳеле зиёд буда, хароҷотҳои пулию қувваи корӣ баланд мешавад. Ин норасогиҳо дар мошинолоти таҷрибавӣ тамоман ислоҳ карда мешавад, чунки дар як гузариши мошинолоти таҷрибавӣ аз байни қатори боғу тоқзор имконият медиҳад, ки 20-22 % фраксияи пурқимати хокро зиёд менамояд, ки намнокиро муҳлати дароз нигоҳ медорад ва ба талаботи агротехникии коркарди хок ҷавобгӯ мебошад. Дар натиҷа хароҷотҳои дар боло зикршуда аз миён бардошта шуда ва сифати баланди коркарди хоки байни қаторҳои боғу тоқзор дар як гузариши мошинолоти таҷрибавӣ ба даст оварда мешавад. Аз таҳлилҳо бармеояд, ки мошинолоти пешниҳодшудаи таҷрибавиро маҳсулнокиаш 2,5-3 маротиба баланд буда сифати коркарди хок нисбат ба олотҳои вучуддошта то 30 % беҳтар мебошад.

Чадвали 3.-Дараҷаи несту нобудкунии алафҳои бегона вобаста аз намуди мошинолотҳо

Нишондодҳои вариационӣ	Шумораи алафҳои бегона то гузаштани агрегат, дона	Шумораи алафҳои бегона баъди гузаштани агрегат, дона	Ҷои несту нобудкунии алафҳои бегона
Мошинолотҳои тамғаи ПРВН-2,5А;			
M_m	96	72	75
$\pm \sigma$	1,4	4,3	6,2
$P, \%$	0,4	3,4	5,6
Мошинолотҳои таҷрибавӣ;			
M_m	88	84	96
$\pm \sigma$	2,5	6,5	1,3
$P, \%$	0,8	4,2	0,6

Аз таҳлили ҳаматарафаи чадвали 3 бармеояд, ки мошинолотҳои таҷрибавӣ барои несту нобуд кардани алафҳои бегона нишондодҳои беҳад баланд доштааст, ки ба талаботи агротехникӣ мувофиқат мекунад, ки сабаби сарфа кардани нуриҳои минералӣ ва органикӣ мегардад. Аз тарафи дигар сабаби баланд шудани ҳосилнокии меваю ангур мегардад, ки боиси баланд гардидани даромаднокии хоҷагӣ мегардад. Мошинолотҳои таҷрибавӣ нисбат ба тамғаи ПРВН-2,5А то 20 % зиёдтар алафҳои бегонаро несту нобуд мекунад, ки боиси даромаднокии баланди хоҷагиҳои боғу тоқпарварӣ мешаванд. Ҳамин тавр, сабаби асосии баландтарин несту нобудкунии алафҳои бегона ин қабат ба қабат гузоштани узвҳои кории панҷагӣ аст. Чунин гузориши узвҳои корӣ имконият медиҳад, ки алафҳои бегонаро аз ду сатҳи баландиаш мебурад, ки сабаби ба пуррагӣ несту нобудшавии он оварда мерасонад.

Яке аз нишондиҳандаҳои асосии баъди коркарди байни қаторҳои тоқзор бо мошини олотҳо ин дараҷаи ҳамворшавии сатҳи он мебошад, охири он бо мошинолотҳои ҳамворкунак ба даст оварда мешавад. Яъне бо иҷрои процесси технологияи иловагӣ ба даст оварда мешавад. Аз ин лиҳоз, дараҷаҳои ҳамвории сатҳи байни қатори тоқзор баъди коркарди он бо мошинолотҳои дар боло зикршуда дар зери санҷиш қарор дода шуд, ки бо роҳи гузаронидани профилгирӣ иҷро карда шуд. Аз рӯйи натиҷаҳои ба даст оварда шуда нақшаи кӯндалигӣ ҳамвории горизонталӣ коркарди байни қатори тоқзор баъди шудгор бо плуги ПРВН-2,5А нишон дода шудааст (расми 1.А).



Расми 1.- Нақшаи сатҳҳои дараҷаи ҳамвории байни қатори тоқзор баъди коркард вобаста аз намуди мошинолотҳо

А - намуди сатҳи ҳамвории байни қатори тоқзор баъди шудгор корпуси шудгоркунандаи мошинолотҳои тамғаи ПРВН-2,5А; Б - намуди сатҳи ҳамвории байни қатори тоқзор баъди коркард бо узви кории панҷагӣ (пассивӣ) мошинолотҳои тамғаи ПРВН-2,5А (расми 2).

В - намуди сатҳи ҳамвории байни қатори тоқзор баъди коркард бо мошинолотҳои такмилдодашудаи таҷрибавӣ (расми 3).

Аз шаклҳои намуди сатҳи ҳамвории байни қатори токзор дар расми 6.3.1”А” пас аз коркарди хок дида мешавад, ки дар вақти шудгор сатҳи болоии замини байни қатори токзор беҳад ноҳамвор пасту баландӣ то 200 мм шуда, коркардҳои иловагӣ ба монанди чизелкунӣ, молакунӣ ва дигархоро талаб менамояд. Пас аз ду маротиба коркард бо органҳои панчагии мошинолоти тамғаи ПРВН - 2,5А (расми 1. «Б») сатҳи ҳамвории коркард нисбатан ҳамвор мегардад, лекин пасту баландии он то 100 мм-ро ташкил медиҳад, ки боз коркарди иловагиро талаб менамояд. Баъди як коркард бо ёрии



мошинолоти такмилдодашудаи таҷрибавӣ сатҳи замин наздик ду маротиба беҳтар ҳамвор гашта, дигар коркарди иловагиро талаб наменамаюя. Хамин тариқ, мошинолоти такмил додашудаи таҷрибавӣ нисбат ба мошинолоти таҷрибавӣ тамоми нуқсонҳои он ислоҳ ва самаранокии баланди он исбот гардидааст.

Расми 1.- Намуди мошинолот аз паҳлу дар хочагиҳо вучуддошта кадоме, ки ба рамаи ПРВН-2,5 А бо 7 дона узви кории панчагӣ дорад ва бо чарх дар як қабати хокӣ соз карда мешавад.



Бинобар он барои пурра ва хушсифат коркарди хок аз байни қатори боғу токзор 3–4 маротиба мегузарад, ки маҳсулнокиаш паст ва сарфи сӯзишворӣ беҳад зиёд мегардад.

Расми 6.- Намуди мошинолоти таҷрибавӣ аз паҳлу кадоме, ки дар ду қатор чойгиршавии узвҳои панчагӣ, дар қисми қафогӣ мола ва дар қисми болои муҳофизаткунак чойгир шудааст(он ба рама маҳкам карда шудаанд).

АННОТАЦИЯ

АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРУДИЕ МАРКИ ПРВН-2,5А И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В МЕЖДУРЯДИЯХ САДОВ И ВИНОГРАДНИКОВ С ПАССИВНЫМИ РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ

В статье приведены технологические процессы обработки почвы на междурядии садов и виноградников, агротехника обработки почв с орудиями марки ПРВН-2,5А, экспериментальное и другие. Кроме того результаты исследование по фракции почвы, уничтожение сорных растений и выровненность поверхности обработки почвы по сравнению пахоты в междурядии. В конечном счёте показано преимущества экспериментальное орудие по сравнению марки ПРВН-2,5А.

Ключевые слова: сад, рабочие органы, агротехника, виноградников, фракции почвы, совершенствование.

АННОТАТСИЯ

НИШОНДИҲАНДАҲОИ АГРОТЕХНИКИИ МОШИНОЛОТҲОИ ТАМҒАИ ПРВН-2,5А ВА ТАҶРИБАВӢ БАРОИ КОРКАРДИ ХОКИ БАЙНИ ҚАТОРҲОИ БОҒУ ТОКЗОР БО УЗВҲОИ КОРИИ ПАНЧАГӢ(ПАССИВӢ)

Дар мақолаи мазкур доир ба равандҳои технологияи коркарди хок дар байни қатори боғу токзор, агротехникаи коркарди хок бо мошинолотҳои тамғаи ПРВН-2,5А ва таҷрибавӣ ва ғайра оварда шудааст. Ба ғайр аз он натиҷаҳои санҷиши мошинолотҳо доир ба майдакунӣ

хок, несту нобудкунии алафҳои бегона ва сатҳи ҳамворкунии коркарди хок нисбат ба шудгори байни қатор оварда шудааст. Умуман бартариҳои мошинолотии таҷрибавӣ нисбат ба тамғаи ПРВН-2,5А нишон дода шудааст.

Вожаҳои калидӣ: олотҳо, агротехника, майдакунии хок, узвҳои корӣ, бог, тоқзор, мукаммалкунии.

ANNOTATION

AGROTECHNICHESKIE FACTORS INSTRUMENT MARKS ПРВН-2,5А AND EXPERIMENTAL FOR PROCESSING OF GROUND IN МЕЖДУРЯДИЯХ GARDEN AND VINEYARD WITH PASSIVE WORKERS ORGAN

Technological processes of the processing of ground are brought In article on megdurydii garden and vineyard, agrotexnika processing of ground with instrument of the mark ПРВН-2,5А, experimental and others. Besides results study on factions of ground, deleting the rubbish plants and virovnennost surfaces of the processing of ground by comparison plowing in megdurydii. In final count is shown advantage experimental instrument by comparison marks ПРВН-2,5А.

Keywords: garden, worker organs, агротехника, vineyard, factions of ground, improvement.

Сведения об авторах: Буходуров Шукрулло Бурхонович, доктор технических наук, старший научный сотрудник, заведующего отдела механизации Филиала Института садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН в Согдийской области, E-mail: Bukhodurov1948@mail.ru

Воҳидов Аҳрордҷон Аҳмадович, кандидат технических наук, заведующий кафедры общетехнических дисциплин Горно-металлургического института Таджикистана

Маълумот дар бораи муаллиф: Буходуров Шукрулло Бурхонович, доктори илмҳои техники, ходими калони илми, мудири шӯъбаи механизасияи Филиали Институти боғу тоқпарвари ва сабзавоткории АИКТ дар вилояти Сугд, E-mail: Bukhodurov1948@mail.ru

Воҳидов Аҳрорҷон Аҳмадович, номзади илмҳои техники, мудири кафедраи фанҳои умумитехникии Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Information about authors: Bukhodurov SHukrullo Burhonovich, Doctor of the technical sciences, starship sciences employee, managing division to mechanizations of the Branch of the Institute horticulture, viticulture and ovosheodstva TASHN in Sogdiyskoy area, E-mail: Bukhodurov1948@mail.ru

Vohidov Ahrorjon Ahmadovich - Candidate of technical sciences, Chief of Department General technical disciplines, Mining and metallurgical institute of Tajikistan,

УДК 621.43.016.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕСУРСА ТНВД ЗОЛОТНИКОВОГО ТИПА УТН-5 И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ТИПА НД21/4 ДИЗЕЛЯ Д144 В ЭКСТРЕМАЛЬНО-ЖАРКИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Камолов Т.М.

Таджикский аграрный университет им. Ш. Шотемур

Ключевые слова: дизельные двигатели внутреннего сгорания, топливные насосы высокого давления, климатические условия, отказы узлов топливоподающей аппаратуры, прецизионная пара, ресурс, надежность, температура топлива.

Топливоподающая аппаратура (ТПА) двигателей внутреннего сгорания относится к сложным техническим изделиям, надежность которых характеризуется комплексом свойств, регламентированных ГОСТ 27.002-2015[1]. В практике эксплуатации МТП принято ограничиваться оценкой долговечности и безотказности, как наиболее информативных свойств надежности ТПА. При этом долговечность рассматривается как свойство изделия сохранять в заданных пределах качественные показатели в течении определенного времени и в конкретных условиях эксплуатации. Качественные показатели ТПА регламентируются ГОСТ 8670-75[2], ГОСТ 8669-75[3], а также прочими руководящими техническими материалами.

С практической точки зрения наиболее удобной и приемлимой оценкой долговечности ТПА признается ресурс, т.е. её наработка, в течении которой не происходит необратимого тренда выходных параметров за пределы, установленные техническими требованиями. К числу последних относится величина цикловой подачи топлива $g_{ц}$ на различных скоростных режимах работы топливного насоса высокого давления (ТНВД). Так как снижение $g_{ц}$ в основном, обусловлено износом прецизионных пар, то мы вправе оценивать ресурс ТПА и по величине износа этих пар. Однако, на базе ремонтных служб хозяйств, не представляется возможным определять непосредственно износ плунжерных пар, так как это очень трудоёмко и требует дорогостоящего оборудования.

Оценка технического состояния плунжерных пар ТНВД золотникового типа по гидравлической плотности на приборе КП-1640А является доступным и простым критерием, однако, из-за отсутствия корреляции между гидроплотностью и зазором, подвергается обоснованной критике, так как во многих случаях не удовлетворяющие этой оценке плунжерные пары в составе ТНВД обеспечивали нормальную работу дизеля.

Техническое состояние плунжерных пар ТНВД распределительного типа обычно определяют на стендах по испытанию и регулировкам ТНВД по производительности на пусковых оборотах.

Таким образом, в наших испытаниях критерием негодности находящихся в подконтрольной эксплуатации ТНВД являлось уменьшение цикловой подачи на пусковых оборотах, вследствие чего даже после подрегулировок не удавалось завести дизель. А если это удавалось, то явно ощущалось падение мощности.

Безотказность ТПА характеризуется наработкой на отказ, средним числом отказов и вероятностью отказа. Для статистической оценки ресурса ТНВД золотникового (УТН-5) и распределительного (НД21/4) типов в подконтрольной эксплуатации находилось 70 тракторов Т-28Х4М. Наблюдения проводились в течение 9 лет по плану NUr, причем, замена ТНВД осуществлялась при наличии отказов 3 - ей группы сложности. Продолжительность испытаний ограничивалось отношением числа отказавших ТНВД(r) к их общему числу (N) не ниже 0,5.

Статистическая обработка информации по отказам ТНВД свидетельствует об их распределении по закону Вейбулла-Гнеденко (рис.1) с параметрами, представленными в таблице1.

Таблица 1.- Статистические характеристики распределения ресурса ТНВД дизелей с воздушным охлаждением

Марка ТНВД	Количество, шт		Параметры распределения			Ресурс, мото·час				
	N	R	a, мото·час	b	c, мото·час	$T_{\alpha=0,9}$		$\overline{T_{\alpha=0,9}}$		$T_{\gamma=80\%}$
						нижн.	верх.	нижн.	верх.	
УТН-5	70	39	2580	1,96	675	928	5000	2691	3312	1876
НД21/4	70	39	1180	1,68	219	186	2354	1125	1459	703

Здесь a , b и c - соответственно характеристики масштаба, формы и смещения распределения; $T_{\alpha=0,9}$ и $\overline{T_{\alpha=0,9}}$ - соответственно доверительные (с вероятностью $\alpha = 0,9$) границы распределения и среднего значения; $T_{\gamma=80\%}$ - 80%- ный гамма-ресурс.

Анализ информации показывает, что в доверительные границы средних значений попадают 46...66% отказавших объектов, причем до 69,7% ТНВД УТН-5 не набирают 3500 мото·час, а НД21/4 вообще не достигают последнего. Рассеивание ресурса ТНВД объясняются неоднородностью качества объектов исследования, условий и уровня их эксплуатации в хлопководческом регионе. Очевидна плохая приспособленность ТНВД НД21/4 к дизелям с воздушным охлаждением, эксплуатируемым в экстремальных климатических условиях хлопкосеющих районов Республики Таджикистан.

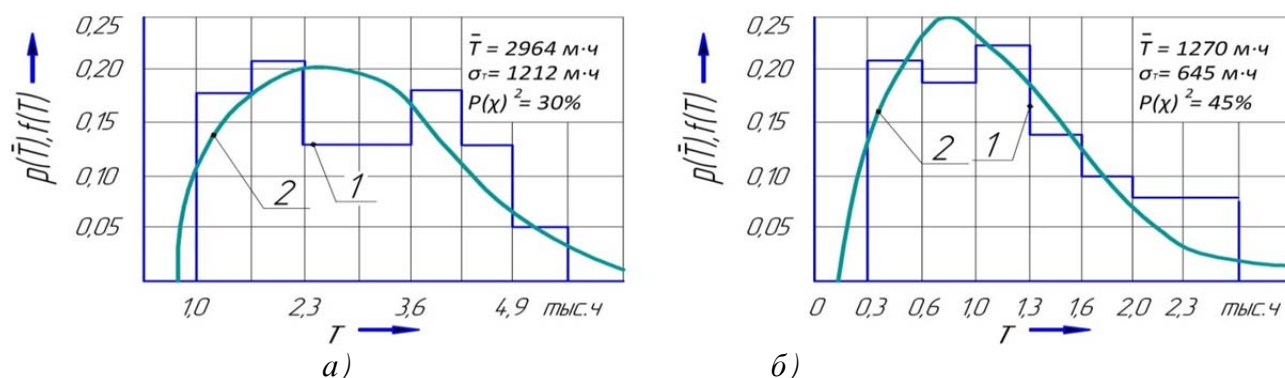


Рисунок.- Гистограмма (1) и плотность (2) распределения доремонтной наработки ТНВД: а) УТН-5; б) НД21/4.

Основными отказами ТНВД, приводящим к уменьшению или полному прекращению цикловой подачи на пусковых оборотах дизеля, является износ или заклинивания плунжерных пар.

При проведении наблюдений за ТНВД, фиксировались также отказы по другим узлам ТПА. Условно эти отказы были распределены на 5 групп. К первой группе отнесены течи топлива из под медных уплотнительных прокладок; ко второй и третьей группам - трещина или поломка топливопроводов низкого и высокого давления (ТНД и ТВД); к четвертой группе – отказы по форсункам, включающим зависание иглы распылителя, закоксовывание сопловых отверстий, некачественный распыл топлива. К пятой группе отнесены прочие отказы по ТНВД (топливоподкачивающий насос, регулятор и прочие).

Наибольшее число отказов (без учета отказов по плунжерным парам) приходится на течи топлива - 60%; трещины или поломки ТНД и ТВД, соответственно 5,5 и 7%; по форсункам – 19,2% и прочие отказы по ТНВД - 8,3%.

В зависимости от сложности устранения зафиксированных во время испытаний, отказы распределились следующим образом: на долю отказов 1-ой группы приходится 72,5%, 2-ой группы сложности - 27,5%.

Наименование отказов, их количество m_i , опытная вероятность появления отказа $P(t)$ и сложность их устранения представлена в таблице 2.

Таблица 2.- Отказы узлов ТПА дизеля Д144

№	Наименование отказа	Количество отказов m_i	Опытная вероятность появления отказа $P(t)$	Сложность устранения
1.	Течи топлива	162	0,1160	1
2.	Трещина или поломка ТНД	15	0,0357	1
3.	Трещина или поломка ТВД	19	0,0678	1
4.	Отказы по форсункам	52	0,1857	2
5.	Прочие отказы по ТНВД	22	0,2400	2

Таким образом, на основании анализа наблюдений за ТНВД дизелей с воздушным охлаждением, установленных на пропашных тракторах Т-28Х4М и эксплуатирующихся на возделывании хлопчатника, можно заключить, что ресурс ТНВД распределительного типа НД21/4 значительно ниже золотникового типа УТН-5. Это связано, прежде всего, при прочих равных условиях, с конструктивными особенностями НД21/4, где один плунжер за один оборот кулачкового вала совершает четыре рабочих хода. При этом возвратно-поступательное движение сопровождается вращательным, а более высокая динамика нагнетания топлива вызывает большую деформацию прецизионной пары.

В свою очередь, наблюдения указывают, что ресурс ТНВД УТН-5 и НД21/4 значительно ниже ресурса таких же типов ТНВД, эксплуатирующихся в условиях средней полосы России в 2...2,5 раза.

На наш взгляд, основной причиной уменьшения ресурса ТНВД, установленной на дизеле Д144 и эксплуатирующихся в составе трактора Т-28Х4М в хлопкосеющих районах Республики Таджикистан, является повышенная температура топлива, достигающая в корпусе ТНВД до 90°C.

Литература

1. ГОСТ 27.002-2015. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения. - М.: Изд-во стандартов. - Введ.01.01.2015.
2. ГОСТ 8670-82. Насосы топливные высокого давления автотракторных дизелей. Правила приемки и методы испытаний. -М.: Изд-во стандартов.- Введ.01.01.83.
3. ГОСТ 8669-75. Форсунки автотракторных дизелей. Правила приемки и методы стендовых испытаний. - М.: Изд-во стандартов. - Введ.01.01.75.

АННОТАЦИЯ

БАҲОДИҲИИ ОМОРИИ РЕСУРСИ НАСОСҲОИ СӮЗИШВОРИИ ФИШОРБАЛАНДИ НАМУДҲОИ ПИСТОНаКИИ ТАМҒАИ УТН-5 ВА ТАҚСИМСОЗИ ТАМҒАИ НД21/4 - И МУҲАРРИҚҲОИ ДИЗЕЛИИ Д144 ДАР ШАРОИТИ ИҚЛИМИ ҒАЙРИОДДИ ГАРМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Дар мақола натиҷаҳои тадқиқоти эътимодноқӣ ва пойдоии қисмҳои системаи сӯзишворидиҳандаи муҳарриқи дарунсӯзи чорсиліндраи Д144 - и системаи сардсозиаш бодӣ, ки дар ҳайати трактори Т-28Х4М дар шароити иқлими ғайриоддӣ гарми Ҷумҳурии Тоҷикистон мавриди исти-фода қарор дорад, оварда шудааст.

Калимаҳои асосӣ: муҳаррикҳои дарунсӯзи дизелӣ, насосҳои сӯзишвории фишорбаланд, намуди пистонакӣ ва тақсимсоз, шароитҳои иқлимӣ,нокоршоями қисмҳои дастгоҳи сӯзишворидиҳанда, ҷуфти комилаи дақиқ, диҳиши даври сӯзишворӣ, эътимодноқӣ, ҳарорати сӯзишворӣ.

ANNOTATION

STATISTICAL ASSESSMENT OF THE FUEL INJECTION PUMP RESOURCE OF THE UTN-5 SPOOL TYPE AND THE ND21/4 DISTRIBUTION TYPE OF THE D144 DIESEL ENGINE IN EXTREMELY HOT CLIMATIC CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

The article presents the results of studies on the reliability and durability of diesel fuel supply system components D144, including high-pressure fuel pumps of inline (UTN-5) and distribution (ND21/4) types in extremely hot climatic conditions of operation of the Republic of Tajikistan.

Keywords: diesel internal combustion engines, high-pressure fuel pumps, climatic conditions, failures of fuel-producing equipment units, precision steam, resource, reliability, fuel temperature.

Сведения об авторе: Камолов Тохир Мухторович - кандидат технических наук, доцент кафедры энергетических средств и безопасности труда Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146. Тел.: 93-766-12-73.

Information about the author: Kamolov Tohir Mukhtorovich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Energy and Labor Safety of the Tajik Agrarian University named after Sh.Shotemur, 146 Rudaki Ave., Dushanbe, 734003, Republic of Tajikistan. Tel.: 93-766-12-73.

ТДУ 331.82

ТАШАККУЛИ ҲИФЗИ МЕҲНАТ БО НИЗОМИ ИДОРАКУНИИ ХАВҲОИ КАСБӢ Ризоев Илҳом Бобочонович

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур

Калимаҳои калидӣ: ҳифзи меҳнат, қонунгузорӣ, идоракунии, хавфҳои касбӣ.

Мо дар ҷаҳони серҳаракати тағйирёбанда умр ба сар мебарем, ки дар он доимо мафҳум ва муносибатҳои нав пайдо мешаванд ё аз байн мераванд. Дар марҳалаи муосири тараққиёти илмӣ-техникӣ фаъолияти одам, ки ба баланд бардоштани бароҳати ҳасти худ равона карда шудааст, дар як вақт манбаи ташаккули омилҳои хатарнок ва зарарноки имконпазири муҳити зисти нави антропогенӣ мегардад.

Бо ин сабаб бехатарии фардӣ ва ҷамъиятӣ на танҳо қисмати мутахассисони касбӣ мебошад, инчунин, вазифаи муҳими ҳар як одам мегардад. Вазифаи дар назди ҷамъият истодаи оқилона ва фикру мулоҳиза кардашуда ташаккул додани техносфера, ки барои одам ва низомҳои экологии табиат шароити зиндагонии ҷоизро таъмин менамояд, бениҳоят мушкул мебошад.

Бехатарии фардӣ ва ҷамъиятӣ иҷро намудани маҷмуи ҷорабиниҳои гуногуннақша ва бо ҳам алоқамандро дар бар мегирад ба мисли:

- оқилона маҳдуд намудани талаботҳои одам;
- бунёд намудани иншооти нави техникӣ ва технологияҳо, ки кампартов ва захираниғохдоранда мебошанд;
- то қадри имкон кам кардани таъсири техника ва технологияҳо ба одам ва муҳити табиат;
- бунёд намудани низомии комплекси таъмини бехатарии ҳаёт ва фаъолият дар техносфера;

Дар охири асри XX ба захираи луғавии одами муосир истилоҳи «техносфера» пайдо шуд, зеро он минтақаи биосфераи аз тарафи одам азнавкардашудаи иншооти муҳандисӣ (техникӣ, шахр, завод, роҳҳо, обанборҳо ва ғ.) бо ёрии таъсиррасонии бевосита ба воситаи одам ва воситаҳои техникӣ ба муҳити табиат бо мақсади мутобиктавии бехтарини муҳити атроф ба талаботи моддӣ ва иҷтимоӣ-иқтисодии одам мефаҳманд.

Муҳити истехсолӣ - фазое мебошад, ки дар он фаъолияти меҳнати одам иҷро карда мешавад. Техносфераро офарида одам саъю кушиш мекард, ки бароҳатӣ, мутобикати муҳити зист баланд гардида ҳифз аз таъсирҳои манфии табиӣ таъмин гардад. Ҳамаи ин ба ҳаёти инсон мусоидат намуд ва дар якҷоягӣ бо дигар омилҳо (бехтар шудани хизматрасонии тиббӣ ва ғайра) ба дарозшавии умри одам таъсири хуб расонид [3].

Вале, техносферае, ки бо даст ва шуури одам сохта шудааст ва ба ниҳоят дараҷаи қоне гардонидани талаботҳои он дар бароҳатӣ ва бехатарӣ равона карда шудааст аз бисёр ҷиҳат амалӣ нагардид. Маълум шуд, ки муҳити истехсолӣ ва шаҳрии пайдошуда ҷиҳати сатҳи бехатарӣ ва экологӣ аз талаботҳои ҷоиз хеле дур мебошанд.

Пайдоиши техносфера ба он оварда расонид, ки дар бештари минтақаҳои ҷаҳон биосфера фаъолона бо техносфера иваз карда шуд. Комилан тамоми аҳолии шаҳришуда дар техносфера умр ба сар мебарад, ки дар он шароити зиндагӣ аз биосферӣ

хеле фарқ мекунад, пеш аз ҳама бо сабаби таъсири баланди омилҳои техногенӣ манфӣ ба одам.

Дар ин ҳолат одам гирифтори таъсири омилҳои манфӣ мегардад, ба монанди: зухуроти номуташаккилонаи табиӣ; муҳити истеҳсолӣ, муҳити маишӣ, муҳити табиӣ тағйирёфта (вайроншавии низомҳои экологӣ).

Дар асри ХХI маҳсулоти аз ҳама камёб бехатарӣ гардидааст, барои он, ки нишондиҳандаҳои сатҳи бехатарии техносферии истеҳсолӣ, шахрӣ ва маишӣ дар бештари вақт аз бузургҳои барои одам ҷоиз хеле дур мебошанд.

Дар Тоҷикистони муосир 18 % кормандон дар шароити номусоиди фаъолияти истеҳсолӣ меҳнат мекунанд.

Аҳолии коркунада аз бемориҳои касбӣ ранҷ мебаранд, ки дар навбати худ он чунин тақсим шудааст: 35 % – узвҳои нафаскашӣ, 25 % – бемории ларзиш, 12 % – узвҳои шунавоӣ, 12 % – узви таъягоҳӣ – баҳаракатова-ранда.

Заҳмбардории истеҳсолӣ бо натиҷаи фавт дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба 1000 коргар 0,15–0,2 ҳодисаро ташкил медиҳад ҳоло он, ки дар кишварҳои хориҷӣ ин нишондиҳанда хеле паст буда, дар сатҳи 0,07–0,09 мебошад.

Таҳлили типологӣ ҳодисаҳои нохуш бо оқибатҳои вазнине, ки дар солҳои охир дар корхонаҳои ҷумҳурӣ ба миён омадааст аз он далolat медиҳад, ки амалан ҳар сеяки ҳодисаи нохуш (30,8 %) дар натиҷаи афтиши осебдида аз баландӣ рӯй додааст; ҳар чоряки ҳодисаи нохуш (24,0 %) дар натиҷаи таъсири чизу ҷузъҳо, мошину механизмҳои ҳаракаткунанда; 13,8 % дар натиҷаи ҳодисаҳои нақлиётӣ; 12,4 % дар натиҷаи афтиш, фуру рехтан, фуруғалтии чизҳо, маводҳо ба амал омадааст.

Ҳамаи ин ба талафи иқтисодии калон меоварад. Чи тавре, ки маълум аст, ҷаҳони бизнеси муосир ҳаракат мекунад, ки талаф, хароҷот камтарин шавад, вазифаи он гирифтани даромади калонтарини эҳтимолӣ мебошад. Бинобар ин, дар солҳои охир нақш ва аҳамияти идоракунии хавфҳо ҳамчун воситаи кам кардани талаф ва баланд бардоштани иқтисодиёт доимо афзоиш меёбад.

Баҳодиҳии хавфҳои истеҳсолӣ ва идоракунии онҳо бо мақсади кам кардани талаф – зарурати иқтисодӣ мебошад.

Дар замони ҳозира дар бисёри давлатҳо бо назардошти талаботи замон оид ба коркарди методикаи баҳодиҳии хавфҳои истеҳсолӣ тадқиқотҳо бурда истодаанд. Чи қадар “ҳифзи меҳнат” мавҷуд аст ҳамон қадар корфармоён ва коргарон барои ҳаёт ва саломатии одамон аз рӯйи идоракунии хавфҳо кор мебаранд.

Дар солҳои 30 - 40 - ум ҳуҷҷатҳои меъёрӣ кор карда баромада шуданд, ки шароити меҳнати корхонаҳоро танзим менамоянд. Ҳамин тавр, ҳанӯз дар замони Шуравӣ, соли 1928 якумин меъёрҳои рӯшноии сунъӣ барои корхонаҳои саноатӣ, соли 1930 меъёрҳо оид ба концентратсияҳои ҷоизи моддаҳои зарарнок дар ҳавои хонаҳои истеҳсолӣ муқаррар гардидаанд. Соли 1939 якумин Меъёрҳои санитарӣ, Меъёр ва Қоидаҳои сохтмонӣ қабул шудаанд [4].

Соли 1970 “Асосҳои қонунгузории ИҶШС оид ба меҳнат” қабул гардид. Ҳуҷҷати қонунгузории номбурда дар ИҶШС умумӣ ва муҳимтарин маҷмуи қоидаҳои қонунгузории меҳнатро барои ҳамон давра устувор намуд, вай тамоми некиҳое, ки дар кодексҳои меҳнати пешина ҷой доштанд, муттаҳид намуд.

Дар давраи минбаъда дар ИҶШС оид ба ҳифзи меҳнат бо миқдори хеле зиёд санадҳои қонунгузорӣ қабул гардидаанд. *Ба онҳо ҳуҷҷатҳои зеринро мансуб доништан мумкин аст:* Низомнома оид ба ҳуқуқҳои кумитаи иттифоқи касабаи корхона; Қоидаҳои намунавии речаи дохилӣ дар корхонаҳо; Низомнома оид ба тартиби дида баромадани бахсҳои меҳнатӣ; Низомнома оид ба нозироти техникаи меҳнат ва ғайра.

Бо мурури замон баъди пош ҳӯрдани Иттиҳоди Шуравӣ 9- сентябри соли 1991 Тоҷикистон низ дар баробари дигар ҷумҳуриҳои собиқ Шуравӣ истиқлолияти давлатии худро эълон карда буд.

Воқеан, соҳибистиклолӣ ва инкишофи мустақилонаи давлат дар тамоми соҳаҳои ҳаёти ҷомеа дигаргунҳои амикро ба вуҷуд оварда, барои ислохоти кулلى дар ҳаёти сиёсӣ, иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва интиҳоби шакли нави идоракунии давлат замина гузошт. Дар ин ҳолат на танҳо дар меъёрҳои алоҳидаи қонунгузории меҳнат, балки дар аз нав дида баромадани тамоми консепсияи соҳаи меҳнат талабот ба миён омад.

Пайдо шудани шакли нави корфармоён – ташкилотҳои тижоратӣ ва соҳибкорони инфиродӣ зарурати аз даҳолат ба фаълияти хоҷагидории корфармоён даст кашидани

давлатро, чунин заруратро инчунин дар соҳаи танзими муносибатҳои меҳнати кироя ба миён овард. Аз тарафи дигар сатҳи ноилгардидаи ҳифзи иҷтимоии коргаронро нигоҳ доштан лозим буд.

Ба ҳамин сабаб, аввали асри XXI бо суръати баланд инкишофи ёфтани қонунгузории меҳнат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсеа меёбад, ки дар ин давра як чанд қонуни асосӣ оид ба ҳифзи иҷтимоии коргарон қабул шудаанд: Қонуни ҚТ “Дар бораи мусоидат ба шуғли аҳоли” аз 1 августи соли 2003, №44; Қонуни ҚТ “Дар бораи шарикии иҷтимоӣ, созишномаҳо ва шартномаҳои коллективӣ” аз 28 июли соли 2006, № 202; Қонуни ҚТ “Дар бораи иттифоқҳои касаба, ҳуқуқ ва фаъолияти онҳо” аз 2 августи соли 2011, №757.

Баъд аз қабули Конститутсияи нави кишвар (6 ноябри соли 1994) ва Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи ҳифзи меҳнат” (аз 19 майи соли 2009, № 517) қонунгузории ҳифзи меҳнат инкишофи минбаъда гирифт.

Нахустин бор дар Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон (моддаи 35) навишта шуд: “ҳар кас ба меҳнат, интиҳоби касбу кор, ҳифзи меҳнат ҳуқуқ дорад. Дар корҳои вазнин, зеризаминӣ ва шароити меҳнаташон зарарнок истифодаи меҳнати занон ва ноболиғон манъ аст”.

Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи ҳифзи меҳнат аз 6 боб иборат буд: муқаррароти умумӣ; идоракунии давлатии ҳифзи меҳнат; ҳуқуқ ва кафолати ҳуқуқи кормандон ба ҳифзи меҳнат; таъмини ҳифзи меҳнат; назорати давлатӣ ва ҷамъиятии риояи қонунгузорӣ ва санадҳои меъёрии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи ҳифзи меҳнат; муқаррароти хотимавӣ.

Дар Қонуни номбурда якумин бор мафҳуми асосии ҳифзи меҳнат дода шуд: *ҳифзи меҳнат* - системаи чорабиниҳои ҳуқуқӣ, иҷтимоӣ ва иқтисодӣ, ташкилию техникӣ, санитарӣ ва гигиенӣ, таъминоти пешгирӣ ва барқароркунӣ, ки мутобиқи Қонуни ҳифзи меҳнат ва дигар санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ пешбинӣ гардидаанд ва беҳатарӣ, ҳифзи саломатӣ ва қобилияти кори инсонро дар чараёни меҳнат таъмин мекунанд.

Қонун тартиби ягонаи танзими муносибатҳоро дар соҳаи ҳифзи меҳнат байни корфармоён ва коргарон, байни давлат ва муассисаҳо, ташкилотҳо, корхонаҳо барои тамоми шакли моликият муқаррар намуд, ки барои Ҷумҳурии Тоҷикистон нав мебошад.

Принсипҳо ва самтҳои асосии сиёсати давлатӣ дар соҳаи ҳифзи меҳнат муайян карда шуда ҳуқуқ, уҳдадорӣ ва масъулияти тамоми иштирокчиёни чараёни истеҳсолӣ дар соҳаи ҳифзи меҳнат аз коргар сар карда то корфармо ҳудудгузори карда шудаанд.

Ҳуҷҷати асосии қонунгузории меҳнат Кодекси меҳнати Ҷумҳурии Тоҷикистон (аз 23 июли соли 2016, №1329) қабул карда шуд.

Кодекси меҳнати Ҷумҳурии Тоҷикистон 6 фасро дар бар мегирад, ки тамоми паҳлуҳои фаъолияти кормандон ва корфармоёнро инъикос менамояд.

Ҳоло дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ташаккули ҳифзи меҳнат идома дорад ва мувофиқи талаботи байналмилалӣ ва стандартҳои низомии идоракунии ҳифзи меҳнат ташаккул ёфта истодааст.

Дар соли 1999 бо гурӯҳи мустақили байналмилалӣ ҳуҷҷати OHSAS 18001:1999 «Низомии менеҷменти саломатии касбӣ ва беҳатарӣ. Таснифот» (Occupational Health and Safety Management Systems) омода карда шуд, ки дар он тарҳи истифодабарии низомии нави идоракунии ҳифзи меҳнат навишта шудааст. Ҳуҷҷати номбурда бо Ташкилоти Байналмилалӣ Меҳнат (минбаъд МОТ) ба тамоми давлатҳо барои истифодабарӣ тавсия дода шудааст.

Бояд қайд намуд, ки ташкил намудани низом ҳатмӣ нест, балки аз ҷониби корхона тақмил додани фаъолияти худ дар соҳаи ҳифзи меҳнат ба шумор меравад.

Низомии идоракунии ҳифзи меҳнат барои аз ҷониби корхона татбиқ намудани сиёсат ва вазифаҳои ҳеш дар ҳифзи меҳнат ва баҳои фаъолияти он дар ин соҳа аз ҷониби ташкилотҳо таъин гардидааст.

Ба ҳуҷҷати номбурда дар соли 2000 маводи методӣ OHSAS 18002:2000 «Низомҳои идоракунии ҳифзи меҳнат ва саломатӣ дар ҷойи кор. Роҳнамо оид ба иҷрои OHSAS 18001» тайёр карда шуд.

Ҳуҷҷати якум дар ҳамон вақт ҳоло стандарт набуд ва хусусияти ихтиёрӣ дошт. Ҳамин ҳел, дар натиҷа ин ду ҳуҷҷат бо МОТ барои ҳамаи давлатҳо тавсия дода шуд ва низомии нави байналмилалӣ идоракунии ҳифзи меҳнат дар истеҳсолотро ташкил дод. Аллақай ба соли 2005 низомии нави идоракунии дар зиёда аз 80 давлати ҷаҳон дар истифода қарор дошт.

Такмилдиҳии минбаъдаи ҳуҷҷатҳои хусусияти байналмилалидошта ва бомуваффақият ҷорӣ шудани низоми нави самарабахши идоракунии ҳифзи меҳнат дар бештари давлатҳо ба он оварда расонд, ки соли 2007 стандарти нави байналмилалӣ OHSAS 18001:2007 «Низоми менеҷменти саломатии касбӣ ва бехатарӣ. Талаботҳо» тартиб дода шуд ба қабул гардид. Акнун вай мавқеи стандартро дошт ва давлатҳое, ки ба низоми МОТ дохиланд, ба истифодаи он вазифадор буданд. Бинобар он ки Ҷумҳурии Тоҷикистон аъзои МОТ мебошад вай инро ба иҷроӣ қабул кард. Соли 2007 якумин стандарти байнидавлатӣ ГОСТ ИСО 12.0.230–2007 «Низомҳои идоракунии ҳифзи меҳнат. Талаботи умумӣ» пайдо шуд, ки хусусияти тавсиявӣ дорад [5]. Стандарти номбурда стандарти байни-давлатӣ мебошад, зеро ки онро як қатор давлатҳои ИДМ имзо намудаанд.

Хулосаҳо. Барои иҷрокунии муносибатҳои муосир дар вақти ҳозира дар Ҷумҳурии Тоҷикистон зарурати қоркард ва ҷорӣ намудани стандартҳои милли дар низоми “Менеҷменти хавф” ба миён омадааст, ки онҳо роҳнамои амалӣ оид ба муқаррар намудани хавфҳо, методҳои баҳодиҳии хавфҳо ва қоидаҳои тартиб додану бурдани феҳристи хавфҳо дар қорхона мебошанд.

Ҳамин тавр, дар Ҷумҳурии Тоҷикистони муосир ислоҳоти мақсаднок оид ба ҳифзи меҳнат рафта истодааст, ки он ба риояи қонунгузори байналмилалӣ ва иҷроии қонунҳои байналмилалӣ бо Ҷумҳурии Тоҷикистон тасдиқшуда асос ёфтааст.

Адабиёт:

1. Конституцияи Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 6 ноябри соли 1994.
2. Кодекси меҳнати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 23 июли соли 2016, №1329.
3. Основы безопасности в техносфере : учебное пособие / А.А. Дик, В.А. Иванов, В.Н. Макарова, А.А. Усов, Л.А. Харкевич. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 80 с.
4. Измеров, Н.Ф. ГУ НИИ медицины труда РАМН и его деятельность по обеспечению сохранения здоровья работающих. История, современность, перспективы / Н.Ф. Измеров // Безопасность жизнедеятельности. – 2006. – № 2. – С. 2–7
5. Стандарты байнидавлатӣ. ГОСТ 12.0.230-2007. ССБТ. Система управления охраной труда. Общие требования.
6. Стандарты байнидавлатӣ. ГОСТ 12.0.230.1-2015. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007.
7. Стандарты байнидавлатӣ. ГОСТ 12.0.230.2-2015. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Оценка соответствия. Требования.
8. Стандарты байнидавлатӣ. ГОСТ 12.0.230.3-2016. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Оценка результативности и эффективности.

АННОТАЦИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА ПОСРЕДСТВОМ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ

Проведён краткий анализ развития законодательства в области охраны труда в Республике Таджикистан с первых дней существования Советского государства до наших дней. В статье рассмотрены основные законодательные акты, регулирующие охрану труда в Республике Таджикистан, а также переход от управления охраной труда к управлению профессиональными рисками.

Ключевые слова: *охрана труда, законодательство, управление, профессиональные риски.*

ANNOTATION

IMPROVEMENT OF LABOR PROTECTION THROUGH THE OCCUPATIONAL RISK MANAGEMENT SYSTEM

A brief analysis of the development of legislation in the field of labor protection in the Republic of Tajikistan is carried out from the first days of the existence of the Soviet state to the present day. The article considers the main legislative acts regulating labor protection in the Republic of Tajikistan, as well as the transition from labor protection management to occupational risk management.

Keywords: *labor protection, legislation, management, occupational risks.*

Сведения об авторе: Ризоев Илхом Бободжонович- кандидат технических наук, доцент кафедры энергетические средства и безопасность труда, факультета механизации сельского хозяйства, ТАУ имени Шириншоха Шотемур. 734003. г. Душанбе, проспект Рудаки -146, тел: (+992) 903 00 42 00, E-mail - Ilhom.rizoev.b@gmail.com.

Information about the author: Rizoev Ilkhom Bobojonovich- candidate of technical sciences, associate professor of the department of energy and labor safety of the faculty of agricultural mechanization of the TAU named after Sh. Shotemur. 734003. Dushanbe, Rudaki avenue -146, tel: (+992) 903 00 42 00, E-mail - Ilhom.rizoev.b@gmail.com.

ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СОПРЯЖЕНИЙ ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

ДЖАМИЛЗОДА М.К. - старший преподаватель Таджикского аграрного университета
имени Шириншох Шотемур

Ключевые слова: геомодификаторы трения, подшипники скольжения, трение, работоспособность, средства.

Современная наука и техника располагают многочисленными технологическими средствами для повышения работоспособности и износостойкости сопряжений деталей машин. Применение современных технологий позволяет получать рабочие поверхности деталей с любыми характеристиками [1].

Все известные технологические методы обработки, с целью повышения износостойкости поверхностей трения вала подшипников, скольжения можно разделить на несколько направлений.

Создание на поверхности износостойкого слоя:

- оксидирование, сульфидирование, фосфатирование, нанесение упрочняющего смазочного материала, осаждение материалов из газовой фазы;
- осаждение на поверхность тугоплавких соединений, катодно-ионная бомбардировка, прямое электронно-лучевое испарение, реактивное электронно-лучевое испарение, электронно-химическое испарение;
- осаждение материалов гальваническими способами - хромирование, никелирование, борирование, борохромирование, хромофосфатирование;
- напыление износостойких соединений - плазменное напыление порошковых материалов, детонационное напыление, электродуговое напыление, лазерное напыление, вихревое напыление, индукционное напекание порошковых материалов.

Изменение структуры поверхностного слоя:

- физико-термическая обработка - лазерная закалка, плазменная закалка и физико-химическое воздействие химическая обработка, ионная имплантация, электроискровая обработка и другие;
- электрофизическая обработка - электроконтактная, электроэрозионная, магнитная обработка;
- механическая обработка - упрочнение вибрацией, фрикционно-упрочняющая обработка, дробеструйная, обработка взрывом, термомеханическая, электромеханическая; – пластическое деформирование - накатывание, обкатывание, раскатывание, выглаживание, вибронакатывание, вибровыглаживание, калибрование, центробежно-ударное упрочнение.

Изменение структуры по всему объёму материала и энергетического запаса поверхностного слоя: – обработка в магнитном поле - термомагнитная обработка, импульсным магнитным полем, магнитным полем;

– обработка в электрическом поле.

– термообработка - закалка, отпуск, улучшение, закалка ТВЧ, нормализация, термомагнитная обработка;

– криогенная обработка - обработка холодом, термоциклирование.

Все эти выше изложены способы повышения работоспособности основных деталей двигателей, можно применять при проведении сложных ремонтных работ, но только в условиях крупных специализированных предприятий или заводов изготовителей.

В мастерских хозяйств республики, проведение сложного ремонта не позволяет обеспечить необходимые требования в силу их недостаточной оснащённости оборудованием, специализированной оснастки, измерительных приборов и квалифицированных специалистов, в результате чего может привести к снижению показателей надёжности отремонтированных машин до 30...40%, от уровня новых.

Таким образом, исследование методов повышения работоспособности сопряжений отремонтированных двигателей в республике является актуальной задачей. Эта задача может быть решена путём применения модификаторов трения. То есть метод - безразборного восстановления изношенных деталей [2,3], который является доступным и его можно осуществлять в процессе обычного ремонта в мастерских.

Сущность процесса состоит в том, что при применении или замены моторного масла добавляется различный триботехнический состав. Введение в моторное масло геомодификаторам (основным компонентом которого является природный материал -

серпентин), с помощью масла транспортируется в зону трения при длительном эксплуатационном приезде, состав инициируют самоорганизующиеся процессы. Эти сложные трибо-химические процессы зависят от целого ряда таких факторов, как: удельные нагрузки, скорость скольжения, материал пары трения, характеристики смазочного материала.

Результатом этих процессов является модифицированный слой, который отличается от исходного оптимального шероховатостью, структурой с максимальным числом свободных связей, что обеспечивает значительно большую масло-удерживающую способность.

Литература

1. Чичинадзе А. В. Теоретические основы. //– М.: Машиностроение, 1989. С 106 – 140
2. 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.
3. Наноматериалы в техническом сервисе сельскохозяйственных машин: учебное пособие для вузов / В.И. Черноиванов, А.К. Ольховацкий, Р.Ю. Соловьев, Д.А. Гительман, Ю.А. Мазалов; под общей ред. В.И. Черноиванова. – М.: ГНУ ГОСНИТИ, 2010. – 68 с

АННОТАЦИЯ

ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СОПРЯЖЕНИЙ ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

В статье рассмотрено исследование оптимального метода восстановления ресурса основных узлов трения в условиях республики. Так как, на 80% поступившие автотракторные двигатели являются, в среднем, на 25000 т. м/ч отработавшие свой ресурс, этот показатель изменяет техническое состояние агрегата, и способствует снижению работоспособности техники.

АННОТАЦИЯ

УСУЛИ ОПТИМАЛИИ ЗИЁД КАРДАНИ КОРКУНОНИ ПАЙВАНДИ ДВИГАТЕЛҲОИ ТАЪМИРШУДА ДАР ШАРОИТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Дар мақола усули оптималии барқарорсозии захираи ҷузъҳои асосии соишхӯрандаи муҳаррикҳо дар шароити ҷумҳуриёи дида шудааст. 80 дар сади муҳаррикҳои автотрактории дохилшуда муҳлати хизматшон ба ҳисоби миёна 25 ҳазор мотто соатро ташкил медиҳад ва ин нишондиҳанда ҳолати техникии агрегатро тағйир медиҳад, ки ин боиси паст шудани самарайи кори техника мегардад.

Калимаҳои калидӣ: гемодификаторҳои фриксионӣ, подшипникҳои лағжиш, соиш, коршоямӣ, восита.

ANNOTATION

OPTIMAL METHOD FOR THE PERFORMANCE OF INTERFACES OF REPAIRED ENGINES IN CONDITION OF REPUBLIC OF TAJIKISTAN

The article considers the research of the optimal method for restoring the resource of the main friction in condition of the Republic. Since 80% of the entered auto-tractor engines are, on average, 25,000 m/h of its service, and this indicator changes the technical state of aggregation and contributes to a decrease in the efficiency of the technician.

Keywords: Friction geomodifiers, Sliding bearings, friction.

Сведения об авторе: Джамилзода Муллохасан Карим Кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры Теоретической механики и инженерной графики Таджикского аграрного университета имени Шириншоха Шотемур. Адрес: 734003, г Душанбе, пр. Рӯдакӣ 146, Тел/Факс: (992-372)2472-07,

Information about the author: Jamilzodf Mullohasah Karim- Candidate of The Departament of Theoretical Mechanics and EnginiringDraphics of the 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 338.31.67

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВАДС

Умирзоков А.М.

Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими

Ключевые слова: система ВАДС, эффективность, мастерство вождения, автомобиль, дорога, горные условия, себестоимость грузоперевозки.

В статье предложена методика экономической эффективности функционирования системы Водитель-Автомобиль-Дорога-Среда (ВАДС), на примере строительства

гидротехнических сооружений в горных условиях. Сущность предложенной методики заключается в комплексной и интегральной (суммарной) оценке эффективности системы ВАДС. Предложена методика определения затрат на элементы системы ВАДС, при ее функционировании в горных условиях.

По результатам исследований, установлено значения коэффициента, учитывающего долю дополнительных затрат на строительство горных автомобильных дорог по сравнению со строительством равнозначной дороги на равнинах.

С позиции комплексного анализа произведена оценка эффективности отдельных элементов системы ВАДС, отражающих их вклад для формирования эффективности системы в целом [1].

Экономическая эффективность функционирования системы ВАДС рекомендуется оценить с учетом обстоятельств, характерных для горных условий Республики Таджикистан. Эти обстоятельства связаны со сложностью системы, условиями рыночной экономики и функционированием системы ВАДС на значительных высотах н.у.м. и температурах воздуха.

Предлагается определение экономической эффективности функционирования системы ВАДС, по общим денежным или энергетическим затратам.

Введение

На долю автомобильного транспорта в условиях Республики Таджикистан приходится свыше 80% объем грузо - и пассажирооборота. Поэтому оценка эффективности функционирования системы ВАДС и изыскание путей повышения технико-экономических показателей автотранспортной системы является важной фактором в формировании экономического благосостояния страны.

Эффективность функционирования системы ВАДС, на современном этапе, неразрывно связана с правильным определением стратегических ориентиров в транспортной политике Республики Таджикистан, основными экономическими целями которых в рыночных условиях являются повышение эффективности системы и удовлетворение потребностей народного хозяйства страны в транспортных услугах [2].

Оценка эффективности функционирования системы ВАДС в условиях Республики Таджикистан обусловлено рядом обстоятельств.

Первым обстоятельством, характеризующим особенность оценки эффективности функционирования системы ВАДС – это ее сложность.

Система ВАДС – это большая и сложная система, состоящая из совокупности живых и неживых, естественных и искусственных объектов различной природы, образующих определенную целостность и единство [3].

Другое обстоятельство тесно связано с условиями рыночной экономики, основанными на частной собственности, свободе выбора и конкуренции, опирающихся на личные интересы и ограничивающей роль правительства, что выдвигают новые и повышенные требования к эффективности функционирования системы ВАДС [4].

Следующим и немаловажным обстоятельством является то, что автомобильные дороги расположены на высотах от 300 до 4655 м н. у. м. На этих высотах соответствующим образом меняются и климатические условия. Например, на высотах 300 ... 500 метров лето жаркое и сухое, с температурой на тени нередко превышающей 45°C, а высокогорные регионы республики характеризуются холодным и суровым климатом, с температурой воздуха, достигающей ниже – 60°C.

При исследованиях сложных систем широкое применение находят показатели эффективности, которые могут быть использованы для сравнительной оценки вариантов их проектирования и развития, выбора оптимальных параметров и режимов функционирования, сравнительной оценки управляющих алгоритмов [5].

Все эти обстоятельства, характеризующие особенности системы ВАДС и условия ее функционирования, способствуя снижению ее эффективности, предполагает необходимость разработки соответствующего подхода для оценки эффективности функционирования системы ВАДС, а по нему предполагаются определение конечных экономических показателей транспортных процессов.

Эффективность функционирования системы ВАДС связано со значительными затратами трудовых и материальных ресурсов на всех стадиях жизненного цикла ее отдельных элементов в конкретных условиях эксплуатации. Этим обусловлена необходимость оценки экономической эффективности функционирования системы ВАДС. Следовательно, эффективность названной системы следует рассматривать как экономическую категорию, учитывающую потребность в ресурсах на обеспечение эффективности их функционирования.

Внедрение результатов исследования обеспечивает определенный экономический эффект, который достигается в результате:

- нормирования расхода энергетических, трудовых и материальных затрат, связанных с функционированием системы ВАДС;
- учета особенностей классификационных характеристик и структурирования системы ВАДС;
- внедрения производств транспортных процессов предложенных методик и математических моделей эффективности функционирования системы ВАДС.

Материалы и методы исследования

Система ВАДС широко применяется по отношению к оценке, анализу и изысканию путей повышения безопасности дорожного движения. Её также можно использовать для решения вопросов эффективности транспортного процесса. В первом случае эффективность функционирования системы ВАДС ассоциируется с эффективностью организации дорожного движения, оцениваемой с учетом комплексного влияния отдельных элементов системы. Во втором случае эффективность системы ВАДС можно свести к себестоимости грузоперевозок, точнее можно свести, но и при этом необходимо также учитывать комплексное влияние элементов системы на формирование себестоимости.

Себестоимость автомобильных перевозок – это затраты автопредприятия на выполнение перевозок, рассчитанные на единицу транспортной продукции. Себестоимость исчисляется в сомони/т, сомони/ткм, сомони/км, сомони/ч и в других единицах в зависимости от способа фиксации транспортной работы.

Себестоимость же функционирования системы ВАДС можно определить как суммарные затраты, связанные с отдельными ее элементами. Себестоимость функционирования системы ВАДС можно исчислять в тех же единицах, что и себестоимость автомобильных перевозок, т.е. как отношение денежных затрат на единицу наработки. Кроме того, себестоимость функционирования системы ВАДС можно исчислять как отношение комплексной затраты энергии на единицу наработки, т.е. в Дж/т, сомони/ткм, Дж/км, Дж/ч и в других единицах в зависимости от способа фиксации транспортной работы.

В связи с вышеизложенным, оценка экономической эффективности функционирования системы ВАДС предполагает суммарную экономическую эффективность отдельных элементов системы ВАДС, определяемую как отношение общих денежных $\sum C_{\text{ВАДС}}$ или энергетических $\sum E_{\text{ВАДС}}$ затрат к объему выполненной работы W автомобилем, управляемым водителем при взаимодействии автомобильного колеса с поверхностью дороги, осуществляемого в данной среде эксплуатации.

$$\mathcal{E}_{\text{ВАДС}} = \frac{\sum C_{\text{ВАДС}}}{W}, \text{ сомони/ткм} \quad (1)$$

или
$$\mathcal{E}_{\text{ВАДС}} = \frac{\sum E_{\text{ВАДС}}}{W}, \text{ Дж/ткм.} \quad (2)$$

Суммарные денежные затраты $\sum C_{\text{ВАДС}}$ отдельных элементов системы ВАДС слагаются из затрат, связанных с ее элементами, т.е.

$$\sum C_{\text{ВАДС}} = C_B + C_A + C_D + C_C, \text{ сомони} \quad (3)$$

где C_B , C_A , C_D и C_C – соответственно, денежные затраты, связанные с мастерством управления автомобилем, эффективностью функционирования автомобиля, состоянием дорожного полотна (взаимодействия автомобильного колеса дорожным полотном, а также условий эксплуатации, сомони.

Суммарные энергетические затраты $\sum E_{\text{ВАДС}}$ отдельных элементов системы ВАДС слагаются из затрат, связанных с ее элементами, т.е.

$$\sum E_{\text{ВАДС}} = E_B + E_A + E_D + E_C, \text{ Дж} \quad (4)$$

где E_B , E_A , E_D и E_C – соответственно, денежные затраты, связанные с мастерством управления автомобилем, эффективностью функционирования автомобиля, состоянием дорожного полотна (взаимодействия автомобильного колеса дорожным полотном, а также условий эксплуатации, Дж.

Объем выполненной работы грузовым автомобилем определяется из произведения

$$W = Q \cdot L, \text{ ткм} \quad (5)$$

где Q – масса перевозимого груза, т; L – путь, пройденный автомобилем, км.

С учетом выражений (3) и (5) формула (1) имеет вид

$$\mathcal{E}_{\text{ВАДС}} = \frac{C_B + C_A + C_D + C_C}{W} = \frac{C_B + C_A + C_D + C_C}{Q \cdot L}, \text{ сомони/ткм.} \quad (6)$$

Эффективностью функционирования автомобиля определяется по себестоимости перевозок грузов. Калькуляция себестоимости автомобильных перевозок предполагает разделение издержек на переменные и постоянные расходы. Зависят они от объема и работы. Отдельно выводят заработную плату водителей с премиями.

К переменным издержкам относятся:

- горюче-смазочные материалы;
- заработная плата с начислениями для водителей;
- административные издержки;
- шины, колеса и запасные части;
- хозяйственная продукция;
- расходы на техническое обслуживание и ремонт автомобиля;
- амортизация подвижного состава;
- средства, потраченные на восстановление ТС в связи с пробегом и сроком службы.

Постоянная статья расходов формируется из следующих показателей:

- аренда недвижимости;
- имущественный налог;
- оплата сертификатов и разрешений;
- административный фонд заработной платы;
- расходы за коммунальное обслуживание.

Себестоимость автомобильных перевозок по суммарным затратам определяется из выражения

$$C_{БСА} = (S_{пер} \times L_{обш} + S_{нос} \times АЧ_к + ЗП) / QL, \text{ сомони/ткм} \quad (7)$$

где: $S_{пер}$ – переменные затраты из расчета на километр пути, сомони; $L_{обш}$ – общий пробег автомобиля, км; $S_{нос}$ – постоянные расходы на транспортное средство в час, сомони; $АЧ_к$ – количество автомобилей-часов за смену; $ЗП$ – оплата труда водителям, сомони.

Зависимости переменной и постоянной составляющих себестоимости транспортных процессов от грузоподъемности автомобиля самосвала, эксплуатируемого в горных карьерных условиях, существенно отличаются от одноименных показателей для равнинных условий (рис.1).

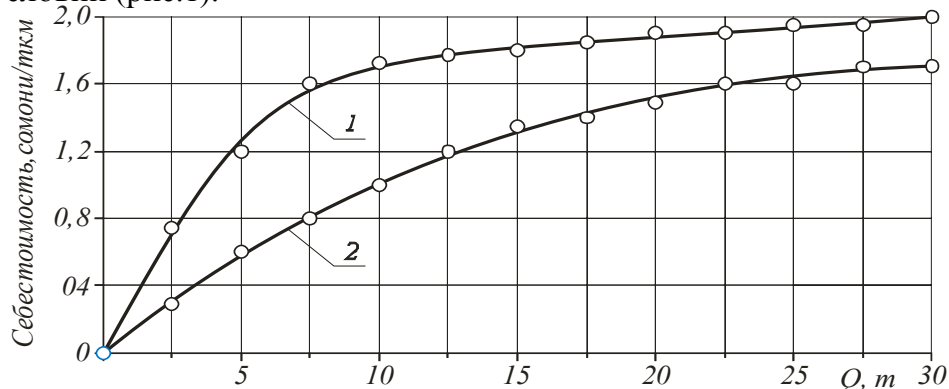


Рисунок 1.– Зависимости переменной (1) и постоянной (2) составляющих себестоимости транспортных процессов от грузоподъемности автосамосвала, эксплуатируемого в горных карьерных условиях

Примечательно, что на итоговую себестоимость при грузоперевозках, как и на ее структуру, оказывают влияние разные внешние факторы. При этом они не зависят от деятельности транспортного предприятия и производственной среды.

Себестоимость автоперевозок по затратам, связанным с мастерством управления автомобилем, определяются из выражения

$$C_{БСВ} = (C_{ВПП} + C_{ВБ} + C_{ВИ}) / QL, \text{ сомони/ткм} \quad (8)$$

где $C_{ВПП}$ – затраты на подготовку и переподготовку водителя; $C_{ВБ}$ – затраты на организацию отдыха и быта водителя; $C_{ВИ}$ – затраты на приобретение, монтаж и эксплуатацию информационного оборудования [7].

Себестоимость автоперевозок по затратам, связанным с мастерством управления автомобилем, определяются из выражения

Затраты, связанные с эффективностью автомобильной дороги $C_{БСД}$ состоят (слагаются) из затрат на строительство автомобильных дорог $C_{БСДС}$ и затрат на их эксплуатацию $C_{БСДЭ}$, т.е. [8,9]

$$C_{д} = C_{дс} + C_{дэ}, \text{ сомони} \quad (9)$$

Следовательно, влияние автомобильной дороги на формирование себестоимости грузоперевозок определяется по формуле

$$C_{БСД} = \frac{C_d}{Q_L} = \frac{C_{ДС} + C_{ДЭ}}{Q_L}, \text{ сомони/ткм} \quad (10)$$

Затраты на строительство автомобильных дорог в горных условиях $C_{ДСГ}$ заметно превышает затраты на строительство автомобильных дорог на равнинных условиях, и она выражается зависимостью

$$C_{ДСГ} = k_{ДСГ} \cdot C_{ДС}, \text{ сомони} \quad (11)$$

где $k_{ДСГ}$ – коэффициент, учитывающий долю дополнительных затрат на строительство автомобильных дорог в горных условиях (по сравнению со строительством равнозначной дороги на равнинной местности), обусловленных сложностью и трудоемкостью выполнения дорожно-строительных работ, транспортировкой дорожно-строительных материалов, машин и оборудования, снижением показателей надежности дорожно-строительных машин и оборудования и увеличением энергозатрат на их эксплуатацию и ремонт, организации условий проживания работников и строительства дорожной инфраструктуры.

Сложность и трудоемкость строительства автомобильных дорог в горных условиях обусловлена рядом причин, к которым можно причислить такие факторы как отдаленность участков дорожного строительства от железнодорожных станций, высота над уровнем моря (1000 ... 2000 м н.у.м.). Как видно, значение названного коэффициента зависит от большого количества факторов и их сочетаний и, как следствие, варьирует в достаточно широких пределах. Для условий строительства Рогунской ГЭС, отдаленного от ближайшей железнодорожной станции «Янгибазар» примерно на 80 км и расположенного на высотах от 1100 до 1200 м н.у.м., характеризуемого сложным рельефом, значении коэффициента дорожного строительства в горных условиях можно принимать в пределах $k_{ДСГ} = 1,3 \dots 1,4$.

Затраты, связанные с эксплуатацией карьерных дорог $C_{ДЭ}$ состояются из следующих составляющих:

- амортизационные отчисления;
- содержание карьерной дороги;
- мероприятия по снижению запыленности;
- мероприятия по очистке дорог от камней, дресвяных и щебнистых обломков горных пород, а также прочих посторонних предметов, снижающих показатели эффективности дорожного движения и, как следствие, производительность и надежность карьерного автомобиля и прочие показатели, негативно влияющие на экономическую эффективность системы ВАДС;

- мероприятия, направленные на очистку полотна дороги от снега и предотвращения обледенения.

Следовательно, затраты, связанные с эксплуатацией карьерной дороги $C_{ДЭ}$, можно выразить как

$$C_{ДЭ} = C_{ДЭА} + C_{ДЭС} + C_{ДЭЗ} + C_{ДЭПП} + C_{ДЭОС}, \text{ сомони} \quad (12)$$

где $C_{ДЭА}$ – затраты, связанные с амортизацией дороги [13]; $C_{ДЭС}$ – затраты, связанные с содержанием карьерной дороги; $C_{ДЭЗ}$ – затраты, связанные с мероприятиями по снижению запыленности; $C_{ДЭПП}$ – затраты, связанные с мероприятиями по очистке горной карьерной дороги от посторонних предметов; $C_{ДЭОС}$ – затраты, связанные с мероприятиями по очистке горной дороги от снега и предотвращения обледенения [10].

Условия функционирования системы ВАДС в горных и высокогорных карьерах при строительстве гидротехнических сооружений характеризуется суровостью окружающей среды. К основным факторам, обуславливающим суровость окружающей среды в горных и высокогорных условиях, можно перечислить резкие перепады температуры воздуха, высоту над уровнем моря, чередование и частоту осадков [11].

Суровость условий функционирования системы ВАДС приводит к снижению ее эффективности, характеризуемой снижением надежности системы водитель-автомобиль-дорога, повышением расхода топлива и запасных частей [12].

Затраты, учитывающие влияние суровых условий среды функционирования системы ВАДС на ее экономическую эффективность C_c можно выразить в виде суммы

$$C_c = C_{СН} + C_{СТ} + C_{СЗЧ}, \text{ сомони} \quad (13)$$

где $C_{СН}$ – затраты, связанные со снижением надежности системы ВАДС; $C_{СТ}$ – затраты, связанные с повышением расхода топлива; $C_{СЗЧ}$ – затраты, связанные с повышением расхода запасных частей в экстремальных условиях среды функционирования ВАДС.

Следовательно, влияние суровости окружающей среды на формирование себестоимости транспортного процесса выражается формулой

$$C_{\text{БСС}} = \frac{C_c}{Q_L} = \frac{C_{\text{сн}} + C_{\text{ст}} + C_{\text{сзч}}}{Q_L}, \text{ сомони/ткм} \quad (14)$$

На основе анализа суммарной себестоимости транспортного процесса, полученного экспериментальным путем в горных карьерных условиях при строительстве Рогунской ГЭС при перевозках горной массы автомобилями-самосвалами различной грузоподъемности (КрАЗ, Dongfeng DFL-3251, Xowo – 336, SHACMAN-SX3256DR384, БелАЗ-7540В), установлены достаточно низкие показатели экономической эффективности функционирования системы ВАДС (рис.2).

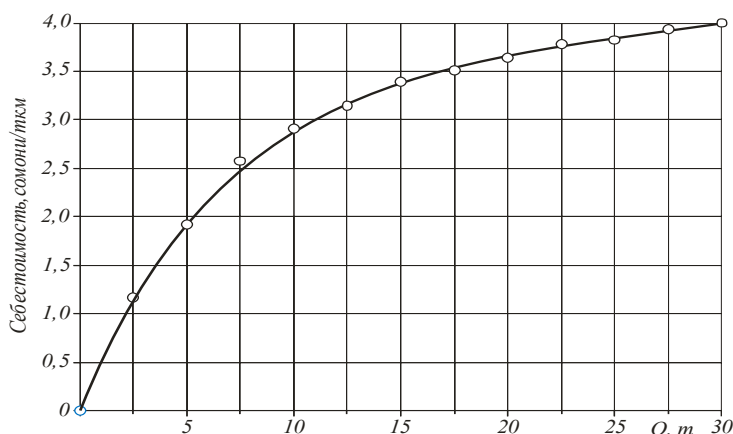


Рисунок 2. – Зависимость суммарной себестоимости транспортных процессов от грузоподъемности автомобиля самосвала, эксплуатируемого в горных карьерных условиях

Экономическая эффективность функционирования системы ВАДС в горных карьерных условиях эксплуатации автомобилей-самосвалов связаны гораздо большим объемом затрат по сравнению с показателями эффективности в равнинных дорожных условиях. Это обстоятельство явно свидетельствует о больших возможностях повышения эффективности функционирования системы ВАДС в горных карьерных условиях за счет снижения себестоимости транспортных процессов. К основным мероприятиям повышения эффективности функционирования системы ВАДС можно отнести следующее:

- повышение профессионального уровня управления транспортным средством, для обеспечения бережливого стиля вождения;
- оптимизировать состав транспортных средств по критерию максимально возможной эффективности системы ВАДС;
- оптимизировать парк транспортных средств по критерию максимально возможной эффективности системы ВАДС с учетом суровости условий эксплуатации;
- повышение производительности грузоперевозок и снижение лийного расхода топлива путем выбора оптимальных маршрутов движения автомобилей;
- повышения надежности автомобиля и его агрегатов путем своевременного и качественного проведения ТО и ремонта автомобилей;
- максимально снизить варьирование массы груза путем надлежащей организации погрузочных операций;
- повышение надежности и качества автомобильной дороги путем снижения неровности дорожной одежды и очистки от обломков горных пород, засыпанных на поверхности дороги, тем самым снижая вероятность абразивного износа протектора и механических повреждений шины и др.

Выводы

1. Предложенная методика дает возможность комплексной и интегральной (суммарной) оценки эффективности системы ВАДС, с учетом специфических особенностей её функционирования в горных условиях.
2. Предложено определение эффективности функционирования системы ВАДС по энергетическим затратам.
3. По результатам исследований, установлено значение коэффициента, учитывающего долю дополнительных затрат на строительство автомобильных дорог в горных условиях. Для условий строительства Рогунской ГЭС, доля дополнительных

затрат на 30 ... 40 % превышает затраты на строительство автомобильных дорог в равнинных условиях.

Литература

1. Ефанов А.Н. Оценка эффективности функционирования транспортной системы / А.Н. Ефанов, Н.К. Румянцев // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2012., №1. – С. 154 – 157.
2. Эффективность использования автомобильного транспорта в суровых условиях [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://infopedia.su/15x13ca2.html> (дата обращения: 03.01.2021).
3. Умирзоков А.М. Классификация системы ВАДС/ А.М. Умирзоков, К.Т. Мамбеталин, С.С. Сайдуллозода, А.А. Саилов., А.Х. Абаев, А.Л. Бердиев А.Л. // Политехнический вестник. Серия «Инженерные исследования». №1(45) – 2019. Научно-технический журнал Таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими.– Душанбе, 2019. С. 161–176.
4. Турсунов А.А. Управление работоспособностью автомобилей в горных условиях эксплуатации. – Душанбе: Ирфон, 2003 г. -356 с.
5. Папков Б. В., Куликов А. Л. Теория систем и системный анализ для электроэнергетики. – М.: Юрайт, 2019. – 470 с.
6. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебное пособие / сост. Р. В. Абаимов, П. А. Малащук; Сыкт. лесн. ин-т. - Сыктывкар: СЛИ, 2012. - 112 с.
7. Ротенберг Р.В. Основы надежности системы водитель – автомобиль – дорога – среда. – М.: Транспорт, 1986. – 215 с.
8. Васильев А.П. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги/ Ю.М. Яковлев, М.Г. Горячев, С.В. Лугов//МАДИ (ГТУ). – М., 2003. – 31с.
9. Гарманов Е.Н. Экономическая эффективность дорожного хозяйства. – М.: Транспорт, 1984. -173 с.
10. Горбачев С.В. Оценка экономической эффективности мероприятий по организации дорожного движения: методическое указание по курсовому и дипломному проектированию/С.В. Горбачев, Т.М. Шпильман, А.Н. Фролов. Оренбургский гос. ун-т. –Оренбург: ОГУ, 2010. - 46с.
11. Турсунов А.А. Адаптация автомобилей к суровым горным условиям эксплуатации. Доклады АН РТ, 2002, том XLV, № 11-12. С. 106-114.
12. Сайдуллозода С.С. Оценка надежности системы водитель – автомобиль – дорога – среда в горных условиях / С.С. Сайдуллозода, К.Т. Мамбеталин, А.М. Умирзоков, У.М. Маллабоев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Машиностроение». – 2020. –Т 20, №1. – С. 38–46.
13. Единые нормы амортизационных отчислений основных средств в Республике Таджикистан и Таблица основных средств, включаемые в амортизационные группы. Утверждена согласно распоряжениям от 12 февраля 2014 года № 24. – г. Душанбе, 118 с.

АННОТАЦИЯ

САМАРАНОКИИ ИҚТИСОДИИ ҒАЪОЛИЯТИ СИСТЕМАИ РАРМ

Дар мақола методикаи самаранокӣ ғаъолияти системаи РАРМ дар мисоли сохтмони иншоотҳои гидротехники дар шароитҳои кӯҳӣ пешниҳод шудааст. Моҳияти методикаи пешниҳодшуда аз баҳодиҳии комплексӣ ва интегралӣ самаранокӣ системаи РАРМ иборат мебошад. Методикаи муайян намудани хароҷот барои элементҳои системаи РАРМ ҳангоми амали он дар шароити кӯҳсор оварда шудааст.

Дар асоси натиҷаҳои тадқиқотҳои қиматҳои коэффитсиенти ба иноватсионӣ ҳиссаи хароҷоти иловагӣ барои сохтмони роҳҳои автомобилгарди кӯҳӣ дар муқоиса бо сохтмони роҳи баробар муқаррараҳамият дар ҳамвории муқаррар шудааст.

Аз нуқтаи назари ташлили комплексӣ баҳодиҳии самаранокӣ элементҳои алоҳидаи системаи РАРМ пешниҳод шудааст, ки аҳамияти онҳо дар ташаккул ёфтани самаранокӣ системавиро дар умум инъикос менамояд.

Баҳодиҳии самаранокӣ иқтисодии ғаъолияти системаи РАРМ бо дарназардошти шароитҳои ҳоси кӯҳсори Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия дода мешавад. Шароитҳои мазкур бо мураккабии система, шароитҳои иқтисоди бозоргонӣ ва ғаъолияти системаи РАРМ дар баландии назаррас аз сатҳи баҳр ва ҳарорати аҳамиятнокӣ ҳаво вобаста мебошанд. Дар мақола тарзи баҳодиҳии самаранокӣ иқтисодии амали системаи РАРМ аз рӯйи хароҷоти умумии пулӣ ё энергетикӣ пешниҳод шудааст.

Вожаҳои калидӣ: системаи РАРМ, самаранокӣ, маҳорати ронандагӣ, автомобил, роҳ, шароитҳои кӯҳӣ, арзиши аслии боркашонӣ.

ANNOTATION

ECONOMIC EFFICIENCY FUNCTIONING OF THE DCRE SYSTEM

The article proposes a methodology of the economic efficiency of the functioning of the Driver-Car-Road-Environment (DCRE) system using the example of the construction of hydraulic structures in mountainous conditions. The essence of the proposed methodology is proposed lies in a comprehensive and integral (total) assessment of the effectiveness of the DCRE system. A method for determining the costs for the elements of the DCRE system during its operation in mountainous conditions is proposed.

Based on the results of the research, the values of the coefficient were established, taking into account the share of additional costs for the construction of mountain roads compared to the construction of an equivalent road on the plains.

From the standpoint of a comprehensive analysis, the effectiveness of individual elements of the DCRE system was assessed, reflecting their contribution to the formation of the efficiency of the system as a whole [1].

The economic efficiency of the functioning of the DCRE system is recommended to be assessed taking into account the circumstances specific to the mountainous conditions of the Republic of Tajikistan. These circumstances are related to the complexity of the system, the condition of a market economy and the functioning of the DCRE system at significant altitudes above sea level, and air temperatures.

It is proposed to determine the economic efficiency of the functioning of the DCRE system in terms of total monetary or energy costs.

Key words: DCRE system, efficiency, driving skills, car, road, mountain condition, freight transportation cost.

Маълумот дар бораи мукаллиф: Умирзоков Аҳмад Маллабоевич- н.и.т., дотсенти Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи акад. М.С. Осимӣ. Тел: 0000-0002-9966-2359, ahmad.umirzokov@mail.ru

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ: Умирзоков Ахмад Маллабоевич- к.т.н., доцент, ТТУ имени академика М.С.Осими. Тел: 0000-0002-9966-2359, ahmad.umirzokov@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS: Umirzokov Ahmad Mallaboevich- candidat of engineering sciences, associate professor, Tajik technical university named after academician M.S. Osimi. ORCID: 0000-0002-9966-2359, ahmad.umirzokov@mail.ru

УДК: 629.114.46(575.3)

ВЛИЯНИЕ АБРАЗИВНЫХ ОБЛОМКОВ ГОРНЫХ ПОРОД НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ИЗНАШИВАНИЯ ШИН АВТОСАМОСВАЛОВ, В УСЛОВИЯХ ГОРНЫХ КАРЬЕРОВ

Бердиев А.Л.

Таджикский технический университет имени академика М. С. Осими

Ключевые слова: система ВАДС, автомобиль, автомобильная шина, карьерная дорога, горные породы, интенсивность изнашивания, абразивный износ.

Введение

На сегодня, в горных карьерах Республики Таджикистан (РТ), автомобильный транспорт используется как основной и единственный вид транспорта. В горных карьерах РТ железнодорожный транспорт является далеко не целесообразным видом транспорта, по техническим и экономическим соображениям. Большинство горных карьеров, в условиях республики, расположены на высотах свыше 1000 м над уровнем моря (н.у.м.) и находятся на расстояниях более 100 км от ближайшей железнодорожной станции, что усложняет транспортировку железнодорожного оборудования и энергетических установок до горных карьеров. Несмотря на ряд неоспоримых преимуществ использования железнодорожного транспорта в карьерных условиях, он не лишен недостатков, исключающих его применение в горных карьерах. Относительно небольшой годовой грузооборот (7...8 млн т), подъемы путей, превышающих 60‰, необходимость больших радиусов кривых пути (не менее 120—150 м для широкой колеи 1520 мм), огромные капитальные затраты на транспорт и др. ограничения, сводят на нет использование железнодорожного транспорта в горных карьерах страны.

Конвейерный транспорт давно и эффективно используется для транспортировки горных пород. Не является исключением горные карьеры РТ, где до недавнего времени успешно применялись конвейерные линии для транспортировки дробленных скальных пород. По ряду причин (технических, экономических и организационных), прекращалось использование конвейерных линий, в качестве транспортного средства в горных карьерах РТ.

В горных карьерах, при строительстве ГТС, весь объем транспортирования горной массы выполняется автомобильным транспортом, которому присущи ряд недостатков, основными из которых являются относительно низкая надежность автомобилей-самосвалов и высокая себестоимость перевозки горной массы, а также значительная зависимость эффективности автомобильного транспорта от погодных условий.

Следует отметить, что относительно низкий уровень надежности автомобилей усугубляются из-за суровых дорожно – климатических условий горных карьеров.

Немаловажным элементом, определяющим надежность автомобиля, является автомобильная шина, долговечность которой резко снижается, вследствие повышения интенсивности абразивного изнашивания протекторной резины и механических повреждений шины. Причиной тому является низкое качество дорожной одежды, засыпанной различным составом мелко-и крупнообломочных горных пород, отличающимися высокой абразивностью и имеющими острые кромки, способствующими механическим повреждениям автомобильной шины.

1. Характеристика и классификация горных пород

Рост объемов добычи полезных ископаемых открытым способом, а также строительство ГТС в горных условиях неразрывно связаны с совершенствованием и эффективностью функционированием системы ВАДС, в том числе производительностью и себестоимостью транспортировки горной породы. Установлено, что в равнинных условиях 40–70% трудоёмкости, энергоёмкости и себестоимости добычи полезных ископаемых приходится на перемещение горной массы [1]. С ростом высоты н.у.м. эксплуатационные условия ужесточаются, что приводит к повышению этого показателя. В горных условиях РТ на высотах 1000 ... 2000 м н.у.м. она может достигать 50 ... 80%. Высокие показатели трудовых, энергетических и денежных затрат обусловлены, в первую очередь, дорожными условиями, т.е. его качеством и долговечностью подъездных путей и их основного элемента – дорожного покрытия. В горных условиях при строительстве ГТС можно достичь снижение затрат, связанные с транспортированием горной массы, на 20 ... 40% за счет улучшения качества дорожного полотна.

Сложность дорожных условий в горных карьерах при строительстве ГТС связан с относительно высокой грузоподъемностью автосамосвалов (25 ... 30 тонн), небольшой скоростью движения (15 ... 20 км/ч), сложностью геометрии в плане и профиле горной карьерной дороги, частостью и крутизной поворотов, а также засоренностью дорожного покрытия обломками горных пород, отличающихся высокой твердостью и абразивными свойствами.

Горные породы – это природные образования, моно- и полиминеральные агрегаты, слагающие литосферу Земли в виде самостоятельных геологических тел. В широком смысле к горным породам относятся не только твёрдые тела, но также вода, нефть и природные газы. Горные породы слагают верхние оболочки планет земной группы, их спутников и астероидов [2].

Обломки горных пород, участвующих в абразивном изнашивании протекторной резины и способствующих механическим повреждениям шин в горных карьерных дорогах, характеризуются в основном плотностью, упругостью, порочностью и другими свойствами. Значения физических характеристик горных пород варьируют в достаточно широких пределах (табл. 1).

Как физические тела, участвующие в абразивном изнашивании протекторной резины и обуславливающие механические повреждения шин в горных карьерных дорогах, горные породы характеризуются в основном плотностью, упругостью, прочностью, абразивностью и др. свойствами. Значения физических характеристик горных пород варьируют в достаточно широких пределах (табл. 1).

Наиболее важным свойством горной породы, характеризующим истираемость протекторной резины, является ее абразивность. Применительно к автотранспортному процессу абразивность обломков горной породы может быть определена как способность изнашивать контактирующие с ней поверхности протекторной резины автомобильных шин.

Таблица 1.-Пределы варьирования физических характеристик горных пород*

№	Физическая характеристика	Ед. изм.	Пределы варьирования
1.	Плотность	кг/м ³	1100 – 4700
2.	Твердость по штампу (по Л.А. Шрейнеру)	ГПа	0,1 до 7 и выше
3.	Модуль продольной упругости	Па	$5 \cdot 10^9 - 1,5 \cdot 10^{11}$
4.	Коэффициент Пуассона	–	0,15 – 0,38
5.	Предел прочности при сжатии	Па	до $5 \cdot 10^8$
6.	Предел прочности при растяжении	Па	до $2,0 \cdot 10^7$
7.	Коэффициент теплопроводности	Вт/(м·К)	0,2 – 10
8.	Удельная теплоёмкость	кДж/(кг·К)	0,5 – 1,5
9.	Абразивность, $f_{кр}$	МПа	до 20

* Некоторые породы имеют физические параметры, отличающиеся от приведённых значений; например, туфы могут обладать плотностью до 1000 кг/м³.

Абразивный износ протекторной резины в условиях горных карьеров может быть определен как интенсивный износ автошин на дорогах с щебенчатым покрытием или засоренных обломками горных пород вследствие среза поверхности шашек, царапин, надрывов и т.д. В реальных условиях эксплуатации автомобиля в горных карьерах истирание протекторной резины происходит по смешанному механизму износа с преобладающей долей абразивного износа, а интенсивность износа определяется суммой отдельных видов износа. При этом характерной особенностью абразивного изнашивания протекторной резины является то, что царапины и надрывы на поверхности протектора шины могут быть совершенно непредсказуемыми по направлению, форме, размерам и глубине (рис.1, *а*). Этим обстоятельством обусловлен абразивный износ шины с крошением поверхности протекторной резины, который может быть выделен как подвид абразивного износа, характерного для горных карьеров при строительстве ГТС (рис. 1, *б*).

Причиной повышенной интенсивности абразивного изнашивания и крошения протекторной резины являются: чрезмерный динамизм процесса качения колеса большегрузного автомобиля на неровной дороге, засыпанной абразивными скальными обломками скальной породы на ее поверхности; отличающиеся по характеру и сложности частые маневры автомобиля; агрессивный режим управления автомобилем; проскальзывание колеса автомобиля под различным углом по отношению к направлению движения и др.



а



б

Рисунок 1. – Механизм абразивного изнашивания: *а* – направления, формы, размеры и глубины царапин и надрывов; *б* – крошение поверхности протектора шины.

Имеются несколько способов оценки абразивности горных пород, но универсального и общепринятого метода пока не существует. Большинство из них основаны на принципе измерения результатов изнашивания при трении протекторной резины о горную породу в процессе качения колеса с проскальзыванием или скольжением при соответствующих условиях эксплуатации.

Абразивность горной породы зависит от микротвёрдости породообразующих минералов, от характера сцепления зёрен друг с другом, от крупности и формы зерен, формы и характера их поверхности, а также от плотности породы и степени ее трещиноватости [3]. По степени абразивности кристаллические горные породы можно расположить в такой последовательности: гипс <барит <доломиты <известняки <кремнистые породы <железисто магнезиальные породы <кварц и кварциты.

Среди обломочных горных пород наиболее абразивными являются крупнокристаллические породы (кварцевые песчаники и алевролиты), состоящие из зёрен твердых минералов, слабо связанных между собой. Трещиноватые породы более абразивны, чем нетрещиноватые, монолитные. Установлено, что с ростом пористости и крупности обломков, а также остроты углов их формы повышается шероховатость обломочной породы. С увеличением же шероховатости породы, как правило, уменьшается реальная площадь контакта протекторной резины с породой, так как соприкосновение происходит только по вершинам выступов шероховатости, и возрастает контактное давление, которое превышает твердости резины. Абразивность обломочных пород возрастает с увеличением содержания в них кварца и уменьшением прочности цемента, связывающего минеральные зерна.

Важным показателем, характеризующим горно-скальные породы, считается ее крепость, которая характеризуется коэффициентом крепости, который по методу М.М. Протоdjяконова рассчитывается из выражения

$$f_{кр} = 0,1\sigma_{сжс},$$

где $\sigma_{сжс}$ – предел прочности на одноосное сжатие, МПа.

При строительстве ГТС в условиях РТ горные карьерные дороги, в основном, засыпаны довольно крепкими (железные руды, песчанки), крепкими (гранит и гранитные породы, крепкий конгломерат, обыкновенный и очень крепкие песчаники и очень крепкие железные руды), очень крепкими (очень крепкие граниты, самые крепкие песчаники), а также в высокой степени крепкими породами (плотные и вязкие кварциты и базальт). Названные горно-скальные породы отличаются высокой абразивной способностью (табл.2).

Таблица 2.-Характеристика горных пород

Назва- ние	Фото	Химическая состав	Плотность, г/см ²	Прочность (стойкость одноосному давлению), МПа	Твердость по шкале Моса	Абразивная способность (коэффициент крепости $f_{кр}$)
Галит		NaCl	2,10 - 2,20	0,205-0,215	2,3-3,0	2
Гранит		SiO ₂ ; Al ₂ O ₃ ; Na ₂ O; CaO; FeO; Fe ₂ O ₃ ; K ₂ O; MgO; TiO ₂ ; ThO ₂ ; UO ₂	2,60 - 2,70	0,245-0,264	6,5-8,5	15
Алев- ролит		-	2,70 - 2,72	0,264-0,266	5,5-6,0	15
Гематит (железная руда)		Fe ₂ O ₃	4,90 - 5,30	0,480-0,519	5,5-6,5	6
Ангидрит		CaSO ₄	2,20	0,215	3,0-3,5	2
Песчаник		-	2,63 - 2,66	0,258-0,261	3,0	6
Песчаник гравели- товый		-	2,60 - 2,66	0,255-0,261	3,0	6
Кварц		SiO ₂	2,60 - 2,65	0,255-0,260	7,0	10
Конгло- мерат		-	2,40 - 2,36	0,231-0,235	3,0-8,0	1,5
Гипс		CaSO ₄ ·2H ₂ O	2,15 - 2,20	0,211-0,215	1,5-2,0	2
Мергель		-	1,84...2,74	0,180-0,267	До 3,0	3
Базальт		-	2,60 - 3,10	0,255-0,304	5,0-7,0	20

Абразивные свойства дорожного покрытия зависит от качества дороги, которое являясь комплексным показателем, оценивается большим количеством факторов. Основными факторы, учитываемые при оценке качества дорожного покрытия являются: вид дорожной одежды, ее ровность, радиусы поворотов и их частота на маршруте движения, от состава и плотность распределения твердых пород скальных обломков и др.

Можно выделить две основные причины засорения поверхности дороги обломками горных пород: за счет их выпадения из кузова автомобиля-самосвала при перевозке горной породы и действия внешних факторов. Засорения поверхности дороги обломками горных пород под действием внешних факторов происходит за счет взаимодействия дорожного полотна с колесом автомобиля, водной и ветреной эрозии. При этом водная эрозия обусловлена из-за обильных осадков и за счет потока воды просачиваемой из грунта, а также за счет машинного полива дорожного полотна с целью снижения запыленности воздуха. В основном, такой вид засорения обусловлена при одновременном действии сочетания различных факторов.

В карьерных дорогах при строительстве гидротехнических сооружений в горных условиях, абразивные частицы в виде очень твердых, тверды и менее твердых скальных обломков высыпаются на поверхности дорожного покрытия из кузова автомобиля-самосвала при перевозке вскрышных пород из-за ряда причин, основными из которых являются преобладающая доля нестационарного режима движения автомобиля, перегруженного горной породой и конструктивные особенности автомобиля, эксплуатируемого в сложных дорожно-климатических условиях, при агрессивном стиле езды, отличающихся низким качеством и надежностью. Кроме того, поверхность горной карьерной дороги с гравийным покрытием насыщается продуктами износа дороги в виде мелкообломочных и крупнообломочных горных пород вследствие взаимодействия колеса автомобиля с дорожным полотном.

Наибольшая плотность распределения скальных обломков наблюдается на поворотах, на участках дорог с крутыми подъемами и низкой ровностью, а также на участках дорог, смываемых обильным потоком воды.

Абразивные породы в виде мелеобломочных и крупнообломочных (угловатообломочные и округлообломочные) скальных пород появляются при взрыве горных скал. Наиболее распространенными абразивными обломками скальных пород являются крупные угловатые скальные обломки в виде дресвяных и щебенистых обломков, которые составляют 25 и 40% от общей массы абразивных частиц, засыпанных на поверхности дорожного полотна.

2. Результаты ситового анализа обломков горных пород

При прочих равных условиях, от гранулометрического состава абразивных обломков горной породы, в определенной степени, зависят: интенсивность изнашивания, скорость крошения протекторной резины и частота механических повреждений шин, а, следовательно, и показатели формирования ресурса и долговечности автомобильной шины в горных карьерных условиях. Следовательно, гранулометрический состав абразивных обломков горной породы является важным фактором, при формировании ресурса и долговечности автомобильной шины, в данных условиях.

Гранулометрический состав горных пород (фракционный состав) – это относительное массовое содержание в горной породе частиц различного размера независимо от их химического или минералогического состава [4]. Он выражает процентное содержание в породе групп фракций различных размеров, взятых по отношению к весу абсолютно-сухого образца. Размеры фракций выражают обычно в миллиметрах.

В горных карьерных условиях РТ при строительстве ГТС наиболее часто встречаются такие фракции скальной породы, которые существенно влияют на формирование процесса абразивного изнашивания протекторной резины и механического повреждения шины: валуны и глыбы мелкие (200 – 400 мм); галки и щебни крупные (60 – 100 мм), средние (40 – 60 мм) и мелкие (20 – 40 мм); гравий и дресва крупные (10 – 20 мм), средние (4 – 10 мм) и мелкие (2 – 4 мм); песчаники грубые (1 – 2 мм).

Опыты по установлению гранулометрического состава фракций горной породы проводились методом ситового анализа, при котором разделение фракций пород проводились на грохотах (специальных ситах с отверстиями от 40 до 2 мм) [5,6,7]. Результаты гранулометрического анализа зерен горной породы на поверхности дороги представлены на рис. 2

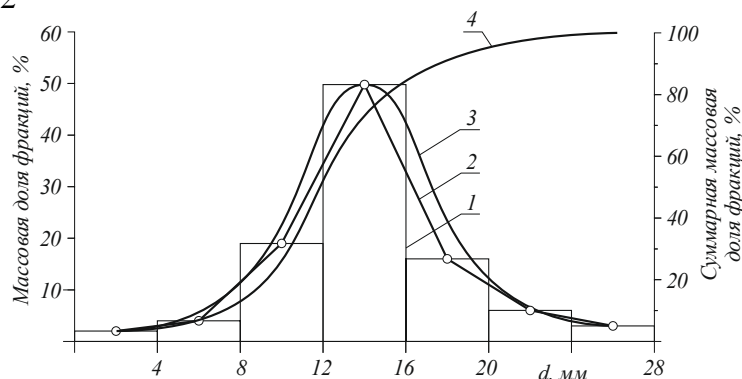


Рисунок 2. – Результаты гранулометрического анализа зерен горной породы на поверхности дороги методом просеивания на ситах: 1 – гистограмма распределения; 2 – полигон распределения; 3 – дифференциальная кривая распределения зерен породы по размерам;

4 – интегральная кривая распределения гранулометрического состава зерен породы

В результате гранулометрического анализа обломков горной породы, засыпанных на поверхности дороги установлено, что гранулометрический состав породы на различных маршрутах значительно отличаются между собой по составу, размерам и форме, а следовательно, и по абразивной способности [7].

Абразивность горной породы зависит от твердости порообразующих минералов, от характера сцепления зерен друг с другом, от крупности и формы зерен, от плотности породы и степени ее трещиноватости.

3. Методика определения твердости горной породы

Влияние твердости и крупности обломков горных пород на интенсивность изнашивания протекторной резины механические повреждения шин экспериментально установлены на различных маршрутах горных карьеров на строительстве ГЭС, которые при прочих равных условиях (нагрузочных и скоростных режимов движения автомобиля, сложности геометрии маршрутов в плане и профиле, ровности дороги, стиля езды и др.), отличающихся по составу и крупности обломков пород на поверхности дорог.

Твёрдость обломков горной породы измерялись согласно общепринятой методике с использованием специальных прессов (рис.3).



Рисунок 3. – пресс для определения твёрдости обломков горной породы

Установлено, что среднее значение твердости горных пород, засыпанных на поверхности дороги на различных маршрутах движения варьировала от 0,1 до 7,0 ГПа (по методу Л. А. Шрейнера).

Отбор проб для установления гранулометрического состава и среднего значения твердости обломков горной породы производилось в десяти участках маршрута с наибольшей плотностью их распределения на площадь дорожного полотна в 1 м².

Зависимость интенсивности изнашивания протекторной резины и механических повреждений шины для горных карьерных условий при строительстве ГТС представлены в виде графиков на рис. 4 а и б [8].

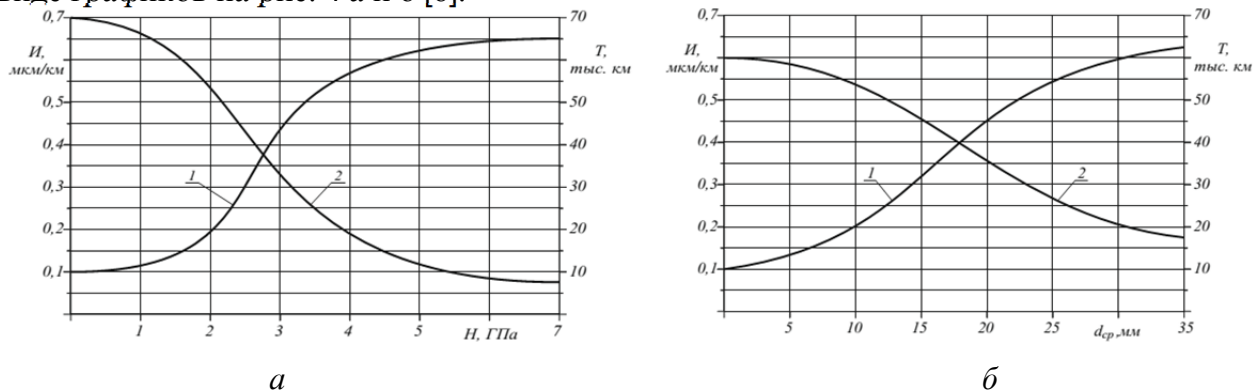


Рисунок 4. – Зависимостей интенсивностей изнашивания протекторной резины (1) и средней наработки на механические повреждения шины (2) в условиях горных карьеров РТ: от твердости (а) и от гранулированного состава (б) обломков горной породы

Абразивное изнашивание протекторной резины сложный процесс, обусловленный комплексным действием факторов, существенно влияющих на формирование ресурса шин, характер которого в виде графиков зависимости интенсивности изнашивания от наиболее значимых факторов для реальных условий эксплуатации автомобилей в горных карьерах представлены на рис.5.

