

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Набиев Т.Н., Махмадёрзода У.М., Курбанова Б.А. - ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ АРАХИСА.....	4
Сангинов С.Р., Боймуродов Р.Б., Муминов С., Сангова Н. - БАЛАНС ГУМУСА В УСЛОВИЯХ ХЛОПКОВО-ЛЮЦЕРНО- ПШЕНИЧНОГО СЕВООБОРОТА.....	7
Норов М.С., Мустафокулова М. - ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА И ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ БОГАРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА.....	10
Ансори Мирабдулқоюм - ТАЪСИРИ МУҲИТИ АГРОИҚЛИМӢ ВА МЕЪЁРИ ГУНОГУНИ НУРИИ ФОСФОРӢ БА ХУСУСИЁТИ ҚАДҚАШИИ РАСТАНИИ СОЯ ДАР ШАРОИТИ ШИМОЛИИ ҶУМҲУРИИ ИСЛОМИИ АФҶОНИСТОН.....	13
Саидов И. - ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ КАЛИЯ В РАСТЕНИЙ ГРЕЧИХИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПИТАНИЯ, СРЕДНЕЕ ЗА 2017-2018гг.....	16
Сафарова С.С. - ВОДООБМЕН ЛИСТЬЕВ ТОНКОВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ ПОЧВЕННОЙ ЗАСУХИ.....	18
Каримзода Сорбон, Мехрубону Нурали, Кодирова К.Г. - ПУТИ ОСВОЕНИЯ ПРИСЕЛЬСКИХ ПАСТБИЩ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН.....	21
Караев С., Норкулов Н.Х., Киёмова З.С., Алиев К. - ЭКЗОГЕННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА.....	24
Мирабдулқоюм Ансори - ТАЪСИРИ МУҲИТИ АГРОИҚЛИМӢ ВА МЕЪЁРИ ГУНОГУНИ НУРИИ ФОСФОРӢ БА МИҚДОРӢ ХЛОРОФИЛЛ ДАР БАРГИ СОЯ.....	27
Уроқов Б.Э., Курбанов З.М. - ПАЖМУРДАШАВИИ ВЕРТИСИЛЛЁЗИИ ЛИМУ.....	30
Шоев М.Дж., Дадабоев Х.Р. - РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ГРУПП ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ПО БИОТОПАМ В УЩЕЛЬЕ ТАКОБ.....	33
Холова Ш.С. - ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ MOMORDICA CHARANTIA L.....	36
Буходуров Ш.Б. - ТАКМИЛИ КОМПЛЕКСИ МОШИН ВА ОЛОТҶО БАРОИ СОҶАҶОИ БОҶУ ТОКПАРВАРӢ - АСОСИ БАЛАНДШАВИИ ХОСИЛНОКИИ МЕҶНАТ.....	38
Кароматуллои Курбонали - АРЧОВНИКИ БАССЕЙНА РЕКИ ШИРКЕНТ.....	40
Аминов Дж. М. - ФЛОРА СУМАШНИКОВ (RHUS CORIARIA L.) ТАДЖИКИСТАНА.....	41
Солихов К.И. - СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ СОЛОДКИ ГОЛОЙ (<i>Glycyrrhiza glabra</i>) В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	44
Буходуров Ш.Б. - НАВОВАРИУ ИХТИРОЪКОРӢ - АСОСИ ТАРАҚҚИЁТИ СОҶАҶОИ БОҶУ ТОКПАРВАРӢ.....	45
Холова Ш.С. - ОБЩАЯ ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ИНТРОДУКЦИИ <i>SECIUM EDULE</i> И <i>MOMORDICA CHARANTIA</i> (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТАДЖИКИСТАН).....	47
Исуфов Дж.Ш., Расулов Б.Р. - ВЛИЯНИЯ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО РАЙОНА.....	50
Шамсиев А.Г., Мирзоева Г.Н., Беков И.С., Хайруллоева Х.И., Хукматов Д.З. - ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОСНОВНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ.....	52
Комилов Ф.С., Ёров М.Р., Шамсов Ф.Т. - ВОБАСТАГИИ БАЙНИ ОМИЛҶОИ МУҲИТИ ОБӢ ВА ЭНЕРГИЯИ ТАБОДУЛОТИИ МОҶӢ.....	56
Базаров Ш.Э. - ОЦЕНКА АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОПУЛЯЦИИ КУРОПАТОК ПРИ КЛЕТОЧНОМ СПОСОБЕ СОДЕРЖАНИЯ.....	59
Алигазиева П.А., Магомедов М.Ш., Хасболатова Х.Т. -ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КОРМЛЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЭКСТЕРЬЕР КОРОВ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ И ПОМЕСЕЙ С БЫКАМИ ЗЕБУ.....	61
Косилов В.И., Жаймышева С.С., Иргашев Т.С., Раджабов Ф.М. - ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ МОЛОДНЯКА БЕСТУЖЕВСКОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С СИММЕНТАЛАМИ.....	64
Гаюбов Р. Б. -ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ ДОРСАЛЬНОГО ГИППОКАМПА ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗВУКОВОГО СТРЕССА У ЖИВОТНЫХ.....	68
Обидова М.Д. - СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ ЛИМБИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ПОВЕДЕНИЕ РЕПТИЛИЙ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ.....	71
Мусоева П.Дж. - РЕГУЛИРУЮЩАЯ РОЛЬ ГИППОКАМПА В УСЛОВНО - РЕФЛЕКТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ЯЩЕРИЦ.....	74
Муродова М.Х. - ТАНОСУБИ ТАҶӢИРӢБИИ АЛЛЕЛҶОИ ГУРӢҶИ ХУН ВОБАСТА АЗ ИНДЕКСИ МОНАДИИ АНТИГЕНҶО (ИМА) - И ВОЛИ-ДАЙН ДАР ГӢСФАНДОН.....	77
Гаюбов Р.Б. -РОЛЬ ГИППОКАМПА В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА ПОСЛЕ ПРОБУЖДЕНИЯ ИЗ СПЯЧКИ У ТУШКАНЧИКОВ СЕВЕРЦОВА.....	79
Обидова М.Д. - ВЛИЯНИЕ РАЗРУШЕНИЯ ЛИМБИЧЕСКОЙ КОРЫ НА ПОВЕДЕНИЯ РЕПТИЛИЙ (ЧЕРЕПАХА).....	82
Мусоева П.Дж. - РОЛЬ ДОРСОМЕДИАЛЬНОЙ КОРЫ НА ПОВЕДЕНИЕ СТЕПНОЙ ЧЕРЕПАХИ.....	85
Бурчинов Ф. Х., Тоҳиров О. Р., Шарипов А., Боязитов Ф.А. - НАТИҶАИ ЗИМИСТОНГУЗАРОНИИ ОИЛАИ ЗАНБӢРИ АСАЛ ДАР ШАРОИТИ НОҶИЯИ ДАРВОЗИ ВМКБ.....	89

МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ

Ризоев И.Б.-БАҲОДИҲӢ БА ДАРАЧАИ ХАВФ ҲАНГОМИ ТАҲЛИЛИ ҲОДИСАҲОИ НОХУШ ДАР РАВАНДҲОИ МЕХАНИКОНИДАШУДА.....	92
Камолов Т.М. - ТАБДИЛСОЗИ КАТАЛИТИКӢ (КАТАЛИЗАТОР).....	94
Исоев У. П., Ризоев А. Б. - УРАВНЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПЛАНЕТАРНЫХ ПРИВОДОВ СИНУСНОГО МЕХАНИЗМА НОЖЕЙ ЧЕКАНОЧНЫХ МАШИН.....	96
Исоев У. П., Юнусова С.С. - МУКАММАЛГАРДОНИИ КОРИ ҒАЛБЕРҲОИ МОШИНАИ ҒАЛЛАТОЗАКУНӢ.....	98

ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Исломов Г.Х., Мадаминов А.А. - МЕТОДИКА УСТАНОВЛЕНИЯ ЦЕН НА ТОВАРЫ.....	100
Гуломов Х.Х., Сангов Х.Г., Андалибова М.Б. - СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ И МОДЕЛИ РЫНКА ТРУДА.....	103
Кабиров С. Ҷ.- ТАЪСИРИ НАРХИ МАҲСУЛОТҲОИ ОЗУҚАВОРӢ БА ДАРОМАДИ БУҶЕТИ ХОНАВОДА.....	106
Ятимов Ш.Ҳ. - САМАРАНОКИ ИҚТИСОДИ ВА АҲАМИЯТИ ИСТЕҲСОЛИИ АНГӢР.....	109
Рахматов Б.К., Шарифов З. - ДЕНЕЖНЫЕ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ФОРМИРОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	111
Давлатова Г.Ф., Махмадиев Ф.Б., Джабборовва З.М. - ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ КЛАСТЕРОВ.....	114
Ҳабибуллоев М.Ҳ. - МУКАММАЛГАРДОНИИ НИЗОМИ ПЕШНИҲОДИ ХИЗМАТРАСОНИҲОИ ДАВЛАТӢ ТАРИҚИ ЭЛЕКТРОНӢ.....	117
Тураев А., Абдалимов А. - ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	121
Давлатов Б.Р. - ҶАНБАҲОИ НАЗАРИЯВИИ РУШДИ КООПЕРАТСИЯ ДАР СОҲАИ КИШОВАРЗӢ ДАР ШАРОИТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....	124
Раупова Ш.М. - МАҲСУЛНОКӢ ВА САМАРНОКИИ ИҚТИСОДИИ ИСТЕҲСОЛИ МАҲСУЛОТИ ЧОРВОДОРӢ ДАР ШАРОИТИ НОҲЯҲОИ БАЛАНДКӢҲИ ТОҶИКИСТОНИ ШИМОЛӢ (ДАР МИСОЛИ ИСТЕҲСОЛИ МАҲСУЛОТҲОИ СОҲАИ БУЗПАРВАРӢ).....	125
Толибов Р.Ш. - ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНОЧНОГО МЕХАНИЗМА ИНВЕСТИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	128
Басир А.Ф., Бобоев Ш.Қ. - МЕХАНИЗМҲОИ ТАЛОБОТ ВА ПЕШНИҲОД ДАР ШАРОИТИ РАҚОБАТИ КОМИЛ.....	131
Талбаков С.А. - ДИНАМИКАИ ТАҒЙИРӢБИИ ФОНДИ ЗАМИНИ ТАЪИНОТИ КИШОВАРЗӢИ ҶУМҲУРӢ ВАСАМАРАНOK ИСТИФОДАБАРИИ ОНҲО.....	133
Ҳақназаров А.- САҲИҒАЕ АЗ ТАЪРИХИ КИШОВАРЗӢИ ТОҶИК ВА НАҚШИ ҲАСАНИ МИРОБ ДАР ТАЪСИСИ ШАБАКАҲОИ ГИДРОМЕЛИОРАТИВИӢ.....	135

CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCE

T.N.Nabiev, U.M.Mahmadyorzoda, B.A. Qurbonova - THE INFLUENCE OF THE SEEDING RATE ON THE GROWTH, DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY OF PEANUTS.....	4
S.R.Sanginov, R.B.Boimurodova, S.Muminov. N.Sangova - BALANCE OF HUMUS IN COTTON AND ALFALFA IN WINTER WHEAT CROP ROTATION.....	7
M.S.Norov, M.Mustafokulova - SUNFLOWER PRODUCTIVITY DEPENDING ON THE SOWING PERIOD AND PLANT DENSITY UNDER RAINFED CONDITIONS OF CENTRAL TAJIKISTAN.....	10
Ansari Mirabdulgaym - THE EFFECT OF THE INCREASE IN THE RATES OF PHOSPHATE FERTILIZER ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF SOYBEAN PLANTS OF NORTHERN AFGHANISTAN.....	13
I.Saidov - DYNAMICS OF POTASSIUM CONTENT IN BUCKWHEAT PLANTS DEPENDING ON THE LEVEL OF NUTRITION.....	16
S.S.Safarova - WATER EXCHANGE OF LEAVES OF THE FINE-FIBER GRADES OF COTTON UNDER SOIL DROUGHT CONDITION.....	18
Karimzoda Sorbon, Mehribon Nurali, K.G.Kodirov - THE WAYS OF IMPROVEMENT IN RURAL PASTURES OF TAJIKISTAN (ON THE EXAMPLE OF DEHIBALAND VILLAGE, MUMINOBAD DISTRICT).....	21
S.Karaev, N.KH.Norkulov, Z.S.Kiyomova, K.Aliev - EXOGENOUS REGULATION OF PHYSIOLOGICAL PROCESSES OF POTATO PLANTS DURING SALINITY.....	24
Ansari Mirabdulgaym - THE EFFECT OF THE INCREASE IN THE NORMS OF PHOSPHATE FERTILIZER AND THE CLIMATIC CONDITIONS ON THE FORMATION OF CHLOROPHYLL AA B B SOYBEAN PLANTS.....	27
B.E.Uroqov, Z.M.Qurbonov - THE SOURCE AND THE WAYS OF SPREADING VERTICILLIUM DAHLIA OF LEMONS.....	30
M.Dzh.Shoev, KH.R.Dadaboev - DISTRIBUTION OF SOME GROUPS OF COLEOPTERA ON BIOTOPES IN TAKOV VALLEY.....	33

S.SH.KHolova - THE BASIC MEANS OF REPRODUCTION OF MOMORDICA CHARANTIA L.....	36
SH.B.Buhodurov - THE IMPROVEMENT OF MACHINES AND TOOLS FOR THE HORTICULTURE AND VITICULTURE INDUSTRY - THE BASIS FOR INCREASING PRODUCTIVITY.....	38
Karomatulloi Kurbonali - THE JUNIPERS OF SHIRKENT RIVER BASIN.....	40
D.M.Aminov - FLORA OF RHUS CORIARIAL OF TAJIKISTAN.....	41
K.I.Solikhov - tHE CENOPOPULATION CONDITION OF LICORICE (glycyrrhza glabra) IN TAJIKISTAN.....	44
SH.B.Buhodurov - INNOVATION AND INVENTION - THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE AND VITICULTURE.....	45
S.SH.Kholova - THE OVERALL ASSESSMENT OF SUCCESS INTRODUCTION SECHIUM EDULE AND MOMORDICA CHARANTIA L (IN CENTRAL TAJIKISTAN).....	47
D.SH.Isufov, B.R.Rasulov - NFLUENCES OF AGRO CLIMATIC FACTORS ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE TOMATO IN THE CONDITIONS OF THE DANGARA AREA.....	50
A.G.Shamsiev, G.N.Mirzoeva, I.S. Bekov, KH.I.Khayrulloeva, D. Z. Hukmatov - THE VARIABILITY OF THE BASIC ECONOMICALLY-USEFUL SIGNS OF TAJIK HORSE BREED.....	52
F.S.Komilov, M.R.Yorov, F.T.Shamsov - DEPENDENCE BETWEEN THE FACTORS OF THE WATER ENVIRONMENT AND THE EXCHANGE ENERGY OF FISH.....	56
S.E.Bazarov - ASSESSMENT OF ADAPTIVE POSSIBILITIES OF POPULATION OF PARTRIDGE AT CELLULAR METHOD OF KEEPING.....	59
P.A.Aligazieva, M.SH.Magomedov, KH.T.Khasbolatova - THE INFLUENCE OF FEEDING CONDITIONS ON PRODUCTIVITY AND EXTERIOR OF COWS OF RED STEPPE BREED AND HYBRID OF ZEBU BULLS.....	61
V.I.Kosilov, S.S.Zhaimysheva, T.S.Irgasheva, F.M.Radzhabov - PATTERNS OF BODY HEIGHT AND DEVELOPMENT OF YOUNG GROWTH OF BESTUZHEVSKY BREED AND ITS HYBRIDS WITH SIMMENTALAMI.....	64
R.B.Gaubov - CHANGE OF FUNCTION OF THE DORSAL HIPPOCAMPUS INDER THE ACTION OF VOICE STRESS IN THE ANIMALS.....	68
M.D.Obidova - COMPARATIVE STUDY OF THE FUNCTIONAL RELATIONSHIP OF THE LYMBIC SYSTEM ON THE BEHAVIOR OF REPTILES AND MAMMALS.....	71
P.Dzh.Musoeva - THE REGULATORY ROLE OF HIPPOCAMPUS IN CONDITIONED REFLEX ACTIVITY OF LIZARDS.....	74
M.K.Murodova - DEPENDENCE OF THE CHANGE ON A SPECIFIC COMBINATION OF ALLELIC VARIANTS OF BLOOD GROUPS OF SHEEP, EXPRESSED THROUGH THE INDEX OF ANTIGENIC SIMILARITY (USA) OF THEIR PARENTS.....	77
R.B.Gaubov - RULL OF HIPPOCAMPUS IN THE REALIZE OF HLACES ANALYSIS AFTER WAKE UP FROM THE SLEEPING ON THE JTRBOAS OF SEVERTSOVA.....	79
M.D.Obidova -THE IMPACT OF DESTRUCTION OF THE LIMBIC CORTEX ON REPTILE (TURTLES) BEHAVIOR.....	82
P.Dzh.Musoeva - THE ROLE OF DORSOMEDIAL CORTEX ON THE TURTLE'S BEHAVIOR.....	85
F.H.Burchinov, O.R.Tohirov, A.Sharipov, F.A.Boyazitov - RESULTS OF WINTERING OF BEE FAMILIES IN THE CONDITIONS OF THE DARVAZ AREA.....	89

MECHANIZATION OF AGRICULTURE AND HYDROMELIORATIO

I.B.Rizoev - RISK ASSESSMENT IN THE ANALYSIS OF ACCIDENTS IN MECHANIZED PROCESSES.....	92
T.M.Camolov - CATALYTIC CONVERTER (Catalyst).....	94
U. P. Isoev, A. B. Rizoev - EQUATIONS OF MOTION OF PLANETARY DRIVES SINUS MECHANISM KNIVES MINTING MACHINES.....	96
U. P. Isoev, S. S. Ynusova - IMPROVING THE WORK OF SIEVE GRAIN CLEANING MACHINES.....	98

ECONOMICS IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

G.Kh. Islomov, A.A. Madaminov , - METHOD OF CREATING PRICES FOR GOODS	100
Kh.Kh.Gulomov, Kh.G.Sangov, M.B.Andalibova - MODERN TYPES AND MODELS OF THE LABOR MARKET.....	103
S.J.Kabirov - THE IMPACT OF FOOD PRICE AT THE FAMILY BUDGET.....	106
Sh.H.Yatimov - ECONOMIC EFFICIENCY AND IMPORTANCE OF GRAPE PRODUCTION.....	109
B.K.Rakhmatov, Z.Sharipov - TO THE ISSUE OF THE FORMATION OF MONETARY INCOME OF THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....	111
G.F.Davlatova, F.B.Makhmadiev, Z.M.Dzhabbarova - THEORETICAL ASPECTS OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF REGIONAL AGRO-FOOD CLUSTERS.....	114
M.H.Habibuloev -IMPROVING THE SYSTEM OF PROVIDING STATE SERVICES IN ELECTRONIC FORM.....	117
A.Turaev, A.Abdalimov - THE ORETICAL ASPECTS OF MATHEMATICAL MODELING OF THE LOCATION OF SPECIALIZED AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....	121
B.R.Davlatov - THEORETICALASPECTS AND DEVELOPMENT OF COOPERATION IN AGRICULTURE IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....	124
Sh.M.Raupova - THE PRODUCTIVITY AND ECONOMIC EFFECTIVENESS OF THE LIVESTOCK PRODUCTION IN CONDITION OF MOUNTAINOUS AREAS OF THE NORTHERN REGIONS OF TAJIKISTAN (USING THE EXAMPLE GOAT BREEDING).....	125
R.Sh.Tolibov - FEATURES OF FORMATION OF THE MARKET MECHANISM FOR AGRICULTURAL INVESTMENT.....	128
A.F.Basir, Sh.Q.Boboev - THE MECHANISM OF SUPPLY AND DEMAND UNDER PERFECT COMPETITIONA.....	131
S.A.Talbakov -DYNAMICS OF CHANGES IN AGRICULTURAL LAND FUNDS OF THE REPUBLIC AND THE EFFECTIVENESS OF THEIR USE.....	133
A.Haqnazarov - THE AGRARIAN POLICY OF THE EMIRS OF BUKHARA AND THE ROLE OF HASAN MIRAB IN ITS DEVELOPMENT.....	135

УДК 633.33.1

ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ АРАХИСА

Набиев Т.Н., академик, Махмадёрзода У.М., профессор, Курбанова Б.А. доцент, - ТАУ им. Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

растительное масло, масличная культура арахис, технология выращивания, густота стояния, сорт арахиса Таджикский -15, фенология, листовая поверхность, высота растений, биомасса растений, чистая продуктивность фотосинтеза, урожайность семян.

Разработка приемов технологии выращивания арахиса в условиях орошения является актуальной, как в научном, так и практическом плане.

Изучались следующие варианты нормы высева -75,90,105,120,135,150 тыс. растений на гектар, с междурядьями-70см. Объектом исследований был районированный сорт арахиса Таджикский -15.

Опыты проводились в 2007-2012 гг. в совхозе им. Рудаки Файзабадского района, в четырехкратной повторности: площадь делянок 60 м², учетная площадь 25 м², размещение рендомизированное.

Норма высева, как важнейший фактор технологии выращивания, оказала существенное влияние на развитие растений арахиса. Данные фенологических наблюдений показывают, что, в среднем за годы исследований всходы арахиса во всех вариантах с различной нормой высева появились на 8-й день (17 мая), а фаза бутонизации отмечалась на 28 -й день после посева (табл.1.).

Однако, фаза цветения и созревания арахиса наступила раньше,

на 2-6 дней по мере увеличения нормы высева от 75 до 150 тыс./га растений. Так, если при меньшей норме высева продолжительность периода от всходов до созревания составила -143 дня, то на вариантах более загущенных вариантах (150 тыс./га) посева она составила-149 дня.

Как показывают данные, приведенные в таблице 2, с возрастанием нормы высева от 75 до 150 тыс. растений на гектар, увеличивается линейный рост растений арахиса в фазе цветения на 9 см, в фазе плодообразования на 8 см и созревания - на 18 см. В целом за межфазный период от всходов до бутонизации растений арахиса, их высота соответственно возрастала в зависимости от нормы высева от 13 до19 см.

К фазе цветения, высота растений увеличилась по сравнению с фазой бутонизации в первом варианте в 1,73 раза, а в шестом варианте - 1,68 раза. В фазе пло-

дообразования высота растений увеличилась в более чем в 2,36-2,94 раза по сравнению с фазой бутонизации и в 1,44-1,55 раза по сравнению с фазой цветения. В зависимости от вариантов опыта высота растений арахиса в фазе созревания составила 58-73 см. Более высокорослые растения арахиса сформировались при норме- 135-150 тыс. растений на га. (табл.2.)

Интенсивное накопление биомассы арахиса наблюдалось начиная с фазы цветения. Так, в период указанной фазы развития, сырая масса возросла при густоте - 150 тыс./раст. га по сравнению с вариантом 75 тыс./га- на 26,02, а урожай сухой массы -на 9,7 ц/га, в фазе плодообразования, соответственно на 45,6 и 15,0 и в фазе созревания - на 57,1 и 14,9 ц/га. Высокие показатели сырой и сухой массы арахиса, во всех фазах развития формировались при норме высева 135-150 тыс. растений на гектар.

По мере увеличения нормы высева, от 75 до 150 тыс. растений на гектар, во всех фазах развития закономерно возрастала площадь ассимиляционной поверхности растений арахиса (табл.3).

Наибольшая площадь листовой поверхности в наших опытах формировалась в фазе плодообразования. Так, в период указанной

Таблица 1.
Развитие растений арахиса в зависимости от нормы высева

Нормы высева тыс.шт./га	Дата наступления фаз					Продолжительность межфазного периода				Продолжительность вегетационного периода, дни
	Всходы	Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание	Всходы-бутонизация	Бутонизация-цветение	Цветение-плодообразование	Плодообразование-созревание	
75	17.05	15.06	05.07	12.08	14.10	28	20	38	63	149
90	17.05	15.06	04.07	10.08	12.10	28	19	37	63	147
105	17.05	15.06	04.07	09.08	11.10	28	19	36	63	146
120	17.05	15.06	03.07	07.08	09.10	28	18	35	62	144
135	17.05	15.06	03.07	07.08	09.10	28	18	35	62	144
150	17.05	15.06	02.07	06.08	08.10	28	17	35	63	143

фазы величина площади листовой поверхности при норме высева 75 тыс./ растение га оказалась равной -35,3 тыс.м²/га, что на 2,0 тыс.м²/га меньше, чем на посевах с нормой высева - 90 тыс./ растений га и на 2,6 -5,9 тыс. м²/га. меньше, чем при норме высева -105-150 тыс. растений га

Максимальная площадь листовой поверхности арахиса, как в фазе плодообразования (41,2 тыс.м²/га и так в фазе созревания (29,3 тыс.м²/га), формировалась на самых загущенных посевах (150 тыс. растений на гектар).

Норма высева растений оказала существенное влияние на показатели фотосинтетического потенциала в течение роста и развития арахиса. По данным наших измерений (таб. 4) следует, что разница между вариантами опыта, в параметрах фотосинтетического потенциала, отмечалась уже в начале вегетации.

В фазе бутонизации в наименее загущенных (75 тыс. раст./ га) посевах самым низким оказался показатель ФП - 141,4 тыс.м² х дней. Во втором варианте (90 тыс. раст./ га) его увеличение составило - на 5,6 тыс.м²/га х дней, а в шестом варианте-150 тыс. раст./га -25,4 тыс.м²/га х дней.

К фазе цветения, разница по показателям фотосинтетического потенциала посевов, между вариантами увеличивается. Однако, максимальные его параметры формировались в период фазы плодообразования и созревания бобов. Так на вариантах с нормой высева - 135-150 тыс./ растение га по сравнению с вариантом 75 тыс./ растение га, величина фотосинтетического потенциала увеличивалась на 121,2-124,4, а в фазе созревания - на 284,3-368,6 тыс. м²/га х дней.

В сумме за весь период вегетации, посева арахиса отличались довольно высокими показателями фотосинтетического потенциала. Если в первом варианте при самой низкой густоте стояния растений (75 тыс. растение га) фотосинтетический потенциал оказался равным 3431,4 тыс.м²/га х дней, то во втором при 90 тыс./га она увеличивалась на 152,8 тыс.м²/га х дней, в третьем (150 тыс. раст./ га)

Таблица 2.
Влияние нормы высева на высоту растений арахиса см

Нормы высева тыс. шт./га	Фаза развития				
	Всходы	Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание бобов
75	5	18	33	51	58
90	5	18	35	54	62
105	5	21	38	55	65
120	5	24	40	57	68
135	5	25	42	59	72
150	5	24	41	59	73

Таблица 3.
Формирование площади листьев арахиса в зависимости от нормы высева, тыс.м²/га

Норма высева, тыс.шт./га	Фаза развития				
	всходы	бутонизация	цветение	Плодообразование	Созревание бобов
75	2,2	7,9	20,9	35,3	23,2
90	2,3	8,2	22,1	37,3	25,7
105	2,4	8,4	22,4	37,9	25,9
120	2,5	8,1	23,8	40,3	27,9
135	2,8	9,4	26,1	40,9	29,1
150	2,9	9,4	25,4	41,2	29,3

Таблица 4.
Фотосинтетический потенциал (ФП) арахиса, в зависимости от нормы высева, тыс. м²/га х дней

Норма высева, тыс.шт./га	Фаза развития					
	всходы	Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание бобов	Сумма за вегетацию
75	33,0	141,4	288,0	1067,8	1901,2	3431,4
90	34,5	147,0	287,8	1098,9	2016,0	3584,2
105	63,0	151,2	292,6	1085,4	2109,7	3674,9
120	37,5	162,4	296,1	1153,8	2248,3	3898,1
135	42,0	122,0	319,5	1189,0	2270,0	3942,5
150	43,5	166,0	375,8	1192,2	2185,5	3953,0

на 243,5, четвертом (120 тыс. раст./ га)-на 466,7, пятом (135 тыс. раст./га)-на 511,1 и на шестом варианте (150 тыс.раст./ га)-на 521,6 тыс.м²/га х дней.

Из представленных данных в таблице 5 следует, что в начале вегетации чистая продуктивность фотосинтеза в зависимости от вариантов опыта варьировала у арахиса от 2,1 до 2,5 г/м² х сутки.

Чистая продуктивность фотосинтеза растений арахиса, интенсивно повышалась по мере роста и развития, достигая максимума в фазе цветения. В указанной фазе, показатель ЧПФ в опытах с нормой высева колебалась по вариантам опыта от 3,5 до 6,1г/м²х сутки. С увеличением нормы высева растений чистая продуктивность

фотосинтеза, соответственно, возрастала. При этом, если разница по величине чистой продуктивности фотосинтеза между смежными вариантами опыта составляла - 0,3-0,8г/м² сутки, то между крайними вариантами (75-150 тыс. раст. га) она достигла 2,6 г/м²х сутки, или было больше в 1,7 раза.

В среднем, за период вегетации чистая продуктивность посевов в зависимости от нормы высева варьировала от 2,9 до 3,6г/м²х сутки.

При подсчете клубеньков, в фазе бутонизации, наибольшее их количество образовалось на корнях растений арахиса при нормы высева 75-90 тыс./га (табл. 6). Аналогичная закономерность отмечалась и в последующих фазах раз-

Таблица 5.
Чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) арахиса в зависимости от нормы высева г/м² x сутки

Норма высева, тыс.шт./га	Фаза развития растений				Среднее, за вегетацию
	Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание бобов	
75	2,2	3,5	2,4	3,9	3,0
90	2,1	4,3	2,4	3,6	2,9
105	2,2	4,7	2,6	3,8	3,3
120	2,2	5,2	2,5	3,3	3,3
135	2,3	5,3	2,7	2,9	3,3
150	2,5	6,1	2,7	3,3	3,6

Таблица 6.
Динамика формирования количества клубеньков и их массы в зависимости от нормы высева арахиса

Норма высева, тыс. шт./га	Фаза развития			
	бутонизация	цветение	плодообразование	созревание бобов
75	38,0/40,6	46,3/58,2	52,5/58,1	48,0/51,1
90	36,7/39,1	44,1/47,0	49,3/54,2	44,2/48,3
105	34,2/37,0	40,4/48,4	43,4/47,3	39,1/44,4
120	30,1/32,9	38,0/42,1	40,2/44,2	36,2/40,3
135	26,2/28,8	34,1/39,9	37,7/40,4	32,5/36,1
150	21,0/23,2	29,6/33,0	32,1/35,0	27,1/30,0

Примечание: в числителе приведено количество клубеньков (шт), в знаменателе - их масса (мг) на растение.

Таблица 7.
Влияние нормы высева на урожайность семян арахиса, ц/га

Норма высева, тыс. шт./га	Повторение			В среднем, ц/га
	1	11	111	
75	27,4	25,7	26,3	26,4
90	29,3	27,6	28,5	28,4
105	32,5	30,8	31,8	31,7
120	34,2	32,5	33,6	33,4
135	35,1	33,4	35	34,5
150	33,8	32,1	33,1	33
НСР ₀₅	1,9	1,1	2,4	

вития. Установлено, что в течение вегетации растений арахиса наибольшее количество клубеньков и их масса образовались в фазе плодообразования.

Так, если в период указанной фазы, при норме высева - 75 тыс. раст./га на одном растении образовалось 52,5 шт. клубеньков с массой 58,1 мг, то в загущенных посевах до 150 тыс. раст./га количество и их масса уменьшалась до 32,1 шт. и 35 мг или на 20,4 шт.

и на 23 мг меньше.

Результаты исследований показывают, что с увеличением нормы высева от 75 до 135 тыс. раст./га урожайность арахиса повышалась на 8,1 ц/га. Но дальнейшее загущение посевов до 150 тыс. раст./га приводило к снижению урожая семян по сравнению с предыдущими вариантами (табл. 7).

В наших опытах высокий урожай семян арахиса был получен при норме высева -135 тыс. растений на га-34,5 ц/га, с отклонени-

ями от 33,4 ц/га в 2011 году, до 35,1 ц/га в 2010 году. В условиях предгорной зоны Центрального Таджикистана оптимальной нормой высева, обеспечивающей получение высоких урожаев семян арахиса является - 120-135 тыс. растений на гектар.

Литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-Москва: Агропромиздат, 1985.-351 с.
2. Ничипорович А.А., и др. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. -М:АН СССР, 1961 г.
3. Юдин Ф.А. Методика агрохимических исследований. -М: Колос, 1971. -227с.

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ МЕЪЕРИ КИШТ БА НАШЪУНАМО ВА ҲОСИЛНОКИИ ЧОРМАҒЗИ ЗАМИНӢ

Дар таҷрибаҳои мо ҳосилнокии баланди дони чормағзи заминиро меъёри кишти 135 ҳаз.раст/га бо 34,5 с/га таъмин намуд, ки фарқияти он дар такрори I - ум 33,4 с/га ва такрори II-юм 35,1с/га-ро ташкил намуд. Варианти якум. Дар шароити иқлимии Тоҷикистони Марказӣ меъёри оптималии кишти чормағзи заминӣ, ки ҳосилнокии баланди зироатро таъмин менамояд, зичии 120-135 ҳаз.раст/га ба ҳисоб меравад.

ANNOTATION

THE INFLUENCE OF THE SEEDING RATE ON THE GROWTH, DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY OF PEANUTS

The article presents data about development features and dependence of yield to period, method of sowing and density of peanut variety "Tojiki - 15" in consolation of mountain zones of Central Tajikistan.

During the research work the best result of yield of rowing sow has in period of May 10 and density of peanuts was 120x03 per ha.

Key words: oil, oil-bear crop peanut, density, peanut variety Tojiki-15, phenology, the height of plant, plant biomass, net productivity of photosynthesis, seed productivity.

БАЛАНС ГУМУСА В УСЛОВИЯХ ХЛОПКОВО-ЛЮЦЕРНО-ПШЕНИЧНОГО СЕВООБОРОТА

Сангинов С.Р.- д.с.-х.н. - член-корр. ТАСХН, Боймуродов Р.Б., к.с.-х.н., доцент -ТАУ им. Ш. Шотемур, Муминов С., Сангова Н. - аспиранты Института почвоведения ТАСХН

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

почва, навоз, гумус, азот, фосфор, севооборот, баланс, монокультура, хлопчатник, озимая пшеница, люцерна.

Роль гумуса как многофункциональное органическое вещество в повышении плодородия почвы трудно переоценить. Он является источником многих элементов питания для растений, улучшает агрохимические свойства почвы, характеризуясь большей емкостью поглощения, чем глинистые минералы почвы. В условиях орошения удерживает от миграции и вымывании по профилю почвы многие катионы, что важно в предотвращении загрязнения ими грунтовых вод. Гумус как источник питательных элементов содержит почти весь связанный углерод почвы, 80-90% азота и серы и около 50% фосфора в органической форме. Он является источником CO₂ для фотосинтеза, а также основным фактором биогенности почвы. О важной роли гумуса как фактора плодородия почвы свидетельствуют многие данные. Т. Н. Кулаковская (1978) отмечает, что увеличение содержания гумуса на 0,1% способствует увеличению суммы поглощенных кальция и магния на почвах, связанных по гранулометрическому составу, на 0,10-0,18 мэкв, а на легких - до 0,31-0,37 мэкв на 100 г почвы. Емкость поглощения соответственно возрастает на 0,6 мэкв на суглинках и 0,3 0,4 мэкв на 100 г почвы на супесях и песках. Анализ экспериментальных данных позволил прийти к заключению, что

высокий урожай сельскохозяйственных культур с наименьшими колебаниями по годам на легких почвах можно получить при содержании гумуса в пределах 1,8-2,1%.

По данным длительных стационарных опытов с удобрениями в нашей стране, использование бедных гумусом сероземных почв без удобрений приводит к снижению содержания гумуса на 30-40%. Систематическое же внесение органических удобрений повышает содержание гумуса в почве. По данным Перепелицы В.М. (1974), убыль гумуса в почве можно приостановить при ежегодном внесении 8-20 т/га навоза (в зависимости от темпов минерализации органического вещества). Сангинов С. Акрамов Ю. (1997) считают, что для бездефицитного баланса гумуса в условиях орошаемых почв Таджикистана необходимо ежегодно вносить 15-16 т/га подстильного навоза. Бездефицитный баланс гумуса складывается в том случае, когда процессы разложения органического вещества и его образования в почве уравновешены. Если накопление гумуса превышает его разложение, то идет воспроизводство гумуса и плодородие почв постоянно растет (Белякова, 1957, Акрамов, 1987).

В длительных опытах, проведенных в зарубежных странах, при внесении невысоких доз навоза наблюдалась стабилизация гумуса в почве. Во Франции (Гриньон), Дании (Лекковская опытная станция) при ежегодном внесении 10 т/га навоза содержание гумуса несколько снижалось. В Галле

(Германия) ежегодное внесение 12 т/га навоза в течение 75 лет повысило накопление гумуса, а на Ротамстедской опытной станции (Великобритания) внесение навоза в высоких дозах (35 т/га ежегодно) увеличило содержание гумуса в почве на 32-43% (Майл, 1987).

Целью настоящих исследований является анализ состояния баланса гумуса под различными агроценозами в производственных условиях Дангаринского района и разработать рекомендации для бездефицитного баланса гумуса и его воспроизводства для устойчивого развития сельского хозяйства региона.

Для этого нами в трех почвах разной давности орошения были организованы исследования с внесением и без внесения навоза. В хозяйстве применяли подстильный навоз с влажностью около 20%. Для исследования выбрали три агроценоза - посева хлопчатника, люцерны и озимой пшеницы. При подсчете минерализации гумуса почвы исходили из расчета 2% для зерновых и 3% для технических, пропашных, т.е. для хлопчатника. Гумификации навоза исходили из расчета 100 кг гумуса с одной тонны навоза, гумификации пожнивных растительных остатков озимой пшеницы и хлопчатника из расчета 10% биомассы, корнево-растительных остатков люцерны из расчета 200 кг гумуса с одной тонны. Подстильный навоз является не только важным источником питательных элементов для растений, но и пополняют запас гумуса в почве - этого важного показателя ее потенциального плодородия.

Результаты исследований показали, что в зависимости от выращиваемой культуры и интенсивностью земледелия и разряда почвы по давности орошения содержание гумуса в почве может ежегодно уменьшаться в среднем на 0,9-1,1 т/га. Для положительного балан-

са гумуса соответствующими агротехническими приемами важно обеспечить в почве новообразование гумусовых веществ в количестве не меньше его ежегодной минерализации или превышающем последнюю. Внесение органического углерода улучшит азотный баланс почв, поскольку каждый грамм углерода помогает фиксировать от 15-20 до 20-40 мг атмосферного азота (табл. 1).

Баланс гумуса в орошаемых и староорошаемых почв сероземного пояса под озимой пшеницы и хлопчатника - отрицателен, дефицит баланса гумуса составил 1, 14-148 т/га за год выращивания. Наиболее отрицательный баланс гумуса сформировался под пропашной культурой - хлопчатником (- 1,15-2,02 т/га за год выращивания). Необходимо отметить, что с внесением 10 т/га подстильного навоза под озимой пшеницы и хлопчатником гумусное состояние почвы намного улучшилось, но баланс под зерновые был отрицателен на 0, 13 и под хлопчатник на 0, 93 т/га гумуса. Именно поэтому необходимо постоянно заботиться о внесении в почву органического удобрения, которое при правильных дозах часто существенно увеличивает содержание гумуса в почве, компенсируя его неизбежные потери при минерализации органического вещества почвы (табл. 2).

Под многолетними травами за три года выращивания люцерны во всех почвенных разностях баланс гумуса был положительным. Минерализация гумуса под многолетними травами не происходит, эрозии почв почти отсутствует и вследствие этого нет потери гумуса. За счет корневых остатков люцерны по нашим подсчетам за три года накапливается 3-4 тонны гумуса, и соответственно баланс гумуса во всех исследованных почвах был положительный (табл. 3).

Таблица 1
Баланс гумуса под монокультуры хлопчатника в условиях почв разной давности орошения с и без внесения навоза

Хлопчатник, удобрения азота 130 кг/га фосфора 20, кг/га (фактическая норма)	Показатели		Название почвы		
			Орошаемые темные сероземы легкосуглинистые	Староорошаемые темные сероземы легкосуглинистые	Староорошаемые темные сероземы тяжелосуглинистые
Содержание гумуса в почве,	%		1.65	1.88	1.76
	т/га		64.74	73.32	68.64
Потери гумуса почвы за счет минерализации, т/га			1.94	2.20	2.06
Потери гумуса почвы за счет эрозии, 20 т/га почвы, т/га			0.1	0.1	0.1
Всего ежегодные потери, т/га			2.04	2.30	2.16
Урожайность, ц/га			22.6	33.7	26.9
Поступление органических удобрений, т/га			20	0	0
Гумус от органических удобрений, т/га			1	1	0
Поступление пожнивных остатков, т/га			1.1	1.5	1.4
Гумус от пожнивнокорневых остатков, т/га			0.11	0.15	0.14
Ежегодные поступления, т/га			1.11	1.15	0.14
Баланс в течение года			-0.93	-1.15	-2.02
Всего гумуса, осень, т/га			63.81	72.17	66.62

Заключение

1. Установлено, что при выращивании хлопчатника баланс гумуса становится отрицательным в порядке ежегодно, почти такая же закономерность отмечается при выращивании озимой пшеницы. Выращивания многолетних трав, люцерны способствовало положительному балансу гумуса. Внесение 10т/га навоза не способствовало положительного баланса гумуса староорошаемых почв зоны темных сероземов.

2. Выявлено, что только за счет корневых остатков люцерны за три года люцерны может,

увеличит содержания гумуса на 3,75-4,56 т/га, или может компенсировать потери гумуса под пропашные культуры за 2-4 года.

3. Установлено, что в условиях многоукладного землепользования республики возвращение к интенсивному земледелию должно предусматривать не только бездефицитный баланс гумуса, но и расширенное его воспроизводство в почве. В орошаемых и староорошаемых сероземах важнейшими путями улучшения баланса гумуса в почве являются повсеместное внедрение многолетних трав в севооборо-

Таблица 2

Баланс гумуса под монокультуры озимая пшеница в условиях почв разной давности орошения с и без внесения навоза

Озимая пшеница, удобрения азота 60 кг/га	Показатели		Название почвы		
			Орошаемые темные сероземы легкосуглинистые	Староорошаемые темные сероземы легкосуглинистые	Староорошаемые темные сероземы тяжелосуглинистые
Содержание гумуса в почве,	%	1,47	2,05	2,10	
	т/га	57,33	79,95	81,9	
Потери гумуса почвы за счет минерализации, т/га		1,17	1,23	1,50	
Потери гумуса почвы за счет эрозии, 20 т/га почвы, т/га		0,10	0,10	0,10	
Всего, ежегодные потери, т/га		1,27	1,33	1,60	
Урожайность, ц/га		37,6	43,7	28,9	
Поступление органических удобрений, т/га		0	10	0	
Гумус от органических удобрений, т/га		0	1,0	0	
Поступление пожнивных остатков, т/га		1,6	2,5	1,4	
Гумус от пожнивно-корневых остатков, т/га		0,13	0,20	0,12	
Ежегодные поступления, т/га		0,13	1,20	0,12	
Баланс в течение года		-1,14	-0,13	-1,48	
Всего гумуса, осень, т/га		56,19	79,82	80,42	

Таблица 3

Баланс гумуса под многолетними травами в условиях почв разной давности орошения

Люцер-на	Показатели		Название почвы		
			Орошаемые темные сероземы легкосуглинистые	Староорошаемые темные сероземы легкосуглинистые	Староорошаемые темные сероземы тяжелосуглинистые
Содержание гумуса в почве,	%	1,33	1,65	1,5	
	т/га	51,87	64,35	58,5	
Потери гумуса почвы за счет минерализации, т/га		0,00	0,00	0,00	
Потери гумуса почвы за счет эрозии, 20 т/га почвы, т/га		0	0	0	
Всего, ежегодные потери, т/га		0,00	0,00	0,00	
Урожайность, ц/га		37,5	45,6	33,9	
Поступление органических удобрений, т/га					
Гумус от органических удобрений, т/га					
Поступление пожнивных остатков, т/га		18,75	22,8	16,95	
Гумус от пожнивно-корневых остатков, т/га		3,75	4,56	3,39	
Ежегодные поступления, т/га		3,75	4,56	3,39	
Баланс в течение года		3,75	4,56	3,39	
Всего гумуса, осень, т/га		55,62	68,91	61,89	

тов, глубокая заплата растительных остатков и органических удобрений, способствующие повышению коэффициента их гумификации.

Литература

1. Акрамов Ю.А. Органическое вещество почв вертикальных поясов Таджикистана, его роль в почвообразовании и земледелии / Ю.А. Акрамов Душанбе: Дониш, 1987. - 181с.
2. Белякова Л.П. Пути повышения плодородия орошаемых

почв Южного Таджикистана в условиях хлопково-люцернового севооборота / Л.П. Белякова - Сталинабад, 1957. - 316с.

3. Кулаковская Т.Н. Почвенно-агрохимические основы получения высоких урожаев Минск. Урожай, 1978. - 272с.

4. Майл С. Значение органического вещества почвы в агрономической практике и рекомендации по улучшению баланса гумуса в почве. Всесоюз. НИИ информ. агропром. комплекса (перевод с англ. яз.) /С.

Майл М. 1987. - С. 142-165

5. Перепелица В.М. Роль органических и минеральных удобрений в накоплении гумуса почвы/ В.М.Перепелица// Почвоведение -1974, -№3. - С.29-37

6. Сангинов С.Р. и Акрамов Ю.А. Органические вещества почв, удобрений их трансформация и влияние на производительность почв / С.Р. Сангинов и Ю. А. Акрамов Душанбе: Дониш 1997. - С.69

АННОТАЦИЯ

МУВОЗИНАИ ГУМУС ДАР ШАРОИТИ КИШТГАРДОНИ ПАХТА-ЮНУЧҚА- ГАНДУМИ ТИРАМОҲӢ

Дар мақолаи мазкур натиҷаи тадқиқотҳои ба таъсири киштгардонҳои пахта - юнучқа - гандуми тирамоҳӣ ва истифодабарии пору ба ҳосилхезии хок, мувозинаи гумус оварда шудааст. Тадқиқотҳои гузаронидашуда, муайян намуданд, ки парвариши зироатҳои пахта ва гандуми тирамоҳӣ солҳои зиёд чун якказироатӣ дар хокҳои хокистарранги тираи куҳаноберишуда, боиси талафёбии захираи гумус аз хок ба миқдори 1,1- 2,1 т/га ва мувозинаи манфии он мегардад. Кишти зироатҳои бисёрсола, алаҳусус зироати юнучқа дар киштгардон ва истифодабарии 10 т/га пору бошад, боиси зиёдшавии захираи гумус то 3,75-4,56 т/га ва мувозинаи мусбии он дар хок гардида, метавонанд дар давоми 2-4 сол миқдори гумуси аз ҳисоби зироатҳои байни қаторашон коркардшаванда талаф ёфтаҳо дар хок барқарор намоянд.

ANNOTATION

BALANCE OF HUMUS IN COTTON-ALFALFA IN WINTER WHEAT CROP ROTATION

This paper is a result of the research on the effects of cotton-alfalfa - winter wheat crop rotation and the use of organic fertilizers to soil fertility and the balance of humus. Studies have shown that the monoculture of cotton and wheat in grey soils, causing loss of humus from soil to the amount of 1,1-2,1 t/ha and its negative balance. Introduction of perennial crops, particularly alfalfa in rotation and the use of 10 t/ha of organic fertilizers, contributes to the increase of humus up to 3,75-4,56 t/ha and its positive balance in the soil, which can restore 2-4 years of humus loss from cotton monoculture plantation.

Key words: soil, organic manure, humus, nitrogen, phosphorus, crop rotation, balance, monoculture, cotton, winter wheat, alfalfa.

УДК 633. 863 (575.3)

ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА И ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ БОГАРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

Норов М.С., д.с.-х.н., профессор, Мустафокулова М., соискатель - ТАУ им. Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

подсолнечник, продуктивность, урожайность, густота стояния, зеленая масса, кормовые единицы.

В настоящее время в мировой структуре валовых сборов основных сельскохозяйственных растений масличной группы, подсолнечник занимает пятое место. В общем объёме производства масличного сырья на его долю приходится только 7%, в то время как на сою-около 57%, хлопок и рапс-по 12% [1].

Посевные площади под подсолнечником в мире начиная с 60-х годов прошлого столетия, увеличилась в 3,2 раза с 7,6 до 22 млн/га в 2015 г. Важную роль при этом сыграли высокопродуктивные, заразиоустойчивые сорта, созданные селекционерами России и широко распространившиеся во многих странах мира [2].

Углубление экономических реформ, проводимых в сельском хозяйстве республике, не минуемо ставит в необходимость решения важнейшей задачи по безотлагательному обеспечению населения продуктами питания, промышленности в сырье, а животноводства в сбалансированных по белку кормах. Это можно достичь путем совершенствования в условиях рынка структуры посевных площадей, сокращения удельного веса зерновых культур, расширения видов и сортов масличных культур как лён, сафлор и относительно новых для Таджикистана культур подсолнечник, которые прочно вошли и занимают достойное место в мировом земледелии.

Между тем, с учётом того, что

подсолнечник по своему значению как масличная и универсального использования культуры, имевшая большое значение у наших земледельцев, возделывались в 60-е годы для различных целевых назначений, а затем после вынужденного его вытеснения хлопковой моно-культурой она быстро потеряла своё значение и площади освободились к минимуму.

Следует особо подчеркнуть, что значение подсолнечника заключается еще в том, что в его семенах содержится 50-55% высококачественного пищевого масла, которое обладает высокими достоинствами. Оно используется непосредственно в пищу, не обходится без него при изготовлении маргарина, различных консервов, хлебобулочных и кондитерских изделий в широких ассортиментах [3].

Жмых и шроты, получаемые при прессовании семян, идут животноводству как высокобелковые концентрированные корма. В кг, которых содержится соответственно 1,09 кормовых единиц и 363-226 граммов переваримого протеина. При обмолоте корзинок остающаяся сухая масса используется на корм, так как в 1 кг такой массы содержится 0,8 кормовых единиц и 38-43 грамма протеина, наконец, подсолнечник возделывают как кормовую культуру и силос, приготовленный из неё по своим достоинствам не уступает кукурузному силосу [4].

В этой связи разработка научно обоснованных элементов технологии выращивания подсолнечника в условиях богары является актуальной как в научном, так и в практическом плане.

Опыты проводили в 2007-2010 гг. в ОПХ институт земледелие г. Гиссар. В опыте изучали четыре сроков посева: 15-20 декабря, 15-20 февраля 1-15 марта и 15-20 марта. Посев проводили сеялкой СП4-6М с междурядьями 60 см в второй декаде февраля.

В течении вегетации вносились минеральные удобрения из расчета 90 кг/га азота, и 60 кг/га фосфора.

Учет и наблюдения проводили согласно методике ВНИИМК [5].

Цель исследований - практически обосновать эффективность выращивания подсолнечника в условиях богары, разработать оптимальные параметры агротехники обеспечивающий высокий и устойчивый урожай зеленой массы и семян.

Известно, что подсолнечник относится к культурам раннего срока посева. Семена его прорастают при температуре почвы 1-20С, всходы выдерживают зимние заморозки в минус 5-60С. поэтому в условиях Таджикистана относительно теплой зимой, подсолнечник хорошо растёт и развивается при подзимнем посеве. Как свидетельствуют наши исследования, проведенные в условиях богары Центрального Таджикистана на зимних посевах семена подсолнечника прорастали медленно и всходы появились поздно. Так, при посеве с 15 по 20 декабря их появление отмечалось на 19-22-й день в зависимости от условий года. С переносом срока посева на февраль месяц, когда среднесуточная температура воздуха выше, относительно предшествующих месяцев, всходы подсолнечника появились значительно раньше на 14-16-й день после посева. Ещё более ускоренное прорастание семян этой культуры на 9-11-й день происходило на мартовских посевах.

От сроков посева зависело протекание последующих фаз развития растений подсолнечника. При посеве подсолнечника в марте образование корзинок начиналось на 55 день после всходов. При посеве же в феврале период между появлением всходов и об-

разованием корзинок на растениях растягивался до 65 дней.

На декабрьских посевах рассматриваемый период был наиболее длительным 115 и 135 дней. Аналогичная закономерность наблюдалась и по другим фазам развития. В результате на более поздних, мартовских посевах созревание семян подсолнечника наступило на 17 дней раньше, чем на февральских и на 64 дней раньше, чем на декабрьских посевах.

Анализ материалов наблюдений показывает, что продолжительность межфазных периодов и соответственно вегетационного периода в целом во многом зависит от температурных условий года. Известно, что высокие температуры способствуют ускоренному развитию растений и сокращению вегетационного периода [6]. Это положение подтверждается и нашими исследованиями.

Исследований высота растений подсолнечника подвержена значительным колебаниям. Варибельность данного признака, хотя и закреплена генетически, но изменяется в зависимости от условий выращивания. Результаты измерений показали, что декабрьские посева из-за низких температур воздуха и почвы к 20 марта выросли 17,0-23,0 см.

При посеве же в марте за 25-28 дня после всходов линейный рост растений составляет в среднем за три года 31,3 см.

К появлению всходов подсолнечника, посеянного в феврале и марте, высота растений декабрьских посевов достигла уже 16,3-19,6 см. При появлении корзинок высота февральских посевов составляла 128 см, а мартовских - всего 106 см. Это разница по высоте растений между посевами сохранились до конца вегетации. Аналогичная закономерность наблюдалась во все годы исследований и во всех сроках посева.

В соответствии с изменением высоты растений изменялось и накопление зелёной массы подсолнечника. На всем протяжении вегетации более интенсивный прирост зелёной массы происходит при декабрьских сроках посева. К

периоду массового цветения корзинок масса одного растения подсолнечника в среднем составила 980,0 грамма.

К периоду массового цветения корзинок вес одного растения подсолнечника в среднем составила 482,0-503,2 г. У растений февральского срока посева этот показатель снижалась до 353,0 г. Наименьшее накопление вегетативной массы наблюдалось на мартовских посевах, где масса одного растения достигала 503,0 г.

Наибольшие среднесуточные приросты массы растений приходятся во вторую половину мая, когда начинается их цветение. При этом наибольший среднесуточный прирост растений за этот период наблюдается на ранних посевах. Так, если при мартовском посеве он составил в среднем за три года 5,2 г, то при февральском возрастает до 10,6 г. Наибольший среднесуточный прирост массы растений 10,6 наблюдаются при ранних декабрьском посеве.

Соответственное изменение происходят и с накоплением сухой массы растений подсолнечника. Самый высокий её выход получен при ранних декабрьских посевах.

К массовому цветению выход сухой массы одного растения в данных вариантах в среднем составил 220,0 г. Наименьший (150,7) оказался выход при мартовском сроке посева.

Таким образом, из вышеизложенного следует, что по всем показателям продуктивности растений наилучшим срокам высевы подсолнечника является 15-20 декабря месяца, что, несомненно, связано как с более благоприятным температурным режимом в период формирования всходов, лучшими условиями для развития корневой системы, что в дальнейшем позволяет растениям подсолнечника в летний период меньше испытывать недостаток влаги за счёт поступления её из более глубоких горизонтов.

Уровень урожайности - результат воздействия на культуру целого ряда факторов - совокупного и очень сложного влияния почвы, климата, биологических особенно-

стей растений, приёмов агротехники и др. Высокая продуктивность посевов достигает при создании оптимальных условий и доступа жизненных факторов к растениям адекватно их требованиям в период всей вегетации.

Результаты исследования показали, что сроки посева оказывают значительное влияние на величину и качество урожая. Как видно (табл. 1), наибольший урожай зелёной массы накапливается при посеве подсолнечника в ранние сроки.

При посеве 15-20 декабря в среднем за три года урожайность составила 45,0 т/га. Это обеспечило получение с одного гектара 10,2 т/га кормовых единиц и 1,54 т/га переваримого протеина.

При переносе срока посева подсолнечника на февраль урожай зелёной массы составил 43,6 т/га, что на 1,4 т/га меньше по сравнению декабрьскими посевами. Ещё более низкий урожай (30,8 т/га) получен при посеве 15-20 марта.

Размещение оптимального числа растений на единице площади во многом определяет продуктивность посевов, устраняет непроизводительное расходование семенного материала и снижает затраты на возделывание. Установлено, то наибольший урожай формируется при такой густоте, когда произведение число растений на гектаре на среднюю массу одного растения является максимальным. Как увеличение, так и уменьшение этой величины приводит к снижению урожая.

По данным наших исследований для каждого срока посева оптимальная плотность размещения подсолнечника складывается по-разному (табл. 2).

Например, на ранних (декабрьских) посевах повышение урожая зелёной массы продолжалось до густоты 70 тыс. растений на 1 га. Так, при посеве подсолнечника 15-20 декабря с густотой 40 тыс/га он составлял 37,8 т/га, при 50 тыс/га возрастал до 44,5 т/га и максимальной величины 52,7 т/га, урожай достигал при густоте 70 тыс/га.

На февральских посевах наибольшая урожайность (48,7 т/га)

Таблица 1
Урожайность и кормовая ценность зелёной массы подсолнечника при различных сроках посева, т/га

Сроки посева	Урожайность зелёной массы	Выход сухого вещества	Сбор с 1 га		
			кормовых единиц	переваримого протеина	КПЕ
15-20 декабря	45,0	10,7	10,2	1,54	11,5
15-20 февраля	43,6	10,6	9,8	1,49	11,1
01-05 марта	36,3	9,1	8,2	1,24	9,34
15-20 марта	30,8	7,7	7,0	1,06	7,6

Таблица 2
Урожайность и кормовые достоинства зелёной массы подсолнечника в зависимости от густоты и сроков посева, т/га

Густота стояния растений тыс./га	Урожайность зелёной массы	Выход сухого вещества	Сбор с 1 га		
			кормовая единица	переварим. протеина	КПЕ
Посев 15-20 декабря					
40	37,8	9,0	8,54	1,29	9,83
50	44,5	10,6	10,05	1,54	11,59
60	50,2	11,9	11,34	1,72	13,06
70	52,7	12,5	11,91	1,81	13,72
80	50,2	11,9	11,34	1,72	13,06
Посев 15-20 февраля					
40	36,1	8,8	8,16	1,24	9,40
50	43,4	10,6	9,81	1,49	11,30
60	48,7	11,6	11,0	1,67	12,67
70	41,3	10,1	9,33	1,42	10,75
80	39,2	9,6	8,86	1,34	10,20
Посев 01-05 марта					
40	33,2	8,1	7,50	1,14	8,64
50	37,2	9,1	8,41	1,27	9,68
60	41,6	10,1	9,40	1,43	10,83
70	39,8	9,7	9,00	1,36	10,36
80	33,4	8,1	7,55	1,14	8,69
Посев 15-20 марта					
40	29,5	7,2	6,66	1,01	7,67
50	32,4	7,9	7,32	1,11	8,43
60	31,8	7,7	7,18	1,09	8,27
70	28,7	7,0	6,48	0,98	7,46
80	25,4	6,2	5,74	0,87	6,61

получена при плотности растений подсолнечника 60 тыс/га, а на мартовских (15-20 марта) (32,4 т/га) получена при плотности растений подсолнечника 50 тыс/га. Соответствующими были показатели и по кормовым достоинствам силосной массы.

Таким образом, по результатам исследований в условиях богары Центрального Таджикистана, оптимальным сроком посева при возделывании подсолнечника на зелёную массу является третья де-

када декабря месяца с густотой стояния растений 70 тыс/га.

Литература

1. Турусов В.И. Биохимическая оценка семян подсолнечника / В.И. Турусов // Зерновое хозяйство, 2005, - №8, - С. 21-23
2. Горбаченко Ф.И. Селекция и семеноводство подсолнечника в Ростовской области / Ф.И. Горбаченко, Т.В. Устенко, О.Ф. Горбаченко / Земледелие, 2009, - № 8, - С. 6-9
3. Лихачев Н.И. Выращивание подсолнечника в Западной Сиби-

ри / Н.И. Лихачев // Зерновое хозяйство, 2004, - № 3, - С. 10 - 11

4. Норов М.С. Продуктивность сортов подсолнечника в зависимости от густоты стояния растений и дозы удобрений / М.С. Норов, М. Мустафокулова // Кишоварз, Земледелие, 2008, 2 (38). - С. 3-4

5. Методика полевых опытов с масличными культурами М., 1985.

6. Хусаинов А.Х. Интенсификация орошаемого полевого кормопроизводства в условиях Таджикистана / А.Х. Хусаинов // - Душанбе: Хумо, 2002. - 385 с.

АННОТАЦИЯ

МАҲСУЛНОКИИ ОФТОБПАРРАСТ (ВАРТОҶ) ДАР ВОБАСТАГӢ АЗ МУҲЛАТИ КИШТ ВА ЗИЧИИ НИҲОЛҶО ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҶОИ ЛАЛМИИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ

Дар мақола натиҷаи корҳои илмӣ-тадқиқотӣ оид ба муайян намудани муҳлати кишт ва зичии ниҳолҳои офтобпарраст дар заминоҳои лалмии Тоҷикистони Марказӣ омӯхта шудааст. Таҷрибаҳои илмӣ нишон додаанд, ки ҳосили баландтарин 52,7 т/га баргу пояи сабз бо зичии ниҳолҳои 70 ҳаз/га ва кишти пеш аз зимистонӣ ба даст оварда шуд.

ANNOTATION

SUNFLOWER PRODUCTIVITY DEPENDING ON THE SOWING PERIOD AND PLANT DENSITY UNDER RAINFED CONDITIONS OF CENTRAL TAJIKISTAN

The article presents the results of the scientific-production experiments to study the effect of sowing date and plant density on productivity of sunflower.

The results of the research established that under rainfed conditions of Central Tajikistan, the optimum term of sowing in the cultivation of sunflower on green mass is the third decade of the month with a plant density of 70 thousand/ha.

Key words: sunflower, productivity, yield, stand density, green mass feeding unit.

УДК: 581.1+577.19+582.739(581)

ТАЪСИРИ МУҲИТИ АГРОИҚЛИМӢ ВА МЕЪЁРИ ГУНОГУНИ НУРИИ ФОСФОРӢ БА МИҚДОРИ ХЛОРОФИЛЛ ДАР БАРГИ СОЯ

Мирабдулқаюм Ансорӣ, докторант PhD

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

Соя, муҳити агроиқлимӣ, барг, пигментҳои пластидӣ, хлорофилли а ва b.

Яке аз масоили муҳими кишоварзии ҷомеаи ҷаҳонӣ зиёд намудани истеҳсоли раванг ва сафедаи растанӣ ба як нафар аҳоли ва дар маҷмӯъ истеҳсоли умумии онҳо мебошад. Норасоии сафедаи растанӣ дар сабади истеъмолии ғизоӣ аҳолии давлатҳои аз нигоҳи иқтисодӣ рушдноёфта, аз ҷумла дар Ҷумҳурии исломии Афғонистон (минбаъд ҶИА) сари ҳар қадам ба мушоҳида расида, сабаби сарфи зиёди ғизои нонӣ гардидааст.

Соя муҳимтарин растании серсафеда аз оилаи лубиёдонагиҳо буда, парвариши он дар ҷаҳон бинобар сабаби муҳимияти истеъмоли рӯ ба афзоиш аст. Аз ҷумла дар солҳои охир парвариши соя дар ҶИА низ ривож ёфтааст. Ҳоло соя растании стратегии ҶИА ва кишварҳои минтақа буда, ҷузъи муҳими ғизоӣ барои мардуми кишвари мо ва кишварҳои ҳамсоя мебошад. Имрӯз бо дарки аҳамияти истеҳсоли истеъмолии растани соя дар ҶИА сари масоили зиёд кардани масоҳати кишт, баланд бардоштани маҳсулноки, истифодаи навҳои хушсифату устувор як қатор чораҳои муҳим амалӣ гардида истодааст, аммо ин нокифоя буда, истеҳсоли дони соя ҳанӯз дар ҶИА ниҳоят ночиз аст. Масоҳати кишти он дар соли истеҳсолии 2011 ба 342 акре (1 ак. = 4047 м² ё 1 га = 2,47 ак.), мутаносибан баробари 138,5 га, дар соли истеҳсолии 2012 ба 865 акре (350,1 га), дар соли истеҳсолии 2013 ба 1603 акре (648,7 га) ва истеҳсоли солони дони он ҳудуди 17000 тоннаро ихтисос додааст. Зироати соя бештар дар ноҳияҳои шимолии ҶИА, ба монанди Балх, Самангон ва Бағлон парвариш карда мешавад [4].

Аз ин нигоҳ яке аз вазифаҳои муҳими илм ва истеҳсолоти кишоварзӣ дар ҶИА зиёд намудани истеҳсоли соя бо назардошти диверсификатисияи сохтори кишти он мебошад. Барои расидан ба ин ҳадаф татбиқи баъзе аз нуқтаҳои асосии рушди ин самт муҳим доништа шудааст. Сараввал масоҳати кишт ва ҳосилнокии онро аз воҳиди замин зиёд намудан муҳим мебошад. Барои ба даст овардани ҳосили баланд ва хушсифати соя ғизодихӣ ва вобаста ба омилҳои таъсиррасон таъин намудани меъёри ғизо муҳим мебошад. Таъин намудани меъёр ва намуди ғизои маъдани дар кишти соя масоила аст, ки омӯзиши гуногунпаҳлӯро вобаста ба муҳити агроиқлимӣ ва вақту замони кишт талаб менамояд.

Нақши нурии маъдани фосфордор дар рушду нумӯи растани соя пештар тавассути донишмандони мухталиф маълум гардида, вобаста ба муҳити агроиқлимӣ интихоби миқдори лозимаи он барои ташаккули ҷузъҳои ҳосил, раванди физиологӣ, таркиби ғизоӣ ва таркиби биохимиявии соя муҳим мебошад.

Новак А. [2] қайд мекунад, ки соя зироати хуби азотҷамъкунанда аст, аммо аз рӯи таркиби химиявии дон зироати зиёд истифодакунанда азот низ мебошад. Бактерияҳои азотҷамъкунанда дар зироати соя аввал ҳамчун муфтхӯр аз ҳисоби ғизои решагии растанӣ нитрогенро истифода намуда, минбаъд барои ташаккули растанӣ нитроген медиҳанд. Василев Д. ва диг. [1], Черноголовин В., Лукашев В. [3] ворид намудани 45-60 кг/га азотро дар кишти соя барои якбора зиёд шудани ҳосил ва бештар шудани хусусияти азотазхудкунии растанӣ муҳим мешуморанд.

Нақши фосфор ва ғизои фосфориро дар раванди ташаккули

Номгӯи вариант ва тариқи ҷойгиркунии онҳо дар такрорёбиҳо

Рақами вариантҳо	Меъёрҳои нурии фосфорӣ, кг/га	Ҷойгиркунии вариантҳои бо усули тасодуфӣ дар такрорёбӣ		
		I	II	III
I	Назоратӣ	6	10	14
II	100,0	1	7	16
III	200,0	3	8	13
IV	300,0	5	12	15
V	400,0	2	9	18
VI	500,0	4	11	17

соя, беҳтаршавии хусусияти азхудкунии нитрогени таркиби ҳаво, шаклгирӣ, ҳосилбандӣ ва нигоҳ доштани унсурҳои ҳосил муҳим шуморида, дар сарчашмаҳо қайд менамоянд, ки унсури фосфор дар бисёре аз равандҳои молекулавӣ ва биохимиявии растанӣ, ба хусус дар раванди ҳосилшавию захирашавии энергия, захирашавии маводи ғизоӣ ва баланд бардоштани қобилияти таъсиркунандагии маводи ғизоӣ таъсир мусбат мерасонад (Epstein and Bloom, 2005).

Норасоии фосфор боиси ба вучуд омадани маҳдудият дар раванди азхудкунии нитрогени фиксатсияшуда мегардад. Лундаҳо худ макони муҳими сарфи фосфор буда, азхудкунии нитроген мустақиман вобаста ба мавҷудияти фосфор дар хок мебошад (Singleton et al., 1985; Saxena and Rewari, 1991). Миқдори фосфор дар як воҳиди моддаи хушк дар лундаҳо ба таври маъмул бештар аз поя ва решаи растанӣ мебошад. Растаниҳои азхудкунандаи нитрогени ҳаво нисбат ба растаниҳои сарфкунандаи нитроген, ба миқдори бештар ба унсури фосфор ниёз доранд. Ин растаниҳо барои ҳосилшавии лундаҳои нитрогенкунанда ва азхудкунии нитрогени атмосфера миқдори зиёди фосфорро талаб менамояд (Graham and Vance, 2000). Норасоии ғизои фосфорӣ дар хок, боиси камтар захирашавии лундаҳои азхудкунандаи нитроген мегардад.

Дар раванди ҳаёти растанӣ нақши протсесҳои физиологӣ муҳим ва ҳаёти арзёбӣ мегардад. Муҳимтарин протсеси физиологӣ раванди фотосинтез мебошад, ки дар пигментҳои пастидӣ татбиқ мегардад. Хлорофилли *a* ва *b* дар раванди фаъолияти фотосинтезикии растаниҳои дараҷаи олий нақши муҳимро дошта, аз тарафи олимони зиёд мавриди омӯзиш қарор гирифтааст. Миқдори онҳо дар сатҳи сабз растанӣ зери омилҳои мухталиф тағйирёбанда мебошад.

Дар Донишгоҳи озоди исломии Эрон омӯзиши таъсири меъёри гуногуни нурии, нурии узвии полимери суперқазбкунанда ба хусусиятҳои миқдорӣ, сифатӣ, физиологӣ, биохимиявии соя дар шароити таъсири аксуламали хушкӣ ба чунин натиҷа расиданд, ки поруи ҳайвонот ва қазбкунандаи моддаҳо таъсири мусбат ба хлорофилли *a* ва

b, ферментҳои антиоксидантӣ, қобилияти гузаронандагии қувваи барқ дар барг, ҳосилшавии дон ва маҳсули биологӣ доранд (Воҳид ва Ромин, 2012).

Дар тадқиқоти дигар таъсири норасоии фосфор ба зиёдшавии алюминий дар таркиби дони соя оварда расонидааст, ҳамчунин норасоии фосфор сабаби камшудани суръат, маҳсули фотосинтез, масомаҳо ва бухоршавӣ аз сатҳи барг (транспиратсия) гардидааст. Аз ин натиҷа гирифта шудааст, ки фосфор болои хусусияти биохимиявӣ, бахусус фотосинтези соя таъсири бевосита дошта, дар охир ба ташаккули ҳосили соя таъсир мерасонад (Hai Nian ва ҳамкорон, 2003).

Дар таҷрибаи дигар, ба натиҷа расидаанд, ки ҳангоми норасоии фосфор дар растани соя миқдори моддаи хушк, вазни лундаҳо, равандҳои физиологӣ кам шуда, баргардонидани атсетилен кам сурат мегирад, камбудии фосфор ба таври таъсирбахш ба раванди метаболизми фосфор таъсир мерасонад (G.E. Tsvethova, G. I. Georgiev, 2003).

Бо мақсади баҳо додани таъсири нурии фосфорӣ ба хусусиятҳои физиологӣ растани соя мо тасмим гирифтём, ки дар қисмати шимолии ҶИА, дар 3 минтақа: 1. вилояти Балх, 2. вилояти Самангон ва 3. вилояти Бағлон омӯзишҳои саҳроӣ ба роҳ монем. Таҷрибаҳои саҳроӣ тӯли солҳои 2016-2017 ва озмоиши он то соли 2018 амалӣ гардид.

Омӯзиши мо аз 3 таҷриба вобаста ба минтақаҳо (Балх, Бағлон ва Самангон), 6 вариант, дар ҳар як қадами омӯзиш бо зиёдшавии 100 кг/га нурии фосфорӣ (аз 0,0 то 500 кг/га), 3 такрорёбӣ бо ҷойгиркунии намуди омехтаи бетартиби тасодуфӣ, чадвали 1 ва расми 1.

амалӣ карда шуд. Ба сифати объекти омӯзиш дар таҷрибаҳои саҳроии мо навъи сояи STIN-3300 мавриди истифода қарор гирифт, ки дар ин се минтақа васеъ мавриди истифода аст.

Таҷрибаҳои саҳроӣ дар асоси таҷрибаҳои бисёромилаи ташаккулифта ба роҳ монда шуда, бо истифодабарии дизайни тарҳи блокҳои комилан тасодуфӣ омехта ё *Randomized Complete Block Design (RCBD)* амалӣ карда шуд.

Хусусиятҳои физиологӣ растани соя, миқдори хлорофиллҳои *a* ва *b*, миқдори умумии хлорофиллҳои *a* ва *b*, миқдори каротиноидҳо, миқдори оҳар ва сафеда аз вариантҳои мухталиф дар шароити озмоишгоҳ дарёфт гардиданд. Барои ин аз ҳар вариант 5 бута, дар маҷмӯъ 90 бутта (6 x 5 x 3) интихоб гардида, аз онҳо 5 баргӣ гирифта шуда, тавассути зарфҳои хунокиро нигоҳдоранда ба Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷиҳати таҳлил ва таҷзияи хусусиятҳои физиологӣ интиқол дода шуданд.

Барои муайян намудани миқдори пигментҳои фотосинтезкунанда дар баргҳо, аз ҳар як вариант ба миқдори 100 мг намуна гирифта шуд. Баргҳо дар зарфи чинӣ бо хокаи шишагӣ ва илова кардани хокаи CaCO₃ дар спирти 96,0 % ҳал карда шуд. Маҳлули ба даст омада (хлорофилл) аз филтр гузаронида шуд, ки дар Рурет-ҳои 10 мл спирт гирифта онро тавассути дастгоҳи ултраспектрофотометр, фоторефрактометр истеҳсоли кишвари Шветсия дар мавҷҳои, ки дарозииашон 665 Нм буд, барои хлорофиллҳои *a*, *b*, ва дар мавҷҳои дарозииашон 440 Нм барои каротиноидҳо гузошта шуд. Миқдори хлорофиллҳо аз рӯи формулаи Vernon, 1960 ва миқдори каротиноидҳо бошад аз рӯи

формулаи Wettstein, 1957 муайян карда шуд. Натиҷаи ин муқоиса нишон дод, ки варианти 5 ва 6 бо доштани аз 1,19 то 1,25 миқдори хлорофилли а бештарин нишондиҳанда дар се минтақа буда, камтарини он бо доштани аз 1,15 то 1,7 дар варианти 2 буд. Таносубияти шаклириии миқдори хлорофилли а зери таъсири муҳити иқлимӣ ва таносубияти фосфор шакли мухталифро гирифт, ҷадвали 2.

Рақамҳои ба даст омада аз вариантҳои мухталифи таҳқиқ дар вилояти Балх марбут ба хлорофилли в ҷамъоварӣ, мураттаб ва қимати миёнаи онҳо дарёфт гардида, бо ҳам муқоиса карда шуданд. Натиҷаи ин муқоиса нишон дод, ки варианти 5 бо доштани 0,97 миқдори хлорофилли в дорои бештарин хлорофилли в буда, дигар вариантҳо бо тартиб зайл: варианти 6 дорои 0,96, варианти 2 дорои 0,95, варианти 3 дорои 0,91 варианти 4 дорои 0,85 ва дар ниҳоят варианти 1 дорои камтарин миқдори хлорофилли в - 0,84 буд.

Дар вилоятҳои Бағлон ва Самангон низ нишондодҳои марбут ба хлорофилли в ҷамъоварӣ, мураттаб, миёнаи онҳо дарёфт гардида, бо ҳам муқоиса шуданд. Натиҷаи ин муқоиса нишон дод, ки дар шароити Бағлон дар варианти 3 ва дар шароити Самангон дар варианти 6 бештарин нишондиҳандаи миқдори хлорофилли в ва мутаносибан дар Бағлону Самангон дар вариантҳои 6 ва 2 камтарин нишондиҳандаи миқдори хлорофилли в ба даст омадааст.

Чун бузургии нишондиҳандаи фотосинтез аз бузургии мавҷудияти ин пигментҳо вобаста буда, қудрати фотосинтетикӣ растанӣ аз бузургии нишондиҳандаи фотосинтез вобаста аст, тағйирёбии миқдори хлорофилли а ва в ба маҳсулнокии растании соя таъсири мусбат дорад. Аз натиҷаи омӯзиши таҷрибаҳои саҳроӣ ва озмоишӣ хулоса карда мешавад, ки истифодаи нурии фосфорӣ ва муҳити иқлимӣ рӯйи пигментҳои пластидӣ таъсиргуздор мебошанд.

Адабиёт

1. Васильев Д.С. Технология возделывания сои на зерно / Д.С.Васильев, П.Г.Семихненко, В.И.Марин // Зерновое хозяйство. - 1975,- № 6, - с. 41-43.

2. Новак А.Г. Соя на Дальнем

W	18	17	16	15	14	13	Rep 3 E
	7	8	9	10	11	12	Rep 2
	6	5	4	3	2	1	Rep 1

Расми 1. Нақшаи омӯзишӣ, ҷойгиршавии вариантҳо дар қитъаҳои таҷрибаӣ



Расми 2



Расми 3



Расми 4

Расми 2, 3 ва 4. Ҷараёни интиқол, муайян намудани таркиби биохимиявии барги соя, концентратсияи маҳлули хлорофилл ва каротиноидҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Ҷадвали 2.

Миқдори хлорофилли а дар барг, зери таъсири фосфор ва муҳити иқлимӣ, мг/г

Вариантҳои омӯзишӣ	Минтақаҳои омӯзишӣ			Нишондоди миёнаи минтақаҳо
	Балх	Бағлон	Самангон	
I	1,18	1,2	1,22	1,20±0,012
II	1,17	1,16	1,15	1,16±0,006
III	1,19	1,15	1,29	1,21±0,042
IV	1,15	1,17	1,28	1,20±0,040
V	1,24	1,25	1,21	1,23±0,012
VI	1,25	1,22	1,19	1,22±0,017
F	3.74	8.68	13.12	-
CV %	2.92	1.84	2.09	-
S.E.M	0.02	0.01	0.01	-
CD(5%)	0.06	0.04	0.05	-

Ҷадвали 3.

Тағйирёбии миқдори хлорофилли в зери таъсири фосфорӣ ва муҳити иқлимӣ, мг/г

Вариантҳои омӯзишӣ	Минтақаҳои омӯзишӣ			Нишондоди миёнаи минтақаҳо
	Балх	Бағлон	Самангон	
I	0,84	0,88	0,85	0,86±0,012
II	0,95	0,76	0,84	0,85±0,055
III	0,91	0,92	0,86	0,90±0,019
IV	0,85	0,91	0,88	0,88±0,017
V	0,97	0,79	0,9	0,89±0,052
VI	0,96	0,83	0,92	0,90±0,038
F	44.11	23.27	34.23	-
CV %	1.59	2.72	0.97	-
S.E.M	0.01	0.01	0.05	-
CD(5%)	0.03	0.04	0.02	-

Востоке. - Владивосток, 1960, - с. 304.

3. Черноголовин В.П. Соя на орошаемых землях/ В.П.Черноголовин, В.Н.Лукашов // Зерновое хозяйство. - 1977, - № 6, - с. 47.

4. Masuda T. World Soybean Production: Area Harvested/ T.Masuda, P.D. Goldsmith //Yield, and Long-Term Projections." Under Review. The International Food and Agribusiness Management Review. January, 2018.

АННОТАЦИЯ

Влияния возрастания норм фосфорного удобрения и климатического условия на формирование хлорофилл а и в растений сои.

В данной статье приведены результаты проведенных полевых опытов в трех различных условиях Северного Афганистана по изучению влияния возрастания норм фосфорного удобрения и климатического условия на формирование хлорофилл а и в растений сои. Установлено, что при возрастании нормы фосфорного удобрения до 5 -го уровня число хлорофилл в до 4-го уровня число хлорофилла а увеличивается, вследствие чего возрастают уровень урожайности.

ANNOTATION

The effect of the increase in the norms of phosphate fertilizer and the climatic conditions on the formation of chlorophyll a and b in soybean plants

This article presents the results of field experiments in three different conditions of Northern Afghanistan to study the effect of the increase in the norms of phosphate fertilizer and the climatic conditions on the formation of chlorophyll a and b in soybean plants. It was established that with an increase in the norm of phosphate fertilizer to the 5th level, the number of chlorophyll b to the 4th level, the number of chlorophyll a increases, as a result of which the level of productivity increases.

Key words: Soybean, plant, chlorophyll a and b, climatic conditions, phosphate fertilizer, increase.

УДК 633.13: 631. 527. 5

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ КАЛИЯ В РАСТЕНИИ ГРЕЧИХИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПИТАНИЯ, СРЕДНЕЕ ЗА 2017-2018ГГ

Саидов И. - соискатель ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

гречиха, сорт, химический состав, калий.

Для обеспечения нормального хода процессов метаболизма, роста и развития растений необходимы оптимальные условия питания которые создаются составом, количеством и соотношением основных питательных веществ.

Растению необходимы все элементы минерального питания, При отсутствии какого либо из них происходит нарушения процессов обмена веществ, задерживаются рост и развития, что в конечном итоге ведет к снижению урожая и ухудшению его качества. Однако наличие всех элементов в среде ещё не определялись полной возможности получения высокого урожая. Огромную роль играют уровень питания и соотношение между отдельными элементами которое существует в почве, в минеральных удобрениях.

В процессе онтогенетического развития растения, происходит накопления, распределение и перераспределение элементов минерального питания в различных органах.

Цель работы - определить содержание калия в различных органах растений гречихи.

Объектом исследований служил сорт гречихи Ирменка. Экспериментальные работы проводились в 2017-2018 гг. в фермерском хозяйстве "Тугак" Файзобадского района.

Анализ химического состава растений проводили в одной навеске после мокрого озеленения. Содержание калия определяли коллометрическим методом.

Статистическую обработку данных проводили по методике полевых опытов (Доспехов, 1985) на компьютере "DAEWOO".

Гречиха является требовательной к условиям выращивания, культурой, у неё очень короткий вегетационный период, за который она проходит весь жизненный цикл. При этом рост вегетативной массы у гречихи не прекращаются на протяжении всего вегетационного периода, он идёт и в период образования репродуктивных органов и не завершается к созреванию их. Поступившие в растения гречихи минеральные элементы распределяются по органам неравномерно. Содержание азота, фосфора и калия в различных органах колеблется в широких пределах. Максимальное количество их содержится в молодых тканях и затем постоянно снижается в процессе онтогенеза.

Результаты химического анализа растений гречихи показали, что содержание калия в различных органах колеблется в широких пределах.

Наибольшее содержание калия отмечено в листьях и минимальное в корнях. Содержа-

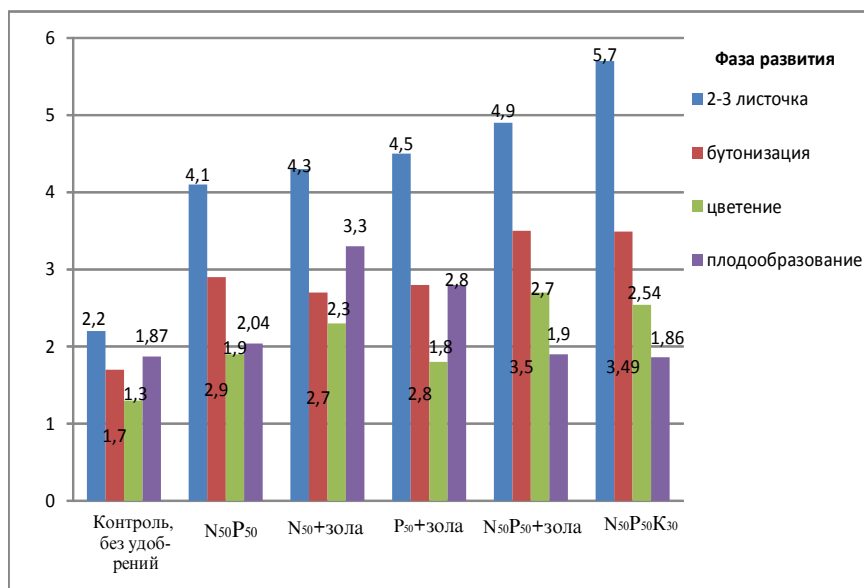


Диаграмма. Динамика содержания калия в растениях гречихи (% к абсолютно сухому весу) в зависимости от уровня питания, среднее за 2017 - 2018 гг.

ние калия в листьях гречихи возрастает от начала появления всходов до фазы бутонизации. Во время образования бутанов и цветков происходит снижение содержания калия в листьях и стеблях и резко возрастает в репродуктивных органах.

Гречиха известна как растение с повышенной потребностью в калийному питанию. Недостаток его приводит к резкому нарушению обмена веществ в растениях, к нарушениям в усвоении азота и других элементов.

В наших исследованиях содержание калия в органах гречихи изменялось по вариантам опыта и зависело от фаз развития и условий питания (диаграмма).

В фазе всходов содержание калия было в листьях 4,2- 7,3% в Файзабаде и зависело от вариантов опыта. В стеблях и корнях калия содержалось значительно меньше. Содержание калия в семенах растений, выращенных при различных условиях питания, практически не менялось.

В зависимости от вариантов

опыта оно колебалась в пределах от 3,23 до 4,7%. По видимому, калия, поглощенный корнями растений, наиболее интенсивно направляется в семена независимо от обеспеченности почвы фосфатами.

Поступление калия в репродуктивные органы гречихи регулируется в процессе круговорота между корнями и надземными органами.

Сравнительно высокое содержание калия в органах растений было при внесении азотно - фосфорных удобрений в сочетании с золой (N₅₀P₅₀+зола).

В условиях Файзабадского района содержание калия в растениях гречихи в фазе всходов составляет, 4,3 до 5,6% в зависимости от варианта.

Более высокая концентрация калия в растении отмечалась в варианте N₅₀P₅₀+зола.

В период цветения и плодообразования содержания калия в органах растений закономерно снижалось, и величина этого показателя в фазе плодообразования в оптимальном варианте N₅₀P₅₀+зола составил в за-

висимости от условий возделывания 3,7%.