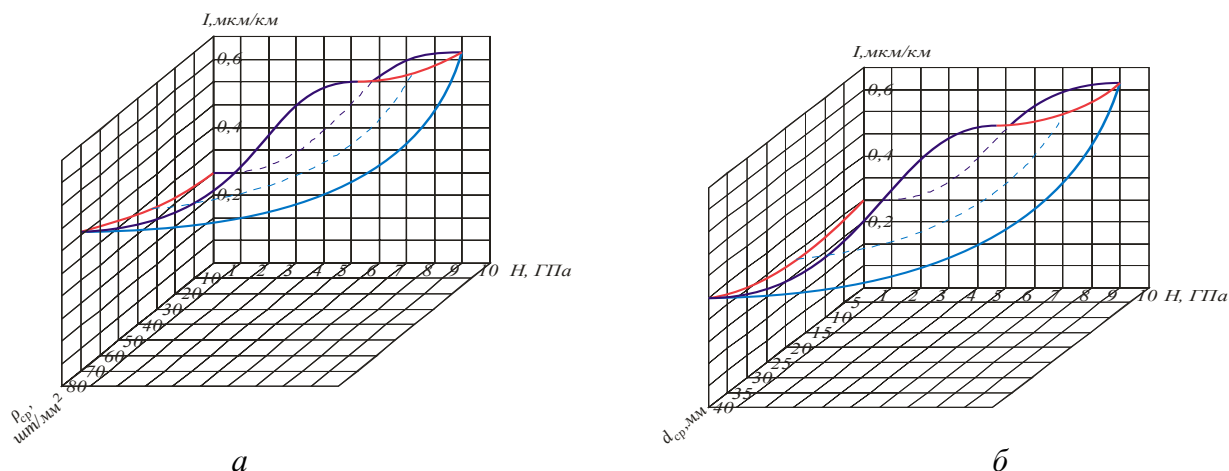


Рисунок 5. – Графики зависимостей интенсивности изнашивания рисунка протектора шины типоразмера 12.00R20 от: а – твердости (H) и средней плотности распределения (ρ_{cp}) обломков горных пород, отнесенная на единицу площади дорожного полотна; б – твердости (H) и среднего значения размеров (d_{cp}) обломков горных пород

С увеличением частоты вращения колеса износ протекторной резины обычно растет быстрее, чем производительность грузоперевозок.

Твердость горной породы, как правило, определяется ее способностью оказывать сопротивление проникновению в неё другого твердого тела, не получающего остаточных деформаций. Твердость горной породы, засыпанной на дорожном покрытии и взаимодействующей с автомобильной шиной, можно определить также как ее способность без разрушения или частично разрушаясь внедрять в тело шины, или оставлять порезы и царапины на его поверхности, находясь при этом в свободном или закрепленном состоянии [9].

Твердость можно считать частным случаем прочности на вдавливание. Это одно из наиболее важных свойств горных пород, существенно влияющее на интенсивность изнашивания протекторной резины и частоты механических повреждений шины грузового автомобиля, эксплуатируемого в горных карьерных дорогах. Различают агрегатную твердость (твердость породы в целом) и твердость отдельных минералов, из которых состоит порода. Интенсивность изнашивания автомобильной шины и ее механическое повреждение зависят в основном от агрегатной твердости.

Выводы и предложения

1. Изучены механизмы влияния абразивных обломков горных пород на интенсивность изнашивания шин автосамосвалов в условиях горных карьеров.

2. Установлен минералогический состав обломков горной породы, участвующих в абразивном изнашивании протекторной резины пневматической шины.

3. Установлено, гранулометрический состав породы на различных маршрутах значительно отличается между собой по составу, размерам и форме, а следовательно, и по абразивной способности. Гранулометрический состав обломков горной породы, засыпанных на поверхности дорожного полотна, распределяется по нормальному закону. При этом $d_{cp}=14\text{ мм}$; $\sigma=4,0\text{ мм}$; $v=28,5\%$.

4. Экспериментально установлены закономерности зависимостей интенсивности изнашивания рисунка протектора шины от твердости, средней плотности распределения, отнесённой на единицу площади дорожного полотна и гранулометрического состава горных пород.

Литература

1. Ардеев, К. В. Геофизический мониторинг карьерных дорог с жестким покрытием при разработке полезных ископаемых: автореферат дис. кандидата технических наук: 25.00.16 / Кузбас. гос. техн. ун-т. - Кемерово, 2006. - 22 с.
2. Большая российская энциклопедия / Геологи / горные породы [Электронный ресурс], - режим доступа: <https://bigenc.ru/geology/text/2371161> (дата обращения: 11.09.2023).
3. Буровой портал – буровые установки для бурения скважин на воду УРБ 2,5А буровые оборудования и инструмент буровые компании на буровом портале // Горные породы / Свойства горных пород / Абразивность горных пород [Электронный ресурс], - режим доступа: <http://www.drillings.ru/abrazivnost> (дата доступа: 02.09.2022).
4. Википедия / Статья / Гранулометрический состав горных пород / [Электронный ресурс], - режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата доступа: 02.09.2022).
5. ГОСТ 12536 – 2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава. – М.: «Стандартинформ», 2015. – 19 с.
6. ГОСТ 24104-2001 - Весы лабораторные. Общие технические требования – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 5 с..
7. ГОСТ 51568-99 (ИСО 3310-1-90). Сита лабораторные из металлической проволочной сетки. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 200. – 11с.
8. Бродский, Г. И. Исследование роли некоторых немеханических факторов при фрикционном износе резин: Автореферат дис. на соискание учен. степени кандидата хим. наук / Моск. ин-т тонкой хим. технологии им. М. В. Ломоносова. – Москва, 1962. - 12 с.
9. Бродский, Г. И. Истирание резины / Г. И Бродский, В.Ф Евстратов, Н.Л Сахновский, Л.Д Слюдиков. –М.: «Химия», 1975.- 240с.

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ АБРАЗИВНЫХ ОБЛОМКОВ ГОРНЫХ ПОРОД НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ИЗНАШИВАНИЯ ШИН АВТОСАМОСВАЛОВ, В УСЛОВИЯХ ГОРНЫХ КАРЬЕРОВ

Статья посвящена актуальной теме, связанной с оценкой влияния абразивных обломков горных пород на интенсивность изнашивания шин в горных карьерных дорогах, при строительстве гидротехнических сооружений (ГТС). В этих условиях, автомобильная шина эксплуатируется в сложных условиях, при сочетании большого количества факторов: радиальной нагрузки, сложной геометрии дороги в плане и профиле, поверхность которой засыпана скальными породами, отличающимися высокой абразивностью, что, в целом, способствует повышению интенсивности изнашивания протекторной резины и отказам шин грузовых автомобилей, вследствие различного рода механических повреждений.

Целью исследования является оценка влияния дорожного покрытия, засоренного обломками скальных пород, в условиях горных карьеров, на интенсивность абразивного изнашивания и частоты механических повреждений шин грузовых автомобилей.

Состав и механические свойства скальных пород, участвующих в процессе абразивного изнашивания, варьируют в достаточно широких пределах, даже в масштабах одного карьера по различным маршрутам движения, а плотность распределения горных пород на поверхности дороги по маршрутам движения.

Результаты оценки влияния состава и механических свойств скальных пород на интенсивность изнашивания протектора шины и частоты механических повреждений, могут быть использованы при уточнении ресурса шин, эксплуатируемых в условиях горных карьеров.

Ключевые слова: система ВАДС, автомобиль, автомобильная шина, карьерная дорога, горные породы, интенсивность изнашивания, абразивный износ.

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ ХАРОБАҲОИ АБРАЗИВИИ ЧИНСҲОИ КУҲӢ БА ШИДДАТНОКИИ ФАРСУДАШАВИИ ЧАРҲИ АВТОМОБИЛҲОИ ХУДБОРФАРОР ДАР ШАРОИТИ КОНҲОИ КУҲӢ

Мақола ба мавзуи мубрами марбут ба баҳодихии таъсири харобаҳои абразивии чинсҳои кӯҳӣ ба шиддатнокии фарсудашавии чархҳо дар роҳҳои кӯҳӣ хангоми сохтмони иншооти гидротехники (ГТС) баҳшида шудааст. Дар чунин мавридҳо чархҳои автомобилҳо дар шароитҳои душвор хангоми омезиши шумораи зиёди омилҳо истифода карда мешаванд: сарбории радиалӣ, шакли мураккаби роҳ дар нақша ва профиле, ки сатҳи он бо чинсҳои сангии абразивии баланд пӯшонида шудааст ва дар маҷмӯъ ба афзудани шиддатнокии фарсудашавии дандонаҳои чарх ва қатъи ҳаракати чархҳои автомобилҳои боркаш аз ҳисоби намудҳои гуногуни зарари механикӣ мусоидат мекунад.

Ҳадафи таҳқиқот баҳодиҳии таъсири рӯйпӯши роҳ аз ҳисоби харобаҳои санг дар шароити кӯҳӣ ба шиддатнокии фарсудашавии абразивӣ ва басомади зарари механикии чархҳои автомобилҳои боркаш мебошад.

Таркиб ва хосиятҳои механикии чинсҳои сангӣ, ки дар раванди фарсудашавии абразивӣ иштирок мекунад, дар миқёси нисбатан фароҳи як кон дар хатсайрҳои гуногуни ҳаракат тағйир ёфта, зичии тақсимои чинсҳои кӯҳӣ бошад, дар сатҳи роҳ дар хатсайрҳои ҳаракат ба таври васеъ фарқ мекунад.

Натиҷаҳои баҳодиҳии таъсири таркиб ва хосиятҳои механикии чинсҳои кӯҳӣ ба шиддатнокии фарсудашавии дандонаҳои чарх ва басомади зарари механикӣ метавонанд ҳангоми аниқ кардани захираҳои истифодабарии чархҳои дар конҳои кӯҳӣ истифодашаванда мавриди истифода қарор гиранд.

Калидвожаҳо: системаи PАРМ, автомобил, чархи автомобил, роҳи кӯҳӣ, чинсҳои кӯҳӣ, шиддатнокии фарсудашавӣ, фарсудашавии абразивӣ.

ANNOTATION

INFLUENCE OF ABRASIVE FRAGMENTS OF ROCKS ON WEAR INTENSITY OF TIRES OF DUMP TRUCKS IN MOUNTAIN MINING QUARRIES CONDITION

The article is devoted to a topical issue related to the assessment of the impact of abrasive rock fragments on the intensity of tire wear in mountain quarry roads during the construction of hydraulic structures (HTS). In these conditions, a car tire is operated in difficult condition with a combination of a large number of factors: radial load, complex road geometry in plan and profile, the surface of which is covered with rocks that are highly abrasive, which generally contributes to an increase in the wear rate of tread rubber and failures of truck tires due to various kinds of mechanical damage.

The aim of the study is to evaluate the effect of a road surface clogged with rock fragments in a mountain mining quarry on the intensity of abrasive wear and the frequency of mechanical damage to truck tires.

The composition and mechanical properties of the rocks involved in the process of abrasive wear vary within a fairly wide range even within the same quarry along different routes, and the density of the distribution of rocks on the road surface along the routes.

The results of assessing the influence of the composition and mechanical properties of rocks on the wear rate of the tire tread and the frequency of mechanical damage can be used to refine the resource of tires operated in condition of mountain mining quarries.

Key words: Driver-car-road- environment (DCRE) system, car, car tire, quarry road, rocks, wear intensity, abrasive wear.

Сведения об авторе: Бердиев Алишер Лугмонович- старший преподаватель ТТУ имени академика М.С.Осими alik84051984@gmail.com ORCID: 0000-0002-8013-4716

Маълумот дар бораи муаллиф: Бердиев Алишер Лугмонович- муаллими калони ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ alik84051984@gmail.com ORCID: 0000-0002-8013-4716

Information about authors: Berdiev Alisher Lugmonovich- Senior lecturer TTU named after academician M.S. Osimi alik84051984@gmail.com ORCID: 0000-0002-8013-4716

ТДУ 633:551.5

БО ИСТИФОДА АЗ ТАҲЛИЯИ (РАЗРЯДИ) БАҶҶИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ ҲОСИЛНОКИИ ЗИРОАТИ ПАХТА

Туразода Фазлиддини Олимхуча

ДАТ ба номи Шириншоҳ Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: таҳлиияи баҶҶи, пахта, раъду баҶҶ, фаза, электрод, зироатҳои кишоварзӣ, усулҳои дуфазавӣ.

Усулҳои мавҷудбудаи парвариши биологии растаниҳо ду нуктаи асосӣ - давомнокии ва рӯйидани нокифояи маҳсулотро дар бар мегирад. Вазифаи пурзӯр намудани парвариши маҳсулоти кишоварзӣ, коркарди ашёи хоми кишоварзӣ, озукаворӣ, саноатӣ фармасевтӣ ва химиявӣ айни замон усулҳои хуби замонавиро талаб мекунад. Аз ин рӯ, барои афзоиш додани самаранокии парвариши онҳо бо мақсади пурра ва зудтар таъмин кардани моддаҳои ғоиданок барои парвариш, кам кардани ғоизи меҳнати дасти таҳлиияи баҶҶиро истифода бурдан мумкин мебошад. Муайян кардани таъсири равандҳои

электрикӣ ба самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ; интихоби зироатҳое, ки ба таъсири раъду барқ дар хоҷагиҳои пахтакор мувофиқ мебошанд.

Рушди низоми сарчинаки механикии пахта барои иваз кардани сарчини пахта бо усули таҳлиии барқӣ натиҷабахш мебошад.

Таҳия ва татбиқи таҳлиии барқии пахта ба мо имкон медиҳад, ки аз меҳнати дастӣ даст кашем ва ҳамзамон ҳосилхезӣ зиёд шавад. Ин ба як фаъолияти дурударози низом ва таъмирталабияш кам буда, нисбат ба механикӣ натиҷаи хуб дорад.

Барои равандҳои парвариши растаниҳо усули коркарди раъду барқӣ натиҷаи хуб медиҳад, ки дараҷаи баланди парвариширо таъмин мекунад ва вақти корро нисбат ба усулҳои анъанавӣ (маконатсия), дубора, истихроҷи омехта ва ғайраро ба таври назаррас коҳиш медиҳад.

Технологияи муосири парвариши зироатҳои кишоварзӣ дар вақтҳои муосир ба самти иваз намудани усулҳои дуфазавии маҷмуавӣ равона карда шудааст. Дар марҳалаи аввал: возеҳнамӣ дар дандонаҳо, десикатсияи химиявӣ, фишордиҳии механикӣ (тарзи овеза намудани қуттӣ): таъсиррасонӣ бо раъду барқ ва ё тарзҳои коркарди раъду барқ пеш аз ҷамъоварӣ мебошад. Низоми таҳияшудаи қудрати барқгардонии пахта ба баланд бардоштани ҳосилнокии пахта бо усули таҳлиии барқӣ ва бе дароз кардани таҷҳизот имкон медиҳад.

Дар ин самт озмоишгоҳи биоэнергетикаи Россия (ВСХИ) нишон додааст, ки усули коркарди маҳсулоти кишоварзӣ бо роҳҳои таъсири раъду барқ пеш аз ҷамъоварӣ ояндадор мебошад [1].

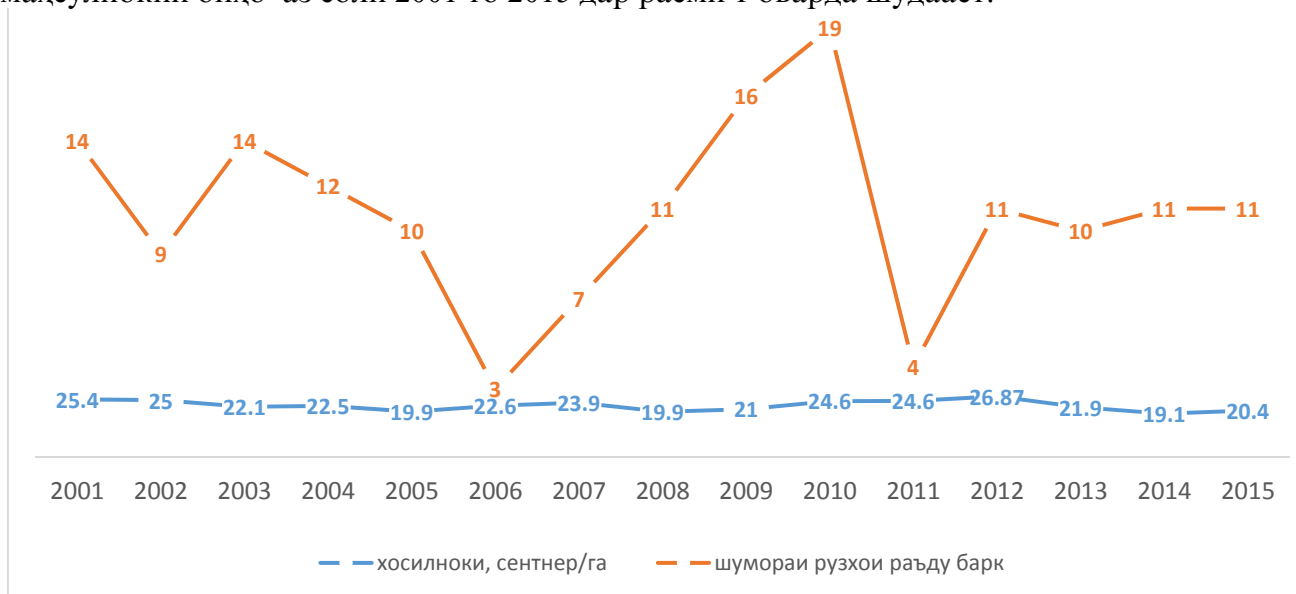
Технологияи коркард дар ин самт одӣ буда, бо ёрии ҷудокунӣ маҳсулотҳо ба фазаи байни электродҳо равона карда мешавад ва электродҳоро намепошонад, дар ин равия маҳсулот бо раъду барқ коркард мешавад. Ҳангоми таҳлилҳо ва кофту қоби адабиёт ва қорҳои илмӣ олимони маълум намудаанд, ки маҳсулоти кишоварзӣ низ бо ин тарз коркард карда шавад [2].

Бо вучуди ин, раванд ҳанӯз кам тадқиқ гардидааст: дараҷаи афзоиши ҳосилнокии қисман мақсаднок, қонунҳои кинетикии ин раванд омӯхта нашудаанд, методҳои муҳандисӣ барои ҳисоб кардани таҷҳизоти саноатӣ таҳия нашудаанд ва самаранокии раванд таҳлил карда нашудааст.

Аз ин рӯ, мо пеш аз истифодабарии усулҳои коркарди маҳсулоти кишоварзӣ бо роҳҳои коркарди таҳлиии барқӣ ҳосилнокии зироатҳои кишоварзиро зерин таъсири раъду барқӣ дар шароити шаҳри Ҳисор пешниҳод менамоем.

Мувофиқи ҳисоботҳои оморӣ ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ дар шаҳри Ҳисор дар тӯли солҳои 2001-2015 дар расми 1 оварда шудааст.

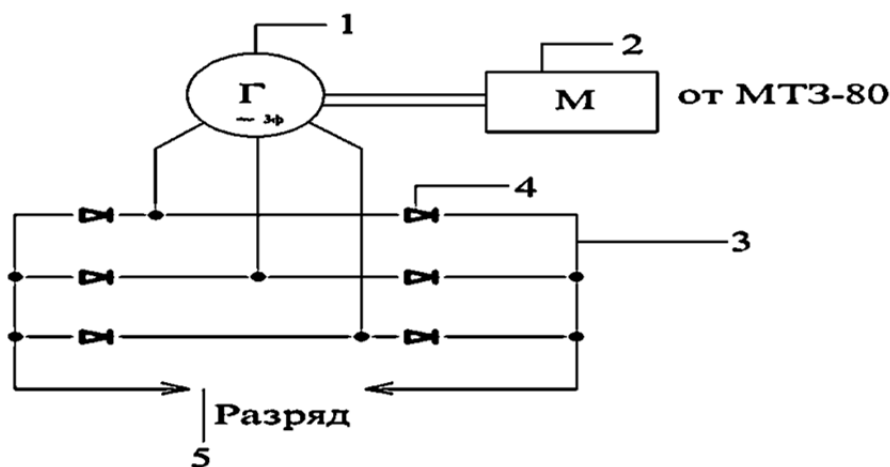
Дар шаҳри Ҳисор зироатҳои зерин парвариш карда мешаванд: ғалладонагӣ ва лӯбиёгӣ якҷоя бо ҷуворимаққа зироатҳои техникӣ, пахта, картошка, сабзавот, полезӣ, зироати хӯроқи чорво, боғу буттамева, тоқзорҳои парвариш карда мешаванд ва маҳсулнокии онҳо аз соли 2001 то 2015 дар расми 1 оварда шудааст.



Расми 1. - Ҳосилнокии пахта дар шароити шаҳри Ҳисор: а- ҳосилнокии зироати пахта сентнер/га; б- шумораи рӯзҳои раъду барқ.

Аз ин расм муайян мешавад, ки ҳосилнокии пахта назар ба дигар зироатҳои кишоварзӣ аз шумораи рӯзҳои раъду барқ вобастагии назаррас дорад.

Бинобар ҳамин, дар якум навбат, мо пешниҳод менамоем, ки доир ба баланд бардоштани ҳосилнокии пахта усули дар боло таҳлилшударо истифода намоем.



Расми 2. - Дастгоҳи барқӣ барои сарчин кардани ниҳоли пахта

1. генератор 2. трактор 3. ноқили барқӣ 4. диод 5. таҳлиияи барқӣ.

Алалхусус дар ҳолати гузаронидани чеканка истифода бурдани таҳлиияи барқӣ доир ба офтобпараст, ки ин усулро олимони рус дар буттаи офтобпараст таҷриба кардаанд, ин таҷрибаи онҳо бо муваффақият гузашта дар ҳосилнокии зироати офтобпараст натиҷаи мусбат додааст. Аз ин рӯ пешниҳоди мо дар баланд бардоштани ҳосилнокии зироати пахта бо усули коркард бо таҳлиияи барқӣ дар он мебошад, ки бо истифода аз таҳлиияи барқӣ ҳосилнокии зироати пахтаро нисбати бо даст сарчин кардан зиёд мекунад, ки натиҷаи таъсири раъду барқ ба ҳосилнокии зироати пахта дар диаграммаи зикршуда дар боло нишон дода шудааст [2].

Адабиёт

1. Соколовский А.В. Расчёт скоростной камеры развертки для исследования электроискрового разряда.- Москва: ВСХИ, 1972.
2. Климов А.А., Баев В.И., Савчук В. Н. Соколовский А. В. Стимулятор-электрическая искра. Журн.<< Степные просторы>>, 1970.- №11.
- 3.Баев В. И. Технологическая эффективность электроискрового воздействия на растительные объекты электронная обработка материалов, 1985.- №1.- С.61 - 65.
- 4.Омори кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ш Душанбе, 2015.

АННОТАЦИЯ

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ХЛОПЧАТНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАЗРЯДА

В данной статье рассматривается использование электрического разряда для повышения урожайности сельскохозяйственных культур, особенно метод чеканки хлопка электрическим разрядом. Исследования проведены в условиях Гиссарской долины.

Ключевые слова: электрический анализ, хлопок, молния, фаза, электрод, сельскохозяйственные культуры, двухфазные методы.

АННОТАЦИЯ

БО ИСТИФОДА АЗ ТАҲЛИИЯИ (РАЗРЯДИ) БАРҚӢ БАЛАНД БАРДОШТАНИ ҲОСИЛНОКИИ ЗИРОАТИ ПАХТА

Дар мақолаи мазкур оид ба истифодабарии таҳлиияи барқӣ дар баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ алалхусус тарзи сарчин кардани зироати пахта бо тарзи коркарди таҳлиияи барқӣ оварда шудааст. Тадқиқотҳо дар шароити водии Ҳисор гузаронида шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: таҳлиияи барқӣ, пахта, раъду барқ, фаза, электрод, зироатҳои кишоварзӣ, усулҳои дуфазавӣ.

ANNOTATION

INCREASING COTTON PRODUCTIVITY USING HIGH ELECTRIC DISCHARGE

This article considers the use of electric discharge to increase crop yields, especially the method of minting cotton with an electric discharge. The studies were carried out in condition of the Gissar valley.

Keywords: electrical analysis, cotton, lightning, phase, electrode, agricultural crops, two-phase methods.

Сведения об авторе: Туразода Фазлиддини Олимхужа- ассистент кафедры электрификации и автоматизации сельского хозяйства Таджикского аграрного университета имени Ш.Шохтемур. Индекс 734003, г. Душанбе ул. Рудаки 146, тел. 550- 75-75-59. e-mail: fazliddin.turazodamail@mail.ru

Маълумот дар бораи муаллиф: Туразода Фазлиддини Олимхужа- ассистенти кафедраи баркикунонӣ ва автоматикунонӣ кишоварзӣ Донишгоҳи аграрӣ Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур. Нишонӣ 734003, ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ, 146. Телефон: 550 – 75 – 75 – 59. e-mail fazliddin.turazodamail@mail.ru

About of author: Turazoda Fazliddini Olimkhujja- assistant of the electrification department and University of agricultural automation Agrarian of Tajikistan named after Sh. Shotemur. Index 734003, Dushanbe. h. Rudaki 146, Phone: 550-75-75-59. e-mail:fazliddin.turazodamail@mail.ru

УДК 338.45:626.8(075.8)

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ БЕЗНАЛИЧНОЙ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ЗА ИРРИГАЦИОННУЮ ВОДУ В АССОЦИАЦИЯХ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ БАССЕЙНА РЕКИ КАФЕРНИГАН

Рахматиллоев Р., д. с/х н., Домуллоджанов Д. Х., к.т.н., Солеҳбоев Х. Дж.,
соискатель, Хошаев Д. Х., соискатель- Таджикский аграрный университет им. Ш.
Шотемур

Ключевые слова: биллинг, тариф, реформа, членский взнос, межхозяйственная система, внутрихозяйственная система, безналичный.

Введение. Принятие Правительством Республики Таджикистан Программы реформы водного сектора Республики Таджикистан на период 2016-2025 годы [1] нацеливает систему мелиорации и ирригации Таджикистана на проведение коренных реформ, с учётом принципов интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР), совершенствование финансового механизма в эксплуатации оросительных систем.

Решения поставленных задач Правительство Республики Таджикистан постоянно держит под своим постоянным контролем. Например, Протоколом заседание руководителей ответственных министерств и ведомств при Премьер Министре Республики Таджикистан (протокол №2к/72-28 от 25 сентября 2017 г.) Агентству мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан (АМИ) было поручено разработать необходимые меры по проведению реформы сектора мелиорации и ирригации, с учётом положительного опыта передовых стран, и наладить правильное ведение финансовых операций, внедрения нового механизма оплат, в том числе переход на безналичный расчёт, при оплате услуг по водоподаче.

В Таджикистане оросительная сеть подразделена на межхозяйственную и внутрихозяйственную. При этом межхозяйственная сеть находится на балансе Государственных управлений мелиорации и ирригации и ее содержание и эксплуатация осуществляется этими же организациями.

Для обеспечения содержания и эксплуатации межхозяйственной сети в настоящее время по Таджикистану установлен единый по кубометровый тариф, согласованный с Антимонопольной службой. Содержание и эксплуатация внутрихозяйственной сети осуществляется ассоциациями водопользователей (АВП). Для поддержки деятельности АВП, оказание им методической помощи при АМИ создан отдел поддержки АВП.

По данным АМИ, на состояние 31 декабря 2022 года, в Республике Таджикистан зарегистрировано 362 Ассоциаций водопользователей (АВП), которые обслуживают общую площадь более 439, 89 тыс. га.

Подача ирригационной воды дехканским хозяйствам - водопользователям осуществляется АВП, которые согласно Закону РТ по АВП [2] решают следующие задачи:

- обеспечение эффективного использования мелиоративной системы зоны обслуживания, своевременная поставка и распределение воды между членами ассоциации и другими водопользователями, в соответствии с договорами;
- обеспечение рационального использования поливной воды, предотвращение её загрязнения;
- охрана и улучшение мелиоративного состояния земель;

- повышение уровня знаний и навыков членов ассоциации по применению водосберегающих способов полива, новой техники и технологии;
- содержание и своевременный ремонт гидротехнических сооружений.

Финансирование решения этих задач осуществляется через членские взносы, размеры которых устанавливаются на общем собрании членов АВП. Таким образом, дехканские хозяйства, по существующей практике, должны оплачивать услуги по подаче воды по единому поквартирному тарифу Государственным управлением мелиорации и ирригации, а также членскими взносами АВП.

По настоящее время, водопользователи производят эти оплаты наличными в офисе АВП или работникам АВП и Государственного управления ирригации и мелиорации (ГУМИ). Наличные деньги должны быть оприходованы в бухгалтерии АВП, из этой суммы членские взносы остаются в распоряжении АВП, а сумма, предназначенная для оплаты услуг по подаче воды перечисляется на счёт ГУМИ [3, 4]. Эти процедуры для бухгалтера АВП являются очень сложными, в этом случае возникают проблемы двойного налогообложения, нецелевого использования собранных средств.

В соответствии с этими обстоятельствами, очень актуальной проблемой является разработка и реализации механизма безналичной оплаты за услуги по подаче воды из государственных оросительных систем, а также услуги АВП по содержанию и эксплуатации внутрихозяйственной оросительной системы со стороны водопользователей.

С учётом опыта передовых стран, где уже используется система безналичной оплаты за услуги по подаче воды, а также системы используемой Государственным сберегательным банком Республики Таджикистан «Амонатбанк» (ГСБ РТ «Амонатбанк») по безналичной оплате за электроэнергию и питьевую воду, для применения этой системы в ирригации, была разработана биллинговая система безналичной оплаты за услуги в ирригации [6], она зарегистрирована как Информационный ресурс в государственном учреждении «Национальный патентно-информационный центр» Министерства экономического развития и торговли Республики Таджикистан (№ГР 1202100469 от 26 января 2021 года). Программное обеспечение биллинговой системы установлена в сервере АМИ еще в 2018 году, к нему подключены 26 АВП бассейна нижнего Кафернигана, создана база данных водопользователей этих АВП, система начала функционировать в 2019 году.

Наряду с разработкой и применением системы биллинга, также в рамках второго проекта по «обеспечению занятости населения, для устойчивого сельского хозяйства и управления водными ресурсами» (ПОЗН-2), были проведены комплексные мероприятия по восстановлению ирригационных каналов, сооружений, коллекторно-дренажных сетей, части насосных станций, эффективность восстановления которых доказана технико-экономическими расчётами. Были установлены автоматические системы водоучёта в головных водозаборных сооружениях и границах АВП. Также было проведено обучение водопользователей, членов дехканских хозяйств, нанимаемый штат АВП, сотрудников АМИ в 3 районах.

Материалы и методы исследования. Нами были собраны и анализированы данные 26 АВП, расположенные на территории Государственного управления мелиорации и ирригации подбассейна нижнего Кафернигана, до и после внедрения биллинговой системы безналичной оплаты за услуги в ирригации (табл.1).

Таблица 1.- Количество и членов АВП, орошаемая площадь, где внедрялась биллинговая система в ирригации

№	Название района	Количество АВП	Орошаемая площадь, га	Общее количество членов АВП
1	Кабадиян	11	12619	2175
2	Шааритуз	10	8899	1849
3	Н. Хусрав	5	5986	1578
	Всего	26	35189	6206

Как видно из таблицы 1, площадь, обслуживаемых АВП на пилотной территории охватила 35,2 тыс га земель и обслуживает 6206 дехканских хозяйств.

Результаты наблюдений. Эта система отличается от предыдущей практики тем, что оплата не принимается в натуральном виде или по взаиморасчёту, что на много улучшило собираемость средств. До этого, фермеры – водопользователи выполняли очистные работы на внутрихозяйственной системе и предоставляли акты о выполнении очистных работ в оросительной или коллекторно-дренажной сети для взаиморасчёта, поэтому

поступление денежных средств на счета АВП и ГУМИ не превышало 20-25%, от запланированных сумм.

После внедрения системы биллинга и установки 49 комплектов приборов для автоматической фиксации уровня и стока воды на пограничных входных и выходных гидropостах постах АВП, ситуация начала кардинально изменяться, увеличилось количество подписанных контрактов с водопользователями до 4661, также улучшился уровень собираемости платы за доставку оросительной воды более чем на 89%, что объясняется улучшением доверия водопользователей, использованием денежных средств по назначению, снижением риска вероятности проявления коррупции, улучшением технического снижения затрат на сбор, хранение и транспортировку наличных денежных средств и др.

После проведения серии разъяснительных работ с водопользователями – членами АВП о порядке определения себестоимости подачи воды, составления бюджета АВП, обязательств и прав АВП и водопользователей, также был пересмотрен размер членских взносов. До внедрения системы биллинга в 2017-2018 гг., членские взносы, которые должны покрывать затраты на эксплуатацию и ремонт внутрихозяйственных систем составляли от 20 до 75 сомони/га в год, или в среднем 43 сомони/га в год. Эти средства обеспечивали небольшую зарплату наемных работников АВП (директор, бухгалтер, миробы), а также выполнение незначительных объемов работ, связанных с ремонтом ирригационных систем. За период 2019 – 2021 гг., членские взносы с учетом выполнения достаточных объемов работ по ремонту внутрихозяйственной сети и небольшого увеличения заработной платы наемных работников АВП были увеличены, в среднем, до 83 сомони/га в год, или на 193%.

Анализ данных по сбору средств за доставку воды в АВП, до внедрения биллинговой системы, составлял в пределах 1,89 - 2,46 млн в год, а после внедрения этот показатель заметно вырос, и за 2019 – 2022 годы сборы составили 3,78 – 4,47 млн Сомони, что является, в среднем, на 189,2% больше (рис.2).

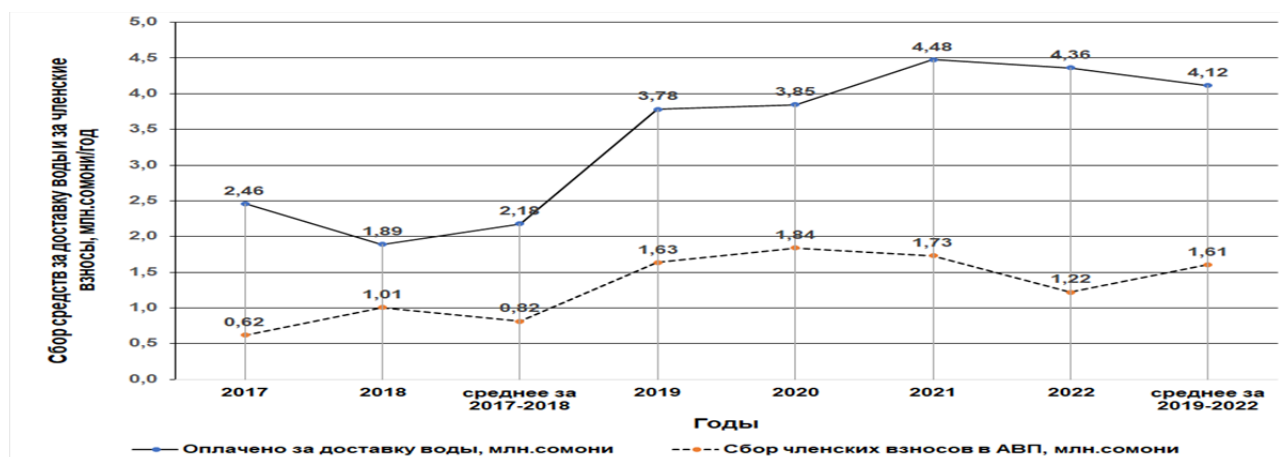


Рис. - Уровень собираемости платы за доставку воды и членских взносов в АВП до и после внедрения биллинговой системы.

Как видно из рисунки, до внедрения биллинговой системы собираемость членских взносов за этот же период в АВП составлял 0,62 – 1,01 млн. сомони/год, а после внедрения - 1,22 – 1,84 млн. сомони/год, или в среднем сумма собранных членских взносов увеличилась в 1,82 – 1,97 раза. Дополнительные средства, полученные АВП за счет членских взносов позволили привлечь на работу более квалифицированных работников, выполнять необходимые объемы ремонтных работ, для обеспечения устойчивой водоподачи посевам сельскохозяйственных культур дехканских хозяйств.

В результате точного учета водопользователей, при создании базы данных АВП, площади оказания услуг по подаче воды возросли с 25,8 тыс.га до 35,0 тыс.га или на 35,5%, а количество заключенных договоров на подачу воды - на 2626 или на 84,5%.

Наши исследования показали, что прозрачность системы водоучета, система безналичной оплаты привела к повышению доверия водопользователей и уменьшила риски проявления элементов коррупции. Таким образом, среднегодовой объем воды, для орошения земель, согласно заключенным договорам, до внедрения системы биллинга составил, в среднем, 235,2 млн. м³, а после ввода билинговой системы водопользователи в

пилотной зоне, в среднем, заключали договора на получение 318,8 млн. м³ в год воды для орошения сельскохозяйственных культур на площади около 35 тыс. га, или были на 35,5% больше (табл.2). Увеличение площади обслуживания объясняется ее уточнением, после проведения инвентаризации, оросительных систем, включением новых площадей в зону обслуживания, в том числе площади домохозяйств.

Таблица 2.- Изменения в показателях АВП по орошаемым площадям, годовым объемам до и после внедрения системы биллинга

№	Наименование показателей	Годы		Среднее за 2017-2018 гг	Годы				Среднее за 2019-2022 гг	Прирост, %
		2017	2018		2019	2020	2021	2022		
1	Орошаемая площадь обслуживания АВП, тыс.га	25,5	26,1	25,8	35,1	34,6	35	35,2	35	35,5
2	Годового объем воды для орошения по договорам, млн.м ³	233	237,8	235,2	292	330	331	322	318,8	35,5
3	Число заключенных договоров с дехканскими хозяйствами	3117	3100	3109	5462	5609	5662	6206	5735	84,5
4	Стоимость годовых услуг по подаче воды, млн. Сомони	4,7	4,8	4,7	5,8	6,6	6,6	6,4	6,4	35,5
5	Фактически поступивших средств на счет УМИ по услугам подачи воды, млн. сомони	2,46	1,89	2,18	3,78	3,85	4,48	4,36	4,12	89,2

Как видно из табл. 2, после внедрения системы биллинга, собираемость средств по годовым услугам подачи воды, в среднем, увеличилась на 1,94 млн сомони, или 1,9 раза.

После ввода биллинговой системы, АВП также пересмотрели свои годовые бюджеты, для еще большего улучшения водообеспечения и водораспределения дехканских хозяйств, и других водопользователей, путем увеличения объемов ремонтных работ внутрихозяйственной сети и сооружений. Это привело к увеличению размера членских взносов, в среднем, почти на 1,8 раза (табл. 3).

Как видно из табл. 3, после внедрения системы биллинга, собираемость членских взносов, в среднем, увеличилась на 0,794 млн. сомони в год, или 1,8 раза.

Эти достижения, также можно отнести не только за счёт внедрения биллинговой системы, но и разработки и применение комплексных мероприятий по восстановлению сооружений оросительных и коллекторно-дренажных сетей, монтажа автоматической системы водоучёта в головных водозаборных сооружениях и границах АВП, обучения водопользователей, нанимаемого штата АВП и сотрудников АМИ в 3 районах передовым методам управления водой в ирригации.

Таблица 3.- Изменения в собираемости членских взносов в АВП, до и после внедрения биллинговой системы.

№	Наименование показателей	Годы		Среднее за 2017-2018 гг	Годы				Среднее за 2019-2022 гг	Прирост, %
		2017	2018		2019	2020	2021	2022		
1	Подвешенная орошаемая площадь, тыс.га	25,5	26,1	25,8	35,1	34,6	35	35,2	35	35,5
2	Годовая сумма членских взносов, установленные в АВП, млн. сомони	0,84	1,78	1,31	3,7	2,69	2,92	3,14	3,11	137,5
3	Членские взносы, установленные в АВП на 1 га, сомони	32,9	68,25	50,58	106	77,67	83,3	89,12	88,93	75,83
4	Поступление членских взносов на счета АВП, млн.сомони	0,63	1,17	0,9	1,63	1,85	1,73	1,22	1,61	79,07

Также, была оказана консультативная помощь по налаживанию управления администрацией АВП. Проектом была осуществлена техническая помощь по оснащению всех АВП офисом, офисной мебелью, компьютерами и другой оргтехниккой, на каждые 2-3 АВП были выделены экскаваторы. Было улучшено техническое оснащение управления мелиорации и ирригации нижнего Кафернигана станками, транспортом, экскаваторами и другой техникой.

Все вышеуказанные мероприятия способствовало улучшению технического состояния оросительной системы, управления водными ресурсами, уровня образования всех водопользователей и других лиц причастных к эксплуатации и содержанию оросительных систем. Наблюдается тенденция роста собираемости платы за доставку воды и членских взносов в АВП.

В соответствии с приведенными выше фактов и отличительных сторон биллинговой системы, она рекомендована для внедрения во всех государственных управлениях мелиорации и ирригации Республики Таджикистан после небольших изменений, в зависимости от местных условий.

Выводы

1. Использование биллинговой системы способствовало улучшению прозрачности в управлении финансовых средств и водораспределения АВП, увеличению количества подписанных договоров с водопользователями до 6206 в 2022 году и повышению уровня собираемости платы за доставку оросительной воды более, чем на 84,5%.
2. Членские взносы во всех АВП были увеличены, в среднем, на 1,9 раз, а собираемость членских взносов увеличилась в среднем на 792 тыс. сомони в год.
3. Собираемость платы за услуги УМИ по доставке воды также увеличилась, в среднем, на 1,89 раз, или на 1,94 млн. сомони в год.

Литература

1. Программа реформы водного сектора Республики Таджикистан на 2016-2025 годы. – Душанбе. – 2015.
2. Закон Республики Таджикистан об Ассоциации водопользователей, от 2 января 2020 года, №1668. Душанбе. С. 1-2.
3. Положение о порядке взимания платы за услуги по подаче воды потребителям из государственных оросительных и обводнительных систем в Республике Таджикистан в соответствии с Указом Президента Республики Таджикистан от 6 апреля 1996 года № 460 "О введении платы за услуги по подаче воды потребителям из государственных оросительных обводнительных систем Республики Таджикистан".
4. Тарифы по услугам поставки воды из государственных оросительных сетей и водоотведение по представлению Министерство мелиорации и водных ресурсов Республики Таджикистан, утверждённый Антимонопольным службой при Правительстве Республики Таджикистан от 01 апреля 2011 за №45.
5. Рекомендации по режимам орошения сельскохозяйственных культур в Таджикской ССР под редакцией Х.Д. Домуллоджанова. Том 1 и 2. - Душанбе. - 1988.
6. Свидетельство о государственной регистрации информационного ресурса за на Web, Mobil и Windows приложения по безналичному расчету (Биллинговая система) «АВР» № 1202100469 от 26 января 2021 года. Разработчики: Рахматиллов Р., Шехов А.М., Абдуллоев К.А., Якубов К.П., Салихбоев Х.Дж. - Душанбе. – 2021.
7. Финальный отчёт консультационных услуг «Укрепление институциональной структуры для интегрированного управления водными ресурсами (Пакет-А)» компаниями «BRL ingénierie (BRL) и Consulting Engineering Services (CES)».
8. Окончательный отчёт ООО Терай 21 по консультационным услугам «Управление ирригационными системами в Кафирниганском бассейне» (Пакет В для АМИ).

АННОТАЦИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ БЕЗНАЛИЧНОЙ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ЗА ИРРИГАЦИОННУЮ ВОДУ В АССОЦИИ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ БАСЕЙНА РЕКИ КАФЕРНИГАН

В статье приведены результаты внедрения системы безналичной оплаты за подачу ирригационной воды (система биллинга) водопользователями и по улучшению бухгалтерского учёта в Государственном управлении мелиорации и ирригации подбассейна нижнего Кафернигана. Данное мероприятие проведено впервые в Таджикистане. Также приведены результаты обучения и внедрения системы биллинга в 26 АВП, функционирующих на территории подбассейна нижний Кафирниган.

В результате внедрения и использования безналичной системы оплаты в период от 2019 по 2022 гг., увеличено количество подписанных контрактов с водопользователями 6206, в 26 целевых АВП с подвешенной орошаемой территорией почти 35,19 тыс. га, улучшена собираемость платы за доставку оросительной воды более, чем на 89%; члены АВП увеличили размер членских взносов в два раза, а собираемость увеличились, в

среднем, на 0,792 млн. сомони. Биллинговая система по безналичному расчёту рекомендована для внедрения во всех бассейнах рек, находящихся на территории Республики Таджикистан. Система безналичной оплаты, также внедряется на таджикской части бассейна реки Зеравшан.

Ключевые слова: биллинг, тариф, реформа, членский взнос АВП, межхозяйственная, внутрхозяйственная, безналичный.

АННОТАЦИЯ

НАТИЧАҲОИ ҚОҶӢ НАМУДАНИ СИСТЕМАИ ПАРДОХТИ ҒАЙРИНАҚДИИ ПАРДОХТИ ҲАҚҚИ ХИЗМАТРАСОНИИ ОБИ ОБӢРӢ (СИСТЕМАИ БИЛЛИНГ) АЗ ТАРАФИ ОБИСТИФОДАБАРАНДАҶОН ВА ТАҚМИЛИ БАХИСОБИҶИИ БУХГАЛТЕРӢ ДАР ИДОРАИ ДАВЛАТИИ ОБӢРӢ ВА БЕҲДОШТИ ЗАМИНИ ЗЕРҲАВЗАИ КОФЕРНИҲОНИ ПОӢН ОВАРДА ШУДААСТ. ИН ЧОРАБИНИ НАХУСТИН БОР ДАР ТОҶИКИСТОН БАРГУЗОР МЕШАВАД. НАТИЧАҲОИ ОМУӢЗОНДАН ВА ТАТБИҚИ НИЗОМИ БИЛЛИНГӢ ДАР 26 АИО, КИ ДАР ЗЕРҲАВЗАИ КОФИРНИҲОНИ ПОӢН ҶАӢОЛИЯТ МЕКУНАНД, ОВАРДА ШУДААНД.

Дар мақола натиҷаҳои қоғӣ намудани системаи пардохти ғайринақдии пардохти ҳаққи хизматрасонии оби обёрӣ (системаи биллинг) аз тарафи обистифодабарандагон ва тақмили бахисобгирии бухгалтерӣ дар Идораи давлатии обёрӣ ва беҳдошти замини зерҳавзаи Коферниҳони Поён оварда шудааст. Ин чорабинӣ нахустин бор дар Тоҷикистон баргузор мешавад. Натиҷаҳои омӯзондан ва татбиқи низоми биллингӣ дар 26 АИО, ки дар зерҳавзаи Кофирниҳони Поён ҷаъолият мекунанд, оварда шудаанд.

Дар натиҷаи қоғӣ ва истифодаи низоми пардохтҳои ғайринақдӣ дар давраи аз соли 2019 то соли 2022 шумораи шартномаҳои басташуда бо обистифодабарандагон ба 6206 адад дар 26 АИО расидааст, ки майдони обёрии он 35,19 ҳазор гектарро ташкил медиҳад, ҷамъовариҳои ҳаққи хизматрасонӣ барои расонидани оби обёрӣ беш аз 89 фоиз, ҳаққи аъзогӣ АИО ду баробар зиёд карда шуд. Ҳаҷми ҳаққи аъзогӣ ва ҷамъоварӣ ба ҳисоби миёна ба 0,792 миллион сомонӣ афзуд. Низоми биллингии пардохтҳои ғайринақдӣ барои татбиқи тамоми ҳавзаҳои дарёҳои дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷойгиршуда тавсия карда мешавад. Дар қисмати Тоҷикистони ҳавзаи дарёи Зарафшон низ низоми пардохтҳои ғайринақдӣ қоғӣ мешавад.

Калимаҳои калидӣ: биллинг, тариф, ислохот, ҳаққи аъзогии АИО, шабакаи байниҳочагӣ, шабакаи дохилиҳочагӣ, ғайринақдӣ.

ANNOTATION.

RESULTS OF THE INTRODUCTION OF A NON-CASH PAYMENT SYSTEM FOR IRRIGATION WATER IN WATER USER ASSOCIATIONS OF THE KAFERNIGAN RIVER BASIN

The article presents the results of the application of a system of non-cash payment for the supply of irrigation water (billing system) by water users and to improve the accounting of Agency on Land Reclamation and Irrigation in the Kafirnigan river basin. This system was installed for the first time in Tajikistan. The results of training and implementation of the billing system in 26 WUAs are also presented operating in the lower Kafirnigan sub-basin.

As a result of the introduction and use of a non-cash payment system within the period from 2019 to 2022, the number of signed contracts with water users has been increased to 6206, in 26 target WUAs with a suspended irrigated area of almost 35,19 thousand hectares, the collection of water fees for the delivery of irrigation water has been improved by more than 89%, WUA members have doubled the size of the membership fee, and the collection increased for 0.792 million Somoni. The billing system for cashless payments was recommended for implementation in all river basins located on the territory of the Republic of Tajikistan. A cashless payment system is also being used in the Tajik part of the Zerafshan River Basin.

Keywords: billing system, tariff, reforms, WUA membership fee, off-farm system, on-farm system, non-cash.

Сведения об авторах: Рахматиллоев Рахмонкул- доктор с/х наук, профессор кафедры эксплуатации гидротехнических сооружений гидромелиоративного факультета Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, руководитель темы: «Разработка научного обоснования эксплуатации ирригационной инфраструктуры АВП». ГУ «ТаджикНИИГиМ». Республика Таджикистан, тел: (+992) 981012608, адрес эл. почты: rahmonkul@gmail.com;

Домуллоджанов Далер Хамидович- кандидат технических наук, с.н.с. темы: «Разработка научного обоснования эксплуатации ирригационной инфраструктуры АВП». ГУ «ТаджикНИИГиМ». Республика Таджикистан, тел: (+992) 918248084, адрес эл. почты: daler79@gmail.com;

Солехбоев Хуршед Джуракулович- соискатель кафедры эксплуатации гидротехнических сооружений гидромелиоративного факультета Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, Республика Таджикистан, тел: (+992) 987270047, адрес эл. почты: khursheddj@mail.ru;

Хошаев Давлатмурод Холмуродович- соискатель кафедры эксплуатации гидротехнических сооружений гидромелиоративного факультета Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, Республика Таджикистан, тел: (+992) 934517055, адрес эл. почты: davlatmurod-89@mail.ru;

Маълумот дар бораи муаллифон: Рахматиллоев Рахмонкул- доктори илмҳои кишоварзӣ, профессори кафедраи истифодабарии иншоотҳои гидротехникии факултаи гидромелиоративии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур. Роҳбари мавзӯи «Қор қарда баромадани роҳҳои илман асосноки истифодабарии инфрасохтори обёрӣ дар АИО». МД «ТоҷикНИИГиМ». Тел: (+992) 981 012608, почтаи электронӣ: rahmonkul@gmail.com;

Домуллоҷанов Далер Ҳамидович- номзади илмҳои техникӣ, х.к.и. мавзӯи «Қор қарда баромадани роҳҳои илман асосноки истифодабарии инфрасохтори обёрӣ дар АИО». МД «ТоҷикНИИГиМ». Ҷумҳурии Тоҷикистон. Тел: (+992) 918 248084, почтаи электронӣ: daler79@gmail.com;

Солехбоев Хуршед Чуракулович- унвончуи кафедраи истифодабарии иншоотҳои гидротехникии факултаи гидромелиоративии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур, тел: (+992) 987270047, почтаи электронӣ: khursheddj@mail.ru;

Хошаев Давлатмурод Холмуродович, унвончуи кафедраи истифодабарии иншоотҳои гидротехникии факултаи гидромелиоративии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шотемур, тел: (+992) 934517055, почтаи электронӣ: davlatmurod-89@mail.ru;

Information about authors: Rakhmatilloev Rakhmonkul- Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Operation of Hydraulic Structures of Hydro-ameliorative Faculty of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur. Epy leader of the theme: "Development of the scientific substantiation of the operation of the WUA irrigation infrastructure". State Institution "TajikNIIGiM". Tel: +992 981 012608, email address: rahmonkul@gmail.com;

Domullodzhanov Daler Khamidovich- Candidat of Technical Science, the Senior Researcher of the theme: "Development of the scientific substantiation of the operation of the WUA irrigation infrastructure". State Institution "TajikNIIGiM". Tajikistan. Tel: +992 918 248084, email address: daler79@gmail.com;

Solehboev Khurshed Dzhurakulovich- Applicant of the Department of Operation of Hydraulic Structures of the Hydromeliorative Faculty of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Republic of Tajikistan, tel: (+992) 987270047, email address: khursheddj@mail.ru;

Khoshaev Davlatmurod Kholmurodovich- Applicant of the Department of Operation of Hydraulic Structures of the Hydromeliorative Faculty of the Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Republic of Tajikistan, tel: (+992) 934517055, e-mail address: davlatmurod-89@mail.ru.

УДК 631.6: 626.8

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИРРИГАЦИОННОЙ СЕТИ В ТАДЖИКИСТАНЕ

Абдусаматов М.

Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН РТ

Ключевые слова: подпорные сооружения, эксплуатация оросительных систем, каналы, расход воды, уклоны дна каналов.

Для повышения водообеспеченности и продуктивности орошаемых земель, во всех 5 бассейнах реки Таджикистана необходимо провести следующие мероприятия: восстановление ирригационных и дренажных систем; улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель; решение вопросов передачи внутрихозяйственных инфраструктур ирригации и дренажа АВП; усиление государственной поддержки для развития и устойчивого функционирования АВП; внедрение водосберегающей технологии орошения и полива; подготовка квалифицированных кадров в области водных ресурсов; государственное стимулирование освоения новых и возврата в сельскохозяйственный оборот засоленных, заболоченных и неиспользуемых ранее орошаемых земель [1,5,7].

Известными учёными, занимающимися вопросами эксплуатации оросительных систем, такими как: М.Ф. Натальчук, Г.Ю. Шейнкин (РФ), Х.А. Ахмедов, В.А.Духовный (Узбекистан), А.Х. Халиков, Б.Т.Морецкий, Н.К. Нурматов (Таджикистан) и др., оросительные каналы в зависимости от пропускаемого расхода подразделялись на три порядка. В целом, каналами первого порядка назывались все магистральные, межрайонные и межхозяйственные каналы с расходом более 5 м³/с. А каналами второго порядка - хозяйственными считались все каналы с расходом от 2 до 5 м³/с., которые орошали целое хозяйство, при орошаемой площади более 2-5 тысячи гектаров земли. И наконец, каналами третьего порядка - внутрихозяйственными считались все каналы с расходом от 0,1-0,2 до 1,0 – 2,0 м³/с., они обслуживали площади не более двух или трех севооборотных массивов, с площадью орошения до 1,0-2,0 тыс. гектаров земли. Теперь эти каналы эксплуатируются дехканскими хозяйствами, или ассоциациями водопользователей (АВП).

После реформы сектора водного хозяйства в Таджикистане, изменились и отношения между государственными службами эксплуатации и водопользователями. Коллективные хозяйства заменили многочисленные дехканские и фермерские хозяйства, а

наряду с государственными управлениями водного хозяйства начали функционировать АВП. Появились новые взаимоотношения между государственными органами по подаче воды и водопотребителями, была внедрена плата за услуги эксплуатации по подаче воды, составлены договоры по вопросам учёта воды и их деления организация и ремонт оросительной сети, а также гидротехнических сооружений (ГТС), обслуживание коллекторно-дренажной сети (КДС) и другие действия [1,3,5].

В новых условиях, для организации забора, распределения и эффективного использования воды, возросла роль и место АВП. Поэтому из года в год увеличивалось количество АВП и обслуживаемая ими орошаемая площадь. По данным Агентства мелиорации и ирригации (АМИ) при Правительстве республики Таджикистан их количество по состоянию на 01.12. 2020, составляло 383, а в зоне, обслуживаемой рекой Вахш 64 единицы. Наблюдается, также уменьшение количества АВП за последние 2 года на 44 единицы, это объясняется объединением малых АВП на более крупные по площади [5,11].

Необходимо отметить, что за этот небольшой период, в Республики Таджикистан были приняты дважды «Закон об ассоциации водопользователей» в 2006 и 2020 годах. Разумеется, в законе об АВП 2020 года были учтены основные недостатки и упущения первого закона.

До сегодняшнего дня, АВП в основном функционируют в пределах одного или двух оросительных каналов третьего порядка и не охватывают целую гидротехническую зону. В целях укрепления их материально технической базы, обеспечения их специалистами (инженеры-гидротехники, агрономы, юристы, бухгалтеры и др.), нами ещё в 2003 году было предложено, в зоне магистрального канала, создать Федерации водопользователей, объединив несколько АВП [7,8,9].

Несмотря на изменение вышеотмеченных взаимоотношений, вопросы забора воды из источника орошения, транспортировки воды по магистральным каналам и распределению воды между водопользователями (дежканских, фермерских хозяйств и др.), остаются неизменными и важными.

В данной статье рассматриваются вопросы улучшения эксплуатации оросительных систем в зоне обслуживания каналов третьего порядка. Исследованиями было установлено, что эффективная эксплуатация оросительной сети находится в прямой зависимости от их оснащённости ГТС. Только достаточное количество ГТС и гидрометрических устройств (посты учёта воды) на каналах, их правильное расположение и их рациональная эксплуатация могут обеспечить сохранность мелиорированных земель и построенных на них инженерных сооружений. Научно-технический прогресс в области водного хозяйства, также требует необходимости использования каждого ГТС в двух целевых назначениях – регулирования и измерения расходов воды.

Наиболее распространёнными инженерными устройствами на оросительных системах, являются перегораживающие (подпорные) сооружения. Их расположение должно обосновываться технико-экономическими расчётами. Оптимальное расположение этих сооружений, по отношению к точкам водовыделов, должно иметь научное обоснование. На величину максимального удаления подпорного сооружения от точки водовыдела непосредственное влияние оказывают уклон дна канала и превышение дамб над форсированными горизонтами воды.

Взаимосвязь между этими параметрами описывается следующей математической зависимостью:

$$L_{\max} = \frac{\Delta h}{i} K, \quad \text{м} \quad (1)$$

где:

$L_{\max}$ – максимальное удаление подпорного сооружения от бокового отвода (регулятора), м;

Δh - превышение дамб канала над форсированным горизонтом, м;

i - уклон дна канала (в долях от единицы);

K - коэффициент запаса, обеспечивающий гарантированный отвод воды в боковые регуляторы. Коэффициент « K » в земляных каналах рекомендуется в пределах 1,0 - 1,05.

На основании предложенной нами формулы, можно составить ряд графиков функциональной зависимости расстояния между подпорными шлюзами (а следовательно, и их количество) для различных величин потока (расхода) и соответствующих им превышений дамб каналов над форсированным горизонтом воды [2].

В данном случае, нами, для трёх вариантов уклона дна каналов и превышения дамб канала, построен график (рис 1). В нашем случае коэффициент «К» принят равным единице, т.е. $K = 1,0$.

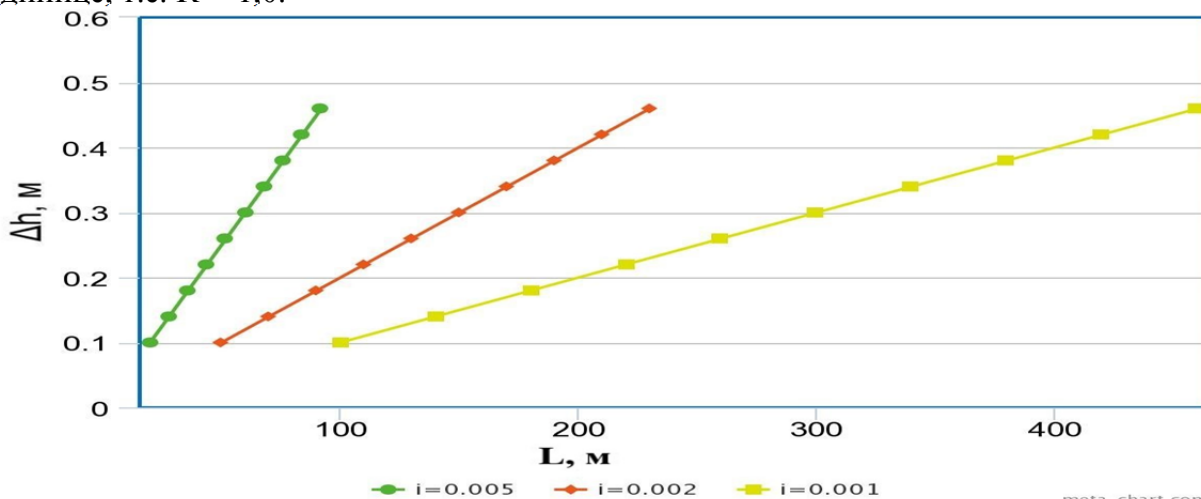


Рисунок 1.- Взаимосвязь между превышением дамб канала и расстоянием между подпорными сооружениями в зависимости от уклонов дна канала.

Использование графика значительно сокращает время нахождения оптимального варианта расположения подпорных сооружений по трассе каналов. Вышеотмеченное математическое обоснование схемы расположения ГТС на оросительной системе приводит не только к повышению работоспособности системы, но и оказывает положительное влияние на коэффициенты полезного действия (КПД) каналов и использования воды в зоне действия данного АВП.

Для экономии оросительной воды, в ряде районов бассейна реки Вахш (Яванский, Вахшский, Кабадианский и др.), практикуется повторное использование вод коллекторно-дренажной и сбросной сети [6]. В этих случаях, также приемлемо использование предложенной методики для установления подпорных сооружений.

Другим важным фактором для улучшения эксплуатации оросительных систем, является уменьшение потерь воды в каналах и соответственно повышение их КПД. Кроме этого, для определения потребности в водопотреблении в зоне одной или двух АВП, необходимо составление плана водопользования. И в этом случае, необходимо определить потери воды в каналах.

После распада коллективных и государственных хозяйств и с образованием мелких дехканских, и фермерских хозяйств отпала необходимость повсеместного составления хозяйственных планов водопользования. Теперь, эту задачу выполняют АВП, и на основании согласованного (утверждённого) договора, получают в точках водовыдела запрашиваемый объём воды. Системные планы водораспределения в разрезе магистрального канала составляют государственные управления мелиорации и ирригации. Самый распространённый способ получения воды из расчета на 1га в точке выдела земли дехканским и фермерским хозяйствам является опытом передовых хозяйств.

В Таджикистане исследования по определению потерь воды в земляных каналах, в 1970 – 1980 годах были проведены д.т.н., проф. Нурматовым Н.К. (в условиях Сомгарского массива), к.т.н., доцентом Ибрагимовым Х.Г. (в условиях Гиссарской долины) и автором этой статьи для условий Вахшской долины [9,10].

Исследованиями автора применительно к почвенно-климатическим условиям Вахшской долины были получены значения коэффициентов «А» и «т» в формуле академика А.Н. Костякова :

$$Б = \frac{A}{Q^m}, \% \text{ на } 1\text{км} \quad (2),$$

где:

Б – относительные потери в % на 1 км;

Q – расход воды в каналах, л/с или м³/с.

Потери воды из распределителей разного порядка определялись по разности расходов, измеренных на двух пограничных створах. Длина опытных участков распределителей колебалась от 0,80 до 1,5 км, при отсутствии боковых отводов. А на участках, где имелись боковые отводы, замеры производились при их закрытии. Створы

были оборудованы трапецеидальными водосливами Иванова. Фильтрационные потери устанавливались при минимальном и максимальном расходах. Количество замеров на каждом участке принималось не менее 50.

Нахождение параметров коэффициентов «А» и «m» производилось методом наименьших квадратов, который в конечном итоге сводился к нахождению двух неизвестных из нормальной системы Гаусса

$$\begin{cases} na + b\Sigma И = \Sigma ИZ \\ a\Sigma И + b\Sigma И^2 = \Sigma ИZ \end{cases} \quad (3)$$

В указанной системе параметры «А» и «m», соответственно, выражены через $a=LgA$ и $b=m$, na – количество измерений. Кроме того, введены следующие обозначения: $LgQ=И$ и $LgB=Z$. Для определения значений $\Sigma И$, ΣZ , используя данные о расходах (Q) и относительных потерях (Б) составлялись вспомогательные таблицы.

Чтобы более точно установить значения «А» и «m» в формуле, при расчете необходимо соблюдать численное равенство опытных данных для каждого значения расходов, или интервалов расходов. На основании установленных коэффициентов «А» и «m» и значений Q и Б получены зависимости $B=f(Q)$. Сопоставление относительных потерь воды для среднепроницаемых грунтов (при $Q=1,5 \text{ м}^3/\text{с}$), по данным различных авторов, приведены в таблице 1.

Таблица 1.- Коэффициенты «А» и «m» и относительные потери (Б)

Авторы	Коэффициенты		Относительные потери	
	А	m	Б, % на 1 км	отклонение
А.Н. Костяков	1,9	0,4	1,61	100
САНИИРИ:				
а) min	1.87	0.5	1.55	96
б) max	2.30	0.5	2.88	179
Х.Г. Ибрагимов ^х	3,32	0,76	2,44	152
Данные автора	3,66	0,54	2,94	182

Примечание:^хВ условиях Гиссарской долины, используя данные к.т.н. Х.Г. Ибрагимова [9], автором вычислены коэффициенты «А» и «m».

Приведенные в таблице 1 данные указывают на довольно большое отклонение (-4+82%) значений относительных потерь, вычисленных по методикам различных авторов. Это, прежде всего, объясняется тем, что в результате ежегодных очисток каналов, нарушается их кольматация и техническое состояние. Кроме того, на величину потерь влияет диапазон пропускаемых расходов. Для установления зависимости $B=f(Q)$, были использованы данные 78 наблюдений.

Нами, для нахождения абсолютных потерь воды в каналах, на основании формулы: $S = 0,01BQL$ построена циркулярная номограмма (рисунок 2). При этом значение коэффициента «А» и «m» принято по формулам САНИИРИ, которые более приемлемы для наших условий [5,9].

Учитывая то, что расходы каналов первого и третьего порядков изменяются в больших пределах, нами составлены две номограммы. Первая из них построена для диапазона расходов от 0,05 до 3м³/с, а вторая для диапазона расходов от 2,0 до 50 м³/с, которые больше всего могут применяться при составлении системных планов водопользования.

Как видно из рисунка, номограмма состоит из шкалы расходов Q, потерь воды S (шкалы засечек) и двух наборов шкалы длины канала Z (поле центров), расположенных ниже и выше шкалы Q и S (верхние для минимальных значений коэффициента А, нижние для максимальных). Уравнения шкалы номограммы приведены в таблице 2.

Расстояние между шкалой Z располагаются исходя из удобства пользования номограммой. Шкалы же Q и S расположены на оси абсцисс.

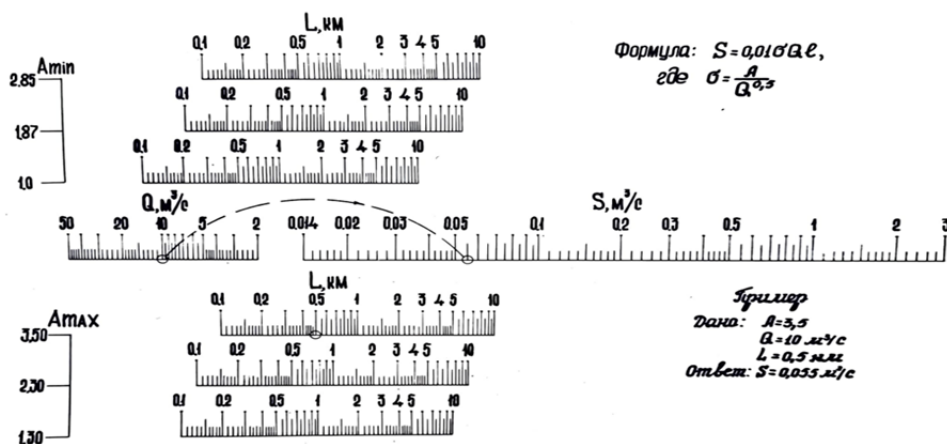


Рисунок 2.- Номограмма для диапазона расходов от 2 до 50 м³/с.

Таблица 2.- Уравнения шкал номограмм для 2-х диапазонов расходов

Поле центров Z		Шкала засечек, Q	Шкала засечек, S
нижнее поле	верхнее поле		
Для диапазона расходов от 0,05 до 3м³/с			
$127.09+60\lg A_{\max}Z$	$127.09+60\lg A_{\min}Z$	$18.06 - 60\lg Q$	$476.12+120\lg S$
Для диапазона расходов от 2 до 50 м³/с			
$94.03+60\lg A_{\max}Z$	$94.03+60\lg A_{\min}Z$	$101.8 - 60\lg Q$	$326.26+120\lg S$

При необходимости можно продлить шкалы Q и S влево и вправо, что позволит рассмотреть величину Q в более широких пределах их изменения.

Для нахождения величины потерь прикладывают ножку циркуля к соответствующей заданной точке шкалы Z (в зависимости от степени водопроницаемости грунтов A), другую ножку циркуля прикладывают к заданной точке шкалы Q . Полученным раствором циркуля проводят дугу, точка пересечения которой со шкалой S дает искомый ответ.

В результате проведенных исследований для каналов первого (а), второго (б) и третьего (в) порядков получены следующие зависимости:

а) $b = 3,66/Q^{0,53}$; б) $b = 3,07/Q^{0,57}$; в) $b = 2,30/Q^{0,63}$.

Эти зависимости можно использовать при проектировании каналов в земляном русле, а также для определения удельных (%) и абсолютных (S) потерь воды (л/с, м³/с).

Расходы каналов зависят от подвешенной площади земель к ним, и от вида посева сельскохозяйственных культур. Так как режим орошения и соответственно поливная норма каждой культуры отличаются между собой [3,5,9,10,11].

Выводы

1. Эксплуатация каналов различного порядка (в зависимости от расходов и их назначения) в земляном русле являются важными в работе оросительных систем. А расположение гидротехнических сооружений, должно быть обосновано технико - экономическими расчетами.

2. Применение формулы по определению максимального удаления подпорного сооружения и боковых регуляторов, в зависимости от уклона дна каналов, позволит повышать работоспособность системы. Пользование составленными графиками сокращает время нахождения оптимального варианта расположения подпорных сооружений. Эти расчеты необходимы, как при проектировании новых каналов, так и при проведении переустройства оросительных систем.

3. Использование номограммы, для определения абсолютных потерь воды в земляных каналах разной водопроницаемости, ускоряет работу инженеров-гидротехников (инженеров гидрологов), которые занимаются составлением планов водопользования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Программа реформы водного сектора Таджикистана на период 2016-2025 гг.- Душанбе, 2015.- 36 с.
2. Абдусаматов М., Морецкий Б.Т. Взаимосвязь между количеством подпорных сооружений и параметрами оросительных каналов. Тезисы докладов 5-ой Всесоюзной конференции по вопросам «Экономико-статистический анализ в управлении сельскохозяйственным производством».- Душанбе, 1978.-С. 189-190.

3. Абдусаматов М. Пути повышения эффективности службы эксплуатации. М. ж. «Хлопководство», 1982.- №6. Раздел: Орошение, мелиорация.-С.32-33.
4. Абдусаматов М., Латипов Р.Б., Рахматиллоев Р. и др. Рекомендации по предупреждению и разрешению конфликтных ситуаций при распределении и использовании водных ресурсов.- Душанбе, 2003.-С. 63-64.
5. Нуралиев К., Абдусаматов М., Латипов Р.Б. Водные ресурсы Таджикистана: инициативы, ситуация и перспективы.- Душанбе: Мир полиграфии, 2011.- 224 с.
6. Абдусаматов М., Нуралиев К. Повторное использование воды при орошении земель: ситуация и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции.- Гомель, 16 мая 2013, 411-412 с.
7. Абдусаматов М., Копытков В.В. Подготовка научных кадров высшей квалификации в области водных ресурсов. Обмен опытом.- Бишкек ж. «Инженер», 2017.-С. 49-55.
8. Латифзода Р.Б., Ахмедов М. Некоторые вопросы институционального развития ассоциации водопользователей. Научные труды ИА РТ. Худжанд: «Хуросон», 2017.-С.105-110.
9. Абдусаматов М. Исследование влияния улучшения внутрихозяйственного водопользования на мелиоративное состояние орошаемых земель Вахшской долины. Автореф. канд. дисс.- Душанбе, 1975.- 23 с.
10. Ибрагимов Х.Г. Потери оросительной воды в хозяйствах Гиссарской долины. -Москва ж. «Хлопководство», №3.-С. 48-50.
11. Абдусаматов М., Латипов Р.Б., Акрамов А., Рахимов А. Вопросы водопользования и мелиоративное состояние орошаемых земель в бассейне реки Вахш.- Душанбе ж. «Земледелец», № 4.-С. 165-173.

АННОТАЦИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИРРИГАЦИОННОЙ СЕТИ В ТАДЖИКИСТАНЕ

Рассмотрены некоторые вопросы при эксплуатации оросительных систем после реформы водного сектора в Республике Таджикистан. Отмечается роль Ассоциации водопользователей. Предлагается создание Федерации ассоциации водопользователей. В целях улучшения эксплуатации оросительных систем предложены определения максимального расстояния подпорных сооружений в оросительных каналах, в зависимости от превышения дамб и уклонов дна каналов. Для установления потерь воды в земляных каналах, определены значения коэффициентов «А» и «m» в формуле академика А. Н. Костякова для условий Вахшской долины Хатлонской области. Предложены 2 номограммы для определения значения абсолютных потерь воды в земляных каналах.

АННОТАТСИЯ

МУКУММАЛКУНОНИИ ИСТИФОДАБАРИИ ШАБАКАИ ИРРИГАТСИОНИИ ДОХИЛИХОЧАҒИ ДАР ТОҶИКИСТОН

Дар ин мақола баъзе аз масъалаҳои истифодаи системаҳои обёрӣ баъд аз таҷдиди соҳаи об дар ҷумҳурии дида шудааст. Мақоми асосиатсияҳои истифодабарандагони об қайд гардидааст. Имконияти ташкили Федератсияҳои истифодабарандагони об пешниҳод мешавад. Бо мақсади беҳтар гардонидани истифодаи системаҳои обёрӣ, муайян намудани масофаи максималии иншооти тамбакунандаи об вобаста аз баландии садд, нишебии таги канал пешниҳод шудааст. Барои муайян намудани талафи об дар каналҳои заминӣ, қимати коэффитсентҳои «А» ва «m» дар формулаи академик А.Н. Костяков ҳисоб карда шудаанд. Барои ёфтани миқдори талафи мутлақи об номограмма тавсия гардидааст.

Калимаҳои калидӣ: иншооти тамбакунандаи об, истифодаи системаҳои обёрӣ, каналҳо, миқдори об, нишебии таги канал.

ANNOTATION

SOME ISSUES IN THE OPERATION OF IRRIGATION SYSTEMS AFTER THE REFORM OF THE WATER SECTOR IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN ARE CONSIDERED

The role of the Water Users Association is noted. It is proposed to create a Federation of Water Users Associations. In order to improve the operation of irrigation systems, it is proposed to determine the maximum distance of retaining structures in irrigation canals, depending on the excess of dams and the slope of the canal bottom. In order to calculate water losses in earthen canals, the values of the coefficients "A" and "m" in the formula of academician A.N. Kostyakov were determined for the conditions of the Vakhsh valley of the Khatlon region. 2 nomograms are proposed to determine the value of absolute water losses in earth channels.

Keywords: retaining structures, operation of irrigation systems, canals, water discharge, canal bottom slopes.

Сведения об авторе: Абдусаматов Муниджон – к.т.н., доцент, академик Инженерной академии Республики Таджикистан, академик Международной инженерной академии, старший научный сотрудник Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ. Адрес: 734062, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Гиссарская 27, кв. 5. Email: abdusamadm@rambler.ru. Тел.: (+ 992) 907 700 761.

Маълумот дар бораи муаллиф: Абдусаматов Мунимҷон — н.и.т., дотсент, академики Академияи муҳандисии Ҷумҳурии Тоҷикистон, академики Академияи байналхалқии муҳандисӣ, ходими калони илмӣ Институти проблемаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ. Нишонӣ: 734062, Тоҷикистон, ш. Хисорская 27, хав. 5. Почтаи электронӣ: abdusamadm@rambler.ru Тел. (+ 992) 907 700 761.

About the author: Abdusamatov Munimdzhon – candidate of technical science., Associate Professor, Academician of the Engineering Academy of the Republic of Tajikistan, Academician of the International Engineering Academy, Senior Researcher at the Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology of the NAST. Address: 734062, Tajikistan, Dushanbe, st. Gissarskaya 27, apt. 5. Email: abdusamadm@rambler.ru. Tel. (+ 992) 907 700 761.

ТДУ: 556.5 (075.8)

НАМУДҲОИ ИМКОНПАЗИРИ ТАЪСИРИ МАНФИИ ФАЪОЛИЯТИ ХОҶАГИДОРӢ БА МУҲИТИ ЗИСТ

Бобиев Д.Ф., Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои калидӣ: эрозияи хокҳо, шӯршавии заминҳо, муҳити зист, шусташавии хок, эрозияи ирригатсионӣ.

Бо рушди соҳаи кишоварзӣ дар натиҷаи фаъолияти хоҷагии об намудҳои гуногуни таъсири манфӣ ба муҳити зист ба вуҷуд меояд (ҷадв.1). Дутӯи аввали оқибатҳои онҳоро дида мебароем, чунки онҳо барои шароити Тоҷикистон аҳамияти муҳим доранд, яъне оқибатҳои асосии таъсиррасонии фаъолияти хоҷагии об ба геосистемаи дарёгӣ мебошанд.

Ҷадвали 1.-Намудҳои имконпазирӣ таъсири манфии фаъолияти хоҷагидорӣ ба муҳити зист[80]

Намудҳои таъсири манфӣ
Эрозияи хок.
Шӯршавии хок.
Шусташавии маҷрои каналҳо
Лойқапуркунии каналҳо
Ишқорронии моддаҳои ғизӣ аз таркиби хок.
Алафзеркунии каналҳо
Алафзеркунии шабакаҳои захбуру захкашҳо
Бадшавии сифати оби дарё дар натиҷаи партофтани обҳои захбуру захкашҳо
Камшавии масрафи об дар поёноби дарё
Полоиши об аз шабакаи обёрӣ ва захбуру захкашҳо
Монеаҳо барои гузаштани одамон ва чорвои калони шохдор ва ҳайвонҳои ваҳшӣ
Хатарҳои нестшавии ҷойҳои таърихӣ, маданияту эстетикӣ
Нобудкунии растаниҳои табиӣ
Муҳочиркунии одамон
Афзоиши суръати бемориҳо вобаста ба об(табларза, шистомотоз, онхосеркоз ва ғайра)
Обкашии аз ҳад зиёди обҳои зеризаминӣ бо воситаи насосҳо
Низӯҳо оид ба сарчашмаи обтаъминкунӣ дар байни истеъмолкунандагон

Эрозияи хок. Бо рушди шиддатнокии обёрии заминҳо, ки дар ҷумҳурӣ солҳои 30-юми садсолаи гузашта оғоз ёфт, эрозияи ирригатсионии хок суръат гирифт. Сабаби асосии ин ҳодиса номувофиқ будани технологияи обёрии ҷӯякӣ ба хусусиятҳои ҳоси мавҷуддоштаи ҳоку релейфӣ маҳаллӣ мебошад(ҷадв.2).

Ҷадвали 2.-Эрозияи ирригатсионии замин дар заминҳои обёришавандаи Тоҷикистон[18]

Номгӯи нишондиҳандаҳо	Нишебии сатҳи болои замин:					Ҷамъ
	до 0,001	0,015-0,045	0,045-0,08	0,08-0,11	0,11-0,40	
Масоҳат, ҳаз.га	89,5	172,8	196,5	86,4	175,0	720,02
Ба эрозияи ирригатсионӣ гирифта шудаанд ҳаз.га	8,95	138,2	196,5	86,4	175,0	605,05
Бо % аз майдони вобасташуда	10	80	100	100	100	
Шусташавии миёнабисёрсолаи хок, т/га	<10	40	60	80	>130	
Таъсири шусташавӣ ба пастшавии ҳосилнокии пахта, %	5	10	20	40	60	

Аз ҷадвали 2 бар меояд, ки агар релйефи майдонҳои обёришаванда аниқ тахту ҳамвор карда нашуда бошад, дар ин ҳолат хатарҳои эрозияи дар ин ҷо хело зиёд мегардад. Ҳаҷми ҳамасолаи шусташавии хок ҳангоми гузаронидани 6-7 обёрӣ дар хокҳои махсуси хокистарранг 300-400 м³/га-ро ташкил медиҳад, аммо оби партофташуда дар охири ҷӯяк то 40-60% аз ҳаҷми оби дар аввали он додашударо ташкил медиҳад. Баъди ба охир расидани мавсими обёрӣ бо ҷӯякҳо талабот ба тахту ҳамворкунии капиталӣ то ҳаҷми зиёда аз 500 м³/га мерасад [7].

Мубориза бо эрозияи ирригатсионии хок, ярч, оббурдаи хокҳо яке аз вазифаҳо оид ба нигоҳдорӣ ва ё барқароркунии агроландшафти ҳосилхез мебошад. Шабакҳои захбуру захкаш, ки дар минтақаҳои гуногуни Ҷумҳурии Тоҷикистон сохта шуда буданд, маҳкам шуданд ва ё амал намекунанд. Ирригатсияи аз ҳад зиёд ва тахтукхамворкунии бесифати заминҳо ва захкашҳои харобшуда ба паҳншавии ботлоқшавӣ ва шӯршавии хокҳо оварда расонид. Қариб дар сеяки заминҳои обёришаванда сатҳи обҳои зеризаминӣ дар нишони 3м. ва аз ин ҳам баланд ҷойгир шуда, 34000га. заминҳои шӯриашон миёна ва баландтар шуда, қариб 76000га. заминҳои шӯриашон кам мавҷуд аст. Ин заминҳо дар вилоятҳои Суғду Хатлон ҷойгир шудаанд.

Шӯршавии заминҳо- омили асосии биёбоншавӣ дар Тоҷикистон мебошад. Шӯршавии тақрорӣ заминҳои обёришаванда бо баландтаршавии протсессҳои ҷойивазшавии намакҳо дар минтақаи азратсия, хусусан ҳангоми наздик будани сатҳи обҳои зеризаминӣ, воридшавии намакҳо бо оби обёрӣ ва дар натиҷаи боришоти намак ҳангоми ҳодисаи намаку чанг кашондан (ҷадв.3).

Ҷадвали 3.-Шӯршавии заминҳои обёрӣ дар Тоҷикистон соли 1996, га. [18]

Воҳидҳои маъмури (вилоятҳо)	Нишондиҳандаи шӯршавӣ			
	шурнашуда	Камшӯршуда	шӯриашон миёна	шӯриашон баланд
Хатлон	274 136	28 777	15 507	2 812
Суғд	198 007	46 682	10 589	4 876
Ноҳияҳои тобеъи ҷумҳурӣ	97 763	130	28	25
Бадахшони кӯҳӣ	22 137	0	0	8
Ҷамъ	592 043	75 589	26 124	7 721

Бунёди обанборҳо, хусусан обанборҳои калон чунончи қайд намудем ба шароитҳои иқлимӣ асосан ба таври қатъӣ ба шароитҳои гидрогеологӣ, гидрологӣ, иқлимӣ, геологияи муҳандисӣ, хусусан ба азхудкунии хоҷагии халқи минтақаҳои наздизоҳилӣ таъсири бевосита мерасонад. Айни ҳол алоқамандии ландшафтҳои нав на танҳо ба обанборҳои сохташуда, балки ҳудудҳои ҳамшафати он ва фазои ҳавоии онро дар бар мегирад, ки барои мисол ба зудии боришот таъсир мерасонад. Мушоҳидаҳо[22] нишон доданд, ки ҳангоми зиёд шудани шумораи обанборҳо ва зиёдшавии майдони обёрӣ дар Осиёи Марказӣ ба 4 маротиба, микдори боришот ба 25-40% афзуд. Аз ҷиҳати сохтори ландшафтҳо ин ҳудуд дар наздикии минтақаи таъсиррасонӣ ба хушкӣ ва баръакси он ҷойгир шудааст, ки андозаҳои он дар навбати аввал аз чуқурӣ ва масоҳати сатҳи об ва ҳаҷми обанбор, инчунин шароити табиӣ ки он бунёд карда шудааст, вобаста аст[23]. Бештар минтақаҳои гуногуни таъсиррасонӣ болои ҳам гузошта мешаванд. Бинобар ин таъсири онҳо ба хушкӣ метавонад гуногун бошад ва ҷойгиршавии онҳо дар масофаҳои гуногун аз обанбор дар ин ё он фасли сол бошад. Вобаста ба ин сарҳади таъсиррасонии обанборҳои Тоҷикистон ба хушкӣ зуд-зуд тағйир ёфта ва наҳамавақт баён мегардад. Дар дилхоҳ ҳолат, дар обанборҳои калон, чунончи дар поён нишон дода шудааст ин сарҳадҳо дар муқоиса ба обанборҳои хурд васею чуқур мебошанд. Дар Тоҷикистон силсилаи зиёди НБО бо обанборҳоиашон лоиҳакашӣ ва сохта мешаванд (дар дарёҳои Вахшу Кофарниҳон) ва бинобар ин натиҷаи таҳқиқотҳои таъсири онҳо ба ҳудудҳои ҳамшафат барои лоиҳакашии ландшафтҳои ихотакунада аҳамияти муҳим дорад.

Қайд кардан зарур аст, ки зичии миёнаи ҳамаи обанборҳои Тоҷикистон (сохташуда, бунёдшаванда ва лоиҳакашишаванда) ба 100 км² баробар буда 0,013 воҳидро ташкил медиҳад. Агар баъди ба охир расидани сохтмони обанборҳои бунёдшавандаю лоиҳакашишаванда таъминоти оби ҳавзаи обғундорӣ дарёҳо дар муқоиса ба ҳолати пештара 2-3- маротиба зиёд гардад, дар қисмати ҷанубӣ ва ҷанубу ғарбии Тоҷикистон ба 1,5-2% мерасад, ки он тағйироти мусбиро дар обшоркунӣ ва ободкунии шабакаи гидрографии дарё ба вуҷуд меорад, хусусан дар дарёҳои хурд. Чунончӣ, аз кори илмӣ д.и.г. У.И.Муртазаев [12] бар меояд дар Тоҷикистон тадқиқоти таъсири обанборҳои калон ба ҳудудҳои ҳамшафат ҳангоми бақордарории НБО-и “Норак”, ки дар гирду атрофи обанбори Норак идораи «Дашти Ханақо»-и шӯъбаи географияи назди Президиуми Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон сохта шуда буду то ҳанӯз фаъолият карда истодааст, гузаронида мешавад. Дар инҷо таҳқиқотҳо оид ба таъсири обанбори Норак ба хок, шароити мавҷудияти компонентҳои биогенӣ (растанӣҳо ва олами ҳайвонот) минтақаи азқорбарорӣ ва тағйирёбии ландшафтҳои ҳудуди муайян вобаста

ба тағйирёбии сатҳи оби обанбор гузаронида мешавад. Тағйирёбии ҷаёлиҳои сейсмикии худуди ғирду атрофи ин обанбор дар Институти геология, зилзилабардории сохтмони А.И. Ҷумҳурии Тоҷикистон мақсаднок омӯхта мешавад..

Дар обанбори Қайроққум тавсифномаи гидрометеорологии обанбор хело аниқ дар дидбонгоҳи обухавосанчи «Джидалик», ки соли 1959 кушода шуда буд, омӯхта шудааст (шамол, ҳарорат, намнокии ҳаво) [1, 2, 6]. Натиҷаҳои таҳқиқотҳои онҳо ва натиҷаҳои таҳқиқотҳои шахсии мо имконият дод, ки миқёс ва оқибатҳои танзимкунии ҷараёни оби дарё бо воситаи обанборҳо ва инчунин қори иншооти гидротехникии гуногун дар доираи ободониҳои пайдарҳамаи ҳоҷагии оби Тоҷикистон дар заминаи бақайдгирии тағйирёбии иқлим баҳогузори карда шаванд.

Х У Л О С А

1. Ҳавфу хатарҳои гидроэкологӣ дар силсила неъругоҳҳои дарёи Вахш дар 15-25 соли охир дар намуди ярҷфарой дар сохилҳои обанбори Норақ, Бойғозӣ ва дигар обанборҳо аз сабаби тағйирёбии сатҳи об дар онҳо болотар ва поёнтар аз сарбанд падида шудааст.

2. Силсилаи обанборҳо дар дарёи Вахш ва Сирдарё ба худуди ихотақунанда ба самти баръакси ташаккули шароитҳои табиӣ ландшафти таъсир мерасонад.

Адабиёт

1. Абитаева, М.Ф. Ветровой режим района Кайраккумского водохранилища [Текст] / М. Ф. Абитаева // Учен. зап. Ленигр. гос. ун-та. сер. геогр. наук. – 1970. – № 392. – С. 113-125.
2. Абитаева, М.Ф. Температура и влажность воздуха над водной поверхностью Кайраккумского водохранилища [Текст] / М. Ф. Абитаева // Тр. средаз. Рег НИГМИ. – 1978. – Вып. 59 (140). – С. 98-105.
3. Кайраккумское водохранилище. Результаты исследований по гидробиологии [Текст] / Колл. авторов. – Душанбе: Дониш, 1982. – 288 с.
4. Как усовершенствовать управление водными ресурсами в Таджикистане // Национальный отчет по человеческому развитию [Текст] / Колл. авторов. – Душанбе, ПРООН, 2003. – 148 с.
5. Ретеюм, А.Ю. Взаимодействие техники с природой и геотехнические системы [Текст] / А. Ю. Ретеюм, К. Н. Дьяконов, Л. Ф. Куницын // Изв. АН СССР. сер. геогр. – 1972. – №4. – С. 46-55.
6. Саидов, И.И. Научно-прикладные и организационно-методологические основы управления водными ресурсами в зоне формирования стока (на примере Республики Таджикистан) [Текст] / И. И. Саидов. – Душанбе; Бишкек: Дониш, 2012. – 380 с.
7. Салтанкин, В.П. Экспертная оценка геоэкологического состояния водохранилищ Волжско-Камского каскада [Текст] / В.П. Салтанкин, В.В. Каякин, И.Л. Дмитриева, А.В. Мулина // Актуальные проблемы водохранилищ. – Ярославль, 2002. – С. 269-270.
8. Фролова, Н.Л. Гидрологические ограничения природопользования [Текст] / Н.Л. Фролова // Вопросы географии. – М.: Кодекс, 2012. – Вып. 133: Географо-гидрологические исследования. – С. 458-477.
9. Юлдашев, Х. Вопросы регулирования солевого режима почв в зоне подпора Кайраккумским водохранилищем [Текст] / Х. Юлдашев, Э. Г. Ваксман // сб. науч. тр. / ТаджНИИ почвоведения. – 1980. – Т. 21. – С. 148-156.
10. Кирста, Б.Т. Влияние орошения и водохранилищ на атмосферные осадки [Текст] / Б.Т. Кирста // Проблемы освоения пустынь. – 1982. – №1. – С. 28-37.
11. Юлдашев, Х.У. Мелиорация засоленных почв в зоне подпора Кайраккумским водохранилищем: автореф. дис. канд. с.-х. наук [Текст] / Х. У. Юлдашев. – Ташкент, 1982. – 23 с.
12. Узакова, Ш.Н. Закономерности формирования геоэкологических рисков в зоне Нурекского водохранилища Таджикистана: автореф. Дис. канд. геол.-минерал. наук [Текст] / Ш. Н. Узакова. – Бишкек, 2012. – 24с.

АННОТАЦИЯ

ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Борьба с ирригационной эрозией почв, с оползнями, промоинами почвогрунтов – одна из задач по сохранению или восстановлению плодородия агроландшафтов. Дренажные системы, созданные во многих регионах РТ, забиты или вообще не функционируют. Чрезмерная ирригация наряду с плохой планировкой земель и изношенным или отсутствующим дренажом привели к распространению заболоченности и засоленности почв.

Ключевые слова: эрозия почв, засоление земель, окружающая среда, ирригационная эрозия, крупные водохранилища.

АННОТАТСИЯ

НАМУДҲОИ ИМКОНПАЗИРИ ТАЪСИРИ МАНФИИ ҶАЪОЛИЯТИ ХОҶАГИДОРӢ БА МУҲИТИ ЗИСТ

Мубориза бо эрозияи ирригатсионии хок, ярҷ, оббурдаи хокҳо яке аз вазифаҳо оид ба нигоҳдорӣ ва ё барқароркунии агроландшафти ҳосилхез мебошад. Шабакаҳои захбуру захкаш, ки дар минтақаҳои гуногуни Ҷумҳурии Тоҷикистон сохта шуда буданд,

маҳкам шуданд ва ё ҷаёлият намекунанд. Ирригатсияи аз ҳад зиёд ва тахтухамворкунии бесифати заминҳо ва захкашҳои харобшуда ба паҳншавии ботлоқшавӣ ва шӯршавии хокҳо оварда расонид.

Калимаҳои калидӣ: эрозияи хокҳо, шӯршавии заминҳо, муҳити зист, шусташавии хок, эрозияи ирригатсионӣ.

ANNOTATION POSSIBLE TYPES OF NEGATIVE IMPACT OF WATER MANAGEMENT ACTIVITIES ON ENVIRONMENT

The protection acts to against irrigational soil erosion, landslides, soil washouts is one of the tasks of preserving or restoring the fertility of agricultural landscapes. Drainage systems created in many regions of the Republic of Tajikistan are clogged or do not function at all. Over-irrigation along with poor land leveling and degraded or non-existent drainage have led to the spread of waterlogged and saline soils.

Ключевые слова: soil erosion, to against irrigational, drainage systems created, landslides, irrigation along with.

Маълумот дар бораи муаллиф: Бобиев Давлаталӣ Файзалиевич, номзоди илмҳои география, дотсент, мудири кафедраи истифодабарии системаҳои гидромелиоративии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистони ба номи Шириншох Шохтемур, 734003 шаҳри Душанбе, хиёбони Рудаки, 146, Тел: 93-747-18-22, Gmail: davlatalibobiev5@gmail.com

Сведения об авторе: Бобиев Давлаталӣ Файзалиевич, кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой эксплуатации гидромелиоративных систем Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шохтемур. 734003, г. Душанбе, проспект Рудаки 146, Тел: 93-747-18-22, Gmail: davlatalibobiev5@gmail.com

Author information: Associate professor ; (references) Bobiev Davlatali Faizalievich - con. geog. science. head of Hydromeliorative system department, Tajik agrarian University named after Shirinshoh Shohtemur. Dushanbe. Rudaki aven 146. Post code 734003, Tel: 93-747-18-22, Gmail: davlatalibobiev5@gmail.com

ТДУ. 631.12.

ТАТБИРҲОИ МУҲИМ ВА ОМИЛҲОИ ҲАЛТАЛАБ ОИД БА ҲИФЗИ ЗАМИН

Ҳасанов А.А., Давлатова Ш.Н. ДАТ ба номи Ш.Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: ҳифзи замин, таназзулбӣи замин, мониторинги замин, рекултиватсияи заминҳо.

Ҳифзи замин системаи чорабиниҳои ҳукукӣ, иқтисодӣ ва дигар чорабиниҳоро дар бар мегирад, ки мақсад аз онҳо ҳифзу истифодаи дурусти замин, муҳофизати ҳосилхезии хок, пешгирии харобшавии онҳо ва беасос аз истифодаи кишоварзӣ хориҷ намудани заминҳои кишт, инчунин барқарор намудан ва баланд бардоштани ҳосилнокии замин мебошад.

Ҳифзи замин дар асоси муносибати комплексӣ ба замин чун ба воҳидҳои мураккаби табиӣ бо дарназардошти хусусиятҳои минтақавию ноҳиявии онҳо сурат гирифта, мақсадҳои зайл дорад:

- пешгирӣ намудани харобшавию вайроншавии замин ва дигар оқибатҳои номусоиди ҷаёлияти хоҷагидорӣ;

- таъмини беҳтари барқароршавии заминҳое, ки таҳти вайроншавӣ ё харобшавӣ гардидаанд;

- ба вуҷуд овардани механизми баҳисобгирӣ ва тафтиши вазъи экологии замин;

- бо меъёрҳои экологӣ таъмин намудани заминистифодабарандагон, ки бо тартиби муқарраркардаи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тасдиқ менамояд.

Истифодабарии замин, дар асоси мақсадҳо ва усулҳое, ки ниғадории қобилияти истеҳсолии замин ҳамчун воситаи асосии истеҳсолот дар кишоварзӣ эътироф мешавад амалӣ мегардад.

Мақсадҳои асосии ҳифзи замин чунинанд:

- пешгирӣ аз таназзулбӣ, ифлосшавӣ, вайроншавӣ ва дигар таъсирҳои нодурусти ҷаёлияти хоҷагидорӣ дар замин;

- таъмини беҳдошт ва барқарорсозии ҳосилхезии заминҳои ба таназзулбӣ, ифлосшавӣ, вайроншавӣ ва дигар таъсирҳои нодурусти ҷаёлияти хоҷагидорӣ дар замин дучоршуда;

Дар шароити имрӯза заминистифодабарандагон ӯҳдадоранд, ки тадбирҳои зеринро амалӣ намоянд:

- нигоҳ доштани қабати ҳосилхези хок;

-ҳифзи замин аз фарсоиши обӣ ва бодӣ, сел, обзеркунӣ ботлоқшавӣ, шуршавӣ ифлосшавӣ ва таъсиррасонии негативие, ки таназзулҳои заминро ба вучуд меорад;
 -ҳифзи замин аз алафҳои бегона, касалиҳои гуногун ва ҳашаротҳои зараррасон;
 -нигоҳ доштани сатҳи мелиоративии ба даст овардашуда, дар замин;
 барқарорсозии заминҳои вайроншуда, таъмини ҳосилхезӣ ва ба гардиши кишоварзӣ ворид намудани заминҳо.

**Чадвали 1. - Динамикаи тағйироти фонди замин дар марзи маъмурии
 Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳолати 1 январи соли 2022 (ба ҳисоби ҳазор гектар)**

Гурӯҳҳои замин		Баҳолати 1 январи соли 2021		Баҳолати 1 январи соли 2022		Фарқ
		Майдон (ҳазор га)	%	Майдон (ҳазор га)	%	
1	Заминҳои табиноти кишоварзӣ-ҳамагӣ	6882412	48,7	6858063	48,5	-24349
	аз ҷумла обӣ	684431	89,7	682335	89,3	-2096
2	Заминҳои маҳалҳои аҳолинишин-ҳамагӣ	183512	1,3	188745	1,3	5233
	аз ҷумла обӣ	64233	8,4	67431	8,8	3198
3	Заминҳои саноат, нақлиёт, алоқа, муҳофизат ва табиноти дигар ҳамагӣ	177910	1,3	178310	1,3	400
	аз ҷумла обӣ	4673	0,6	4639	0,6	-34
4	Заминҳои ҳифзи табиат, солимгардонӣ, рекреатсионӣ ва таърихию маданий-ҳамагӣ	2706507	19,1	2706515	19,1	8
	аз ҷумла обӣ	323	0,0	323	0,0	0
5	Заминҳои фонди давлатии ҷангал ҳамагӣ	1339813	9,5	1339822	9,5	9
	аз ҷумла обӣ	4619	0,6	4667	0,6	48
6	Заминҳои фонди давлатии об-ҳамагӣ	38222	0,3	38061	0,3	-161
	аз ҷумла обӣ	896	0,1	897	0,1	-4
7	Заминҳои захираи давлатӣ-ҳамагӣ	2809531	19,9	2828391	20,0	18860
	аз ҷумла обӣ	3676	0,5	3643	0,5	-33
8	Дар ҷумҳурӣ-ҳамагӣ	14137907	100	14137907	100	0
	аз ҷумла обӣ	762851	100	763930	100	1079

Мувофиқи маълумотҳои Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳолати 1-январии соли 2022 майдони умумии заминҳо 14137907 гектар, аз ҷумла обӣ 763930 гектарро ташкил медиҳад. Тақсими фонди ягонаи давлатии замини Ҷумҳурии Тоҷикистон ва динамикаи тағйирёбии он дар чадвали 1. оварда шудааст.

Аз нишондиҳандаҳои чадвал дида мешавад, ки асоси тағйирёбӣ дар заминҳои табиноти кишоварзӣ дида мешавад. Заминҳои табиноти кишоварзӣ дар муқоиса бо ҳисоботи солони замин майдони умумии 24349 гектар, аз ҷумла обӣ 2096 гектар кам шудааст.

Камшавии ин гурӯҳи заминҳо асосан дар натиҷаи гузаронидани баҳисобгирӣ давлатии миқдори заминҳо ва бо қарорҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, барои табиноти мақсаднок ҷудо шудани заминҳо мебошад.

Инсоният аз оқибатҳои вайроншавии замин хабардор аст ва он ҳама ноҳушиҳои аз вайроншавӣ вобастаро, ки ба ҳаёташ даҳлат менамояд хуб медонад.

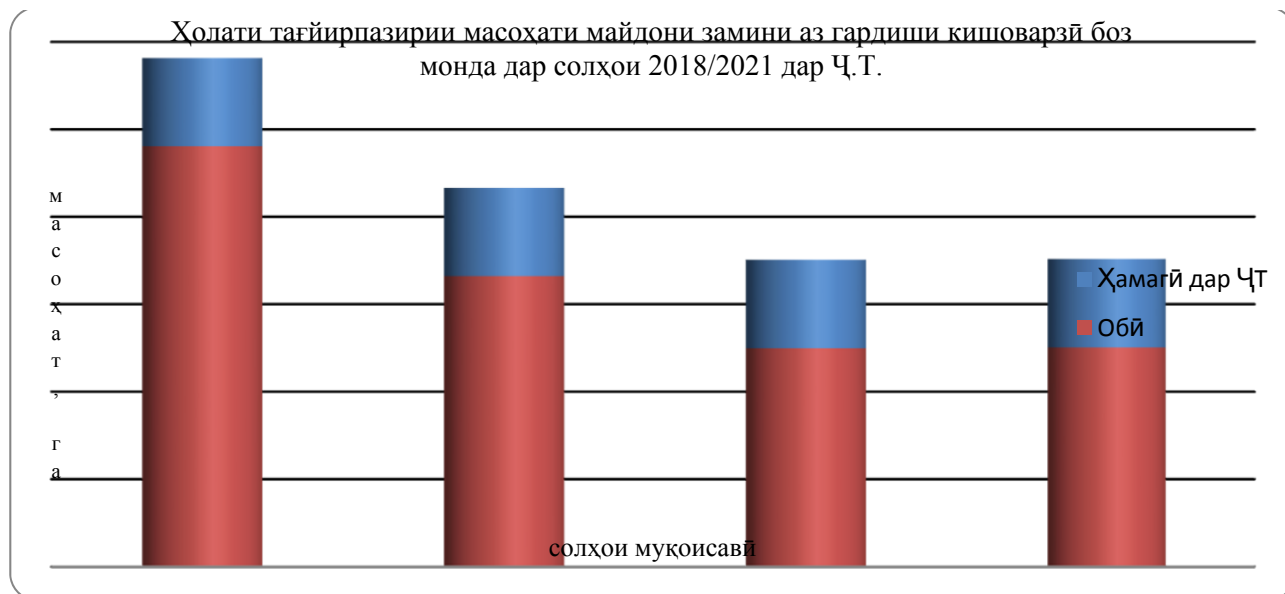
Ҳамасола дар Ҷумҳурӣ то 4-5 ҳазор гектар заминҳои қорами обӣ бекор мегузаранд, ки барои расидан ба таъмини амнияти озукаворӣ монеа эҷод менамояд. Мувофиқи маълумотҳои Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳолати 1-январии соли 2021, заминҳои аз гардиши кишоварзӣ берунмонда, дар 4-соли охир ҷунин аст.

Чадвали 2. Динамикаи заминҳои аз гардиши кишоварзӣ берунмонда дар 4-соли охир дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Номгӯи вилоятҳо	Солҳо								
	2018		2019		2020		2021		Фарқ 2021+- 2018
	Ҳамагӣ	Аз ҷумла обӣ	Ҳамагӣ	Аз ҷумла обӣ	Ҳамагӣ	Аз ҷумла обӣ	Ҳамагӣ	Аз ҷумла обӣ	
Вилояти Суғд	3248	3119	2296	2191	1954	1688	1755	1489	-1493
Вилояти Хатлон	4653	3863	2277	2110	1314	1314	1967	1778	-2686
Вилояти Бадахшон	192	192	735	735	324	324	316	316	-124
НТҚ	1522	965	1336	1154	1402	1240	975	903	-547
Ҳамагӣ	9615	8139	6644	6190	4994	4566	5013	4486	-4602

Аз нишондиҳандаҳои чадвали 2 дида мешавад, ки соли 2021 дар ҷумҳурӣ майдони 5013 гектар замини қорами обӣ, аз ҷумла обӣ 4486 гектар бо сабабҳои шуршавӣ ва ботлоқшавӣ, набудани об барои обёрӣ, аз қор баромадани шабақаҳои иншоотҳо дар кишоварзӣ

истифода нашуда, аз гардиши кишоварзӣ берун монд, аз ҷумла дар вилояти Хатлон 1967 гектар, аз ҷумла обӣ 1778 гектар, дар вилояти Суғд 1755 гектар, аз ҷумла обӣ 1489 гектар, дар Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон 316 гектар, аз ҷумла обӣ 316 гектар ва дар ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ 975 гектар, аз ҷумла обӣ 903 гектарро ташкил дод. (диаграмма)



Диаграмма

Дар асоси маълумотҳои овардашуда, бояд заминистифодабарандагон корҳои зеринро амалӣ намоянд;

- Ташкили дурусти қаламрав;
- Барқарор кардан ва баланд бардоштани ҳосилнокии хок, ҳамчун хусусиятҳои дигари замин;
- Ҳифзи замин аз эрозияи обӣ ва бодӣ, сел, обзеркунӣ, ботлоқшавӣ, саҳту шуршавӣ, олудашавӣ бо партовҳои истеҳсолот, моддаҳои кимиёвӣ радиоактивӣ ва аз дигар процесҳои харобшавӣ;
- Рекултиватсияи заминҳои харобшуда, барқарор кардани ҳосилнокии онҳо ва дигар хусусиятҳои ғойаданоки заминҳо, сари вақт барои истеҳсолоти кишоварзӣ истифода бурдани онҳо;
- Ҳангоми иҷрои корҳои вобаста ба харобшавӣ гирифтور шудани онҳо, истифода бурдан ва нигоҳ доштани қабати ҳосилнокии замин;
- Агар дар қулоқтарин фурсат барқарор намудани ҳосилнокии заминҳои кишоварзии (барқароргардида) харобгардида, ҳамчунин заминҳои бо моддаҳои кимиёӣ ва радиоактивӣ зиёда аз меъёри ҷои захирашуда ғайри имкон бошад ба тартиби муқарраргардидаи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон истифодаи онҳо муваққатан манъ карда мешаванд.

Хулоса заминистифодабарандагон бояд корҳои зикршударо амалӣ намоянд, дар баланд бардоштани истифодаи самараноки захираҳои замин ва тақмили механизми давлатии он заминаи устувор гузоранд.

Адабиёт

- 1.Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон “Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон”, Душанбе, 2021с.
- 2.Стратегияи миллии рушд то соли 2030, Душанбе, 2019 с.
- 3.Маҷмӯи санадҳои меъёрий-ҳуқуқӣ оид ба замин,Душанбе, 2016с.
- 4.Стратегияи баланд бардоштани сатҳи неаҳволии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2013-2015.
- 5.Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи “Ҳифзи хок” аз 16.10.2009 №255

АННОТАТСИЯ

ТАТБИРҲОИ МУҲИМ ВА ОМИЛҲОИ ҲАЛТАЛАБ ОИД БА ҲИФЗИ ЗАМИН

Муаллиф дар мақола мафҳуми ҳифзи замин, мақсадҳои асосии онро шарҳ додааст. Инчунин оид ба механизми истифодабарии фонди давлатии замини ҷумҳурӣ, пурра, оқилона, самаранок истифодабарӣ ва нигоҳдорӣ аз таназзулҳои заминҳои таъиноти кишоварзӣ пешниҳодҳо намудааст.

АННОТАЦИЯ

ВАЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ФАКТОРЫ ТРЕБУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ

В статье автор представил суть охраны земель и прокомментировал основные цели охраны земель, формирование механизма использования государственного земельного фонда республики, а также сделал ряд предложений по полному, эффективному использованию земель сельскохозяйственного назначения для увеличения сельскохозяйственной продукции и сохранения их от деградации.

Ключевые слова: охрана земель, деградация земли, мониторинг земель, реккультивация земли.

ANNOTATION

MAIN MEASURES AND DECISIVE FACTORS FOR LAND PROTECTION

In the article, the authors are given the concept of land protection and commented on the main goals of land protection, formation of a mechanism for using the state land fund of the republic and also done a number of comment for the full, effective use of agricultural land to increase agricultural products and save them from degradation.

Key words: land protection, land degradation, land monitoring, land recultivation.

Сведения об авторах: Хасанов Анвар Азамович - доцент кафедры управления земель и кадастр Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 734003 Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 146. Телефон +992907802633

Давлятова Шабнам Назаралиевна - ассистент кафедры геодезия и геоинформатика Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 734003 Таджикистан, г. Душанбе пр. Рудаки 146. Телефон +992904400109

Маълумот дар бораи муаллифон: Хасанов Анвар Азамович - дотсенти кафедраи идоракунии замин ва кадастри Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур, 734003 Тоҷикистон, шаҳри Душанбе, хиёбони Рудаки 146. Телефон +992907802633

Давлататова Шабнам Назаралиевна - ассистенти Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур, 734003, Тоҷикистон, шаҳри Душанбе, хиёбони Рудаки 146. Телефон +992904400109

Authors address: Hasanov Anvar Azamovich- Dr/en.ec.sc. Head of Land management & cadaster department. Tajik agrarian University named after Sh.Shohthemur. 734003/ Rudaki avenue 146. +992 907 80 26 33

Davlyatova Shabnam Nazaraliyevna- Assistant of Geodesy & geoinformatic department of Land management and geodesy faculty. Tajik agrarian University named after Sh.Shohthemur. 734003/ Rudaki avenue 146. Tel: +992 904400109

УДК 539.4

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЕ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ №26 ХУРОСОНСКОГО РАЙОНА, С ЦЕЛЮ ОЦЕНКИ ИХ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА

Холов Д.Т.-кан.техн.наук, доцент Таджикского технического университета имени академика М.С.Осими, Олимов С.Б.-доктор PhD ТАУ имени Ш.Шотемур

Ключевые слова: трубопровод, напор, насосная станция, обследование, коррозия, надежность износ, нагрузка, материал, образец.

Долговечность и прочность напорных трубопроводов насосной станции зависят от разнообразных внешних воздействий, таких как температурное расширение, сосредоточенные и распределенные нагрузки, смещение опор, растяжка. Причем, данные воздействия могут носить как постоянный (статический), так и переменный (циклический) характер. Циклические воздействия обычно обусловлены случайными колебаниями температуры транспортируемой среды. Для оценки устойчивости трубопровода к таким воздействиям, необходимо производить расчеты с использованием передовых технологий, способных свести риск к минимуму, обеспечив надежность и безопасную эксплуатацию трубопроводов насосных станций.

Основные факторы, определяющие надежность и долговечность трубопроводов является следующие:

- свойство трубных сталей (прочность, пластичность, трещиностойкость) и их изменение в реальных условиях эксплуатации;
- термобарические условия перекачиваемых жидкостей и окружающей среды;
- качество работ при сварке стыков труб;

- напряженно-деформированное состояние в опасных сечениях, с учетом действия статических и динамических нагрузок;
- коррозионная агрессивность грунтов;
- качество изоляции и др.

Эти факторы непосредственно влияют на долговечность трубопроводов. При длительной эксплуатации трубопроводов нарушаются изоляционные покрытия, происходит коррозионный и эрозионный износ сталей, изменение структуры металла. Коррозионные дефекты составляют до 60...65 % причин отказов на длительной части магистральных трубопроводов. Коррозионный износ подразделяется на группы: сплошная, локальная и групповая (питтинговая) коррозии. Коррозия приводит к возрастанию локальных напряжений. Напряженно-деформированное состояние на стенке трубопровода, структурное состояние трубной стали, влияние внешней агрессивной среды приводит к межкристаллической коррозии, образованию и развитию трещин.

Различные факторы оказывают отрицательное влияние на долговечность трубопроводов, в частности, ресурс трубопровода может существенно снижаться под действием взаимного влияния коррозии и переменных (динамических) напряжений. В ряде случаев при этом происходит хрупкое разрушение трубопроводов.

К факторам, влияющим на ресурс, относятся неоднородность и анизотропность трубной стали, использованной при производстве труб, а также концентраторы напряжений, появившиеся при монтаже трубопроводов. Внешняя поверхность труб подвержена грунтовой (почвенной) коррозии, так как во влажном грунте содержатся коррозионно-активные водные растворы. Внутренняя коррозия возникает на напорных трубопроводах при наличии агрессивных водных растворов в продуктах транспортируемых продуктах. Опасным процессом является стресс-коррозия, то есть коррозионно-растрескивание под напряжением в присутствии агрессивной среды //.

Для водоводов и напорных трубопроводов насосных станции, эксплуатируемых длительное время, характерно постепенное накопление коррозионных повреждений, увеличение слоя, захваченного коррозией, с уменьшением несущей толщины стенки трубопровода, что приводит к перывам трубопроводов и затоплению зданий насосной станции.

Одним из основных силовых воздействий, влияющих на напряженно-деформированное состояние в опасных сечениях, является внутреннее давление.

Одним из основных критериев оценки остаточного ресурса трубопроводов является фактически действующие нагрузки и воздействия, изучение которых является основной целью данной статьи.

Рассмотрим() порядок определения нагрузки и воздействия, действующие на напорный трубопровод (на примере насосной станции №26 Хуросонского района).

Насосная станция **№ 26 Хуросонского района** предназначена для подачи воды из водозаборного канала в канал РЗ. Орошаемые 1038га земли Хуросонского района.

Насосная станция эксплуатируется с 1985 года. В машинном зале насосной станции установлены три насосных агрегата типа 20Д6, два агрегата рабочие, один резервный агрегат. В настоящее время, производится ремонтно-восстановительные работы (рисунок).



Рисунок.-Трубопроводы насосной станции №26 Хуросонского района

Станция имеет одну нитку напорного трубопровода длиной 2100 м, диаметром 1220 мм. За время эксплуатации, имелось множество отказов разного характера, большинство относится к трубопроводам. Трассы напорного трубопровода проходят через просадочный грунт, с небольшими уклонами местности. На участках наблюдаются просадочные явления в зоне засыпки, вызванные попаданием наружных ливневых вод. На протяжении 300...1100 м, трасса трубопроводов имеются следы просадки грунта и посадочные трещины, подвижки грунта и образованы ямы. На некоторых участках, по протяженности 2...10, м трубы выходят на поверхность грунта. Максимальный геодезический напор равен 94 м.

При обследовании выявлено, что в 2021 году на отметке 300 м от здания насосной станции, из-за многократного разрыва, аварий и непригодности к дальнейшей эксплуатации напорной части трубопровода длиной 17 м, заменено на трубопровод бывшего в употреблении диаметром 920 мм, толщиной 9 мм.

При раскрытии определено, все геометрические параметры этой части напорного трубопровода. Поверхность трубопровода покрыта ржавчиной и имеются следы коррозионного разрушения. Трубопровод находится в мокром грязной среде, на трассе селеотвод отсутствует, уровень подземных вод высокий.

Трасса напорного трубопровода проходит через просадочный поля, с уклоном на предгорной местности. На трассе отсутствует селе удерживающие, и селеотводящие сооружения, рядом расположена дренажная система не работает, заполнена полностью.

А также, выявлено, что в 2012 году из напорной трассы, на отметке 480 м от здания насосной станции, убрано обратный клапан из напорного трубопровода и вместо обратного клапана, смонтирован трубопровод диаметром 1020 мм, длиной 5 м, толщиной 10 мм с фланцами (рис.3.4).

Также, при раскрытии выявлено, что поверхность трубопровода покрыта ржавчиной и имеются следы коррозионного разрушения. Трубопровод находится в мокром грязном среде, не работает селеброс, уровень подземных вод выше.

Как было отмечено выше, за период эксплуатации напорного трубопровода произошло более 30 аварий разного характера, большинство относятся разрыв напорного трубопровода и затопление машинного зала насосной станции селевым потоком через трубопровод, которые часто происходит по вине аварийного отключения электричества сети и несрабатывания обратных клапанов, которые отсутствуют (по проекту на трубопроводах должна быть установлены предохранительные устройства - клапаны, уравнильные резервуары, холостые выпуски, воздушные колпаки, вентили и др.). В это время, образуется вакуум и гидравлический удар в напорной трубопроводе, создается перепад давления, и в результате разрываются оболочки трубопровода.

Рассмотрим, как определяется эти нагрузки.

Все расчеты трубопровода проведены по методике нормативных СНиП 2.04.12-86. Расчет на прочность стальных трубопроводов, СНиП П-23-81. Стальные конструкции. **-внешние нагрузки:** расчетная приведенная внешняя нагрузка от давления грунта в траншее определяется по формуле:

$$F = \gamma_f \gamma_n h b \alpha_1 \psi \eta \beta,$$

$$F = \gamma_f \gamma_n h d_e \alpha_2 \eta \beta \quad (1)$$

Принимается наименьшее значение из двух формул.

Подсчитаем значения Bt и ψ для различных t : $t=14$ мм (0,014 м) $B_t=0,699$ МПа;

$$B_t = \frac{2 \cdot 21}{1 - 0,3^2} \cdot \left(\frac{t}{d_p}\right)^3 = \frac{2 \cdot 21 \cdot 10^4}{1 - 0,3^2} \cdot \frac{t^3}{1,22^3} = 255 \cdot 10^3 \cdot t^3 = 255 \cdot 10^3 \cdot 0,014^3 = 0,699;$$

$$\psi = \frac{1}{1 + 2 \frac{B}{B_r} \frac{b - d_e}{k \cdot d_p}} = \frac{1}{1 + 2 \frac{0,875}{0,699} \frac{5,06 - 1,22}{1 \cdot 1,22}} = 0,112;$$

$$\frac{d_e}{h} = \frac{1,22}{5,06} = 0,241$$

Так как все значения ψ меньше, чем то принимаем $\psi=0,241$, а так как $B_t < B$, то $\alpha_2=1$.

$$b \alpha_1 \psi = 5,06 \cdot 0,934 \cdot 0,241 = 1,14;$$

$$d_e \alpha_2 = 1,22 \cdot 1,0 = 1,22.$$

Вычисляем: $b \alpha_1 \psi < d_e \alpha_2$;

Поскольку $1,14 < 1,22$, то нагрузку определяем по первой формуле, принимая $\gamma_f=1,15$, $\gamma_n=16,7$ МПа, $\eta=0,95$ (табл. «Коэффициенты λ_1 , λ_2, η для расчета

трубопроводов»), $\beta=0,75$ (табл. «Коэффициент приведения β для нагрузок при расчете трубопровода» для плоского основания).

Тогда, расчетная приведенная внешняя нагрузка от давления грунта в траншее будет равна:

$$F=1.15 \cdot 16.7 \cdot 2.5 \cdot 5.06 \cdot 0.934 \cdot 0.241 \cdot 0.95 \cdot 0.75 = 38.96 \frac{\text{кН}}{\text{м}}.$$

-Расчетную приведенную нагрузку от временной гусеничной нагрузки определяем по формуле:

$$F=\gamma_f v_n \mu_e \alpha_2 \eta \beta, \quad (4)$$

где: $\gamma_f=1$, $v_n=14,5 \text{ кН/м}$ (по табл. "Нормативное равномерно распределённое давление v_n от транспортных нагрузок" для $h=2.5 \text{ м}$), $\mu=1$ (по табл. «Динамический коэффициент подвижной нагрузки μ при расчете трубопровода»).

Тогда: $F=1 \cdot 14.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 0.75 = 10.33 \text{ кН/м} = 10.33 \text{ кН/м}$

-Нагрузка от веса транспортируемой жидкости (вода):

$$F=0.785 \cdot \gamma_{\text{вн}} \cdot d_e^2 \cdot \eta \cdot \beta = 0.785 \cdot 9.8 \cdot 1.22^2 \cdot 0.95 \cdot 0.6 = 6.52 \text{ кН/м}.$$

где: $\beta=0,6$ - коэффициент приведения, (табл. «Коэффициент приведения β для нагрузок при расчете трубопровода»).

Нагрузку от собственного веса стальных труб можно не учитывать по ее малому вкладу.

Итак, суммарная приведенная внешняя нагрузка (с учетом коэффициента сочетания) будет:

$$F_{\text{ред}} = \sum F_i = F_{\text{пр.вн.}} + F_{\text{пр.врем.}} + F_{\text{веса воды}} = 38,96 + 10,33 + 6,52 = 55,81 \text{ кН/м}. \quad (4)$$

Нормативное сопротивление для стали ВСт4сп: $R_{\text{уп}}=294 \dots 343 \text{ МПа}$,

Номинальная толщина стенки трубопровода составляет:

$$t_n = 268.4 \sqrt{\frac{\xi}{R_y}} = 268,4 \cdot \sqrt{\frac{0,473}{190}} = 13,36 \text{ мм},$$

округляя до стандартного значения принимаем $t_n = 14 \text{ мм}$.

Сравнивая фактическую толщину напорного трубопровода насосной станции № 26, по полученным результатам измерения и расчетного значения можно сделать вывод о том, что среднее значение фактической толщины стенки всего напорного трубопровода на опасных участках составляет:

$$t_{\text{ср}} = \frac{\sum t_i}{n_i} = 8.68 \text{ мм}.$$

Отбраковочная толщина, вычисленная по формуле

$$t_{\text{отб.}} = \frac{n \cdot P_n \cdot D_n}{2 \cdot (R_1 + n \cdot R)} \text{ при } \frac{R_2^H \cdot m_3}{R_1^H \cdot m_2} \geq 0.75$$

Составляет $t_{\text{отб}} = 9,23 \text{ мм}$.

Условия для нормальной эксплуатации трубопровода должны быть

$$t_{\text{ср}} > t_{\text{отб}} \quad (7)$$

Для исследуемого напорного трубопровода эти условия не выполняются, т.е.

$$t_{\text{ср}} < t_{\text{отб}}; \quad 8,68 < 9,23.$$

Следовательно, не допускается дальнейшая эксплуатация трубопровода, необходимо заменить трубопровод насосной станции №26 на указанных участках.

Средняя скорость коррозии определяется по формуле :

$$V_{\text{ср}} = \frac{t_n - t_{\text{мин}}}{\tau} = \frac{14,0 - 7,02}{37} = 0.19 \text{ мм/год},$$

где τ - время эксплуатации трубопровода, лет

Остаточный ресурс трубопровода определяется по формуле (1.4):

$$t_{\text{ост}} = \frac{t_{\text{отб}} - t_{\text{ср}}}{V_{\text{ср}}} = \frac{9,23 - 8,68}{0,19} = 2,89 \text{ лет}.$$

Основные выводы:

1. Напорный трубопровод находится в эксплуатации с 1985 года, в соответствии с технологическим регламентом при рабочих параметрах: длина напорной части $L=2100 \text{ м}$, наружный диаметр $D_n=1220 \text{ мм}$, толщина стенки трубопровода $t=14 \text{ мм}$, количество ниток $n=1$, манометрический напор воды $H=94 \text{ м}$, марки насосных агрегатов 20Д6, количество агрегатов $N=3$, объем орошаемые земли $Q=1038 \text{ га}$.
2. Сведения об исходных данных о трубопроводе, результатах контроля и технического освидетельствования, отказы, ремонт и реконструкции, отклонения показателей работы

насосных агрегатов от проектных и даты проведение замены, схема контроля трубопровода с указанием сварных соединений, журнал записи отказов, и другая техническая документация (пояснительная записка, рабочие чертежи напорного трубопровода, схемы и эскизы,) по насосным станциям отсутствует;

3. Визуальным осмотром состояния напорного трубопровода выявлено, что трасса трубопровода расположена на предгорной местности, где уровень подземных вод высок, почва просадочная, в отдельных местах имеются просадочные явления почвы и образование ямы, явно видно следы смыва насыпи трубопровода от паводковых вод и селевыми потоками, в некоторых местах трубопровод открыт, без защитного слоя грунта, имеются место отвода воды для полива личных участков, видно на многих местах разрывы трубопровода и их восстановление, не приняты меры по защите трассы напорного трубопровода от паводковых вод или от селевых потоков.
4. При визуальном и инструментальном контроле выявлено, что состояние антикоррозионного защиты неудовлетворительное, имеется множество разрушений и механических повреждений.
5. Глубина коррозионного повреждения поверхности по длине трубопроводов неравномерна, находится в пределах 0,5...7,2 мм. Особенно это заметно на участках до 850 м, от начальной части трубопровода.
6. На участках 1050 м от здания насосной станции, уровень подземных вод высокий, напорный трубопровод находится во влажной агрессивной среде.
7. Средняя скорость коррозии составляет 0.18 мм/год и остаточный ресурс трубопровода соответствует на срок 2,89 лет.

Литература

1. Виноградов С.В. Расчет подземных трубопроводов на внешние нагрузки.- М.: Стройиздат, 1980.
2. Айнбиндер А.Б. Определение критического продольного усилия для подземных трубопроводов на основе начальных несовершенств. «Экспресс-информация» Мингазпрома, 1970, № 17 (267).
3. В.И. Махненко, Р.Ю. Мосенkis. Расчет коэффициентов концентрации напряжений в сварных соединениях со стыковыми и угловыми швами. "Автоматическая сварка", № 8 (389), 1985.
4. В.М. Филатов, А.И. Громова, В.Г. Денисов, В.Г. Васильев. Методика длительных коррозионно-усталостных испытаний стали в водном теплоносителе. "Заводская лаборатория". № 4, 1982.
5. В.Г. Васильев и др. Установка для исследования длительной коррозионной усталости в водном теплоносителе. "Заводская лаборатория". № 10, 1985.
6. Бабин Л.А., Григоренко П.Н., Ярыгин Е.Н. Типовые расчеты при сооружении трубопроводов: Учеб. пособ. для вузов. - М: Недра, 1995.
7. Бородавкин П. Л., Березин В. Л. Бородавкин П. Л., Березин В. Л. Ресурс машин и конструкций - М: Машиностроение, 1990. - 448 с.
8. Сооружение магистральных трубопроводов: Учебник для вузов - М: Недра, 1987.
9. Методика вероятностной оценки остаточного ресурса технологических стальных трубопроводов НПО «Трубопровод», ВНИПИнефть, согласовано Госгортехнадзором РФ 11.0196.
10. ОСТ 153-39.4-010-2002-Методика определения остаточного ресурса нефтегазопромысловых трубопроводов и трубопроводов головных сооружений.- Москва, 2002г.

АННОТАЦИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ №26 ХУРОСОНСКОГО РАЙОНА, С ЦЕЛЬЮ ОЦЕНКИ ИХ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА

В статье рассмотрены результаты теоретического и практического исследования влиянию по различных факторов на техническое состояние напорных трубопроводов насосной станции №26 Хуросонского района, с целью оценки их остаточного ресурса.

Выявлено, что причиной разрушения трубопроводов происходить от наступления предельного состояния конструкции, в связи с общим снижением их несущей способности, в результате коррозионного повреждения – уменьшения толщины водоводов. Отмечено, что только путем натурного обследования каждого конкретного трубопровода, можно решать вопросы технического состояния объекта, его остаточного ресурса, потребность на текущий ремонт, определить оптимальные сроки и объемы работ по реконструкции. Приведены результаты натурного и лабораторного исследований напорных трубопроводов насосных станций № 26 Хуросонского района. За 37 лет эксплуатации толщина стенки напорных трубопроводов уменьшилась от 3,29 мм до 8,49 мм. Скорость коррозионного износа на этих участках трубопровода составляет 0,188 мм/год. Остаточный ресурс напорных трубопроводов составляет 2,89 лет.

Ключевые слова: трубопровод, напор, насосная станция, обследование, коррозия, надежность износ, нагрузка, материал, образец.

ANNOTATION

THE RESULTS OF SURVEY OF THE TECHNICAL CONDITION OF PRESSURE PIPELINES OF PUMPING STATION NO. 26 OF THE KHUROSON DISTRICT FOR THE PURPOSE OF ASSESSING THEIR RESIDUAL LIFE

The article considers the results of a theoretical and practical study of the influence of various factors on the technical condition of the pressure pipelines of the pumping station No. 26 of Khuroson district, for the purpose assess their residual life.

It was revealed that the cause of the destruction of pipelines can occur from the onset of the limiting state of the structure due to a general decrease in their bearing capacity as a result of corrosion damage - a decrease in the thickness of water conduits. It is noted that only through a full-scale inspection of each specific pipeline can it be possible to resolve the issues of the technical condition of the facility, its residual resource, the need for current are presented repairs, determine the optimal timing and scope of reconstruction work. The results of full-scale and laboratory studies of pressure pipelines of pumping stations No. 26 of the Khuroson. Over 37 years of operation, the wall thickness of pressure pipelines has decreased from 3.29 mm to 8.49 mm. The rate of corrosion wear in these sections of the pipeline is 0.188 mm/year. The residual life of pressure pipelines is 2.89 years.

Keywords: pipeline, head, pumping station, inspection, corrosion, reliability wear, load, material, sample.

Сведения об авторах: Холов Давлатали Тоштемирович-кан.техн.наук, доцент Таджикского технического университета имени академика М.С.Осими. Г. Душанбе, проспект Раджабовых,10. Тел. 007070550; Олимов Сиёвуш Бадридинович-доктор PHD Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур, г.Душанбе, проспект Рудаки, 146. Тел. 987640780.

Маълумот дар бораи муаллифони: Холов Давлаталӣ Тоштемирович- н.и.т., дотсенти Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ. Ш. Душанбе, хиёбони Рачабовҳо,10. Тел.007070550; Олимов.Сиёвуш.Бадридинович. доктор PHD Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш Шохтемур, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146. Тел. 987640780.

Information about the authors: Kholov Davlatali Toshtemirovich - n.i.t., associate professor of the Technical University of Tajikistan named after academician M.S. Asimi. Sh. Dushanbe, Rajabov,10 Avenue. Tel. 007070550; Olimov Siyovush Badridinovich. Ph.D., Tajikistan Agricultural University named after Sh. Shokhtemur, sh. Dushanbe, Rudaki Avenue, 146. Tel. 987640780.

ТДУ -910.1+556 (045)=222.8 (575.3)

ИСТИФОДАИ ИФОДАҲИ МАТЕМАТИКӢ ЧИҲАТИ МУАЙЯН НАМУДАНИ ҲАҶМ ВА ҒАФСӢИ ПИРЯҲӢОИ ҚИЗИЛҚӢЛ ВА ДИДАЛИ ҲАВЗАИ ДАРӢИ СУРҲОБ, ДАР НАТИҶАИ ТАӢСИРИ ТАӢЙИРӢБИИ ИҚЛИМ

Қурбонов Н.Б.

Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ

Чурабеков Т.М.-Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: *пиряхи кӯҳӣ, қӯлҳои пиряхӣ, яхбандӣ, талафоти пирях, тағйироти иқлим, пиряхи назоарти ва яхҳои мурда.*

Тағйирёбии босуръати иқлим ва афзоиши аҳолии сайёра дар назди инсоният масъалаҳои навро гузашта истодааст, ки ҳалли оқилонаи онҳо боиси паст шудани шиддати таъсири тағйирёбии иқлим ва баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳоли мегардад.

Маҳз ҳамин аст, ки Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон доир ба муҳофизати пиряхҳо “Барномаи давлатӣ оид ба омӯзиш ва ҳифзи пиряхҳои Тоҷикистон барои солҳои 2010-2030” –ро эълон намуда, олимони ва муҳаққиқони яхшиносро таъкид намуданд, ки оид ба ҳолатҳои пешгирии обшавии пиряхҳо чораҳои заруриро дида бароянд.

Оид ба вазъи пиряхҳо ва таъсири нугавори тағйирёбии иқлим Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон тайи даҳсолаҳои изҳори нигаронӣ менамояд. Бахусус 3 сентябри соли 2009 зимни суҳанронии худ Ҷаноби олий дар Конфронси сеюми умумиҷаҳонӣ бахшида ба проблемаи иқлим дар Шветсария аввалин маротиба таъсиси Бунёди байналмилалӣ ҳифзи пиряхҳоро, ки метавонад кӯшиши кишварҳои минтақа ва ҷомеаи ҷаҳониро дар ин самти муҳим муттаҳид намояд, пешниҳод намудааст.

Дар баробари ин, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон соли 2019 дар шаҳри Париж дар ҷаласаи 40 –уми Конфронси Генералии Юнеско вобаста ба тағйирёбии иқлим, моҳи ноябри соли 2020 дар ҷаласаи Шурои сарони давлатҳои

Созмони ҳамкории Шанхай дар шакли видеоконфронс ибрози ақида намуданд, ки дар шароити кунунии рушди ҳамкорӣ дар соҳаи ҳифзи муҳити зист, масъалаи тағйирёбии иқлим аҳамияти махсус дорад.

Бояд ёдовар шуд, ки ҳанӯз моҳи март соли 2021 зимни нахустин ҷаласаи пешвоёни Эътилофи обу иқлим Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон қайд карда буданд, ки обшавии босуръати пирахҳо дар баробари зиёдшавии истеъмоли об, ки аз афзоиши аҳоли ва рушди иқтисодӣ вобастагӣ дорад, метавонад ба оқибатҳои манфӣ оварда расонад. Бо назардошти ин, Президенти кишвар пешниҳод намуданд, ки чихати тамаркуз кардан ба масъалаи мазкур дар сатҳи байналмилалӣ, соли 2025 ҳамчун Соли байналмилалӣ ҳифзи пирахҳо ва Рӯзи байналмилалӣ ҳифзи пирахҳо муайян гардида, Бунёди махсуси байналмилалӣ ҳифзи пирахҳо таъсис дода шавад.

14 декабри соли 2022 Маҷмаи Умумии Созмони Милали Муттаҳид зимни иҷлосияи 77-уми худ қатъномаи “2025 соли байналмилалӣ ҳифзи пирахҳо”, ки аз ҷониби Ҷумҳурии Тоҷикистон пешбарӣ шуда буд, бо иттифоқи оро қабул кард. Он яке аз қатъномаҳои нодир ба ҳисоб меравад, зеро дар он ҳам эълони Рӯзи байналмилалӣ ва ҳам Соли байналмилалӣ дарҷ гардидааст.

Боиси ифтихор аст, ки дар асоси ин қатънома, пешниҳодҳои ироашудаи Президенти кишвар аз ҷониби кишварҳои узви СММ дастгирӣ ёфтанд, аз ҷумла:

- Эълон гардидани 21 март ҳамчун Рӯзи байналмилалӣ ҳифзи пирахҳо;
- Эълон шудани соли 2025 ҳамчун Соли байналмилалӣ ҳифзи пирахҳо;
- Дар назди СММ таъсис додани Фонди боварии байналмилалӣ барои саҳмгузори ба ҳифзи пирахҳо;
- Дар соли 2025 доир намудани Конфронси байналмилалӣ оид ба ҳифзи пирахҳо дар шаҳри Душанбе.

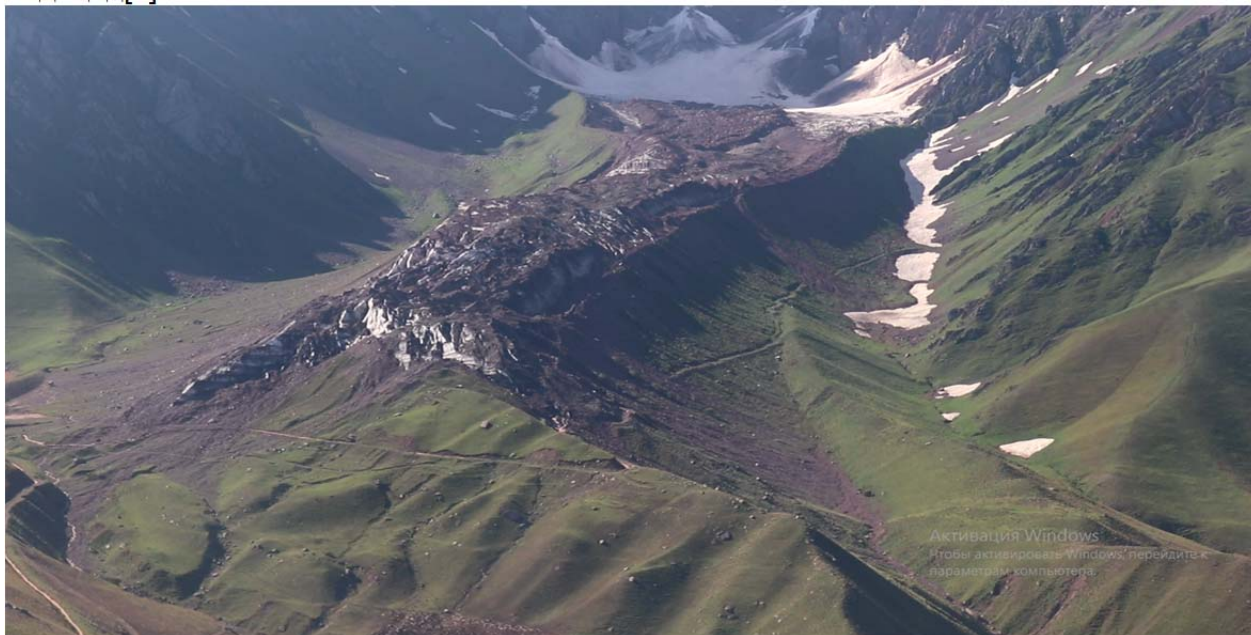
Дар ҳудуди Тоҷикистон аз ҳавзаҳои дарёи Вахш боло ҳавзаҳои дарёи Сурхоб ҷойгир аст. Ҳудуди ҳавзаҳои мазкур дар нуқтаи якҷояшавии дарёҳои Муқсу ва Қизилсу оғоз ёфта, дар нуқтаи якҷояшавии дарёи Сурхоб, ки ҳавзаҳои номии худро аз он гирифтааст, ба дарёи Обихингоб ба анҷом мерасад. Ҳавзаҳои дарёи Сурхоб яке аз ҳавзаҳои бой шинохта шудааст, ки тибқи маълумотҳои «Каталога ледников СССР» шумораи пирахҳои ҳавза дар умум ба 534 адад бо масоҳати умумии 393,3 км² ба қайд гирифта шудааст. Қисми зиёди пирахҳо дар тарафи рости ҳавзаҳои дарёи Сурхоб ҷойгиранд. Аз сабаби он ки пирахҳои қисмати рости ҳавза дастнорасанд, дар ин қисмат пирахҳои назоратӣ ташкил нашудаанд. Аз ҳисоби умумии пирахҳои ҳавза ҷорӣ онҳо, ки дар қисмати чап ҷойгиранд, ҳамчун пирахҳои Репрезентативӣ (назоратӣ) Қизилкӯл, Дидал, 507 ва 517 интихоб шудаанд. Ин пирахҳо барои баҳодиҳии кулли пирахҳои ҳавза хизмат мекунанд [2].



Ҳавзаҳои дарёи Сурхоб

Пирахҳои Қизилкӯл аз рӯйи маълумотҳои «Каталога ледников СССР, т. 14, вып. 3, часть 3. – Ленинград Гидрометеоздат – 1971.» пирахҳои Қизилкӯл дар нишебии шимолии қаторкӯҳи Петри Як дар ҳавзаҳои дарёи Сурхоб ҷойгир аст. Дарёчаи аз он ҷоришаванда ба дарёи Шураки Шарқӣ – шохоби чапи дарёи Сурхоб мерезад. Пирахҳои дорои дарозии 2,5 км

буда, масоҳати умумияш ба $0,9\text{км}^2$ баробар аст. Масоҳати майдони аблятсионии (ғизогирӣ) он ба $0,6\text{км}^2$ мерасад. Забонаи пириҳи Қизилкӯл дар баландии 3000м аз сатҳи баҳр ҷойгир буда, нуқтаи баландтарини он дар 3440м аз сатҳи баҳр қарор дорад. Манбаи ғизогирии пириҳ барфу тармавӣ буда, худ яке аз шохобҳои дарёи Шураки Шарқиро ғизо медиҳад[2].



Пириҳи Қизилкӯл

Пириҳи мазкур номи худро аз кӯли дар наздаш ҷойгирбуда, гирифтааст, ки дорои ранги сурхчатоб мебошад. Дарозии кӯли Қизилкӯл 612м буда, масоҳати он ба $0,17\text{км}^2$ мерасад. Чуқурии миёнаи он 4,2м ва чуқурии максималии он ба 11,9м баробар аст[1].



Кӯл дар паҳлӯи пириҳи Қизилкӯл

Пириҳи Қизилкӯл дар болои боқимондаҳои пириҳӣ қадимтар хобидааст. Вобаста ба маълумотҳои таърихи дар аввали қарни бист пириҳ ҳаракат қарда шакли ҳозираи худро соҳиб шудааст [1].

Аз рӯй маълумотҳои бисёрсола пириҳи Қизилкӯл 25 – 30см дар як рӯз ҳаракат мекунад. То соли 1979 пириҳ ба андозаи 5 – 10м дар як сол коҳиш меёфт. Баъд аз он дар давоми панҷ сол пириҳ бо суръати 17 то 33м/сол ҳаракат намудааст. Аммо аз рӯй ҳисоботҳои бисёрсола маълум гардид, ки бинобар сабаби дар пасти ҷойгир будани пириҳ

ва таъсири тағйирёбии иқлим дар давоми солҳои 1975 то 1990 пирах 80м кам шуда, 2,4% - и ҳаҷми худро аз даст додааст [3].

Баъд аз гузаронидани корҳои тадқиқотӣ дар пираҳи мазкур дар соли 2020 маълум гардид, ки дар давоми солҳои охир пирах ҳаракат кардааст. Қисмати болоии пирах фуру рафта ба қисмати забона фишор оварда, онро ба боло тела намудааст.

Ҳангоми аксбардории қисмати болоии (аккумулятсия)-и пирах аз девори моренавии дар паҳлӯҳо доштаи худ ба миқдори 10 – 12м поён рафтааст. Қисмати забона баръакс, ба миқдори 20 – 25м аз девори моренавӣ баланд шудааст [4].

Бинобар тағйирёбии иқлим болои пирах аз тарқишҳои зиёд пур буда, дар қисмати забонаи пирах яхпораҳои ҷудошуда низ мушоҳида шуд.



Қисмати забонаи пираҳи Қизилкӯл дар соли 2020

Даҳанаи пираҳи Қизилкӯл айнаи ҳол дар қисмати чапи забона ҷойгир буда, аз он баробари маҷрои табиӣ маҷрои сунъӣ, ки аҳолии барои заминҳои кишт кандаанд, ҷорӣ мешаванд.

Бинобар сабаби таъсири антропогенӣ майдоне, ки Репер ҷойгир буд хароб гаштааст. Аз ин рӯ, нуқтаи бақайдгирӣ (Репер)-и нав ташкил гардида, бо истифода аз GPS забонаи пирах пурра аксбардорӣ карда шуд.

Ҷиҳати беҳтар баҳо додани ҳолати кунунии пираҳи Қизилкӯл дастгоҳи худпарвози бесарнишин (Дрон) истифода карда шуд.

Тибқи маълумотҳои Маркази яхшиносӣ ки соли 2020 корҳои экспедиционӣ дар пирахҳои мазкур гузаронидашуда, қайд намудан зарур аст, ки пираҳи Қизилкӯл гарчанде ба рӯйхати пирахҳои ҳаракаткунанда дохил набошад ҳам, дар давоми даҳсолаи охир ҳаракат кардааст. Оид ба ҳаракаткунии пираҳи Қизилкӯл тарқишҳои зиёд дар болои забона ва яхпораҳои пеши забона шаҳодат медиҳанд.

Баъд аз ҳаракат қисмати болоии (аккумулятсия)-и пирах аз девори моренавӣ ба миқдори 10 – 12м поён рафта, қисмати забона баръакс, ба миқдори 15 – 20м аз девори моренавӣ баланд шудааст [2].

Аз рӯй боқимондаҳои ҷинсҳои кӯҳӣ (моренна) дар назди забонаи пирах маълум шуд, ки пирах дар ҳолати таназзул қарор дошта, ба ҳисоби миёна забонаи пирах ба андозаи 18 - 22м об шудааст. Айнаи ҳол забонаи пирах дар баландии 3020м аз сатҳи баҳр ҷойгир буда, ҳаҷми майдони яхӣ обшуда аз рӯй майдони моренаҳо ба 0,0009км²-ро ташкил мекунад.

Аз рӯй нуқтаҳои гирифташуда ба воситаи GPS масоҳати забонаи пираҳи Қизилкӯл ҳисоб карда шуд. Инчунин аз рӯй масоҳати пираҳи мазкур, ки он ба 0,73 км² баробар мебошад ва мутобиқ ба маълумотҳои ба даст оварда шуда, ҳаҷм ва ғафсии пирахро бо формулаи Н.В. Ерасов ҳисоб мекунем [4].

$$V = 0.027 \cdot f^{1.5} \quad (1),$$

ки дар инҷо V — ҳаҷм ва f — масоҳати пирах мебошад.

Дар асоси формулаи (1) ҳаҷми пирахро муайян мекунем:

$$\begin{aligned} V &= 0.027 \cdot (f)^{1.5} = 0.027 \cdot (0.73)^{1.5} = 0.027 \cdot (0.73)^{\frac{3}{2}} = 0.027 \cdot \sqrt{0.73^3} = \\ &= 0.027 \cdot \sqrt{0.389} = 0.027 \cdot 0.624 = 0.017 \text{ км}^3 \end{aligned}$$

Барои ҳисоб намудани ғавсии пириях аз формулаи зерин истифода бурдан бисёр кулай мебошад:

$$h = 27 \cdot f^{0.5} \quad (2),$$

ки дар ин ҷо h – ғавсии пириях мебошад. Дар асоси формулаи (2) ҳисоб мекунем:

$$\begin{aligned} h &= 27 \cdot (f)^{0.5} = 27 \cdot (0,73)^{0.5} = 27 \cdot (0,73)^{\frac{1}{2}} = 27 \cdot \sqrt{0,73} = \\ &= 27 \cdot 0,855 \approx 24 \text{ м} \end{aligned}$$

Натиҷаи ҳисобҳо бо формулаи Н.В. Ерасова чунин арзишхоро дод: ҳаҷми пирияхи Қизилкӯл ба $0,017 \text{ км}^3$ ва ғавсии миёнаи он ба 25 м баробар мебошад. Нисбати маълумотҳои «Каталога ледников СССР, ки дар соли 1971 ҳаҷми пириях ба $0,023 \text{ км}^3$ ва ғавсии миёнаи он ба 25,6 м баробар буд, пирияхи Қизилкӯл дар муддати 49 сол ҳаҷми худро ба андозаи $0,006 \text{ км}^3$ ва ғавсии миёна ба андозаи 2,6 м бинобар сабаби тағйирёбии иқлим ва гармшавии глобалӣ дар Сайёраи замин аз даст додааст [5].

Пирияхи Дидал дар ҳудуди ҳавзаи дарёи Сурхоб пирияхҳои ҳаракаткунанда низ ба қайд гирифта шудааст, ки яке аз пирияхҳои ҳаракаткунандаи ин минтақа пирияхи Дидал ба ҳисоб меравад. Аз рӯи маълумотҳои «Каталога ледников СССР, т. 14, вып. 3, часть 3. – Ленинград Гидрометеоздат – 1971» пирияхи ҳаракаткунандаи Дидал дар нишебҳои шимолии қаторкӯҳи Пётри Як дар баландии 4600м аз сатҳи баҳр сарчашма гирифта, забонаи он дар баландии 3000 – 3050м аз сатҳи баҳр ҷойгир аст. Дарозииаш ба 4,8км ва паҳноии он тақрибан ба 0,34км баробар буда, масоҳаташ ба $1,6 \text{ км}^2$ баробар аст. Пирияхи Дидал ба навъи пирияхҳои ҳаракаткунанда дохил шуда, суръати ҳаракати он аз як чанд сантиметр то якчанд метр дар як сонияро ташкил медиҳад. Аз пириях дарёчаи Каудал ҷорӣ шуда, дарозии дарёчаи мазкур ба 12 – 14км баробар буда, яке аз шохобҳои чапи дарёи Сурхоб ба ҳисоб меравад [2].

Тибқи нуқтаҳои интиҳобшуда бо GPS масоҳати забонаи пирияхи Дидал ҳисоб карда шуд. Инчунин аз рӯи масоҳати пирияхи мазкур, ки он ба $1,6 \text{ км}^2$ баробар мебошад ва мутобиқ ба маълумотҳои ба даст оварда шуда, ҳаҷм ва ғавсии пирияхро бо формулаи (1) ҳисоб мекунем [4].

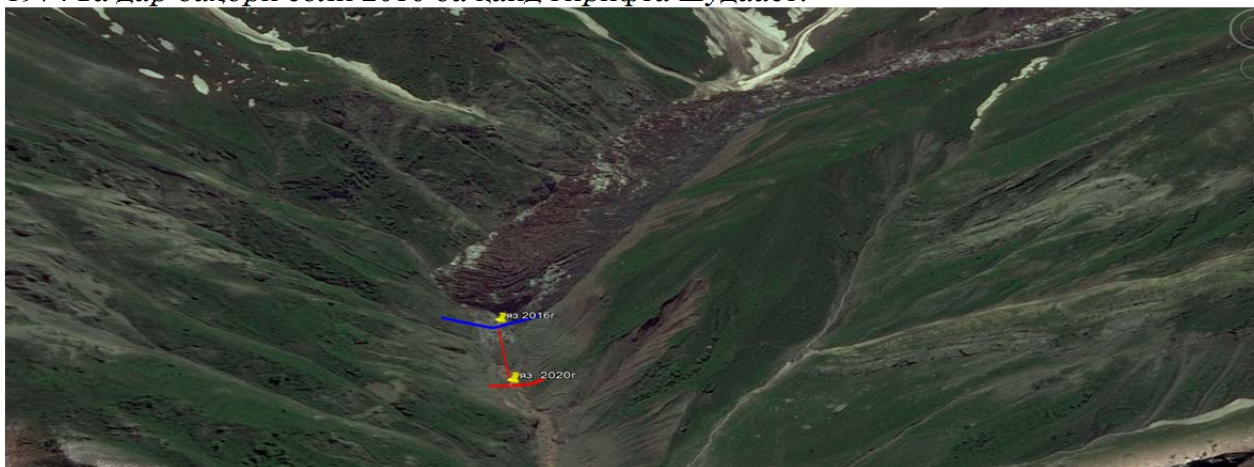
Дар асоси формулаи (1) ҳаҷми пирияхро муайян мекунем:

$$\begin{aligned} V &= 0,027 \cdot (f)^{1.5} = 0,027 \cdot (1,6)^{1.5} = 0,027 \cdot (1,6)^{\frac{3}{2}} = 0,027 \cdot \sqrt{1,6^3} = \\ &= 0,027 \cdot \sqrt{4,096} = 0,027 \cdot 2,023 = 0,055 \text{ км}^3 \end{aligned}$$

Барои ҳисоб намудани ғавсии пириях аз формулаи (2) истифода мебарем:

$$\begin{aligned} h &= 27 \cdot (f)^{0.5} = 27 \cdot (1,6)^{0.5} = 27 \cdot (1,6)^{\frac{1}{2}} = 27 \cdot \sqrt{1,6} = \\ &= 27 \cdot 1,264 \approx 34,2 \text{ м} \end{aligned}$$

Пирияхи Дидал ҳамчун пирияхи ҳаракаткунанда дар давоми 40 – 45 сол як маротиба ҳаракат мекунад, ки дар баъзан вақт ҳаракати он чанд солро дар бар мегирад. Ҳаракати пирияхи Дидал дар давоми фаъолияти Маркази яхшиносии Агентӣ дар тобистони соли 1974 ва дар баҳори соли 2016 ба қайд гирифта шудааст.



Пирияхи Дидал

Мушоҳидаҳои соли 2016 нишон дод, ки пирияхи Дидал ба андозаи 1200 – 1500м ба пеш ба дохили дара ҳаракат кардааст. Забонаи пириях пеш аз ҳаракат дар баландии 3000 метр ва баъд дар баландии 2600 – 2620 метр аз сатҳи баҳр қарор гирифта буд.

Дар моҳи июни соли 2020 аз тарафи мутахассисони Маркази яхшиносии Агентӣ дар пириҳои мазкур корҳои тадқиқотӣ гузаронида шуд. Бино ба иттилои мутахассисон пириҳо баъд аз соли 2016 боз ҳам ҳаракат кардааст.

Айни ҳол пириҳо дар ҳолати таназзули пуршиддат қарор дошта, қисмати забонаи он пурра бо моренна (чинспораҳои кӯҳӣ) пӯшида шудааст, ки ғафсии он 30 – 40см ва дар баъзе ҷойҳо то 60 – 70см мерасад. Тарқишҳо дар болои пириҳо назар ба соли 2016 кам ба чашм расид, ки инро бо ҳамидани тармаҳои зиёди давраи зимистон, ки бо худ чинспораҳои кӯҳӣ зиёдро меоварад, сабабгори доништа мешавад.

Дар қисмати забонаи пириҳои Дидал яхпораҳои мурда ба қайд гирифта шуд. Ғафсии қабати моренна дар қисмати забонаи пириҳо ба 10 – 20см мерасад, ки ҳангоми гузаронидани корҳои тадқиқотӣ дар болои он нишонаҳои зухуроти селӣ мушоҳида карда шуд.



Нишонаҳои зухуроти селӣ дар болои пириҳо

Айни ҳол даҳанаи пириҳо дар доманаи боқимондаи тармаҳо ва яхи мурда ҷойгир аст.

Инчунин дар атроф ва дар болои забонаи пириҳо боқимондаи тармаҳо ҳобидааст.

Забонаи пириҳои Дидал тибқи маълумоти GPS бо муқоиса бо рақамҳои соли 2016 аз баландии 2562м ба 2535м аз сатҳи баҳр кӯчидаст. Аз рӯй ҳисоботҳо баъд аз соли 2016 то ин ҷониб пириҳои Дидал боз ба масофаи 130м пеш ҳаракат кардааст [2].

Мушоҳидаҳои гидрологӣ -барои муайян кардани миқдори ғизодиҳии пириҳои Қизилкӯл ва Дидал ба дарёи Сурхоб дар назди пириҳои мушоҳидаҳои гидрологӣ гузаронида шуд.

Тибқи маълумотҳои дидбонҳои обҷенкунӣ сарфаи миёнаи солони ҳавзаи дарёи Сурхоб ба 8,15км³ баробар аст.

Мушоҳидаҳои гидрологӣ дар нуктаҳои муваққатии назди даҳанаи пириҳои Қизилкӯл ва Дидал гузаронида чунин ба қайд гирифта шуд:

Барои нишонаи дақиқи сарфаи об санҷишҳо дар наздикии даҳанаи (грот) пириҳои Қизилкӯл ва Дидал гузаронида шуд.

Сарфаи оби пириҳои Қизилкӯл дар назди даҳанаи пириҳо аз рӯй ҳисоби миёна ба 1м³/с баробар аст.

Сарфаи оби пириҳои Дидал, ки аз он дарёи Шурак сарчашма меёбад, ба ҳисоби миёна ба 1,4м³/с мерасад.

Инчунин, барои гузаронидани санҷиши таркиби ғализӣ ва кимиёвии об ба санҷишгоҳи Раёсати мониторинги муҳити зисти Агентӣ намунаи оби пириҳои Қизилкӯл ва пириҳои Дидал оварда шуд, натиҷаи онро дар шакли ҷадвал пешниҳод мекунем:

№	Нишондод	Пириҳои Қизилкӯл	Пириҳои Дидал	Меъёр
1	Рангнокии мг/Рт	60	40	-
2	Тираги ФЭМ	20	14	-
3	Бӯй баллы	0	0	-
4	Сулфат (SO ₄) мг/л	107	200	0,5
5	Хлорид (Cl) мг/л	8,5	14,1	0,01
6	Гидрокарбонат (НСО ₃) мг/л	0	36,6	-
7	Дурушти умуи мг.экв/л	2,64	8,32	-
8	Калтсий (Ca ²⁺) мг/л	44,8	121,8	0,005
9	Магний (Mg ²⁺) мг/л	4,86	27,4	0,024
10	Оҳан (Fe) мг/л	0,0	0,01	0,2
11	Хром (Cr ⁶⁺) мг/л	0	0,01	0,3
12	Моддаҳои муаллақ мг/л	49	125	-

Натиҷаи таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки нишондоди сулфат дар пириҳои Қизилкӯл каме (1,07 ХМҒ) ва пириҳои Дидал 2 маротиба зиёд аст. Инчунин нишондоди моддаҳои муаллақ аз меъёр баланд аст. Аз рӯй нишондоди дурушти обҳои сатҳӣ оби пириҳои Дидал

ба намуди оби дурушт дохил мешавад. Дигар нишондодҳои оби пирахҳо аз меъёр паст мебошад.

Адабиёт

1. Саидов М.С. Пирахшиносии умумӣ. /С.М.Саидов, М.Т.Ғайратов, Ғ.С.Давлатов, Ғ.Ҳ.Каримов//Душанбе, 2021.-С.124.
2. Яблоков А.А. Потепление или похолодание? Доклад научной конференции «Ледники Таджикистана в условиях изменения климата»/А.А. Яблоков//Душанбе, 2009.
3. Раҳимов Ғ. Об илм ва рушди устувор. /Ғ.Раҳимов, Ҳ.Муҳаббатов, А.С.Ниёзов, Ҳ.Аброров//Душанбе, 2018.-С.398.
4. Чурабеков Т.М. Оид ба сохт, таркиб, динамика ва режими пирахҳо дар қулаҳои помир. /Т.М.Чурабеков //Паёми донишгоҳи тоҷикӣ Тоҷикистон.- Душанбе, 2021. -№2(8).-С.76-82.
5. Чурабеков, Т.М. Модели ҳаракати моеъ ба воситаи кубури буриши қундалангиаш шакли эллиптикӣ дошта. /Т.М. Чурабеков, З.Б. Шерматова //Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.- Душанбе, 2019. -№3. -С.56-61.
6. Юнусӣ, М.Қ. Модели математикии ҳаракати моеъ ба воситаи кубурҳои силиндрии буриши қундалангиашон шакли доиравӣ ва эллиптикӣ дошта. /М.Қ. Юнусӣ, Т.М. Чурабеков, З.Б. Шерматова// Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (маҷаллаи илмӣ). Бахши илмҳои табиӣ.- Душанбе, 2019.-№4. -С.39-44.

АННОТАЦИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ВЫРАЖЕНИЯ, ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА И ТОЛЩИНЫ ЛЕДНИКОВ КЫЗЫЛКУЛ И ДИДАЛ БАССЕЙНА РЕКИ СУРХОБ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Напомним, что, в течение нескольких лет, изменение климата и глобальное потепление на планете вызывают беспокойство у исследователей и экспертов отрасли.

В данной статье были изучены ледники Кызылкул и Дидал бассейна реки Сурхоб, подробно представлены сведения об объеме, площади и толщине ледников на основе математических формул. Следует отметить, что после продолжающегося потепления, в последние годы, все больше ледников находятся в состоянии таяния. В связи с этим, в данной статье, мы изложили влияние изменения климата на названные ледники и их вымершую площадь.

Ключевые слова: горный ледник, ледниковые озера, ледниковый период, потеря ледника, изменение климата, контрольный ледник и мертвые ледники.

АННОТАЦИЯ

ИСТИФОДАИ ИФОДАҲИ МАТЕМАТИКӢ, ЧИҲАТИ МУАЙЯН НАМУДАНИ ҲАҶМ ВА ҒАФСӢИ ПИРАХҲОИ ҚИЗИЛҚҮЛ ВА ДИДАЛИ ҲАВЗАИ ДАРӢИ СУРХОБ, ДАР НАТИҶАИ ТАӢСИРИ ТАӢЙИРӢБИИ ИҚЛИМ

ТаӢи якҷанд сол мешавад, ки таӢйирӢбии иқлим ва ғармшавии глобалӣ дар сайёра муҳаққиқон ва қоршиносони соҳаро ба ташвиш овардааст.

Дар мақолаи мазкур пирахҳои Қизилқул ва Дидали ҳавзаи дарӢи Сурхоб мавриди омӯзиш қарор дода шуда, оид ба ҳаҷм, масоҳат ва ғарфсии пирахҳо, дар асоси формулаҳои математикии маълумоти муфассал оварда шудааст. Тазаккур бояд дод, ки пас аз ғармшавиҳои пай дар пайи солҳои охир бештари пирахҳо дар ҳолати обшавӣ қарор доранд. Аз ин лиҳоз, дар мақолаи мазкур таӢсири таӢйирӢбии иқлимро ба пирахҳои номбаршуда ва масоҳати аз байн рафтаи онҳо дарҷ намудаем.

Калимаҳои асосӣ: пирахӣ қӯҳӣ, қӯлҳои пирахӣ, яхбандӣ, талафоти пирах, таӢйироти иқлим, пирахӣ назоратӣ ва яхҳои мурда.

ANNOTATION

USING A MATHEMATICAL EXPRESSION TO DETERMINE THE VOLUME AND THICKNESS OF THE KYZYLKUL AND DIDAL GLACIERS OF THE SURKHOB RIVER BASIN, AS A RESULT OF THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE

Recall that for several years climate change and global warming on the planet have caused concern among researchers and industry experts.

In this article, were studied, the Kyzylkul and Didal glaciers of the Surkhob river basin is presented in detail information about the volume, area and thickness of glaciers based on mathematical formulas. It should be noted that after the ongoing warming in recent years, more and more glaciers are in a state of melting. In this regard, in this article we have outlined the impact of climate change on these glaciers and their extinct area.

Key words: mountain glacier, glacial lakes, glacial period, glacier loss, climate change, control glacier and dead glaciers.

Сведения об авторах: Курбонов Номвар Бойназарович –кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заместитель директора по науке и образованию Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии. Телефон: (+992) 934-74-88-66. E-mail: knomvarb.0502@gmail.com; Джурабеков Тамлихо Махмадражабович –докторант Ph.D 3 –го курса Таджикского национального университета, механико математического факультета, кафедры информатики. Телефон: (+992) 987-60-80-10. E-mail: jurabekov95@bk.ru.

Маълумот дар бораи муаллифон: Курбонов Номвар Бойназарович –номзади илмҳои техники, ходими калони илмӣ, муовини директор оид ба илм ва таълимӣ Иниститутӣ масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экология.Телефон: (+992) 934-74-88-66. E-mail: knomvarb.0502@gmail.com; Чурабеков Тамлихо Махмадражабович –докторанти курси 3 –юми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, факултети механикаю математика, кафедраи информатика.Телефон: (+992) 987-60-80-10. E-mail: jurabekov95@bk.ru

Information about the author: Kurbonov Nomvar Boynazarovich –candidate of technical sciences, senior researcher, deputy director for science and education Institute of water problems, hydropower and ecology. Telephone: (+992) 934-74-88-66. E-mail: knomvarb.0502@gmail.com; Dzhurabekov Tamlikho Makhmadrajabovich –doctoral of the 3 nd year Tajik national University, faculty of mechanics and mathematics, department of computer science. Telephone: (+992) 987-60-80-10. E-mail: jurabekov95@bk.ru.

УДК 626/627

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМОМ СТОКА ДЛЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ

Курбонализода С.Ш.- Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ

Ключевые слова: водохранилищ, электроэнергетики, напор, гидрологический прогноз, математический модель, управления, оптимизация, режим стока

Регулирование режима стока определяется для каждого конкретного гидроузла его целями (энергетическое или ирригационное), возможностями водохранилища (сезонное или многолетнее) и спросом на воду или электроэнергию конечных потребителей [1].

В качестве примера рассмотрим конкретную задачу управления режимом стока на примере Нурекской ГЭС на р. Вахш [2]. Для ее решения создана специальная математическая модель.

Модель разработана применительно к интересам энергетики на базе оперативного прогноза стока. Ее интерфейс в виде электронной таблице Excel показан ниже, в таблице 1.

Таблица 1.-Математическая модель регулирования режима стока для Нурекской ГЭС на реке Вахш

Исходные данные

Год	2008						2009					
Месяц	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
Средне месячный рас-ход, м ³ /сек	430	780	1158	1103	1090	502	254	211	193	186	195	237
Месячный объ-ем стока, км ³	1.1 15	15 2.0 89	3.0 01	2.9 54	2.9 19	1.3 01	0.6 80	0.5 65	0.5 17	0.4 98	0.4 72	0.6 35
Накопленный объем стока	1.115	3.204	6.205	9.159	12.079	13.380	14.060	14.625	15.142	15.640	16.112	16.747

Результаты

Выработка электроэнергии, млн. кВт.ч			годовой сток, км ³		паводок, км ³	
дата прогноза	за год	за XI - III	W _{Год.} км	Q _{ср. год.} м /с	июнь- август	май- сентябрь
1-го мая	11470.3	3779.6	20.48	649.4	11.206	15.358
1-го июня	11377.7	3769.8	20.38	646.2	11.151	15.280

1-го июля	11230.2	3737.6	20.04	635.5	10.969	15.022
1-го августа	10236.7	3564.8	18.24	578.5	9.990	13.633
1-го сентября	9899.6	3506.5	17.63	559.2	9.658	13.162
1-го октября	9675.7	3558.6	17.22	546.1	9.431	12.842
1-го ноября	9598.0	3516.8	17.08	541.6	9.355	12.734
1-го декабря	9582.3	3506.5	17.05	540.8	9.339	12.712
1-го января	9595.9	3515.4	17.08	541.5	9.353	12.731
1-го февраля	9635.0	3540.9	17.15	543.7	9.391	12.785
1-го марта	9685.0	3573.6	17.24	546.6	9.440	12.854
1-го апреля	9743.1	3611.4	17.34	549.9	9.497	12.935

Критерием оптимального режима стока в данном случае является наиболее полное и эффективное использование водного стока и возможностей водохранилища для устойчивого энергоснабжения потребителей. Условием этого является выравнивание выработки электроэнергии по всем месяцам года, а при невозможности этого в связи с недостаточной емкостью водохранилища – в выравнивании выработки в отдельных сезонах.

Входными данными модели являются средние расходы отдельных месяцев, результатами – объемы стоков года и паводков, а также выработка электроэнергии. В модели используется метод оперативного прогноза стока.

Так же как и прогноз стока, математическая модель его регулирования является динамичной, уточняющейся в соответствии с фактическими данными. Ее точность определяется устойчивостью полученных данных. Например, данные таблица 1 показывают, что на 1 августа точность полученных в модели данных выше 95%.

Модель состоит из десяти блоков:

Блок 1 – прогноз параметров стока. В данном блоке рассчитывается приточность к Нурекскому водохранилищу в течение года. Расчет осуществляется с использованием методики прогноза стока. При этом дополнительно учитывается боковая приточность между гидрологическим постом, для которого разработана методика прогноза и самой Нурекской ГЭС, расположенной в 70 км, ниже по течению [3].

Блок 2 – расчет интегральных кривых естественного стока. В этом блоке, на основании полученных в блоке 1 прогнозов притока воды к ГЭС, рассчитывается интегральный гидрограф стока, являющийся для дальнейшего анализа кривой наполненного водохранилища. Добавляя к ее абсциссам величину полезного объема водохранилища, получаем кривую опорожненного водохранилища.

Блок 3 – Расчет интегральных кривых зарегулированного стока. В блоке 3 определяется оптимальная кривая зарегулированного стока. Она рассчитывается из условия опорожнения водохранилища к началу апреля, наполнения к 1 октября и дальнейшей полной сработки к 1 апреля следующего года. Графическое представление результатов расчета первых трех блоков на один из расчетных месяцев, показано на рис. 1.

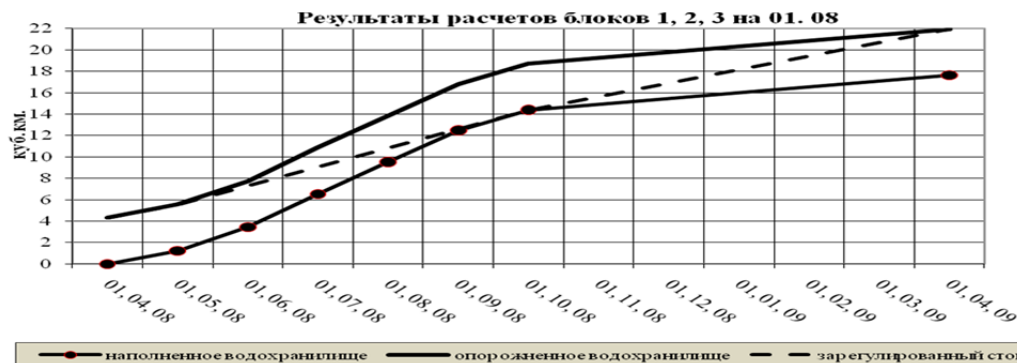


Рис. 1.- Модель Нурекской ГЭС. Результаты расчётов блоков 1, 2, 3 на 01.08

В следующих блоках 4÷10 с использованием полученных результатов рассчитывается выработка электроэнергии.

Блок 4 – Расчет среднемесячных расходов зарегулированного стока. В этом блоке интегральная кривая зарегулированного стока пересчитывается в среднемесячные расходы.

Блок 5 – Расчет среднемесячных отметок верхнего бьефа. Расчет отметок верхнего бьефа водохранилища производится по рассчитанным в блоках 2 и 3 объемам кривых. При этом используется существующая кривая связи $H_{в.б.} = f(W)$:

$$H_{в.б.} = 527 + 14.166905W - 0.4416951W,$$

где: $H_{в.б.}$ – отметка водохранилища,

W – объем водохранилища.

Блок 6 – Расчет среднемесячных отметок нижнего бьефа. Расчет производится по существующей кривой связи $H_{н.б.} = f(Q)$:

$$H_{н.б.} = 642.847 + 0.00716909Q - 0.0000032663Q^2 + 0.0000000005Q^3,$$

где Q – расходы ГЭС, определяются в блоке 4.

Блок 7 – Расчет среднемесячных потерь напора. Расчеты потерь напора производятся по существующей тарифовочной кривой $\Delta H = f(Q)$:

$$\Delta H = 1.425 - 0.00188566Q + 0.00000386Q^2,$$

где Q – расходы из блока 4.

Блок 8 – Расчет среднемесячных напоров ГЭС. Расчеты напора нетто производятся по зависимости:

$$H_H = H_{в.б.} - H_{н.б.} - \Delta H,$$

где $H_{в.б.}$; $H_{н.б.}$; ΔH – принимаются, соответственно, из блоков 5, 6 и 7.

Блок 9 – Расчет среднемесячных значений « K ». Расчет значений $K = 9.81\eta$, производится по существующей тарифовочной кривой:

$$K = 12.345 - 0.0661429(H_H) + 0.00036922(H_H)^2 - 0.00000066(H_H)^3,$$

где H_H – принимаются из блока 8.

Блок 10 – Расчет среднемесячной выработки электроэнергии. Расчеты производятся по известной формуле:

$$\mathcal{E} = 9.81\eta Q H_H = K Q H_H,$$

где все входящие в нее значения определены в предыдущих блоках.

Общая выработка за год и за наиболее дефицитный период, ноябрь-март, выведена в таблицу результатов (табл. 1). Можно видеть, что предлагаемая модель обеспечивает достаточно высокую точность прогнозов и расчетов уже начиная с 3-го месяца ее применения.

Оценку эффективности разработанной математической модели регулирования стока можно сделать на основании сравнения выполненных с ее помощью расчетов с фактическими данными (табл. 2.).

Таблица 2.- Сравнительный анализ расчетной и фактической выработки электроэнергии Нурекской ГЭС. 2008-2009 г. (млн. кВт.ч)

Дата прогноза	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	Общ.	Э12-3
01.05	641.1	1143.4	1167.4	1263.0	1312.8	1311.8	851.1	803.3	806.0	778.7	676.0	715.6	11470	2976.3
01.06	640.2	1098.9	1159.3	1254.2	1303.7	1302.6	848.9	801.3	803.9	776.7	674.3	713.7	11378	2968.6
01.07	637.1	1109.5	1132.8	1225.4	1273.7	1272.5	841.6	794.4	797.0	770.1	668.6	707.6	11230	2943.2
01.08	621.1	968.9	988.9	1069.4	1111.2	1109.8	802.6	757.6	760.1	734.4	637.7	675.0	10237	2807.2
01.09	616.0	921.0	939.9	1016.3	1055.9	1054.5	789.4	745.2	747.7	722.4	627.3	664.0	9899	2761.4
01.10	612.6	913.1	9412.0	1011.1	1056.1	786.3	795.8	751.8	755.7	732.4	638.7	679.9	9675.7	2806.8
01.11	611.5	909.4	938.1	1007.0	1051.7	777.1	786.5	743.0	746.8	723.8	631.2	672.0	9598.0	2773.8
01.12	611.3	909.2	937.9	1006.8	1051.5	774.8	784.2	740.8	744.7	721.7	629.3	670.0	9582.3	2765.7
01.01	611.5	909.3	938.1	1007.0	1051.7	776.8	786.2	742.7	746.6	723.5	630.9	671.7	9595.9	2772.7
01.02	612.0	909.7	938.5	1007.4	1052.1	782.4	791.9	748.2	752.0	728.8	635.5	676.6	9635.0	2792.8
01.03	612.7	910.2	939.0	1008.0	1052.7	789.6	799.2	755.0	758.9	735.5	641.4	682.8	9685.0	2818.6
01.04	613.6	910.8	939.6	1008.6	1053.4	798.1	807.7	763.0	7667.0	743.3	648.2	690.0	9743.1	2848.4
Среднее	620.1	967.8	996.8	1073.7	1118.9	961.4	807.1	762.2	765.5	740.9	644.9	684.9	10141	2836.3
Реальная выра-	572.64	1053.45	1336.75	1423.95	1366.27	887.99	751.28	761.34	882.33	852.20	400.60	364.77	10653.6	2499.9

Такое сравнение показывает, что использование модели позволяет на 13.5% увеличить общую выработку электроэнергии в наиболее холодный сезон – декабрь-март: $(2836.3 - 2499.9)/2499.9 \times 100 = 13.5\%$

И, самое главное, при этом происходит ее существенное выравнивание в этот период. Фактическая выработка в этот сезон изменялась от максимальной, 882.33, до

минимальной, 364.77 млн. кВт.ч, то есть в 2.4 раза. При использовании модели, это различие уменьшается до 1.2 раз:
 $765.5/644.9 = 1.18$.

При этом еще раз можно отметить, что точность разработанной модели постоянно растет при ее использовании, и максимальная точность достигается как раз к наиболее дефицитному периоду года.

Разработанная математическая модель регулирования режима стока была использована также на Токтогульской ГЭС на реке Нарын. Она основана на алгоритмах оперативного прогноза стока. она состоит из двух блоков – *прогноза стока* и *расчета интегральных кривых естественного стока*. При этом, учитывая, что створ гидропоста наблюдений расположен непосредственно на входе в водохранилище, в блоке 1, в отличие от модели Нурекской ГЭС, в этом случае отсутствует необходимость учета боковой приточности, что его существенно упрощает. Интерфейс модели Токтогульской ГЭС в виде электронной таблицы Excel показан в таблице 3, а их графическое представление на рис. 2.

На рис. 2, в качестве примера, показана также одна из возможных кривых зарегулированного стока Токтогульского водохранилища с объемом его использования, равным среднегодовой приточности р. Нарын – 11 км³.

Можно видеть, что большой полезный объем Токтогульского водохранилища - 14.5 км³ позволяет не только полностью выронить его использование в отдельных годах, но также и в многолетнем периоде. Поэтому, в отличие от Нурекской ГЭС, где оптимальный режим использования стока заключается в полном использовании и выравнивании годового стока, оптимизация режимов работы Токтогульской ГЭС может заключаться только к максимизации многолетней выработки электроэнергии при определенных ограничениях на ее неравномерность и в ограничениях на глубину сработки водохранилища.

Таблица 3.-Математическая модель регулирования режима стока для Токтогульской ГЭС на реке Нарын

Исходные данные												
Год	2007									2008		
Месяц	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
Средне месячный расход, м ³ /сек	464	679	742	672	498	323	242	161	158	108	92	187
Месячный объ-ем стока, км ³	12 03	18 18	19 22	18 01	13 33	83 7	64 8	41 7	42 4	29 0	23 1	50 0
Накопленный объем стока	1203	3021	4943	6744	8077	8914	9562	9979	10403	10693	10924	11424
Результаты												
Дата прогноза						Гидрограф (кривая наполненного водохранилища), млн м ³						
						1.04	1.05	1.09	1.04			
1-го мая						0	1203	11092	15198			
1-го июня						0	1203	10183	14068			
1-го июля						0	1203	8747	12282			
1-го августа						0	1203	8210	11614			
1-го сентября						0	1203	8080	11453			
1-го октября						0	1203	8135	11521			
1-го ноября						0	1203	8194	11595			
1-го декабря						0	1203	8145	11534			
1-го января						0	1203	8157	11548			
1-го февраля						0	1203	8085	11459			
1-го марта						0	1203	7993	11345			
1-го апреля						0	1203	8077	11424			

Для решения этой и ей подобных задач в следующем разделе разработана специальная математическая модель оптимизации работы ГЭС.

В общей постановке критериями оптимизации работы ГЭС может быть максимизация выработки электроэнергии (для гидроэнергетики) и обеспечение требуемых поставок воды в вегетационный период (для ирригации), при начальных условиях и дополнительных ограничениях, накладываемых конкретными обстоятельствами [4, 5].

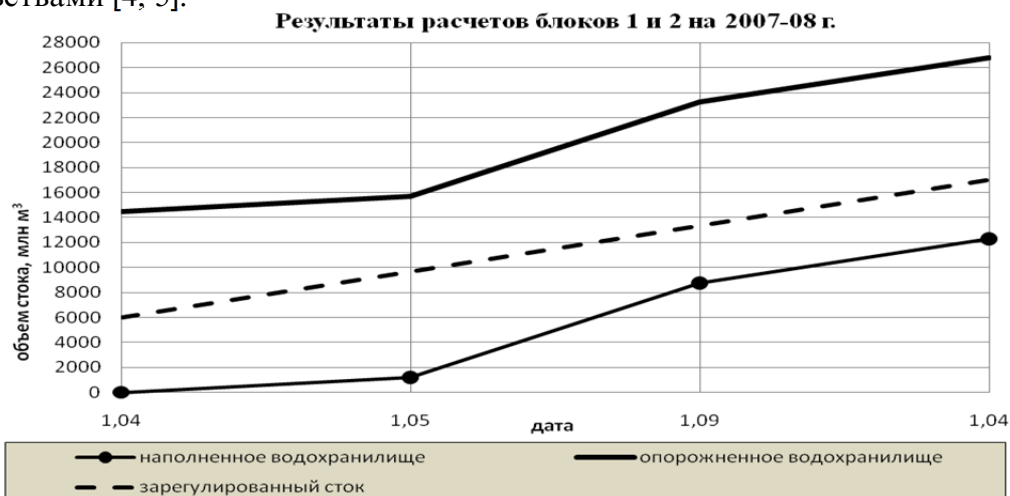


Рис. 2.- Модель Токтогульской ГЭС. Результаты расчётов блоков 1 и 2 на 2007-08 г.

Сама оптимизация при этом может выполняться как для сезонного, так и многолетнего периода [6].

Выработки электроэнергии в модели рассчитывается по формуле:

$$\Xi = K Q_{\text{ГЭС}} N_H n / 24/1000000, \text{ млн. кВт.ч.} \quad (1)$$

Или по зависимости:

$$\Xi = W/q \cdot 150$$

где: $K = 9,81$

$Q_{\text{ГЭС}}$ – расход воды через турбины ГЭС, $\text{м}^3/\text{сек}$, N_H – напор, м.

n – число дней в месяце,

$f(N_H)$ – КПД ГЭС, $q = f(K, N_H)$

Напор нетто, N_H определяется зависимостью:

$$N_H = N_{\text{в.б.}} - N_{\text{н.б.}} - N_{\text{потерь}}$$

где: $N_{\text{в.б.}}$ – уровень верхнего бьефа, м.

$N_{\text{н.б.}} = \psi(Q_{\text{ГЭС}})$ – уровень нижнего бьефа, м. $N_{\text{потерь}} = \varphi(N_H)$ –

суммарные потери напора, м. $N_{\text{в.б.}} = \omega(W)$,

W – объем воды в водохранилище.

Входящие в формулы (1) и (2) функции: $f(N_H)$; $\psi(Q_{\text{ГЭС}})$; $\varphi(N_H)$; $\omega(W)$, определяются тарифовкой сооружений конкретных ГЭС и аппроксимируются полиномами 2-й и 3-й степени.

Как в гидроэнергетической, так и в ирригационной моделях используются естественные ограничения, имеющие понятный физический смысл.

1. Начальные условия по объему водохранилища должны воспроизводиться к концу рассматриваемого в моделях периода.

2. Расходы воды через турбины ГЭС должны быть больше или равны нулю. (В качестве другого ограничения может быть принято условие, что общий расход через турбины и холостые сбросы в сумме не должны быть меньше принятых санитарных попусков).

3. Объем водохранилища в любой рассматриваемый период времени не должен быть меньше минимально возможного и больше максимально возможного.

4. Расходы воды через турбины ГЭС не должны быть больше максимально допустимых по условиям пропускной способности (для небольших напоров) и по условиям кавитации (для высоких напоров);

$$Q_{\text{ГЭС}} \leq Q_{\text{ГЭС}}^{\text{max}}$$

Модель разработана для персональных компьютеров, в рамках программ Microsoft Office 2007, Excel, меню «Сервис», надстройка «Поиск решения».

В процедуре «Поиск решения» используется алгоритм нелинейной оптимизации Generalized Reduced Gradient (GRG2), разработанный Leon Lasdon, University of Texas at Austin и Allan Waren, Cleveland State University.

Алгоритмы симплексного метода и метода «branch-and-bound» для решения линейных и нелинейных задач с ограничениями разработаны Yohn Watson и Dan Fylstra, Frontline Systems, Inc.

В качестве тестового примера на рис. 3 приведено сравнение расчета с фактическими данными. Можно отметить хорошую сходимость результатов.

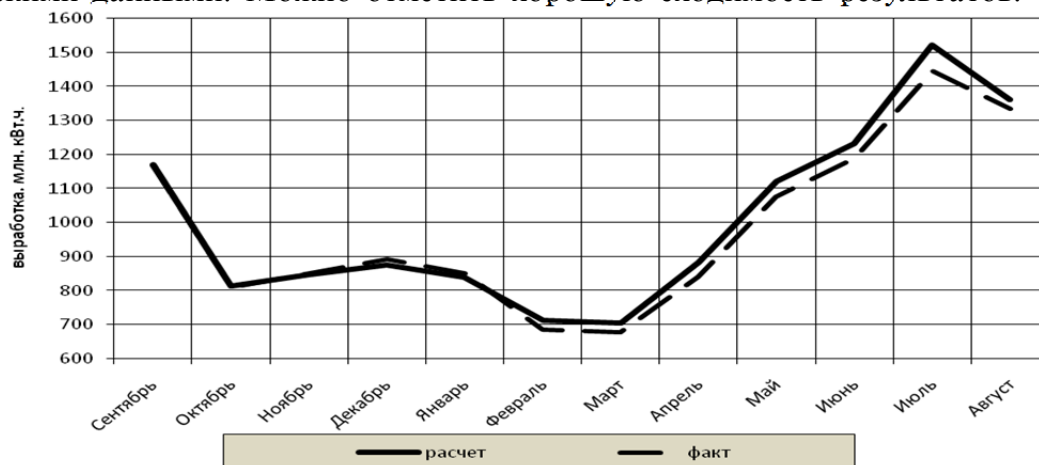


Рис. 3.- Расчётная и фактическая выработка электроэнергии Нурекской ГЭС за период: 01.09.2003 – 31.08.2004 г.

Выводы

1. Математическая модель регулирования речного стока обеспечивает его полное использование и устойчивую выработку электроэнергии в течение всего года. Она состоит из 10 блоков в которых рассчитывается оптимальный режим регулирования стока и выработка электроэнергии. Ее применение для Нурекской ГЭС показало существенное увеличение выработки электроэнергии в зимний, наиболее дефицитный период года и ее общее выравнивание.

2. Математическая модель оптимизации работы ГЭС, позволяет, как максимизировать выработку электроэнергии в заданные периоды времени, так и обеспечить работу гидроузла в ирригационном режиме. С ее помощью определены оптимальные национальные и региональные режимы работы Токто-гульской и Кайраккумской ГЭС, необходимые для решения вопросов совместного использования водных ресурсов трансграничных рек в интересах гидроэнергетики и ирригации.

Литература

1. Асарин А. Е., Бестужева К. Н. Водноэнергетические расчеты.- М.: Энерго-атомиздат, 1986.- 224 с.
2. Петров Г. Н., Леонидова. Управление водохранилищами. Исполком МФСА. Агентство проекта GEF. Проект «Управление окружающей средой и водными ресурсами». Компонент «С».- Душанбе, 2001.
3. Петров Г. Н., Курбанов А. А. Расчет боковой приточности к Нурекскому водохранилищу Авт. св. на ИП № 049 ТЖ 23/10/2007
4. Наврузов С. Т. Расчет правил управления каскадом водохранилищ ирригационно-энергетического назначения. М.: Выч. Центр АН СССР, 1986.- 22 с.
5. Наврузов С. Т., Чабан А. Н. Диалоговая имитационная система управления каскадом водохранилищ. М.: Выч. Центр АН СССР, 1990.- 31 с.
6. Петров Г. Н. Оптимизация режимов работы гидроузлов с водохранилищами. НПИЦ РТ.- Душанбе, 2009г.

АННОТАЦИЯ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМОМ СТОКА ДЛЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ

Энергетический эффект от использования водохранилища определяется дополнительной выработкой электроэнергии, получаемой при его сработке. Но, с другой стороны, при опорожнении водохранилища уменьшается напор, что приводит к общему снижению выработки электроэнергии. Поэтому общий результат сработки водохранилища зависит от конкретных условий и может быть как положительным, так и отрицательным. В настоящей работе получены критерии использования водохранилищ, обеспечивающие его эффективность в виде дополнительной выработки

электроэнергии. В общем виде они являются функциями расхода воды через ГЭС, напора и объема водохранилища. Разработанные в настоящей работе методы гидрологического прогноза водного стока позволили создать две математические модели, оптимизирующие его использование для гидроэнергетики.

Ключевые слова: водохранилищ, электроэнергии, напор, гидрологический прогноз, математический модель, управления, оптимизация, режим стока.

АННОТАЦИЯ МОДЕЛИ МАТЕМАТИКИ ИДОНАКУНИИ РЕЧАИ ЧАРАЌНИ ОБ БАРОИ ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

Самаранокни энергетикй аз истифодаи обанбор бо тавлиди иловагии неруи барк, ки дар ваќти азхудкунии он ба даст меояд, муайян карда мешавад. Аммо, аз тарафи дигар, хангоми холй шудани обанбор фишор паст мешавад, ки ин боиси умуман кам шудани истеҳсоли қувваи барқ мегардад. Аз ин рӯ, натиҷаи умумии азхудкунии обанбор аз шароити мушаххас вобаста буда, метавонад ҳам мусбат ва ҳам манфӣ бошад. Дар ин мақола мо меъёрҳои истифодаи обанборҳоро ба даст овардем, ки самаранокни онро дар шакли тавлиди иловагии неруи барқ таъмин мекунанд. Дар маҷмӯъ, онҳо функсияҳои чараёни об тавассути неругоҳи барқи обӣ, фишор ва ҳаҷми обанбор мебошанд. Усулҳои пешгӯии гидрологии маҷрои об, ки дар ин кор таҳия шудаанд, имкон доданд, ки ду модели математикӣ эҷод карда шаванд, ки истифодаи онро барои гидроэнергетика оптимизатсия мекунанд.

Калидвожаҳо: обанбор, неруи барқ, фишори сатҳӣ, пешгӯии гидрологӣ, модели математикӣ, идонакунӣ, оптимизатсия, режими чараёни об.

ANNOTATION MATHEMATICAL MODEL OF RUNOFF REGIME CONTROL FOR HYDROPOWER

The energy effect from the use of the reservoir is determined by the additional generation of electricity obtained during its drawdown. However, on the other hand, when the reservoir is emptied, the pressure decreases, which leads to a general decrease in electricity generation. Therefore, the overall result of the reservoir drawdown depends on specific conditions and can be both positive and negative. In this paper, we have obtained criteria for the use of reservoirs that ensure their efficiency in the form of additional electricity generation. In general, they are functions of water flow through the hydroelectric power station, pressure, and volume of the reservoir. The methods of hydrological forecasting of water runoff developed in this work made it possible to create two mathematical models that optimize its use for hydropower.

Keywords: reservoirs, electric power, head, hydrological forecast, mathematical model, management, optimization, flow regime.

Сведения об авторе: Курбонализода Саидабдулло Шамсулло – к.т.н., Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ. Адрес: г. Душанбе, ул. Фирдавси 95, кв. 82, said_harkov@mail.ru.

Маълумот дар бораи муаллиф: Курбонализода Саидабдулло Шамсулло – н.и.т., Институтимасъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ. Адрес: ш. Душанбе, куч. Фирдавсӣ 95, хон. 82, said_harkov@mail.ru.

Information about the author: Qurbonalizoda Saidabdullo Shamsullo – candidate of technical sciences, Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology of the National Academy of Science. Address: Dushanbe, st. Firdavsi 95, apt. 82, said_harkov@mail.ru.

ТДК -910.1+556 (045)=222.8 (575.3)

ОМУЗИШИ ПИРЯХИ ЧАЪМИЯТИ ГЕОГРАФИИ РУСӢ (РГО) ҲОЛАТИ ГУЗАШТА, ҲОЗИРА ВА ОЯНДАИ ОН

Раҳмонов Рамазон Зикруллоевич, Назирзода Камолидини Зайнидин -Маркази яхшиносии
Агентии обуҳавошиносӣ

Ҷурабеков Тамлихо Махмадраҷабович-Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Калимаҳои калидӣ: пиряхи кӯҳӣ, статсионарӣ, яхбандӣ, динамикаи яхбандӣ, тағйироти иқлим, дендритӣ, морена.

Муҳаққиқон ва коршиносони соҳа, тағйирёбии иқлимиро дар бо суръат зиёд шудани аҳоли, аз байн рафтани захираҳои барқароршавандаи табиӣ, ихроҷи газҳои ғуногун, нобудсозии ҷангалзорҳо (буридани дарахтҳо) ва ифлосшавии муҳити атроф аз партовҳои ғуногун медонанд. Аз ин лиҳоз, тағйирёбии иқлими сайёра сол то сол афзуда, дар сатҳи Замин гармшавии глобалӣ мушоҳида мегардад, ки таъсири он ба обшавӣ ва аз байн рафтани захираи пиряхҳо ва ба амал омадани офатҳои табиӣ, аз қабилӣ:

- кам ва ифлос шудани обҳои нӯшокӣ;

- аз байн рафтани бештари дарёҳои хурд;
- хушксолӣ;
- селфарой (обхезӣ);
- пайдо шудани кулҳои пиряхии рахнашаванда;
- аз байн бурдани заминҳои киштзор;

ва ғайраҳо ба минтақаҳои аҳолинишин оварда мерасонад, ки ин ба иқтисодиёти хоҷагии халқ таъсири ҷиддӣ мерасонад [3].

Вобаста ба гуфтаҳои дарҷгардида доир ба пиряхи Ҷамъияти географии русӣ (РГО – Русского Географического) Общества ва хатари он муфасссал маълумот медиҳем.

Дар асоси маълумотҳои «Каталога ледников СССР, ит. 14, вып. 3, ч. 11, 12. – Ленинград: Гидрометеиздат – 1978», ҳавзаи дарёи Ванҷоб яке аз ҳавзаҳои калони минтақаи Помири Ғарбӣ ба ҳисоб меравад. Дар ҳавзаи мазкур яке аз шохобҳои калони рости дарёи Панҷ ва дарёи Ванҷоб сарчашма мегирад. Дарозии дарёи Ванҷоб 92 км буда, масофаи умумии ҳавза ба 1920 км² баробар аст. Манбаи ғизогирии ин дарёҳо пиряхҳо мебошад, ки дар умум 40% -и сарфаи солонро ташкил мекунад. Вобаста ба релефи минтақа дарёи Ванҷоб аз тарафи шимолу-шарқӣ ба тарафи ҷанубу – ғарбӣ дар доманаи қаторкӯҳҳои Дарвозу Ванҷ ҷорӣ мешавад. Дар асоси маълумотҳои Каталоги пиряхҳо дар ҳавзаи Ванҷоб зиёда аз 291 пиряхҳои хурду бузур бо масоҳати 353,9 км² ҷойгиранд, ки аз ҳама пиряхи бузургтарин ва ҳамзамон яке аз пиряхҳои ҳаракаткунандаи ҳавза пиряхи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) (Кашолаях) мебошанд [1].