Таким образом, содержание калия зависело от фаз развития и вариантов опыта. Более высокая концентрация калия отмечалась в варианте N₅₀P₅₀+зола. Содержание калия в листьях возрастало от всходов до фазы бутонизации. В период цветения и плодообразования содержание калия в органах снижались.

Литература

Доспехов Б.Х. Методика полевого опыта - М: Агропромиздат, 1985.-С.351

АННОТАЦИЯ

МИҚДОРИ КАЛИЙ ДАР УЗВҲОИ РАСТАНИИ МАРЧУМАК ВОБАСТА АЗ ДАРАҶАИ ФИЗОГИРӢ ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ ФАЙЗОБОД

Дар мақолаи мазкур нишон дода шудааст, ки миқдори калий вобаста аз дараҷаи физиогирӣ дар узвҳои растани баробар тақсим намешавад. Миқдори он бештар дар барг, камтар дар реша ба назар мерасад.

ANNOTATION

DYNAMICS OF POTASSIUM CONTENT IN BUCKWHEAT PLANTS DEPENDING ON THE LEVEL OF NUTRITION

In the article, the author stated that the amount of potassium depending on nutrition level in blackberry parts is not equally distributed.

It is revealed that the content of potassium in the leaves is much higher than the roots.

Key words: buckwheat, variety, chemical composition, potassium.

ВОДОБМЕН ЛИСТЬЕВ ТОНКОВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ ПОЧВЕННОЙ ЗАСУХИ

Сафарова С.С., ст.преп. - БГУ им. Н. Хусрава

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

хлопок, почвенная засуха, обмен воды, транспирация, дефицит воды.

В настоящее время происходит глобальное повышение температуры, связанное с прогрессирующим увеличением CO₂ воздуха и роста концентрации других "парниковых" газов. Это может привести к значительному сокращению атмосферных осадков и снижению влажности почвы и воздуха, т.е. аридизации климата и увеличению засушливых регионов.

В субтропических зонах Центрально - Азиатского региона, характеризующимся ограниченностью водных ресурсов, рациональное использование поливной воды способствует повышению водообеспеченности посевов, и улучшению экологической обстановки.

Повышение адаптивного потенциала хлопчатника, т.е. создание засухоустойчивых сортов, во многом зависит от изучения взаимодействия генотипа и среды, выявления физиологических, морфологических и генетических механизмов, обеспечивающих адаптивные способности к недостатку почвенной влаги, поиска доноров засухоустойчивости среди существующего ассортимента сортов, линий, зарубежных образцов, интрогрессивных гибридных популяций, созданных с участием диких диплоидных и тетраплоидных видов, носящих уникальных генов устойчивости и включения их в селекционный процесс.

Адаптивные способности к дефицитному водоснабжению наследовались, как полигенные признаки, с проявлением неполного и полного доминирования одного из родителей, а также адаптивного гетерозиса. У форм, хорошо адаптирующихся к различным услови-

ям водоснабжения, обнаружены некоторые генотипически - средовые взаимодействия.

Полученные нами данные показывают, что адаптивность к дефициту влаги обеспечивается за счет различных приспособительных механизмов: длиной корневой системы (особенно главного корня), водоудерживающей способности листьев, увеличением доли генеративных органов в общей биомассе растений (донорно - акцепторные отношения).

Объектами исследования служили районированные сорта тонковолокнистого хлопчатника - 9326-В и 6465-В. Опыты проводились в условиях Вахшского филиала им. академика В.П. Красичкова НПО "Земледелие". Таким образом, полученные нами данные показывают, что параметры водообмена растений в совокупности могут характеризовать степень устойчивости различных сортов хлопчатника к действию неблагоприятных факторов внешней среды, в частности, к высоким экстремальным температурам. В задачу наших исследований входило сравнительное изучение показателей водообмена листа различных генотипов тонковолокнистого хлопчатника условиях оптимального водообеспечения и её хронического недостатка в почве.

Материал и методы. В связи с этим физиологическая характеристика растений способствует выявлению признаков, определяющих новую форму или сорт в отношении его продуктивности и устойчивости к неблагоприятным факторам среды, в частности, к условиям водного стресса.

С этой целью нами проводились полевые эксперименты с группой новых и перспективных сортов и линий тонковолокнистого хлопчатника. В условиях опти-

мальной и недостаточной водообеспеченности.

В качестве объектов исследования использовали сорта тонковолокнистого хлопчатника (*Gossypium barbadense* L.) 9326-В, 2379-В, 2918-В, 8986-В, выращенных на экспериментальном участке Вахшского филиала Института земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук (Бохтарский район).

Контрольные растения постоянно находились в условиях оптимальной влажности почвы (75-80% от полной полевой влагоемкости (ППВ)), опытные растения с фазы начала цветения и до раскрытия коробочек находились в условиях недостатка почвенной влаги (55-60% от ППВ).

Все эксперименты проводились, в основном, в фазах начала цветения - массового плодообразования, так как этот период является наиболее чувствительно недостатку воды и растения чаще подвергаются действию водного и температурного стресса [4].

Хлопчатник выращивали в полевых условиях согласно агроселекционной рекомендации Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан. Микрополевые опыты закладывались в трехкратной повторности на делянках размером 25 м².

Оводненность листа определяли термостатно - весовым методом, образцы высушивали при температуре +100...+1050С до постоянного веса.

Интенсивность транспирации листьев определяли методом быстрого взвешивания по [2], водоудерживающую способность листа, по [3]. Реальный водный дефицит листьев определяли по методике [5] в модификации [1].

Результаты исследований и их обсуждение. Полученные нами данные показывают, что у разных сортов хлопчатника при режиме оптимального водоснабжения (78-80% от ППВ) оводненность листьев в утренние часы (8 ч) находилась в пределах 80-82%, в то время как при дефиците почвенной влаги (55-56% от ППВ) была на уровне 75-76% (табл. 1).

Однако в течение дня в обоих вариантах опыта наблюдалась

тенденция уменьшения оводненности. В 12 ч в контрольном варианте она составляла 79-80%, а при засухе - 75%. У сортов 9326-В, 2379-В оводненность тканей листа оказалась почти одинаковой 74,6 и 74,5% соответственно, а у сорта 2918-В 75,3%, т. е. разница между сортами была незначительная. В целом же, по сравнению с утренними часами (исходная оводненность) содержание воды в тканях листа в варианте с оптимальным водообеспечением в послепопуденные часы (16 ч) уменьшилась на 3,1-5,1%, а при недостатке воды на 9,4%.

Определение водоудерживающей способности листьев в дневной динамике показало, что в целом по сравнению с оптимальным водообеспечением при недостатке почвенной влаги происходили заметные изменения. При почвенной засухе водоудерживающая способность значительно выше, если при засухе потеря воды за один час составляла от 16,3 до 59,0%, то при оптимальном водоснабжении - 31,-89,3% (рис. 1).

Анализ данных, представленных на рис. 1, показывает, что у сортов 9326-В и 2379-В при оптимальном водообеспечении наблюдалась наибольшая потеря воды - от 50,3 до 89,3% и от 31,0 до 81,0% (соответственно). При этом сорт 2918-В имел потери от 33,0 до 70,6%.

Особенно следует отметить то, что если при почвенной засухе растения сортов 9326-В и 2379-В в течение дня теряли от 29,3 до 59,3% воды и от 27,6 до 46,6% соответственно, то сорт 2918-В за это же время терял воду значительно меньше - 17,6-51,6% и 16,3-40,3% соответственно. Это указывает на то, что сорт 2918-В отличается большей водоудерживающей способностью.

Уровень водообеспеченности оказал существенное влияние на ход транспирации листьев в течение дня (рис. 2). Интенсивность транспирации листьев у изученных сортов и линий в фазе начала цветения при оптимальном водоснабжении оказалась на достаточно высоком уровне - 1,3-5,9 г воды на 1 г сырого веса за 1 ч. При этом наибольшей скоростью

Таблица 1
Дневная динамика оводненности листьев сортов тонковолокнистого хлопчатника в зависимости от уровня водообеспеченности в фазе массового плодообразования

Сорт	Время наблюдений, час					
	8 ⁰⁰		12 ⁰⁰		16 ⁰⁰	
	Контроль	Опыт	Контроль	Опыт	Контроль	Опыт
9326-В	81,6±0,3	77,1±0,8	79,6±0,5	74,0±0,2	78,6±0,2	70,2±
2379-В	83,4±0,5	79,3±0,6	79,0±0,6	74,5±0,5	77,3±0,4	70,0±
2918-В	81,8±0,5	78,4±0,4	79,8±0,3	75,1±0,4	78,1±0,3	71,6±
8986-В	81,1±0,7	78,1±0,7	79,8±0,4	75,3±0,6	78,0±0,5	71,4±

**Примечание: контроль - 75-80% от ППВ, опыт - 55-60% от ППВ*

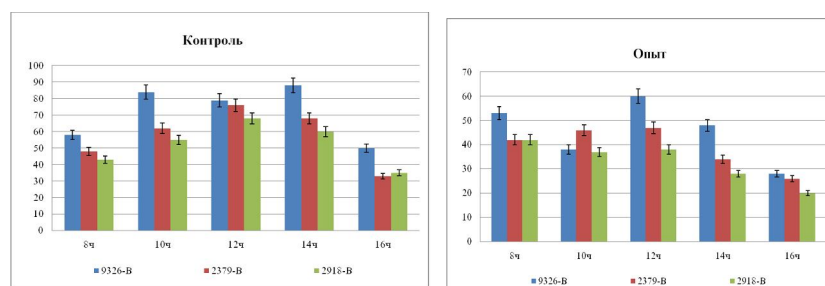


Рисунок 1. Дневная динамика водоудерживающей способности листьев сортов тонковолокнистого хлопчатника в фазе цветения (% потери воды за 1ч).

**Примечание: контроль - влажность почвы 75-80% от ППВ
опыт - влажность почвы 55-60% от ППВ*

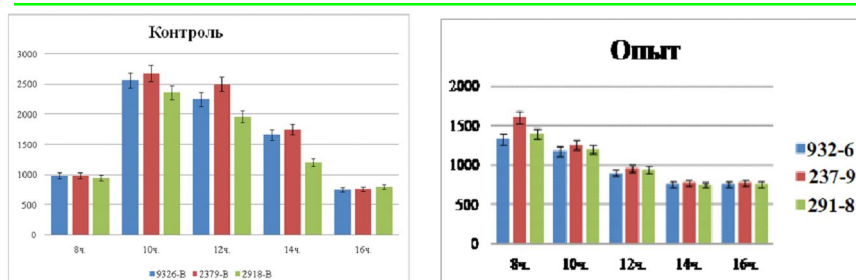


Рисунок 2. Дневная динамика интенсивности транспирации листьев сортов тонковолокнистого хлопчатника в фазе цветения (мг/г сыр. вес.ч).

испарения воды отличались сорт 9326-В (1,3-5,0 г/г сырого веса ч) и (1,5-5,9 г/г сырого веса ч).

Скорость транспирации листьев у сортов 2918-В и 8386-В оказалась несколько (1,3-4,3 г/г сырого веса ч и 1,5-4,5 г/г сырого веса ч соответственно). При оптимальном водоснабжении максимальная скорость транспирации приходилась на 10-12 ч.

В условиях почвенной засухи в начале цветения, скорость транспирации резко снизилась и находилась в пределах 0,54-1,66 г/г сырого веса за 1 ч, это в 1,5-2 раза ниже, чем при оптимальном водоснабжении растений. При большем водном дефиците дневной ход

процесса несколько иной, чем в варианте с оптимальным водоснабжением.

Максимальная интенсивность транспирации наблюдалась с 8 до 10 ч. При этом скорость транспирации у хлопчатника сортов 9326-В и 2379-В в течение всего дня оказалась выше (0,75-1,27 г/г сырого веса за 1 ч и 0,64-1,66 г/г сырого веса за 1 ч соответственно), чем у сортов 2918-В и 8386-В (0,6-1,28 г/г сырого веса за 1 ч и 0,55-1,3 г/г сырого веса за 1 ч соответственно).

В фазе массового цветения реальной водный дефицит (РВД) листа в варианте с оптимальным водообеспечением находился в

Таблица 2

Влияние почвенной засухи на динамику реального водного дефицита листа хлопчатника в фазе массового цветения, %

Сорт	Время наблюдений		
	8ч	12ч	16ч
Контроль (75-80% от ППВ)			
9326-В	16,3±1,5	25,8±1,6	28,9±1,5
2379-В	15,8±1,3	22,5±1,3	25,4±1,7
2918-В	15,9±1,2	22,6±1,4	26,1±1,3
8386-В	15,3±1,4	21,7±1,2	25,0±1,5
Опыт (55-60% от ППВ)			
9326-В	29,4±1,2	34,3±0,6	37,5±1,4
2379-В	26,8±1,3	31,8±0,8	34,5±1,1
2918-В	26,6±0,8	30,1±0,4	35,8±1,3
8386-В	26,6±1,6	31,2±1,2	32,3±1,8

пределах 15,3-28,9% (табл. 2). В утренние часы дефицит составлял 15,3-16,3%, в полдень 21,7-25,8%, после полудня (16 ч) РВД увеличивался до 25-29%, что в целом является нормальным. Сорт 9326-В по сравнению с другими сортами отличался более высоким уровнем РВД во все часы определения.

Растения, находящиеся в условиях почвенной засухи, отличались высоким уровнем РВД. Так, уровень дефицита в целом составлял от 26,6 до 37,5%. По степени РВД выделялся сорт 9326-В, у которого во все часы измерения РВД оказался выше по сравнению с другими изученными сортами.

Вместе с тем, в условиях почвенной засухи с утра РВД значительно больше, чем при оптимальном водоснабжении. Так, в 8 ч при водном стрессе РВД составлял от 20,7 до 27,7%, т.е. на 11-14% выше, чем в контрольном варианте. В полдень разница достигала 10-19%, после полудня 5,7-9,1%. РВД у сорта 9326-В (среднедневной РВД) оказался заметно выше, чем у других изученных сортов, а у сорта 8386-В РВД был ниже, чем у других сортов.

Таким образом, полученные нами данные показывают, что в условиях дефицита почвенной влаги у растений хлопчатника наблюдается высокая интенсивность транспирации в утренние часы и резкий спад в полуденные и послеполуденные часы, при этом вододерживающая способность листьев повышается почти

на 30%. Реальный водный дефицит изученных сортов при недостатке почвенной влаги достигает 35-37%.

Скорость и динамика показателей водного обмена у изученных сортов тонковолокнистого хлопчатника при действии почвенной засухи не одинаковы. Дневная динамика интенсивности транспирации у сортов 2918-В и 8986-В характеризуется одновременной кривой, величина реального водного дефицита варьирует в пределах от 26,6% до 37,5%.

Литература

1. Горышина Т.К. Водный дефицит в листьях травянистых дубравных растений разных сезонных групп. /Т.К. Горышина, А.И. Самсонова // Ботан. Журн, 1966, - Т.51. - №5. - с.670-677.
2. Иванов Л.А. О методе быстрого взвешивания для определения транспирации в естественных условиях. /Л.А. Иванов, А.А. Силина, Ю.Л. Цельникер // Ботан. журн. - 1950, - Т.35. - №2. - с.185-191.
3. Ничипорович А.А. О потери воды срезанными растениями в процессе завядания /А.А. Ничипорович. Журн. опытной агрономии Юго- Востока (Россия), 1926, - Т.3. - №1. - с.76-78.
4. Эргашев А., Сафарова С. Влияние почвенной засухи на водобмен листьев сортов тонковолокнистого хлопчатника. /Вестник ТНУ им. Н. Хусрава (науч. журн.), 2/1(36), Курфонтена, 2016, - с.102-104.
5. Chatsky J. Biol. Plantarum. - 1960. V.2. - №1. - P.76-78.

АННОТАЦИЯ

МУБОДИЛАИ ОБ ДАР БАР-ГҲОИ ПАХТАИ МАҲИННАХИ ДАР ШАРОИТИ ХУШКИИ ХОК

Нишон дода шудааст, ки навъҳои омӯхташудаи пахтаи махиннахи дар шароити водии Ваҳш парваришёфта, аз рӯи хусусиятҳои мубодилаи об баъзе хусусиятҳои фарқкунанда доранд. Дар зери таъсири хушкӣ хок тамоюли пастшавии обнокии баргҳо ба 4-6% мушоҳида мегардад. Дар шароити хушкӣ замин назар ба шароити бо об таъмин будани оптималӣ, қобилияти обнигоҳдорӣ 20-30% меафзояд. Дар навъҳои 2918-В ва 8486-В қобилияти обнигоҳдори баргҳо (нисбатан баланд буда), ҳам дар шароити серобӣ ва ҳам ҳангоми хушкӣ замин нисбатан баланд мебошад. Шиддатнокии бухоршавии баргҳои навъҳои омӯхташуда ҳангоми норасоии намӣ нобаробар буда, қимати баландтаринро дар соатҳои 8-10 - и рӯз дар шароити оптималӣ соатҳои 10-12 гирифтанд. Растаниҳое, ки дар шароити хушкӣ меабзиданд, бо дараҷаи баланди норасоии оби нимарӯзӣ фарқ мекарданд.

ANNOTATION

WATER EXCHANGE SHEET LONGSRABLE COTTON PLANT UNDER SOIL DROUGHT

Is shown that studied sort longstable cotton plant, in conditions Vahsh valets on nature water exchange have some discriminating line. The trend of the reduction quantitative water communitysheet exists under influence the soil drought on 4-6%. In condition of the soil drought in comparison with optimal water supply, keeping ability increased on 20-30%. Under this beside sort 2918-B and 8986-B. In water supply, keeping ability sheet was more high both in condition and under soil drought. Transpiration ability sheet studied sort under insufficient water supply was uneven with maximum in 8-10 h day, but under optimum condition 10-12 h day. The Plants, residing high level noonday differed in condition of the soil drought and remaining water deficit.

Key words: cotton, soil drought, water exchange, transpiration, water deficit.

ПУТИ ОСВОЕНИЯ ПРИСЕЛЬСКИХ ПАСТБИЩ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

(на примере кишлака Дехибаланд, Муминобадского района)

Каримзода Сорбон, докторант PhD, Мехрубону Нурали, бакалавр. Работа выполнена под руководством Кодирова К.Г., д. с/х наук, профессор. - ТАУ им. Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

пастбища, кормозапас, угодья, травосмеси, улучшение, продуктивность.

Естественные угодья Республики Таджикистан расположены в разных категориях земель (сельскохозяйственного назначения, запасной фонд, лесной фонд, у населенных пунктов). В настоящее время пастбища по ряду объективных и субъективных причин, совершенно различно. Такие как переходящие, и зимние пастбища в основном используется личным скотом населения.

На переходящих при сельских пастбищах, продуктивность составляет 0,3 - 0,5 т/га воздушно сухой поедаемой массы. Следует отметить, что поголовье скота в населенных пунктах, преобладает от 800 до 1200 голов КРС и более 2500 поголовье овец и коз и они зависят от расположения кишлаков. Такая огромная диспропорция между выпасаемым поголовьем с его потребностями и скудным корма запасом, создает угрозу экологии этих используемых территорий и определяет крайнюю неустойчивость в животноводстве. При наших подсчетах плохой кормозапас переходных пастбищ (около 1 млн.га), населению требуется запасные пастбища с высокой продуктивностью или повышения корма запаса имеющих пастбищ в 2-3 раза.

Отметим, что при такой продуктивностью, использовании их на землях запасного фонда, если они имеются, знание ситуации позволяет ответить и на вопрос, где расположены сбитые пастбища. С большой долей достоверности можно говорить о том, что эти па-

стбища на землях населенных пунктов и частично, к сожалению и на пастбищах земель сельскохозяйственного назначения. Какой ущерб приносит бессистемное использование пастбищ, видно из таблицы 1.

Данные таблицы отражают, негативное влияние бессистемного выпаса, которые проявляется в основном от типов пастбищ. И это означает, что основные показатели по почвенному и растительному покрову под действием бессистемного выпаса (перевыпаса) на пастбищах приближаются к критическим, трудно восстанавливаемыми природой.

Ученые кафедры кормопроизводства Таджикского аграрного университета им. Ш Шотемур, совместно с сотрудниками Пастбищно-мелиоративного треста Минсельхоза республики, неоднократно высказывались о мерах, которые могли оказать сдерживание и

распространение деградации пастбищ, которым требуется экологический ремонт- виде коренного и поверхностного улучшения пастбищ. Были показаны пути по повышению кормозапаса естественных угодий и рационального использования пастбищ. Такие работы были проведены на зимних, переходящих и летних пастбищах Хатлонской, Согдийской и на пастбищах районов Гиссарской долины.

Новизна и значимость данных полученных на кафедре кормопроизводства, заключается в том, что впервые в республике коренное улучшение пастбищ проводится на переходных-присельских пастбищах и в основном на пастбищах расположенных вблизи населенных пунктах (Муминобадская, Хамрабадская и Эсанбайская зоны). Объектом исследования выбраны переходные присельские пастбища Муминобадского района кишлак Дехибаланд по пастбищам, которых ежегодно перегоняют более 1,5 млн.голов скота с зимних на летние и обратно. Основным источником жизни населения сельских тружеников является животноводческая продукция получаемая, главным образом за счет пастбищных кормов.

В почвенном покрове присельских земель встречаются сероземы светлые и карбонатно-коричне-

Таблица 1.
Показатели деградации пастбищ вокруг населенных пунктов на удалении до 3 км

Показатели	зимние	Переходные	Летние
	Сероземы светлые	Сероземы обычные	Коричнево карбонатные
Снижение гумуса в слое 30 см. %	19%	22%	23%
Снижение урожайности и биомассы летом, в	2,8 раза	2,4 раза	1,8 раза
Снижение проективного покрытия до %	34%	26 %	8%
Массовое появление ядовитых и не поедаемых видов	Мушхор биюргун	Люттики Акмия	Термопис юганики

вые виды почв. Пастбищные экосистемы представлены видами Artemisia, Agropron, Caress, Ceratocarpois, реже встречаются Kashia. Потенциальная возможность урожайности пастбищ до 15,0 ц/га корма при натуральной влажности. В настоящее время там, где выпасается скот, урожайность пастбищ не превышает 2,7 ц/га корма.

Деградация переходных пастбищ имеет тенденцию к увеличению. Состояние выпасов усугубляется тем, что большинство переходных пастбищ известны суховеями (афганец) дующими со стороны Афганистана, что создает дополнительные отрицательное воздействие, которое более отчетливо проявляется при изменении климата и сохраняющиеся способах использования кормовых пастбищных ресурсов.

Основным климатическим риском проектной территории является засуха. При засухе среднегодовая температура воздуха +8,9 °С, максимальная температура июля +49°С, минимальная температура в январе -34°С. Засуха наблюдается 8 лет из 10. Количество выпадающих осадков за год (в среднем за 1930-1950 гг.) составило 280 мм. За последние 20 лет среднегодовое количество осадков снизилось до 188 мм. Если дни атмосферных засух за период 1935-1954 гг. составляли 56 дней, то за последние годы их продолжительность устойчиво перевалила за 80 дней.

Сегодня привычным для населения является отгонно-пригонная система использования пастбищ, когда скот поселка утром выгоняется на пастбища, а вечером возвращается домой. Использование отгонной системы предусматривает постоянное пребывание животных в отделении от поселка на протяженных 130 и более суток, вызывает понятную озабоченность владельцев скота за его состояние и сохранность.

В этой ситуации хозяева скота также несут дополнительную социальную нагрузку в преодолении барьера недоверия и опасения к новой схеме ведения животноводства.

Таблица 2.

Показатели объемной массы почвы на исследуемой территории, г/см³

Глубина слоя почвы, см	Пастбища			
	присельский (деградированный) участок 1	вверху, участок 2	в середине, участок 3	внизу, участок 4
0-20	1,35	1,31	1,28	1,32
10-20	1,38	1,35	1,34	1,36
20-30	1,48	1,39	1,39	1,40
30-40	1,44	1,46	1,40	1,43
40-50	1,48	1,44	1,41	1,44
0-30	1,40	1,35	1,34	1,36
0-50	1,42	1,39	1,36	1,39

Подход к использованию земельных ресурсов в данной местности базируется на природной отличительной особенности пастбищ - сезонности пастбищной спелости травостоя и многообразии типов пастбищ с различными хозяйственно-биологическими характеристиками слагающей их растительности.

Методический подход выбран таким образом, что все полученные в результате экспериментальных работ данные сравниваются с аналогичными данными, полученными на деградированных участках пастбищ, используемых общественным стадом населения. То есть, такие пастбища определены, в качестве контроля по геоботаническим и зоотехническим показателям.

Пастбищные земли, на которых проводятся исследования, представлен 1 участком различной конфигурации и самостоятельным растительным покровом и кормозапасом.

Участок расположен к северо-востоку от Куляба на расстоянии до 6 км от населенного пункта. Растительность на сероземах светлых. - полынно-ковыльная. Когда говорят о воздействии животных на пастбища, то первую очередь подразумевают уплотнение почвы. Установлено, что избыточное уплотнение почвы снижает водопроницаемость, аэрацию, активность биохимических процессов, оказывая отрицательное воздействие на пастбищную растительность.

Объемная масса почвы в 0-30

см слое на участке верху составила 1,35 г/см³, в середине участка 1,34 г/см³, внизу участка 4 - 1,36 г/см³. В полуметровом слое эти показатели составили - соответственно 1,39; 1,36; и 1,39 г/см³. На неулучшенных пастбищах (контроль) показатели объемной массы высокие и составляют в 0-30 слое 1,40 г/см³, а в полуметровом - 1,42 г/см³.

Увеличение плотности на присельских пастбищах связано с большой нагрузкой на пастбища и бессистемным выпасом скота, кроме того, на этом участке животные находятся до наступления зимы, а весной выпас начинается очень рано. Результаты по определению объемной массы почвы показаны в таблице 2.

Результаты исследований химических свойств почвы показывают, что содержание их элементов в почве низкое, независимо от типов пастбищ, за исключением подвижного калия. Например, содержание гумуса в верхнем 0-10 см слое составляет от 0,33 до 0,79%. При переходе к следующему слою почвы 10-20 см) оно плавно снижается и в слое 20-30 см составляет в пределах от 0,19 до 0,31%.

Аналогичные данные получены и при определении общего азота. Здесь количество общего азота в верхнем слое колеблется в пределах от 0,048 до 0,085 г/кг, а в слое 20-30 см находится на уровне 0,013-0,033 г/кг. Что касается подвижного фосфора, то здесь наблюдается другая картина. Содержание подвижной формы фос-

Таблица 3.

Урожайность зеленой массы естественного травостоя и травосмесей опытного участка

№ Деля нки	Варианты опыта	Урожайность тонн/га	
		Зеленая масса	Сухая масса
		02.05.2018	30.05.2018
1	Естественный травостой с дискованием	10,5	1,5
2	Контроль без удобрений	10,3	2,0
3	Интродукция (Эспарцет, Люцерна, Полынь)	9,6	1,7
4	Амофоска (NPK)	24,5	3,5
5	Изень (лат. Kochia)	5,0	0,5
6	Амофоска (NPK)	23,0	4,0
7	Полынь	8,5	1,5
8	Карбамид + Амофоска	29,0	4,5
9	Саксаул	9,0	1,0
10	Амофоска + Карбамид	34,0	4,0
11	Изень (лат. Kochia)	7,5	1,0
12	Амофоска (NPK)	25,5	4,0
13	Полынь	4,5	1,0
14	Карбамид+Аммофоска	30,0	4,5
15	Саксаул	4,5	1,0
16	Амофоска (NPK)	37,0	5,0
17	Эспарцет + Люцерна	13,0	2,5
18	Карбамид	22,5	3,5
19	Эспарцет + Люцерна	9,5	1,5
20	Вика	9,0	1,5
21а	Кострец безостый	7,0	1,5
21б	Овсяница луговая	18,0	3,0
22	Вика	15,0	2,5
23а	Житняк ширококолось	4,5	1,0
23б	Ежа сборная	7,5	1,0



Опытный участок до улучшения



Опытный участок после улучшения

фора, в зависимости от вариантов опыта, в верхнем 0-10 см слое почвы составляет от 22,4 до 32,4 мг/кг.

Однако при переходе к следующему слою (10-20 см) количество его резко падает и составляет от 2,4 до 9,8 мг/кг, а в 20-30 см слое почвы не превышает отмет-

ки 5,3 мг/кг почвы.

Проведенное геоботаническое исследование территории и уточнение границ растительных контуров позволили выделить 14 основных растительных ассоциаций. На территории основными доминирующими растениями являются: полынь, житняк, изень, мятлик, тро-

стик и разнотравье, наиболее ценными следует считать мортук и осочку.

Изучение растительных контуров и их предполагаемая пастбищная спелость и ориентировочный кормозапас при выпасаемом поголовье скота позволили выбрать наиболее приемлемую для конкретных условий схему использования пастбищ изучаемой территории.

Участок верху представленный житняково-полынно изеневом-разнотравными (в резком сочетании) ассоциациями, может служить весенним пастбищем с содержанием животных в течение апреля-мая; средний с полынно-житняково-мятликовой доминирующей ассоциацией может быть использован как летнее пастбище с содержание животных в течение июня-августа; нижний участок с доминирующими видами: полыни, житняк, мятлик можно отнести к осеннему пастбищу с содержанием животных в период сентябрь-октябрь месяцев.

На весенних пастбищах максимальную высоту имел полынно-злаковый тип пастбищ, где весной она составила 31,9 см и полынно-изеневом-разнотравный тип 26,4 см. На летнем верхнем пастбище по высоте лидировал полынно-ковыльно-мятликово-феруловый тип с высотой растений весной в среднем 40,1 см. На осенних пастбищах самый высокий рост в весенний период отмечен в осоко-житняково-мятликово-полынно-изеневом-эфемеровом типе пастбищ, где высота растений составило в среднем 26,6 см, а на зимних пастбищах изеневом-полынно-эфемеровом 18,2 см. Самый низкий рост отмечен на присельском пастбище с полынно-эфемеровой растительностью - 8,4 см.

С учетом выявления кормоемкости пастбищ проводился учет урожайности зеленой пастбищной массы в 2018 году.

Результаты первого года исследований позволяет предварительно оценить выбранное направление научно исследовательских результатов с учетом его совершенствования и детализации в сроки, обозначенные программой.

Литература

1. Зубриянов В. От кочевого к интенсивному Алма-Ата: Кайнар 1982.
2. Курочкина Л. Я. Жизнь пустынных растений Алма-Ата: Кайнар 1979.
3. Федорович Б. А. Природные условия аридных зон и пути развития в них животноводство: Очерки по истории хозяйства народов Средней Азии и Казахстана - Л., 1973.
4. Чогдан Ж. Обводнение сезонных пастбищ М.: Колос, 1980.
5. Alimaev I. Development of forage production in farms of the Kazakhstan // Journal of "EcoAgriTourism". - August, 2012.
6. Behnke R. The impact of livestock grazing on soils and vegetation around Settlements in South east Kazakhstan, 2008.
7. Ellis J. Collapse of the Kazakhstan Livestock sector prospects for pastoralism in Kazakhstan and Turkmenistan. - London: 2003. p. 52-75
8. Kodirov K., Sattorov R. (2016). Pastures of Tajikistan and their improvement. Kishovar, #4, p. 5 -6.

АННОТАЦИЯ

РОҶҶОИ АЗ ХУД НАМУДАНИ ЧАРОҶОҶОИ НАЗДИ ДЕҶОТИ ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН

Дар мақола оиди беҳтаргардони чароғоғҳои гузаранда дар мавзёҳои ноҳияи Муъминобод маълумотҳо оварда шудааст. Бо мақсади зиёд намудани ҳосилнокии онҳо то 2-4 маротиба.

ANNOTATION

THE WAYS OF MASTERING NEAR VILLAGE PASTURES OF TAJIKISTAN

Developed preliminary scheme of seasonal distance pastures can increase the yield of forage land and increase the output of livestock products. Thus the peak of natural grass yield. Falls on spring and summer period.

Key words: *pasture, fodder crops, grasslands, mixture of grass, improvement, productivity*

УКД 581.132:631.52

ЭКЗОГЕННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА

**Караев С., ассистент, ТНУ,
Норкулов Н.Х., научный сотрудник,
Киёмова З.С., доцент - ТНУ
Алиев К., д.б.н., профессор, член-корреспондент АН РТ - Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

картофель, фитогормоны, микроэлементы, NaCl, продуктивность, белок.

В последние годы вновь возрос интерес к изучению экзогенной регуляции растений регуляторами роста, фитогормонами и микроэлементами на уровне генома [1,2].

Особое внимание занимают исследования трофической регуляции физиологических процессов во взаимосвязи с фитогормонами. Среди множества трофических факторов, особое место занимают микроэлементы. Хотя существуют данные о влиянии микроэлементов на метаболизм растений, не достаточно изучена их взаимосвязь с регуляторами роста и общий вклад в продукционный процесс [3,4].

В связи с этим, изучено действие регуляторов роста и микроэлементов на содержание растворимых белков, водоудерживающую способность листа и продуктивность в условиях солевого стресса.

Опыты проводили на базе Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ на растениях картофеля сорта Таджикистан. Растения выращивали в вегетационных сосудах в смеси почва+песок в соотношении 10:2. В почву вносили азот, фосфор и калий (250;90;300 мг на кг почвы). В сосуде, объемом 10 кг почвы, выращивали одно растение при влажности в пределах 70-75% от полной почвенной влагоемкости (ППВ). Перед посадкой клубни об-

рабатывали растворами фитогормонов (НУК - 2 мг/л; 6-БАП - 3 мг/л) в течение 8 часов. Микроэлементы (сернистый цинк- $3,0 \cdot 10^{-3}$ м, борная кислота $8,0 \cdot 10^{-3}$ м) были внесены в почву. Опытные растения подвергали солевому стрессу, добавляя 1% раствор хлористого натрия в вегетационный сосуд. Контрольные растения выращивали без добавления NaCl.

Для анализа отбирали листья среднего яруса у 20-дневных растений, в фазе бутонизации и цветения. Водоудерживающую способность листьев определяли согласно [5]. Содержание белков определяли по [6].

Аналитическая повторяемость 3-х кратная.

Известно, что в процессе регуляции физиологических процессов важную роль играет соотношение фитогормонов (ауксины и цитокинины), которые имеют различную направленность действия.

Немаловажную роль играют и показатели водного гомеостаза растений, такие как водоудерживающая способность и ОСВ, характеризующих физиологическое состояние цитоплазмы [7].

Из полученных в ходе исследований данных (табл.) видно, что фитогормоны и микроэлементы повышали водоудерживающую способность листьев на разных этапах онтогенеза изученных растений картофеля в присутствии NaCl, в то время как в контроле происходило понижение этого показателя. В фазе 20-дневного возраста водоудерживающая способность в присутствии 1% NaCl со-

Таблица

Водоудерживающая способность в онтогенезе растений при 1%NaCl, %

Варианты опыта	Фаза развития								
	20-дневные растения			Бутонизация			Цветение		
	К*	1% NaCl	%, от контроля	К*	1% NaCl	%, от контроля	К*	1% NaCl	%, от контроля
Контроль	9.8	15.8	161	15.2	19.7	130	18.8	25.5	136
НУК	10.9	11.4	105	13.9	18.6	134	18.8	22.2	118
6-БАП	8.6	10.6	123	11.2	16.3	145	14.1	19.3	137
В	10.2	11.8	116	12.7	17.5	138	15.8	20.9	132
Zn	9.2	11.5	125	12.4	17.0	137	16.9	20.8	123

Примечание: *n-4; разница достоверна при P = 0,05% - потери воды через 60 минут;*

К - контроль (без NaCl)*

ставляла 61% от контроля. Микроэлементы (Zn и В) и фитогормоны незначительно повышали водоудерживающую способность. В фазе бутонизации и цветения во всех вариантах опыта водоудерживающая способность увеличивалась от 15 до 26%. Существенное возрастание наблюдалось в варианте с 6-БАП. Увеличение водоудерживающей способности также имело место в вариантах с Zn и В, но в меньшей степени (13-16%) от контроля.

Следует отметить, что водоудерживающая способность листьев растений у всех вариантов опыта имела онтогенетическую изменчивость. Наивысшая водоудерживающая способность наблюдалась в фазе бутонизации и цветения (повышение от 20-дневного возраста составило примерно 10-18%), т.е. при переходе растений в генеративную фазу развития увеличению этого показателя, очевидно, способствовало повышение коллоидности цитоплазмы и, следовательно, физиологической функции листа.

Усиление водоудерживающей способности происходит на фоне возрастания синтеза эндогенных фитогормонов (цитокинины и АБК) в опытном варианте (6-БАП, Zn и В) по сравнению с контролем. Более того, при выращивании растений в условиях солевого стресса (1%NaCl) водоудерживающая способность во всех вариантах опыта уменьшалась на 12% в фазе 20-дневного возраста и на 15-27% в фазе бутонизации и на 10-20% в фазе цветения. В контрольном варианте происходило увеличение водоудерживающей способности во всех вариантах: в фазе 20-дневного возраста более 60%, в фазе бутонизации - 34% и цветения - 18%. Таким образом, полученные данные указывают на то, что цитокинины (6-БАП) уменьшают водоудерживающую способность листьев в 3- раза, а микроэлементы (Zn и В) - в 1,4-1,5 раза. Во всех вариантах опыта действие НУК было незначительным. Данный факт свидетельствует об усиливающем эффекте 6-БАП и мик-

роэлементов физиологического показателя водоудерживающей способности листьев растений в условиях солевого стресса.

Изменения в гормональном балансе интенсивности физиологических показателей оказывали влияние на продуктивность растений. В почвенном субстрате масса клубней на куст в большей степени увеличивалась при обработке НУК и внесении в почву бора (1,6 и 1,2 раза соответственно). Обработка посадочного материала 6-БАП и внесение цинка оказывала влияние на продуктивность в меньшей степени (1,3 и 1,1 раза). Полученные результаты свидетельствуют о том, что НУК, 6-БАП, бор и цинк оказывали влияние на продуктивность картофеля по-разному, что, связано с различиями в интенсивности оттока ассимилятов.

Таким образом, полученные данные указывают на различия влияния фитогормонов и микроэлементов в регуляции физиологических процессов. В большей степени это происходит под влиянием 6-БАП и НУК и в меньшей степени с микроэлементами.

При переходе растений из вегетативной в репродуктивную фазы (бутонизация, цветение) происходит возрастание водоудерживающей способности, особенно в варианте 6-БАП и бором. Отток ассимилятов из листа и продуктивность имеют место в варианте с НУК и бором. На эти физиологические процессы

6-БАП и цинк занимают промежуточное положение.

В условиях засоления определенную роль играет 6-БАП и цинк, и в меньшей степени НУК, микроэлементы и бор.

Определение содержания растворимых белков во всех вариантах показало, что его уровень определенным образом связан с фитогормонами и микроэлементами (Zn и В) (табл. 2).

Так, микроэлементы и фитогормоны оказывали влияние на содержание белков во всех фазах развития растений. Содержание белков, особенно заметно наблюдалось в фазе бутонизации и цветения. Наибольший эффект отмечен в вариантах с НУК и цинком (более 60%). Наименьший эффект на синтез белков оказывал микроэлемент бор (40%).

Следует отметить, что фитогормоны и микроэлементы оказывали существенное влияние на продуктивность растений. Масса клубней на растение в большей степени увеличилась при внесении в почву бора и обработке клубней НУК (1,6 и 1,3 раза соответственно). При внесении в почву цинка и обработкой 6-БАП продуктивность возрастала меньше, чем при внесении бора и обработки клубней 6-БАП.

По всей видимости, в фазе цветения увеличивается содержание эндогенных регуляторов роста, особенно НУК и обработка клубней

Таблица 2.

Влияние фитогормонов и микроэлементов на содержание растворимых белков (мг/сырой массы) и оттока ассимилятов, г/сут.

Варианты опыта	Фаза развития						%, от контроля	Продуктивность, г/куст
	20-дневные растения		Бутонизация		Цветение			
	белок, мг	отток	белок	отток	белок	отток		
Контроль	1.75±0.4	-	2.25±0.3	-	2.82	23.42	100	348±17
НУК	1.81±0.3	-	2.43±0.7	-	3.25	38.83	166	558±31
6-БАП	1.93±0.5	-	2.87±0.6	-	3.49	35.17	150	412±28
Zn	1.72±0.5	-	1.82±0.6	-	2.93	37.48	160	384±21
B	1.68±0.4	-	1.81±0.3	-	2.81	34.43	147	451±22

этим фитогормоном в присутствии бора резко усиливает отток пластических веществ.

Таким образом, можно заключить, что экзогенные факторы сдвигают физиологические функции растений картофеля в сторону продуктивности за счет цитокининов и микроэлементов цинк и бор, но в разной степени. Наибольший эффект на повышение вододерживающей способности листа имели 6-БАП и цинк, а на отток ассимилятов и, следовательно, продуктивность - НУК и бор.

Литература

1. Кутачек М. Влияние цинка, бора и марганца на уровень ауксинов и гиббереллинов в некоторых растениях/М.Кутачек, В.Йирачек //Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине.- М., 1974, - с. 189 - 298.

2. Назарова Н. Н. Влияние регулятора роста паклбутразола на морфофизиологические параметры у разных по солеустойчивости генотипов картофеля in vitro/ Н. Н. Назарова, З. Б. Давлятназарова, М. Х. Шукурова, И. А. Сабоиев, Р. С. Бобохонов, К. А. Алиев //Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. - 2011. - № 3, - с. 39 - 47.

3. Кузнецов В. В. Физиология растений /В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева //Издательство:Абрис, М.- 2011,- с.784 .

4. Алиев К. Биотехнология растений: клеточно-молекулярные основы /К. Алиев// Душанбе, 2012.

- 173 с.

5. Генерозова И.П. Ингибирование метаболической активности митохондрий этиолированных проростков гороха, подвергнутых водному стрессу/ И.П.Генерозова, С.Н.Маевская, А.Г.Шугаев //Физиология растений. - 2009. - Т. 56.- №1. - с. 45-52.

6. Bradford M. M. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding // Anal. Biochem.- 1976. - Vol. 72. - P. 248-254.

7. Норкулов Н.Х. Показатели водного режима и засухоустойчивость генотипов растений картофеля (*Solanum tuberosum*L.) / Н.Х.Норкулов, З.Б.Давлятназарова, С.Х.Ашуров, Н.Н.Назарова, М.Л.Азимов, М.М.Масаидова, И.С.Каспарова, К.А. Алиев // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - 2014.- №1-3(134), - с. 160 - 164.

АННОТАЦИЯ

ТАНЗИМИ ЭКЗОГЕННИИ РАВАНДҶОИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТАНИИ КАРТОШКА ДАР ШАРОИТИ СТРЕСС

Таъсири микроэлементҳо ва фитогормонҳо ба миқдори сафеда омӯхта шуда, нишон дода шудааст, ки захирашавии бештари сафедаҳо дар давраи шонабандӣ ва гулкунӣ растании картошка ба амал меояд. Чунин ҳолат бештар ҳангоми илова кардани КНУ ва рӯҳ ба қайд гирифта шудааст. Ба синтези сафедаҳо микро-

элементи бор таъсири нисбатан камтар дорад. Асоси фитогормонҳо ва микроэлементҳо ба ҳосилнокии растаниҳо таъсир расониданд. Вазни лӯндаҳо ҳангоми ба хок илова кардани бор ва бо КНУ коркард кардани лӯндаҳо зиёд шуд. Зоҳиран, дар давраи гулкунӣ миқдори регуляторҳои эндогенӣ қадкашӣ, хусусан КНУ ва коркарди лӯндаҳо бо КНУ дар якҷоягӣ бо бор якбора қоришавии пайвастагиҳои сохториро ба лӯндаҳо пурзӯр кард. Ин омилҳои экзогенӣ қобилияти обнигоҳдории барғҳо-ро, хусусан дар варианти 6-БАП ва рӯҳ дошта ҳангоми гузариш ба давраи тазаккурӣ пуқувват намуданд.

ANNOTATION

EXOGENOUS REGULATION OF PHYSIOLOGICAL PROCESSES OF POTATO PLANTS DURING SALINITY

The influence of trace elements and phytohormones on the protein content was studied and it was shown that a greater accumulation of proteins was observed in the budding and flowering phase of potato growth. The greatest effect was observed in adding of Naphthalene acetic acid (NAA) and zinc. The least effect on the synthesis of proteins was provided by the microelement boron. There was a significant effect of phytohormones and trace elements on the productivity of plants. The weight of the tubers increased when boron was applied to the soil and NAA tubers were treated. Apparently, in the flowering phase, the content of endogenous growth regulators, especially NAA, and the tuber treatment with this component in combination with boron dramatically increased the outflow of plastic substances in the tubers. During the transition to the reproductive phase, these exogenous factors enhanced the water-retaining capacity of the leaves, especially with 6-BAP and zinc.

Key words: potato, phytohormones, trace elements, NaCl, productivity, proteins.

ТАЪСИРИ МУҲИТИ АГРОИҚЛИМӢ ВА МЕЪЁРИ ГУНОГУНИ НУРИИ ФОСФОРӢ БА ХУСУСИЁТИ ҚАДКАШИИ РАСТАНИИ СОЯ ДАР ШАРОИТИ ШИМОЛИИ ҶУМҲУРИИ ИСЛОМИИ АФҒОНИСТОН

Ансори Мирабдулқано, докторант, Маркази миллии ҷум-
ҳуриявии захираҳои генетикии АИКТ

КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

соя, таркиби дон, сафеда, ра-
вған, қадкашии соя, маҳсулноки.

Соя ва ё худ лӯбиёи чинӣ му-
химтарин растани серсафеда аз
оилаи лӯбиёдонагиҳо буда, аз ли-
ҳози таркиби ғизоӣ дорои аҳамияи
ниҳоят муҳим аст. Таркиби ғизоии
дони соя бештар аз дигар навъу
намудҳои лӯбиёдонагӣ буда, аз
тарафи мутахассисон сафедаи
таркиби он беҳтар аз сафедаи тар-
киби гӯшт баҳогузори шудааст.
Дони соя 2 маротиба бештар аз
гӯшту панир ва 10 маротиба беш-
тар аз шир дар таркибаш сафеда
дорад [11].

Дони соя дорои сафеда, чарб,
карбогидрат ва элементҳои маъ-
дани муҳим мебошад. Сафеда ва
равған қисми асосии таркиби дони
сояро ташкил намуда, мавҷудия-
ти онҳо арзиши истеъмолии сояро
боло бурда, қариб 60 %-и таркиби
донро ташкил додаанд [11]. Бо
назардошти таркиби ғизоии дон,
соя зироати лӯбиёдонагии истифо-
дааш бисёрсоҳа ҳисобида шуда,
барои таъиноти озӯқаворӣ, техникӣ
ва ҳуроки чорво нигаронида шуда-
аст. Дони соя дар таркиби худ 40-
48 % сафедаи сифатан баланд бо
маҷмӯи аминокислотаҳои ивазна-
шавандаи лизин, систин, трипто-
фин, метионин ва ғ., 20-27 % ра-
вғани хусусияти беҳтарини истеъ-
молий дошта, то 27 % карбогидрат
ва ҳамчунин витаминҳои арзишноқ
дорад. Аз рӯи сифати сафедааш
ба сафедаи гӯшти ҳайвон наздикӣ
дошта, дар таркиби дони он нис-
бат ба ҷаву ҷуворимакка 3-4 ма-
ротиба бештар сафеда мавҷуд
мебошад [5, 6, 7].

Анвои таркиби дони соя зеро

таъсири марҳилаҳои рушд ва ша-
роити парвариш тағйир ёфта, оми-
лҳои зиёде метавонанд ба шакл-
гирии таркиби дон таъсиргузор
бошанд. Барои тақвияти андеша
аз сарчашмаҳои илмӣ нишондоди
қадвали 1-ро пешниҳод мекунем.

Миқдори об дар тарки дони соя
ҳангоми ширабандии он ба 96,5 %
расида, дар марҳилаҳои минбаъ-
да то 10,0 % кам мегардад, аз ин
ҳисоб миқдори моддаҳои хушқ дар
таркиби дон афзоиш ёфта, миқдо-
ри сафеда ва равған дар таркиби

он бо замони пухта расидани дон
бештар мегардад. Агар дар марҳ-
илаи ширабандӣ миқдори равған
ва сафедаи таркиби дон мутано-
сибан ба 1,5 ва 3,4 % баробар
шуда бошад, ин нишондод ҳанго-
ми пурра пухта расидани дон му-
таносибан 11,3 ва 10,0 маротиба
афзуда, 17,7-34,0 %-и вазни хуш-
қи донро таъсис додааст.

Соя ягона зироате аст, ки аз
рӯи таркиб ба гӯшти аз чорво ис-
теҳсолшаванда муқоиса карда
мешавад. Аз ин нигоҳ дар қадва-
ли 2 таркиби ғизоии соя ва гӯшти
говро барои муқоиса пешниҳод
мекунем.

Анвои таркиби дони соя таҳти
таъсири омилҳои мухталифи пар-
вариш, аз ҷумла зери таъсири
шароити агроиқлимӣ ва хусусия-
ти навъӣ тағйир меёбад. Ҳамчунин,
ҳар як омилҳои агротехникаи парва-
риш, ки ба беҳтар шудани шароит
мусоидат мекунад имкон медиҳад,
ки хусусияти таркибии дони соя бо
назардошти мусбат беҳтар гар-

Қадвали 1.

Таркиби биохимиявии дони соя дар марҳилаҳои мухталиф*

Анвои таркиби дон	Миқдори моддаҳо дар			
	дони хушқ	дони сабз	дон ҳангоми ширабандӣ	сабӯси аз дон баромада
бо грамм дар 100 г				
Об	10	86	96,5	62,8
Сафеда	34	6	3,4	5,6
Равған	17,7	1,4	1,5	1,3
Маводи оҳардор	29	4,7	2,2	9,5
бо мг дар 100 г				
Калсий	226	48	20	82
Фосфор	550	67	48	104
Оҳан	8,0	1,0	0,8	4,8
Витамин А	80,0 в**	80,0 в.	30,0 в.	7320,0 в.
Витамин В ₁	1,1	0,25	0,8	2,0
Витамин В ₂	0,3	0,2	0,03	0,25
Витамин В ₃	2,2	0,8	0,2	0,4

Эзоҳ: * маълумот аз сарчашмаи 11, в**.- воҳид, миқдори витами-
ни А дар дони соя ниҳоят кам буда, 1 воҳиди он ба 1 мг \ 10000 ҳисса
баробар мебошад.

Қадвали 2.

Анвои таркиби дони соя ва гӯшти чорво***

Анвои таркибот	Соя	Гӯшти гов
Об	9,87	74,0
Сафеда	36,67	23,74
Равған	17,0	2,3
К (калий)	3,1	54,0
Кислотаи фосфорӣ	1,47	66,0

Эзоҳ: *** маълумот аз сарчашмаи 10.

дад. Муҳимтарин омили агротехники парвариш дар зироатҳои лубиёдонагӣ, таъин намудани меъёри нуриҳои маъдани дар киштзор мебошад.

Андешаҳои олимони ҷиҳати истифода ва таъсири нуриҳои маъдани ба маҳсулнокии зироати соя мухталиф буда, дар як маврид истифодаи нуриҳои маъдани нитрогендорро ба беҳтаршавии хусусияти азхудкунии нитрогени ҳаво дар зироатҳои лубиёдонагӣ, бахусус соя асоснок кунанд, гурӯҳи дигари олимони ин андешаро рад намуда, дар он андешаанд, ки истифодаи нурии маъдани нитрогендор боиси коҳишҳои хусусияти азхудкунии нитрогени ҳаво аз тарафи лубиёдонагӣ мегардад. Олимони Демолон А. [3], Трепачев Е.Н. [8], Карягин Ю.Г., Толстенко А.А., [4], Хауэлл Р.В. [9] дар андешаи онанд, ки истифодаи нурии маъдани нитрогендор ба қобилияти ҳамзистии зироатҳои лубиёдонагӣ таъсири манфӣ расонида, ҳосилнокии онҳоро кам мекунад. Аз ҷумла Карягин Ю.Г., Толстенко А.А. [4] дар натиҷаи омӯзиши таҷрибаҳои бисёрсоҳа ба натиҷа расидааст, ки истифодаи нуриҳои маъдани нитрогендор дар хокҳои ҳосилхезиашон паст, дар ибтидо инкишофи растани сояро тезонида, ташаккулёбии лӯндаҳои нитрогенғункунандаро суст мегардонад.

Дар натиҷаи омӯзиши таҷрибаҳои саҳроӣ ва таҳлили нишондодҳои илмӣ Бабиҷ А.А. [1, 2] ба хулоса расидааст, ки барои саривақт пайдо шудан ва ташаккули муътадили бактерияҳои азотфиксатсиякунанда, лозим аст, ки дар давраи аввали инкишофи зироатҳои лубиёдонагӣ нуриҳои маъдани нитрогендор ба замин ворид карда шавад. Талаботи минималии нуриҳои нитрогендор дар аввали инкишофи растани ба талаботи худии растани ва пайдошавию шаклгирии лӯндаҳои азотфиксатсиякунанда алоқаманд аст. Хулосагирӣ мешавад, ки меъёри муътадили нуриҳои нитрогендор дар давраи аввали инкишофи соя раванди пайдошавии лӯндаҳои азотҷамъкунандаро ба стимул меорад.

Ҷадвали 3.

Номгӯи вариант ва тариқи ҷойгиркунии онҳо дар такрорёбиҳо

№	Рақами вариантҳо	Меъёрҳои нурии фосфорӣ, кг/га	Ҷойгиркунии вариантҳои бо усули тасодуфӣ дар такрорёбӣ		
			I	II	III
1	I	0,0	6	10	14
2	II	100,0	1	7	16
3	III	200,0	3	8	13
4	IV	300,0	5	12	15
5	V	400,0	2	9	18
6	VI	500,0	4	11	17

Бо он, ки андешаҳои илмӣ ҷиҳати истифодаи нуриҳои маъдани нитрогендор дар киштзори соя мухталиф аст, нақши нуриҳои фосфордор муҳим ва равшантар дар парвариши соя ва дигар зироатҳои лубиёдонагӣ ба мушоҳида мерасад. Зеро омили ба стимулорандаи раванди азхудкунӣ ва захиракунии нитроген дар зироатҳои лубиёдонагӣ ба мавҷудияти фосфор ҳамбастагии калон дорад. Аз ин нигоҳ муҳим аст, ки барои ворид кардани нурии маъдани фосфордор барномаи муносибро интихоб кард ва бо тартиби муайян ташаккули элементҳои физиологӣ дар он танзим намуд.

Бо ин мақсад тасмим гирифтанд, ки дар қисмати шимолии Ҷумҳурии исломии Афғонистон, дар 3 минтақа: 1. вилояти Балх, 2. вилояти Самангон, 3. вилояти Бағлон таъсири меъёри гуногуни нуриҳои фосфориро ба ташаккули хусусиятҳои зироати соя мавриди омӯзиш қарор диҳем. Таҷрибаҳои саҳроӣ тӯли солҳои истеҳсолии 2016-2017, дар як маврид, бо риояи агротехникаи парвариши ягона, истисноӣ тағйирдиҳии меъёри нурии фосфорӣ амалӣ карда шуд. Қайд кардан ба маврид аст, ки намуд ва миқдори муносиби нурии маъданиро дар таносуби ҳамдигарии нитроген, фосфор ва калий бояд тарзе интихоб намуд, ки истифодаи онҳо ҳосилнокӣ, сифати ҳосил ва дар маҷмӯъ истеҳсоли маҳсулоти аҳамиятнокро афзоиш диҳад. Аз рӯи таҳлили натиҷаҳои саҳроӣ ва нишондодҳои илмӣ ба хулоса омадем, ки яке аз унсурҳои физиологии дар ташаккулёбии ҳосили дони растани соя аҳамиятнок, унсур фосфор мебошад.

Барои татбиқи нуқоти болозикр,

амалӣ намудани тадқиқотҳои саҳроӣ, муқоисавӣ, таъсири макону замони амалинамой, муқоисаи нишондодҳои илмӣ муосир ва дар ин замина таҳия намудани барномаи муносиби физиологӣ растани соя ва додани тавсия ҷиҳати воридкунии меъёри мувофиқи нурии фосфордор ба кишоварзон яке аз вазифаҳои асосии омӯзишии мо буд.

Омӯзишии мо аз 3 таҷрибаи вобаста ба минтақаҳо (Балх, Бағлон ва Самангон), 6 вариант, дар ҳар як қадами омӯзиш бо зиёдшавии 100 кг/га нурии фосфорӣ (аз 0,0 то 500 кг/га), 3 такрорёбӣ бо ҷойгиркунии намуди омехтаи бетартиби тасодуфӣ дар майдон амалӣ карда шуд, ҷадвали 3. Ба сифати объекти омӯзиш дар таҷрибаҳои саҳроӣ мо навъи сояи STIN-3300 мавриди истифода қарор гирифт. Ин навъ яке аз навъҳои серҳосили соя дар ҶИА мебошад, ки тавассути Вазорати зироат дар соли 2013 дар ҳудуди ҶИА барои кишт тавсия шудааст.

Қади растани яке аз мушаххасоти муайянкунандаи нумӯш дар зироати соя мебошад, ки то ҳадди имконпазир таъсири умда ба ҳосилнокӣ дорад. Аз меъёри муқаррарӣ зиёд ва ё кам гардидани қади растани дар зироати соя, бинбар сабаби вобаста будани пайдошавии миқдори ғилофакҳо ба қадкашӣ, таъсири он ба шаклгирии ҳосил бештар мегардад.

Нишондоди миёнаи қади растаниҳо дар ҳар як минтақа алоҳида ба ҳисоб гирифта шу, ҷадвали 4. Дар омӯзишии мо қади растани дар фосилаи 30, 60, 120 ва 150 рӯз баъд аз кишт андозагирӣ шуд. Ин амал дар 3 минтақаи омӯзишӣ дар як вақт тавассути гурӯҳҳои корӣ

Дарозии қади растани соя дар вариантҳои омӯзишӣ ва тақрорёбӣ дар шароити вилояти Балх, см

Вариантҳои омӯзишӣ	Тақрорёбӣҳо			Суммаи нишондодҳо	Ҳисоби миёна тақрорёбӣ
	I	II	III		
I	66,0	68,5	70,0	204,5	68,2±2,96
II	69,0	73,0	75,0	217,0	72,3±1,76
III	68,5	65,5	70,0	204,0	68,0±1,32
IV	71,0	73,0	76,0	220,0	73,3±1,45
V	76,0	75,5	77,0	228,5	76,2±0,44
VI	81,0	85,0	84,5	250,5	83,5±1,26
Суммаи нишондихандаҳо	431,5	440,5	452,5	1324,5	441,5±3,38
Қади миёнаи растани дар вариантҳо	71,9	73,4	75,4	220,8	73,6±1,01

амалӣ карда шуд. Андозагирӣ аз гарданаи растани то нуқтаи расиши он сурат гирифта, рақамҳои марбут ба ҳисоби миёнаи онҳо дарёфт гардид. Нишондоди ба дастмадаи баландии қади растани дар вариантҳои гуногун бо истифода аз равиши ANOVA таҳлили варианти гардиданд ва фарқиятҳои он пайдо карда шуд. Фарқиятҳо байни вариантҳо ба эҳтимолияти 5,0 % тафовути маънидорро соҳиб гардид, чадвали 5.

Дар вақти баҳодиҳии ҳисоби миёна нишондоди қади растани, байни вариантҳои мухталиф муқоиса гардиданд, фарқияти назарраси ин вариантҳо дар эҳтимоли 1,0 % ва 5,0 % мавҷуд буд. Ҳангоми ворид кардани 400 кг/га дар минтақаи Бағлон қади растани соя ба 118,3 2,33 см баробар гардид, ки нишондоди бештарин ва дар варианти назоратӣ варианти 3 дар шароити минтақаи Балх ба 68,2 2,96 ва 68,0 1,32 см баробар гардид, ки нишондоди камтарини қади растани мебошад. Ва ин нишондод дар ҳамин таносуб ба пайдошавии миқдори ғилофакҳо низ таъсиргузор буд.

Дар вилояти Самангон бо зиёдшавии миқдори нурии фосфорӣ воридшаванда қади растани соя баланд шуд, агар дар варианти 1 баландии растани ба 77,8 см баробар шуда бошад, ин нишондод мутаносибан аз 81,1 см дар варианти 2 то 90,06 см дар варианти 6 зиёд гардид.

Ҳисоби миёна баландии қади растаниҳои зерин таъсири истифодаи нурии фосфорӣ дар се минтақаи омӯзишӣ таҳлили варианти гардиданд, хулосагирӣ шуд, ки меъёри аз 200 то 400 кг/га ну-

Чадвали 5. Таҷзияи варианти қади растани соя дар минтақаҳои омӯзишӣ, см

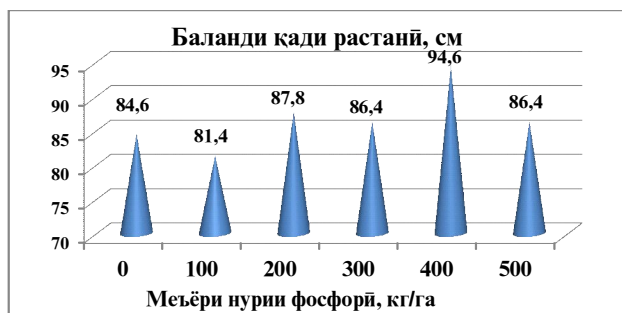
Вариантҳои омӯзишӣ	Баландии қади растани дар минтақаҳои омӯзишӣ		
	Балх	Бағлон	Самангон
I	68,2±2,96	107,7±2,87	77,8±1,35
II	72,3±1,76	90,7±1,89	81,1±2,56
III	68,0±1,32	110,0±1,89	85,5±4,10
IV	73,3±1,45	99,3±1,52	86,5±2,34
V	76,2±0,44	118,3±2,33	89,3±1,96
VI	83,5±1,26	85,7±2,03	90,1±0,56
F	42,4	6,5	31,7
CV %	2,1	4,9	1,84
S.E.M	0,9	15,4	0,9
CD(5%)	2,80	6,5	1,85

Эзоҳ: F-и муҳосибашудаи чадвали таҷзияи ихтилофот, CV - зарби ихтилофот (Coefficient Variance), S.E.M - хатогии миёнаи вариантҳо (Standard Error of the Mean), CD(5%) - парокандагии имминон (Confidence Distribution).

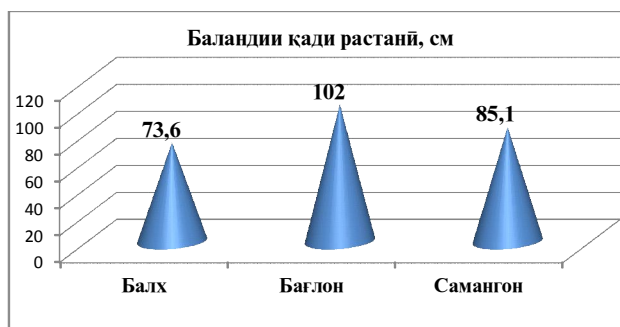
рии фосфорӣ қади растаниро мутаносибан аз 87,8 см то 94,6 см афзоиш дода, зерин таъсири зиёдшавии меъёри нурии фосфорӣ то ҳадди 500 кг/га камшавии қадкашӣ ба мушоҳида расид. Аз ин натиҷагирӣ карда мешавад, ки истифодаи аз 400 кг/га зиёдтари нурии фосфорӣ боиси таназули унсурҳои рушд дар растани соя ме-

гардад.

Минбаъд, бо мақсади баҳо додани таъсири шароити парвариш, нишондихандаи миёнаи қади растаниро дар тақрорёбӣ ва ҳар як варианти омӯзишӣ дар минтақаҳои Балх, Бағлон ва Самангон пайдо кардем. Аз нишондихандаи се минтақа ҳисоби миёнаро пайдо карда, дараҷаи таъсиргузори шаро-



Расми 1. Ҳисоби миёнаи қади растани дар 3 минтақа зерин таъсири нурии фосфорӣ



Расми 2. Таъсири минтақаи парвариш ба баландии қади растани, ҳисоби миёнаи вариантҳо

ити парваришро ба қадкашии растани соя таҳлил намудем, ки нугузир печида будааст. Натиҷаи ба дастомадаи камтарин дар Балх ва бештарин дар Бағлон буд. Аз ин нишондод хулосагирӣ карда шуд, ки шароити иқлими минтақаи Бағлон рӯйи инкишофи зироати соя нисбат ба минтақаҳои Самангону Балх таъсири бештари мусбат дошта, дар фазои ворид намудани нурии фосфорӣ аз ҳадди 100 то 400 кг/га имконияти бештари қадкашӣ доштааст.

Адабиёт

1. Бабич А. А. Индустиальная технология возделывания сои // Зерновое хозяйство. - 1980. - № 7. - С. 35-38
2. Бабич А.А. Соя на корм. - М.: Колос, 1974. - 112 с.
3. Демолон А. Рост и развитие культурных растений: (Пер. с франц. Под ред. З.И. Журбинского). - М., 1961. - 400 с.
4. Карягин Ю.Г. Влияние минеральных удобрений на функциональное состояние клубеньковых бактерий и урожайность сои / Ю.Г. Карягин, А.А. Толстенко // М.: Наука, - 1973, - Т. 17, - В. 5. - с. 931-936.
5. Касымов Д.К. Растениеводство (учебник) /Д.К.Касымов, Т.Н.Набиев, Р.С.Масаидов// Душанбе, 1995, -с. 280.
6. Дж.К.Касымов Растениеводство (учебник) /Дж.К.Касымов, М.Н.Сардорев, Т.Н.Набиев// Душанбе, 2000, - с.230.
7. Низоми илмии пешбурди соҳаи кишоварзии Тоҷикистон / зери назари академик Набиев Т.Н., узви вобастаи АИКТ Аҳмадов Ҳ.М. ва Бухориев Т.А.. - Душанбе, 2007,-с. 764.
8. Трепачев Е.Н. Современное состояние проблемы биологического азота в земледелии // Агротехника. - 1967. - № 10, - с. 62-74.
9. Хауэлл Р.В. Физиология сои // Соя: (Пер. с англ. Под ред. Енкена В.Б.). -М.: Колос, 1970, - с. 99-164.
10. NEI. 2016. Excerpt from the Nutrition & Education International (NEI) Foundation Soybean Manual.

www.neifoundation.org.
11. USDA. 2018. World Agricultural Production. United States Department of Agriculture. Foreign Agricultural Service. Circular Series WAP 1-18, January 2018

АННОТАЦИЯ

Влияния возрастания норм фосфорного удобрения на рост и развитие растений сои в условиях Северного Афганистана

В данной статье приведены результаты проведенных полевых опытов в трех различных условиях Северного Афганистана (Балх, Баглон и Самангон) по изучению влияния возрастания норм фосфорного удобрения на рост и развитие растений сои. Установлено, что при возрастании нормы фосфорного удобрения до 400 кг/га увеличивается рост главного стебля растений сои, вследствие чего возрастают потенциальные возможности появления большего количества бобов на одном растении.

ANNOTATION

The effect of the increase in the rates of phosphate fertilizer on the growth and development of soybean plants of Northern Afghanistan

This article presents the results of field experiments in three different conditions of Northern Afghanistan (Balkh, Baglon and Samangon) to study the effect of the increase in the rates of phosphate fertilizer on the growth and development of soybean plants. It has been established that with an increase in the norm of phosphate fertilizer up to 400 kg / ha, the growth of the main stem of soybean plants increases, as a result of which the potential for the emergence of more beans on one plant increases.

Key words: Soybean, development of soybean, growth, beans, increases.

ТДУ 632.983.634.33

ПАЖМУРДАШАВИИ ВЕРТИСИЛЛЁЗИИ ЛИМУЌ

Уроқов Б.Э., н.и.б., дотсент - ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур, Қурбонов З.М., аспиранти АИКТ (Пешниҳоди узви вобастаи АИКТ Сардорев М.Н.)

КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

касалии замбурӯғӣ, биология, барангезанда, роҳҳои паҳншавӣ, манбаи сироятӣ.

Дар мақола зарари яке аз касалиҳои хавфноки лимӯ, пажмурдашавии вертисиллэзии оварда шудааст, ки он ба ҳосилнокӣ таъсири манфӣ расонида, миқдори умумии ҳосилро кам ва сифати молии онро паст мекунад. Роҳҳои асосии паҳншавии касалии пажмурдашавии вертисиллэзии лимӯ қаламчаҳои растани, боқимондаҳои барги дарахти сироятёфта ва хок мебошад. Инчунин чораҳои мубориза бар зидди касалии вертисиллэзии лимӯ оварда шудааст.

Ситруспарварӣ - яке аз соҳаҳои сердаромади кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон буда, самараи баланди иқтисодӣ дорад.

Меваи лимӯ дар таркиби худ ба миқдори зиёди витамини С, кислота ва намакҳои минералӣ дорад. Бинобар ҳамин, тавсия карда мешавад, ки меваи лимӯро дар пешгирӣ кардану муолиҷаи касалиҳои захми меъдаю рӯда, дарди гулӯ, фишори баланди хун, барои зуд шифо ёфтани аз касалиҳои истифода бурда шавад. Таърихи пайдоиши лимӯ дар Тоҷикистон аз соли 1934-уми асри XX оғоз ёфтааст. Ҳамон солҳо олимони ҷаҳонӣ хурди лимӯро аз шаҳрҳои Сухуми ва Батумии Ҷумҳурии Гурҷистон ба ҷануби Тоҷикистон оварда санҷишҳои аввалинро оид ба парвариши он гузарониданд. Дар Тоҷикистон таҷрибаи ситруспарвариро соли 1935 собиқ Институти умумии иттифоқии субтропикии хушк дар ноҳияҳои Панҷ, Шаҳритус, Фархор ва Ҷалолодини Балх ба роҳ монда шуда буд. Солҳои 1937-1940

қариб тамоми қорҳо дар ноҳияи Ҷ. Балхӣ дар пойгоҳи минтақавӣ-таҷрибавии Вахш гирд оварда шуданд. Лимӯпарварӣ қариб дар ҳамаи минтақаҳои Тоҷикистон рушду тараққи ёфтааст[5]. Соли 1963 қарор дар бораи "Инкишофи лимӯпарварӣ дар Тоҷикистон" қабул карда шуда буд, ки ба рушди ин соҳа асос гузоштааст. Солҳои аввал асосан дар водии Вахш лимӯ мепарвариданд. Ҳоло бошад, дар бисёр хоҷагиҳои водии Вахш, шаҳру навоҳии Ҳисор, Дарвоз ва Тоҷикистони Шимолӣ лимӯ парвариш карда мешавад. Шароити хоку иқлими Тоҷикистон имкон медиҳад, ки меваҳои ситрусиро дар ноҳияҳои вилояти Суғд, минтақаҳои Кӯлоб, водии Ҳисору Вахш парвариш кунанд. Парвариши зироатҳои ситрусӣ дар қитъаҳои назди ҳавлиги сол то сол меафзояд. Дар рушди ситруспарварии Тоҷикистон саҳми олимони Тсулая В.И., Эшонқулов У.Э., Гулов С.М., Ҷураев А., Уроқов Б., Руқниддинов Қ. ва дигарон хело калон мебошад. Дар ҳолати риояи агротехникаи парвариш ва сари вақт мубориза бурдан бар зидди зараррасонҳо ва касалиҳои лимӯ солҳои охир деҳқонон ва фермерон самарали хуб гирифта истодаанд [2-3-5].

Дар Тоҷикистон парвариш кардани растаниҳои ситрусӣ баъди таъсис ёфтани Пажӯҳишгоҳи умумииттфоқии илмӣ-тадқиқотии субтропикии хушк ва хусусан Стансияи минтақавии зироатҳои субтропикии Вахш дар ноҳияи Ҷ.Балхӣ дар қатори дигар зироатҳои ситруспарварӣ низ ба роҳ монда шуд.

Дар натиҷаи таҳлилҳои микологӣ органҳои алоҳидаи касалии растаниҳои лимӯ замбӯруғи вертисиллиум аниқ карда шудааст. Пажмурдашавии вертисиллэзи аввалин маротиба дар Тоҷикистон ва Ўзбекистон хушкшавии (пажмурдашавии) лимӯ ва барангезандаи он *Verticillium dahlia kleb*-ро ошкор карда, паҳншавии чараёни инкишофи касали, аломатҳои морфологию маданӣ, хосиятҳои биологии барангезандаҳоро омӯхта, тадбирҳои муборизаи зидди ин касалиро таҳқиқ карданд [3].

Аз ҷадвали 1 дида мешавад, ки дараҷаи сироятёбии дарахтони

Ҷадвали 1.
Дараҷаи зарарбини лимӯ аз пажмурдашавии вертисиллэзи (балл) с.2014-2016

Ҳамагӣ санҷида шуд		Солим		Аз онҳо зарардида, балл							
				1		2		3		4	
ҳандак	дарахт	миқдор	%	миқдор	%	миқдор	%	миқдор	%	Миқдор	%
112	3432	2500	72,8	500	14,6	200	5,8	160	4,6	72	2,2

Ҷадвали 2
Миқдори меваҳо вобаста ба дараҷаи паҳншавии касалии вертисиллэзии лимӯ (с. 2014-2016).

Дараҷаи зарарбини дарахтон, бо балл	Миқдори меваҳои аз назар гузаронидашуда	Миқдори миёнаи меваҳо дар як	Андозаи меваҳо (см), дар %					
			7	6	5	4-5	4	Беси-Фатноки
0	5450	363,3	26,6	34,3	26,1	12,91	0	0
1	4250	283,3	11,7	23,1	47,2	17,8	0	0
2	3654	243,6	0,9	16,4	24,3	49,3	8-9	0
3	3162	210,8	0,7	2,3	12,3	31,5	53,1	0
4	2470	164,0	0	0	2,6	8,9	11,3	72
5	794	7,9	0	0	0	0	0	100

лимӯ дар хоҷагиҳо ҳар хел аст. Ҳамин тавр, дар хоҷагии фермери ба номи Н. Қарабоеви ноҳияи Ҷ. Балхӣ, дар вақти муоина, дарахтони панҷқитъа 112 хандакро дар бар мегиранд, ки аз касалии пажмурдашавии лимӯ зарар дида, аз он 2,2 фоиз дарахтони хушк шуда, решакан карда канда партофтани онҳоро лозим омад[4].

Мо барои муайян намудани паҳншавӣ ва зараррасонии касалии лимӯ таҳқиқи маршрутиро 3 маротиба дар хоҷагии фермери ба номи Н. Қарабоев ноҳияи Ҷ. Балхӣ дар давраи нашъу намои лимӯ гузаронидем, натиҷаи таҳқиқ дар ҷадвали 1 оварда шудааст, ки бемори растаниро бо балл ифода намудем.

Вақти зарар дидани дарахтон андоза, вазн ва миқдори меваҳо кам мешавад (ҷадвали 2). Дар вақти зиёдшавии дараҷаи зарарбини (4 ва 5 балл) сифати мева то 77-100 % паст мешавад.

Касали ба намуди хурдшавии барг, мева, хлоротикӣ, пажмурдашавӣ ва дар охир хушк шудани шохаҳои ҷудогона ва тамоми дарахт зоҳир мегардад. Дар ин ҳол меваҳо хурд, пук, чиндор мешавад,

баргҳо намуди равшанмонанд, ки намуди латтапораро мегиранд. Дар қисми гарданаи реша пачақшавии қисмҳои ҷудогонаи пустлох дида мешавад. Ҳангоми кундаланг буридани қисми ҷуб, роҳҳои некротикӣ мушоҳида мегардад.

Вилт ба дарахтони синну соли гуногун зарар мерасонад, аммо аз он дарахтони ҷавони 10-12 сола ва дарахтони дар хандак буда хеле зуд сироят меёбанд. Ҳамин тавр дар давраи шинонидани ниҳолҳо дар хок зарарбини онҳо то 39% мерасад. Қаламчаҳои барои решагирӣ гирифташуда ҳам аз вилт зарар мебинанд [3-4].

Нишонаҳои аввалини вилтро баҳор ё аввали тобистон дидан мумкин. Дар растаниҳои касал муғчаҳои баргӣ суст месабзанд, саҳти барг хеле хурд мешавад. Баъзан муғчаҳо баробари кушодашавӣ хушк мешаванд. Дар нимаи дуоми тобистон баргҳо зард ва хушк шуда тамоми дарахт пажмурда мешавад.

Дар шароити Тоҷикистон се шакли пажмурдашавии вертисиллэзии дарахти лимӯро ошкор кардаанд: хроникӣ (абадӣ), пӯшида ва

Ҳосилнокии дарахтони лимӯ вобаста ба дараҷаи сироятёбии касалӣ

№	Вариантҳо	Ҳосил			
		Ҳосил аз 1 дарахт (кг)	Ҳосил аз 1 га (с)	Вазни миёнаи 1 мева	Миқдори мева дар 1 дарахт
Дарахти сироятёфта					
1	Пажмурдашавии вертисиллэӣ	29,4	211,6	105	280
2	Некрози яктарафа	27,0	194,4	100	270
3	Дарахтони солим	44,8	322,5	140	320

ба авҷ. Дар шакли бардавом ҷараёни касалӣ суғур дар давоми якчанд сол, кашол меёбад, дар шакли пӯшида касалӣ, дар намуди зоҳирии дарахт солим айён мегардад, танҳо ҳангоми таҳлили баргҳо *Verticillium dahlia* аниқ карда мешавад [3]. Дар шакли бо шиддат дар растаниҳо дар давоми 3-4 шабонарӯз баргҳои зиёде ба монанди хазонрезии тирамоҳӣ, дарахт пурра луч монда, хушк мешавад. Барангезандаи пажмурдашавии вертисиллэзии лимӯ замбуруғи синфи номукамал *Verticillium dahlia kleb* аз тартиби *Nyctomycesatale* мебошад. Замбуруғ дар боқимондаи растанӣ ба монанди микросклеротсия зимистонро мегузаронад [3-4].

Талафи ҳосили лимӯ аз касалии пажмурдашавии вертисиллэӣ

Баҳисобгирӣ аз рӯи аломатҳои зоҳирии касалии лимӯ нишон дода шудааст;

-миқдори миёнаи мева дар як дарахти лимӯ 280 доноро ташкил медиҳад, вазни миёнаи меваи он аз дарахти солим 140г,

-вазни миёнаи як мева аз дарахти касал 105г-ро ташкил медиҳад, (ҷадвали 3).

Камшавии вазни мева дар натиҷаи сироятёбӣ аз пажмурдашавии вертисиллэӣ 140г-105г=35г (0,035кг)-ро ташкил медиҳад. Ҷамъоварии умумии ҳосил дар ҳолати набудани касалӣ аз рӯи вариант бояд 29,4+15,4кг=44,8кг-ро ташкил мекард:

Пас аз касалӣ аз рӯи ин вариант ҳосили лимӯ ба 34,3 фоиз кам шудааст.

$$X = \frac{15,4 \times 100}{44,8} = 34,3\%$$

Аз ҷадвали 3 бармеояд, ки дар натиҷаи таъсири касалии пажмурдашавии вертисиллэзии лимӯ ҳосилнокии дарахт кам шуда вазни миёнаи як мева ва миқдори мева дар як дарахт кам мешавад.

Усули мубориза:

-гирифтани қаламча аз дарахтони солим;

-сари вақт бо меъёри муқарраршуда додани гизо, барои устувории дарахти лимӯ бар зидди касалӣ ;

-роҳ надодани дигар намуди ниҳолҳо дар байни қаторҳои лимӯ;

-қанда партофтани ниҳолҳои аз касалии вертисиллэз сироятёфта;

-ҷамъ кардану бурида партофтани мева, барг ва навдаҳои дар таги дарахтон афтода, ки онҳо манбаи сирояти касалии номбурда мебошанд;

-дар ҳок андохтани фунгитсиди 90% хлорокиси мис дар ҳаҷми 50-100 кг/га инкишофи замбуруғро боз медорад.

ҲУЛОСА

Оид ба касалии пажмурдашавии вертисиллэзи лимӯ, дар хоҷагии ситруспарварии ноҳияи Ҷ. Балхӣи вилояти Хатлон ва инчунин қорҳои илмӣ - таҳқиқотӣ оид ба касалиҳои лимӯ гузаронида шудааст. Ин касалӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо таври васеъ паҳн шуда, зарари калони иқтисодӣ мерасонад. Касалӣ ба ҳосил зарари манфӣ расонида, ҳосилнокиро кам ва сифати меваи лимӯро паст мекунад. Барангезандаи пажмурдашавии лимӯ замбуруғи *Verticillium dahlia* мебошад. Роҳҳои асосии паҳншавии касалӣ, ин қаламчаҳои растанӣ инчунин боқимондаҳои барги дарахти лимӯи сироятёфта мебошад.

АДАБИЁТ

1. Алексеев В.П. Лимон. Субтропические культуры/ В.П. Алексеев,- № 2, 1955.

2. Гулов С.М. Меваҳои гармидӯсти Тоҷикистон, 2008.

3. Уроқов Б.Э. Пешгирии пажмурдашавии лимӯ. Душанбе - Ирфон, 1988.

4. Хохряков М.К. Усыхание лимонов в Таджикской ССР М.К. Хохряков, Б.Э. Ураков (статья) Материалы VI конференции по спо-

ровым растениям средней Азии и Казахстана.- Душанбе, 1979, -Т. 13,- №3,- с.270.

5. Цулая В.И. Меваҳои ситрусӣ дар Тоҷикистон/ В.И.Цулая, У.Эшанкулов //Нашриёти Ирфон, Душанбе, 1965.

АННОТАЦИЯ

ВЕРТИЦИЛЛЕОЗНОЕ УВЯДАНИЕ ЛИМОНА

В статье представлены результаты исследования болезни вертициллеозное увядание лимона, она проявляется в виде внезапного опадения листьев, усыхания отдельных ветвей и целых кустов. В результате болезни уменьшается качество и сортность плодов. Источник инфекции распространяется черенками и саженцами. Не меньшее значение в распространении инфекции имеют почва и растительные остатки листьев и плодов. А также изучены меры борьбы по устранению болезней лимона.

ANNOTATION

THE SOURCE AND THE WAYS OF SPREADING VERTICILLIUM DAHLIA OF LEMONS

The results of the study of the lemon disease - the Verticillium Dahlia are presented at the article. The disease's symptoms are following the sudden falling of leaves, and withering of whole bushes. As a result of diseases the quality and quantity of lemon are decreasing. Not less important role in the spread of infection plays soil and residues of leaves and fruits. The pest management of lemon diseases have been studied and recommendation have been given to farmers.

Key words: fungal disease, biology, causative agent, pathways, source of infection.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ГРУПП ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ПО БИОТОПАМ В УЩЕЛЬЕ ТАКОБ

Шоев М.Дж., к.б.н., доцент, Дадабоев Х.Р. к.б.н., доцент - ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

биотоп, жесткокрылые, герпетобионти, микроклимат орешники, эфемероидное высокотравье, ксерофилы и мезофиллы.

Для исследования темы нами, в качестве модельного района был выбран северный склон ущелья Такоб, в окрестностях расположения летнего лагеря ТНУ. Причиной этого является, во первых, довольно мощный массив естественных ореховых насаждений, а во вторых именно здесь наиболее заметно вмешательство человека в естественные биотопы. Главная роль отводилась исследованиям фауна-экологических группировок орешников. Пояс эфемероидного высокотравья был выбран лишь для сравнения. Всего было рассмотрено 2 биотопа и две ландшафтные разности внутри каждого биотопа. В каждом биотопе были определены доминирующие формы, являющиеся видами-индикаторами почв каждого биотопа.

Орешники

Орешники ущелий Такоба встречаются небольшими пятнами в долине реки Такоб и её боковых притоков. Иногда они представлены сравнительно большими массивами, поднимающимися по отлогим склонам от высоты 1500 до 1800 м. Орех представлен здесь мощными деревьями, почти смыкающимися своими кронами сомкнутость 60-90 %). К ореху обычно присоединяется ряд других древесных пород (алыча, клен туркестанский, Каракас и боярышник). В травянистом покрове господствуют недотрога и реже ежевика. Среди них лишь в небольших

количествах кое-где встречаются группы однолетних трав, лук и др. растения. В подлеске господствует ежевика, шиповник и реже ирга. В отличие пойменных лугов травянистый покров орехового леса, сильно разреженный и очень невысокий. Только там, где господствует коротконожка, вдоль берегов ручьев она образует сплошной зеленый покров. У воды встречаются группы датиски. В общем ореховый лес отличается большим количеством разнообразных микробиотопов с различным микроклиматом. Около мезофитных участков сомкнутых крон ореха и недотроги могут быть и гигрофитные участки берегов рек, и ксерофитные полянки перевыпаса. Совершенно своеобразен микроклимат густых зарослей ежевики, шиповника и участков с низкорослой разреженной растительностью. Под старыми орехами обычны толстый слой опавших листьев. Иногда значительные площади заняты скальными обломками или мелкими россыпями камней. Все это наложило свой отпечаток на характер действия микроклиматических факторов на население насекомых орехового леса.

В орешнике, в отличие от многих поясов, кроме высокого-рией, ярусы растительности представлены очень слабо. Поэтому, говоря о населении насекомых, приуроченных к различным микробиотопам, как о "биоклиматических характерных формах" мы меньше внимания уделяем распределению насекомых по ярусам. Главное внимание будет обращено на горизонтальное распределение жуков - герпетобиситов под пологом орехового леса.

Микроклиматические особенно-

сти орешников привели к формированию в этом биотопе довольно своеобразной фауны. Основное своеобразие заключается в доминировании мезофильных форм, хотя существует целый комплекс типично ксерофильных видов. Это объясняется наличием в биотопе различных аридных микроучастков. Данная особенность наиболее четко проявляется на примере чернотелок (*Zophosis deflexa*, *Platynoscelis modesta*) типичные ксерофилы и другая крайность гигрофил *Blaps anuza*. Среди жуелиц доминирующими видами являются *Ditomus semicylindricus*, *Ophonus zufipes*.

Представитель аридного рода *Cymindis* доминирует также и в полусаванне. Среди пластинчатых почти невозможно назвать доминирующие формы. В двух рассматриваемых биотопах виды этого семейства приурочены, в основном к весне и раннему лету. Исключение составляет лишь *Trochaloschema medusa*, которую можно назвать индикатором подстилки орешников.

Типичный дендрофил *Calasoma sycophanta* приурочен в основном к верхним ярусам лесного пояса, где этот хищный вид уничтожает гусениц вредных чешуекрылых, в подстилку он заходит, очевидно, в ночное время, ориентируясь на более высокие ночные температуры внутри подстилки. Другой вид рода *Calasoma auzopunctatum* обычный представитель мезофитных формаций в ущелье Такоб редок и попадался в ловушки только в летнее время. Поражает малое количество видов и особой жуелиц рода *Sachavus*. Это связано в большей мере с действием антропогенного фактора, а также с некоторым иссушением исследуемого биотопа.

Из других семейств наиболее характерны для орешников несколько видов стафилин (*Emus hitus*, *Ocupus sibiricus*), два вида мертвоедов, из которых *Acilpaea turkestanica* иногда доминирует некоторое время. В подстилке орешников можно встретить несколько видов щелкунов кокцине-

№	Биотопы Виды	Орешники		Эфемероидное высокогорье	
		Крутизна склонов			
Сем. Tenebricidae					
1	<i>Dila Sedumcumstriata</i>	44	12	17	-
2	<i>Prasodes rectilimata</i>	63	16	41	13
3	<i>P. bactrianus</i>	-	13	-	12
4	<i>P. biformis</i>	1	-	-	1
5	<i>P. vincens</i>	-	1	-	-
6	<i>P. regicstata</i>	14	-	14	-
7	<i>Blaps caraboides</i>	11	-	-	11
8	<i>B. anura</i>	2	-	-	-
9	<i>Platynoscelis modesta</i>	25	12	11	11
10	<i>P. regeli</i>	12	-	-	11
11	<i>Zophosis deflexa</i>	11	11	-	11
12	<i>Somocoelia pinguis</i>	16	11	14	-
13	<i>Gnathosia elongata</i>	12	11	11	11
14	<i>Catomus sulcatus</i>	1	-	-	-
15	<i>Stalagmoptera pavlonskii</i>	-	1	-	-

Общее количество видов: 212 88 108 81

Сем. Silphidae					
1	<i>Aclipaea turkestanica</i>	28	12	74	56
2	<i>A. undata</i>	17	11	11	11

Всего: 45 23 85 67

	Сем. Elateridae	19	13	12	15
	Сем. Cocoinelidae	60	40	23	21
	Сем. Histeridae	10	-	10	14
	Сем. Alleculidae	16	11	18	-
	Сем. Curculionidae	19	18	12	20
	Сем. Meloidae	10	-	10	-
	Сем. Lampyridae	10	-	20	-
	Сем. Staphylinidae	16	23	18	11

Всего колич. экз. всех сем. 160 105 123 82

Общая масса 819 314 659 402

Своеобразие данного биотопа отмечают лишь весенние виды, которые приуроченные к открытым травянистым формациям. Это в основном скакуны (*Cicendella turkestanica*), *Sabinus caledonicus* из жужелиц, из пластинчатосусых некоторые бронзовки, навозники и хрущи. Именно к весеннему времени в ущелье Такоб приурочены некоторые чернотелки рода *Prasodes*, которые встречаются только в полосе эфемероидного высокотравья. При иссушении почвы летом и осенью часть жуков мигрирует в соседние биотопы, а именно в орешники. Этим и объясняется некоторое сходство в фа-

уне.

Видами индикаторами данного биотопа являются: *Ditomus semicylindricus*, *Ophonus rufipes*, *Eocaraterus chodschenticus*, *Amara aenea*, *Potosia interruptacostata*, *Prosodes rectilineata*.

В данной статье нами были рассмотрены особенности растительности, почв и животного населения двух основных биотопов средней части ущелья Такоб. Эти биотопы имеют характерные черты и особенности. Однако имеются общие закономерности в структуре населения выбранных нами групп жесткокрылых, обитающих в подстилке, в различных укрыти-

ях, норах и т.д.

Структура населения герпетобионтов, в отличие от структуры растительного покрова, характеризуется видовым однообразием, низкой численностью особей и малой биомассой. Исключение составляют лишь некоторые доминирующие виды, относящиеся к разным трофическим группировкам. Во всех биотопах, в рассматриваемых нами ярусах, если не учитывать открыто живущие формы, господствуют детритофаги и хищники, причем биомасса хищников, в основном жужелиц, например, в орешниках вдвое превосходит все остальные формы, обитающие в тех же микробиотопах. Типология, проведенная нами на основе анализа состава и численности герпетобионтных жуков позволила выделить 4 типа населения насекомых; население орешников в долинах и на выровненных полянах, население орешников на крутых склонах эфемероидного высокотравья на плоской местности, эфемероидного высокотравья на крутых склонах. Кроме того выделены особые вне поясные группировки герпетобионтов населяющих участки подверженные перевыпасу скотом и участки, используемые человеком под агрокультуры.

Анализ микроклимата биотопов позволил выделить две группы: 1. Прохладные и влажные (орешники), 2 - теплые и сухие (полусаванны и участки подтвержденные перевыпасу). Каждая группа кроме того, подразделяется на биотопы постоянного увлажнения и биотопы с летне - осенней засухой. К первой группе относятся орешники долин, ко второй - остальные биотопы на крутых склонах и эфемероидное высокотравье на выровненной местности. Этому хорошо соответствует картина распределения основных экологических группировок в ущелье Такоб (табл.2).

В понятия "сухой биотоп" или "влажный" входит не только по-

Таблица 2.

УДК 581.526.43 (575.3)

№	Биотопы	Особенности микроклимата	Доминирующие экологические группировки
1	Орешники 5 ⁰	Постоянно влажный биотоп	Мезофиллы
2	« 30 ⁰	Незначительное, но постоянное количество влаги в подстилке	Ксерофилы и Мезофиллы
3	Полусаванны 5 ⁰	Летняя и осенняя засуха	Мезофиллы (мало) Ксерофилы
4	« 30 ⁰	Летняя и осенняя засуха	Ксерофилы

чвенная влажность, но также относительная влажность приземного слоя воздуха, природа и режим сезонного увлажнения, влияние перевыпаса. Например, довольно густые полосы орешников на склонах, можно было бы назвать влажным биотопом, однако факт незначительного количества влаги в подстилке, наличие осенней засухи, доминирование наряду с мезофиллами и ксерофилов заставил нас отнести их к группе довольно сухих биотопов. Температурные условия двух общих биотопов. Пространства занятые эфемероидным высокотравьем получают большое количество солнечной радиации на единицу поверхности, чем орешники.

Два основных биотопа ущелья Такоб можно разделить на две большие группы по суммарной биомассе в каждом биотопе. Снова получается разделение, подробное микроклиматическому, экологическому и математическому анализам: с одной стороны орешники долин (самая большая биомасса) с другой три остальных биотопа.

В заключение надо отметить, что участки перевыпаса, на которых идут сукцессиальные изменения находятся в разных биотопах и на склонах различной крутизны, фрагментарны, поэтому видовой состав насекомых может быть различным. Однако все они имеют общую особенность: преобладание ксерофильных видов, отсутствие целого комплекса мезофильных насекомых.

АННОТАЦИЯ

ҶОЙГИРШАВИИ БАЪЗЕ ГУР- ЎҲҶОИ САХТБОЛОН ДАР БИОТОПҶОИ ДАРАИ ТАКОБ

Дар мақолаи мазкур маълумот оиди тақсимшавии сахтболон дар мисоли ду биотопи дараи Такоб оварда шудааст. Паҳншавии онҳо дар биотопи чормағззор ва растаниҳои эфемероидии дараи Такоб дида баромада шудааст. Ҷамчунин дар мақола ҷойгиршавии гамбускҳои герпетобионти дар ҷадвали муайян ҷой дода шудааст. Дар таҳлили фаунаи сахтболони ин минтақа микроклими биотопҳо ба инобат гирифта шудааст.

ANNOTATION

DISTRIBUTION OF SOME GROUPS OF COLEOPTERA ON BIOTOPES IN TAKOB VALLEY

In this article we present materials on the biotic distribution of coleopterans in the example of two biotopes of the Takob valley. As biotopes, choose hazel nuts, as well as the ephemeral tall grass of the Takob valley. The table also shows tables showing the population of herpetobionts of coleoptera of the most characteristic biotopes. The analysis of coleopterans took into account the microclimate of the biotope.

Key words: *biotope, coleoptera, herpetobionti, microclimate hazel, ephemeral tall grass, xerophilus and mesophyll.*

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ MOMORDICA CHARANTIA L.

Холова Ш.С. - ассистент ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Momordica charantia L., размножение, семена, плоды, всходы, посадка.

Сведения по семенному размножению некоторых видов рода *Momordica* в культуре приводят многие авторы [1,3,5], где они подробно описывают основные способы и методы размножения. Но к сожалению, в данных работах нет сведений по размножению *M. charantia*.

В данном исследовании мы использовали общепринятые методики исследования основных способов размножения интродуцентов Ф. Мак-Миллан Броуз [2].

В связи этим, нами проделана работа по изучению семенного размножения выбранного объекта. Как сообщалось ранее [4], плод у момордики является многосемянка с небольшими заостренными сосочками, первоначально плод имеет ярко-изумрудный окрас, а при созревании оранжево-красный, или оранжево-желтый. Внутри плода расположены довольно крупные семена, покрытые сочным красноватым сладковатым околосемянником, которые можно употреблять в свежем виде при созревании плода. Внутри околосемянника имеются семена различной формы от плоско-яйцевидной до прямоугольной. Снаружи семена покрыты своеобразным рисунком, который складывается в своеобразный национальный индийский орнамент. При подсчете семян внутри плода их количество варьирует от 20 до 50 штук. Семенная репродуктивность является основным и наиболее удобным способом размножения не только для интродукции, но и производства.

Учитывая, что изучаемый представитель относится к тропическим видам, посев семян необхо-

димо проводить в тот период, когда почвенный слой в условиях г. Душанбе прогревается до +15-20°C и по содержанию влажности почва насыщена водой до 60-70%. Эти показатели позволяют нормально развиваться молодым растениям, при этом массово зацвети и завязать большое количество декоративных и полноценных плодов. В наших условиях лучшее время определятся как начало-середина апреля.

Посевные гряды располагались на открытых участках для солнца и с западным оттенением во второй половине дня. В связи с вышеизложенный грунтовый посев семян осуществляли в период 10-15 апреля, а также в контейнеры, установленные вблизи стены. Для сохранения влажности почвы и защиты семян от перегрева, после посадки семян почву мульчировали мелкими опилками.

Семена высевали в заглубленные гряды, на глубину 1,5 см, которые заполняли питательной легкой почвой одна часть речного песка и две части листового перегноя). Одновременно семена высевали в контейнеры, с таким же содержанием почвенной смеси. При определении лабораторной всхожести семена *M. charantia* высевали в трехкратной повторности в лаборатории в чашках Петри на увлажненную фильтровальную бумагу. В каждом варианте в трех повторностях высевали по 100 штук.

При прорастании семян на микропилярной части образуется трещина, через которую появляется зародышевый корешок с многочисленными белыми корневыми волосками. В начале апреля семена *M. charantia* высевали горизонтально на глубину 1,5 см во влажную почво-смесь в контейнеры. Как показали наши исследования, первое появления всходов отмечалось через неделю на 6-7 день (7 апреля) после посева, при температуре + 22°C. Массовые всходы отмечались на 10-й день. При низкой температуре всходы появляются только через 15 дней.

После укоренения начинает расти гипокотиль, который выпрямляется, выносит семядоли, заключенные в околоплодник, над

поверхностью почвы. Это происходит на 6 день после посева, при этом семенная кожура сбрасывается. Околоплодник, оставшийся на одной (или двух) семядолях, вскоре сбрасывается, а твердые светло-зеленые семядоли начинают выполнять функцию листьев. Видимый рост семядолей продолжается 15-20 дней. За этот период они увеличиваются в 2-2,5 раза. Одновременно идет рост и корневой системы. Массовые всходы зафиксированы на 10-й день. Семядоли у *M. charantia* сохраняются в течение 40-50 дней. При проращивании семян в грунте и контейнерах процент всхожести составил 70-75%, а при проращивании семян в чашках Петри всхожесть составила 80-85%.

Гипокотиль утолщенный, пурпурный или бледно-зеленого цвета. Длина гипокотилия на этот период составляет 3-3,5 см длины и 0,1-0,3 мм толщины. Постепенно гипокотиль принимает вертикальное положение после посева, т.е. этот период есть их переход из состояния покоя к вегетативному росту. Тип прорастания семян эпигейный (надземное). По форме семядоли широкояйцевидные, верхушка тупая, длина семядолей составляет 2 см, а ширина 8 мм, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленый, блестящие, голые. На семядолях можно различить пять дугообразных, отходящих от верхушки черешка и ветвящиеся с образованием сеточки из удлиненных петель. Появление первых листочков совпадает с полным развёртыванием семядолей. Подсеменная часть гипокотилия цилиндрическая, 01-0,3см в диаметре. Семядоли яйцевидной формы длиной 1,0-1,5 см и шириной 0,5-0,8 см, цельно крайние, без черешковые. Полное раскрытие семядолей происходит примерно на 15 день. Жилкование слабо выраженное, основные жилки расположены с нижней стороны семядолей.

Растения по достижению длины в 8 см и с корнями до 4 см было высажено в открытый грунт. Средняя высота растений перед высадкой в грунт составила 4 см. Пересадку в открытый грунт у *M. charantia* осуществляли 22 апреля. Наши наблюдения показали,

что за неделю длина побега составила 10 см. Главный корень был слабо развит, но интенсивно развивались мощные придаточные корни на основании гипокотилия. Семядоли на растении сохраняются в течение первого вегетационного сезона, т.е. сроки жизни семядолей составили 40-50 дней. Эпикотиль светло-зеленого цвета 1,0-2,0 см длины и в диаметре 0,2-0,3 см. Первые листья супротивные продолговато- округлые, сизо-зеленные, гладкие на верхушке заостренные по краям зубчатые длиной 2,5-3,0 см, а шириной 5,0-7,0 см. Жилкование выражено основной жилкой с нижней стороны листа. Осевой побег удлиненный, несет по 1-2 пары первых настоящих листьев.

Длина черешка первых настоящих листьев составляет 2,0-2,5 см. С развёртыванием первых листьев происходит утолщение гипокотилия и происходит формирование почек и междоузлий, при этом рост проростков очень интенсивный за счет интеркалярных тканей, расположенных у основания каждого междоузлия. Длина корня у проростков составляет 7-15 см.

Учитывая, что изучаемый вид относится к тропическим видам, а испытания мы проводили в условиях сухих субтропиков, где зимний период характеризуется отрицательными температурами. Для *M. charantia* это обстоятельство негативно сказывается на жизнедеятельности растений и оно осенью полностью погибает. Если растение переместить в тепличные условия, то оно превращается в многолетнее. Размножение широко известными вегетативными органами при помощи черенков, в условиях субтропиков не представляется интересным, т.к. семенное размножение является самым эффективным. У *M. charantia* в результате семенного размножения мы в год посадки получаем генеративное ценное декоративное, плодовое растение.

Литература

1. Мак-Миллан Броуз Ф. Размножение растений / Ф. Броуз. Мак-Миллан - М.: Мир, 1992. - С.192.
2. Серикова Г.А. Момордика / Г.А. Серикова // Индийский лекарь

занчирро маҳкам карда ба та-
рафи озоди занчир бо воситаи
хомут органи кории болғамон-
нандро васл мекунад. Яъне ба
органи кории болғамонанд ба
занчир озодона овезон ҷойгир
мешаванд (расми 1). Дар вақти
давр задани навард бо суръати
гардиши баланд ба вай на-
вдаҳои ток ва танаи алаф бар-
хӯрда ба қисмҳои хурд онро
майда мекунад.

Ҳамин тариқ истифодабарии
олоти майдакунаки такмилкар-
дашудаи ИЛВ - 1,5 имконият
медихад, ки фоидаи калони
иқтисодӣ ва дараҷаи механики-
кунонии корҳои агротехниро
баланд менамояд.

Яке аз корҳои агротехники
асосии парвариши онҳо ин кор-
кард бо захрдоруҳои кимёвӣ
бар зидди касали ва ҳашароти
зараррасон мебошад. Ин ҷара-
ёни коркард бо воситаи олотҳои
дорупошаки моеъгӣ бо роҳи
пошидани захрдоруҳо иҷро кар-
да мешавад. Дар истеҳсолот
дорупошакҳои моеъгии та-
мғаҳои ОВТ - 1А, ОВС - 1, ОПВ
- 2000 - 01 ва ҳоказо вучуд до-
ранд, ки дар истеҳсолот васеъ
истифода бурда мешаванд.

Дар солҳои охир аз сабаби
ворид нашудани қисмҳои эҳти-
ётии онҳо аз ҷумла набудани ин
қисмҳо алалхусус насосҳои се-
поршенӣ, сохти пошандаи дав-
рзанонанда ва дигарҳо дорупо-
шакҳои номбаршуда дар ҳола-
ти корношоям қарор доштанд.
Бинобар он бо мақсади барқар-
ор кардани олотҳои дорупоша-
кҳои моеъгӣ механизаторону
олимони филиали суғдии Ин-
ституту боғпарварӣ ва сабзавот-
кории АИКТ дорупошаки моеъ-
гии тамғаи ОПВ - 2000 - 01
кӯшиш ба харҷ додаанд.

Дар натиҷаи омӯзиши хусу-
сиятҳои дорупошак ва талаботи
техникии он роҳи ҳалли ин
масъаларо кор карда барома-
данд, ки оиди он ба таври му-
шаххас истода мегузарем. Ба-
рои ин насоси обкашаки тамғаи
ЗК6 истифода бурда шуд, он аз
ду қисм иборат аст: муҳаррики
барқӣ ва насоси обкашанда. Ин
ду қисм бо ёрии муфтаи дандо-

надор бо ҳам пайваст карда
шуда дар як синҷаи ҷӯяни ҷо ба
ҷо карда шудааст. Барои иваз
намудани насоси се силиндраи
дорупошаки вентилятори ка-
шандаи тамғаи ОПВ-2000-01 ба
насоси ЗК6 пешаки насоси до-
рупошакро аз синҷааш ҷудо ме-
кунад. Дар навбати худ насо-
си ЗК6 - ро аз муҳаррики барқӣ
ҷудо карда аз паҳлуи синҷаи
насоси пештараи дорупошак бо
масофаи тирии наварди ҳара-
катгирандааш ва насоси ЗК6 -
5, ки 320 мм - ро ташкил меди-
ҳад маҳкам карда мешавад.

Барои додани ҳаракати чар-
хзанандаи оптималӣ ба насоси
ЗК6 ҳаракатгузаронандаи тас-
магии фонагири истифода бур-
дем. Бо роҳи ҳисобҳо маълум
гардид, ки барои ба вучуд овар-
дани фишори нормалии пошан-
дагии насоси ЗК6 оиди истифо-
дабарии дорупошакҳо миқдори
ҳаракати чархзаниаш то 1300
гард/дақ. лозим будааст. Аз ин
лиҳоз барои ба даст овардани
чунин гардиши насоси ЗК6 ба
тири ҳаракатгирандаи дорупо-
шак аз наварди ҳаракатдиҳан-
даи трактор шкивидиаметраш
200 мм ва ба тири насоси ЗК6
шкиви диаметраш 90 мм гузош-
та шудааст. Дар навбати худ
барои соз кардани тарангии
тасмаи фонагӣ ба мобайни шки-
вҳо, шкиви диаметраш 80 мм
дар ҳалқаи поёнии тасма гузош-
та шудааст. Ғайр аз ин дар муд-
дати тӯлони истифодабарии до-
рупошакҳо сохти пошандаи гир-
бодкунанда тез аз кор мебаро-
янд, ки дар ҳолати корношоямӣ
мешаванд. Аз сабаби камёб бу-
дани онҳо ва ислоҳи ин кам-
будӣ кубурҳои пластмассагии
диаметраш 20 мм истифода
бурда шуд. Мувофиқи андоза ва
акли танаи вентилятори дору-
пошаки тамғаи ОПВ - 2000 - 01
аз ин кубур бо шакли камонмо-
нанд сохта шуданд.

Истифодабарии ин дорупо-
шаки барқароршуда дар майдо-
ни зиёда аз 80 га дар хоҷагии
марказии таҷрибавии филиали
суғдии ИБ ва С АИКТ шоҳиди
коршоямии дорупошаки барқар-
оршудаи тамғаи ОПВ - 2000 -

01 мебошад.

Хулоса

Ҳамин тариқ такмил додани
олоту мошинҳои соҳаҳои боғу
тоқпарварӣ имконият медихад,
ки ҳосилнокии боғу тоқзорро
баланд бардошта шуда, сама-
ранокии онҳо афзун ва таконе
боиси иҷрои таъмини амнияти
озуқаворӣ гардад.

АННОТАЦИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСА МАШИН И ОРУ- ДИЙ ДЛЯ ОТРАСЛИ САДО- ВОДСТВА И ВИНОГРАДАР- СТВА - ОСНОВА ПОВЫШЕ- НИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

*В научной статье приво-
дится путей совершенство-
вания комплекса машин и ору-
дий для отраслей садовод-
ства и виноградарства с кон-
струкциями и технологиями
выполнения посадки, измельче-
ния лоз и растения. Установ-
лено, что использования на-
званных машин и орудий по-
зволяет повышать их эффек-
тивность.*

ANNOTATION

THE IMPROVEMENT OF THE COMPLEX OF THE MACHINES AND ORODIIY FOR BRANCH HORTICULTURE AND VITICULTURE - A BASES INCREASING TO THEIR EFFICIENCY

*The ways improvement
complex of the machines
happens to In scientific смстье
and orudiy for branches
horticulture and viticulture with
design and technology of the
performing the boarding,
pulverizing the vines and plants.
It is Installed that use the named
machines and orudiy allows to
raise their efficiency of the work.*

Keywords: landing machine,
performing, lozopolverizing,
molotkoobruznaу worker organ,
efficiency.

АРЧОВНИКИ БАССЕЙНА РЕКИ ШИРКЕНТ

Кароматуллои Курбонали - ассистент ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

сообщество, растительность, формация, ассоциация, арчовники.

Таджикистан является одним из интереснейших регионов, характеризующихся своеобразным растительным богатством и высоким процентом эндемичных видов. Здесь в составе растительности сосредоточено большое разнообразие древесных растений, значительная часть которых является доминантами растительного покрова, и весьма необходимым для народного хозяйства.

Территория Таджикистана подвергается интенсивному антропогенному и техногенному воздействию. В результате сократилось разнообразие доминантов и их сообществ, понизилась их продуктивность и возобновительная способность. В районе исследования арчовники имеет широкое распространение, их сообщества занимают 50% лесопокрываемые площади района исследования. Здесь основными лесобразующими породами являются три вида арчи (*Juniperus seravshanic*, *J. turkestanica*, *J. semiglobosa*). Они распространены в верхней полосе древесно-кустарникового пояса на высоте 1600-2100 (3000) м [3].

Геоботаническое исследование нами проводилось на основе общепринятых методик российских и таджикских учёных [Запрягаева, 1964; Исмаилов, 1972; Камелин, 1979;] и др.

Вопросы изучения арчовников бассейна реки Ширкент отражены в работах [1,2,3]. В этот флороценотип (тип растительность) Р.В. Камелин (1979) объединяет формации мезотермных чешуехвойных вечнозелёных ксерофильных и мезоксерофильных деревьев [3], этот флороценотип называет арчовниками, или чешуехвойные леса (*Arceuthodrymion mediterraneum*, *Lepidodrymion*), [4] рассматривают, как теплоумеренной и гор-

ной суптропической флоры, возникший на древнесредиземноморской основе в палеогене и неогене. В этот тип, кроме арчовников включены формации эфедрарий (*Ephedra procera*, *E. equisetina*), некоторые виды розы (*Rosaeaceae*, *R. nanothamnus*, *R. maracandica*) и другие. Сюда же ими включаются некоторые виды жимолости, ломоноса и караганы. По сравнению с другими типами, арчовники исследуемого района занимают ведущее положение. В районе исследования встречаются нижеследующие сообщества арчовников.

Подтип термофильные арчовники- *Juniperus semiglobosa*

Данный подтип доминированием (*Juniperus semiglobosa*) по площади и по своему значению в строении растительного покрова округа занимает господствующее положение. Сообщества этого типа широко распространены во всех высотных поясах, начиная от низкогорно-холмистых (600-800 м) до границы высокогорий (3000 м). В этих высотных по мере изменения физико-географических и климатических условий происходят большие изменения в составе и структуре арчовников. В пределах района основные массивы арчовых лесов и редколесий приурочены главным образом к самой западной части района и в основном сильно развиты югановые арчовники (*Juniperus seravshanic*, *Prangos rabularia*). Состояние термофильных арчовников района ухудшено и в нижнем поясе (700-2300 м), где древесно-кустарниковая растительность сильно реструктурирована. Их состав, в основном представлен лиственными ксерофитными видами (*Acer Regeli*) и смешанно-кустарниковой (*Rosa kokanica*, *R. maracandica*, *Lonicera nummulariifolia*, *Berberis oblonga*, *Amygdalus spinosissima*, *Crataegus pontica*, *Pyrus korshinskyi*). В этом поясе в травяном покрове господствуют -

Agropyrum trichophorum, *Poa bulbosa*, *Carex pachystyilis*, *Artemisia persica*, *A. baldshuanica*).

Сообщества термофильных арчовников (*Juniperus seravshanic*) в границах округа занимая разнообразные почвенно-климатические условия и проникая в составе всех ксерофитных редколесий и саванноидов формирует самые разнообразные тополого-сукцессионные варианты. По нашим данным, арчовники в пределах района исследования представлены тремя группами ассоциаций: югановые, петрофитные и полынные.

Формация арчи зеравшанской- *Juniperus seravshanic*

По сравнению с другими формациями этого типа растительности в составе ксерофитных редколесий округа занимают значительно меньшие площади. Они занимают верхнюю полосу древесно-кустарникового пояса (1200-2300 м), иногда небольшие древостои арчи зеравшанской встречаются на высоте 800-900 м. В пределах этих высот они представлены фрагментарно. Обычно эти фрагменты высоко - (0.6-0.7), средне- и низкополотные. Иногда единичными экземплярами или группами встречается арча в составе кленовников, фисташников. Постоянными спутниками арчовников являются разнотравные и злаковые степные элементы и тимьянники. В районах, богатых атмосферными осадками (600-800 мм.год), арчовникам постоянно сопутствуют луговые элементы (ежа сборная, котовник, мятлики и даже торон), а также мезофильные кустарники (жимолость, экзохорда, рестелла, шиповники). В более южной части района в составе арчовников преобладают эфемеры и эфемероиды.

Состояние термофильных арчовников района ухудшено и в нижнем поясе (700-2300 м), где древесно-кустарниковая растительность сильно реструктурирована. Их состав, в основном представлен лиственными ксерофитными видами (*Acer Regeli*) и смешанно-кустарниковой (*Rosa kokanica*, *R. maracandica*, *Lonicera nummulariifolia*, *Berberis oblonga*, *Amygdalus spinosissima*, *Crataegus pontica*, *Pyrus korshinskyi*). В этом

поясе в травяном покрове господствуют - *Agropyrum trichophorum*, *Poa bulbosa*, *Carex pachystyis*, *Artemisia persica*, *A. baldshuanica*).

В заключении надо отметить, что в последние 20 лет состояние 40% состава арчовников данного района ухудшено силами антропогенного воздействия (вырубками, освоением территории), поэтому в настоящее время для улучшения состояния этих лесов надо усилить повсеместно на территории бассейна реки Ширкент охрану и восстановление лесов.

Литература

1. Запрягаева В.И. Лесные ресурсы Памиро-Алая / В.И. Запрягаева - Л.: Наука, 1976. - с.1-595.2.
2. Камелин Р.В. Кухистанский округ Горной средней Азии. Ботанико-географический анализ /Р.В. Камелин // Комаровские чтения. - Л.: Наука, 1979, №XXXI. - с.17.
3. Исмаилов М.И. Можжевельники редколесья и их классификация. // Вопросы экологии и географии растений. /М.И.Исмаилов// Душанбе, ТГУ, 1974. - с.81-129.
4. Сафаров Н.М. Флора растительности южная памиро-Алая / Н.М. Сафаров-Душанбе: Дониш, 2015 - 335с.

АННОТАЦИЯ

АРЧАЗОРҶОИ БОЛОБИ ДАРӢИ ШИРКЕНТ

Дар мақолаи мазкур оид ба арчазорҳои болоби дарёи Ширкент дар ҳудуди қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор маводҳо пешниҳод шудааст. Оид ба гуногунии ҷамъовариҳои арча маводҳо пешниҳод шудааст.

ANNOTATION

ARCHOWER SOFTHE SHIRKENT RIVER BASIN

In this paper, the materials relating to the juniper of the Shirkent River basin of the territory of the southern slope of the Gisaar Range are given. The author gives the diversity of the community of juniper forests with the results of research in 2014-2016 in the field.

Key words: communities, vegetation, formation, association, archivka.

УДК 581.2.9 (575.3) 575.5

ФЛОРА СУМАШНИКОВ (RHUS CORIARIAL.) ТАДЖИКИСТАНА

Аминов Дж. М. - ассистент ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

сообщества, флора, тип ареалов, экоморф, род, семейства.

В естественных природных условиях сумашники развиты исключительно по открытым местообитаниям, особенно на южных, восточных экспозициях, причем в большинство случаев - это крутые эродированные склоны и свежие конусы выносов, где сумах, наряду с другими ксерофильно-лесными сообществами, выполняют противоэрозионные функции. Поэтому оценка их состояния и установления видовой разнообразия состава сообществ сумаха является актуальной проблемой.

Сообщества с господством и участием сумаха дубильного занимают видное место в растительном покрове Таджикистана и являются существенным компонентом комплекса растительности пояса шибляка в составе восточно-средиземноморских листопадных лесов, редколесий и кустарников [Камелин, 1976, 1979].

Материалы, касающиеся флоры сумашников Таджикистана, освещены в ряде работ

[Халимов, 1986; Сатторов, 1995; Сафаров, 2015 и др.]. Однако до настоящего времени полный анализ и список флоры сумашников отсутствовал. При анализе флоры как источник использованы материалы собственных исследований авторов [Камелин, 1979; Сафаров, 1915].

Флора сумаха в Таджикистане представлена 499 видами, относящимися к 277 родам и 60 семействам (табл. 1). В составе флоры в основном доминируют аборигенные виды растений.

В количественном отношении наиболее богатым является: семейство Gramineae - 84 видов, Asteraceae - 51 видов, Leguminosae - 50 видов, Cruciferae - 32 видов, Umbelliferae - 25 видов и др. [таблица 2]. В составе флоры доминируют виды семейства сложноцветных и злаковых растений.

Наличие эндемичных формаций и субформаций, а также доля памироалайских видов - эндемиков (20%), подтверждает взгляд на Памиро-Алайскую горную систему как один из центров происхождения современ-

Таблица 1.

Состав флоры лугов сумашников

№/№	Отдел	Число видов
	Голосеменные	5
2	Покрытосемянные:	494
3	Однодольные	119
4	Двудольные	375
5	Всего:	499

ного флороценогенеза [Камелин, 1979, 1990].

Анализ разнообразия родов состава флоры сумашников показал близость флоры ксерофильных лесов района с флорой Центральной Азии. В районе исследований крупнейшими родами состава сумашников являются (табл. 3). В данной таблице приводится разнообразие видов и их процентное соотношение.

Изучение жизненных форм показало, что в составе флоры сумашников района преобладают прежде всего, травянистые многолетники 248 видов (49.69 %). Значительна доля однолетников - 178 видов (35.67 %), двулетников - 21 вид (4.2%) и др (табл.4).

Виды флоры сумашников исследуемого района обладают разнообразными ареалами - от почти космополитных до узкоэндемичных и узких эндемиков. Все многообразие флоры обобщено нами в нижеследующие группы Р.В. Камелином [1973]. При образовании флоры [Камелин, 1971] Таджикистана наблюдается влияние флоры Восточного и Древнего Средиземья. Географические связи флоры Гиссаро-Дарваза с другими ботанико-географическими районами показывает, что она является частью богатой флоры Древнего-Средиземноморья [Камелин, 1979]. Флора Центрального Памиро-Алая имеет наибольшие связи с флорой Тянь-Шаня. При анализе ареалов некоторые типы ареалов сгруппированы в определенные группы со сходными ареалами. Как было выше сказано, во флоре Гиссаро-Дарваза [Сафаров, 2013], как флора Центрального Памиро-Алая доминируют виды с ареалом горной Средней Азии (табл. 5). Географический анализ флоры су-

Таблица 2.
Флористический спектр крупных семейств сумашников

№	Семейство	Число видов	% от состава флоры
1.	<i>Gramineae</i>	84	17
2.	<i>Compositae</i>	51	10.2
3.	<i>Leguminosae</i>	50	10.1
4.	<i>Cruciferae</i>	32	6.4
5.	<i>Labiatae</i>	25	5.0
6.	<i>Umbeliferae</i>	25	5.0
7.	<i>Boraginaceae</i>	20	4.0
8.	<i>Rosaceae</i>	19	3.8
9.	<i>Polygonaceae</i>	16	3.2
10.	<i>Cariophyllaceae</i>	16	3.2
Всего:		338	67.7

Таблица 3.
Наиболее крупные роды флоры

№	Название рода	Количество видов	В % от общего числа видов
1.	<i>Astragalus</i>	20	4.0
2.	<i>Polygonum</i>	13	2.6
3.	<i>Poa</i>	7	1.4
4.	<i>Eremurus</i>	7	1.4
5.	<i>Silene</i>	5	1.0
6.	<i>Cousinia</i>	5	1.0
7.	<i>Salvia</i>	5	1.0
8.	<i>Artemisia</i>	5	1.0
9.	<i>Allium</i>	6	1.2
10.	<i>Gagea</i>	5	1.0
Всего:		72	14.4

Таблица 4.
Основные экоморфы флоры

	Название рода	Число видов	В % от общего числа видов
	Деревья	10	2.0
	Кустарники и кустарнички	31	6.2
	Полукустарники	10	2.0
	Многолетники	248	49.69
	Двулетники	21	4.2
	Однолетники	178	35.67
	Лианы	1	0.2
	Всего:	499	100

машников показывает, что в составе флоры сумашников ведущее положение занимают Среднеазиатские и Горносреднеазиатские виды - 220 видов, (44.4 %); Иранские - 50 видов, (1.2 %); Плурирегиональные - 22 вида, (4.4 %); Пригималайские - 28 видов, (5.6 %), Палеарктические - 27 видов, (5,4 %); и др.

Результаты ареалеогическо-

го анализа показывают близость флоры сумашников Таджикистана к ксерофильным лесам Средней Азии, Ирану, Алтаю, Тянь-Шаню и в целом к Древнему Средиземноморью.

Литература

1. Исмаилов М.И. Флора заповедника "Дашти-Джум" / М.И. Исмаилов, А. Халимов, Р.Б. Сатторов // Деп. ГНТИ. - Душанбе, 1998, - с. 134

Таблица 5.
Типы ареалов флоры Сумашников

№ П/П	Типы ареалов	Кол-во Видов
1.	Голарктический	16
2.	Плюрирегиональный	22
3.	Древнесредиземноморский	39
4.	Палеарктический	27
5.	Пригималайский	28
6.	Центрально-азиатско-пригималайский	3
7.	Иранский	50
8.	Понтетически-степной	1
9.	Западно Тяньшаньско-памироалайский	35
10.	Западнопамироалайский	66
11.	Арктомонтанный	1
12.	Евро-кавказ-гималайский	4
13.	Горносреднеазиатский	73
14.	Гиссаро-дарвазский	18
15.	Восточнесредиземноморский	26
16.	Средиземноморский	6
17.	Среднеазиатский	28
18.	Евроазиатский	2
19.	Субтропико-тропический	1
20.	Алтай-пригималайский	1
21.	Копетдаг-среднеазиатский	1
22.	Копетдаг-памироалайский	1
23.	Копетдаг-горносреднеазиатский	1
24.	Кухистан-гиссарский	1
25.	Южно-среднеазиатский	1
26.	Иран-пригималайский	6
27.	Кавказ-среднеазиатский	1
28.	Понтетическо-восточнесредиземноморский	3
29.	Понтетическо-древнесредиземноморский	1
30.	Гиссарский	4
31.	Алтай-сибирь-среднеазиатский	1
32.	Алтай-среднеазиатский	2
33.	Алтай-горносреднеазиатский	1
34.	Евро-кавказ-иран-пригималайский	3
35.	Понтетическо-среднеазиатский	1
36.	Тяньшань-памироалайский	1
37.	Евро-средиземноморский	1
38.	Евро-древнесредиземноморский	1
39.	Восточнопамироалайский	2
40.	Алтай-сибирь-пригималайский	1
41.	Алтай-пригималайский	1
42.	Кавказ-алтай-среднеазиатский	2
43.	Древнесредиземноморско-субтропический	4
44.	Алтай-восточнесредиземноморский	1
45.	Западнопригималайский	1
46.	Евросибирский	1
47.	Гиссаро-дарвазо-каратегинский	2
48.	Евро-кавказ-среднеазиатско-пригималайский	5

2. Камелин Р.В. О некоторых замечательных аномалиях во флоре Горной среднеазиатской провинции /Р.В. Камелин// Бот.журн., 1967. - №4. - с.29-36

3. Камелин Р.В. Флористи-

ческий анализ естественной флоры Горной Средней Азии / Р.В.Камелин// - Л.: Наука, 1973. - с.27-344

4. Камелин Р.В. Кухистанский округ Горной средней Азии. Ботанико-географический ана-

лиз /Р.В. Камелин // Комаровские чтения. - Л.:Наука, 1979. - №XXXI. - с.17

5. Сатторов Р.Б. Растительность Каратегинского хребта и вопросы ее картографирования на основе материалов космических съемок /Р.Б.Сатторов // Авт. дисс. канд. биол. наук. - Душанбе, 1995. - 24 с.

6. Сафаров Н.М. Флора и растительность южного Памиро-Алая (Ботанико географический анализ). - Душанбе, 2015.- 384 с.

7. Халимов А. Х. Растительный покров ключевого участка центральной части хребта Хозратишо (Таджикистан) /А.Х.Халимов// Авт. дисс. канд. биол. наук. - Л.: Наук, 1988. - с.22

АННОТАЦИЯ

ФЛОРАИ ТАТУМЗОРХОИ (RHUS CORIARIAL.) ТОҶИКИСТОН

Дар мақолаи мазкур маълумотҳо оид ба флораи татумзорҳои Тоҷикистон (ташхиси систематикӣ ва ареологӣ) он маводҳо пешниҳод шудааст.

ANNOTATION

PHYTOCENOLOGICAL FEATURES OF RHUS CORIARIA IN TAJIKISTAN

In this paper the author presents materials on phytocenological features of *Rhus coriaria* in Tajikistan.

The author for the first time studied the phytocenotic peculiarities of the *RHUS CORIARIA* in detail. According to the research 30 independent associations were identified in Tajikistan.

Key words: *RHUS CORIARIA*, communities, vegetation, formation, phytocenology, association.

СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ СОЛОДКИ ГОЛОЙ (GLYCYRRHIZA GLABRA) В ТАДЖИКИСТАНЕ

Солихов К.И., аспирант - Института ботаники, физиологии и генетики растений АНРТ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Южный Таджикистан, солодка голая, ценопопуляция, ареал, пояса растительности.

Перспективным направлением современности является выделение биологически активных соединений в виде экстрактов с антибактериальными и фитонцидными свойствами из растений Таджикистана. Особые природные экологические условия: высокие инсоляция и температура, низкая влажность - способствуют образованию биологически активных веществ в повышенных концентрациях растения, произрастающие здесь, 2002), накапливают большое количество различных по химическому составу биологически активных веществ. Поэтому данное направление имеет научно-практический интерес.

В этом отношении Солодка голая - *Glycyrrhiza glabra* как одно из самых древних лекарственных растений, имеет большую перспективу. Солодка была излюбленным лекарством врачей Китая, Индии, Тибета [8]. Позже взяли его на вооружение медики Греции. Солодковый корень им поставляли скифы, увозя взамен золотые украшения, дорогие ткани, вино, оливковое масло. Корень в ту пору так и называли "скифским". В тибетской медицине солодка входила в 98% всех сборов. Это очень ценное полезное лекарственное растение. В последние годы в результате интенсивного использования состояние ценопопуляции данного вида сильно нарушено, поэтому изучение состояния данного вида является актуальной.

Изучение состояния ценопопуляции данного вида проводилось на основе общепринятой методики российской и таджикской ботанической школы [8,9,10].

Солодка голая (*Glycyrrhiza*

glabra L.) принадлежит к семейству бобовых (Fabaceae). Род солодка представлен в нашей стране 12 видами, 3 из которых (солодка голая, солодка уральская, солодка Коржинского) имеют лекарственное значение. Это многолетнее травянистое растение с мощным корневищем и корнями, уходящими в почву на глубину до 8 м. На поверхность выходят вертикальные облиственные побеги высотой 50-80 см (иногда до 2 м). Листья ланцетно-шиловидные, очередные, на коротких черешках. Цветки беловато-фиолетовые, собранные в рыхлые пазушные кисти. Длина цветоносов 3-5 см.

Корни и корневища солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.) - лакричный корень - издавна применяются в медицине и являются источником целого ряда лечебных препаратов, применяемых человеком при самых различных заболеваниях [7]. По данным [7] корень солодки обладает ярко выраженными лечебными свойствами, народные врачеватели и представители официальной медицины используют хроническую усталость, препятствует быстрому утомлению, восстанавливают работу нервной системы, также в качестве отхаркивающего и слабительного средства. Прием отваров и настоек на основе солодки помогает при бронхите, воспалении легких, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, снимает системы. Нередко солодку используют при волчанке, экземе, воспалении легких, низком давлении, ревматическом артрите, тонзиллите, заболеваниях печени и крапивнице.

Солодка успешно растет на разных типах почв - тяжелых, песчаных, засоленных. Наиболее благоприятны для ее развития супесчаные почвы, равномерно увлажненные в течение всего вегетационного периода. Она относится к

засухоустойчивым, светолюбивым, зиме- и холодостойким растениям [1,6]. Естественный ареал *G. glabra* охватывает Европу, Среднюю Азию, Ирана и Ирака.

Кормовое растение в сене и силосе она хорошо поедается всеми видами животных, но на пастбище - только в отаве [8].

В Таджикистане солодка голая распространение получает в растительных поясах полусаванн шибляка, розариях, а также в сообществах парнолистников и на тугаях. Местами по долинам рек образует самостоятельные сообщества. Наблюдение показали, что солодка обильно как сорное встречается по всем геоботаническим районам Таджикистана от Северного Таджикистана до Западного Памира на высотах 350 - 1600 м. над уровнем моря. В результате исследования установили, что в составе ценопопуляции солодки голой произрастают 420 цветковых растений.

На Северном Таджикистане солодка голая произрастает в пределах высот от 400 до 1700 метров во всех оазисах, вдоль рек и арыков в тугаях, на орошаемых участках, в посевах зерновых и хлопчатника, в садах. Ценопопуляции солодки голой также отмечены повсеместно по долине реки Сырдарья.

На территории бассейна реки Зеравшан солодка отмечено повсеместно на акваториях Пенджикентского и Айнинского районов по поймам реки и в составе древесной растительности и около 15 % состояние ценопопуляции вида ухудшено.

В Южном Таджикистане солодка распространение получает в составе низкотравных полусаванн, шибляка также в тугаях. Солодка как сорно произрастает в составе поливных и богарных земель Шахрутского, Газималикского, Дарбандского, Бешкентского, Вахшского районов. Интенсивные сборы растений в Южном Таджикистане привело к тому, что запасы солодки голой здесь сократилось из состава естественной растительности до 40% на территории Кабадиянского, Бешкентского, Вахшского районов. В Центральном Таджикистане распространение получает повсеместно в пределах вы-

сот от 500 до 1800 м над уровнем моря. По данным наших исследований состояние ценопопуляции солодки находится в экологически удовлетворительном состоянии. Нарушено 15% состава ценопопуляции.

За последние десятилетия почти повсеместно наблюдается более или менее резкое сокращение ареала этого растения. При том, что ареал из относительно непрерывного давно стал прерывистым, имеет место истощение или даже исчезновение солодки из многих мест в природе, где ранее проводились неконтролируемые хищнические заготовки лекарственного сырья. Около 15-20 лет назад на территории нынешнего СНГ под зарослями солодки промышленного значения было занято примерно 70-80 тыс. га. Надо отметить тот факт, что интенсивная бессистемная пастыба по всей территории Таджикистана также является одной из причин нарушения состава ценопопуляции солодки голой.

Интенсивная эксплуатация в основных местообитаниях и районах промышленных заготовок долины рек Амударья и Сырдарья, где ежегодно добывалось 30 тыс. тонн корней и корневищ солодки, привело к снижению продуктивности и сокращению ее природных популяций. Поэтому необходимо восстановить заросли солодки на местах ее обитания.

По нашему мнению сохранение и восстановление сырьевой базы солодки голой возможно только при одновременном использовании новых биотехнологий (в том числе культуры тканей), расширении промышленных плантаций (особенно в Южном Таджикистане) и охране остатков дикорастущих популяций с постепенным окультуриванием некоторой их части (посадка жизнеспособных фрагментов корней, сопровождающаяся удалением смежных дерновин крупностебельных злаков, а также удалением сорных кустарников и древесной поросли малочисленных пород.

Литература

1. Алексеева, Т.Б. Динамика содержания биологически активных веществ в подземных органах солодки голой в условиях Калмыкии / Материалы I (IX) международной конференции молодых бо-

таников в Санкт-Петербурге (21-26 мая 2006). СПб., 2006 - С. 232.

2. Алексеева, Т.Б. Состояние популяций солодки голой в Калмыкии // Научная мысль Кавказа. Спецвыпуск №5. Ростов-на-Дону: Издательство Северо-Кавказского научного центра высшей школы, 2006. -С. 83-86.

3. Аммосов А.С., Литвиненко В.И. Тритерпеноиды растений родов *Glycyrrhiza* L. и *Meristotropis* Fisch. et Mey. // Хим.-фармац. журн., 2003. -Т.37 - № 2. - С.31-42.

4. Амосов А.С., Литвиненко В.И. Фенольные соединения родов *Glycyrrhiza* L. и *Meristotropis* Fisch. et Mey. // Растительные ресурсы, 3, 1995 - С. 136-145.

5. Бахиев А. Заросли солодки голой в нижнем течении Амударьи. -Ташкент: ФАН, 1976. 113 .

6. Флора Таджикской ССР. М.:Л.: Наука -1978. Т. V. - 678 с.

7. Ходжиматов, М. Дикорастущие лекарственные растения Таджикистана / М. Ходжиматов - Душанбе, 1989. - 368 с.

8. Ларин И.В. Природные сенокосы и пастбища / И.В.Ларин - М.:Л Селхозиздат, 1963. - 531 с.

9. Быков В.А. Введение в фитоценологию / В.А. Быков - Алма - Ата, Наука, 1970. - 227 с.

10. Миркин, Б.М. Фитоценология: принципы и методы / Б.М. Миркин, Г.С. Розенберг - М.: Наука, 1978. -212 с.

АННОТАЦИЯ

Ҳолати ҷойгиршавии қиматноки тахачи луч

Ҳифз ва барқарор намудани зироти қиматноки тахачи луч, ки ғоидаи зиёд дорад хеле муҳим ва зарурӣ ба шумор меравад.

ANNOTATION

THE CENOPULATION CONDITION OF LICORICE (*GLYCYRRHIZA GLABRA*) IN TAJIKISTAN

In this article, the results of a study and analysis of the composition of the cenopopulation of licorice nude communities in Tajikistan are presented for the first time.

Key words: *Tajikistan, licorice, cenopopulation, area, licorice grass, vegetation belts.*

ТДУ 631.34:634.83

НАВОВАРИЮ ИХТИРОЪКОРӢ - АСОСИ ТАРАҚӢӢТИ СОҶАҶОИ БОҶУ ТОКПАРВАРӢ

Буҳодуров Ш.Б., д.и.т., х.и.к., - филиали суғдии Институти боғпарварӣ ва сабзавоткорию АИКТ

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

ниҳолшинонак, олот, органи корӢ, самаранокӢ, навоварӢ, ихтироъкорӢ.

Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар паёмҳояшон ба Маҷлиси Олии кишвар яке аз роҳҳои рушд ва тараққӣ додани иқтисодиёти кишварро рушди соҳаи моликияти зеҳнӣ арзёбӣ намуда, ҷалби шахсони лаёқатманд ба навоварию ихтироъкорӣ, вусъат додани раванди ихтироъкорӣ, баланд бардоштани савияи дониш, иттилоотнокии ҷомеа, татбиқи лоиҳаҳои инноватсионӣ, таҳқиқи масъалаҳои иқтисоди рақамӣ, аз худкунии технологияҳои инноватсионӣ ва ҷорӣ кардани онҳоро дар истеҳсолот вазифаи аввалиндараҷа таъкид намуданд.

Дар вусъат додани раванди навоварӣ ва ихтироъкорӣ Муассисаи давлатии "Маркази миллии патенту иттилоот" - и Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон нақши асосиро иҷро менамояд. Дар ин равиш дар доираи ҳавасмандгардонӣ, тарғибу ташвиқ, дар озмунҳо ва чорабиниҳо навоварону ихтироъкоронро қадрдонӣ менамояд, ки баҳри манфиати ҳама қору фаъолият карда дастовардҳои зеҳнии хешро барои манфиати халқ равона менамоянд.

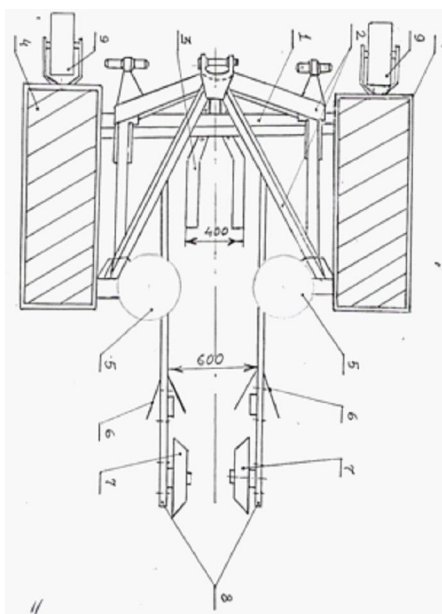
Масалан: дар як соли охир (2017с) олимони филиали Суғдии Институти боғпарварӣ ва сабзавоткорию АИКТ бо маслиҳатҳои мушаххаси кормандони маркази миллию патенту итти-

лооттӣ ба ду навъоварӣ ва ихтироот соҳиби нахустпатент гардиданд, ки исботи гуфтаҳои дар боло зикршуда мебошанд.

Яке аз нахустпатент оиди "Органи кори марказӣ (сошник) барои шинонидани ниҳолҳои мевагӣ" № ТҶ 849 аз 2 октябри соли 2017 ба қайд гирифта шудааст. Барои шинонидани ниҳолҳои ҷавонӣ мевагӣ ва тоқ олимони филиал бо роҳи мукамалкунии органи кори марказӣ конструксияи ниҳолшинонакро қор қарда баромаданд. Ба ғайр аз ин қуттиҳои ниҳолмонак бо сохти махсуси бо баландиаш созшаванда иҷро қарда шудааст. Ин сохт имконият медиҳад, ки ниҳолҳои ҷавонӣ шинонидашаванда бо танаи аз 80 см то 140 см шинониш иҷро қарда шавад, умуман конструксияи олоти таҷрибавии ниҳолшинонак аз нуқсонҳои дар олотиҳои вучудошта ҷой дошта пурра ислоҳ қарда шуд. Ин ниҳолшинонак имконият медиҳад, ки сифати шинониш хеле беҳтар гардида истифодабарии он хеле қулай гардидааст. Технологияи ниҳолшинони бо олоти зикршуда чунин мегузарад. Ин олоти (ниг. ба расми 1) ба трактори тасмачархи тамғаи Т-4А бо воситаи системаи овеандаи 2 ба трактор овехта мешавад.

Ба рамаи асосии 1 дар ду паҳлӯи он қуттиҳои 4 гузошта шудаанд, ки барои ниҳолгузорӣ хизмат мекунад. Барои ҷойгиршавии коргарон ниҳолгузор ва ниҳолдиҳак ду курсии 5 гузошта шудаанд. Ба ғайр аз ин рамаи иловагии 8, ки ба рамаи асосии бо воситаи хомутҳо ва болтҳо пайваस्त қарда шудаанд, ду ҷўяккашакҳои 6 ва хокшиббакунакҳои 7 бо ёрии пояҳо дар навбати худ ба рамаи иловагии 8 бо ёрии хомутҳо маҳкам қарда шудаанд. Охири чархҳои 9 барои ба ҷўяки асосии гузоштан хизмат мекунад.

Дар вақти ҳаракат намудани агрегати ниҳолшинонак органи кори марказӣ (сошник) дар ҷўяки муайян ҷўяк мекашад. Дар вақти ба ҷойи нишона расидан ниҳолгузор ниҳолро ба мо-



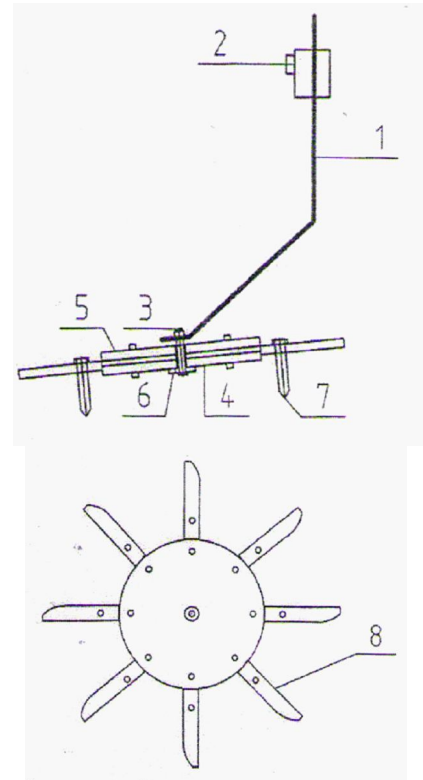
Расми 1. Нақшаи мошинаи ниҳолшинонак

1 - рамаи асосии КЗУ - 0,3; 2 - сохти овеанда ба трактор; 3 - органи кори марказӣ (сошник); 4 - қутти барои гузоштани ниҳолҳо; 5 - ҷойи нишонаи ниҳолгузорак аз олоти тамғаи КРН - 4,2; 6 - ҷўяккашакҳо аз олоти тамғаи КРН - 4,2; 7 - хокшиббакунаки конусии метали; 8 - чархҳои таҷағоҳӣ.

байни қанотаҳои органи марказӣ (сошник) мегузоранд. Баъди гузаштани органи кори марказӣ (сошник) аз ҷойи нишона қисми зиёди хок ба болои реша меразад. Боқимондаи хокро бо ёрии ҷўяккашакҳои 6, ки баъди органи кори марказӣ гузаштаанд равона мекунад, ки барои қандани ҷўячаи обёрикунанда хизмат мекунад. Охири - хокшиббакунадаи конусии металии зерини ниҳолҳоро шибба мекунад, ки решаро аз ҳавокашӣ нигоҳ медорад.

Просессҳои номбаршудаи ниҳолшинонӣ имконият медиҳад, ки дар як маротиба гузаштани агрегати ниҳолшинонак аз қатор тамоми технологияи шинониданро иҷро қарда мешавад.

Маънои навоарӣ девораҳои паҳлӯгӣ - қаноти сошник дар зерини кунҷи 400 ҷойгир шудааст, ки шакли конусиро гирифтааст, яъне ба шакли геометрии системаи решаҳо монанд аст. Бо шарофати он захмдоршавии решаҳо 50 % паст гардида хокпӯ-



Расми 2. Узви кори ротасионии беҳаракатовар

1-поя; 2-кронштейн; 3-гайка; 4-5-диски поўнҷ ва боло; 6-болт; 7-хокбандкунак; 8-корди қачқатта.

шавии онҳо 90 % ва гирифтани ниҳолҳои ҷавон 60 % зиёд шудааст.

Дуом нахустпатент оиди "Узви кори ротасионии беҳаракатовар" № ТҶ 822 аз 1 январи соли 2017 ба қайд гирифта шудааст. Барои парвариши ниҳолҳои ҷавон дар ниҳолхонаҳо яке аз қорҳои агротехники зарурӣ ин технологияи корқарди байни қаторҳои ниҳолҳои ҷавон ва тоқ мебошад, ки дараҷаи нашъунамо ва сифати он бевосита вобаста мебошад. Барои иҷрои технологияи корқарди хоки байни қатор органи кори ротасионии беҳаракатовар қор қарда баромада шуд, ки наъшааш дар расми 2 нишон дода шудааст.

Просессҳои кори узви ротасионии беҳаракатовар дар байни қаторҳои ниҳолҳои ҷавон ва тоқ дар вақти ҳаракати агрегат бо андармон шудани хокбандкунакҳои 7 ба хок гардиш намудан иҷро қарда мешавад. Дар навбати худ органи кори қачқаттаи 8 дар зерини сатҳи пеши қорд ва бурриши лаҷҷиш сифати беҳтарини майдакунии хок

ва буридани алафҳои бегона ба даст оварда мешавад. Яъне корҳои қачхаттаи 8 дар мобайни дискҳои поёнии 4 ва болоии 5 маҳкам карда шуда ва онҳо бо ёрии болти 6 ва гайкаи 3 ба пояи 1 гузошта мешавад. Дар оянда пояи 1 боёрии кронштейни 2 ба грядилҳои нармкунак маҳкам карда мешавад. Созкунии чуқурии коркардро бо роҳи бардоштан ё фаровардани пояи 1 бо воситаи мурватҳои винтии кронштейн ба даст оварда мешавад. Истифодабарии узви ротационии беҳаракатовар сарфи меҳнати дастиро то 3 маротиба паст карда нигоҳ доштани намнокии хокро то 30 фоиз зиёд менамояд.

Хулоса

Ҳамин тариқ навоарию ихтироҷорӣ имконият медиҳад, ки рушди соҳаҳои боғу тоқпарварию таъмин намуда вазъи иқтисодӣ-ти кишварро беҳтар менамояд.

АННОТАЦИЯ

Новшество и изобретательство - основы развития отраслей садоводство и виноградарство

В научной статье приводятся пути совершенствования комплекса машин и орудий для отраслей садоводства и виноградарства с конструкциями и технологиями выполнения посадки. Установлено, что использование названных машин и орудий позволяет повысить их эффективность.

ANNOTATION

INNOVATION AND INVENTION IS THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE AND VITICULTURE

The scientific article provides ways to improve the complex of machines and tools for the of horticulture and viticulture branches with the structures and technologies of planting. It is established that the use of these machines and tools can improve their performance.

Key words: seedling planter, twig crusher, hammer shaped, insect sprayer, efficiency.

УДК 581.526.43 (575.3)

ОБЩАЯ ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ИНТРОДУКЦИИ *SECHIUМ EDULE* И *MOMORDICA CHARANTIA* (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТАДЖИКИСТАН)

Холова Ш.С. -ассистент ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

интродукция, S. edule, M. charantia, устойчивость, декоративность, зимостойкость

В Таджикистане ведется активная работа по изучению интродукции ценных экзотических культур. Одним из интереснейших семейств является семейство Cucurbitaceae, большинство видов которых имеют тропическое происхождение, и в условиях Таджикистана по природно-климатическим параметрам подходят для выращивания. Поэтому нами выбраны уникальные растения *Sechium edule* (Jacq.) Swartz. и *Momordica charantia* L. для изучения и раскрытия вопросов по особенностям выращивания, т.к. до настоящего времени они входили в раздел малоизученных, это послужило причиной для проведения исследований в условиях Центрального Таджикистана.

Для того чтобы дать оценку интродукции выбранных объектов нами был проведен анализ по определению зимостойкости [2], декоративности [1,3], фенологичес-

ким группам [2], и др., благодаря которым раскрываются все положительные и отрицательные аспекты интродукции экзотических культур.

Одним из замечательных качеств всех испытанных лиан является их высокая зимостойкость. Зимостойкость *S. edule* и *M. charantia* определялась нами на протяжении 4 лет по семибалльной шкале [2, 1]. Эти виды, произрастающие в условиях интродукции, показали себя как растения обмерзающие, т.е. получили по семибалльной шкале IV балла (табл.1).

По декоративным качествам хотелось бы отметить, что все исследуемые виды характеризуются очень живописной и эстетически незаменимой в плане декорирования садовых участков - листвой. Причем, у изучаемых видов *S. edule* и *M. charantia* лист имеет простое строение.

Следующее декоративное качество - это наличие цветов. Самые крупные и ярко-желтые цветы имеет *M. charantia*, по отноше-

Таблица 1.

Зимостойкость лиан по годам

Вид	2013	2014	2015	2016	Среднее
<i>S. edule</i>	VI	VII	VI	VII	VII
<i>M. charantia</i>	VII	VII	VII	VII	VII

* Зимостойкость (Плотникова Л.С., 1971; Лапин П.И. и др., 1975)

- I. Растения не обмерзают
- II. Обмерзает не более 50 % однолетних побегов
- III. Обмерзает от 50 до 100 % однолетних побегов
- IV. Обмерзают более старые побеги
- V. Обмерзает часть кроны до снегового покрова
- VI. Обмерзает вся надземная часть
- VII. Растение вымерзает полностью

нию к *S. edule*.

Рассматривая вопрос о плодоношении, у обеих видов культур отмечаются декоративные плоды, но по окраске более привлекательны плоды *M. charantia*, хотя и плоды у *S. edule* имеют крупные размеры, а по вкусу напоминают спелую тыкву.

В дополнении к методике [1], мы также оценили интродукционную устойчивость по методике [3], по многим позициям эти два метода совпадают, но последний несколько шире - за счет учета темпов онтогенеза и характера фенологического развития. По степени интродукционной устойчивости анализируемые виды лиан разделяют на 4 группы: высокоустойчивые (IV балла), устойчивые (III балла), слабоустойчивые (II балла) и неустойчивые (I балл). Данные виды показали себя по степени интродукционной устойчивости (II балла) и в период вегетации выдерживают кратковременную засуху. Результаты по оценке успешности интродукции или групп перспективных для интродукции тропических и субтропических видов в условиях сухих субтропиках Таджикистана подробно представлено в табл. 3.

M. charantia является вьющимся растением, все органы растения (листья, цветы, плоды) обладают декоративностью. Размножаются генеративно (семенами) (табл. 2). По степени морозоустойчивости: все побеги погибают от зимних холодов в период наступления первых заморозков. Устойчив к загрязнению. Рано начинают вегетировать и поздно заканчивают. Их используют в качестве декоративного, плодового, так и лекарственного растения.

S. edule и *M. charantia* относятся к растениям не устойчивым к морозу. Но проявляет себя как субтропические растения и могут быть использованы как декоративные, лекарственные, которые способны расти и развиваться в открытом грунте в теплый период года.

Проведя многолетние наблюдения, за общим состоянием этих

Таблица 2.
Основные способы размножения и экология *S. edule* и *M. charantia*

Вид	Размножение		Экология	Вредители и болезни
	Генеративное	Вегетативное	Зимостойкость (в баллах)*	
<i>Sechium edule</i>	+	+	VII	-
<i>Momordica charantia</i>	+	-	VII	-

Таблица 3.
Оценка успешности интродукции или групп перспективных для интродукции тропических и субтропических видов в условия сухих субтропиках Таджикистана (Эргашева, Холова, 2018)

Вид	Классификация (Костырко, 1982)			Декоративные характеристики				Оценка успешности и интродукции*	Интродукционная устойчивость**
	Лазящие	Цепляющиеся	Вьющиеся	Листья	Цветы	Плоды	Растение		
<i>Sechium edule</i>	-	-	+	+	+	+	+	2	II
<i>Momordica charantia</i>	-	-	+	+	+	+	+	1	II

" Оценка успешности интродукции

1 группа - растения, для широкого внедрения, отмечается 90-100 % всхожесть семян, сохраняет всхожесть в течении 10 лет.

2 группа - растения, для ограниченного внедрения, всхожесть 35-50%, семена сохраняют жизнеспособность в течении 2-3 лет.

3 группа - растения с низкой устойчивостью, неспособные нормально расти и развиваться, отсутствует цветение и плодоношение.

** Интродукционная устойчивость (баллы).

IV - высоко устойчивые, в период вегетации выдерживают засуху

III - устойчивые в период вегетации выдерживают периодическую засуху

II - слабоустойчивые, в период вегетации выдерживают кратковременную засуху

I - неустойчивые, в период вегетации полностью погибают в начале вегетации

видов лиан в условиях интродукции мы пришли к выводу, что эти виды не изменяют свои декоративные качества в течение всего периода вегетации и не имеют никаких повреждений от действия вредителей или различных болезней, которыми чаще всего поражаются интродуценты. Учитывая эту их особенность они с успехом могут быть применены в различных местах в качестве перспективных видов для озеленения.

Согласно распределению видов по фенологическим группам (табл. 4), установлено, что большинство интродуцированных травянистых лиан относятся к группе

рано начинающих и поздно кончающих вегетацию, два вида представителя семейства Cucurbitaceae относятся к группе рано начинающих и поздно кончающих вегетацию. Следовательно, доминирование группы с рано начинающей и поздно кончающей вегетацией может быть хорошим индикатором перспективности тропических и субтропических видов для интродукции и может являться методом отбора перспективных в биологическом отношении видов на сравнительно ранних этапах онтогенеза.

Исходя из вышеизложенного для травянистых лиан, интроду-

Таблица 4.

Практическое использование травянистых лиан

Вид	Практическое использование			Фенологическая группа *
	Декоративные	Фруктовые	Лекарственные	
<i>S. edule</i>	+	+	+	РП
<i>M. charantia</i>	+	+	+	РП

* **Фенологическая группа (Плотникова Л.С., 1971)**

РР - растения, рано начинающие и рано кончающие вегетацию

РП - рано начинающие и поздно кончающие

ПР - поздно начинающие и рано кончающие

ПП - поздно начинающие и поздно кончающие

АННОТАЦИЯ

БАҶОДИҶИИ УМУММИ БОСАМАРИ ИНТРОДУКЦИЯИ SECHIMUM EDULE VA MOMORDICA CHARANTIA (ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ)

Тадқиқотҳо вобаста ба интродуксияи лианаҳои экзотикӯ *S. edule* ва *M. charantia* дар шароити Тоҷикистони Марказӣ гузаронида шудаанд.

ANNOTATION

THE OVERALL ASSESSMENT OF SUCCESS INTRODUCTION SECHIMUM EDULE AND MOMORDICA CHARANTIAL (IN CENTRAL TAJIKISTAN)

The article reviewed the assessment of success introduction *Sechium Edule* and *Momordica Charantia* in condition of Central Tajikistan.

Based on the analysis of the bioecological features of the introduced grassy lianas and their practical application, the following recommendations can be given on the introduction of these species in the conditions of Tajikistan, these two species have been tested and should be widely implemented to meet national economic needs. They are decorative and should be used to enrich the range of food species and for planting of cities and towns. In addition, these species can serve as breeding material for creating new forms and varieties as fruit plants and serve as material for creating valuable medicinal material in the treatment of various diseases (anemia, diabetes, etc.).

Key words: introduction, *Sechium Edule*, *Momordica Charantia*, stability, decorative effect, winter hardiness.

цированных в Таджикистане (г. Душанбе) можно вывести особую оценку успешности интродукции. В связи с этим, *S. edule* и *M. charantia* в условиях Таджикистана обладает устойчивостью и способен расти и плодоносить один вегетационный период в открытом грунте (табл.3).

Так как, в условиях Таджикистана они являются однолетними растениями и в течении года могут вступить в фазу цветения и плодоношения. Эти виды пригодные для ограниченного использования и внедрения в озеленение, отличается низкой степенью зимостойкости, обладают хорошим ростом и развитием, а также имеют определенные полезные качества.

При интродукции кроме биологической перспективности вида мы учитывали и их практическое использование, которое включает в себя декоративные, плодовые, и лекарственные свойства (табл.4). В связи с этим отмечаем, что эти виды имеют ценные декоративные качества. Плодовым культурами являются представители семейства Cucurbitaceae вида *S. edule* и *M. charantia* и они является перспективными в условиях Таджикистана.

Исходя из анализа биоэкологических особенностей интродуцированных травянистых лиан и их практического применения, можно дать следующие рекомендации по введению этих видов в условия Таджикистана, эти два вида прошли испытания, и их следует широко внедрять для удовлетворе-

ния народно-хозяйственных нужд. Они являются декоративными и должны быть использованы для обогащения ассортимента пищевыми видами и для озеленительных организаций городов и поселков. Кроме этого, эти виды могут служить селекционным материалом для создания новых форм и сортов в качестве плодовых растений и послужить материалом для создания ценного лекарственного материала при лечении различных заболеваний (анемии, сахарного диабета и др.).

Литература

1. Лапин П.И. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений / П.И.Лапин, С.В. Сиднева // Опыт интродукции древесных растений. - М.: Наука, 1973. - С. 7-67
2. Плотникова Л.С. Методика фенологических наблюдений за интродуцированными древесными растениями / Плотникова Л.С // Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР М., 1971. - С. 40-46.
3. Трулевич Н.В. Эколого-фитоценологические основы интродукции растений. - М.: Наука, 1991. - С. 214.
4. Фотев Ю.В. Интродукция экзотических теплолюбивых овощных растений в Сибири / Ю.В. Фотев, Г.А Кудрявцева, В.П Белоусова // Овощеводство Сибири; сб.науч. тр. Рос. акад. с.-х. наук. Сиб. науч. исслед. ин-т растениеводства и селекции - Новосибирск, 2009. - С.176-188.

ВЛИЯНИЯ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО РАЙОНА

Исуфов Дж.Ш., аспирант, Расулов Б.Р., доцент, к.с-х.н., Дангаринский государственный университет

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

томат, температура воздуха, атмосферные осадки, относительная влажность воздуха, рост и развитие, цветение, начало созревание.

В последние годы наблюдается изменение агроклиматических условий, что оказывает отрицательное влияние на, рост, развитие, продуктивность, а также качество урожая сельскохозяйственных культур. Снижается устойчивость сортов к вредителям и болезням. Нехватка органических удобрений, и избыточное использование некачественных минеральных удобрений привело к ухудшению плодородия почвы, засолению и увеличению уровня грунтовых вод.

В связи с этим возникает вопрос изучения адаптации сортов томата к изменению климата, что является актуальным для всех овощеводческих зон Республики Таджикистан. Необходимо для каждой конкретной зоны определить сорта, приспособленные к неблагоприятным условиям изменения климата на основе изучения продуктивности, продолжительности вегетационного периода и качества урожая. Как многоурожайная культура, имеющая большую стабильности и устойчивости к различным климатическим условиям, возделывание томата может обеспечить высокого прироста как для мелких, так и для крупных хозяйств.

Наиболее важным факторам для получения высокого и качественного урожая томата являются температуры воздуха и освещение. Неблагоприятным для роста и развития растений томата является как низкой, так и высокой

температуры воздуха. Благоприятной температуры для прорастания семян томата является +10...12, для оптимального роста и плодообразования растений, а также для нормального хода фотосинтетической деятельности листьев считается +17...26 °С [1, с. 48; 2, с. 54-72; 3, с. 24-51; 4, с. 1074-1075; 5, с. 2106-2112]. По мнению указанных авторов, температура воздуха ниже 15 °С задерживает цветение, а ниже 10 °С приводит к прекращению вегетативного роста. По мере перехода к фазы генеративного развития требование к освещению и температуры воздуха увеличивается и оптимальным для образования пыльцы в дневной период является температуры воздуха до 33 °С. Оптимальная среднесуточная влажность воздуха для потребности томата считается 45-60% [3, с. 24-51].

Вопрос отношение томата к температуре, освещения и влажности воздуха подробно изучено учёным ещё с 50-е годы XX-го века. Об этом сообщают [6, с. 1073-1075; 7, с. 36-40; 3, с. 24-51; 8, с. 172-180]. Мнение этих авторов по отношению томата к температуре воздуха, и благоприятные

условия для оптимального роста и развития в разных фазах развития сходится.

Цель настоящих исследований заключается в изучение влияние климатических факторов на рост и развитие томата в условиях Дангаринского района. Объекты исследований были сорта томата Волгоград-5/95 и Новичок, которые широко распространены в Дангаринском районе. Полевые эксперименты проводились в 2014-2017 гг. в орошаемых землях опытным участке Дангаринского государственного университета на высоте 680 м над уровнем море.

Опыты проводились в 4-х кратной повторности согласно методики полевого опыта Б.А. Доспехова [9, с. 61-71]. Посев томата проводились рассадным способом со схемой 70x30 см в подготовленных рядках. В период вегетации растений проводили учеты и наблюдения за вегетации растений, измерение вегетативных и генеративных органов. Агротехнические мероприятия в соответствии с рекомендованной технологии для орошаемых условиях.

Результаты наших исследований показывают, что в условиях Дангаринского района цветение сортов томата начинается с начала мая, а плодобразование начинается в третьей декаде мая (табл. 1). Разница в наступление фазы плодобразования в годы проведения опытов составляет 3-9 дней. Начало фазы созревания плодов наблюдается с 10-го июня, а массовое созревание с 10-го июля.

Сравнительная оценка среднесуточной температуры воздуха с

Таблица 1.
Даты наступления фаз развития сортов томата в годы проведения экспериментов

Фаза развития	2014	2015	2016	2017
Дата посадки рассад	25.04	25.04	25.04	25.04
Начало цветение	07.05	11.05	10.05	09.05
Начало плодобразования	28.05	31.05	25.05	22.05
Начало созревания	16.06	17.06	17.06	10.06
Массовое созревание	14.07	16.07	0	10.07

наступлением фаз развития томата (табл. 2) показывает, что уже с периодом посадки рассады температура воздуха для нормального роста проростков была достаточным (15,7-19,8 °С). Данные таблицы 2 показывают, что температура воздуха в период цветения и плодообразование томата в годы экспериментов оказалось оптимальным и не имеет больших колебаний. Этот показатель в период созревания плодов в среднем составляет 27,8-32,2 °С. Незначительное отклонение, т.е. повышение температуры от нормы (30 °С) наблюдается в 2015-2016 годы, что отрицательно влияет на продуктивность томата.

Количество атмосферных осадков в период вегетации томата имеет большое различие между годами проведения полевых опытов. Так сумма осадков в период посадки рассады (25 апреля) колеблется от 10,0 мм (2014 г.) до 32,0 мм (2016 г.). Значительное колебание суммы осадков наблюдается также в период цветения, плодообразование и начало созревания. В период наступления массового созревания плодов (10-16 июля) осадки отмечаются только в 2017 году.

Колебание атмосферных осадков в свою очередь оказывает большое влияние на формирование относительной влажности воздуха. Что является важным показателем для роста и развития томата. В годы проведения экспериментов оптимальная относительная влажность воздуха (50-69 мм) наблюдали в трех начальных фазах развития растений, хотя оно имеет большое колебание в разные годы. Начиная с фазы созревания плодов томата этот показатель значительно снижается и в 2017 году снижается до 15 мм.

Таким образом, наиболее устойчивым показателем климата в период вегетации томата в условиях Дангаринского района температуры воздуха, а наиболее неустойчивым и неблагоприятным можно считать атмосферные осадки и относительной влажности воздуха. В условиях Дангаринского района недостаточным фактором для

Таблица 2.
Климатические показатели в период вегетации томата

Фаза развития	Температура воздуха, °С			
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Посадки рассады	19,8	15,7	18,3	16,8
Начало цветения	22,3	21,2	23,3	21,2
Начало плодообразования	22,7	22,3	25,8	27,6
Начало созревания	27,8	28,4	28,3	29,9
Массовое созревание	29,6	32,2	31,4	29,8
Атмосферные осадки, мм				
Посадки рассады	10,0	32,0	30,0	14,1
Начало цветения	23,0	45,0	18,0	22,0
Начало плодообразования	45,0	0,0	2,5	0,00
Начало созревания	15,0	8,8	8,1	0,00
Массовое созревание	0,0	0,0	0,0	13,0
Относительная влажность воздуха, мм				
Посадки рассады	61,0	62,0	64,0	69,0
Начало цветения	67,0	69,0	54,0	56,0
Начало плодообразования	56,0	66,0	50,0	50,0
Начало созревания	44,0	36,0	34,0	29,0
Массовое созревание	24,0	31,0	15,0	31,0

развития и плодоношение томата является относительная влажность воздуха. Именно неоптимальное сочетание климатических факторов приводит к торможению вегетативного роста растений, в частности нормального развития листьев, что отрицательно влияет на урожайность и качества плодов томата.

Литература

1. Алпатьев А.В. Помидоры. - М.: Колос, 1981. - 304 с.
2. Брежнев, Д.Д. Томаты / Д.Д. Брежнев. - М.: Колос, 1964. - 320 с.
3. Балашев, Н.Н. Овощеводство / Н.Н. Балашев, Г.О. Земан / Учебник для студентов с.-х. вузов. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Ташкент: Ўқитувчи, 1972. - 421 с.
4. Elkind Y. Genetics of Semideterminate Growth Habit in Tomato / Y. Elkind, A. Gurnick, N. Kedar / HortScience 26(8): 1074-

1075, 1991

5. Vunnam R. et al. Physico-chemical changes in tomato with modified atmosphere storage and UV treatment // Journal of food science and technology. - 2014. - Т. 51. - № 9. - Р. 2106-2112.

6. Кружилин, А.С. Водный режим и ассимиляция жароустойчивых сортов томатов / А. С. Кружилин, А. Я. Михалев // Доклады Академии наук СССР. - 1950. - Т. 73. - № 5. - С. 1073-1075.

7. Коровин, А.И. Температура почвы и растения на севере / А.И. Коровин. 1. Петрозаводск. -1961. 192 с.

8. Тараканов, Г.И. Овощеводство / Г.И. Тараканов, В.Д. Мухин, К.А. Шуин и др. -Под редакцией Г.И. Тараканова и В.Д. Мухина. -М.: Колос, 2002. -472 с.

9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.: Агропромиздат, 1985.

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ ОМИЛҲОИ АГРО-ИҚЛИМ БА РУШДУ НУМЌИ ПОМИДОР ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ ДАНҒАРА

Дар тадқиқот таъсири омилҳои иқлимӣ ба сабзишу инкишоф ва нашъунамои помидор дар шароити заминҳои кушод омӯхта шудааст. Минтақаи таҷрибавӣ дар баландии 660 м аз сатҳи баҳр ҷойгир буда, бо ҳарорати баланд ва намнокии нисбии пасти ҳаво дар давраи тобистон фарқ мекунад, ки ба нашъунамои помидор таъсири манфӣ мерасонад. Ба сифати маводи омӯзиш навъҳои помидори Волгоград-5/95 ва Новичок истифода бурда шудаанд, ки дар шароити минтақаи таҷрибавӣ васеъ парвариш карда мешаванд.

Дар қитъаи таҷрибавӣ мушоҳидаи фенологӣ дар давраи нашъунамои навъҳои помидор гузаронида шуда, аз он ҷумла санаи фарорасии давраҳои асосӣ, ба мисли гунҷабандӣ, гулкунӣ, ҳосилбандӣ ва пухтарасӣ ба қайд гирифта шуданд. Раванди тағйирёбии нишондиҳандаҳои иқлимӣ дар оғоз ва фарорасии давраҳои нашъунамо оварда шудааст. Вобастагии рушду инкишофи растаниҳо аз ҳарорати ҳаво, миқдори боришоти атмосферӣ ва намнокии нисбии ҳаво муайян карда шудааст. Тағйирёбии нишондиҳандаҳои иқлимӣ дар ҳар як давраи нашъунамо дар муносибат бо нишондоди меъёрие, ки барои нашъунамои помидор мувофиқ аст, оварда шудааст.

Муқаррар карда шудааст, ки омилҳои муайянкунанда ва таъсиррасон ба инкишофи растаниҳо дар навъҳои помидор намнокии нисбӣ ва ҳарорати ҳаво мебошанд. Барои таъмин намудани мутобиқати растаниҳо ба ҷунин шароити номусоид чорабиниҳои иловагии агротехникӣ, аз он ҷумла бо истифодабарии маводи биологии таъминкунандаи устуворӣ ба шиддат тавсия дода мешавад.

ANNOTATION

INFLUENCES OF AGRO CLIMATIC FACTORS ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE TOMATO IN THE CONDITIONS OF THE DANGARA AREA

In article it is studied influence of agro climatic factors on growth and development of a tomato in the open ground. The place conducting field experiments it is located on height of 660 m over level the sea that differs high temperature and low relative humidity of air during the summer period that is adverse for a tomato. As objects of researches tomato varieties Volgograd-5/95 and Novichok which are widely cultivated in Dangara district are used.

Phenology observation for the vegetative period of grades of a tomato, including date approach the main phases of development as budding, blossoming, a fruit education and maturing of a harvest is made. Dynamics of variability of climatic factors during the period approach and duration of each phase of development of a tomato is given. Dynamics of growth and development of plants depending on air temperature, quantity of an atmospheric precipitation and relative humidity of air is defined. It is revealed the actual fluctuation of air temperature and relative humidity of air in the main phases of development of a tomato in comparison with established norms.

It is established that the main factor defining growth and development of grades of a tomato and level of efficiency of plants is relative humidity and high average daily air temperature that bring to reduction of the specified indicators. For ensuring adaptability of plants to such conditions it is recommended holds additional agro technical events, including with use of the biological medicines providing resistance of plants to stresses.

Keywords: a tomato, air temperature, an atmospheric precipitation, relative humidity of air, growth and development, blossoming, has begun maturing.

УДК 636.1.082 (575.3)

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОСНОВНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ

Шамсиев А.Г., д.с-х.н., профессор, Мирзоева Г.Н., аспирантка, Беков И.С., соискатель, Хайруллоева Х.И., соискатель, Хукматов Д.З., доктор Phd - ТАУ им. Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Таджикская порода лошадей, корреляция, изменчивость, селекция пород, разведение, производительность, измерения, маневренность, улучшение.

В основе совершенствования пород, внутривидовых типов и заводских линий лежит фенотипическое разнообразие селекционируемых признаков, имеющих непрерывный характер изменчивости. Фенотипическое разнообразие признаков складывается из разнообразия, обусловленного генотипическими, паратипическими факторами и факторами взаимодействия "генотип-среда". В селекционных программах большое внимание уделяется генетическому разнообразию признаков, так как оно имеет решающее значение в процессе эволюции пород.

Наиболее важными селекционируемыми признаками в таджикской породе лошадей являются промеры, живая масса, работоспособность, плодовитость, генетические параметры, которые представляют наибольший практический интерес. Однако ежегодные испытания работоспособности лишь 15-20 % молодняка каждой ставки исключают возможность определения коэффициентов наследуемости по этому признаку. То же самое можно сказать и о плодовитости кобыл, которая в табунном коневодстве сильно подвержена влиянию неблагоприят-

ных факторов внешней среды.

Изучение генетических параметров селекционируемых признаков, т.е. уровня их изменчивости, наследуемости и коррелятивной связи между собой, имеет большое практическое значение в племенном деле. Данные взаимосвязи селекционируемых признаков и характера их наследуемости наиболее полно освещены в работах [1,2,3,4,5]. Ими установлена положительная корреляция между работоспособностью чистокровных верховых лошадей с силой нервных процессов, а также высокий уровень наследуемости промеров тела у лошадей орловской рысистой породы, который варьирует в пределах 0,35-0,80.

Изучение фенотипических корреляций между признаками проводилось на взрослых кобылах разных внутривидовых типов таджикской породы, принадлежащих госхозу "Эсанбой" района им. А. Рудаки (табл. 1)

В результате сравнительного анализа величин промеров и индексов телосложения, приведенных в таблице 1, можно заключить, что в процессе выведения таджикской породы произошло укрупнение животных по типам: увеличение косой длины туловища, массивности и костистости, что бесспорно является положительным фактором при выведении новой, более продуктивной породы [4].

Дальнейшая селекционная работа с таджикской лошадей будет вестись в направлении культивирования крупного роста, выносливости, резвости и приспособленности к табунным условиям содержания. Следует отметить, что статистически достоверных различий в возрастной изменчивости промеров и живой массы у лошадей таджикской породы разных внутривидовых типов не обнаружено.

Исследованиями Ч. Дарвина установлено, что изменения в процессе эволюции какого-либо одного из важных признаков животных влечет за собой изменение других. Поэтому знание корреляций хозяйственно-полезных признаков имеет важное селекционное значение.

Показатели коэффициента корреляции между основными промерами, живой массой, установлен-

Таблица 1
Промеры и индексы телосложения кобыл разных внутривидовых типов

Показатель	Верховой (n = 16)	Основной (n = 8)	Коренной (n = 4)
Промеры, (см)			
Высота в холке	152,0±0,10	149,0±0,30	145,7±0,25
Косая длина туловища	153,1±0,15	151,2±0,32	146,0±0,30
Обхват груди	174,1±0,31	172,9±0,34	170,4±0,61
Обхват пясти	19,3±0,04	19,0±0,07	18,3±0,05
Индексы, (%)			
Формата	102,0±0,01	101,5±0,03	100,2±0,14
Массивности	116,0±0,10	116,1±0,18	116,9±0,43
Костистости	12,9±0,07	13,2±0,03	12,5±0,04

Таблица 2
Коэффициенты корреляции между промерами тела и живой массой

Сочетаемые признаки	Коэффициент корреляции (r±mг)
Высота в холке - длина туловища	0,790±0,010
Высота в холке - обхват груди	0,520±0,021
Высота в холке - обхват пясти	0,413±0,024
Высота в холке - индекс формата	- 0,209±0,031
Высота в холке - индекс широкотелости	- 0,031±0,026
Высота в холке - индекс костистости	- 0,381±0,025
Высота в холке - живая масса	0,463±0,023
Длина туловища - обхват груди	0,595±0,016
Длина туловища - обхват пясти	0,348±0,026
Длина туловища - живая масса	0,696±0,019
Обхват груди - обхват пясти	0,430±0,024
Обхват груди - живая масса	0,809±0,031
Обхват пясти - живая масса	0,327±0,026

ные на маточном поголовье конных заводов, приведены в таблице 2 и рис. 1.