Пиряхи Ҷамъияти географии русӣ (РГО- Русского Географического Общества) пиряхи дарахтмонанд (дендритӣ) ё Кашолаях дар нишебҳои ҷанубии қаторкӯҳи Дарвоз ва нишебҳои қаторкӯҳи Академияи илмҳо ҷой гирифтааст. Манбаи ғизоии пирях барфу тармаҳо буда, аз он яке аз шохоби калони рости дарёи Панҷ - дарёи Ванҷ сарчашма мегирад. Экспозитсияи пиряхи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) асосан шарқӣ ва ҷанубӣ мебошад.



Пиряхи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) дар баландии 6200м аз сатҳи баҳр сарчашма гирифта, забонаи он дар баландии 2580м аз сатҳи баҳр ба охир мерасад, ки дарозии умумии пиряхи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) 24,2 км ва масоҳати умумии он ба 64,4 км² баробар аст. Аз ҷумла, қисми қушодаи он 14,4 км дорои масоҳати 58,4 км² мебошад. Ҳаҷми ҷаҳи дар пиряхи мазкур ба 4,04 км³ мерасад.

Пиряхи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) аз рӯйи хусусиятҳои морфологӣ, дар баробари аз ҳама пиряхи калон дар ҳавза буданаш ба рӯйхати пиряхҳои ҳаракаткунандаи ҳавзаи дарёи Ванҷоб дохил шудааст [2].

Мутахассисони ҷамъияти гидро-графӣ ҳозира Маркази яхшиносии Агентии обуҳавошиносӣ вобаста ба хусусиятҳои морфологӣ ва ҷойгиршавӣ пиряхи мазкурро ба рӯйхати пиряхҳои назоратии Тоҷикистон ворид намудаанд, ки сар карда аз солҳои шастум то инҷониб мунтазам мавриди тадқиқот қарор дорад.

Аз рӯйи маълумотҳои бойгонии Маркази яхшиносӣ дар натиҷаи заминҷунбии шадид дар соли 1911 дар баробари пайдо шудани кӯли машҳури Сарез пиряхи мазкур низ ҳаракат намуда, дарёи водии Ванҷро маҳкам намудааст. Дар натиҷаи ҳаракат пиряхи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) сарғаҳи дарёи Абдукаҳорро баста, кӯле бо ҳаҷми 45 млн

метри мукааб об пайдо шуд, ки якчанд сол вучуд дошт. Кӯли бавучудода рахна наёфта, балки дар баробари обшавии яхпораҳо маҷрои худро ёфта, ӯхиста – ӯхиста аз байн рафтааст. Пирях дар давоми солҳо коҳиш ёфта, то солҳои 1949 – 1950 ба миқдори 2,6 км об шудааст. Баъд аз он даврае дар ҳолати оромӣ қарор дошт. Сипас, дар охири солҳои шастум боз ба ҳаракати нобаробар шуруъ намуд, ки суръати ҳаракати он аз 5 то 670 м/сол мерасид. Дар натиҷа аз рӯи ҳисоботҳо дар соли 1989 пирях боз ба 2,5 км дароз шуд [2].

Ҳаракати навбатии пиряхи Чамбияти географии русӣ (РГО) дар солҳои 2002 ва 2003 ба қайд гирифта шуд, ки ҳангоми гузаронидани мушоҳидаҳо аз тарафи мутахассисони соҳа дар қисмати болоии пирях фаъолнокии ду пиряхи рости Чамбияти географии русӣ (РГО) (пиряхи №96 ва №97) ба қайд гирифта шуд. Чунин равандро “Ҳаракати дохила” низ меноманд, ки ҳангоми ҳаракат қардани шохобҳо пиряхи асосиро низ ба ҳаракат медароранд [3].

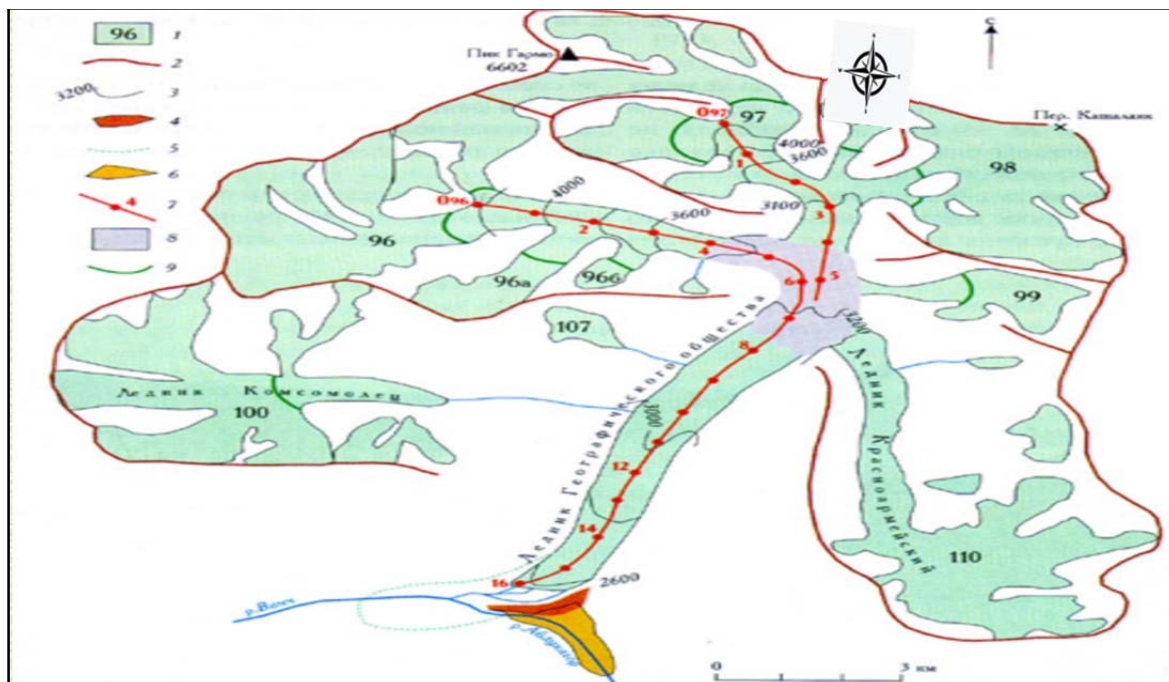


Фаъолнокии яке аз шохобҳои пиряхи РГО дар соли 2002.



Сарҳади забонаи пиряхи РГО ҳангоми ҳаракат дар соли 2002.

Ҳангоми таҳлили ҳолати пирях якҷо бо мутахассисони хориҷа карта-схемаи системаи пиряхи Чамбияти географии русӣ (РГО) бо нишондоди ҳаракати шохобҳои рости он тартиб дода шуд, ки дар он фаъолнокии пирях ва минтақаи осебпазир дарҷ гардидааст [1].



Накшай ҳаракати пириҳои РГО дар соли 2002.

Баъд аз ҳаракат намудани пириҳои соли 2005 аз тарафи мутахассисони Агентӣ корҳои тахиометрӣ дар қисмати забонаи пириҳои мазкур гузаронида шуд. Мушоҳидаҳо собит намуданд, ки аз соли 1989 то соли 2005 қисмати чапи он 200 – 300м ва қисмати ростӣ он ба андозаи 400 – 500м бо суръати миёнаи 13 – 30м/сол ба пеш ҳаракат кардааст. Аммо эҳтимол дорад, ки ин ғайбӣ шадидтар буда, дар як муддати кӯтоҳ сурат гирифтааст (Ҳаракати дохилаи пириҳои дар соли 2002) [2].



Забонаи пириҳои РГО дар соли 2005.

Ҳангоми гузаронидани мушоҳидаҳои аэровизуалӣ дар солҳои 2007 ва 2008 маълум гардид, ки пириҳои Ҷамъияти географии русӣ (РГО) дар марҳилаи ҳаракаткунӣ қарор дорад. Баъд аз гузаронидани корҳои тахиометрӣ дар қисмати забонаи пириҳои маълум карда шуд, ки пириҳои Ҷамъияти географии русӣ (РГО) бо суръати 100 то 300м/сол ҳаракат карда истодааст. Дар тобистони соли 2008 забонаи пириҳои ба дарёи Абдуқаҳор наздик шуда буд, ки барои сари роҳи дарёро маҳкам намудан 130 – 150 м монда буд. Аммо бо муқоиса бо соли 2007 суръати ҳаракати пириҳои кам шуда, дар болои танаи забонаи пириҳои якҷанд қўлҳои пириҳои ба қайд гирифта шуд, ки ин нишонаҳои аз ҳаракат бозмондани пириҳои буд.

Корҳои экспедитсионии навбатӣ дар пириҳои Ҷамъияти географии русӣ (РГО) аз тарафи мутахассисони Агентӣ соли 2011 гузаронида шуд. Мушоҳидаҳо нишон дод, ки пириҳои аз соли 2008 то 2011 дар ҳолати оромӣ (стансионар) қарор дошта, ба раванди хоҳишҳои шуруъ намуда истодааст.



Забонаи пирихи РГО дар соли 2011|

Баъд аз соли 2011 бо мақсади аз нав тадқиқот намудани пирихи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) соли 2020 экспедицияи навбатӣ ба роҳ монда, ҳолати кунунии онро мавриди омӯзиш қарор додаанд. Пас аз гузаронидани экспедиция маълум гардид, ки пирихи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) дар ҳолати таназзулбӣ фаъол қарор дорад.



Забонаи пирихи РГО дар соли 2020.

Дар рафти корҳои тадқиқотӣ мутахассисон забонаи пирихи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) -ро аксбардорӣ намуда, сарҳади забонаро дар соли 2020 муайян намуданд.

Фурӯҳамиҳои зиёд дар болои пирих ва яхпораҳои дар дарёи аз он чоришаванда мушоҳида гардида, аз он шаҳодат медиҳад, ки пирихи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) дар ҳолати коҳишбӣ қарор дорад. Ҳангоми гузаронидани мушоҳидаҳои аэровизуалӣ бо истифода аз таҷҳизоти худпарвози бесарнишин (Дрон) дар болои қисмати чапи пирихи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) назар ба рости он фурӯҳамиҳои зиёд бо қўлҳои ҳаҷмашон гуногун ба қайд гирифта шуд. Аз рӯи ин маълум мешавад, ки қисмати чапи пирих назар ба рости он бештар дар зер коҳишбӣ қарор дорад. Аксҳои кайҳонӣ низ ҳолати пирихи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) –ро хуб аён мекунад. Мутахассисон сабабашро дар он мебинанд, ки болои пирих бо қабати ғафси чинспораҳои кўҳӣ (морена) пӯшида шудааст. Ҳангоми афтидани нурҳои офтоб ба болои чинспораҳои кўҳӣ болои пирих самарайи гармхонагиро ба вуҷуд меорад, ки суръати обшавии пирихро метезонад.

Барои дурустии ин назария мутахассисон бо истифода аз термометри электроники дастӣ дар болои пирих санҷишҳо гузарониданд. Яъне дар даҳаи охири моҳи сентябр дар ҳолати 6.5 балл будани абрнокӣ ҳаво ҳарорати миёнаи ҳаво ба 16°C , ҳамзамон ҳарорати болои қисмати моренавии пирих ба $14,5^{\circ}\text{C}$ расида, ҳарорати қисми аз морена тозаии пирих бошад ба $0,1^{\circ}\text{C}$ баробар буд. Ин бори дигар аз он шаҳодат медиҳад, ки нурҳои офтобӣ дар қисмати бо морена пӯшидашудаи пирих самарайи гармхонагиро ба вуҷуд меорад.

Ҳамзамон, ҷойгиршавии географӣ қисмати рости забонаи пирах назар ба чапи он пештар дар зери таъсири офтоб қарор дорад. Аз ин рӯ, обшавии ин қисм бештар ба ҷашм мерасад [4].

Даҳанаи пирахи Ҷамъияти географии русӣ (РГО) дар қисмати чапи забонаи он ҷойгир буда, назар ба соли 2011 ба андозаи 100 – 120м қафо рафтааст.



Акси даҳанаи пирахи РГО бо истифода аз Дрон

Бо назардошти гуфтаҳои боло олимону муҳаққиқони соҳаро лозим аст, ки оид ба пешгирии таъсири омилҳои обшавии пирахҳо чораҳои зарурӣ андешида, барои ҳифзи ва нигоҳдории пирахҳо ва таъмин намудани аҳоли бо оби нӯшокӣ ва зиндагии оқсоиштаи ҷомеа роҳҳои пешгирии обшавии пирахҳоро коркард намуда, дар амал татбиқ намоянд.

Адабиёт

7. Саидов М.С. Пирахшиносии умумӣ. /С.М.Саидов, М.Т.Ғайратов, Ф.С.Давлатов, Ф.Ҳ.Каримов// – Душанбе -2021. -С.124.
8. Яблоков А.А. Потепление или похолодание? Доклад научной конференции «Ледники Таджикистана в условиях изменения климата»/А.А. Яблоков// -Душанбе.-2009.
9. Рахимов Ф. Об илм ва рушди устувор. /Ф.Рахимов, Х.Мухаббатов, А.С.Ниёзов, Ҳ.Аброров// -Душанбе. 2018.-С.398.
10. Чурабеков Т.М. Оид ба сохт, таркиб, динамика ва режими пирахҳо дар қуллаҳои Помир. /Т.М.Чурабеков //Паёми донишгоҳи тоҷикӣ Тоҷикистон. Душанбе, -№2(8). 2021.-С.76-82.
11. Чурабеков, Т.М. Модели ҳаракати моеъ ба воситаи кубури буриши қундалангиаш шакли эллиптикӣ дошта. /Т.М. Чурабеков, З.Б. Шерматова //Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. -Душанбе, -№3. - 2019. -С 56-61.
12. Юнусӣ, М.Қ. Модели математикии ҳаракати моеъ ба воситаи кубурҳои силиндрии буриши қундалангиашон шакли доиравӣ ва эллиптикӣ дошта. /М.Қ. Юнусӣ, Т.М. Чурабеков, З.Б. Шерматова// Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (мачалаи илмӣ). Бахши илмҳои табиӣ. Душанбе.-№4. -2019. - С.39-44.

АННОТАЦИЯ

ИЗУЧЕНИЯ ЛЕДНИКА РУССКО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА (РГО), ЕГО ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

В статье подробно описан регион, характеристика, особенности активности ледника, карта ледника и его современное состояние. В то же время, были размещены фотографии ледника РГО на основе аэровизуальных и наземных экспедиционных работ.

В результате проведенных анализов и научно-практических работ, необходимо внести ряд предложений по защите и сокращению таяния ледников, в связи с изменением климата, в результате их последовательного осуществления, скорость таяния ледников и тенденция изменения окружающей среды будут медленно снижаться. Исходя из научных исследований ученых, можно предположить, что для того, чтобы избежать более худших сценариев природных кризисов, необходимо сделать следующее: На территории ледника и в его долине целесообразно увеличить площадь деревьев а также увеличить число искусственных водоемов для хранения и увеличения площади водоносной поверхности.

Ключевые слова: горный ледник, стационарный, ледниковый, ледниковая динамика, изменение климата, дендритовый, морена.

АННОТАЦИЯ ОМУЗИШИ ПИРЯХИ ЧАЪМИЯТИ ГЕОГРАФИИ РУСӢ (РГО) ҲОЛАТИ ГУЗАШТА, ҲОЗИРА ВА ОЯНДАИ ОН

Дар мақола минтақа, таркиб, хусусиятҳои ҳаракаткунии пирях, харитаи пирях ва ҳолати кунунии он муфассал дарҷ гардидааст. Дар баробари ин, аксҳои пиряхи Чамбияти географии русӣ (РГО) дар рафти мушоҳидаҳои аэровизуалӣ ва экспедитсияҳо гирифташуда, ҷойгир карда шудааст.

Дар натиҷаи таҳлилҳо ва корҳои илмӣ-амалии гузаронидашуда, барои муҳофизат ва кам кардани обшавии пиряхҳо ва тағйирёбии иқлим як қатор пешниҳодҳо намудан зарур аст, ки дар натиҷаи пай дар пай амалӣ гардонидани онҳо суръати обшавии пиряхҳо ва ифлосшавии муҳити зист рӯ ба таназзул хоҳанд ёфт. Вобаста ба таҷқиқотҳои муҳаққикон ироа намудан мумкин аст, ки барои пешгирӣ аз ин хатари таҳдидовари табиат корҳои зеринро иҷро бояд кард: Дар ҳудуди пирях ва дар водии он зиёд намудани майдони дарахтҳои доимсабз ва зиёд намудани обанборҳо барои захира ва зиёд намудани майдони оббуш мувофиқи мақсад доништа мешавад. Ин татбирҳо дар навбати худ ба экосистема ва иқлими минтақа мусбӣ таъсир расонида, барои беҳтар намудани ғизогирии пиряхҳои минтақа мусоидат менамояд.

Калимаҳои калидӣ: пиряхи кӯҳӣ, статсионарӣ, яхбандӣ, динамикаи яхбандӣ, тағйироти иқлим, дендритӣ, морена.

ANNOTATION STUDIES OF THE GLACIER OF THE RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY (RGO) ITS PAST, PRESENT AND FUTURE

The article describes in detail the region, characteristics work were taken and posted, features of glacier activity, glacier map and its current state. At the same time, photos of the RGO glacier from aerial and ground-based expedition.

As a result of the analyses and scientific and practical work, it is necessary to make a number of proposals to protect and reduce the melting of glaciers due to climate change, as a result of their consistent implementation will slowly decrease, the rate of melting of glaciers and the trend of environmental change. Given from scientific research of scientists, it can be assumed that in order to avoid more severe scenarios of natural crises, it is necessary to do the following:

It is advisable to increase the area of trees on the territory of the glacier and in its valley, as well as to increase the number of artificial reservoirs for storing and increasing the area of the aquifer.

Key words: mountain glacier, stationary, glacial, glacial dynamics, climate change, dendrites, moren.

Сведения об авторах: Рахманов Рамазон Зикрулович –начальник Центра по гляциологии Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистана. **Телефон:** 938-89-90-90. **E-mail:** ramazon.raxmonov.90@mail.ru

Назирзода Камолидини Зайнидин - заместитель начальника Центра по гляциологии Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан. **Телефон:** 901-05-55-40.

E-mail: komim_9696@list.ru

Джурабеков Тамлихо Махмадражабович –докторант (Ph.D) 3 –го курса Таджикского национального университета, механика математического факультета, кафедры информатики. **Телефон:** (+992) 987-60-80-10.

E-mail: jurabekov95@bk.ru

Маълумот дар бораи муаллифон: Раҳмонов Рамазон Зикрулович –сардори Маркази яхшиносии Агентии обухавошиносии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон. **Телефон:** 938-89-90-90. **E-mail:** ramazon.raxmonov.90@mail.ru

Назирзода Камолидини Зайнидин –муовини сардори Маркази яхшиносии Агентии обухавошиносии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон. **Телефон:** 901-05-55-40. **E-mail:** komim_9696@list.ru

Джурабеков Тамлихо Махмадражабович –докторант курси 3 –юми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, факултети механикаю математика, кафедраи информатика. **Телефон:** (+992) 987-60-80-10. **E-mail:** jurabekov95@bk.ru

Information about the authors: Rakhmanov Ramazon Zikruloevich –Head of the Center for Glaciology Agency for Hydrometeorology of the Committee for Environmental Protection under the Government of the Republic of Tajikistan. **Telephone:** 938-89-90-90. **E-mail:** ramazon.raxmonov.90@mail.ru

Nazirzoda Kamolidini Zainidin - Deputy Head of the Center for Glaciology of the Agency for Hydrometeorology of the Committee for Environmental Protection under the Government of the Republic of Tajikistan. **Telephone:** 901-05-55-40. **E-mail:** komim_9696@list.ru

Dzhurabekov Tamlikho Makhmadrajabovich –doctoral of the 3 nd year Tajik national University, faculty of mechanics and mathematics, department of computer science. **Telephone:** (+992) 987-60-80-10. **E-mail:** jurabekov95@bk.ru

ТДУ 631.1.

ТАЪСИРИ ИСЛОҲОТИ АГРАРӢ ДАР САМТҲОИ ЗАМИНИСТИФОДАБАРӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Шеров Д. Д.- ДАТ ба номи Шириншоҳ Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: идоракунии истифодабарии замин, самт, моликият, азхудкунии замин.

Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз кишварҳои камзамини ҷаҳон махсуб меёбад, ин майдони умумии заминҳои қорам ба ҳолати 01.01.2022 сол 672609 ҳазор гектарро ташкил медиҳанд, 471193 ҳазор гектари он обӣ мебошанд. Чунин ҳолат, ҳар як шаҳрвандро водор месозад, ки истифодаи оқилонаи заминро ҳамчун қарзи умумимиллии худ ҳисоб намояд. Набояд фаромӯш кард, ки миқдори заминҳои кишоварзӣ ба ҳар сари аҳоли тадриҷан коҳиш ёфта истодааст. Масалан, соли 2015 ба ҳар як шаҳрванди ҷумҳурӣ 0,6 га замин қорамӣ обӣ рост меомад, ки ин нишондиҳанда дар соли 2022 ба 0,04 га расидааст. Ин раванд моро ба тағйир додани сиёсати муносибатҳои заминдорӣ водор месозад.

Ҷадвали 1. -Динамикаи майдони заминҳои таъиноти кишоварзӣ обӣришаванда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2015-2022 (ҳазор гектар)

	2015	2020	2021	2022	2015 ба 2022
Заминҳои кишоварзӣ	607601	617352	617680	618192	+10591
Аз он ҷумла, заминҳои қорам	464598	471087	470947	471193	+6595
Ниҳолҳои бисёрсола	111459	122424	123313	123753	+12294
Боир	26262	18658	18237	18089	-8173
Алафзор	1428	1428	1428	1428	-
Чарогоҳ	3854	3755	3755	3729	-125

Сарчашма: Фонди замини Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳолати 01.01.2020,2021,2022 –С.1-3 ва ҳисобҳои муаллиф.

Аз рақамҳои ҷадвали 1 бармеояд, ки заминҳои кишоварзӣ дар солҳои таҳқиқотӣ 10591 га, аз ин миқдор 6595 га заминҳои обӣ зиёд гаштааст, ки нисбат ба афзоиши аҳоли хело кам мебошад. Агар аҳолии ҷумҳурӣ дар соли 2015- 8160,0 ҳазор нафарро ташкил медод, ки заминҳои қорамӣ обӣ ба як нафар 0,06 га рост меомад, ин нишондиҳанда дар соли 2022 ба 0,04 гектар рост меояд, афзоиши аҳоли дар солҳои таҳқиқотӣ 14%-ро ташкил дода азхудкунии заминҳои қорамӣ обӣ дар солҳои таҳқиқотӣ ба 6595 га баробар гаштааст, ки нисбат ба афзоиши аҳоли хело кам мебошад. Аз ин лиҳоз, тақмил додани муносибатҳои заминистифодабариро дар қаламрави ҷумҳурӣ зарур ва саривақтӣ мешуморем.

Сабабҳои асосии камшавии заминҳои қорамӣ обӣ ин шӯрашавӣ, бад гаштани ҳолати мелиоративӣ, ба заминҳои партов табдил ёфтан ва ғайра, ки баргараф намудани ин мушкилот дар шакли ҳозираи заминистифодабарӣ душвор мебошад. Надоштани пасандоз, ҳаҷми хурди хоҷагиҳои деҳқонӣ ва самаранок ғайриқонунӣ нақардани онҳо ба ин сабаб мешаванд.

Дар ин замина бояд низоми идоракунии давлатӣ ва ҳамроҳангсозии ҳамкории он бо кумитаҳои маҳаллии ҳудудоракунӣ дар самти қорамӣ кишоварзӣ дуруст ба роҳ монда шавад.

Бухрони иқтисодӣ, ки солҳои охир аксар мамлакатҳоро фаро гирифт, бори дигар масъулини соҳаро ҳушдор дод, ки нисбати сохтори идоракунии бахшҳои гуногуни хоҷагии халқ қорамӣ мушаххасро амалӣ созанд. Мақсади асосии банақшагирии стратегӣ дар сохтори идоракунии соҳаи кишоварзӣ барои ҳалли масъалаҳои вобаста ба рақобатпазирии соҳавӣ ва рушди минбаъдаи истеҳсолоти кишоварзӣ равона гардидааст.

Бояд қайд кард, ки шароитҳои ташкилӣ-минтақавӣ ғайриқонунӣ хоҷагидорӣ яке аз омилҳои асосии баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ махсуб меёбад, ки дар навбати худ ба таври ҳатмӣ бо усулҳои муосир гузаронидани қорамӣ заминсозиро талаб менамояд. Барои рушди устувори истеҳсолоти кишоварзӣ бояд танзими заминистифодабарӣ ва унсурҳои ташкили истеҳсолот таъмин карда шаванд. Ҷиҳати роҳандозии шаклҳои нави заминистифодабарӣ, инчунин ба танзимдории шаклҳои мавҷудаи муносибатҳои заминдорӣ бояд қорамӣ муайяни заминсозӣ, таъминоти ҳукуки ва асосноккунии иҷтимоӣ-иқтисодӣ пайгирӣ карда шавад. Дар ин маврид, назорати давлатӣ аз болои истифодабарии замин, нигоҳдории ҳосилхезии ҳок ва риояи қонунгузорӣ оид ба заминистифодабарӣ зарур аст.

Дар шароити кунунӣ яке аз самтҳои асосии афзун намудани истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ва ба ин васила таъмини амнияти озуқаворӣ ҷумҳурӣ ин зиёд намудани масоҳати заминҳои ба гардиши кишоварзӣ воридшуда мебошад.

Дар раванди заминистифодабарӣ омили асосие, ки ба ҳосилхезии ҳок таъсир мерасонад, аз ҷониби заминистифодабарандагон нодуруст дарк кардани принципҳои интенсификасияи истеҳсолоти кишоварзӣ мебошад, ки ба беҳдошти муҳити зист ва баландбардории маҳсулнокии биологӣ заминҳо асос ёфтаанд.

Бояд қайд кард, ки масъалаи истифодабарии заминҳои қорами обӣ мувофиқ ба принципҳои рушди устувори соҳаи кишоварзӣ дар барномаҳои стратегӣ назарсанҷии навбатиро тақозо менамояд. Хусусан, муаммоҳои ҷалби сармоягузорӣ баҳри беҳдошти ҳолати захираҳои замин амиқ инъикоси худро наёфтаанд. Дар солҳои охир новобаста аз рушди шаклҳои гуногуни заминистифодабарӣ мутаассифона механизми танзими институтсионалии муносибатҳои заминдорӣ пурра ташаккул наёфтааст. Мураккабии ташаккули механизми самаранокӣ танзими истифодабарии заминҳои қорами обӣ ришаванда дар он ифода меёбад, ки ҳар як шакли хоҷагидорӣ дар кишоварзӣ равиши хосро талаб менамояд.

Мушоҳидаҳо нишон медиҳад, ки андози замин барои заминҳои кишоварзӣ, новобаста аз ҳолати замин, ҷойгиршаваии географӣ ва шароити иқлимӣ вобаст аст, дар асл хусусиятҳои худудӣ ва ландшафти минтаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистонро ба инобат намегиранд.

Аз ин ҷо бармеояд, ки манфиатнокии заминҳои қорами обӣ натавонанд аз (релеф) нақши муқаррарнасос қитъаҳои замин ва ҳосилхезии табиӣ ҳок дар минтақаҳо, балки аз омил ва муносибатҳои иқтисодӣ заминистифодабарӣ низ вобастагӣ дорад. Ба ақидаи мо бунёд кардани боғу тоқзорро дар заминҳои қорами обӣ водии Ҳисор пешгири намудан лозим аст, чунки дар ин минтақа боришоти солоне нисбат ба дигар минтақаҳои ҷумҳурӣ зиёд буда, одамон ба табиат таъсир расонида вобаста ба манфиатҳои худ минтақаҳои кӯҳӣ ва баландкӯҳиро ба гардиши кишоварзӣ ҷалб намуда, захираҳои мавҷудбударо максималӣ истифода менамоянд, ки асосан ба боғу тоқпарварӣ равона шудани ҷунин минтақаҳо омили муҳимест баҳри самаранокӣ оқилона истифода намудани заминҳои қорами обӣ дар минтақа.

Хулоса. Дар маводи мазкур самтҳои асосии мукамалгардонии идораи заминҳои таъиноти кишоварзӣ обӣ ришаванда дар қаламрави ҷумҳурӣ мавриди таҳқиқот қарор гирифта, оид ба тақмилдиҳии асосии шаклҳои хоҷагидорӣ, ҳуқуқи истифодабарӣ, механизми иқтисодӣ ва сохтору унсурҳои он, муносибатҳои байни соҳибмӯлкдор, қоркарди механизмҳои нав ва таҳкими фишангҳои ҳавасмандгардонӣ аз натиҷаҳои ниҳонӣ заминдорон таҳлил ва натиҷагирӣ шудааст.

Адабиёти истифодашуда:

1.Пиризода Дж.С. Разумная аграрная политика-основа устойчивого развития отрасли. Сборник научных статей /Актуальные проблемы учета, анализа и финансово-кредитных ресурсов в АПК. Душанбе, 2018.-С.5-8.

2.Шарифов З.Р. Основы рыночной экономики и формирование хозяйственного механизма – АПК.- Душанбе, 2008.- С.126-128.

3.Ашуров И.С. Государственная поддержка: объективная необходимость развития сельского хозяйства //Известия Академия наук республики Таджикистан, Серия: Экономика , 2008, № 1-2 (29-30). –С. 79.

4. Хасанов А.А. «Дурнамои рушд ва таъмини амнияти озуқаворӣ кишвар самти муҳими тадқиқоти иқтисодӣ// Кишоварз 2021 (93) №4. – С.20-21.

5.Шоазизова М.Д. Тақмили идоракунии соҳаи кишоварзӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шароити муосир. Маводҳои мизи мудаввари илмӣ амалӣ дар мавзӯи “Дастгирии давлатии соҳаи кишоварзӣ омили асосии таъмини амнияти озуқаворӣ”. – Душанбе: Ирфон, 2019. – С 89-96.

6.Зиёев Б.С. Стратегия регулирования эффективного землепользования аридных зон Хатлонской области / Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук.- Душанбе: Сино, 2018.-№4.-С.115-120.

7.Ганиев Т.Б. Аграрная реформа и устойчивое развитие сельского хозяйства Таджикистана.- М., 1997. – С. 68.

8.Ганиев Т.Б. Аграрные преобразования: достижения и трудности.// Экономика Таджикистана:Стратегия развития.–1999, №1.

9.Гафуров Х. Модель рационального землепользования в АПК Республики Таджикистан. – Душанбе, 2003. – 10 с.

10.Пириев Д., Олимов А., Давлатов Х. Стратегические направления развития сельского хозяйства Таджикистана,/ Проблемы экономического устойчивого развития АПК Таджикистана. – Душанбе, 2001. –С. 15.

11.Попович А. Методика экономических исследований в сельском хозяйстве. – М.: Экономика, 1997. – 204 с.

12.Файзуллаева К.Н. Результаты исследований Института экономики сельского хозяйства за годы независимости Республики Таджикистан. В журнале Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук. – Душанбе. - 2016 №2 (48). - С.70-73.

13.Харёбов Е., Кудряшов В. Факторы эффективного землепользования в крестьянских хозяйствах.//АПК: экономика, управление. – 1999. – №2. – С. 59–64.

АННОТАЦИЯ **ВЛИЯНИЕ АГРАРНЫХ РЕФОРМ НА ОБЛАСТЬ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В** **РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН**

В данной статье отражены основные направления совершенствования управления земель сельскохозяйственного назначения, прав на её использование, улучшение основ хозяйствования, экономические механизмы и их структура, взаимоотношения между собственниками, разработка новых механизмов и укрепление рыночных отношений по результатам землепользования.

Ключевые слова: управление земель, развитие, основные направления, земель сельскохозяйственного назначения, формы собственности.

АННОТАЦИЯ **ТАЪСИРИ ИСЛОҲОТИ АГРАРӢ БА СОҲАИ ЗАМИНИСТИФОДАБАРӢ ДАР** **ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

Дар мақола сабабҳои асосии камшавии заминҳои қорами обӣ дар ҷумҳурӣ, роҳҳои идоракунии захираҳои замин дар низоми ғуногуншаклии моликият ба замин, самтҳои асосии мукамалгардонии идоракунии заминҳои таъиноти кишоварзӣ, механизми иқтисодӣ ва сохтору унсурҳои он, муносибатҳои байни соҳибмӯлкдорон, коркарди механизмҳои нав ва таҳкими фишангҳои ҳавасмандгардони аз натиҷаҳои низоми заминдорон таҳлил гаштааст.

ANNOTATION **THE IMPACT OF AGRARIAN REFORMS ON LAND USE IN THE** **REPUBLIC OF TAJIKISTAN**

This article reflects the main directions for improving the management of agricultural land and the rights to use it, improving the fundamentals of managing economic mechanisms and their structure, the relationship between owners, developing new mechanisms and strengthening incentive levers based on the results of land use.

Key words: land management, development, main directions, agricultural land, forms of ownership.

Маълумот дар бораи муаллиф: Шеров Даврон Давлатмуродович – омӯзгори калони кафедраи геодезия ва геоинформатикаи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шотемур. 734003 Тоҷикистон шаҳри Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 146. E.mail. Davron. Sh Tel: (+992933035982).

Сведения об авторе: Шеров Даврон Давлатмуродович – старший преподаватель кафедры геодезии и геоинформатики Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур. 734003, Таджикистан, Душанбе, проспект Рӯдакӣ 146. E.mail. Davron. Sh Tel: (+992933035982).

About the author: Sherov Davron Davlatmurodovich-senior teacher of Geodesy & geoinformation department. Tajik agrarian University named after Shirinshoh Shotemur. 734003. Tajikistan. Dushanbe, Rudaki avenue 146. E.mail. Davron. Sh Tel: (+992933035982).

УДК 551.1+556

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЛЕДЕНЕНИЯ БАССЕЙНА **ЛЕДНИКА ФЕДЧЕНКО**

Талабов О. Д.- НОУ "Медико-социальный институт Таджикистана"

Ключевые слова: ледники, вода, климат, гидрология, метеорология, река, озеро, водохранилище.

Проводя кабинетные исследования и знакомясь с большим количеством материалов, решили проанализировать время накопления большого количества снега в районе ледника Федченко. По архивным данным действующих метеостанций, в последние годы, выявлена аномально холодная зима, соответствующая 2008-2009 гг. Последние метеоданные со станции Горбунова, где проводились наблюдения за ледником Федченко, были получены до 1994 года. Пришлось использовать «аналоговый» метод, по

использованию данных метеостанций, расположенных вокруг Центрального Памира. Каждая из этих станций расположена в климатических зонах территории Таджикистана, которыми являются «Западный Памир» и «Восточный Памир». Климатические условия «Западного Памира» и «Восточного Памира» совсем не похожи на ту часть горного Памира, где скопились большие запасы льда (пресной воды). Если вернуться к анализу метеоданных тех станций, которые имеют период со стабильными и достоверными данными, то можно сделать правильный научный вывод.

**«Первое Национальное Сообщение Республики Таджикистан по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата». Издательство: Душанбе-2002г.*

Север Горно-Бадахшанской автономной области. Метеорологическая станция Каракуль. Метеостанция Каракуль расположена на северо-восточном берегу озера Каракуль, в восточной части Памирского нагорья. Высота этой станции достигает 3930 м над уровнем моря. Климат оз. Каракуль сухой, с холодным летом и очень холодной зимой, с малым количеством осадков. Температура воздуха региона за год в среднем, составляет -3,7°С градусов. Самым холодным месяцем считается январь, средняя годовая температура воздуха составляет -17,3°С градусов мороза. Зарегистрированный абсолютный минимум температуры воздуха составил -47°С градусов мороза. Самый теплый период – июль месяц, средняя температура воздуха составляет +8,5°С градусов тепла, а абсолютный максимум температуры воздуха составил +28°С градусов тепла. Сумма осадков за год составляет 80-82 мм. В данном графике представлены средние значения температуры и осадков:

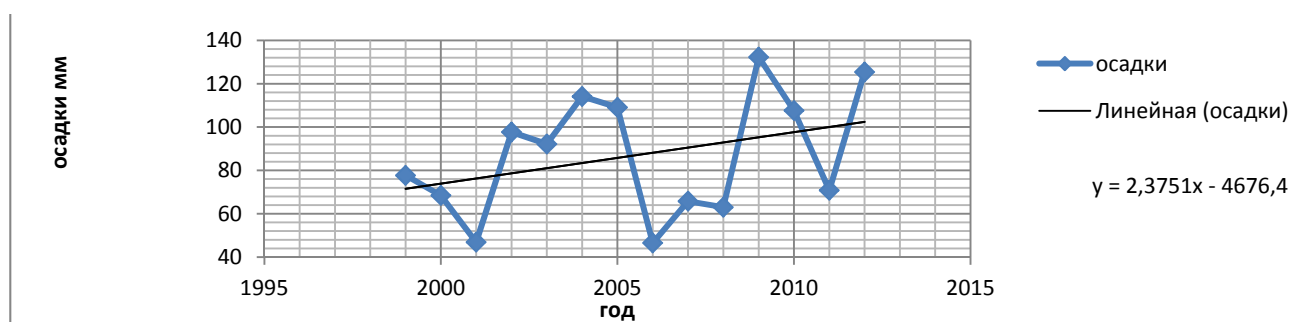


Рисунок 1. -Средняя многолетняя характеристика осадков по МС Каракуль*

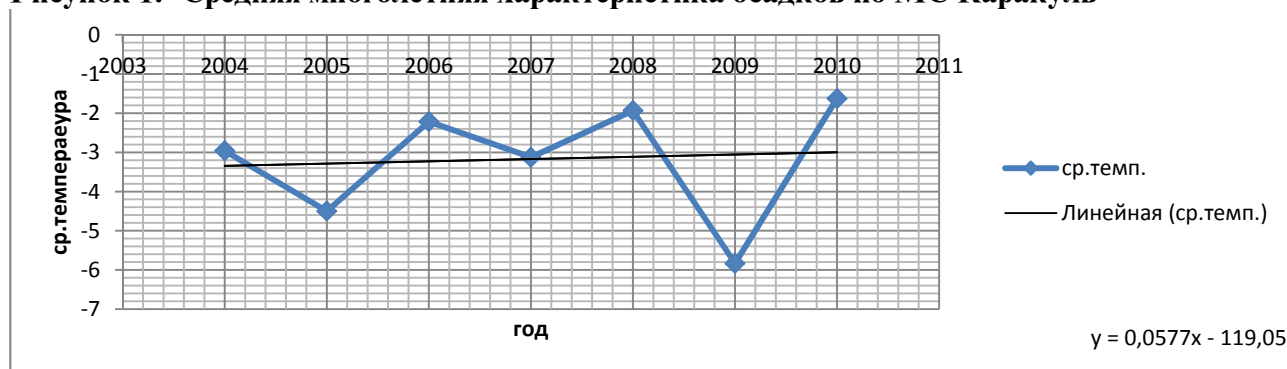


Рисунок 2.- Средняя многолетняя характеристика температуры воздуха по МС Каракуль*

**«Архивные данные» Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве РТ. (1960-2018гг.)*

По графикам видно, что с ростом температуры происходит и рост количества осадков.

Восток ГБАО. Метеорологическая станция Мургаб. МС Мургаб расположена в долине реки Мургаб, в юго-восточной части гор Памира. Высота станции 3576 м над уровнем моря. Климат этого региона сухой, с холодным летом и очень холодной зимой с малым количеством осадков. Среднегодовая температура воздуха составляет -1,4°С. Самым холодным месяцем считается январь, где средняя температура воздуха составляет -16,9°С мороза. Абсолютный минимум температуры воздуха в пределах -39°С градуса мороза. Самый теплый месяц – июль, средняя температура воздуха составляет +12,6°С градуса тепла, а абсолютный максимум температуры воздуха составляет 33°С градуса тепла. Среднегодовая сумма осадков составляет около 75 мм.

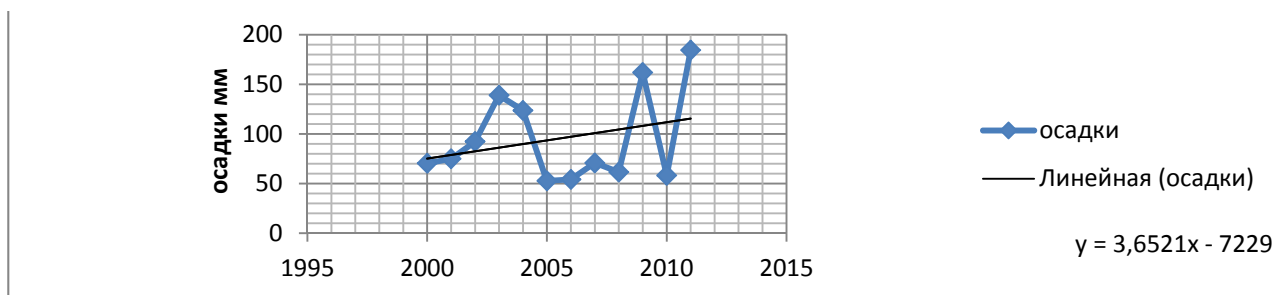


Рисунок 3. -Средняя многолетняя характеристика осадков по МС Мургаб*

*«Архивные данные» Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве РТ. (1960-2018гг.)

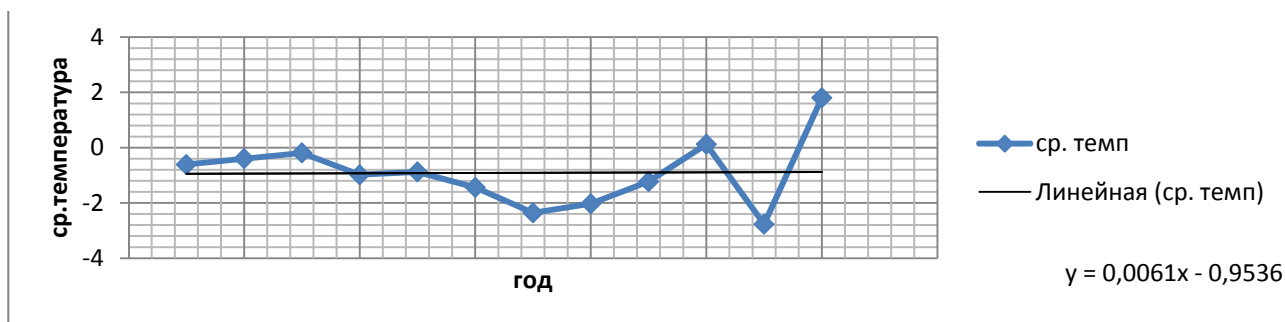


Рисунок 4.- Средняя многолетняя характеристика температуры воздуха по МС Мургаб*

*«Архивные данные» Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве РТ. (1960-2018гг.)

По графикам видно, что с суммарным ростом температуры происходит и рост количества осадков.

Запад ГБАО. Метеорологическая станция Дарваз. Климат Дарвазского региона характеризуется недостаточным увлажнением (с теплым летом и умеренно-мягкой зимой). Среднегодовая температура воздуха региона составляет +14,1°С. Среднегодовая температура воздуха самого холодного месяца января –0,4°С. Среднегодовая температура августа считается самой теплой, ее температура достигает +28,2°С, а абсолютный максимум +42°С. Годовая сумма осадков достигает 468 мм/год. Наиболее активный период годовых осадков наблюдается в марте-апреле, а почти полное их отсутствие наблюдается в августе-сентябре. *

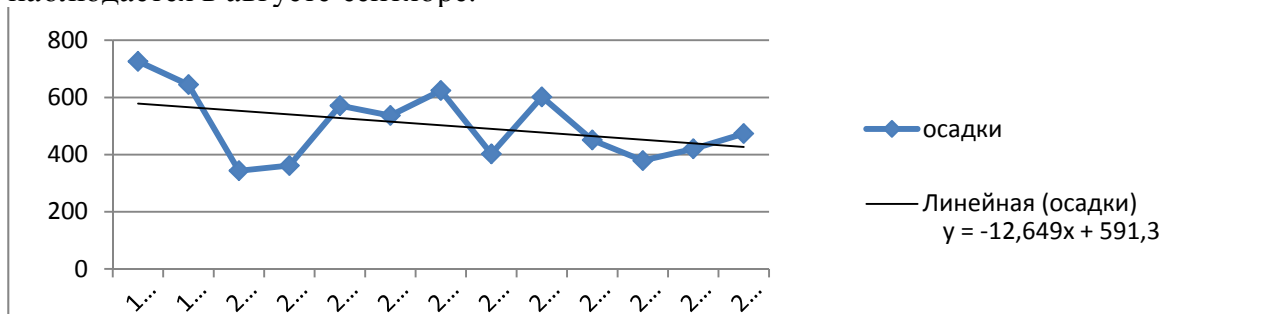


Рисунок 5.- Средняя многолетняя характеристика осадков по МС Дарваз*

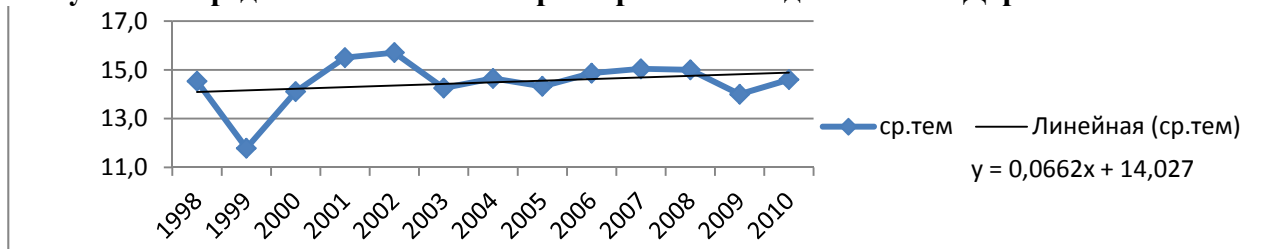


Рисунок 6.- Средняя многолетняя характеристика температуры воздуха по МС Дарваз*

*«Архивные данные» Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве РТ. (1960-2018гг.)

По графикам видно, что с суммарным небольшим ростом температуры не происходит роста количества осадков, и ежегодно идёт уменьшение их количества.

Юго-Запад ГБАО. Метеорологическая станция «Хорог». Высота этой метеостанции составляет 2075 м над уровнем моря. Климат города Хорога характеризуется умеренно жарким летом и продолжительной холодной зимой. Самый холодный период начинается с половины декабря и продолжается до половины февраля, средняя температура территории составляет -7,0°C в январь месяце, самый теплый период считаются июль и август месяцы. Средняя температура летом составляет +22,6°C градусов тепла. Самым холодным периодом считается январь месяц, самая низкая температура воздуха -11,7°C, но при поступлении больших масс холодного воздуха она может опускаться до -20...-27°C. Самая жаркая средняя температура воздуха наблюдается в июле-августе, средняя температура которого составляет +30,1°C, в самые жаркие дни воздух днем прогревается до +35°C. Осадки в Хороге в марте-апреле достигают 44-53 мм, летом 4-6 мм, в отдельные летние сезоны до 10 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в холодный период с ноября-март, а сумма годовых осадков равняется 169 мм.*

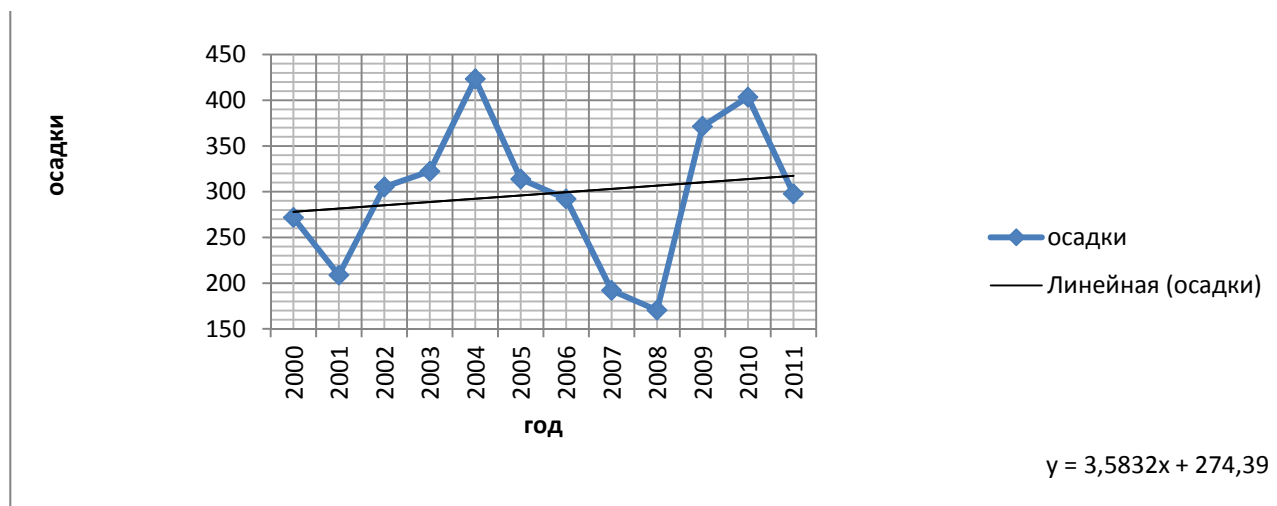


Рисунок 7.- Средняя многолетняя характеристика осадков по МС Хорог*

*«Архивные данные» Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве РТ. (1960-2018гг.)

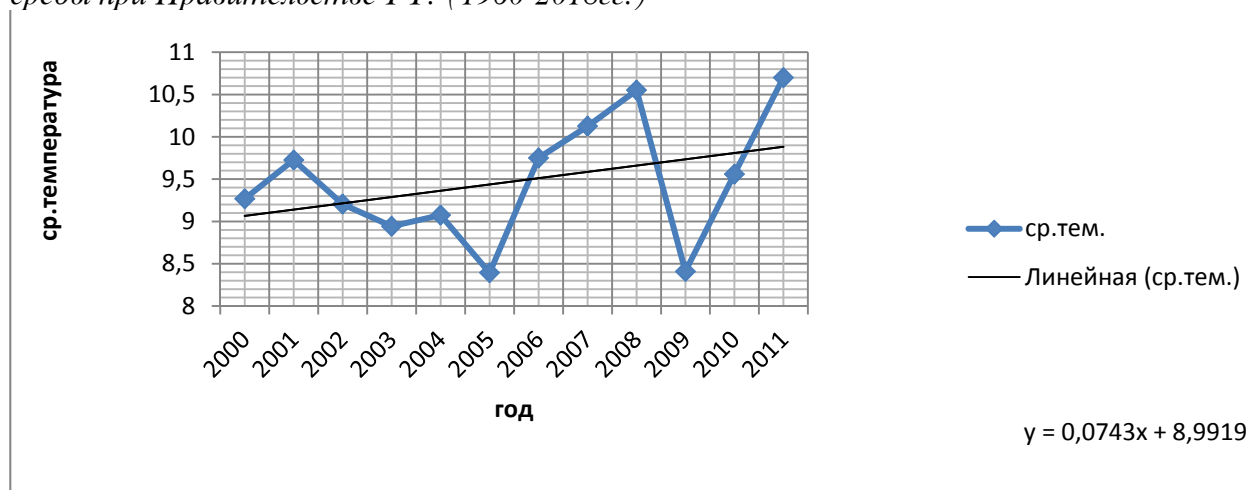


Рисунок 8.- Средняя многолетняя характеристика температуры воздуха по МС Хорог*

*«Архивные данные» Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве РТ. (1960-2018гг.)

Работая над архивным материалом по леднику Федченко за 80-ые годы прошлого столетия, нам и в голову не приходила мысль о том, что снежная и ледовая масса ледника имеют какую-то степень загрязнения. Ежедневно, нам приходилось использовать снежную массу, растапливая её в воду, для приготовления пищи и технических нужд. В данное время, совсем другая картина. Ледник Федченко и его некогда чистый снег и кристальный лёд изменились. Причиной таяния великого ледника принято считать глобальное потепление, а теперь появилась новая тенденция - увеличение загрязнения ледника, которое привело к увеличивающейся интенсивности таяния ледников.

		Al	S	Ca	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	As	S r	Cd	Sb	Cs	Ba	Tl	Ph	Bi	u
		ngg ⁻¹	ngg ⁻¹	ngg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	ngg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹	pgg ⁻¹
Pamirs, Fedchenko	Ave	46	60	262	1402	137	146	4199	48	60	119	951	12	11	12	817	2	461	3	7,4
	Mid	100	132	610	3356	345	301	10599	121	146	254	1814	56	29	25	1958	3.1	1004	7	12.5
Abramova (h) ⁴	Ave			50																
Tien Shan (a)	Mid	1007	246						485											
Altai (1)	Ave	12				80		1820	5.8	10	340	2120	210			1200		1470		
European Alps (g,i) ⁸	Mid													31						
East European Alps (j) ⁸	Mid													11						
Pamirs, Fedchenko	Max	424	750	3171	15171	1735	1455	55965	478	672	1045	11550	375	115	113	8790	15	4543	27	57
	high	260	544	2031	10628	892	750	25419	343	370	671	5279	184	79	70	5212	8.1	2682	18	33
Tien Shan (a)	high	5478	264	33398					2306											
Altai (1)	Max	147				350		5530	50	100	1900	11810	3830			3450		7360		
Altai (e) ³	Max							5900					100			5400		3000		5
Alps (g j)	Max							16000								6300		3100		38
East Alps (i)	Max													6200				38		
Mont Blanc (I) ⁸	Max													109						
Greenland (g, i)	Max							236						4.4				90		0.21
Arctic(k) ⁸	Max													108						
Antarctica(i) ⁸	Max							20								6.1		10		
Pamirs, Fedchenko	Min	2	4	3	95	9	12	81	3	5	8	27	1	1	1	29	0	26	02	03
	Low	24	39	140	644	73	72	1820	22	28	64	497	7	7	6	418	1.2	183		3.5
Tien Shan (a)	Low	421	221	2896					224											
Altai (1)	Min	1.5				30		300	1	10	60	65	53			79		108		
Altai (e)	Min							1800					20			810		480		2
Alps (g j)	Min							95								365		65		0.7
East Alps (i)	Min												1.7					0.7		
Mont Blanc (I)	Min												0.2							
Greenland (g, i)	Min							21					0.2					14		
Arctic	Min												0.5							
Antarctica(i)	Min							0.6								5		0.3		0.01

Рисунок 9.- Результат химического анализа снега и льда на климатической станции Н.П.Горбунова (ледник Федченко). *

** NSF # 1491826; 1401899; HEIGE IGCP/IHP № 650. Prepared by Prof. Vladimir B. Aizen, Project Director.*

В последнее время ученые обычно причину загрязнения ледников видят в большой атмосферной циркуляции. *

*HEIGE IGCP/IHP № 650. Prepared by Prof. Vladimir B. Aizen.

Аэрозоли, осаждающиеся на ледниках, как правило, образуются в основном за счет осадков, но чаще осаждаются в сухом виде. Происходящие синоптические процессы усиливают интенсивность загрязнения. Повторяемость атмосферных явлений на леднике Федченко практически не зависит от прохождения вокруг него воздушных масс, формирование циклона с последующими осадками все зависит от местного микроклимата, что имеет определенное влияние на состояние ледника, которое постепенно меняется.

В 2015 году в ходе «3-й Памирской международной геофизической экспедиции (HEIGE)» по оценке ледника Федченко, немецкие ученые из Баварского центра гляциологии занимались вопросами атмосферных аэрозолей и загрязнения верхнего слоя снега (ледника). Сначала брали пробы с верхней части снега, затем выкапывали снежный колодец на глубину годового снега. Затем второй слой снега, переходящего в ледовую массу. И третья проба состояла из льда, которая бралась с помощью ручного бура с поверхности ледового плато. Все пробы снега были помещены в специальные пластиковые контейнеры, где глубина ямы была отмечена специальными символами. Были и проблемы, в том числе проблемы со льдом и теплой погодой. В целом, для анализа верхнего слоя снега была взята проба 3-х метрового слоя снега и пробурена ледяная скважина глубиной 2 метра. Только в самой глубокой форме до пяти метров пробы были собраны на высоте 5400 метров над уровнем моря.

Немецкие ученые не только проанализировали образцы снега и льда, взятые с ледника Федченко, но и сравнили их с данными исследований из разных регионов Земли (стран). Это одна из таблиц большого материала для специалистов, показавших процессы загрязнения верхнего слоя снега и верхнего слоя льда в высокогорной части ледника Федченко. Это место считалось с «белым снегом» и «хрустальным льдом», но атмосферные аэрозоли и редкие элементы земли фиксируются в высокогорьях Памира уже давно.

В рисунке показаны результаты сравнения анализов, взятых на плато ледника Федченко с результатами аналогичных проб, полученных на леднике Абрамова, в горах Тянь-Шаня, в горах Алтая, Альпах, Арктике и Антарктике, Гренландии.

Заключение по проведенным исследованиям. Данные метеостанций в разных районах Горно-Бадахшанской автономной области (восток и запад, север и юг) показали, что на общей основе повышения температуры и увеличения количества осадков можно предположить создание избыточного увлажнения, которое оказывает косвенное влияние на микроклимат Центрального Памира - бассейн ледника Федченко. В современную эпоху, баланс массы ледника отрицательный, то есть леднику не хватает пищи для поддержания своей массы. Однако в высокогорном районе увеличивается количество проливных дождей, из-за этого улучшается питание ледника. В ближайшие годы ледники, питающие Федченко, получают столько снега, что баланс их массы будет положительным, таков окончательный вывод специалистов.

Литература

1. Первое Национальное Сообщение Республики Таджикистан по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата.- Душанбе, 2002 (Министерство охраны природы, Главное управление по гидрометеорологии и наблюдениям за природной средой).
2. Второе Национальное Сообщение Республики Таджикистан по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата.- Душанбе, 2008.
3. Тахиров И. Г. Водные ресурсы Республики Таджикистан. Ч. 1/ И. Г. Тахиров, Г. Д. Купайи// Душанбе: НПИ Центр, 1994. –182 с.
4. Тахиров, И. Г. Водные ресурсы Республики Таджикистан. Ч. 2/ И. Г. Тахиров, Г. Д. Купайи// Душанбе: НПИ Центр, 1994. – 120 с.
5. NSF # 1491826; 1401899; HEIGE IGCP/IHP № 650. Prepared by Prof. Vladimir B. Aizen, Project Director.
6. Национальный план действий Республики Таджикистан по смягчению последствий изменения климата.- Душанбе, 2003.
7. Архивные данные. Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве РТ (1960-2018гг.).
8. Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики. Т. 14, вып.3: Средняя Азия. Бассейн р. Амударьи. [Текст]–Л.: Гидрометеиздат, 1976.–435с.
9. Программа повышения устойчивости к изменениям климата (ППУИК). Этап 1: Повышение устойчивости гидроэнергетического сектора Таджикистана к изменениям климата: докл./ А. Ш. Хамидов, М. А. Леонидова. – Душанбе, 2012. – 58 с.
11. Нуралиев, К. Водные ресурсы Таджикистана: инициативы, ситуация и перспективы / К. Нуралиев, М. Абдусаматов, Р. Б. Латипов. – Душанбе: Азия-Принт, 2011. – 220 с.

12. Отчет о реализации предварительной стадии технико-экономической оценки возможности строительства и функционирования малых ГЭС на ирригационных сооружениях Республики Таджикистан/ Колл. авторов, ПРООН. – Душанбе, 2013. – 38 с.
13. Размолодин П. В. Влияние регулирования стока р. Вахш Нурекским водохранилищем на солевой и температурный режим воды [Текст] / П. В. Размолодин // Освоение целинных земель под орошение в Таджикистане: тез. докл. респ. науч. конф. – Душанбе: Дониш, 1980. – 85с.
14. Каталог ледников СССР. Средняя Азия, Амударья за 1960-1988 гг. Л.: Гидрометеиздат, - Т.14.- В.3.
15. Рубинова Ф. Э. Затраты стока на испарение с водной поверхности водохранилищ в бассейне Аральского моря/ Ф. Э. Рубинова, А. Г. Шульц // Тр. Среднеазиатского регионального научно-исследовательского гидрометеорологического института. – 1990. – вып. 133(124). – 60 с.
16. Султанов З. Ресурсно-экономический потенциал регионов Республики Таджикистан/ З. Султанов. – Душанбе: Дониш, 1994. – 263 с.
17. Саидов И.И. Научно-прикладные и организационно - методологические основы управления водными ресурсами в зоне формирования стока (на примере Республики Таджикистан)/ И. И. Саидов. – Душанбе: Бишкек: Дониш, 2012. – 380 с.
18. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши/ Колл. авторов. – Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 540с.

АННОТАЦИЯ

ХУСУСИЯТҲОИ ИҚЛИМИИ ЯХБАНДИИ ҲАВЗАИ ПИРЯХИ ФЕДЧЕНКО

Пиряхи Федченко муъҷизаи нодири табиати Тоҷикистон аст, ки дар нишебии шарқии қаторкӯҳи Академияи илмҳо дар Помир воқеъ аст. Ин пирях дар пайванди қаторкӯҳи Академияи илмҳо бо қаторкӯҳи Язғул дар минтақаи қуллаи Инкилоб (6974 м а.с.б.) ҷойгир аст. Майдони ғизодиҳии пирях дар баландии 6200 то 6300 м ҷойгир аст, вале забонаи он дар водии дарёи Селдар (шоҳоби Муксу) то баландии 2909 м паст мешавад.

Ин мақола ба омӯзиши хусусиятҳои иқлимии ҳавзаи ин пирях баҳшида шуда, дар асоси таҳлили маълумот параметрҳои осебпазири пирях нишон дода шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: пиряхҳо, об, иқлим, гидрология, метеорология, дарё, кӯл, обанбор.

АННОТАЦИЯ

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЛЕДЕНЕНИЯ БАСЕЙНА ЛЕДНИКА ФЕДЧЕНКО

Ледник Федченко - уникальное чудо волшебной природы Таджикистана, расположенное на восточном склоне хребта Академия наук на Памире. Этот ледник находится на стыке хребта Академии наук с хребтом Язгулом в районе пика Инкилоб (6974 м н.м.). Район питания ледника находится на высоте от 6200 до 6300 м, но его язык в долине реки Сельдара (приток Муксу) опускается до высоты 2909 м.

Данная статья посвящена изучению климатических характеристик бассейна данного ледника, на основе анализа данных, показаны уязвимые параметры ледника.

Ключевые слова: ледники, вода, климат, гидрология, метеорология, река, озеро, водохранилище.

ANNOTATION

THE CLIMATIC CHARACTERISTICS OF THE BASIN OF THE GLACIER THE FEDCHENKO GLACIER

The Fedchenko Glacier is a unique miracle of the magical nature of Tajikistan, located on the eastern slope of the Academy of Sciences in Pamir. This glacier is located at the junction of the Academy of Sciences Ridge with the Yazgul Ridge in the area of Inkilob Peak (6974 m a.s.l.). The feeding area of the glacier is located at an altitude of 6200 to 6300 m, but its tongue in the valley of the Seldar River (a tributary of the Muksu) drops to a height of 2909 m.

This article is devoted to the study of the climatic characteristics of the basin of this glacier, on the basis of data analysis, the vulnerable parameters of the glacier are shown.

Key words: glaciers, water, climate, hydrology, meteorology, river, lake, reservoir.

Сведение об авторе: Талабов Одина Давлатович – *заведующий отделом практики НОУ "Медико-социальный институт Таджикистана"*. Тел.: (+992)918681713; E-mail: talabov.odina66@gmail.com

Маълумот дар бораи муаллиф: Талабов Одина Давлатович- мудири шӯъбаи таҷрибаомӯзии илмӣи НОУ "Институтҳои тиббӣ-иҷтимоӣи Тоҷикистон". Тел.: (+992)918681713; E-mail: talabov.odina66@gmail.com

Information about the author: Talabov Odina Davlatovich (+992)918681713; E-mail: talabov.odina66@gmail.com

ИКТИСОДИЁТ ДАР КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

УДК 631.152

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА – КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ

Исломов Г.Х. – доцент, Раджабов З.Ф. – старший преподаватель кафедры менеджмента и предпринимательства

Таджикский аграрный университет имени Ш.Шотемур

Ключевые слова: повышение продуктивности, объем продукции отечественного производства, использование инновационной технологии, организация питания и уровень обеспеченности населения, продовольственная безопасность, продовольственная зависимость.

В современном этапе необходимость достижения устойчивого развития животноводческого подкомплекса это ее научное обоснование с учетом территориального разнообразия (разнообразия природных, социально-экономических, экологических, научно-культурных условий) регионов страны. Данные требования являются обязательными для решения вопросов формирования продовольственной независимости.

Достижения продовольственной независимости и развитие животноводства обусловлены эффективным использованием имеющихся трудовых, материальных, финансовых и земельных ресурсов, влияющих на формирование уровня производственных затрат. Поэтому, устойчивое развитие животноводческого подкомплекса, прежде всего, зависит от уровня денежно-материальных затрат на центнера производимой продукции.

В условиях глобализации экономики, вполне актуальными становятся вопросы формирования системы продовольственной безопасности. Т.е. это прежде всего, возможность стабильного обеспечения продовольственными продуктами собственного производства, которые необходимы для сохранения и поддержания жизни, полной или максимально возможной независимости государства от внешних источников продовольствия. По данной проблеме учёными разных стран исследованы вопросы перехода к устойчивому росту национальных хозяйств, а также решение вопросов продовольственного самообеспечения, в первую очередь, продуктов животного происхождения.

В смягчении продовольственной зависимости страны, дальнейшее развитие животноводства играет ключевую роль, так как потребность населения в продуктах этой отрасли из года в год увеличивается. Поэтому для развития отраслей животноводства, Правительством республики принята ряд основополагающих государственных программ, реализация которых намного увеличит производство животноводческой продукции. Однако, вследствие нехватки финансовых ресурсов развития этих жизненно важных отраслей (скотоводства молочного и мясного направления, овцеводства, птицеводство, рыбководство), не достигли желаемого уровня.

В республике последние годы наблюдается определенный рост производства продукции животноводства, о чем свидетельствуют приведенные данные таблицы.

Таблица - Динамика производства основных видов продукции животноводства во всех категориях хозяйств, тыс.тонн

	Годы							2021 в % к 1991
	1991	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Мясо	150,7	233,3	248,7	261,9	272,5	300,1	327,7	2,1 раза
Молоко	587,2	917,9	949,9	983,0	1000,5	1020,9	1042,6	177,5
Яйца - млн, шт	454,3	337,1	341,4	450,2	725,6	983,0	1053,4	2,3 раза

Источник: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Сельское хозяйство Республики Таджикистан.- 2022.- С. 271-279

Данные таблицы свидетельствуют о том, что в 2021 году производство мяса по республике увеличилось на 177 тыс.,тонн, по сравнению с 1991 годом. При этом рост составляет 2,1 раза. Также выросло производство молока, за анализируемый период, в 2021 году во всех категориях хозяйств, производство молока увеличилось на 455,4 тыс.,

тонн, или на 77,5%. Также, в этот период производство яиц увеличилось на 599,1 млн., шт, и соответственно рост, по сравнению с 1991 годом, составил 2,3 раза.

На современном этапе хозяйствам для достижения необходимой продуктивности на одну условную голову КРС необходимо подготовить минимум 35-40ц кормовых единиц. Продуктивность животных прежде всего зависит от структуры составленного рациона, и исходя из этого, для обеспечения продуктивности животных, рационы должны состоять из множества разнообразных кормов. К сожалению, сегодня структура рациона в большинстве хозяйств состоит из 3-4 видов кормов (сено, солома, кукурузный силос, отруби или жмых) питательность которых составляет, в среднем - 7,46 энергетических кормовых единиц, а сахарная свекла – которая является самым молокогонным кормом, практически не используется. При таком скудном кормлении, корова не может дать более 1500кг молока в год.

Поэтому основным требованием последовательного развития животноводства является создание прочной кормовой базы. Структура рациона должна состоять из определенного количества высококачественных видов кормов (сахарной свеклы, комбикорма и т.п.), которые бы обеспечили питательность рациона (энергетических кормовых единиц). Согласно нормативным данным для производства одной тонны мяса расход кормов первого класса должна быть на 30-35% меньше, чем кормов третьего класса, так как питательность кормов третьего класса в 1,5-2,0 раза меньше. В результате неправильного кормления нарушается обмен веществ, что становится причиной снижения продуктивности животных.

Сегодня в республике имеются достаточные резервы и возможности для создания прочной кормовой базы и полноценного кормления животных, которые являются основными составляющими продуктивности животноводства. Поэтому использование современных достижений науки становится настоятельной необходимостью. Прежде всего, это научные достижения ученых зооинженерного факультета Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур в области кормопроизводства, технологии переработки животноводческой продукции, генетики сельскохозяйственных животных и т.д.

Проблемы обеспечения населения в продуктах животноводства, осуществляются, прежде всего, путем развития тех отраслей животноводства, где для производства кормов, комбикормов, затраты труда и денежных средств минимальны. Поэтому, для обеспечения населения продуктами животноводства, необходимо разработать конкретные программы развития отрасли животноводства.

Для увеличения продуктивности животноводства и обеспечения продовольственной безопасности, а также смягчения продовольственной зависимости рекомендуется использование следующих мер:

- экономическое стимулирование перехода мелкотоварных производств в специализированные производства, а также перевод производства продукции животноводства на промышленную основу;
- обеспечение инвестиционной привлекательности отрасли животноводства, введение налоговых и других льгот, которые будут способствовать переоснащению материально-технической базы отрасли;
- рациональное размещение предприятий по переработке продукции животных по регионам республики.

В заключение хотелось бы отметить, что разумное использование вышеперечисленных мер обеспечить существенное повышение продуктивности животных, роста объёма производства животноводческой продукции, значительного смягчение продовольственной зависимости республики и намного повысить уровень обеспеченности населения продовольствием.

Литература

1. Дадоходжаев А.А. Формирование и функционирование рынка продукции овцеводства в регионе. Монография.- Худжанд: Нури маърифат, 2020.- 168с.
2. Исмоилов А.А., Исломов Г.Х. Маркетинг сельскохозяйственной продукции.- Душанбе: Деваштич, 2005.- 28с.
3. Исмоилов М.М., Шарипова Д.М. Региональные аспекты обеспечения продовольственной безопасности.- Худжанд, 2020.- 155с.
4. Каракулов А.Б. Вклад ученых в развитии животноводства Таджикистана-Душанбе:Маориф.-С.7.
5. Мадаминов А.А. Проблемы устойчивого развития аграрного сектора Таджикистана.- Душанбе, 2006.- 300с.

6. Малахов С. Эффективность и конкурентоспособность молочного скотоводства // АПК: экономика, управление, 2003.-№9.-С.61-66.

7. Маликов И.А. Механизмы и инструменты эффективной системы отраслевой продовольственной безопасности в Республике Таджикистан.- Душанбе: Типогр. ТГПУ, 2021.- 315с.

8. Статистический сборник: Сельское хозяйство Республики Таджикистан. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, Душанбе, 2022.- С. 271-279.

АННОТАЦИЯ

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА – КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ

В данной статье рассмотрены состояния и динамика производства продукции животноводства в республике, выявлен уровень обеспеченности населения Таджикистана основными продуктами животноводства отечественного производства, предложены основные пути повышения продуктивности животных, и роста объема производства для смягчения уровня продовольственной зависимости от импорта.

Ключевые слова: повышение продуктивности, объем продукции отечественного производства, использование инновационной технологии, организация питания и уровень обеспеченности населения, продовольственная безопасность, продовольственная зависимость.

АННОТАТСИЯ

РУШДИ УСТУВОРИ ЧОРВОДОРӢ – ОМИЛИ ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУКАВОРӢ

Дар мақолаи мазкур ҳолат ва динамикаи истеҳсоли маҳсулоти чорводорӣ дар ҷумҳурии баррасӣ гардида, сатҳи таъминоти аҳоли бо маҳсулотҳои чорводорӣ истеҳсоли ватанӣ муайян карда шуда, роҳҳои асосии баланд бардоштани маҳсулнокии чорво ва зиёд намудани истеҳсоли маҳсулоти чорводорӣ ва паст кардани дараҷаи вобастагии озукаворӣ аз воридот пешниҳод гардидааст.

Калимаҳои асосӣ: афзоиши ҳосилнокӣ, ҳаҷми истеҳсоли ватанӣ, истифодаи технологияи инноватсионӣ, ҳуруқворӣ ва сатҳи амнияти аҳоли, амнияти озукаворӣ, вобастагии озукаворӣ.

ANNOTATION

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ANIMAL HUSBANDRY - AS A FACTOR IN ENSURING FOOD INDEPENDENCE

This article considers the state and dynamics of the production of the main types of livestock products of the republic, reveals the level of provision of the population of Tajikistan in the main livestock products of domestic production, suggests the main ways to increase animal productivity and increase production to mitigate the level of food dependence on import.

Keywords: increase in productivity, volume of domestic production, use of innovative technology, catering and the level of provision of the population, food security, food dependence.

Сведения об авторах: Исломов Гафур Хакимович – доцент кафедры менеджмента и предпринимательства ТАУ имени Ш.Шотемур, 734003, Республика Таджикистан, г.Душанбе, проспект Рудаки 146, E-mail: mtti2009@mail.ru, тел: +99293 548 7744.

Раджабов Зухридин Фахридинович – старший преподаватель кафедры менеджмента и предпринимательства ТАУ имени Ш.Шоте-мур, 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 146, zukhur1987@mail.ru, тел: +992985087870.

Маълумот дар бораи муаллифон: Исломов Гафур Ҳокимович, дот-сенти кафедраи менеҷмент ва соҳибкории ДАТ ба номи Ш.Шоҳ-темур, 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 146, E-mail: mtti2009@mail.ru, тел: +99293 548 7744.

Раҷабов Зухридин Фахридинович, омӯзгори калони кафедраи менеҷмент ва соҳибкории ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур, 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 146, zukhur1987@mail.ru, тел: +992985087870.

About of avtors: Islomov Gofur Hokimovich 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: mtti2009@mail.ru, tel: +99293 548 7744.

Radjabov Zukhrudin Fakhridinovich senior teacher of the department of management and entrepreneurship TAU named after Sh.Shotemur, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 146, zukhur1987@mail.ru, tel: +992985087870.

ТДУ: 636.085.57

ИСТИФОДАИ ИНТЕНСИВИИ ЗАМИНҲОИ ЧАРОГОҲҲОИ ТАБИЙ- ОМИЛИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ МАҲСУЛНОКИИ ЧОРВОДОРӢ

Мирзоев Б.- дотсенти ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои калидӣ: маҳсулноки, базаи хӯрокаи, чарогоҳ, чарогоҳи маданӣ, алафдарав.

Масъалаи асосие, ки дар назди кишоварзӣ гузошта шудааст, афзуншавии устуворӣ ва ҳосилнокии баланди истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, ҳамаҷиҳата баланд бардоштани самаранокии зироаткорӣ ва чорводорӣ барои боз ҳам пурра таъмин намудани талаботи аҳолии мамлакат бо маводҳои хӯрокворӣ ва саноат бо ашёи хом мебошад.

Махсусан, бештар зиёд намудани истеҳсоли маҳсулоти чорводорӣ ва баланд бардоштани сифати он масъалаи муҳим мебошад. Дар замони имрӯза соҳаи чорводорӣ, ки маҳсулоти пурқимати хӯрокворӣ барои инсон - гӯшт, шир, тухм инчунин ашёи хоми қиматнок барои саноати коркард- пашм, пӯст ва ғ. медиҳад, муҳим мебошад. Дар маҷмуи истеҳсолоти маҳсулоти кишоварзӣ дар соли 2021 ҳиссаи маҳсулоти чорводорӣ 27,7 фоизро ташкил намуд.

Базаи хӯрокаи паст, кам хӯронидани чорво ба паст шудани маҳсулноки оварда мерасонад ва дар натиҷа пӯшонидани хароҷот барои парвариш, нигоҳдорӣ, хӯронидани чорво ва паранда, тайёр намудан, ҳифз ва коркард душвор мегардад. Дар ҷамъбасти коэффисиенти амалиёти муфид чун организми ҳайвон инчунин хӯрокаи паст мешавад. Ҳамаи ин ба тез баланд шудани арзиши аслии маҳсулоти чорводорӣ, паст шудани даромаднокии истеҳсолот оварда мерасонад.

Чӣ тавре қайд карда шуд, дар таркиби умумии хӯрокаи чорво вазни қиёсии зиёдро хӯрокаи табиӣ барои ҳайвонот ташкил медиҳад. Махсусан онҳо дар давраи чарогоҳии нигоҳдории ҳайвонот мақоми муҳимро иҷро мекунанд. Вале маҳсулнокии ин чарогоҳҳо дар тамоми минтақаҳои мамлакат ҳама паст мебошад. Ба ҳисоби миёна ҳосилноки дар заминҳои алафдарав 7 с/га ва дар чарогоҳҳо қариб 4 с/га-ро ташкил медиҳад. Қайд кардан зарур аст, ки аҳамияти чарогоҳҳои табиӣ дар хоҷагиҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳим аст.

Давраи чарогоҳӣ дар ҷумҳурӣ 150-170 рӯз ва аз он зиёдро ташкил медиҳад. Маҳсулнокии баланди чарогоҳҳо имконият медиҳад, ки тезтар маҳсулнокии чорвои ширӣ, гӯшт ва ғусфандпарвариро баланд бардорем. Вале аз сабаби нарасидани намӣ ва парвариши зарурии ин заминҳо, инчунин бо сабаби истифодаи интенсивӣ маҳсулнокии онҳо ҳама паст аст. Дар як вақт чарогоҳҳои табиӣ дар ҷумҳурӣ аҳамияти муҳимро иҷро мекунанд ва онҳо барои истеҳсоли маҳсулоти чорводорӣ мақоми баландро доро мебошанд. Ҳатто дар ҳолати маҳсулнокии паст имрӯза, як қисми маҳсулоти чорводорӣ аз ҳисоби киштзорҳои табиӣ истеҳсол карда мешавад. Яъне, чарогоҳҳои табиӣ ва алафдаравҳо майдони ҳама зиёдро ишғол мекунанд.

Барои муайян намудани ҳиссаи иштироки чарогоҳи табиӣ дар ҳаҷми истеҳсоли солонаи шир дар моҳҳо мо дар кооперативи тичоратии ба номи Л. Муродови шаҳри Ҳисор таҳлил гузаронида шуд. Ҷамъии нишондиҳандаҳои овардашуда нисбатан ба он қадар баланд буда, тағйироти онро нисбати давраи чарогоҳӣ, ки дар он захираи зиёд барои беҳтар намудани истеҳсол ва паст намудани арзиши аслии шир доро мебошад, нишон медиҳад.

Ҷадвали 1.- Истеҳсоли шир дар давраи нигоҳдории ҳайвонот дар кооперативи тичоратии ба номи Л.Муродови шаҳри Ҳисор дар соли 2017

Давраи нигоҳдории ҳайвонот	Истеҳсоли шир ҳамагӣ, тонна	Ширҷӯш аз 1 сар модагов	Ҷамъ
Январ-март	399,7	1142	20,6
Апрел-июн	468,8	1339	24,1
Июл-сентябр	580,7	1659	29,9
Октябр-декабр	494,4	1412	25,4
Ҳамагӣ	1943,6	5552	100,0

Дар хоҷагиҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон чарогоҳҳои сунъӣ дар солҳои 80-уми асри гузашта поягузори шуда буданд. Ин захира барои баргардонидани заминҳои каммаҳсули табиӣ ба чарогоҳи маданӣ бисёрсола поягузори шудааст.

Чарогоҳҳои интенсивӣ дар давлатҳои ИМА, Швейтсария, Голландия, Австрия, Германия ва дигар давлатҳо ба таври васеъ паҳн шудааст ва дар баъзе давлатҳо то 55% майдонҳои кишоварзиро чарогоҳҳои маданӣ бисёрсола ташкил медиҳад.

Чунин таъсири файзбахши чарогоҳҳои интенсивӣ ба маҳсулнокии нишон медиҳад, ки дар таркиби алафҳои ин чарогоҳҳо ҳамаи маводҳои зарурии, ки барои баландшавӣ ва рушди ҳайвонот: сафеда, витаминҳо, намакҳои минералӣ ва ғ. мавҷуд аст. Ба ғайр аз он чаронидани ҳайвонот дар ҳавои кушод дар зери таъсири нурҳои офтоб инкишофи авитаминоз дар ҳайвонот дар давраи зимистон огоҳ мекунад, қисир мондани модаговҳоро паст мекунад, маҳсулнокии онҳоро баланд менамояд. Нигоҳдории шабонарӯзии модаговҳо дар чарогоҳи бисёрсола, аз рӯйи ҳамаи нишондиҳандаҳо нисбати дигар намудҳои нигоҳдории чарогоҳи модаговҳо фойданок мебошад. Дар чарогоҳҳои бисёрсолаи хароҷоти хӯрокаи бештар аз се маротиба кам шуда, арзиши 1 с шир бештар аз ду маротиба назар ба дар оғил нигоҳ доштан арзонтар мешавад.

Суръати рушди соҳаи чорводорӣ аз якҷанд омилҳо вобаста мебошад. Ҷорӣ намудани технологияи пешқадами коркарди зироатҳои хӯрокаи, оқилона истифода бурдани чарогоҳҳои табиӣ ва дар асоси он мустаҳкам намудани базаи хӯрокаи, махсусан дар ҳоҷаҳои шахсии деҳот аҳамияти аввалиндараҷа дорад. Мустаҳкам намудани базаи хӯрокаи чорво ба таъмин намудани чорво бо хӯрокаи пурбаҳо таъсир мерасонад, беҳтаркунии такрористеҳсолкунии тақмили сифати зотӣ, маҳсулнокии ба зиёд намудани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулот ёрии мерасонад, инчунин дастрасии аҳолиро ба маҳсулоти чорводорӣ истеҳсоли худӣ беҳтар менамояд.

Дар замони имрӯза таназзули заминҳо яке аз масъалаҳои умумибашарии экологӣ буда, ҳолати асосиро заминҳои табиноти кишоварзӣ ишғол менамояд.

Хусусияти асосии онҳо аз он иборат аст, ки ба онҳо ҳамеша таъсири манфии инсон мерасад.

Дар Тоҷикистон бештари майдони заминҳои кишоварзӣ бо чунин таъсиррасонӣ бо дараҷаҳои гуногун гирифта шудааст.

Аз рӯйи намудҳои чарогоҳӣ тақсим мешавад ба:

- чарогоҳи дур- онҳо аз нуктаҳои аҳолинишин дуртар ҷойгиранд ва дар давраи тобистона истифода бурда мешаванд;

- чарогоҳи истифодаи интенсивӣ- онҳо дар байни чарогоҳҳои дур ва наздидеҳотӣ ҷойгиранд ва онҳо асосан барои чорвои аҳоли, дар тамоми сол истифода бурда мешаванд.

Аз рӯйи истифодаи мавсимӣ истифодаи чарогоҳ тақсим мешавад ба:

- баҳорӣ-тирамоҳӣ;

- тобистонӣ;

- зимистонӣ.

Ҳолати имрӯзаи чарогоҳҳо як хел нест. Ҳолати фоҷиавӣ дар чарогоҳҳои наздидеҳотӣ ба вуқӯъ омадааст, зеро онҳо ҳамеша истифода бурда мешаванд.

Новобаста аз он, ки чарогоҳҳои наздидеҳотӣ ба мавсими баҳорӣ-тирамоҳӣ-зимистонӣ тааллуқ доранд, чарондан ба онҳо дар тамоми сол баргузор мегардад. Амалан 90%-и чарогоҳи наздидеҳотӣ таназзул шудааст.

Дар 10-15 соли охир ҳосилнокии миёнаи онҳо 2-2,5 баробар кам шудааст.

Сабаби асосӣ риоя накардани меёр ва қоидаи чаронидан чунин аст:

- беҳад зиёд будани сарборӣ ба воҳиди майдон ҳангоми чарондан, ки ҳайкунии ҳаррӯзаи чорво ба чарогоҳ душворӣ мешавад;

- чаронидани барвақтӣ то инкишофи пурраи алафзор;

- риоя накардани гардиши чарогоҳӣ ва пуррагии даравкунӣ.

Ин сабабҳо ҳолати иҷтимоӣ-иқтисодии деҳотиёро вобаста менамояд:

- пайдоиши нигоҳдорандаҳои бисёри ҳайвонот чаронидани ғайриташкилӣ ва бенизомиро ба вучуд овард;

- бештари ҳоҷаҳои деҳонӣ (фермерҳо) имконияти чаронидани чорворо ба чарогоҳи тобистонӣ надоранд;

- нарасидани хӯрокаи зимистона нигоҳ доштани оғилии чорворо кам мегардонад (аз ин сабаб чаронидани барвақтӣ ба вучуд меояд);

- тамоюли фермерҳо барои нигоҳ доштани саршумори аспҳо чаронидани онҳоро дар зимистон ва чарогоҳҳои ихтиёрӣ муайян мекунад;

- набудани чорабиниҳо барои беҳтар кардани чарогоҳҳои истифодаи ҷамъиятӣ;

- набудани масъулият ва назорат барои чарогоҳҳо дар сатҳи ҳуқуқӣ.

Дар ҷумҳурӣ дар шароити имрӯза чарогоҳҳои бисёрсолаи сунъӣ серҳосил бунёд нашудааст, ки дар онҳо усулҳои ҳозиразамони чаронидани чорво ва парвариши чарогоҳ ба роҳ монда шуда бошад. Супориши нақшавӣ барои бунёди чарогоҳҳои маданияи ҳоҷаҳои ҷумҳурӣ иҷро нашудааст.

Баргардонидани чарогоҳҳои камҳосили табиӣ ба чарогоҳи бисёрсолаи маданӣ роҳи муҳим ба баландшавии тези иқтисодӣ ҳоҷагӣ ба ҳисоб меравад. Онҳо имконияти

бештар сарфа намудани воситаҳо барои коркарди хок, истехсол ва ба даст овардани тухмӣ алафҳо ва ғ. ба ҳисоб меравад. Нигоҳ доштани ҳайвонот дар онҳо хароҷот ва воситаҳои камро талаб мекунад, назар бо истехсоли хӯркаи сабз дар майдонҳои киштгардоншуда. Чаронидани ҳайвонот дар ин чарогоҳҳо дар шароити иқлимии ихтиёрӣ афзалиятнок аст, зеро решабандии алафҳо дар онҳо мустаҳкам аст.

Ҳамаи ин афзалиятҳо нишон медиҳад, ки тезтар бунёд намудани чарогоҳҳои маданӣ дар ҷумҳурии масъалаи аввалиндараҷа буда, ҳалли бомуваффақияти онҳо барои рушди ояндаи ҷорводорӣ ва барҳам додани даромаднок набудани соҳа мусоидат мекунад. Вале аҳамияти хӯрокаи заминҳои табиӣ барои ҷорводорӣ, танҳо барои истифодаи чарогоҳӣ тамом намешавад. Марғзори табиӣ ба намуди алафдарав боз як намуди асосии хӯрокаи зимистон- хасбедаро медиҳад. Дар соли 1991 дар хоҷагиҳои ҷумҳурии 476,3 ҳ.тонна хасбеди алафдаравҳо, дар соли 2015 861,6 ҳ.тонна ва дар соли 2021 742,9 ҳ.тонна истехсол шудааст.

Ҷадвали 2.-Вазни қиёсии хасбедаи алафҳои табиӣ дар маҷмӯи истехсоли хӯрока (бо %)

Нишондиҳанда	Солҳо				
	1991	2001	2008	2015	2021
Ҳамагӣ хӯроки тайёр шуд	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Аз он ҷумла алафҳои табиӣ	11,3	7,8	10,1	21,6	26,3

Сарчашма: Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Маҷмуи оморӣ, 2022.

Зиёд шудани вазни қиёсии хасбедаи алафдаравҳои табиӣ дар тайёр намудани умумии хӯроки ҷорво, пеш аз ҳама аз кам шудани майдони саҳроии истехсоли хӯрока шаҳодат медиҳад. Агар ин майдон дар соли 1991 226,6 ҳ.га бошад, пас дар соли 2021 ба 113,5 ҳ.га расид. Ба ғайр аз он қайд кардан зарур аст, ки ҳар сол дар ҷумҳурии майдони зиёди алафдаравҳо ва чарогоҳҳо кишт карда мешавад.

Маҳсулнокии пасти чарогоҳҳои табиӣ ҳатто ба он оварда расонидааст, ки хоҷагии хубтар таъмин буда бо хӯрокаи табиӣ, нишондиҳандаи пасти ҷорводориро доро мебошад. Майдони зиёди чарогоҳи табиӣ дошта, ба истехсоли хӯрокаи саҳроӣ кам эътибор дода мешавад. Бо сабаби паст будани маҳсулноки дар алафдаравҳо ва чарогоҳҳо, инчунин кишти зироатҳои хӯроки ҷорво, онҳо наметавонанд ҷорводориро ба миқдори талаботи хӯрокаҳои гуногун, ки сабаби асосии ҳолати манфии корҳо дар ҷорводорӣ ба ҳисоб меравад, таъмин намоянд.

Аз ин сабаб, таҳлил намудани хусусиятҳои хоси заминҳои табиӣ хӯроки ҷорво, ки дар ҷумҳурии захираи бузурги хӯрокаи арзонро дорост, зарур мебошад.

Чарогоҳи табиӣ ё марғзорҳо дар мазмуни истехсолии мафҳуми киштзор, растаниҳои рӯйпӯшкунанда барои истехсоли хӯрокаи натуралӣ мебошад, фаҳмида мешавад. Хасбеда, хӯрокаи сабз ва чарогоҳии марғзорро ҳайвонот бехтар истеъмол мекунад, назар ба зироатҳои хӯрока ки дар саҳро парвариш карда мешаванд. Хӯрокаҳои пурбаҳои табиӣ бо маводҳои минералӣ ва микроэлементҳо, ки касалиҳоро нобуд мекунанд, бехтар таъмин карда шудааст. Оқилона истифодабарии марғзорҳо воқеи хӯрокаи чаронидан, хушконидаи сунъии алаф ва ғ. гирифтани хӯрокарро, ки ба талаботи баланд ҷавобгӯ аст, таъмин менамояд.

Афзалияти муҳими марғзор устувории баланди ҳосил, ки қабати болоиро пӯшонда ва намудҳои гуногунро дорост, бо ин сабаб истифодаи ҳамаи омилҳои баландшавӣ ва рушди растаниҳо ба амал меояд, таъмин менамояд. Низомии хӯрокаи қабати болои марғзор ҳамчун филтр, ки ҳамаи маводҳои ғизоноки боришот ва обҳои зеризаминӣ мавҷудбаро ҷаббида мегирад.

Дар сатҳи имрӯзаи рушди чарогоҳҳо дар Тоҷикистон ҳосилнокии мутлақи алафдаравҳо ва чарогоҳ 4-6 маротиба назар ба зироатҳои хӯрокаи саҳроӣ кам мебошад. Вале ба ҳисоб гирифтани зарур аст, ки ба онҳо амалан нуриҳо истифода нашудааст, корҳои маданӣ-техникӣ дар онҳо кам гузаронида шудааст. Амалия нишон медиҳад, ки истифодаи бо низом ва пурбаҳои нуриҳо ба чарогоҳҳо ба муҳлати муфид ва усули ҷамъоварии ҳосил қобилияти зиёд намудани маҳсулноки, ҳосилнокии алафзорҳо ва чарогоҳро имконият медиҳад, афзалияти истехсоли хӯрокаи табииро нисбати истехсоли хӯрокаи саҳроӣ нишон медиҳад.

Хусусияти муҳими фарқкунандаи марғзорҳои табиӣ аз он иборат аст, ки аз онҳо якҷанд маротиба ҳосил ҷамъоварӣ мешавад дар як сол ва дар ин ҳолат муҳлат ва усулҳои гуногуни ҷамъоварӣ истифода мешавад. Истифодаи заминҳои хӯрокаи табиӣ ба сифати чарогоҳ имконияти ғундоштани ҳосилро медиҳад, ки дар он шароити ҷуғрофӣ ё дигар сабабҳо имконияти дарави хасбедаро надорад.

Марғзорҳои хӯрокаи доимӣ боигарии миллии давлат ба ҳисоб меравад, зеро истехсоли маҳсулоти хӯрока ҳокро аз пастравии ҳосилхезӣ муҳофизат мекунад. Дар таърих ҳодисаҳои маълум аст, ки ғайриоқилона нест кардани марғзор натавон ба зарари бузург мерасонад, инчунин ба мусибатҳои монанди тӯфони ҷангу ғубор оварда мерасонад.

Чарогоҳ дар замони имрӯза захираи стратегӣ барои таъмини ҳаёт ва дар ҳолати оқилона истифодабарӣ имконияти зиёд барои рушди ояндаи мамлакатро доро мебошад. Чарогоҳ ин намуди замини кишоварзӣ, ки бо растаниҳои алафӣ пӯшонид шудааст ва барои чаронидани ҳайвонот таъин шудааст. Ҳолати имрӯзаи чарогоҳ яқин нест. Ҳолати номувоҷида дар чарогоҳҳои наздидеҳотӣ мавҷуд аст, ки ҳамеша таъсиррасонӣ ба онҳо ҳис карда мешавад. Новобаста аз он ки чарогоҳҳои наздидеҳотӣ ба мавсими баҳорӣ-тирамоҳӣ-зимистонии истифодабарӣ тааллуқ доранд, чаронидан ба онҳо дар тамоми сол мавҷуд аст. Амалан 90 фоизи чарогоҳи наздидеҳотӣ дар 15-20 соли охир таназзул ёфта, ҳосилнокии миёна 2-2,5 маротиба паст шудааст.

Сабаби асосӣ- ин риоя накардани меъёр ва қоидаи чаронидан, ба мисли сарбории зиёди ҳайвонот ба воҳиди майдон ҳангоми чаронидан, ки ҳайкунии ҳаррӯзаи ҳайвонот ба ҳамаи чаронидан ва омадани барвақт ба вучуд меояд ба ҳисоб меравад:

- риоя накардани мавсим ва муҳлати чаронидан;
- чаронидани барвақти баҳорӣ, то пухта расидани алафзор;
- риоя накардани гардиши чарогоҳ ва дарави пурра;
- ин сабабҳо ба ҳолати иҷтимоӣ-иқтисодии деҳотиён шарт шудааст;
- ба вучуд омадани маҷмуи нигоҳдорандагони ҳайвонот чаронидани ғайриташкилӣ ва бенизомиро пайдо намуд;
- бисёр хоҷаҳои деҳқонӣ имконияти ҳайкунии ҳайвонотро ба чарогоҳи тобистона надоранд;
- нарасидани хӯрокаи зимистона нигоҳдории оғилии ҳайвонотро ихтисор менамояд (аз ин сабаб чаронидани барвақт ба вучуд меояд);
- дар назар доштани фермерҳо барои нигоҳдории саршумори аспҳо дар зимистон, дар ихтиёри чарогоҳҳо;
- мавҷуд набудани чорабинӣ барои беҳтар намудани чарогоҳи истифодаи ҷамъиятӣ;
- мавҷуд набудани ҷавобгарӣ ва назорат ба чарогоҳҳо дар сатҳи ҳуқуқӣ.

Далелҳои баёнкардашуда нишон медиҳанд, ки дар замони имрӯза алафдаравҳои табиӣ ва чарогоҳҳо захираи бузургӣ зиёд намудани хӯрокаи чорворо дар хоҷаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон муаррифӣ мекунад. Сабаби ин дар он аст, ки 76,8 фоизи киштизорҳои кишоварзиро чарогоҳҳо ташкил медиҳад, ки дар ҳолати интенсивӣ будани марғзор ва чарогоҳҳои хоҷаҳои маҳсулнокии устуворро соҳиб мешаванд. Дар шароити имрӯза 2-3 маротиба зиёд намудани ҳосилнокии марғзорҳо беҳтар аст, назар ба хароҷот барои химиякунонӣ, ки 25-30% маҳсулнокии мазраъро баланд мебардорад. Дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон чарогоҳҳои табиӣ мақоми муҳимро дар иқтисодиёт истехсоли хӯрокаи чорво мебаранд, ки ба туфайли чарогоҳ ва алафдаравҳо дар давраи чарогоҳӣ ҳайвонот зиёди воҳиди хӯрока ва протеини хушхазро истеъмол мекунад.