Как видно из таблицы 2, наиболее высокую связь с живой массой у взрослых кобыл таджикской породы имеют промеры: обхвата груди (0,809) и косой длины туловища (0,696); средние - высота в холке и живая масса (0,463), длина туловища (0,348), обхват груди и обхват пясти (0,430). Промер высоты в холке, как важный признак селекции, имеет более высокие показатели взаимосвязи с длиной туловища и средние с обхватом груди (0,520) и пясти (0,413). Отрицательные показатели корреляции промера высоты в холке с индексами формата (-0,209), широкотелости (-0,031) и костистости (-0,381) указывают на то, что с увеличением роста идет закономерное снижение длинноногости, широкотелости и костистости лошадей. Поэтому при ведении селекционной работы, направленной

на укрупнение лошадей таджикской породы, следует отбирать в производящий состав только таких жеребцов и кобыл, у которых пропорционально крупному росту хорошо развиты промеры длины, глубины, обхвата груди и пясти. Только в этом случае можно изменить общебиологическую тенденцию снижения широкотелости и костистости лошадей с увеличением высоты в холке. [4,5]

Известно, что аборигенные породы лошадей, такие как локайская, карабаирская, киргизская, казахская типа джабе, якутская, монгольская хорошо приспособлены к круглогодичному пастбищному содержанию, имеют небольшой рост, но отличаются исключительно длинным, глубоким и широким туловищем. Это творческое действие естественного отбора в течение многих тысячелетий. Такой тип лошадей необходимо сохранить в заводском отборе и подборе. Используя большие по-

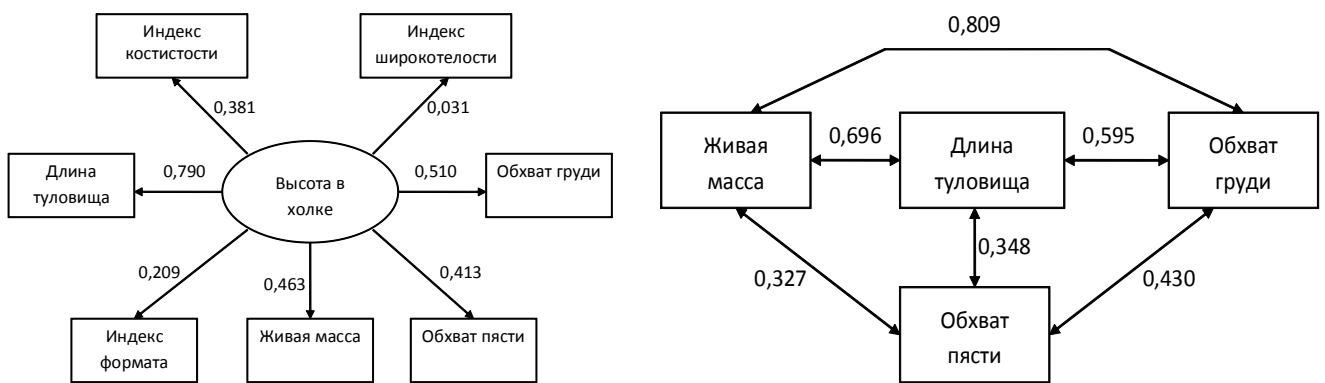


Рис. 1. Корреляционная зависимость промеров лошадей таджикской породы (r)

казатели связи длины и обхвата туловища с живой массой, следует вести отбор на максимальное увеличение длины, глубины и обхвата туловища с тем, чтобы в ближайшее 20-летие индексы телосложения у таджикских лошадей коренного типа были не ниже, чем у локайских лошадей, а среднюю массу нужно увеличить как минимум до 450 кг [4,5].

Селекция лошадей большинства пород ведется по комплексу признаков, поэтому существенное значение имеет выявление характера их коррелятивной зависимости. Практика разведения рысистых пород показывает, что сочетать высокую резвость с крупностью довольно трудно, так как между этими признаками нередко проявляется отрицательная корреляция.

Воздействие отрицательной корреляции на микроэволюцию пород может быть различным в зависимости от применяемых селекционных стратегий. Это можно проследить на примере развития двух рысистых пород - американской стандартбредной и орловской. Селекция американской стандартбредной породы, предназначенной для бегового спорта, ведется преимущественно по резвости. В результате сформировалась очень резвая, но не крупная лошадь с высотой в холке около 155 см. Селекция орловского рысака, проводимая по комплексу признаков (резвости и промерам), обеспечивала в определенной мере как увеличение крупности (высота в холке 160 см и более), так и повышение резвости лошадей. В итоге орловский рысак хотя и превзошел американского по

Таблица 3
Корреляция между промерами и резвостью таджикских лошадей

Корреляция	Возраст (лет)	n	Коэффициент корреляции (r±mr)	%
Резвость x высота в холке	2	372	-0,79±0,01	79,0
Резвость x высота в холке	3	94	-0,67±0,03	22,3
Резвость x обхват груди	2	372	-0,72±0,01	72,0
Резвость x обхват груди	3	94	-0,59±0,4	14,8

промерам, но значительно отстал от него по резвостным показателям [3].

Как отмечают в своих исследованиях изучение коррелятивных зависимостей между признаками у лошадей чистокровной верховой породы показало, что наибольшее значение по формированию высокой работоспособности имеют дистанционность и резвость. [1] Однако сами эти признаки находятся в обратной зависимости и, вследствие трудности их совмещения, в чистокровной верховой породе постоянно сохраняется дифференциация поголовья на группы спринтеров, стайеров и среднестандартных лошадей. [2]

Коэффициент корреляции между промерами высоты в холке и показателем лучшей резвости в пересчете на 1000 м. у 2,5-летних лошадей составил 0,184, между живой массой и резвостью - 0,164.

Такие же показатели связи с работоспособностью установлены по другим промерам и индексам телосложения.

Результаты корреляционных связей между важнейшими промерами и резвостью, характеризующие работоспособность лошадей таджикской породы, приведены в

таблице 3 и рис. 2.

Как видно из данных таблицы 3 и рис. 2, между резвостями и промерами лошадей существует высокая отрицательная корреляционная связь, т.к. лучшую резвость имеют некрупные лошади. При этом, у двухлетних лошадей эта связь более высокая, а у трехлетних лошадей коэффициенты ниже. Из таблицы также видно, что корреляционная связь между резвостью и высотой в холке более высокая, чем между резвостью и обхватом груди. Правомочность этих рассуждений подтверждает также значение ошибки коэффициента корреляции (r±m2) и критерия достоверности (t) [4]. Полученные нами данные корреляционных связей между классностью, работоспособностью и экстерьером лошадей и их резвостью приведены в таблице 4.

Из данных таблицы 4 видно, что между качественными показателями, по которым ведется селекция по совершенствованию таджикской породы лошадей, и их резвостью существует большая связь. При этом более классные в племенном отношении, правильного экстерьера и высоко оцененные по работоспособности лошади имеют лучшую резвость, т.е.

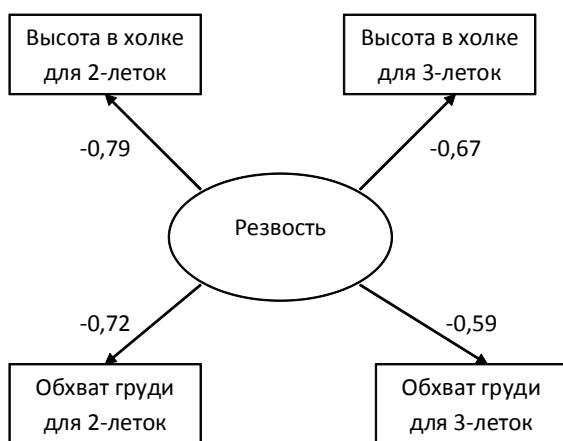


Рис. 2. Корреляционная зависимость между резвостью и промерами у лошадей таджикской породы (*r*)

Таблица 4
Взаимосвязь классности, работоспособности и экстерьера таджикских

Корреляция	n	Коэффициент корреляции ($r \pm mrg$)	%
Классность x резвость	466	0,46 \pm 0,04	11,5
Работоспособность x резвость	466	0,55 \pm 0,07	7,9
Экстерьер x резвость	466	0,56 \pm 0,07	8,0
Экстерьер x работоспособность	175	0,37 \pm 0,20	18,5

здесь отмечена отрицательная корреляционная связь. В то же время, молодой более правильного экстерьера имеет более высокие баллы по работоспособности. В этом случае связь хотя и положительная, но менее высокая ($r \pm 0,37$), чем в 3-х упомянутых выше случаях. Критерий достоверности свидетельствует о хорошей корреляции исследованных признаков. [5]

Таким образом, по ходу создания таджикской породы лошадей селекция на резвость показала хорошие результаты. Однако крупность лошадей оставалась промежуточной.

Литература

1. Пэрн Э.М. Коррелятивные зависимости основных признаков, обуславливающих высокую работоспособность лошадей чистокровной верховой породы / Э.М. Пэрн, Т.Н. Рябова // Тр. ВНИИК. - Т.27. - 1974. - С.108-116

2. Рождественская Г.А. Изменчивость и наследуемость резвости у орловского рысака / Г.А. Рождественская, А.Н. Калмыков, Е.Е.

Петерсон // В кн.: Новое в селекции пород лошадей. - М. Московский рабочий. - 1974. - Т. 27. - С. 117-128

3. Калмыков А.Н. Наследуемость размеров тела у орловского рысака / А.Н. Калмыков // В кн.: Новое в селекции пород лошадей. Науч. тр. ВНИИК. - М., Московский рабочий, 1974. - Т. 27. - С. 127-143

4. Шамсиев А.Г. Биологические и хозяйственные особенности внутривидовых типов таджикской верховой породной группы лошадей / А.Г. Шамсиев // Автореф. дис... канд. с.-х. наук. - Душанбе, ТДУ, 1999. - 21 с.

5. Шамсиев А.Г. Краткая зоотехническая характеристика новой таджикской породы лошадей и её дальнейшее совершенствование / А.Г. Шамсиев // Международная научная конференция аспирантов и молодых ученых. "Новое в науке о коневодстве" к 75- летию профессора Рождественской Г.А. 17 мая 2006 г., - Дивово, ВНИИ коневодства, 2006. - С. 24 - 27

АННОТАЦИЯ

Тағйирпазирии аломатҳои асосии хоҷагидориву ғоидаовари зоти аспҳои тоҷикӣ

Дар мақола қайд карда шудааст, ки байни нишондиҳандаҳои сифат ва суръати дав, ки аз рӯи онҳо селекцияи мукамалгардонии зоти аспҳои тоҷикӣ сурат мегирад алоқамандии қалон вучуд дорад. Дар як маврид аспҳои баландсифати зотӣ, экстерери дуруст ва арзишнокии баландро аз рӯи коршоямӣ дороанд, бинобарҳамин суръати дави хубро соҳибанд. Аз ин лиҳоз онҳо коррелятсионии манфиро дар мавриди тохтутоз соҳибанд. Дар навбати худ тоҷаҳои соҳиби экстерери дуруст ва соҳиби баҳои баланд, коррелятсияи на он қадар мусбиро доро мебошанд ($r \pm 0,37$). Онҳо дар 3 маврид дар мақола қайди худро ёфтаанд. Омӯхтани асосҳои тағйирпазирии хоҷагидориву ғоидаовари аспҳои зоти тоҷикӣ инъикоси меъёри саҳеҳияти хуби коррелятсияи аломатҳоро ба миён меоваранд, ки ин ба мукамал гардонидани зот заминаи асосиро мегузорад.

ANNOTATION

THE VARIABILITY OF THE BASIC ECONOMICALLY-USEFUL SIGNS OF TAJIK HORSE BREED

In article it is noted that between qualitative indicators on which selection on improvement of the Tajik breed of horses is conducted, and their playfulness there is a big communication. Thus, more than cool tribal attitude, correct conformation and is highly appreciated on the health of the horses have the best speed, i.e. are marked negative correlation. At the same time, young growth of more correct exterior has higher points on working capacity. In this case, the relationship, although positive, is less high ($r \pm 0,37$) than in the 3 cases mentioned above. The reliability criterion indicates a good correlation of the studied features.

Keywords: Tajik breed of horses, correlation, variability, selection of breeds, breeding, performance, measurements, agility, improvement.

ВОБАСТАГИИ БАЙНИ ОМИЛҶОИ МУҶИТИ ОБӢ ВА ЭНЕРГИЯИ ТАБОДУЛОТИИ МОҶӢ

Комилов Ф.С., д.и.ф.-м., профессор, Ёров М.Р., аспирант - ДМТ, Шамсов Ф.Т., саромӯзгори ДДТТ

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

муҷити обӣ, омил, омилӣ беруна, моҷӣ, физиология, ҳавзи моҳипарварӣ, энергия табодул, энергия рушд, ҳарорат, рӯшноӣ, реҷаи газӣ, шӯрӣ, шаффофият, дуруштӣ, ранг.

Асоси фаъолияти моҳиро ғизо муайян мекунад. Ғизои истеъмолшуда дар аъзои ҳозимаи моҷӣ ба моддаҳои гуногун табдил меёбад. Фарқи байни энергияи ғизои истеъмолшуда ва энергияи тавассути экскрементҳо (наҷосат) хоричшударо энергияи ҳазми моҷӣ меноманд. Ҳангоми мурратабсозии таркиб ва миқдори хӯрокаи якшабонарӯзаи моҳии парваришӣ онро ончунон мебояд тарҳрезӣ намуд, ки организми моҷӣ тамоми маводи ғизоиро ба пуррагӣ ҳазм карда тавонад.

Таркиб ва миқдори ғизо, ки аз тарафи моҷӣ дар як воҳиди вақт истеъмол карда мешавад, ратсион (аз калимаи латинии *ratio* - ченкунӣ, ҳисобкунӣ) мегӯянд. Агар ратсион тамоми моддаҳои барои инкишоф ва рушди муътадили организми моҷӣ заруриро дар бар гирад, он хушсифат ва пурарзиш ҳисобида мешавад.

Технологияҳои муосири моҷи-ғизодиҳӣ ва ретсептураи (аз калимаи латинии *resertum* - ретсепт, номгӯ) ғизоҳои моҷӣ дастрасӣ ба чунон ҳиссаи энергияи ҳазмро таъмин карда метавонанд, ки ҳангоми аз тарафи моҷӣ истеъмол гардидани 1 тонна ғизо, ба об ҳамагӣ 50-80 кг экскременти хоричшудаи он ҳамроҳ мегардаду халос. Ин технологияҳо имконият медиҳанд, ки натавонанд ғизо аз тарафи моҷӣ ба таври самаранок истифода гардад, балки олудагиҳои муҷити обӣ бо моддаҳои зараровари органикӣ коҳиш дода шавад [6, 13].

Таҳқиқҳои биологӣ собит сохтаанд, ки дар умум самаранокӣ моҳипарварӣ ҳамеша аз парвариши паранда ва ҳайвоноти хунгарм

зиёдтар будааст. Ин омил пеш аз ҳама ба он вобаста аст, ки талаботи моҷӣ энергия дар қиёс бо ҳайвоноти ширхор ва парандагон 1,5-2,0 маротиба камтар мебошад. Масалан, барои ба 1 кг боло бурдани вазни ҳайвони ширхор таркиби ғизои он бояд дорои на камтар аз 7-9 ҳазор килокалория энергияи ҳазмшавӣ бошад. Барои ба 1 кг боло бурдани вазни моҷӣ бошад, ғизои онро ҳамагӣ ба 4-5 ҳазор килокалория энергияи ҳазмшавӣ таъмин намудан басанда аст [1, 2, 13, 14].

Экосистемаҳои шириноби навъҳои гуногун дорои шароити гуногуни гидрологӣ, атмосферӣ, биологӣ ва физикию химиявӣ мебошанд. Нақши омилҳои таъсиррасони беруна, аз қабилӣ ҳарорати об, шиддати радиатсияи офтоб, рӯшноӣ ва ғайра дар ҳаёту фаъолият ва равандҳои физиологияи моҳиву дигар организмҳои муҷити обӣ бағоят бузург буда, муайянкунандаи рангорангии намудҳои онҳо мебошанд (расми 1).

Барои фаъолияти муътадили гидробионтҳо муҷити обӣ муҷити беҳтарин ва доимии зисти онҳо ба ҳисоб меравад. Бисёр хосиятҳои

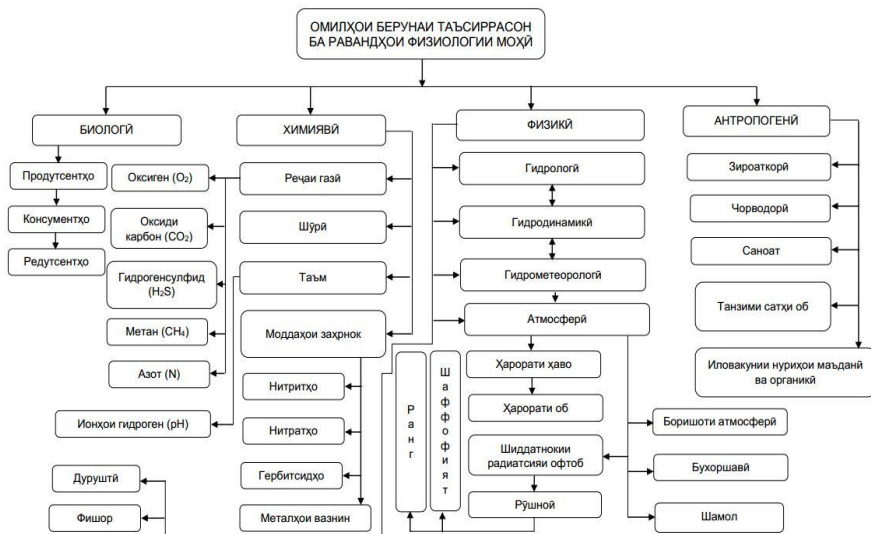
об бошад, тағйирёбии сусти параметрҳои онро таъмин менамоянд, ки ин омил ба мутобиқшавии организмҳои обӣ ва таҷдиди гомеостази физиологияи онҳо вақти кифоя мебошад.

Об якҷоя бо хоки (замини) қаъри объекти обӣ, фито- ва зоотсенози он муҷити зисти популятсияи моҳихоро ташкил медиҳанд. Моҳиҳо дар раванди таҳаввулот ба муҷитҳои гуногуни обӣ мутобиқшуданро аз бар намуда, қобилияти чуброн намудани шароити тағйирёбандаи муҷити зисти худро ба дигар шароити ивазкунанда ҳосил намудаанд. Омилҳои физикию муҷити зист бошанд, асосан ба равандҳои физиологияи моҷӣ таъсир мерасонанд (расми 2).

Омилҳои физикию беруна, ба монанди гидрометеорологӣ, гидрологӣ, гидродинамикӣ, ҳамчунин, химиявӣ антропогенӣ ва омилҳои муҷити зист бошито ба устуворона ба равандҳои физиологияи моҳиҳо, хосса ба он намудҳое таъсир мерасонанд, ки дар ҳавзҳои сунъӣ парвариш меёбанд.

Масалан, барои ба натиҷаҳои баланди истеҳсоли маҳсулоти моҳигӣ ноил гардидан, зарур аст, ки зичии моҳиҳои парваришёнандаро зиёд намуда, реҷаи физодиҳии онҳоро бо ғизоҳои омехтаи пурарзиш таъмин намоем. Барои таркиби ҳавзи моҳипарвариро бо ғизоҳои табиӣ бой намудан бошад, зарур аст, ки экосистемаи ҳавзро бо нуриҳои органикӣ маъданӣ ба таври мунтазам таъмин намоем.

Аз тарафи дигар, татбиқи васеи технологияҳои муосири моҳипар-



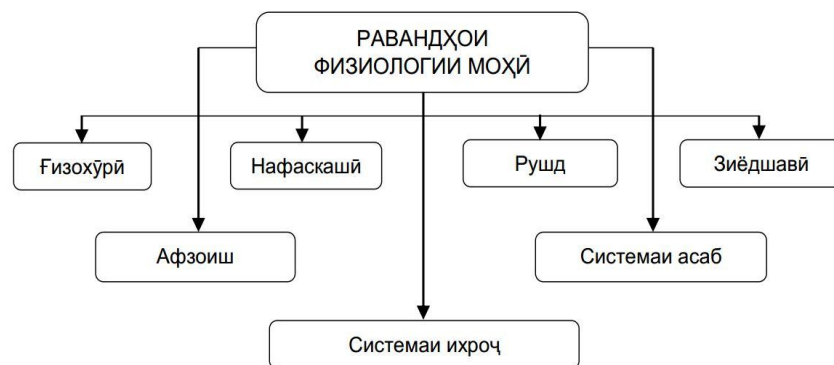
Расми 1. Омилҳои берунае, ки ба равандҳои физиологияи моҷӣ таъсир мерасонанд

варӣ дар ҳавзҳои сунъӣ ва истифодаи методҳои шиддатнокӣ (интенсивӣ) ғизодиҳии моҳӣ, ба ғайр аз натиҷаҳои мусбат метавонанд анғезандаи натиҷаҳои манфӣ бошанд. Масалан, татбиқи технологияҳои нав метавонад сабабгори афзудани моддаҳои органикӣ дар экосистемаи ҳавз гардад, ки ин ҳолат, ба ғайр аз дигар натиҷаҳои ғайриҷашмдошт, ҳатман ба бадгаштани тавозуни оксигени экосистема ва зиёдгаштани консентратсияи карбони оби ҳавз боис мегардад. Ҳамчунин, маълум аст, ки лаппиши саҳти миқдори оксигени дар об ҳалшуда, тағйирёбии зиёди консентратсияи ионҳои гидрогенӣ (pH), консентратсияи баланди аммоний ва олудагии органикӣ аз меъёр зиёди оби ҳавз ба рушду афзоиш ва вазъи саломатии моҳиҳо таъсири манфӣ мерасонанд. Дар чунин ҳолатҳо моҳӣ маҷбур аст, ки худро доимо ба тағйирёбии таркиби химиявии об, речай ҳароратӣ ва дигар омилҳои таъсиррасони муҳити зисти худ мутобиқ гардонад.

Омилҳои берунае, ки ба таркиби химиявӣ ва миқдори оби экосистемаи ҳавз метавонанд таъсир расонанд, боришоти атмосферӣ ва бухоршавии оби сатҳи он ба ҳисоб мераванд. Омилҳои берунаи дигари ба инҳо монанд - ин таркиби химиявии хок ва чинҳои кӯҳие мебошад, ки тавассути оби равон ба ҳавзҳо ва дигар объектҳои оби ҷорӣ шуда, таъсири худро боқӣ мегузоранд. Ба сифати об ва таркиби экосистемаи ҳавзи моҳипарварӣ на танҳо омилҳои атмосферӣ, балки омилҳои биологӣ ва антропогенӣ низ метавонанд таъсир расонанд, ки онҳо асосан натиҷаи фаъолияти хоҷагидорӣ инсонро инъикос менамоянд.

Алоқамандии принципалии омилҳои берунаи зикршуда ба пайдоиши миқдори бениҳоят зиёди маҳзанҳои оби гуногун дар сайёраи Замин сабаб гаштаанд. Ин маҳзанҳо натавонанд бо гуногунии таркиби оби худ аз ҳамдигар фарқ мекунанд, балки хосиятҳо ва параметрҳои физикиву химиявии онҳо низ аз ҳамдигар фарқдоранд.

Нишондиҳандаҳои асосии физикӣ ва химиявӣ, ки ба физиологияи моҳӣ ва дигар организмҳои оби таъсири зиёдтар доранд, ионҳои гидрогенӣ (pH), шӯрӣ, дуруштӣ, шаффофӣ, ҳарорат, таъм,



Расми 2. Равандҳои физиологияи моҳӣ

ранг, бӯй, консентратсияи моддаҳои захрноки гуногун, аз қабилҳои нитритҳо, нитратҳо, гербитсидҳо, металлҳои вазнин ва дигар моддаҳо ба ҳисоб мераванд.

Яке аз нишондиҳандаҳои муҳими сифати оби экосистемаҳои оби, хусусан ҳавзҳои моҳипарварӣ, ин нишондиҳандаи туршӣ-ишқорӣ ё гидрогени (pH) онҳо ба ҳисоб меравад. Зарурати дар сатҳи якхела (доимӣ) нигоҳ доштани pH - консентратсияи ионҳои гидрогени муҳити дохилии ҳавз (гомеостаз), аз як раванди бисёр муҳими физиологияи моҳӣ бармеояд, ки он "тавозуни туршӣ-ишқорӣ дар хун"-и моҳӣ ном дорад. Дар ҷараёни таҳаввулотӣ идоманок моҳиён ба муҳитҳои гуногуни объектҳои муҳталифи оби, ки қимати pH дар онҳо аз 5,0 то 9,5 буда метавонад, мутобиқ шуданро аз худ намудаанд. Моҳиёне, ки дар объектҳои шириноб умр ба сар мебаранд, қимати pH дар онҳо дар порчаи аз 7,2 то 8,6 меҳабад. Чун қоида, дар экосистемаҳои ин объектҳои оби сатҳи pH нисбатан устувор буда, тағйирёбии шабонарӯзии он аз даҳяки ҳиссаи нишондиҳандаи pH ҳеҷ гоҳ зиёд намегардад. Нишондиҳандаи хурдтарини pH (7,2-8,0) дар охири мавсими вегетатсионӣ (сентябр) ва нишондиҳандаи калонтарини он (8,6) - дар давраи фаъоли вегетатсияи обсабзҳо (июн-июл) ба назар мерасад. Фитопланктон дар давраи вегетатсияи фаъоли худ дар давоми рӯз аз таркиби об гази карбони озодро ҷаббида гирифта, бо ҳамин тарз миқдори онро дар об коҳиш медиҳад ва анғезаи фаъоли муҳити обиро ба самти ишқорӣ равона месозад [1, 13, 14].

Тадқиқотчиён бар он ақидаанд, ки раванди ниғаҳдории тавозуни туршӣ-ишқорӣ дар хуни он намудҳои моҳиҳое беҳтар инкишоф

ёфтааст, ки онҳо дар обҳои дорои қиматҳои канорӣ (пастарини ё баландтарини) pH зиндагӣ мекунанд ва ё ба тағйирёбии аз ҳад зиёди ин омил тоқат карда метавонанд. Моҳиёни калонсол нисбат ба ҷавонамоҳиҳо, моҳичаҳо ва тухми моҳӣ ба тағйирёбии pH тобовартар мебошанд. Аксуламали рафтори моҳӣ нисбат ба туршии оби муҳити зист вақте зухур меёбад, ки агар тағйироти анғезавӣ муҳит якбора ва бо шиддати баланд ба вуқӯъ пайвандад [2].

Агар тағйироти қимати pH дар маҳзани оби бисёр саҳт ё нобаҳангом ба вучуд ояд, он гоҳ моҳиҳо низ мувофиқан саҳт барангехта (бетоқат шуда), шинои зудҳаракат анҷом медиҳанд, нафасгир мешаванд, худро аз об ба берун меандозанд ва ниҳоят ба ҳалокат мерасанд.

Агар тағйироти қимати pH дар маҳзани оби тадриҷан ба вучуд ояд, он гоҳ, мувофиқан, нишонаҳои зикршуда заифтар зухур ёфта, то ба ҳалокат нарасидани моҳиҳо ба назар чунин менамояд, ки бо онҳо ҳеҷ ҳодисае рух наводааст. Сабаби нафасгир шудани моҳиҳо дар он аст, ки ҳангоми туршии барзиёди об иқтидори оксигени гемоглобин якбора паст мефарояд.

Вобаста ба анғезаҳои химиявӣ, ки дар муҳитҳои оби доимо ба вуқӯъ мепайванданд, мувофиқан қимати pH дар об низ тағйир меёбад. Дар муҳити оби характери кинетикаи тағйирёбии pH низ хосса мебошад. Нишондиҳандаи pH дар об ҳам дар ҳар як фосилаи вақти фаслҳои сол ва ҳам дар давоми ҳар як шабонарӯз тағйир ёфта мешавад. Масалан, дар экосистемаҳои маҳзанҳои шириноб нишондиҳандаи максималии pH (8,0-8,8) дар нимаи дуҷуми давраи вегетатсионӣ, яъне вақте ки мас-

саи биологии обсабзҳо нисбатан меафзоад ва фаъолияти фотосинтези продутсентҳо боло меравад, мушоҳида мегардад [1, 14].

Нишондиҳандаи муҳими дигари сифати оби экосистемаҳои оби дурушти умумии оби онҳо ба ҳисоб меравад, ки он асосан ба воситаи концентратсияи моддаҳои калсий ва магний муайян карда мешавад. Дар ҳавзҳои моҳипарварии озмоишӣ дурушти об дар ҳудудҳои аз 5,5 то 5,8 мг/л қарор доштааст. Кам будани концентратсияи калсий ва магний ба равандҳои фаъоли биологии гидробионтҳои ин ҳавзҳо нисбат дода мешавад [1].

АДАБИЁТ

1. Богданов Н.И. Прудовое рыбоводство / Н.И.Богданов, А.Ю.Асанов. - 3-е изд., доп. - Пенза, 2011. - 89 с.

2. Комилов Ф.С. Компьютерное моделирование экосистем водохранилищ / Ф.С. Комилов - Душанбе: Сохибкор, 2010. - 240 с.

3. Комилов Ф.С. Концептуальная модель экосистемы пруда с тремя видами рыб / Ф.С.Комилов, И.Л.Косимов // Известия ВУЗов Кыргызстана. -2015. - №7. - С. 6-9

4. Комилов Ф.С. Микробиологические основы компьютерного моделирования экосистемы рыбного пруда / Ф.С.Комилов, С.Х.Мирзоев, Ф.Акобирзода, И.Эргашбоев // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. - 2015. - № 2 (190). - с. 54-62

5. Комилов Ф.С. О технологиях выращивания опытного нагульного рыбного пруда / Ф.С.Комилов, С.Х.Мирзоев, Ф.Акобирзода // Проблемы науки. - 2016. - № 2 (3). - с. 9-13.

6. Комилов Ф.С. Обменная энергия прудовой рыбы и её зависимость от внешних факторов водной среды / Ф.С.Комилов, И.М.Саидов // Вестник Таджикского национального университета. Серия гуманитарных наук. - 2015. - № 1/4 (168). - с. 157-163

7. Комилов Ф.С. Разработка концептуальной модели экосистемы рыбного пруда и её исследование на качественную устойчивость / С.З.Зайнудинов, Ф.С.Комилов, С.Х.Мирзоев, Ф.Акобирзода / Интерактивная наука. - 2016. - № 4. - с. 18-22

8. Комилов Ф.С. Состояние и

перспективы развития рыбоводства на примере форелевой аквакультуры в Таджикистане / Ф.С.Комилов, И.М.Саидов // Таджикистан и современный мир. Вестник Центра стратегических исследований при Президенте Республики Таджикистан. - 2015. - № 7 (50). - с. 153-162

9. Комилов Ф.С. Учёт гидроклиматических и физико-химических характеристик экосистемы рыбного пруда при её компьютерном моделировании / Ф.С.Комилов, С.Х.Мирзоев, Ф.Акобирзода // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - 2015. - №1/1 (156). - С. 19-27

10. Комилов Ф.С. Амсилаи математикӣ популясияи моҳиҳои экосистемаи обанбори пастоб / Ф.С.Комилов, И.М.Саидов, Ф.Т.Шамсов // Пайёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Бахши илмҳои табиӣ. - 2017. - №1/3. - С. 18-25

11. Комилов Ф.С. Бунёди илми соҳаи моҳипарварӣ - таъмини амнияти озуқаворӣ, тандурустии аҳоли ва беҳдошти вазъи иқтисодии Тоҷикистон / Ф.С.Комилов, Ф.Т.Шамсов, М.Р.Ёров // Пайёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Бахши илмҳои табиӣ. - 2018. - №2. - С. 72-81

12. Комилов Ф.С. Хусусиятҳои фарқкунандаи хоҷагиҳои гулмоҳипарварӣ аз хоҷагиҳои зағорамоҳипарварӣ / Ф.С.Комилов, Ф.Т.Шамсов // Пайёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Бахши илмҳои табиӣ. - 2018. - №2. - С. 278-285

13. Мишанин Ю.Ф. Вода - как основной фактор жизнеобеспечения рыб / Ю.Ф.Мишанин, В.К.Пестис // Актуальные проблемы выращивания и переработки прудовой рыбы. Материалы международной научно-технической Интернет-конференции. - Краснодар: ФГБОУ КГТУ, 2012. - С. 40-45

14. Одум Ю. Основы экологии / Ю. Одум - М.: Мир, 1975. - 740 с.

АННОТАЦИЯ

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ФАКТОРАМИ ВОДНОЙ СРЕДЫ И ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИЕЙ РЫБЫ

Статья посвящена определению зависимости между факторами водной среды и обменной энергией рыбы. В частности, отмечается, что водные экосистемы различных типов соответ-

ственно имеют различные гидрологические, атмосферные, биологические и физико-химические условия. Воздействие внешних факторов - температуры воды, интенсивности солнечной радиации, освещённость и др. имеет большое значение в жизнедеятельности и физиологических процессах рыбы, определяет разнообразие её видов.

Основными физико-химическими показателями воды, которые могут влиять на физиологию рыб считаются водородные ионы (рН), солёность, жёсткость, прозрачность, температура, вкус, цвет, запах, ядовитые вещества - нитриты, нитраты, гербициды, тяжёлые металлы и т.д.

Ключевые слова: водная среда, фактор, внешний фактор, рыба, физиология, рыбный пруд, обменная энергия, энергия роста, температура, освещённость, газовый режим, солёность, прозрачность, жёсткость, цвет.

ANNOTATION

DEPENDENCE BETWEEN THE FACTORS OF THE WATER ENVIRONMENT AND THE EXCHANGE ENERGY OF FISH

The article is devoted to determining the relationship between the factors of the aquatic environment and the exchange energy of fish. In particular, it is noted that aquatic ecosystems of various types accordingly have different hydrological, atmospheric, biological and physico-chemical conditions. The influence of external factors - water temperatures, solar radiation intensity, illumination, etc., have great importance in the vital activity and physiological processes of fish, determines the diversity of its species.

Hydrogen ions (pH), salinity, stiffness, transparency, temperature, taste, color, odor, poisonous substances - nitrites, nitrates, herbicides, heavy metals, etc. are considered to be the main physico-chemical indicators of water that can affect the physiology of fish.

Key words: fish, pond fish, energy exchange, energy of growth, aquatic environment, external factors, temperature, illuminance, gas regime, salinity.

Давомаш дар шумораи оянда.

ОЦЕНКА АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОПУЛЯЦИИ КУРОПАТОК ПРИ КЛЕТОЧНОМ СПОСОБЕ СОДЕРЖАНИЯ

Базаров Ш.Э. - научный сотрудник Институт животноводства ТАСХН

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

инкубация, куропатки, яйца куропаток, диетическое мясо, живая масса куропаток, потребление корма, сохранность поголовья.

Важным составляющим для экономики Республики Таджикистан является насыщение рынка потребительских товаров ассортиментом птицеводческой продукции, таких как диетические мясо и яйца, производимые от птиц разных видов, что является необходимым вкладом в деле обеспечения продовольственной безопасности страны.

Современное птицеводство, принимая во внимание новые вызовы общества и практические задачи, в своём развитии начинает охватывать и расширять количество видов разводимых птиц. На сегодняшний день в отрасли птицеводства можно наблюдать положительную динамику развития по выращиванию и содержанию нетрадиционных видов птиц в том числе перепела, фазаны, куропатки, страусы, голуби, цесарки, теерева и др [1,6,5].

Среди нетрадиционных видов птиц, одним из перспективных являются куропатки, которые по сравнению с другими видами домашних птиц характеризуются более низкой мясной продуктивностью, яйценоскостью [4,8,7]. Мясо куропатки диетическое, отличается высокой питательностью и содержанием витаминов группы В. Исследования, по изучению химического состава, питательной ценности диетического мяса и положительного влияния их на организм человека были отмечены в работах многих авторов [2,3,9,10].

Выявление высокопродуктивных генотипов куропаток и совершенствование их технологии выращивания и содержания, является ключом в решении задач по обеспечению населения диетическим мясом и яйцом. Впервые в условиях жаркого климата Таджикистана будет дана оценка продуктивных качеств, как завозимых, так и местных куропаток разных генетических популяций и разработан комплекс мер по их выращиванию при клеточном методе содержания.

Вопросами выращивания куропаток в Республике Таджикистан занимаются многие фермерские и мелкие хозяйства, где количество поголовья и получаемая продукция оставляет желать лучшего. В методических рекомендациях по комплексу мер при клеточном методе выращивания, как завозных, так и местных популяций, начиная от процесса инкубации яиц, плотности посадки, режимов освещения, кормления, содержания родительского стада в республике не имеются, что в конечном счете отражается на низком результате.

В связи с чем, данная тема является актуальной и практичной, будут изучены различные генетические формы популяций куропаток, как привозных, так и местных, а также птицеводческим и другим хозяйствам будут предложены научно-обоснованные рекомендации по выращиванию куропаток при клеточном методе содержания.

Исследования были проведены в птице-хозяйстве ООО "Шахи Холмахмад" района Рудаки. Объектами исследований были инкубационные яйца куропаток

иранских популяций и полученные цыплята от инкубированных яиц. В период проведения научных исследований руководствовались общепринятой методикой по выращиванию и содержанию птиц в отрасли птицеводства [11,12,13].

В период проведения исследований изучались следующие зоотехнические показатели: результаты инкубации яиц - средний вес инкубируемых яиц, количество заложенных яиц, неоплодотворенные яйца, оплодотворенные яйца, вывод цыплят, отходы инкубации и средняя масса суточных цыплят; сохранность молодняка, путем ежедневного учета; живая масса цыплят куропаток, путем взвешивания 30 голов, в 13, 28, 45, 70 и 125- дневном возрасте; потребление корма на 1 голову, путем взвешивания остатка потребляемого корма, в течение 3 дней подряд ежемесячно;

Цифровой материал исследований обрабатывали биометрическим методом вариационной статистики на персональном компьютере с помощью программы Microsoft Excel и Microsoft Word.

В период исследования было заложено и проинкубировано 281 шт. яиц куропаток иранских популяций (табл.1). Яйца куропаток укладывали в инкубационные лотки вертикально тупым концом вверх. Для предотвращения скатывания яиц, при повороте лотка на 45°, использовали прокладки из чистого картона, с целью уплотнения кладки яиц в лотке. Средняя масса инкубируемых яиц составила - 21,2 грамма.

В период инкубирования яиц куропаток был произведен биологический контроль - на 9 и 14-й день инкубации. Биологический контроль позволяет своевременно вносить корректировки в режим инкубирования, а также устранять погрешности, допущенные при кормлении родительского стада. На 9-й день инкубирования, при просвечивании были удалены яйца без развивающего зародыша (неоплодотворенные). Результаты контрольного просвечивания (овоско-

пирование) показали, что из числа заложённых яиц - 281 шт. - 71 были неоплодотворёнными, что в процентном соотношении составило - 25,3%. На 14 день инкубации яиц, а также в день выемки цыплят, определяли зародышей погибших на ранних стадиях инкубирования (кровяные кольца) и с отстающими в развитии, что были перечислены в категорию "отходы инкубации". Данный показатель составил - 28 шт. или 13,3%, соответственно.

Вывод цыплят, из числа оплодотворённых яиц составил - 182 голов или 86,7%. Средняя масса суточных цыплят куропаток - 11,5 грамм. В целом инкубирование яиц куропаток длилось 24 суток. Через 8 часов после вывода, партию цыплят куропаток поместили в клетки для выращивания и дальнейшего изучения роста и развития (табл. 2).

Помещение, клетки, инвентарь, корма и режим температуры заблаговременно за 2-3 дня были подготовлены.

На протяжении всего периода внимательно следили за общим развитием и состоянием цыплят. Период выращивания цыплят куропаток длился до 125 дневного возраста. Так, как после инкубирования партия полученных цыплят не была отсортирована (выемка слабых цыплят куропаток), результат отразился на сохранности поголовья. В целом сохранность поголовья составила: 0-13 дней - 81,7%; 0-28 дней - 62,6%; 0-45 дней - 58,2%; 0-70 дней - 56,6% и 0-125 дней - 53,9%.

Исследование показали, что на протяжении всего периода, с возрастом цыплят куропаток, было отмечено динамичное и интенсивное развитие массы тела. Так живая масса цыплят в 13 дневном возрасте составила - 28,57 грамм; 28 дней - 66,50 грамм; 45 дней - 100,37 грамм; 70 дней - 167,46 грамм и в 125 - дней - 355, 25 граммов.

Соответственно, аналогичные показатели были выявлены и при потреблении корма на 1 голову:

Таблица 1
Результаты инкубации яиц куропаток иранских популяций

Показатель	Количество	%
Заложено яиц, шт.	281	100
Неоплодотворённые яйца, шт.	71	25,3
Оплодотворённые яйца, шт.	210	74,7
Вывод цыплят, из числа оплодотворённых яиц, голов	182	86,7
Отходы инкубации, шт.	28	13,3
Средняя масса инкубируемых яиц, г.	-	21,2
Средняя масса суточных цыплят-куропаток, г.	-	11,5

Таблица 2
Результаты выращивания куропаток (0-125 дней)

Показатель	Возраст цыплят (дней)				
	13	28	45	70	125
Поголовье, голов	149	114	106	103	98
Сохранность, %	81,7	62,6	58,2	56,6	53,9
Живая масса куропаток, г.	28,57	66,50	100,37	167,46	355,25
Суточное потребление корма, на 1 голову	4,12	6,65	7,90	10,6	14,01

4,12 граммов в 13 дневном возрасте; 6,65 грамм в 28 дней; 7,90 граммов в 45; 10,6 граммов, в 70г., и 14,01грамма в 125 дневном возрасте.

В целом подводя итоги по полученным предварительным данным можно заключить, что вопросы адаптации выращивания и содержания куропаток при клеточном содержании, ставит много вопросов по разработке комплекса зоотехнических приёмов, хотя птица диковитая, но прихотливо поддается этому способу содержания.

Литература:

1. Бессарабов Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы. / Б.Ф. Бессарабов., Э.И. Бондарев., Т.А. Столяр.- Санк-Петербург, Москва, 2005.- 346 с.

2. Белоносов В. М. Мясо дичи. / Белоносов В.М.// Охота и охотничье хозяйство, 1965. - № 8. - С. 22-23

3. Вадковская И.К. Особенности микро-элементарного состава охотничье-промысловых видов птиц. / Вадковская И.К., Вадковский В.Б., Коган Л.М. // Экология, 1988. - №4. - С. 78-80

4. Данилова А.К. Гигиена про-

мышленного производства яиц / А. К. Данилова, М.С. Найденский и др., - Москва: Россельхозиздат, 1987.- 278с.

5. Забиякин В.А. Селекционно-генетические методы создания линии цесарок с аутосексной окраской оперения, их племенные и продуктивные качества: диссер. докт. с-х. наук / Забиякин В.А. [ВНИТИП].- Сергиев Посад, 2008.- 395 с.

6. Кочиш И.И. Птицеводство. / Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. - Москва: Колос, 2004 - 405 с.

7. Кузнецов Б.А. Дичеразведение (Искусственное разведение пернатой дичи). / Кузнецов Б.А. - М.: Лесная промышленность, 2012. - 145с.

8. Рахманов А. И. Фазановые: содержание и разведение / Рахманов А. И., Бессарабов Б. Ф. // Москва: Агропромиздат.- 1991. - 168 с.

9. Устименко Л.И. Мясо тундряной и серой куропаток. / Устименко Л.И. // Охота и охот.хозяйство.- 1972.-№3.- С. 21 -22

10. Устименко Л.И. Содержание макро- и микроэлементов в мышечной ткани диких промысловых пернатых./ Устименко Л.И. // Сб. научн. трудов МВА.-1973.-Т.68 -С.143-146

11. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы / Буртов Ю.З., Злочевская К.В., Галимова З.Г., и др. - Загорск, 1980. - 76 с.

12. Методическое руководство при проведении научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. - Загорск, 1978. - 10 с.

13. Производство яиц. Технологический процесс выращивания ремонтного молодняка. Основные параметры. ОСТи 46-185-85. Загорск, 1985. - 8 с.

АННОТАЦИЯ

АРЗЁБИИ ИМКОНИЯТҲОИ МУТОБИҚШАВИИ ПОПУЛЯТСИЯИ КАБКҲО БО ТАРЗИ НИГОҲДОРӢ ДАР ҚАФАС

Дар мақолаи пешниҳодшуда натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ оид ба омӯзиши ҳосиятҳои ирсии популятсияи кабкҳои эронӣ, ки дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон парвариш карда мешаванд, оварда шудаанд. Таҳлили натиҷаҳои ба дастоварда, аз қобилияти мусбии мутобикшавии кабкҳои популятсияи эронӣ, ки бо усули қафасӣ парвариш карда мешаванд, шаҳодат медиҳад.

ANNOTATION

ASSESSMENT OF ADAPTIVE POSSIBILITIES OF POPULATION OF CORRELATIONS IN CELLULAR METHOD OF CONTENT

In this paper, scientific materials obtained as a result of the study of the genotypes of partridges of Iranian populations grown in the Republic of Tajikistan are given. The results obtained make it possible to make a positive conclusion about the adaptive abilities of cultivation of the wild population of Iranian partridges under the cellular method of keeping.

Key words: incubation, partridge, ptarmigan eggs, dietary meat, live partridge mass, feed intake, livestock safety.

УДК. 636.2

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КОРМЛЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЭКСТЕРЬЕР КОРОВ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ И ПОМЕСЕЙ С БЫКАМИ ЗЕБУ

Алигазиева П.А., к. с.-х. н., доцент, Магомедов М.Ш., д. с.-х. н., профессор, Хасболатова Х.Т., к. с.-х. н., доцент - ФГБОУ ВО Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

красная степная порода, помеси, зебу, рацион, кормовая единица, молоко, лактация, экстерьер.

Одним из приоритетных задач является обеспечение потребности населения в продуктах питания. Продовольственная программа остается наиболее важной и насущной. Поэтому дальнейшее развитие животноводства, играющего решающую роль в продовольственном обеспечении населения, приобретает особую значимость.

В вопросах повышения племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных всегда остается актуальным поиск надежных методов ускорения селекции, контроля и управления генетической изменчивости, а также изучение физиологических особенностей, оценки хозяйственного и биологического потенциала продуктивности животных.

Одной из важнейших задач является обеспечения населения достаточным количеством молока и молочных продуктов. Решение этой задачи должно осуществляться путем, прежде всего, повышения продуктивности коров. В условиях всевозрастающей конкуренции снижение себестоимости и повышение качества молока и молочных продуктов становится решающими факторами успешного развития отрасли молочного скотоводства.

Прочная кормовая база, высокое качество и разнообразие кормов в рационах является ос-

новным условием полноценности кормления животных и высокой эффективности использования питательных веществ. Поэтому для организации полноценного, сбалансированного питания необходимо постоянно улучшать кормовую базу хозяйств, повышая качество кормов, оптимизировать соотношение компонентов в рационах. Потому что корма являются основными источниками обеспечения животных энергией, питательными, минеральными и биологически активными веществами [1-8].

Исследования проводили в научно-производственной фирме ООО "Племсервис" Республики Дагестан. По принципу пар - аналогов с учетом живой массы и происхождения были сформированы 2 группы коров по 10 голов в каждой (табл. 1).

Кормление и содержание коров красной степной породы и ее помесей с зебу в "Племсервисе" были одинаковыми как в летний, так и в зимний период. Их содержали в одних и тех же условиях, кормили одними и теми же кормами.

В кормовом балансе хозяйства на зимний период имелись различные корма: сено разнотравное, солома, силос кукурузный, корнеплоды, но наибольший удельный вес приходился на долю сочных кормов, в летний период - на долю зеленых. Суточные рационы приводятся в таблице 2.

Как видно из приведенных данных в зимний период каждая корова получала по 11,98 кормовых единиц, в летний - по 12,25.

За последние годы ООО "Племсервис" полностью обеспечивает скот грубыми и сочными кормами собственного производства. Концентраты также используются в основном из собственных резервов. Кормление соответствовало действующим нормам по основным питательным веществам. В 2016 году израсходовано на условную голову 3600 кормовых единиц, а в 2017 году - 3700 (табл 3).

Одним из наиболее важных показателей, характеризующих эффективность разведения скота той или иной породы крупного рогатого скота является молочная продуктивность подопытных животных и оплата корма продукцией, а при разведении молочного скота оплата корма молоком.

Молочная продуктивность в ООО "Племсервис" еще не очень высокая. Средний удой за 305 дней лактации в 2017 году составил 2370 кг молока жирностью 3,79% по красной степной породе, по гибридам с зебу - 2120 кг с жирностью 4,41%.

Данные, характеризующие молочную продуктивность и затраты кормов на один кг молока у подопытных коров приводятся в таблице 4.

Затраты кормов на получение одного кг молока по группе коров красной степной породы составили 1,56 кормовых единиц, а по группе коров-помесей 1,74. Отсюда вытекает, что коровы красной степной породы на получение одного кг молока затрачивали на 0,18 меньше кормовых единиц, чем коровы- помеси.

По экстерьеру помесные коровы превосходили своих аналогов красной степной по широтным параметрам груди и тазовой части. Они имели более выраженный дыхательный тип конституции (табл. 5).

На основании полученных данных вычислили индексы телосложения, которые представлены в таблице 6.

Из данных таблицы 6 видно, что коровы - помеси с зебу по большинству индексов имели пре-

Таблица 1
Характеристика подопытных коров красной степной породы и ее помесей от кубинского зебу

Красная степная порода				Помеси с зебу			
Кличка	Дата отела	Возраст в лактациях	Живая масса	Кличка	Дата отела	Возраст в лактациях	Живая масса
Звезда	2,03	1	414	Марина	3,03	2	480
Катя	5,03	4	486	Майя	5,03	5	520
Заря	23,03	4	487	Зойка	20,03	4	478
Звонкая	3,04	3	450	Победа	5,04	2	490
Красотка	13,04	2	445	Марта	6,04	1	470
Лариска	18,04	5	465	Света	21,04	5	578
Лысая	4,05	5	470	Буйная	27,04	3	575
Гордая	25,04	3	490	Галка	13,05	3	520
Лидия	8,05	1	425	Зима	16,95	4	550
Олеска	23,05	2	460	Волга	28,05	1	410

Таблица 2
Суточные рационы дойных коров на молочно - товарной ферме ООО "Племсервис"

Корм	Периоды	
	зимний	летний
Сено разнотравное	5	-
Солома	3	-
Сенаж	4	-
Силос кукурузный	20	-
Корнеклубнеплоды	5	-
Концентраты	3	3
Зеленая масса	-	36
Кормовой преципитат	100	-
Соль - лизунец	вволю	
Итого: кормовых единиц	11,98	12,25

Таблица 3
Характеристика кормления коров за 2016 и 2017 годы

Корм	2016 год		2017 год	
	Всего, ц	Корм.ед.,ц	Всего, ц	Корм.ед., ц
Сено	9,0	378,0	8,8	370,0
Сенаж	7,2	216,0	7,2	216,0
Солома	5,4	114,0	3,6	76,0
Силос кукурузный	360,0	720,0	324,0	648,0
Зеленые корма	60,0	1280,0	66,6	1498,0
Корнеклубнеплоды	9,0	189,0	9,0	178,0
Концкорма	7,8	703,0	7,8	712,0
Итого		3600		3700

Таблица 4
Оплата корма за лактацию в расчете на 1 голову

Показатель	Порода, породность	
	Красная степная	Помеси с зебу
Молочная продуктивность, кг	2370	2120
Молочный жир, кг	89,82	93,49
Затрачено кормов на 1 гол., корм. ед.	3700	3700
Затрачено кормов на кг молока, корм. ед.	1,56	1,74

Таблица 5
Экстерьер полновозрастных коров, см

Наименование промеров	Порода, породность	
	Красная степная	Помеси с зебу
Высота в холке	125,7	130,2
Высота в пояснице	125,0	128,5
Высота в крестце	131,9	132,8
Ширина груди	38,3	42,5
Глубина груди	68,0	69,3
Обхват груди за лопатками	174,3	178,6
Ширина в маклоках	46,8	52,7
Ширина в тазобедренных сочленениях	42,6	45,2
Косая длина туловища	150,0	155,2
Косая длина зада	51,4	53,9
Ширина в седалищных буграх	20,8	22,1
Обхват пясти	17,1	18,7

Таблица 6
Индексы телосложения коров подопытных групп

Индекс	Порода, породность	
	Красная степная	Помеси с зебу
Длинноногости	47,1	46,0
Растянутости	118,2	121,2
Тазагрудной	73,9	76,0
Грудной	51,9	61,1
Сбитости	117,2	118,9
Перерослости	101,0	102,3
Костистости	13,5	14,9

Таблица 7
Рекомендуемый рацион для коров при суточном удое 15 кг молока и живой массе 550 кг

Корм	Количество, кг	Кормовые единицы	Переваримый протеин, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг
Зимний период						
Сено	5	2,1	275	18,0	7,5	90
Солома	3	0,66	105	9,9	2,7	60
Сенаж	4	1,2	40	11,2	5,6	120
Силос	22	4,4	308	30,8	8,8	440
Комбикорм	3	3,0	237	4,5	10,2	3,9
Соль поваренная	0,06					
Динатрийфосфат	0,07					
Содержится в рационе		11,06	965	74,4	34,8	713,9
Требуется по норме		10,9	1100	73,7	57,5	570
Летний период						
Пастбищная трава + зеленый корм	40	10,4	1080	112,0	36,0	1400
Комбикорм	2,1	2,1	168	3,2	7,2	2,8
Соль поваренная	0,06					
Динатрийфосфат	0,07					
Содержится в рационе		12,5	1248	115,2	43,2	1402,8
Требуется по норме		12,35	1323	88,0	62,5	600

восходство кроме растянутости и перерослости.

С учетом фактически сложившегося расхода кормов и возможного сокращения их удельного веса на единицу продукции в 2018 году предстоит довести уровень кормов в среднем до 4000 кормовых единиц на корову в год. Для получения запланированной продукции на каждую кормовую единицу должно приходиться 105-107 г переваримого протеина. В таблице 7 представлен рекомендуемый рацион для коров.

Для получения более полных результатов, характеризующих экономическую эффективность разведения скота той или иной породы, рассмотрим показатели дополнительной продукции в стоимостном выражении, которая приводится в таблице 8.

Из приведенных данных видно, что от коров красной степной породы в расчете на одну голову было получено молочной продукции на 250 кг больше, чем от коров -помесей. На основании существующих закупочных цен на молоко (1 кг/17 руб.) можно определить стоимость дополнительной продукции, которая составляет по помесям по 267 руб. на одну корову.

Заключение. Для создания товарных стад молочно - мясного скота, приспособленного к жаркому климату равнинной зоны Дагестана, надо организовать, прежде всего, полноценное кормление животных.

Литература

1. Алигазиева П.А. Эффективность производства молока и пути его увеличения / П.А. Алигазиева // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию член-корр. РАСХН, доктора ветеринарных наук, профессора М.М. Джамбулатова "Современные проблемы, перспективы и инновационные тенденции развития аграрной науки". - Махачкала, 2010. -Часть II. - С. 16-18

**Экономическая эффективность производства молока,
на 1 голову в год**

Показатель	Порода, породность	
	Красная степная	Помеси с зебу
Число коров в группе	10	10
Удой за 305 дней лактации, кг	2370	2120
% жирности	3,79	4,41
Удой коров в перерасчете на базисную жирность (3,4%), кг	2593	2750
Цена реализации, руб./ц	1700	1700
Выручка о реализации молока на 1 голову, тыс. руб.	4408,1	4675,0
Дополнительный доход на 1 корову, руб.		267,0

2. Алигазиева, П.А. Справочник фермера / П.А. Алигазиева, М.Ш. Магомедов. - Махачкала: Наука - ДНЦ, 2013. - 475 с.

3. Алигазиева, П.А. Влияние кормления на молочную продуктивность коров красной степной породы и ее гибридов с зебу / П.А. Алигазиева // Проблемы развития АПК региона. - 2017. - №3(31). - С. 59-63

4. Буряков, Н.П. Кормление высокопродуктивного молочного скота // Н.П. Буряков. - М.: Проспект, 2009. - 414 с.

5. Магомедов, М.Ш. Экономическая эффективность разных типов кормления в аридной зоне России / М.Ш. Магомедов, П.А. Алигазиева, М.М. Садыков и др. / Проблемы развития АПК региона. - 2017. - №1(29). - С. 68-71.

6. Макарцев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарцев // Учебник для вузов. - 2-е изд. - Калуга: Изд-во научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 600 с.

7. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников, Н.И. Клейменов и др. // Справочное пособие. - 3-е изд. перераб. - М., 2003. - 456 с.

8. Раджабов, Ф.М. Влияние типа кормления на состав и технологические свойства молока коров-первотелок таджикского типа швицезебувидного скота / Ф.М. Раджабов, Т.А. Кадыров, А.К. Гаффаров // "Кишоварз" / Земледелец. - 2016. - № 4 (72). - С. 64-66

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ ШАРОИТИ ХҶРОНИДАН БА МАҲСУЛНОҚИ ВА ЭКСТЕРЕРИ МОДАГОВҶОИ ЗОТИ СУРХИ ДАШТӢ ВА ДУРАГАҶОИ ОНҶО БО БУҚҶАҶОИ ЗЕБУ

Зебу чорвои гӯштӣ буда, маҳсулнокии шириаш дар давраи ширдиҳӣ 500-600 кг мебошад, вале дар мавриди буқҷаҳои онро бо модаговҳои зоти сурхи даштӣ чуфтӣ кардан, маҳсулнокии насли он зиёд мешавад ва аз рӯйи бисёр андозаҳои бадан бартарӣ дорад. Маҳсулнокии дурагаҳои гирифташуда дар 305 рӯзи ширдиҳӣ то 2120 кг шири равғаннокиаш 4,41% баробар мешавад.

ANNOTATION

THE INFLUENCE OF FEEDING CONDITIONS ON PRODUCTIVITY AND EXTERIOR OF COWS OF RED STEPPE BREED AND HYBRID OF ZEBU BULLS

Zebu is a beef cattle with an average yield per lactation of 500-600 kg of milk, but his offspring can give more products when crossed with the red steppe breed, even surpassing their counterparts in most articles of the body. The productivity of hybrids for 305 days of lactation reached 2120 kg with a fat content of 4.41%.

Key words: red steppe breed, hybrids, zebu, diet, feed unit, milk, lactation, exterior.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ МОЛОДНЯКА БЕСТУЖЕВСКОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С СИММЕНТАЛАМИ

Косилов В.И. д.с.-х. н., профессор, Жаймышева С.С., к. с.-х. н., ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный аграрный университет", Россия,

Иргашев Т.С., д. с.-х. н., Институт животноводства ТАСХН, Раджабов Ф.М., д.с.-х. н., профессор, ТАУ им. Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

скотоводство, бестужевская порода, симменталы, помеси, бычки, кастраты, живая масса, абсолютный и среднесуточный прирост массы тела.

Ускоренное развитие всех отраслей животноводства в странах СНГ с целью обеспечения населения страны высококачественными продуктами питания, в частности, говядиной, является основной задачей агропромышленного комплекса [1-5]. С этой целью необходимо задействовать все имеющиеся ресурсы отрасли. Основным направлением при этом является рациональное использование отечественных пород скота. Исследования отечественных ученых свидетельствуют, что существенного повышения мясных качеств животных комбинированного направления продуктивности, к которым относятся бестужевская и симментальская порода можно достичь путем межпородного промышленного скрещивания [6-18]. В этой связи целью нашего исследования являлась сравнительная оценка продуктивных качеств молодняка бестужевской породы и ее полукровных помесей с симменталами.

Объектом исследования являлись животные бестужевской по-

Таблица 1

Динамика живой массы подопытного молодняка, кг

Возраст, мес.	Группа							
	I		II		III		IV	
	показатель							
	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %
Новорожденные	29,5±0,46	5,50	31,5±0,62	6,81	29,3±0,48	5,69	31,7±0,59	6,46
3	109,8±1,29	4,07	113,0±1,14	3,50	109,5±1,01	3,19	113,3±0,84	2,58
6	191,7±2,30	4,16	198,5±1,94	3,39	181,3±1,73	3,30	191,1±1,44	2,62
9	261,4±3,19	4,23	267,4±2,89	3,75	248,5±3,47	4,84	257,5±2,99	4,02
12	342,9±3,97	4,01	356,0±3,49	3,39	326,7±4,86	5,15	257,5±2,99	4,24
16	446,1±5,27	4,10	462,7±4,84	3,63	427,3±6,63	5,37	441,5±6,51	5,10
19	528,6±6,35	3,60	547,7±6,51	3,56	504,0±9,24	5,50	521,6±10,24	5,89

роды и их помеси I поколения с симменталами. При этом для опыта подбирались коровы бестужевской породы по 3-5 отелу, которых осеменяли согласно схеме опыта спермой высококлассных быков соответствующих пород.

Коровы всех групп содержались зимой - беспривязно, на глубокой несменяемой подстилке, летом - на естественных пастбищах, без дополнительной подкормки.

Из полученного приплода были сформированы 4 группы бычков: 2 группы из чистопородных бестужевских; I и III и 2 группы из полукровных помесей симментал х бестужевская; II и IV. В 3-месячном возрасте бычков III и IV групп кастрировали открытым способом.

Начиная с 6-месячного возраста бычки и кастраты содержались в течение зимнего периода на откормочной площадке с кормлением сочными и концентрированными кормами в облегченном помещении, грубыми - на выгульной площадке, где для отдыха животных имелся курган. Поение производилось на улице из групповой поилки АГК-4. в летний период с 12 до 16 мес. молодняк всех групп выпасался на пастбище без дополнительной подкормки.

Оценку роста и развития молодняка проводили по показателям живой массы, среднесуточного прироста массы тела, относительной скорости роста в отдельные возрастные периоды по формуле С. Броди и коэффициента увеличения живой массы с возрастом путем деления массы тела в отдельные возрастные периоды на живую массу новорожденных теллят.

При проведении нашего опыта условия содержания и кормления для животных всех групп были одинаковыми. В зимний период коровы находились в помещении без привязи, телята в отдельном помещении в групповых клетках. Летом коровы выпасались на пастбище. В 3-месячном возрасте бычки III и IV групп были кастрированы открытым способом.

В 6-месячном возрасте бычки

и кастраты всех групп были переведены для доразивания на откормочную площадку, где содержались до годовалого возраста в смежных загонах при одинаковых условиях кормления. Кормление сеном производилось на выгульно-кормовой площадке, а силосом, сенажом и концентратами - в помещении. Водопой осуществлялся из групповой автопоилки АГК-4 с электроподогревом в зимний период. Содержание молодняка было беспривязным на глубокой несменяемой подстилке. На выгульном дворе для отдыха животных имелся курган.

В летний период с 12-месячного возраста молодняк всех групп для нагула был переведен на пастбищное выращивание, где до 16 мес. выпасался на естественных пастбищах без дополнительной подкормки.

После нагула, для заключительного откорма, подопытные животные снова были переведены на откормочную площадку, где содержались до 19-месячного возраста.

Уровень кормления был достаточно высоким и вполне соответствовал потребностям растущих животных.

Следует отметить, что генетические различия и физиологическое состояние подопытного молодняка сказались и на поедаемости кормов, вследствие чего установлены определенные межгрупповые различия по расходу кормов.

Наибольшее количество корма и питательных веществ за период опыта потребили помесные бычки. В сутки они потребляли 6,6 корм.-

ед., 8,3 кг сухого вещества, 76,7 МДж обменной энергии, 626 г переваримого протеина, что больше в сравнении со сверстниками I группы соответственно на 1,3; 1,6; 1,1; 1,3 %, III группы - на 4,6; 5,8; 5,0; 4,6 % и IV группы - на 3,2; 3,7; 3,2; 3,1%.

Известно, что скрещивание позволяет за счет использования эффекта гетерозиса существенно повысить потенциальные возможности увеличения производства продукции.

Полученные данные свидетельствуют, что максимальным уровнем живой массы характеризовался помесный молодняк (табл. 1).

Так, его преимущество над чистопородными сверстниками при рождении по величине изучаемого показателя составляло 2,1-2,4 кг (7,1-8,2 %). Аналогичная закономерность сохранилась и в 3-месячном возрасте. При этом чистопородные бычки уступали помесным в этот возрастной период на 3,2-3,8 кг (3,0-3,5 %).

После кастрации в возрасте 3 мес. ранг распределения молодняка по живой массе в 6-месячном возрасте изменился. При этом установлено лидирующее положение бычков над кастратами соответствующего генотипа по живой массе по окончании молочного периода.

Так, преимущество бычков I группы над кастратами III группы составляло 10,4 кг (5,7%) и помесных - 7,4 кг (3,9 %). В 9-месячном возрасте эти различия в пользу бычков стали более существенными и по группе чистопородного

**Динамика среднесуточного прироста живой массы
подопытного молодняка, г**

Возраст- ной период- мес.	Группа							
	I		II		III		IV	
	показатель							
	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %
0-3	892,5±17,53	6,80	904,6±8,48	3,24	890,7±7,47	2,91	905,5±6,77	2,59
3-6	909,2±15,34	5,85	950,0±11,48	4,19	798,1±11,51	4,99	864,8±8,07	3,23
6-9	775,0±14,87	6,64	765,7±11,72	5,30	746,3±22,96	10,66	737,9±18,22	8,55
9-12	905,5±13,51	5,17	948,2±11,48	4,04	868,5±25,91	10,33	901,8±20,14	7,74
12-16	859,7±18,49	7,44	888,9±16,49	6,43	838,2±18,42	7,61	856,9±29,74	12,02
16-19	922,2±25,12	8,17	948,1±39,89	12,62	869,1±32,11	11,08	914,8±41,62	13,73
0-12	870,6±11,55	4,59	901,2±8,72	3,35	825,9±12,74	5,34	852,5±10,57	4,30
0-16	867,9±11,52	4,60	898,1±9,40	3,62	828,9±13,32	5,56	853,6±12,74	5,17
0-19	875,2±11,78	4,04	905,8±11,39	3,77	832,9±15,84	5,71	857,0±18,34	6,42

молодняка составляли 12,9 кг (5,2 %), помесного - 9,9 кг (3,8 %), в 12 мес. соответственно 16,2 кг (5,0 %) и 17,3 кг (5,1 %), в 16 мес. - 18,8 кг (4,4 %) и 21,2 кг (4,8 %) и при окончании опыта в 19 мес. соответственно 24,6 кг (4,0 %) и 26,1 кг (5,2 %). При этом разница во всех случаях была статистически достоверна ($P < 0,05-0,001$).

Установлено, что вследствие проявления эффекта скрещивания помесный молодняк на всех этапах онтогенеза превосходил по живой массе чистопородных сверстников. Так, в 6-месячном возрасте по группе бычков преимущество помесей по массе тела составляло 6,8 кг (3,5 %), а в группе кастратов - 9,8 кг (5,4 %). Аналогичная закономерность отмечалась и в последующие возрастные периоды. Так, в 9-месячном возрасте разница по живой массе в пользу помесей у бычков составляла 6,0 кг (2,3 %), а кастратов - 9,1 кг (3,7%).

Характерно, что с возрастом вследствие более интенсивного роста преимущество помесного молодняка по живой массе над чистопородными сверстниками увеличивалось. Так, в годовалом возрасте по группе бычков оно составляло 13,1 кг (3,8 %), кастратов - 12,0 кг (3,7 %). В 16 мес. разница в пользу помесей составляла у бычков 16,6 кг (3,7 %), кастратов - 14,2 кг (3,3 %) и при окончании опыта в 19 мес. 19,1 кг (3,6 %) и 17,6 кг (3,5 %). При этом разница во всех случаях статистически достоверна ($P < 0,05-0,001$).

Полученные данные свидетельствуют, что с возрастом степень проявления эффекта скрещивания по живой массе повышалась. Характерно, что наибольший эффект скрещивания наблюдался у бычков, нежели кастратов, у которых он был существенно ниже. Это обусловлено различиями в физиологическом состоянии молодняка.

Показатели интенсивности роста молодняка свидетельствуют о преимущества помесей над чистопородными сверстниками по среднесуточному приросту живой массы (табл. 2).

Так, в период от рождения до 3 мес. наблюдалось преимущество помесей над чистопородными сверстниками по среднесуточному приросту живой массы, которое составляло 12,7-14,8 г (1,3-1,6%). С 3 до 6 мес. вследствие кастрации помеси IV группы, превосходя чистопородных кастратов III группы на 66,7 г (8,4%), уступали чистопородным бычкам по величине изучаемого показателя на 44,4 г (5,1%), а помесным на 85,2 г (9,8%). Вследствие кастрации у молодняка III и IV групп наблюдалось снижение интенсивности роста на 40,7-92,6 г (4,7-11,6%).

Характерно, что среднесуточный прирост живой массы у помесей снизился в меньшей степени, чем у чистопородных сверстников, что обусловлено, по видимому, их большей стрессоустойчивостью.

У бычков в период с 3 до 6 мес. отмечалось повышение интенсивности роста, которое составляло 16,7-44,4 г (1,9-4,9%).

В более поздние возрастные периоды вследствие взаимодействия генетических и паратипических факторов наблюдались колебания величины среднесуточного прироста живой массы у молодняка всех групп. При этом с 6 до 9 мес. его уровень понижался, позднее до 12 мес. стабильно увеличивался, а затем до 16 мес. отмечалось снижение интенсивности роста в связи с переводом молодняка на пастбище. Затем с 16 до 19 мес. изучаемый показатель

повышался вследствие постановки животных на стойловый интенсивный откорм.

В целом, как за все время выращивания, так и за отдельные возрастные периоды помеси превосходили чистопородных сверстников по интенсивности роста, а кастраты во всех случаях уступали бычкам соответствующего генотипа. Достаточно отметить, что преимущество помесей над чистопородными аналогами за весь период выращивания от рождения и до 19 мес. по группе бычков составляло 30,6 г (3,5%), кастратов - 24,1 г (2,9%), а кастраты уступали бычкам на 42,3-48,8 г (5,1-5,7%).

Вывод. Таким образом, анализ динамики показателей, характеризующих весовой рост, свидетельствует о межгрупповых различиях, обусловленных генотипом животных и физиологическим состоянием. При этом преимущество в большинстве случаев было на стороне помесей, особенно некастрированных бычков. В то же время полученные данные свидетельствуют о достаточно высоком уровне продуктивности молодняка всех подопытных групп.

Характерно, что эффект скрещивания в наибольшей степени проявлялся у бычков. Кастрация приводила к снижению интенсивности роста и живой массы молодняка.

Литература

1. Нуржанов Б.С. Обмен мине-

ральных веществ в организме бычков при скормлинии пробиотического препарата. /Б.С.Нуржанов, С.С. Жаймышева, Н.К. Комарова// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2011. -№ 4. (32). -С. 155-157.

2. Быкова О.А. Мясная продуктивность молодняка симментальской породы при использовании в рационах кормовых добавок из местных источников // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2015. - №5 (55). -С. 117-120.

3. Батанов С. Оценка качества мяса черно-пестрого скота/ С. Батанов, О. Краснов, Е. Шахова, Р. Сафин// Молочное и мясное скотоводство. -2009. - №4. - С.2-4.

4. Косилов В., Мироненко С., Литвинов К. И.В. Мясная продукция красно-степного молодняка при интенсивном выращивании и откорме// Молочное и мясное скотоводство. -2008. -№7. -С.27-28.

5. Естеев Д.В. Эффективность использования энергии и продуктивные качества бычков при скормлинии различных доз пробиотического препарата / Д.В. Естеев, Б.С. Нуржанов, С.С. Жаймышева// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2013. -№ 3 (41). -С. 138-140.

6. Мироненко С.И. Показатели экономической эффективности выращивания крупного рогатого скота разного направления продуктивности в условиях Южного Урала/ С.И. Мироненко, В.И. Косилов, Д.А. Андриенко, Е.А. Никонова// Вестник мясного скотоводства. -2014 -№3 (86). -С.58-63.

7. Косилов В.И. Мясная продуктивность кастратов казахской белоголовой породы и ее помесей с симменталами/ В.И. Косилов, Х.Х. Тагиров, Р.С. Юсупов, А.А. Салихов// Зоотехния. -1999. -№1. -С. 25-28.

8. Комарова Н.К. Влияние лазерного излучения на молочную продуктивность коров разного типа стрессоустойчивости /Н.К. Комарова, В.И.Косилов, Н.И.Востриков// Известия Оренбургского государственного аграрного университета.

-2015. - №3 (53). -С. 132-134.

9. Спешилова Н.В. Производственный потенциал молочного скотоводства на Южном Урале / Н.В. Спешилова, В.И.Косилов, Д.А. Андриенко// Вестник мясного скотоводства. -2014. -№3 (86). -С.69-75.

10. Косилов В.И. Мясная продуктивность бычков симментальской, лимузинской пород и их помесей разных поколений /В.И.Косилов, В.А.Швынденков, С.С.Нуржанова// Развитие народного хозяйства в Западном Казахстане: потенциал, проблемы и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию Западно-Казахстанского аграрно-технического университета. уральск, -2003. -С. 213-214.

11. Жаймышева С.С., Швынденков В.А. Создание на Южном Урале маточных мясных стад на основе помесей симменталов с лимузинами /С.С.Жаймышева, В.А. Швынденков// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2011. -№ 1 (29). -С 88-90.

12. Тюлебаев С.Д. Рост и развитие симментальских телок разных генотипов и их герефордских сверстниц/ С.Д. Тюлебаев, М.Д. Кадышева, А.Б. Карсакбаев, В.Г. Литовченко// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2012. -№6 (38). -С 110-113.

13. Заднепрятский И.П. Особенности роста и развития бычков мясных, комбинированных пород и их помесей /И.П.Заднепрятский, В.И. Косилов, С.С. Жаймышева, В.А. Швынденков//Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2012. -№6 (38). -С 105-107.

14. Косилов В.И. Особенности роста бычков симментальской, лимузинской пород и их помесей при нагуле и заключительном откорме /В.И.Косилов, С.С. Нуржанова// Проблемы зоотехнии Материалы международной научно-практической конференции "Состояние и перспективы увеличения производства продукции животноводства и птицеводства". Оренбург, -2003. -

С. 78-82.

15. Литовченко В.Г. Влияние пробиотической кормовой добавки биодарин на рост и развитие телок симментальской породы В.Г. Литовченко, С.С. Жаймышева, В.И. Косилов, Д.С. Вильвер, Б.С.Нуржанов //АПК России. -2017. -Т. 24. - № 2. - С. 391-396.

16. Жаймышева С.С. Влияние пробиотической кормовой добавки биодарин на продуктивность телок симментальской породы С.С. Жаймышева, В.И. Косилов, Т.С. Кубатбеков, Б.С. Нуржанов //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2017. - №3 (65). -С. 138-140.

17. Косилов В.И. Повышение мясных качеств бестужевского скота путем скрещивания с симментальским. /В.И.Косилов, С.И. Мироненко// Зоотехния -2009. - №11. -С. 2-3.

18. Левахин В. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве /В.Левахин, В.Косилов, А. Салихов// Молочное и мясное скотоводство. -1992. -№1. -С.9-11.

АННОТАЦИЯ

Қонуниятқои инкишоф ва тараққи гӯсолаҳои навъи бестужевӣ ва дуругакунии онҳо бо навъи симменталӣ

Дар мақола маълумот оиди ба воя расонидани буққаҳои навъи бестужевӣ ва дуругакунии насли якуми онҳо бо навъҳои симменталӣ оварда шудааст. Малум гардид, ки дар натиҷа вазни зиндаи ин намуд ҳамарӯза зиёд мешавад, ҳамчунин вазни бадан низ.

Дар навъи якуми буққаҳо зиёдшавии вазн 10, 4 кг(5,7 фоиз)-ро ташкил дод. Дар нӯҳмоҳагӣ афзоиши вазн нисбати буққаҳои зоти аслӣ 12, 9 кг(5, 2 фоиз)-ро ташкил дод.

Тадқиқот нишон дод, ки фазнафзоӣ дар тамоми давра ва ҳам дар давраҳои алоҳида рӯ ба афзоиш дорад.

ANNOTATION

PATTERNS OF BODY HEIGHT AND DEVELOPMENT OF YOUNG GROWTH OF BESTUZHEV BREED AND ITS HYBRIDS WITH SIMMENTALAMI

Results of cultivation of bull-calves and eunuchs of Bestuzhev breed and its hybrids of the 1st generation from Simmentala at cultivation are given in economic conditions. Implication of effect of crossing at hybrids on live mass, a pure and average daily gain of body weight is established. At the same time bull-calves - eunuchs on productive qualities conceded in all cases to ungelded peers.

So, advantage of bull-calves of the I group over eunuchs of the III group made 10,4 kg (5,7%) and local - 7,4 kg (3,9%). At 9-month age these differences in favor of bull-calves became more essential and on group of thoroughbred young growth made 12,9 kg (5,2%), local - 9,9 kg (3,8%), in 12 months according to 16,2 kg (5,0%) and 17,3 kg (5,1%), in 16 months - 18,8 kg (4,4%) and 21,2 kg (4,8%) and at the end of experience in 19 months according to 24,6 kg (4,0%) and 26,1 kg (5,2%). At the same time the difference in all cases was statistically reliable ($P < 0,05-0,001$).

It is established that both for all the time of cultivation, and for the separate age periods of a hybrid surpassed thoroughbred peers in intensity of body height, and eunuchs conceded in all cases to bull-calves of the corresponding genotype. It is enough to notice that advantage of hybrids over thoroughbred analogs for the entire period of cultivation from the birth and up to 19 months on group of bull-calves made 30,6 g (3,5%), eunuchs - 24,1 g (2,9%), and eunuchs conceded to bull-calves for 42,3-48,8 (5,1-5,7%).

Keywords: cattle breeding, Bestuzhev breed, Simmentala, hybrids, bull-calves, eunuchs, live mass, pure and average daily gain of body weight.

УДК: 579+612 (575.3)

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ ДОРСАЛЬНОГО ГИППОКАМПА ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗВУКОВОГО СТРЕССА У ЖИВОТНЫХ

Гаюбов Р. Б., ассистент-ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

тушканчик, гиппокамп, звуковые раздражители, стресс, рефлекс, память, уринация, громинг.

Изучение особенностей структурно-функциональной реорганизации нейронных сетей и межнейронных взаимоотношений различных отделов головного мозга особенно гиппокамп в процессе формирования патологических систем мозга является важной нейробиологической проблемой. Любая стрессовая реакция организма, в силу морфологических особенностей организации различных полей гиппокампа, сопровождается структурно-функциональной реорганизацией и гиперфункцией гиппокампальных взаимоотношений, неизбежно проявляясь изменением интегративно-пусковой деятельности головного мозга. Морфологическими различиями основных полей гиппокампа объясняется странная избирательность поражений при различных патологических состояниях.

Согласно Лоренте де Но поле СА1 противопоставляется полю СА3, "резистентный" сектор полностью дегенерирует. Хотя поле СА1 остается почти интактным, что подтверждает "ламинарный" принцип организации гиппокампа с выраженной способностью к медленному накоплению и длительному сохранению информации.

Согласно исследованиям, [1,2,3] на первое место в резервировании памяти на маловероятные события, выдвигает не кору мозга, а гиппокамп. В связи с тем, что согласно данным некоторых других авторов [4, 7] различные раздражители могут вызвать стресс как в структуре, так и в функции гиппокампа. Исходя из этого перед нами была поставлена задача изу-

чить эти изменения на поведении тушканчиков Северцова.

Материал и методика. Опыты проводились в хронических условиях с помощью ранее разработанной двигательной-пищевой условнорефлекторной методики на кафедре физиологии человека и животных [4] на 12-ти тушканчиках, в специально сконструированной камере. У всех животных выработывались положительные условные рефлексы на звуковые сигналы частотой 300 Гц. В качестве стрессора использовались звук частотой 500 Гц и в качестве безусловного раздражителя использовались семечки или овёс.

Результаты исследование.

Структурно-функциональной особенностью изменения гиппокампа при формировании стресс-синдрома под воздействием стрессового раздражения является избирательность повреждения гиппокампа, максимальное с частичной и полной дегенерацией поле СА3, и формирование патологического очага усиленного возбуждения в поле СА1. Показано, что из четырех полей гиппокампа изменение происходило только после нарушение поля СА3, при этом наблюдается функциональное нарушение рефлекторной деятельности.

Выполненные эксперименты на тушканчиках производились с различной исходной аудиогенной двигательной реакцией (АДР) на дозированные 500 Гц звуковые раздражения (ЗР) (табл. 1).

В зависимости от характера воздействия, чувствительности и реактивности на звуковой раздражитель животных разделили на 4 группы:

I - интактные животные с АДР 0 баллов (300 Гц) контроль (без видимого двигательного возбуждения);

II - АДР 0 баллов (500 Гц 1 раз в 3 суток) ЗР;

III - АДР 1-2 балла (аудиогенное двигательное возбуждение, не

трансформирующееся в эпилептиформные судороги) и 30-кратные редкие пороговые ЗР;

IV - АДР 3-4 балла (эпилептиформные судороги - ЭС). Средние величины изучаемых показателей за 60 суток эксперимента представлены в табл. 2.

Количество вставаний на задние лапы (далее - стойки) за время одного тестирования (180 с) у разных животных колеблется от 0 до 13 и в среднем по группе составляет $2,5 \pm 0,5$ через 1 сутки и $3,2 \pm 0,6$ через 60 суток после выработки УРПИ, дефекаций - $1,0 \pm 0,1$ и $0,5 \pm 0,1$, уринаций - $0,5 \pm 0,1$, груммингов $0,8 \pm 0,15$ и $0,7 \pm 0,25$ соответственно. С увеличением числа ежедневных тестирований до 15 количество дефекаций и уринаций за время тестирования уменьшается с 3 до 0. Количество норок уменьшается при тестировании через 5 суток и увеличивается при более редких тестированиях (через 15 суток). Норки во время тестирования выполняются в зависимости от сроков наблюдения у 20,0-60,0%, стойки - у 40,0-80,0%, грумминги - у 10,0-60,0%, дефекации - у 0,0-70,0%, уринации - у 0,0-50,0% животных.

Количество животных с дефекациями, уринациями и норками во время тестирования с увеличением сроков наблюдения уменьшается и увеличивается при урежении тестирований. Длительные замирания ($45,0 \pm 5,0$ с) регистрируются у 80,0% животных, длительные грумминги ($17,5 \pm 2,5$ с) - у 60,0%. Замирания на все время одного тестирования (180 с) в фоновых и экспериментальных тестированиях отсутствуют. Длительные замирания регистрируются не при каждом тестировании. Их число за одно тестирование у разных животных колеблется от 0 до 6 и в различные сроки наблюдения в среднем равняется от 0 до $3,5 \pm 0,95$, длительных груммингов - от 0 до 3, в среднем от 0 до $2,5 \pm 0,5$, норок - от 0 до 4, в среднем от $0,3 \pm 0,1$ до $1,3 \pm 0,14$, груммингов - от 0 до 5, в среднем от $0,1 \pm 0,05$ до $2,0 \pm 0,35$, стоек - от 0 до 13, в среднем от $1,9 \pm 0,47$ до $3,4 \pm 0,6$.

У исходно высокопороговых тушканчиков (группа II) и у живот-

Таблица 1.

Группы животных и характер воздействия

Группа животных	Число животных	Исходная аудиогенная реакция (баллы)	Характер воздействия
I	3	0	Интактные
II	3	0	ЗР
III	3	1-2	ЗР
IV	3	3-4	ЗР

Примечание. ЗР - звуковые раздражения.

Таблица 2.

Количество тушканчиков (в %) с сохранением УРПИ и время пребывания в освещенном отсеке камеры (в сек) в различные сроки после выработки рефлекса на фоне пороговых звуковых раздражений ($M \pm m$)

Группа Животных	Фоновые тестирования	Сроки после выработки УРПИ (сут)				
		15	20	30	45	60
I	$24,8 \pm 8,3$	100,0 176,8 \pm 1,2	100,0 169,7 \pm 7,5	100,0 154,3 \pm 15,0	70,0 120,7 \pm 5,9	70,0 143,3 \pm 15,9
II	$43,3 \pm 8,3$	90,0 162,7 \pm 17,3	100,0 180,0 \pm 0,0	100,0 180,0 \pm 0,0	100,0 180,0 \pm 0,0	90,0 161,1 \pm 13,4
III	$23,3 \pm 5,0$	100,0 155,0 \pm 16,8	90,0 150,8 \pm 7,3	100,0 175,5 \pm 4,4	100,0 177,9 \pm 2,1	100,0 167,0 \pm 13,0
IV	$21,0 \pm 3,5$	63,7 105,6 \pm 6,9	45,5 94,1 \pm 8,2	45,5 99,1 \pm 8,3	45,5 102,1 \pm 7,7	54,6 105,8 \pm 8,4

Примечание. УРПИ - условный рефлекс пассивного избегания; верхняя строка цифр - количество животных с сохранным УРПИ в %; * - различия с контролем достоверны ($p < 0,05$, t-критерий).

ных с исходной АДР в 1 балл (группа III) 20-кратные редкие пороговые ЗР приводят к увеличению фонового времени пребывания в освещенном отсеке камеры и снижению способности к обучению у 1/3 животных. У животных этих групп к 60-м суткам наблюдения УРПИ сохраняется у меньшего, чем в контроле, числа животных. У животных группы II увеличивается частота норок и груммингов и число животных, выполняющих норки и грумминги. Частота дефекаций и уринаций за время тестирования резко уменьшается. У 1/3 животных появляется тормоз. У животных группы III увеличивается количество груммингов, уменьшается количество стоек и число животных, выполняющих стойки и дефекации во время тестирования.

У интактных высокопороговых

тушканчиков (группа I) в фоновых экспериментах, включающих 3-4 тестирования до выработки УРПИ, среднее время пребывания в освещенном отсеке камеры (далее - фоновое время) составляет $22,8 \pm 3,3$ сек. В первые 15 суток после выработки УРПИ рефлекс сохранялся у 6 из 12 животных, к 45-му у 8, к 60-му у 6 животных. У всех животных рефлекс вырабатывался с первой пробы.

У исходно высокопороговых тушканчиков (группа II) и у животных с исходной АДР в 1 балл (группа III) 20-кратные редкие пороговые ЗР приводят к увеличению фонового времени пребывания в освещенном отсеке камеры и снижению способности к обучению у 1/3 животных (табл. 3).

У животных с исходной АДР в 3-4 балла (группа IV) на фоне 20-

кратных пороговых ЗР уменьшаются фоновое время пребывания в освещенном отсеке камеры. У 76,1% животных УРПИ вырабатывается после повторных проб. К 60-м суткам УРПИ сохраняется у меньшего, чем в контроле, числа животных. У 76,2% животных рефлекс полностью угасает к 7-20-м суткам после выработки. Время пребывания в освещенном отсеке камеры значительно уменьшается. С 20-х суток после выработки УРПИ уменьшается число длительных замираний за время тестирования.

Выводы. Таким образом, наиболее выраженные нарушения поведенческих и эмоциональных реакций при звуковых раздражениях развиваются у животных с исходной аудиогенной двигательной реакцией в 2-4 балла (эпилептиформные судороги). При этом снижается способность к обучению, ухудшается сохранность энграммы долговременной памяти, возрастает общая двигательная активность животных и активизируется защитно-фобическое поведение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кудинова Е.В. Основы биорезонансной регуляции структурно-функционального состояния гиппокампа при стресс-синдроме / Е.В. Кудинова, С.С. Степанов, С.И. Ерениев // Омский научный вестник. - 2004. - Вып. 26, приложение. - С. 60-63.
2. Кудинова Е.В. Роль стоеца в формировании структурно-функциональных изменений гиппокампа и метод патогенетической коррекции стресс-синдрома: монография / Е.В. Кудинова. - Омск: ОмГМА, 2005. - 174 с.
3. Кудинова Е.В. Морфологические изменения структур мозга экспериментальных животных при психоземotionalном стрессе. II / Е.В. Кудинова, Н.Н. Карловска // сб.тез. док. Психосоматическая медицина: II Международный конгресса. - Санкт-Петербург, 2007. - С. 132.
4. Нуритдинов Э.Н. Влияние одномоментной двухсторонней энуклеации на условно-рефлекторную деятельность тушканчиков Северцова / Э.Н. Нуритдинов, М.Б. Устоев // Изв. АН Тадж ССР. От-

Таблица 3.

Поведенческие и эмоциональные реакции тушканчиков после выработки УРПИ на фоне пороговых звуковых раздражений.

Группа животных	Число раз повторной выработки УРПИ	Число длительных замираний	Число длительных грумингов	Тормоз	
				при фоновых тестированиях	После выработки УРПИ
I	0 (0)	3,5±0,95 (80,0)	1,5±0,43 (60,0)	0 (0)	0 (0)
II	0,3±0,3 (30,0)	3,0±2,2 (0)*	1,0±0,58 (70,0)	0 (0)	0,3±0,3* (33,3)*
III	0,3±0,3 (30,0)	5,7±2,34 (100,0)	0,7±0,7 (30,0)	0 (0)	0 (0)
IV	0,8±0,3* (76,2)*	3,3±0,5* (76,2)	0,5±0,5 (23,8)*	0 (0)	0 (0)

Примечание. УРПИ - условный рефлекс пассивного избегания; * - различия с контролем достоверны ($p < 0,05$, t -критерий); в скобках - относительное число животных (в %) с данным показателем.

деление биол. наук. - 1981. - №1. - С. 66-70.

5. Устоев М.Б. Сравнительно-физиологическое исследование функции гиппокампа на поведение животных / М.Б. Устоев, Х.М. Сафаров, А.М. Собиров // Тезисы апрельской научно-теоретической конференции профессорско-преподавательского состава: Сер. естеств. наук. - Душанбе, 1994. - С. 89.

6. Устоев М.Б. Функциональное значение основных полей гиппокампа на поведение тушканчиков Северцова / М.Б. Устоев, Р.Б. Гаюбов // В мат. науч. конф "Современные проблемы естественных и социально-гуманитарных наук". - Душанбе, 2014. - С. 107-108.

7. Устоев М.Б. Изучение пространственного анализа после разрушения гиппокампа и поясной извилины у тушканчиков Северцова / М.Б. Устоев, Р.Б. Гаюбов // Вестник ТНУ. - Душанбе: Сино, 2015. - №1/2(160). - С.191-194.

даи садоӣ, ки дар 2-4 ҳол пайдошавии (кашидашавии мушаққо) пайдо мешаванд, мушоҳида мешавад. Ҳамин тавр, қобилияти гузаронидани аҳбор пасти шуда, дар раванди омӯзиши камшавии ҳаҷми хотираи дарозмуддат, сустшавии фаъолияти умумии ҳаракатӣ ва рафтори ҳимоявӣ мушоҳида карда мешавад.

ANNOTATION

CHANGE OF FUNCTION OF THE DORSAL HIPPOCAMPUS UNDER THE ACTION OF VOICE STRESS IN THE ANIMALS

In the article bring results of experiments of the most expressed violations behaviors and emotional to the reaction for animals that observed at voice irritations that causes development with initial audiogenic motive reaction in 2-4 points appearance (epileptiform cramps). Thus a capacity goes down for educating shortening safety of long duration memory, general motive activity and the behavior of the protection of reaction of animals increase.

Key words: jerboa, hippocampus, voice irritants, stress, reflex, memory, urination, grumming.

АННОТАЦИЯ

ТАҒЎИРЁБИИ ВАЗИФАИ ҚИСМИ ДОРСАЛИИ ГИППОКАМП БО ТАЪСИРИ СТРЕССИ САДОӢ ДАР ҲАЙВОНОТ

Дар мақола натиҷаҳои таҷрибаҳои бештари вайроншавии рафтор ва реаксияҳои эмотсионалӣ дар ҳайвонот бо таъсири ангезан-

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ ЛИМБИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ПОВЕДЕНИЕ РЕПТИЛИЙ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Обидова М.Д., к.б.н. - ХГУ им. Б.Г. Гафурова

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

функции, лимбика, рептилии, насекомоядные, условные рефлексы, примордиум, неокортексы, archicortex.

В сравнительно - физиологических исследованиях переднего мозга происходило значительное изменение о функциональных связях "зачаток" неокортекса до появления лимбической формации переднего мозга. Образование неопаллиума у рептилий является одним из доказательств существования в нем "зачатка" неокортекса. Такая идея имело место в старых взглядах о канализации, разделении, входов для основных отделов мозга: для неокортекса - неоталамического для архикортекса гипоталамического. Согласно исследованиями Карамьяна и Веселкина [1,3] в переднем мозге рептилии существует не только гипоталамические, но и таламического входов в архипаллум.

В то же время большое влияние на направление сравнительных исследований оказали дополнительные сведения, полученные при исследовании лимбической системы млекопитающих новыми более чувствительными, нейрофизиологическими методами. Среди открытиях ученых имело место взаимосвязь таламического входа в гиппокампальную формацию [4,11], а также формирование представления о лимбических сенсорных каналах обеспечивающий лимбический мозг необонятельной экстерорецептивной сенсорной информации об окружающем мире [12].

Что касается функциональной связи лимбической системы различных этапах филогенеза животных то показано, что у рептилий возможно разделение 2-х систем

таламо - неокортикальной и таламо - архикортикальной. Эти разделение дают возможность наличие у рептилий гиппокампальной коры, перегородки, амигдалы, гипоталамуса который можно сравнивать с соответствующими отделами мозга млекопитающих.

Несмотря на общность принципиальной схемы организации исследованных структур лимбической системы у рептилий и млекопитающих трудным остаётся вопрос о гомологиях многие исследователи являются сторонниками гомологию у рептилий и млекопитающих крупных образованиях лимбической системы таких, как гиппокампальная формация, перегородка, амигдала [9,11,13]. Что касается физиологические исследования для выявления функции этих гомологизирующих систем у представителей рептилий черепах и млекопитающих ушастых ежей отсутствуют, в настоящее время остаётся мало изученными. Исходя из того необходимо было сравнительном аспекте изучить эту проблему.

Материал и методика

Работа выполнена на 10 степных черепахах и 10 - ушастых ежах на модели пищеводвигательного пищедобывательного поведения у обеих животных вырабатывали, положительные условные пищевые реакции на различные виде внутреннего торможения - угасательное, дифференцировочное. Для суждения процессов памяти вырабатывали следовые условные реакции временными оставлением 10- 15 с в дальнейшем для определения пространственной памяти применялись тест Хантера.

В экспериментальной камере обоих животных был установлен автоматический таймер хронометр позволяющий объективно, с точ-

ностью до 0,03с судить об изменениях основных параметров условно-рефлекторной деятельности время выхода из стартового отсека (ЛП), подхода к подкрепляемой кормушке и время возвращения стимуляцию и разрушению лимбической коры осуществляли посредством биполярных стальных электродов, путем пропускания постоянным током частотой от 40 до 80 Гц, длительностью 5 -10с и силой тока 15 - 45 мА. Разрушение проводилось путем пропускания постоянного тока в течении 40 - 50с.

Погружение электродов для рептилий проводилось по атласу Bruce, Lohman [9] для ежей использовали карта Штарка [8] с нашей модификацией. Локализация мест, стимуляция и разрушение определяли на срезах мозга толщиной 90 мкм.

Результаты исследования

Установлено, что у черепахи пищеводвигательные реакции появлялись после $30,1 \pm 1,0$ и упрочивались после $96,2 \pm 1,4$ сочетаний условного раздражителя с безусловными. Анализ формирования условно-рефлекторной деятельности у черепахи установили, что в начале формируется определенная траектория подхода к подкрепляемой кормушке, далее происходит стабилизация пищеводвигательных условных рефлексов. Время выхода из стартового отсека или латентный период (ЛП) в среднем составляет $42,0 \pm 2,0$. Время подхода к подкрепляемой кормушке составляет $72,0 \pm 1,0$ с. Время возвращения в стартовый отсек составляет $120 \pm 1,2$ с (рис 1).

Следует отметить, что это удлиняется, а его формирование происходит постепенно. Что касается образования следовых условных реакций, с временным становлением 10с происходит волнообразно для его подкрепления требуется большое количество и изменений (рис 2).

После укрепления положительных условных реакций и дифференцировочного торможения у животных произвели стимуляцию лимбической коры. Опыты показали, что предварительная стимуляция у черепахи вызывала изменение высшей нервной деятельнос-

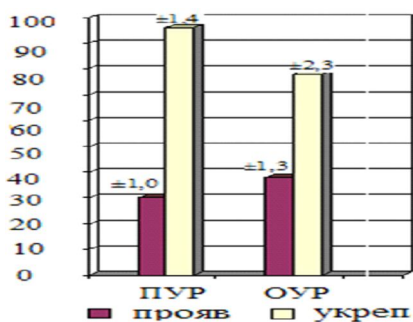


Рис. 1. Динамика образования положительного и отрицательного условного рефлекса у черепахи

По оси ординат процент выработки

По оси абсцисс проявление, укрепление

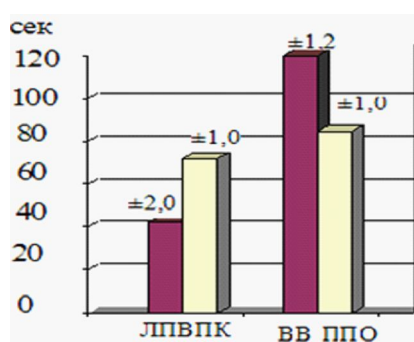


Рис. 2. Время выхода из стартового отсека (ЛП) время подхода к кормушке (ВП) время возвращения (ВВ) процент правильного ответа (ППО)

По оси ординат время в сек

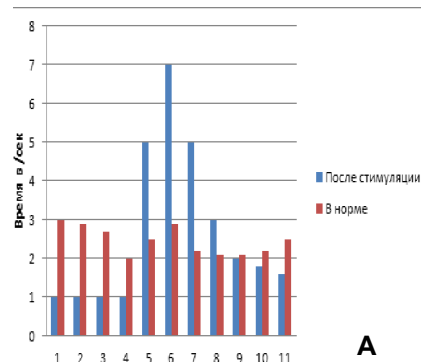
ти (ВНД), которые были разделены на несколько периодов: Первый от 10 до 12 мин после стимуляции за этот период наблюдается значительное замедление положительных условных реакции. Второй период около 16 минут после стимуляции где время после действие удлинялся и составил от 65 до 100 мин. В этот период наблюдается значительное замедление основных параметров условных пищевых рефлексов в сравнение с нормой. Время выхода и стартового отсека (через 16-20 мин) после стимуляции удлинялся до 18-20с при норме 10-12с. Через 35-40 минут рефлекторные показатели оставались на прежнем уровне (рис. 3.А) значительное изменение наблюдается со стороны времени возвращения из стартового отсека она слишком удлинялась в большинство случаев животные не возвращались (рис. 3 Б). Трети период от 2 до 4 дней после стимуляции за этой период происходит нормализации деятельности высшей нервной функции.

Для сравнение о функциональной способности лимбической коры в следующая серия были проведены на ежах. Показана, что у этих животных условные пищевые реакции появлялись на $5,0 \pm 1,7$ и упрочивались после $55,1 \pm 1,2$ сочетания условного раздражителя с безусловными. Анализ выработки условных реакций у ежей показала, что в начале как и в первом случае у

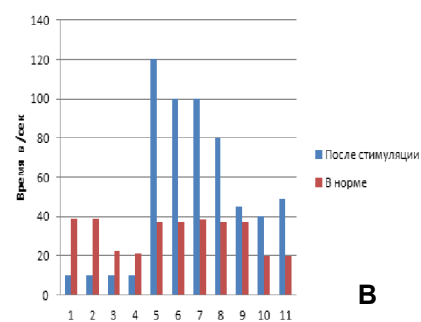
животных появляется правильный подход к подкрепляемому кормушке, далее происходит стабилизации инструментальный пищевых рефлексов. Что касается реакция возвращения в стартовый отсек то она позже всего формируется и образуются (после $95,1 \pm 1,5$ сочетаний). Образование следовых условных рефлексов с временными оставлением более 18с. выработка абсолютной дифференцировки для ежей является трудной задачей и сопровождается появлением признаки невроза приводящий к патологическое нарушение.

В процессе проведение опытов выработка дифференцировочного торможения достигала около 40 - 50% критерия осуществления. По скорости образования следовых условных рефлексов ежи были разделены на 2-типа: первый животные со слабым типом высшей нервной деятельности при этом формирование следовой условной реакции происходило повторно в каждый опытный день, второй когда после длительной сочетании удалось стабилизировать выработанных рефлексов до 85% осуществления.

Результаты проведенных опытов установили, что предварительная перед опытом стимуляция лимбической коры (в течение 15с) у ежей с упроченными пищевыми реакциями вызывала значительные изменения ВНД, которые были подразделены на три



А



В

Рис. 3 А.В. Изменения временных параметров условных пищевых реакций у черепахи и ежей после стимуляции лимбической коры.

А-время выхода из стартового отсека, В-время возвращения.

По оси ординат время в сек

По оси абсцисс число не подкрепления

Прерывистая линия с точкой в норме

Сплошная линия с точкой после стимуляции

периода. Первый от 12 - 15 мин после стимуляции состоял в подавлении положительных условных реакции, критерий осуществления была равно нулю. Эффект особенно был выражен при раздражении глубоких слоев передних отделов лимбической коры [7]. Другой период от 15 - 62 мин после стимуляции наблюдается замедление условных реакций, удлиненные основных временных параметров условных пищевых рефлексов.

Время выхода из стартового отсека также удлиняется и составляет до 7,5с при норме 3-4с. Значительные изменение имели место со стороны времени возвращения животных в стартовый отсек: оно удлинялось до 70-90с при норме 39-45с. Третий период продлился от 2 до 4 дней после стимуляции,

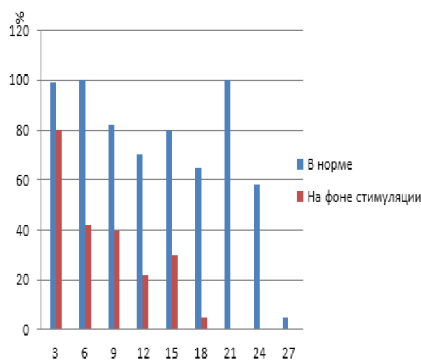


Рис. 4. Динамика угасательного торможения в норме и на фоне стимуляции у черепахи и ежей.

По оси ординат процент осуществления

По оси абсцисс количество не-подкрепление

который в дальнейшем приведет к нормализации поведенческой деятельности.

Опыты показали, что на фоне стимуляции лимбической коры, угасательное торможение образуется быстрее и для этого требуется меньше количество не-подкреплений (рис. 4). В то время как дифференцировочное торможение несколько усиливалось, особенно значительное влияние стимуляции лимбической коры оказала на следовые условные реакции. Показано, что на фоне стимуляции следовые условные рефлекс исчезают. Восстановление этих реакции происходит при стимуляции задних отделов лимбической коры. Если сравнит полученных данных на выработку образного памяти (тест Хантера) то стимуляция лимбической коры не оказывала отчетливое влияние на эти процессы.

Обсуждение результатов

Таким образом полученные сравнительные результаты с участием лимбической коры на поведение рептилий и млекопитающих показало, что на этапе рептилий у черепах в связи с малой дифференциации лимбической коры её стимуляция не оказывает значительное влияние на пищевые условные и следовые условные реакции. Установлено, что на фоне стимуляции лимбичес-

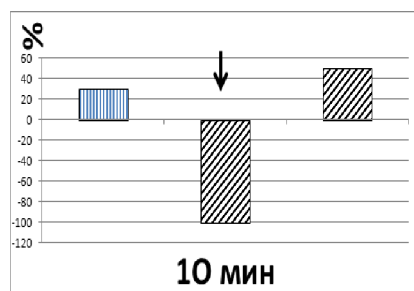


Рис. 5. Изменения дифференцировочного торможения у черепахи и ежей при стимуляции лимбической коры.

Условные обозначения:

По оси ординат - критерий осуществления в %.

По оси абсцисс - время полного раздражения в мин.

Стрелка - момент раздражения.

Столбик с вертикальной исчерченностью - дифференцировочное торможение в норме.

Столбик с диагональной исчерченностью - на фоне стимуляции.

кой коры процессы внутреннего торможения как угасательное, дифференцировочное усиливается несмотря на дифференцированный характер влияния на процессы высшей нервной деятельности. Однако у этих животных влияние имел ограниченный характер. В сравнение с результаты полученных на черепахе данных у ежей наблюдается несколько иное влияние стимуляция лимбической системы на поведение животных. Полученные данные свидетельствуют о то, что у ежей стимуляция лимбической коры по сравнению с рептилий оказывает тормозящее влияние на пищевые условные инструментальные рефлекс и следовые условные реакции. На фоне стимуляции лимбической коры процессы внутреннего торможения усиливаются и она имела более продолжительное действие по сравнению с черепахами. Это объясняется тем, что в связи с усложнением структуры лимбической системы эти влияние проявляется более отчетливо. Что касается влияние стимуляции лимбической системы на процессы образной памяти по нашим данным в сравнение с рептилий этот процесс у ежей переходить долговременно.

Полученные сравнительные физиологические данные говорят

о роли лимбические образование коррелирующей данные других ученых [2,4,5,6,12] о специфическое влияние этого образования на поведение рептилия и млекопитающих.

Литература

1. Веселкин Н.П. Развитие афферентных систем головного мозга на ранних этапах филогенеза позвоночных //Н.П. Веселкин/ Автореф. докт. дис. Л., 1974 - 43с.
2. Гаюбов Р.Б. Влияние стимуляции лимбической коры на поведенческой деятельности тушканчиков Северцова //Р.Б. Гаюбов, М.Б. Устоев/ Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. -Душанбе: Сино, 2017. -№1/4. - С.187-190.
3. Карамян А.И. Эволюция конечного мозга позвоночных. //А.И. Карамян/ Л. "Наука" 1976 - 253с.
4. Пахомова А.С. Дизэнцефальные афференты гиппокампа крыс //А.С. Пахомова/ Нейрофизиология. 1982Т.13 №4. - С. 359-364.
5. Соллертинская Т.Н. Роль лимбических структур переднего мозга в регуляции процессов высшей нервной деятельности у ежа. /Т.Н. Соллертинская, М.Д. Обидова// Журнал эволюционной биохимии и физиологии Том 29, 1993, № 5,6. - С.522.
6. Устоев М.Б. Функциональная организация лимбической системы и ее роль в образовании и закреплении условных рефлекс у черепах. // М.Б. Устоев, С.С. Саидова/ Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - Душанбе: Сино, 2014. -№1/3 (134). - С.133-136.
7. Филимонов И.Н. Избранные труды // И.Н. Филимонов/ М.: Медицина 1974. - 339с.
8. Штарк М.Б. Мозг зимнеящих. // М.Б.Штарк/.Новосибирск: Наук, 1970.
9. Bruce L.L., Telencephalic connections in lizards I. Projection to cortex // L.L. Bruce, A.B.Butler / J. Comp. Neurol 1984. Vol 229. N5 P. 585-601.
10. Desan P. Organization of the cerebrae cortex in turtle // P. Desan/ The forebrain of Reptiles, current concepts of structure and linction. Basee a oth: Karder 1987. P.1. - 11Herkenham M. New perspectives

on the organization and evolution of nonspecific thalamocortical projections // M. Herkenham/ Cerebral Cortex. Vol. 5 New York, London; Plenum Press, 1986. P. 403-445.

11. MacLean P. Anatomical connections of visual system with limbic cortex of monkey // P. MacLean, G. Creswell/ J. Comp. Neurol. Vol. 138. N2/ P. 265-278.

12. Lohman A.M. H. Further studies on the cortical connections of the tegu lizard // A.M. H. Lohman Van Woerden - I. Verkley /Brain Res. 1976. Vol/ 103. N1. P.9. - 28.

АННОТАЦИЯ

БА ТАВРИ ҚИЁСӢ ОМУӢЗИШИ СИСТЕМАИ ЛИМБИКӢ ДАР РАФТОРИ ХАЗАНДАГОН ВА ШИРХӢРОН

Дар мақола натиҷаҳо оиди вази фаи гуногуни системаи лимбикӣ дар рафтори хазандаҳо ва ширхӯрҳо нишон дода шудааст. Тадқиқотҳо нишон доданд, ки системаи лимбикӣ дар хазандаҳо, ки ҳуб инкишоф наёфтаанд дар рафтори онҳо кам таъсир мерасонанд. Дар ширхӯрҳо бошад бинобар ҳуб инкишоф ёфтани ин система дар равандаҳои гуногуни ҳаётан муҳими онҳо ба монанди рефлексҳои шартӣ рафтор, дарки фазо ва ғайра нақши муҳим мебозад.

ANNOTATION

COMPARATIVE STUDY OF THE FUNCTIONAL RELATIONSHIP OF THE LIMBIC SYSTEM ON THE BEHAVIOR OF REPTILES AND MAMMALS

In the article the author presents the results of research on the functional relationship of limbic system in the behavior of reptiles and mammals. It was found that due to the poor development of the limbic system in reptiles as a result of its destruction, no change in behavior will appear. Whereas in mammals, the influence of the limbic system is more pronounced.

Key words: function, limbic, reptiles, mammals, insectivorous, conditioned reflexes, neocortex, archicortex.

УДК 598.112+612.821.6+612.825

РЕГУЛИРУЮЩАЯ РОЛЬ ГИППОКАМПА В УСЛОВНО-РЕФЛЕКТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ЯЩЕРИЦ

Мусоева П.Д.Ж. - ассистентка ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

условный рефлекс, гиппокамп, дорсомедиальная кора, нембу-тал, стереотаксис, электро-ды, удаления, переключение.

К настоящему времени известно целый ряд специальных обзоров статей, разделов в монографиях, посвященных анализу рептилий врожденных (инстинктивных) поведенческих актов и форм поведения, приобретенных в результате обучения. Также существуют многочисленные исследования об участии различных отделов мозга на поведения ящериц и других видов рептилий. Как известно гиппокампальная кора является более дифференцированная структура лимбического мозга, активно участвующей во многих поведенческих актах рептилий. В связи с тем, что гиппокамп имеет тесные функциональные связи с различными областями конечного мозга и принимает значительное участие на поведения животных, нами были проведены различные серии экспериментов.

Эксперименты проводились в трёх сериях: контрольные животные с односторонним и двусторонним удалением дорсомедиальной коры, (гиппокамп) на 18 желтопузиков.

У контрольных животных положительный условный рефлекс на место зажигания правой лампочки начинал проявляться уже на четвертый опытный день после 9-14 сочетаний (в среднем $12 \pm 0,9$) и укрепился (достигал 80-100% критерия) выработки после 28-39 ($35,1 \pm 1,0$) сочетаний с безусловного подкрепления время выхода из стартового отсека (ВВСО) в среднем составлял $34,1 \pm 2,2$ сек. Время прихода к кормушке колебалось от 90 - 110 сек ($100,5 \pm 2,60$). Дифференцировка места зажига-

ния "левой лампочки" проявлялась после 13-18 ($13,8 \pm 0,8$) и укрепилась после 35 -42 ($38 \pm 1,1$) применения условного раздражителя без пищевого подкрепления. Реакция правильного реагирования на условный раздражитель составлял $85,1 \pm 1,6$. На 15-20 дней эксперимента все подопытные животные при использовании "левой лампочки" они не реагировали на условных раздражителей и оставались на исходном месте (рис. А.I.II).

После стабилизации положительных и отрицательных условных реакций для выявления устойчивости к действиям различных индифферентных раздражителей у животных проводилось переключение условных раздражителей с изменениями место действия условно-положительных и условно-отрицательных раздражителей. Опыты показали, что при проведении такой серии экспериментов схема его образования почти не изменялось а скорость образования происходило по разному.

Показано, что первое переключение у всех подопытных животных оставалось по-прежнему. Поэтому при подаче положительного раздражителя они не подходили к кормушке, наоборот при подаче отрицательного раздражителя они несколько раз произвели условно-рефлекторных реакций. Следует отметить, что функциональное значение отрицательного условного раздражителя было значительно труднее и оно озадачила животных к выбору условных раздражителей. Такая закономерность в значительной степени проявляется и остается необходимым для образования начального условного рефлекса по отношению к его укреплению. У подопытных животных значительной степени наблюдается отклонение от

нормы значения отрицательного условного сигнала которые проявились после 7-12 ($10,1 \pm 0,7$) и закрепились после 18 - 25 проб ($23,1 \pm 1,0$). Переключение при применении имеет необходимую значимость положительных условных реакций на отрицательных, которые появляется после 12-20 ($16,5 \pm 1,8$) и укрепляется после 38-45 ($39,3 \pm 1,4$) использование "правой лампочки" без подкрепления. Эксперименты показали, что первое переключение образуются легко у всех животных. Для уточнения тренированности их мозга произвели повторную переключению. Аналогичное явление наблюдается при переключении положительного сигнала на отрицательный при 1-ой переключении 17 и 40, при 2-ой 14 и 33. Образование третьей переключении приводит к более замедлению реакцию, который не приводит к улучшению состояние животных.

Влияние одностороннего удаления дорсомедиальной коры у желтопузиков

На животных с удалением дорсомедиальной коры эксперименты возобновлялись через 5-7 дней после операции. Результаты опытов показали, что после одностороннего удаления этой коры у животных наблюдается повышенная двигательная активность, которая не отличалась от контрольных. Во время проведения опытов, животные были мало подвижными. У них безусловный рефлекс как ориентировочная на предметах находящейся в экспериментальной комнате при выработки рефлекторных реакций.

Показано, что условных реакций при подаче положительного раздражителя у животных с удалением гиппокампа образуется с такой же скоростью как у контрольных, они начали появляться на вторые или третье сутки после 10-15 ($13,0 \pm 0,8$) и укреплялся после в 25-42 ($31,6 \pm 2,7$) подачи раздражителя. Время выхода из стартового отсека в среднем составлял $36,2 \pm 2,1$ сек. Показано, что время передвижения к подкрепляемой кормушке удлиняется в среднем $128,3 \pm 1,7$ сек. Это связано с тем, что животные совер-

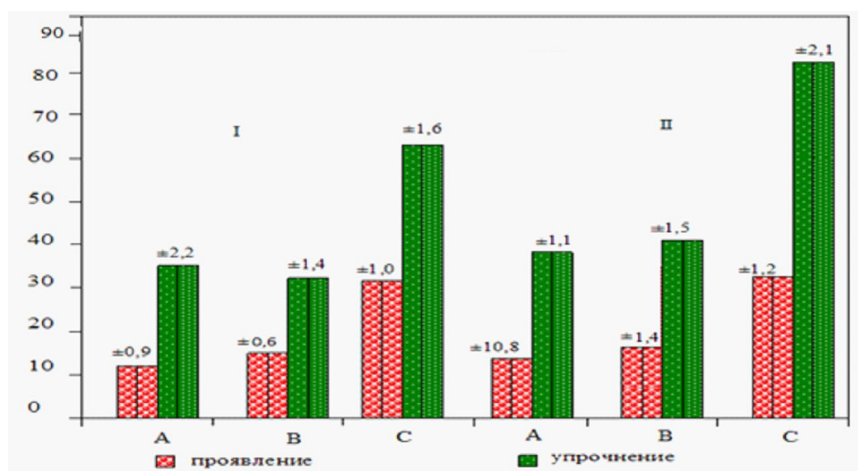


Рис. Динамика выработки положительных (I) и отрицательных (II) условных рефлексов у желтопузиков.

A. У контрольных животных.

B. Животные с односторонним разрушением медиального и дорсального гиппокампа.

C. С двусторонним удалением медиального и дорсального гиппокампа.

По оси ординат количество сочетаний.

По оси абсцисс проявление и упрочение.

шают множественное маневренное движение и при нескольких попыток обнаруживают подкрепляемую кормушку. Это приводит к замедлению правильного выполнения условных реакций и скорость передвижения животных по сравнению с контрольными. Но при этом реакция правильного реагирования оставалась на прежнем уровне составил $84,3 \pm 2,7$ %. Во время образования отрицательного условных реакций при использовании левой лампочки особенное проявление у животных с разрушением гиппокампа сравнительно с контрольными не происходило и оно проявлялось после 10-20 ($15,16 \pm 1,6$) проб, у вторых после 15-20 ($16 \pm 1,0$) проб. Для закрепление отрицательных условных реакций потребуется аналогичное применение проб как у контрольных 35-44 ($41,1 \pm 1,6$) проб. Дифференцировка не достигает прочности характерной для контрольных животных.

Процент осуществления при использовании положительных условных реакций $84,3 \pm 2,7$. Образовать первое переключение с односторонним удалением дорсомедиальной коры происходило у всех животных значительно медленно и трудно для всех подопыт-

ных животных. Нарушается ориентация животных при выборе подкрепляемой кормушки а также реагирования на обоих сигналов с или без подкреплением поэтому для этих животных динамика образования первое переключение в среднем составляла $15,1 \pm 0,8$ проб. Для образования второе переключение требовалось большее число проб.

Влияние двустороннего удаления дорсомедиальной коры у желтопузиков

В следующей серии экспериментов у животных произвели двустороннее удаление дорсомедиальной коры. У всех животных на 5-7 сутки после операции наступил процесс восстановления реакция подвижности. При проведение опытов восстанавливается. При двусторонним удалением дорсомедиальной коры, наблюдается значительная ослабления ориентировочной реакции на посторонние стимулы. При этом животные мало реагировали на условные сигналы и на экспериментатора. Уровень пищевой возбудимости сохраняется и не отличается от контрольного. Показано, что рефлекторная реакция при применение положительного раздражителя у животных с удалением гип-

покампа медленно образуется и начал проявляться только после третьего дня опытов при 30-35 (32,3±1,0) и закрепляется на шестой день эксперимента на 60-70 (64,1±1,6) сочетание. Показано, что при удалении дорсомедиальной коры наблюдается замедление реакция сравнительно при односторонним удалением. Время выхода из стартового отсека на условных реакций составляла 42,5±1,7сек. Время прихода к подкрепляемой кормушке значительно медленнее и составляло 136,6±2,7 сек. В первую очередь, это связано с медленной динамикой движение подопытных животных, которые стали сонливыми до подхода к кормушки совершают несколько маневров движение расслабляется ориентировочная реакция, поэтому животные не могут с первого раза найти кормушку. Реакция правильного реагирования также снижается и составляет в среднем 68,8±1,3%. Процесс стабилизации времени подхода к кормушке намного удлиняется, чем у контрольных животных с односторонним удалением дорсомедиальной коры. При образовании отрицательного условного раздражителя наблюдается значительное различие в ее проявлениях у животных с двусторонним удалением. Она начинала проявляться в среднем после 29 - 37 (32,5±1,2) применений, укреплялось после 78-93 (87,1± 2,16) применений и к этому времени дифференцировка не достигает прочности. Это первую очередь, зависит от масштаба экстирпации дорсомедиальной коры.

У 5-х животных с выработкой и прочностью дифференцировки показало, что чем больше степень разрушение структуры тем скорость выработки этого торможения значительно медленнее. У желтопузов, под № 2,3,5 с большим объемом удаления гиппокампа включающий дорсальные и дорсомедиальные отделы дифференцировочное торможение составило только 60-70%. При норме 80-85% применениях дифференцировочного раздражителя. В месте с тем у желтопузиков №1-4, у которых удален гиппокампа менее обшир-

ное и задевались его небольшое участки средней части дифференцировочное торможение сохраняется на уровне 80-85%.

Первое переключение впервые дни опытов у всех гиппокампаэктомированных желтопузиков не удалось, не зависимо от объема удаления этой коры. Следует отметить, что животные с двухсторонним удалением гиппокампа первое переключение показано на контрольные животные с односторонним гиппокампаэктомии его медиальных и дорсальных отделов. С двусторонним гиппокампаэктомии его медиальных и дорсальных отделов, раздражителей оказалась неосуществимой задачей. У трех других желтопузиков, у которых была произведена двусторонняя гиппокампаэктомия, условных реакций после гиппокампаэктомии сохраняется, только уменьшается число правильных реагирований из 10-сочетаний уменьшилось до 2-8 (70-80%) вместо 90-100%.

Таким образом, полученные данные показывают, что предварительное удаление гиппокампа преимущественно ее дорсомедиальной части приводит к значительному нарушению поведенческой деятельности как замедление реакций рефлекса выпадению сонливости и впадение в состоянии спячки даже в летние сезоны года. Показана, что дорсомедиальной крупноклеточный часть гиппокампа оказывает определенное влияние на состояние животных. Аналогичные данные об участии дорсомедиального гиппокампа на поведение животных были установлены в ранних наших работах [5] где были установлены более отчетливое влияние этого отдела гиппокампа на выработку и укрепление положительных и отрицательных условных рефлексов по сравнению с ее медиальной части.

Литература

1. Сафаров Х.М. К методике образования условных рефлексов у рептилий Х.М. Сафаров Высшая нервная деятельности том XXVI, - 1976. - №3
2. Сафаров Х.М., Нуриддинов Э.Н. Влияние поэтапной экстирпации различных участков передне-

го мозга на УРД ящериц // Изв. А. Н. Тадж. ССР, 1981. - №4. (85)

3. Устоев М. Б. Влияние разрушения медиадорсальной коры на пицеводительные условные рефлексы у желтопузиков М.Б. Устоев Мат// юбилейной конфер. посвящ. 50 - летию ТНУ). - Душанбе, 1998

4. Устоев М. Б. Функциональная роль дорсального гиппокампа на пищевые условные рефлексы у животных. // М.Б. Устоев Различных факторов на структуру и функцию организма животных. - Душанбе, 1996. - С. 4-10

5. Белехова М.Г. Адаптивные и физиологические черты организации переднего мозга ящериц / М.Г. Белехова, Х.М. Сафаров, Н.И. Ивазов// Всесоюз. симпоз. Адаптивные функции головного мозга. - Баку: ЭЛМ, 1980. - С.26

6. Ивазов Н.И. Роль гиппокампальной коры и дорсального вентрикулярного края в условно-рефлекторной деятельности ящериц желтопузиков /Н.И. Ивазов// - Высш. нерв. деят. - 1982.-Т.32.- Вып. 1. - С. 86-93

АННОТАЦИЯ

ТАНЗИМИ НАҚШИ ГИПОКАЛЕПДАР ФАЪОЛИЯТИ РЕФЛЕКСИ ШАРТИИ БАҲТУР

*Дар мақола натиҷаҳо оиди нақши муҳими гипокалеп дар рафтори мақсадноки ҳайвонот ҳангоми баъди дутарафа вайрон кардан *Tseudoapodus* ба таври маъмул тағйирёбии ҳаракати ҳайвонот ва координатсияи ҳаракати онҳо таъсир мерасонад*

ANNOTATION

THE REGULATORY ROLE OF HIPPOCAMPUS IN CONDITIONED REFLEX ACTIVITY OF LIZARDS

The article reviewed data that the hippocampus cortex has more considerable role on purposeful behavior of the animals. After its bilateral ablation distinctly alteration in their behavior and their coordination motion is observed.

Keywords: conditional and reflexive, hippocampus, dorsal medial cortex, nembutal, stereotaxis, electrode, ablation, switching.

ТАНОСУБИ ТАҒЙИРЁБИИ АЛЛЕЛҲОИ ГУРҶИ ХУН ВОБАСТА АЗ ИНДЕКСИ МОНАНДИИ АНТИГЕНҶО (ИМА) - И ВОЛИДАЙН ДАР ГЌСФАНДОН

Муродова М.Ҷ. - унвонҷӯ ДМТ

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

тағйирёбии аллелҳои гурҷи хун, пешгӯӣ намудан, усулҳои иммунологӣ, полиморфизми антигенҳои эритроситӣ, омилҳои гурҷи хун, индекси монандии антигенҳо.

Яке аз мушкилиҳои рӯзмарра дар илми ҳозираи чорводорӣ ин то ҳол номукамал будани усулҳои баҳо додан ба ҳолати функционалии организми ҳайвон дар давраи инкишофи онтогенетикӣ, яъне пешгӯӣ намудани маҳсулнокии ояндаи бара ва пурра мутобиқат кардан ё накардани он ба меъёрҳои талаботии зот мебошад. Пешгӯӣ намудани маҳсулноки ва резистентнокии иммунии бараҳои навзоди гӯсфандон бо истифода аз омилҳои антигении эритротситари хун, дар солҳои охир яке аз усулҳои самараноктарин ба ҳисоб меравад [1,2].

Барои хоҷагидор зарур аст, ки наслҳое, ки аз мешҳо ба даст оварда мешаванд, ҳам солим бошанд ва ҳам дар оянда маҳсулоти хуби ғушту пашм диҳанд. Ба ҳамаи дастовардҳои илмӣ нигоҳ накарда дар соҳаи гӯсфандпарварӣ ҳар сол шумораи марги бараҳои навзод дар рамаҳо бо сабабҳои гуногун зиёд шуда истодааст, ки он ба хоҷагӣ зарари калони иқтисодӣ мерасонад. Сабабҳои марги бараҳои навзод метавонад гуногун бошад: ин аз нигоҳубин ва ҳӯронидани мешҳои таваллудкарда сар карда то ҳолати иммунобиологии организми модар, ҳолати иммунии бараи навзод, хусусиятҳои ирсии волидайн, ки бо маҳсулнокии чорво алоқаманд мебошанд ва инчунин мувофиқ омадани нишондиҳандаҳои генетикии хуни падар ва модари бараи навзод шуда метавонад [3].

Истифода бурдани усулҳои иммунологӣ, имконият медиҳад, ки мо аз ҳолати организми чорво, аз

он ҷумла аз ҳолати ҳуҷайраҳои иммунии хуни он, системаи иммунитетии гуморалии чорво, вучуд надоштани омилҳои паратипикӣ ва аз насл ба насл гузаштани аломатҳои аз нигоҳи хоҷагӣ фоидаовар маълумот ба даст орем.

Полиморфизми антигенҳои эритротситӣ ба тариқи васеъ ҳангоми селекцияи гӯсфандон истифода бурда мешавад. Истифодаи усули иммуногенетикӣ имконият медиҳад, ки хусусияти хоси ҳар сар, як гурҷи муайян ва ё популятсияи чорворо кушода диҳад. Инчунин дар ҳалли як қатор монехҳои ҳангоми селекцияи амалӣ пайдошударо низ ҳал намоянд [4].

Аз ин лиҳоз, мо кӯшиш намудем, ки аввалин бор дар шароити Тоҷикистон дар бараҳои гӯсфандони зоти тоҷикӣ усулҳои навтарини баҳо додани ҳолати функционалии бараҳои навзодро, ки аз наслдиҳандаҳои гуногун таваллуд шуда буданд омӯзем. Бо ин мақсад мо аз усулҳои иммунологӣ, биохимиявӣ ва иммуногенетикӣ истифода бурдем, то ки роҳи дӯруст интиҳоб кардани гӯсфандони байниҳам ҷуфтшавандаро бо назардошти нишондиҳандаҳои иммуногенетикии хуни онҳо дӯруст ба роҳ монем. Барои амалӣ намудани ин кор мо дар муассисаи давлатии хоҷагии зотпарварии ба номи С. Шерназарови ноҳияи Хурӯсон бараҳои зеро ташхис қарор гирифта ба 8 гурҷи 10 - сари тақсим намудем. Бараҳо то синни 4,5 моҳагӣ ҳамроҳи модарашон парвариш карда шуданд.

Алоқамандӣ байни омилҳои гурҷи хун ва бо ҳамдигар мувофиқ омадани ҷуфти бордоршавандаи гӯсфандон имконият медиҳад, ки дар оянда наслҳои солими сермаҳсул ба даст оварда шаванд. Танҳо дар ҳолати мувофиқ омадани таносуби нишондиҳандаҳои генетикии хун (антигенҳои эритротситарӣ, аллелҳои системаи полимор-

фии сафедаҳо ва ферментҳои хун) дар фардҳои нарина ва модина шароит барои трансфератсияи сифатҳои мусбии волидайн ба наслш пайдо мешавад [5].

Фарқияти фардии ҳар як ҷуфти гӯсфандони бо ҳам ҷуфтшавандаро, аз рӯи гурҷи хун, яъне аз рӯи индекси монандии антигенҳои (ИМА) амалӣ намудан имконпазир мебошад. Монандии максималӣ ба - 1 ва минималӣ ба - 0 баробар аст. Байни ҳамдигар муқоиса намудани ҷуфтҳои боҳамбордоршаванда ва дар ин асос ҷудо намудани онҳо дар ҳудуди ин индексҳои муайяншуда (ИМА) қонуниятҳои муайяни худро дорад, ки аз рӯи он миқдори зиёди ҷуфтҳои боҳамбордоршавандаро дар ҳудуди аз 0,31 то 0,61 ҷой гирифтаанд, ки он мутаносубан 54,4% - ро ташкил менамояд.

Аз рӯи ҷамбасти натиҷаҳои мавсими барагирӣ бо назардошти бузургии ИМА ва аз эътибор соқит намудани бараҳои падарашон номаълум, дигар бараҳоро ба гурҷи тақсим намудем. Миқдори нисбатан ками бараҳо дар миқёси кам, яъне дар ҳудуди аз 0,3 то 15,3 (18,8%) ва зиёди бараҳо дар ҳудуди аз 0,6 то 0,90 (аз 16,7 то 25,7%) ҷой гирифтанд. Аз рӯи муқоисаи бузургии индекси монандии антигенҳои бара бо волидайн маълум гардид, ки дар волидайн ИМА аз 0,31 то 0,60 нисбат ба дигар вариантҳои миқдори зиёди (21,8%), бараҳои таваллуд шуда вазни зиндаашон аз 5,0 кг зиёд буд ва бо вазни кам аз 3,7 то 4,7 (16,7%) таваллуд шуданд. Дар ҳолати такроран гузаронидани бордоркунии сунъии мешҳои миқдори зиёди бараҳои дугоник (51,1%) таваллуд шуданд.

Оид ба хусусиятҳои фарқкунанда доштани ташаккулёбии фаъолнокии иммунии дар бараҳо ва мувофиқии генетикӣ бо волидайн, онҳо аз рӯи фаъолияти фагоситозии ҳуҷайраҳои хун (ФФХ), фаъолнокии гуморалии бактериоситии зардоби хун (ФБЗХ) ва фаъолнокии лизотсомии зардоби хун (ФЛЗХ) натиҷа бардоштем. Ин омилҳоро дар хуни бараҳо 1, 2, 3 ва 4 моҳа муайян намудем. Аз ҳама бузургии хурдро аз рӯи иммунитетии ҳуҷайравӣ ва гуморалӣ мо дар давраи аввали инкишофи онтогенетикии бараҳо яқмоҳа мушоҳида намудем. Вобаста ба

калон шудани синну соли бараҷаҳо ин бузургиҳо низ тағйир ёфтанд. Натиҷаҳо дар ҷадвали 1 пешниҳод карда шудаанд.

Натиҷаҳои ин ҷадвал нишон медиҳанд, ки вобаста аз синну сол тағйирёбии омилҳои ғайримуқаррарии ҳимоявӣ хусусияти доимӣ дошта, онҳо нисбат ба нишондиҳандаҳои ҳуҷайравӣ, ҳуморалию иммуноитетӣ бо бараҷаҳои гурӯҳҳои ИМА - шон дар ҳудуди аз 0,31 то 0,60 қарор дошта аз ҳамсолони худ, ки бо ИМА аз 0 то 0,30 ва аз 0,61 до 0,90 қарор гирифта, нисбатан зиёдтар мебошанд.

Аз сабабе, ки Т-лимфотситҳо, В-лимфотситҳо ва Т-супрессорҳо хусусияти идоракунии махсуси функцияи супрессорӣ доранд мо ҳолати тағйирёбии ин гурӯҳи ҳуҷайраҳои субпопуляцияи системаи иммуниро низ омӯхтем. Ҳангоми нисбатан аниқтар омӯхтани сатҳи генетикии детерминатсияи Т ва В ҳуҷайраи лимфосити таркиби хун ва субпопуляцияи онҳо дар хуни бараҷаҳои аз волидайнӣ нишондиҳандаи ИМА-шон гуногун таваллудшуда, муайян карда шуд. Дар бараҷаҳое, ки волидайнашон нишондиҳандаи ИМА дар ҳудуди 0,31-0,60 буд, сатҳи компонентҳои омӯхташавандаи нишондиҳандаҳои иммуни нисбат ба ҳамсолони худ, ки аз волидайнӣ ИМА-шон аз 0 то 0,30 ва аз 0,61 то 0,90 буданд нисбатан баландтар буд. Натиҷаҳои омӯзиши мо дар ҷадвали 2 оварда шудааст.

Аз рӯи нишондиҳандаҳои ҷадвали 2 маълум мешавад, ки дар хуни бараҷаҳое, ки аз волидайнӣ ИМА-шон дар ҳудуди аз 0,31 то 0,60 буданд, сатҳи Т-супрессорҳо пасттар бошад ҳам фаъолнокии дигар ҳуҷайраҳои иммунокомплементарии хуни бараҷаҳо нисбат ба дигар давраҳои онтогенези онҳо балантар буд.

Натиҷаҳои бадастovarда онро ифода менамоянд, ки аввалин бор дар бараҷаҳои гӯсфандони зоти тоҷикӣ шарҳи пурраи спектри хуни онҳо тахҳис карда шавад. Дар ин асос ба мо имконият пайдо шуд, ки нишондиҳандаҳои генетикии сигментҳои хуни гӯсфандони байни ҳамдигар чуфтшавандаро дуруст истифода бурда, ҳолати физиологии мешҳои ояндаро пешгӯӣ намоем. Исбот карда шуд, ки ҳолати иммунологии бараҷаҳо ва маҳсулнокии ояндаи онҳо аз бузургии

Ҷадвали 1.

Дар раванди онтогенез тағйирёбии сатҳи нишондиҳандаҳои резистентнокии табиӣ ҳуҷайраи хуни бараҷаҳое, ки индекси монандии антигенҳои волидайнашон

Синну соли бара (моҳ)	Индекси монандии антигенҳо					
	0,31-0,60			0,61-0,90		
	ИМА	ФФХ	ФБЗХ	ИМА	ФФХ	ФБЗХ
1	12,4±0,13	22,6±0,24	18,8±0,16	10,7±0,12	20,2±0,21	17,1±0,19
2	16,6±0,15	26,8±0,23	22,6±0,21	11,8±0,10	22,0±0,19	20,8±0,19
3	18,4±0,20	30,2±0,27	28,1±0,23	15,9±0,11	25,4±0,23	24,5±0,21
4	19,6±0,21	36,9±0,34	30,4±0,26	18,1±0,14	30,2±0,29	26,6±0,24

Ҷадвали 2.

Дар раванди онтогенез сатҳи иммунокомплементҳои ҳуҷайраи хуни бараҷаҳое, ки аз вариантҳои волидайнӣ ИМА гуногун дошта таваллуд шуданд, 109/л

Синну соли бараҳо (моҳ)	0,31-0,60			0,61-0,90		
	Т-лимфотситҳо	В-лимфотситҳо	Т-супрессорҳо	Т-лимфотситҳо	В-лимфотситҳо	Т-супрессорҳо
1	0,61±0,17	0,36±0,11	0,39±0,12	0,54±0,14	0,29±0,12	0,44±0,13
2	0,87±0,19	0,61±0,15	0,33±0,09	0,59±0,14	0,54±0,16	0,39±0,10
3	0,96±0,18	0,77±0,18	0,29±0,08	0,71±0,17	0,70±0,17	0,35±0,10
4	1,04±0,20	0,89±0,19	0,27±0,08	0,79±0,19	0,72±0,17	0,33±0,09

индекси монандии генетикии волидайн ва аз рӯи нишондиҳандаҳои иммунологии онҳо вобаста мебошад.

Натиҷаҳои ба дастоварда мо метавонем ба тариқи васеъ ҳангоми интиҳоб ва хостагирӣ аз рӯи параметрҳои генетикии хун ва тестҳои иммунологӣ дар рамаи гӯсфандон истифода барем. Ин усул имконият медиҳад, ки барои чуфтӣ кардани наслдиҳандаҳо ва мешҳои дуруст интиҳоб карда шаванд. Сари вақт (дар синни 4 - 4,5 моҳагӣ) аз рӯи тестҳои иммунологӣ пешгӯӣ намудани хусусиятҳои хуби зотӣ доштани бараҷаҳои боиси сарфа намудани миқдори зиёди маблағ мегардад.

Хулоса, он натиҷаҳое, ки ба даст оварда шудаанд нишон медиҳанд, ки сатҳи омилҳои иммунии ҳимоякунандаи бараҷаҳо, ки дар оянда иммуноитети онҳоро ташакул медиҳанд, на танҳо вобаста аз синну сол тағйир меёбанд, балки вобаста аз таносуби аллелҳои гени гурӯҳи хун низ ба воқеаи индекси монандии антигенҳои волидайн ифода мегардад, тағйир меёбанд. Омӯзиши сатҳи

ташакулёбии индекси монандии антигенҳо дар гӯсфандони байниҳам чуфтшаванда метавонад барои дар оянда таваллуд шудани бараҷаҳои солим яке аз нишондиҳандаҳои асосӣ дар рамаи гӯсфандон гардад.

Адабиёт

- Абилова Г.М. Использование генетических систем при подборе родительских пар в каракулеводстве / Г.М. Абилова // Овцы. Козы. Шерстяное дело, 2001, - №1 - с. 21-23
- Глазко А.И. Сравнительный анализ генетической структуры некоторых пород овец всвязи с особенностями их продуктивности / В.И. Глазко, Д.В. Овен, И.А. Маркар // Доклады РАСХН - 1995, - №5, - с. 36-38
- Косимов Р.Б. Оценка баранов производителей по качеству потомства у овец таджикской породы. / Косимов Р.Б., Нуров У.Дж., Гоибов Х.Р., Абдурахимов Х.Дж. // Материалы Республиканской конференции. Душанбе, 2015, - с. 209-212
- Казановский С.А. Группы крови и их использование в селек-

ции и разведении овец / С.А. Казановский, Т.А. Анфиногенова, И.С. Марзанов // Саратов, 2007, с. 129-133

5. Машуров А.М. Генетические маркеры в селекции животных / А.М. Машуров. - М.: Наука, 2014. - 320 с.

АННОТАЦИЯ

ЗАВИСИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОТ ОПРЕДЕЛЕННОГО СОЧЕТАНИЯ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ГРУПП КРОВИ ОВЕЦ, ВЫРАЖЕННОГО ПОСРЕДСТВОМ ИНДЕКСА АНТИГЕННОГО СХОДСТВА (ИАС) ИХ РОДИТЕЛЕЙ

В статье приведены данные о том, что уровень факторов защиты молодняка, ответственных за становление иммунитета изменялся не только с возрастом, но и в зависимости от определенного сочетания аллельных вариантов групп крови, выраженного посредством индекса антигенного сходства (ИАС) их родителей. Формирование родительских пар с учетом ИАС может служить одним из важных приемов, направленных на повышение жизнеспособности и сохранности молодняка.

ANNOTATION

DEPENDENCE OF THE CHANGE ON A SPECIFIC COMBINATION OF ALLELIC VARIANTS OF BLOOD GROUPS OF SHEEP, EXPRESSED THROUGH THE INDEX OF ANTIGENIC SIMILARITY (IAS) OF THEIR PARENTS.

The article contains data on the fact that the level of protection factors of young animals responsible for the development of immunity changed not only with age, but also depending on a certain combination of allelic variants of blood groups expressed through the index of antigenic similarity (IAS) of their parents. The formation of parental pairs, taking into account IAS can be one of the important methods aimed at increasing the viability and safety of young animals.

Key words: evaluate, predict, being the productivity of lambs, immunological methods, erythrocyte antigens polymorphism, blood group factors, antigen similarity index.

УДК: 579+612 (575.3)

РОЛЬ ГИППОКАМПА В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА ПОСЛЕ ПРОБУЖДЕНИЯ ИЗ СПЯЧКИ У ТУШКАНЧИКОВ СЕВЕРЦОВА

Гаюбов Р.Б. - ассистент ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

анализ, сон, гиппокамп, сезон, цикл, температура, динамик.

Пространственный анализ является одной из важнейших функций мозга животного. Из безграничных элементов пространственной реальности, различные животные имеют дело с ограниченным их числом, со своим оптимумом их освоения и в той же аранжировке, которая соответствует уровню восприятия среды, и их образа жизни.

В настоящее время доказано, что физиологический механизм пространственного анализа заключается в комплексной, взаимосвязанной и высококоординированной работе всех анализаторов, с преобладающим значением того или иного анализатора в зависимости от условий, в которых находятся человек или животное. Особенно подчеркивается роль двигательного анализатора о восприятии пространства [13].

Экспериментальные поиски в решении физиологических задач, связанные с пространственной ориентацией различных видов животных, ведущих ночной образ жизни и впадающих в длительные сезонные спячки, являются актуальными в свете решения проблем эволюционно - экологической физиологии. Отсюда, выяснение способов сигнализации ночных животных с их богатой экологической специфичностью является перспективным в деле разработки механизмов пространственного анализа этих категорий животных в сложнейших условиях их жизнедеятельности.

Известно, что временные цик-

лические изменения физиологических процессов свойственны высшим организмам на протяжении суточного периода. Наиболее ярким доказательством этого являются годовые, сезонные изменения, тесно связанные с сезонными метеорологическими циклами. Среди многих проявлений сезонной периодики физиологических изменений у животных, пожалуй наиболее ярким и давно обратившим на себя внимание является зимняя спячка [2]. Резкое снижение жизнедеятельности, прекращение активности, низкая температура тела и нарушение постоянства внутренней среды организма характеризует зимнюю спячку у высших млекопитающих. Такой же характер носит и наблюдаемая у некоторых видов животных - летняя спячка. Однако, по глубине дезинтеграции функций, которой можно охарактеризовать зимнюю спячку, различные виды животных отличаются друг от друга [5].

В литературе ещё не существуют данные о закономерностях формирования различного рода условно-рефлекторной деятельности у животных во время спячки. Перспективными в этом отношении являются выработка условных положительных (пищедобывательные и оборонительные) и отрицательных рефлексов, поскольку реализация врожденных и приобретенных реакций организма отражают в этих условиях физиологическое состояние функционирующего мозга, находящегося в состоянии спячки.

Таким образом, литературные данные дают незначительные сведения о физиологических состояниях нервной системы и коры моз-

га животных, находящихся в состоянии спячки. Эти сведения не полностью раскрывают суть изучаемого вопроса. Более того, весьма перспективными являются изучение морфологической и физиологической картины мозга во время последовательного оцепенения животного организма, впадающего в спячку и перед пробуждением. По-видимому, в этом физиологическом интервале скрытаны основные загадки мозга зимне-спящего в спячку и пробуждающего от неё.

Поэтому мы в лабораторных условиях попытались проследить динамику формирования временных связей со слухового и зрительного анализаторов у зимне-спящих животных - тушканчиков Северцова сразу же после их пробуждения из спячки.

Опыты проводились в условиях лаборатории с помощью ранее разработанной нами двигательной - пищевой условнорефлекторной методики [4] на 6-ти тушканчиках, которые пробуждались из зимней спячки. У всех животных вырабатывалась двигательная - пищевая условнорефлекторная деятельность на пространственно расположенные световые и звуковые условные раздражители. У тушканчиков прекрасно выражена пищевая мотивация и, следовательно, пищеводобывательная условнорефлекторная методика вполне приемлема для этих животных.

Результаты исследования. Опыты показали, что условные рефлексы на световые раздражители (справа и слева) проявились после 19-45 сочетаний и укрепились после 63-92 подкреплений. Временные связи со слухового анализатора на пространственно расположенные звуковые сигналы проявились после 31-61 сочетаний и укрепились после 97-149 сочетаний. В связи с этим следует упомянуть, что в предыдущих наших работах [4] было установлено, что у тушканчиков, после двухмесячной пробуждение из зимней спячки

Таблица
Скорость формирования двигательно-пищевой условнорефлекторной деятельности у тушканчиков Северцова впервые сутки после пробуждения из зимней спячки (в сочетаниях).

№№ п/п тушканчиков	Световые условные раздражители				Звуковые условные раздражители			
	Правая лампочка		Левая лампочка		Правый динамик		Левый динамик	
	Проявление	Укрепление	Проявление	Укрепление	Проявление	укрепление	Проявление	Укрепление
1.	32	79	28	86	51	102	59	131
2.	36	92	26	64	53	117	47	126
3.	32	83	31	69	48	125	57	147
4.	29	72	27	63	56	97	44	113
5.	45	68	35	81	48	123	52	149
6.	37	70	29	77	59	104	58	113
M±m	35,5±1,6	128±2,4	29,3±0,9	73,3±1,1	52,5±1,1	111,3±2,3	52,8±1,1	129,8±3,6

ки условные пространственные рефлексы вырабатывались значительно быстрее.

Приведенные данные указывают, что зимняя спячка животного существенно влияет на ход формирования условнорефлекторной деятельности тушканчиков в фазе их пробуждения. Известно также, что наступление спячки и пробуждение от неё характеризуется функциональной дифференциацией, уменьшением тонуса фронтальной коры и понижением до минимума лимбической системы. Высказываются предположения, что в различные стадии пробуждения роль триггера принадлежит гиппокампу [6].

После стабилизации двигательной - пищевых условных рефлексов у подопытных животных производили разрушение гиппокампа.

Опыты у всех оперированных животных были возобновлены на вторые сутки - ночью. Величина правильных ответов на световые сигналы, расположенные справа, в среднем по группе составляла 54,2% и время прыжковых реакций и подхода к правой кормушке в среднем равнялась 3,6 сек. Существенно были нарушены условнорефлекторные прыжки через перегородку в левый отсек камеры. Процент правильных ответов при этом составлял в среднем 46,4%, а время прыжка и подхода к левой кормушке в среднем составляло 4,1 сек.

Почти все оперированные жи-

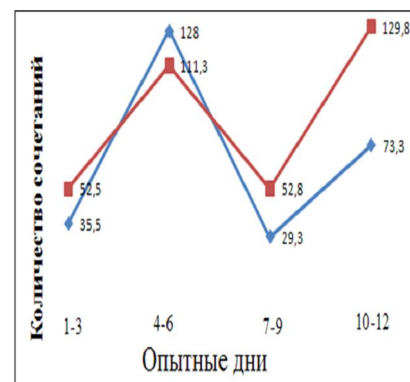


Рис. Динамика формирования пищеводобывательных условных рефлексов у тушканчиков на световые и звуковые раздражители

Условное обозначение:
По оси ординат - количество сочетаний.

- Световые раздражители
- Звуковые раздражители

По оси ординат количество сочетаний

По оси абсцисс - опытные дни.

вотные на действие световых раздражителей слева и справа совершали или ошибочные прыжки (явление дезориентации) или же избегали условных сигналов, совершая при этом различные маневренные движения.

Как показали результаты опытов, анализ звуковых сигналов по месту их локализации у тушканчиков после разрушения гиппокампа был нарушен незначительно. Так, величина адекватных ответов (2-й день после разрушения) на правый звуковой сигнал в среднем по группе составляла 82,6± 0,8%.

Время прыжка и подхода к кормушке в среднем равнялась 4,8 сек. На 3-й день уровень условно-рефлекторной деятельности составляла 89,2% и на 4-й день дошла до нормы (100% в опыте). Аналогичную картину нарушения условно-рефлекторной деятельности наблюдали при анализе источника звука слева. Глубина нарушения анализа звуковых сигналов в среднем составляла 87,3% (2-й день), $81,7 \pm 0,2$ (3-й день) и полностью восстанавливалась условно-рефлекторная деятельность на 4-й день после операции.

Статический анализ полученных данных показал, что двигательные - пищевые условные рефлексы в форме прыжка на световые раздражители после разрушения гиппокампальной коры было достоверно нарушены в течение $2,8 \pm 0,4$ суток. Глубина нарушения анализа составляла 53,5% по отношению к норме (100%). Аналогичные явления было обнаружено нарушение анализа звуковых компонентов в течение $3,2 \pm 0,1$ суток, глубина нарушения анализа составляла $80,3 \pm 0,2\%$ от нормы (100%). Подитоживая полученный фактический материал на тушканчиках после разрушения гиппокампальной коры мозга можно подчеркнуть, что анализ пространственно расположенных зрительных и слуховых раздражителей нарушается своеобразно; где анализ светового компонента значительно нарушена анализ звуковых сигнала пострадал больше. Затем в сравнительно короткий срок (в среднем $3,0 \pm 0,2$ суток) происходило полное восстановление условно-рефлекторной деятельности оперированных животных.

После полного восстановления условных двигательных-пищевых рефлексов у подопытных животных, производилась разрушение поясной извилины. Следует отметить, что это операция в отличие от предыдущей вызвала резкий парез конечностей; животные, совершая сложные двигательные реакции, прихрамывали на зад-

них конечностях. Кроме того, значительно снизилась и общая двигательная активность, свидетельством которой является появление незавершенных двигательных реакций и пассивно оборонительная реакция животных в экспериментальной камере не только днём, но и ночью.

Опыты возобновились на 3 сутки после разрушения. Анализ полученных данных показал, что после дополнительной операции у подопытных тушканчиков существенно нарушались условно-рефлекторные прыжки через перекладину на световые и звуковые условные раздражители в котором нарушались.

На 3-й день после разрушения величина адекватных ответов составляла 28,4%, время прыжка равнялась 10,6 сек, траектория побегов и место прыжков были существенно изменены. Эти нарушения продолжались в течение одной недели, затем величина правильных ответов стала улучшаться и составляла в среднем 76% (8-й день после разрушения). В дальнейшем опять наблюдался резкий спад уровня условных рефлексов 38,2% (9-й день после операции), тогда как время и места прыжков доходили постепенно до нормы. Условные рефлексы стабилизировались на 11-й день после разрушения, величина которых составляла 82,2%. Подобная картина наблюдалась при дифференцировке правой стороны и соответственно правых условных световых раздражителей. Здесь на 3-й день величина правильных ответов в среднем составляла - 32,6% и время прыжков равнялось $9,7 \pm 0,2$ сек, траектория побегов животных в камере и места условно-рефлекторных прыжков не изменились существенно. Расстройство условно-рефлекторного акта продолжалось в течение $12,0 \pm 4,0$ дня, где глубина нарушения анализа пространственно расположенных световых сигналов составляла 76,2% и после этого времени стабилизировалась.

Заключение

На основании полученных результатов можно заключить, что зимняя спячка тушканчиков Северцова оказывает существенное влияние на восприятие пространственно расположенных световых и звуковых сигналов только в первые этапы пробуждения животного от спячки.

Таким образом, полученные данные показали, что разрушение гиппокампа вызывает существенные нарушения анализа световых условных раздражителей по их месту локализации. Представляет немаловажный интерес факт нарушения анализа звуковых условных раздражителей. Было обнаружено, что пищедобывательная условно рефлекторная деятельность на звуковые стимулы слева нарушалась глубоко и на долгий срок. Так ещё на 3-й день после коагуляции величина условных рефлексов составляла в среднем 38,2% от нормы.

Полученные результаты показали, что пространственный анализ источников звуковых сигналов у тушканчиков Северцова после разрушении гиппокампальной коры, нарушался более глубоко и надолго (до 30-й дней), чем анализ световых раздражителей.

Поэтапное разрушение вначале гиппокампальной коры мозга тушканчиков после пробуждения из зимней спячки вызывала различные по глубине и продолжительности нарушения пространственного анализа с последующим его восстановлением. Вероятно, в этих условиях условно-рефлекторная деятельность восстанавливается за счет сохранившейся массы исследуемых зон коры и за счет других целых структур мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев Б.Г. Новое в учении о восприятии пространства / Б.Г. Ананьев // "Вопросы психологии". - 1960. - №1. - С.36-37.
2. Калабухов А.И. Спячка животных / А.И. Калабухов. - Харьков, 1956.

3. Купалов П.С. Дифференцирование пространственных условных раздражителей / П.С. Купалов // Высшей нервной деятельности. - 1960. - т. 10. - вып. 3.

4. Нуритдинов Э.Н. Влияние одномоментной двусторонней энуклеации на условно-рефлекторную деятельность тушканчиков Северцова / Э.Н. Нуритдинов, М.Б. Устоев // В журн изв. Ан. Тадж ССР. Отделение биол. Наук. - 1981. - №1.

5. Штарк М.Б. Мозг зимнеящих / М.Б. Штарк. -Новосибирск: Наука, 1970.

6. Michailjvic I.T. Cortical and subcortical electrical activity in hibernation and hypothermia / I.T. Michailjvic. -Amsterdam - London - New-York, 1972.

АННОТАЦИЯ

НАҚШИ ГИППОКАМП ДАР МАВҶУДИЯТИ ДАРКИ ФАЗО БАЪД АЗ ХОБИ ЗИМИСТОНА БЕДОР ШУДАНИ ТАВУШҚОНҲОИ СЕВЕРСОВ

Дар мақола натиҷаҳо оид ба таъсири ангезандаҳои садоӣ ва равшанӣ баъди аз хоби зимистона бедор шудани ҳайвонот оварда шудааст. Инчунин таъсири гуногуни гиппокамп дар рафтори ҳайвонҳо муайян карда шудааст.

ANNOTATION

RULL OF HIPPOCAMPUS IN THE REALIZE OF PLACES ANALYSIS AFTER WAKE UP FROM THE SLEEPING ON THE JERBOAS OF SEVERTSOVA

In the article bring some data about influence to the places analysis on the Jerboas to the acoustical and light signals after awakening animals and also set heterogeneous influence of hippocampus to behavior of animals.

Key words: places analysis, sleeping, awakening, hippocampus, season, cycle, temperature, signaling.

УДК 214.43 Кб

ВЛИЯНИЕ РАЗРУШЕНИЯ ЛИМБИЧЕСКОЙ КОРЫ НА ПОВЕДЕНИЯ РЕПТИЛИЙ (ЧЕРЕПАХА)

Обидова М.Д., к.б.н. - ХГУ им. Б.Г. Гафурова

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

лимбическая кора, условный раздражитель, α -эндорфин, внутреннее торможение, пищевые условные рефлексы.

Несмотря на то, что рептилий занимают ключевое положение в эволюции позвоночных их передки дали начало двум крупнейшим линиям современных высших позвоночных птицам и млекопитающих.

Согласно высказываниями крупных специалистов в области сравнительной нейрологии [1,3,5,6,19,42] правильная интерпретация мозга рептилий даёт отчетливое понятие о ходе развития эволюции переднего мозга млекопитающих. Морфологическое исследование некоторых ученых установило, что только у класса рептилий наблюдается образование истинной лимбической системы в составе которой в ходят гиппокамп амигдала, гипоталамус, таламус, поясная извилина.

Согласно исследованиями [2] на низших этапах эволюции только лимбическая система отвечает за эмоцию, мотивацию, оборонительного, пищевого поведения возникновение и закрепления образном памяти. Наряду с этим исследованиями существуют поведенческое который формируют функциональное взаимоотношение структур лимбической системы на целенаправленное поведение животных находящийся на разных этапах филогенеза.

Не смотря на это сравнительное изучение отдела гиппокампа и лимбической коры на поведение рептилий остаётся мало изученной. По этому в задачи данного исследования входило изучит функции различных отделов лимбической коры на поведение у

одного из представителей рептилий степной черепахи.

Материалы и методика. Опыты были проведены по пищевой условно-рефлекторной методики на 10 степных черепах (*Agropyneis horsfieldi* Gr.) в условиях вивария в период активной жизнедеятельности. В специально сконструированной камере для животных который состоит из двух частей, большой, малый который служил как стартовый и рабочий до проведение экспериментов у животных угасали все формы ориентировочной реакции на световых и звуковых раздражителей. Условным положительным сигналам служил свет мощностью 50w. Без условным подкреплением служила лист капусты или люцерны. Опыты проводились в двух сериях контрольных и разрушением лимбической корой.

Обездвиживание животных производились при помощи в внутривенного введения нембутала из расчет 30-35 мг/массы. Разрушение лимбической коры производилось при помощи биполярных стальных электродов с заводской изоляцией путём пропускания постоянного тока напряжением 40 мВ силой 2-4 мА в течение 35-40 сек. по атласу Bruce et al. для переднего мозга черепахи.

Результаты исследования

Учитывая тот факт, что наиболее выраженное изменение у черепах имели место при стимуляции передней лимбической коры. В эксперименте производилось разрушение этого отдела лимбической коры. Опыты показали, что электрическое разрушение сопровождается значительными изменениям врождённых форм нервной деятельности у животных развивалось заторможенное состояние,

нарушалась траектория движения к подкрепляемой кормушке, выявлялось пространственная дезориентация. На фоне разрушения лимбической коры у черепахи появлялись маневренные движения стереотипного характера.

В первые три дня после деструкции выявлялось падение пищевой возбудимости вплоть до афагии. Разрушение лимбической коры сопровождалась кратковременными изменениями высшей нервной деятельности.

Показано, что в течение двух дней после разрушении у черепахи все формы условно положительных и условно отрицательных рефлексов затормаживались в течение до трех дней в дальнейшем наблюдается постепенное восстановление условно-рефлекторной деятельности и на 11-й день после разрушения достигает прежнего уровня осуществления.

Что касается время выхода из стартового отсека и время возвращения то они медленно восстанавливались только на 14-й день опытов (рис. 2 А, Б.).

Следует, отметить, что в период восстановления высшей нервной деятельности дифференцировочное уровне 70-80% критерия осуществление. Результаты опытов показали, что по сравнению со стимуляции, после её разрушение формирование угасательного торможения было значительно медленно. Показано, что если в норме потребовалось до 15-16 не подкреплений для полного угашения условных пищедвигательных реакции, то после разрушения для его угашения потребовалось 27 не подкрепление, кроме того наблюдается характер угасательного торможения (рис. 3).

Заключение

Таким образом, следует заключить, что разрушение лимбической коры приводит к подавлению условных и безусловных реакций и изменением процессов внутреннего торможения. Наиболее заметное изменение наблюда-

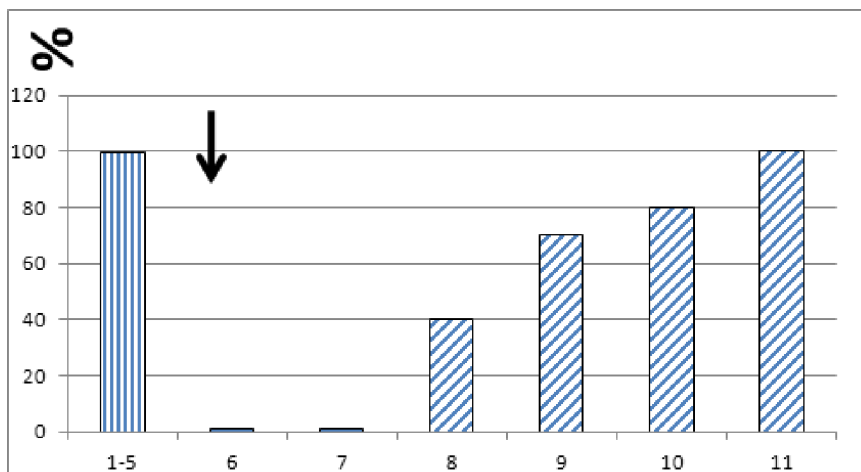


Рис. 1. Динамика изменения критерия осуществления условных пищедвигательных реакций у черепахи после разрушении лимбической коры.

Условные обозначения:

По оси ординат - критерий осуществления в процентах;

По оси абсцисс - опытные дни;

Стрелка - момент разрушения

Столбик с вертикальной исчерченностью - усредненные данные за пять дней предшествующих разрушению.

Столбик с диагональной исчерченностью - после разрушения.

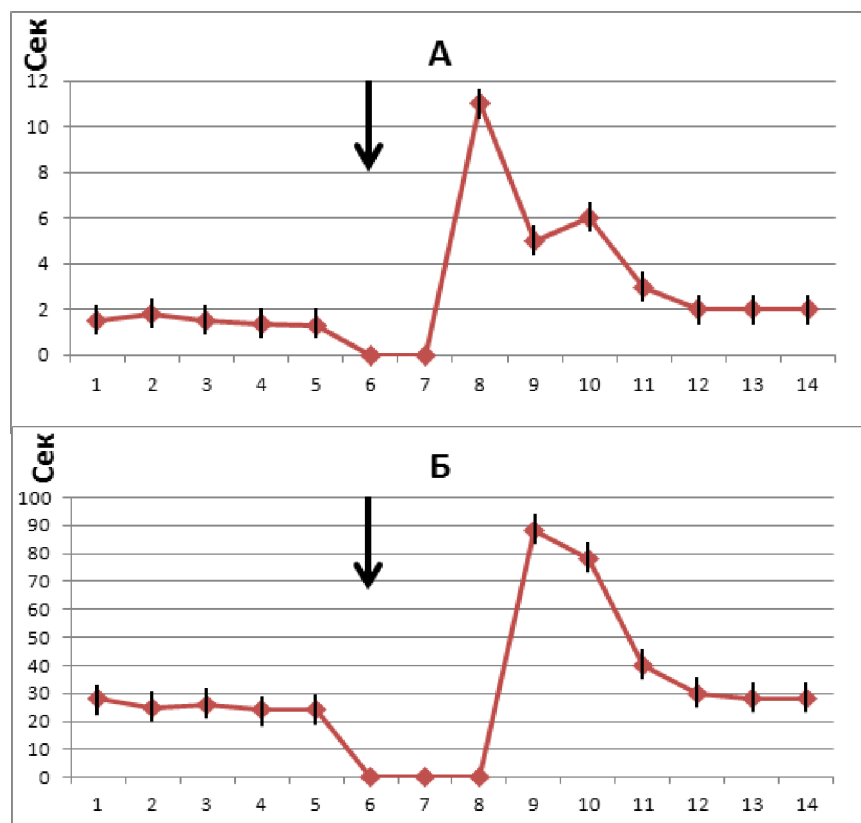


Рис. 2. А.Б. Изменение латентных периодов условно пищедвигательных реакций у черепах после разрушении переднего отдела лимбической коры.

Условные обозначения:

На А - время выхода. На Б - время возвращения.

По оси ординат - время в сек.

По оси абсцисс - опытные дни.

Стрелка - момент коагуляции.

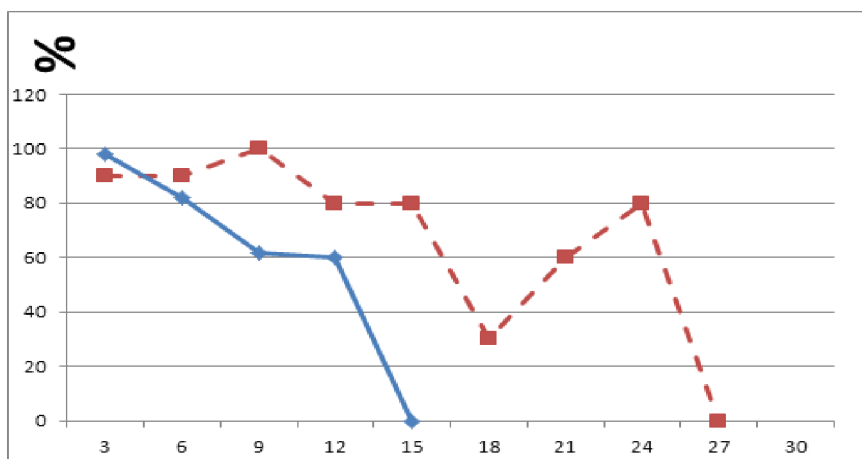


Рис. 3. Характер формирования угасательного торможения у черепахи через 8 дней после разрушения лимбической коры.

Условные обозначения:

По оси ординат - критерий осуществления условных реакций в процентах.

По оси абсцисс - число неподкреплений.

Прерывистая линия - в норме.

Сплошная линия - после разрушения лимбической коры.

ется при подачи условного раздражителя, где по сравнению с нормой наблюдается удлинение времени выхода из стартового отсека или латентный период (ЛП) условных пицевых рефлексов.

Что касается, время возвращения то она полностью и исчезает в течение 15-18 дней. Такие данные были полученные [3,5] при разрушение лимбической коры у грызунов тушканчиков Северцова и на ушастых ежах. Следует отметить что на уровне рептилий черепахи лимбическая кора можно рассматривать как новую кору, выполняющую функции ассоциативной неспециализированной. Функции при разрушение этой коры в первую очередь нарушаются филогенетически более молодые виды высшей нервной деятельности, боли ранее сформировавшиеся этапы условных реакций сохраняется. На этапе рептилий не наблюдается дифференцированных характер влияния лимбической коры ограничены по сравнению с млекопитающими.

Литература

1. Белехова М.Г. Таламо - телэнцефальная система рептилий

/М.Г. Белехова// Л.: Наука - 1977. - 217с.

2. Бериташвили И.С. Эмоциональная психонервная и условно-рефлекторная деятельность архипалеокортекса. /И.С. Бериташвили// Гагские беседы. Тбилиси. - 1968, - С. 11-55

3. Гаюбов Р.Б. Физиологическое изучение формирования условных пространственных рефлексов и роль некоторых анализаторов в его осуществлении у тушканчиков Северцова / Р.Б.Гаюбов, М.Б.Устоев// Вестник ТНУ Душанбе Сино, 2015 - 1/1(156). - С 168-173

4. Карамян А.И.Эволюция конечного мозга позвоночных / А.И.Карамян// Л.:Наука - 1976. - 255с.

5. Соллертинская Т.Н. Роль лимбических структур переднего мозга в регуляции процессов ВДН у насекомых (ежи). /Т.Н. Соллертинская, М.Д. Обидова// Эвол. биохим. и физиол. 1993. - Т. 29. - С. 160-165

6. Филимонов И.Н.Сравнительная анатомия кровы большого мозга рептилий: палеокортекс, эрхикортекс и межзачаточная кора /И.Н. Филимонов// М.:Изд-во АН СССР. -1963. - 158с.

7. Herrick C.J. The morphology of the forebrain in amphibian and reptilian / C.J. Herrick // J. Comp. - Neurol. Psychol. - 1910. - V.20.-H.5.

8. Kappers A. C. U. The Comparative Anatomy of the Nervous System of Vertebrates Including Man / A. C. U. Kappers, G. C. Huber, E. C. Crosby // Vol. 2. New York: Macmillan Company, 1936.P. 85-84

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ ВАЙРОНКУНИИ СИСТЕМАИ ЛИМБИКӢ ДАР РАФТОРИ ХАЗАНДАГОН САНГУШТ (AGRYONEMIS HORCHFIELDI)

Дар мақола таъсири баъзе таркибиятҳои системаи лимбикӣ аз он ҷумла, гиппокамп дар рафтори сангуштон оварда шудааст. Ҳангоми осеб дидани гиппокамп рафтори ҳайвонот ва дарки фазо дар онҳо вайрон мешавад.

ANNOTATION

THE IMPACT OF DESTRUCTION OF THE LIMBIC CORTEX ON REPTILE (TURTLE) BEHAVIOR

The author of the article reviewed the impact of destruction of the limbic cortex on reptile. Establish effects on complicated forms in nervous activity, particular inherent those.

It is revealed that the destruction of the limbic cortex leads to the suppression of conditioned and unconditioned reactions and a change in the processes of internal inhibition.

The most noticeable change is observed when the conditioned stimulus is applied, where compared with the norm, there is a lengthening of the exit time from the starting compartment or the latent period (LP) of the food-motor conditioned reflexes.

Key word: limbic cortex, conditioned stimulus, α -endorphin, internal inhibition, food-motor conditioned reflexes.

РОЛЬ ДОРСОМЕДИАЛЬНОЙ КОРЫ НА ПОВЕДЕНИЕ СТЕПНОЙ ЧЕРЕПАХИ

Мусоева П.Дж. - ассистентка ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

условный рефлекс, дорсомедиальная кора, нембутал, стереотаксис, электроды, удаление, переключение.

Структурно-функциональное преобразование переднего мозга рептилий даёт возможность в процессе эволюции выяснить их поведенческой деятельности. [1,2,3,]. Несмотря на это до сих пор не решён вопрос о роли дорсомедиальной коры переднего мозга на процессы высшей нервной деятельности. Наибольшее внимание в этом отношении заслуживает существование в переднем мозгу рептилий зоны, которой свободны от мощного влияния обонятельной информации.

Известно, что при удалении различных структур переднего мозга рептилий приведет к определенному изменению возникновения более сложных условно-рефлекторной деятельности по сравнению с простых форм безусловных реакций как пищевые, оборонительные и их дифференцировки [6,7].

Что касается детализации структур переднего мозга, то такие работы единичные или вообще отсутствуют. Задачей данного исследования входило изучение роли передних и задних отделов дорсальной части коры переднего мозга у рептилий - степных черепахах, на условно-рефлекторную деятельность.

Опыты проводились на 18 степных черепахах в фанерной камере размером 80x50x40. рептилий были разделены на три группы: контрольные (6 животных) в подопытную группу входили животные с односторонним удалением (6 животных) и с двусторонним удале-

нием и (6 животных) дорсомедиальной коры.

Контрольные животные входили животные, которые не подвергались операции. Удаление мозговых структур производили при помощи хирургического вмешательства в начале производилась трепанация черепа, удаление твердой и мягкой мозговой оболочки, глазными ножницами. Удаление мозговых структур производилось под нембуталовым наркозом из расчета 30-40мг/кг массы животного. Животных брали в опыт через 7-10 дней после операции.

После окончания опытов животных забивали. Удаляли мозг и фиксировались в 10%-растворе формалина на 5-10 дней для морфологического контроля. Результаты опытов обрабатывались статистическими ме-

тодами.

Контрольные животные опыты проводились у тех животных, которого не подвергались хирургического вмешательства. Результаты проведение экспериментов, при использовании положительных условных раздражителей формировалась по ходу проведение эксперимента, она проявлялась после $16,1 \pm 1,1$ и упрочивается на четвертый опытный день после $42,5 \pm 1,8$ сочетаний. Время выхода из стартового отсека на условный раздражитель составляла $32,1 \pm 3,4$ с. Время прихода к подкрепляемой кормушки в среднем составляет ($75,5 \pm 2,5$ сек.). Появление отрицательного условного рефлекса наблюдается на второй опытный день после $21,3 \pm 0,9$ его использования и упрочивается на шестой опытный день после $45,0 \pm 3,4$ применений.

Правильное выполнение ответной реакции составляет $89,0 \pm 0,8$ %. (рис. АI,II.)

Опыты показали, что при выполнении условных реакций на подключение "зажигание правой лампочки" совершили условно рефлекторных реак-

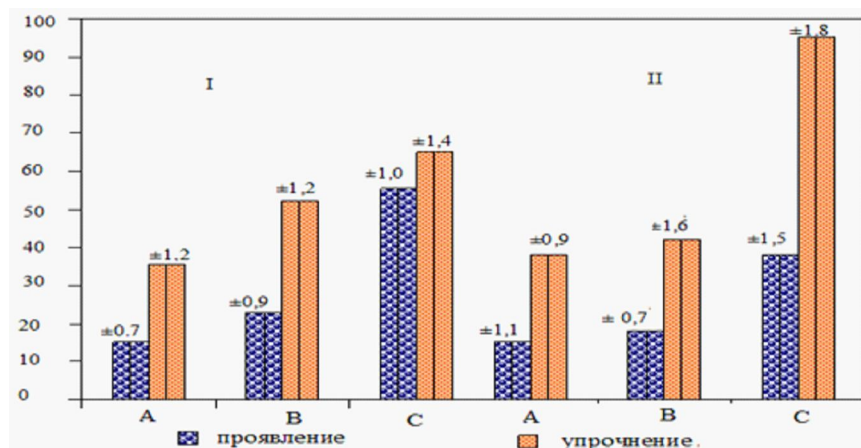


Рис. Скорость выработки положительных (I) и отрицательных (II) условных рефлексов у черепахах.

A. У контрольных животных.

B. Животные с односторонним удалением медиального и дорсального гиппокампа.

C. У животных с двусторонним удалением медиального и дорсального гиппокампа.

По оси ординат число сочетаний.

По оси абсцисс проявление и упрочнение.