Таҷрибаи хоҷаҳои пешқадам нишон медиҳад, ки давраи чарогоҳӣ дар ҷумҳурӣ ба ҳисоби миёна 7 моҳро ташкил медиҳад, модаговҳо пурра ба хӯрокаи чарогоҳии хушхӯр таъмин мешаванд, 60-70% ширдӯширо медиҳанд ва ба хӯрокаи иловагӣ маҳсулнокиашон 2800-3200 кг дар як солро ташкил медиҳад. Вале дар даҳсолаҳои охир хӯрокаи чарогоҳӣ дар ратсиони хӯрокаи ҳайвонот паст шудааст, ки он ба маҳсулнокии ҳайвонот, арзиши аслии шир ва гӯшт таъсири худро расонидааст. Таҳлили фаъолияти корхонаҳои кишоварзӣ нишон медиҳад, ки дар ҷунин ҳолат яке аз сабабҳои асосии зиёдшавии арзиши аслии маҳсулоти чорводорӣ ба дараҷаи зарурӣ истифода набурдани чарогоҳҳои табиӣ ба ҳисоб меравад.

Маҳсулнокии ва дараҷаи истифодаи чарогоҳҳои табиӣ ва алафдаравҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар муддати солҳои охир (1995-2021) дар сатҳи паст нигоҳ дошта мешавад. Ҳосилнокии алафдаравҳо 10-13 с/га ҳасбеда, чарогоҳҳо 1,5-4,3 с/га ба ҳасбеда баробарро ташкил медиҳад.

Адабиёт

1. Ғаффоров А.К. Хӯронидани ҳайвоноти кишоварзӣ.- Душанбе, ҚВ ҚТ, 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 кормо-производства.- Душанбе: Ирфон. 2016.-232с.
5. Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмуаи оморӣ.- Душанбе, 2022.

АННОТАЦИЯ

ИСТИФОДАИ ИНТЕНСИВИИ ЗАМИНҲОИ ЧАРОГОҲҲОИ ТАБИЙ- ОМИЛИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ МАҲСУЛНОКИИ ЧОРВОДОРӢ

Дар мақола истифодаи интенсивии чарогоҳҳои табиӣ таҳлил карда шудааст. Сабабҳои асосии паст будани ҳосилнокии чарогоҳҳо ва роҳҳои баланд бардоштани ҳосилнокии онҳо пешниҳод шудааст. Нишондиҳандаҳои иқтисодии баҳои зироатҳои хӯроки чорво нишон медиҳад, ки хурокаи чарогоҳҳои табиӣ аз ҳама арзонтар мебошад.

Калимаҳои калидӣ: маҳсулноки, базаи хӯрокаи, чарогоҳ, чарогоҳи маданӣ, алафдарав.

АННОТАЦИЯ

ИНТЕНСИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ПАСТБИЩ – ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА

В статье анализируется интенсивное использование природных кормовых угодий. Представлены основные причины низкой урожайности пастбищ и пути повышения их урожайности. Данные экономической оценки кормовых культур показывают, что корма природных пастбищ являются наиболее дешевыми.

Ключевые слова: продуктивность, кормовая база, пастбища, культурные пастбища, сенокос.

ANNOTATION

INTENSIVE USE OF NATURAL POSTURALS OF LAND A FACTOR IN INCREASING THE PRODUCTIVITY OF ANIMAL HUSBANDRY

The article analyzes the intensive use of natural fodder lands. The main reasons for low pasture yields and ways to increase their yield are presented. The data of the economic assessment of fodder crops shows that the feed of natural pastures is the cheapest.

Keywords: productivity, fodder base, pastures, cultural pastures, haymaking.

Маълумот оид ба муаллиф: Мирзоев Бобо - номзоди илмҳои иқтисодӣ, дотсенти кафедраи иқтисодиёти КАС, ДАТ ба номи Ш. Шотемур, тел: 919-02-88-48, bobojon.1954@mail.ru. ш. Душанбе, н. Сино, Испечак – 2, М – 25, хонаи 5/14.

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: 338.43

ТАҶРИБАИ РУШДИ ФАЪОЛИЯТИ СОҲАИ ПАРАНДАПАРВАРӢ ДАР КИШВАРҲОИ ХОРИҶӢ

Бобоазиззода Ш.А.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шотемур

Калимаҳои калидӣ: таҷриба, фаъолият, фермаҳои парандапарварӣ, парандапарварӣ, кишоварзӣ, содирот, нигоҳдории парандапарварӣ, ғӯшт, тухм, маблағ.

Соҳаи парандапарварӣ, ки ҳамчун низомии корхонаҳои навъи саноатӣ дар асоси харидорӣ намудани хӯрокаи омехта ташкил карда шудааст, дар худ бисёре аз дастовардҳои илми генетикӣ, саноатсозӣ, тахассуснокии амиқи истеҳсолотӣ ва сатҳи баланди концентратсияро таҳлил намудааст. Бояд қайд кард, ки бо шарофати истифодабарии дастовардҳои илмӣ техникаи, махсусан технологияҳои самаранокиашон баланд дар истеҳсоли ғӯшти паранда дар мамлакатҳои пешрафта ҷойи аввалиндараҷаро дар байни аҳолии истифодаи ҳамин намуди ғизо ишғол намудааст.

Раванди устуворгардонӣ ва баланд бардоштани самаранокии истеҳсолии маҳсулоти соҳаи парандапарварӣ бағоят мураккаб ва хеле тӯлонӣ буда, ҳалли масъалаи мазкур аз ҷиҳати илмӣ асосноккунӣ, инчунин амалӣ намудани як қатор тадбирхоро дар давраи муносиби гузариш, аз қабилҳои корҳои ташкилӣ - иқтисодӣ ва идоракуниро дар сатҳи мақомоти давлатӣ ва маҳаллӣ низ талаб менамояд. Онҳо метавонанд дар асоси принципҳои таҳлили самаранокӣ ҳамчун меъёри иқтисодӣ дар илмҳои ҷаҳонӣ, инчунин бо умумигардонии таҷрибаи замонавии рушди соҳа ва фаъолияти хоҷагидорӣ корхонаҳои парандапарварӣ таҳия карда шаванд.

Дар баробари ин, метавонем як далели аҳамияти пешрафтадоштаро қайд намоем, ки бе нақши он рушди соҳаи парандапарварӣ ҳам дар назария ва ҳам дар амалия

имконнопазир аст. Ин ҷо дар бораи рушди шаклҳои гуногунҷабҳаи хоҷагӣҳои деҳқонӣ, соҳибкорони деҳот, корхонаҳои хурд, миёна ва калон, ки бо назардошти гуногуншаклии ҳудуди кишвар маҳсулоти парандапарвариро коркард менамоянд ва бо ин васила сатҳи воқеии озуқавориро дар ҷумҳурӣ ва минтақаҳои он паст менамоянд, сухан меравад.

Исбот шудааст, ки асоси ба даст овардани инкишофи иқтисодӣ-иҷтимоии ҷумҳурӣ бо назардошти рушди соҳаи парандапарварӣ, мусоидаткунандаи ҳалли масъалаи таъминкунандаи талабот ба ғӯшт ва тухм, инчунин шуғлнокии муфиди иқтисодии аҳолиро ташкил медиҳад.

Парандапарварӣ соҳаи босуръат рушд карда истодаи хоҷагии кишлоқ мебошад. Барои корхонаҳои парандапарварӣ Ҷойидаовар аст. Вазифаи асосии корхонаҳои парандапарварӣ парвариши паранда мебошад. Дар ин гуна корхонаҳо ҷун қоида кори асосӣ истеҳсоли ғӯшт ва тухм мебошад.

Маҳсулоти дуҷумдараҷа пашм, ҷуру мебошад, ки баъдтар онро ҳамҷун хӯрока, нури истифода бурдан мумкин аст ва ё дар мавриди пар ба ташкилотҳои бофандагӣ ғуруҳтан мумкин аст. Маҳсулотеро, ки дар натиҷаи ғайолияти парандапарварӣ ба даст оварда мешавад, ба хусусияти стратегӣ мансуб доништан мумкин аст, зеро саноати хӯрокворӣ ва қаннодӣ, истеҳсоли хӯроки ҷорво ва дорусозӣ дар сатҳи эҷоди иловаҳои ғизоӣ ва витаминҳо ба он ниёзманди доимӣ доранд [1-5.].

Барои дуруст парвариш намудан, барои забх, тадбирҳои дурусти рӯшноидиҳӣ, ғизодиҳӣ ва нигоҳубинро риоя кардан лозим аст. Ин мавзӯ махсусан дар кишварҳои пешрафтаи саноатии Аврупо муҳим аст, зеро шаҳрвандон дар масъалаи нигоҳубини дурусти ҳайвонот дар давоми умри худ мавқеи баланди шаҳрвандӣ доранд. Аз нуқтаи назари истеъмолкунандагон, ғӯшти паранда, махсусан мурғ дар бозор талабот дорад ва аз ҷониби аудиторияи васеи мақсаднок ғаро гирифта шудааст, зеро маҳсулот дар ҳар як оила мувофиқ аст. Ғӯшти паранда бо миқдори зиёди сафеда, витаминҳо ва арзиши ғизоӣ сер мешавад. Бо сабаби нархи дастрас, аксари истеъмолкунандагон афзолияти ҳудро ба ин маҳсулот медиҳанд. Тухм инчунин дорои арзиши хуби ғизоӣ, дастрас будани нарх. Дар бозори ҷаҳонии ғӯшт тамоюли босуръат рушд кардани он мушоҳида карда мешавад. Аз рӯи истеҳсоли ғӯшт умуман ғӯшти мурғ дар бобати ғӯшти гов пеш гузашта, мавқеи пешқадамро ишғол мекунад.

Дар Иёлоти Муттаҳидаи Америка даромади содироти ғӯшти мурғи хунукшуда 6,6 миллиард долларро ташкил медиҳад. Даромад аз ҷасади яхкардашуда 16,6 миллиард долларро ташкил медиҳад. Дар кишварҳои ғарбӣ ҷомеа ҳамеша дар бораи ҷанбаи некуаҳволии ҳайвонот дар раванди ғайолияти кишоварзӣ, махсусан дар соҳаи парандапарварӣ нигарон аст. Бахши парандапарварии Олмон барои баланд бардоштани сатҳи устуворӣ дар муҳити паранда кушишҳои гуногун ба харҷ медиҳад, масалан бо изҳори манъи фарҳанги ҳуҷайраҳои сунъӣ, истифодаи антибиотикҳо дар парандапарварӣ. Аммо дар ин шароит дар дарки раванди мурғпарварӣ байни хоҷагидорон ва ҷомеа фарқият вучуд дорад [6-10]. Сабаб дар зарурати истеҳсоли бештар инсондӯстона ва органикӣ аст, зеро дар айни замон бисёре аз кишварҳои ғарбӣ ба ин тамоюл воқеан таваҷҷуҳ доранд. парандпарварони европой аз натиҷаи кор ва нигоҳубини парандаҳо қаноатманданд, дар ҳоле ки 82 Ҷойи шаҳрвандони Европа ҷунин мешуморанд, ки некуаҳволии парандагон бояд бештар карда шавад.

Ба гуфтаи шаҳрвандони кишварҳои саноатӣ, меъёрҳои некуаҳволӣ ба мурғони ғӯштӣ нисбат ба дигар парандагон фарқкунандаанд. Сокинони мамлакатҳои саноатӣ алоқаи дақиқии байни бехатарии истеҳсолот, ҷорво дар фермаҳо ва маҳсулоти ниҳонии озуқаро мебинанд. Дар робита ба ин, ислоҳоти минбаъда ба системаҳои истеҳсолӣ ва стратегияҳои коммуникатсионӣ барои бештар кардани системаҳои муосири парандапарварӣ зарур аст. Қабул аз ҷониби ҷомеа як шартӣ хатмӣ барои парвариши парандапарварӣ ва иҷозатномаҳои ғайолият ба оянда мебошад. Агар мо мурғпарвариро танҳо як намуди ғайолият баррасӣ кунем, пас дар кишварҳои хориҷӣ ҳамон манфиате боқӣ мемонад, ки дар Русия ин ҳадафҳои тичоратии парвариши паранда барои ғӯшт, тухм ва пар мебошад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бошад ин ғайолияти тичоратии соҳа барои ғӯшт, тухм, пар низ ба ҳисоб меравад.

Таваҷҷуҳи бештар дар ин кишварҳо ба мурғ, мурғобӣ ва гус аст, дар ҳоле ки мурғҳои гвиней ва мағ (кабӯтарҳои ҷавон) асосан ба маҳалҳо таваҷҷуҳ доранд. Дар саноати парандапарварӣ ба хӯрокдиҳӣ ва парвариши паранда аҳамияти калон дода мешавад. Ҷизои тичоратии парандагон илмест, ки дониши комил дорад, ки истеъмоли энергияро

барои афзоиш ва истеҳсоли фарбеҳ ба ҳадди аксар мерасонад. Манбаъҳои баландсифат ва мутавозини сафеда афзоиши ҳадди аксар мушакҳо, узвҳо, пӯст ва парҳоро таъмин мекунад. Минералҳои асосӣ устухон ва тухм тавлид мекунад, ки тақрибан 3-4 Ҷоизи парандаи зинда аз минералҳо ва 10 Ҷоизи тухм иборат аст. Калтсий, фосфор, натрий, хлор, калий, сулфур, марганец, оҳан, мис, магний ва руҳ лозиманд. Витаминҳои А, С, D, E, К, инчунин ҳамаи витаминҳои В низ лозиманд. Антибиотикҳо барои ҳавасманд кардани иштиҳо, мубориза бо бактерияҳои бад ва пешгирии бемориҳо васеъ истифода мешаванд. Барои ҷӯчаҳо, ратсионҳои муосир тақрибан 0,5 кг мурғи гӯшти барои тақрибан 0,9 кг хӯрок ва даҳҳо тухм барои 2 кг ғизо медиҳанд. Ҷойҳои зисти парандагон дар фермаҳо ва муассисаҳо бодиккат назорат карда мешаванд, то мушкilotи зеринро пешгирӣ кунанд: аз ҳад зиёд, хунуккунӣ, аз ҳад зиёд гармӣ ё тарсондан.

Парандапарварӣ дар бозори хориҷӣ мисоли барҷастаи татбиқи принципҳои генетикии дурагакунӣ, интиҳоби интенсивии масса барои тезтар ва арзонтар афзоиш додани гӯшт ва ҳадди аксар истеҳсоли тухм мебошад. Бо ёрии тадқиқоти илмӣ ва технологияҳои муосир афзоиши босуръат ва беҳатари вазни зинда ба даст оварда мешавад. Барои арзёбии муваффақияти молиявии кишварҳо дар соҳаи парандапарварӣ, беҳтар аст, ки ба рейтинг, ки дар охири соли 2022 аз рӯи натиҷаҳои ғуруши содирот тартиб дода шудааст. Илова бар ин, бартариҳои онҳо нисбат ба дигарон баррасӣ карда мешаванд, ки кадом кишварҳо барои содирот аз пешвоёни мушаххас афзалият доранд. Қобили зикр аст, ки ҳаҷми умумии гӯшти парандаи содиротӣ 100% гирифта шуда, дар рӯйхатҳои зерин аз рӯи Ҷоизҳо дар кишварҳо тақсим карда шудааст. Голандия бо 1,5 миллиард доллар ғуруши мурғҳои байналмилалӣ дар садри рӯйхат қарор дорад. Голандия асосан маҳсулоти худро ба Аврупо содир мекунад, ҳиссаи содирот 77% -ро ташкил медиҳад ва инҳо асосан кишварҳои зерин мебошанд: Олмон, Белгия ва Британияи Кабир. Минбаъд 12% кишварҳои Туркия, Чин, Ҳиндустон мебошанд. Нидерландия 6,2 Ҷоизи маҳсулоти худро ба Америкаи Шимолӣ медиҳад. Африка, Америкаи Ҷанубӣ ва Дания мутаносибан 2,9 Ҷоиз, 1,5 Ҷоиз ва 0,65 Ҷоизро дар маҳсулотсупорӣ ташкил медиҳанд. Дар ҷои дувум дар раддабандӣ Лахистон қарор гирифт, ки аз содироти гӯшти мурғ 1,3 миллиард доллар дарёфт кардааст. Полша молашро асосан ба кишварҳои Аврупо: Олмон, Британияи Кабир ва Чехия содир мекунад, 88%. Дар Штатҳои Мутаҳидаи Америка 3,8 Ҷоизи молҳо аз фонди молҳо содир карда мешаванд, 1,3 Ҷоизи он ба Африка меравад. Полша барои содирот кишварҳои наздиктарини Аврупоро интиҳоб кардааст, ки ба молҳои воридотӣ таваҷҷуҳ доранд. Дар ин раддабандӣ Белгия бо даромади 711 миллион доллар дар ҷои 3-юм қарор гирифт. Қобили зикр аст, ки сарфи назар аз он, ки кишвар аз Ҳолланд мол ворид мекунад, онҳо низ молҳои худро содир мекунанд, то дар муносибатҳои тиҷорати байналмилалӣ ба сатҳи муваффақ ноил шаванд. Онҳо инчунин молҳои худро ба Голандия, Фаронса ва Олмон мефиристанд, ки ҳиссаи содирот 73% -ро ташкил медиҳад. Сипас, онҳо ба кишварҳои Осиё, ИМА, Африқо мол мефиристанд, ки ин 25 Ҷоизи маҳсулоти содиротро ташкил медиҳад. Ҷойи чаҳорумро Иёлоти Муттаҳидаи Америка гирифт, ки дар он сатҳи даромад 547,7 миллион долларро ташкил додааст. 38% онҳо ба кишварҳои ҳамсоя: Канада ва Мексика интиқол медиҳанд. Чин, Ҷопон ва Кореяи Ҷанубӣ 31%, ба Аврупо 22% рост меояд. Қисми боқимондаи мол ба Америкаи Ҷанубӣ, Дания ва Африка фиристода мешавад. Ҷойи панҷумро Олмон ишғол кардааст, ки аз содироти гӯшти мурғ 442,6 миллион доллар гирифтааст. Албатта, миқдори зиёди содирот ба кишварҳои иттифокчиёни Аврупо рост меояд.

Фаронса, Британияи Кабир, Италия ва Голандия давлатҳои мебошанд, ки дар содирот муваффақтаранд. 18% ба Осиё, асосан Чин, Туркия ва Ҷопон меравад. Онҳо танҳо 11% молҳои имконпазирро ба Амрикои Шимолӣ содир мекунанд. Фаронса дар ин раддабандӣ дар ҷои 6-ум қарор дорад. Онҳо асосан молҳои худро ба кишварҳои Аврупо содир мекунанд, пас аз он Осиё, Амрикои Шимолӣ ба таври зерин тақсим кардан мумкин аст: мутаносибан 65%, 17%, 9,2%, 5,8%, 1,8%. Садирот ба кишварҳои Аврупо асосан бо Испания, Италия ва Олмон сурат мегирад. Дар раддабандӣ ҷои ҳафтумро Чин гирифт. Сармояи бадастомада аз рӯи маълумоти соли 2022, 236 миллион доллари ИМА-ро ташкил медиҳад. Қобили зикр аст, ки Чин асосан ба бозори дохилӣ маҳсулот ворид мекунад ва баъдан Италия ва Лахистон дар ҷойи дуюм қарор доранд. Ин дар маҷмӯъ 49 Ҷоизи гӯшти парандаи содиршударо ташкил медиҳад. 35 Ҷоизи онро ба Туркия ва Ҳиндустон таъмин мекунад. Пас аз он Африқо, Амрикои Шимолӣ бо ҳиссаи мутаносибан 13% ва 2,4% ҷойгиранд. Беларус дар ин раддабандӣ бо даромади содиротии 178,1 миллион доллар дар ҷойи ҳаштум қарор дорад. Ин кишвар асосан ба кишварҳои

ИДМ маҳсулоти худро содир мекунад, тақрибан 96% маҳсулот барои содирот аст. Инҳо кишварҳои Русия, Қазоқистон ва Украина мебошанд. Қисми боқимондаи молҳои содиротӣ ба Осиё тақсим карда мешавад. Дар ҷои нӯҳум дар раддабандӣ Австрия бо даромади 149,9 миллион доллар қарор гирифт. Маълумоти дақиқ дар бораи ғоизи Австрия пайдо нашуд, аммо дар бораи таъминоти пешқадам барои кишварҳои зерин маълумот мавҷуд аст. Олмон, Италия, Швейтсария, Чин, Туркия, Ҷопон, ИМА, Канада, Мексика, Африкаи ҷанубӣ, Миср, Австралия. Ва дар ҷои даҳум дар раддабандӣ Италия бо даромади 149,5 миллион доллар қарор гирифт. Ин кишвар аз Австрия ҳамагӣ 0,4 миллион доллар ақиб мондааст. Қобили зикр аст, ки онҳо молҳои худро барои содирот пеш аз ҳама ба кишварҳои ҳамсояе, ки бо он ҳаммарз ҳастанд, пешниҳод мекунанд. Кишварҳои аврупоӣ мубодилаи молро байни ҳамдигар нигоҳ медоранд ва ба ин васила иқтисоди Иттиҳоди Аврупо ро таҳким бахшида, сифатҳои роҳбарӣ ва шарикӣ онҳоро таъвият мебахшанд.

Ҳамин тариқ, метавон хулоса кард, ки барои кишварҳои воридкунанда интиҳоб кардани онҳое, ки дар марзҳои наздик қарор доранд, аз ҷиҳати иқтисодӣ ғоиданок аст, зеро бо ин роҳ метавон аз хароҷоти зиёдаи истеҳсолот, ҳамлу нақл ва андозҳои иловагии гумрукӣ канорагирӣ кард.

АДАБИЁТ

1. Бобоазиззода Ш. А., Мадаминов А. А. Муаоммоҳои баланд бардоштани самаранокии маҳсулоти парандапарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.- Душанбе, 2018.
2. Rozhkova A V and Stepanova E V 2020 Resource Saving Technologies at Rapeseed Growth at Region of Russia / International Conference on Efficient Production and Processing (ICEPP-2020), E3S Web of Conferences 161, 01086
3. Рожкова А.В. Непроизводственные инновации как инструмент обеспечения устойчивого развития предприятий / Вестник КрасГАУ. 2012. - № 2 (65). С. 20-25.
4. Zinina O. V., Olentsova J.A. (2019) The mechanism of increasing the level of sales in credit institutions (banks) // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. 2(27), pp. 148-152
5. Rozhkova A V, Karaseva M V Regional structural export diversification / II International Conference "AGRITECH-II - 2019: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies" in November 20, 2019 in Krasnoyarsk, Russia.
6. Незамова О.А. Проблемы развития системы товародвижения в АПК / Проблемы современной аграрной науки, 2019.- С. 249-251.
7. Zinina O. V., Olentsova J.A. (2020) Business activity of agricultural enterprises. Problems and solutions // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. 4(33), pp. 151-153
8. Belousov A.A., Belousova E.N., Stepanova E.V. The influence of soil protection technologies on the content of organic substance in leached chernozem/ IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. conference proceedings. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2020. Эпоха науки № 24 – Декабрь 2020 г. 262 10
9. Незамова О.А. Проблемы импортозамещения и пути их решения на предприятиях АПК / Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной заочной научной конференции, 2017.-С. 135-137.
10. Zinina O, Antamoshkina O, Olentsova J Evaluation Methods of Enterprise Competitiveness of Mobile Phone Retailers / Advances in Economics, Business and Management Research, volume 128, International Scientific Conference "Far East Con" (ISCFEC 2020), pp. 558-563
11. Незамова О.А. Агрохолдинги в России и в Красноярском крае / Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. материалы международной научно практической конференции. Красноярский государственный аграрный университет, 2019. - С. 326-328.
12. Zinina O V, Antamoshkina O I, Olentsova J A 2020 Analysis of innovative activity in the agro-industrial complex of the Krasnoyarsk region IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 548 022033
13. Булгаков Ю.В., Зинина О.В., Шапорова З.Е. Принципы оценки рисков потерь / Вестник КрасГАУ, 2012. - № 9 (72).-С. 3-8.

АННОТАЦИЯ

ОПЫТ РАЗВИТИЯ ПТИЦЕВОДСТВА В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

В данной статье приведён опыт развития птицеводческой отрасли в зарубежных странах. В современных условиях, на птицефабриках должны совершенствоваться технологии производства, сбыта и улучшать репутацию своей продукции, что видно по опыту развитых стран. Анализ данных этой отрасли представлен достоверными цифрами.

Ключевые слова: опыт, деятельность, птицефабрики, птицеводство, сельское хозяйство, экспорт, птицеводство, мясо, яйца, финансы и др.

АННОТАЦИЯ

ТАҶРИБАИ РУШДИ ҶАЪОЛИЯТИ СОҲАИ ПАРАНДАПАРВАРӢ ДАР КИШВАРӢИ ХОРИҶӢ

Дар мақолаи мазкур оид ба таҷрибаи рушди ҷаъолияти соҳаи парандапарварӣ дар кишварҳои хориҷӣ, ки дар шароити муосир хоҷагиҳои парандапарварӣ бояд дар тақмили технологияи истеҳсолот, маркетинг ва баланд бардоштани обрӯи худ рушд кунанд бо

натичаи кори истеъмолкунандагони маҳсулоти босифатро интихоб мекунанд, аз рӯйи истеҳсолоти бозори маҳсулот дар кишварҳои пешқадам бо рақамҳои дақиқ ва сахт оварда шудааст.

ANNOTATION EXPERIENCE OF THE DEVELOPMENT OF POULTRY INDUSTRY IN FOREIGN COUNTRIES

In this article is given on the experience of the development of the poultry industry in foreign countries, which in modern conditions, poultry farms should improve production technology, marketing and improve their reputation products. What can be seen from experience. Data analysis of this industry in developed countries are presented with precise and accurate numbers.

Keywords: experience, activity, poultry farms, poultry farming, agriculture, export, meat, eggs, finance.

Сведения об авторе: Бобоазиззода Шамшод Абдугафур - кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и предпринимательства Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур, тел: (+992)939 80 02 02, E-mail. shamshodb@mail.ru

Маълумот дар бораи муаллиф: Бобоазиззода Шамшод Абдугафур – номзоди илмҳои иқтисодӣ, дотсент, мудири кафедраи менеҷмент ва соҳибкории Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох 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, tel: (+992)939 80 02 02, E-mail. shamshodb@mail.ru

УДК: 338.631.145:338.439.52(575.3)

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ КЛАСТЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Маджидзода Сарвиноз Комил - *Института экономики и демографии НАНТ*

Ключевые слова: кластер, сельское хозяйство, импортозамещение, агропродовольственные кластеры, продовольственная безопасность.

В настоящее время наблюдается повышенный интерес к проблеме кластеризации экономики, как средству интеграции субъектов в различных сферах деятельности. Основное предназначение такого рода интеграции состоит в повышении эффективности функционирования и обеспечения конкурентоспособности в данной области. Для разрешения данной проблемы, требуются методологические подходы, направленные на обеспечение сбалансирования экономических интересов в аграрном производстве. Несомненно, очень важно обеспечить регулирование отношений между различными организационными формами и хозяйственными системами, которые представляют собой малый, средний и крупный сектор агробизнеса, между производителями сельскохозяйственных культур и их переработчиками, а также между сообществами сельских территорий, государственными органами и инвесторами.

Формирование и развитие агропродовольственных кластеров носят комплексный характер и связаны с рядом факторов. С одной стороны, важна специализация территорий на более экономически эффективных видах продукции. С другой, использование инфраструктурных объектов может способствовать повышению производительности, обеспечить более эффективную загрузку имеющихся мощностей. Помимо этого, интегрированные структуры могут реализовывать новые инновационные проекты, направленные на повышение качества производимой продукции и переход от импортозамещения к экспортно-ориентированной модели развития агропромышленного комплекса (АПК) страны.

Развитие АПК не может быть ограничено заполнением рыночных ниш, которые освобождаются за счёт проводимой рядом стран санкционной политики по отношению к торговым партнёрам Республики Таджикистан. Вместо этого, необходимо разработать и реализовать долгосрочную государственную политику импортозамещения, основанную на таких принципах как: разработка и применение современных рациональных методов размещения и использования производственных ресурсов АПК, проектирование и апробация новейших форм территориальной организации сельскохозяйственного

производства, которые направлены на активное взаимодействие конкуренции и кооперации, а также на кластеризацию производства в аграрных мезосистемах (Рис.1).

Для преодоления угроз, возникающих на различных этапах жизненного цикла агропродовольственных кластеров, необходимо создание мотивационных механизмов для бизнес-структур различных уровней эффективности и видов экономической деятельности.

Чтобы определить стратегические приоритеты развития агропродовольственных кластеров, необходимо разработать инструментарий для эффективного использования земельных ресурсов, размещения перерабатывающих производств и организации их сотрудничества с розничными торговыми сетями в различных регионах страны.

В данном направлении, в республике ведутся определенные работы, так, по информации Государственного комитета по землеустройству и геодезии Республики Таджикистан, в 2022 году рекультивировано и обработано 1437 га пустошей, что способствовало увеличению объёмов сельскохозяйственной продукции.

Для эффективного и рационального использования орошаемых земель и получения 2-3 урожаев, в 2022 году был проведён повторный посев сельскохозяйственных культур на площади 114,3 тыс. га, что по сравнению с аналогичным периодом на 8,9 тыс. га, или на 8,5% больше, чем в 2021 году. Зерновые культуры (вместе с кукурузой) были посеяны на площади 57,9 тыс.га, в том числе рис на 11,2 тыс.га, прочие зерновые на площади 17,8 тыс. га, технические культуры - на 2,7 тыс. га, картофель -1,4 тыс. га, овощи -15,8 тыс. га, а кормовые культуры засеяны на площади 31,6 тыс.га. [3].



Рисунок. - Развитие сельхозпроизводства в условиях политики импортозамещения
 • Составлено автором

В 2022 году, наряду с урожаем основных культур, за счет повторного посева собран дополнительно урожай зерновых и зернобобовых культур 161,2 тыс. тонн, кукурузы на зерно 132,7 тыс. тонн, риса 56,3 тыс. тонн, картофеля 14,4 тыс. тонн, овощей собрано 432,5 тыс. тонн и риса 125,4 тыс. тонн, что по сравнению с 2021 годом, крупяных и зернобобовых культур на 34,8 тыс. тонн или 37,7% больше, кукурузы на зерно на 34,5

тыс.тонн или 35,2% больше, риса на 2265 тонн или 4,2%, картофеля на 11,1 тысячи тонн или в 4,3 раза больше, овощей 138,2 тыс.тонн или 47% больше, риса на 19,3 тыс.тонн или 18,2% больше [3].

При этом, несмотря на предпринятые меры, согласно рекомендуемым нормам расхода, утверждённым постановлением Правительства Республики Таджикистан от 31 августа 2018 года, №451, самообеспеченность пшеницей (включая хлебобродуцкты) в 2022 году составила 46%, картофелем 96%, овощами и рисом- 171%, фруктами и виноградом - 55,7%, мясом и мясными продуктами (включая чистое мясо) - 44,4 %, молоком и молочными продуктами (чистое молоко) - 92,3 %, яйцами - 67,3 %.

Помимо обеспечения потребительского рынка страны продукцией собственного производства, по данным таможни, в отчётном году из республики было вывезено 189,3 тыс. тонн сельхозпродукции на сумму более 15,5 млн долларов США.

В настоящее время, проявляются тенденции, которые характеризуют ситуацию на глобальном рынке и определяют ориентиры национальной экономической политики в аграрной сфере. Например, нестабильность курса национальной денежной единицы, вследствие падения цен на экспортируемое сырьё и рост стоимости импортной продукции, в результате продолжающихся экономических санкций стран ЕС, по отношению к Российской Федерации, которые серьезно сказываются на многие страны СНГ. Однако, несмотря на эти негативные процессы в глобальной экономической системе, они выступили стимулом для развития отдельных сфер экономики Таджикистана в условиях реализации политики импортозамещения.

Сельское хозяйство становится все более важным для обеспечения продовольственной независимости государства, а мультипликативное воздействие его развития на другие виды экономической деятельности подчёркивает важность развития АПК для обеспечения экономического роста национальной экономики.

Национальная экономика Таджикистана регулярно сталкивается с проблемой замещения импортной продукции, решение которой является ключевой для успешной структурной перестройки экономики и уменьшения её зависимости от колебаний мировых цен на энергоресурсы.

Одним из вариантов решения проблемы импортозамещения является использование механизма формирования и развития агропродовольственных кластеров в стране. Кластерный подход в агропромышленном комплексе начал активно обсуждаться в конце 1970-х - начале 1980-х годов прошлого века. Он был призван разрешить задачу обеспечения продовольственной безопасности и предоставить более широкие возможности для инновационного развития АПК страны.

Основы кластерного подхода были предложены в научных работах известных авторов, таких как: Е.Бергман, М. Лоренцен, А. Маршалл, М. Превезер, С. Резенфельд, Дж. Свон, М. Сторпер, Х. Фарелл, Э. Фейзер, М. Энрайт и других [7,8].

Концепция кластеров была введена в научный оборот М.Портером, который отмечал, что кластеры это: "группа взаимосвязанных компаний и организаций, действующих в определенной сфере и сосредоточенных на географической территории, обладающих общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга" [9, с. 184].

В своих исследованиях М. Портер, исследуя конкурентоспособность различных отраслей экономики и стран, пришёл к выводу, что сконцентрированные в отдельных регионах производства характеризуются относительно большей конкурентоспособностью, чем хаотически разбросанные производства по различным территориям. Подобная идея была высказана и в работах учёных, таких как: А. Маршалл, А. Вебер, А. Леш, У. Изард и других [8].

С момента начала 20-х годов, вопрос об эффективности экономического развития через формирование и развитие территориально-производственных комплексов стал привлекать все больше внимание среди учёных экономистов. Наиболее досконально этой темой занимались исследователи в 70-е годы XX века, в частности И.Александров, Н.Н. Колосовский, Н.И. Баранский, А.Е. Пробст, Н.Н. Казанский, И.Н. Некрасов, В.В. Кистанов и другие [5,6].

Цихан Т.В. в своих трудах предложил три подхода к определению понятия «кластер»:

- агрегирование высокоэффективных производств для достижения высокой конкурентоспособности;
- объединение региональных производств вокруг научного центра;
- вертикально-организованные цепочки, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера [13, с. 17].

В настоящее время, создание агропромышленных кластеров рассматривается как один из основных путей повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Это связано с возможностью достижения синергетического эффекта для каждого участника, благодаря всесторонней интеграции, уменьшению трансакционных издержек, выявлению точек роста и достижению сбалансированного интереса всех субъектов кластера [12, с. 7].

В настоящее время, ученые и менеджеры активно обсуждают вопрос кластеризации экономики, в качестве формы объединения участников в различных сферах деятельности, с целью повышения эффективности их работы и обеспечения конкурентоспособности. Аничкина О.А. считает, что формирование и развитие кластеров в АПК необходимо для более рационального приспособления мелких и средних предпринимателей к условиям неопределенности внешней среды, и повышения их конкурентоспособности на товарных рынках регионов страны [1, с. 18].

Бундин О.И., Толсачева Н.П. и Хухрин А.С., в своих исследованиях также исследуют создание кластеров в АПК, в качестве важного фактора достижения продовольственной безопасности [8, с. 29].

По мнению О.А.Фроловой, агропромышленный кластер - это инновационно направленная интегрированная структура, организованная на базе сельскохозяйственного и промышленного производства. Главной целью такой структуры выступает создание индустриальной основы, для дальнейшего улучшения конкурентных преимуществ и производительности продовольственной сферы, а также комплексного использования имеющегося социально-экономического потенциала территории государства [11, с. 38].

В связи с реализацией политики ускоренной индустриализации страны и стремлением увеличения промышленной переработки, хранения и сбыта сельскохозяйственной продукции, аграрный сектор экономики стал более сложным, возникают новые производства, виды экономической деятельности, подотрасли и способы координации хозяйствующих субъектов. На формирование современной структуры и хозяйственного механизма отражаются общеисторические процессы, а также факторы дифференциации производства и межотраслевая интеграция.

Аграрный сектор Таджикистана прошёл через ряд изменений, свойственных промышленной эпохе. Развитие сельского хозяйства стало следствием более глубокой специализации, разделения труда и внедрения поточного производства. Это повлекло за собой расширение производственных связей и развитие кооперации, для удовлетворения разнообразных общественных потребностей и дифференциации розничных цен, в зависимости от качества и потребительских свойств конечной продукции.

Существует множество точек зрения на роль кластерной политики в реализации стратегии продовольственного импортозамещения и сущность кластеров, в целом. Наличие разнообразного мнения и отсутствие единой точки зрения требует от экономической науки поиска консенсуса в отношении принципиальных вопросов. В связи с этим, важно рассмотреть этот вопрос в более широком теоретическом контексте, связанном с трансформацией институциональной среды АПК.

Создание территориальных кластеров в сфере АПК- это сложный процесс, в котором ошибка при выборе профиля кластера или перспективных отраслей может привести к серьёзным последствиям.

Кластерная форма взаимной организации производства развивается в тех нишах, где наблюдается сильная дифференциация между хозяйственными структурами, которая мешает процессу слияния и поглощения, между тем как сетевая организация может предоставить различные ресурсы.

В сельском хозяйстве Таджикистана наблюдается нехватка высококвалифицированных специалистов, включая агрономов и ветеринаров, что существенным образом сказывается на эффективности сельскохозяйственного производства [4]. Помимо этого, отсутствие эффективных институтов мониторинга, оценки и контроля за деятельностью предпринимателей, особенно в инфраструктурных отраслях, которые являются источниками «узких мест» в развитии агропродовольственных кластеров, выступает важным ограничением для реализации процесса кластеризации. Бюрократизация кластерной политики и её коррупционная составляющая, также являются проблемами, которые необходимо решить для успешного развития агропродовольственных кластеров.

В результате нерешенности указанных проблем, многие планы создания агропродовольственных кластеров не превращаются в реальность. В некоторых странах инициатива по созданию кластеров в сельском хозяйстве, исходящая от властей, осталась

только на бумаге. В других, хотя и зарегистрированные, отдельные "кластеры" фактически не являются таковыми и скорее соответствуют понятию "территориально-производственная агломерация". Наконец, некоторые кластеры фактически не являются мезосистемой, представляя собой скорее псевдокластеры.

Подход к кластеризации в АПК основан на организации действий, направленных на концентрацию усилий, с целью устранения пространственного рассеяния первичного производства, обработки и перераспределения сельхозпродукции и минимизации потребностей на транспорте, и получения максимального эффекта. Сопряжение рассматривается как соединение транспортных сетей, используемых для поставки сырья и перемещения побочных продуктов в кластерах и между кластерами.

Создание аграрных кластеров даст возможность государственным учреждениям реализовать свои социально значимые интересы в сфере совместного развития не только крупных, но и средних и малых производственных единиц, на основе добровольной кооперации. В этом контексте возникают важнейшие проблемы, связанные с развитием аграрных кластеров, и возможные способы их решения.

Список литературы

1. Аничкина О. А. Принципы формирования кластеров малого и среднего бизнеса в АПК // Проблемы современной экономики: материалы международной научной конференции. - Челябинск, 2012. - С. 37-41// <http://moluch.ru/conf/econ/archive/56/2598/> (22).
2. Бундина О. И. Развитие понятия кластер // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. -- № 2 (23). - С. 29-36. (46).
3. Данные отчета Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан за 2022г.
4. Каримова М. Т. Оценка конкурентоспособности экспорта сельскохозяйственной продукции Таджикистана [Текст] // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2018 г.). — СПб.: Свое издательство, 2018. — С. 10-14. — URL <https://moluch.ru/conf/econ/archive/296/14386/>.
5. Кистанов В.В. Региональная экономика России. - Москва: Финансы и статистика, 2002. - 581с.
6. Колосовский, Николай Николаевич. Избранные труды. - Смоленск : Изд-во Ойкумена, 2006. - 334 с.
7. Монкретъен де Ваттевиль. А. Трактат по политической экономии / . // <http://ek-lit.narod.ru/saysod.htm>.
8. Монкретъен де Ваттевиль. А. Трактат по политической экономии / // <http://ek-lit.narod.ru/saysod.htm>;
- Лизунов, В. В. Кластеры и кластерные стратегии: монография /В. Оизунов, С. Е. Метелев, А. А. Соловьев. - Омск: «ИП Скорикова Е. В.», 2012.-280с.; Бундина, О. И. Развитие понятия кластер / О. И. Бундина, Н. П. Толсачева, А. С. Хухрин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. -2015.-№2 (23)- С. 29-36.
9. Портер, М. Э. Конкуренция / М. Э. Портер. - М.: ИД «Вильямс», 2005. - С. 268. (164).
10. Социально-экономические проблемы развития мелкотоварного уклада в АПК России / Под ред. В. В. Бурлакова. - Саратов: Изд-во ИАГП РАН, 2007. - 122 с. (199).
11. Фролова О. А. Формирование и развитие кластеров в региональном АПК / О. А. Фролова // Региональная экономика: теория и практика. - 2011. - № 36. - С. 38-43. (223).
12. Черняев А. Организационно-экономический механизм формирования агропромышленных кластеров в Поволжье // АПК: экономика и управление. - 2012. - № 2. - С. 3-8. (237).
13. Цихан, Т. В. Кластерная теория экономического развития / Т. В. Цихан // Теория и практика управления. - 2003. - № 5. - С. 40.

АННОТАЦИЯ

ТАШКИЛ ВА ИНКИШОФИ КЛАСТЕРҲОИ АГРООЗУҚА ДАР ШАРОИТИ СИЁСАТИ ВОРИДОТИВАЗКУНӢ

Дар мақола ошкор намудани сабабҳои ташкили кластерҳои агроғизоӣ, нақши сиёсати вориidotивазқунӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ кишвар, вазъи кишоварзӣ ва ҳаҷми истеҳсоли он нишон дода, самтҳои асосии сиёсати вориidotивазқунӣ асоснок карда шудааст. Зарурати муайян намудани афзалиятҳои стратегии рушди кластерҳои кишоварзӣ ва нақши онҳо дар афзоиши истеҳсоли маҳсулоти озуқа асоснок карда шудааст.

Калидвожаҳо: кластер, кишоварзӣ, вориidotивазқунанда, кластерҳои кишоварзӣ, амнияти озуқаворӣ.

ANNOTATION

FORMATION AND DEVELOPMENT AGROFOOD CLUSTERS IN THE CONDITION OF THE POLICY OF IMPORT SUBSTITUTION

The article attempts to reveal the reason for the creation of agro-food clusters, show the role of import substitution policy in ensuring food security in the country, the state of agriculture and its production volumes, substantiates the main directions of the policy of import substitution of agricultural products. The necessity of determining the strategic priorities is substantiated for the development of agri-food clusters and their role in the growth of food production.

Key words: cluster, agriculture, import substitution, agri-food clusters, food security.

АННОТАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ КЛАСТЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

В статье представлены причины создания агропродовольственных кластеров, показана роль политики импортозамещения при обеспечении продовольственной безопасности в стране, состояние сельского хозяйства и его объёмов производства, обоснованы основные направления политики импортозамещения сельскохозяйственной продукции. Обоснована необходимость определения стратегических приоритетов развития агропродовольственных кластеров и их роль в росте объёма производства продовольственных товаров.

Ключевые слова: кластер, сельское хозяйство, импортозамещение, агропродовольственные кластеры, продовольственная безопасность.

Сведения об авторе: Маджидзода Сарвиноз Комил, докторант Института экономики и демографии Национальной Академии наук Таджикистана; e-mail sarvinozik@list.ru ; телефон: +992 935868610.

Маълумот дар бораи муаллиф: Маджидзода Сарвиноз Комил, докторанти Пажӯишгоҳи иқтисод ва демографияи Академияи илмҳои Тоҷикистон; почтаи электронӣ sarvinozik@list.ru ; телефон: +992 935868610.

Information about the author: Majidzoda Sarvinoz Komil- doctoral student at the Institute of Economics and Demography of the National Academy of Sciences of Tajikistan; e-mail sarvinozik@list.ru ; phone: +992 935868610

ТДУ: 339.6:351.773

ИҶЛОСИЯИ XVI - АСОСИ РУШДИ УСТУВОРИ СОҶАҶОИ МАҶМААИ ОЗУҚАВОРӢ ВА ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРИИ МИНТАҚАҶОИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

**Ҳақимзода М. М., Донишқадаи иқтисод ва савдои Донишгоҳи давлатии тичорати
Тоҷикистон дар шаҳри Хучанд**

Калидвожаҳо: маҷмааи озуқаборӣ, амнияти озуқаборӣ, самтҳои муосир, фаъолияти инноватсионӣ, ҳудудҳои кишоварзӣ, низоми минтақаӣ, рушди минтақаҳои деҳот.

Дар шароити барои тақдирӣ миллат ва давлат ниҳоят хатарнок танҳо иродаи қавии вақилони дурандеши Шурои Олӣ, ки бо ташаббус ва пойфишорӣ онҳо Иҷлосияи XVI – и Шурои Олӣ дар шаҳри Хучанд баргузор гардида буд, пеши роҳи нобудии Истиқлоли давлатиро тавонист гирад. Аз ин рӯ, мебоист фавран тадбирҳои андешида мешуд, ки ҳар чӣ зудтар иқтисодиёти кишварро аз бӯҳрони шадид раҳой бахшанд.

То солҳои 90-ум меҳвари иқтисодии деҳот колхозу совхозҳо буданд. Маҳз онҳо қордеҳи асосӣ, ихтиёрдори тамоми замин, ёрирасони аҳоли буданд, маҳсулоти хоҷагӣҳои шахсиро меҳариданд. Дар шароити нави иқтисодӣ ҷои низоми шӯравии хоҷагидориро дар баҳши аграрӣ се соҳт гирифт: қорхонаҳои кишоварзӣ, хоҷагӣҳои деҳқонӣ ва ёрирасони шахсӣ. Масалан, миқдори қорхонаҳо, совхозҳо ва қорхонаҳои байнихоҷагӣ пурра бозсозӣ шуданд. Шумораи хоҷагӣҳои деҳқонӣ аз 50472 адад дар соли 2015 то 66331 адад дар соли 2021 афзуд. Инчунин диғар қорхонаҳои кишоварзӣ низ дар вилоят афзоиш ёфтаанд, яъне аз 875 адад то 1492 адад [3]. Муфлисшавии хоҷагӣҳои қалон ба вучуд омада, дар рушди соҳаҳои иқтисодиёти мамлакат нуфузи онҳо паст шуданд. Ҳамин тариқ, дар баҳши аграрии иқтисодиёти минтақа қорхонаҳои қалони кишоварзӣ хурд қарда шуданд.

Бо ин мақсад, сол ба сол дар сатҳи мамлакат қабул намудани ҳадафҳои бузург, Барномаҳои давлатии рушди соҳаҳо ва нақша - қорабиниҳои мушаххас оид ба амалӣ намудани онҳо қорҳои зарурӣ андешида шуданд.

Масъалаи таъмини рушди устувори маҷмааи озуқаборӣ дар минтақаҳои сараҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ва амнияти озуқабории минтақаҳои мамлакат бо дарназардошти тағйирёбии иқлим барои истифодаи оқилонаи иқтидори минтақаҳо дар таъмини амнияти озуқаборӣ, ташаккули муҳити институтсионалӣ, самти ташаккули низоми тағйирпазири логистикӣ барои зиёд қардани тамарқуз дар соҳаҳо, ташкили қластерҳои озуқаборӣ ва усулҳои арзёбии иқтисодии рушди онҳо, маҳаки асосии фаъолияти соҳақоро дар бар мегирад.

Аз ин рӯ, зарур аст, ки самти тақмили сиёсати аграрии давлатӣ, аз қумла дастгирии молиявии давлатӣ ба озуқаборӣ, нархқузорӣ, дастгирии давлатӣ ва механизми иқтисодии фаъолияти устувори бозори озуқаборӣ асоснок қарда шавад. Бо ин мақсад, нуқтаҳои қуноғуни назариявию амалии муҳаққикони ватанию қоричӣ оид ба масъалаҳои рушди устувори соҳаҳои маҷмааи озуқаборӣ дар минтақаҳои сарақоли, таҳияи моделҳои рушди бозорҳои озуқа, муайян намудани сатҳи таъминот, иқтидори содиротии соҳаҳои маҷмааи озуқаборӣ мавриди таҳлилу баррасӣ қарор дода шуд.

Амнияти озуқаборӣ – расман дар амалии байналқалқӣ, ҳамқун қатегорияи иқтисодии фаҳмида мешавад, ки барои тавсифи ваъзияти бозори озуқа истифода меқардад. Ин мафҳум

фарогири кишвар ё гурӯҳи кишварҳо, инчунин бозори ҷаҳонӣ мебошад, ки дар онҳо дастрасӣ барои ҳамаи гурӯҳҳои иҷтимоии аҳоли ба озукавории ҳаётан муҳим дар ҳар вақт ва ба ҳаҷми кофӣ, инчунин ноил шудан ба стандартҳои истеъмолии аз ҷиҳати тиббӣ безарар кафолат дода мешавад. Тақрибан як миллиард нафар аҳоли дар сайёра миқдори ғизоеро мегиранд, ки ин барои таъмини тарзи ҳаёти солим кофӣ аст [6]. Дар ҷои аввали даҳгона, сокинони кишварҳои Осиёи Ҷанубу Ҷанубу Шарқӣ ва Африқои тропикӣ мебошанд. Бале, мувофиқи ҳамин омил ҷаҳони муосирро метавон ба ҷаҳон гурӯҳи кишварҳо тақсим кард:

1. Гурӯҳи кишварҳои дар соҳаи амнияти ғизоӣ ва озукаворӣ пешрафта - Ҷопон, Австралия, Амрикои Шимолӣ, Аврупои Ғарбӣ ва Шимолӣ, ки нишондиҳандаҳои истеҳсоли изофиашон бузург буда, истеҳсолкунандагони бузурги маҳсулоти озукаворӣ ва донорҳои содироти ҷаҳон, инчунин нигоҳдории баланси (тавозуни) ҷаҳонии озукаворӣ мебошанд. Дар солҳои охир Руссия низ ба ин клуби элита дохил шуд;

2. Созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ аз ҷиҳати ба ҳам наздик будани меъёри истеъмоли ғизо аксари кишварҳои минтақавиро дар Амрикои Лотинӣ, Осиёи Марказӣ, Аврупои Ҷанубӣ, АСЕАН муттамаъ менамояд;

3. Созмони умумиҷаҳонии тандурустии давлатҳои собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ, кишварҳои Аврупои Шарқӣ, Индонезия, Ҳиндустон ва Мисрро аз ҷиҳати қафомонӣ дар соҳаи таъминоти озукавории мамлакатҳои ҷаҳон дар зинаи «мақбул» рабабдӣ намудааст;

4. Ин гурӯҳи калони мамлакатҳои тараққиёбанда мебошад, ки қисми зиёди аҳолии ҷаҳонро ташкил медиҳанд.

Асоси муваффақияти иқтисодӣ сифат, яъне сармояи инсонӣ мебошад, ки парадигмаи навро ташкил медиҳад. Идоракунии дар асоси коммуникатсия ва рабанди доимии таълим буда, ин идоракунии инноватсионӣ қобилияти синтез кардани қарорҳои муассири идоракунии ва ташаббускор ба ҳисоб меравад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон гузаронидани тадқиқот, таҳлил ва таҳияи механизми таъмини рушди устувори саноати хӯрокворӣ зарурияти аввалиндараҷа дорад. Зеро рушди босуръати иқтисодӣ кишвар, афзоиши баланди аҳоли, хусусиятҳои демографияи минтақаҳои сараҳоли, ҳолатҳои зудтағйирёбандаи ҷаҳони имрӯза ва дурнамои рушди инфрасохтори истеҳсоли ва бозорӣ тақозо менамоянд, ки қорхонаҳои саноатии қоркарди ашӣ хоми хӯрокворӣ таъсис дода шуда, ташкили қорхонаҳои саноатии замонавӣ ва истеҳсоли маҳсулоти ба рақобат тобовар ва тақмили иқтисодии иқтисодиёт роҳандозӣ гардад. Барои ҷорӣ намудани дастовардҳои инноватсионӣ, ки гузариши иқтисодиёти Тоҷикистонро ба шакли инноватсионии рушд дар бар мегирад, имкон медиҳад, ки иқтисодии иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз ҳисоби афзалиятҳои муқоисавӣ дар соҳаи илм, маориф ва технологияҳои муосир ба зудӣ густариш ёбад ва дар ин замина, аз манбаъҳои нави рушди иқтисодӣ ва шукуфои истифода шавад. Иқтисодиёт ва баланд бардоштани дараҷаи он муҳимтарин шартҳои пешрафти мамлакат ва некуаҳволии халқи он мебошад. Тадқиқот ба дарназардошти афзоиши баланди аҳоли, ки дар солҳои истиқлоли давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба вуҷуд омадааст, ба хусусияти демографияи минтақаҳои сараҳоли асос меёбад.

Ассогузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон зимни суханронӣ ба ифтихори 30-юмин солгарди баргузори Иҷлосияи XVI - уми Шӯрои Олӣ, аз рушди иқтисоди кишвар гузориш дода, қайд намуданд, ки тайи бист соли охир рушди миёнасоллонаи иқтисодиёт дар сатҳи 7,5% таъмин гардидааст [5].

Ҷи тавре Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон қайд намуданд, ҳукумат ба далели кашмакашиҳои дохилӣ амалан аз соли 2000 - ум ба қорҳои созандагӣ ободонӣ машғул шуд.

Ҳамин тавр, маҷмӯи маҳсулоти дохилии кишвар аз 1,8 миллиард сомони соли 2000 - ум ба 95 миллиард сомонӣ дар соли 2021 ва қисми даромади буҷети давлатӣ аз 252 миллион сомонӣ ба 28 миллиард сомонӣ расонида шуд.

Яъне маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ қариб 53 баробар ва буҷети давлатӣ 111 баробар зиёд гардида, ҳаҷми маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ба ҳар сари аҳоли беш аз 30 баробар афзоиш ёфт, иброн доштанд сарвари мамлакат. Бино ба иттилои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2022 маҷмӯи маҳсулоти дохилии кишвар ба 114 миллиард сомонӣ расида, даромади буҷети давлатӣ ба 33 миллиард сомонӣ баробар мешавад.

Дар ин давра дар кишвар зиёда аз 2000 қорхонаи гуногуни истеҳсоли бунёд гардида, ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ нисбат ба солҳои аввали соҳибистиқлоли қариб 4 баробар зиёд гардид.

Бояд қайд намуд, ки ба хусусиятҳои асосии фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи хоҷагидорӣ кишоварзии минтақа, ки хусусияту мушкilotи рабандҳои қоркард ва татбиқи дастовардҳои илму техникаро инъикос мекунанд, инҳо мансубанд:

- беназирии воситаи асосии истеҳсол дар кишоварзӣ - замин;

- микдори зиёди навъҳои маҳсулоти кишоварзӣ ва маҳсулоти коркарди онҳо, тафовути ҷиддии технологияи парваришу истеҳсоли онҳо;
- фарқи зиёди шароити истеҳсол дар минтақаҳои алоҳида;
- вобастагии саҳти технологияҳои истеҳсоли кишоварзӣ ба шароити табиӣ ва обу ҳаво;
- вобастагии мавсимии истеҳсолот дар соҳа, хусусан, фарқи калони даври истеҳсоли навъҳои алоҳидаи маҳсулоти кишоварзӣ ва маҳсулоти коркарди онҳо;
- сатҳи баланди парокандагии ҳудудии истеҳсолоти кишоварзӣ;
- ҷудоиҳои истеҳсолкунандагони кишоварз (дар ҳама сатҳҳо) аз ташкилотҳои истеҳсолкунандаи маҳсулоти илмӣ-техникӣ;
- сатҳи иҷтимоии гуногуни кормандони кишоварзӣ;
- микдори зиёди шаклҳо ва равобити гуногуни истеҳсолкунандагони кишоварз бо ташкилотҳои инноватсионӣ;
- норасоӣ ё набудани кадрҳои соҳибхитосос;
- набудани механизми аниқу илман асосноки ташкилӣ-иқтисодии додани дастовардҳои илм ба истеҳсолкунандагони кишоварз;
- зерсохтори инноватсионӣ ва дар натиҷаи ин қафо мондани соҳа аз ҷиҳати азхудкунии инноватсияҳо дар истеҳсолот.

Бо ин васила метавон гуфт, ки шартҳои муҳиму зарурии рушди устувори ҳудудҳои кишоварзӣ, ташаккули зерсохтори бисёрзинаи мукаммали ниҳодҳои фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи аграрӣ мебошад, ки он аз бахшҳои ниҳодии дорои аҳамияти маҳаллӣ, минтақавӣ ва умумимиллӣ иборат аст.

Адабиёт:

1. Абдувосиев Ф.С. Агропромышленный комплекс Республики Таджикистан в системе внешнеэкономических отношений // Экономика Таджикистана: стратегия развития.- Душанбе, 2015.- №4.- С. 114 - 123.
2. Алиева Л.И; Инновационная система управления процессом интеграции в АПК / Л.И. Алиева, Р.Г. Нисанов, Е.П. Никифорова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2017.- №7.- С. 66.
3. Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмуаи оморӣ. Агентии оморӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон.- Душанбе, 2021.- 354 с. (100).
4. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 26.01.2021.- Душанбе: Шарқи озод, 2021.
5. Суҳанронии Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ифтихори 30 - юмин солгарди баргузории Иҷлосияи XVI - уми Шурои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон.- Хучанд, 16 ноябри соли 2022 - Sputnik. Хадамоти матбуоти Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 102.
6. Продовольственная безопасность и бедность: информационный бюллетень. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан.- Душанбе, 3 квартал 2011 г.- С. 75 - 146. (101).
7. Устойчивое развитие сельских территорий: вопросы стратегии и тактики.- М.: Росинформагротех, 2004. 310 с.

АННОТАЦИЯ.

XVI СЕССИЯ - ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

В статье автор высказывает свое мнение по вопросам развития пищевой промышленности, а в целях обоснования совершенствования государственной аграрной политики - различные теоретические и практические положения отечественных и зарубежных исследователей по устойчивому развитию пищевой промышленности в густонаселенных регионах, определение уровня предложения и разработки моделей, а также проанализировано и обсуждено развитие продовольственного рынка. Также, в статье рассматриваются изменения в системе сельского хозяйства в аграрной сфере республики, развитие инновационной деятельности и ее основные черты в аграрной сфере, внедрение инновационных достижений в аграрную сферу и пищевую промышленность, первоочередная необходимость проведения исследований, анализа и разработки механизмов обеспечения стабильного развития пищевой промышленности в различных регионах Республики Таджикистан.

В качестве вывода, необходимо отметить, что одним из важных и необходимых условий устойчивого развития сельских территорий является организация и создание многоуровневых инфраструктур институтов инновационной деятельности в сфере АПК, обеспечения продовольственной безопасности, и от этого, во многом, зависит самостоятельное развитие пищевой промышленности.

Ключевые слова: продовольственный комплекс, продовольственная безопасность, современные направления, инновационная деятельность, агротерритории, региональная система, развитие сельских территорий.

АННОТАЦИЯ **ИЧЛОСИЯИ XVI - АСОСИ РУШДИ УСТУВОРИ СОҲАҲОИ МАЧМААИ** **ОЗУҚАВОРӢ ВА ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРИИ МИНТАҚАҲОИ** **ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

Дар мақолаи мазкур муаллиф оид ба масъалаҳои рушди инкишофи соҳаи маҷмааи озуқаворӣ иброи ақида намуда, бо мақсади асоснок намудани самти тақмили сиёсати аграрии давлатӣ, нуктаҳои гуногуни назариявӣю амалии муҳақиқони ватанию хориҷиро доир ба рушди устувори соҳаи озуқаворӣ дар минтақаҳои сараҳолӣ, муайян намудани сатҳи таъминот, таҳияи моделҳои рушди бозори озуқа мавриди таҳлилу баррасӣ қарор додааст. Дар мақола инчунин масъалаҳои тағйир ёфтани низоми хоҷагидорӣ дар бахши аграрии ҷумҳурӣ инкишофи фаъолияти инноватсионӣ ва хусусиятҳои асосии он дар соҳаи кишоварзӣ, қорӣ намудани дастовардҳои инноватсионӣ дар бахши аграрӣ ва саноати хӯрокворӣ мавриди таҳқиқ қарор дода шуда, зарурати аввалиндараҷа доштани гузаронидани таҳқиқот, таҳлил ва таҳияи механизмҳои таъмин намудани рушди устувор саноати хӯрокворӣ дар минтақаҳои гуногуни Ҷумҳурии Тоҷикистон қайд гардидааст.

Ҳамчун хулоса қайд кардан зарур аст, ки яке аз шартҳои муҳим ва зарури рушди устувор ҳудудҳои кишоварзӣ, ин ташкил ва таъсис додани зерсохторҳои бисёрзинаи ниҳодҳои фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзӣ буда, таъмини амнияти озуқаворӣ ва инкишофи мустақили соҳаи озуқаворӣ аз бисёр ҷиҳат ба ҳамин вобаста мебошад.

Калидвожаҳо: маҷмааи озуқаворӣ, амнияти озуқаворӣ, самтҳои муосир, фаъолияти инноватсионӣ, ҳудудҳои кишоварзӣ, низоми минтақавӣ, рушди минтақаҳои деҳот.

ANNOTATION. **XVI SESSION - FUNDAMENTALS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE** **FOOD INDUSTRY AND ENSURING FOOD SECURITY IN THE REGIONS OF THE** **REPUBLIC OF TAJIKISTAN**

In the article, the author expresses his opinion on the development of the food industry, and in order to justify the improvement of the state agrarian policy, various theoretical and practical provisions of domestic and foreign researchers on the sustainable development of the food industry in densely populated regions, determining the level of supply and development of models, as well as analyzed and discussed the development of the food market. The article also discusses changes in the system of agriculture in the agrarian sector of the republic, the development of innovative activity and its main features in the agricultural sector, the introduction of innovative achievements in the agricultural sector and the food industry, the primary need for research, analysis and development of mechanisms to ensure stable development of the food industry in various regions of the Republic of Tajikistan.

As a conclusion, it should be noted that one of the important and necessary conditions for the sustainable development of rural areas is the organization and creation of multi-level infrastructures of institutions for innovative activities in the field of agro-industrial complex, ensuring food security, and the independent development of the food industry largely depends on this.

Key words: Food complex, food security, modern trends, innovation, agro-territories, regional system, development of rural areas.

Маълумот дар бораи муаллиф: Ҳакимзода Маъруф Маҳмудӣ - н.и.и., дотсент, декани факултети молия ва бахисобгирӣ бухгалтерии Донишқадаи иқтисод ва савдои Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон дар шаҳри Хучанд. Нишони: ш. Хучанд, хиёбони И. Сомонӣ 169, 735700. Поч. элект.: akimzoda79@gmail.com. Тел.: +992-92-774-99-81.

Сведение об авторе: Ҳакимзода Маъруф Маҳмуди – к.э.н., доцент, декан факультета финансов и бухгалтерского учёта Института экономики и торговли Таджикского государственного универси-тета коммерции в городе Худжанд. Адрес: г. Худжанд, проспекта И. Сомони 169, 735700. Поч. элект.: akimzoda79@gmail.com. Тел.: +992-92-774-99-81.

About ob avtore: Hakimzoda Maruf Mahmudi - Candidate of Economics sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Finance and Accounting, Institute of Economics and Trade of the Tajik State University of Commerce in Khujand. 735700. akimzoda79@gmail.com. +992-92-774-99-81.

САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАБАРИИ ЗАМИН ДАР РАВАНДИ САНОАТИКУНОНИИ БОСУРЪАТИ МАМЛАКАТ ДАР ЗАМИНАИ ШАКЛҲОИ НАВИ ХОЧАГИДОРӢ

Қудратзода П. Қ., Масолеева С. Д. - Донишгоҳи давлатии Данғара

Калимаҳои калидӣ: *иктисодиёт, комплекси агросаноатӣ, хоҷагидорӣ, самаранокӣ, истифодаи оқилона, заминҳои кӯҳӣю лалмӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ, роҳҳои алтернативӣ, рушд, моликият, обёрӣ, стратегияи рушд, саноатикунонӣ.*

Ҷумҳурии Тоҷикистон давлати аграрӣ буда, таъмини амнияти озукавории мамлакат аз пешрафти соҳаи кишоварзӣ вобастагии калон дорад. Боиси зикр аст, ки дар даврони соҳибистиклолии мамлакат бо пешниҳод ва ташаббуси бевоситаи Пешвои муаззами миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар соҳаи хоҷагии халқ, аз ҷумла кишоварзӣ як қатор ислоҳоти муҳим ва ҷиддӣ амалӣ карда шуда, ҳадафҳои стратегияи мамлакат муайян гардидаанд.

Барои таъмини аҳоли бо маҳсулоти озукавории худӣ, гузариш ба иқтисодиёти бозоргонӣ ва гузаронидани ислоҳоти соҳаи кишоварзӣ фармонҳои таърихии Президенти мамлакат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон аз 09.10.1995, №342 ва аз 01.10.1997, №874 оид ба ҷудо намудани 50 ва 25 ҳазор гектар замин барои хоҷагиҳои ёрирасони шахсии шаҳрвандон саҳми назаррас гузоштаанд.

Комебиҳо ва дастовардҳои даврони соҳибистиклолии мамлакат дар ҳама бахшҳои ҳаёти ҷамъиятӣ (сиёсӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоӣ) назаррас мебошанд. Аммо бояд тазаққур дод, ки бо назардошти инкишофи табиӣи аҳолии мамлакат ва ҷаҳон талабот ба маҳсулоти ниёзи аввал меафзояд ва ин чараён аз олимону мутафаккирон талаб менамояд, ки ҷиҳати таъмини рақобатпазирии иқтисодиёти кишвар, фароҳам овардани имкониятҳои иловагии бартариятдошта саҳми боризи хешро гузоранд.

Ба вучуд омадан ва рушди муносибатҳои бозорӣ дар комплекси агросаноатии мамлакат ва тағйир додани моликият дар деҳот моҳияти иқтисодии табиӣи сохтори комплекси хоҷагии халқи ҷумҳуриро муайян мекунанд. Дар ин раванд бояд ба масъалаҳои истифодаи самарабахши заминҳои кӯҳӣ, байникӯҳӣ ва наздикӯҳӣ, заминҳои лалмӣ, нишебҳои истифодашаванда ва ҷароғохҳои мавсимӣ диққати махсус дода шавад ва талу теппаҳо ҳамчун омилҳои иловагии "захира" барои рушди инфрасохтори деҳот чун ҷузъи ҷудонашаванда ва иловагии сиёсати муосири кишоварзӣ ба инобат гирифта шавад, ки бисёре аз истилоҳоти болозикр (заминҳои кӯҳӣ, наздикӯҳӣ ва байникӯҳӣ) дар адабиёти мавҷудаи иқтисодӣ ба таври кофӣ омӯхта нашудааст. Дар ин мақола баъзе мулоҳизаҳо ва мушоҳидаҳо оид ба самаранокии истифодабарии замин дар раванди саноатикунонии босуръати мамлакат дар заминаи шаклҳои нави хоҷагидорӣ изҳор гардидааст. Истифода нагардидани замин ҳамчун воситаи асосии истеҳсолот (аз рӯи баъзе маълумот танҳо дар минтақаи кӯҳӣ ҷумҳурӣ зиёда аз 2 миллион гектар мавҷуд аст) дар шароити Тоҷикистон маънои дар ҳолати вобастагӣ боқӣ мондани ҷумҳуриро ифода менамояд. Дар ҳоле ки бисёре аз мамлакатҳои ҷаҳон дастрасӣ ба ин муҳит ва имкониятро надоранд ва орзуи чунин иқлими мусоидро барои тавлиди маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза доранд. Лозим ба зикр аст, ки аз нигоҳи демографӣ кишварӣ мо дорои қувваи зиёди қобили меҳнат мебошад. Бинобар ин иқтисодии табиӣи тавлиди неъматҳои моддӣ дар таъя ба заҳири кадрӣ мебошад оқилона сурат бигирад. Мухити мазкур тақозо дорад, ки авомили муҳим - (табиӣ ва демографӣ) ба суди кишвар ҳал бигардад. Дар ҳоле ки мардуми тоҷик дар истифодаи замин аз даврони моқабл (таваҷҷуҳ шавад ба тамаддуни кишоварзӣ дар "Авасто") таҷрибаи бой дошта, дорои урфу одот, назардид ва ҷаҳонбинии хос мебошад, ки дар он шаклҳои гуногуни моликият ва навъҳои иқтисодиёт таҷассуми худро ёфтаанд. Албатта, ногуфта намонад, ки дар даврони гузариш аз иқтисодиёти нақшавӣ ба иқтисодиёти нав тағйир додани ҷаҳонбинии иқтисодии кишварҳои ҷомеа аз иқтисодшиносон пешниҳодоти илман асоснок ва тадқиқоти тозаро тақозо менамояд. Мақсад аз матлаб моҳирона интиҳоб намудани шаклу усулҳои хоҷагидорӣ, ғайи гардондани иқтисодии зеҳнӣ ва консепсияи оқиланаи истифодаи иқтисодии табиӣи мамлакат мебошад. Мусаллам аст, ки танҳо рушди шаклҳои моликият, таъмини ҳавасмандии субъектҳои фаъолияти хоҷагидорӣ ва дастгирии давлатии корхонаҳои истеҳсолӣ боиси рушди устувори иқтисодиёти кишвар мегардад ва дар заминаи ин имкониятҳои тавлиди молу маҳсулоти воридотивазкунанда вусъат меёбад, ки иқтисодии давлатро дар минтақа ва ҷаҳон устувор мегардонад. Ба ақидаи мо, низоми

мазкур пайванди занҷирӣ буда, намунаи ачиби заковати инсониро бо мақсади таъмини фазои мусоиди зиндагӣ дар душвортарин шароити давраи гузариш ифода менамояд.

Ташаккули системаи нави тақвиятёфтаи истифодабарии замин ва об дар майдонҳои кишт, тараққӣ додани соҳаҳои коркарди маҳсулоти миллии хоҷагии қишлоқ, саноати деҳот ва маданияти киштукори замин боиси вуҷуд ёфтани шаклҳои гуногуни моликият дар мамлакат мегардад. Лозим ба зикри хос аст, ки дар шароити нави иқтисодӣ омӯзиши афкори гузаштагон дар бобати меҳнатдӯстӣ, шарафмандӣ ва тафаккури ташаккулёфта, ки аз давраҳои қадим сарчашма мегирад, пеш омадааст. Дар чунин ҳолат бо мақсади васеъ намудани доираи истехсоли маҳсулоти соҳаи кишоварзӣ, аз ҳар як майдони истифодашаванда рӯёнидани ду-се ҳосил ва ба ин восита аз вобастагӣ раҳонидани мамлакат, лозим аст, ки системаҳои анъанавии обёрӣ барқарор гардида, дар ҷойҳои имконпазир сохтани обанборҳои хурди сунъӣ ташкил карда шавад. Маълум аст, ки сухан на дар бораи баргаштан ба замони кӯҳна, балки дар бораи болоравии таҷрибаи собитшудаи халқӣ меравад, ки бо мантиқ ва моҳирона истифода бурдани ғояҳои ба дараҷаи нави технологӣ баркашидааст.

Мақсад аз обёрии заминҳои ташналаб ва лалмӣ муҳайё намудани имкониятҳои истифодаи самарабахши замин, тақрористехсолкунии васеъ бо истифода аз усулҳои интенсивӣ мебошад, ки метавонад рақобатпазирии иқтисодиёти миллиро дар шароити душвори мавқеъгирӣ дар бозори ҷаҳон муайян намояд. Дар ин раванд ҷараёни ғоидабахшии истифодаи об дар соҳаи кишоварзӣ ва ҳар як порча замин таъмин мегардад. Агар ба масъала аз ҳамин мавқеъ назар андозед, моҳият ва мазмуни иқтисодиёти бозаргонӣ ва гузаштан ба бозор дар ҳамин аст. Дар шароити деҳот ташкили чунин ширкату ташкилотҳо ба монанди марказҳои илмию истехсолӣ ва илмию машваратӣ, лоиҳакашӣ дар доираи хусусиятҳои деҳот ба мақсад мувофиқ буда, онҳо аз нуктаи назари илмӣ имкониятҳои истифодабарии иқтидори табииро тарҳрезӣ менамоянд, ки ҳеҷ як фарди оддӣ аз уҳдаи он баромада наметавонад. Дар чунин шакл ба роҳ мондани механизми истифодабарии захираҳои метавонад ба беҳтар намудани шабакаи роҳҳои деҳот, сохтмони хатҳои интиқоли барқ, ташкили неруғоҳҳои хурди обӣ-барқӣ, бунёди пойгоҳҳои обкашонӣ, ки барои ҳалли мушкилоти инфрасохтори деҳот зарур аст, роҳ мекушоад.

Истифодаи самаранок ва оқилонаи замин, ду-се ҳосил рӯёнидан аз ҳар як қитъа вобаста ба шароити ҷуғрофӣ, зиёд намудани ҳосилнокии заминҳои коркардшаванда боиси амалан татбиқ гардидани стратегияи давлатии “Таъмини амнияти озуқаворӣ”-и мамлакат мегардад ва дар ин асос моли маҳсулотҳои воридотивазкунанда тавлид меёбанд. Тараққиёти минбаъдаи зироаткории обӣ дар асоси истифодаи иншооти калони обтаъминкунӣ, ки дар Вахш ва Панҷ сохтани онҳо пешбинӣ шудааст, таъмин мегардад.

Заминҳои ташналаби Данғара, водии Бешкент, қитъаҳои Қаррадум ва ғайра баъд аз обёрии пурра имконият медиҳанд, ки ба таври иловагӣ истехсоли пахта, ғалла ва дигар маҳсулоти хоҷагии қишлоқ зиёд гардида, майдонҳои боғу тоқзорҳо васеъ гардонидани шуда, шароити иҷтимоӣ дар манотиқи болозикр беҳтар гардад. Ҳамаи ин аз он гувоҳӣ медиҳад, ки истифодаи самараноки иқтидори захираҳои табиӣ ин ё он минтақа ва ё ҳудудро бидуни тараққии инфрасохтори истехсолию иҷтимоии деҳот, ки мавқеъи омили инсониро баланд мебардорад, имконнопазир аст.

Камбудию норасоҳои соҳаро дар қиёс ба қомеъҳои имрӯзаи илми ҷаҳонӣ, ки таҷассумкунандаи хусусиятҳои иқтисодӣ ва иҷтимоию психологӣ мебошанд, дар тадқиқоти заминавӣ ва умумиятҳои методологии он дидан мумкин аст, ки ба иқтисодиёти хоҷагии қишлоқ, агар бештар набошад ҳам, баробар дахл доранд. Аз сӯйи дигар, аз воқеияти кам шудани истехсоли маҳсулот, саршумори чорво ва ғайра метавон ҳулосаи муайян баровард, аммо ин натиҷагирӣ дар сурати аз дараҷаи қомеъи баланд ва ҳислатҳои умуминазариявӣ нагирифтани, аз рӯйи тадқиқоти анҷомёфтаи муҳаққиқон дар ин самт ба манфиат нест. Дар бораи нақши пешбарандаи назарияи иқтисодӣ, алаҳхусус, назарияи аграрӣ, бо далелҳои муътамад аз ин беҳтар гуфтан ғайри имкон аст. Бояд қайд кард, ки ташкили истехсоли аз ҷиҳати экологӣ тозаи маҳсулоти кишоварзӣ дар натиҷаи истифодаи оқилонаи иқтидори табиӣ минтақаҳо вазифаи асосии масълини соҳа мебошад. Дар шароити Тоҷикистон назар ба хоҷагиҳои калон ташкили хоҷагидорӣ хурд ғоиданоктар ва самараноктар аст. Дар ин самт аз таҷрибаи пешқадами ҷаҳонӣ истифода бурдан лозим меояд, зеро ин таҷриба мушкилот ба консепсияи истифодаи иқтидори табиӣ хоҷагии қишлоқ бо далелҳои раднопазир нишон дода шудааст. Таҷрибаи собит месозад, ки дар шароити Тоҷикистон самаранок хоҷагиҳои калон, чун қоида, аз самаранок хоҷагиҳои хурд

пасттар мебошад ва маҳсулноки низ нисбат ба хоҷагиҳои хурд камтар аст. Хоҷагиҳои хурд ба талаботи бозор устуворона ҷавобгӯй мебошанд ва ҳосилнокии онҳо баланд аст. Истеҳсоли ғалла ва пахта дар Тоҷикистон комилан ба истифодаи муҳити табиӣ вобастагӣ дорад ва ин масъала бояд як самти стратегии рушди иқтисоди миллӣ бошад. Дар ин маврид ду далел барои тасдиқи ғояи мазкур меорем:

1. Дар ҷараёни ҷаҳонишавии иқтисодиёт ва тавлиди молу маҳсулоти рақобатпазир истифодаи базаи кӯҳнаи техникии хоҷагии қишлоқ дар қибали техника ва технологияҳои ҷадид барои истеҳсоли маҳсулоти аълосифати ватанӣ мушкilot пеш меорад. Сабаб дар он аст, ки базаи мавҷудаи техникии хоҷагии халқ ва, хусусан, бахши аграрии он нерӯи тавлиди маҳсулоти рақобатпазирро надорад.
2. Аз таҷрибаи андухтаи илмӣ бармеояд, ки дар соҳаи мазкур ду омил – омил кадрӣ ва омил техникӣ бояд тақвият дода шавад. Тайёр намудани мутахассисони рақобатпазир ва ворид намудани техника ва технологияҳои ҷаҳонии соҳаи кишоварзӣ боиси рушди иқтисодиёти соҳа мегардад. Чун дар гузашта барои коркарди маҳсулоти хоҷагии қишлоқ кадрҳои баландихтисоси илмӣ, аз қабili муҳандисон, кишоварзон, дар маҷмӯъ бехтарин қувваи истеҳсолкунанда, захираҳо ва маҳсулот равона мешуданд.

Ба андешаи мо, то замони илман роҳандозӣ намудани ғояҳои болозикр дар бораи рушди иқтисодиёти соҳаи КАС-и ҷумҳурии сухан рондан қобили қабул нест. Аз ин рӯ, Ғарб ё Шарқ, ИДМ ва ё ҷумҳуриҳои Осиёи Миёна, аз ҷумла мамлакатҳои аъзои Созмони ҳамкории Шанхай бояд ба Тоҷикистон дар амалия оид ба ҷӣ гуна аз техника ва технологияҳо дар комплекси агросаноатӣ кор бигиранд, ёрӣ расонад ва ба ин васила дар тадқиқи стратегияи “Таъмини амнияти озуқаворӣ”-и мамлакат ва гузариш аз сохти аграрӣ-индустриалӣ ба индустриалӣ аграрӣ дар муносибатҳои бозорӣ саҳми башардӯстонаи хешро расонанд.

Номутаносибии масъалаи мазкур дар он зоҳир мегардад, ки бисёр соҳаҳо, хусусан соҳаи комплекси агросаноатии ҷумҳурий, ки муддати дароз дар фазои иқтисодиёти нақшавӣ фаъолият кардааст, аз олимон, мутахассисон ва масъулини соҳа таҳқиқоти ҷиддӣ ва пешниҳодоти судмандро ҷиҳати ба талаботи имрӯзаи иқтисодиёти бозоргонӣ мутобиқ кардани он талаб менамояд.

Яке аз методҳои истифодабарии замин ба вучуд омадани шаклҳои нави хоҷагидорӣ ҳамчун омилҳои «альтернативӣ» мебошад, ки масъалаи мазкур дар адабиёти иқтисодӣ ба таври густурда таҳқиқ нагардидааст. Ҳамин тариқ, мушкilotи мазкур муносибати ҷиддӣ ва тадқиқоти навинро аз мутахассисин тақозо мекунад. Дар баробари ин аз нуктаи назари он, ки ҷумҳурий дар минтақа аз лиҳози таъмини амнияти озуқаворӣ вобастагӣ дорад, барои муҳаққиқони оянда омӯзиши амиқи масъала хеле муфид мебошад.

Адабиёт:

1. Амиров, П.К. Горные, межгорные и предгорные земельные ресурсы: проблемы эффективности их использования в Кулябском регионе /П.К. Амиров. – Душанбе, 2019. – 120 с.
2. Максумов, А.М. Основные проблемы богарного земледелия Таджикистана /А.М. Максумов. Част 2. – Душанбе: Издательство АН Таджикистан, 2013. – 454 с.
3. Маҷмуаи омили кишоварзии Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2022. – С. 25
4. Миндрин, А.С. Оборот сельскохозяйственных угодий: проблемы и решения /А.С. Миндрин //Оборот сельскохозяйственных угодий: правовой, социальный, организационный, экономический и экологические аспекты (материалы международной научно-практической конференции) – М: НИПКЦ Восход-А, 2010. – С. 6-14
5. Садриддинов, С.С. Факторы развития земледелия Таджикистана /С.С. Садриддинов, А.У. Хомидов. – Душанбе, 2016.
6. Шарифзода, А. Тоҷикистон – 25 (Дастовардҳои мардуми Тоҷикистон таҳти сарвари Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар зарфи 25 соли Истиқлолияти давлатӣ) /А.Шарифзода. – Душанбе: Ирфон, 2018. – 372с

АННОТАЦИЯ:

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЛИ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА ОТ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО К ИНДУСТРИАЛЬНО-АГРАРНОМУ УКЛАДУ СТРАНЫ

В статье приведена эффективность использования земли как важного фактора развития экономики и основного средства производства материальных благ. Автор, с убедительной аргументацией, представляет пути рационального использования земли для обеспечения продовольственной безопасности страны, производства импортозамещающей продукции, перехода от аграрно-промышленного к индустриально-аграрному укладу, и в

целом, для включения трудовых ресурсов на внутреннем рынке, тем самым, обеспечения благосостояния людей, повышая качество жизни, и показывает расширение экспортных возможностей страны.

Ключевые слова: экономика, агропромышленный комплекс, земледелие, эффективность, рациональное использование, горные и богарные земли, хозяйства, альтернативные пути, развитие, собственность, орошение, стратегия развития, индустриализация.

ANNOTATION:

ABOUT THE EFFICIENCY OF LAND THE TRANSITION FROM AGRARIAN-INDUSTRIAL TO INDUSTRIAL-AGRARIAN STRUCTURE

The article talks about the efficiency of land use as an important factor in the development of the economy and the main means of production of wealth. The author, with convincing arguments, presents the ways of rational use of land to ensure the country's food security, the production of import-substitutable products, the transition from agrarian-industrial to industrial-agrarian structure and, in general, for the inclusion of labor resources in the domestic market, thereby ensuring the well-being of people, improving the quality of life. and shows the expansion of the country's export capacity.

Keywords: economy, agro-industrial complex, farming, efficiency, rational use, mountainous and dry lands, farms, alternative ways, development, property, irrigation, development strategy, industrialization.

Сведения об авторах: Кудратзода Парвиз Кудрат-кандидат экономических наук, и.о. дотсент 735320. Таджикистан. г.Дангара, ул. Центральная, 24. Тел.: (992) 905070863. Масолева Суман Давлаталиевна-соискатель Дангаринского государственного университета 735320. Таджикистан. г.Дангара, ул. Центральная, 24. Тел.: (992) 902621272. (502000036)

Authors Info: Kudratzoda Parviz Kudrat-Ph.D. in Economics, Acting Dotsent 735320. Tajikistan. Dangara, st. Central, 24. Tel.: (992) 905070863, El. Masoleeva Suman Davlataliyevna - applicant of Dangara State University 735320. Tajikistan. Dangara, st. Central, 24. Tel.: (992) 902621272.

УДК-338 (65.32)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Бободжанова Зарина Ганиевна

Таджикский государственный университет права, бизнеса и политики

Ключевые слова: специализация, размещение, внутрихозяйственная специализация, продовольственные отрасли, продовольственное обеспечение, сельское хозяйство, земледелие, животноводство, отрасли, развитие земледелия, экономика.

Специализация тесно связана с размещением производства сельскохозяйственных продуктов. При осуществлении специализации, проводится тщательный учет природных и экономических условий зоны, района и хозяйства и, тем самым, обеспечивается правильное размещение сельскохозяйственного производства. Внутрихозяйственная специализация помогает эффективнее использовать природные и экономические условия каждого хозяйства, а также труд работников сельского хозяйства, повышает его производительность.

Создание изобилия продуктов сельского хозяйства в республике, во многом, зависит от умелого использования резервов сельскохозяйственного производства, от успешного внедрения в каждом хозяйстве научно обоснованных и экономически выгодных методов ведения производства.

Надо отметить, что в период приобретения Республики Таджикистан независимости, появилась необходимость в продовольственном самообеспечении. Этот аспект существенно повлиял на отраслевую структуру сельского хозяйства в направлении развития продовольственных отраслей.

По этому вопросу Пиризода Дж. С. отмечает, что «особого внимания заслуживает вопрос оценки экономической эффективности региональной специализации. Сделать ее достаточно сложно, так как она является одной из многих составляющих сельского хозяйства. Тем не менее, по оценке экспертов, организационная перестройка (осуществляемая в сочетании с другими факторами интенсификации) позволили повысить в 1,5 - 3 раза эффективность производства продукции всех отраслей агропромышленного комплекса» [9].

Ашуров И.С. подчеркивает, что «с учетом разнообразия условий ведения сельского хозяйства необходимо обеспечить оптимальное сочетание укладов и форм

хозяйствования, адекватно отражающих влияние на организацию и результаты производства экономических и природных факторов, сложившуюся психологию людей, национальных обычаев, традиций и форм хозяйствования по отношению к сложившимся» [4].

В части развития продовольственных отраслей и продовольственного обеспечения населения республики, Пиризода Дж. С. пишет, что «в Таджикистане, где крупные потенциальные земельные ресурсы хлопководства, в основном, уже исчерпаны, их продовольственная составляющая, даже при условии самой высокой интенсификации, не сможет удовлетворительно решить основные проблемы снабжения быстрорастущего населения продуктами питания. Это означает, что потребности ускоренного вовлечения в интенсивный оборот земельных ресурсов, находящихся за пределами хлопковых зон, неизбежно приведет, в перспективе, к коренным изменениям в характере сельскохозяйственного производства республики, его переориентации на преимущественное развитие продовольственных отраслей, к резкому повышению их доли в отраслевой структуре уже в обозримой перспективе» [8].

Важнейшее значение, для подъема экономики хозяйств, имеют: правильная специализация и размещение сельскохозяйственного производства, рациональное сочетание сельскохозяйственного производства, эффективное использование каждого гектара земли.

Опыт передовых хозяйств показывает, что правильная территориальная организация способствует более эффективному использованию земли, быстрому росту производства продуктов сельского хозяйства, значительному снижению их себестоимости. В масштабах всей республики, это дает огромную экономию средств и труда и поэтому имеет большое экономическое значение.

Под отраслью понимается часть сельскохозяйственного производства, отличающаяся от других составом производимой продукции, применяемыми орудиями труда, профессиональным опытом кадров и характером организации производственного процесса.

Земледелие и животноводство - основные отрасли сельского хозяйства. Сельское хозяйство подразделяется, прежде всего, на две крупные отрасли - растениеводство и животноводство, состоящие в свою очередь из ряда более узких отраслей.

Земледелие обеспечивает народное хозяйство зерном, картофелем, овощами, хлопком, льноволокном, сахарной свеклой и другими продуктами растениеводства. Оно дает также основные виды кормов для животноводства. Отрасли земледелия имеют отличную от животноводства технологию и организацию производства. Для обработки земли и возделывания сельскохозяйственных культур применяются тракторы, почвообрабатывающие орудия. Посевные, уборочные и другие сельскохозяйственные машины.

Животноводство обеспечивает народное хозяйство такими ценными продуктами питания населения, как мясо, молоко, яйца, а также сырьем для легкой промышленности (кожи, шерсть и другие продукты). Отрасли животноводства отличаются от земледелия по характеру организации труда и производства, и профессиональному составу людей, занятых в них. Для обеспечения правильного кормления, содержания и ухода за животными используются животноводческие помещения и необходимое оборудование. В животноводстве работают люди, имеющие профессии доярок, телятниц, овцеводов, птицеводов, а также специалисты - зоотехники, ветеринарные работники и другие.

Земледелие и животноводство, как основные отрасли сельского хозяйства, в каждом хозяйстве тесно связаны между собой и взаимно дополняют друг друга. Например, только часть продукции земледельческих отраслей годна в натуральном виде для потребления человеком, или в качестве сырья для промышленности. Значительная часть урожая многих культур является побочной продукцией, которая чаще всего используется на корм скоту. К ней относятся солома, зерновые отходы, ботва, отходы овощеводства, садоводства. На корм скоту идут также продукты переработки зерна, сахарной свеклы, картофеля и других культур.

Развитие земледелия способствует развитию животноводства и, наоборот, развитие животноводства помогает развитию земледелия. Чем больше земледелие дает кормов животноводству, тем быстрее увеличивается поголовье скота, повышается его продуктивность. Вместе с тем, чем быстрее развивается животноводство, тем больше оно дает земледелию ценнейших органических удобрений и, тем самым, способствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур. Эта органическая связь

земледелия и животноводства является важной особенностью сельскохозяйственного производства.

Специализация хозяйств осуществляется согласно потребностями рынка продовольствия на основе максимального использования природных и экономических условий, при условии какие продукты наиболее выгодно производить в данном хозяйстве, определяются главные, дополнительные и подсобные отрасли.

По своему экономическому значению и роли в хозяйстве, отрасли подразделяются на главные, дополнительные и подсобные. Отрасль, продукция которой занимает наибольший удельный вес в товарной и валовой продукции и, как правило, в затратах труда и средств на ее производство - главная. Главная отрасль определяет специализацию хозяйства и имеет в данных условиях наибольшее значение. В хозяйстве (районе, зоне), в качестве главных (ведущих) могут быть две или три отрасли, сочетание которых определяет направление развития того или иного хозяйства, района, зоны. Например, в пригородных хозяйствах часто равнозначны молочное хозяйство и овощеводство, в зерновых районах - производство зерна и мяса, в животноводческих районах - молока и мяса.

Дополнительные отрасли, по сравнению с главными, имеют меньшее значение в производстве товарной и валовой продукции. Они способствуют более полному и равномерному использованию техники, земли, а также трудовых ресурсов в интересах увеличения выхода продукции и роста доходов с каждого гектара земли.

Наряду с главными и дополнительными отраслями хозяйства, обычно имеют подсобные отрасли. К ним относятся предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции (маслодельные и сыроваренные заводы, предприятия по переработке овощей, плодов, ягод и др.), мастерские по изготовлению инвентаря, ремонту сельскохозяйственных машин и орудий, производству местных строительных материалов и т. д. Основное назначение подсобных отраслей состоит в том, чтобы обеспечить потребности главных и дополнительных отраслей в инвентаре, осуществлять ремонт техники, строительство и ремонт производственных помещений, помогать более полному использованию трудовых ресурсов.

Наличие в хозяйствах нескольких крупных главных и дополнительных отраслей, как показывает передовой опыт, не уменьшает значения специализации. Правильное сочетание этих отраслей позволяет наиболее полно использовать особенности каждой из них, для увеличения выхода продукции с каждого гектара, снижения затрат на ее производство.

Наиболее рациональное сочетание отраслей в хозяйствах достигается при правильном сочетании в хозяйстве нескольких отраслей. Известно, что в земледелии наибольшая потребность в затратах труда падает на весенний период, а также на период уборки урожая. В зимний же период, в этой отрасли потребность в затратах труда резко сокращается. Это вызвано тем, что рабочий период в сельском хозяйстве не совпадает со временем производства. Время производства складывается из рабочего периода, в течение которого производятся полевые работы (подготовка почвы, посев, уход и уборка урожая), а также периода, когда совершается рост и развитие посевов только под воздействием естественных условий. Например, от посева озимой пшеницы до ее созревания проходит около 10 месяцев, полевые же работы проводятся всего в течение 20 - 30 дней, и при этом в разные календарные сроки. В силу этого, при возделывании нескольких культур с различными сроками посева, ухода и уборки, в хозяйстве создаются условия для более равномерного использования ресурсов в течение года.

Важным условием наиболее полного использования трудовых ресурсов на протяжении всего года является развитие животноводческих отраслей. В отличие от земледельческих отраслей, в животноводстве труд используется на протяжении всего года более или менее равномерно.

Рациональная специализация, при правильном сочетании отраслей, способствует более равномерному поступлению продукции и денежных средств в течение года.

При правильной территориальной организации производства, в хозяйствах создаются благоприятные условия для совершенствования процессов производства и повышения уровня механизации работ во всех отраслях хозяйства. Это важное преимущество специализированных хозяйств. По сравнению с другими хозяйствами, специализированные хозяйства, как правило, получают с единицы земельной площади значительно больше сельскохозяйственной продукции при наименьших затратах труда и средств.

Однако правильное сочетание отраслей не означает развитие всех возможных, в данных природных условиях, отраслей и, тем более, равного их положения в хозяйстве. Как показывает опыт, производство большого ассортимента различных товарных продуктов приводит к дроблению отраслей и росту затрат на производство этих продуктов.

Наряду со специализацией хозяйства, в целом, важно также осуществлять специализацию производства внутри хозяйства при правильном сочетании отраслей, в зависимости от конкретных производственных условий отделений и ферм. Например, бригады, имеющие пойменные земли, могут специализироваться на производстве картофеля или овощей; бригады, имеющие большие площади хороших пастбищ - на производстве говяжьего мяса, молока и баранины, в зависимости от потребности рынка и природных условий. Однако необходимо подчеркнуть, что содержание крупного рогатого скота и даже овец на пастбищах не лучшая форма организации производства мяса и молока.

Очень важно организовать производство в достаточно крупных масштабах, чтобы создать благоприятные условия для комплексной механизации производственных процессов и, тем самым, обеспечить снижение себестоимости производимой продукции. Между тем, в сельскохозяйственном производстве республики доминируют мелкие хозяйства и мелкие животноводческие фермы. Такая организация животноводства приводит к большим затратам ручного труда и повышению себестоимости продукции.

Среди мер по дальнейшему подъему сельскохозяйственного производства на основе его технического перевооружения, важнейшим является непрерывное совершенствование структуры производимой продукции, ее географического размещения. Повышение производительности труда и удешевление продукции, во многом, зависят также от концентрации и специализации хозяйств. Для решения вопроса о дальнейшем совершенствовании сельского хозяйства, необходимо проследить, какие сдвиги произошли в этом отношении за последние годы.

Среди мер по подъему сельскохозяйственного производства на основе интенсификации, важное место занимает дальнейшее совершенствование размещения его по районам и зонам страны, и специализации предприятий. Эти меры сами по себе позволяют более лучше и полнее использовать естественные силы природы и экономические условия. Вместе с тем, специализация хозяйств позволяет осуществить концентрацию производства, ведение его в крупном масштабе. В этом смысле, специализация является одним из важных условий рациональной интенсификации сельского хозяйства.

На размещение сельскохозяйственного производства основное влияние оказывают природные и экономические факторы. Природные условия, в свою очередь, необходимо рассматривать в экономическом аспекте. Они имеют намного большее значение, чем им часто придается в практике размещения и планирования сельскохозяйственного производства, так как экономический процесс воспроизводства всегда переплетается в земледелии с естественным процессом воспроизводства. Большое влияние природные условия оказывают именно на отрасли, связанные с использованием земли, как основного средства производства. В этих отраслях результаты деятельности человека зависят не только от общественной, но и от естественной производительности труда, что, в свою очередь, зависит от естественных условий труда.

Природные условия устойчивы, трудно поддаются изменениям. Для этого требуются большие вложения средств, труда, и часто занимает значительное время. Они действуют одинаково на большой территории и изменяются пространственное лишь постепенно. Наиболее устойчивым и наименее поддающимся регулированию является температурный фактор. Для создания искусственного климата необходимы очень крупные вложения; площадь закрытого грунта занимает и будет занимать в обозримый период ничтожную долю сельскохозяйственных земель.

Размещение сельскохозяйственного производства не является раз и навсегда установленным, застывшим. Наоборот, это динамичный процесс, зависящий от развития производительных сил страны. Большую роль в размещении сельского хозяйства играет возникновение новых крупных промышленных районов и, связанная с этим, концентрация населения. На данный процесс влияет и развитие промышленности по переработке сельскохозяйственного сырья, улучшение транспортных связей, механизация, мелиорация и химизация сельского хозяйства, изменение внутреннего и внешнего спроса на продукцию и т. д.

Все названные условия, за последние годы, значительно изменились. Однако это мало повлияло на уточнение в размещении производства. Недостаточно учитываются особенности природных факторов, хотя именно развитие производительных сил позволяет их наиболее полно учесть и использовать.