ций при подключение "левой лампочки" наоборот животные не проявляли условно рефлекторных реакций и оставались на исходном месте. В процессе проведения экспериментов и дальнейшей стабилизации условных реакций, для выяснения вопроса об устойчивости выработанного рефлекса и высшей нервной деятельности в опыт включили переключение условных сигналов. В результате проведение опытов было выяснено, что реакция животных на бывший положительный сигнал оставался по прежнему как полезный. Хотя она не подкреплялась пищей, что касается подключения в опыт бывшего отрицательного сигнала, который сопровождалось без условным подкреплением в первые опытные дни для животных было трудной задачей. Во время использования первое переключение животные по привычке подходили к ранее подкрепляемой кормушке, где не получали пищу. При дальнейшем применении наблюдается постепенное восстановление правильной условно рефлекторной деятельности. После нормализации поведение животных и правильное совершение УРД произвели второе переключение. Опыты показали, что при подключение бывшего положительного раздражителя на отрицательный, наблюдается более замедленная реакция для образования, которого потребуется больше количество сочетаний, чем первый. Она проявляется после $16,1 \pm 1,0$ и укрепилась после $20,1 \pm 1,5$ сочетаний. Переключение положительного на отрицательный появляется после $24,1 \pm 1,6$ и укрепилась после $60,0 \pm 1,0$ применения.

Попытка образования третье переключение количество сочетаний сначала возрастает, у животных наблюдается общее беспокойство, частое межсигнальные реакции, снижение пищевой мотивация или отказа от пищи. Таким образом, на осно-

вании полученных данных, следует предполагать, что у контрольных черепах можно образовать различные формы условных реакций и процессов внутреннего торможения. У черепахи можно образовать до двух устойчивых переделок условных сигналов. Попытка образования третьей и четвертой переделки приводит к срыву высшей нервной деятельности.

Во второй серии экспериментов для выявления функциональной характеристики дорсомедиальной коры у черепах, предварительно произвели одностороннее удаление этой коры. Эксперименты на оперированных животных возобновилась на 3-5 сутки после операции. Опыты показали, что у животных с односторонним удалением дорсомедиальной коры не наблюдается значительное изменение в ее поведение. Показано, что условно рефлекторной реакцией при подаче "правой лампочки" вырабатывается с такой скоростью, что соответствует контрольным животным и проявляется после 20-24, ($23,0 \pm 0,9$) укрепился на пятый опытный день после $52,6 \pm 1$, сочетаний соответственно. Время выхода из стартового отсека (ВВСО) животных на сигнал составлял $42,5 \pm 2,5$ с. Время подхода к кормушке в среднем $90,1 \pm 0,6$ с. по сравнению с контрольными животными. При этом наблюдается отчетливое проявление замедления рефлекторной реакции. После стабилизации условных реакций, где формирование составлял 73-% и стабилизировался. В эксперименте были подключены выработки отрицательного условного рефлекса "левая лампочка". В первые дни в опыт были включены по 1-2 дифференцировки ежедневно, постепенно увеличивая их число до 5- применение в каждом опыте из 10 проб.

Показано, что при зажигании "левой лампочки" дифференцировка начала проявляться на

третий день эксперимента проявляется после $18,1 \pm 0,9$ применения и укрепляется после $42,1 \pm 1,6$.

Таким образом, после того, как все положительные и отрицательные условные рефлексы стабилизировались и достигли достаточной уровня проявления в опыт были проведены переключения условных раздражителей и место их расположение.

Установлено, что в начальные дни экспериментов сохраняется старое отношения на привычных раздражителей при подаче бывшего отрицательного сигнала они подходили к прежней кормушке. Это связано с сохранением следов прежнего положительного сигнала "правая лампочка". в дальнейшем на 4-5 - е опытные дни наблюдается правильное осуществление условно рефлекторных реакций.

Результаты экспериментов у животных с односторонним удалением дорсомедиальной коры не наблюдается значительного изменения в ее общей поведенческой деятельности.

После одностороннего удаления дорсомедиальной коры у подопытных животных наблюдается определенное изменение происходить при "первое переключение" условных сигналов. Показано, что она проявляется после $20,3 \pm 1,3$ и укрепляется после $28,0 \pm 1,0$ сочетаний. После закрепления первое переключение у животных произвели вторую переключение положительного сигнала на отрицательный. Результаты опытов показали, что она происходить намного медленнее и проявляется на 3-ий опытный день. После $26,1 \pm 1,3$ проб укрепляется только на 7-ой опытный день, после $65,1 \pm 1,4$ проб. Это свидетельствует о том, что после одностороннего удаления дорсомедиальной коры у животных наблюдается нарушение пространственной ориентации на расположение сигналов.

При дальнейшем продолжении опыта, происходит волнообразное снижение правильного ответа, приводящее к минимуму. Дальнейшее продолжение эксперимента привело к нарушению функции высшей нервной деятельности.

Таким образом, результаты экспериментов показали, что одностороннее удаление дорсомедиальной части коры у черепахи по сравнению с желтопузиками, образование положительных условных реакций происходит намного быстрее и требует меньшего количества сочетаний. Образование второе переключение значительно затрудняет ее осуществление у животных, и начинают проявляться признаки невроза в виде проявления межсигнальных реакций, не подчинение сигналу и отказа от пищи, потеря аппетита (гипофагия) и др. признаки.

Двустороннее удаление дорсомедиальной коры

В третьей серии экспериментов, для выяснения роли дорсомедиальной коры у животных, произвели двустороннее удаление этой коры. После удаления в течении 3-5 дней у оперированных животных наблюдался процесс нормализации двигательной активности. Опыты показали, что животные с двусторонним удалением этой коры становятся беспомощными, нарушаются ориентировочные пространственные рефлексы. Животные часто ошибаются в выборе кормушки и места нахождения положительных раздражителей.

Условно рефлекторных реакций при применении положительного раздражителя "правая лампочка" у животных с разрушением медиодорсальной коры условные реакции значительно слабые и они проявляются на пятый день опыта после $55,1 \pm 1,0$ и укрепился после $65,1 \pm 1,3$ сочетания условного сигнала с безусловным подкреплением. Можно предпола-

гать, что у подопытных животных после двустороннее удаление происходит значительное изменение по сравнению с односторонним. Время проявления условных реакций составляла $58,1 \pm 1,5$ с. Время прихода к кормушке значительно удлиняется, и составляло в среднем $95,0 \pm 3,0$ с. Это в первую очередь, связано с медленным реагированием животных на любого раздражителя они становились сонливыми, и делают мажорное движение, поэтому они за короткое время не находят нужную кормушку. У этих животных наблюдается значительное удлинение времени подхода к кормушке по сравнению с контрольными животными и с односторонним удалением дорсомедиальной коры. При включении отрицательного рефлекса "левая лампочка" происходит определенное изменение проявления в сравнение с односторонним удалением дорсомедиальной коры. Она начала проявляться после $38,0 \pm 1,0$ укреплений после $95,1 \pm 1,0$ проб и к этому времени дифференцировка достигает прочности, которая зависит от объема удаления дорсомедиальной коры. У экспериментальных животных не смогли образовать сравнительно одинаковую дифференцировку. Показано, что у животных № 1, 5, 7, 9 с двусторонним удалением и большим объемом разрушения дифференцировочное торможение достигало 50-60% при 80-90 проб применения раздражителя. Вместе с тем, у черепах 2, 6, 8, 10 с односторонним удалением и с меньшим объемом разрушения дорсомедиальной коры дифференцировочное торможение достигает 70-75% критерия осуществления после её применения без подкрепления. Осуществить переделку сигнального значения раздражителей у некоторых черепах с двусторонним удалением дорсомедиальной коры удалось. Но с меньшей скоростью в то время, как

у животных с односторонним удалением возможности выработки переключения положительного на отрицательный и наоборот происходит на 9-12 дней проведения эксперимента. Что касается образования переключения отрицательного на положительный у животных не образовалось. За этот период происходит значительное изменение на поведение животных, она становилась хаотичной, они проползали мимо подкрепляемой кормушки, подходили к другой кормушке. У животных наблюдается легкая стадия невроза. Для восстановления нормальной работоспособности животным потребовались 10 - 15 дней перерыва в работе. Изложенные данные свидетельствуют о том, что у контрольных черепах можно образовать положительные условные рефлексы с 85-90% критериями проявления. Дифференцировочное торможение образуется, но не достигает 70-75%. Усложнение выработки условных рефлексов переделки сигнальных значений места расположения положительных условных раздражителей показали, что у контрольных черепах можно образовать до 2-х переключение сигнальных значений.

Образование третьей переделки является для них трудной задачей и требует большое количество сочетаний. Образование 4-ой переделки приведет к срыву высшей нервной деятельности.

Двустороннее удаление дорсомедиальной коры показало, что у животных происходит определенное изменение в поведенческой деятельности, они становятся сонливыми, малоподвижными, не реагируют на различные положительные и отрицательные сигналы, при этом у них наблюдается потеря ориентировочно пространственной реакции на экспериментатора. Нормальная работоспособность животных про-

является на 8-10 день после операции.

Следует отметить, что нарушение поведения животных зависит от масштаба повреждения гиппокампа, показано, что чем больше объем удаления, тем больше снижается степень образования дифференцировочное торможение.

Аналогичное явление в своих исследованиях на ящерицах наблюдал Ивазов [24]. Отчетливое влияние дорсомедиальной коры было выявлено при проведении переключения сигнальных раздражителей. Показано, что у животных с большим объемом удаления дорсомедиальной коры невозможно образование переделки сигнальных значений, они быстро впадали в состояние невроза. В то время как у животных с меньшим объемом разрушения это явление отчетливо проявляется.

У животных с двусторонним удалением дорсомедиальной коры более глубокое нарушение наблюдается в образовании как положительных, так и отрицательных условных рефлексов. У оперированных животных невозможно образование переделки условных сигналов, а также наблюдается потеря ориентации в пространстве. Показано, что дорсомедиальной кора играет важную роль в сложных формах поведения, особенно это отчетливо проявляется при выработке дифференцировочного торможения и переделки сигнальных значений условных раздражителей, также нарушается расположение условных сигналов и безусловное подкрепление.

Заключение

Полученные данные указывают на то, что дорсальные отделы переднего мозга играют определенную роль на поведение животных, особенно в ее пространственном анализе. Так, у контрольных животных возможно образование положительных, отрицательных услов-

ных рефлексов и переключение сигнальных значений и в зависимости от подвижности нервной системы можно образовывать до двух устойчивых переключения сигналов. Одностороннее удаление дорсальной коры переднего мозга приведет к определенному замедлению пространственно расположенных условных сигналов и кормушек. Двустороннее удаление дорсальной коры у животных наблюдается замедленнее реакции выработки условных рефлексов, удлинение время выхода из стартового отсека периодов вырабатывается или вообще не вырабатывается переключение сигнальных значений, для ее осуществления потребует значительного количество сочетания, иногда приводящей к срыву высшей нервной деятельности животных. Аналогичное явление наблюдали [7] - у этих животных.

Таким образом, на основании полученных данных можно заключить, что дорсомедиальная часть переднего мозга участвует в жизненно важных процессах функционирования организма черепах в виде медленной реакции условно - рефлекторного поведения и в пространственной ориентации к месту расположения сигналов.

Литература

1. Белехова М.Г. Лимбическая система проблема эволюции конечного мозга позвоночных // Журн. Эвол. Биохим и физиол.-1990, - Т.26.-№4. - С.537-549
2. Воронин Л.Г. Влияние повреждения гиппокампа на формирование цепи двигательных условных рефлексов у крыс: физиол и патофизиол. Лимбико-ретикулярной системы.-М.: Наука, 1985. - С. 93-95
3. Карамян А.Н. функциональная организация мозга позвоночных Л.: Наука, 1970 част. 1, стр. 73-75
4. Сафаров Х.М. К методике образования условных реф-

лексов у рептилий //Высш. нервн. деят., 1976.- С.664-668

5. Устоев М.Б., Азимов Г.Н. Функциональные особенности высшей нервной деятельности черепах в экстремальных условиях. // Вестник Авиценны. - Душанбе, 2003. - №1-2. - С.92-95

6. Мусоева П.Дж. Устоев М.Б. Роль дорсальной коры переднего мозга в условно-рефлекторной деятельности и пространственном анализе ящериц (*Ophisaurus apodus*) // Земледец. - 2 (54), 2012. - С.33-34

7. Мусоева П.Дж., Устоев М.Б. Роль медиодорсальной коры переднего мозга в осуществлении сложных форм поведения у ящериц. // Вестник ТНУ, 1\2(81) 2012. - С.178-182

АННОТАЦИЯ

НАҚШИ ҚИШРИ ДАРСОМЕДИАЛ ДАР РАФТОРИ САНГПУШТИ ДАШТӢ

Дар мақола натиҷаҳо оиди иштироки қисми медиадорсалии мағзи пеш дар рафтор ва дарки фазои сангпушти даштӣ нақши муҳим мебозад.

ANNOTATION

THE ROLE OF DORSOMEDIAL CORTEX ON THE TURTLE'S BEHAVIOR

The article contains data about the role of the dorsomedial cortex on the turtle's behavior. On the basis of the obtained data it is revealed that the dorsomedial part of the middle brain is involved in the vital processes of the body functioning in turtles in the form of a slower reaction of conditioned reflex behavior and the location of signals in spatial orientation.

Key words: *conditioned reflex, dorsomedial cortex, Nembutal, Stereotaxis, electrode, ablation, switching.*

НАТИҶАИ ЗИМИСТОНГУЗАРОНИИ ОИЛАИ ЗАНБҮРИ АСАЛ ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯИ ДАРВОЗИ ВМКБ

Бурчинов Ф.Ҳ., Тоҳиров О.Р. ходимони илмии Институти чорводории АИКТ., Шарипов А., д.и.к., профессор, Боязитов Ф.А., аспирант - ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

зимистонгузаронӣ, чорчӯба, хӯрокаи, шакаракасал, шакароб, асали асли, равган, нитроген.

Занбӯриасалпарварӣ яке аз шуғлҳои қадимаи инсон буда, ба рои ба даст овардани асал ва маводҳои ихроҷи он, инчунин бо мақсади гардолудкунии растаниҳои кишоварзӣ тараққӣ дода мешавад. Ҳанӯз дар замони пеш асал ҳамчун маводи ғизоӣ ва воситаи хариду фурӯш бо дигар мамлакатҳо мавқеи муҳим дошт.

Дар айни замон вобаста ба тағйирҳои экологии табиат, гармшавии иқлим, хушксолӣ, камшавии алафҳои табиӣ, истифодаи захираҳои кимёвӣ, паст будани агротехникаи парвариши зироатҳои кишоварзӣ, соҳаи занбӯриасалпарварӣ ба мушкилиҳо дучор шуда истодааст. Вобаста ба мушкилиҳои дар боло қайд шуда, технологияи нигоҳдории занбӯриасал низ тағйир ёфта истодааст.

Гуфтан зарур аст, ки ҳар сол аз сабаби риоя накардани технологияи зимистонгузаронии оилаҳои занбӯриасал дар ҷумҳури зиёда аз 20-25% занбӯрон талаф меёбанд, бинобар ин мо ба ҳулосае омадем, ки роҳҳои нигоҳдорӣ ва тайёр намудани оилаҳои занбӯриасалро дар фасли зимистон пурра дида бароем.

Муҳимияти кор дар он аст, ки зимистонгузарониро дуруст ба роҳ монда, мардумро бо маҳсулоти хушсифат таъмин намоем. Иҷрои ин кор бо риояи технологияи нигоҳубини оилаҳои занбӯриасал дар шароити иқлимии ноҳияи Дарвози ВМКБ хуб ба роҳ монда шудааст.

Зимистонгузаронии оилаҳои занбӯриасал яке аз технологияи асосии истеҳсоли маҳсулоти соҳа

ба ҳисоб меравад ва он равона карда шудааст ба зиёд намудани шумораи занбӯриасал ва маҳсулноки инчунин пурра гузаронидани гардолудкунии растаниҳои кишоварзӣ.

Мақсад ва вазифаҳо. Мақсади гузаронидани тадқиқоти илмӣ дар он аст, ки роҳҳои асосии технологияи зимистонгузарониро муайян намуда, бо муқоисаи омилҳои хоҷагидорӣ, шумора ва маҳсулнокии оилаҳои занбӯриасалро дар шароити ноҳияи Дарвози ВМКБ зиёд намоем.

Мо таҷрибаҳои илмии ҳудамонро дар шароити куҳистони Бадахшон дар се намуди занбӯркуттиҳо (занбӯркутти 12-чорчӯба, 16-чорчӯба ва дуқабата) гузаронидаем, ки ҳар як вариант аз 60 оилаи занбӯр иборат буда, онҳо бо ҳаҷм аз ҳамдигар фарқ менамуданд.

Гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ оид ба зимистонгузаронии оилаҳои занбӯриасал дар шароити ноҳияи Дарвози ВМКБ нишон дод, ки дар оилаи занбӯриасали варианти 1,

занбӯркутти 16-чорчӯбадошта баъди зимистонгузаронӣ кудратнокии аз ҳама кам ба чашм расид (ҷадв. 1).

Миқдори занбӯрони ба замистон рафта аз 60 оилагӣ иборат буда, то фасли баҳор аз занбӯркутти 12 чорчӯба то 98,3 % зинда баромадаанд. Ин намуди занбӯркутти, чорчӯбаи кам дошта занбӯрон бо ҳам зич ҷой гирифта хӯрокаи ҳам кам сарф менамуданд. Аз ҳама зиёд талафоти дар зимистон дида варианти назоратӣ мебошад, ки 5 % оилаи занбӯрон зимистонро гузаронида натавонистаанд, ин назар ба варианти 1-уми тадқиқотӣ 3,3 % ва назар ба варианти дуюм бошад 1,6 % зиёд мебошад.

Гарчанде мо ба се варианти занбӯрон қариб якхела хӯрокаи 12 кг гузошта бошем ҳам, сарфи хӯрокаи ба як оилаи занбӯр аз 0,2 то 0,8 % фарқ менамуд.

Аз таҷрибаҳои гузаронида муайян карда шуд, ки бинобар сабаби дар занбӯркутти дуқабата зиёд будани занбӯрони корӣ, онҳо зимистонро беҳтар гузаронида сарфи хӯрокаи ҳам кам намудаанд. Дар ҷойи дуюм бошад занбӯрони варианти занбӯркутти 12 чорчӯба ҷой гирифт.

Дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон соҳаи занбӯриасалпарварӣ таърихи тӯлонӣ дошта бошад ҳам, бисёри занбӯрпарварон занбӯри худро дар фасли зимистон талаф

Ҷадвали 1.

Зимистонгузаронии оилаҳои занбӯриасал дар ноҳияи Дарвози Вилояти Мухтори Куҳистони Бадахшон

Намуди занбӯркутти	Нишондоди статистикӣ	Миқдори занбӯр, оила		Зинда баром ад %	Миқдори хӯрокаи гузошта кг		Боқӣ монд	
		Тирамох	Баҳор		Гузошта шуд	Сарф шуд	кг	%
16чорчӯба (назоратӣ)	М	60,0	57,0	95,0	12,2	4,5	7,7	63,1
	±σ	0,97	1,17		0,33	0,2	0,24	
	Cv	5,12	6,53		8,74	14,07	9,99	
12 чорчӯба тахқ.ии-1	М	60,0	59,0	98,3	12,0	4,4	7,6	63,3
	±σ	1,03	1		0,39	0,19	0,23	
	Cv	5,44	5,35		10,45	13,72	9,96	
Дуқабатаи, тахқ.ии-2	М	60,0	58,0	96,6	12,3	4,8	7,5	62,5
	±σ	0,94	1,05		0,32	0,2	0,26	
	Cv	5	5,74		8,43	13,67	11,2	

медиҳанд. Таҷрибаҳо нишон доданд, ки занбӯрон зимистонгузарониро дар асали шаффофи зардча хубтар мегузаронанд, дар муқоиса бо асали зарде, ки аз офтобпараст гирифта мешавад, ё асали сафеде, ки аз растаниҳои лӯбиёгӣ гирифта мешавад. Дар асали ширинча ҳам занбӯрон оиди зимистонгузаронӣ душворӣ мекашанд. Асали ширинчаи ранги сиёҳ дошта дар таркибаш намақҳои ҳалнашавандае дорад, ки занбӯрон дар зимистон онро ҳал карда наметавонанд ва дар организми онҳо пас аз истеъмоли он пасафгани зиёд ҷамъ шуда ба бемории шикамдарад гирифта мешаванд. Сабаби асосии ин муаммо хӯрокаи бесифате, ки занбӯрон фасли тирамоҳ аз боқимондаҳои ширинча ҷамъ менамоянд, мебошанд. Аз ин ҷиҳат мо фарқияти зимистонгузаронии занбӯронро бо хӯрокаи шакаракасал, шакаробии 2/1 ва асали асли, дар се вариант бо 10 оилаи занбӯр таҷриба гузаронидаем ва ба чунин натиҷа соҳиб шудаем.

Пеш аз ҳама мухтасар дар бораи шакаракасал маълумот медиҳем. Шакаракасал ин моддаест, ки ҳашароти ширинча ва кайқаргак аз шираи растаниҳои физо гирифта, моеи ширин ҷудо мекунад, ки занбӯронро ба худ ҷалб менамояд. Шакаракасал моддаҳои зиёди қанддор дорад ва барои занбӯрон ҷаззоб аст. Шакаракасалро дар дарахтони сафедор, тус, булут, сӯзанбаргҳо, бед, зардолу ва дигарон дидан мумкин аст. Асали аз шакарак тайёршуда ранги қаҳрабо ва сиёҳча дорад. Дар таркиби шакаракасал декстринҳо ва намақҳои минералӣ зиёд буда, аз ин ҷиҳат барои зимистонгузаронӣ занбӯрон душворӣ мекашанд. (ҷадв. 2).

Аз рақамҳои ҷадвали 2 дида мешавад, ки аз 12 кг хӯрокаи гузошта аз ҳама зиёд 5,2 кг занбӯркуттии дуқабатаи тадқиқотии 2 сарф кардааст, ки назар ба занбӯркуттии назоратӣ 0,4 кг зиёд мебошад. Сабаби асосии сарфи зиёди хӯрокаи занбӯркуттии дуқабата ин зиёд будани миқдори занбӯр дар оила мебошад. Агар ин сарфи хӯрокаро мо ба як дона занбӯр ҳисоб намоем, варианти дуҷуми тадқиқотӣ

Ҷадвали 2.

Зимистонгузаронии оилаҳои занбӯриасал дар хӯрокаи якҷояи шакаракасал дар 4-моҳи зимистон

Намуди занбӯркутӣ	Нишондоди статистикӣ	Хӯрокаи якҷояи асали ширинча			Оилаи занбӯр, оила		
		Гузошта шуд, кг	Сарфшуд, кг	Сарфшуд %	Гузошта шуд	Зинда баромад	%-зинда баромад
16 чорҷӯба (назоратӣ)	М	12,0	4,8		10,0	8,0	80,0
	±□	0,33	0,25	40,0	0,16	0,16	
	Сv	8,8	16,4		5,25	6,44	
12 чорҷӯба Таҳқ.ии-1	М	12,0	5,1		10,0	7,0	70,0
	±□	0,34	0,27	42,5	0,16	0,32	
	Сv	9,14	17,3		5,12	14,5	
Дуқабата, таҳқ.ии-2	М	12,0	5,2		10,0	5,0	50,0
	±□	0,35	0,24	43,3	0,16	0,19	
	Сv	9,35	14,7		5,18	12,07	

Ҷадвали 3.

Зимистонгузаронии оилаҳои занбӯриасал дар хӯрокаи асали асли дар 4-моҳи зимистон

Намуди занбӯркутӣ	Нишондоди статистикӣ	Хӯрокаи асали асли			Оилаи занбӯр		
		кг	Сарф кг	Сарф %	Гузошта шуд	Зинда баромад	Зинда баромад %
16 чорҷӯба (назоратӣ)	М	12,1	4,9		10,0	9,0	90,0
	±□	0,32	0,16	40,5	0,29	0,26	
	Р	8,5	10,8		9,38	8,28	
12 чорҷӯба таҳқ.ии-1	М	12,0	4,4		10,0	9,5	95,0
	±□	0,36	0,12	36,6	0,31	0,25	
	Р	9,61	9,21		10	8,96	
Дуқабата, таҳқ.ии-2	М	12,3	4,5		10,0	10,0	100,0
	±□	0,26	0,16	36,5	0,26	0,26	
	Р	6,91	11,45		8,3	8,79	

аз ҳама кам хӯрокаро сарф намудааст.

Таҷрибаҳои олимони Федерацияи Россия муайян кардаанд, ки дар ҳолати ба хӯрокаи асали ширинча якҷоя шудан, сарфи он зиёд гардида муриши занбӯрон меафзояд, Жеребкин М.В. (1979).

Чунин маълумотро мо ҳам гирифтаем, ки ба рақамҳои гирифтаи Жеребкин М.В. наздик мебошад. Аз 10 оилае, ки дар занбӯркуттиҳои гуногунҷам гузошта будем, зимистонгузарониро оилаҳои пурқувват камтар гузарониданд, чунки занбӯри кори дар ин оилаҳо зиёданд ва миқдори асали ширинчагиро дар фасли тирамоҳ зиёд овардаанд. Чӣ қадаре, ки занбӯрон хӯрокаи якҷояи асали ширинчагиро

зиёд истеъмомл намоянд, ҳамон қадар зиёдтар рӯдаи қафои онҳо бо пасафган пур мешавад ва дар зимистон ба берун баромада натавониста ба бемории шикамдарад гирифта мешаванд. Аз занбӯркуттии дуқабатаи чорҷӯбаи стандартӣ 50 %-и занбӯрон талаф ёфтаанд, дар занбӯркуттии назоратии 16 чорҷӯба бошад 80% зинда баромадаанд, ки фарқият 30 % мебошад. Дар варианти тадқиқотии 1-ум бошад зиндамони занбӯрон аз 10 оила 7-ро ташкил додааст.

Зимистонгузаронии оилаҳои занбӯриасал дар хӯрокаи шакар назар ба шакаракасал беҳтар буда, дар ҳолати нарасидани хӯрокаи ба занбӯрон дода мешавад. Сарфи хӯрокаи аз 4,8 то 5,1 кг во-

Ҷадвали 4.

Миқдори нитроген ва рағған дар занбӯрони тобистона ва зимистона (n=10)

Қисмҳои бадан	Нитроген		Рағған	
	Тобистона	Зимистона	Тобистона	Зимистона
Сар	5,17±0,13	5,54±0,17	2,32±0,12	2,90±0,15
Қафаси сина	15,46±0,3	17,65±0,19	3,26±0,2	5,61±0,17
Шикамча	6,07±0,8	7,62±0,29	8,05±0,24	11,48±0,16
Ҳамағӣ	27,70± 0,22	30,82±0,22	13,63±0,23	19,99±0,16

баста ба намуди занбӯркутти мебошад. Занбӯрони занбӯркутти дуқабата дар 4-моҳи фасли зимистон 40 %-и хӯрокаро сарф намудаанд, ки ба як моҳ 1,2 кг мерасад. Занбӯрони занбӯркути назоратӣ бошад дар ин вақт 42,5 % сарф намудааст, ки 1,3 кг дар як моҳ мебошад.

Таҷрибаҳои гузаронида нишон доданд, ки дар зимистон зиндамони занбӯрони асал ба ғайр аз сифати хӯрокаи он, боз вобаста ба сарфи он ҳам мебошад. Чӣ қадаре занбӯр сарфи хӯрокаро зиёд намояд, аъзои бадани он зиёдтар ба пиршавӣ майл менамояд ва муриши онҳо зиёд мегардад. Аз ин рӯ, занбӯрони занбӯркутти назоратӣ, ки сарфи хӯрокашон 42,5 % буд, зиндамони онҳо 80 %-ро ташкил намуд, ки назар ба занбӯрони тадқиқоти 2-юм 15% зиёд мебошад.

Аз таҷрибаҳои гузаронида маълум гардид, ки дар ҳолати нарасидани хӯрока истифодаи шакароб барои зимистонгузарони занбӯрон зарур аст, аммо талафёбии онҳо аз 5 то 20 % дар занбӯркуттиҳои гуногун нигоҳ медорад. (ҷадв. 3).

Аз ҷадвали 3 дида мешавад, ки зимистонгузарони оилаҳои занбӯриасал вобаста ба сифати хӯрока мебошад. Дар нишондоди ҷадвал оид ба сарфи хӯрокаи асали асли, назар ба хӯрокаи ширинчагӣ бошад ба ҳисоби миёна занбӯрон аз 0,8 то 4,1% кам сарф намудаанд, ки он ба зиндамони занбӯрон сабаб шуда метавонад.

Ҳамин тавр таҷрибаҳои гузаронида нишон додаанд, ки барои зимистонгузарони оилаҳои занбӯриасал пеш аз ҳама хӯрокаи боси-

фат ва занбӯркуттии 12-чорчӯба дуқабата назар ба занбӯркутти 16-чорчӯба беҳтар будааст.

Жеребкин М.В. (1979), Загретдинов А.Ф. (2009), Маннапов А.Г.(2011) баъди гузаронидани таҷрибаҳо ба хулоса омадаанд, ки оид ба зимистонгузарони занбӯрон ғадудҳои ректалӣ пасофгани занбӯронро аз вайроншавӣ дар рӯдаи рост муҳофизат намуда намегузорад, ки вайрон шавад, чунки занбӯрон дар фасли тирамоҳ ба миқдори муайян нитроген ва рағғанро дар бадани худ захира менамоянд. Миқдори нитроген ва рағған дар қисмҳои бадан яхела миқдор мавҷуд нестанд, аз ҳама зиёд дар қафаси сина ва шикамча ҷой дорад, ки дар ҷадвали 4 дида мешавад.

Чӣ хеле ки аз ҷадвал дида мешавад нитрогени озод дар занбӯрони тобистона ва зимистона аз ҳама зиёд 2, 99 то 3, 18 маротиба дар қисми қафаси сина ҷой гирифтааст. Дар тамоми бадан бошад занбӯрони зимистона назар ба занбӯрони тобистона то 3,12 мг бо фарқияти нитроген мебошанд.

Аз нишондоди ҷадвал дида мешавад, ки рағған ҳам дар ҳамаи бадани занбӯр бо фарқияти зиёд ба чашм мерасад. Аз ҳама кам рағған дар занбӯрони тобистона ва зимистона дар сари занбӯр мебошад, ки ҳамагӣ аз 2,32 то 2,90 мг мебошад. Рағғанҳои зиёд дар қисми шикамчаи занбӯри зимистона ҷой гирифтааст, то 11,48 мг мебошад.

Ҳамин тавр аз таҷрибаҳои гузаронида ва нишондодҳои ҷадвал ба хулоса омадан мумкин аст, ки нитроген, рағған ва ангишттобҳои

захиравӣ, ки занбӯрон то зимистон ин моддаҳоро дар бадани худ захира намудаанд, дар ҳолати зарурӣ аз захираҳои бадани худ истифода мекунанд. Аз ин лиҳоз занбӯрпарварон то пайдошавии хунуқиҳои зимистон, оилаи занбӯрро бо хӯрокаҳои серғизои зарурӣ таъмин бояд кунанд.

Адабиёт

1. Жеребкин М.В. Зимовка пчел. /М.В.Жеребкин//.-Москва 1979.-С 128-134.

2. Загретдинов А.Ф. Пчелы готовятся к зимовке.- / А.Ф Загретдинов //..Пчеловодство. - №7.- 2009.-С.25.

3. Маннапов А.Г. Рост, развитие и качество зимовки пчел различных пород.- Жировое тело и его значение для пчел в зимний период.-/ А.Г.Маннапов, О.С. Ларионова, Е.А. Смольникова//.-Саратов, 2011.-С 31-38.

АННОТАЦИЯ

РЕЗУЛЬТАТОВ ЗИМОВКИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ В УСЛОВИЯХ ДАРВАЗСКОГО РАЙОНА

Проведенные исследования показали, что осенние пчелы дополнительно накапливают азот, жир и аминокислоты. При недостатке этих элементов, используют за счет резерва организма. В связи с этим при подкормках нужно давать сироп с более питательными элементами.

ANNOTATION

RESULTS OF WINTERING OF BEE FAMILIES IN THE CONDITIONS OF THE DARVAZ AREA

Conducting the study showed that autumn bees than additional ones in their bodies accumulate nitrogen, fat and amino acids. After, with a lack of these elements, use at the expense of a reserve of an organism. In this regard, when feeding, you need to give syrup with more nutritious elements.

Keywords: winter hardiness, frame, feed, honeydew honey, syrup, natural honey, fat, nitrogen.

МЕХАНИКОНИИ КИШОВАРЗӢ ВА ГИДРОМЕЛИОРАТСИЯ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ MECHANIZATION OF AGRICULTURE AND HYDROMELIORATION

ТДУ: 614-8; 62-782

БАҲОДИҲӢ БА ДАРАҶАИ ХАВФ ҲАНГОМИ ТАҲЛИЛИ ҲОДИСАҶОИ НОХУШ ДАР РАВАНДҶОИ МЕХАНИКОНИДАШУДА

Ризоев И.Б., н.и.т., дотсент-ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

хавф, ҳодисаҷои нохуш, омилҳо, муҳофизати меҳнат, беҳатарию техникаӣ, баҳодиҳӣ

Нисбат ба ҳодисаҷои нохуш дар истехсолот андозаҷои масъалаи мазкур бо усули мухталиф баҳо дода мешаванд, вобаста ба он, ки дар айни замон муайян намудани андозаҷои масъалаи мазкур лозим аст ё не, ё ин ки дар оянда мавриди баҳодиҳӣ андозаҷои онҳо чӣ гуна мешаванд?

Масъалаи мазкур андозаҷои гуногун дошта, вобаста аз раванди механиконидашуда ва ҷойи кори муайян ба хусусиятҳои ба худ хос соҳиб мебошад.

Мумкин аст, ки ҳодисаи нохуш ҳамчун силсилаи рӯйдодҳои муайян карда шавад, ки дар ин силсилаи рӯйдодҳо нуқсон пайдо шудааст ва он ба оқибатҳои номатлуб оварда расонидааст.

Исбот карда шудааст, ки даҳолати одам захмро ё зараре, ки ба саломатӣ расонида мешавад, пешгирӣ карда метавонад, ки дар акси ҳол он ҳатман ба силсилаи рӯйдодҳо оварда метавонист.

Барои баҳодиҳии пурраи хавф, ки бо ҷойи кор вобаста мебошад, ин гуна имкониятҳоро ҳам бояд ба назар гирифт. Назардошти рӯйдодҳои, ки метавонад ба захм оварда ё ба саломатӣ зарар расонад, дар натиҷаи таъсири омилҳои, ки дар ҷойи кор вучуд доранд, моро ба хулосае оварда мерасонад, ки андозаи масъала бояд дар асоси мавҷудияти чунин омилҳо ва ба-

сомади пайдоиши онҳо баҳо дода шаванд.

Вақте ки мо дар ҷойи кор бо ҳодисаҷои нохуш сару кор дорем, андозаи масъаларо бо роҳи муқоиса намудани миқдори ҳодисаҷои нохуш (сатҳи садаманокӣ) бо вазнинии (аз даст додани рӯзҳои корӣ) он баҳо дода метавонем. Бо вучуди ин барои баҳодиҳии пешомадии андозаи масъала лозим мебошад, ин масъаларо бо роҳи муайян намудани омилҳои хавф дар ҷойи кор, яъне омилҳои, ки метавонанд ба ҳодисаҷои нохуш оварда расонанд, ҳал намоянд.

Ба қадри кифоя пурра ва дақиқ баҳодиҳии корхоро оид ба ҳодисаҷои нохуш дар ҷойи корӣ бо роҳи ҷорӣ намудани низоми ҷамъоварию маълумоти батафсил ва сабт кардан ба даст овардан мумкин мебошад.

Таҳлили ҳисоботи хуб тартибдодашуда робитаҳои асосиро нишон медиҳад, ки ин барои фаҳмидани сабабҳои ҳодисаҷои нохуш зарур мебошад.

Барои он, ки таҳлили муфассали андозаи масъала гузаронида шавад, бояд омилҳои хавф муайян карда шаванд. Донишмандони омилҳои хавфи мавҷудбуда бо роҳи омӯзиши батафсили маълумоте, ки дар ҳар як ҳисоботи ҳодисаи нохуш мавҷуд мебошад, бо омӯзиши маълумоти зерин дастрас мегардад: мавриди рӯй додани ҳодисаи нохуш коргарон ва шахсони хизматрасон дар кучо буданд, ба кадом кор банд буданд, чӣ гуна захм гирифта шуд

ва ба саломатӣ зарар расонида шуд, инчунин дигар ҳолатҳои ҳодисаи нохуш.

Хавф. Баҳодиҳии дараҷаи хавф бояд бо усули тарҷой (ретроспективӣ) дар асоси маълумот оид ба миқдор ва вазнинии ҳодисаҷо бо оқибатҳои захмбардорӣ гузаронида шавад.

Хавфи бо коргарон гирифтани захм бо ду намуди маълумот тавсиф карда мешавад.

Бузургии хавф басомади ҳисобии ҳодисаҷои захмбардорӣ ва дараҷаи вазнинии захми гирифташуда вобастагӣ дорад. Онро ҳамчун миқдори ҳодисаҷои аз даст додани рӯзҳои корӣ (ё миқдори фавт) нисбат ба миқдори коргарон муайян кардан мумкин мебошад.

Намуди хавф ё унсурҳои баҳодиҳии хатар на танҳо нишон додани манбаҳои хатарро ё дигар омилҳои зарарнокро, ки метавонад сабабгори ҳодисаи нохуш шавад таъмин менамояд, инчунин ба шароит таваҷҷуҳ зоҳир менамояд, ки онҳо метавонанд ба захм оваранд ё ба саломатӣ зарар расонанд.

Масалан, иҷрои кор дар баландӣ хавфи зиёди афтиши одамро дошта, дар оқибат гирифтани захмҳои вазнин барои иҷроқунандаи кор имконпазир мебошад.

Ба монанди ин, кор бо асбобҳои буранда, аз тамос бо нуги тез хавфи захмдор шуданро, инчунин кори дуру дароз дар асбобҳои баландсадо метавонад ба захмдор шудани узвҳои сомаи инсон оварда расонанд.

Ҳар як одами солимфикр бо миқдори зиёд дониши муайян оид ба намудҳои зиёди хавфро соҳиб мебошад. Масалан, дар мавриди бурдани кор дар баландӣ, эҳтимолияти афтиш вучуд дорад; дар яхбанди одам метавонад лағҷад, бо чизҳои тез метавонад бурида шавад ва ғайра.

Намудҳои зиёди хавф барои ақли солим на он қадар намоён мебошанд ва онро на ҳама вақт метавонем бо узвҳои таҳлил-кунии худ дарк намоем. Коргар оид ба ҳамаи намудҳои хавфи имконпазир бояд маълумот дошта бошад. Масалан, оид ба он, ки садо метавонад узвҳои сомаоро захмдор намояд, баъзе аз ҳалқунандаҳо ба майна таъсири бад мерасонанд, мавриди нафаскашии баъзе аз пайвастиҳои кимиёвӣ захролуд шудан мумкин мебошад. Дониши мо оид ба намудҳои хавф ба таҷрибаи ҳаррӯза ё пешина асос ёфтааст - новобаста аз он ки он аз таҷрибаи ҳаррӯза ё тадқиқоти махсус гирифта шудааст.

Омилҳои муқарраркунандаи хавф, ки аҳамияти калон мебошанд, инҳо мебошанд:

- омили мавҷудият ё набудани ҳар як намуди хавф;

- омили дар асоси он хавфи мавҷудбуда эҳтимолияти гирифтани захм ё зарари моддиро зиёд ё кам менамоянд;

- омилҳое, ки ба вазнинии оқибати ҳодисаҳои нохуш таъсир расонидаанд, бо ин хавф алоқаманд мебошанд.

Барои муайян намудани банди якум, мо бояд сабабҳои ҳодисаи нохушро муайян намоем, ба мисли манбаъҳои хатар ва дигар омилҳои номусоид; ду банди дигар омилҳое мебошанд, ки ба бузургии дараҷаи хавф таъсир мерасонанд.

Сабабҳои ҳодисаҳои нохуш дар истеҳсолот беҳад гуногун мебошанд ва ба он шарҳи аниқ додан бисёр мушкил аст. Онҳоро ба гурӯҳҳои зерин ҷудо кардан мумкин аст: техникаӣ, ташкилӣ, санитарияу гигиенӣ, психофизиологӣ, субъективӣ (ба шахси муайян хос) ва иқтисодӣ.

Ба сабабҳои техникаӣ: норазоии ҷузъҳои сохти мошин ва механизмҳо, асбобу анҷом ё корношоғии онҳо; мукамал набудан, норазоии воситаҳои инҳисорӣ ва боздории тракторҳо, асбобҳои муҳосиркунанда ва ҳавософкунӣ, шорида баромадани моеъҳои захрдор ва газ аз ҷойҳои пайвасти кубурҳо, шлангҳо ва ғайра дохил мешаванд.

Сабабҳои ташкилӣ - сари вақт нагузаронидан ё бо сифати паст гузаронидани дастуралалдиҳӣ ва омӯзиши кормандон оид ба муҳофизати меҳнат, дар хойи кор набудани дастурҳо доир ба муҳофизати меҳнат, набурдани назорати пурра оид ба иҷрои талаботи муҳофизати меҳнат аз тарафи кормандон, қаноатбахш набудани ҷойи корӣ; норасоӣ дар ташкили гурӯҳҳои корӣ, таъмин накардани кормандон бо либосҳои махсус ва воситаҳои муҳофизати фардӣ (ВМФ); ғайри мақсад истифода бурдани техника ва асбобу анҷом, вайрон кардани тартиботи меҳнат ва дамгирӣ, ҳолатҳои психологӣ ва ғайра.

Сабабҳои санитарияу гигиенӣ - шароити номусоиди табию иқлимӣ ва ё микроиқлимӣ дар кбинаи трактор ё шароитҳои номусоиди табиат ва иқлим, миқдори баланди моддаҳои зарарнок дар ҳаво, дараҷаи баланди садо, ларзиш, равшаниӣ ғайримӯтадил, шароити ғайрисанитарияу ҷойҳои корӣ ва биноҳои маишӣ, риоя накардан ба гигиенаи фардӣ ва ғайра.

Сабабҳои психофизиологӣ - якрангӣ, шиддатнокӣи баланди меҳнат, номутаносибии хусусиятҳои анатомияу физиологӣ ва психологияи организм ба меҳнат, мондашавӣ, ҳолатҳои номусоиди психологӣ дар гурӯҳ ва ғайра.

Сабабҳои субъективӣ - беинтизомии корманд, иҷро накардани дастурҳо доир ба муҳофизати меҳнат, дар ҳолати сархуш будан аз нушоқии спиритӣ ё моддаҳои нашъадор, дар ҳолати беморӣ ва ғайра.

Сабабҳои иқтисодӣ - кӯшиши кормандон барои баланд бардоштани маҳсулнокии маҳсулот ва музди моҳона бо роҳи беэҳтиромӣ кардан нисбат ба масъалаҳои муҳофизати меҳнат, нокифоя ҷудо намудани маблағ барои чорабиниҳо, ки ба беҳтар шудани шароити кор мусоидат мекунанд ва ғайра.

Хулоса

Пайдоиши ҳодисаҳои нохуш дар истеҳсолот хеле мураккаб мебошад ва барои такмилдиҳии бехатарии техникаӣ ин масъаларо

дуруст фаҳмидан лозим аст. Азбаски пойгоҳи назариявии бехатарии техникаӣ сусти инкишоф ёфтааст, омӯзиши пайдоиши ҳодисаҳои нохуш дар истеҳсолот дар назди онҳое, ки дар коркарди чунин назария ҳавасманд мебошанд имкониятҳои калон мекушояд. Дар айни замон назарияи

пайдоиши ҳодисаҳои нохуш дар истеҳсолот мазмунан концептуалӣ мебошад ва бо ин сабаб истифодаи он барои бартараф намудани ҳодисаҳои нохуш маҳдуд аст.

Адабиёт

1. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве (охрана труда): учебник для вузов / - СПб.:Издательство "Лань", 2006. - 512 с.

2. Шкрабак В. С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве / - М.: Колос, -с.2005. - 512 с.

3. Челноков А.А. Охрана труда: учебное пособие / А.А.Челноков, Л.Ф. Ющенко. - Минск :Вышэйшая школа, 2006. -463 с.

АННОТАЦИЯ

Оценка степени рисков при анализе несчастных случаев в механизированных процессах

В статье проведен анализ несчастных случаев на производстве. Проведена оценка степени рисков. Риски получения работниками травмы характеризуются двумя источниками получаемой информации. Приведены причины несчастных случаев на производстве.

ANNOTATION

Risk assessment in the analysis of accidents in mechanized processes

In the article the basic principles of investigation of accidents at work. Powered assessment of risks. Injuries employees characterization two sources of information. Given the causes of accident at work.

Keywords: Risk, accident, factors, occupational Safety and Health, safety, assessment

ТАБДИЛСОЗИ КАТАЛИТИКӢ (КАТАЛИЗАТОР)

Камолов Т.М., дотсент - ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур

КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

муҳаррики дарунсӯз, ифлосшавии муҳити атроф, газҳои партовӣ, катализатори барқароркунанда, катализатори оксидкунанда, садонишонак.

Муҳаррики дарунсӯзи автомобилҳо ва тракторҳо яке аз манбаъҳои асосии ифлосшавии ҳавои муҳити атроф мебошад. Барои ҳалли ин масъала ҳар як мамлакат қонунҳои худро ҷорӣ мекунад, ки дар онҳо сатҳи ҷоизи ифлоскунӣ муайян ва маҳдуд карда мешаванд. Аз даври пайдошавии муҳаррики дарунсӯз истеҳсолкунандагон бо мақсади мувофиқат намудан ба ин талабот ба сохти он бисёр тағйирот дароварданд. Яке аз тағйироти муҳим соли 1975 рӯй дод, ки оғози истифодабарии олати нав - **табдилсози каталитикӣ (конвертер) ё катализатор** мебошад. Табдилсози каталитикӣ газҳои партовии зарарнокро ба газҳои зарарнокиашон камтар табдил медиҳад. Дар расми 1 таркиби газҳои партовии муҳаррики бензинии автомобили сабукрав пеш аз катализатор оварда шудааст.

Моддаҳои асосии ифлоскунанда дар таркиби газҳои партовӣ инҳоянд: нитрогени газшакл N_2 , ду оксиди карбон CO_2 , буғи обӣ H_2O ва суммаи газҳои асилва оксиген O_2 , ки он қадар зараровар нестанд. Ғайр аз ин ба таркиби газҳои партовӣ моддаҳои миқдорашон на он қадар бисёр, аммо зараровариашон бениҳоят калон - **оксиди карбон** CO (гази захрнок), **карбонгидрогенҳо** HC (яке аз ҷузъҳои тумани ғуборолуди зарарнок) ва **оксидҳои гидроген** NO ва NO_2 , ки дар бисёр ҳолатҳо таҳти ишораи NO_x муттаҳиданд (инчунин яке аз ҷузъҳои тумани ғуборолуди зарарнок), шомил ҳастанд.

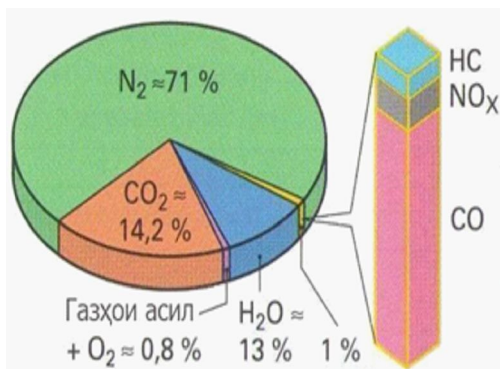
Катализатор моддае мебошад, ки реаксияи химиявиро ба вуҷуд меоварад ё ба он суръат медиҳад, аммо ба маҳсули реаксия шомил нест. Катализаторҳо дар реаксия иштирок мекунад, вале реактив ё маҳсули реаксия нестанд. Дар табдилсози каталитикӣ (расми 2, а) ду намуди катализаторҳо истифода мешаванд: барқароркунанда

ва оксидкунанда. Ҳар ду намуд аз асоси сафолӣ 2(масолеҳ силикати магнийю алюминий мебошад), ки бо катализаторҳои (қисми фаъол) 6-и бо платина, родий, палладий ва ҳулаҳои тиллоӣ рӯйпӯш шудааст, иборат мебошад. Дар баъзе ҳолатҳо масолеҳи асос металлӣ низ мешавад. Сели газҳои партовии аз цилиндр баровардашуда дар табдилсози каталитикӣ бо катализатор ба реаксияи химиявӣ медароянд, ки дар натиҷа миқдори моддаҳои зараровар дар газҳои партовӣ кам мешавад. Дар расми 2, б миқдори моддаҳои зараровар дар газҳои партовӣ баъди катализатор ва тағйирёбии онҳо дар вобастагӣ аз зарби зиёдатии ҳаво нишон дода шудааст.

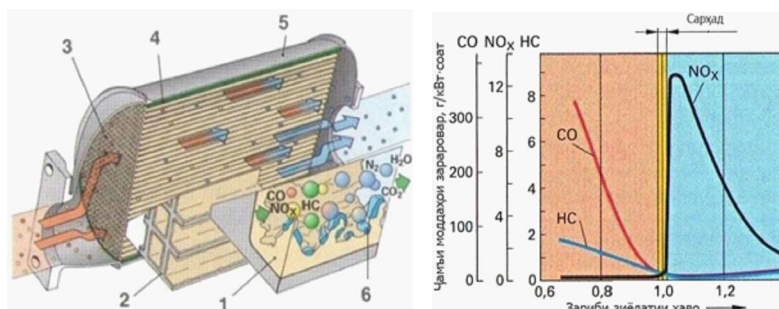
Дар табдилсози каталитикӣ ду намуди сохт истифода мешавад: кандуӣ ва саққоғӣ. Дар расми 3 буриши арзӣ ва сохти ин катализаторҳо оварда шудааст.

Аксарияти системаи содиrotии газҳои партовии автомобилҳои муосир бо се табдилсози каталитикӣ таҷҳизонида шудаанд, ки таъиноташон барои кам намудани се моддаҳои зараровар - CO , HC ва NO_x мебошад.

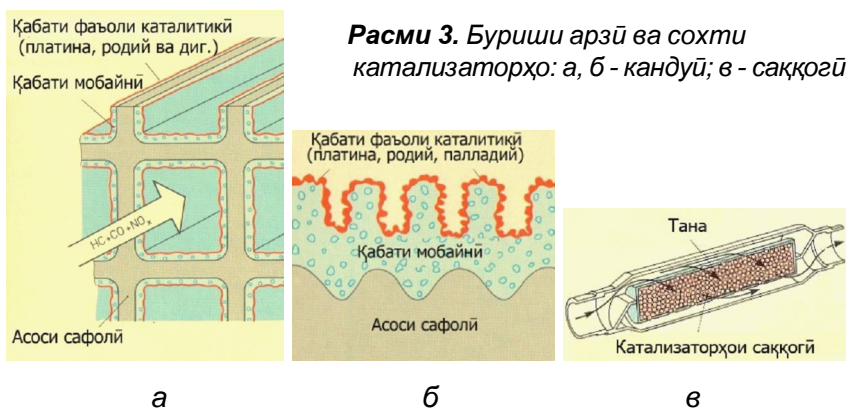
Катализатори барқароркунанда марҳалаи якуми табдилсози каталитикӣ мебошад. Дар он платина ва родий истифода шуда, миқдори оксидҳои гидроген NO_x дар натиҷаи ҳамкори



Расми 1. Таркиби газҳои партовии муҳаррики бензинии автомобили сабукрав



Расми 2. Тарзи кори табдилсози каталитикӣ (а): 1- қабати мобайнӣ; 2-асоси сафолӣ; 3-кандуи сафолӣ; 4- сими пӯлодини гармитобовар; 5-тана аз варақаи пӯлодин; 6-қабати фаъоли катализаторӣ; б- тағйирёбии миқдори моддаҳои зараровар дар газҳои партовӣ баъди катализатор дар вобастагӣ аз зарби зиёдатии ҳаво.



Расми 3. Буриши арзӣ ва сохти катализаторҳо: а, б - кандуӣ; в - саққогӣ.

барод.

Камбудихои табдилсозҳои каталитикӣ чунинанд:

-ҳангоми бакордарории муҳарриқи сард кор накардани катализаторҳо;

-дар муҳарриқҳои дизелӣ кammaҳсул будани катализатори барқароркунанда, ки дар натиҷа миқдори NO_x дар газҳои партовӣ кам намешавад.

Дар қадвали 1 талабот нисбати газҳои партовии автомобилҳои бензинӣ ва дизелӣ таҷҳизонидашуда дар вобастагӣ аз соли қабулшавӣ, ки дар кишварҳои Иттиҳоди Аврупо амал мекунанд, оварда шудааст.

Дар сохтори системаи барориши газҳои партовӣ табдилсози каталитикӣ одатан байни коллектори содиротии муҳарриқ ва садонишонак гузошта мешавад. Аммо ҳодисаҳои ғайрианъанавӣ низ дар ин сохтор ба назар мерасад, ба монанди ҷойгирнамоии табдилсозҳои каталитикӣ дар як танаи умумӣ бо коллектори содиротӣ (расми 4, а) ва садонишонак (расми 4, б).

Адабиёт

1. Erich Auch-Schwelk, Hermann Strobel. Fachkunde Fahrzeug-technik.

5. Auflage. - Stuttgart: Holland+Josenshans Verlag, 1997. - 360 s.

2. Tabellenbuch Kraftfahr-

Қиматҳои сарҳадии газҳои партовии автомобили сабуқрав мувофиқи стандартҳои Аврупои Ғарбӣ

Қадвали 1

№	Нишондод	СО г/км		НС г/км		NO _x г/км		НС + NO _x г/км	
		МБ*	МД**	МБ	МД	МБ	МД	МБ	МД
1	Евро 2: ичозати соли 1996	2,20	1,00					0,50	0,70
2	Евро 3: ичозати соли 2000	2,30	0,64	0,20		0,15	0,50		0,56
3	Евро 4: ичозати соли 2005	1,00	0,50	0,10		0,08	0,25		0,30
4	Евро 5а: ичозати соли 2009	1,00	0,50	0,10		0,06	0,18		0,23
5	Евро 5б: ичозати соли 2011	1,00	0,50	0,10		0,06	0,18		0,23
6	Евро 6б: ичозати соли 2014	1,00	0,50	0,10		0,06	0,08		0,17

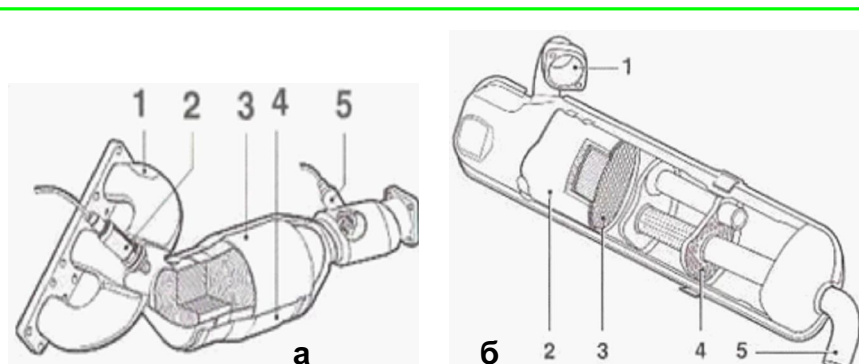
МБ* - муҳарриқи бензинӣ; МД** - муҳарриқи дизелӣ.

молекулаҳои он бо молекулаҳои катализатор дар газҳои партовӣ кам мешавад.

Катализатори оксидкунанда марҳалаи дуоми табдилсози каталитикӣ буда, дар он миқдори сӯзишвории сӯхтанашуда (карбонгидрогенҳо НС) ва оксиди карбон СО тавассути оксидкунониҳои онҳо бо платина ва палладий кам карда мешавад. Инчунин ин катализатор ба реаксияи байни СО ва оксигени сӯхтанашуда мусоидат менамояд, ки дар натиҷа газҳои диоксиди карбон CO_2 пайдо мегардад.

Марҳалаи сеюми табдилсозӣ **системаи идоракунӣ** мебошад, ки сели газҳои партовиро назорат намуда, маълумотро барои идоракунии системаи

тазриқи сӯзишворӣ дар компютери автомобилӣ истифода ме-



Расми 4. Ҷойгирнамоии ғайрианъанавии (муштараки) табдилсозҳои каталитикӣ: а- табдилсози каталитикӣ бо коллектори содиротӣ дар як танаи умумӣ: 1-коллектори содиротӣ; 2- нишондеҳи ?; 3- танаи катализатор; 4-гилфи оиққунанда; 5-нишондеҳ; б- табдилсози каталитикӣ бо садонишонак дар як танаи умумӣ: 1-кубури воридотӣ; 2-танаи катализатор; 3-канду; 4-камераи иникоскунанда; 5-кубури содиротӣ.

zeugtechnik. 16. Auflage. Lektorat: Rolf Gscheidle, Studiendirektor. - Haan-Gruiten: Verlag Europa -Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co, 2008. - 496 s.

3. Konrad Reif, Karl - Heinz Dietsche. Kraftfahrtechnisches Taschenbuch / Bosch.Tecnik f?rs Leben. 28. Auflage. - Wiesbaden: Springer Vieweg, 2014. - 1544 s.

АННОТАЦИЯ

Каталитический преобразователь (катализатор)

В целях сокращения выбросов, современные автомобильные двигатели тщательно контролируют количество сжигаемого ими топлива. Их задача - полное сгорание топлива при минимальных количествах отработавших газов. В статье приведены устройства и принцип работы каталитических преобразователей, которые предназначены для уменьшения вредных веществ в отработавших газах двигателей внутреннего сгорания.

ANNOTATION

Catalytic Converter (Catalyst)

In order to reduce emissions, modern car engines carefully control the amount of fuel they burn. Their task is complete combustion of fuel with minimal amounts of exhaust gases. The article describes the devices and the principle of operation of catalytic converters, which are designed to reduce harmful substances in the exhaust gases of internal combustion engines.

Keywords: internal combustion engine, environmental pollution, exhaust gases, regenerating catalyst, oxidizing catalyst, silencer.

УДК:621

УРАВНЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПЛАНЕТАРНЫХ ПРИВОДОВ СИНУСНОГО МЕХАНИЗМА НОЖЕЙ ЧЕКАНОЧНЫХ МАШИН

Исоев У. П., к.т. н., доцент, Ризоев А. Б., к.т. н., профессор-ТАУ им Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

привод, нож, чеканочная машина, планетарный механизм, синусный механизм, кинетическая энергия.

Во многих машинах для выполнения технологического процесса требуется управлять кинематическими параметрами, при этом получая переменные характеристики рабочего органа и передаточные отношения между звеньями.

Работоспособность привода ножей чеканочных машин характеризуется в основном активностью их ножей. Целью конструирования новых приводных механизмов является повышение эффективности и увеличение производительности чеканочных аппаратов при срезании верхушек хлопчатника.

Динамическая схема исследуемого класса приводного механизма приведена на рис. 1, параметры которого равны: $O_1A_1=O_1A_2=R_1$ – радиус ведущего звена (кривошипа) 1, $B_1P_1=B_2P_2=r$ – радиус сателлита 5, $l_1=A_1B_1=A_2B_2$ – длина ползунов 7, $\varphi_1 = \omega_1 t$ – угол поворота ведущего звена 1 и $R=O_1P_1=O_2P_2$ – расстояние линии касания сателлита и солнечного колеса до оси вращения кривошипа O_1 .

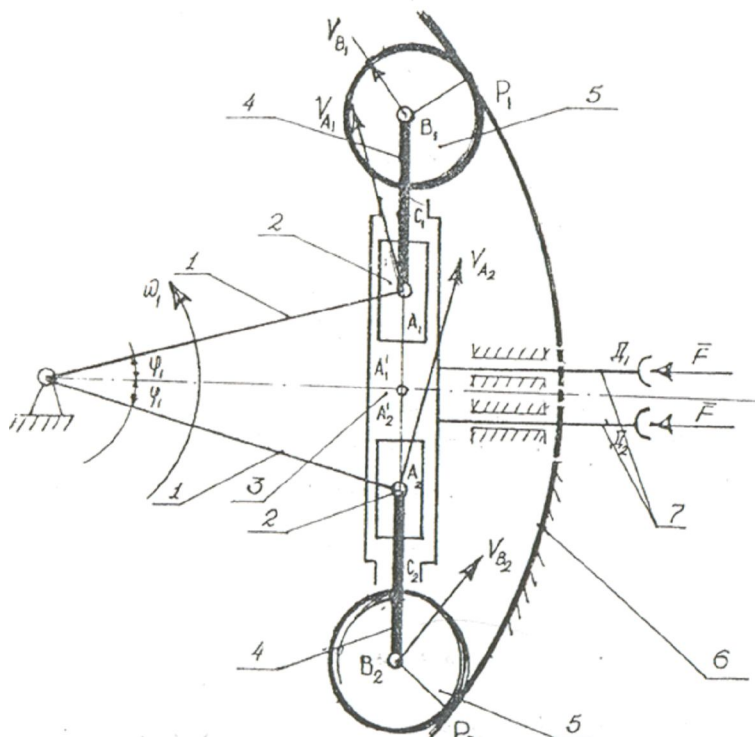


Рис. 1. Динамическая схема планетарного привода синусного механизма.

Кинетическая энергия механизма согласно рисунку 1 определяется по выражению

$$T = 0,5 \left\{ J_1 \dot{\varphi}_1^2 + m_2 \dot{X}_{A_1}^2 + m_3 \dot{X}_C^2 + m_4 \left(\dot{X}_{C_1}^2 + \dot{Y}_{C_1}^2 \right) + m_2 \dot{X}_{A_1}^2 + J_5 \dot{\varphi}_{C_1}^2 + m_5 \left(\dot{X}_{B_1}^2 + \dot{Y}_{B_1}^2 \right) + J_1 \dot{\varphi}_1^2 + m_2 \left(\dot{X}_{A_2}^2 + \dot{Y}_{A_2}^2 \right) + m_3 \dot{X}_{C_3}^2 + m_4 \left(\dot{X}_{C_4}^2 + \dot{Y}_{B_1}^2 \right) + J_{A_3} \dot{\varphi}_{C_2}^2 + m_5^2 \left(\dot{X}_{B_2}^2 + \dot{Y}_{B_2}^2 \right) \right\}$$

После некоторых преобразований:

$$T = \left\{ J_1 \dot{\varphi}_1^2 + m_2 R_1^2 \dot{\varphi}_1^2 + m_3 R_1^2 \dot{\varphi}_1^2 \sin^2 \omega, t + m_4 R_1^2 \dot{\varphi}_1^2 + J_5 r^{-2} \dot{\varphi}_1^2 + m_5 R_1^2 \dot{\varphi}_1^2 \right\}$$

или

$$T = \left[J_1 + (m_2 + m_4 + m_5) R_1^2 + J_5 r^{-2} \right] \dot{\varphi}_1^2 + m_3 R_1^2 \sin^2 \omega, t * \dot{\varphi}_1^2$$

$$J_{np} = \left[J_1 + (m_2 + m_4 + m_5) R_1^2 + J_5 r^{-2} \right] + m_2 R_1^2 \sin^2 \omega, t$$

Окончательно кинетическая энергия звена имеет вид

$$T = 0,5 J_{np} \dot{\varphi}_1^2$$

Используя уравнения Лагранжа второго рода, определим уравнение движения механизма:

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{\varphi}_1} \right) - \frac{\partial T}{\partial \varphi_1} = Q_\varphi$$

Отсюда

$$\frac{\partial T}{\partial \dot{\varphi}_1} = 2 \left(J_1 + (m_2 + m_4 + m_5) R_1^2 + J_1 r^{-2} \right) \dot{\varphi}_1 + 2 m_3 R_1^2 \sin^2 \omega, t * \dot{\varphi}_1$$

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{\varphi}_1} \right) = 2 \left[J_1 + (m_2 + m_4 + m_5) R_1^2 + J_1 r^{-2} \right] \ddot{\varphi}_1 +$$

$$+ 2 m_3 R_1^2 \sin^2 \omega, t * \ddot{\varphi}_1 + 2 m_3 R_1^2 \dot{\varphi}_1 \sin 2 \omega, t$$

$$\frac{\partial T}{\partial \varphi_1} = 2 m_3 R_1^2 \dot{\varphi}_1^2 \sin 2 \omega, t$$

Левая часть

$$2 \left[J_1 + (m_2 + m_4 + m_5) R_1^2 + J_1 r^{-2} + m_3 R_1^2 \sin 2 \omega, t \right] \ddot{\varphi}_1 + 2 m_3 R_1^2 \sin 2 \omega, t \dot{\varphi}_1^2 - 2 m_3 R_1^2 \dot{\varphi}_1^2 \sin 2 \omega, t = Q_\varphi$$

Обобщенную силу определим из расчета только из F

$$Q_{\varphi_1} = 2FR \sin \omega, t$$

тогда

$$a \ddot{\varphi}_1 = 2FR \sin \omega, t$$

где

$$a = 2a_1 + 2m_3 R_1^2 \sin^2 \omega, t$$

$$a_1 = J_1 + (m_2 + m_4 + m_5) R_1^2 + J_1 r^{-2}$$

Уравнения движения имеет следующий вид:

$$\ddot{\varphi}_1 = \frac{2FR \sin \omega, t}{2 \left[J_1 + (m_2 + m_4 + m_3) R_1^2 + J_1 r^{-2} \right] + 2 m_3 R_1^2 \sin^2 \omega, t}$$

или окончательно получим следующую уравнению

$$\ddot{\varphi}_1 = \frac{2FR}{\vartheta_1 + c_1 \sin^2 \omega, t} \sin \omega, t$$

Решение уравнения движения приводного механизма чеканочных машин позволяет использовать его при проектировании приводных механизмов ножей этих машин, который способствует повешение качественные показатели работы чеканочных машин.

Литература

1. Садыков А.С. Хлопчатник - чудо растение, - М.: Наука, 1985
2. Беседа о хлопке. История хлопководства, рассказ Одинцовой, газета "Мехгрон", Душанбе, 2007, - № 9 (30-31), - с.4-5.
3. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные машины. Элементы теории рабочих процессов, расчет регулировочных параметров и режимов работы / Н.И.Кленин, И.Ф.Попов, Б.А.Сақун // М.: Колос, 1970. с. 208-240.
4. Комаристов В.Е., Дунаев М.Х. Сельскохозяйственные машины/ В.Е.Комаристов, М.Х.Дунаев М.: Колос, 1984. - 480 с.
5. Тилоев С. Кинематика планетарного фрикционного механизма синусного механизма (статья) / С.Тилоев, Н.Шамсиев, И.Рахматов, Б.Р.Ахмадов // Кишоварз, научно-производственный журнал ТАУ. Душанбе, 2003, - №2.

АННОТАЦИЯ

Муодилаи ҳаракатовари сайёравии механизми синусии кордҳои мошинаи чеканкакунак

Механизми сайёравии синусӣ барои ба ҳаракат даровардани олотҳои кори мошинҳои хоҷагии қишлоқ пешниҳод карда шудааст, кинематикаи ин механизмҳо оварда шудааст. Муодилаи ҳаракати механизм дорои ду сателлита бо намуди Лагранж тартиби II оварда шудааст.

ANNOTATION

Equations of motion of planetary drives sinus mechanism knives minting machines

In the article the authors suggested the planetary-sine mechanisms to move the agricultural machines and their kinematics are also stated by the authors. The equation of moving mechanism has two satellites and it is given by Lanqrage form composition 2.

Key words: drive, knife, embossing machine, planetary mechanism, sinus mechanism, kinetic energy

МУКАММАЛГАРДОНИИ КОРИ ҒАЛБЕРҶОИ МОШИНАИ ҒАЛЛАТОЗАКУНӢ

Исоев У. П., н. и. т., дотсент, Юнусова С. С., н.и.к. - ДАТ
ба номи Ш. Шоҳтемур

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

ғалладона, ғалбер, машина, тухмӢ, суръат, аэродинамика, навъ, тахтаи моил, соиш, сифат.

Барои тоза намудани тухмӢ дар истеҳсолоти кишоварзӢ аз машинаҳои ғаллатозакунӢ ва сеъ истифода бурда мешаванд, ки дар онҳо ҷудошавии тухмӢ аз рӯи андоза ва хосияти аэродинамикӢ ба амал меояд.

Тадқиқотҳо ва таҷрибаҳо дар

истифода бурдани чунин машинаҳо нишон медиҳанд, ки онҳо на ҳама вақт самаранок истифода бурда мешаванд [3]. Суръати ҳаракати аниқи ҷойивазкунии тухмии ғалладона дар ғалбери машина барои фазои ҳавогӢ номувофиқ мебошад. Дар натиҷа самаранок истифодабарии системаи пневматикӢ аз 20 то 30 % зиёд намешавад. Ин ба паст шудани сифати ба навъҳо ҷудокунии тухмӢ овар-

да мерасонад. Илова бар ин мушоҳидаи кори машинаҳои ғаллатозакунӢ дар амал нишон дод, ки ҳангоми якчанд маротиба гузаронидани тухмӢ аз машинаи корӢ, ба даст овардани сифати баланди тухмӢ ғайримкон аст (ҷадвали 1).

Таҳлили хосияти аэродинамикии боқимондаҳои омехтаи ғалладонагӢ ва натиҷаи аз навъҳо коркард намудани ғалладона дар таҷҳизоти озмоишӣ оид ба имконияти самаранок истифода бурдани сели ҷараёни ҳаворо нишон медиҳад [3].

Натиҷаи санҷишҳои озмоишӣ нишон дод, ки раванди ҷудошавии тӯдаҳои ғалладонагӢ дар сели ҷараёни ҳаво ҳангоми бо суръати паст ворид шудан дар канали пневматикӢ, аз масофаи кӯтоҳ мегузарад. Дар ин ҳолат бо назардошти бо суръати паст ворид шудан раванди ҷудошавии қисматҳо дар

Ҷадвали 1.

Нишондодҳои асосии ба навъҳо ҷудокунии ғалладона дар машинаи ғаллатозакунии МВУ - 1500 (бо маҳсулнокии 1500 кг / соат)

Нишондодҳо	Баромади фраксия, %	Тухмии асосии ғалладона, %		Партовҳо, %				Массаи 1000 дона тухмӢ, г
		ҲамагӢ	Аз он ҷумла нуқсондор	ҲамагӢ	Аз он ҷумла			
					Омехтаи органикӢ	Порашуда	Пуч (нопура)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Масолеҳи аввала	-	92,01	1,2	7,99	6,39	0,49	1,11	90,2
Канали 1-уми аспиратсионӢ	4,6	51,05	-	49,95	49,61	0,05	0,29	-
Канали 2 – юми аспиратсионӢ	1,9	79,98	0,02	20,02	19,79	0,04	0,24	-
Гузаштан аз ғалбери болоии машина	0,8	85,04	-	14,96	14,95	0,01	-	-
Омехтаи боқимонда дар болои ғалбери бологии машина	5,8	56,41	1,04	43,59	28,99	0,18	14,42	-
Омехтаи боқимонда дар болои ғалбери поёнии машина	3,2	78,61	0,95	21,48	19,21	0,07	2,20	-
Баромади асосӣ	83,7	97,61	1,29	2,39	1,83	0,41	0,15	102,8

Чадвали 2.

Нишондодҳои асосии сифати ба навъҳо ҷудокунии ғалладонаи тухмӣ дар мошинаи такмил дода шудаи МВУ - 1500 (бо маҳсулнокии 1572 кг / соат)

Нишондодҳо	Баромали фраксия, %	Тухмин асосии ғалладона, %		Партовҳо, %				Массаи 1000 дона тухмӣ, г
		Ҳамагӣ	Аз он ҷумла нуқсондор	Ҳамагӣ	Аз он ҷумла			
					Омехтаи органикӣ	Порапулда	Пуч (нопура)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Масолеҳи аввала	-	91,98	0,74	8,02	6,57	0,41	1,04	90,3
Канали 1аспиратсионӣ	4,9	58,24	0,06	41,76	41,47	0,04	0,25	-
Канали 2аспиратсионӣ	2,9	74,05	0,05	25,95	25,69	0,03	0,23	-
Гузаштан аз ғалбери болоии мошина	1,0	-	-	-	17,96	-	-	-
Омехтаи боқимонда дар ғалбери болоии мошина	6,3	55,93	2,13	44,07	34,34	0,16	9,57	-
Омехтаи боқимонда дар ғалбери поёнии мошина	3,8	77,46	1,15	22,54	20,00	0,05	2,49	-
Баромади асосӣ	81,1	99,08	0,66	0,92	0,21	0,51	0,20	104,1

алы VII международной конференции молодых учёных и специалистов. Краснодар, 2013, с. 193 - 194.

2. Пропоров И. Е. Оптимизация конструктивных параметров подающего устройства воздушно - решётной зерноочистительной машины МВУ - 1500 / И. Е. Пропоров, В. Д. Шафоростов // Зерновые культуры: науч. - тех. бюл. ВНИИ зерновых культур - 2012, - № 1 (150) - с. 106 - 109.

3. Шафоростов В. Д. Машинная подготовка зерновых семян / В.Д. Шафоростов Краснодар, 1998, - 89 с.

АННОТАЦИЯ

Совершенствование работы решета зерноочистительных машин

В статье излагаются основные результаты работы решето зерноочистительной машины. В результате совершенствования зерноочистительной машины исследований установлена, что качества работы решето зерноочистительной машины повышается.

ANNOTATION

Improving the work of sieve grain cleaning machines

The article presents the main results of the sieve of the grain cleaning machine. As a result, the improvement of the grain cleaning research machine has been established that the value of the operation of the sieve of the grain cleaning machine increases.

KEY WORDS: Cereals, sieve, machine, grain, speed, aerodynamics, grade, inclined board, friction, quality.

сели ҷараёни ҳаво самарабахш намебошад [1] .

Яке аз вариантҳои зиёд намудани суръати воридкунии қисматҳои маҳсулот ба канали пневматикӣ ин ҷойгир намудани тахтаи моили беҳаракат дар байни канали пневматикӣ ва танаи ғалбер мебошад.

Дар натиҷаи тадқиқот, параметрҳои оптималии тахтаи моил: коэффисиенти соиш $f=0,07$; дарозии тахтаи моил $H=0,10$ м; кунҷи моилии тахта $\alpha=400$ муайян карда шуд. Маълум карда шуд, ки дар ин параметрҳо суръати воридкунӣ 0,33 м/с - ро ташкил мекунад. Ин имконият медиҳад самаранокии кори канали пневматикӣ баланд бардошта шавад [2].

Нишондодҳои асосии сифати кори мошинаи ғаллатозакунӣ такмилдодашудаи МВУ - 1500 дар чадвали 2 оварда шудааст.

Таҳлили маълумоти ба даст оварда шуда нишон медиҳад, ки миқдори ифлосихи органикӣ дар канали 2 - юми аспиратсионӣ нисбати мошинаҳои истеҳсолшуда зиёд шуд ва 25,69 % - ро ташкил дод. Ин тозашиви ғалладонаи тухмиро нишон медиҳад, ки он 99,08% - ро ташкил мекунад. Ин ба талаботи ГОСТ барои масолеҳҳои тухмӣ мувофиқат мекунад. Дар ин ҳолат маҳсулнокии мошина то 1572 кг/соат муқобили 1500 кг/соат баланд шуд.

Адабиёт

1.Пропоров И. Е. Определение скоростей ввода семян в вертикальный пневматический канал воздушно - решётных зерноочистительных машин /И. Е. Пропоров// Актуальные вопросы биологии, селекции, технологии возделывания и переработки зерновых культур. Матери-

ИҚТИСОДИЁТ ДАР КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ECONOMICS IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

УДК 339.138

МЕТОДИКА УСТАНОВЛЕНИЯ ЦЕН НА ТОВАРЫ

Исломов Г.Х., доцент, Мадаминов А.А. профессор - ТАУ им Ш.Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

продукция, цена, товаропроизводитель, ценообразование, товар, себестоимость, затраты, доходность.

Основная цель любого производителя, независимо от вида продукции является получение максимальной выгоды от единицы реализуемой продукции. Размер выгоды с единицы продукции зависит от ценовой политики продавца используемая в рыночных условиях. Товаропроизводитель - продавец должен знать, что цена единицы товара в зависимости от типа рынка существенно варьирует. Это говорит о том, что продавцу необходимо постоянно следить за конъюнктурой цен на рынках как внутренних, так и на внешних.

Это обязывает товаропроизводителя иметь упорядоченную методику установлению исходной цены на свои товары.

Производители решают проблему ценообразования, выбором себе методику расчета в которой учитывается следующие соображения (методику). Избранный метод должен искомому товаропроизводителю правильно рассчитывать цену на конкретный товар. Для установления конкретной исходной цены целесообразно использовать следующие методы ценообразования:

- √ средние издержки плюс прибыль;
- √ анализ безубыточности и

обеспечения целевой прибыли;

- √ установление цены, исходя из ощущаемой ценности товара;

- √ установление цены на основе уровня текущих цен;
- √ установление цены на основе закрытых торгов.

По первой методике цена устанавливается на основе начисления определенной наценки на себестоимость производимого товара.

По второй методике цена устанавливается на основе издержек с учетом обеспечения прибыли. Данная методика должна обеспечить безубыточное производство продукции.

По третьей методике установление конкретной цены начинают исходить из ощущаемой ценности своих товаров. При этом основным фактором ценообразования предприятие считает не издержки производства, а покупательское восприятие. Для формирования в сознании потребителей представления о ценности товара продавцы используют в своих комплексах маркетинга неценовые приемы воздействия. Цена в этом случае призвана соответствовать ощущаемой ценностной значимости товара.

При использовании четвертого метода предприятие может назначить цену на свои товары выше или ниже уровня цен своих основных конкурентов.

По пятому методу цена устанавливается для завоевания контракта, при этом цена может

быть ниже, чем у других. Однако цена не может быть ниже себестоимости, иначе предприятие нанесет сама себе финансовый урон.

Практика развитых стран свидетельствует о том, что исходную цену на конкретные товары устанавливаются с учетом анализа следующих этапов:

- √ постановка задач ценообразования;
- √ определение спроса;
- √ сумма издержек;
- √ анализ цен на товары конкурентов ;
- √ выбор методы ценообразования;
- √ установление окончательных цен.

Для достижение желаемого успеха на рынке при установление исходной (стартовой) цены необходимо учитывать следующие основные ценообразующие факторы:

- √ емкость рынка;
- √ качества предлагаемого товара;
- √ себестоимость единицы производимой продукции;
- √ покупательной способности населения;
- √ уникальные свойства товара.

Одним из важных ценообразующих фактором является себестоимость продукции.

Себестоимость продукции является одним из подытоживающих показателей экономической целесообразности функционирования хозяйств. Она одновременно выступает базой для установления начальной (исходной) цены.

Уменьшение себестоимости продукции является важным фактором роста не только накопления, но и общественного и личного потребления, так как оно служит базой для снижения

реализационной цены на продукции аграрного сектора.

Дальнейшее повышение экономической эффективности производства продукции (молоко и мяса) на основе роста продуктивности при одновременном снижении расходов в расчете на единицу, является одной из важнейших задач, установленных перед аграрным сектором.

Снижение уровня себестоимости продукции способствует высвободить значительного сумму финансовых и материальных средств на будущее укрепление и расширение аграрного производства, создает нужные условия для уменьшения реализационных цен на сельскохозяйственные продукты, что является одним из существенных причин повышения материального благосостояния сельского и городского населения.

К сожалению, в последние годы себестоимость продукции молочного скотоводства неуклонно растет, что видно из данных таблицы 1.

Приведенные цифровые показатели таблицы 1 свидетельствуют о тенденции роста себестоимости единицы продукции. Так, например, в 2015 году в среднем по Хатлонской области себестоимость 1 центнера молока по сравнению с показателями 2011 года повысилась на 42,7 сомони или на 20,5%. Особенно она высока в хозяйствах Темурмаликского района. В 2015 году в хозяйствах этого района составила 460,4 сомони или на 28,6% выше среднеобластного уровня. Аналогичное повышение по себестоимости прироста живой массы. Рост себестоимости производства животноводческой продукции в значительной степени объясняется подорожанием стоимости заготавливаемых и покупных кормов.

Рост уровня себестоимости молока и прироста живой массы в последние годы является результатом чрезмерного падения продуктивности скота по

Таблица 1
Динамика себестоимости производства 1 ц молока отдельных районов Хатлонской области, сомони

Районы	Годы					2015 в % к 2011 году
	2011	2012	2013	2014	2015	
Кулябский	253,0	480,1	325,2	273,4	270,6	107,0
Яванский	250,1	259,1	268,3	275,2	278,5	111,4
Муминабадский	212,3	220,1	231,9	240,3	256,4	120,8
Восеский	218,1	210,9	221,8	229,4	236,1	108,2
Хуросонский	220,4	252,8	280,1	274,0	232,2	103,8
Вахшский	200,2	204,3	201,9	248,0	234,6	117,2
Дж. Балхи	260,4	272,1	276,9	292,4	298,7	114,7
Темурмаликовский	350,1	342,3	354,7	368,2	460,4	131,5
Шартузкий	286,1	289,2	300,7	310,2	314,4	109,9
Джиликульский	260,9	362,1	378,4	410,0	350,2	134,2
По области	232,6	244,1	254,9	265,1	280,3	120,5

Источник: таблица составлена по материалам управлений сельского хозяйства районов области

сравнению с показателями 1991 года и низким уровнем технологии содержания и кормления. Необходимо сказать, что темпы повышения продуктивности коров в анализируемых хозяйствах очень низкий.

Отсюда в предприятиях отдельных районов в 2015 году производство молока было убыточным.

Установлено, что себестоимость продукции заметно изменяется в зависимости от продуктивности животных и уровня расходов на одну голову. Кроме того, заметное колебание в затратах на производства молока усматривается по отдельным районам, что доказывается, с одной стороны, влиянием значительных природных факторов, с другой разной степенью интенсивности животноводства. Например, в акционерном обществе с ограниченной ответственности "Саодат" Хуросонского района средняя себестоимость центнера молока за 2014-2015 годы была 234,4 сомони при получении молока с одной фуражной коровы 6630,5 кг и расходах на одну голову коров 846,32 сомони, а в производственном кооперативе им. Саторова Э. района Дусти, имеющего почти одинаковые природные условия себестоимость 1 ц молока равнялась в 2014 году 410,6 сомони, что на

76% дороже. Здесь затраты на голову скота было 596,40 сомони при получении молока с одной фуражной коровы чуть более 1010 кг. В результате в производственном кооперативе им. Саторова Э. каждый центнер произведенного молока принес по 122,6 сомони убытки, а в АООО "Саодат", наоборот, имел по 68,0 сомони прибыли.

Анализ показывает, что при нынешних объемах производства, уменьшения затрат в молочном скотоводстве на один процент выражается заметной суммой. Уменьшение расходов на производства молока лишь на 1% в предприятиях рассматриваемой зоны в 2015 году мог бы сберечь более 106,4 тыс. сомони.

Если в 2015 году уровень доходности производства хлопка в целом в предприятиях зоны составил 14,1%, то от реализации молока по договорным ценам убыток составил - 12,4%. Следовательно, причина роста расходов в расчете на производства единицы молока в исследуемых предприятиях связаны, в основном с меньшей продуктивностью коров. Если в 1991 году среднегодовой удой молока от одной коровы в среднем по зоне была 2994 кг, то в 2015 году он равнялся 1447 кг. В

каждом конкретном предприятии на себестоимость производимой продукции и доля каждого вида расходов влияет значительное количество различных и взаимосвязанных между собой причин производственного и непроизводственного характера.

Для наглядности ниже приводится структура себестоимости молока в отдельных хозяйствах Хатлонской области (табл. 2).

Цифровые данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что существенными видами расходов при производстве молока являются корма.

В исследуемых хозяйствах удельный вес кормов в структуре себестоимости в среднем за 3 года составил 70,2%, а в 2017 году 72,1%. Удельный вес затрат на оплату труда, управленческие и прочие расходы в себестоимости молока может быть уменьшена за счет роста продуктивности коров. При этом одна и та же сумма затрат будет распределяться на значительный объем молока.

Результаты исследования Таджикского НИИ животноводства показывают, что с увеличением удоев с одной коровы от 1500 до 4000 кг расходы кормов на килограмм молока уменьшается в 1,6 раза. При этом оно достигается при полноценном кормлении коров, на основе сбалансированного рациона по всем компонентам питания. Самые высокие затраты корма в удельном весе себестоимости молока наблюдается в АООО "Саодат" Хуросонского и АООО "Дарё" Вахшского районов, где они в отдельные годы доходят 79,1%. При высоком уровне затрат на корма себестоимость единицы производимого молока сравнительно ниже, чем в соседних хозяйствах, что связано с определенным ростом продуктивности коров. Высокая себестоимость производства 1 ц молока наблюдается в кооперативе им. Саттарова Э. района Дусти, где ее уровень значи-

Таблица 2
Структура себестоимости 1ц молока в отдельных хозяйствах Хатлонской области, %

Статьи затрат	АООО «Дарё» Вахшского района			АОЗ «Баракати Ёвон» Яванского района			Коммерческий кооператив им. Хамадоии Кулябского района		
	2011	2015	2017	2011	2015	2017	2011	2015	2017
Оплата труда	15,3	18,6	16,4	6,5	21,8	17,4	6,3	3,4	4,0
Корма	79,1	68,7	70,1	70,9	51,0	60,1	73,9	77,2	76,2
ГСМ	3,2	3,5	3,1	4,6	6,4	4,1	2,9	2,4	4,3
Управленческие расходы	1,6	1,8	2,0	16,1	4,6	3,9	5,4	5,3	5,4
Расходы на содержание основных средств	0,5	7,5	7,0	1,9	12,4	12,0	2,1	2,6	3,3
Прочие расходы	0,3	0,3	1,4			2,5	9,4	7,1	6,8
Себестоимость 1ц молока, сомони	165,0	234,0	250,1	245,9	278,5		253,2	270,9	290,2

Источник: таблица составлена по материалам годовых отчетов хозяйств.

тельно превышает среднеобластное значение. Высокая себестоимость в этом кооперативе объясняется, главным образом относительно низкой продуктивностью коров и большим расходом кормов низкого качества. Кроме того, в рационе коров в данном кооперативе практически молокогонные корма, такие как кукурузный силос и сахарная свекла отсутствуют.

В настоящее время товаропроизводители стараются установить цену на единицу продукции с учетом достижения определенного эффекта. Например, АОЗ "Баракати Ёвон" Яванского района достигла среднереализационную цену на одного центнера молока первого сорта - 350 сомони, второго сорта - 280 сомони. Реализация молока первым сортом обеспечивает уровень доходности до 10,0%, а остальные сорта хозяйствам приносят убытки.