Больше всего нуждается в уточнении размещение зерновых культур и некоторых продуктов животноводства. За последние 15 - 20 лет на востоке страны созданы новые районы товарного производства зерна.

Сокращение посева зерновых культур произошло, главным образом, из-за расширения посевов кормовых культур, вследствие увеличения поголовья животных. Однако здесь, из-за часто повторяющихся засух, влаголюбивые кормовые культуры дают низкие и неустойчивые урожаи, в то время как зерновые обеспечивают относительно высокий сбор продукции. Во всяком случае, на кормах, полученных с гектара посева зерновых культур, можно получить больше продуктов животноводства (и более дешевых), чем с гектара посева кормовых культур.

Нередко высказывается мнение о том, что целесообразнее производить продукты птицеводства только в местах их наибольшего потребления. Это мнение мотивируется тем, что на перевозку зерна требуется меньше затрат, чем на транспортировку готовой животноводческой продукции. Однако совокупные издержки производства и транспортировки готовых видов продукции значительно меньше в зерновых районах, например, в зоне, где высокая плотность населения и имеется много городов и промышленных центров, но где производство зерна обходится значительно дороже.

Что касается молочных продуктов, то в зерновых районах их объем может быть ограничен потребностями местного населения в свежих и кисломолочных продуктах. Животное масло и сыры сюда целесообразнее завозить из районов, где для молочного скотоводства имеются лучшие условия.

Опыт многих хозяйств, районов и даже целых республик показал, что осушение, известкование, обильное внесение удобрений, орошение (несмотря на удовлетворительное естественное увлажнение) и более совершенная эксплуатация выпасов и сенокосов позволяют получать очень высокие урожаи зеленой массы, сена и травяной муки с каждого гектара. Широкое применение его позволит этим районам увеличить поголовье скота, удвоить производство молока и говядины за счет роста поголовья и продуктивности, снизить их себестоимость. Кроме того, это позволит сократить здесь площадь пашни под посевы кормовых культур и расширить посевы зерновых.

Все это потребует осуществления крупных мелиоративных и технических работ, и больших дополнительных вложений в сельское хозяйство, и в отрасли, его обслуживающие. Однако данные вложения настолько целесообразны и необходимы, и являются первоочередными, можно сказать, самыми важными среди других мер по развитию сельского хозяйства.

Имеются недостатки и в размещении отдельных технических культур, которые также нужно устранить. Из-за нехватки средств механизации и других средств производства, посевы этих культур (сахарной свеклы, подсолнечника, льна и других) недостаточно концентрировались в районах, где выгодно их производство, а рассредоточивались в менее благоприятных районах, вследствие чего, экономические показатели их возделывания снизились.

Особенно необходимо улучшить размещение овощных культур. С принятием продовольственной программы в 80-е годы прошлого столетия, при планировании действовало правило, по которому вокруг крупных городов и промышленных центров создавались пригородные зоны. Хозяйства этих зон должны были полностью обеспечить население городов всеми видами овощных культур, картофелем, многими видами плодов и ягод, и животноводческой продукцией.

Таким образом, транспортные издержки являются существенным фактором, определяющим размещение производства. Недостаточное развитие путей сообщения, переработки и хранения продукции в тот период действительно требовало полностью производить эти продукты на месте. Однако в настоящее время положение серьезно изменилось. Ныне, производство части овощей, в первую очередь теплолюбивых, выгоднее организовать в ряде южных районов для снабжения ими населения северной половины, нежели производить на месте в открытом и закрытом грунте, при низких урожаях и высокой себестоимости.

Литература

1. Абалкин Л.И. и др. Национальная экономика.- М.: ИНФРА-М, 2011. - 832 с.
2. Абдалимов А.А. и др. Инструкция и методические указания по проведению бонитировки почв и оценка земель Республики Таджикистан. - Душанбе, 2002. - 86 с.

3. Алтухов А.И. Развитие российского рынка зерна // Проблемы подъема и развития агропромышленного комплекса в сов. условиях. - М., 2002. - С. 88-97.
4. Ашуров И.С. Аграрная реформа Республики Таджикистан. - М.: ООО НИПКЦ «Восход – А», 2008.- С.74.
5. Пириев Дж. С. Методические подходы к оценки природного ресурсного потенциала сель. хозяйства // Доклад ТСХА. - Душанбе, 2002. - № 5-6. - С.137-147.
6. Пириев Дж.С. Научные основы перспективного размещения отраслей сельского хозяйства Таджикистана в рыночных условиях. - Душанбе, 2003. - 296 с.
7. Пириев Дж.С., Олимов А.Х. Совершенствование размещения сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования // Доклад ТСХА. – Душанбе, 2002. - № 5-6. - С.133-137.
8. Пириев Дж.С. Региональные проблемы сельскохозяйственного развития Таджикистана. – М.: МАКС Пресс, 2004.- С.6.
9. Пиризода Дж. С. и др. Современные тенденции региональной специализации и интеграции // Анализ и экономическая оценка развития садоводства и виноградарства в регионах Республики Таджикистан. - Душанбе, 2017.- С.13.

АННОТАЦИЯ АСОСҶОИ НАЗАРИЯИИ ТАШКИЛИ ИСТЕҶСОЛОТИ КИШОВАРЗИИ ҲУДУДӢ

Дар мақола қайд шудааст, ки ҳангоми амалӣ намудани маҳсусгардонии баҳисобгирии дақиқи шароити табиӣ ва иқтисодии минтақа, ноҳия ва ҳоҷагӣ гузаронида мешавад, бо ин роҳ ҷойгиркунии дурусти истеҳсолоти кишоварзӣ таъмин карда мешавад. Ҳамчунин, зикр шудааст, ки баъди ба даст овардани Истиклоли давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон зарурати худтаъминкунии озуқаворӣ ба миён омадааст. Ин ҷанба ба сохтори соҳавии кишоварзӣ дар самти рушди соҳаҳои озуқаворӣ таъсири назаррас расонд.

Барои баланд бардоштани иқтисодиёти ҳоҷагӣ маҳсусгардонии дуруст ва ҷойгиркунии истеҳсолоти кишоварзӣ, омезиши оқилонаи истеҳсолоти кишоварзӣ, истифодаи самаранокии ҳар гектар замин аҳамияти муҳим дорад. Таҷрибаи ҳоҷагӣҳои пешрафта нишон медиҳад, ки ташкили дурусти ҳудудӣ ба истифодаи самаранокии замин, афзоиши босуръати истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, коҳиши назарраси арзиши онҳо мусоидат мекунад. Дар тамоми ҷумҳурӣ ин сарфаи бузурги маблағ ва меҳнатро таъмин мекунад ва аз ин рӯ аҳамияти бузурги иқтисодӣ дорад. Ҷойгиркунии истеҳсолоти кишоварзӣ як маротиба ва барои ҳама муқаррар карда нашудааст, зеро он аз байн рафтааст. Баръакс, ин як раванди динамики аст, ки аз рушди қувваҳои истеҳсолии кишвар вобаста аст. Дар ҷойгиркунии кишоварзӣ пайдоиши минтақаҳои нави калони саноатӣ ва концентратсияи аҳоли нақши калон мебозад.

Калидвожаҳо: маҳсусгардонӣ, ҷойгиркунӣ, маҳсусгардонии дохилихоҷагӣ, соҳаҳои озуқаворӣ, таъминоти озуқаворӣ, кишоварзӣ, чорводорӣ, соҳаҳо, рушди кишоварзӣ, иқтисод.

АННОТАЦИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В статье рассматриваются теоретические основы территориальной организации сельскохозяйственного производства, в особенности при осуществлении специализации, проводится тщательный учет природных и экономических условий зоны, района и хозяйства, и, тем самым, обеспечивается правильное размещение сельскохозяйственного производства. Также, отмечено, что после приобретения Республики Таджикистан независимости, появилась необходимость в продовольственном самообеспечении. Этот аспект существенно повлиял на отраслевую структуру сельского хозяйства в направлении развития продовольственных отраслей.

Важнейшее значение для подъема экономики хозяйств имеют: правильная специализация и размещение сельскохозяйственного производства, рациональное сочетание сельскохозяйственного производства, эффективное использование каждого гектара земли. Опыт передовых хозяйств показывает, что правильная территориальная организация способствует более эффективному использованию земли, быстрому росту производства продуктов сельского хозяйства, значительному снижению их себестоимости. В масштабах всей республики, это дает огромную экономию средств и труда, и поэтому имеет большое экономическое значение.

В качестве вывода, необходимо отметить, что размещение сельскохозяйственного производства не является раз и навсегда установленным, застывшим. Наоборот, это динамичный процесс, зависящий от развития производительных сил страны. Большую роль в размещении сельского хозяйства играет возникновение новых крупных промышленных районов и, связанная с ними, концентрация населения.

Ключевые слова: специализация, размещение, внутрихозяйственная специализация, продовольственные отрасли, продовольственное обеспечение, сельское хозяйство, земледелие, животноводство, отрасли, развитие земледелия, экономика.

ANNOTATION

THEORETICAL FOUNDATIONS OF TERRITORIAL ORGANIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION

In the article, the author considers the theoretical foundations of the territorial organization of agricultural production, especially in the implementation of specialization, careful consideration is taken of the natural and economic conditions of the zone, district and economy and thereby ensures the correct placement of agricultural production.

Also, the article noted that after the independence of the Republic of Tajikistan, there was a need for food self-sufficiency. This aspect has significantly influenced the sectoral structure of agriculture in the direction of the development of food industries.

Proper specialization and placement of agricultural production, rational combination of agricultural production, efficient use of each hectare of land are of the most important importance for the economic recovery of farms. The experience of advanced farms shows that the correct territorial organization contributes to more efficient use of land, rapid growth in the production of agricultural products, and a significant reduction in their cost. On the scale of the whole republic, this gives huge savings in money and labor and therefore has great economic importance. As a conclusion, it should be noted that the placement of agricultural production is not once and for all established, frozen. On the contrary, it is a dynamic process that depends on the development of the country's productive forces. An important role in the placement of agriculture, plays the emergence of new large industrial areas and the associated concentration of the population.

Key words: specialization, location, on-farm specialization, food industries, food security, agriculture, farming, animal husbandry, agricultural development industries, economy.

Сведения об авторе: Бободжанова Зарина Ганиевна – к.э.н., доцент кафедры маркетинга-агробизнеса Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики в городе Худжанд. Адрес: г. Худжанд, 17 – й микрорайон, дом 1, 735700. Элект поч.: zarinakhon.boboanova. 79@mail.ru Тел.:+992-92-760-11-60

Маълумот дар бораи муаллиф: Бобочонова Зарина Ганиевна – н.и.и., дотсенти кафедраи маркетинг-агробизнеси Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон дар шаҳри Хучанд. Суроға: ш. Хучанд, 17 – ум микрорайон, хонаи 1, 735700. Поч. элект.: zarinakhon.boboanova. 79@mail.ru Тел.:+992-92-760-11-60

About of aftore: Bobodzhanova Zarina Ganievna - Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Marketing-Agribusiness Tajik State University of Law, Business and Politics in the city of Khujand. Address: Khujand, 17th microdistrict, house 1, 735700. E-mail: zarinakhon.boboanova. 79@mail.ru. Tel.:+992-92-760-11-60

ТДУ 631.52.631.147

ИСЛОҲОТИ АГРАРӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИ МИЛЛӢ

Сабуров М.Р., МДТ “Коллеҷи кишоварзии Мастҷох”

Калидвожаҳо: соҳаи аграрии иқтисодиёт, шуғл, ислохот, самаранокӣ, амнияти озукаворӣ, ғаёлияти соҳибкорӣ, сармоягузорӣ.

Таъмини рушди устувори соҳаи кишоварзӣ ва амнияти озукавории кишвар, баланд бардоштани самаранокии иқтисодиёт ва раванди талаботи ислохоти аграрӣ дар ҷумҳурии омилҳои мебошанд, ки дар ин самт олимони соҳаи иқтисод ва соҳаи кишоварзӣ ҳамарӯза корбарӣ менамоянд. Дар соҳаи аграрии иқтисодиёт барои баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ моро лозим аст, ки ислохот гузаронем. Аз ин лиҳоз, таъмин будан бо воситаҳои истеҳсолот яке аз шартҳои муҳим ба ҳисоб меравад. Баланд бардоштани самаранокӣ истеҳсолот роҳи ягона ва асосии ҳалли бисёр масъалаҳои иқтисодӣ ҷиҳати доништа шудааст. Барои он ки вазифаҳои гуногунсоҳаи дар назди давлат истода бомуваффақият ҳал карда шаванд, ба ғайр аз босуръат баланд бардоштани ҳосилнокии меҳнату самарабахш гардонидани тамоми истеҳсолоти ҷамъиятӣ дигар роҳ нест.

Қайд кардан ба маврид аст, ки муаммоҳои самаранокӣ истеҳсолоти кишоварзӣ дар солҳои охир боз аз он ҷиҳат аҳамияти махсус пайдо мекунанд, ки дар тараққиёти хоҷагии халқ, аз он ҷумла хоҷагии кишлоқ дар қатори қомеъҳои муайян тамоилу душвориҳои номусоид мушоҳида карда мешаванд.

Сиёсати пешгирифти имрӯзаи давлат дар он аст, ки роҳҳои самаранок ва қулайтари тараққи додани хоҷагии кишлоқро муайян карда истода имкониятҳои зиёд кардани истеҳсоли маҳсулотро ҷустуҷу намуда барои бо озукаворӣ таъмин намудани талаботи

аҳоли ва саноатро бо ашъи хом ошкор намуд. Ин вазифа бояд дар асоси дуруст ва самарабахш истифода бурдани ҳамаи имконияту захираҳои истеҳсолот ва оқилона истифода кардани меҳнат иҷро карда шавад. Дуруст истифода бурдани сарватҳои табиӣ ва захираҳои моддӣ истеҳсоли бояд ба дараҷаи сиёсати давлатӣ мувофиқат намояд.

Кам кардани хароҷоти истеҳсоли ба як воҳиди маҳсулот дар марҳилаи ҳозира аҳамияти аввалиндараҷа пайдо менамояд. Чи тавре, ки маълум аст, давлат барномаи васеи баланд бардоштани дараҷаи некуаҳволии халқро ба амал бароварда истодааст. Дар ин самт бояд ба кам кардани арзиши аслии маҳсулоти хоҷагии қишлоқ диққат дода, роҳҳои паст кардани нархҳои маҳсулотро муайян намуд. Бинобар ин, дар вақти ҳозира ба кори хоҷагиҳои деҳқонӣ на фақат аз рӯи миқдори маҳсулот, балки аз рӯи арзиши аслии он ҳам баҳо дода мешавад. Ба арзиши аслии маҳсулот хароҷоти воситаҳои истеҳсолоти дар раванди истеҳсол истифода кардашуда, хароҷоти музди меҳнат ва дигар хароҷоти ба истеҳсоли маҳсулот вобастабуда дохил мешавад. Паст кардани арзиши аслии маҳсулот яке аз манъбаҳои муҳимтарини пасандозкунии хоҷагиҳо мебошад. Вай ба зиёд шудани даромади муассиса ва соҳаҳо, ба афзоиши маблағи даромади милли, ба тезонидани суръати такрористеҳсолкунии васеъ, ба баланд шудани дараҷаи моддӣ ва мадании зиндагии меҳнаткашон таъсир мерасонад.

Мувофиқи талаботи иқтисодӣ арзиши аслии маҳсулот бояд хароҷоти реалии истеҳсолотро инъикос намояд. Барои муваффақ шудан ба ин ба арзиши аслии музди ҳақиқии додашударо дохил кардан зарур аст. Афзалияти усули ба сарфи меҳнат баҳо додан аз ҳамин иборат аст, ки дар ин ҳол дараҷаи ҳақиқии арзиши аслии маҳсулотро ошкор карда мешавад. Таркиби арзиши аслии маҳсулотро, ки аз рӯи музди ҳақиқии додашуда ҳисоб карда шудааст, таҳлил намуда, имконияту захираҳои кам кардани хароҷотро ба таври конкретӣ нишон додан мумкин аст.

Аз рӯи маълумоти Созмони Миллалӣ Муттаҳид дар ҳазорсолаи охир зиёдшавии аҳолии олам мушоҳида карда мешавад. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки дар баробари зиёдшавии аҳоли талабот ба маводҳои хоҷагии қишлоқ низ зиёд мешавад. Яъне сабаби ислоҳот ворид намудан дар соҳаи аграрии иқтисодиёт дар он аст, ки дар вақти зарурӣ ва бо миқдори қифоя аҳолиро бо маводи озуқаворӣ таъмин карда тавонем. Аз рӯи маълумоти нишондодашуда ҳулоса кардан мумкин аст, ки зуд зиёдшавии аҳоли дар ҷаҳон боиси норасоии маводи ғизоӣ мегардад. Чунки аз рӯи маълумотҳои омӯрӣ мушоҳида карда мешавад, ки дар давлатҳои тараққиқардаи ҷаҳон норасоии маводи ғизоӣ ва баландшавии нархҳо дида мешавад.

Дар самти мазкур мутахассисони соҳаи кишоварзиро лозим аст, ки ҳамаҷуза қорбарӣ намуда, дар самти истеҳсоли маҳсулот роҳҳои навро эҷод намоянд, то ки дар оянда мушкilot наорад. Хусусан таъмини аҳоли бо маҳсулоти хӯроквории сифати баланддошта ва бо нархи арзон пешкашшаванда дар шароити имрӯза хеле муҳим мебошад. Аз ҳамин лиҳоз, дар соҳаи аграрии иқтисодиёт ислоҳот даровардан шарт ва зарур мебошад, то ки ҳосилнокии зироатҳои хоҷагии қишлоқро ҳарчи тезтар баланд бардошта, талаботи аҳолии ҷомеаи ҷаҳонӣ, алаҳусус талаботи аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистонро бо молҳои ғизоии тару тоза дар ҳама ҳолат таъмин карда тавонем.

Дар айни замон ислоҳот дар соҳаи аграрии иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистонро ба маврид меҳисобем, чунки дар баромадҳои ҳамаҷуза ва таъкидҳои доимии Президенти мамлакатам муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон гуфта мешавад, ки пешрафти устувории минъбадаи иҷтимоиву иқтисодии кишварро нигоҳ дорем.

Асосан якҷанд омилҳои мавҷуданд, ки барои нигоҳдорӣ ва устувории иқтисодиёти иҷтимоиёти кишвари азизамон нақши муҳим мебозанд. Бояд ҳар як мутахассиси соҳа оид ба назорат ва дар амал тадбиқ намудани омилҳои самаранокӣ истифодаи вақт, сифати маҳсулот, паст кардани арзиши аслии маҳсулоти истеҳсолмешуда, истифодаи самаранокӣ захираҳои мавҷудабуда таваҷҷуҳ зоҳир намояд.

Яке аз омилҳои асосии ислоҳот ворид намудан дар соҳаи аграрии иқтисодиёт ин дар ҳамкорӣ ва дастгирии фаъолияти соҳибкориву сармоягузори ба ҳисоб рафта метавонад. Дар давлатҳои пешрафтаи имрӯза дар соҳаи аграрии иқтисодиёт саҳми соҳибкорон хело назаррас мебошад. Дар ҷумҳурии мо низ саҳми соҳибкорон назаррас мебошад, яъне аз ҳисоби ташкил кардани корхонаҳо ҷойҳои нави кори зиёд шудаанд.

Аз сабаби он ки солҳои охир вазъи ҷаҳони имрӯза номусоид ва ташвишовар аст, мутахассисони соҳаи кишоварзиро водор месозад, ки барои роҳ надодан ба танқисии озуқаворӣ тадбирҳои саривақтӣ андешанд. Ҷумҳурии Тоҷикистон ба якҷанд намуди маҳсулотҳои кишоварзӣ, аз он ҷумла ғалладонагӣҳо эҳтиёҷи зиёд дорад ва зарурияти

ворид намудани чунин намуди маҳсулотро аз давлатҳои ҳамсоя дорем. Дар ин самт кушиш ба харҷ додан лозим аст, ки меъёри маҳсулотҳои воридотиро кам карда, дар самти маҳсулотҳои содиротӣ низ корбарӣ намоем.

Барои ноил шудан ба ислоҳот дар соҳаи аграрии иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон бо шуғли пурмаҳсул таъмин намудани аҳоли зарур мебошад. Дар ин самт Вазорати меҳнат, муҳоҷират ва шуғли аҳолиро лозим аст, ки бо мақсади соҳибкасб намудани шаҳрвандон дар асоси таҳлили вазъи бозори меҳнати дохиливу хориҷӣ корбарӣ намояд.

Бинобар алоқаманд будани соҳаҳо дар якҷоягӣ барои ислоҳот ворид намудан дар соҳаи аграрии иқтисодиёти кишвар чунин тадбирро бояд дар мувофиқа байни Вазорати кишоварзӣ, Вазорати маориф ва илм, Вазорати меҳнат, муҳоҷират ва шуғли аҳоли, Вазорати саноат ва технологияҳои нав ва Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон баррасӣ карда шаванд.

Агар сатҳи донишу маърифатнокии мардум баланд бошад ин ба пешравӣ, ободӣ ва тинчиву оромии ватани азизамон саҳми арзанда гузошта метавонад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон шумораи аҳоли аз 5 миллион нафар дар соли 1991 то ба 10 миллион нафар дар моҳи июли соли 2022 афзоиш ёфтааст, лекин майдони замини қорам зиёд нашудааст. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки роҳҳои интенсификация қор дар ҳама соҳаҳо ва самти кишоварзии мамлакат истифода бурда шаванд. Тамоми имкониятҳоро истифода бурда, аз натиҷаи дастовардҳои пешқадамтарини соҳаи кишоварзӣ боҳабар шудан лозим аст. Барои дар амал тадбиқ намудан ва паҳн намудани роҳҳои осону қулайтарини истеҳсоли маҳсулотҳои кишоварзиро дар байни аҳолии деҳот тариқи маҷаллаву гузаронидани семенару конфросҳо зарур мешуморем.

Ислоҳот дар соҳаи аграрии иқтисодиёт ҳамчун элементи асосии институтсионалии тағйирот, алоқамандии сабаб ва паёмадҳо дар системаи КАС (комплексии агросаноатӣ) шароити объективии минбаъд рушд ва тақомул намудани комплекси табиӣ деҳот мебошад. Амалсозии ин ислоҳот зарурияти тақомули назария ва усулҳои ба танзим даровардани соҳаи комплекси агросаноатиро ба миён меорад.

Дар умум қайд намудан ба маврид аст, ки дар шароити иқтисоди бозоргонӣ хоҷагиҳои самти кишоварзидоштаро зарур аст, ки он маҳсулотҳоеро истеҳсол намоянд, ки ба бозорҳои дохиливу хориҷӣ рақобатпазир бошанд. Дар шароити имрӯза дар бисёр хоҷагиҳои деҳқонӣ маҳсулотҳои истеҳсол мешуда арзиши аслии маҳсулоташон баланд буда, дар бозор рақобатпазир намебошанд. Аз ҳамин лиҳоз, моро лозим аст, ки бо воситаи коллечҳо, донишкадаю донишгоҳҳои самти кишоварзӣ дошта семенару воҳӯриҳо ташкил намуда, сатҳи дониши молистеҳсолкунандагон соҳаи кишоварзиро баланд бардорем, то ки онҳо тавонанд арзиши аслии маҳсулоти истеҳсолкардаашонро паст намоянд.

Дигар омиле, ки боиси зиён овардани хоҷагиҳои самти кишоварзӣ дошта шуда метавонад ин омори нодурус мебошад. Дар ҳолати ҳисобу китоби дуруст ва пешниҳоди маълумотҳои ҳақиқӣ мо метавонем, ки майдонҳои кишти маҳсулоти кишоварзиро вобаста ба талаботи аҳоли ва бозор дар минтақаҳо ва ноҳияҳо муайян намоем. Дар ин ҳолат мо метавонем, ки ба бозор меъёри зарурии молро бо нархҳои арзон ва бо сифати баланд пешниҳоди истеҳсолкунандагон намоем. Инчунин, истеҳсолкунандаи маҳсулот ҳавасманд шуда минбаъд барои истеҳсоли маҳсулоти босифат ва арзон кушиш ба харҷ меорад. Дар ҳолати баланд будани арзиши аслии маҳсулоти истеҳсолшуда, моли хоҷагӣ ба фурӯш нарасида ба хоҷагӣ зиён меорад ва боиси қатъ гардидани истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ мегардад, ки дар оянда амнияти озуқаворӣ таъмин карда намешавад.

Адабиёти истифодашуда

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон “Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ”, 23 декабри соли 2022.-Душанбе: Шарқи озод, 2022.- 48с.
2. Холиқов Ҷ. Селексия ва тухмипарварии зироатҳои кишоварзӣ.- Душанбе: ЭР-граф, 2013. -268 с.
3. История таджикского народа. Том VI. (Новейшая история).- Душанбе: Империял Групп, 2011. -С. 520.
4. Барномаи ислоҳоти кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012-2020 ([http p://moa.tj/wp-content / Program _ Taj _ Rus _ Eng _ ready.pdf](http://moa.tj/wp-content/Program_Taj_Rus_Eng_ready.pdf))
5. Кишоварзӣ (<http://president.tj/taxonomy/term/5/159>) (точ.). Президенти Тоҷикистон. president.tj. 21 февралӣ 2018 санҷида шуд. Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон// Боз— Вичкут.-Д. СИЭМТ, 2014.- (Энциклопедияи миллии тоҷик: [тахм. 25 ҷ.]/ сармухалли Н. Амироҳӣ; 2011— 2021, ҷ.3.-ISBN 978-99947-33-46-0.

АННОТАЦИЯ АГРАРНЫЕ РЕФОРМЫ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье отмечается, что реформы в аграрном секторе экономики, как основного институционального элемента преобразований, причинно-следственных связей в системе агропромышленного комплекса, являются объективными условиями дальнейшего развития и совершенствования сельского хозяйства и природного комплекса. Реализация этих реформ требует совершенствования теории и методов регулирования сферы агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: аграрный сектор экономики, занятость, социальная защита, реформы, эффективность, продовольственная безопасность, деловая активность, инвестиции.

АННОТАЦИЯ ИСЛОҲОТИ АГРАРӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИ МИЛЛӢ

Дар мақола қайд карда шудааст, ки ислохот дар соҳаи аграрии иқтисодиёт ҳамчун элементи асосии институтсионалии тағйирот, алоқамандии сабаб ва паёмадҳо дар системаи комплекси агросаноатӣ шароити объективии минбаъд рушд ва тақомул намудани комплекси табиӣ деҳот мебошад. Амалисозии ин ислохот зарурияти тақомули назария ва усулҳои ба танзим даровардани соҳаи комплекси агро-саноатиро ба миён меорад.

Калидвожаҳо: соҳаи аграрии иқтисодиёт, шуғл, ислохот, самаранокӣ, амнияти озуқаворӣ, ғайолияти соҳибкорӣ, сармоягузорӣ.

ANNOTATION AGRARIAN REFORM AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

The article noted that reforms in the agricultural sector of the economy as the main institutional element of transformations, cause-and-effect connection in the system of the agro-industrial complex are objective condition for the further development and improvement of agriculture natural complex. The implementation of these reforms requires the theory improvement and method of regulation the sphere of the agro-industrial complex.

Keywords: agrarian sector of the economy, employment, social welfare, reforms, efficiency, food security, business activity, investment.

Сведения об авторе: Сабуров Махмадгаюр Рауфович- кандидат экономических наук, заведующий кафедрой «Естественно-экономических дисциплин» Матчинского сельскохозяйственного колледжа, 734003, Республика Таджикистан, Матчинский район, г. Бустон, улица Хамдамова 3\1. Тел: (+992) 92 904-15-67.

Маълумот дар бораи муаллиф: Сабуров Маҳмадгаюр Рауфович- номзоди илмҳои иқтисодӣ, мудири кафедраи фанҳои табиӣ-иқтисодии Муассисаи давлатии таълимии “Коллеҷи кишоварзии Мастчоҳ”, 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Суғд, ноҳияи Мастчоҳ, шаҳраки Бустон, кӯчаи Ҳамдамов 3\1. Тел: (+992) 92 904-15-67.

Information about the author: Saburov Mahmadgaur Raufovich- candidate of economic sciences, head of the "Natural-Economic" department of the Mastchoh Agricultural College State Educational Institution, 734003, Republic of Tajikistan, Sughd region, Mastchoh district, Buston town, Hamdamov street 3\1. Tel: (+992) 92 904-15-67.

ТДУ: 338.436.33 АСОСҲОИ НАЗАРИЯВИИ ИДОРАКУНИИ ЗАХИРАҲОИ МЕҲНАТӢ ДАР АСАРҲОИ КЛАССИКОНИ ИҚТИСОДИ ХОРИҶИ КИШВАР

Шамсиддинзода Асомиддин Шамсиддин

Омӯзгори калони ДАТ ба номи Ш. Шохтемур

Калимаҳои калидӣ: кувваи корӣ, меҳнат, захира, идоракунии, омилҳо, захираҳои инсонӣ, мафҳум, иқтисод.

Муҳтавои асосии имрӯзаи низоми идоракунии ин аст, ки истифодаи оқилонаи иқтидори меҳнатӣ бояд асоси такмилдиҳии системаҳо ва усулҳои идоракунии бошад. Дар шароити муосир дониш, маҳорат, малакаи меҳнатӣ, ташаббускорӣ, уҳдабароӣ, соҳаи арзишию ҳавасмандгардонии кормандони ҳар як корхона (яъне ҷузъҳои асосии иқтидори корманд) дар баробари сармояи молиявӣ ва истеҳсоли ба як манбаи торафт муҳим табдил меёбад. Бо афзоиши зудҳаракатёбии технология ва сармоя рақобатпазирӣ танҳо аз сифат, маҳсулноки ва ҷандирии захираҳои инсонӣ вобаста аст – имрӯзҳо тичорат чунин меғӯяд. Коршиносони пешрафтаи ғарбӣ мустақиман қайд мекунанд, ки баробари ба давраи постиндустриалӣ ворид шудани кишварҳои пешрафта, сармояи инсонӣ аҳамияти бештар

пайдо мекунад. Ин фаҳмиш, дарвоқеъ, нақш ва мавқеи нави инсонро дар истехсолоти муносири бозорӣ инъикос мекунад.

Дар ихлороти ба ҳама маъруфи роҳбарони ҷунин ширкатҳои бузурги истехсолӣ, ба монанди «ИБМ», «Тойота», «Сони», «Вольво», «Сименс» ва дигарон, ки одамон «манбаи пуркиматтарини ширкат», «манбаи асосии маҳсулноки» мебошанд, ҳарчанд дермонда бошад ҳам, эътирофи инсон ҳамчун қувваи асосии истехсолкунандаи ҷамъият муайян карда мешавад. Ва ин бевосита дар тақвияти амалии таваҷҷуҳи менеҷмент ба фаъолсозии омили инсонӣ, истифодаи неруи ҷисмонӣ ва рӯҳӣ, эҳсосии кормандон таҷассум меёбад, яъне на танҳо қобилиятҳои иҷрокунӣ, балки инҷунин эҷодӣ, ташкилотчиғии онҳо. Тақрибан ҳамаи асарҳои назариячиёни менеҷмент аз тағйироти муайян дар фаҳмиши аҳамияти омили инсонӣ шаҳодат медиҳанд. Дар зер аннотатсияҳои монографияҳои мутахассисони маъруфи Ғарб оварда шудаанд, ки дар ин ё он дараҷа тамоюлҳои нишондодаро инъикос мекунанд.

1. Питере Т., Уотерман Р. «Дар ҷустуҷӯи идоракунии самаранок». Пас аз таҳлили шароити идоракунии дар ширкатҳои муваффақи ИМА, муаллифон ба ҳулоса омаданд, ки омилҳои асосии самаранокӣи идоракунии майли роҳбарон ба амалҳои қатъӣ, мустақилият ва услуби соҳибкорӣи қор, фаъолсозии қобилияти кормандон, бартарияти арзишҳои умумикорпоративӣ, соддагии шаклҳои ташкилӣ, омезиши органикӣи централизм ва мухторият, робитаи зичи ширкат бо истеъмолкунанда мебошад [10].

2. Оучи У. «Ҷавоби тоҷири амрикоӣ ба даъвати Чопон». Муаллиф шароити фаъолиятро дар ташкилотҳои хоҷагии Чопон ва Амрико муқоиса намуда, мафҳуми назарияи ташкилиро, ки ифодаи концептуалии эътирофи таъсири ҳалкунандаи фарҳанги идоракунии ва услуби муносибатҳои меҳнатӣ ба самаранокӣи идоракунии мебошад, ворид мекунад [7].

3. Паскал Р., Этос Э. «Санъати идоракунии чопонӣ». Муаллифон модели идоракунии самаранокро таҳия кардаанд, ки ҷузъҳои он услуб ва малақаҳои идоракунии, маҷмуи ҳадафҳои сатҳҳои гуногуни роҳбарӣ, стратегия, сохтор ва фарҳанги идоракунии мебошанд [8].

4. Нисбет Дж. «Мегатрендҳо». Муҳимтарин тамоюлҳои тасвир шудаанд, ки табилии иқтисодӣи Амрикоро аз иқтисодӣи «истехсолӣ» ба «иқтисодӣи хидматрасон» таъсир мекунад. Таъкид мешавад, ки дар ин шароит густариши миқёси ғайримарказизунонии роҳбарӣ, интиқоли масъулият ва мустақилият ба зинаҳои поёнии идоракунии принципҳои ҳукмронии менеҷмент мегарданд [6].

5. Бланшир К., Джонсон С. «Менеҷери беҳтарин». Ҷанбаҳои рафторӣи қори идоракунии таҳлил карда мешаванд. Нишонаҳои идоракунии неқбинонаи кадрҳо, ба гуфтаи муаллифон, ҳадафи моҳирона гузоштан, муқоисаи хусусияти фаъолияти кадрҳо бо вазифаҳои гузошташуда, ташкили робитаи баръакс аз зердастон ба роҳбарият, ҳавасмандкунии қори дастовардҳои баланд мебошад [2].

6. Дил Т., Кеннеди З. «Фарҳанги корпоративӣ». Механизми табдил додани арзишҳои ахлоқӣи коллектив ба нишондиҳандаҳои баланди самаранокӣи фаъолияти хоҷагӣ таҳлил карда мешаванд [3].

7. Пинию Г. «Соҳибқорӣ». Аҳамияти маҳсули ҳавасмандкунии эҷодқорӣ ва инноватсионӣ дар фаъолияти кормандони ширкат қайд карда мешавад [9].

8. Дракер П. «Навовариҳо ва соҳибқорӣ». Табиати раванди инноватсионӣ ва нақши омили уҳдабарой дар татбиқи бомуваффақияти навоарӣ таҳлил карда мешавад [4]. Дар ҷунин шароит, аз роҳбарон қаврияти амалҳо, ҳавасмандкунии навоарҳо, қӯшиши муайян қардани мавқеи муносиби «бозор» ва ба он вобаста шудан, қавран мутобиқ қардани параметрҳои маҳсулот ба талаботи бозор талаб карда мешавад.

Дар робита бо раванди мустақими меҳнат, он ҳамчун арзиши потенциалӣ амал мекунад, ҳол он ки меҳнат– ин қобилияти амалкунанда, қувваи қори амалкунанда мебошад. Мувофиқи анъана, дар илми иқтисодӣи ватанӣ қувваи қорӣ қобилияти меҳнат қарданро ифода мекунад ва меҳнат бошад–маъноӣи фаъолияти мақсадноки инсонро қорад. Қувваи қорӣ ҳамчун мол, дар қарқият аз қигар намудҳои мол, хусусияти сифатӣ қорад: он бо мавзунияти назаррас, қобилияти фаъолон тағйир додани хусусиятҳои худ ва бо ин васила ба қонъюнктураи талабот ва пешниҳод таъсир расонидан ҳос аст.

Табиист, ки ҳар як шахс қорои қиапазони хусусиятҳои молии танҳо ба худ ҳос аст, ки бозори меҳнат талаб мекунад. Қори баъзеҳо он васеътар, қори қигарон тангтар аст: ҳамааш аз қониш, маҳорат, малақаи мавҷуда вобаста аст, яъне, аз он, ки ба маъноӣи васеъ тақрибаи шахсият номида мешавад, инҷунин аз қобилиятҳои қай қори аз худ қардани

таҷрибаи нав - ҳам даркшуда ва ҳам потенциали, ки худӣ шахсият баъзан онро тахмин намекунад.

Дар зери маҳхум захираҳои меҳнатӣ тамоми аҳолии аз ҷиҳати иҷтимоӣ фаъол фаҳмида мешаванд. Ҳадафи идоракунии ин намуди захираҳо-фаъолсозии иҷтимоии аҳоли дар ҳалли масъалаҳои маишӣ, оилавӣ, фарҳангӣ, экологӣ ва иқтисодӣ мебошад. Қисми зиёди захираҳои меҳнатӣ ба раванди меҳнатӣ ҷалб карда мешаванд. Дар соҳаи меҳнат ба наврасон, хонашинҳо, нафақахӯрон, маъҷубон таваҷҷуҳи махсус дода мешавад, корҳои барилова, дар якҷанд ҷой коркунӣ ва корҳои якҷақта ҳавасманд карда мешаванд. Албатта, қисми аҳолии қобили меҳнат дохил карда мешавад, ки аз он маъҷубони гурӯҳҳои 1 ва 2 хориҷ карда мешаванд ва дар ин маврид нафақахӯроне, ки кор мекунанд, илова карда мешаванд.

Аз таърифҳои дар боло овардашуда маълум аст, ки ин категорияҳои якхела нестанд, аммо онҳо бо ҳам зич алоқаманданд. Меҳнат бидуни қобилияти корӣ иҷро карда намешавад ва қобилияти корӣ танҳо дар ҷараёни меҳнат амалӣ мешавад. Ба андешаи мо, захираҳои меҳнатӣ-ин қобилияти куллии меҳнати тамоми ҷомеа мебошад, ки қисми назарраси он (қобилияти занони хонашин, донишҷӯён ва ғ.) дар айни замон дар истехсолоти ҷамъиятӣ истифода намешавад.

Ин категория ягонагии одамонро аз ҷиҳати биологӣ ва иҷтимоӣ, ягонагии онҳоро ҳамчун омили шахсии истехсолот ва субъектҳои муносибатҳои истехсолӣ, ягонагии моҳияти иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва хусусиятҳои мушаххаси таърихан муайяншудаи миқдорӣ ва сифатиро таҷассум мекунад.

Азбаски «қувваи корӣ» ва «захираҳои меҳнатӣ» ҷуз омезиши қобилиятҳои ҷисмонӣ ва ақлии одамон, ки барои истехсоли неъматҳои моддӣ ва хидматрасонӣ пешбинӣ шудаанд, чизе беш нестанд, онҳо наметавонанд ҳадафҳои худро муқаррар кунанд, талабот дошта бошанд, манфиатҳои муайянеро пайгирӣ кунанд ва ташаббусҳои эҷодкорона нишон диҳанд.

Аз рӯи моҳияти худ, онҳо барои он пешбинӣ шуда буданд, ки аз ҷониби мақомоти давлатӣ дар шароити системаи нақшавии хоҷагидорӣ онҳоро ташаққул доданд, тақсим карданд, аз нав тақсим карданд, барои ба вучуд овардани заминаи моддӣ-техникӣ, пай дар пай афзун намудани иқтидори иқтисодӣ, афзоиши маҳсулоти ҷамъиятӣ ва даромади миллии истифода бурданд.

Аз миёнаҳои солҳои 80-уми асри гузашта мафҳумҳои «омили инсонӣ» ва «иқтидори меҳнатӣ» барои ифодаи назари нави нақши инсон дар истехсолот дар адабиёти иқтисодӣ бештар истифода мешуданд. Одатан тахмин карда мешавад, ки мафҳуми омили инсонӣ (ё баъзан шахсӣ) диққатро ба нақши фаъоли инсон дар иқтисодиёт муайян мекунад. Ин бештар ба вазъи нави иҷтимоӣ мувофиқ аст, ки бо истифодаи нокифояи самаранокӣ меҳнати инсон тавсиф карда мешавад. Мафҳуми «омили инсонӣ» назар ба мафҳумҳои «қувваи корӣ» ва «захираҳои меҳнатӣ» маънои васеътар ва амиқтар дорад. Бисёре аз олимони қайд карданд, ки сармояи инсонӣ аз сармояи моддӣ ҳатто арзишмандтар аст, аз ин ру захираҳои инсонӣ барои рушди тамоми ҷомеа ва ҳар як ширкат дар алоҳидагӣ аҳамияти махсус доранд.

Дар ин ҳолат суҳан на дар бораи «омили инсонӣ», балки дар бораи «захираҳои инсонӣ» меравад. Мафҳуми «омили инсонӣ» ба муносибати технократӣ ба рушди истехсолот асос ёфтааст, ки дар он коргари кироӣ дар раванди меҳнат аз худ бегона аст. Ин мушкилот, ки дар нимаи дууми асри гузашта ба миён омада буд, имрӯз ҳам аҳамияти худро дорад. Ғайриқаноатмандии афзояндаи коргари кироӣ аз ҳаёти меҳнатии ӯ чунин фактҳо шаҳодат медиҳанд, ба монанди азкорравии кадрҳо, афзоиши коргурезӣ ва ба кор ҷарғондан ва ғайра, ки ба маҳсулнокии меҳнат ва нишондиҳандаҳои сифатии он таъсири манфӣ мерасонанд ва ба афзоиши эҷодии корманд мусоидат намекунад. Ин категорияҳои охири одамонро ҳамчун шартӣ умумии фаъолият ва рушди истехсолот - танҳо ҳамчун коргар баррасӣ мекунанд.

Тасаввуроти маҷмуи одамон ҳамчун захираҳои меҳнатӣ маънои мувозинаи воқеии онҳоро ба омилҳои моддӣ-истехсолот дорад, ба монанди техника, ашёи хом, энергия ва ғайра. Бо чунин равиш одамон на ҳамчун субъектҳои бошуури фаъолияти хоҷагӣ, балки ҳамчун объектҳои идоракунӣ баррасӣ карда мешаванд. Маълум аст, ки то он даме, ки дар илми иқтисодӣ одами зинда бо тамоми гуногунии ниёзҳои ҳаётии худ ба ҷои «коргар», «меҳнаткаш» ё «умуман фард гузошта намешавад, ҳоҷат ба андешаи азнавсозии системаи мавҷудаи идоракунии «омили инсонӣ» нест.

Мувофиқи маълумоти Т.И. Заславская [5], омили инсонӣ «системаи ҳамбастагии синфҳо, қишрҳо ва гурӯҳҳо мебошад, ки мавқеъҳои гуногунро ишғол мекунанд, ки фаъолият ва ҳамкориҳои онҳо рушди пешрафтаи ҷомеаро таъмин мекунанд». Ба ибораи дигар, омили инсонӣ инсонро аз бисёр ҷиҳатҳо нишон медиҳад: ҳамчун меҳнаткаш, ҳамчун шахрванд ва оиладор, ҳамчун инсон бо тамоми гуногунии ҳиссиёт ва фикрҳои ӯ.

Омили инсониро ҳамчун зухуроти куллии сифатҳои шахсии инсон, ки ба фаъолияти меҳнатии ӯ таъсир мерасонанд, баррасӣ кардан лозим аст. Ин мафҳум нақши ҳалкунандаи инсонро дар раванди истехсолот нишон медиҳад. Омили инсонӣ–ин одамони ташкилотҳо ва муассисаҳои мебошанд, ки барои фаъолияти муштарак муттаҳид шудаанд. Аз ҷиҳати сохторӣ бошад, - ин, пеш аз ҳама, шахс, гурӯҳи корӣ, коллективи меҳнатӣ мебошад. Омили инсонӣ–на танҳо корманди коллективӣ, балки субекти коллективии ҳаёти ҷамъиятӣ мебошад, ки дорои сохтори иҷтимоӣ, демографӣ, иқтисодӣ ва сиёсӣ буда, ҳамкориҳои унсурҳои он рушди ҷомеаро таъмин мекунад.

Ин нуқтаи назар бо дарки ҳадафи рушди иҷтимоӣ ҳамчун фароҳам овардани шароити зарурӣ барои рушди иҷтимоии мардум ва афзоиши самаранокии иқтисодиёт - ҳамчун василаи расидан ба ин ҳадаф мувофиқ аст.

Эътирофи шахс ҳамчун иштирокчи комилхуқуқ ва бошӯурунаи рушди иҷтимоӣ дар баробари ниёзҳои ҳаётан зарур инчунин дар мадди аввал талабот ба фаъолияти эҷодӣ, иттилоот, иштирок дар идоракунии ва ғ. гузошта мешавад.

Фарқи пурмазмунӣ мафҳумҳои «захираҳои меҳнатӣ» ва «омили инсонӣ» равишҳо ва усулҳои гуногуни омӯзиши онҳоро тақозо мекунад. Захираҳои меҳнатии минтақа, соҳа ва корхонаҳо, чун қоида, бо нишондиҳандаҳои микдор ва ҳудудӣ, сохторҳои демографӣ, соҳавӣ, касбӣ ва тахассусӣ тавсиф карда мешаванд. Омили инсонии истехсолот, илова бар ин аломатҳо, бо нишондиҳандаҳои муносибат ба меҳнат, ташаббус, уҳдабароӣ, манфиатҳо, талаботҳо, арзишҳо, тарзи рафтор дар ҳолатҳои гуногун тавсиф карда мешавад.

Мафҳуми омили инсонӣ, ки қадами назаррасро ба пеш дар муқоиса бо захираҳои меҳнатӣ ифода мекунад, маҳдудияти муайянро дар бар мегирад: дар доираи он одамон на ҳамчун арзиши асосии ҷомеа, балки ҳамчун омили равандҳои рушди берунаи раванди рушд нисбат ба онҳо баррасӣ мешаванд. Маълум аст, ки ин маҳдудият марҳалаи бадастомадаи рушди ҷомеаи моро инъикос мекунад.

Омили инсонӣ–истилоҳи иқтисодӣ ва сиёсӣ, мавзӯи манфиатҳои назарияи муносири системаҳои умумӣ, психологияи меҳнат, эргономика ва сотсиология мебошад. Таваҷҷуҳ ба омили инсонӣ бо зарурати тезонидани рушди иҷтимоию иқтисодӣ бевосита алоқаманд аст, ки бо истифодаи усулҳои авторитарӣ, маъмурӣ ва бюрократии идоракунии имконнопазир аст.

Системаи маъмурии идоракунии, ки нақши маҳсуси омили инсониро ба таври расмӣ эътироф намуда, дарвоқеъ маъноӣ онро рад кард, ба принципҳои итоати бечунучаро таъя карда, дар ниҳояти қор ба бегона кардани шахс аз манфиатҳои ҷомеа, меҳнаткашон - аз ҳадафҳои ҷамъият оварда расонд мақсадҳо ва манфиатҳо, ва бо аз ҳад зиёди марказонидан ва бюрократизатсияи тамоми системаи идоракунии алоқаманд буданд. Дар айни замон, гузаштан ба усулҳои иқтисодии идоракунии нишон дод, ки онҳо бидуни ғайол кардани омили инсонӣ амалӣ карда намешаванд.

Исботи равшани ин он аст, ки дастрасии нисбатан баробари кишварҳои мухталиф ба технологияҳои нав боиси баробар шудани сатҳи маҳсулноки дар иқтисодиёти ҷаҳонӣ нашудааст. Самаранокии иқтисодии соҳаҳои муқоисашаванда дар ИМА аз истехсолоти Аврупои Ғарбӣ ба таври назаррас зиёдтар буд. Барои фаҳмидани сабабҳои ин падида дар солҳои 50-уми асри гузашта бо ҷалби мутахассисони Донишгоҳи Стэнфорд (ИМА) ва қоршиносони аврупоӣ як қурсиши азими байналмилалӣ гузаронида шуд. Ин санҷиш ба таври боварибахш нишон дод, ки фарқияти маҳсулнокии байни Иёлоти Муттаҳида ва Аврупои Ғарбӣ бо фондмусаллаҳкунии иртибот надорад. Дар бисёре аз соҳаҳои аврупоӣ самаранокии иқтисодӣ нисбат ба соҳаҳои дахлдори амрикоии дорои фондҳои асосии аз се ду ҳисса қамтар буд. Ягона шарҳи оқилонаи ин вазъ ақибмонии ошқоро дар усулҳои идоракунии буд, ки дар қорхонаҳои Аврупо истифода мешуданд.

Ҳамин тариқ, аҳамияти усулҳои нави идоракунии қадрҳо ҳамчун як технологияи маҳсуси идоракунии, ки ба ҳадди ақсар татбиқи самаранокии потенсиалии иқтисодии захираҳои ба истехсолот қалбшавандаро таъмин менамояд, дар сатҳи байналмилалӣ тасдиқи расмӣ худро гирифт.

Қабл аз баррасии масъалаҳои амалии ғаёлсозии омили инсонӣ барои тақмили механизми хоҷагидорӣ, моҳияти шахсияти инсон ва рафтори онро бояд қайд кард. Ғаёлияти инсон бояд на танҳо ба азнавсозии ҷомеа, балки ба тақмили доимии худ низ равона карда шавад. Аз ин рӯ, мазмуни мафҳуми «омили инсонӣ» бояд категорияҳои фарҳанг, санъат, тамаддун, сабъу кӯшишро ба тақомул дар бар гирад.

Ғайласуфони асри ХХ В.И. Вернадский, В. Грант ва дигарон таъкид мекунанд, ки инсоният ба марҳилаи нави эволютсияи худ - ба марҳалаи рушди таҳти назорати ақл ва тамоми инсонияти озодаи ҷаҳон ворид шудааст. Л.И. Абалкин [1], дар навбати худ, чунин мешуморад, ки ҷомеаи инсонӣ дар ояндаи наздик ба сохтори комилан нави истеъмол мегузарад, ки дар он ҳар як воҳиди маҳсулоти истеъмолшуда ташкил ва сарф ва ҳамчун самарани меҳнати ҳар як шахс дарк карда мешавад. Сабабҳои мушаххасеро, ки боиси дарки нақши махсус, ҳалқунандаи омили инсонӣ шуданд, афзоиши таҷҳизоти техникаи коргарон, ихтисос ва кооператсияи меҳнат, иҷтимоиғардонии воқеии истеҳсолот ва хусусиғардонии молияи давлатӣ ва сохториқунонии бозор шуморидан мумкин аст.

Ҷиҳати дигари масъала низ мавҷуд аст, ки он то чанде пеш дар ҷомеаи мо комилан нокифоя ба назар гирифта мешуд ва он ба объекти идорақунӣ - шахси меҳнатқаш, иҷроқунанда дахл дорад. Одами аз ҷиҳати иҷтимоӣ рушдёфта дорои иқтидори бузурги меҳнатӣ мебошад, аммо дар айни замон вай нисбат ба шахси ғайриғаёл объекти мураккабтари идорақунӣ мебошад. Манфиатҳои коргарон ҳаматарафаанд ва аз ин рӯ идорақунии омили инсонӣ, ғаёлсозии он бояд бо усулҳои гуногун, ҷандирӣ, мақсаднокӣ фарқ карда шавад. Системаи авторитарии маъмурӣ-бюрократии идорақунӣ ин корро анҷом дода натавонист. Бо истифода аз усулҳои маҷбурқунӣ ва фишороварӣ, ки ба вазъи иҷтимоӣ мувофиқат намекунад, омили инсониро несту нобуд кард ва боиси истифодаи бесамари захираҳои иҷтимоӣ ва неруи меҳнатии онҳо барои ноил шудан ба ҳадафҳо гардид. Вазифаҳои сиёсати иҷтимоӣ ҳамеша беҳтар қардани шароити зиндагӣ, татбиқи адолати иҷтимоӣ, ба ҳам наздик қардани гурӯҳҳои иҷтимоӣ ва беҳтар намудани муносибатҳои миллӣ буданд. Дар ғаёлияти амалӣ ин вазифаҳо ё ҳал қарда нашудаанд, ё дар ғаёлияти қамсалоҳият инъикос ёфтаанд.

Қори мушаххасе, ки бояд ғаёлсозии омили инсониро таъмин қунад, гуногунҷабҳа мебошад. Агар қутоҳтар қарда ғӯем, нақши омили инсонӣ бо вазъияте алоқаманд аст, ки қонунҳои ахлоқӣ, меъёрҳои маънавӣ ва этиқии дар ҷомеа амалқунанда ақсар вақт нисбат ба қонунҳои ҳуқуқӣ ва маъмурӣ қавитар ва қурсамар мебошанд.

Ҳамин тариқ, ғаёлсозии омили инсонӣ ин мушқилоти гуногунҷабҳа мебошад, ки равандҳои мураккаби ташаққули арзишҳои маънавӣ, мушқилоти оила, таълими мактаб ва ҳона, солимии қисмонии ҷомеа, ҳифзи анъанаҳои фарҳангӣ, қадрҳо ва сиёсати иҷтимоӣ, маълумот ва ғ. дар бар мегирад.

Ғаёлсозии омили инсонӣ бояд аз нуқтаи назари қанбаҳои иҷтимоӣу психологияи ғаёлияти меҳнатии коргар, ки ҳоси ин давра мебошад, баррасӣ қарда шавад.

Яқум, ҳамбастагии байни қузьҳои истеҳсолот мураккабтар шудааст. Қонибҳои техникаӣ, ташқилӣ ва иқтисодии ғаёлияти истеҳсолӣ беш аз пеш ба омили инсонӣ (субъективӣ), ба қазои иҷтимоӣу психологияе, ки дар қоллективи меҳнатӣ ҳуқмфармоност, вобастагӣ доранд, ки метавонанд рушди иқтидори меҳнатро на танҳо ҳавасманд қунанд, балки ҳам қорманди алоҳида ва ҳам дар маҷмуъ қорқонаро боздоранд.

Дувум, интенсифонии истеҳсолот ва суръат бахшидани раванди таҷдиди техникаи он шароити ғаёлияти меҳнатиро ба таври динамиқӣ тағйир дода, ба амалисозии неруи меҳнатии коргар таъсир мерасонад. Севум, системаи идорақунии истеҳсолот «қафо мондааст» ва баъзан он ба ҳалли масъалаҳои марбут ба афзоиши ҳаракатноқии қадрҳо ва ноустувории манфиатҳои иҷтимоии мардум омода нест.

Аз ин рӯ, айни замон на баланд шудани сатҳи техникаӣ иқтидори иқтисодии қорқонаҳо ва иттиҳодияҳоро муайян мекунад, балки омили инсонӣ муайян мекунад, ки қобилияти созандагӣ, ихтироёқунӣ, тавлиди донишҳои навро дар бар мегирад.

Дар айни замон, се самти ғаёлсозии омили инсониро метавон қудо намуд. Аввалан, кӯшишҳои қорӣ намудани системаҳои идорақунӣ ва муқофотонидан барои натиҷаҳои ниҳонии қор дар рӯҳияи мактаби «оқилонаи» идорақунии амриқой сурат мегиранд.

Дувум, мисолҳои татбиқи системаҳои идорақунии Қопон дар қорқонаҳо омӯхта мешаванд. Севум, таҳияи назарияи фарҳанги ташқилӣ ё идорақунӣ (алаҳусус дар Швейтсария ва Белгия, то андозае дар Фаронса ва Қумҳурии Федеративии Олмон) ҳамчун назарияи мустақили «аврупой» -и идорақунии қоллектив ва қорманди алоҳида ба амал

омадааст, гарчанде ки баъзан таҳияҳо дар зери парчами ин назария сураат мегирифт, ҳам бо мактабҳои амрикоӣ ва ҳам бо ҷопонӣ хеле зич алоқаманд буданд. Дар айни замон, дар Иёлооти Муттаҳида, инчунин дар Аврупои Ғарбӣ, масъалаи идоракунии захираҳои инсонӣ ҳамчун вазифаи ҳатмӣ роҳбарони корхонаҳои зvenoҳои олии баррасӣ карда мешавад.

Адабиёт

1. Абалкин Л. И. Амнияти иқтисодии Россия: таҳдидҳо ва бартараф намудани онҳо. // Вопросы экономики, 1994.- №12.
2. Бланшир К., Джонсон С. Менечери бехтарин. -М.: Знание, 1987.
3. Дил Т., Кеннеди З. Фарҳанги корпоративӣ. - М.: Экономика, 1986.
4. Дракер П. Навовариҳо ва соҳибкорӣ. - М.: Наука, 1989.
5. Заславская Т.И., Ривкина Р.В. Социология общественной жизни: очерки теории. - Новосибирск: Наука, 1991.- С.35.
6. Нисбитт Дж. Мегатрендҳо. - М.: Экономика, 1991.
7. Оучи У. Ҷавоби тоҷири амрикоӣ ба даъвати Ҷопон. - М.: Наука, 1994.
8. Паскал Р., Этос Э. Санъати идоракунии ҷопонӣ. - М.: “Летний сад”, 2015.
9. Пинию Г. Соҳибкорӣ. - М.: Наука 2017.
10. Питере Т., Уотерман Р. Дар ҷустуҷӯи идоракунии самаранок. - М.: Экономика, 1984.

АННОТАЦИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ В РАБОТАХ КЛАССИКОВ ВНЕШНЕЙ ЭКОНОМИКИ

Автор в своей статье о теоретических основах управления трудовыми ресурсами в трудах зарубежных классиков экономики, таких как Питер Т., Уотерман Р. Оучи У., Паскаль Р., Этос Э., Нисбет Дж., Бланшир К., Джонсон С., Дил Т., Пинию Г., Друкер П. и др.

Также в данной статье, для описания человеческого (личностного) фактора производства, используются такие понятия, как «рабочая сила», «трудовые ресурсы», «личность», «наемный работник», «рабочий» и рабочая сила представляет собой совокупность физических и психических способности человека, которые он использует для производства материальных благ и услуг.

Ключевые слова: рабочая сила, рабочая сила, ресурс, управление, факторы, человеческие ресурсы, концепция, экономика.

АННОТАЦИЯ

АСОСҲОИ НАЗАРИЯВИИ ИДОРАКУНИИ ЗАХИРАҲОИ МЕҲНАТӢ ДАР АСАРҲОИ КЛАССИКОНИ ИҚТИСОДИ ХОРИҶИ КИШВАР

Муаллиф дар мақолаи худ оид ба асосҳои назариявии идоракунии захираҳои меҳнатӣ дар асарҳои классикони иқтисоди хориҷи кишвар ба монанди Питере Т., Уотерман Р., Оучи У., Паскал Р., Этос Э., Нисбет Дж., Бланшир К., Джонсон С., Дил Т., Пинию Г., Дракер П ва ғайраҳо бо шарҳи мухтасар оварда шудааст.

Инчунин дар мақолаи мазкур барои тавсифи омилҳои инсонӣ (шахсии) истеҳсолот чунин мафҳумҳо, аз қабилӣ «қувваи корӣ», «захираҳои меҳнатӣ», «шахсият», «корманд», «коргар» ва қувваи корӣ ин маҷмӯи қобилиятҳои ҷисмонӣ ва фикрии инсон мебошад, ки он барои истеҳсоли неъматҳои моддӣ ва хидматрасониҳо истифода мебарад, дарҷ гардидааст.

Калимаҳои калидӣ: қувваи корӣ, меҳнат, захира, идоракунии, омилҳо, захираҳои инсонӣ, мафҳум, иқтисод.

ANNOTATION

THEORETICAL FOUNDATIONS OF MANAGEMENT OF LABOR RESOURCES IN THE WORKS OF THE CLASSICS OF FOREIGN ECONOMY

The author in his article on the theoretical foundations of labor resources management in the works of foreign classics of economics, such as Peter T., Waterman R. Ouchi U., Pascal R., Athos E., Nisbet J., Blanchir K., Johnson S. , Dil T., Piniu G., Drucker P. et al.

Also in this article, to describe the human (personal) factor of production, such concepts as “labor force”, “labor resources”, “personality”, “employee”, “worker” are used and labor force is a combination of physical and mental abilities of a person , which he uses to produce material goods and services.

Key words: labor force, labor force, resource, management, factors, human resources, concept, economics.

Сведения об авторе: Шамсиддинзода Асомиддин Шамсиддин- старший преподаватель кафедры менеджмента и предпринимательства Таджикского аграрного университет им. Шириншоха Шотемур E.mail:sangov82@mail.ru, тел:+992 915 000755

Маълумот дар бораи муаллиф: Шамсиддинзода Асомиддин Шамсиддин- омӯзгори калони кафедраи менеҷмент ва соҳибкорӣи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур E.mail:sangov82@mail.ru, тел:+992 915 000755

ТДУ: 004.338,1

МУКАММАЛГАРДОНИИ МЕХАНИЗМИ РУШДИ ФАЪОЛИЯТИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР ИҚТИСОДИ БОЗОРӢ

Тураев Неъматулло Асадуллоевич

Институтуи иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ

Калидвожаҳо: танзими давлатӣ, навовариҳои иҷтимоӣ, рушди фаъолияти инноватсионӣ, соҳаи кишоварзӣ, самтҳои тақмил.

Раванди инноватсиониро метавон дар сатҳҳои гуногуни фаъолияти иқтисодиёт баррасӣ намуд ва аз ин рӯ, дар бораи зинаи низоми мушаххаси онҳо дар соҳаи кишоварзӣ таҳқиқот гузаронида шуд.

Интенсификасияи "... инноватсия дар соҳаи кишоварзӣ дар шароити муосир бояд дар самтҳои афзалиятноки рушди ин раванд сурат гирад"[1]. Дар соҳаи иқтисодиёт, ташкил ва идоракунии истеҳсолоти кишоварзӣ, ин ба роҳ мондан ва пайваста тақмил додани муносибатҳои ташкилӣ ва иқтисодӣ дар чараёни истеҳсоли мебошад, ки ба татбиқи на танҳо таҷдиди оддӣ, балки васеъкардашуда, ҷорӣ намудани шаклҳои нави ояндадори ташкили истеҳсолот ва идоракунӣ бештар мусоидат мекунад, ки ба истифодаи самараноки ҳама ҷузъҳои истеҳсолот, меҳнат, асбобҳо ва объектҳои меҳнат равона карда шудаанд.

Дар заминаи ба итмом расонидани сохтори бисёрсоҳавии кишоварзӣ, ба принципҳои бозорӣ тақсимои маҳсулот, тақмил додани ҳавасмандгардонии меҳнатӣ ва моддии кормандон, рушди муносибатҳои худидоракунии корхонаҳо, ҷорикардани шаклҳои пешқадами ташкил ва пардохти музди меҳнат бо тақвияти нақши ҳавасмандкунандаи онҳо, баланд бардоштани ҳосилнокии он, куллан тақмил додани системаи фуруши маҳсулот дар асоси маркетинг, ташкили коркарди дохилии маҳсулот ва савдои ширкат гузариши босуръат идома дорад. Дар тақмили механизми қарзӣ ва молиявии комплекси агросаноатӣ, системаи андоз ва принципҳои нархгузории маҳсулоти кишоварзӣ нақши хоса дорад.

Дар шароити муносибатҳои бозорӣ ва таъсиси механизми куллан нави иқтисодии фаъолияти корхонаҳо, татбиқи амалии шаклҳои нави ташкилии истеҳсолот, тақмили системаи банақшагирӣ, идоракунӣ, баҳисобгирӣ ва назорати истеҳсолиро дар заминаи истифодаи васеи технологияҳои нави иттилоотӣ дар ҳама сатҳҳо тақозо менамояд.

Ташкили сохторҳои (холдингҳои) маҷмӯии кишоварзӣ, аз ҷумла корхонаҳои истеҳсолкунандаи ашёи хом, ташкилотҳои коркард ва фуруш (бо таносуби корхонаҳои калон, миёна ва хурд) аҳамияти муҳим дорад. Иҷрои тамоми маҷмӯи чорабиниҳои ташкилӣ ва иқтисодӣ дар сатҳи макро, дар минтақаҳо ва корхонаҳои мушаххас бояд шароити устуворро барои мӯътадилсозии истеҳсолот ва рушди минбаъдаи иқтисодиёт, баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ фароҳам оварад.

Кластер ҳамчун рушди механизми инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзӣ хеле зарур мебошад, ки нуқтаи назари олимони тоҷик Пиризода Ҷ.С., Хусайнов М.Н., чунин арзёбӣ гардидааст, "...раванди кластерикунӣ дар комплекси агросаноатии минтақавӣ дар асоси якҷоя намудани сохторҳои соҳибкорӣ ва хусусиятҳои агротехникии минтақавӣ ба роҳ монда шудааст. Ин барои интихоби ҳайати иштирокчиён пешгирии барҳамдихӣ ва пошхӯрии сохторҳои кластер мусоидат мекунад"[2].

Дар тадқиқоти илмӣ худ Файзуллоев М., чунин мешуморад, ки "...таъсири соҳибкории инноватсионӣ, ки бо кӯмаки таъсири аввалине, ки метавонад дар шароити равандҳои глобализатсионӣ ва пешрафти устувори иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон мубориза барад, метавонад душвориҳои нав ва таҳдидҳои боздорад"[3].

Дар соҳаи парвариши зироатҳо равандҳои инноватсионӣ бояд ба баланд бардоштани ҳосили зироат дар асоси беҳдошти ҳосилхезии замин, ҳосилнокӣ ва беҳтар кардани сифати маҳсулот, рафъи равандҳои таназзул ва харобшавии муҳити зист ва сабзавотпарварӣ, истеъмоли энергия ва коҳиш додани вобастагии ҳосилнокии растаниҳо аз омилҳои табиӣ, баланд бардоштани самаранокии заминҳои обёришаванда ва рӯдхонаҳо, сарфи меҳнат ва маводи моддӣ, нигоҳдорӣ ва ободонии муҳити зист равона карда шаванд.

Аз ин рӯ, сиёсати инноватсионӣ дар соҳаи зироаткорӣ бояд ба тақмили усулҳои

селексионӣ, ба вучуд овардани навъҳои нави зироатҳои дорои потенциали баланд, рушди системаи аз ҷиҳати илмӣ асосёфта ва тухмипарварӣ асос ёбад.

Дар шароити муосири ноустувории рушди соҳаи чорводорӣ ва коҳиши якбораи истеҳсоли чорводорӣ барои баланд бардоштани иқтидори истеҳсолии ин соҳа, истифодаи блоки навовариҳои биологӣ, дастовардҳои селексияи ватанӣ ва ҷаҳонӣ муҳим аст, ки самтҳои муҳимтарини баланд бардоштани потенциали зотпарварӣ ва генетикӣ, ки сатҳи маҳсулнокии чорво, истифодаи самараноки захираҳои ҳӯрокворӣ, рушди технологияҳои каммасрафи захираҳо, ки ба баланд шудани сатҳи шиддатнокӣ ва самарабахшии истеҳсолот нигаронида шудаанд аз он мустақиман вобаста аст.

Яке аз самтҳои нави инноватсияи ин системаи биотехнологии зотпарварии чорводорӣ бо истифодаи усулҳои генетикӣ ва мобилии муҳандисӣ мебошад, ки барои ташкил ва истифодаи намудҳои нави чорвои трансгенӣ бо сифатҳои беҳтаршудаи маҳсулноқӣ, ки ба бемориҳои тобавар мебошанд, ки моддаҳои шифобахши бо шир истеҳсол меkunанд бо мақсади суръат бахшидан ба ҷараёни селексия, инчунин эҷоди донорҳои чорво аз узвҳо ва бофтаҳои ксенограф, такмил додани усули клонирование чорвоҳо, пешниҳод кардани истифодаи онҳо дар парвариш барои ба даст овардани ҳайвоноти трансгенӣ мебошад.

Дар рушди раванди инноватсионӣ дар соҳаи чорводорӣ ба гурӯҳҳои технологӣ ва илмӣ-техникии навовариҳои, ки ба саноаткунонии истеҳсолот, механиконидаи ва автоматикунони равандҳои истеҳсолӣ, модернизатсия ва таҷдиди техникии истеҳсолот, технологияи баланд, афзоиши ҳосилнокии меҳнат, муайян кардани сатҳ ва самаранокии истеҳсоли чорво вобастаанд, аҳамияти муҳим доранд.

Қорӣ намудани технологияҳои баландсифати сарфаҷӯии захираҳобарои истеҳсоли маҳсулоти чорводорӣ дар асоси фаъолияти инноватсионӣ бо истифодаи васеи автоматизатсия ва компютеркунонии истеҳсолот, мошинҳо ва таҷҳизоти насли нав, техникаи роботи ва технологияҳои электронӣ, барқарорсозӣ ва такмили истеҳсолот ва техникӣ нерӯи комплекси чорводорӣ ва паррандаҳо самтҳои муайянкунандаи баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот мебошанд.

Равандҳои инноватсионӣ дар соҳаи механиконӣ, электрификатсия ва автоматикунони истеҳсолоти кишоварзӣ бояд тибқи барномаи мақсадноки таҳияшуда оид ба мӯътадилсозӣ ва рушди баҳши муҳандисӣ ва техникийи комплекси агросаноатӣ таҳия карда шаванд, ки гузаришро аз такмилдиҳии тадриҷии мошинҳои кишоварзӣ ба истифодаи принципҳои техникаи нави кишоварзӣ, ки ба технологияҳои пешқадами соҳаи кишоварзӣ дар қорқарди ашё ва нигоҳдории маҳсулоти кишоварзӣ асос ёфтааст[4]. Насли нави технология ҳосилнокии агрегатҳо ва таҷҳизотро ба таври назаррас баланд мебардорад, бароҳатӣ ва беҳатарии экологии қормандонро таъмин менамояд, сарфи назарраси захираҳои истифодашуда (меҳнат, мавод, энергетика, молия) -ро таъмин мекунад.

Мукамалқардонии афзалиятноки рушди инноватсионӣ дар ин самт иборатанд:

- дар мошинаҳои кишоварзӣ, энергетика ва автоматика - зиёд шудани иқтидори агрегатҳои муҳаррикҳои тракторҳо ва мошинҳои худқард бо васеъ қардани доираи қудрати тракторҳо аз 10 то 450 қ.т., қомбайнҳо аз 87 то 425 қ.т., қомбайнҳои ҳӯроқи чорво қомбайнҳо - то 605 қувваи барқ бо қам шудани вазни соҳтории онҳо ва баланд шудани самаранокии сӯзишворӣ;
- оптимизатсияи параметрҳои қории мошинҳои кишоварзӣ (суръати қор ва нақлиёт, паҳнои қирифташуда, интиқол, иқтидори қобилияти қорӣ ва иқтидори борбардорӣ ва қайра);
- баланд бардоштани эътимоднокии истифода ва афзоиши захираҳои мотории таҷҳизот;
- тавсеаи истеҳсоли мошинҳои бисёрқабха, ки ҳамзамон якқанд равандҳои қориро иҷро меkunанд;
- рушди пойгоҳи энергетикӣ, аз қумла дар асоси қорқарди усулҳои нави истеҳсоли қувваи барқва қарми тавассути истифодаи манбаъҳои барқароршавандаи табиӣ;
- рушди фаъоли автоматикунони ҷараёни қор, пайқирӣ, назорат дар асоси электроника, компютер, гидравлика ва барномасозӣ;
- такмили системаи стандартҳо ва сертификатсия дар техникаи кишоварзӣ;
- дар соҳаи истифодабарии воситаҳои механиконӣ ва электрификатсионӣ - рушди хизматрасониҳои техникӣ дар комплекси агросаноатӣ дар асоси рушди технологияҳои иттилоотӣ;
- ташкил ва такмили хизматрасонии самарабахши қилерҳо, бозори тақрории техникаи кишоварзӣ, рушди иҷораи техникаву таҷҳизот;

- ташкил ва рушди роҳҳои кооперативии истифодаи техникаи кишоварзӣ, такмили фаъолияти стансияҳои мошинию техникӣ;

- такмили системаи тайёр кардан, интиҳоб ва такмили ихтисоси кадрҳои инженерӣ ва ғайра.

Навовариҳое, ки дар бахшҳои коркарди комплекси агросаноатӣ ба даст оварда шудаанд, бояд ба таъмини аҳолии кишвар бо маҳсулоти пурраи озуқаворӣ якҷоя бо сохтаре, ки дар минтақа тафовут бо назардошти шароити табиӣ ва иқтисодӣ, хусусиятҳои демографӣ, намуди кор, синну сол ва дигарҳо пешбинӣ шудааст, равона карда шаванд.

Самтҳои умумии рушди инноватсия ва пешрафти илмию техникӣ дар соҳаҳои коркарди комплекси агросаноатӣ бояд чунин бошанд:

- азнавсозии технологияи корхонаҳои тамоми шаклҳои моликият бо таҷҳизоти баландсифати технологӣ;

- такмил додани технологияи истеҳсоли маҳсулоти хӯрокворӣ, бехтар кардани сифат ва то ҳадди имкон қонеъ гардонидани эҳтиёҷоти аҳоли ба маҳсулоти арзишманди озуқаворӣ;

- ташаккули механизмҳои истифодаи оқилонаи ашёи хом.

Ин хусусиятҳо ва самтҳои афзалиятноки равандҳои инноватсионӣ дар бахшҳои алоҳида ва соҳаҳои истеҳсолоти агросаноатӣ хусусияти пурраи ҳудро медиҳанд, зеро навовариҳои мушаххаси истеҳсолкунандагони кишоварзӣ дар ин ҷо дида намешаванд. Маълум аст, ки асоси иқтисодиёти равандҳои инноватсионӣ самти умумии он нест, балки навовариҳои мушаххасе, ки рушди онҳо дар истеҳсолот бояд бо самарائي муайяни иқтисодӣ ҳамроҳ бошад. Аз ин рӯ, баҳодиҳии фаъолияти инноватсионӣ дар асоси он бояд мустақиман бо навовариҳои (навовариҳои) мушаххас, ки дар истеҳсолоти агросаноатӣ азхуд карда шудаанд, алоқаманд бошад.

Дар марҳилаи ҳозира ба баланд бардоштани фаъолияти ташкилотҳои илмии аграрӣ ва баланд бардоштани сифати таҳқиқоти илмӣ, эътибори махсус бояд суръатбахшии эҷоди навовариҳои баландсифатро таъмин намояд, ки суръати афзоиши истеҳсолоти кишоварзиро бо суръати баланд таъмин менамояд.

Бо дарназардошти маблағгузории нокифояи соҳаи илмию техникӣ комплекси агросаноатӣ ва набудани маблағ барои истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ барои рушди равандҳои инноватсионӣ, пеш аз ҳама, муайян намудани он соҳаҳое, ки барои ташкили инноватсия ва рушди онҳо арзиши кам доранд, бевосита дар истеҳсолот муҳим аст ва дуҷум, истифодаи механизми ворид кардани илми кишоварзӣ мустақиман дар сохтори бозорҳои кишоварзӣ зарур аст. Барои ин, илова ба дастгирии хочагиҳои озмоишии ташкилотҳои илмӣ, ки навъҳои нави тухмӣ ва чорвои ҷавонро парвариш мекунанд, бояд ин хочагихоро тавассути баланд бардоштани нархҳои маҳсулоти технологӣ ба сатҳи барои такрористеҳсолкунанда қавӣ гардонда шаванд.

Барои минбаъд суръат бахшидан ба рушди инноватсия, ташкили бозори махсуси инноватсияҳо тавсия дода мешавад, ки онҳо бояд на танҳо дар дохили кишвар, балки дар бозорҳои хориҷӣ барои маҳсулоти илмӣ ва техникӣ, инчунин ҳавасмандгардонии давлат аз соҳибкории венчурӣ бо мақсади ҷалби сармояи хориҷӣ ба инноватсия мусоидат кунанд.

Татбиқи бомуваффақияти сиёсати инноватсионӣ беҳбудии куллии идоракунии фаъолияти инноватсионии комплекси агросаноатиро дар самти фароҳам овардани фазои мусоиди сармоягузорӣ дар асоси ҳамоҳангсозии оқилонаи маблағгузории давлатии илм ва рушди соҳибкории инноватсионӣ дар соҳа тақозо мекунад.

Ҳалли ҳамаҷонибаи ин самтҳои афзалиятноки татбиқи сиёсати инноватсионӣ метавонад суръати пешрафти илмию техникиро дар соҳаҳо ва бахшҳои комплекси агросаноатӣ дар навосозии назаррасӣ ташкилӣ, техникӣ ва технологияи истеҳсолоти кишоварзӣ ва баланд бардоштани самаранокии он тезонад.

Хусусияти "...раванди инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзӣ дар он аст, ки тавсеаи такрор истеҳсоли он ба омилҳои таъсир мерасонад, ки бояд ҳангоми рушд, фаъолияти сармоягузорӣ ва инноватсионӣ ба назар гирифта шаванд [5]. Сарфи назар аз гуногуншаклӣ ва гуногунҷабҳа будани омилҳо, ки ба фаъолият ва рушди фаъолияти сармоягузорӣ ва инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзӣ таъсир мерасонанд, таҳқиқот имкон медиҳад, ки онҳоро ба гурӯҳҳои якхела муттаҳид кунанд: беруна (манфӣ ва мусбат) ва дохилӣ (мусоид ва номусоид, дорои потенциал мебошад, ки имкон медиҳад дар муддати муайян инкишофёфта, инчунин манбаи мушкilot мегарданд, агар онҳо фаъолияти оптималии ҳудро таъмин накунанд).

Такмили механизми ташкилии рушди фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзӣ аз

намудҳои зерини инноватсияҳо иборат мебошад:

- навоариҳои технологӣ, ки ба эҷод ва аз худкунии истеҳсоли маҳсулоти нав, технологияҳо, модернизатсияи таҷҳизот, аз нав созиши биноҳо, татбиқи чорабиниҳои ҳифзи муҳити зист нигаронида шудаанд;
- пешбарӣ намудани барномаи давлатии инноватсионии муҳити дастрас барои КАС;
- инноватсияҳои истеҳсолӣ, ки ба тавсеаи иқтидорҳои истеҳсолӣ, диверсификатсияи фаъолияти истеҳсолӣ нигаронида шудаанд;
- навоариҳои иқтисодӣ, ки бо тағйири усулҳои ба нақшагирии фаъолияти истеҳсолӣ алоқаманданд;
- навоариҳои савдо, ки ба тағйири мақсадноки фаъолияти фурӯш равонашудаанд;
- навоариҳои иҷтимоӣ дар самти беҳтар сохтани шароити меҳнат, ҳифзи иҷтимоӣ ва муҳайё намудани қобилияти меҳнатии корӣ;
- навоариҳои идоракунии, ки ба такмили сохтори ташкилӣ, усулҳои қабули қарор нигаронида шудаанд.

Адабиёт:

1. Одинаев Ш.Т. Рушди фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон // Паёми Донишгоҳи Руссия-Тоҷикистон (Славянӣ) университет (мачаллаи илмӣ).- Душанбе, 2013.- №4(43). –С. 79-83.
2. Пиризода Ҷ. С., Хусайнов М.Н. Ташаккули кластерҳои боғу тоқпарварӣ дар комплекси агросаноатии минтақаи (дар мисоли ноҳияҳои тобеи Ҷумҳурии Тоҷикистон). дисс.н.и.и.- Душанбе, 2019.- С-195.
3. Файзуллоев М.К. Развитие механизмов инвестирования научно-технической и исследовательской деятельности в Республики Таджикистан. Журнал аудит и финансовый анализ, 2012.- №4. – С 261.
4. Пириев Дж.С. Методологические подходы к оценке природно-ресурсного потенциала сельского хозяйства Таджикистана / Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук. -Душанбе, 2002.- №5-6. - 141 с.
- 5.Одинаев Ш. Т., Тураев Н.А. Инноватсия ҳамчун як ҷузъи унсурҳои стратегии фаъолияти сармоягузорӣ// Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (мачаллаи илмӣ). Душанбе, 2020.- №2(43). –С. 89-93.

АННОТАЦИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

В статье автор рассматривает совершенствование механизма развития инновационной деятельности в условиях рыночной экономики. Инновации в перерабатывающем секторе агропромышленного комплекса должны обеспечить население страны полным ассортиментом продуктов питания, со структурой, предусматривающей различия в регионе, с учетом природных и экономических условий, демографических характеристик, рода занятий, возраста и многое другое. Процесс инноваций можно рассматривать на разных уровнях экономической деятельности, поэтому исследования проводились на уровне их конкретной системы в сельском хозяйстве. В рамках национальной экономики он включает в себя все этапы разработки, внедрения и использования определенного набора или нововведения.

Ключевые слова: государственное регулирование, социальные инновации, развитие инновационной деятельности, сельское хозяйство, направления совершенствования.

АННОТАЦИЯ

МУКАММАЛГАРДОНИИ МЕХАНИЗМИ РУШДИ ФАЪОЛИЯТИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР ИҚТИСОДИ БОЗОРӢ

Дар мақолаи мазкур муаллиф доир ба мукамалгардонии механизми рушди фаъолияти инноватсионӣ дар иқтисоди бозорӣ баррасиро намудааст. Навовариҳои, ки дар бахшҳои коркарди комплекси агросаноатӣ ба даст оварда шудаанд, бояд ба таъмини аҳолии кишвар бо маҳсулоти пурраи озуқаворӣ якҷоя бо сохторе, ки дар минтақа тафовут бо назардошти шароити табиӣ ва иқтисодӣ, хусусиятҳои демографӣ, намуди қор, синну сол ва дигарҳо пешбинӣ шудааст, равона карда шаванд. Раванди инноватсиониро метавон дар сатҳҳои гуногуни фаъолияти иқтисодӣ баррасӣ намуд ва аз ин рӯ, дар бораи зинаи низомии мушаххаси онҳо дар соҳаи кишоварзӣ таҳқиқот гузаронида шуд. Дар доираи иқтисодӣ милли, он тамоми марҳилаҳои таҳия, татбиқ ва истифодаи маҷмӯа ё навоариҳои мушаххасро дар бар мегирад.

Калидвожаҳо: танзими давлатӣ, навоариҳои иҷтимоӣ, рушди фаъолияти инноватсионӣ, соҳаи кишоварзӣ, самтҳои такмил, барномаҳои давлатӣ, рушди технологияҳои инноватсионӣ.

ANNOTATION

IMPROVEMENT OF THE MECHANISM DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES IN A MARKET ECONOMY

In the article, the author considers the improvement of the mechanism for the development of innovative activity in a market economy. Innovations in the processing sector of the agro-industrial complex should provide the population of the country with a full range of food products, with a structure that provides for differences in the region, taking into account natural and economic conditions, demographic characteristics, occupation, age. and much more. The process of innovation can be considered at different levels of economic activity, so the research was carried out at the level of their specific system in agriculture. Within the framework of the national economy, it includes all stages of development, implementation and use of a particular set or innovation.

Keywords: government regulation, social innovation, development of innovative activities, agriculture, areas of improvement.

Сведения об авторе: Тураев Нейматулло Асадуллоевич - Институт экономик и системного анализа развития сельского хозяйства ТАСХН, соискатель. Адрес: 734049, Республики Таджикистан, г Душанбе, улица Хаёти – Нав, 306. E-mail: nenatullo@bk.ru. Телефон: 989010394.

Маълумот дар бораи муаллиф: Тураев Нейматулло Асадуллоевич- Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ, Нишонӣш. Душанбе, кӯчаи Хаёти Нав, 306, E-mail: nenatullo@bk.ru. Телефон: 989010394.

Information about the author: Turaev Nematullo Asadulloevich-Institute of Economics and Systems Analysis of Agricultural Development, TASCHN, Address: 734049, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Hayoti-Navstreet, 306. E-mail: nenatullo@bk.ru. Phone: 989010394

ТДУ: 345.498

ШАРОИТҲОИ ТАБИЙ-ИҚЛИМӢ ВА ХУСУСИЯТҲОИ ИСТЕҲСОЛИ ҒАЛЛАДОНА

Аминзода Зебо Маҳмадризо – омӯзгори калони ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур

Калидвожаҳо: истеҳсоли ғалладона, саноати, системаи кишоварзӣ, хоҷагиҳои ғаллапарварӣ, минтақаҳои лалмӣ, майдони кишт, маҳсулотҳои ғизоӣ, нарх, захираҳои молиявӣ.

Истеҳсоли ғалладонагӣ яке аз фарҳангҳои қадимаи ҷаҳон аст. Хусусан гандум - муҳимтарин зироати ғизоӣ буда, онро аз нисф зиёди аҳолии ҷаҳон истеъмол мекунад. Орди гандумӣ дар саноати нонпазӣ ва қаннодӣ васеъ истифода бурда мешавад. Истеҳсоли гандум дар асри XX асосан дар минтақаҳои лалмӣ мутамарказ шудааст.

Минтақаи Осиёи Марказӣ аз панҷ кишвар (Қазоқистон, Қирғизистон, Тоҷикистон, Туркменистон ва Узбекистон) иборат аст, ки шумораи аҳолии он 82 миллион нафар ва заминҳои қорами 8 миллион гектар (бе Қазоқистони Шимолӣ) иборат аст. Кишоварзӣ дар Осиёи Марказӣ таърихи қадимӣ ва ҷолиб дорад, ки тағйири динамикии системаи кишоварзӣ, интиҳоби зироатҳо ва технологияҳо, инчунин истифодаи об - унсурҳои асосии истеҳсоли зироат дар минтақаро инъикос мекунад. Тақрибан 7000 сол пеш аз даврони мо, қabilaҳо аз Эрони Шимолӣ тухмӣ гандум оварданд ва дар заминҳои хушк, дар қатори танги замин байни кӯҳҳо ва биёбони Қарақум ба парвариши он оғоз карданд. Озаи Геоксук дар ҳудуди шаҳри ҳозира Тежен аввалин системаи обёриро дар қисми дуҷуми ҳазорсолаи 4 пеш аз милод сохтааст. Сипас, ин қabilaҳо аз шарқ ва ҷанубу шарқ ба дарёҳои Мурғоб ва Зарафшон кӯч дода, марказҳои нави парвариши растаниҳо, асосан гандум ва ҷав ташкил карданд. Дар охири ҳазорсолаи II пеш аз милод кишоварзӣ обёришаванда дар Фарғона, Ҳисор ва водии Амурдоре, Қашқадарё, Сурхондарё ва дарёҳои Вахш истифода мешуданд.

Минтақаи Ҳисор шаҳрҳои Душанбе, Ҳисор, Ваҳдат, Турсунзода, Роғун ва ноҳияҳои маъмурии Ҳисор, Турсунзода, Рӯдакӣ, Варзоб, Шаҳринав, Роғун ва Файзободро дарбар мегирад. Масоҳаташ 11,9 ҳаз. км², аҳолиаш 2 млн. нафар мебошад. Минтақаи водии Ҳисор ва кӯҳҳои назди онро фаро гирифта, аз ҳама сараҳои ҷумҳурӣ аст. Дар минтақа хусусан аҳолии шаҳр босуръат афзоиш меёбад. Пеш аз давраи Ҳокимияти Шӯравӣ шӯғли асосии мардуми минтақаи Ҳисор ғаллакорӣ ва чорводорӣ буд. Ҳоло дар минтақа ҷойи асосиро соҳаҳои саноати вазнин (мошинсозӣ, металлургияи ранга, электроэнергетика), инчунин саноатҳои сабук ва хӯрокворӣ мегиранд. Пахтакорӣ, ғаллакорӣ, боғдорӣ, сабзавоткорӣ ва чорводорӣ соҳаҳои асосии кишоварзӣ ноҳия мебошанд.

Истеҳсоли ғалладонагӣ дар минтақаи Ҳисор ва ҷумҳурӣ, асоси комплекси озуқаворӣ буда, соҳаи калонтарини кишоварзӣ ба ҳисоб меравад. Аз сатҳи рушди

истеҳсоли ғалладона тамоми соҳаҳои чорводорӣ мустақиман вобастаанд. Аз вазъи рушди соҳаи ғалладонагӣ вазъи таъмини аҳоли бо ғизо ва дар ниҳоят сатҳи зиндагии мардум мустақиман муайян мегардад.

Тақрибан 45% майдони кишти зироатҳои кишоварзӣ ба кишти ғалладонагӣҳо банд буда, аз рӯи захираҳои, ки дар истеҳсоли ин намуди зироат сарф мегарданд - меҳнатӣ, моддӣ, молиявӣ, ин соҳа дар истеҳсоли маҳсулот яке аз ҷойҳои намоёнро ишғол мекунад. Дар сохтори маҷмуи маҳсулоти кишоварзӣ, ҳиссаи ғалладонааш тақрибан 20% аст. Қайд кардан ҷоиз аст, ки дар соли 1991 ҳамагӣ 28,3% замини киштишаванда ба кишти ғалладонагӣҳо банд буд. Сабаби асосии зиёдшавии кишти ғалладонагӣ ин пеш аз ҳама дар вақти ҷанги шаҳрвандӣ нарасидани озуқаворӣ, махсусан гандум ва кам гаштани воридоти он дар солҳои 1997-2005 аз ҷумҳуриҳои Қазоқистон ва Россия ба ҳисоб меравад.

Ҳамчун ғизои бебаҳои ивазнашаванда ва ҳамарӯза барои аҳоли дар баробари аҳамияти иҷтимоӣ доштани он ғалладонагӣҳо инчунин заминаи истеҳсоли хӯроки аҳамияти бағоят калон дорад. Соҳаи ғаллакорӣ манбаҳои зиёди захираҳои молиявиро талаб намояд ҳам, ғалладонаҳо зироати аз ҳама муҳими соҳаи кишоварзӣ ба ҳисоб мераванд. Қайд намудан ба маврид аст, ки хароҷоти истеҳсол ва нигоҳдории як воҳиди маҳсулоти ғалладонагӣ нисбат ба дигар маҳсулоти зироаткорӣ камтар аст, ки дар шароити муосир, ки барои истеҳсолкунандагони деҳот бо душвориҳои зиёди нарасидани захираҳои молиявӣ дучор шудаанд, муҳим аст. Дар шароити иқтисоди бозоргонӣ ғаллапарварӣ яке аз манбаҳои боэътимоди даромад барои истеҳсолкунандагони он буда, дар масъалаҳои фурӯш ба онҳо мустақилияти том дода мешавад.

Тавсифоти сифатии ғалладона ҳамчун мол - ҳамбастагии сифатӣ, ивазшавандагӣ, тақсим ва нигоҳдорӣ онро бо бозори пурраи фурӯш таъмин намуда, афзалиятнокии ғалладонагиро дар ташкили фондҳои захиравии он муайян мекунад. Маҳсулоти соҳаи ғаллапарварӣ аз нуқтаи назари амнияти миллӣ, боэътимоди таъмини аҳоли бо маҳсулоти нонӣ ва хӯроки ғалладона барои чорводорӣ, таъмини баробарӣ ва устувории муносибатҳои бозорӣ ва танзими нархҳо дар бозори ғалладона бисёр муҳим аст.

Бозори ғалладона масъалаҳои муносибатҳои бозориро, ки на танҳо хусусияти дохилӣ, соҳавиро ҳамаҷониба муайян менамояд. Аҳамият ва микёси бозори ғалладона, зарурати ба назар гирифтани дар ташаккул ва фаъолияти қариб тамоми маҷмуи унсурҳои муносибатҳои бозоргонӣ метавонанд ҳамчун як намуна барои рушд ва тақмили муносибатҳои бозоргонӣ дар дигар соҳаҳои комплекси агросаноатӣ ва бозорҳои алоҳидаи озуқаворӣ хизмат кунанд. Умуман, татбиқи системаи чорабиниҳо оид ба аз ҳолати бухронӣ баровардани истеҳсоли ғалладонагӣ бояд асоси рафъи бухрон дар тамоми соҳаи кишоварзӣ бошад.

Сатҳи рушди истеҳсоли ғалла, ки асосан қобилияти давлатро ҷиҳати таъминоти озуқаворӣ муайян менамояд, ба вазъи амнияти озуқаворӣ кишвар вобастагӣ дошта, аз вобастагӣ ба кишварҳое, ки маҳсулоти хӯрокворӣ ва ашёи хомро содир мекунанд, мустақиман камтар менамояд. Ин далел хусусан ба вазъи номусоиди озуқаворӣ дар ҷаҳон ва дурнамои он дар оянда муҳим аст.

Дар захираҳои молии бозори ғаллаи озуқаворӣ дар зерӣ таъсири анъанаҳои истеъмоли ва шароити табиӣ барои парвариши зироатҳои ғалладона, гандум ва ҷавдор ва то ҳадди камтар биринҷ, ярма, арзан, лӯбиёгӣҳо, авёс, ҷуворимакка ва ҷав бештар назаррас мебошанд. Захираҳои молии бозори дохилии ғалладонагӣҳо 90% аз ғалла, ҷуворимакка ва лӯбиёгӣҳо, гандумҳои хӯроки чорво ташкил карда мешаванд. Қисми боқимондаи он ба арзан, авёс ва ғайра дохил мешаванд.

Дар бозори ғаллаи тухмӣ, ки таркиби захираҳои молии он бояд ба майдони кишти зироатҳои ғалладона мувофиқ бошанд, аҳамияти тухмии гандум, ҷав, ҷавдор ва лӯбиёгӣҳо баланд аст. Хусусан бозор барои тухмҳои гандумии хӯрока фарқ мекунад. Бо дарназардошти он, ки шароити табиӣ аксар минтақаҳои кишвар барои парвариши гандуми баландсифати озуқаворӣ номусоид аст, аммо барои истеҳсоли он барои мақсадҳои хӯрокворӣ мувофиқанд, тухмии навъҳои ба ин мақсад мувофиқ дар бозори ғаллаи кишвар фурӯхта мешавад. Шароити мушаххас барои ташаккули бозори ғаллаи тухмӣ талабот ба он барои кишти зироатҳои ғалладона барои хӯроки чорво (омехтаи ангур барои хӯроки сабз, ҷуворимакка барои силос ва хӯроки сабз) мебошад. Устувории ҳосилнокӣ, аз ҷумла зироатҳои тухмӣ, зарурати эҷоди захираҳои суғуртавии навъи тухмиро талаб мекунад.

Дар бозори ғалла, ки барои коркарди техникаи истифода мешавад, гандум ҳамчун ашёи хом барои истеҳсоли спирт, крахмал, ҷав барои истеҳсоли маҳсулоти туршӣ,

чуворимакка барои истехсоли крахмал ва равғани растанӣ истехсол карда мешаванд. Ғайр аз он, ҳама навъҳои ғалладона дар истехсоли маҳсулоти тиббӣ истифода мешаванд. Дар миқдори ғалладонагӣ, ки барои ин мақсадҳо истифода мешаванд, ба гандум, аҳамияти махсус дода мешавад. Чунки аз он глютен, крахмал ва ивазкунадаҳои қанд ба даст оварда мешаванд.

Таносуби истифодаи захираҳои молии ғалла дар таркиби намудҳои гуногун аз сохтори истифодаи ҳосили умумии ғалладонаи захиракардашуда муайян карда мешавад. Аз ин миқдори умумии ғалладонагӣ захиракардашуда 68-72% дар маҷмӯъ дар мамлакат ба озуқаворӣ, 15-16% ба чорво ва паранда, 8-10 тухмиҳо ва коркарди техникӣ (оид ба истехсоли пиво, спирт, қвас, крахмал ва ғайра) - 4-4,5%, сарф карда мешаванд.

Ҳангоми кофӣ будани миқдори ғаллаи ғизоӣ ва таъмин будани қобилияти харидории аҳоли, ҳаҷми ғаллаи пешниҳодшаванда талаботи истемолкунандагонро қонеъ гардонида наметавонад, чунки барои намудҳои алоҳидаи маҳсулоти ғалладона талаботи пардохтпазирии аҳоли қифоя нест. Ҳамин тариқ, талабот ба ғаллаи босифат ба 6-6,4% қонеъ карда мешавад. Талабот ба лӯбиёгӣ қонеъ карда намешавад, танҳо истеъмоли гандум аз сатҳи меъёрҳо каме баландтар аст.

Бо хароҷоти 100 ҳазор тонна тухмӣ тақрибан дар шароити якбора зиёд шудани саршумори чорво ва бо вучуди болоравии нархи хӯроки чорво, тамоюли афзоиши ҳиссаи хӯроки чорво ба назар мерасад. Истифодаи ғалла барои хӯроки чорво аз 116 ҳазор тонна дар соли 1991 то соли 2009 ба 248 ҳазор тонна афзоиш ёфт [102].

Агар эҳтиёҷ ба захираҳои ғалладонаи ғизоӣ дар ҳаҷми умумии онҳо пурра таъмин карда шавад, пас миқдори ғалладонагӣ, ки аз барои хӯроки чорво ва паранда сарф карда мешаванд, танҳо 20-25% -ро ташкил медиҳад. Дар тӯли солҳои охир сарфи ғалладонагӣ барои хӯроки чорво, агар он дар шакли мутавозин ва сафедар ғизо дода мешуд, метавонист камтар бошад. Норасоии сафедар ашёи хоми растаниҳо ва ҳайвонот, витаминҳо, микроэлементҳо ва дигар моддаҳои биологӣ фаъол ба ҳалли ин мушкилот ҳалал мерасонад.