Надо констатировать, что качества молока сбываемые предприятиями районов области низкое, поэтому в 2015 году они не могли получить 214 тыс. сомони расчетной прибыли.

Многие ученые считают, что цена должна обеспечить расширенное воспроизводство. Поэтому в семидесятые годы прошлого века отдельные ученые отдела экономики НИИ Института земледелия (Шамсиев

Б.Р.) выдвинули идею установления нормы рентабельности для всех отраслей сельского хозяйства, размер которой мог обеспечить расширенное воспроизводство в конкретных отраслях сельского хозяйства Республики Таджикистан.

В условиях рыночной экономики исходные цены устанавливаются с учетом цены на аналогичный вид и качества продукции конкурента.

Фактическая (окончательная) цена на рынке устанавливается с учетом потребности и покупательной способности потребителей.

Литература

1. Абдурахимов А.А. Вопросы формирования и функционирования рынка молока и молочных продуктов //Вестник Таджикского национального университета, 2012.- №2/9.- С. 23-26
2. Бархунев Т.В. Цены на молоко при рыночных условиях // Достижения науки и техники, 1994.- №2.- С. 3
3. Гасанов Х. и др. Направления развития рынка мяса и мясной продукции //АПК: экономика, управление, 2014.- № 1.- С. 57-62
4. Котлер Ф. и др. Основы маркетинга. М., С.П.К., 2007.- С. 863-912
5. Мадаминов А.А. и др. Ме-

тоды установления цен на товары производимые фирмами с различной формой собственности /Труды ТАУ- Душанбе, 1994.- 8 с.

АННОТАЦИЯ

Тарзи муайян намудани нарх ба маҳсулот

Дар мақолаи мазкур аз таърифи муаллифон сиёсати нархи, усулҳои қори намудани нархи ибтидоӣ, усулҳои таҷаҷҷули нарх, кам намудани арзиши аслии маҳсулот, ҳарҷотиҳои музди меҳнат, идоракунии ва ғайра таҳлил карда шуда, аз ҷумла қайд карда шудааст, ки дар шароити иқтисодиёти бозоргонӣ нархи ибтидоӣ бо назардошти нархи рақибон ба ҳамин намуди маҳсулот гузошта мешавад. Нархи интиҳои бошад дар бозор дар асоси талабот ва қобилияти пардохтпазирии истеъмолгарон муқаррар карда мешавад.

ANNOTATION

METHODS OF SETTING PRICES FOR GOODS

In this article, the authors analyzed the pricing policy, the method of establishing the initial price, pricing methods, reducing the cost of production, the proportion of labor costs, management and other expenses. The authors note that in each particular enterprise, the production cost and the share of each type of expenditure is affected by a significant number of different and interrelated causes of production and non-production nature. In a market economy, initial prices are established taking into account the price of a similar type and quality of a competitor's products. The actual (final) price in the market is set taking into account the needs and purchasing power of consumers.

Keywords: *products, price, commodity producer, pricing, product, cost, cost, profitability.*

УДК 331.5

СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ И МОДЕЛИ РЫНКА ТРУДА

Гуломов Х.Х., к.э.н., доцент, Сангов Х.Г., ст. преподаватель, Андалибова М.Б., соискатель -ТАУ им. Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

рынок труда, занятость, трудовые ресурсы, миграция, безработица, модели рынка труда, создание рабочих мест.

Рынок труда включает не только экономические, но и социальные, правовые и психологические отношения. В разных странах формирование этих отношений исторически происходило не одновременно. В результате в отдельных группах стран или отдельных странах возникли определенные различия.

Страновые различия в формировании рынков труда связаны с различиями в найме, заполнении предприятий, фирм рабочей силой, подготовке персонала, организации профсоюзов, исторических традициях. Если посмотреть на рынок труда под этим углом зрения, то можно выделить два основных вида: внешний (общенациональный) и внутренний (внутрифирменный) рынок.

Внешний (общенациональный) рынок труда характеризуется открытостью, доступностью, конкурентностью для всех лиц наемного труда. Заполнение рабочих мест осуществляется путем набора основной массы рабочей силы, подготовленной вне пределов предприятия. Это означает, что последнее признает диплом, сертификат учебных заведений, находящихся вне их контроля. На самом же предприятии основной формой подготовки остается ученичество. Наем работников происходит индивидуально. Однако, на этот процесс оказывает влияние государство через законодательство. Работодатель должен учитывать законы "О занятости населения", "О минимальной заработной плате", "Об охране труда" и другие, относящиеся к социально-

трудовым отношениям. Работник также исходит из этих законов. Величина заработной платы устанавливается путем переговоров, торга, согласования интересов сторон.

Внутрифирменный рынок труда характеризуется закрытостью, слабой конкурентностью. Движение рабочей силы осуществляется, в основном в рамках фирмы, т.е. переход (перевод) рабочей силы с одного рабочего места на другое, овладение смежными специальностями. Наем основной массы работников осуществляется путем коллективных переговоров после окончания срока действия предыдущего договора. В результате согласования позиций, решения спорных вопросов заключается очередной коллективный договор. Он также учитывает предусматриваемые законодательством обязательные для исполнения нормы. Подготовка персонала осуществляется, в основном внутри предприятия и преследует цели конкретного предприятия. Внутрифирменные рынки обособлены друг от друга. На них откладывает отпечаток характер производства и внутренний распорядок работы. Поэтому кадры той или иной фирмы обладают незначительной конкурентоспособностью на внешнем рынке. Данный вид рынка решает две задачи: 1) обеспечение процесса передачи специфических знаний и внутрифирменного опыта от старых работников к новым; 2) предотвращение утечки накопленных знаний и опыта за пределы фирмы.

Внешний рынок больше присущ англоязычным странам, и прежде всего США. Поэтому рынок нередко называют моделью рынка труда США.

Данная модель характеризует-

ся высокой активностью субъектов рынка труда, поощряемая государственной политикой поддержки конкурентного состояния экономики и всей жизненной установкой на индивидуальный успех, на зарабатывание денег, культивируемой в обществе его основными институтами (государством, средствами массовой информации, наукой, литературой, образованием и т.д.). Рядовой американец заражен желанием приобрести деньги, класть их в банк, покупать акции и т.д., чтобы снова получить деньги, но уже с прибылью, словом, поощряется активная роль предпринимателя и работника.

Политика занятости на предприятиях ориентируется на высокую географическую (территориальную) мобильность работников между предприятиями, на прием уже подготовленных в учебных заведениях страны кадров, на минимум издержек предприятия на производственное обучение. Заработная плата выступает как результат индивидуальных и коллективных переговоров, заключения контракта или коллективного договора. Важную роль в коллективных переговорах играют профсоюзы. Большинство из них строится по отраслевому принципу. В итоге заработная плата зависит от спроса и предложения рабочей силы, сложности работ, производительности труда, возможностей предприятия.

Страхование по безработице регулируется федеральными законами и законами штатов. Федеральный закон устанавливает общие принципы страхования по безработице, которые затем детализируются в законах каждого из штатов. Страховые взносы по безработице платят предприниматели и наемные работники, большая доля их падает на предпринимателей. Собранные деньги направляются отдельно в федеральный фонд и фонды штатов.

В США имеется не только внешний, но и внутренний рынок труда. Например, принципа пожизненной гарантии занятости придерживается крупнейшая компания ИБМ. Реализуя этот принцип, компания осуществляет политику не-

прерывного роста фондов социального развития, предоставляет работникам многочисленные льготы и поощрения. Однако преобладающим все-таки остается внешний рынок, о чем говорит более высокая безработица, по сравнению с Японией и Швецией.

Внутренний рынок более всего характерен для Японии. Поэтому эта модель Рынка нередко называется японской. Отличительной чертой японской модели рынка труда является "система пожизненного найма", гарантирующая занятость на весь срок трудовой деятельности работников и формирование самостоятельных профсоюзных организаций внутри компаний. Такая политика занятости позволяет компании осуществлять профессиональную подготовку и повышение квалификации, не опасаясь того, что квалифицированные специалисты могут покинуть фирму и затраты, понесенные фирмой на их подготовку, окажутся напрасными. При этом подготовка ведется в соответствии с научно-техническим прогрессом, структурой рабочих мест, модификацией выпускаемой продукции, заранее предусматривается профессиональная мобильность внутри фирмы (руководству фирмы позволено по своему усмотрению перемещать работников с одних мест на другие), воспитание у работников творческого отношения к труду.

При формировании заработной платы большое значение придается стажу работы, что удерживает работников от перехода на другие предприятия. Учитывается и возраст работника. Но в последние годы все большее значение приобретает учет квалификации и эффективности труда.

Система пожизненного найма облегчает решение проблемы минимизации безработицы. Она позволяет относительно безболезненно сокращать производство и сокращать рабочее время, переводить работников на дочерние предприятия или на предприятия других фирм по взаимному соглашению. Подобные меры сдерживают рост безработицы.

Специфическими чертами об-

ладает модель рынка труда в Швеции. Шведская модель отличается активной политикой занятости, проводимой государством. Эта модель рынка труда имеет ярко выраженный государственно-рыночный механизм, в котором государственные элементы регулирования наиболее тесно переплетены с рыночными элементами саморегулирования при доминировании государственного регулирования. Активность государства проявляется в выделении значительных финансовых ресурсов на программы поддержки занятости: переподготовку рабочей силы, повышение ее конкурентоспособности. Причем на эти цели расходуется до 70% фонда занятости, или 3,5% ВВП. Тогда как на выплату пособий по безработице расходуется до 2,7% ВВП. Страховые взносы в фонд занятости в Швеции находятся примерно на уровне других Европейских стран.

Средства из фонда занятости идут на профессиональную подготовку и переподготовку работников, создание рабочих мест, как в государственном, так и в частном секторе, путем субсидирования частных компаний, оказания помощи безработным в поиске рабочих мест, в том числе через информацию и профориентацию, выплату пособий (компенсаций) по переезду к новому месту работы.

Предметом особой заботы государства является поддержание занятости в отраслях, обеспечивающих социально необходимые услуги в депрессивных регионах.

Политика занятости тесно увязывается с другими политиками: налоговой, "политикой солидарности" в заработной плате, отраслевой и региональной политикой и другими, что позволяет поддерживать высокий спрос на рабочую силу и высокую занятость в стране.

Цивилизованный рынок труда в России находится в стадии становления. В советский период его развитие сдерживалось, с одной стороны, высокой монополизацией экономики, жестким государственным регулированием заработной платы, с небольшой ее дифференциацией в зависимости от

результатов труда, отсутствием рынка жилья, административными ограничениями на переезд в другие города.

С другой стороны, работников привязывало к предприятиям высокая доля услуг, льгот, получаемых за счет социальных фондов предприятий, которые в первую очередь предоставлялись лицам, имевшим большой стаж работы на данном предприятии. В частности, работники крупных предприятий получали жилье, могли устроить своих детей в детский сад, лагерь, получить бесплатные или льготные путевки в дома отдыха, профилактории, санатории и т.д.

Вместе с тем политика, государства на планомерное распределение и перемещение работников, не исключала стихийной миграции, скажем переезде людей из районов Дальнего Востока и Севера в более обустроенную Европейскую часть бывшего Советского Союза.

В результате радикальных реформ 90-х годов в России была разрушена плановая система движения кадров, государство устранилось от регулирования заработной платы, установив на национальном уровне размер минимальной заработной платы, которая никакого отношения к прожиточному минимуму не имеет. Появилась чрезмерная дифференциация оплаты труда, длительные задержки с выплатой уже заработанной платы, которые ограничивают мобильность рабочей силы, не создан и рынок жилья, за исключением отдельных городов, в первую очередь Москвы.

Сохраняются и другие дестабилизирующие факторы, сдерживающие завершение формирования общероссийского рынка труда. К ним относятся:

- ♦ затяжной спад и депрессия производства, вызванные общим кризисом (кризисом экономической и политической систем, структурными деформациями, разрывом хозяйственных и технологических связей и др.) выход из которого наметился только в начале XXI в.;

- ♦ несовершенство законодательной базы;

- ♦ рост скрытой безработицы;

- ♦ неконтролируемая миграция населения и рабочей силы между странами СНГ;

- ♦ недостаточная взаимосвязь административных и рыночных методов регулирования занятости;

- ♦ отсутствие информации о вакансиях за пределами места проживания.

В России еще сохранился большой государственный сектор в экономике, преобладает сеть государственных учебных заведений всех типов, готовящая кадры специалистов и квалифицированных рабочих для всех секторов экономики. Это серьезная база для развития внешнего (общенационального) рынка труда. Разукрупнение предприятий, появление множества мелких фирм также стимулирует формирование внешнего рынка, передача социальных объектов предприятий в собственность муниципальных органов самоуправления укрепляет позиции внешнего рынка. Но наряду с ним формируется внутренний рынок. Возникло и увеличивается число частных учебных заведений, хотя учащихся в них немного, сохраняется еще база для подготовки рабочей силы на предприятиях. Они создают основу для развития внутреннего рынка. Но можно с уверенностью сказать, что доминирующим будет внешний рынок.

Цивилизованный рынок труда в Таджикистане, также как и в России находится в стадии становления. Большой объем занятости в неформальном секторе и низкий уровень заработной платы в формальном секторе являются основными проблемами в секторе продуктивной занятости.

Согласно Национальной стратегии развития (НСР) Таджикистана до 2030 года несбалансированность рынка образовательных услуг и рынка труда, низкое качество образования и навыков рабочей силы, особенно женской части и сельского населения, высокая зависимость от состояния рынка труда одной или двух зарубежных стран, высокая внешняя трудовая миграция "вымывает" из страны квалифицированные кадры и специалисты.

Разработчики Национальной

стратегии утверждают, что реальностью республики является существование "трехкомпонентного" рынка труда, который практически в равных долях формирует официальную занятость, неформальную занятость и трудовую миграцию (в значительной степени неформальная и неконтролируемая).

Необходимость одновременно количественного роста устойчивой продуктивной занятости и производительности труда, обеспечение эффективной социальной защиты станет для Таджикистана основной целью развития в сфере труда в долгосрочный период. Обеспечение продуктивной занятости будет способствовать увеличению потребления, сбережений и инвестиций. Численность населения в трудоспособном возрасте в 2030 году составит 6,8 млн. чел. Общая численность занятых должна возрасти до 70% трудоспособного населения в 2030 году против 46,6% в 2015 году.

Отход от доминирования занятости в сельском хозяйстве должен стать важной частью реформирования в области занятости и роста производительности труда и быть связан со структурной перестройкой реального сектора (по индустриальному или индустриально-инновационному сценарию).

Доля занятых в сфере услуг увеличится с 28,4 до 60%, в промышленности - с 3,9 до 15-20%. Это означает, что около 70% прироста трудовых ресурсов сельской местности республики за 2018-2030 гг. будут заняты в индустриальных отраслях, в социальной сфере, а также на учебе в профессиональных учебных заведениях.

Согласно Доклада Всемирного банка "Диагностика создания рабочих мест в Республике Таджикистан: стратегические направления по созданию рабочих мест", экономика Таджикистана не создает достаточное количество рабочих мест для своей быстро растущей рабочей силы, в частности для своего растущего молодого населения. В результате этого наиболее ценный актив республи-

Современное состояние занятости населения по отраслям производства в РТ тыс. чел.

Таблица

УДК: (330.163+331.2+366.2)

Показатели	годы		
	2013	2014	2015
Всего занято в экономике	2307,3	2325,4	2379,7
в том числе: <i>В реальном секторе</i>	<i>1682,7</i>	<i>1682,6</i>	<i>1704,0</i>
а) Сельское хозяйство	1526,4	1524,4	1545,6
б) Промышленность	97,2	96,3	91,9
в) Строительство	59,1	61,9	66,5
В секторе услуг	624,6	642,8	675,7
а) Оптовая и розничная торговля, ремонт техники	135,7	138,4	149,3
б) Гостиницы и рестораны	7,4	7,9	9,8
в) Транспорт и связь	55,0	55,0	56,8
г) Образование	201,3	203,9	209,3
д) здравоохранение и социальные услуги	90,6	94,0	98,3
е) Прочие коммунальные, социальные и персональные услуги	59,9	62,0	66,6

Источник: Таджикистан: 25 лет государственной независимости. Статистический сборник. Душанбе 2016, стр.93

ки - человеческий капитал, в основном используется не в полной мере. В рабочую силу входят лишь 47,7% от всего населения трудоспособного возраста в республике, при этом в ней недостаточно представлены женщины и молодежь.

В Таджикистане формальный частный сектор-важный источник качественных рабочих мест также развит недостаточно. На официальный наемный труд в частном секторе приходится всего 13% от общей занятости, а доля потенциальных предпринимателей, пытающихся открыть свой бизнес, очень низка - 11,8%, что свидетельствует о значительных препятствиях для открытия и ведения бизнеса.

Литература

1. Никифорова А.А. Рынок труда: занятость и безработица.- М.,2005.
2. "Диагностика создания рабочих мест в Республике Таджикистан: стратегические направления по созданию рабочих мест". Доклад Всемирного банка - Душанбе, 2014
3. Таджикистан: 25 лет государственной независимости. Статистический сборник - Душанбе, 2016

АННОТАЦИЯ

НАМУДҶО ВА МОДЕЛҶОИ МУОСИРИ БОЗОРИ МЕҶНАТ

Дар мақолаи мазкур намудҳо ва моделҳои муосири фаъолияти бозори меҳнат дар мамлакатҳои муқаррақӣ ва ташаббусҳои давлатӣ барои фаъолгардонии онҳо маъриди баррасӣ қарор гирифта, ҳамзамон оид ба вазъи кунунии бозори меҳнат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва пешниҳоди институтҳои байналхалқӣ бобати беҳтаргардонии истифодаи захираҳои меҳнатӣ дар ҷумҳурии барои ояндаи дур изҳори назар карда шудааст.

ANNOTATION

MODERN TYPES AND MODELS OF THE LABOR MARKET

In this article the authors considered the modern types and market models in the developed countries and initiatives of the countries for their active application. They also analyzed the current state of the labor market in the Republic of Tajikistan and the proposals of the international institutes on improvement of workforce use of the country in the future.

Keywords: labor market, employment, labor resources, migration, unemployment, labor market models, job creation.

ТАЪСИРИ НАРХИ МАҲСУЛОТҶОИ ОЗУҚАВОРӢ БА ДАРОМАДИ БУҶЕТИ ХОНАВОДА

Кабилов С. Ҷ., омӯзгор - ДАТ ба номи Ш. Шохтемур

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

нарх ва нархгузорӣ, даромади буҷети хонавода, буҷети хонавода, хароҷоти буҷети хонавода, сатҳи даромад, маҳсулотҳои озуқаворӣ, нархи маҳсулотҳои озуқаворӣ.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ба масъалаҳои ба таври мунтазам баланд бардоштани сатҳи моддӣ - фарҳангии аҳолии мамлакат диққати махсус медиҳад. Ба таркиби буҷети хонавода нарх ва нархгузори моли маҳсулотҳои истеъмолӣ, ғайриистеъмолӣ ва хизматрасонӣ таъсири калон мерасонанд.

Ҷузариш ба иқтисодиёти бозоргонӣ шаклҳои гуногуни хароҷот ва шаклҳои гуногуни нархро ба вуҷуд овард. Ҳамчунин дар ин асно, яке аз омилҳои асосии иқтисоди бозоргонӣ нарх ва стратегияи нархгузорӣ мебошад, чунки вай манбаи асосии маълумот барои қабули чораҳои зарурӣ аз ҷумла буҷети оила мебошад. Буҷети оила ин рӯйхати даромаду хароҷоти пулии оила мебошад. Буҷети оила сатҳу сифати зиндагии аҳолиро ташкил мекунад. Яке аз масъалаҳои ҳалталаб ин таҳияи сабади истеъмолӣ мебошад, ки мутаассифона дар Тоҷикистон то ҳол роҳи ҳалли худро наёфтааст.

Сабади истеъмолӣ - маҷмӯи ҳадди ақали маҳсулоти озуқа, маҳсулоти ғайриозуқа ва хизматрасонӣ, ки барои ниғаҳдории саломатии инсон, таъмини ҳаёт ва фаъолияти ӯ заруранд дар назар дошта шудааст.

Ҳоло таҳлили нархи маҳсулотҳои аввалиндараҷаи маҳсулоти озуқавориро дар тӯли солҳои 2012-2017 дида мебароем (ҷадв.1).

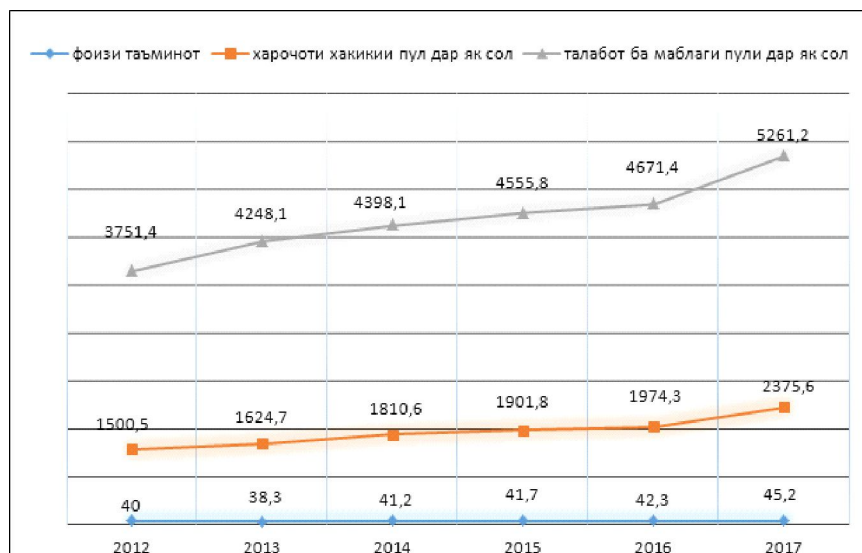
Истеъмол, нарх, хароҷот ва талаботи маҳсулотҳои озуқаворӣ (барои солҳои 2012-2017).

Маҳсулот:	Меъёр Кг.	Истеъмолҳои ҳақиқӣ, кг						Нархи як воҳиди маҳсулот, сомони						Хароҷоти ҳақиқӣ пул, сомони						Талабот ба маблағи пулӣ дар сол, сомони					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Маҳсулоти ғалладона (ба ҳисоби оро)	145	154,1	157,0	153,0	149,9	151,4	161,4	3,2	3	3,1	3,6	4	4,1	493,1	474,3	474,3	536,4	605,6	661,7	464,0	435,0	449,5	522,0	580,0	594,5
Картошка	92	34,7	38,6	33,3	35,7	39,4	42,5	2,2	2,32	2,89	2,13	1,87	3,85	76,3	89,6	96,2	76,0	73,7	161,7	205,2	205,2	265,9	196	172	354,2
Сабзавоту полизӣ	166	88,1	76,9	76	80,1	80,4	88,9	1,4	1,4	2,1	1,9	1,5	2,6	123,3	107,7	159,6	152,2	120,6	234,7	232,4	232,4	348,6	315,4	249,0	438,2
Меваҷоту буттамева	124	32,9	40	33,5	35,9	30,4	33,2	4,6	7,2	7,0	7,0	7,1	7,1	151,3	288,0	234,5	251,3	215,8	237,4	571,6	891,2	855,6	870,5	875,4	886,6
Гӯшти маҳсулоти гӯшти	50	11,2	14	14,9	14,6	14,8	14,0	19,6	20,4	21,5	21,7	21,6	23,8	219,5	171,6	326,3	316,8	319,7	333,2	980	1020	1075	1130	1185	1190
Шир ва маҳсулоти ширӣ	250	58	52	58,7	57,4	59,5	58,1	2,9	3,3	3,1	3,3	3,3	3,7	168,2	171,6	182,0	189,4	196,4	216,7	727,0	825,0	775,0	800,0	825,0	932,5
Тухм, дона	180	55	62	71	72	72	78,1	0,69	0,76	0,70	0,70	0,74	0,82	38,0	47,1	49,7	50,4	53,3	58,3	124,2	137,7	125,1	125,1	133,2	146,2
Равғанрастанӣ	12	13,9	15,5	16,4	15,8	17,2	18,2	8,0	8,3	8,2	9,0	10,5	11,5	111,2	128,6	134,5	142,2	180,6	210,2	96,0	99,6	98,4	108,0	126,0	138,6
Мойи ва маҳсулоти мойӣ	9	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	20,1	21,1	21,7	25,2	28,2	30,1	4,0	4,2	6,5	7,56	14,1	15,1	181,0	190,0	195,3	226,8	253,8	271,4
Қанду шакар ва маҳсулоти қандӣ	20	13,6	13,4	14	13,7	14,3	16,0	8,5	10,6	10,5	13,1	13,6	15,4	115,6	142,0	147	179,5	194,5	246,6	170,0	212,0	210,0	262,0	272,0	309,0
Ҳамагӣ														1500,5	1901,1	1810,6	1974,3	2375,6	3751,4	1500,5	1901,1	1810,6	1974,3	2375,6	3751,4

Мутобиқи қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон "Дар бораи ҳадди ақали зиндагӣ" дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳар як шаҳрванд дар як шабонарӯз бояд 2133,9 энергия (Ккал) маҳсулот истеъмол намояд. (Дар ҳолати истифода намунаи шаклҳои вазнини кори ҷисмонӣ, ғизонокӣ хӯрокаи меъёри шабонарӯзӣ бо афзудани вазнини шаклҳои кори иҷрошаванда мутаносибан меафзояд).

Мутобиқи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон "Дар бораи ҳадди ақали зиндагӣ" аз 19 майи соли 2009 №521 сабади истеъмолӣ аз инҳо иборат мебошад: маҷмуи маҳсулоти озуқа, маҳсулоти ғайриозуқа ва хизматрасонӣ.

Баланд шудани нархи маҳсулотҳои озуқаворӣ хароҷоти буҷети оиларо низ зиёд мекунад. Мутобиқи рақамҳои Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2012 хароҷоти буҷети оила барои маҳсулотҳои озуқаворӣ 1500,5 сомониро ташкил медод, вале соли 2017 бошад ба 2375,6 сомонӣ расидааст. Дар муддати шаш сол талабот ба маблағи пулӣ барои хариди маҳсулоти озуқаворӣ 875,1 сомони зиёд шудааст. Лекин талаботи аҳоли ба маблағи пули мутобиқи меъёри физиологияи маҳсулотҳои хӯрокворӣ дар соли 2012-ум 3751,8 сомонӣ ва дар соли 2017 бошад 5326,2 сомониро ташкил медиҳад, ки нисбатан 1509,8 сомониро ташкил медиҳад. Истеъмоли ҳақиқӣ аз рӯи маълумотҳои омори ва нархи бозор



Расми 1. Диаграммаи талабот, хароҷот ва таъминоти аҳоли

2375,6 сомониро ташкил дод, ки ба 45,2% баробар аст, ки дар расми 2 оварда шудааст.

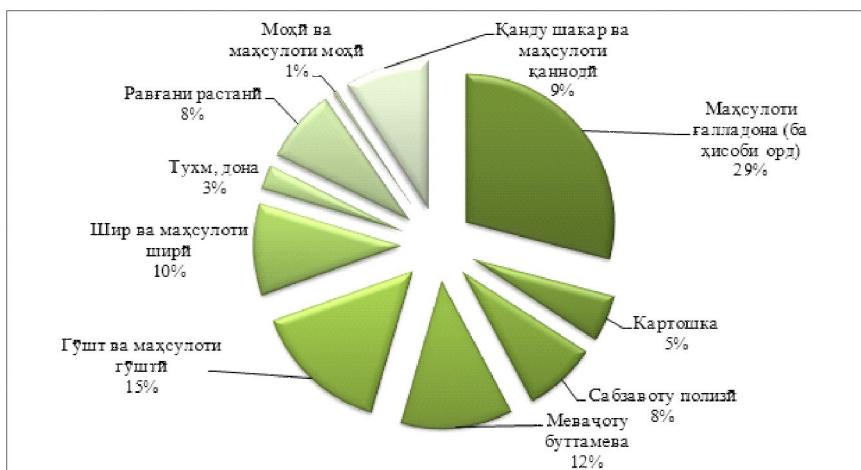
Тибқи маълумотҳо маълум мешавад, ки мардуми Тоҷикистон танҳо бо маҳсулоти нонӣ - 106,5% ва рағани растанӣ - 134,6% зиёдтар истеъмол намудаанд. Истеъмоли маҳсулотҳои дигар бошад дар маҷмуъ 33,0-162% -ро ташкил додаанд.

Дар сохтори маҳсулотҳои истеъмолӣ ҳиссаи маҳсулоти ғалладона - 29,0%, гӯшт ва маҳсулоти гӯштӣ - 15,0%, меваҷоту буттамева - 12,0%, шир ва маҳсулоти ширӣ - 10,0%, қанду шакар - 9,0%, сабзавоту полизӣ - 8,0%, рағани растанӣ - 8,0%, картошка - 5,0%, тухм - 3,0% ва мойӣ 1,0%-ро ташкил медиҳад, ки дар расми 3 оварда шудааст.

дааст.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон рӯз то рӯз шароити зиндагии мардум хуб шуда истодааст. Аз як тараф суръати сохтмони роҳҳо, нақбҳо, иншоотҳо афзуда бошад, лекин аз тарафи дигар нархи маҳсулотҳо низ рӯ ба афзоиш доранд. Дар ин давра индекси нархҳои истеъмолӣ тамоюли афзоиш доранд (ҷадв. 2).

Аз тарафи дигар таҳлили нархи маҳсулотҳои аввалиндараҷа дар солҳои 2012-2017 рӯ ба афзоиш дошта ба даромади буҷети хонавода таъсири манфӣ расонид. Дар ин давра нархи маҳсулоти гӯштӣ 121,4%, нархи шир - 127,6%, рағани растанӣ - 143,8% зиёд шуданд. Тағйирёбии нархи маҳсулотҳо дар расми 4 оварда шудааст.

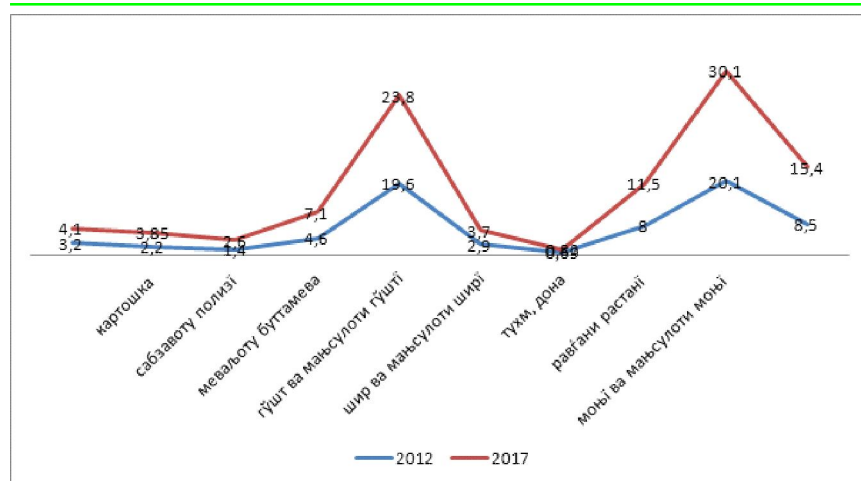


Расми 2. Сохтори истеъмоли маҳсулотҳои хӯрокворӣ

Ҷадвали 2.

Индекси нархҳои истеъмоли (бо фоиз нисбат ба соли гузашта)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Маҷмӯи индекси нархҳои истеъмоли аз он ҷумла:							
молҳои озӯқа (бе машрубот)	106,0	117,4	103,5	105,4	107,6	102,8	104,7
молҳои ғайриозӯқа	106,6	106,3	107,2	106,3	103,8	104,8	108,2
машрубот	102,2	104,1	107,0	106,7	104,7	106,3	117,3
хизматрасониҳои пулакӣ	108,8	106,2	112,9	101,6	104,3	103,0	104,9



Расми 3. Диаграмаи нархи маҳсулотҳои хӯроквории аввалиндараҷа (2012-2017)

Ҷадвали 3.

Қобилияти харидории аҳоли тибқи маълумоти тадқиқоти буҷети хонавода

Шумораи аъзоёни хонавода, нафар	Хароҷоти як моҳи як шаҳрванд мутобиқи маълумоти оморӣ, бо сомони ¹	Хароҷоти хонавода дар як моҳ бо сомони
6	265,68	1598
5	265,68	1328
4	265,68	1062
3	265,68	797

Дар шароити ҳозира амнияти озуқаворӣ мамлакатро аз ҳар ҷиҳат рушди самаранок ва устувори хоҷагии қишлоқ таъмин мекунанд.

Қисми асосии даромади хонавода барои истеъмолат сарф мешавад. Маблағи умумии хароҷоти хоҷагии хонавода барои истеъмолат аз омилҳои зиёд вобаста мешавад, ки онҳоро ба омилҳои дохилӣ ва берунӣ ҷудо мекунанд.

Ба омилҳои дохилӣ дохил ме-

шаванд:

- ◆ андозаи даромади пули муттаҳиди хоҷагии хонавода;

- ◆ сатҳи таъминоти хоҷагии хонавода аз ҳисоби пешбарии хоҷагии асли;

- ◆ Талаботи моддӣ ва маънавии аъзоёни хоҷагии хонавода.

Омилҳои берунӣ бошад инҳоянд:

- ◆ дараҷаи нархҳои чакана, баъри молҳо ва хизматрасониҳои, ки хонавода истифода мекунанд;

- ◆ андозаи дотатсияи давлатӣ, ки барои маблағгузориҳои соҳаҳои маориф, тандурустӣ, нақлиёт ва ғайра равона карда мешаванд.

Яке аз масъалаҳои муҳим ин баланд бардоштани қобилияти харидории аҳоли мебошад. Мутаассифона ин нишондиҳанда низ беҳбудиро меҷӯяд.

Таҳлили гузарондаи мо тибқи маълумоти тадқиқоти буҷети хонавода, сабади истеъмоли ба 265,68 сомони баробар аст ва на ҳар як оила иқтисодӣ таъмин намудани онро дорад. Қобилияти харидории аҳоли тибқи маълумоти тадқиқоти буҷети хонавода дар ҷадвали 3 оварда шудааст.

Аз рақамҳои ҷадвали 3 бармеояд, ки агар дар оила 6 нафар зиндагӣ намояд, пас хароҷоти хонавода 1598 сомониро ташкил медиҳад. Яъне аз он номгӯи 11 маҳсулот на ҳамаи онро метавонанд харидорӣ намояд ё сабади истеъмоли хонаводаро таъмин кунанд.

Пас маълум мешавад, ки ҳоло ҳам сатҳи зиндагии мардум дар сатҳи наонқадар хуб қарор дорад ва сари ин масъала бояд ҷиддан фикр намуд, зеро аксари аҳолии кишвар бо ҷои қор таъмин нестанд он нафароне, ки фаъолияти меҳнатӣ доранд, музди ночиз мегиранд.

Таҳлилҳои нишон медиҳанд, ки омилҳои асосии болоравии нархи маҳсулоти аввалиндараҷаи истеъмоли (воридотӣ) инҳо мебошанд:

- ◆ вуҷуд доштани тафовут байни "талабот" ва "таклифот";

- ◆ афзоиши талабот ба маҳсулоти физӣ дар ҷумҳурӣ (аз ҷумла дар ш. Душанбе);

- ◆ баланд шудани нарх дар киш-

варҳои истеҳсолкунанда;

- ◆ номунтазамии таҳвил;
- ◆ ноустувории қурби асъори миллӣ нисбат ба асъори хоричӣ;
- ◆ номуътадили ҳаҷми пул дар муомилот;
- ◆ баланд шудани музди меҳнат ва дигарҳо.

Адабиёт

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон "Дар бораи ҳадди ақали зиндагӣ" Душанбе, 19 майи соли 2009 - № 521.
2. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон "Дар бораи ҳадди ақали зиндагӣ" 29 декабри соли 2012 - №775.
3. Нишондиҳандаҳои асосии тадқиқоти буҷети хонаводаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. 2018.
4. Нархҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон 2018.
5. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон 2018.

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ НАРХИ МАҲСУЛОТҲОИ ОЗУҚАВОРӢ БА ДАРОМАДИ БУЌЕТИ ХОНАВОДА

Тадқиқоти буҷети хонаводаҳо яке аз соҳаҳои муҳими омори иҷтимоию иқтисодӣ мебошад, ки асосан сатҳи зиндагӣ ва таъминоти моддии аҳолиро меомӯзад.

ANNOTATION

THE IMPACT OF FOOD PRICE ON THE FAMILY BUDGET

The author considered the impact of food price on the family budget. Statistics of family budgets is one of the sectors of socio-economic statistics, which studies educational level of life and mainly its financial condition.

Keywords: price and evaluation, family budget, family income, family consumption.

УДК: 631.151.2:633/635

САМАРАНОКИИ ИҚТИСОДӢ ВА АҲАМИЯТИ ИСТЕҲСОЛИИ АНГӢР

Ятимов Ш. Ҳ., доктор PhD - ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур

КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

боғу тоқпарварӣ, самаранокӣ, иқтисодӣ, стандарт, кишоварзӣ, боғҳои интенсивӣ, ҳосилнокӣ, ангӯр.

Боғу тоқпарварӣ яке аз соҳаҳои асосии комплекси агросаноатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳисоб ёфта, ҷиҳати таъмини аҳоли бо озуқаворӣ, ғанӣ гардонидани сабади истеъмоли, таъмини корхонаҳои коркард бо ашёи хом, афзун гардонидани имкониятҳои содироти мамлакат ва бо кори доимӣ таъмин намудани аҳоли мавқеи муайяно ишғол менамояд.

Иқлими мусоиди минтақаҳои ҷумҳурӣ имконият медиҳад, ки майдонҳои боғу тоқзорҳо аз ҳисоби ниҳолҳои серҳосил ҳамасола зиёд намуда, талаботи аҳоли ва корхонаҳои коркард бо ашёи хом пурра таъмин ва қисми зиёди он ба содирот нигаронида шавад. Бо назардошти омилҳои мазкур Барномаи рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020 (минбаъд - Барнома) таҳия гардида аст.

Бо мақсади рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ, ғанӣ гардонидани бозори дохилӣ бо меваю ангур, зиёд намудани ҳаҷми содироти маҳсулот, таъмин намудани яке аз ҳадафҳои стратегии кишвар амнияти озуқаворӣ, баланд бардоштани дараҷаи некуаҳволии мардум ва дар ин замина паст намудани сатҳи камбизоатӣ дар ҷумҳурӣ, Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 августи соли 2009, № 683 "Дар бораи тадбирҳои иловагӣ доир ба рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2010-2014" амалӣ гардид.

Дар Барномаи мазкур то соли 2020 бояд 20153 гектар боғу тоқзори нав бунёд гардад. Аз он ҷумла, боғот 17382 ва тоқзор 2771 гектарро ташкил медиҳад. Чуноне, ки рақамҳо нишон медиҳанд, вазни қиёсии тоқзор нисбат ба дигар намуди боғоти мевадиханда зиёд ба назар мерасад. Аз сабаби он, ки ин намуди маҳсулот барои рушди иқтисодӣ, таъмин намудани бехатарии озуқаворӣ саҳми арзандаро дорад.

Тоқпарварӣ соҳаи қадимаи кишоварзӣ Тоҷикистон буда таърихи ҳазорсолаҳоро дорад. Навъҳои гуногуну хушлаззати он шуҳрати ҷаҳонӣ пайдо кардаанд. Халқи тоҷик аз қадимулаём навъҳои хушлаззати ангӯро ихтироъ намуда, аз насл ба насл боқӣ гузоштаанд. Ҳоло дар шаҳру ноҳияҳои кишвари мо бештар аз 193 навъи ҳархелаи ангӯри маҳаллӣ, ва зиёда аз 30 навъи гуногуни ангӯри давлатҳои дигар парвариш карда мешаванд. Дар давраи ҳозира тоқпарварӣ дар Тоҷикистон ба яке аз соҳаҳои махсусгардонидани сердаромади истеҳсолоти комплекси агросаноатӣ табдил ёфтааст, ки ин бесабаб нест. Шароити табиӣ ҷумҳурии мо ба тараққиёти ин соҳа мусоидат мекунад. Барои баланд бардоштани миқдор ва сифати маҳсулот мо бояд аз таҷрибаҳои пешқадами ҷаҳонӣ истифода барем. Бо мақсади рушди ин соҳа ҳар сол аз буҷети ҷумҳурӣ баҳри зиёд ва сифатнок намудани ба бозори ҷаҳонӣ рақобатпазир будани ин маҳсулот маблағҳои муайяне ҷудо мешавад.

Сол аз сол майдони тоқзор дар ҷумҳурии мо зиёд мегардад

ва олимон кушиш бар он до-ранд, ки сифат ва ҳосилнокӣ аз ҳар гектарро баҳри таъмин намудани аҳоли бо маҳсулоти тару тоза ва саноатро бо ашӯи хом таъмин намоянд. Зиёдшавии майдони тоқзорро аз маълумотҳои оморӣ дар ҷумҳурӣ дида мебароем.

Мувофиқи маълумоти қадвал дида мешавад, ки майдони тоқзор дар соли 2014 36125 ҳаз/гектарро ташкил дода, ки аз он 30,9 ҳаз/гектараш ҳосилдеҳ буда, ки аз ҳар гектар 61,1 сентнер ангур гирифта шуда ва ба ҳар сари аҳоли 22,7 кг рост меояд. Ҳамагӣ ҳосил бошад дар ин сол 188,8 ҳазор тоннаро ташкил додааст. Дар соли 2016 бошад майдони тоқзор 37061 ҳаз/гектарро ташкил дода, ки аз он 31,9 гектараш ҳосилдеҳ буда, ҳосилнокӣ аз ҳар гектар 67,4 сентнерро ташкил намуда ба ҳар нафар аҳоли 24,8 кг рост меояд.

Таҳлилҳои нишон медиҳанд, ки майдони тоқзор соли 2016 нисбати соли 2014 2,6 фоиз зиёд шуда, ҳаҷми истеҳсол низ аз ҳар гектар 10,3 фоиз зиёд шудааст. Истеҳсоли маҳсулоти ангур низ ба ҳар як нафар аҳоли 9,2 фоиз зиёд шудааст. Омилҳои ҳастанд, ки ба сифат ва ҳосилнокии маҳсулот бо маҳсули дасти инсон ва технологияи ҳозиразамон таъсири худро ба баланд намудани ҳосилнокии маҳсулот ва ба талаботи ҷаҳонӣ ҷавобгӯ будани маҳсулот таъсир мерасонанд. Аз нишондиҳандаҳо бар меояд, ки ҳосилнокӣ ҳоло ҳам кам ба назар мерасад. Чунки дар давлатҳои хориҷа ба ҳар як нафар дар як рӯз 1,2 ва 1,5 кг меваю ангур муқаррар карда шудааст. Дар Тоҷикистон бошад ин нишондодҳо 6-7 маротиба кам мебошад. Шумораи аҳоли рӯз аз рӯз меафзояд, кам будани заминҳои обӣ водор месозад, ки ҷиҳати баланд бардоштани ҳосилнокӣ аз ҳар гектар бо ҷалби мутахассисони соҳа ба роҳ монда шавад. Бо мақсади рақобатпазир намудани маҳсулоти боғу тоқ дар бозори ҷаҳонӣ

Қадвали 1.

Ҳолати ҳозираи соҳаи тоқпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Нишондиҳандаҳо	Солҳо			Соли 2016 нисбати соли 2014 бо %
	2014	2015	2016	
Ҳамагӣ майдони тоқзор, ҳаз/га	36125	38707	37061	102,6
аз он ҷумла: ҳосилдеҳ, ҳаз/га	30,9	31,7	31,9	106,5
Ҳосилнокӣ аз як гектар, ц/га	61,1	64,2	67,4	110,3
Ҳамагӣ ҳосил, ҳаз/т	188,8	203,8	214,7	113,7
Истеҳсоли маҳсулоти ангур ба ҳар як нафар аҳоли, кг	22,7	24,1	24,8	109,2

Қадвали 2.

Ҷамъоварӣ ва ҳосилнокии ангур дар заминҳои ноҳияҳои тобеи марказ

Минтақаҳо	Майдон га			Ҳосилноки аз 1 га/ц			Ҳамагӣ ҳосил тонна		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Ҳисор	4297	4267	4270	52,4	64,9	63,1	17270	21965	21974
Турсунзода	2452	2492	2689	48,7	70,5	80,1	11918	16907	19951
Шаҳринав	927	973	907	41,4	52,3	59,7	2666	3873	4194
Рӯдакӣ	732	755	785	32,3	38,2	37,6	2109	2287	2233
Варзоб	448	460	512	34,5	40,7	39,7	1288	1197	1531
Ваҳдат	1955	2600	2231	37,0	38,0	47,1	6730	8587	8994
Ҳамагӣ	10811	11547	11394	38,8	47,47	51,67	41981	54816	58877

мо бояд боғоти куҳнаро ба боғҳои интенсивӣ ва экстенсивӣ табдил диҳем.

Дар замони имрӯза давлатҳои муттарақӣ на ба ҳаҷми майдони боғот диққати махсус медиҳанд, балки ба ҳосилнокии боғот ва сифати маҳсулот ва ба бозори ҷаҳонӣ ҷавобгӯ будани маҳсулот аҳамияти хоса зоҳир намуда истодаанд. Мо бояд имрӯз технологияе ворид созем, ки бо хароҷоти камтарин, ҳаҷм ва сифати маҳсулотро зиёд гардонем. Чунки имрӯз хоҷагиҳои боғу тоқпарварӣ қудрати харидорӣ намудани трактору таҷҳизотҳои надоранд. Барои ноил шудан ба ин мақсад вазифаҳои зеринро бояд дар назди худ гузорем:

-ташкили озмоишгоҳҳои замонавӣ;

-тайёр намудани кадрҳои баландихтисос дар соҳаи кишоварзӣ

Ҳосилнокӣ ва зиёд шудани

ҳаҷми истеҳсоли ангурро дар қадвали 2 дида мебароем.

Аз маълумоти қадвал дида мешавад, ки ҳамагӣ майдон дар соли 2014 10811 гектарро ташкил медиҳад ва дар соли 2016 бошад 11394 гектарро ташкил додааст, яъне соли 2016 нисбат ба соли 2014 583 гектар зиёд шудааст. Зиёдшавии майдони тоқзор дар ҳамаи ноҳияҳо ба назар мерасад. Ҳосилнокӣ бошад аз ҳар гектар 20 фоиз зиёд шудааст.

Омилҳои ҳастанд, ки барои рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ ва баланд бардоштани ҳосилнокӣ аз ҳар гектар нигаронида шудааст:

-заминҳои, ки аз таъиноти кишоварзӣ боз мондаанд, бояд ба боғҳои интенсивӣ табдил дода шаванд;

-ниҳолҳои шинонида шаванд, ки ба талаботи стандартӣ ҷавобгӯ буда, ҳосилнокиашон зиёд бошад;

-чорӣ намудани технологияи инноватсионӣ дар соҳаи боғу тоқпарварӣ;

- самаранок истифода бурдани заминҳое, ки баҳри боғу тоқзор пешбинӣ шудаанд;

- танзими давлат дар рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ.

Адабиёт

1. БАРНОМАИ РУШДИ СОҲАИ БОҒУ ТОҚПАРВАРӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН БАРОИ СОЛҲОИ 2016-2020 Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 декабри соли 2015 № 793.

2. Курси лексия аз фанни тоқпарварӣ. - с. 10-16.

3. Мачмуаи омори кишоварзӣ, 2016. - с. 47-124-180

4. Кирилов И.Ф. и др. Виноградство Таджикистана, Душанбе: Ирфон, 1970.

АННОТАЦИЯ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА

В настоящее время в сельскохозяйственной отрасли одной из первостепенных задач является развитие садоводства. В данной статье автор приводит пути повышения эффективности производства винограда, что способствует обеспечению продовольственной безопасности страны.

ANNOTATION

ECONOMIC EFFICIENCY AND IMPORTANCE OF GRAPE PRODUCTION

Currently in the agricultural sector one of the primary tasks is the development of horticulture.

In this article the author cites improving the efficiency of grape production, which contributes to the country's food security.

Key words: *horticulture, economic efficiency, standard, agriculture, intensive gardens, harvesting of grapes.*

УДК 311. 313

ДЕНЕЖНЫЕ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ФОРМИРОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Рахматов Б.К.- ассистент ТГФЭУ,
Шарифов З., профессор - ТАУ им. Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

доходы населения; структура доходов; уровень жизни населения; динамика среднедушевых доходов; сравнительный анализ; бедность населения.

Одним из основополагающих признаков современного гражданина в обществе является величина и способы получения им своего совокупного дохода. Именно доход показывает финансовые возможности потребителя для приобретения товаров и услуг.

Различные направления экономической теории по-разному объясняют источники доходов, но едины в том, что каждый производственный фактор связан с определенным доходом, что дает возможность интегрировать различные теории в области доходов. Рост национального благосостояния и создание систем социального регулирования если не снимают, то значительно сглаживают проблемы неравенства в доходах. Поскольку доходы являются конечной целью и мощным стимулом трудовой и предпринимательской деятельности участников рыночной экономики, стимулом их повседневной жизни, анализ доходов населения является актуальным и заслуживает пристального внимания.

Доходы населения - это сумма всех денежных поступлений, заработанных или полученных населением в течение определенного периода времени, используемых физическими лицами в целях потребления и накопления. Авторы экономических словарей не могут найти однозначного определения сущности доходов населения. Так, Дж. Хикс считает, что доход необходимо определять как "максимальное количество средств,

которое индивид может потратить в течение данной недели и которое он ожидает тратить в течение каждой следующей недели".

А.В.Суворов и Е.А.Ульянова отмечают, что "доход индивида - это не просто сумма всех заработков, полученных в результате трудовой и предпринимательской деятельности, социальных трансфертов и т.п., но прирост материальной ценности (стоимости) всех его материальных и финансовых активов (запасов)".

При определении понятия "доходы населения" необходимо учитывать и такой момент как обусловленность национальными традициями и особенностями населения. Данный подход вводит в исследование субъективный фактор, способствует комплексной оценке доходов налогоплательщика. Чисто количественная оценка фактора уровня жизни и доходов населения не всегда корректна, поскольку не учитывает специфический психологический уклад людей разных национальностей, регионов и даже отдельных поселений. Следовательно, не стоит отрицать следующее определение: "доходы населения" - это совокупность поступлений в денежной и натуральной форме, производных от эффективности трудовой деятельности людей, предприятий, социальной поддержки предприятий, политики государства и уровня развития экономики страны, удовлетворяющая персонализированную потребность людей.

Общеизвестно, что до перехода к рыночным отношениям (до 1991г.) основным источником доходов была заработная плата. В тот период, все цены, в том числе, на все виды потребительских товаров, устанавливались государством. Имела место система

Таблица 1.

Среднедушевой совокупный доход населения

Показатели		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	сомони	190,18	225,62	258,81	293,58	323,64	297,61	351,14
	в %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Трудовые доходы	сомони	77,49	96,23	111,13	129,23	145,93	154,52	164,07
	в %	40,8	42,6	42,9	44,0	45,0	52,0	46,7
Пенсии, пособия, стипендии	сомони	7,40	9,80	12,63	16,14	21,7	22,8	22,0
	в %	3,9	4,3	4,8	5,4	6,7	7,6	6,2
Пособия и другие выплаты	сомони	0,85	0,12	4,43	0,61	0,59	0,71	4,64
	в %	0,4	0,1	1,7	0,2	0,1	0,2	1,3
Доход от собственности	сомони	0,28	0,08	0,19	0,17	0,46	0,49	0,29
	в %	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1	0,08
Доход от продажи недвижимости	сомони	0,44	0,48	0,36	0,73	0,16	0,08	0,66
	в %	0,2	0,2	0,1	0,2	0,04	0,02	0,1
Доход от личного подсобного хозяйства	сомони	43,22	45,64	50,70	54,71	35,63	15,68	43,84
	в %	22,7	20,02	19,6	18,6	11,0	5,2	12,4
Прочие денежные поступления	сомони	60,50	73,27	83,80	92,60	93,70	79,24	94,27
	в %	31,8	32,5	30,7	31,5	29,0	26,6	27,0

Источник: Статистический ежегодник Республики Таджикистан. - Душанбе: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2017. - С.114-115; Основные показатели обследования бюджетов домашних хозяйств Республики Таджикистан. Душанбе 2017г. с.13-14 Таджикистан в цифрах. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. - Душанбе: 2017. - С. 51-52.

бесплатного образования, медицины и социального обеспечения. Размер заработной платы хотя и был невысоким, однако обеспечивал нормальный уровень достатка и воспроизводства стоимости жизни человека.

В годы реализации рыночных реформ, как в структуре экономики, так и в доходах населения произошли коренные изменения. На текущем этапе развития структуры доходов домашних хозяйств можно охарактеризовать следующим образом:

- доходы, полученные работником и его членами семьи в форме заработной платы;

- доходы от предпринимательской деятельности;

- доходы от индивидуальной трудовой деятельности;

- доходы от собственности (проценты, дивиденды и ренты);

- доходы от личного подсобного хозяйства;

- пенсии, стипендии, пособия;
- доход от внешней трудовой миграции;

- государственные трансфертные платежи (компенсации, субсидии и другие выплаты).

Среди этих форм доходов, для большинства населения страны, (а это в основном городское население и люди, работающие в системе образования, здравоохранения и в других бюджетных учреждениях), заработная плата, как и прежде, остается быть главным источником дохода. С этой точки зрения она может быть измерителем благосостояния населения.

Таджикистан относится к категории аграрных стран. Для населения наряду с денежными формами доходов имеют значение и доходы в натуральной форме. К ним можно отнести: продукцию сельского хозяйства, получаемую от приусадебных участков и предназначенную для семейного потребления; другие виды продукции, изготовляемой и используемой в домашних хозяйствах. Следует отметить, что учет натуральных доходов в домашних хозяйствах крайне затруднен и не всегда отражается в официальной статистике.

При оценке уровня жизни обратимся к фактическим данным, ха-

рактеризующим состояние денежных доходов населения в экономике Таджикистана. Динамика изменения уровня жизни населения связана со среднедушевым совокупным доходом населения (табл. 1.), который в период 2010 - 2016 г.г. изменился следующим образом.

Данные таблицы показывают, что в период с 2010 по 2016гг. среднедушевой доход населения Республики Таджикистан увеличился более чем в 5 раза (190,18: 351,14). В формировании этого потенциала ведущее место принадлежит изменению трудовых доходов населения, которые за этот период (2010- 2016г.г.) в удельном выражении, хотя и несколько снизились (77,49: 164,07), в объемном выражении они выросли почти в 4 раза. Остальные составляющие среднедушевого совокупного дохода, в том числе пенсии, пособия и стипендии имели относительно высокие темпы роста, и составили почти 3 кратное увеличение (7,40: 22,0). Однако, не все составляющие среднедушевого совокупного дохода населения в этот период выросли: статья государственные выплаты на нужды населения, сократилась в этот период с 2,17 сомони до 0,12 сомони; в 2012 году она увеличилась на 4,43 сомони, а в об-

щем объеме доходов снизилась с 3,9 % в 2010 году до 1,7 % в 2011 году. Формирование среднедушевого дохода практически началось в 2005 году, и с 0,02 выросло до 0,19 сомони дохода от собственности граждан. Это позитивное явление связано с вовлечением собственности граждан в экономически активный процесс. За этот период хотя доходы от продажи недвижимости и не выросли (0,2%:0,1%), однако их объем имеет тенденцию к росту. Данный процесс свидетельствует, во-первых, об уровне цивилизованности актов купли-продажи недвижимости, и во-вторых, о повышении благосостояния населения, которое способно приобретать недвижимость, главным образом жильё и производственная собственность.

Повышение всеобщей активности населения в этот период явно выражается в увеличении объемов доходов от личного подсобного хозяйства (16,03:50,70 сомони). Хотя в процентном отношении этот вид дохода в 2012 по сравнению с 2005 годом в общей совокупности доходов потерял свой ранг и снизился на 9,3 % (28,9:19,6%)

В формировании общего объема и роста совокупного среднедушевого дохода значительную роль после трудовых доходов продол-

жают играть прочие денежные поступления. В исследуемый период, они выросли более чем в 7 раз и соответственно составили (10,10:79,37 сомони). Любопытно, что этот показатель (в процентном отношении) в совокупном доходе населения, продолжает играть одну из ведущих ролей и в период с 2010 по 2016 гг. вырос почти в 2 раза (18,3: 30,7 %), что свидетельствует об активизации деятельности внешней трудовой миграции.

Позитивность вышеприведенных тенденций в изменении характеристик среднедушевых доходов населения по Республике Таджикистан может быть аргументирована путем сравнения аналогичных показателей некоторых стран (СНГ) содружества (табл. 2.).

Согласно данным таблицы выясняется, что уровень жизни населения очень низкий, а имеющийся доход элементарно не хватает на покупку продуктов питания (к примеру, на 01.012002 года минимальный потребительский бюджет составлял 35,5 сомони). Эти данные рассчитаны Министерством труда и занятости населения Республики Таджикистан и к сожалению такая ситуация наблюдалась почти во всех районах республики.

Конечно статистические данные об уровне жизни населения, заработной плате, доходах и денежных расходах населения являются системой социально-экономических показателей.

Денежные доходы в Республике Таджикистан с января по февраль месяца 2017 года, согласно предварительным данным составляли 8513,2 млн. сомони и к этому периоду в 2015 году по действующим ценам повысились на 37%. Денежные расходы и сбережения населения с января по ноябрь 2017 года составили 8602,8 млн. сомони. Для покупки товаров и оплаты услуг население потратило 61,3%, а для обязательных платежей и оплаты добровольных членских взносов приблизительно 25,2% из общего объема денежных расходов и сбережений.

Ежемесячная номинальная средняя заработная плата, которая оплачена наёмным работни-

Таблица 2
Группировка каждого члена домашних хозяйств, имеющих доход в Республике Таджикистан в 2016г.

	Численность граждан всего	В том числе		В процентах		
		Город	Сельс. местность	Всего	В том числе	
					Город	Сельс. местность
Всего	14142	3104	11038	100,0	100,0	100,0
В том числе						
До 2	1089	265	824	7,7	8,5	7,5
2,1-4	1764	377	1887	12,5	12,2	12,6
4,1-6	1976	408	1568	14,0	13,1	14,2
6,1-8	2138	462	1676	15,1	14,9	15,2
8,1-10	1541	366	1176	10,9	11,8	10,6
15,1-20	1256	252	1004	8,9	8,1	9,1
20,1-25	598	138	460	4,2	4,4	4,2
25,1-30	428	70	358	3,0	2,3	3,2
Свыше 30	692	161	531	4,9	5,2	4,8
1\$=8,9 сомони						

Таблица 3.
Денежные доходы и расходы населения (тыс. сомони)

№	Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Доходы – всего, млн.сомони	13256,0	16190,9	20161,2	22346,2	24196,5	25569,8	27637,5
2.	В среднем на душу населения	1,7393	2,0738	2,5241	2,7381	2,8970	2,9902	3,1611
3.	Расходы и сбережения - всего, млн. сомони	13948,5	16393,1	22409,6	27202,1	33570,1	34968,0	31956,0
4.	Рост расходов в % к предыдущему году	120,8	117,5	136,7	121,3	123,4	104,1	91,3

Рассчитано автором: Статистический ежегодник Республики Таджикистан. - Душанбе: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2017. -С.114-120; Таджикистан в цифрах. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. - Душанбе: 2017. -С. 47.

кам в ноябре месяце 2017 года составляла 263,32 сомони, т.е. по сравнению с октябрём 2017 года 2017 года снизилась на 1,6%, а по сравнению с ноябрём 2015 года возросла в 1,4 раза.

Уровень реальной заработной платы (с учётом изменений индекса цен) в ноябре месяце 2017 года и в октябре 2015 года снизился на 1,2%, а по сравнению с ноябрём 2016 года возрос на 13,4%.

Уровень жизни населения оценивается исходя из структуры денежных доходов и расходов населения с учетом объемов и возможностей сбережения (см. табл.3.).

Из таблицы 3. можно заключить, что доходы за этот период на душу населения выросли почти в 5 раз и составили соответствен-

но 1,7393: 3,1611 сомони. Увеличились почти в 4 раза, с 13948,5 до 31956,0 сомони, в исследуемый период и расходы. Несмотря на это уровень насыщенности потребностей населения в духовных и материальных ценностях еще далек от показателей мировых стандартов.

Основоположник макроэкономической теории Дж. М. Кейнс в своем знаменитом труде пишет: "При данном состоянии техники, объеме производимых ресурсов и уровне издержек производства, доход (как денежный, так и реальный) зависит от объема занятости". Действительно, в условиях Таджикистана, который характеризуется избытком трудовых ресурсов и отсутствием капитала наи-

лучшей панацеей в плане повышения уровня жизни населения может выступать только занятость. Нельзя не согласиться с академиком АН РТ Рахимовым Р.К. о том, что "...проблема занятости трудоспособного населения превратилась в одно из главных противоречий экономики переходного периода".

На текущем этапе развития в Таджикистане, в плане повышения уровня жизни населения, главное место занимает, именно, развитие производственного потенциала, направленного на наращивание рабочих мест. По цепной реакции разрешение данного противоречия может дать мощный импульс для увеличения экономической активности субъектов национального хозяйства и послужить основным условием выхода экономического кризиса.

Итак, на текущем этапе развития в Таджикистане, в плане повышения уровня жизни населения, главное место занимает именно развитие производственного потенциала, направленного на наращивание рабочих мест. По цепной реакции решение данной проблемы может дать мощный импульс для роста экономической активности субъектов национального хозяйства. Всё же в данном аспекте заметных продвижений пока не достигнуто. Последнее связано с нехваткой внутренних источников финансовых средств, недостатком профессиональных кадров, устаревшей производственной базой, неконкурентоспособностью выпускаемой отечественной продукции и другими.

Укрепление производственного потенциала, хотя и является одним из главных факторов повышения уровня жизни населения, однако есть и другие элементы, обладающие значимым местом в регулировании мер, направленных на повышение уровня человеческого развития.

Литература

1. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег - М.: Прогресс, 1978.

2. Рахимов Р.К. Проблемы развития переходной экономики Республики Таджикистан - Душанбе, 2012.

3. Суворов А. В., Ульянова Е. А. Денежные доходы населения России: 1992-1996 гг. // Проблемы прогнозирования, 1997.

4. Хикс Дж. Р. Стоимость и капитал. М.: Прогресс, 1993.

5. Беларусь и страны СНГ. - Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2013.

6. Таджикистан в цифрах. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан - Душанбе, 2013.

7. Статистический ежегодник Республики Таджикистан. - Душанбе: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2012 -2013.

АННОТАЦИЯ

ДАРМАДИ ПУЛИИ АҶОЛӢ ВА РОҶҶОИ ТАШКИЛОТИИ ОН ДАР ҶТ

Дар шароити кунунии болоравии сатҳи зиндагии аҷолӣ рушди босуботи иқтисодӣ истеҳсолӣ мавҷеи асосиро ишғол менамояд, то ки аҷолӣ бо ҷойи корӣ таъмин гардад. Ин омил боиси баландравии иқтисодиёти аҷолӣ мешавад.

ANNOTATION

TO THE ISSUE OF THE FORMATION OF MONETARY INCOME OF THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

The article analyses the state and tendencies of formation of incomes of the population in modern conditions the economy of the Republic of Tajikistan. The authors analyzed the structure and dynamics of the per capita income of the population of the Republic of Tajikistan in the period of market reforms, the trends of the ratios of the individual components of income, comparative analysis of changes in the structure of monetary incomes of population of some CIS countries, differentiation and concentration of money income and expenditures of population of the Republic of Tajikistan

Key words: *incomes, income structure, standard of living, the dynamics of per capita income, comparative analysis, poverty of the population.*

УДК 631.15:635.21

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ КЛАСТЕРОВ

Давлатова Г.Ф. - соискатель, Махмадиев Ф.Б. - к.э.н., докторант, Джабборовва З.М. - аспирант, ИЭСХ ТАСХН

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

глобализация, интеграция, кластеризация, Агро индустриальный комплекс, новая условия хозяйствование.

В условиях перехода к индустриальному развитию сельская экономика и агропромышленный комплекс в целом требуют организации тесного межхозяйственного взаимодействия всех субъектов агропродовольственного рынка, что обуславливает необходимость межпроизводственной интеграции АПК. Эту задачу может выполнить развитие отраслевых кластеров, учитывающей специфику хозяйствования и уровень экономического развития регионов республики в новых условиях хозяйствования. Подобная универсальная форма интеграционных отношений, как кластеризация получили довольно заметное развитие в Индии, США, Франции, Великобритании, Австрии, Дании, Норвегии, Германии, Японии, Финляндии и др., в развивающихся странах Китая, Мексики, Индонезии.

Организации кластера в АПК вообще, способствует более полному использованию потенциальности возможности области в увеличении производства высококачественных зерновых продуктов, своевременной их переработки и доставке потребителям в необходимом объеме, в нужное время и надлежащему хранению продукции.

Кластерная форма интеграции между производителями, переработчиками и других инфраструктурных подразделений обеспечи-

вает производство конкурентоспособных товаров и получение большей выгоды с единицы реализуемой продукции.

Термин "кластер" произошло от английского слово "cluster" (пучок, группа, сгущение) и означает скопление объединенных нескольких однородных элементов, которые могут рассматриваться как самостоятельные, обладающие определенными свойствами.

В научной литературе основные признаки кластера сводятся к так называемому правилу четырех "К":

- ◆ концентрация производства в пределах локальной территории;
- ◆ конкуренция внутреннего кластера за потребителя;
- ◆ кооперация с родственными отраслями и местными институтами;
- ◆ конкурентоспособность на рынке за счет высокой производительности, специализация и взаимодополнения участников кластера.

Шведские ученые (Дахмен Е. и др.) "...рассматривают теорию кластеризации экономики через призму региональной и национальной экономики, изучая взаимосвязь крупных корпорации внутри страны".

Так, Дахмен Е. говорит "...о залоге высокой конкурентоспособности кластера, как о способности фирм, входящих в него, развиваться самостоятельно и способствовать прогрессу других фирм. Он не привязывает развитие кластера к постепенному росту, а рассматривает также возможность вертикальных действий в пределах одной отрасли, которая имеет связь с другими отраслями".

М.П. Козлов отмечает, что "...формированию и развитию региональных кластеров в агропромышленной сфере обусловлен целым рядом экономических и организационных факторов и предпосылок: недостатком сложившихся экономических связей, заключая установление интеграционных, кооперационных и конкурентных связей, отсутствием согласованности и взаимной заинтересованности предприятий смежных сфер деятельности, недостаточной развитостью производственной и рыночной инфраструктуры, мелкотоварным характером сельскохозяйственного производства, учитывая довольно высокую долю

в общем объеме продукции сельского хозяйства".

В отечественной литературе и хозяйственной практике допускаются случаи отождествление понятий агропромышленных кластеров с формированиями холдингового типа. Поэтому уточнение принципиальных различий между кластерами и агрохолдингами представляется здесь уместными.

Холдинг произошло от английского термина (to hold- держать) - компания, создаваемая для владения контрольными пакетами акций других компаний с целью контроля и управления их деятельностью.

Агрохолдинг - группа сельскохозяйственных организаций и (или) перерабатывающих, обслуживающих, торговых, и др. предприятий, в которой головная (управляющая) организация имеет имущественные паи в уставном капитале всех участников (дочерних организаций), обладает правами контроля их деятельности, распределения продукции, перераспределения доходов (не только в производственную сферу, но и в воспроизводство рабочей силы), делает имущественные и финансовые вложения в уставной фонд участников;

- дочерние организации осуществляют производство продукции в соответствии с бизнес-планом агрохолдинга, имеют юридическую самостоятельность в границах полномочий, делегируемых им головной (управляющей) организацией.

По мнению Л.А.Александровой "...проводивших эмпирическое исследование зернового кластера в регионе, кластерное ориентированная направленность многих ре-

гиональных целевых программ и аграрной политики, является процесс целенаправленного формирования конкурентоспособных кластеров, которые осуществляются поэтапно в агропромышленном комплексе".

По определению А.С. Хухрина, "...в развитии аграрных кластеров в любом государстве имеют место, четыре основные проблемы, связанные с отсутствием единого понимания: термин "кластер"; концепция развития аграрных кластеров, стратегия аграрных кластеров и ее неверной трактовки; инновационно- внедренческого кластера, который бы вел всю работу по формированию аграрных кластеров. Каждой из названных проблем может быть посвящена отдельная научная публикация, поэтому мы ограничимся кратким изложением сути этих проблем и их решений". Основные трактовки содержания и определения понятия "агропромышленный кластер" приведены в таблице.

Р.Р. Тохчуков выделяет два фундаментальных характеристик кластера. "...Первый - фирмы в кластере должны быть объединенным некоторым способом. Причем связи являются не только горизонтальными, но и вертикальными. Во вторых-то, что кластеры географически близкие группы взаимосвязанных компаний. Изучив теоретические аспекты и практическую значимость кластеров, опыт развитых стран, считаем необходимым добавить в общую терминологию еще одну характерную черту: в данный процесс должны вовлекаться не только фирмы той или иной отрасли, но и государственные структуры, и научные

**Таблица .
Содержание определения понятия "агропромышленный кластер"**

Суть понятия «кластер»	Тенденции развития кластеров	Особенности понятия «кластер» в АПК
- географическая локализация; - уникальное конкурентное преимущество; - самоорганизация; - сетевая организация; - системность научность и инновационность; - независимость; - взаимовыгодность; - добровольность - неформальность; - сильные конкурентные позиции на мировом рынке.	- рост наукоемкости и кластеризации стран мира; - применение в отрасли высоких технологий; - концепции «экономики знаний», «зеленой экономики», устойчивого развития; - теории самоорганизации, систем, сетей; - рост глобальных рисков: «дефицит продовольствия воды - энергии - экология».	- производство продовольствия; - защита окружающей среды; - сохранение сельского образа жизни; - неполная загрузка производственных мощностей комбикормовой и перерабатывающей промышленности; - малые формы хозяйствования около 50 % валовой продукции сельского хозяйства.

Источник: *Расчета автора по Хухрин А.С., Бундина О.И. Развитие аграрных кластеров в Российской Федерации: проблемы и решения// Экономика, труд, управления в сельском хозяйстве.- М., 2010. - № 3 (4).- С.10-13.*

институты".

Пириев Дж.С. подчеркивает, что "...единой модели агрокластеров не существует. Это связано с тем, что кластер является сложной открытой экономической системой, которая функционирует в еще более сложной окружающей среде. Тем не менее, несмотря на все различия кластерных моделей, в определенной степени можно вести речь о некоторой их типологизации. Особенно это касается организационной структуры, определяющей характер и принципы взаимодействия всех участников кластера. В новых условиях хозяйствования наиболее актуальным и эффективным инструментом борьбы с кризисными явлениями является кластерный подход, который основывается на учете положительных синергетических эффектов региональной агломерации".

На наш взгляд, агропромышленный кластер - это система, в состав которой входят организации разного профиля, обслуживающий один или несколько секторов рынка. Цель формирования и развития регионального кластера в сельском хозяйстве, особенно в зернопродуктовом подкомплексе, заключается в том, чтобы довести готовую продукцию до потребителя по низким ценам с минимальными потерями и затратами.

В контексте мировой глобализации и изменения экономической реальности возникли множество определений кластера. Постараемся проследить динамику этого процесса, который неизменно привел к более полному и точному определению кластера.

А.А. Черняев отметил, что интерес к "...формированию кластеров для сельскохозяйственных товаропроизводителей обусловлен целым рядом факторов: обеспечением возможности инновационного развития, территориальной сосредоточенностью сельскохозяйственного производства и его спецификой, социально экономической значимостью сельского хозяйства, а в итоге необходимостью повышения конкурентоспособности продукции к другими факторами. Агропромышленный кластер в настоящее время формируется в виде двух основных структурных элементов: ядро кластера, как правило, в виде основных производящих и перерабатывающих

конечную продукцию предприятий, и сателлиты кластера, включающие обеспечивающие, обслуживающие и вспомогательные предприятия, образовательные учреждения, а также организации, предоставляющие различные услуги для предприятий ядра кластера. Важно отметить, что в целях снижения организационных затрат кластер целесообразно формировать на основе существующих организаций и фирм. Также необходимо подчеркнуть особую роль частного государственного партнерства при формировании кластера, поскольку решение такой масштабной задачи вряд ли возможно только инициативе участников рынка, а должно осуществляться на всех уровнях законодательной и исполнительной власти регионов".

По нашему мнению, рационально сводить кластерную политику к поэтапному выравниванию величин экономического развития предприятий АПК. Для формирования и развития кластеров в АПК важное значение имеет государственная поддержка ассоциации товаропроизводителей сельского хозяйства, так как в условиях Таджикистана и ее регионов такие товаропроизводители могут быть дехканские (фермерские) хозяйства.

Несмотря на то, что в условиях переходного периода такой подход может сталкиваться с трудностями, мы предполагаем, что оно является весьма эффективным путем обеспечения кластерного развития экономики агропромышленного комплекса страны.

Литература

1. Маршалл А. Принципы экономической науки. - М., 1993. - Т.2. - С.72-98
2. Dahmeh E. Entrepreneurial Activity and the Development of Swedish industry 1919-1939. - Stjckholm;1950
3. Козлов М.П. Проблемы формирования и становления региональных агропромышленных кластеров в условиях инновационной экономики// Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию ФБГНУ ВНИОПТУСХ (г.Москва, 19-20/02.2015). - М., 2015. - С.656
4. Александрова Л.А., Тутаева Л.А. Эмпирическое исследование зернового кластера //Вестник Са-

ратовского государственного университета им. Н.И.Вавилова. - Саратов, 2012. - № 8. - С.56-63

5. Хухрин А.С., Бундина О.И. Развитие аграрных кластеров в Российской Федерации: проблемы и решения//Экономика, труд, управления в сельском хозяйстве.- М., 2010. - № 3 (4).- С.10-13

6. Кочеткова Е.Н. Развитие и размещение сельскохозяйственного производства муниципального района//Автореферат. дисс....-на соиск. ...кан. экон. наук.- М., 2011.- С.35

7. Тохчуков Р.Р. Предпринимательский агропромышленный кластер: теоретические основы создания и функционирования в системе АПК//Современные научные исследования: электронный научный журнал. (19.04.2012. (<http://vwww.uecs.ru/economics>).

8. Пириев Дж.С., Амиров Н.И. и др. Зарубежный опыт кластерного развития агропромышленного комплекса//Доклады Таджикской Академии сельскохозяйственных наук. - Душанбе, 2013.- № 4 (38).- С.59-63

9. Давлатов К.К. Развитие кооперации и интеграции в АПК Республики Таджикистан //Монография. - Воронеж, 2008.- С.218

10. Черняев А.А., Сердобинцев Д.В. и др. Методические рекомендации по формированию агропромышленных кластеров.- Саратов, ГНУПМИИЭСО АПК, 2013.- С.54

11. Махмадиев Ф.Б. Формирование и развитие кластеров в АПК Республики Таджикистан//Вестник Таджикского национального университета (научный журнал) Серия социально-экономических и общественных наук.- ДУШАНБЕ: СИНО.- 2016 - С.56

12. Махмадиев Ф.Б. Формирование и развитие регионального зернопродуктового кластера (на материалах юго-восточного Таджикистана) //Спец 08.00.05- Дисс...на соис.учён.степ.кан..экон. наук. - С. 113

13. Махмадиев Ф.Б., Джабборов З.М. Развитие зернопродуктовой кластеризации в новых условиях хозяйствования// Махмадиев Ф.Б., Джабборов З.М. Монография под общ. ред Академик Пириев Дж.С. Душанбе: ИРФОН. - 2017.- 172 с.

14. Махмадиев Ф.Б., Гоибназаров С.М. Джабборов З.М. Формирование регионального зернового кластера в Республики Таджики-

стан (на материалах Хатлонской области)// Махмадиев Ф.Б., Гоибназаров С.М., Джабборова З.М. Монография под общ. ред Академик Пириев Дж.С. Душанбе: ИРФОН. - 2013, -160 с.

АННОТАЦИЯ

ҚАБҲАҲОИ НАЗАРИЯВИИ ТАШАККУЛӢБӢ ВА РУШДИ КЛАСТЕРИ МИНТАҚАВИИ АГРООЗУҚАВОРИ

Дар мақолаи мазкур қабҳаҳо назарияви ташаккулӣ ва рушди минтақавии кластерикунонии озукаворӣ аграрӣ дида мешавад, дар Ҳиндустон, Амрико, Фаронса, Чопон, Британиёи Кабир, Австралия, Дания, Норвегия, Олмон, Финландия ва ғайраҳо., дар давлатҳои рушдкунанда Хитой, Мексика, Индонезия дар шароити ҷаҳонишавӣ баромада мешавад. Кластерикунонии ҳақиқии интегратсионӣ дар байни молистеҳ-солкунандагону миёнаравони инфрасохторҳои шӯъбаҳо таъминнамоии истеҳсолот ва рақобатпазирии молҳо ва наовариӣ молҳо саҳми калон дар ҳар воҳиди мол мегузорад.

ANNOTATION

THEORETICAL ASPECTS OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF REGIONAL AGRO-FOOD CLUSTERS

Theoretical aspects of formation and development of regional agro-food clusters in the conditions of globalization are considered in this article. In conditions of globalization, such a universal form of integration relations, such as clustering, have developed quite noticeably in India, USA, France, Great Britain, Austria, Denmark, Norway, Germany, Japan, Finland, etc., in the developing countries of China, Mexico, and Indonesia. The cluster form of integration between producers, processors and other infrastructure subdivisions ensures the production of competitive goods and obtaining greater benefits from a unit of sold products.

Keywords: globalization, cauterization, integration relations, development of rural economy, economic development of regions, agro-industrial complex, new business conditions.

ТДУ 339

МУКАММАЛГАРДОНИИ НИЗОМИ ПЕШНИҲОДИ ХИЗМАТРАСОНИҲОИ ДАВЛАТӢ ТАРИҚИ ЭЛЕКТРОНӢ

Ҳабибуллоев М.Ҳ., омӯзгори калон - ДСХТ

КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

хизматрасониҳои давлатӣ, хизматрасониҳои давлатии электронӣ, ҳукумати электронӣ, бозори хизматрасониҳои давлатӣ.

Дар замони муосири рушди технолоҷияҳои иттилоотӣ -коммуникатсионӣ самаранокии идоракунии давлатӣ дар дилхоҳ мамлакат ба низоми пешниҳоди хизматрасониҳои давлатӣ алоқаманд аст. Аз ин лиҳоз, муосиргардони ин низоми баланд бардоштани сифати он, осонгардони истифодаи он, махсусан барои истифодабарандагони таҷрибаи зарурӣ надошта вазифаи стратегӣ ба шумор меравад [8, 70].

Бо дар назардошти тамоюли муосири бавуқӯоянда давлат кӯшиш менамояд талаботи аҳолиро ба хизматрасониҳои давлатӣ ба воситаи баланд бардоштани самаранокии идоракунии давлатӣ ва таъсиси шароити хуби ҳамкорӣ бо ҷомеаи шаҳрвандӣ сари вақт бо сифати баланд қонеъ намояд. Яке аз вазифаҳои мақомоти идоракунии давлатӣ дар ин самт ба роҳ мондани ҳамкориҳои электронии давлат бо аҳоли дар асоси дастрасӣ ба иттилооти боз ва алоқаи тақрорӣ ба шумор меравад.

Ҳамаи ин дар навбати худ имконият медиҳад, ки раванди гардиши ҳуҷҷатҳо тезонида шуда, суръати пешниҳоди хизматрасониҳо баланд бардошта шаванд, ҳамчунин имконияти назорат аз болои сохторҳои давлатӣ ва хизматчиёни давлатие ки, барои расонидани чунин хизматрасониҳо махсус гардонида шудаанд, пурзӯр карда шаванд [5,24].

Ҳангоми ташкили самараноки низоми пешниҳоди хизматрасониҳои давлатӣ бояд шароити зерин риоя карда шаванд:

- сифати хизматрасонӣ бояд ба талаботи аз тарафи шаҳрвандон зоҳиргардида ҷавобгӯ бошад;

- иттилооти пешкашшаванда барои шаҳрвандон бояд дақиқ ва фаҳмо бошад;

- технологияҳои истифодашаванда барои истифодабарӣ бояд сода бошад ва мушкилотро эҷод накунад;

- ба шаҳрвандон имконият фароҳам оварда шавад, ки бо усули ташкили робитаи тақрорӣ фикру ақидаҳои худро оид ба ҳавасмандиашон нисбати беҳтар гардида ни сифати хизматрасониҳо пешниҳод намуда тавонанд;

- фаъолияти мақомоти давлатӣ бояд шаффоф бошад ва барои қабули қарорҳо дар самти хизматрасониҳои давлатӣ бовариӣ шаҳрвандонро ба вучуд оварда тавонад.

Мукамалгардони хизматрасониҳои давлатӣ дар доираи татбиқи ҳукумати электронӣ, пеш аз ҳама барои дастрасии ҳамаҷонибаи аҳоли новобаста аз мавқеи ҷойгиршавӣ, рушди сомонаҳои расмии мақомоти давлатӣ дар шабакаи Интернет бо пешниҳоди иттилооти мубрам, имконияти дастрасӣ ба шаклҳои хоси ҳуҷҷатгузорӣ, таъмини дастрасии ҷамъият ба иттилоти дар сомона ҷойгиршуда оиди фаъолияти мақомоти давлатӣ, рушди низоми дастгирии иттилоотию маълумотдиҳӣ оиди масъалаҳои ҳамкориҳои аҳоли бо мақомоти давлатӣ тақозо менамояд.

Барои мукамал гардонидани низоми пешниҳоди хизматрасониҳо тариқи электронӣ, пеш аз ҳама зарурати тақмилдиҳии раванди ташаккули хизматрасониҳои электронӣ зарур аст. Қайд кардан зарур аст, ки раванди пешниҳоди

хизматрасони электронӣ мувофиқи тамсилаи United Nations Division for Public Economics & Public Administration ва American Society for Public Administration 5 марҳилаи зоҳиршавии давлат дар сомонаи интернетиро ифода менамояд:

Марҳилаи якум пайдошавии давлат дар шабака (emerging web presence), мавҷудияти сомонаҳои расмии давлатиро дар Интернет ифода менамояд, ки дар онҳо иттилооти базавӣ аз тарафи давлат барои истифодабарандагон бо тартиботи яққониба ҷойгир карда шудаанд;

Марҳилаи дуюм - марҳилаи вусъатбахшии ҳузури давлат дар шабакаи Интернет (enhanced web presence). Дар ин марҳила раванди пешниҳоди иттилоот дар шабака нисбатан доиравӣ гардида, истифодабарандагон барои дастрасӣ ба иттилоот, пур карда фиристодани бланкаҳои тариқи Интернет ва барқарор кардани муносибатҳо бо мақомоти давлатӣ имконияти зиёдтарро пайдо менамоянд;

Марҳилаи сеюм ҳузури фаъоли давлат дар шабакаи ҷаҳонӣ номдошта (interactive web presence), дар ин раванд мубодилаи дучонибаи иттилоот байни истифодабаранда ва мақомоти давлатӣ ба роҳ монда шуда, имкониятҳои зиёд барои иҷрои баъзе хизматрасониҳои тариқи онлайн пайдо мегардад;

Марҳилаи чаҳорум ҳузури давлат дар сатҳи иҷро амалиёт номгузорӣ шуда (transactional web presence) дар он истифодабарандагон ба маълумоти зарурӣ дар асоси талаботашон дастрас мегарданд, имконияти пайгирии ҳолати баррасии дархостҳошонро тариқи онлайн пайгирӣ мекунанд ва амалиёти гуногунро аз қабилӣ пардохти андозҳо, пардохтҳои коммуналӣ ва ғайра тариқи онлайн ба роҳ мемонанд;

Марҳилаи панҷум ҳузури пурраи ҳамгиришудаи давлат дар шабака (seamless web presence) - ҳамгирии пурраи ҳамаи захи-

раҳои интернетии давлатро дар портали ягонаи электронии давлатӣ ифода менамояд [3,38].

Имрӯз Ҷумҳурии Тоҷикистон дар марҳилаҳои якум ва дуюм қарор дорад ва барои гузаштан ба марҳилаҳои минбаъда зарур аст чорабиниҳои зиёди маъмурию ташкилӣ ба сомон расонида шавад.

Ин ду марҳилаи аввали ҳузури давлат дар шабакаи байналмилалӣ буда, ҳолатеро ифода менамояд, ки шаҳрвандон метавонанд оид ба фаъолият мақомоти давлатӣ дар Интернет иттилоот пайдо намоянд ва хабардор гарданд, ки барои гирифтани ин ё он хизматрасониҳои давлатӣ кадом амалҳоро анҷом диҳанд ё худ кадом тартиботро риоя намоянд. Ин иттилоотҳо метавонанд ҳамчунин номгӯи ҳуҷҷатгузориҳое, ки барои харидории хизматрасониҳои давлатӣ заруранд, арзиши онҳо ва муҳлати пешниҳоди онҳоро дар бар гиранд. Дар ин марҳилаҳо ҳамчунин зарур аст намунаҳои аризаҳои дархостӣ барои муроҷиат ба мақомоти давлатӣ дар сомона дар шакли боз гузошта шавад. Чунин ҳуҷҷатгузориҳо бояд ҳам барои нусхабардорӣ ва ҳам барои пур кардан дар шакли онлайн дастрас бошанд. Ин ба шаҳрвандон имкон медиҳад, ки то пеш аз муроҷиат ба мақомоти давлатӣ ҳуҷҷатгузориҳои заруриро омода намуда барои гирифтани хизмати давлатӣ, сипас бо онҳо муроҷиат намоянд, то он ки вақти худро барои харидории чунин хизматрасониҳо сарфа намо-янд.

Имрӯз новобаста аз он, ки аксари мақомоти давлатӣ сомонаҳои расмии иттилоотии худро доранд, зарур аст, дар онҳо бахши махсус бо номи "равзанаи ягона" кушода шавад, то он ки шахсони воқеӣ, соҳибкорони инфиродӣ ва шахсони ҳуқуқӣ имконият пайдо намоянд тариқи он бевосита иттилоотҳои зарурии худро дастрас намоянд.