Тоҷикистон мамлакати камзамин аст ва аз сабаби ноустувории мавқеи ҷуғрофӣ ва релеф (қисми зиёди қаламрави кишварро кӯҳҳо ва теппаҳо ишғол мекунанд), хусусиятҳои физикӣ ва механикӣ ҳок ва дастрас набудани об барои обёрӣ минбаъд васеъ кардани майдонҳои кишти зироатҳо хеле маҳдуд аст. Аз ин рӯ, мушкилоти асосӣ дар соҳаи кишоварзӣ дастрасии фермерон ба замин ва тақсими одилонаи он мебошад.

Истифодаи нодурусти замин, бахусус кори ғайриқаноатбахши шабакаҳои дренажӣ ба бад шудани ҳолати мелиоративӣ ва таназзули ҳок, баланд шудани сатҳи обҳои зерзаминӣ ва шӯршавии замин оварда расонид. Шустушӯшавии ҳок, бахусус эрозияи об дар баъзе минтақаҳо мушкилоти ҷиддӣ аст. Ҳамасола тақрибан 30% заминҳои қорам бо об шуста мешаванд ва ё бодҳои қабати ҳосилхези заминро нест карда мебаранд. Ин асосан дар минтақаи доманакӯҳ ба назар мерасад, дар он ҷо гандум дар заминҳои нишеб парвариш карда мешавад, ки қаблан ҳамчун чарогоҳи чорводорӣ хизмат мекард. Дар натиҷаи ин, дар солҳои охир майдони заминҳои кишоварзӣ коҳиш ёфт, ки ба афзоиши босуръати аҳоли зич алоқаманд аст.

Чӣ тавре ки аз таҳлил бармеояд, масоҳати заминҳои қорам дар ВМКБ махсусан маҳдуд аст, аммо дар ин ҷо масоҳати чарогоҳ ба ҳар як нафар 3,78 га-ро ташкил медиҳад.

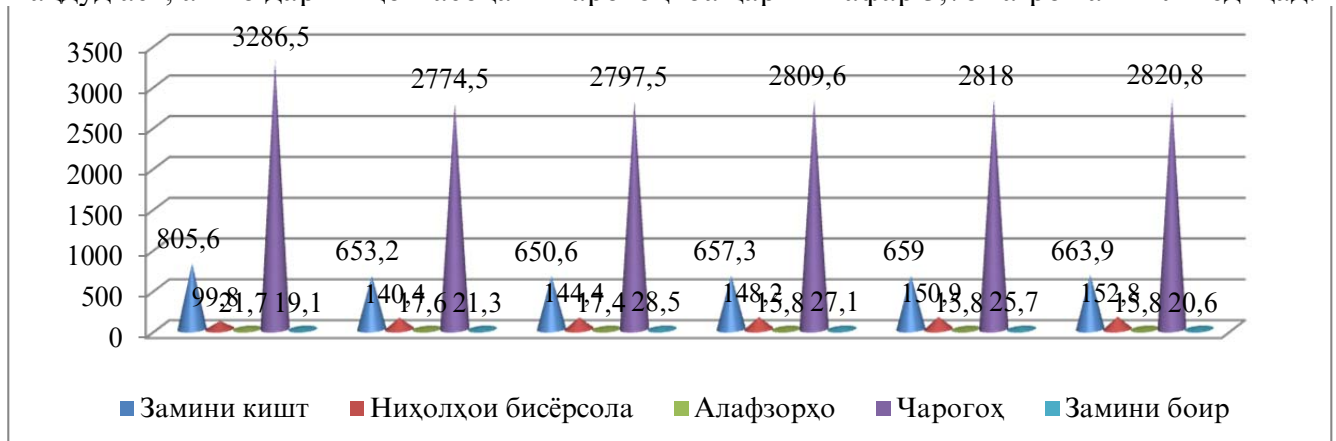


Диаграмма.- Нишондиҳандаҳои истифодаи замин дар Тоҷикистон,%

Манбаъ: Кишоварзӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон/Маҷмӯаи оморӣ.- Душанбе, 2022.

Дар минтақаҳои кӯҳӣ аксарияти чарогоҳҳо ва алафдаравӣ ҷойгиранд, масоҳати онҳо низ кам карда мешавад. Масоҳати умумии чарогоҳҳо дар давраи аз соли 1991 то 2019 аз 2818,0 ҳазор га кам шудааст. Соли 2019 майдони чарогоҳ 2,8 миллион га буд, ки аз он 1,5 миллион га чарогоҳҳои тобистона ва 1,3 миллион га чарогоҳҳои зимистона мебошанд.

Заминҳои лалмӣ дар Тоҷикистон аз рӯи сатҳи бориш ба гурӯҳҳои зерин тақсим мешаванд:

1. Борони безътимод - боришот камтар аз 250 мм дар як сол,
2. Замини хушкшудаи нимбиёбон - 250-350 мм
3. Боғҳои муҳофизатшаванда - 350-500 мм
4. Боғараҳои хуб таъминшуда - дар як сол зиёда аз 500 мм.

Масоҳати умумии заминҳои лалмӣ зиёда аз 400 ҳазор га-ро ташкил медиҳад, ки аксарияти онҳо дар минтақаҳои қуҳӣ, биёбонӣ ва камбориш ҷойгир шудаанд. Зироаткорӣ лалмӣ хусусан дар минтақаи агроэкологии ноҳиявӣ хуб рушд ёфтааст. Дар заминҳои лалмӣ ғалладонагӣ (гандум, ҷав, ҷавдор), лӯбиёгӣ (нахӯд, ветс, наск) ва зайтунҳо (зағир, зафар), инчунин зироатҳои мевагӣ ва тоқзорҳо парвариш карда мешаванд.

Зироаткорӣ, хусусан дар минтақаҳои камбориш ва сатҳи нокифояи намӣ хатарнок аст ва самаранокии он бештар аз шароити иқлим вобаста аст.

Зиёда аз 74% аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар деҳот зиндагӣ ва кор мекунанд, аз ин рӯ, ояндаи кишварро бе рушди соҳаи кишоварзӣ тасаввур кардан мумкин нест.

Дар шароити ташаккули муносибатҳои бозорӣ нақши устувории истеҳсолоти кишоварзӣ меафзояд, махсусан дар шароити норасоии маҳсулоти озуқаворӣ, ки зиёда аз 1 млрд. аҳолии ҷаҳон гуруснагӣ мекананд. Ноустувории баланди истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ба фаъолияти иқтисодӣ тамоми кишвар таъсири манфӣ мерасонад, ин пеш аз ҳама ба ноустувории соҳаҳои коркард оварда мерасонад ва вазъи иқтисодии истеҳсолкунандагон бадтар мешавад. Устувории рушди соҳаи кишоварзӣ омили ҳалкунандаи барқарорсозӣ ва рушди минбаъдаи тамоми соҳаҳои соҳаи кишоварзӣ боқӣ мемонад.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Пайёми худ (26-декабри соли 2019) ба масъалаҳои афзоиши ҳосилнокии зироатҳо ва умуман баланд бардоштани соҳаи кишоварзӣ эътибори махсус доданд. Аммо, дар солҳои охир, бинобар ҳисобкунии нодуруст дар гузариш ба шаклҳои нави хоҷагидорӣ дар кишоварзӣ, соҳа дар ҳолати бухрон қарор дорад. Дар натиҷа, истеҳсол ва коркарди маҳсулоти кишоварзӣ ва ҳосилнокӣ ба таври назаррас коҳиш ёфтанд. Ташаббуси Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба тақсими 75 ҳазор га замин ба мардуми деҳот вазъро дар таъмини аҳоли бо ғизо беҳтар кардааст. Моҳияти ислоҳот тағйир додани муносибатҳои истеҳсолӣ ва иқтисодӣ дар соҳаи кишоварзӣ дар саноати коркард ва соҳаҳои сохтории ба он алоқаманд, ки бояд интиҳоби озоди моликият ва идоракунӣ ҷой дошта бошад.

Истеҳсол, коркард ва фурӯши ғалладона як системаи мураккаби иқтисодӣ мебошад, ки маҷмуи муносибатҳои иқтисодии субъектҳои он, аз ҷумла истеҳсолкунандагони деҳот, корхонаҳо ва ташкилотҳо оид ба харид, нигоҳдорӣ, коркарди саноатӣ, инчунин сохторҳои мухталифҳо дар бар мегирад, ки ба ҳаракати ғалладона ва маҳсулоти коркарди он дар тамоми занҷир хизмат мекунад. истеҳсолкунандагон ба истеъмолкунандагон.

Ба ақидаи олимони, самти асосии ҳалли мушкилоти ғалладонагӣ ин рушд додани соҳа бо роҳи тараққиёти босуръат, ҷорӣ намудани дастовардҳои илм, техника, таҷрибаи пешқадам ва системаи ҷорабиниҳо дар минтақаҳои асосии ғаллакорӣ кишвар мебошад. Ба ин ҷорабиниҳо, пеш аз ҳама, истифодаи технологияҳои интенсивӣ ва воситаҳои техникӣ барои механикони маҷмӯӣ, тақмили сохтори истеҳсоли ғалладона, механизми иқтисодӣ, ҷорӣ кардани шаклҳои прогрессивии ташкил ва ҳавасмандгардонии меҳнат, кам кардани талафот, аз ҷумла ҳангоми коркард, интиқол ва нигоҳдории ғалладонагӣ, истифодаи бештар оқилонаи захираҳои ғалладона ва ғайра дохил мешаванд. Ба назари мо, омили воридшавӣ ва интиҳоби навҳои сермаҳсул ва баландсифат, ки ба касалиҳо бештар тобовар мебошанд, ба ин ҷо дохил карда нашудаанд. Бо дарназардошти ҳамаи омилҳо, рушди соҳаи ғаллаи ҷумҳурӣ ва истиклолияти озуқаворӣ кишвар имконпазир аст.

Усули асосии пур кардани бозори озукаворӣ бо ғаллаи дохилӣ ва маҳсулоти коркарди он афзун намудани истеҳсоли ғаллаи ватанӣ бо роҳи сафарбар кардани захираҳои дохилӣ барои рушди тамоми соҳаҳои зеркомплексӣ маҳсулоти ғалладона, инчунин истифодаи оқилонаи ғалладона тавассути тамоми каналҳои истеъмоли он мебошад.

Мушкилии ҳалли ин масъалаҳо асосан аз баландшавии нархҳои қувваи барқ, таҷҳизот ва воситаҳои дигари истеҳсолии корхонаҳои ғалладона вобаста аст.

Адабиёт:

1. Алабушев А. В. Научное обеспечение производства зерна в засушливых регионах юга России / А. В. Алабушев // Проблемы Борьбы с засухой: сб. науч.тр. Т.1 / СтГАУ: АГРУС. - Ставрополь, 2005. - С. 70-82.
2. Алтухов А. Зерновое хозяйство России: рост без развития./ Экономист 2010. - №4. - С. 13-15.
3. Алтухов А. И. Зерно России / А. И. Алтухов, А. С. Васютин. - М.: ЭКОНДС-К, 2002. - 432 с.
4. Аминзода З.М. Баланд бардоштани самаранокии истеҳсоли ғалла ва омилҳои он дар ҷумҳурии Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Баҳисобирии муҳосибӣ, ҳолат, дурнамо ва муаммоҳои он» -Душанбе, 2019. - С. 189-194.
5. Баландин И. Устойчивость урожаев зерновых культур в России /И. Баландин, В. Галкина//АПК: экономика, управление. - 2006. - №1. - С. 65-71.
6. Гусев А. Роль зернового хозяйства в решении проблемы продовольственной безопасности страны /А. Гусев, Т. Докраева // Международный сельскохозяйственный журнал. — 2007. - №1. - С. 14.
7. Мадаминов А.А. Уровень обеспеченности населения в растениеводческих производственных продуктах.//Кишоварз 2019, №4, С.114-118.
8. Насыров Р., Кабиров Н.Ш. Совершенствование интеграционных отношений как фактор улучшения технического состояния сельскохозяйственного производства// Кишоварз (Земледелец) 2018, №4, С. 185-188.
9. Шарифов З.Р. Механизми иқтисодии хоҷагидорӣ ва тақмили он дар шароити рушди муносибатҳои нави иқтисодӣ. // Кишоварз (Земледелец) 2018, №4, С. 175-179.

АННОТАЦИЯ

ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Автор отмечает, что производство, потребление и качество продуктов питания, в целом, является одной из основных основ жизнедеятельности человека, определяющей самостоятельность продовольственной безопасности государств. В данной статье анализируется и обсуждается состояние производства зерна, в зависимости от природно-климатических условия.

Таджикистан – безземельная страна, и из-за нестабильности географического положения и рельефа (большая часть территории страны занята горами и холмами), физико-механических характеристик почвы, отсутствия воды для орошения, дальнейшее расширение посевных площадей весьма ограничено. По мнению ученых, основным направлением решения проблем зернового производства является развитие отрасли по пути опережающего развития, внедрение достижений науки, техники, передового опыта и системы деятельности в основных зерносеющих регионах страны.

Ключевые слова: зерновое производство, промышленность, система земледелия, зерновые хозяйства, богарные площади, посевная площадь, продовольственные товары, цена, финансовые ресурсы.

АННОТАЦИЯ

ШАРОИТҲОИ ТАБИӢ-ИҚЛИМӢ ВА ХУСУСИЯТҲОИ ИСТЕҲСОЛИ ҒАЛЛАДОНА

Истеҳсол, истеъмол ва сифатнокии маҳсулотҳои озукаворӣ дар маҷмӯъ яке аз заминаҳои асосии ҳаёти инсониро ташкил менамояд, ки истиқлолияти амнияти озукавории давлатҳоро муайян менамояд. Дар мақола ҳолати истеҳсоли ғалладона мавриди таҳлил ва баррасӣ қарор гирифтааст.

Тоҷикистон мамлакати камзамин аст ва аз сабаби ноустувории мавқеи ҷуғрофӣ ва рельеф (қисми зиёди қаламрави кишварро кӯҳҳо ва теппаҳо ишғол мекунад), хусусиятҳои физикӣ ва механикӣ ҳок ва дастрас набудани об барои обёрӣ, минбаъд васеъ кардани майдонҳои кишти зироатҳо хеле маҳдуд аст. Ба ақидаи олимон, самти асосии ҳалли мушкилоти ғалладонагӣ ин рушд додани соҳа ба роҳи тараққиёти босуръат, ҷорӣ намудани дастовардҳои илм, техника, таҷрибаи пешқадам ва системаи ҷорабиниҳо дар минтақаҳои асосии ғаллакорӣ кишвар мебошад.

Калидвожаҳо: истеҳсоли ғалладона, саноатӣ, системаи кишоварзӣ, хоҷагиҳои ғаллапарварӣ, минтақаҳои лалмӣ, майдони кишт, маҳсулотҳои ғизоӣ, нарх, захираҳои молиявӣ.

ANNOTATION

NATURAL CLIMATIC CONDITIONE AND FREATURES

The author notes that the production, consumption and quality of food products as a whole is one of the main foundations of human life, which determines the independence of the food security of the states. In this article, is analyzed and reviewed the state of grain production. Tajikistan is a land-less country, and due to the instability of the geographical position and terrain (most of the country's territory is occupied by mountains and hills), physical and mechanical characteristics of the soil, and the lack of water for irrigation, is very limited the further expansion of the areas for planting crops.

According to scientists, the main direction of solving the problems of grain production is the development of the industry on the path of rapid development, the introduction of achievements of science, technology, advanced experience and the system of activities in the main grain-growing regions of the country.

Keywords: grain production, industry, agricultural system, grain farms, dry areas, cultivated area, food products, price, financial resources.

Маълумот дар бораи муаллиф: Аминзода Зебо Махмадризо – омӯзгори калони кафедраи молия ва қарз дар КАС- ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур, хиёбони Рӯдакӣ 146, тел. 988147363.

Сведения об авторе: Аминзода Зебо Махмадризо- старший преподаватель кафедры финансов и кредита КАН-ДАТ им.Ш.Шахтемура, пр. Рудаки, 146, тел. 988147363

About the author: Aminzoda Zebo Mahmadrizo- senior lecturer of the Department of Finance and Credit at KAS-DAT named after Sh. Shahtemur, 146 Rudaki Ave., tel. 988147363

ТДУ 311.3

УСУЛҲОИ СТАТИСТИКӢ - ҲАМЧУН АСОСИ ТАДҚИҚОТИ МАРКЕТИНГӢ ВА ИДОРАКУНИИ РАВАНДҲОИ БОЗОР

Андалибова М.Б.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шоҳтемур

Калимаҳои асосӣ: маркетинг, тадқиқоти маркетингӣ, омор, усулҳои оморӣ, равандҳои бозор.

Маркетинг яке аз ҷузъҳои асосии иқтисоди бозорӣ мебошад, ки торафт бештар омили муайянкунандаи ҳаёти инсон мегардад. Аз ин рӯ, роҳбарону мутахассисонро зарур аст, ки моҳият, ҷанбаҳо ва мафҳумҳои онро омӯзанд, ташкили маркетингро хуб донанд, аз усулу қабули ин фаъолият истифода баранд. Фаъолияти самарабахши тамоми хоҷагии халқ аз сохтори дурусти низоми маркетинг вобаста аст.

Хусусияти асосии тадқиқоти маркетингӣ, ки аз ҷамъоварӣ ва таҳлили иттилооти дохилӣ ва беруна фарқ мекунад, самти мақсаднок ба ҳалли масъалаи мушаххас ё маҷмуи муаммоҳои маркетингӣ мебошад. Ин мақсаднокӣ, ҷамъоварӣ ва таҳлили иттилоотро ба тадқиқоти маркетингӣ табдил медиҳад.

Дар айни замон ақидаҳои маркетинг дар илм ва амалияи иҷтимоию иқтисодӣ мавқеи намоёнро ишғол кардаанд. Дар низоми идоракунии фаъолияти бозор услубияти маркетинг васеъ паҳн шудааст. Ба гуфтаи Б.А.Соловев, маркетинг ба чунин категорияҳои иқтисодӣ, аз қабилӣ мубодила, ғоида, рафтори оқилона, рақобат ва ғайра асос ёфтааст.

Бозори муосир як раванди мураккаби сохтори иҷтимоию иқтисодӣ ва идоракунии мебошад, ки барои қонеъ кардани ниёзҳо ва талаботҳои шахсони алоҳида ва гурӯҳҳои мақсаднок тавассути эҷоди маҳсулот, пешниҳоди мол ва мубодила нигаронида шудааст. Маркетинг вазифаи идоракунии амалӣ ва стратегияи фаъолияти бозорро дар сатҳҳои гуногуни он, барои қабули қарор аз ҷониби корхонаҳо дар бозори мол ва хизматрасонӣ оид ба фурӯши мол бо нархи муайян иҷро мекунад.

Бо вучуди ин, идоракунии бозор бе тадқиқоти мунтазам, муайян кардани омилҳои, ки ба бозор таъсир мерасонанд, ғайриимкон аст. Аз ин рӯ, яке аз ҳадафҳои асосии маркетинг тавсифи вазъи бозор, муайян намудани қонуниятҳо ва тамоюлҳои рушди бозор ва таҳияи пешгӯии рушди минбаъдаи он мебошад. Ҳамин тариқ, маркетинг низоми фаъолиятҳои идоракунии, танзимкунанда ва тадқиқотӣ мебошад, ки барои самаранок овардани мол аз истеҳсолот ба истеъмолот, инчунин фароҳам овардани шароити мусоид барои фурӯши онҳо нигаронида шудааст.

Албатта, тадқиқотҳои маркетингӣ ба асосноккунонии илмӣ ниёз доранд. Воситаҳои нисбатан самараноки тадқиқоти бозор ва ба самти дуруст таъсир расондани он омор дохил мешавад.

Омори бозор фанни иҷтимоию иқтисодӣ буда, имкони омӯзиши ҷанбаҳои оммавии ҳодиса ва равандҳоро дар бозор бо робитаи зичи паҳлуи сифатии онҳо дарбар мегирад.

Ба сифати фан, омори бозор хусусияти рақамии хариду фурӯши молҳо, аз ҷумла дар бозори истеъмоли ва барои ин услубияти махсусро истифода мебаранд. Таҳлили равандҳо ва падидаҳои бозор омӯзиши ҳаҷм, сохтор, динамикаи бозор ва сегментҳои онро ҳам дар маҷмӯъ ва дар заминаи минтақавию ҳудудӣ дар бар мегирад. Ҳамаи ин ба маҷмуи вазифаҳои маркетингӣ дохил мешаванд, ки бо усулҳои омории ҳал карда мешаванд.

Усулҳои омории дар идоракунии, таҳлили иқтисодӣ, демография ва дигар соҳаҳои фаъолияти илмию амалӣ истифода мешаванд. Усулҳои омории инчунин дар назорати маркетингӣ ва аудит истифода мешаванд, ки раванди мураккаби мушоҳида, санҷиш, баҳисобгирӣ ва таҳлил барои ислоҳи қарорҳои идоракунии мебошанд. Усулҳои омории барои ҷамъоварӣ ва коркарди иттилооти маркетингӣ, таҳлили маълумоти гирифташуда истифода мешавад. Омори бозор дар маркетинг ба омма дар бораи хусусияти рушди бозор, дар бораи равандҳои муайяне, ки ҷомеа ба онҳо манфиатдор аст, маълумот медиҳад.

Маркетинг дар самти тадқиқот дар назди худ ҳадафҳо ва вазифаҳои муайян мегузорад. Ҳангоми омӯзиши ҳар як ҳадаф усулҳои муайяни омории истифода мешаванд. Тадқиқотҳои маркетингиро ба марҳалаҳои муайян тақсим кардан мумкин аст.

Дар марҳалаи якум усули мушоҳидаи омории, ки гироварӣ ва коркарди маълумоти омории мебошад, истифода мешавад. Ин маълумот манбаи муҳими иттилооти маркетингӣ мебошад.

Дар маркетинг маълумотҳои омории ба ибтидоӣ ва дуҷумдараҷа тақсим мешавад. Дар раванди ҷамъоварии иттилооти аввалин, усулҳои пурсиш, аз ҷумла саволномаҳо, ки ба шумо имкон медиҳанд фаҳмед, ки чӣ гуна ва таҳти таъсири кадом омилҳо талаботи истеъмолкунандагон инкишоф ва тағйир меёбад, кадом тафовутҳои ҳудудӣ вучуд доранд ва ғайра ҷои ниҳоят муҳимро ишғол мекунанд. Аз мусоҳиба бо мусоҳиб як тавсифҳои маркетингро ба даст овардан мумкин. Азбаски тадқиқоти давомдор як раванди заҳматталаб ва гаронарзиш аст, асосан усулҳои омори намунавӣ истифода мешаванд. Он имкон медиҳад, ки аз рӯйи як қисми хурди аҳоли ҳулосаи зарурӣ оварда шавад.

Дар асоси маълумоти ибтидоии гирифташуда қонуниятҳои омории ошкор гардида, таҳлили онҳо маълумоти дуҷумдараҷа мебошад.

Давраи навбати истифодаи усули муқоиса - ҳисоб кардани арзишҳои нисбӣ мебошад. Ин усул одатан дар омӯзиши тағйироти динамики дар бозор истифода мешавад.

Дар баробари ин дар таҳлил нишондиҳандаҳои мутлақ, нисбӣ ва миёна истифода мешаванд: афзоиши мутлақи муомилот, ғойда ва суръати афзоиши онҳо. Хусусиятҳои маркетинги демографӣ аксар вақт ҳамчун асос барои муқоиса амал мекунанд. Дар маркетинги иҷтимоӣ маълумотарин нишондиҳандаи гардиши мол ба сари аҳоли рост меояд.

Дар тадқиқоти маркетингӣ усули индексӣ нақши муҳим дорад, ки имкони муқоисаи омории арзишҳои иҷтимоию иқтисодиро барои ҳар давраи муқоисашаванда таъмин мекунад.

Ин ҳисобҳо рушди динамикии бозор, суръат ва гуногунии онро нишон медиҳанд. Ҳамаи ин вазифаҳо бо истифода аз усулҳои омории ҳал карда мешаванд: афзоиши мутлақ, афзоиши фурӯш / суръати афзоиш, индексҳои ҳаҷми табиӣ ва ғайра.

Динамикаи мусбии афзоиши муомилоти мол ба сари аҳоли бо баланд шудани дараҷаи некуаҳволии аҳоли аз ҳисоби зиёд шудани хароҷот — ҳаҷми харид ба сари аҳоли шаҳодат медиҳад. Воситаҳои маркетингӣ таъсири даромад ва омилҳои нархро барои тағйир додани хусусиятҳои бозор дар бар мегиранд. Чунин тағйирот ҷандирии бозор номида мешавад ва онро метавон, бо истифода аз коэффисиенти ҷандирии талабот ҳисоб кард.

Коэффисиенти ҷандирӣ нишон медиҳад, ки талаботи истеъмоли бо 1% тағйир ёфтани даромад чӣ қадар тағйир меёбад, яъне он имкон медиҳад, ки раванди аксуламали бозор ба тағйироти омилҳои он инъикос карда шавад.

Ҷадвал.-Дараҷаи гардиши мол ба ҳар сари аҳоли дар солҳои 2008-2020

Сол	Гардиши мол дар ҳамаи соҳаҳои савдо	Афзоиши мутлақи гардиши мол дар соҳаи гузашта, сомонӣ	Суръати афзоиш		Суръати зиёдшавӣ	
			Ба ҳисоби % нисбати соли гузашта	Ба ҳисоби % нисбати соли 2008	Ба ҳисоби % нисбати соли гузашта	Ба ҳисоби % нисбати соли 2008
2008	9949,6	-	100	100	-	-
2012	15215,1	5265,5	372,8	152,9	272,8	52,9
2013	18075,5	2860,4	442,9	181,7	342,9	81,7
2014	19286,5	1211,0	472,5	193,8	372,5	93,8
2015	20366,6	1080,1	499,0	204,7	399,0	104,7
2016	21588,6	1211,0	528,9	217,0	428,9	117,0
2017	22948,7	1360,1	562,2	230,6	462,2	130,6
2018	24646,9	1698,2	603,9	247,7	503,9	147,7
2019	27604,5	2957,6	676,3	277,4	576,3	177,4
2020	27024,8	-579,7	662,1	271,6	562,1	171,6

Манбаъ: *Маҷмуаи оморӣ. Агенсии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон-Душанбе, 2021 (саҳ. 616, 619)*

Ҳамин тариқ, таҳлили оморӣ ба мо имкон медиҳад, ки доир ба хусусияти талабот ба мол ҳулосаҳои муайян барорем. Дар як марҳилаи тадқиқот маркетинг бо усули миёнаи бузургҳо дучор мешадем. Бояд дар назар дошт, ки истифодаи нишондиҳандаҳои миёна дар маркетинг на танҳо масъалаи иқтисод, балки ба сиёсат низ дахл дорад, зеро он бо истифодаи нишондиҳандаҳои сатҳи зист зич алоқаманд аст. Вобаста ба ин, пеш аз тадқиқ, шумо бояд мутмаин бошед, ки саршумори омӯхташуда яқхела аст, инчунин ҳисобкунии арзиши миёнаро бо истифода аз нишондиҳандаҳои вариатсия ё гурӯҳбандии воҳидҳои аҳоли муттаҳид намоед. Ба ғайр аз вазифаҳои идоракунии сегментатсия имконият медиҳад, ки нақши сегментҳои муайяншударо дар идоракунии фаъолияти маркетинг инъикос намояд. Ҳамин тариқ, истифодаи усулҳои оморӣ дар тадқиқоти маркетингӣ воқеияти объективӣ мебошад, ки сазовори омӯзиш, таваҷҷуҳ ва тақмил аст.

Адабиёт

1. Кузьменко Н.И., Максимович В.П. Профориентационная работа как маркетинговый инструмент ВУЗа // Территория науки. 2015. № 5. С. 115-119.
2. Гладили А.В. Эконометрика: учебник / А.В. Гладили, А.Н. Герасимов, Е.И. Громов. Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 206 с.
3. Цымбаленко, Т.Т. Статистика финансов в АПК: учебное пособие / Т.Т. Цымбаленко, С.В. Цымбаленко, А.Н. Герасимов - Москва, 2006. – 123 с.
4. Смольянинова И.В., Ахмедов А.Э., Шаталов М.А. Методический подход к оценке и выбору эффективных маркетинговых стратегий предприятия // Синергия, 2016. № 4 - С. 71-83.
5. Сорокин Б.Ф. Специфика политического маркетинга, как второй исторической формы социального.

АННОТАЦИЯ

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ - КАК ОСНОВА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И УПРАВЛЕНИЯ РЫНОЧНЫМИ ПРОЦЕССАМИ

В статье рассматривается применение статистических методов в маркетинговых исследованиях. Статистика рынка в маркетинге предоставляет информацию общественности о характере развития рынка, о тех, или иных процессах, в которых заинтересовано общество.

Ключевые слова: маркетинг, маркетинговые исследования, статистика, статистические методы, рыночные процессы.

ANNOTATION

STATISTICAL METHODS - AS A BASIS MARKETING RESEARCH AND MANAGEMENT MARKET PROCESSES

This article examines considers the use of statistical methods in marketing research. Market Statistics in Marketing provides the public with information on the climactic of the market development of those or other processes in which the interested public.

Key words: Marketing, marketing research, statistics, statistical methods, market processes.

АННОТАЦИЯ

УСУЛҲОИ СТАТИСТИКӢ - ҲАМЧУН АСОСИ ТАДҚИҚОТИ МАРКЕТИНГӢ ВА ИДОРАКУНИИ РАВАНДҲОИ БОЗОР

Дар мақола истифодаи усулҳои оморӣ дар тадқиқоти маркетингӣ истифодашуда таҳлили худро ёфтаанд. Омори бозор дар маркетинг иттилооти ҷомеа доир ба рушдаи равандҳои бозор ва ё равандҳое, ки диққати ҷомеаро талаб мекунад, инъикос шудаанд.

Калимаҳои асосӣ: маркетинг, тадқиқоти маркетингӣ, омор, усулҳои оморӣ, равандҳои бозор.

Сведения об авторе: Андалибова Мохитобон Бахриддиновна- старший преподаватель кафедры маркетинг и агробизнес Таджикского аграрного университета имени Шириншо Шотемур, E.mail: shahri140371@mail.ru +992 939999618

Information about the authors: Andalibova Mokhitobon Bahriddinovna- Senior Lecturer of the Department of Marketing and Agribusiness of the Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur, E.mail: shahri140371@mail.ru +992 939999618

Маълумот дар бораи муаллиф: Андалибова Мохитобон Бахриддиновна, омӯзгори калони кафедраи маркетинг ва агробизнеси Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур, E.mail: shahri140371@mail.ru +992 939999618

ТДУ 33.382.2

РУШДИ КООПЕРАТИВҲОИ ИСТЕЪМОЛИИ ҚАРЗИИ ДЕҲОТ-САМТИ МУҲИМИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ ИСТЕҲСОЛОТИ КИШОВАРЗӢ

Шарипов Х.П., омӯзгори ДАТ ба номи Ш. Шохтемур

Калимаҳои асосӣ: зарурат, ташаккул, кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот, дастрасии маҳдуд, сарчашмаҳои дигари молиявӣ.

Кам шудани шумораи ташкилотҳои молиявии хурд дар Ҷумҳурии Тоҷикистон доир ба мавҷуд набудани шароитҳои мусоид дар бозори мазкур, махсусан дар маҳалли деҳот шаҳодат медиҳад.

Қарзидиҳии хурд ба соҳаи кишоварзӣ бояд қисмати асосии ғайри- лияти ташкилотҳои молиявии хурдро ташкил диҳад, ки бо хусусияти хоси кишоварзии ҷумҳурӣ, шумораи зиёди сокинон дар минтақаҳои деҳот, дастрасии маҳдуд ба сарчашмаҳои дигари молиявӣ ва инчунин сатҳи баланди камбизоатӣ марбут мебошад. Бояд тазаккур дод, ки муаммои баландбардории ғайриқисмати аҳолии деҳот ва ҳавасмандии рушди соҳибкории кишоварзӣ, дар айни замон яке аз масъалаҳои мубраме мебошад, ки таъсисдиҳии шароитҳои муйянро тақозо менамояд. Чунончун, ки Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар маҷлиси васеи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки ба натиҷаи рушди иҷтимоӣ-иқтисодии мамлакат дар соли 2019 бахшидашуда ва вазифаҳо барои соли 2020 қайд намуданд: «Соҳаи кишоварзӣ нақши муҳимро дар амалисозии яке аз мақсадҳои стратегии мамлакатам мо, ки бо таъмин- созии амнияти озуқавории мамлакат ва беҳтарсозии вазъи иқтисодии миллӣ алоқаманд мебошад, мебошад». Ҳамин тавр, рушди соҳаи кишоварзӣ яке аз самтҳои афзалиятноки рушди иқтисодиёти миллӣ ба ҳисоб рафта, дарки он масъалаи ҳеле муҳим ва мубраме мебошад.

Яке аз сабабҳои асосие, ки ҷараёни рушди самаранокии соҳаи мазакурро боз медорад, маблағгузори нокифоя ва дастрасии аҳолии минтақаҳо ба сарчашмаҳои молиявӣ қарзӣ ба ҳисоб меравад. Вазъият дар баробари камшавии шумораи муассисаҳои қарзӣ, инчунин сатҳи пасти қонеънагардии талаботи муассисаҳои инфрасохтори молиявӣ-қарзӣ бо мутахассисони кордон мебошад.

Ҳамин тавр, барои ҳалли муаммои таъмини аҳолии деҳот бо захи- раҳои молиявӣ, зарур мешуморем, ки тавассути таъсиси ташкилотҳои молиявии хурд, сохтани филиалҳои бонкҳои амалкунанда, хизматра- сонии аҳолии деҳотро беҳтар намудан мумкин аст.

Дар қатори ташкилотҳои молиявии хурд, бонкҳо, истифодаи таҷрибаи ҷаҳонӣ оид ба рушди кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот- тӣ (КИҚД) дар Тоҷикистон аз ғайри ҳол ғайри нест. Ба гуфтаи Крупнов Ю.С. «Яке аз сатҳҳои муҳими муносири молиявӣ-қарзии низоми мамла- катҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ тараққикарда ва бисёрии мамлакатҳои рӯ ба тараққӣ — кооперативҳои қарзии истеъмолие мебошанд, ки нақши назаррасан муҳимро дар хизматрасонии молиявӣ, амонатӣ-қарзӣ, ҳисобӣ- ҳазинавӣ ва дигар хизматрасониҳои хонавода мебошанд».

Кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот муассисаҳои пасандозии намуди кооперативиро ифода менамоянд. Бори аввал чунин коопера- тивҳои истеъмолии қарзии деҳот дар Швейцария Англия дар нимаи якуми асри XIX пайдо шудаанд. Баъдтар, дар миёнаи асри XIX коопе-ратсияи истеъмолии қарзӣ дар Австрия, Италия, Норвегия, Шветсия, Швейцария ва дигарҳо ташаккул ёфта, дар охири асри XIX бошад дар Япония ба ғайриқисмати шуруъ намуданд. Дар солҳои 1900-1920 иттиҳод- дияҳои қарзӣ дар Канада рӯ ба таъсисёбӣ намуданд. Дар ИМА якумин ассотситасияи кооперативии қарзии Маріяи олиҳа дар соли 1909 таъсис ёфт. Дар охири соли 1998 дар Амрико аллакай 10995 иттиҳодияҳои қарзӣ (кооперативҳои истеъмолии қарзӣ (деҳотӣ)) бо 73,5 млн. нафар шумораи умумии саҳҳомон ва дороиҳои умумии 388,7 млрд. долл амал менамуданд. Кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот хусусиятҳои худро доро мебошанд.

Якум, кооперативҳои қарзӣ танҳо дар баҳши молия амал намуда, пасандозҳои аъзоён ва ғайри аъзоёни кооперативро қабул ва бармегардонанд, ба аъзоёни кооператив қарзхоро дода, фоизхоро аз рӯи пасандозҳои қабулгардида пардохт намуда, фоизхоро аз рӯи қарзҳои додашуда ҳам менамоянд.

Дуюм, кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот кооперативҳои истеъмолӣ ба ҳисоб мераванд. Мақсади асосии фаъолияти онҳо гирифтани фоида набуда, балки дар таъмини саҳҳомон бо қарзҳои арзон ва дастрас мебошад. Нисбат аз дигар кооперативҳои кишоварзӣ, фаъолияти кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот бо ташкил ва тақсимнамоии фонди қарзии кооператив алоқаманд мебошад.

Сеюм, кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот муассисаҳои қарзии хурд ба ҳисоб мераванд. Пасандозхоро қабул намуда, онҳо бо маблағҳои пулии ғайриназаррас (дар муқоиса бо амалиётҳои мазкури бонкҳои тижоратӣ) амалиёт мегузаронанд.

Чорум, аъзоёни кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот ҳамзамон дар он ба ҳайси қарзгирандагон ва қарздиҳандагон ҳуқуқҳои махсус доранд ва метавонанд ба ивази қарз аз кооператив маҳсулот гиранд. Додани қарзҳо аз ҷониби кооператив бо назардошти баҳогузори қарзпазирии қарзгиранда гузаронида мешавад. Агар кооператив қарзгирандаро қарзпазири нокифоя баҳогузори намояд, он гоҳ аъзои кооператив метавонад аз гирифтани қарз бенасиб гардад.

Панҷум, кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот метавонанд ҳамчун муассисаҳои универсалӣ амал намуда, функцияи асосии худро мувофиқа созанд, яъне - таъмини саҳҳомон бо қарзҳои арзон ва дастрас - бо дигар намудҳои фаъолият (расонидани хизматрасониҳои таъминӣ-фурушӣ, хизматрасониҳои маркетингӣ ва машваратӣ) ва фоидаи бадастовардари ба рушди кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот раво - на сохтанд.

Аъзоёни кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот ҳамзамон дар он ба ҳайси қарзгиранда ва кредитор баромад менамоянд. Ба сифати қарзгиранда баромад намуда аз хизматрасониҳои он истифода намуда аз кооператив қарз мегиранд. Ба ҳайси қарздиҳанда баромад намуда, дар маҷлисҳо, оид ба додани қарз ба дигар саҳҳомон дар қабули қарор иштирок менамояд.

Кооперативҳо дорои манфиатҳо ва талаботҳои хосе мебошанд, ки онҳоро аз муассисони дигар ҷиҳатҳои хоҷагидорӣ фарқ менамоянд. Аъзоён-саҳҳомон муттаҳид гардида кооперативро барои қонегардонии баъзе талаботҳои худ барпо менамоянд, ки дар алоҳидагӣ онро ҳал намуда наметавонанд. Дар кооперативҳо манфиатҳои шахсӣ ва коллективӣ аъзоёни онҳо мувофиқа карда мешаванд.

Ҳамчун молики кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот, саҳҳомон дар рушди бо гирифтани даромадҳои наҷандон калон аз рӯи фаъолияти истеҳсоли ва тижоратӣ манфиатдор мебошанд.

Дар баробари ин омилҳои мавҷуданд, ки ба рушди интенсивии кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот монеа эҷод месозанд:

- норасоии базаи захиравии кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот, метавонад талаботи хоҷагиҳои хурди деҳқонӣ (фермерӣ) ва хоҷагиҳои ёрирасони аҳолиро таъмин намоянд, вале имконияти таъмини талаботи хоҷагиҳои миёна ва калони деҳқониро надоранд;

- кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот ба додани қарзҳои ипотекаӣ машғул нестанд;

- сатҳи таҳассуси аъзоёни кооператив оид ба масъалаҳои қарздиҳӣ паст мебошад;

- базаи захиравии хоҷагиҳои ёрирасони аҳоли ва хоҷагиҳои хурди деҳқонӣ заиф аст;

- иштироки пасти истеҳсолкунандагон ва хоҷагиҳои аҳоли дар кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот.

Дар баробари ин кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот дорои афзалиятҳои зеринанд:

- роҳбари кооператив – ҳамаи аъзоёни кооперативро шахсан мешиносад, шаффофияти истифодабарии қарзхоро назорат карда метавонад;

- барои аъзоёни кооператив чараёни додани қарз сода карда шудааст, арзиши қарз паст буда барои истеҳсолкунандагон дастрас аст;

- ба ташкили ҷойҳои кории иловагӣ мусоидат намуда, ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзиро афзун менамояд;

- ба афзоиши ҷалби сармоя, самаранокии сармоягузориҳо ба соҳаи кишоварзӣ мусоидат менамояд.

Самаранокии ташкили кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳотро мо дар мисоли

як деҳа исбот менамояд. Дар деҳаи Кӯшкаки Мазори Ҷамоати деҳоти Хонақоҳи Кӯҳи шаҳри Ҳисор асосан аз ҳисоби заминҳои лалмӣ бунёди боғҳои ангур ба роҳ монда шудааст. Ба ҳолати 1 январи соли 2022 дар хоҷагӣ зиёда аз 80 га заминҳои боғи ангур бунёд карда шудааст.

Яке аз масъалаҳои муҳими ҳалталаби деҳа нигоҳ доштани ангур ба ҳисоб меравад. Ҳамасола аз тарси зерӣ барф намондани ангур деҳқонон ангурро бо нархи арзон ба фурӯш мебароранд. Аз ин истифода бурда тоҷирони афғон ва миёнаравҳои онҳо ангурро бо нархи паст харидорӣ менамоянд. Дар аксари ҳолатҳо ангурро тоҷирони афғон ба насия мегиранд ва пули онро пас аз фурӯштани он медиҳанд. Ҳолатҳои ҷой доранд, ки пули ангури соли 2020-ро то ҳанӯз пардохт накардаанд.

Зараре, ки дар давоми панҷ соли охир гирифтаи хоҷагӣҳо аҳоли ва иҷоракорони деҳа гирифтаанд дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Таҳлил нишон дод, ки танҳо дар як деҳа аз ҳисоби бо нархи паст фурӯштани ангур дар 5 сол 1422,3 ҳаз. сомонӣ зарари иқтисодӣ дидаанд. Дар баробари ин ҳамасола то 6 фоизи ангур ҳангоми ҷамъоварӣ ва нигоҳдорӣ талаф меёбад, ки дар 5 сол 271,8 тоннаро ташкил медиҳад. ки бо нархи миёна 1122,8 ҳаз. сомонино ташкил медиҳад. Ҳамин тавр, деҳқонон дар 5 сол 2545,1 ҳаз. сомонӣ зарари иқтисодӣ дидаанд.

Ҷадвали 1-Зарари гирифтаи хоҷагӣҳои деҳаи Кӯшкаки Мазор аз ҳисоби нисбати бозор паст фурӯштани ангур дар солҳои 2018-2022, ҳаз. сомонӣ

Нишондиҳандаҳо	Солҳо					Ҳамагӣ дар 5 сол
	2018	2019	2020	2021	2022	
Миқдори ангури истеҳсолшуда, тонна	675,0	750,0	900,0	1005,0	1200,0	4530,0
Миқдори ангури фурӯхташуда, т	607,0	675,0	810,0	905,0	1080,0	4077,0
Нархи миёнаи бозор, т/сомонӣ	3600,0	4200,0	4500,0	4900,0	5200,0	X
Нархи миёнаи ҳақиқии фурӯхташуда, т/сомонӣ	3200,0	3800,0	4100,0	4600,0	4900,0	X
Арзиши ангури фурӯхташуда бо нархи бозорӣ, ҳаз. сомонӣ	2185,2	2835,0	3645,0	4434,5	5616,0	18715,7
Арзиши ангур бо нархи ҳақиқии фурӯхташуда, ҳаз. сомонӣ	1942,4	2565,0	3321,0	4163,0	5292,0	17283,4
Зарари аз ҳисоби бо нархи паст фурӯштан, ҳаз. сомонӣ	242,8	270,0	324,0	271,5	324,0	1432,3

Таҳқиқоти муаллиф

Аз ин ҷо зарурати бунёди сардхонаҳо барои нигоҳдории ангур расидааст. Вале дар деҳа деҳқонон дар алоҳидагӣ имконияти сохтани сардхонаро надоранд. Бинобар ин, бояд ташкилоте таъсис дод, ки воситаҳои пулии деҳқононро муттаҳид намуда, барои сохтани сардхона имконият муҳаё намояд. Ин масъаларо метавонад кооперативи истеъ- молии қарзии деҳот ҳал намояд, зеро аҳолии деҳа аз фурӯши ангур даромади хуб мегиранд ва зиёда аз 100 нафар ҷавонони деҳа дар муҳо- ҷирати меҳнатӣ қарор доранд, ки метавонанд узви кооператив гарданд. Кооператив аз ҳисоби аъзоҳаққӣ сардхонаро бунёд менамояд ва ангурро бо нархи бозорӣ аз иҷоракорон ва аҳоли харида, то охири моҳи декабр нигоҳ дошта, пас аз он дар бозори дохилӣ ва берун аз кишвар фурӯши онро ба роҳ меонад.

Дар назар дошта шудааст, ки ҷадвали штабии кооператив аз 3 нафар иборат буда, он аз раиси кооператив бо маоши моҳонаи 2500 сомонӣ, муҳосиб 2000 сомонӣ ва инженер-электрик 1500 сомонӣ дар маҷмуъ 72000 сомонӣ дар як сол ташкил медиҳад. Вазифаи асосии кооператив назорати воридшавии аъзоҳаққии аъзоёни кооператив ва сохтани сардхона баро 1000 тонна ангур мебошад.

Сардхона бояд дорои хусусиятҳои зерин бошад:

1. Нуқтаи яхкунии ангур -3°C аст, яъне ҳарорати нигоҳдории хунук бояд дар байни $-1\sim 0^{\circ}\text{C}$ бошад. Агар ҳарорати муҳити атроф аз нуқтаи яхбандӣ паст шавад, мева ҳангоми яхкунӣ зарар хоҳад دید.
2. Беҳтарин сатҳи намии ангур 90-95% аст. Дар акси ҳол мева пусида, пояш хушк мешавад. Аз ин рӯ, нигоҳ доштани шароити зару- рии нигоҳдорӣ хеле муҳим аст.
3. Кам кардани оксиген ё зиёд кардани миқдори гази карбон дар муҳити зист ба муддати дароз нигоҳ доштани ангур мусоидат мекунад. Чун қоида, миқдори оптималии оксиген $2\sim 4\%$ ва гази карбон $3\sim 5\%$ аст.
4. Навъҳои ангури дерпазро дар анбори яхдон 2—7 моҳ нигоҳ доштан мумкин аст.

5. Агар муштарӣ бихоҳад, ки аз пӯсидани ангур пешгирӣ карда шавад, бояд муҳите эҷод кунад, ки ба пӯсиши ангур роҳ надиҳад. Намудҳои занбӯруғҳое, ки ба ангур таҳдид мекунанд, муковимати пасти ҳарорат доранд.

Мо тавсифи сардхонаро дар ҷадвали 2 ҷой додем.

Ҷадвали 2- Тавсифи сардхона барои 1000 тонна ангур

Нишондиҳандаҳо	Тавсиф
Иқтидори сардхона	4000м³
Иқтидори анбор	1000 тонна
Усули боркунӣ	Рафҳо
Баландии анбор	5м
Мӯҳлати сохтмон	80 рӯз
Сохтори бино	Бетон
Ҳарорати тарҳрезӣ -1+2°C, 4 кондиционер, ки баландии 5 метр аст	
Намӣи яхдон	90-95%
Ҳарорат	-1~+2°C
Таркиб:	O2 3%~-5%, CO2: 3%
Нигоҳдории фишор	Мутобиқи стандартҳои байналмилалӣ
Намуди яхдон	Emerson Copeland
Намуди хунуккунӣ	Бо ҳаво
Усули бухоршавӣ	Фишори ҳавой
Усули яхбандии	шамоли табиӣ
Усули таъминоти моеъ	Хунуккунии мустақим тавассути бухоршавӣ
Талабӣ ба яхкунӣ	аз ҷиҳати экологӣ тоза
Намуди идора	Электронӣ. назорати интеллектуалӣ дар масофаи дур, мониторинги вақти воқеӣ: ҳарорати нигоҳдории сард, қори мустақим, ҳолати яхбандӣ
Панелҳои гармидиҳии гарминигӯдорӣ 100/150 мм	аз пӯлоди рангаи полиуретани гармидиҳӣ дар ҳарду тараф пӯшида шудаанд
Дари сардхона	Якбақа аз ду тараф бо тунукаи зангнамезада пӯшонид шудааст

Бо мақсади назорат кардани ҳолати нигоҳдорӣ мо дар сардхона тирезаи махсуси мушоҳида гузошта мешавад.

Самаранокӣи иқтисодии сардхона дар ҷадвали 3 оварда шудааст. Дар назар дошта шудааст, ки сардхона аз ҳисоби кооперативи истеъмолии қарзии деҳот сохта мешавад.

Ҷадвали 3- Самаранокӣи иқтисодии сардхона барои нигоҳ доштани 1000 тонна ангур (моделӣ Emerson Copeland)

Нишондиҳандаҳо	Ҳароҷотҳо, ҳаз сомонӣ	
	ҳамагӣ	1 т. Ангур
Ҳароҷотҳои кооператив:	5072,0	5,05
Аз ҷумла:		
Ҳариди ангур	5000,0	5,0
Ҳароҷоти маъмурӣ (директор, муҳосиб, посбон)	72,0	0,072
Ҳароҷоти сардхона:	1575,0	1,575
Аз ҷумла:		
Бунёди сардхона	1500,0	1,5
Ҳароҷотҳои ҷорӣ (нерӯи барқ, куттӣ, боркашонӣ)	75,0	0,075
Ҳамаи ҳароҷотҳо	6647,0	6,647
Даромад аз фурӯши ангур бо нархи миёнаи 10,0 ҳаз. сомонӣ/тонна	10000,0	10,0
Ҷоидаи кооператив	3353,0	3,353
Дарачаи даромаднокӣ, %	50,4	X

Ҳисоби муаллиф

Таҳқиқот собит менамояд, ки самаранокӣи иқтисодии ташкили кооперативи истеъмолии қарзии деҳот дар деҳа метавонад ба 50,4 фоиз расад ва ҳар як аъзои кооператив дар охири сол ба як сомонӣ аъзоҳаққӣ метавонад 50,4 сомонӣ ғоида гирад.

Афзалияти кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот дар муқоиса ба бонкҳои тижоратӣ дар он асос меёбад, ки онҳо бештар ба аъзоён ва саҳҳомони худ хизмат расонида, дар гирифтани ҳиссае аз ғоида иштирок менамоянд. Бевосита дар идораи кооператив иштирок намуда, ҳавфи маблағгузорино назорат менамоянд. Хизматрасонии доираи маҳдуди шахсон ва уҳдадорҳои кооператив ҳавфи барнагардонии қарзҳоро қоҳиш медиҳад.

Кооперативҳои қарзӣ нақши муҳими иҷтимоиро иҷро намуда, мустақиман ба беҳтаргардонии баҳши фаъолияти ҳаётии саҳҳомон- деҳотиён мусоидат менамоянд. Тавассути равонасозии қисмати ғоида ба таъмири мактабҳо, хариди китобҳои дарсӣ, сохтмони клубҳо ва дигар чорабиниҳои иҷтимоӣ ба рушди инфрасохтори деҳот иштирок менамоянд.

Аммо, барои ташкили фаъолияти кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пеш аз ҳама зарурати тағйиру иловаҳо дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ташкилотҳои молиявии хурд» ба миён омадааст.

Аз ин лиҳоз, тағйир додани моддаи 1 Қонуни мазкур, ки «ташки- лоти молиявии хурдро – ҳамчун ташкилоти амонати қарзии хурд, ташкилоти қарзии хурд ва фонди қарзии хурд» [89, с.5]. муайян намуда, беҳтар мешуд, ки «кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот» ба ин модда илова карда шавад.

Бояд таъкид кард, ки барои таъсиси кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот метавон аз қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи хоҷагии шахсии (ёрирасон)» истифода намуд, вале дар он сухан дар бораи кооперативҳои кишоварзӣ меравад. Дар алоқамандӣ бо мавҷуд набудани қонуни махсус, ки меъёрҳои онро муайян намояд, ин кооперативҳо рушди амалии худро соҳиб нагардидаанд.

Таҷрибаи давлатҳои дар боло зикршударо ба инобат гирифта, бояд таъсисдиҳӣ ва дастгирии давлатии фаъолияти кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳотро тавассути чудосозии воситаҳо ба онҳо аз буҷетҳои давлатӣ ва маҳаллӣ ҳавасманд гардонад.

Дастгирии давлатии кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот бояд дар шаклҳои зерин амалӣ карда шавад:

- ❖ субсидияҳо барои ҷуброни меъёрҳои ғоизӣ аз рӯи қарзҳои кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот, инчунин аз рӯи ҷалби қарзҳо аз банкҳо;
- ❖ қарзҳои буҷетӣ барои пуррасозии Фонди кӯмаки тарафайни молиявӣ;
- ❖ маблағгузорию буҷетии оморасозӣ ва баландбардории ихтисоси муттаҳассисони кооперативҳо.

Бо чунин андеша розием, ки кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот фаъолияти худро дар оянда рушд дода, метавонанд кумаки воқеиро ба сокинони деҳот, пеш аз ҳама вазиғаҳои иҷтимоиро ҳал намуда, барои таъсиси ҷойҳои нави корӣ, васеъгардонии шуғл, мубориза бо камбизоатӣ расонанд.

Ҳамин тавр, ташаккули шаклҳои нави қарздиҳии хурд ва истифодаи самараноки онро, чун омилҳои рушди истеҳсолоти кишоварзӣ дониста ба чунин ҳулоса омадем:

1. Бинобар коҳиш ёфтани шумораи ташкилотҳои молиявии хурд, ки боиси коҳиш ёфтани ҳаҷми қарзи хурд дар соҳаи кишоварзӣ гаштааст, зарурати ташаккули шаклҳои нави қарзи хурд расидааст, ки тавонад талаботи хоҷагиҳои кишоварзиро бо миқдори зарурии маблағ таъмин намояд. Қарздиҳии хурд ба соҳаи кишоварзӣ бояд қисмати асосии фаъолияти ташкилотҳои молиявии хурдро ташкил диҳад, ки бо хусусияти хоси кишоварзии ҷумҳурӣ, шумораи зиёди сокинон дар минтақаҳои деҳот, дастрасии маҳдуд ба сарчашмаҳои дигари молиявӣ ва инчунин сатҳи баланди камбизоатӣ, хусусан дар ноҳияҳои кӯҳистон марбут мебошад.

2. Ҳамин тавр, барои ҳалли муаммои таъмини аҳоли бо захираҳои молиявӣ зарур мешуморем, дар қатори ташкилотҳои молиявии хурд, банкҳо, шакли дигари дар ҷаҳон маъмули кооперативҳои қарзи истеъмолии деҳотӣ дар Тоҷикистон ташкил карда шавад. Барои ташкили фаъолияти кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пеш аз ҳама зарурати тағйиру иловаҳо дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ташкилотҳои молиявии хурд» ворид карда шаванд.

Афзалияти кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот дар муқоиса ба банкҳои тижоратӣ дар он асос меёбад, ки онҳо бештар ба аъзоён ва саҳҳомони худ хизмат расонида, дар гирифтани ҳисса аз ғоида иштирок менамоянд. Бевосита дар идораи кооператив иштирок намуда, ҳавфи маблағгузорию назорат менамоянд. Хизматрасонии доираи маҳдуди шахсон ва уҳдадорию субсидиягардида аз рӯи уҳдадориҳои кооператив ҳавфи барнагардонии қарзҳоро коҳиш медиҳад.

3. Вобаста ба шароити маҳал метавон кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳотро ба рушди самтҳои гуногуни истеҳсолоти кишоварзӣ равона намуд. Ташкили кооперативи истеъмолии қарзии деҳотро мо дар мисоли деҳаи Кӯшқаки мазори шаҳри Ҳисор пешниҳод намуда, исбот карда тавонистем, ки бо ҷалби пасандозҳои аҳолии деҳа, даромад аз ҳисоби муҳочирати меҳнатӣ кооперативи истеъмолии қарзии деҳот ба сохтани сардхона барои нигоҳдории 1000 тонна ангур дар маҷмуъ 6647,0 ҳаз. сомонӣ ё 6647 сомонӣ барои 1 тонна ангур хароҷот намуда, пас аз 2 моҳ метавонад ҳар як тоннаи онро

бо нархи 10,0 ҳаз. сомонӣ фуруҳта 3353,0 ҳаз сомонӣ фоида гирад ва дараҷаи даромаднокиро ба 50,4 фоиз расонад.

Адабиёт

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон (26 декабри соли 2019). Сомонаи расмӣи Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон;
2. Крупнов Ю.С. Кредитные союзы в современном мире. № 5. 2005. <http://www.bankdelo.ru /arhiv/nomer5/index.php?page;>
3. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таърихи қарз» № 492, аз 26.03.2009 .» Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2003., №8. - С. 464;
4. Хикматов У.С. Организационно-экономические основы становления и развития микрофинансирования в сельском хозяйстве (на примере Республики Таджикистан) Диссертация илмӣ - Бишкек 2012.-С.22.

АННОТАЦИЯ

РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КРЕДИТНОЙ КООПЕРАЦИИ – ВАЖНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В связи с уменьшением количества микрофинансовых организаций, что привело к уменьшению суммы мелких кредитов в агропромышленном комплексе, возникает необходимость в создании новых схем малого кредита, способных обеспечить потребности сельхозпредприятий необходимыми количеством денег. В статье рассмотрена экономическая эффективность создания в Таджикистане сельских потребительских кредитных кооперативов, на базе села, специализирующихся в сфере виноградарства.

Предлагается, для организации деятельности сельских потребительских кредитных кооперативов в Республике Таджикистан, в первую очередь, внести изменения в Закон Республики Таджикистан «О малых финансовых организациях».

Преимущество сельских потребительских кредитных кооперативов, по сравнению с коммерческими банками, заключается в том, что они предоставляют больше услуг своим членам и пайщикам, и участвуют в получении доли прибыли. Они принимают непосредственное участие в управлении кооперативом и контролируют финансовый риск.

Ключевые слова: обходимость, формирование, сельские потребительские кредитные кооперативы, ограниченный доступ, иные источники финансирования.

АННОТАТСИЯ

РУШДИ КООПЕРАТИВҲОИ ИСТЕЪМОЛИИ ҚАРЗИИ ДЕҲОТ – САМТИ МУҲИМИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ ИСТЕҲСОЛОТИ КИШОВАРЗӢ

Бинобар коҳиш ёфтани шумораи ташкилотҳои молиявии хурд, ки боиси коҳиш ёфтани ҳаҷми қарзи хурд дар соҳаи кишоварзӣ гаштааст, зарурати ташаккули шаклҳои нави қарзи хурд расидааст, ки тавонад талаботи хоҷагиҳои кишоварзиро бо миқдори зарурии маблағ таъмин намояд. Дар мақола самаранокии иқтисодии ташкили кооперативҳои қарзи истеъмолии деҳот дар пояи як деҳаи Тоҷикистон, ки ба соҳаи ангурпарварӣ махсус гардонида шудааст, ҳисоб карда шудааст.

Пешниҳод карда шудааст, ки барои ташкили фаъолияти кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пеш аз ҳама зарурати тағйир иловаҳо дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ташкилотҳои молиявии хурд» ворид карда шаванд.

Афзалияти кооперативҳои истеъмолии қарзии деҳот дар муқоиса ба бонкҳои тижоратӣ дар он асос меёбад, ки онҳо бештар ба аъзоён ва саҳҳомони худ хизмат расонида, дар гирифтани ҳиссае аз фоида иштирок менамоянд. Бевосита дар идораи кооператив иштирок намуда, хавфи маблағгузорино назорат менамоянд.

ANNOTATION

THE DEVELOPMENT OF RURAL CONSUMER CREDIT, INCREASING COOPERATIVE AN IMPORTANT DIRECTION FOR THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Due to the decrease in the number of small financial organizations, which has led to a decrease in the amount of small loans in the agricultural sector, there is a need to create new small loan schemes that can provide the needs of agricultural farms with the necessary amount of money. In the article, is considered the economic efficiency of the establishment of rural consumer credit cooperatives based on a village in Tajikistan, which is specialized in the field of grape growing.

It is suggested that for the organization of the activities of rural consumer credit cooperatives in the Republic of Tajikistan, first of all, it is necessary to introduce amendments to the Law of the Republic of Tajikistan "On Small Financial Organizations".

The advantage of rural consumer credit cooperatives in comparison to commercial banks is based on the fact that they provide more services to their members and shareholders and participate in receiving a share of the profit. They directly participate in the management of the cooperative and control the financing risk.

Keywords: necessity, formation, rural consumer credit cooperatives, limited access, other financial sources.

Сведения об авторе: Шарипов Хушвахт Пирумкулович- старший преподаватель кафедры финансы и кредиты в АПК, ТАУ имени Ш.Шохтемур, проспект Рудаки 146, тел: 900 98 50 88

Маълумот дар бораи муаллиф: Шарипов Хушвахт Пирумкулович- омӯзгори калони кафедраи молия ва қарзи ДАТ ба номи Ш.Шохтемур, хиёбони Рӯдакӣ 146, тел: 900 98 50 88

About the author: Sharipov Khushvakht Pirumkulovich- Senior teacher of finance and credit in agroindustry complex department, TAU named after Sh.Shotemur, avenue Rudaki 146, tel: 900 98 50 88

ТДУ 631.15

ОМИЛҲОИ АСОСИИ РУШДИ СОҲАИ КАРТОШКАПАРВАРӢ

Қурбонова Ф. К. - Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур

Калимаҳои асосӣ: соҳаи картошкапарварӣ, омилҳо, рушди соҳаи картошкапарварӣ, аз рӯи аломатҳо, гурӯҳбандӣ.

Соҳаи картошкапарварӣ яке аз зерсоҳаи комплекси агросаноатӣ буда, барои мутақилгардонии таъминоти озуқаворӣ мамлакат, таъмини амнияти озуқаворӣ ва дастрасии аҳоли ба ғизои хушсифат, ки яке аз ҳадафи асосии Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 мебошад, ҳиссаи худро мегузорад.

Рушди соҳаи картошкапарварӣ 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, рақобатпазирӣ ва ба содирот баровардани он, мусоидат менамояд.

Ҷаъолияти соҳаи картошкапарварӣ аз маҷмӯи равандҳои бо ҳам алоқаманд иборат буда, аз омилҳои гуногун вобаста аст. Ин омилҳо ба рушди соҳаи картошкапарварӣ таъсири худро расонанда аз рӯи аломатҳои гуногун гурӯҳбандӣ карда мешаванд.

Олимони соҳа омилҳои ба самаранокӣ истеҳсоли маҳсулотҳои кишоварзӣ таъсиркунадаро аз рӯи аломатҳои гуногун ба якҷанд гурӯҳҳо ҷудо карданд. Масалан, олимони рус Кулагин О.А. омилҳое, ки ба самаранокӣ истеҳсоли маҳсулот таъсир мерасонанд аз рӯи аломатҳои зерин гурӯҳбандӣ намудааст:

- идорашаванда ва идоранашаванда;

- дохилӣ ва беруна;

- муайян ва номуайян [1]; омилҳои ба самаранокӣ истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ таъсиркунадаро аз рӯи аломатҳои зерин ба гурӯҳҳо тақсим кардааст:

- пешниҳод;

- талабот ва ивазкунӣ;

- алоқамандии иқтисодии қорхона бо давлат [2].

Мутахассиси варзидаи ватанӣ, шодравон профессор Мадаминов А.А. омилҳои ба рушди устуворӣ соҳаи кишоварзӣ таъсиррасондари аз рӯи аломатҳои зерин гурӯҳбандӣ намудааст:

- аз рӯи пайдоиш;

- аз рӯи муҳимии натиҷа;

- аз рӯи сохтор;

- аз рӯи вақти амал [3].

Тадиқотҳо нишон доданд, ки аломатҳои ба рушди соҳаи картошкапарварӣ таъсир расонандаро чунин гурӯҳбандӣ кардан мумкин аст:

- аз рӯи мундариҷа;

- аз рӯи идоракунии;

- аз рӯи муносибат ба объект;

- аз рӯи дараҷаи муайяни;

- аз рӯи категорияҳои иқтисодӣ.

Ин гурӯҳбандии омилҳои ба рушди соҳаи картошкапарварӣ таъсир-расонандаро ба намуди графикӣ ба тариқи зайл пешниҳод намудан мумкин аст (расм).



Расм.- Гурӯҳбандии омилҳои рушди соҳаи картошкапарварӣ вобаста аз рӯйи аломатҳо*

*Пешниҳоди муаллифони

Чи хеле, ки аз маълумотҳои дар расм овардашуда бармеояд, омилҳои аз рӯйи мундариҷа гурӯҳбандишударо ба омилҳои зерин ҷудо кардан мумкин аст: ташкилӣ, экологӣ, сиёсӣ, иқтисодӣ, иҷтимоӣ, демографӣ, табиӣ-иқлимӣ, биологӣ, техникӣ ва технологӣ ҷудо карда мешаванд:

Омили ташкилӣ яке аз омилҳои асосӣ буда, барои ҳалли масъалаҳои ташкили меҳнат ва идорақунӣ, баландбардории сифати истеҳсоли картошка, банақшагирии ҷаври истеҳсоли, таъмини маданияти истеҳсоли, мақсадгузорӣ оид ба ноил гаштан ба самаранокии баланди истеҳсоли картошка ва баландбардории тақмили ихтисоси кормандон нигаронида шудааст.

Омили экологӣ ин низомии махсус барои истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ, химояи муҳити зист, такрористеҳсоли ва дастгирии истеҳсоли картошка аз ҷиҳати экологӣ тоза равона карда шуда, барои рушди соҳаи картошкапарварӣ аз маҷмӯи ҷараёниҳои химояи табиат, замин ва ташкили мониторинги агроэкологӣ ва таҳқиқ, истеҳсоли картошка хушсифат ва ғайраҳо пешбинӣ карда шудааст.

Омили сиёсӣ дорои аҳамияти муҳим буда, он барои ҳалли масъалаҳои зерин мусоидат менамояд:

- дастгирии давлатии рушди соҳаи картошкапарварӣ;
- сиёсати ивазқунандаи воридотии картошка;
- маблағгузории грантӣ.

Омилҳои бозор ба рушди соҳаи картошкапарварӣ таъсири мусбӣ дошта бо дастгирии давлатии ин соҳа ва дастгирии сиёсати ивазқунии воридоти хориҷӣ ифода меёбад.

Омили иқтисодӣ яке аз омилҳои асосӣ буда, он барои ҳалли масъалаҳои хароҷотҳои истеҳсоли картошка ва ғайраҳои он, таъмини сатҳи зарурии сифати картошка, сиёсати нарзгузорӣ ва низомии ҳавасмандкунии иқтисодии кормандон барои истеҳсоли картошка хушсифат ва ғайраҳо равона карда шудааст. Ин омил ҳолати умумии иқтисодӣ, рақобатпазирӣ, динамикаи иқтисодӣ ва дараҷаи қушоди иқтисодии соҳаи картошкапарвариро ифода менамояд.

Омили иҷтимоӣ ба рушди инфрасохтори иҷтимоии деҳот таъсир расонда, ба фаъолшавии захираҳои меҳнатӣ, баландшавии ихтисос, ҳавасмандии кормандон оварда мерасонад. Истифодаи ин омил ба маблағгузорию иловагӣ дар шароити меҳнатӣ ва ҳаётии кормандони ин соҳа алоқаманд аст.

Омили демографӣ мафҳуми низоми мураккаб буда қисматҳои сохтори демографӣ (динамикаи таваллуд, фавт, сохтори синну сол, шумораи захираҳои меҳнатӣ, муҳоҷират, ҷо ба ҷокунӣ, таҳсилот, таҳассус, ҳолати саломатӣ ва ғайра) - ро ифода менамояд.

Омили табию иқлимӣ яке аз омилҳои идоранашавандаи соҳаи картошкапарварӣ ба шумор меравад. Ба омил мазкур дохил мешаванд:

- давраи мӯтадилию обу ҳаво;
- сифати замин;
- таъмини равшанӣ;
- таъмини гармӣ;
- миқдори намнокӣ;
- номусоидии обу ҳаво;
- релефи минтақа;
- таъмин будан бо захираҳои обӣ ва ғайраҳо.

Омилҳои биологӣ низ яке аз омилҳои асосӣ буда, ба он диверсификатсияи таркиби навъи картошка, баландбардории потенциали генетикии картошка, коркарди навъҳои нави картошка ва ғайра дохил мешаванд.

Омили техникӣ - ин пояи рушди соҳаи картошкапарварӣ ба шумор рафта, татбиқи техникаю технологияи муосирро дар соҳаи картошкапарварӣ пешниҳод менамояд.

Омили технологӣ дар соҳаи картошкапарварӣ – пеш аз ҳама вобастагии ҳосилнокӣ, сифат ва рақобатпазирии картошка аз омилҳои мазкур мебошад. Барои татбиқи технологияи нав дар соҳаи картошкапарварӣ пойгоҳи моддию техникӣ, молиявӣ ва мутахассисони баландихтисос заруранд. Аз ин лиҳоз, барои татбиқи технологияи нав дар соҳаи картошкапарварӣ дастгирии мақомоти давлатӣ ва иштироки фаъолони муассисаҳои таҳқиқотӣ илмӣ зарур мебошад.

Омилҳои аз рӯи идоракунии гурӯҳбандишуда ба омилҳои идорашаванда ва идоранашаванда ҷудо мешаванд.

Омилҳои аз рӯи муносибат ба объект гурӯҳбандишуда бошад ба омилҳои дохилӣ ва беруна ҷудо мешаванд.

Омилҳои иқтисодӣ, сиёсӣ, бозорӣ, технологӣ, рақобатпазирӣ, иҷтимоӣ ва байналхалқӣ ба омилҳои беруна дохил мешаванд.

Ба омилҳои дохилӣ - иттилооти фаврӣ, техникӣ, истифодабарӣ, истеҳсоли, ташкилӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоӣ дохил мешаванд.

Омилҳои аз рӯи дараҷаи муайяни гурӯҳбандишуда ба омилҳои муайян ва номуайян ҷудо карда мешаванд.

Ба омилҳои аз рӯи категорияҳои иқтисодӣ гурӯҳбандишудаи рушди соҳаи картошкапарварӣ омилҳои пешниҳод, талаботи ивазкунии ва муносибати иқтисодии хоҷагҳои картошкапарварӣ бо давлат дохил мешаванд.

Ба ақидаи мо омилҳое, ки ба нишондиҳандаҳои рушди соҳаи картошкапарварӣ таъсир мерасонанд гуногунанд, лекин натиҷаи кор аз муайянкунии омилҳои асосӣ вобаста мебошад. Омилҳои асосии рушди соҳаи картошкапарвариро аз рӯи гурӯҳи пешниҳод чунин муайян намудан мумкин аст:

- таъмин будан бо захираҳои замини хушсифат;
- мавҷудияти захираҳои меҳнатӣ;
- ҳаҷм ва дараҷаи фондҳои аз истифода баромада;
- мавҷудияти фондҳои гардиш ба миқдори зарурӣ;
- технологияи истеҳсоли картошка;
- идоракунии бомақсади раванди истеҳсол ва фурӯши картошка;
- мавқеи ҷойгиршавии корхонаи кишоварзӣ;
- имконияти афзунгардонии (васекунии) истеҳсоли картошка.

Аз рӯи гурӯҳи омилҳои пешниҳод ва ивазкунии имконияти фурӯши картошка муайян карда мешавад. Дар ин ҳолат баъзе мушкилиҳоро, ки ҳангоми фурӯши картошка рӯ ба рӯ мешавад, бояд ба инобат гирифта шавад. Ба онҳо мавҷуд набудани ҷойи нигоҳдории босифат, технологияи коркарди он ва ғайраҳо дохил мешаванд.

Аз рӯи омилҳои алоқамандии иқтисодии корхонаҳои кишоварзӣ бо давлат бояд низоми алоқамандии иқтисодии субъекти хоҷагидорро бо аппарати идоракунии муайян

карда шавад. Дар ин ҳолат ташкили базаи ҳуқуқии пурра ва замонавӣ муҳим мебошад, ки вай муносибати бозорӣ ва инчунин такмилдиҳии механизмҳои иқтисодии давлатро ба танзим мебарорад.

Ҳамин тариқ, рушди соҳаи картошкапарварӣ ва мушкилоти ба он алоқаманд талаб менамояд, ки омилҳое, ки ба рушди қувваи истеҳсолкунанда, инчунин муносибатҳои дигари иқтисодӣ дар раванди рушди истеҳсолот таъсир мекунад, истифода шаванд ва рушди соҳа ҳамоно вақт амалӣ мегардад, ки агар ин омилҳо дар маҷмӯъ истифода шаванд.

Адабиёт:

1. Кулагин, О.А. Принятие решений в организациях: Учеб. Пособие / О. А. Кулагин - СПб.: Изд. дом «Сентябрь», 2001. - 148 с.
2. Шафронов, А. Д. Эффективность производства и факторы роста / А.Д. Шафронов // АПК: экономика и управление. – 2003. – № 4. – С. 52-58.
3. Мадаминов, А.А. Проблемы устойчивое развитие аграрного сектора Таджикистана (Монография) / А.А. Мадаминов // Душанбе, ТАУ, 2006. -300 с.
4. Шафронов, А.Д. Оценка и факторы эффективности аграрной экономики / А.Д. Шафронов // Стратегия развития сельского, лесного хозяйства и сферы услуг в Российской Федерации и в мире: материалы международного симпозиума 4-5 ноября 2003 г. – Н. Новгород: Издательство ВолгоВятской академии государственной службы. – 2003. – С. 145–148.
5. Шамин, А. Е. Факторы повышения эффективности производства картофеля в условиях импортозамещения / Н.А. Смирнов, А.Е. Шамин // Успехи современной науки и образования 2016, – № 12, – Том 3. – С. 143-147.
6. Силаева, Л.П. Основные мероприятия по поддержке развития производства продукции растениеводства / Л.П. Силаева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. – № 8.

АННОТАЦИЯ

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛОВОДСТВА

В статье изучен вопрос об основных факторах развития отрасли картофелеводства. Авторы подтверждают, что развитие отрасли картофелеводства и проблемы, связанные с ней, требуют использования факторов, влияющих на развитие производительных сил, а также других экономических отношений. Развитие производства и развитие отрасли и будет реализовано только в том случае, если эти факторы будут использоваться в целом.

Ключевые слова: отрасль картофелеводства, факторы, развитие отрасли картофелеводства, по признакам, классификация.

АННОТАЦИЯ

ОМИЛҲОИ АСОСИИ РУШДИ СОҲАИ КАРТОШКАПАРВАРӢ

Дар мақола масъалаи омилҳои асосии рушди соҳаи картошкапарварӣ мавриди омӯзиш қарор гирифтааст. Муаллиф тасдиқ менамояд, ки рушди соҳаи картошкапарварӣ ва мушкилоти ба он алоқаманд талаб менамояд, ки омилҳое, ки ба рушди қувваи истеҳсолкунанда, инчунин муносибатҳои дигари иқтисодӣ дар раванди рушди истеҳсолот таъсир мекунад, истифода шаванд ва рушди соҳа ҳамоно вақт амалӣ мегардад, ки агар ин омилҳо дар маҷмӯъ истифода шаванд.

Калимаҳои асосӣ: соҳаи картошкапарварӣ, омилҳо, рушди соҳаи картошкапарварӣ, аз рӯи аломатҳо, гурӯҳбандӣ.

ANNOTATION

IN THE ARTICLE HAS BEEN STUDIED THE ISSUE OF THE MAIN FACTORS OF THE DEVELOPMENT OF THE POTATO GROWING INDUSTRY

The authors confirm that the development of the potato growing industry and the problems related to it require the use of factors that affect the development of the productive force, as well as other economic relationships in the process of production development, and the development of the industry will be realized only if these factors will be used in general.

Key words: potato industry, factors, development of the potato industry, by characteristics, classification.

Сведения об авторе: Курбонова Фируза Кенджаевна - ассистент кафедры менеджмента и предпринимательства Таджикского аграрного университета имени Шириншо Шотемур. Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146. Телефон: 885-88-51-50.

Information about the author: Kurbonova Firuza Kenjaevna - assistant of the Department of management and entrepreneurship of the Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur, Address: 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 146. Phone: 885-88-51-50.

ҲАВАСМАНДӢ – ОМИЛИ МУҲИМИ ТАЪМИНИ САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАБАРИИ ЗАХИРАҶОИ МЕҲНАТӢ

Юсуфзода Исмоил Умаралӣ

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шоҳтемур

Калимаҳои калидӣ: ҳавасмандӣ, дараҷаи касбӣ, самаранокӣ, собиқаи корӣ, музди меҳнат, таркиби захираҳои меҳнатӣ, иловапулиҳо, ғоида, кишоварзӣ, хоҷагӣ, маҳсулнокии меҳнат.

Масъалаҳои таъмини рушди самаранокии истеҳсолоти ҷамъиятӣ, қомилан истифода бурдани иқтисодӣ моддӣ – маънавӣ ва эҷодӣ, аз он ҷумла захираҳои меҳнатӣ бо назардошти тамоми омилҳо, ҷанбаҳо, хусусиятҳо ва фарқиятҳои иқлими табиӣ ва ҷойгиршавии минтақаӣ зарур аст. Танҳо дар ҳамин шароит ҳамаҷарафа ба сарфа намудани меҳнати ҷамъиятӣ, оқилона истифода бурдани қувваи корӣ, баланд бардоштани маданияти касбӣ-техникӣ, фарҳангӣ ва умумии аҳоли муваффақ шудан мумкин аст.

Дар ин раванд, инсон ҳамчун омил асосии иқтисодӣ, назар ба дигар воситаҳои истеҳсолот, ки маҳдуданд бо тамоми ҷанбаҳои миқдорӣ ва сифатӣ мавқеи хосро ишғол менамояд ва арзёбӣ нақардани хусусиятҳои маъмур метавонад боиси амалӣ гаштани таназзули иқтисодӣ ва ҳамзамон соҳаи иҷтимоӣ гардад. Барои таъмини самаранокии истеҳсолот, қошш додани муҳлати воридкунии навҳои сифатан беҳтарини хуби зироатҳо, истеҳсоли маҳсулот, технологияҳои пешқадам дар натиҷа, ки ба афзоиши маҳсулнокии меҳнат, истифодаи иқтисодӣ истеҳсолӣ ва ғайра таъсири манфӣ мерасонад, зарурияти хосро ба миён меорад.

Ба ҳисоб нагирiftани ин ва дигар омилҳо, ҳатто дар шароити аз ҷиҳати таъмин будани минтақаҳо бо захираҳои меҳнатӣ метавонад душворихоро барои пурра омода ва барқарор намудани ҷойҳои қориро барои онҳо ба амал оварад.

Таҷрибаи дигар давлатҳо нишон медиҳад, ки дар ояндаи наздик ҳам ба суръат ва ба андозаи рушди истеҳсолоти ҷамъиятии Ҷумҳурии Тоҷикистон, дар байни омилҳои гуногун вазъияти демографӣ, истифодаи оқилонаи қувваи корӣ ба иқтисодиёти кишвар торафт бештар таъсир мерасонад.

Дар солҳои охир афзоиши босуръати захираҳои меҳнати ҷумҳурӣ дида мешавад, ки ташкили истифодаи оқилонаи онҳо имкониятҳои зиёд намудани истеҳсоли маҳсулот ва дигар иқтисодхоро амалӣ карда метавонанд. Ҳолати ҳозираи захираҳои вучуддоштаи меҳнатӣ нишон медиҳанд, ки онҳо ба талаботи рушди ҷараёни инкишофи соҳаи кишоварзӣ тақмил додани базаи моддӣ - техникӣ, истифодаи технологияҳои муосир, ташкили истеҳсолот наҷандон ҷавобгӯ мебошанд. Бинобар ин, ҳуди раванди босуръати саноатикунонӣ ва интенсификасия дар соҳаҳои муҳталифи иқтисодиёти ҷумҳурӣ, имкониятҳои воқеиро танҳо дар мавриди таъмини тақрористеҳсолшавии қувваҳои қорӣ сифатан баланд, ба мувофиқа расидан ва амалӣ гаштани рушди ҷузъҳои моддии қувваҳои истеҳсолкунанда ва қориро ба вучуд меоварад, бояд ҳалли худро ёбад.

Дар марҳилаи қунунӣ тезонидани суръати рушди истеҳсолот, қомил намудани соҳтор, самаранокӣ ва таъмини тақрористеҳсолкунии захираҳои меҳнатӣ дар ҷумҳурӣ бештар аз омилҳои зерин шакли ташкил ва музди меҳнат, дараҷаи маълумоти касбӣ ва умумии қорандон, ки қобилияти зуд азхуд намудани техника ва технологияҳои пешқадамро дороянд, ки захираҳои моддӣ ва маънавию оқилона истифода баранд, иҷрои равандҳои истеҳсолиро тибқи талаботҳои дараҷаи қунунӣ ташкил намуда тавонанд воқастагии зич дорад, зарурияти амалӣ намудани онҳоро ба миён меоранд, бояд ҳатман ҳалли худро ёбанд.

Танҳо дар ҳамин ҳолат, рушди ҳамаи унсурҳои қувваҳои истеҳсолкунандаи ба ҳамдигар мутобиқ ва алоқаманд гашта оқилона истифода бурдани захираҳои озоди меҳнатӣ, тақсим ва кооператсияи онҳо дар миқёси соҳа, технологияи ба истеҳсолотҳои нав ҷоришаванда, ки имкониятҳои баланд бардоштани дараҷаи касбӣ-тахассусӣ ва маданияти қорхоро васеъ намуда, таъсири бевоситаи худро мерасонанд, мумкин мебошад. Ҷунин роҳ меҳвари истифодаи захираҳои меҳнатиро васеъ намуда, дар хоҷагии ҳалқи ҷумҳурӣ бо суръати баланд қорӣ намудани қомебиҳои илму техникаро таъмин ва афзоиши маҳсулнокии меҳнатро қаблан муайян менамояд.

Ба фикри мо, омилҳои дар боло овардашуда барои баланд бардоштани сифат ва рақобатпазирии маҳсулоти истеҳсолшаванда, афзоиши иқтисодӣ истеҳсолӣ, зиёд шудани ҳаракати (ҷойивазкунии) захираҳои меҳнатӣ ва дар ниҳояти қор тезонидани рушди

иктисодию иҷтимоии ҷумҳури, ки ба коҳиш додани фарқияти вучуд дошта бо дигар мамлакатҳои тараққиқарда мусоидат менамояд, нақши муҳимро дороянд.

Мавқеи ҳосеро барои амалӣ гаштан ва баланд бардоштани ҳавасмандии моддии кормандон ба натиҷаи ниҳонии ғайриқонунии хоҷагидорӣ мукамал намудани системаи вучуддоштаи пардохти музди меҳнат нақши ҳосеро мебозад.

Аз ин лиҳоз, ҳулоасе ба миён меояд, ки бо воситаи механизми музди меҳнат, шакли ҳавасмандии ниҳонии он, ҷамъиятро обод, рушд ё баръакс ба таназзул дучор намудан мумкин аст, барои таъмини он қонуни музди меҳнат- аз миқдор ва сифати меҳнати сарфшуда ҳатман риоя бояд гардад.

Барои таъмини бештар ва самарабахш нигоҳ доштани мутаносибии дуруст ва оқилонаи андозаҳои ҳақиқии он байни музди асосӣ (қисми доимӣ) ва иловагии он (қисми тағйирёбанда) шакл ва намуди онҳо аҳамияти ҳосе бояд дода шавад.

Системаи музди меҳнат аз се омил асосии ба ҳам алоқаманд ва ҳампайваست иборат мебошанд:

1. Сеткаи тарифӣ
2. Ставкаи тарифӣ
3. Меъёрномаи тарифи тахассусӣ.

Ҳар яки онҳо шакл, мавқеъ ва роҳҳои ҳалли худро аз нуқтаи назария ва амалияро дороянд, маъмул ва маълуманд аз ин лиҳоз, дар таҳқиқоти худ оид ба онҳо начандон ғурура ва комил маълумот медиҳем.

Чуноне, ки дар боло зикр намудаем музди меҳнат аз ду қисм иборатанд: асосӣ - доимӣ ва иловаги - тағйирёбанда нигоҳ доштани андоз ва таносуби оқилонаи байни онҳо аҳамияти ҳосеро дорост. Онҳо, ки ҳамчун механизми таъсиркунанда ба рушди истеҳсолот, маҳсулнокии меҳнат истифода намудан мувофиқи мақсад мебошад.

Сутуни асосии музди меҳнатро ҳамчун кафолатӣ номидан мумкин аст, ки онро миқдор ва сифати меҳнати сарфшуда ба як воҳиди вақт, қори иҷрогардида ё маҳсулоти истеҳсолшуда ҳисоб карда мешавад ва онро қонун оид ба музди меҳнат танзим менамояд.

Дар натиҷаи риоя гаштани қонуни мазкур ҳамчун омил афзоиши минбаъдаи музди меҳнат, зиёд шудани истеҳсоли маҳсулоти соҳаҳои муҳталифи кишоварзӣ - растанипарварӣ ва чорводорӣ, баланд бардоштани ҳосилнокии меҳнат ва самаранокии истеҳсолот таъсири бевоситаи худро мерасонад шуморидан мумкин аст. Бартараф намудани камбудӣҳое, ки дар системаи музди меҳнати вучуддошта дида мешавад ба монанди ташкили оқилонаи меҳнат, тақсим ва кооператсияи ҷобачогузори коргарон, нигоҳ доштани талаботи санитарӣ – гигиенӣ ва ҳифзи бехатарии ҳаёт, ба меъёрдарории ҳароҷоти меҳнат тарификатсияи равандҳои меҳнатӣ коҳиш додани фарқияти байни нархи маҳсулоти соҳавӣ хоҷагӣҳои халқ, коҳиш додани ҳароҷоти ғайриистеҳсолӣ, ҳусусан занҷираи изоғашавӣ арзишҳои иловагӣ қатъиян риоя кардани речаҳои сарфакорӣ таъмин намудан мумкин аст, ки дар натиҷа ба даст овардани маҳсулоти зиёди сифатан баланд бо ҳароҷоти камтарин яъне ғайриқонуни оварда мерасонад.

Барои амалӣ гаштани ҳадафи мазкур қисми дигари музди меҳнат, ки мо онро ҳамчун иловагӣ ё тағйирёбанда муаррифӣ намудем, нақши муҳимро мебозад, ки он шакл, тарз, намуд ва роҳҳои ғуноғуни таъсиркунандаи худро дорост.

Дар системаи истифодашавандаи музди меҳнати соҳаи кишоварзӣ собиқ шӯравӣ ба ин қисм хело диққати ҷиддӣ дода, онро доимо дар мадди назар гирифта шакл, ҳаҷм ва меъёрҳои вучуд доштаро мукамал ва ба шароити иқтисодӣ – иҷтимоии ҷамъият, соҳаҳои мушаххаси истеҳсолот хоҷагӣ, коллективи меҳнати коргар, шахси алоҳида ҳампайваст менамуданд, ки онро чунин муаррифӣ намудан мумкин аст.

Музди иловагӣ = Кил+Собиқа+3 кл+ 3 сифат+ 3 ҳароҷот+ Муҳлат+ +Касали+ Чароғох+ К захр + 3 ғайриқонуни оварда мерасонад.

Дар қучо- Кил- музди иловагии нақшавӣ дар соҳаи растанипарварӣ –(то 25%, ва дар чорводорӣ то 50%) аз музди кафолатӣ.

- Собиқа - иловапулӣ барои собиқаи қорӣ дар хоҷагӣ ё муассисаи мазкур вобаста аз солҳои қорӣ - %-и (дар Ҷумҳурии Тоҷикистон онро ҳамчун рӯзҳои руҳсатии пардохтшаванда тавсия шудааст, то 10 рӯзи руҳсатӣ)

3 кл – иловапулӣ барои коргарони растанипарварӣ ва чорводорӣ, ки дараҷаи классӣ - I ва – II дороянд

3 сифат- иловапулӣ барои самтҳо, равандҳои истеҳсолии мушаххасе, ки ба сифати ниҳой маҳсулоти гирифташуда, қори иҷрогардида таъсир мерасонанд, пешбинӣ шудааст, (%) ки ҳаҷми ғуноғунро дар ҳар ҳолати мушаххас ба назар гирифта мешаванд (ба шакли арзӣ ё молӣ (натуравӣ) гирад)

3 ҳароҷот - иловапулие мебошад, ки ҳангоми амалӣ гаштани раванди истеҳсолӣ, бе

таъсир ба натиҷаи ниҳони он сарфа гардад (воситаҳои гардон тухмӣ, нури, сузишворӣ ва ғайра), ки сарфа гарданд, як қисми онро (арзиши онро) ҳамчун илова, ба коргар ё гурӯҳи коргароне, ки ба он ноил гаштаанд пардохт мешавад;

3 муҳлат – ин омил барои равандҳои технологӣ, истеҳсоли аз риоя намудани муҳлати технологӣ ва натиҷаи меҳнат ба ҳосил ва сифати ниҳони он таъсир мерасонад тавсия шудааст, кишти пумбадона, ғунучини ҳосил, (ва ғайра, ки ба сифати ниҳони маҳсулот, таъмини сабзиши якхелаи растанӣ, коҳиш додани талафот таъсири бевосита мерасонанд.) ҳаҷм ё %-и онро хоҷагӣ мувофиқи ҳолати иқтисодии худ амалӣ менамояд;

Касали – иловапулӣ асосан дар соҳаи чорводорӣ истифода мешуд ва он (ба шахсоне, ки ба чорвои касали сирояткунанда- брутселёз нигоҳубин менамоянд) пешбинӣ шудааст.

Чарогоҳ – ба коргарони соҳаи чорводорӣ (подабонон) ва инчунин асалпарварон, ки дар чарогоҳҳои зимистона ва тобистона ба чорво (оилаи занбӯри асал) нигоҳубин менамуданд, пешбинӣ шудааст;

3 - захира ба коргароне, ки раванди технологии муборица бо ҳашарот ва касалиҳои растанӣ иҷро менамоянд;

3 – Ҷоида ин шакли додани ҳаққи меҳнати иловагӣ аз натиҷаи ниҳони хоҷагӣ, истеҳсолот, коллективи меҳнатӣ, коргарони алоҳида вобастааст, ҳаҷми онро коллективи меҳнатӣ дар асоси қарори худ ё дар чорҷӯбаи оинномаи қабулшуда пардохт ва амалӣ намуда метавонанд;

Ғайра - ин пардохтҳо, мукофотҳо, иловапулиҳо, ки мо онҳоро мушаххас тасвир накардем, дохил мешаванд;

Ҳамаи ин пардохтҳо, иловаҳо шакли тавсияро доро буда, ҳаҷм, миқдор ва намуди онҳоро худӣ хоҷагӣ дар асоси қонун оид ба ташкили меҳнат ва музди он муайян менамоянд, амалӣ мегардад дар натиҷа ҳолати иқтисодӣ, иҷтимоӣ, ҳавасмандӣ, бунёдкорӣ, тавсияҳои беҳтар намудани равандҳои истеҳсолии кор ва ғайра, ки ҳамчун музди меҳнат ҳисоб ва пардохт карда мешаванд, ба натиҷаи ниҳони истеҳсолот -Ҷоида, таъсири бевоситаи худро мерасонанд нақши хосро дороянд.

Риоя ва амалӣ гаштани қонуни асосии музди меҳнат, натиҷаи он - аз миқдор ва сифати меҳнати сарфашуда бевосита нигоҳ дошта мешавад. Захираҳои меҳнатӣ кушиш менамоянд, ки савияи дониш, таҳассус, малакаи касбии худро баланд бардоранд, то ки маоши арзандаро соҳиб гашта сатҳи иқтисодӣ – иҷтимоии ҳаёти худро боз ҳам беҳтар баланд намоянд.

Баъди гузаштан ба иқтисодиёти бозоргонӣ бисёри ин омилҳо моҳияти худро аз даст додаанд, чунки он асосан ба хароҷоти истеҳсоли воридшуда дар ниҳой ба нархи маҳсулот таъсири худро мерасонад ва риояи онро бозор танзим менамояд. Иҷрои ҳавасмандиро хело мураккаб буда, вақт ва роҳҳои баҳисобгирии мушаххасро талаб менамояд, ки амалӣ намудани онҳо хело душвор мебошад, аз ин лиҳоз, хоҷагиҳо онҳоро ба назар намегиранд. Вале ба фикри мо амалӣ гаштан ва ба назар гирифтани ин омилҳои таъсиркунанда ба натиҷаи ниҳони маҳсулнокии меҳнат, хусусан музди он, дар ҳолати ҳозираи истеҳсолот аз манфиат дур нест (ҷадв.).

Ҷадвал. - Намуд ва шаклҳои ҳавасмандӣ, пардохти иловапулиҳо дар соҳаи растанипарварӣ ва чорводорӣ

Гурӯҳ	Шаклҳои ҳавасмандгардонӣ	Иҷрокунадагон Коргар	Вучуддошта дараҷаи ҳавасмандӣ, %	Тавсия дараҷаи ҳавасмандӣ, %
I	1. Дараҷаи касбӣ (класс)	Такторчи-мошинист	20%	25
		Устои соҳаи растанипарвар кл. I Устои соҳаи чорводорӣ кл. II	10%	15-20
	2. Собикаи корӣ, сол	Коргароне, ки бевосита дар ҳоҷагӣ аз рӯи ихтисоси мазкур фаъолият менамоянд аз 3 сол боло 5-10 сол 10-15 зиёда аз 15 Аз ҳаҷми музди меҳнати солоне 1 маротиба амалӣ мешавад	8% 10% 15% 20%	15% 20% 25% 30%
II	Иловагии кафолатӣ	Ба коргарони истеҳсоли соҳаи растанипарварӣ Ба коргарони истеҳсоли соҳаи чорводорӣ	то 25,0 то 50,0	то 25 то 50
	Ҳавасмандӣ аз натиҷаи, сарфа, пешниҳодҳо тавсия, ихтироотҳо, ғоида	1. Амалӣ гаштани пешниҳодҳо, тавсияҳо, ихтироотҳо, ки дар натиҷаи он ҳоҷагӣ даромади иловагӣ ба даст меорад аз ҳаҷми даромади гирифташуда 2. Ҳавасмандии коргарон ба натиҷаи ниҳони оянда аз маоши асосӣ зиёд карда шаванд. 3. Амали намудани равандро дар растанипарварӣ, мубриза бар зиди хашарот, зараррасон, касалӣ ва алафҳои бегона пешбини мешавад. 4. Тайёр кардани кадр баланд бардоштани таҳассуси касбӣ, бозомӯзиш 5. Барои сарфа кардани хароҷотҳои бевосита аз нақшаи истеҳсоли (тухмӣ, нуриҳои минералӣ, гербицидҳо, захримикатҳо, ва ғайра пешбинӣ шудааст, аз андозаи маблағи сарфашуда тавсия мешавад. 6. Нисбат ба ҳосили миёнаи дар зарфи 4-5 соли охири гирифташуда маҳсулот аз он барзиёд истеҳсол гардад, онҳо музди иловагӣ аз маҳсулоти барзиёд гирифта шуда тавсия дода шаванд. 7. Ба ҳоҷагҳои туҳмипарвар, 7,1 Пахта 7,1. Сабзавот ва ползҳои аз музди асоси пешбини мешавад.	20% 10% 10% 10% 70% 25-30% 20-30% 10-20%	25% 15% 20% 20% 80% 30-55% 25-40% 15-25%
	Иловагҳои махсус дар соҳаи чорводорӣ	1. Барои говдуш аз молаговҳои вобасташуда зиёда аз 90% гирифтани насл таъмин гардад додани ғӯсолаи 2 моҳа ҳамчун мукофот тавсия мешавад. 2. Ба подабонҳо, ки ғӯсолаҳо дар муҳлати ширмаки нигоҳубин менамоянд дар давоми сол 100% солим нигоҳ доштани онҳо ғӯсолаи 4- моҳа ҳамчун мукофот тавсия дода мешавад. 3. Ба подабонҳо, ки мешҳоро нигоҳубин мекунанд дар сурати солим доштани онҳо (давоми сол) ғӯсфанд тавсия мешаванд. 4. Барои асалпарварон аз маблағи музди асоси иловапули дар сурати: 4,1. 100% солим нигоҳ доштани оилаҳои замбӯри асал 4,2. То 80%, солим нигоҳ доштан тавсия мешавад. 5. Нигоҳубини чорвои касали (сирояткунанда, бурселёз, оксил 15% аз маоши асосӣ иловапули тавсия мешавад. 6. Нигоҳубини чорво дар чарогоҳи, соҳаи аспарварӣ - 40% аз музди асосӣ иловапули тавсия мешавад.	1 сар 1 сар 1 сар 20% 10% 15% 40%	2 сар 2 сар 2 сар 30% 20% 25% 50%
III				
IV	Дигар иловагҳои	1. Чорӣ намудани технологияи пешқадам 2. Роҳбари кардан ба коллективҳои меҳнатӣ звено ё ғуруҳ аз музди асоси ба андозаи зерин музди илова дода мешавад: дар ҳайати звено будани 5 нафар 2,1. Зиёд аз 5 нафар 3. Сардорони бригадаҳои ғайриштатӣ аз музди асоси меҳнат тавсия мешавад.	10% 10% 15% 25%	10-15% 15% 20% 30%
V	Ҷаримаҳо	Шаҳсоне, ки камбудии дар равандро истифодаи содир менамоянд; (вайрон кардани интизоми меҳнатӣ, ва ғайраҳо) дороянд онҳоро аз музди иловаги, мукофотҳо пурра маҳрум карда мешаванд.	-	бо қарорӣ коллективи меҳнатӣ

Таҳияи муаллиф дар асоси тавсияҳо оид ба додани музди меҳнат дар қолхозиҳои РСС Тоҷикистон Душанбе соли 1988 ҳаҷ 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30

Чуноне, ки аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 1 бар меояд, шаклҳои ҳавасмандиро шартан ба 5 гурӯҳи мушаххас ҷудо намудем.

Ба гурӯҳи I-IV иловапулиҳо барои коргарони истехсолӣ, соҳаи растанипарварӣ, чорводорӣ, ёрирасон ва пардохтҳо, ки ҳисобӣ намудани онҳо барои ҳар як иҷрокунада ё коргари алоҳида мушкилие надорад, дохил шудаанд.

Гурӯҳи I I - ҳавасмандӣ, ки аз натиҷаи ниҳии истехсолӣ, хоҷаги- ғоида дар охири мавсим, сол ба даст меояд муайян карда мешаванд ва онро мо низ шартан ба 7 намуд ҷудо намудем. Ҳар яки онҳо мавқеи ҳоси ҳудро доро буда, миқдор ва вазъи қиёсашон (ҳиссаашон) аз ҳолат, шароит, дурнамои тараққиёти хоҷагӣ вобастагии зич доранд, ба тарзи ғоида оварда шуда, шакли тавсияро доро мебошанд.

Хоҷагӣ метавонад онҳоро ба шароити худ мувофиқ намояд, вале ба назар гирифтани самтҳои пешниҳодшуда ба фикри мо мувофиқи мақсад аст.

Гурӯҳи III - мушаххас ҳавасманд намудани коргари соҳаи чорводорӣ онҳоро, ки барои ихтироотҳо, тавсияҳо ва пешниҳодҳо, ки дар истехсолот амалӣ мегарданд, дар бар мегирад.

Ҷорӣ намудани шаклҳои ҳавасмандӣ коргаронро водор месозад, ки сатҳи дониш, малакаи касбӣ ва таҳассуси ҳудро баланд бардоранд, бозомӯзи намоёнд, то пешниҳодҳои ҷолиби диққатро, ки маҳсулнокии меҳнатор баланд ва хароҷотҳоро ҳусан истехсолро коҳиш дода гирифтани ғоидаи изоғаро амалӣ гардонанд, дар натиҷа на танҳо як истехсолот, хоҷагӣ, балки ҷамъияти он баҳрабардорӣ менамоёнд, таъсири ҳудро мерасонанд.

Ҷорӣ ва ҳисоби онҳо мураккабии ҳудро дорост ва амалӣ ғаштани онҳо ҳавасмандии захираҳои меҳнатор ба натиҷаҳои ниҳӣ таъмин намуда маҳсулнокии онро баланд мебардоранд, ки дар натиҷа суръати ағзоиши маҳсулнокии коргарон ва таносуби ағзоиши қисми тағйирёбандаи музди меҳнат таъмин гардида, сатҳи даромади хоҷагӣ ҳусан захираҳои меҳнатӣ амалӣ мегардад.

Пешниҳодҳои овардашуда шакли тавсияро доро буда, амалӣ намудани он аз ҳуди хоҷагӣ, коллективи меҳнатӣ вобаста аст. Вале илм исбот менамоёнд, ки ҷорӣ намудани онҳо самарайи дилхоҳро таъмин намуда ба натиҷаи иқтисодӣ-иҷтимоӣ, фарҳангӣ-маданӣ, эҷодӣ ва экологии ҷамъият таъсири бевоситаи ҳудро мерасонанд. Дар иқтисодиёти бозоргонӣ мақсади асосии молистехсолкунада, аз он ҷумла захираи меҳнатӣ ин беҳтар намудани ҳолати иқтисодии худ мебошад, ки дар мадди аввал мегузорад, ки онро таърихи тараққиёти тамаддуни дунё, ҳусан ҳаёти инсон исбот мекунад.

Адабиёт

1. Носиров Р., Самандаров И.Х., Мирзоев Т.М., Шукуров И.Ш. Анваров И.М. Ташкили истехсолоти кишоварзӣ. - Матбаи ДДОТ ба номи С. Айни, 2018. - 480 с.
2. Адамчук П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии АПК. уч. пособие. – М.: Колос, 2001.
3. Громов М.Н. Научная организация, нормирование и оплата труда на сельскохозяйственных предприятиях. – М.: Агропромиздат, 1991.
4. Практикум по научной организации, нормированию и оплате труда на сельскохозяйственных предприятиях под ред. М.Н. Громова. – М.: Агропромиздат, 1996.
5. Генкин Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях. Учебник для вузов. – М.: Норма, 2005.
6. Бухалков М.И. Организация и нормирование труда. Учебник для вузов. – М.: ИНФРА – М. 2008.
7. Несвященко Е.В. Практикум по научной организации, и нормированию труда в сельскохозяйственных предприятиях. - М.: Колос, 1974. - 223с.
8. Тавсияҳо оид ба додани музди меҳнат дар корхонаҳои КАС ҚТ – 1991.
9. Тавсияҳо оид ба додани музди меҳнат дар корхонаҳои кишоварзӣ. -Душанбе. Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2008.
10. Новоселов А.Ф., Маслаков В.В. Эффективность сельскохозяйственного труда Ур ГСХА – Екатеринбург, 1997.
11. Рекомендации по оплате труда руководителей, специалистов и служащих предприятий АПК (ч. 1,2) М. - Информагробизнес. – 1996.
12. Справочник по нормированию труда. – М., 1993.

АННОТАЦИЯ

МОТИВАЦИЯ - ВАЖНЫЙ ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

В данной статье рассмотрена концепция и теоретические направления мотивации труда, формы использования материально-духовного и творческого потенциала. Отмечено, что оставление без внимания особенности обеспечения использования трудовых ресурсов, может привести, как к экономическому спаду, так и социальной сферы. Наглядно приведена система оплаты труда и составляющих структуру

заработной платы, состоящих из основной и дополнительной, что способствует рациональному использованию трудовых ресурсов. Доказано, что одним из факторов, влияющих на конечный результат труда, является уровень мотивации, для их решения предложены формы виды и механизмы, позволяющие конкретно увеличить переменную часть платы труда работников предприятий в фермерских хозяйствах.

Ключевые слова: мотивация, профессиональный уровень, эффективность, стаж работы, заработная плата, состав трудовых ресурсов, надбавки, прибыль, сельское хозяйство, фермерское хозяйство, производительность труда.

АННОТАЦИЯ

ХАВАСМАНДКУНИ – ОМИЛИ МУХИМИ ТАЪМИНИ САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАБАРИИ ЗАХИРАҶОИ МЕҲНАТӢ

Дар мақолаи мазкур мафҳум, самтҳои назариявии музди меҳнат, ҳавасмандии меҳнат, шакли истифодаи иқтисодӣ моддӣ – маънавӣ, эҷодӣ ва арзёбӣ ғаштани хусусиятҳои хоסי таъмини истифодабарии захираҳои меҳнатӣ, ки метавонанд боиси таназзули иқтисодӣ ва ҳамзамон соҳаи иҷтимоӣ гарданд, оварда шудаанд. Системаи музди меҳнат, элементҳо ва сохтори он қисмҳои асосие, ки дараҷаи оқилона истифода бурдани захираҳои меҳнатиро таъмин менамоянд, мушаххас оварда шудаанд. Иҷбот шудааст, ки яке аз омилҳои ба натиҷаи ниҳоеи меҳнат таъсиркунонда ин шакл ва дараҷаи ҳавасмандии онҳо мебошад ва оид ба беҳтар намудани онҳо тавсияҳои мушаххас барои ҳоҷагиро пешниҳод шудааст.

ANNOTATION

MOTIVATION IS AN IMPORTANT FACTOR IN ENSURING THE EFFICIENCY OF THE USE OF LABOR RESOURCES

This article considers the concept and theoretical directions of labor motivation, forms of use of material, spiritual and creative potential. It is noted that abandonment without attention features of ensuring the use of labor resources, it can lead to both an economic decline and the social sphere.

The system of remuneration and its components of the wage structure, consisting of the main and additional ones, is clearly seen, which promotes the rational use of labor resources. It has been proved that one of the factors influencing the final result of labor is the level of motivation, for their solution of the offer of forms of payment and mechanisms to specifically increase the variable part of the wages of labor workers in an enterprise in farms.

Keywords: motivation, professional level, efficiency, work experience, wages, composition of labor resources, bonuses, profit, agriculture, farm, labor productivity.

Маълумот дар бораи муаллиф: Юсуфзода Исмоил Умаралӣ - ассистенти кафедраи ташкили истеҳсолот дар корхонаҳои КАС-и Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур, 734003, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146, тел.: (+992 93) 933-49-18. E-mail: ismoily92@mail.ru

Сведения об авторе: Юсуфзода Исмаил Умарали - ассистент кафедры организации производства на предприятиях АПК Таджикского аграрного университета им.Ш.Шотемур, 734003, г. Душанбе, проспект Рудаки, 146, тел.: (+992 93) 933-49-18. Электронная почта: ismoily92@mail.ru

Author Information: Yusufzoda Ismail Umarali - assistant of the Department of Organization of Production at the Enterprises of the ATC Agrarian University of Tajikistan named after Sh.Shotemur, 734003, Dushanbe city, Rudaki avenue, 146, tel.: (+992 93) 933-49-18. Email: ismoily92@mail.ru

ТДУ-692: 697

СОҲТМОНИ ЗАМОНАВИИ АМБОРҶОИ НИҶОҲДОРИИ НАҚБӢ ЗЕРИ ТЕППА ВА КӢҲҲО ВОБАСТА БА ИСТИФОДАИ ЭНЕРГИЯИ ГАРМИИ ЗАМИН Нозимов К. Ӳ.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур

Калимаҳои калидӣ: иншоотҳои ниҷоҳдорӣ, стратегӣ, нақбӣ- туннелӣ, система, энергияи потенсиалии гармии замин, хунуккунии ҳладогенӣ.

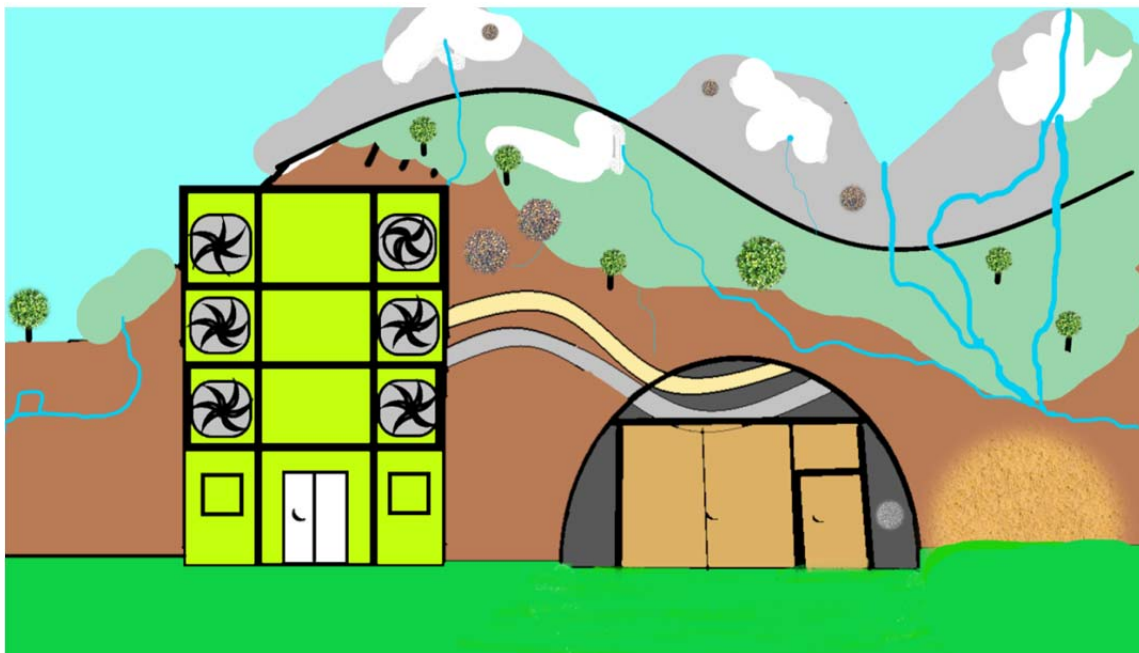
Яке аз самтҳои соҳаҳои рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои охир ин, давраи гузариш аз соҳаи аграрӣ ба давраи агросаноатикунонии босуръат ба шумор меравад. Ин раванди босуръати саноатикунонии кишвар аз малакаи баланди истеҳсоли, ниҷоҳдорӣ ва коркарди маҳсулотҳои ҳоҷагии кишлок вобастагии калон дорад. Истеҳсоли маҳсулоти ғизоӣ дар муҳлатҳои гуногуни парвариши, ё

нигоҳдории кӯтоҳмуддати саҳроӣ барои дар оянда ба фурӯш баровардан ,ба нигоҳдории доимӣ ва ё коркарди моли ашё фаро гирифта мешавад.Зарур аст ,ҳарчи бошад маҳсулоти истеҳсолгашта, хусусиятҳои сифати молии ҳешро аз таъсири омилҳои биологӣ ва техникий технологӣ аз даст надихад, зарурати он аст,ки мо аз истифодаи технологияи инноватсионии пешрафта вобаста ба минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон истифода бурда,барои дастрасии захираи озуқавории кишвар дар ҳамаи фаслҳои сол оид ба пешниҳоди лоиҳаи иншоотҳои нигоҳдории доимӣ, стратегӣ мавзӯи муҳими баррасӣ намоем. Раванди нигоҳдории маҳсулотҳои истеҳсолгашта то муҳлати истифодабарӣ дар манотиқи кишвар дар гуногунии иншоотҳои нигоҳдорӣ ба роҳ монанда мешавад.

Солҳои охир дар манотиқи кишвар иншоотҳои нигоҳдорӣ ба таври васеъ сохта ба истифода дода шудааст . Барои пуркунӣ бо маҳсулоти хоҷагии кишлук ,чи маҳсулоти растанӣ ё маҳсулоти чорво оҳиста -оҳиста ба захираи молу маҳсулот,речаҳои нигоҳдорӣ ва шароити нигоҳдорӣ,намуди иншоот,каммасрафии истифодабарии иншоотҳо таваҷҷуҳи хоса зоҳир менамоянд.Системаи оқилона истифодаи амборҳои доимӣ ба он оварда мерасонад,ки арзиши аслии маҳсулот баланд нагардида, ба омма ҳама вақт маҳсулотҳо чӣ дар ҳолати нимтайёр,барои корхонаҳо ва тайёр ба аҳоли дастраси пайдо гардад. Барои ташкили ҳамагуна иншоотҳои нигоҳдорӣ ба минтақаи асоси асосноккунии мавзеи нигоҳдорӣ , хусусияти бо ашёи истеҳсолӣ таъмин намудани иншоот, системаи обу корезӣ, коммуникатсия,барқ ва қувваи қорӣ ва роҳҳои дар тамоми фаслҳо барои равуо дастрас зарур аст. Чойгиркунони ва сохтмони иншоотҳои нигоҳдорӣ тибқи таснифоти сохтмонӣ дар минтақаи дастрас ба тамоми инфрасохтор бояд баррасӣ гардад. Бинобар сабаби 93% фоизи замини Ҷумҳурии Тоҷикистонро ташкил намудани минтақаҳои кӯҳӣ ва ноҳамвор ,заминҳои ҳудуди кишварро мебояд барои сохтмони иншоотҳои нигоҳдорӣ кам банд намуда, сохтмони иншоотҳоро дар қойҳои барои заминҳои кишоварзӣ мувофиқ насохта, балки дар зери замини доманакӯҳҳо наздик ба минтақаҳои аҳолинишин ва дигар сохторҳои таъминоти инфрасохтори логистикӣ ба роҳ монанда шавад . Аз сабабе ки, дар наздикии тамоми деҳаю ноҳияҳо шохроҳҳои азим ба аҳолии кишвар наздик дар минтақаҳои сарҳадӣ, сохтмони иншооти нигоҳдории маводу маҳсулотҳо зарур мебошад,сохтани чунин иншоотҳо дар минтақаҳои зери кӯҳ, таллу тепҳо наздик ба инфрасохтор бо маврид мебошад.

Иншоотҳои нигоҳдории тавсияшаванда ба сифати сохтмони нақбӣ (тунелӣ) сохта шуда ,бартариҳои иншоот дар он аст ,ки вобаста ба ҳарорати замин наздик ба речаҳои нигоҳдошташавандагии аксарияти меваю сабзавотҳои дар минтақаҳои ҷумҳурӣ парваришшаванда хос ва мувофиқат мекунад. Ҳарорати ҳудуди $0^{\circ}\text{C}+5^{\circ}\text{C}$ дар зимистон ва $8^{\circ}\text{C}+14^{\circ}\text{C}$ давраи тобистон барои иншоотҳои ба тавсияи пешниҳодшаванда хос аст.

Чуноне, ки нишондодҳои илмӣ дар шабақаҳои илмӣ интернет хос ба минтақаҳои ҳоки Тоҷикистон дар чуқуриҳои то 5 метр дар фаслҳои сол нишон медиҳад, дар чуқурии аз 5 метр ҳарорати замин дар зимистон то ҳудуди 0°C омада мерасад, аммо тобистон то 8°C -ро ташкил медиҳад[1]. Маҳз ана ҳамин омил, яъне ҳарорат (t) моро водор месозад, аз ҳисоби замин дар иншоотҳо омилҳои нигоҳдошташавандагиро тақмил диҳем.Ин чунин аз ҳисоби шамолдихии табиӣ бо сохтани дастгоҳҳои шамолдихӣ ва фарогирандаи шамолҳои табиӣ, дар минтақаҳои бе шамол истифодаи шамолдихакҳои сунъӣ вентиляторҳои табиӣ ба роҳ монда , бо системаи мутамарказонидаи дохилӣ, яъне истифода аз системаи қӯбурҳои ҳавокаш ва ҳавобаро истифода намоем. Чун ба маълумотҳои Василев Г.П. ва Н.В.Шилкин, муҳандис НИИСФ (Москва) дар бораи истифодаи потенциали энергияи гармии замин дар насосҳои гармидиҳанда пайгирӣ намуда, оид ба оқилона истифодаи бурдани энергияи гармии заминро дар иншоотҳои зеризаминӣ мавриди омӯзиш қарор медиҳем . [1]



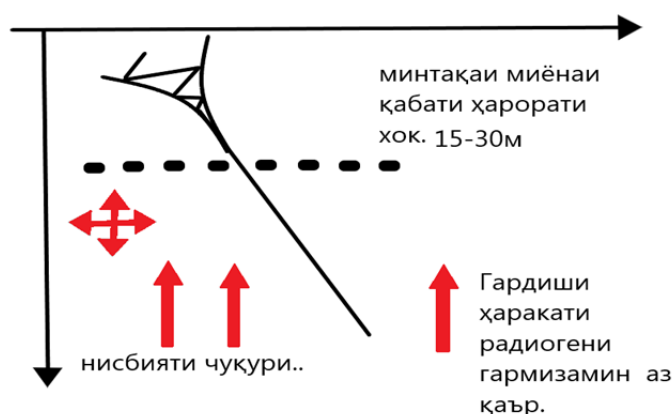
Расми 1.-Иншооти нигоҳдорӣ дар зери замини теппаҳои назди шохроҳҳо.

Энергияи гармии замин дар қабатҳои болои хок ва таҳлили қабатҳои хок тибқи мушоҳидаҳои солҳои охир дар ҳар 33м чуқурӣ ба 1°C гарм гашта, дар чуқуриҳои гуногун дар зинаҳои геотермикӣ дар баъзе ҳолатҳо то 12м низ мерасад. Тамоми хусусиятҳои гармидиҳии замин то чӣ қадареки ба қабри замин пармакунӣ давом дода шавад, ҳамон қадар гармӣ то марҳилаҳои гуногун авҷ мегарад. Яъне шаҳодати наздикшавӣ ба мантияи замин ва маъданҳои энергиядиҳандаи таркиби қабр ба гармшавии қабатҳо оварда мерасад.

Аммо дар қисмати зери замин дар чуқуриҳои то 10-30 метр қабати хокӣ мавҷуд аст, ки ҳарорати доимии заминро вобаста ба ҳарорати миёнаи солони минтақаи географии иқлими кишвар дар як ҳарорати муайян, доимӣ нигоҳ медорад. Ин доимияти ҳароратии замин барои иншоотҳои нигоҳдорӣ хело минтақаи муфид барои нигоҳдорӣ ба шумор меравад. Дар сурати сохтани иншоотҳои нигоҳдорӣ дар ин қабати хокӣ доимияти нигоҳдорӣ аз ҳисоби дар оянда, боз истифодаи гармии обҳои зеризаминӣ дар чуқуриҳои 150м ва аз он ҳам поёнтар дар шабакаҳои таъмини барқи худмухтор ва ин чунин истифодаи оби гарми зеризаминӣ дар таъмини муҳаррикҳои системаи хунуккунии хладогенӣ яхдонҳо бо истифодаи насосҳои гармидиҳандаи обӣ гармии энергияи потенциалии замин басо бо маврид аст.

Расми 2. [1.]

(t) - ҳарорати гармии замин. $^{\circ}\text{C}$



Барои аниқ дуруст дарк намудани ин возеҳ танҳо зарур аст, ки ба нақбҳои дар манотиқи кишвар ва ба ғорҳои чуқур ворид шудан зарур аст. Ҳарорати миёнаи солонаи замин дар кишвари мо дар ҳудуди $+5,4^{\circ}\text{C}$ солонаро ташкил медиҳад, маҳз ҳамин омил имконияти онро медиҳад, мо ба сохтмони иншоотҳои зеризаминӣ сохтани амборхоро дар ҳамаи манотиқи кишвар ташкил намуда, бо ин роҳ ҳам маводи озуқа ва ашёҳои стратегии кишвар до давраҳои муайяни истифодабарӣ нигоҳ дорем. [2:6]

Бартарияти ин усули нигохдорӣ дар он аст, ки дар давраи нигохдорӣ ҳарорати нигохдории маҳсулотҳо дар ҳудуди на кам аз $5,4^{\circ}\text{C}$ дар сурати истифодаи агрегатҳои хунокунии сунъӣ ва шамолдиҳии ғайри табиӣ аз он пасту баланд гардонида мешавад, маҳсулотхоро муддати тулонӣ нигохдорӣ намоем. Тавсияи то 60м дарози бари иншоотҳо 8м доира шакл ва баланди 7 м. Аз нуқтаи болоии нақб (тунел), ҳамаи қисматҳои кубурҳои ҳавобарор ва ҳавокашҳо нисбат ба дарозӣ дар 2 қисмат ҷиҳозонида мешавад. Системаи борфарорӣ ва борбардорӣ дар дохили анбор каме мушкилихоро баҳо орад, ҳамин дар сурати интиҳоби дурусти мошинаҳои гуногуни истифодашаванда ҳал карда хоҳад шуд. Дар ҳамаи намудҳои хок ва санг вобаста аз минтақаи сохтани иншооти нақбӣ, ба технологияи сохтмони конструксияи бинои сохташаванда вобаста ба қорҳои сохтмонӣ лоиҳаи сохтмонӣ тартиб дода, ашёҳои дуру дароз вайроннашаванда, ба обу нафӣ тобовар, ба заминларза истодагари доштаро пешниҳод кардан зарур аст.

Рӯйхати адабиёти истифодашуда:

1. Г. П. Васильев, канд. техн. наук, председатель Совета директоров ОАО «ИНСОЛАР-ИНВЕСТ» Н. В. Шилкин, инженер, НИИСФ Москва. Использование низкопотенциальной тепловой энергии земли в теплонасосных системах стр.3.
2. География Таджикистана.comunicom.ru.
3. Rybach L., Sanner B. Ground-source heat pump systems - the European experience. GeoHeatCenter Bull. 21/1, 2000.
4. Васильев Г.П. Энергоэффективные здания с теплонасосными системами теплоснабжения // ЖКХ. 2002. №12.
5. Руководство по применению тепловых насосов с использованием вторичных энергетических ресурсов и нетрадиционных возобновляемых источников энергии. Москомархитектура. ГУП "НИАЦ", 2001.
6. Температура по слоям земли. Температура разных глубин Земли. Физика Земли. Гео ГЭС –и земли. <https://bookcovers.ru/> стр.3-6.

АННОТАЦИЯ

СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ТУННЕЛЬНЫХ ХРАНИЛИЩ ПОД ХОЛМАМИ И ГОРАМИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗЕМЛИ

В данной статье будут представлены предложения по рациональному использованию земель вблизи крупных автомагистралей под холмами в частности строительство современных объектов с целью хранения сельскохозяйственной продукции и других стратегических назначений, посредством с использования потенциальной и тепловой энергии земли.

Ключевые слова: сооружения хранения, стратегические, туннельные, системы, тепловая энергия земли, хладагенты.

ANNOTATION

MODERN CONSTRUCTION OF TUNNEL STORAGE FACILITIES UNDER HILLS AND ROCKS DEPENDING ON THE USE OF THERMAL ENERGY OF THE EARTH

This article will present proposals for the rational use of land near major highways under the hills, the construction of modern facilities for the storage of agricultural products and strategic purposes with the use of potential and thermal energy of the earth in the construction of these facilities.

Keywords: storage facilities, strategic, tunnel, systems ground, thermal energy refrigerants.

Сведения об авторе: Нозимов Кароматullo Хамидович - ассистент кафедры технологии хранения и переработки с/х продуктов, Таджикского аграрного университета имени Шириншоҳ Шотемур.734003, Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект А.Рудаки №146. Тел: +992888841174 E-mail: karomnozim@mail.ru.

Information about the author: Nozimov Karomatulle Hamidovich - Assistant 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.

ТДУ 636.33.(35)

АСОСҲОИ НАЗАРИЯВӢ ВА АМАЛИИ ТАШКИЛИ КОМПЛЕКСҲОИ АГРОСАНОАТИИ МАҲАЛЛИИ МИНТАҚАИ РАШТ

Мачидов Насим Асрорович

Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон

Калимаҳои асосӣ: комплекси агросаноатӣ, намудҳои маҳсулоти кишоварзӣ, заминҳои қорам, ҳосилнокӣ, комплекси агросаноатии маҳаллӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ), омилҳои табиӣ ва иқлимӣ, диверсификатсияи молу хизматрасониҳо, истеҳсолоти кишоварзӣ, усулҳои оморию эконометрикӣ, таҳлили коррелятсионӣ ва регрессионӣ.

Дар шароити имрӯза ислоҳот дар бахши аграрӣ ба ташаккули муносибатҳои нави иқтисодӣ, ташаккул ва рушди шаклҳои нави хоҷагидорӣ ва тақмили раванди ташкили истеҳсолоти кишоварзӣ мусоидат намуд. Ҳангоми гузариш ба иқтисоди бозаргонӣ хоҷагиҳо имконияти мустақилона муайян кардани намудҳои афзалиятноки маҳсулотро бо таваҷҷуҳ ба тақозои бозор пайдо намуданд. Инчунин, хусусияти муҳим ва бартариҳои иқтисодии миллӣ дар шароити муносибатҳои нави бозорӣ, ин ба мақсадҳои стратегии кишвар дар мувофиқ идора кардани ҳодисаю ҷараёнҳои иқтисодию иҷтимоии ҷумҳурӣ ва минтақаҳои алоҳидаи он мебошад.

Марҳилаи ҳозираи рушди иқтисодӣ имконият медиҳад, ки самтҳои нави таҳқиқоти макроиқтисодӣ дар соҳаи тақсим ва истифодаи самараноки иқтисодии захираҳои мамлакат барои рушди истеҳсолот дар бахшҳои муҳимтарини комплекси агросаноатӣ, ки маҳсулнокии соҳаи мазкурро таъмин мекунанд, муайян карда шаванд. Дар шароити гузаштан ба муносибатҳои бозорӣ зарурати тақмили усулу принципҳои идоракунии соҳаҳои иқтисодии минтақавӣ, аз ҷумла бахши агросаноатӣ ва ҳалли муаммоҳои иҷтимоӣ иқтисодии минтақа ба миён меояд, ки ин ба фаъолияти истеҳсолоти саноатии минтақа алоқаманд мебошанд. Инчунин, самти асосии рушди иқтисодии мамлакат бо истеҳсолоти кишоварзӣ ва қоркарди минбаъдаи маҳсулоти он бештар алоқаманд аст. Вобаста ба ин, олими ватанӣ С.Ҷ. Комилов қайд менамояд, ки: “Комплекси агросаноатии кишвар алҳол дар шароити мустақилияти нисбӣ ва рақбати шадид фаъолият мекунад, ки ин барои рушди бахшҳои он тақдир қавӣ бахшид. Бо вуҷуди ин, ба дигаргуниҳои мусбат нигоҳ накарда, рақобатпазирии корхонаҳои аграрии маҳаллии истеҳсоли ватанӣ то ҳол назар ба корхонаҳои хориҷӣ нисбатан суст мебошад” [5, с.37].

Ҳамин тариқ, масъалаҳои соҳаи кишоварзӣ барои даврҳои наздик афзалиятнок ба ҳисоб рафта, бад гардидани вазъ дар ин самт боиси мушкилоти зиёд дар бозори озуқворӣ, истеъмоли молҳои саноатӣ ва соҳаи иҷтимоӣ мегардад. Имрӯзҳо на танҳо тақмили идоракунии муаммоҳои иҷтимоӣ иқтисодӣ бо васеъ истифода бурдани усулҳои ҳозиразамони илмӣ ва технологияҳои иттилоотӣ таҳқиқотҳои калон гузарондан зарурат пайдо кардааст. Ба андешаи мо, донишмандони ақидаҳои мутахассисон ва истеҳсолкунандагон оид ба таъсис додани масъалаҳои гузаштан ба муносибатҳои бозорӣ, идоракунии комплексҳои агросаноатии маҳаллӣ ва қабули қарорҳои муфид баҳри рушди зерсохторҳои алоҳидаи он муҳим гардидааст. Комплекси агросаноатии сатҳи ҷумҳуриявӣ бояд дар алоқамандӣ бо комплекси соҳавӣ, минтақавӣ ва маҳаллӣ фаъолият намоянд.

Оид ба масъалаи мазкур Н.М. Собирзода ва Д.Б. Қодирзода қайд менамоянд, ки: “Устуворгардонӣ ва рушди минбаъдаи комплекси агросаноатӣ фароҳам овардани шароитро роҷеъ ба соҳаи хоҷагии кишроқ тақозо мекунад, ки ба таври мақсаднок тақрирестеҳсолкунии васеъро, ки дар соҳаҳо, минтақаҳо ва ноҳияҳои алоҳида тафовут доранд, бо дастгирии давлатии истеҳсолкунандагони мол таъмин мекунанд” [11, с.19].

Бояд қайд намуд, ки дар бозор корхонаҳои калони кишоварзӣ бартариӣ бештар доранд, зеро ки онҳо қодиранд бо истеҳсолоти бузурги худ ба равандроҳои бозор таъсир расонанд. Дар ин ҳол, хароҷоти трансаксионии корхонаҳои калони кишоварзӣ нисбат ба хоҷагиҳои фермерии дигар ба маротиб пасттар арзёбӣ карда мешаванд. Чунин таносубро аз нуқтаи назари хароҷоти трансаксионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳам دیدан мумкин аст, ки дар ин ҷо субъектони асосии истеҳсолоти кишоварзӣ хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и хурд бо хароҷоти трансаксионии зиёд мебошанд.

Ҳоло иқтисоди кишвар дар роҳи гузариш ба рушди инноватсионӣ ва ташкили фазои ягонаи иқтисодӣ қарор дорад. Дар ин ҷо, ба фикри мо, ҳақ ба ҷониби профессор Ф.Г. Газизуллина аст, ки қайд менамояд: “боз як ҳолатро нодида набояд гирифт, ки ин пурзӯршавии таъсири омилҳои дигар, дар баробари шароити иқтисодии ҳалқунанда, ба самаранокӣ ва рақобатпазирии корхона мебошад. Ин тақозои хусусияту аломатҳои вижаи замони муосир, моҳияти ҷамъиятию сиёсӣ ва технологияи он мебошад. Ҳамаи инҳо бояд дар илми иқтисод, дар моделҳои рушди иқтисодии ҷомеа инъикос карда шаванд” [4, с. 64]. Ҳамин тавр, ба сифати асоси заминаи рушди босубот ва устувори иқтисоди миллӣ рақобатпазирии соҳаҳои алоҳидаи он, аз ҷумла рушди бартариҳои рақобатии соҳаи кишоварзӣ минтақаҳо баромад хоҳанд кард, ки ин яке аз вазифаҳои муҳимтарини иқтисоди бозаргонӣ мебошад. Рақобатпазирӣ дар низоми омилҳои муҳити берунӣ ва дохилии бизнес баррасӣ карда мешавад ва ин дар сатҳи минтақаҳои алоҳидаи кишвар таҳия ва татбиқи ҳадафҳои стратегӣ рушди соҳаҳо ва комплексиҳои алоҳидаҳо дар назар дорад. Ба комплекси агросаноатӣ, ки қисми таркибии иқтисодиёти минтақа мебошад, на танҳо омилҳои табиӣ ва иқлимӣ таъсир мерасонанд, балки ҳавфу хатарҳои ҷиддӣ аз рақибони воқеӣ ва эҳтимолии муҳити берунӣ ба вуҷуд меоянд. Ин рақибон водор мекунанд, ки ҳадафҳои стратегӣ рушди соҳаҳо ба дарназардошти принципҳои таъмини рақобатпазирии истеҳсолкунандагони молҳои ватанӣ таҷдиди назар карда шаванд.

Дар қатори омилҳои калидие, ки равандроҳои ташаккули бозорҳои минтақавӣ маҳсулоти кишоварзиро дар Тоҷикистон пурқувват мекунанд, муҳимтаринашон таъмини рушди бартариҳои рақобатии истеҳсолоти кишоварзӣ мебошад. Дар ин робита, асоснокнамоии самтҳои стратегӣ бо мақсади беҳтаргардонии бартариҳои рақобатӣ ва ноил гаштан ба рақобатпазирии истеҳсолоти кишоварзӣ дар асоси диверсификатсияи молу хизматрасониҳо ва ҳамгироии соҳаҳои алоҳида аҳамияти хосаро касб намуда, ташаккулдиҳии асосҳои назариявӣ ва методии онҳо вазифаи афзалиятноки қисмҳои таркибии комплекси агросаноатии ҷумҳурӣ ва минтақаҳои он мебошад. Дар натиҷа, аҳамияти содирот ҳамчун омили таъмини субот ва нигоҳ доштани истеҳсолоти кишоварзӣ, инчунин сарчашмаи воридоти асбоб барои қонебгардонии талаботи иқтисод бештар меафзояд.

Низоми бозаргонӣ то ҳол дар марҳилаи ташаккулёбӣ қарор дорад ва он ба дигаргуниҳои сохторӣ дар соҳаи кишоварзӣ таъсири муайяне мерасонад, вале ба ин нигоҳ накарда, афзоиши нишондиҳандаҳои асосии бозори маҳсулоти кишоварзӣ ба назар мерасад. Бо мақсади таҳлили амалии масъалаи мазкур, ба сифати мисол маълумоти омории сохтори истеҳсолоти кишоварзӣ минтақаи Раштро истифода менамоем (ҷадв. 1).

Аз таҳлили ҷадвали 1 бармеояд, ки ба истиснои мевагӣҳо, тамоми намудҳои дигари маҳсулоти кишоварзӣ дар минтақаи Рашт тамоили камшавӣ дорад. Лекин дигар ҳолате, ки вазъи кишоварзиро аз нигоҳи махсусгардонӣ нишон медиҳад, ин ҳиссаи зиёди истеҳсоли картошка бештар ба роҳ монда шудааст. Аз нигоҳи ташаккул ёфтани комплекси агросаноатии маҳаллӣ маҳз ҳамин намуди маҳсулот бояд дар оянда барои ноҳияҳои минтақаи Рашт дар маркази диққат қарор дода шавад. Дар робита ба ин, комплекси агросаноатии маҳаллиро чунин тавр шарҳ додан мумкин аст. Агар КАС дар дараҷаи тавозуни алоқамандии байнисоҳавӣ ташаккул ёбад, пас комплекси агросаноатии маҳаллӣ ин ташаккулёбии ҳамин гуна алоқамандӣ дар сатҳи ноҳияҳои иқтисодӣ, вилоятҳо, ассотсиатсияҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ, хонаводаҳо, комбинатҳои агросаноатӣ ва корхонаҳои аграрӣ мебошад.

Чадвали 1.- Таркиби ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ва арзиши он дар ноҳияи Рашт дар солҳои 2017 - 2021

Номигӯ маҳсулотҳо	2017			2018			2019			2020		2021			
	Ҳаҷм, тонна	сомонӣ	%	Ҳаҷм, тонна	сомонӣ	%	Ҳаҷм, тонна	сомонӣ	%	Ҳаҷм, тонна	сомонӣ	%	Ҳаҷм, тонна	сомонӣ	%
Ғалла	13223	51384	7,6	21551	51205	6,6	21828	53541	7,6	18638	48421,1	6,4	16660	43529,7	5,5
Сабзавот	24093	59310	8,7	29861	72819	9,4	31672	75318	10,7	23699	57039	7,6	22721	57112	7,2
Картошка	178364	449862	66,3	204903	516193	66,9	220189	428058	60,7	216719	476782	63,2	196287	465185	58,5
Мева	30630	117951	17,4	34027	131647	17,1	34878	147699	21,0	36046	171825	22,8	50974	228606	28,8
Ҳамагӣ	-	678507	100	-	771864	100	-	704616	100	-	754167,1	100	-	794432,7	100

Сарчашма: Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмаи омӯрӣ. – Душанбе, 2022.- С.199-219.

Дар шароити имрӯзаи хоҷагидорӣ ва гузаштан ба иқтисоди бозаргонӣ инкишофи минбаъдаи махсусгардонии хоҷагиҳо ва марказонии истеҳсолоти хоҷагии қишлоқ, мураккаб шудани муносибатҳои иқтисодии хоҷагии қишлоқ бо соҳаҳои дигари иқтисодиёт ва афзоиши иттилооти илмӣ ва техникаӣ ва иқтисодӣ торафт зиёд мешавад. Дар чунин ҳолат тақмил додани методологияи идоракунии фаъолияти истеҳсоли дар асоси ташкили комплексҳои агросаноатии маҳаллӣ бо истифодаи усулҳои оморию эконометрикӣ хело зарур мебошад.

Ҳалли масъалаҳои иқтисодию риёзӣ дар ташкили комплексҳои агросаноатии маҳаллӣ имконият медиҳад, ки на танҳо ҳолати ибтидоии чунин низом таҳлил карда шавад, балки ҷиҳатҳои иҷтимоию иқтисодии тараққиёти ин шакли муносибатҳои истеҳсолиро дурнамасозӣ намояд. Муҳим будани ҳалли масъалаҳои инкишоф додан ва тақмили ҳамкориҳои байниҷаҳонӣ таъмиқи қисмҳои комплекси мазкурро барои ба даст овардани натиҷаҳои баланди соҳа тибқи ҳуҷҷатҳои муҳими давлатии солҳои охир муайянкунанда мебошад. Масъалаи мазкур хеле хуб дар Стратегияи миллии рушд барои давраи то соли 2030 инъикос ёфтаанд.

Ҳамин тариқ, барои арзёбии нишондиҳандаҳои критериявии комплексҳои агросаноатии маҳаллии минтақаи Рашт аз усулҳои ва моделҳои эконометрикӣ истифода менамоям. Барои таҳияи моделҳои регрессионӣ ба сифати тағйирёбандаи вобаста - маҳсулотҳои умумии кишоварзӣ ва ба сифати омилҳои новобаста - ҳаҷми гардиши савдо, маҳсулоти хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва ҳаҷми сармоягузориҳои асосӣ, интиҳоб гардидааст (ҷадв. 2).

Чадавали 2.- Динамикаи тағйирёби нишондиҳандаҳои иқтисодии минтақаи Рашт барои солҳои 2012 -2022

Солҳо	Маҳсулоти умумии кишоварзӣ, млн. сомонӣ	Ҳаҷми гардиши савдо, млн. сомонӣ	Маҳсулоти хоҷагӣҳои деҳқонӣ (фермерӣ), млн. сомонӣ	Ҳаҷми сармоягузориҳои асосӣ, млн. сомонӣ
	МУК	ҲГС	МХД	ҲС
2012	715,4	279,5	239,3	116,5
2013	871,4	268,1	262,3	122,5
2014	1008,0	262,8	288,2	128,8
2015	993,3	247,3	323,6	135,4
2016	1003,7	246,2	309,6	126,1
2017	1103,9	239,1	356,0	102,2
2018	1313,5	237,6	487,4	114,9
2019	1309,4	252,2	449,3	84,4
2020	1366,6	289,7	453,1	72,8
2021	1598,0	343,6	519,0	188,0
2022	1739,0	372,4	600,2	95,4

Сарчашма: Таҳияи муаллиф дар асоси: <https://stat.tj/im/macroeconomic-indicators>

Барои муайян намудани вобастагии байни омилҳои таъсиррасон ба ҳаҷми маҳсулоти умумии кишоварзӣ, истифодаи таҳлили коррелятсионӣ мувофиқи мақсад мебошад. Бинобар ин, дар асоси маълумоти ҷадвали 1 таҳлили коррелятсионии ҳаҷми маҳсулои умумии кишоварзиро аз омилҳои таъсиррасон амалӣ менамоем (ҷадв. 3).

Ҷадвали 3.- Натиҷаи таҳлили коррелятсионии нишондиҳандаҳои таҳлилӣ

	Маҳсулоти умумии кишоварзӣ	Ҳаҷми гардиши савдо	Маҳсулоти хоҷагӣҳои деҳқонӣ (фермерӣ)	Ҳаҷми сармоягузориҳои асосӣ
Маҳсулоти умумии кишоварзӣ	1			
Ҳаҷми гардиши савдо	0,6780	1		
Маҳсулоти хоҷагӣҳои деҳқонӣ (фермерӣ)	0,9802	0,6171	1	
Ҳаҷми сармоягузориҳои асосӣ	-0,0267	0,1865	-0,0993	1

Дар асоси маълумоти ҷадвали 1 аз ҷониби муаллиф таҳия карда шудааст.

Аз натиҷаи таҳлили коррелятсионӣ маълум мегардад, ки байни омилҳои маҳсулоти хоҷагӣҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва ҳаҷми гардиши савдо вобастагии қолинеарӣ вучуд надорад ($r_{\text{МХД}, \text{ҲГС}} = 0,6171$). Агар байни омили ҳаҷми сармоягузориҳои асосӣ бо омилҳои ҳаҷми гардиши савдо ва маҳсулоти хоҷагӣҳои деҳқонӣ (фермерӣ) вобастагии қолинеарӣ вучуд нашошта бошад ҳам ($r_{\text{ҲСА}, \text{ҲГС}} = 0,1865$, $r_{\text{ҲГС}, \text{МХД}} = -0,0171$), аммо байни омили мазкур бо аломати натиҷавӣ вобастагии паст мавҷуд мебошад ($r_{\text{ҲГС}, \text{МУК}} = -0,0267$), ки ворид намудани он ба модели регрессионии таҳиямешуда ғайриимкон мебошад. Инчунин, тибқи таҳлили коррелятсионӣ маълум мегардад, ки байни омилҳои маҳсулоти хоҷагӣҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва ҳаҷми гардиши савдо вобастагии бо аломати натиҷавӣ – маҳсулоти умумии кишоварзӣ вобастагии баланд вучуд дорад ($r_{\text{МХД}, \text{МУК}} = 0,9802$, $r_{\text{ҲГС}, \text{МУК}} = 0,6780$). Бинобар ин, ҳангоми таҳияи модели регрессионии арзёбии рушди маҳсулоти умумии кишоварзӣ, омилҳои маҳсулоти хоҷагӣҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва ҳаҷми гардиши савдо ба модели регрессионии таҳиямешуда ворид менамоем. Барои муайян намудани ҳиссаи омилҳои таъсиррасон ба маҳсулоти умумии кишоварзӣ аз модели регрессионӣ истифода менамоем. Ҳангоми таҳлили эконометрикӣ намудҳои муҳталифи моделҳои регрессионии ҷуфт ва маҷмуии ҳаттӣ ва ғайриҳаттӣ истифода бурда мешаванд.

Дар раванди таҳқиқот аз рӯи маълумоти омории ҷадвали 1 ва истифодаи усулҳои эконометрикӣ модели регрессионии арзёбии рушди маҳсулоти умумии кишоварзӣ минтақаи Рашт таҳия карда шуд, ки намуди он чунин мебошад:

$$\text{МУК}(t) = 0,9117 * \text{ҲГС}(t) + 2,3896 * \text{МХД} \quad (1)$$

Тавсифи омории модели регрессионии арзёбии рушди маҳсулоти умумии кишоварзӣ минтақаи Рашт аз рӯи меъёрҳои сифат, эътимодноқӣ ва ҳатогии стандартӣ чунин мебошад: $R^2 = 0,998$, $DW = 1,718$, $\bar{A} = 3,906$. Аз натиҷаи тавсифҳои омории маълум мегардад, ки модели регрессионии таҳиягардида эътимоднок буда, барои истифодабарӣ мувофиқи мақсад мебошад.

Ҳамин тариқ, дар мавриди истифода қарор додани модели регрессионии арзёбии рушди маҳсулоти умумии кишоварзӣ минтақаи Рашт ба чунин хулоса омадан мумкин аст: ҳангоми ба як воҳид зиёд шудани ҳаҷми ҳаҷми гардиши савдо ва бетағйир мондани

омилҳои маҳсулоти хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ), маҳсулоти умумии кишоварзӣ ба ҳисоби миёна ба андозаи 0,9117 воҳид афзоиш меёбад. Инчунин, дар ҳолати ба як воҳид зиёд шудани маҳсулоти хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва бетағйир мондани омили ҳаҷми гардиши савдо, маҳсулоти умумии кишоварзӣ ба ҳисоби миёна ба 2,3896 воҳид зиёд мегардад.

Бинобар сабаби ҳиссаи назаррас доштани хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) дар истеҳсоли маҳсулоти умумии кишоварзӣ минтақаи Рашт, мо зарур шуморидем, таҳлилҳои коррелятсионӣ – регрессионӣ истеҳсоли маҳсулоти кишоварзиро дар хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт анҷом диҳем.

Дар ҷадвали 4 маълумоти омори оид ба омилҳои ҳаҷми истеҳсол, миқдори заминҳои қорам ва ҳосилнокии картошка ва мевагиҳо барои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт оварда шудааст.

Ҷадвали 4.- Ҳаҷми истеҳсоли картошка, мевагиҳо ва омилҳои таъсиррасон аз ҳисоби хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт барои солҳои 2014-2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
КАРТОШКА								
Истеҳсоли картошка, ҳаз. Тонна	1505,9	1700,7	1699,9	1739,1	2009,5	2088,3	2635,7	2127,0
Миқдори заминҳои қорам, га	7212	7720	8337	8219	9342	9686	12456	12161
Ҳосилнокӣ, с/га	208,8	220,3	203,9	211,6	215,1	215,6	211,6	174,9
МЕВАГИҲО								
Истеҳсоли буттамева, тонна	25220	28770	25709	30630	34026	34878	36046	50972
Миқдори заминҳои қорам, га	8998	9778	9801	10038	10844	10798	10866	11034
Ҳосилнокӣ, с/га	36,9	31,3	27,1	32,8	35,2	30,9	38,9	46,5

Сарчашма: Таҳияи муаллиф дар асоси: <https://stat.tj/im/macroeconomic-indicators>

Дар асоси маълумоти омории ҷадвали 3 таҳлили коррелятсионӣ истеҳсоли картошка ва омилҳои ба он таъсиррасонрасонанда анҷом дода шуд, ки натиҷаи он дар ҷадвали зерин оварда шудааст (ҷадв. 5).

Ҷадвали 5.- Таҳлили коррелятсионӣ нишондиҳандаҳои таҳлилий ва натиҷаи он

	Истеҳсоли картошка	Миқдори заминҳои қорам	Ҳосилнокӣ
Истеҳсоли картошка	1		
Миқдори заминҳои қорам	0,998	1	
Ҳосилнокӣ	0,662	0,620	1

Ҳисоби муаллиф. Аз ҷониби муаллиф дар асоси маълумотҳои ҷадвали 3 ҳисоб карда шудааст.

Аз натиҷаи таҳлил маълум мегардад, ки байни омилҳои ҳосилнокӣ, миқдори заминҳои қорам ва ҳосилнокӣ вобастагии коллинеарӣ мавҷуд набуда ($r_{ЗК,Х} = 0,620$), байни омилҳои мазкур бо аломати натҷавӣ вобастагии баланд ҷой дорад ($r_{ЗК,ИК} = 0,996$, $r_{Х,ИК} = 0,998$). Бинобар ин, ворид намудани омилҳои мазкур ба модели регрессионӣ арзёбии истеҳсоли картошка тибқи талаботҳои эконометрикӣ мебошад.

Дар рафти таҳқиқот модели ҳисобии регрессионӣ арзёбии истеҳсоли картошка аз ҳисобии хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт таҳия карда шуд, ки намуди зеринро дорад:

$$ИК(t) = -2055,7143 + 0,2121 * ЗК(t) + 9,7093 * Х \quad (2)$$

Модели регрессионӣ таҳиягардида тибқи талаботҳои тавсифи омори чунин мебошад: $R^2 = 0,999$, $DW = 1,365$, $A = 0,178$. Аз натиҷаи тавсифҳои омори маълум мегардад, ки модели регрессионӣ таҳиягардида эътимоднок буда, барои истифодабарӣ мувофиқи мақсад мебошад.

Аз ин ҷо, натиҷаи арзёбии модели регрессионӣ таҳияшуда (2) чунин мебошад: ҳангоми ба 1 воҳид зиёд гардидани миқдори заминҳои қорамҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт, дар ҳолати бетағйир мондани омили ҳосилнокӣ, ҳаҷми истеҳсоли картошка ба ҳисоби миёна ба 0,2121 воҳид зиёд мегардад. Инчунин, агар ҳосилнокии истеҳсоли картошка ба 1 воҳид зиёд гардида, омили миқдори заминҳои қорам бетағйир монад, ба ҳисоби миёна ҳаҷми истеҳсоли картошка ба андозаи 9,7093 воҳид афзоиш меёбад.

Барои арзёбии вобастагии байни ҳаҷми истеҳсоли мевагиҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт аз омилҳои таъсиррасон дар асоси маълумоти омории ҷадвали 3 таҳлили коррелятсионӣ гузаронида шуд, ки натиҷаи он дар ҷадвали зерин оварда шудааст (ҷадв. 5).

Ҷадвали 6.- Натиҷаи таҳлили коррелятсионии нишондиҳандаҳои таҳлилӣ

	Истехсоли мевагиҳо	Микдори заминҳои қорам	Ҳосилноки
Истехсоли мевагиҳо	1		
Микдори заминҳои қорам	0,6769	1	
Ҳосилноки	0,9510	0,4189	1

Ҳисоби муаллиф.

Тибқи натиҷаи таҳлили коррелятсионӣ маълум мегардад, ки байни омилҳои микдори заминҳои қорам ва ҳосилнокии мевагиҳо коллинеарӣ вучуд надорад ($r_{ЗК,Х} = 0,4189$). Ғайр аз ин, вобастагии истехсоли мевагиҳо аз омилҳои мазкул баланд мебошад ($r_{ЗК,им} = 0,6769, r_{Х,им} = 0,9510$). Бинобар ин, ҳангоми таҳияи модели регрессионии арзёбии истехсоли мевагиҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт, омилҳои микдори заминҳои қорам ва ҳосилнокии мевагиҳо ворид мегарданд.

Дар асоси маълумоти омории ҷадвали 3 модели регрессионии арзёбии истехсоли мевагиҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт таҳия карда шуд:

$$ИМ(t) = -378,2562 + 0,0361 * ЗК(t) + 10,5264 * Х \quad (3)$$

Тавсифи омории модели регрессионӣ чунин мебошад: $R^2 = 0,998, DW = 1,369, \bar{A} = 0,721$. Модели регрессионии таҳиягардида тибқи тавсифҳои омории эътимоднок мебошад.

Ҳангоми мавриди истифода қарор додани модели таҳиягардида маълум мегардад, ки мо бояд чунин имкониятҳоро барои рушди кишоварзии минтақаи Рашт сафарбарӣ намоем:

-ҳангоми ба як воҳид зиёд гардидани омили микдори заминҳои қорам, дар ҳолати бетағйир мондани омили ҳосилноки, ба ҳисоби миёна истехсоли мевагиҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт ба андозаи 0,0361 воҳид меафзояд;

- дар ҳолати ба як воҳид зиёд шудани омили ҳосилноки, ҳангоми бетағйир будани микдори заминҳои қорам, ҳаҷми истехсоли мевагиҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ)-и минтақаи Рашт ба ҳисоби миёна ба андозаи 10,5264 воҳид афзоиш меёбад;

Аз натиҷаи таҳлили моделҳои регрессионӣ (1, 2 ва 3) чунин бар меояд, ки нишондиҳандаҳои таҳлилӣ аз маҳсулоти умумии кишоварзӣ, аз қабili ҳаҷми гардиши савдо, маҳсулоти хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ), истехсоли картошка ва мевагиҳо айни замон тибқи маълумоти давраи таҳқиқшаванда барои ташкили комплексҳои агросаноатии маҳаллӣ дар минтақаи Рашт таъсири муайянкунанда доранд. Бинобар ин, бо мақсади дар оянда тақвият додани рушди комплекси агросаноатии маҳаллии минтақаи Рашт дар ин самт корро пурзур намудан зарур мебошад.

Адабиёт

1. Ашуров И.С. Преимущества крупнотоварных форм хозяйствования / И.С. Ашуров // Экономика Таджикистана: стратегия развития. - 2008. - № 4. - 128с.
2. Барномаҳои рушди иҷтимоӣ ва иқтисодии ноҳияҳои минтақаи Рашт барои солҳои 2021-2025.
3. Вахидов В.В. Таджикистан: проблемы модернизации сельского хозяйства / В.В. Вахидов. - Душанбе: Ирфон, 2007. - 415 с.
4. Газизуллин Ф.Г. Проблемы воспроизводства общественного продукта в эволюции экономической теории // Проблемы современной экономики. - 2014. - №4 (52). - С. 62-72.
5. Комилов С.Дж. Развитие инновационного потенциала в условиях формирования конкурентоспособной национальной экономики // Известия Таджикского отделения Международной академии наук высшей школы. - 2013. - № 1. - С. 36-41.
6. Кудратов Р.Р. и др. Инвестиции – основа повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Монография / Р.Р. Кудратов. – Душанбе: Ирфон, 2005. – 144с.
7. Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмуи омори. – Душанбе, 2022.- С.199-219.
8. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон.-Душанбе, 2022.-415с.
9. Сайфуллоев Н.Н. Организационно-экономические основы кооперации мелкотоварных хозяйств горных регионов / Н.Н. Сайфуллоев // Международные стандарты финансовой отчетности и вопросы их внедрения на субъектах Республики Таджикистан. Материалы респ. науч.- прак. конф. - Душанбе, 2011.-0,3 п.л.
10. Самандаров И.Х. Проблемы формирования социальной инфраструктуры села в Таджикистане / И.Х. Самандаров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2004. - № 9. - С. 51-52.
11. Собирзода Н.М., Қодирзода Д.Б. Омилҳои асосии таъсиррасон ба танзими давлати рушди хоҷагии кишлук / Н.М. Собирзода, Д.Б. Қодирзода // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.-Душанбе, 2020.-№3.- С.18-27.

АННОТАЦИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕСТНЫХ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В РАШТСКОЙ ЗОНЕ

В данной статье рассмотрены теоретические и практические вопросы организации местных (локальных) агропромышленных комплексов Раштской зоны.

Реформа аграрного сектора в республике привела к формированию новых отношений, таких как: новые формы ведения хозяйства и организации сельскохозяйственного производства. Автор статьи исследовал мнения зарубежных и отечественных ученых по проблемам организации местных агропромышленных комплексов. В результате исследования, автор статьи пришел к выводу, что для развития агропромышленных комплексов, в республике необходимо организовать местные агропромышленные комплексы в регионах страны.

Также автор статьи, на основании статистических данных, влияющих показатели аграрного сектора Раштской зоны, провел корреляционно-регрессионный анализ и по его результатам дал конкретные рекомендации по дальнейшему усилению деятельности в направлении развития местного агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, виды сельскохозяйственной продукции, пашня, продуктивность, местный агропромышленный комплекс, хозяйства (фермы), природно-климатические факторы, диверсификация товаров и услуг, сельскохозяйственное производство, статистические и эконометрические методы, корреляционные и регрессивный анализ.

АННОТАЦИЯ

АСОСҶОИ НАЗАРІЯВӢ ВА АМАЛИИ ТАШКИЛИ КОМПЛЕКСҶОИ АГРОСАНОАТИИ МАҲАЛЛИИ МИНТАҚАИ РАШТ

Дар мақолаи мазкур масъалаҳои назариявӣ ва амалии ташкили комплекси агросаноатии маҳаллии минтақаи Рашт мавриди баррасӣ қарор дода шудааст.

Ислоҳоти баҳши аграрӣ дар ҷумҳурӣ ба ташаккули муносибатҳои нав аз ҷиҳати шаклҳои нави хоҷагидорӣ ва ташкили истеҳсолоти кишоварзиро ба миён овард. Дар мақола ақидаҳои олимони хориҷӣ ва ватанӣ оид ба муаммоҳои ташкили комплекси агросаноатии маҳаллӣ мавриди таҳқиқ қарор дода шудааст. Дар натиҷаи омӯзиш ҳулоса гардидааст, ки барои рушди комплекси агросаноатӣ дар ҷумҳурӣ, ташкили комплекси агросаноатии маҳаллӣ дар минтақаҳои кишвар зарур мебошад.

Инчунин, дар асоси маълумоти омории нишондиҳандаҳои таъсиррасони баҳши аграрии минтақаи Рашт, таҳлили коррелясионӣ – регрессиониро анҷом дода, аз натиҷаи он барои дар оянда пурзӯр гардидани фаъолият дар самти рушди комплекси агросаноатии маҳаллии минтақаи Рашт тавсияҳои мушаххас пешниҳод шудааст.

Калимаҳои асосӣ: комплекси агросаноатӣ, намудҳои маҳсулоти кишоварзӣ, заминҳои қорам, ҳосилнокӣ, комплекси агросаноатии маҳаллӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ), омилҳои табиӣ ва иқлимӣ, диверсификасияи молу хизматрасониҳо, истеҳсолоти кишоварзӣ, усулҳои омории эконометрикӣ, таҳлили коррелясионӣ ва регрессионӣ.

ANNOTATION

THEORETICAL AND PRACTICAL FOUNDATIONS OF THE ORGANIZATION OF LOCAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEXES IN RASHT ZONE

This article considers theoretical and practical issues of organizing local agro-industrial complexes in the Rasht zone.

The reform of the agrarian sector in the republic has led to the formation of new relations, such as new forms of farming and organizing agricultural production. The author of the article studied the opinions of foreign and native scientists on the problems of organizing local agro-industrial complexes. As a result of the study, the author of the article came to the conclusion that for the development of agro-industrial complexes in the republic, it is necessary to organize local agro-industrial complexes in the regions of the country.

Also, the author of the article, based on statistical data of the influencing indicators of the agricultural sector of the Rasht zone, conducted a correlation-regression analysis and, based on its results, gave specific recommendations for further strengthening activities in the direction of developing the local agro-industrial complex.

Keywords: agro-industrial complex, types of agricultural products, arable land, productivity, local agro-industrial complex, farms, natural and climatic factors, diversification of goods and services, agricultural production, statistical and econometric methods, correlation and regression analysis.

Сведения об авторе: Маджидов Насимджон Асрорович – соискатель кафедры экономика предприятий и предпринимательства Таджикского государственного финансово-экономического университета. Адрес: Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Нахимова 64/14, корпус 2. (+992) 937770177).

Маълумот дар бораи муаллиф: Маджидов Насим Асрорович-унвонҷӯи кафедраи иқтисоди корхонаҳо ва соҳибкории Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон. Нишонӣ: 734067, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, кӯчаи Нахимов, 64/14. (+992) 937770177).

УДК 635.17.8.044

**Рохҳои асосии баланд бардоштани самаранокии истеҳсоли сабзавот дар минтақаи
Ҳисори Ҷумҳурии Тоҷикистон**

**Основные пути повышения эффективности производства овощей в Гиссарской
долине Республика Таджикистан**

**Пирзода Д.Ш., омӯзгори калони кафедраи молия ва қарз дар КАС-и ДАТ ба номи
Ш.Шохтемур**

Калимаҳои асосӣ: самаранокии иқтисодӣ, омилҳо, майдони кишт, усулҳо, ташаккул, рушд, сабзавоткорӣ, ғоידа, ҳосил, ҳосилнокӣ.

Ключевые слова: экономическая эффективность, факторы, площадь выращивания, методы, формирование, развитие, овощеводство, прибыль, урожайность, продуктивность.

Key words: economic efficiency, factors, growing area, methods, formation, development, vegetable growing, profit, yield, productivity.

Сабзавотпарварӣ яке аз зерсоҳаи асосии растанипарварӣ ба шумор рафта, баҳри таъмини аҳолии кишвар бо маҳсулоти озукаворӣ ва баланд бардоштани сатҳи даромаднокӣ ва таъмини аҳолии бо ҷойҳои корӣ дар деҳот сахми назаррас дорад. Дар шароити имрӯза, корхонаҳои кишоварзӣ кӯшиш намуда истодаанд, ки бо роҳи усулҳои нав ҳаҷми истеҳсоли маҳсулотро зиёд намуда, мавқеи худро дар бозор соҳиб гарданд. Барои ҳалли масъалаи мазкур истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзиро лозим аст, ки фаъолияти истеҳсолии худро дар асоси талаботи бозор ба роҳ монанд.

Қайд намудан ба маврид аст, ки мушкилоти таъмини аҳолии бо маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тозаи ватанӣ яке аз мушкилоти асосии давлату ҳукумат боқӣ мемонад. Имрӯзҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мушкилоти норасоии ғизо аз нуқтаи назари илми иқтисодӣ ҷой дошта, барои ҳарчи зудтар паст намудани шиддати он бо роҳҳои баланд бардоштани самаранокии иқтисодии истеҳсоли сабзавот мавҷуд аст.

Солҳои охир минтақаи Ҳисор аз ҷиҳати баланд бардоштани самаранокии иқтисодии истеҳсоли сабзавот дар ҷумҳурӣ яке аз ҷойҳои намоёнро ишғол менамояд. Кишоварзони шаҳру ноҳияҳои минтақаи Ҳисор кушиш баҳарҷ медиҳанд, ки истеҳсоли сабзавотро сол то сол баланд бардошта аҳолии минтақаро бо сабзавот ва корхонаҳои коркарди маҳсулоти кишоварзиро бо ашёи хом таъмин намоянд.

Таҳлили ҳолати имрузаи истеҳсоли сабзавот дар ҳамаи шаклҳои хоҷагидорӣ шаҳру ноҳияҳои минтақаи Ҳисор аз он шаҳодат медиҳад, ки дараҷаи ниҳии самаранокии истеҳсоли сабзавот дар шаҳру ноҳияҳои минтақаи Ҳисори Ҷумҳурии Тоҷикистон аз масоҳати майдони кишт ва ҳосилнокии сабзавот вобаста буда, ба таври зарурӣ ҳалли худро наёфтааст.

Аз ин лиҳоз, омӯзиши тамоюл ва қонуниятҳои рушди истеҳсолоти соҳаи растанипарварӣ ва ҷустуҷӯи роҳҳои баланд бардоштани самаранокии иқтисодии истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ мамлакат аҳамияти басо калон дорад¹.

Қайд намудан ба маврид аст, ки айни замон корхонаҳои кишоварзӣ мамлакат дар давраи мутобиқшавӣ ба шароити бозор қарор дошта, роҳҳои баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ дар истеҳсолот татбиқ гардида истодаанд.

Ҳалли муаммои мазкур, ҳама вақт дар маркази диққати иқтисодчиёни дохилӣ ва хориҷӣ соҳа қарор дошта, дар қорҳои илмӣ Литвиненко М.И., Бреславцева Н.А., Николаева Т.П. Камишанов П.И., оид ба низомии нишондиҳандаҳои самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ ва усулҳои баҳодиҳии онҳо таҳқиқотҳои илмӣ бурда, дар қорҳои илмӣ худ ҳулосоҳои илмӣ худро пешниҳод намудаанд.

Олимони шинохтаи тоҷик Мадаминов А.А., Шарифов З.Р., Носиров Р., Умаров Х., Олимов А.Х., Раҳимов Ҷ.О., Набиев И.И. оид ба масъалаи баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти маҳсулоти растанипарварӣ дар ҷумҳурӣ сахми назаррас доранд.

Яке аз роҳҳои асосии баланд бардоштани самаранокии соҳаи сабзавотпарварӣ, ин ҷустуҷӯи омилҳои ба самаранокӣ таъсиркунанда ва дар ин замина дарёфти захираҳои афзун намудани ҳаҷми истеҳсолот мебошад. Барои дар амал татбиқ намудани масъалаи мазкур, таҳлили дуруст ва саривақтии омори истифода намоянд. Барои ҳалли ин

¹ Мадаминов А.А. Масъалаҳои рушди боустовори баҳши аграрии Тоҷикистон / Душанбе, 2006.-300 с

масъала, мо аз усули дитерминикуи таҳлили омили муайяннамоии самараноки намудҳои сабзавот истифода мебарем²

Истифодаи ин усул ба мо имкон медиҳад, ки тамоюли истеҳсоли намудҳои алоҳидаи зироатҳои сабзавотӣ дар якҷоягӣ бо омилҳои таъсиррасон (майдони кишт, ҳосилнокӣ, талафи ҳосил) муайян намуда, баҳодиҳии ҳақиқии самаранокии истеҳсолоти зерсоҳаи сабзавотпарварӣ дар объекти таҳқиқот гузаронида шавад.

Дар доираи таҳқиқоти мазкур зерсоҳаи сабзавотпарварии корхонаи воҳиди таълимию таҷрибаии “Ҳисор”-и шаҳри Ҳисор интиҳоб гардида, бо усули дитерминикуи таҳлили омили ҳаҷми истеҳсоли намудҳои алоҳидаи сабзавот баҳо дода мешавад². Усули дитерминикуи таҳлилро бо воситаи усулҳои гуногуни таҳлил аз ҷумла, гузориши занҷирӣ ва фарқияти мутлақ ба роҳ мемонем. Дар ҷадвали 1 таҳлили дитерминикуи таҳлили омили намудҳои алоҳидаи сабзавот бо усулҳои дар боло номбар гардида гузаронида мешавад.

Ҷадвали 1

Таҳлили тағйирёбии ҳаҷми истеҳсоли намудҳои гуногуни сабзавот вобаста ба омилҳои асосии таъсиррасони истеҳсоли сабзавот дар ҚВТТ “Ҳисор”-и шаҳри Ҳисор

Нишондиҳандаҳо	Солҳо		Тағйирот (+;-)	
	2020	2021	Мутлақ	Нисбӣ
1. Картошка				
Андозаи майдони кишт, га	5,3	5,4	0,1	1,89
Майдони ҳосили ғундошташуда, га	5,0	5,0	0	0
Ҳосилнокӣ, с/га	210	200	-10	-4,76
Ҷамъовариҳои умумӣ	1050	1000	-50	-4,76
2. Помидор				
Андозаи майдони кишт, га	2	7,6	5,6	280,0
Майдони ҳосили ғундошташуда, га	1,8	7,0	5,2	288,88
Ҳосилнокӣ, с/га	261,5	232,6	-28,9	-11,05
Ҷамъовариҳои умумӣ	470,7	1628,2	1157,5	245,91
3. Бодиринг				
Андозаи майдони кишт, га	1,2	3,2	2,0	166,66
Майдони ҳосили ғундошташуда, га	1,0	3,0	2,0	200,0
Ҳосилнокӣ, с/га	187,3	386,7	199,4	106,46
Ҷамъовариҳои умумӣ	187,3	1160,1	972,8	519,38
4. Дигар намуди сабзавот				
Андозаи майдони кишт, га	1,1	10,6	9,5	863,63
Майдони ҳосили ғундошташуда, га	1,0	10,0	9,0	900
Ҳосилнокӣ, с/га	155,8	269,4	113,6	72,91
Ҷамъовариҳои умумӣ	155,8	2694	2538,2	1629,13

Сарчашма: Ҳисоботи солонаи корхонаи воҳиди таълимию таҷрибаии “Ҳисор”-и шаҳри Ҳисор барои солҳои 2020-2021 ва ҳисобҳои муаллиф

Дар асоси маълумотҳои ҷадвали 1 аз рӯи усули дитерминикуи таҳлили омили ҳар як намуди сабзавотро дар алоҳидагӣ тавассути усули гузориши занҷирӣ ва фарқияти мутлақ таҳлил менамоем.

Пеш аз ҳама, бо усули гузориши занҷирӣ таҳлили омили картошкаро, ки дар қисмати аввали ҷадвал ҷойгир намудем, мавриди таҳлил ва хулосабарорӣ қарор медиҳем.

Дар истифодаи усули мазкур, пеш аз ҳама ҳосили умумии давраи гузашта ($X_{Удг}$) ва ҳосили умумии давраи ҳисоботӣ ($X_{Удх}$), инчунин нишондиҳандаҳои “Ҳосили умумии шартии 1” ($X_{Уш1}$), “Ҳосили умумии шартии 2” ($X_{Уш2}$) низ ҳисоб карда мешаванд. Модели гузориши занҷирии таҳлили омили муайяннамоии дараҷаи тағйирёбии ҳаҷми истеҳсоли картошка чунин шаклро доро мебошад:

1. Муайян намудани дараҷаи тағйирёбии ҳаҷми истеҳсоли картошка:

$$X_U = M_K * X, \quad (1)$$

Ҳосили умумии давраи гузашта ($X_{Удг}$):

$$X_{Удг} = M_{Кдг} * X_{дгн1} = 5,3 * 210 = 1113 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии шартии 1 ($X_{Ушар1}$):

$$X_{Уш1} = M_{Кдо} * X_{дгн1} = 5,4 * 210 = 1134 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии шартии 2 ($X_{Ушар2}$):

$$X_{Уш2} = M_{Кдххғ} * X_{дг1} = 5,1 * 210 = 1071 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии давраи ҳисоботӣ ($X_{Удх}$):

$$X_{Удх} = M_{Кдххғ} * X_{дхн1} = 5,1 * 200 = 1020 \text{ сентнер.}$$

² Набиев И.И. Баланд бардоштани самаранокии иқтисодии корхонаҳои кишоварзӣ: кори диссертационӣ, номзади илми иқтисодӣ-Душанбе, 2020-137с

Фарқияти мутлақи ҳосили умумии картошка дар соли ҳисоботи нисбат ба соли гузашта.

$$\Phi = \text{ХУ}_{\text{дх}} - \text{ХУ}_{\text{дг}} = 1020 - 1113 = -93 \text{ сентнер.}$$

Сипас, аз руи маълумотҳои бадаст омада, тағйирёбии ҳаҷми умумии чамъоварӣ гардидаи ҳосили картошкаро барои соли ҳисоботӣ нисбат ба соли базисӣ аз ҳисоби омилҳои гуногун бо тартиб муайян менамоем:

1. Аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишти картошка ($T_{\text{МК}}$):

$$T_{\text{МК}} = \text{ХУ}_{\text{ш1}} - \text{ХУ}_{\text{дг}} = 1134 - 1113 = 21 \text{ сентнер.}$$

2. Аз ҳисоби талафёбии ҳосили картошка ($T_{\text{ТХ}}$):

$$T_{\text{ТХ}} = \text{ХУ}_{\text{ш2}} - \text{ХУ}_{\text{ш1}} = 1050 - 1134 = -84 \text{ сентнер.}$$

3. Аз ҳисоби тағйирёбии ҳосилнокӣ ($T_{\text{Х}}$):

$$T_{\text{Х}} = \text{ХУ}_1 - \text{ХУ}_{\text{ш2}} = 1000 - 1050 = -50 \text{ сентнер.}$$

Тамоюли умумии чамъоварии картошка аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишт, талафи ҳосил ва тағйирёбии ҳосил баробар аст:

$$\Phi = T_{\text{МК}} + T_{\text{Х}} + T_{\text{ТХ}} = 21 - 84 - 50 = -113 \text{ сентнер.}$$

Барои гузаронидани таҳлили омилӣ муайяннамоии фарқияти ҳосили умумии картошка бо истифода аз фарқияти мутлақ, масъала намуди зеринро мегирад:

$$\text{ХУ} = (\text{МК} - \text{МК}_{\text{н}}) * \text{Х}, \quad (2)$$

дар ин ҷо,

ХУ – ҳосили умумӣ,

МК – майдони кишт,

МК_н – майдони кишти нобудшуда,

Х – ҳосилнокӣ,

Барои муайяннамудани таъсири омилҳо ба ҳаҷми истеҳсоли картошка аз усули фарқияти мутлақ истифода менамоем:

1. Аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишти картошка ($T_{\text{МК}}$):

$$T_{\text{МК}} = (\text{МК}_{\text{дх}} - \text{МК}_{\text{дг}}) * \text{Х}_{\text{сг}} = (5,4 - 5,3) * 210 = 21 \text{ сентнер.}$$

2. Аз ҳисоби талафёбии ҳосили картошка ($T_{\text{ТХ}}$):

$$T_{\text{ТХ}} = (\text{МХ}_{\text{фдх}} - \text{МК}_{\text{х}}) * \text{Х}_{\text{сг}} = (5 - 5,4) * 210 = -84 \text{ сентнер}$$

3. Аз ҳисоби тағйирёбии ҳосилнокии картошка ($T_{\text{ТХк}}$):

$$T_{\text{ТХк}} = (\text{Х}_{\text{сх}} - \text{Х}_{\text{дг}}) * \text{МК}_{\text{дххф}} = (200 - 210) * 5,0 = -50 \text{ сентнер}$$

Бо усули фарқияти мутлақ муайян намудем, ки таъсири тағйирёбии майдони кишт, талафи ҳосил ва тағйирёбии ҳосил дар муқоиса аз натиҷаҳои бо усули гузориши занҷирӣ ҳосилшуда мувофиқ мебошанд.

2. Муайян намудани дараҷаи тағйирёбии ҳаҷми истеҳсоли помидор:

$$\text{ХУ} = \text{МК} * \text{Х}, \quad (1)$$

Ҳосили умумии давраи гузашта ($\text{ХУ}_{\text{дг}}$):

$$\text{ХУ}_{\text{дг}} = \text{МК}_{\text{дг}} * \text{Х}_{\text{дгн1}} = 2 * 261,5 = 523 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии шартии 1 ($\text{ХУ}_{\text{шар1}}$):

$$\text{ХУ}_{\text{ш1}} = \text{МК}_{\text{до}} * \text{Х}_{\text{дгн1}} = 7,6 * 261,5 = 1987,4 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии шартии 2 ($\text{ХУ}_{\text{шар2}}$):

$$\text{ХУ}_{\text{ш2}} = \text{МК}_{\text{дххф}} * \text{Х}_{\text{дг1}} = 7 * 261,5 = 1830,5 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии давраи ҳисоботӣ ($\text{ХУ}_{\text{дх}}$):

$$\text{ХУ}_{\text{дх}} = \text{МК}_{\text{дххф}} * \text{Х}_{\text{дхн1}} = 7 * 232,6 = 1628,2 \text{ сентнер.}$$

Фарқияти мутлақи ҳосили умумии помидор дар соли ҳисоботӣ нисбат ба соли 2020.

$$\Phi = \text{ХУ}_{\text{дх}} - \text{ХУ}_{\text{дг}} = 1628,2 - 523 = 1105,2 \text{ сентнер.}$$

Сипас, аз руи маълумотҳои мазкур, тағйирёбии ҳаҷми умумии чамъовари шудаи ҳосили помидорро барои соли ҳисоботи нисбат ба соли гузашта аз ҳисоби омилҳои гуногун муайян менамоем:

1. Аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишти помидор ($T_{\text{МК}}$):

$$T_{\text{МК}} = \text{ХУ}_{\text{ш1}} - \text{ХУ}_{\text{дг}} = 1987,4 - 523 = 1464,4 \text{ сентнер.}$$

2. Аз ҳисоби талафёбии ҳосили помидор ($T_{\text{ТХп}}$):

$$T_{\text{ТХп}} = \text{ХУ}_{\text{ш2}} - \text{ХУ}_{\text{ш1}} = 1830,5 - 1987,4 = -156,9 \text{ сентнер.}$$

3. Аз ҳисоби тағйирёбии ҳосилнокии помидор ($T_{\text{ТХп}}$):

$$T_{\text{ТХп}} = \text{ХУ}_1 - \text{ХУ}_{\text{ш2}} = 1628,2 - 1830,5 = -202,3 \text{ сентнер.}$$

Фарқияти умумии чамъоварии помидор аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишт, нобудшавии ҳосил ва тағйирёбии он баробар аст ба:

$$\Phi = T_{\text{МК}} + T_{\text{Х}} + T_{\text{ТХк}} = 1464,4 - 156,9 + 202,3 = 1509,8 \text{ сентнер.}$$

Барои гузаронидани таҳлили омилӣ муайяннамоии фарқияти ҳосили умумии помидор бо истифода аз усули фарқияти мутлақ, масъала намуди зеринро мегирад:

$$\text{ХУ} = (\text{МК} - \text{МК}_{\text{н}}) * \text{Х}, \quad (2)$$

дар ин чо,

ХУ –ҳосили умумӣ,

МК –майдони кишт,

МКнi –майдони кишти нобудшуда,

Х –ҳосилнокӣ,

Барои муайяннамудани таъсири омилҳо ба ҳаҷми истеҳсоли помидор аз усули фарқияти мутлақ истифода менамоем:

1. Аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишти помидор (Тмк):

$$Тмк = (МК_{дх} - МК_{дг}) * Х_{сг} = (7,6 - 2) * 261,5 = 1464,4 \text{ сентнер.}$$

2. Аз ҳисоби талафёбии ҳосили помидор (Тхп):

$$Тхп = (МХ_{фдх} - МК_{х}) * Х_{сг} = (7 - 7,6) * 261,5 = -156,9 \text{ сентнер}$$

3. Аз ҳисоби тағйирёбии ҳосилнокии помидор (ТХп):

$$ТХп = (Х_{сх} - Х_{дг}) * Мк_{дххф} = (232,6 - 261,5) * 7,0 = -202,3 \text{ сентнер}$$

Бо усули фарқияти мутлақ муайян намудем, ки таъсири тағйирёбии майдони кишт, нобудшавӣ ва тағйирёбии ҳосили помидор дар муқоиса аз натиҷаҳои бо усули гузориши занҷирӣ ҳосилшуда мувофиқ мебошанд.

3. Муайян намудани дараҷаи тағйирёбии ҳаҷми истеҳсоли бодиринг:

$$ХУ = МК * X, \quad (1)$$

Ҳосили умумии давраи гузашта (ХУ_{дг}):

$$ХУ_{дг} = МК_{дг} * Х_{дгн1} = 1,2 * 187,3 = 224,8 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии шартии 1 (ХУ_{шар1}):

$$ХУ_{ш1} = МК_{до} * Х_{дгн1} = 3,2 * 187,3 = 599,4 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии шартии 2 (ХУ_{шар2}):

$$ХУ_{ш2} = Мк_{дххф} * Х_{дг1} = 3 * 187,3 = 561,9 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии давраи ҳисоботӣ (ХУ_{дх}):

$$ХУ_{дх} = Мк_{дххф} * Х_{дхн1} = 3 * 386,7 = 1160,1 \text{ сентнер.}$$

Фарқияти мутлақи ҳосили умумии бодиринг барои соли ҳисоботӣ нисбат ба соли гузашта.

$$\Phi = ХУ_{дх} - ХУ_{дг} = 386,7 - 224,8 = 161,9 \text{ сентнер.}$$

Аз руи маълумотҳои бадаст омадаи мазкур, тағйирёбии ҳаҷми умумии чамъовари гардидаи ҳосили бодирингро барои соли ҳисоботӣ нисбат ба соли гузашта аз ҳисоби омилҳои номбаргардида муайян менамоем:

1. Аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишти бодиринг (Тмк):

$$Тмк = ХУ_{ш1} - ХУ_{дг} = 599,4 - 224,8 = 374,6 \text{ сентнер.}$$

2. Аз ҳисоби нобудшавии ҳосили бодиринг (Тхб):

$$Тхб = ХУ_{ш2} - ХУ_{ш1} = 561,9 - 599,4 = -37,5 \text{ сентнер.}$$

3. Аз ҳисоби тағйирёбии ҳосилнокии бодиринг (ТХб):

$$ТХб = ХУ_1 - ХУ_{ш2} = 1160,1 - 561,9 = 598,2 \text{ сентнер.}$$

Фарқияти умумии чамъоварии бодиринг аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишт, талаф ва тағйирёбии ҳосил ба 935,3 баробар аст:

$$\Phi = Тмк + Тх + ТХк = 374,6 - 37,5 + 598,2 = 935,3 \text{ сентнер.}$$

Барои гузаронидани таҳлили омилҳои муайяннамоии фарқияти ҳосили умумии бодиринг бо истифода аз усули фарқияти мутлақ, масъала намуди зеринро мегирад:

$$ХУ = (МК - МК_{н}) * X, \quad (2)$$

дар ин чо,

ХУ –ҳосили умумӣ,

МК –майдони кишт,

МКнi –майдони кишти нобудшуда,

Х –ҳосилнокӣ,

Барои муайяннамудани таъсири омилҳо ба ҳаҷми истеҳсоли бодиринг аз усули фарқияти мутлақ истифода менамоем:

1. Аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишти бодиринг (Тмк):

$$Тмк = (МК_{дх} - МК_{дг}) * Х_{сг} = (3,2 - 1,2) * 187,3 = 374,6 \text{ сентнер.}$$

2. Аз ҳисоби талафёбии ҳосили бодиринг (Тхб):

$$Тхб = (МХ_{фдх} - МК_{х}) * Х_{сг} = (3 - 3,2) * 187,3 = -37,5 \text{ сентнер}$$

3. Аз ҳисоби тағйирёбии ҳосилнокии бодиринг (ТХб):

$$ТХб = (Х_{сх} - Х_{дг}) * Мк_{дххф} = (386,7 - 187,3) * 3 = 598,2 \text{ сентнер}$$

4. Муайян намудани дараҷаи тағйирёбии ҳаҷми истеҳсоли дигар намуди сабзавот:

$$ХУ = МК * X, \quad (1)$$

Ҳосили умумии давраи гузашта (ХУ_{дг}):

$$ХУ_{дг} = МК_{дг} * Х_{дгн1} = 1,1 * 155,8 = 171,4 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии шартии 1 (ХУшар1):

$$ХУш1 = МКдо * Хдгн1 = 10,6 * 155,8 = 1651,5 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии шартии 2 (ХУшар2):

$$ХУш2 = МКдххғ * Хдг1 = 10 * 155,8 = 1558 \text{ сентнер.}$$

Ҳосили умумии давраи ҳисоботӣ (ХУдх):

$$ХУдх = МКдххғ * Хдхп1 = 10 * 269,4 = 2694 \text{ сентнер.}$$

Фарқияти мутлаки ҳосили умумии дигар намуди сабзавоти дар объекти таҳқиқот истехсол шуда барои соли ҳисоботи нисбат ба соли гузашта.

$$\Phi = ХУ_{дх} - ХУ_{дг} = 269,4 - 171,4 = 98 \text{ сентнер.}$$

Аз рӯи маълумотҳои бадаст омада, тағйирёбии ҳаҷми умумии чамъовари гардидаи ҳосили дигар намуди сабзавоти дар **КВТТ “Ҳисор”**-и шаҳри Ҳисор барои соли 2021 нисбат ба соли гузашта аз ҳисоби омилҳои номбаргардида муайян менамоем:

1. Аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишти дигар намуди сабзавот (Тмк):

$$Тмк = ХУш1 - ХУдг = 1651,5 - 171,4 = 1480,1 \text{ сентнер.}$$

2. Аз ҳисоби талафи ҳосили дигар намуди сабзавот (Тхднс):

$$Тхднс = ХУш2 - ХУш1 = 1558 - 1651,5 = -93,5 \text{ сентнер.}$$

3. Аз ҳисоби тағйирёбии ҳосилнокии дигар намуди сабзавот (Тхднс):

$$Тхднс = ХУ1 - ХУш2 = 2694 - 1558 = 1136 \text{ сентнер.}$$

Фарқияти умумии чамъовари дигар намуди сабзавот аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишт, талаф ва тағйирёбии ҳосил баробар аст:

$$\Phi = Тмк + Тх + Тхк = 1480,1 - 93,5 + 1136 = 2522,6 \text{ сентнер.}$$

Барои гузаронидани таҳлили омилҳои муайяннамоии фарқияти ҳосили умумии дигар намуди сабзавот бо истифода аз усули фарқияти мутлақ, масъала намуди зеринро мегирад:

$$ХУ = (МК - МКн) * X, \quad (2)$$

дар ин ҷо,

ХУ – ҳосили умумӣ,

МК – майдони кишт,

МКн – майдони кишти нобудшуда,

X – ҳосилнокӣ,

Барои муайяннамудани таъсири омилҳо ба ҳаҷми истехсоли дигар намуди сабзавот аз усули фарқияти мутлақ истифода менамоем:

1. Аз ҳисоби тағйирёбии майдони кишти дигар намуди сабзавот (Тмк):

$$Тмк = (МК_{дх} - МК_{дг}) * X_{сг} = (10,6 - 1,1) * 155,8 = 1480,1 \text{ сентнер.}$$

2. Аз ҳисоби талафёбии ҳосили дигар намуди сабзавот (Тхднс):

$$Тхднс = (МХ_{фдх} - МК_{х}) * X_{сг} = (10 - 10,6) * 155,8 = -93,5 \text{ сентнер}$$

3. Аз ҳисоби тағйирёбии ҳосилнокии дигар намуди сабзавот (Тхднс):

$$Тхднс = (X_{сх} - X_{дг}) * МК_{дххғ} = (269,4 - 155,8) * 10 = 1136 \text{ сентнер}$$

Бо усули фарқияти мутлақ муайян намудем, ки таъсири тағйирёбии майдони кишт, нобудшавӣ ва тағйирёбии ҳосили дигар намуди сабзавот дар муқоиса аз натиҷаи бо усули гузориши занҷирӣ ҳосилшуда мувофиқ мебошанд.

Хулоса, мувофиқи мақсади дар пеш гузошташуда, аз ҳисоби таъсири омилҳои гуногун, бо истифода аз усулҳои гузориши занҷирӣ ва фарқияти мутлақ, тағйирёбии ҳаҷми истехсоли намудҳои гуногуни сабзавотро, ки дар КВТТ “Ҳисор”-и шаҳри Ҳисор парвариш мегардид, муайян намудем.

Таҳқиқоти гузаронидаи мо нишон дод, ки тағйирёбии ҳаҷми истехсоли умумии намудҳои алоҳидаи сабзавоти дар объекти таҳқиқот истехсолшуда, аз ҷумла, картошка соли ҳисоботи нисбат ба соли гузашта дар ҳаҷми 113 сентнер кам гардид, ки асосан аз ҳисоби нобудшавии ҳосил 84 сентнер, аз ҳисоби кам шудани ҳосилнокӣ 50 сентнер ба амал омада аз ҳисоби зиёд гардидани майдони кишти картошка 21 сентнер зиёд гардид, ки ба ҳаҷми истехсоли картошка таъсири мусбӣ расонид.

Ҳаҷми истехсоли помидор дар ин марҳилаи таҳқиқот ба 1105,2 сентнер коҳиш ёфта, ин нишондод аз ҳисоби майдони кишт 1464,4 сентнер баланд шуда, ҳосилнокии помидорро рӯйпуш намудааст, ки ин нишондод ба ҳаҷми умумии истехсоли помидор таъсири мусбӣ расонидааст.

Таҳқиқоти мазкур нишон медиҳад, ки истехсоли бодиринг дар ин давра 161,9 сентнер зиёд гардидааст, ки асосан аз ҳисоби зиёд гардидани майдони кишт ва ҳосилнокӣ ба даст омадааст.

Ҳаҷми истехсоли дигар намуди сабзавот дар ин марҳилаи таҳлил, ба 98 сентнер коҳиш ёфтааст, ки ин нишондод асосан аз ҳисоби зиёд кардани майдони кишт 1480,1 сентнер ва баланд бардоштани ҳосилнокӣ 1136 сентнер маънидод карда мешавад.

Аз рӯйи натиҷаи таҳлилҳои гузаронидашуда, ба хулоса омадан мумкин аст, ки самаранокии истеҳсоли намудҳои алоҳидаи сабзавот (картошка, помидор, бодиринг ва дигар намуди сабзавот) асосан аз ҳисоби майдони кишти заминҳои КВТТ “Ҳисор”-и шаҳри Ҳисор ва ҳосилнокии ҳар як намуди зироат, инчунин аз ташкилӣ дурусти хоҷагидорӣ вобаста аст.

Аз ин рӯ, чунин пешниҳод менамоем, ки хоҷагиҳои сабзавотпарвар ҷиҳати такмили сохтори бароҳ мондани истеҳсолоти намудҳои алоҳидаи сабзавот вобаста ба имконот тадбирҳои заруриро андешад:

1. Баланд бардоштани ҳосилнокии сабзавот бо истифодаи нуриҳои минералӣ ва органикии иловагӣ дар раванди истеҳсолот, инчунин сари вақт ва бо сифати баланд иҷро намудани корҳои агротехникӣ;

2. Паст кардани талафи ҳосил ҳангоми ҷамъоварӣ, ва парвариши дурусти он, инчунин истифодаи навъҳои репродуктиви тухмӣ ва интиҳоби дурусти онҳо;

3. Баланд бардоштани истифодаи самараноки замин, бо роҳҳои баланд бардоштани ҳосилнокии хок, пешгири аз эрозияи хок ва шуршавии он, мубориза бар зидди ҳаргуна касалиҳо ва зараррасонҳои зироат;

4. Истифодаи технологияи инноватсионӣ дар парвариш ва ҷамъовариҳои ҳосили зироатҳо ва беҳтар гардонидани шароити меҳнати кормандон ва ғайраҳо.

Хулоса, истифодаи тарзи детерминикии таҳлили омилҳои муайян намоиҳои самаранокии иқтисодии истеҳсолоти кишоварзӣ аз ҷумла сабзавотпарварӣ дар корхонаҳои кишоварзӣ барои дарёфти захираҳои афзун намудани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулот зарур буда, бо ин восита ошкор намудани роҳҳои самаранокии иқтисодии истеҳсоли сабзавотро муайян намудан мумкин аст.

Номгӯи адабиёт:

1. Мадаминов А.А. Масъалаҳои рушди боустовори бахши аграрии Тоҷикистон / Душанбе, 2006.-300 с
2. Набиев И.И. Баланд бардоштани самаранокии иқтисодии корхонаҳои кишоварзӣ: кори диссертатсионӣ, номзади илми иқтисодӣ-Душанбе, 2020-137с.
3. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК. Учебник - Москва, ИНФРА-М 2011. - 652 с.
4. Ҳисоботи солонаи корхонаи воҳиди таълимию таҷрибавии “Ҳисор”-и шаҳри Ҳисор барои солҳои 2020-2021

АННОТАТСИЯ

Дар доираи мақолаи мазкур масъалаи асосии баланд бардоштани самаранокии истеҳсоли сабзавот баррасӣ гардида, омилҳои асосии ба самаранокии истеҳсоли сабзавот таъсир кунанда мавриди таҳқиқ қарор гирифтааст. Инчунин, дар асоси омӯзши сарчашмаҳои илмӣ ва ақидаи олимони соҳаи иқтисоди як чанд тадбирҳо оид ба баланд бардоштани самаранокии истеҳсоли сабзавот пешниҳод карда мешавад.

АННОТАЦИЯ

В рамках данной статьи был рассмотрен основной вопрос повышения эффективности производства овощей, изучены основные факторы, влияющие на эффективность производства овощей. Кроме того, на основе изучения научных и интеллектуальных источников ученых в области экономики предлагается несколько мер по повышению эффективности производства овощей.

ANNOTATION

Within the framework of this article, the main issue of increasing the efficiency of vegetable production was considered, the main factors affecting the efficiency of vegetable production were studied. In addition, based on the study of scientific and intellectual sources of scientists in the field of economics, several measures are proposed to improve the efficiency of vegetable production.

Маълумот дар бораи муаллиф:

Пирзода Далерҷон Шаҳобиддин, омӯзгори калони кафедраи молия ва қарз дар КАС-и Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шотемур, Нишони 734003, Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 146; тел.: (+992) 918 59 59 28; E-mail: dalerjon-8585@mail.ru

Сведения об автора

Пирзода Далерджон Шахобиддин, старший преподаватель кафедры финансы и кредит в АПК Таджикского аграрного университета имени Шириншоха Шотемур. Индекс 734003, Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудакы 146; телефон: (+992) 918 59 59 28; Электронная почта: dalerjon-8585@mail.ru

Author Information:

Pirzoda Dalerjon Shakhobiddin, senior teacher of the Department of Finance and Credit at the Agroindustrial Complex of the Tajik Agrarian University named after Shirinsho Shotemur 734003, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 146; tel.: (+992) 918 59 59 28; E-mail: dalerjon-8585@mail.ru

ҚОИДАҲО БАРОИ МУАЛЛИФОНИ

мачаллаи назариявӣ ва илмию истеҳсолии «Кишоварз»-и

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шотемур

Мақолаҳои илмие, ки барои нашр ба мачалла пешниҳод мегарданд, бояд ба талаботи зерин ҷавобгӯ бошанд: а) мақолаи илмӣ бояд бо назардошти талаботи муқаррарнамудаи мачалла омода гардида бошад; б) мақола бояд натиҷаи таҳқиқоти илмӣ бошад; в) мавзӯи мақола бояд ба яке аз самтҳои илмии мачалла мувофиқат намояд.

Талаботи нисбат ба таҳияи мақолаҳои илмӣ:

-матни мақола бояд дар формати Microsoft Word омода гардида, бо ҳуруфи Times New Roman барои матнҳои русӣ ва англисӣ ва бо ҳуруфи Times New Roman Tj барои матнҳои 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 бузургҳо бояд дар муҳаррири формулаи Microsoft Equation ва ё Math Type (ҳуруфи 12) ҳуруфҷинӣ карда шаванд. Танҳо он формулаҳое, ки ба он иттиҳод оварда шудаанд, рақамгузори карда мешаванд.

-нақшаҳо, схемаҳо, диаграммаҳо ва расмҳо бояд рақамгузори карда шаванд ва инчунин, онҳо бояд номи шарҳдиҳанда дошта бошанд.

Ҳаҷми мақола бо формати A4 бо назардошти рӯйхати адабиёти истифодашуда ва аннотатсияҳо аз 8 то 10 саҳифа 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.Ҳ.);
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 қалмаҳои 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 қалмаҳои асосӣ аз 5 то 10 номгӯ бояд таҳия карда шаванд.
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 ҷаҳоркунча нишон дода шаванд. 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 A4.

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.Ҳ.);
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 Tajik 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 of typography 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, address of the place of work, E-mail, telephone).

When citing specific material, links are indicated in square parenthesis. Example: [4, p.15], and etc., literature No.4, page 15.