Чунин самтҳои асосии мукамал гардонидани механизми ташаққулӣ ва рушди системаи хизматрасониҳои электрониро дар

доираи ҳукумати электронӣ ҷудо намудан мумкин аст:

1. Дақиқ муайян намудани ҳадафҳо ва вазифаҳои асосии гузариш ба шакли электронии пешниҳоди хизматрасониҳои давлатӣ.

Ҳадафи асосии таъсиси электронӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, пеш аз ҳама пешниҳоди иттилоот ва номгӯи хизматрасониҳои муайяни давлатӣ ба шаҳрвандон, соҳибкорон ва амалдорони давлатӣ дар шароити ба ҳадди ақал расонидани муроҷиати фардии шахс ҳангоми ташкили муносибатҳо бо давлат. Илова бар ин таъсис, ҳукумати электронӣ бояд ба баланд бардоштани сифати ҳаёт, рушди ҷанбаҳои иқтисодӣ, иҷтимоӣ, сиёсӣ фарҳангии ҷомеа ва мукамалгардонии низоми идоракунии давлатӣ дар асоси истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ мусоидат намояд. Мувофиқи концепсияи ташаққулӣи ҳукумати электронӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мақсадҳои асосии пешниҳоди хизматрасониҳои давлатӣ тариқи электронӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба шумор мераванд: баланд бардоштани самаранокии фаъолияти мақомоти давлатӣ ва идоракунии онҳо дар асоси истифодаи васеи ТИК; баланд бардоштани сифат ва дастрасии хизматрасониҳои пешкашшаванда ба шаҳрвандон ва ташкилотҳо, кам намудани раванд ва муҳлати расонидани хизматрасониҳои давлатӣ ва паст кардани хароҷоти маъмуриӣ дар самт; баланд бардоштани дастрасии иттилоот оид ба фаъолияти мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатӣ; ташаққулдиҳии низоми ягонаи мубодилаи иттилоот бо истифодаи захираҳои иттилоотии электронӣ ва шабакаи баҳисобгирии истифодабарандагони он; ҳавасмандгардонии иқтисодии истифодаи Интернет ва технологияҳои муосири иттилоотӣ.

2. Дуруст муайян намудани самараҳои, ки аз ҳисоби истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди пешниҳоди хизматрасониҳои давлатӣ ба даст оварда мешаванд. Дар ин

раванд зарур аст самтҳои афзалиятноки технологияҳои информатсионӣ-коммуникатсионӣ муқаррар карда шавад. Самараҳои асосие, ки дар ин раванд ба вуҷуд меоянд пеш аз ҳама ба ташаккули баъзе рӯҳияи миллӣ, рушди бахши кишоварзӣ, таъсиси ҷойҳои корӣ, ноил гардидан ба рушди устувор, болобардориҳои ҳуқуқ ва имконияти занон, пасткунии камбизоатӣ, пешгирии стратегӣ ва рушди худӣ ТИК таҷассум меёбанд.

Барои зиёд намудани самараноки пешниҳоди хизматрасониҳои давлатӣ тариқи электронӣ ва рушди истифодаи барномаҳои ҳукумати электронӣ, давлатро зарур аст бозори маҳсулоти технологияи дараҷаи баланддоштаро ташаккул дода рушди онро дастгирӣ намояд.

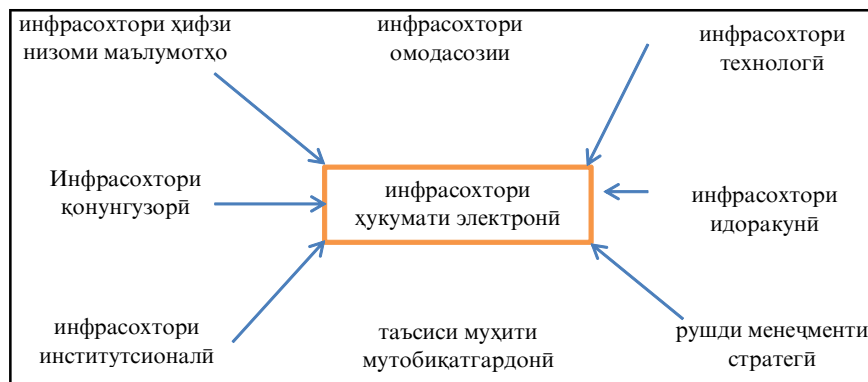
3. Истифодаи таҷрибаи давлатҳое, ки дар соҳаи татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар самти идоракунии давлатӣ ба дастовардҳои назаррас мушарраф гардидаанд.

4. Вусъат бахшидани раванди таъсиси ҳукумати электроники пурра фаъолияткунанда дар ӯмуҳурии Тоҷикистон.

5. Таъсиси инфрасохтори ҳукумати электронӣ дар ӯмуҳурии Тоҷикистон. Рушди инфрасохтори технологӣ асоси ҳукумати электронӣ ба шумор меравад. Зарур аст мукамалгардони инфрасохтори мавҷуда ба роҳ монда шуда, миқдори истифодабарандагони технологияҳои информатсионӣ ва коммуникатсионӣ ҳам дар байни шаҳрвандон ва ҳам кормандони давлатӣ зиёд карда шавад.

Воҳидҳои таркибии таъсиси ҳукумати электронӣ дар расм оварда шудааст.

6. Баланд бардоштани дараҷаи ҳузури давлат дар шабакаи байналмилалӣ. Зарур аст сомонҳои мақомоти давлатӣ мукамал карда шуда, имконияти ба сомон расонидани амалиёти гуногун тариқи онҳо ба воситаи зиёд кардани теъдоди истифодабарандагонанон, таъсиси платформаи ҳамгиришуда ва пешниҳоди хиз-



Расм. Воҳидҳои таркибии таъсиси ҳукумати электронӣ

матрасониҳои маҷозӣ (виртуалӣ) барои шаҳрвандон зиёд карда шавад.

7. Рушди ҳамкориҳои бахши хусусӣ бо давлат дар соҳаи татбиқи технологияҳои информатсионӣ-коммуникатсионӣ. Новобаста аз он ки аксари технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар ӯмуҳурии Тоҷикистон аз хориҷи кишвар ворид мешаванд, ҳамкориҳои давлат бо бахши хусусӣ барои рушди ин соҳа дар ҷумҳурий хело зарур мебошад. Ин, пеш аз ҳама ба он алоқаманд аст, ки дар ҳолати дурусти истифода набурдани технологияҳои воридотӣ самаранокии он паст гардида, хароҷоти иловагиро тақозо менамояд. Аз ин рӯ, ҳамкориҳои бахши хусусӣ ва давлатӣ дар ин самт метавонад оmodасозии кадрҳои маҳаллиро дар ин соҳа ба роҳ монда ташкили истеҳсоли баъзе аз ин намуди технологияро дар ҷумҳурий ба роҳ монанд. Давлатро зарур аст дар ин соҳа барои соҳибкорони ватанӣ бо пешниҳоди имтиёзҳои махсус имкониятҳои иловагиро фароҳам оварад. Илова бар ин, давлат метавонад, ҳамкориҳои бо соҳибкорони хориҷие, ки дар таъмини технологияҳои баландсифат махсус гардонида шудаанд, вусъат диҳад ва аз таҷрибаи онҳо васеъ истифода намояд.

8. Ҷудо намудани маблағгузориҳои зарурӣ аз буҷети кишвар барои таъсиси ҳукумати электронӣ. Давлат бояд ба воситаи маблағгузориҳои мақомоти худ, ташкилотҳои ғайридавлатӣ ва ташкилотҳои хусусиро, барои татбиқи ҳукумати

электронӣ машғуланд ва ё барои гузариш ба шакли электроники хизматрасониҳои давлатӣ махсусгардонида шудаанд, ҳавасманд намояд.

9. Мукамалгардони асосҳои ҳуқуқи танзими хизматрасониҳои давлатии электронӣ. Қонунгузори дар ин самт бояд ҳолатҳоро ба инобат гирад, ки бехатарии рақамӣ ва алоқа тариқи интернетро, имзои электронӣ, банкингӣ мобилӣ ва пардохтҳои электрониро таъмин намояд.

10. Ҳавасмандкунии гузаронидани тадқиқотҳои илмӣ дар самти афзалиятҳои автоматикунони хизматрасониҳои давлатӣ ва баҳодиҳии самаранокии он. Зарур аст дар доираи институтҳои илмӣ-тадқиқотӣ кафедраҳои алоҳида барои гузаронидани тадқиқотҳои ташкил карда шуда семинару конференсҳои оид ба муаррифии натиҷаи онҳо гузаронида шавад.

11. Ҳавасмандгардони тақозои истифодабарандагони Интернет ба хизматрасониҳои электронӣ. Барои ҷалби диққати шаҳрвандон ба афзалиятҳои иттилоотӣ рақамӣ ва шафофияти он роҳҳои гуногун оғозсозии онҳоро пайгирӣ кардан зарур аст. Махсусан, зарур аст дараҷаи саводнокии компютери табқаҳои гуногунӣ ҷомеа баланд бардошта шавад.

Барои он ки шаҳрвандон ҳангоми хариди электроники хизматрасониҳои мушкिलӣ нақашанд, зарур аст раванди пешниҳоди он содагардонидашуда барои истифодабаранда фаҳмо бошад. Дар ин ҳолат зарур аст ба сифати сомо-

наҳои давлатӣ ва суръати кушо-
дашавии он аҳамияти хоса дода
шаванд.

Дар шароити норасоии захи-
раҳои буҷет зарур аст принципи
худмаблағгузори фаъолияти ма-
қомот барои автоматикунонии хиз-
матрасониҳои давлатӣ аз ҳисоби
маблағи хизматрасониҳои тариқи
анъанавӣ пешкашшуда ба роҳ мон-
да шавад.

Пеш аз ҳама, чунин пешниҳод-
дотро дар хизматрасониҳои ало-
ҳида дар минтақаҳои озмоишӣ
қорӣ намудан мумкин аст. Ин дар
навбати худ метавонад ба қобили
таваҷҷуҳ гардидани хизматрасо-
ниҳои давлатӣ ва мукамалгардо-
нии низоми пешниҳоди он мусоид-
дат намояд.

Гузариш ба пешниҳоди хизмат-
расониҳои давлатӣ дар шакли
электронӣ танҳо аз тарафи ҳуди
мақомоти давлатӣ имконнопазир
аст. Аз ин рӯ, комиссияҳои ало-
ҳидаи ҳукумати оид ба ҷорисо-
зии технологияҳои иттилоотӣ зар-
рур аст, ки барои ҷалби тамоми му-
ассисаҳои масъул бо мақсади
вусъат бахшидан дар ин самт чо-
раҳои заруриро андешанд.

Адабиёт

1. Ниёзов А. С. Э-правительство Республики Таджикистан как эффективная технология оказания государственных услуг: состояние и перспективы / А. С. Ниёзов, И. С. Шамсов // Вестник АГТУ., Серия Экономика, 2016, - № 3, - с. 77-84.

2. Амонова Д.С. Международный опыт внедрения электронного правительства / Д.С. Амонова, Д.Р. Амонов // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук, 2016. - № 2-9 (218), - с. 38-43.

3. Зайнашева З.Г. Зарубежный Опыт повышения качества и доступности предоставления государственных услуг / З. Г. Зайнашева, Э.В. Габидуллина, К.Л.Смильгина // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. 2016, - № 1 (15), - с.38-43, с.41.

4. Исаев Р.С., Тулиев М.С.

Некоторые вопросы формирования и развития рынка электронных услуг в Республике Таджикистан / Р.С.Исаев, М.С.Тулиев // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук, 2017, - № 2-6, - с. 131-136.

5. Исследование по состоянию внедрения ИКТ в Республике Таджикистан, Общественный фонд "Интернет" Таджикистан, Душанбе, 2010, - с. 101.

6. Ҳабибуллоев М.Ҳ. Проблемы формирования и перспективы развития рынка электронных государственных услуг в Республике Таджикистан // Вестник Таджикского национального университета, (научный журнал) Серия: Экономика. Душанбе: Сино, 2017, - с. 130-133.

7. Рустамов С. Развитие электронного правительства в Таджикистане, / Общественный Фонд "Интернет" (Таджикистан), Душанбе 2016 [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://medianet.kz/files/articles/17/e6/43/library2.pdf>.

8. Хабибуллоев М.Х. Теоретические аспекты предоставления электронных государственных услуг населению // Вестник Таджикского национального университета, (научный журнал) Серия: Экономика. Душанбе: Сино, 2017, - №2, - с.70-74.

9. Шамсов И.С. Электронное правительство в процессе развития информационного общества // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук, 2016, - №: 2-2 (197), - с. 33-37.

АННОТАЦИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

В статье исследованы вопросы совершенствования системы предоставления государственных услуг в электронном виде.. Уточнены различные аспекты

процесса развития электронного правительства в Республике Таджикистан. Приведено классификации основных этапов развития электронного правительства и дана оценка современного состояния развития системы электронного предоставления государственных услуг в Республике Таджикистан. Выявлены основы формирования рынка электронных государственных услуг, выделены факторы, препятствующие развитию данного рынка, а также предложены научно-методические рекомендации по продолжению процесса реформирования системы предоставления государственных услуг и повышению широкомасштабной доступности населения в онлайн-государственных услугах.

ANNOTATION

IMPROVING THE SYSTEM OF PROVIDING STATE SERVICES IN ELECTRONIC FORM

The article examines the issues of improving the system of providing public services in electronic form. It clarifies various aspects of the development of e-government in the Republic of Tajikistan. Provides the classification of the main stages of the development of e-government and the assessment of the current state of development of the system of e-government services in the Republic of Tajikistan. Besides, the article identifies the foundations of the formation of the market of electronic public services the factors that barriers the development of this market. Finally the author gives the scientific guidelines for continuing the process of reforming the system of public services and increasing the large-scale accessibility of the population in online public services.

Ключевые слова: государственные услуги, электронные государственные услуги, рынок электронных государственных услуг, сфера услуг.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Тураев А., стар. преподаватель, ТАУ им. Ш. Шотемур,
Абдалимов А. - доцент института Предпринимательства
и сервиса

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

моделирование, размещение, экономика, методика, специализация.

Математическое моделирование разработки долгосрочных планов и прогнозов развития, размещение и специализация сельскохозяйственного производства на основе размещения специализированных сельскохозяйственных предприятий различных типов, может быть осуществлено по следующей принципиальной схеме.

На основании тщательного изучения конкретных природно-экономических зон с учётом всех факторов, влияющих на развитие сельскохозяйственного производства, разрабатываются рациональные производственные типы предприятий с оптимальным сочетанием отраслей, то есть предприятий, сходных по специализации и сочетанию отраслей, близких по уровню интенсивности, размерам и пропорциям основных элементов сельскохозяйственного производства, а также комплексы с производством на промышленной основе. Иными словами, производится разработка и подбор, конструирование различных, но полностью организованных предприятий и комплексов различного производственного направления, оптимальных по размерам, сочетанию основных (целевых) и дополнительных товарных, сопряженных (сопутствующих), утилизирующих отраслей.

В результате для каждой природно-экономической зоны и микрозоны может быть рассчитано с помощью экономико-математичес-

ких методов и решение задач с помощью компьютерной технологии несколько наиболее характерных производственных типов предприятий. К примеру, для пригородных микрозон могут быть рассчитаны следующие оптимальные производственные типы предприятий;

- ◆ молочный с собственной кормовой базой;
- ◆ молочный со смешанной кормовой базой (корма частично поступают со стороны);
- ◆ промышленный комплекс молочного направления;
- ◆ мясной;
- ◆ молочно-мясной с различным характером кормовой базы;
- ◆ молочно-овощной;
- ◆ кормопроизводящий и др.

Размер экономико-математической задачи, объединяющей различные варианты производственных типов предприятий, может быть большой, затрудняющий и разработку, и решение задачи по размещению и специализации. Поэтому после расчёта и определения возможных оптимальных производственных типов предприятий все характеристики по каждому типу предприятий агрегируются, и в результате каждый производственный тип будет представлен матрицей, состоящей из одного вектора.

Для решения экономико-математической задачи по оптимальному размещению и специализации сельскохозяйственного производства на отдалённую перспективу нет необходимости привлекать все характеристики данного

типа предприятия. В модели каждый производственный тип будет представлен одной переменной, которая будет характеризоваться следующими показателями (технико-экономическими коэффициентами):

- ◆ количеством сельскохозяйственных земель и их структурой, оптимальной для данного производственного типа предприятий;

- ◆ количеством товарной продукции, получаемой от предприятия (причем товарная продукция подразделяется по трём группам - для непосредственного использования населением, для перерабатывающей промышленности, для передачи сельскохозяйственным предприятием других производственных типов в качестве производственных ресурсов);

- ◆ количеством ресурсов, которые должны быть дополнительно привлечены со стороны (как постоянная характеристика, например, определённое количество кормов для узкоспециализированных предприятий животного-водческого типа);

- ◆ количеством дополнительных привлекаемых производственных ресурсов, необходимых для преобразования данного производственного типа предприятия в другой (за весь период развития);

- ◆ трудовыми ресурсами, характерными для данного оптимального производственного типа предприятия.

Все остальные характеристики - структура производства и сочетание отраслей, учёт агробиологических и зоотехнических требований к производству, структура основных фондов и другие - в экономико-математической задаче не должны учитываться, так как все характеристики уже определены как оптимальные, свойственные именно данному производственному типу предприятия. Таким образом, размеры экономико-математической задачи резко сокращаются, без снижения качества информации, её ценности и содержательности, на основе которой осуществляется решение задачи по

оптимальному размещению и специализации сельскохозяйственного производства по территории страны.

В качестве критерия оптимальности могут быть использованы максимальная суммарная валовая продукция, максимальный чистый доход, минимальные общественно-необходимые затраты труда и др.

Математическое моделирование процесса разработки долгосрочных планов и вариантов прогнозов развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства на основе развития отраслей сельского хозяйства по объектам размещения и другим выделенным сельскохозяйственным производственным объектам раскроем с помощью следующей методики.

Методика объединяет экономическую постановку задачи, приёмы математического моделирования процесса развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства (постановку экономико-математической задачи), перечень исходной информации, математические модели экономических процессов первого этапа исследования (агрегация животноводческих отраслей и кормопроизводства, обеспечивающего эти отрасли кормами) и второго этапа исследования (собственно разработка долгосрочного плана или варианта прогноза).

В методике для сокращения будет использовано выражение "оптимальный план-прогноз". Это означает, что с помощью данной модели в зависимости от временной привязки информации может быть рассчитан либо оптимальный долгосрочный план развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства, либо один из допустимых вариантов прогноза возможного развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства.

Оптимизация плана-прогноза развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства осуществляется при допущении, что удовлетворены

следующие условия.

1. Разработка планов долгосрочного развития всей отрасли экономики и отрасли сельского хозяйства в системе народного хозяйства, то есть количественно определены объемы и структура производства, которые должны быть достигнуты сельским хозяйством.

2. Определены потребности каждого объекта размещения из рассматриваемой совокупности объектов оптимизируемой системы в продуктах сельского хозяйства: для питания населения, для нужд перерабатывающей промышленности, а также возможности для накопления оперативных и государственных резервов сельскохозяйственной продукции.

3. Однозначно определены ресурсы, имеющиеся в сельском хозяйстве и передаваемые ему из других отраслей народного хозяйства, а также уровень цен на эти ресурсы.

4. Установлены наиболее вероятные транспортные связи между отдельными объектами оптимизируемой системы, а также перевозимая продукция.

5. Решена серия задач по прогнозированию технического прогресса - энерговооруженности сельскохозяйственного труда, а также сделаны прогнозы уровня урожайности сельскохозяйственных культур. Эти задачи решаются с привлечением методов экстраполяции (экстрополяции оценочных функциональных характеристик, экстрополяции системных и структурных характеристик), методов экспертных оценок (индивидуальные экспертные оценки, коллективные экспертные оценки), методов моделирования (математические модели экономических процессов, явлений информационных модели).

С позиции экономико-математических методов оптимальным вариантом развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства считается такой вариант сочетания по каждому из выделенных объектов размещения технологических спосо-

бов производства (отраслей сельскохозяйственного производственных ресурсов, а также перевозок продукции, при котором в течение рассматриваемого периода выполняются необходимые (заданные) условия деятельности всей системы, а значение целевой функции (показатели качества решения задачи) достигает экстремума.

В результате расчета оптимального плана-прогноза развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства должны быть определены:

- ♦ отрасли сельского хозяйства, которые должны развиваться по выделенным объектам размещения рассматриваемой системы;

- ♦ размещение объемов производства сельскохозяйственной продукции по каждому объекту, то есть место каждого объекта в общественном разделении труда по отрасли сельского хозяйства;

- ♦ сочетания отраслей с учётом агротехнических и зоотехнических требований, предъявляемых производством и обеспечивающих повышение плодородия почвы;

- ♦ углубленная специализация производства в объекте (производственное направление отдельных отраслей животноводства и растениеводства);

- ♦ баланс производства и потребления кормов в каждом объекте;

- ♦ баланс производства продукции по каждому объекту и её потребление с учётом нужд населения, перерабатывающей промышленности, перевозок между объектами;

- ♦ баланс ресурсов, затрачиваемых для развития отраслей производства в каждом объекте с учётом ресурсов местного значения, а также поступающих из других объектов и государственных фондов;

- ♦ наиболее рациональное сочетание (структура) производственных ресурсов для каждого объекта.

Искомými результатами при определении оптимального вари-

анта развития системы должны быть объемы производства в избранных единицах измерения по каждой отрасли производства, отдельно по каждому объекту и по всей системе, удовлетворяющие заданный спрос на производство продукции.

Каждое решение должно соответствовать ограниченным условиям по масштабам оптимизируемой системы с учётом подразделения её на определенные объекты и связей данной системы с другими системами. Так, на уровне оптимизируемой системы первого уровня система включает всех объектов-областей и экономические районы.

В качестве ограничивающих условий принимается, что система сельского хозяйства связана с системами народного хозяйства по общему объёму производства сельскохозяйственных продуктов (суммарные объёмы товарной продукции для питания всего населения, для нужд перерабатывающей промышленности, экспортные и другие общегосударственные нужды) и по общему объёму выделяемых сельскому хозяйству техники и минеральных удобрений, строительных и других материалов, энергетических ресурсов и т.д.

Каждый объект системы ограничивается по объёмам производства продукции, необходимой для покрытия потребностей населения данного объекта, а также имеющийся перерабатывающей промышленности. В число ограничивающих условий вводится наличие земель сельскохозяйственного назначения, трудовые ресурсы (по периодам работ), удобрения, корма.

В связи с некоторыми особенностями планирования сельского хозяйства задача оптимального развития, размещения и специализация производства практически предстаёт как статическая.

При такой постановке состояние системы рассматривается для условий некоторого фиксированного (контрольного) года. На этот период времени система может считаться постоянной по от-

дельным её параметрам, главным образом прогнозируемым параметрам урожайности сельскохозяйственных культур, уровню затрат, производительности труда при заданной (известной) фондоемкости отраслей производства.

Предполагается, что переход от существующего состояния системы к прогнозируемому будет осуществлён с помощью отдельной экономико-математической модели по оптимизации размещения плана заготовок сельскохозяйственной продукции. Задачи по оптимизации плана заготовок ставятся таким образом, что по определённым временным интервалам обеспечивается расчёт плана закупок с ориентировкой на разработанный план-прогноз оптимального развития, размещения и специализации производства.

Задача оптимального развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства относится по типу к задачам, в которых варианты деятельности отдельных объектов системы задаются непрерывными переменными; способ отображения возможных транспортных связей-матричный; вся система, состоящая из отдельных взаимосвязанных объектов предстаёт как многоступенчатая (блочная) задача.

Критерия оптимальности решения экономико-математической задачи развития, размещения и специализация сельскохозяйственного производства систем первого уровня (в целом по Таджикистану) является минимизация производительных задач (совокупных проведённых затрат) на производство и транспортировку необходимых объёмов продукции, при заданной структуре потребности в сельскохозяйственной продукции по регионам страны и заданных объёмов производства по видам

Литература

1. Эргашев А., Му?адбердиев ?. Курси назарияи и?тисод? "Эрграф" - Душанбе, 2003. - 494 с.
2. Бобоев Р., Абдалимов А. Методические указания по проведению бонитировки почв и эконо-

мической оценки земель - Душанбе, 2003. - 63 с.

3. Кравченко Р.Г. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве - Москва: Колос, 1978. - С 278-289

АННОТАЦИЯ

Мукамалгардони ҷойгиркунӣ ва тахассусгардони корхонаҳои кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Дар мақола нақшаи оптималии рушди ҷойгиркунӣ ва тахассусгардони истеҳсолоти кишоварзӣ оварда шудааст. Ҳалли ин масъала дар миқёси ҷумҳурӣ, мақсадҳои интиҳории илман асосноки ташаккулёбии истеҳсолоти кишоварзиро дар бар мегирад. Дар вилоятҳо, ноҳияҳо ҳисоби иқтисодӣ молики намуди маҳсулоти кишоварзие, ки дар макони муайяншуда харидорӣ мешавад, тахассуси онҳо муайян карда мешавад.

ANNOTATION

Theoretical aspects of mathematical modeling of the location of specialized agricultural enterprises in the Republic of Tajikistan

The article provides an optimal plan for the development, placement and specialization of agricultural production. When developing the problem on a national scale, the ultimate goal is the scientific rationale for the rational allocation of agricultural production in the country. The definition of purchasing agricultural products will be carried out according to the planned specialization in the regions and regions of the republic.

Keywords: modeling, placement, economics, methodology, specialization.

ЧАНБАҲОИ НАЗАРИЯВИИ РУШДИ КООПЕРАТСИЯ ДАР СОҲАИ КИШОВАРЗӢ ДАР ШАРОИТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Давлатов Б.Р., - унвонҷӯи ДДМИ

КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

кооператсия, кооперативҳо, соҳаи кишоварзӣ, баҳши аграрӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ, корхонаҳои кишоварзӣ.

Навъҳои гуногуни кооперативҳои кишоварзӣ алҳол дар тамоми ҷаҳон бомуваффақият кор мекунанд ва яке аз шаклҳои муҳими ташкилии ҳуқуқии муносибатҳои иқтисодӣ дар истеҳсолоти кишоварзӣ ба шумор мераванд.

Рушду такомули кооператсия дар баҳши аграрӣ ва соҳаи агро-саноатӣ умуман бо дарназардошти шароити ислоҳоти иқтисодии ҷорӣ, ташаккули сохтори нави самараноки аграрӣ бо бартарии шаклҳои муосири хоҷагидорӣ ба яке аз самтҳои аввалиндараҷаи суботу такмили истеҳсолоти кишоварзӣ Тоҷикистон табдил ёфта истодааст.

Аммо, бо вучуди ташкилу таҳкими заминаи ҳуқуқии кооператсия, дар ҷорчубаи нақшаву барномаҳои мақсаднок ҳаракати кооператсияи кишоварзӣ дастгирӣ ёфта истода, дар баъзе минтақаҳо кооперативҳои кишоварзӣ дар байни шаклҳои дигари хоҷагидорӣ деҳот нақши бориз мебозанд, рушду ташаккули кооператсияи кишоварзӣ бо як қатор мушкилоте мувоҷеҳ мешавад, ки муҳимтаринашон номукаммалию норасоии заминаи қонунӣ, дастгирии давлатию ҷамъиятии нобаробари ташкилотҳои кооперативӣ, таҳкурсии ноқисии ташкилию методологӣ, камчинии кадрҳои баландихтисосии идорӣ ва дигарҳо мебошанд.

Сабабҳои ин рушди нопурраи қонунгузории кооперативӣ, мушкилоти дорои хусусияти ташкилӣ, инчунин норасоии маълумот дар бораи ҷанбаҳои амалии хоҷагию иқтисодии фаъолияти кооперативҳо мебошанд [1, С.32].

Чунин вазъият зарурати таҳияву таҳқиқи амиқтари илмии назариявӣ, таҳлили ҳамаҷонибаи дониши андӯхташуда дар ин соҳа, аз ҷумла омӯзиши таҷрибаи кишва-

рҳои хориҷиро ба миён меоварад. Ин барои исботи оқилонаи дурнамои рушди навъҳои мухталифи кооператсияи кишоварзӣ, пешниҳоди тавсияҳо оид ба такмили принципҳои ташкилии хоҷагӣ ва ҳуқуқии фаъолияти онҳо ва баландбардории самаранокии фаъолияти механизми системаи кооперативӣ дар кишоварзӣ имконият медиҳад.

Дар ин тадқиқот дар қатори асосҳои назариявӣ, иқтисодӣ, ташкилӣ ва ҳуқуқии фаъолияти кооперативӣ, масири таърихи рушди кооператсия дар кишварҳои хориҷӣ ва дар Тоҷикистон, дар асоси таҳлили ҳолати муосири кооператсия дар як қатор кишварҳои Аврупо, ИМА ва дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин имкониятҳои амалии истифодабарии таҷрибаи ҳаракати кооперативии кишварҳои хориҷӣ барои рушду афзоиши самарои баҳши аграрии Тоҷикистон тадқиқ карда мешаванд.

Дар заминаи омӯзиши таърихи рушду ҳолати муосири кооператсияи кишоварзӣ дар мамлакатҳои Аврупо ва ИМА ният дорем, ки вариантҳои нисбатан муносиби истифодаи таҷрибаи хориҷиро дар баҳши аграрии Тоҷикистон бо дарназардошти ҳолати муосири дурнамои маълуми рушди ҳаракати кооперативии ватанӣ муайян намоем.

Мутобиқи ҷанбаи назариявӣ мо вазифаҳои зеринро муайян намудем:

- таҳқиқи ҷанбаҳои назариявӣ ва методологӣ рушди кооператсияи кишоварзӣ дар хориҷа ва Тоҷикистон;

- таҳлили ҳолати муосир ва тамоюли рушди ҳаракати кооперативӣ дар баҳши аграрии кишварҳои хориҷӣ ва Тоҷикистон;

- муайян намудани вариантҳои самараноки истифодаи таҷрибаи хориҷии кооператсияи кишоварзӣ дар КАС-и Тоҷикистон ва таҳия кардани тавсияҳо оид ба ҷоринамоии он;

- таҳқиқи самту шаклҳои ҳам-

гирии соҳаи кишоварзӣ Тоҷикистон ба низоми робитаҳои хоҷагии ҷаҳон.

Самту шаклҳои истифодабарии таҷрибаи хориҷии кооператсияи кишоварзӣ дар баҳши аграрии Тоҷикистон. Бо таърибаи принципҳои кооператсия ва инкишоф додани онҳо дар вобастагӣ бо шароити муосир, мо асосҳои назариявӣ ва самтҳои рушди кооператсияро асоснок намуда, роҳҳои имконпазири эҳёи онро нишон додем. Таҳкурсии илмӣ ба сифати заминаи ҳалли амалии масъалаҳои марбут ба фаъолияти кооператсияи кишоварзӣ дар Тоҷикистон ёри мерасонад. Хусусан, нақшу мавқеи кооператсия дар ҷаҳони муосир ва дурнамои фаъолияти он дар шароити ҷаҳонишавии хоҷагии ҷаҳонӣ ва тағйироти куллии соҳаҳои алоҳидаи он ҷолиби диққат аст.

Бояд гуфт, ки иштироки сармояи бонкӣ ва саноатӣ дар шакли кооперативҳо ба кооператсияи кишоварзӣ таъсири мусбат мерасонад. Онҳо имконият медиҳанд, ки робитаҳои мустақими иқтисодӣ дар байни молитеҳсолкунандагони кишоварзӣ аз як тараф ва саноату бонк - аз тарафи дигар ба роҳ монда шаванд [2, С.54].

Хусусияти дигараш ин аст, ки ба ҳосият, муваффақӣ ва сатҳи рушди кооператсияи кишоварзӣ вазъияти иқтисодӣ ва ҳам сиёсӣ дар кишвари мушаххас, хусусияти сохти сиёсии он таъсир мерасонад.

Таъсири сатҳи фарҳангу саводнокии аҳолӣ, инчунин вижагиҳои ҳислату ҳувиати миллӣ ба рушди шаклҳои кооперативии фаъолияти кишоварзӣ низ фаромӯш набояд кард. Заминаи асосии ҳуқуқии фаъолияти кооперативҳо қонунҳои махсус дар бораи кооператсия мебошанд, ки мақоми ташкилоти кооперативиро ҳамчун иттиҳодияи ихтиёрии фермерҳо, ки дар асоси принципҳои демократӣ кор мекунад, ташкил медиҳад. Албатта, дар кишварҳои мухталиф ин қоидаҳои ҳуқуқӣ ба таври гуногун ба расмият дароварда шудаанд, вале ҳаракати кооперативӣ ба як қатор принципҳои асосӣ бунёд ёфтааст, аз қабилӣ: ихтиёрӣ будани иштирок ва ҳуқуқи баробарии шарикон, демократизм дар идоракунии ҳуқуқи ихтиёрдорӣ кардани даромади бадастоварда, мустақилияти хоҷагӣ. Кооператив аз ҳисоби маблағҳои худии муассисон ва қарзҳои бонкӣ ташкил ёфта,

баъдан дар асоси принципҳои ҳисоби хоҷагӣ, худкифӣ ва худ-мблағгузорӣ фаъолият мекунад [3, С.66].

Кооперативҳое, ки бо ташаббуси худи молистеҳсолкунандагон таъсис дода ва аз тарафи онҳо бо салоҳидиди масъулияти худашон идора карда мешаванд, мавҷудияти моликияти коллективиро ифода менамоянд. Вазифаи асосии кооператив расонидани хизматҳо ба аъзои худ ва истеҳсоли мол буда, фоидаи дар натиҷаи фаъолият бадастовардашон асосан ба пуркунии фонди захира ва фондҳои дигар сарф мешавад. Боқимондаи фоида дар миёни шарикони кооператсия мутаносиби иштироки ҳиссаи онҳо тақсим карда мешавад. Хусусияти шакли кооперативии ҳамгироии амудӣ дар ин аст, ки ҳар корхона дар як вақт бо якчанд кооператив пайваста мебошад. Яке аз онҳо ба корхонаҳои кооперативӣ аз фермаҳои ашёи хоми кишоварзӣ меорад; дигаре коркарди он ва фурӯши маҳсулоти тайёрро таъмин мекунад; сеюмӣ молистеҳсолкунандагонро бо олооти меҳнату воситаҳои истеҳсолот таъмин менамоянд; чорум маш қарз медиҳад. Дар ҳар кишвар низоми хизматрасонии кооперативии истеҳсоли аъзои кооператив, ба шумули расонидани ёриҳои техникӣ, мушавара ва дигар хизматрасониҳои истеҳсоли мавҷуд аст. Ҳамин тариқ, дар поёни навиштаҳои фавқ чунин хулоса баровардан мумкин аст, ки дар кишварҳои хориҷии дорои иқтисоди бозаргонии рушдёфта кооператсияи кишоварзӣ нақши хеле муҳимро мебозад. Дар симои кооператив ин кишварҳо воситаи мутармаказонии истеҳсолоти кишоварзӣ ва тамоми комплекси агросаноатиро аз ҳисоби ҳамзистии воҳидҳои нисбатан хурди таърихан ташаккулёфтаи кишоварзӣ ва корхонаҳои калонҳаҷми саноати озуқаворӣ, низоми таъминоти фурӯш ёфтанд. Фермер мустақилияти хоҷагии худро нигоҳ дошта, вориҳои сохторҳои иқтисодии бузургтаре мегардад, ки вазифаҳои алоҳидаеро иҷро мекунад, ки корхонаҳои алоҳидаи кишоварзӣ аз ӯдашон намебароянд, ки ин самаранокии фаъолияти хоҷагии иқтисодиро ба маротиб баланд мекунад.

Адабиёт

1. Зельднер А. Аграрный сектор на пороге 21 века: реальность и перспективы. //Международный сельскохозяйственный журнал,

1999. - № 4, - С.23-26

2. Гордеев А. Пути выхода АПК из кризиса // Международный сельскохозяйственный журнал, 1998. - № 6. - С.6-10

3. Стровский Л.Е. Внешний рынок и предприятие. - М.: Финансы и статистика, 1993

4. <http://www.avesta.tj>

АННОТАЦИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И РАЗВИТИЯ КООПЕРАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

В данной статье рассматриваются, основные концептуальные положения, экономических, организационных и правовых основ кооперативной деятельности, исследованием исторического пути развития кооперации в зарубежных странах и в Таджикистане, на основе анализа современного состояния сельскохозяйственной кооперации в ряде стран Европы, США и в Республике Таджикистан. Изучаются практические возможности применения опыта кооперативного движения зарубежных стран для развития и повышения эффективности отечественного аграрного сектора.

ANNOTATION

THEORETICAL ASPECTS AND DEVELOPMENT OF COOPERATION IN AGRICULTURE IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

This article discusses the main conceptual provisions, economic, organizational and legal foundations of cooperative activity, the study of the historical path of development of cooperation in foreign countries and in Tajikistan, based on an analysis of the current state of agricultural cooperation in a number of countries in Europe, the United States and the Republic of Tajikistan. The practical possibilities of using the experience of cooperative movement of foreign countries for the development and increase of efficiency of the domestic agrarian sector are being studied.

Key words: cooperation, cooperatives, agriculture, agrarian sector, dekhkan farms, agricultural enterprises.

ТДУ: 978-5-7367-0750-8

МАҲСУЛНОКӢ ВА САМАРНОКИИ ИҚТИСОДИИ ИСТЕҲСОЛИ МАҲСУЛОТИ ЧОРВОДОРӢ ДАР ШАРОИТИ НОҲИЯӢОИ БАЛАНДКӢӢИ ТОҶИКИСТОНИ ШИМОЛӢ (ДАР МИСОЛИ ИСТЕҲСОЛИ МАҲСУЛОТӢОИ СОӢАИ БУЗПАРВАРӢ)

Раупова Ш.М., ассистент - ДДТХТС

КАЛИМАӢОИ КАЛИДӢ:

соҳаи бузпарварӣ, самаранокӣ дар истеҳсолоти соҳаи кишоварзӣ, маҳсулноки, арзиши маҳсулот, арзиши маҷмуи маҳсулот.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар замони муосир ба шумораи корхонаҳои кишоварзӣ асосан ассотсиатсияҳо ва хоҷагиҳои деҳқонии коллективӣ, корхонаҳои байнихоҷагӣ, корхонаҳои иҷоравӣ, корхонаҳои дар асоси коллективӣ ташкилшуда, инчунин пойгоҳи онҳо ва дигар ташкилотҳои истеҳсоли, хоҷагиҳои ёрирасони корхонаю ташкилотҳо гурӯҳбандӣ карда мешаванд. Корхонаҳои дар соҳаи кишоварзӣ фаъолиятдошта, ки мувофиқи соҳаҳои чорводорӣ ва растанипарварӣ гурӯҳбандӣ мешаванд, дар замони муосир ҳамчун хоҷагиҳои деҳқонӣ, ки он субъекти хоҷагидори мустақилест ва фаъолияти онро ҳамчун соҳибкор меҳнати шахсии як нафар, аъзои як оила ё гурӯҳи шахсон асос ёфта, заминаи онро қитъаи замин ва амволи дигари ба аъзои он тааллуқдошта ташкил медиҳад. Ба хоҷагии аҳолии бошад, ки ин мафҳум низ дар соҳаҳои кишоварзӣ ва самти фаъолияти хоҷагидорӣ он васеъ истифода мегардад, хоҷагиҳои ёрирасони шахсӣ, заминҳои обҷакорӣ, боғҳои коллективӣ ва бӯстонсаройҳо дохил карда мешаванд. Нишондиҳандаҳои асосие, ки мувофиқи он самаранокии иқтисодии соҳаи кишоварзӣ, аз ҷумла дар соҳаи чорводорӣ муайян мегардад, ин ҳаҷми маҳсулоти умумии кишоварзӣ, ҳаҷми умумии зироат (хӯроки чорво барои соҳаи чорводорӣ), маҳсулоти чорводорӣ, заминҳои кишоварзӣ, заминҳои кишти зироат, саршумори чорво, фурӯ-

ши чорво, истеҳсоли гӯшт, шир, пашм дар ин самт ба ҳисоб меравад.

Бузпарварӣ дар ҷумҳурии Тоҷикистон, махсусан Тоҷикистони шимолӣ яке аз соҳаи ҷудонашавандаи самти чорводорӣ дар кишвари азиямон ба ҳисоб меравад. Бо ғамхориҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва вилояти Суғд бобати тараққиёти ояндаи бузпарварӣ ва бо мақсади пурзӯр кардани тадқиқоти селексионӣ, такмилдиҳӣ ва ба вучуд овардани типи нави дахлзотии бузҳои серпашми шӯравӣ соли 1977 дар шаҳри Хучанд шӯбаи тоҷикистони Институти умумии тадқиқоти илми бузу ғусфандпарварӣ (ТОВНИОК) кушода шуд (ҳозир филиали суғдии Институти тадқиқоти илми чорводорӣ Тоҷикистон). Мувофиқи қорбарии муҳаққиқону олимони ин соҳа ва тадқиқоти гузаронидашуда муайян гаштааст, ки бузҳои зоти серпашмо барои гирифтани пашми махсуси қиматбаҳо-типи ангорӣ (mohair) ва гӯшту чарбӯ парвариш менамоянд. Онҳо қариб дар ҳамаи қитъаҳои мобайнӣ - 50 шимолӣ ва 40 ҷанубии арзи кураи замин, аксаран дар минтақаҳои иқлими хушк гарм инкишоф ёфтаанд. Бояд қайд кард, ки бузҳои серпашми зоти тоҷикӣ дар ҷаҳон 4-ум, баъд аз зотҳои ангорӣ, мараш (мурғуз) ва серпашми шӯравӣ зоти пашмдиҳандаи типи ангорӣ мебошанд.

Зарурияти офаридани зоти нави бузҳои серпашм дар он аст, ки релефи кӯҳии мавзеъ ва гуногунии шароити иқлими Ҷумҳурии Тоҷикистон имконияти тараққиёти бузпарвариро дорад. Чарогоҳҳои серхарсанги кӯҳӣ ва доманаи кӯҳии камалаф, ки барои парвариши дигар намудҳои ҳайвоноти хоҷагии қишлоқ нобоб мебошад, фақат барои буз самаранок истифода бурда мешавад.

Зоти бузи серпашми шӯравӣ дар ҳамаи давлатҳои Осиёи Марказӣ солҳои 1936-1962 бо усули ҷуфткунӣ, аз нав бавучудовари бузҳои дағалпашми ҷойдорӣ бо таккаҳои зоти ангории селексияи амрикоӣ ба вучуд оварда шудааст. Дар вақти тасдиқ кардани зоти нав (с. 1962) миқдори бузҳои серпашм дар ҷумҳуриҳо чунин буд: Ўзбекистон 35 ҳазор, Қазоқистон 15 ҳазор, Тоҷикистон 12 ҳазор, Қирғизистон 4 ҳазор ва Туркманистон 3 ҳазор.

Аз 738 сар бузи ангорӣ, ки соли 1936 аз ИМА оварда шуда буданд, бо мақсади ба вучуд овардани зоти сермахсули серпашми буз ба Тоҷикистон соли 1937 10 сар такка оварда

Ҷадвали 1.

Саршумори буз дар Тоҷикистон

	Ҷумҳурии Тоҷикистон	Соли 2010	Соли 2011	Соли 2012	Соли 2013	Соли 2014	Соли 2015	Соли 2016
		1665,6	1714,7	1773,0	1826,1	1829,7	1915,1	1966,2
1.	ВМКБ	129,2	129,8	129,4	147,9	151,1	151,6	154,2
2.	Вилояти Хатлон	672,4	715,1	723,9	739,0	719,9	786,1	818,6
3.	Вилояти Суғд	390,8	377,6	405,1	419,3	413,0	432,2	441,8
4.	НТҶ	473,3	501,2	514,6	519,9	545,7	545,2	551,6

Манбаъ: Сарраёсати кишварзии вилояти Суғд

Ҷадвали 2.

Саршумори бузҳои паҳншудаи зоти навбунёд дар хоҷагиҳои бузпарвари вилояти Суғд барои соли 2015

Хоҷагиҳо	Дарачаи зотнокӣ	Ҳамагӣ бузҳо	Аз он ҷумла модабузҳо	Аз он зоти навбунёди тоҷикӣ	Ҳамагӣ	таккаҳо	Модабузҳо
Хоҷагиҳои пойгоҳӣ							
Ба номи Эригитов	Заводи зотпарварӣ	14324	5192	3520	91		3268
Ба номи Кӯшатов	Заводи зотпарварӣ	13722	5681	3450	103		3012
Ҳамагӣ хоҷагиҳои пойгоҳӣ		28046	10873	6970	254		6280
Хоҷагиҳои фаръӣ							
Ба номи Урунхӯчаев	Хоҷагии зотпарварӣ	24619	8149	3080	46		2060
Ба номи Набиев	Фермаи зотпарварӣ	4199	1980	1050	55		720
Ба номи Ҷ. Расулов	Истеҳсоли	4093	1797	692	25		410
«Иттифоқ»	Фермаи зотпарварӣ	2810	1013	960	22		852
Ба номи Назаров	Истеҳсоли	1710	1914	890	48		640
Ҳамагӣ фаръӣ		37431	14853	6672	196		4682
Ҷамъ		65477	25726	13642	390		10962

Манбаъ: Сарраёсати кишварзии вилояти Суғд

шуда буд, ки дар нуқтаҳои бордоркунии сунъии хоҷагиҳои ноҳияи Ашт ва ноҳияи Бобоҷон Ғафуров (Хучанд)-и вилояти Суғд фақат 6 сар (4 такка нобуд шуда буд) хеле самаранок истифода бурда шуданд (ҷадв. 1).

Мувофиқи нишондод маълум мегардад, ки саршумори буз дар хоҷагиҳои бузпарварӣ дар соли 2016 то ба 1966,2 сар расидааст, ки нисбати нишондоди соли 2010, ки 1665,6 сарро ташкил меод, зиёд гаштани саршумори ин чорво ба назар мерасад. Дар вилояти Суғд асосан дар ноҳияҳои Б.Ғафуров (хоҷагиҳои ба номи Кӯшатов, Урунхӯчаев, Ҷ.Расулов ва Ғайра) ва Ашт (хоҷагии ба номи Эригитов), ки иқлими ин макон шароити мусоид дорад, парвариш меёбанд.

Такмилдиҳӣ бо воситаи истифода бурдани таккаҳои популятсияи тоҷикии зоти серпашми шӯравӣ давомӣ солҳои бисёр натиҷаи назаррас надод. Аз ҳамин сабаб талаботи ис-

тифода бурдани иқлимҳои дигар ба амал омад. Бо мақсади такмилдиҳии сифати пашми бузҳои зоти серпашми шӯравӣ солҳои 1981-1982 аз Австралия таккаҳои зоти ангорӣ оварда шуданд.

Офаридани бузҳои зоти нави серпашми тоҷикӣ аз рӯи ин нақша гузаронида шуд.

-муайян кардани бузҳои аз рӯи интихоби мувофиқи талаботи параметрҳои такмил додан ва ташкил намудани рамаҳои алоҳида барои афзоиши минбаъдаи хостагирии якхела;

-гирифтани ва ташкил намудани рамаҳои бузҳои пашми баландсифат аз натиҷаи ҷуфткунӣ якхела мувофиқи талаботи типи дилхоҳ афзоиш додани саршумори онҳо;

-афзоиш додани бузҳои типи дилхоҳ "байни худ" бо роҳи саракунӣ, ҳам ҷалбкунӣ ибридинги дурӣ, муттаҳид кардани типи нав гузаронида шудаанд.

Саршумори умумии бузҳои на-
вбунёд дар 7 хоҷагии бузпарварии
вилоят 18.6 ҳазор, аз он ҷумла мода-
бузҳо 9.1 ҳазор сарро ташкил меку-
нанд. Саршумори умумии қисми так-
рористехсолкунии рамаҳо аз 13642
сар бузи синнусоли ҷинси гуногун
иборат аст (ҷадв. 2).

Ҳоло дар вилоят саршумори бузи
зоти тоҷикии серпашм наздикӣ 30%
саршумори бузҳои ҷамъиятиро таш-
кил мекунаду ҳалос.

Фарқият ва афзалиятнокии иқти-
содии бузи серпашми зоти тоҷикӣ дар
он аст, ки зотҳои ҷамҷинси таққоску-
нандаи ҷаҳон :

-зоти ангорӣ (селексияҳои асосии
ҷаҳон: Иёлоти Муттаҳидаи Амрико,
Туркия, Австралия, Ҷумҳурии Афри-
кои Ҷанубӣ;

-зоти мараш (мурғуз) Эрон;

-зоти серпашми шӯравӣ (наму-
дҳои тоҷикӣ, қазоқӣ, ўзбекӣ, қирғизӣ,
кавказӣ).

Вобаста ба мутобиқшавӣ он ба
иқлим ва шароити камалафи ба-
ландкӯҳ, қаторкӯҳ, қаторкӯҳӣ ва на-
зидкӯҳии Ҷумҳурии Тоҷикистон муто-
биқ буда, аз ин ҷиҳат ба бузҳои сер-
пашми шӯравии популятсияи тоҷикӣ
баробар ва аз дигар ҷама зотҳо беҳ-
тарӣ дорад. Аз рӯи мустақами та-
набандӣ (экстерер ва конституция)
ва вазни зинда ба нисбати зоти ма-
раши бузи Эрон камбудӣ дорад, ба
бузҳои зоти серпашми шӯравии по-
пулятсияҳои тоҷикӣ ва қазоқӣ баро-
бар, аз дигар популятсияҳо ва зоти
ангорӣ афзалият дорад. Маҳсулно-
кии пашмӣ бошад, камбудӣ дар он
аст, ки аз зоти ангории селексияи
Ҷумҳурии Африкои Ҷанубӣ ва Иёло-
ти Муттаҳидаи Амрико паст меистад.
Баробарӣ ва фарқияти кам бо зоти
ангории селексияҳои австралиявӣ,
туркиявӣ дорад, беҳтарӣ бошад, аз
ҷама популятсияҳои бузҳои мамлака-
тҳои муштаракулманофеъ.

Сифати пашм.

Камбудӣ: аз беҳтарин селек-
сияҳои бузҳои Иёлоти Муттаҳидаи
Амрико, Ҷумҳурии Африкои Ҷанубӣ.
Баробар: ба бузҳои селексияи
австралиявӣ ва эронӣ.

Беҳтарӣ: зоти ангории селексияи
Туркия ва ҷама популятсияҳои зоти
серпашми шӯравӣ (Мамлакатҳои
муштаракулманофеъ).

Маҳсулнокии пашмӣ ва сифати он
дар ин аст, ки хусусияти хоси биоло-
гии зоти бузи серпашми тоҷикӣ аз он
иборат аст, ки сохти бадани онҳо му-
стақкам буда, бо пашм пурра пӯшо-
нида шудааст, онҳо серҳаракат ва ба
шароити шароҳҳои камалафи кӯҳӣ
мутобиқ мебошанд. Пашми онҳо аз

кокулҳои дарози сафед иборат буда,
чилдор аст ва он хеле зич ҷойгир
шудааст. Миқдори тароши миёнаи
пашми якхелаи модабузҳо 1.7-1.9 кг
(то 3.5 кг) ва таққоҳо 3.0-3.2 кг (то 5.8
кг) ва бузголаҳо 0.8 -1.1 кг (то 1.7 кг),
вазни зиндаи онҳо мувофиқан 30-34
кг (45 кг), 50-55 кг (87 кг) ва 25-30 кг
(36 кг) -ро ташкил медиҳанд. Даро-
зии пашми бузҳои калонсол 18-20 см
ва ҷавонҳои 1-сола 15-17 см мебо-
шанд.

Ғафсии пашми таққоҳои наслдеҳ
34-39 мкм (46-44), модабузҳо 29-30
мкм (48-50) ва бузголаҳои ҷавон 24-
28 мкм (60-56) аст. Баромади пашми
тоза 80-85%-ро ташкил медиҳад.

Пашми зоти бузҳои серпашми
тоҷикӣ ба типии мохер мансуб аст ва
онҳо ба истеҳсоли матоъҳои балан-
дсифати костюмию куртагӣ, рӯймо-
лҳо, қолинҳо истифода бурда меша-
ванд, ки онҳо дар бозори ҷаҳонӣ та-
лаботи калон доранд. Аз пусти онҳо
пустин ва дигар либосҳо дӯхта меша-
ванд. Аз 100 сар модабуз 90-100
сарӣ бузгола гирифта мешавад. Миқ-
дори шири модабуз инкишофи 1-2
бузголаро таъмин менамояд. Зоти
нави бузи серпашми тоҷикӣ бо исти-
фодабарии усули дурагакунии зот-
барорӣ оддӣ дар 8 хоҷагии бузпар-
варии ноҳияҳои Бобочон Ғафуров ва
Ашт офарида шудааст ва навъи
пашм чунин аст:

- авлоди бузҳои зичпашм (густо-
шерстная);

- авлоди бузҳои серпашм (высо-
кошерстная);

- авлоди бузҳои дарозпашм
(длинношерстная);

- авлоди бузҳои якхелапашм
(уравненная);

- авлоди бузҳои маҳинпашм (тон-
кошерстная);

- авлоди бузҳои калонҷусса (боль-
шая величина).

Авлоди 1-ум (зичпашм). Сарав-
лод №44911, зичии нах дар пӯст 36.6
дона/мм² буда, аз нишондиҳандаи
ҳисоби миёнаи зот 18.1% зиёд ме-
бошад. Пашми ин бузҳо асосан аз
кокулҳои чархулечи майда-майда ва
нахи нисбатан борик иборат аст.

Авлоди 2-юм (серпашм). Сарав-
лод №3441, пашми пурпечутоби
ҳалқа-ҳалқа дошта, тануманди (кон-
ституция) мустақкам дорад.

Авлоди 3-юм (дарозпашм). Сарав-
лод №052, дарозии пашми ин бузҳо
аз нишондиҳандаи миёнаи зот 20,0-
20,4 зиёд аст.

Авлоди 4-ум (баробарпашм). Сарав-
лод №045, бузҳои ин авлод паш-
ми дароз ва ғафсиашон якхелаю ба-
робар дошта, бениҳоят серҷило (лю-

стровий блеск) аст.

Авлоди 5-ум (маҳинпашм). Сарав-
лод №270, пашми ин бузҳо нимма-
ҳин (полутонкая) буда, асосан сифа-
таш 60-56 мебошад. Равғану арақно-
кии (жиропот) баланд дошта, ранги
зардтоб (кремовый) дорад.

Авлоди 6-ум (калонҷусса). Сарав-
лод №6284, насли таққоҳои ин авлод
нисбатан ҷуссаи калон дошта, дар
шароити таъмини хуби ҳурока, суръ-
ати расиш баланд буда, тануманди
(конституция) устувор, пашми нис-
батан дурушт (сифат 50-46) дорад.

Сифати пашми ин зот ба талабо-
ти пашми якхелаи типии ангорӣ (мо-
хер) начандон ҷавобгӯ мебошад, чун-
ки наҳои мурда (осты, кемп, мёрт-
вый волос) ва тибит дорад. Барои
бартараф намудани ин камбудии зот
дар назди олимону селекционерон
вазифаҳои муайян гузошта шудааст.

Мувофиқи ҳулосаи олимони Ин-
ституту маркази илмию тадқиқотӣ оид
ба омӯзиши пашм дар Русия зоти то-
ҷикии бузҳои серпашм бо сифати
баланду хосаи пашми худ бо афза-
лият фарқ доранд. Пашми бузҳои
зоти тоҷикӣ ба типии мохер мансуб аст
ва бо истифодаи он матоъҳои балан-
дсифати костюмиву куртагӣ, рӯймо-
лҳо ва қолинҳо истеҳсол карда меша-
ванд, ки онҳо дар бозори ҷаҳонӣ
талаботи хеле калон доранд ва аз
нигоҳи иқтисодӣ хеле самаранок ба-
ҳозузорӣ хоҳад гардид. Аз пусти онҳо
бошад, пусти ва дигар намуди ли-
босу чизҳо омода ва дӯхтан мумкин
аст. Имрӯз дар назди олимону мута-
хассисон вазифаи пурзӯр намудани
корҳои устувор гардонидани хусуси-
ятҳои ҷойдоштаи зоти навбунёди буз
ва баланд бардоштани маҳсулнокии
иқтисодии он гузошта шудааст.

Адабиёт

1. Каракулов А.Б., Косимов М.А. О
создании высокопродуктивной таджикской породы шерстных коз /А. Б. Каракулов, М. А. Косимов //Совершенство племенных и продуктивных качеств разводимых пород животных, птиц и пчел Таджикистана (Сборник научных трудов).-Душанбе: Маориф ва фарҳанг, 2004.

2. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства (переработанное и дополненное) /Н.Я.Коваленко / М.: Колос,-с. 2013.

3. Самтҳои рушди соҳаи кишо-
варзии вилояти Суғд дар марҳилаи
амалигардонии ислоҳоти иқтисодӣ.
Маводи конференсияи вилоятии илмӣ-
истеҳсолӣ,- Хучанд, 2006.

АННОТАЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ГОРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ ТАДЖИКИСТАНА (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИМЕРЫ ПРОИЗВОДСТВА КОЗА)

В Республике разводятся шерстные козы смешанного направления продуктивности. Каждый из них сосредоточено в генетической структуре своей популяции определенных ценных биологических свойств, в приспособленности к горным, предгорным и степным зонам страны и выделяется особенностям получаемой от них продукции. В Республике Таджикистан, особенно в северном Таджикистане - Согдийской области козоводство является одной из традиционных отраслей животноводства, развитию которого способствует наличие обширных естественных пастбищных угодий, расположенных в степях, которые с учетом сложности рельефа, небольшой кормоемкости наиболее эффективно используются козами.

ANNOTATION

THE PRODUCTIVITY AND ECONOMIC EFFECTIVENESS OF THE LIVESTOCK PRODUCTION IN CONDITION OF MOUNTAINOUS AREAS OF THE NORTHERN REGIONS OF TAJIKISTAN (USING THE EXAMPLE GOAT BREEDING)

The development goat breeding is defined by requirements public facilities to the main type of the product and possibility of the breeding of the nanny goats in difficult natural-climatic and economic condition of the different zones. In the republic of Tajikistan particularly in north of Tajikistan Soghd area goat breeding is one of the traditional blanches stock-breeding, which development promotes presence extensive natural pasture land, located in steppe, which with provision for difficulties of the relief, small feed capacity most are effectively used nanny goat.

Keywords: goat breeding, agricultural production efficiency, goat productivity, gross output, production cost.

УДК 330

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНОЧНОГО МЕХАНИЗМА ИНВЕСТИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Толибов Р.Ш. - аспирант ТАУ им. Ш. Шотемур

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

инвестиции, сельское хозяйство, внешняя помощь, государственные программы, экономический рост.

Основой экономического роста страны являются инвестиции, от качественных и количественных характеристик которых зависят масштабы модернизации производства, применения новых технологий, социально-экономический потенциал страны, перспективы ее развития и использования, а соответственно, повышение благосостояния населения. В активизации инвестиционного процесса важную роль призваны сыграть государственные органы власти и управления, осуществляя меры, направленные на повышение инвестиционной привлекательности.

Инвестиции играют важнейшую роль в поддержании и наращивании экономического потенциала страны и ее регионов. Это, в свою очередь, благоприятно сказывается на деятельности предприятий, ведет к увеличению валового национального продукта, повышает активность страны на внешнем рынке.

Уместно отметить, что необходимым условием возрождения и развития отечественного сельскохозяйственного производства является техническое и технологическое перевооружение отрасли. Однако это требует серьезных финансовых затрат.

Готовность инвесторов к вложению капитала в экономику какого-либо отрасли зависит от существующего в них инвестиционного климата, под которым понимается совокупность политических, экономических, социальных и юридических условий, влияющих на результаты инвестиционного процесса.

Следовательно, исследование проблем инвестирования всегда находилось в центре экономической науки. Это обусловлено тем, что инвестиции затрагивают самые глубинные основы хозяйственной деятельности, определяя процесс экономического роста в целом.

Развитие аграрного сектора Таджикистана определяется уровнем инвестиционных возможностей и инвестиционной привлекательностью отрасли, что в свою очередь, зависит от эффективности инвестиционных процессов в сельском хозяйстве. Вопрос финансирования инвестиций и их рационального использования особенно важно в условиях тяжелого экономического положения многих сельскохозяйственных предприятий.

Следовательно, в производственной сфере инвестиционный процесс должен быть направлен, прежде всего, на развитие производственной инфраструктуры. Наращивание объемов производства сельскохозяйственной продукции требует соответствующего развития материально-технической базы отрасли. Увеличение размеров производственных фондов осуществляется за счет дополнительных вложений материальных и денежных средств, направленных на расширение производственного потенциала сельского хозяйства. Устойчивое развитие отраслей агропромышленного комплекса в условиях становления рыночных отношений нуждается в инвестиционной активности, в предоставлении предприятиям необходимых денежных и материальных ресурсов.

В сельскохозяйственном производстве счетами целесообразно инвестиции направлять на следующие направления.

- замену устаревшего и изно-

шенного оборудования;

- внедрение новой технологии и применение современной техники и оборудование развития научно и следовательно работы, особенно выявление новых сортов и породы скота;

- расширение производства сельскохозяйственной продукции, особенно отрасли имеющих строеной значении;

- развитие новых видов производств, особенно развитие прогрессивных видов предпринимательской деятельности в сельском хозяйстве.

Формирование инвестиций в сельское хозяйство осуществляется на экономическом основании с учетом скорости возврата вложенных средств. А это возможно только при условии увеличения производства высококачественной продукции и снижение ее себестоимости.

Инвестиции прямо связаны с получением дополнительного чистого дохода и с сокращением срока окупаемости вложений. Чем меньший срок окупаемости, тем больше стимулов к инвестициям. При длительном возврате средств вследствие инвестиционных процессов происходит обесценивание ресурсов, которые были затрачены. Кроме того, чистая прибыль, полученная от производства продукции, может быть вложена в новое производство.

Рынок инвестиций в наибольшей мере, оказывается, через политику кредитования банками. Сельскохозяйственные предприятия в рыночных условиях кредитуются преимущественно коммерческими банками. Они предоставляют кредиты под конкретные проекты. При этом за деятельностью предприятия устанавливается финансовый контроль со стороны банка. В то же время кредитование капитальных вложений коммерческими банками имеет и серьезные недостатки:

- высокие процентные ставки на кредит;

- предоставление средств на сравнительно короткий период.

Это сдерживает развитие сельского хозяйства и не способствует эффективному использованию ресурсов.

Наличие благоприятной внешней экономической среды является важным условием развития АПК. Действенными инструментами государственного воздействия на инвестиционные процессы являются налоговые преференции и кредитная политика, с использованием механизма субсидирования процентных ставок. В связи с этим появляется потребность в теоретических и методологических разработках, направленных на совершенствование системы налогового и кредитного регулирования инвестиционной активности. Важным фактором развития агропромышленного комплекса является также инфраструктурное обустройство АПК информационными центрами инвестирования, которые помогут принимать правильные проектные решения и повысить эффективность аграрного бизнеса [5].

Здесь уместно отметить, что внешняя помощь, предоставляемая стране международным сообществом, играет важную роль в содействии развитию Республики Таджикистан и в выполнении приоритетных целей, намеченных национальными стратегическими документами.

В 2016 году Правительством Республики Таджикистан разработаны и приняты новые стратегические документы: Национальная стратегия развития до 2030 года и Программа среднесрочного развития на период 2016-2020 годы.

Программа действий, предусмотренная этими документами, требует для своей реализации значительных ресурсов, основу которых составляет государственной бюджет. Внешняя помощь, оказываемая стране международным сообществом, продолжает оставаться важным фактором содействия ее развитию. Вопросы привлечения внешней помощи находятся в центре внимания руководства страны и являются особой темой сотрудничества и диалога между Правительством и партнерами по развитию. Для развития сотрудничества и продолжения конструктивного диалога между ними очень важно наличие полноценной информации о ситуации в сфере внешней помощи.

По данным Государственного комитета по инвестициям и управлению государственным имуществом Республики Таджикистан [2], в 2015 году в сельское хозяйство и ирригации в рамках 62 проектов внешнего содействия реализовывалось 78 соглашений, финансирование которых осуществлялось 25 донорами. В этот период донорами была оказана внешняя помощь в объеме 42,6 млн. долларов США или 7,4% от общей суммы предоставленной республике помощи.

В последние годы наблюдается тенденция снижения помощи сектору сельское хозяйство и ирригация. В 2016 году обязательства партнеров по развитию по предоставлению помощи сектору сельское хозяйство и ирригация составляют 48,1 млн. долл. США, что почти на одном уровне с обязательствами 2015 года.

В 2015 году помощь сектору сельское хозяйство и ирригация двусторонними и неправительственными организациями продолжала снижаться, а помощь многосторонних международных организаций выросла по отношению к предыдущим годам.

В 2015 году в сельское хозяйство и ирригации, наибольшие объемы помощи поступили от многосторонних организаций в сумме 24,7 млн. долл. США или 58,0% от всей помощи, поступившей в сектор в 2015 году. Двусторонними организациями была оказана помощь в объеме 16,1 млн. долл. США или 37,7%, НПО - 1,8 млн. долл. США или 4,3% (рис.).

Анализ структуры освоения внешних средств реализующими агентствами показал, что наибольшие объемы помощи были освоены центрами управления (реализации) инвестиционных проектов в размере 25,7 млн. долл. США или 60,2%. Министерствами и ведомствами освоено 587 тыс. долл. США, или 1,4%. Местными НПО освоено 480 тыс. долл. США, что составляет 1,1%.

Таким образом, в 2015 году национальными участниками освоено 62,7% помощи, поступившей в сектор сельское хозяйство и ирригация. При этом характерен рост освоения средств через министер-

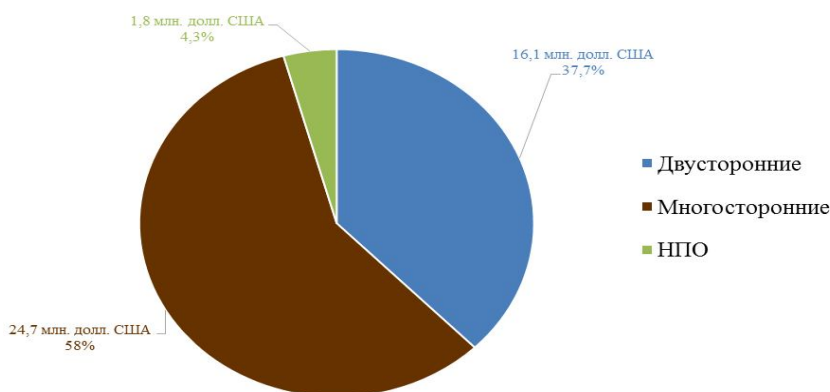


Рис. Структура внешней помощи в сельское хозяйство и ирригации в разрезе групп меж-дународных организаций за 2015 год

ства и местные органы власти.

Важно отметить, что из 62 проектов, которые реализовывались в секторе сельское хозяйство и ирригация в 2015 году, 18 проектов осуществлялись в подсекторе "Ирригация и управление водными ресурсами", 12 проектов - в подсекторе "Развитие сельского предпринимательства", 11 проектов - в подсекторе "Развитие сельскохозяйственного перерабатывающего производства", 7 проектов - в подсекторе "Растениеводство/борьба с вредителями", 5 проектов - в подсекторе "Землепользование", 4 проектов - в подсекторе "Животноводство/ветеринарные услуги", и 3 проекта - в подсекторе "Продовольственная помощь".

В региональном разрезе наибольшие объемы помощи приходятся на Хатлонскую область за счет реализации 29 проектов, выплаты по которым составили 26,8 млн. долл. США или 62,8% от общего объема помощи отрасли сельского хозяйства и ирригации за 2015 год. В основном это связано с реализацией таких проектов, как "Второй проект по обеспечению общественной занятости для устойчивого сельского хозяйства и управления водными ресурсами Таджикистана" по которому в текущем году освоено 7,4 млн. долл. США, "Проект Орошения земель Дангаринской долины, 2-я фаза", освоение средств по которому составило 5,4 млн. долл. США, Проект по сельскому хозяйству и воде в рамках инициативы "Продовольствие во имя будущего", выплаты по которому составили 4,1 млн. долл. США, и др.

По данным Государственного

комитета по инвестициям и управлению государственным имуществом Республики Таджикистан [2], за счет привлечения внешней помощи в секторе сельское хозяйство и ирригация в рамках действующих проектов было реконструировано ирригационных систем на площади 23 га, созданы новые орошаемые площади размером 7 га, создано 91 ассоциация водопользователей. Сооружены новые оросительные каналы протяженностью 32 км, очищено 246 км оросительных каналов. Поставлено 114 тонн семян и удобрений, создано 38 общинных производственных групп для распределения семян и удобрений, выдано дехканским фермерским хозяйствам 71 837 земельных сертификатов. Проведено 498 тренингов и семинаров, в которых приняли участие 11609 человек. Проведено 463 тренингов для фермеров, 1923 фермер был привлечен в сельскохозяйственные проекты. Для оказания услуг по реализации проектов в секторе сельское хозяйство и ирригация были привлечены 19 международных консультантов.

Следовательно, в современных условиях широко осознано, что страны с высоким уровнем обособленности экономики от мировой не имеет будущего. Но нет еще убедительных ответов на вопросы о том, какими именно должны быть конкретные механизмы и формы включения в мировое хозяйство. Ясно одно: осуществлять энергичные меры по решению острых и сложных внешнеэкономических проблем, как один из путей выхода из глубокого экономи-

ческого кризиса и успех проведения экономических реформ. Отсюда одним из наиболее сложных и привлекающих внимание является вопрос об иностранных инвестициях. Они представляют собой один из наиболее эффективных способов включения национальной экономики в мировое хозяйство.

Литература

1. Авраменко С. Новые формы инвестиций в условиях переходной экономики М.: Экономист. - 1999. - №3
2. Государственный комитет по инвестициям и управлению государственным имуществом Республики Таджикистан. /Отчет о внешней помощи - 2015
3. Губанова У.В. Формирование и пути развития инвестиционной привлекательности отраслей сельского хозяйства. Автореферат диссертации Москва, 2009
4. Рахимов Ш.М., Розыков В.А., Сафаров С.Г. Инвестиционная политика Республики Таджикистан и основные направления её активизации. - Ду-нанбе, 1999
5. Черных Г.В. Совершенствования экономических условий инвестирования АПК. Автореферат диссертации - Красноярск, 2008

АННОТАЦИЯ

Хусусиятҳои хоси ҷалби сармоягузорӣ ба соҳаи кишоварзӣ

Дар мақола масъалаи ҷалби сармоягузорӣ ба соҳаи кишоварзӣ баррасӣ гардида, муҳимияти аҳамияти сармоягузориҳо, ҷалба истифодаи ёрии берунӣ дар баҳши аграрии мамлакат таҳлил шудааст.

ANNOTATION

FEATURES OF FORMATION OF THE MARKET MECHANISM OF INVESTMENT OF AGRICULTURE

In this article is shown the investment problem and the relevance and importance of investment, analyzes attraction and using external support to the agricultural sector of the country.

Keywords: investments, agriculture, foreign aid, government programs, eco-nomic growth.

МЕХАНИЗМҲОИ ТАЛОБОТ ВА ПЕШНИҲОД ДАР ШАРОИТИ РАҚОБАТИ КОМИЛ

Басир А.Ф., магистр, Бобоев Ш.Қ., н.и.к., дотсент - ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур

КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

механизмҳои талабот ва пешниҳод, қонуни талабот ва пешниҳод, мувозинати алоҳидаи гурӯҳӣ.

Муносибатҳои бозорӣ ҳамеша бо муносибатҳои ҷуфт - фурушанда ва харидор нишон дода мешаванд. Ин муносибатҳо дар шакли алоқаи байни истеҳсолу истеъмол ба сифати тақозову арза баромад мекунад.

Рафтори истеъмолкунандаву (харидор) истеҳсолкунанда (фурушанда) бо 2 қонун муайян карда мешаванд:

Бо қонуни тақозо - дар шароити вучуд доштани мувозинат, харидор ҳангоми паст шудани нарх моли зиёд ба даст меорад ва ҳангоми баланд шудани нарх моли кам.

Бо қонуни арза - боз ҳамон ҳолат бетағйир мемонад (мувозинат), фурушанда ҳангоми баланд будани нарх моли зиёдро пешниҳод мекунад ва ё баръакс.

Барои мисол тақозоро ба воситаи ҳаҷми маҳсулоти ба фуруш пешниҳодшуда ва нархи он тасвир мекунем, он гоҳ мо бо хатти қачи тақозо дучор меоем, ки вобастагии муайяну зичи " чӣ қадаре, ки нарх паст бошад, ҳамон қадар тақозо меафзояд" - ро ифода мекунад. Тақозои бозорӣ маҷмӯи тақозоҳои харидорони моли муайяноро бо нархи он нишон медиҳад дар қачхатаи 1.1 ва ҷадвали 1.1.

Ҳангоми баланд шудани нарх, тақозо кам мешавад, вале арза зиёд мешавад. DD - қачхатаи тақозо ва SS - қачхатаи арза мебошад. Агар мо қачхатаи тақозо ва қачхатаи арзаро якҷо кунем, он гоҳ мо метавонем мувозинати бозориро муайян намоем, ки дар нуқтаи E ҳангоми буриши қачхатаҳои DD ва SS пайдо мешавад. Нархи дар нуқтаи E- ро нархи мувозин мено-

манд. Дар ин нуқта байни тақозову арза мувозинати бозорӣ сохта мешавад. Дар нархи 250 камистеҳсолкунӣ (камчинӣ, дефитсит) дар ҳаҷми A1B1 ва дар нархи 700 - барзиёд истеҳсолкунӣ (зиёдати) дар ҳаҷми AB ба вучуд меояд.

Аз ин ҷо ба хулосае меоем, ки ҳангоми вучуд доштани рақобати мукамал механизми бозорӣ бо ёрии ҷунбиши (пасту баландшавӣ) нарх ва ивазшавии ҳаҷми маҳсулоти пешниҳодшаванда баробари-ро байни тақозо ва арза ба вучуд меорад ва бозор ҳолати мувозинати ро мегирад.

Дар сатҳи микро мувозинати умумӣ ва мувозинати алоҳида ё гурӯҳиро ҷудо мекунад. Мувозинати умумӣ дар бозор он гоҳ ба вучуд меояд, ки агар баробарӣ миёни маҷмӯи истеҳсолоти ҷамъ-

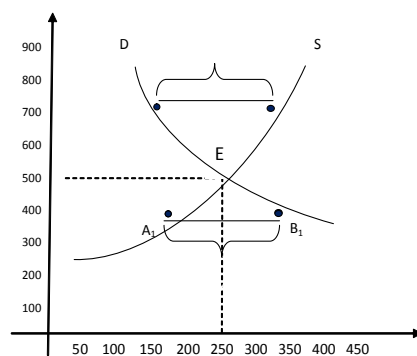
иятӣ (маҷмӯи арзаи молу хизматҳо) ва ҳаҷми даромади миллӣ, ки барои истеъмол пешбинӣ карда шудааст, яъне баробарӣ байни қобилияти харидорони аҳоли ва арзаи молу ҳадамот ба вучуд ояд.

Маҷмӯи истеҳсолоти ҷамъиятӣ аз гурӯҳҳои алоҳидаи молҳо, ки аз тарафи истеҳсолгарони алоҳида бароварда мешаванд ва ба гурӯҳҳои муайяни аҳоли фурухта мешаванд. Дар ин ҳолат, ҳангоми маҷмӯи мувофиқӣ аз рӯи гурӯҳҳои алоҳидаи молҳо, мумкин аст ҳам аз тарафи тақозо ва ҳам аз тарафи арза майлҳои зоҳир шаванд. Вале зиёдшавии фуруши як гурӯҳи молҳо, дар чаҳорҷубаи маҷмӯи мувофиқӣ, камшавии фуруши дигар гурӯҳи молҳоро нишон медиҳад. Масалан: камшавии фуруши маҳсулоти лубиёгӣ, картошка бо зиёдкунии фуруши маҳсулоти нонӣ ҷуброн карда мешавад.

Тақозои умумии молӣ мувофиқи таркиби ҷамъият (шугл ва бекорӣ, таносуби шугли мард ва зан, таносуби калонсолон ва хурдсолон, коргарон ва нафақахӯрон ва ғ.), истеҳсолоти ҷамъиятӣ (истеҳсоли гурӯҳи гуногуни молҳо), завқи гурӯҳҳои гуногуни аҳоли, сатҳи инкишофи техника ва шароити истеҳсоли ин ё он молҳо, сатҳи тақозо ба воситаҳои истеҳсолот (ашёи хом, масолеҳ, иншоот) ва предмети истеъмол ба қисмҳо ҷудо мешавад.

Яке аз ин қисмҳо ин чандирии арзаю тақозо ба ҳисоб меравад. Чандирӣ вобастагии байни тақозою нарх, арзаву нарх ва нарху музди меҳнاتро ифода мекунад. Он суръати ҳаракати тақозо ва

Қачхатаи 1.1



Ҷадвали 1.1

Тақозо ва арза лубиёгӣ, картошка

Нарх	Тақозо	Арза	Нарх	Тақозо	Арза
1	2	3	4	5	6
0	400	0	700	200	300
100	350	100	900	100	350
300	300	200	1000	50	450
500	250	250			

арзари дар тағйирёбии нарх нишон медиҳад. Чандирии тақозо аз рӯи нарх ё коэффисенти чандири ҳамчун муносибати тағйирёбии тақозо бо фоиз бар тағйирёбии нарх бо фоиз ҳисоб карда мешавад.

$$Ed = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} \dot{=} \frac{\% \Delta Q / Q}{\% \Delta P / P}$$

дар ин чо

Ed -коэффисенти чандирии тақозо мувофиқи нарх

Q - ҳаҷми тақозоба мол

P - нархи мол

Чунин намудҳои чандириро ҷудо мекунамд: (Расми 1.2)

Чандирии воҳидӣ, вақте ки ба ҳар як фоизи тағйирёбии нарх, ҳаҷми тақозо низ мутаносибан ба миқдори 1% тағйир меёбад. ($Ed > 1$)

$$Ed = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{2\%}{2\%} = 1$$

Тақозои чандир, вақте ки тағйирёбии ҳаҷми тақозо (бо фоиз) нисбати тағйирёбии нарх (бо фоиз) тезтар мешавад. ($Ed > 1$)

$$Ed = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{4\%}{2\%} = 2$$

Тақозои ночандир, вақте ки ҳаҷми тақозо дар фоиз нисбати тағйирёбии нарх дар фоиз оҳистатар тағйир меёбад. ($Ed < 1$)

$$Ed = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{2\%}{4\%} = 0,5$$

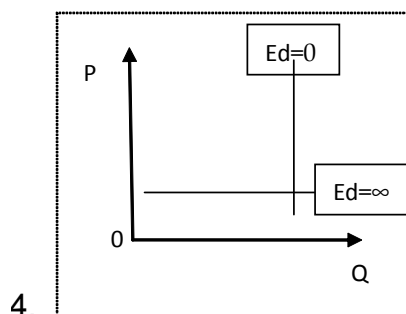
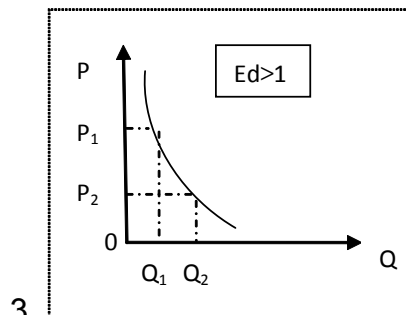
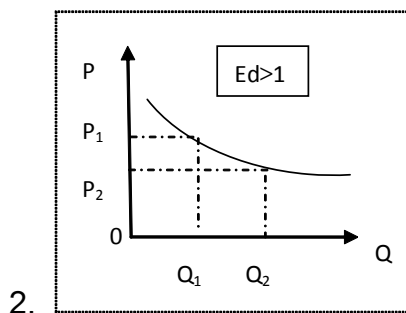
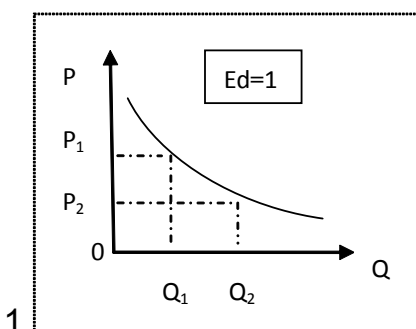
Тақозои мутлақан ночандир, вақте ки ҳаҷми тақозо дар дилхоҳ тағйирёбии нарх тағйир намеёбад.

$$Ed = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{0\%}{4\%} = 0$$

Тақозои чандирии беохир, дар ҳолати тағйирёбии андаки нарх, ҳаҷми тақозо метавонад то ба беохир тағйир ёбад. ($Ed \rightarrow \infty$)

$$Ed = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{4\%}{0\%} = \infty$$

Расми 1.2



Аз нақшаву формулаҳои пешниҳодшуда намоён аст, ки:

♦ Зиёдшавии ҳаҷм боиси мутаносибан пастшавии нарх мегардад.

♦ Зиёдшавии ҳаҷм бо муқриси ба пастшавии нарх 2 баробар тезтар мешавад.

♦ Мавриди зиёд шудани музди меҳнат ва баландшавии сатҳи зиндагӣ, тақозометавонад зиёд шавад.

♦ Тағйирёбии нарх ба тағйирёбии ҳаҷм таъсир намерасонад - маҳсулоти хӯрокворӣ (нон, намак ва ғ.).

Агар пастшавии нарх тақозоро ба мол зиёдкунанд ва даромади умумии мол истеҳсолкунандагон бетағйир монад, он гоҳ чандирии тақозо ба воҳид (1) баробар мешавад. Агар дар натиҷаи пастшавии нарх тақозо ба мол то ба ин дараҷа зиёд шавад ва даромади умумии аҳоли низ зиёд шавад, он гоҳ тақозо бар нарх чандир мебошад. Агар пастшавии нарх тақозоро ба мол зиёд кунанд ва даромади умумии аҳоли паст шавад, он гоҳ тақозо бар мол ночандир мебошад.

Калимаи "чандирӣ" аз тарафи иқтисодшиносони мамолики Ғарб тавсифу маънидод карда шудааст. Маҳз ба т ва файли кашфи ҳислати

чандирии тақозо ва арза имконият пайдо шуд, ки ба ин ҳодисаҳо баҳои дурусти амалӣ дода шавад ва дар рафти фаъолияти хоҷагидорӣ маъқеи дурусти тақозо ва арза муайян карда шавад.

Адабиёт

1. Рамащенко Т.Д. Экономическая безопасность национального хозяйства: теория, методология, формирование в России. Воронеж: Изд-во Воронеж. Гос. Универ-та, 2003.

2. Сенчаков В.К. Экономическая безопасность как основа обеспечения национальной безопасности России. // Вопросы экономики. - 2001, № 8, - с.64-79.

3. Фатхудинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. - М.: Инфра-М, 2000.

4. Мадаминов А.А. Обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства Таджикистана (теория методология и практика) / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук: М.: 2006. - с.14.

5. Бузалов И. Малые формхозяйства, как фактор устойчивости развития // Международный сельскохозяйственный журнал. 2002. - №5, 2012.

6. Копач К.В. ЛПХ Население и их интеграция с общественным производством М. 2000.

7. Шарофов У. Рушди инновационии хоҷагиҳои хурди кишоварзӣ / У. Шарофов, А. Иззатов, П. Шарофов // Маҷмуи мақолаҳои илмӣ, Данғара, ДДД, 2015.

АННОТАЦИЯ

Механизм спроса и предложения в условиях совершенной конкуренции

В данной статье изложено необходимо использование условий рыночной экономики как один из факторов правильного использования сельского хозяйства.

ANNOTATION

The mechanism of supply and demand in perfect competition

This article outlines the need to use the conditions of the market economy as one of the factors for the legitimate use of the demand and supply.

Keywords: supply and demand mechanism, supply and demand law, individual or group balance.

ДИНАМИКАИ ТАҒЙИРЁБИИ ФОНДИ ЗАМИНИ ТАЪИНОТИ КИШОВАРЗИИ ҶУМҲУРӢ ВА САМАРАНOK ИСТИФОДАБАРИИ ОНҶО

Талбаков С.А., докторант (PhD)- ДАТ
ба номи Ш. Шоҳтемур

КАЛИМАҶОИ КАЛИДӢ:

замин, заминҳои таъиноти кишоварзӣ, самаранокӣ, заминҳои корам, заминҳои обӣ, майдони заминҳо, гектар.

Таъини даҳсолаи охир дар соҳаи кишоварзӣ мамлакат ислоҳотҳои кулли сохторӣ амалӣ карда шуданд. Дар натиҷа ба аввали соли 2018 дар ҷумҳурӣ шумораи хоҷагиҳои деҳқонӣ ба 164,6 ҳазор ва дигар корхонаҳои кишоварзӣ ба 6,7 ҳазор расид. Заминҳои таъиноти кишоварзӣ ба ин хоҷагиҳо вобаста шудаанд.

Агар ба фонди ягонаи замини Ҷумҳурии Тоҷикистон нигарем, он ба гурӯҳҳои зерин тақсим мешавад:

- ◆ заминҳои таъиноти кишоварзӣ 6864938 гектар, аз он обӣ 680920 гектар;

- ◆ заминҳои маҳаллаҳои аҳолинишин 176925 гектар, аз он обӣ 62135 гектар;

- ◆ заминҳои саноат, нақлиёт, алоқа, муҳофизат ва таъиноти дигар 177035 гектар, аз он обӣ 4679 гектар;

- ◆ заминҳои ҳифзи табиат, солимгардонӣ, рекреатсионӣ ва таърихию маданӣ 2706406 гектар, аз он обӣ 336 гектар;

- ◆ заминҳои фонди давлатии ҷангал 1336341 гектар, аз он обӣ 4578 гектар;

- ◆ заминҳои фонди давлатии об 37997 гектар, аз он обӣ 877 гектар;

- ◆ заминҳои захираи давлатӣ 2838043 гектар, аз он 4317 гектар обӣ.

Дар фонди замини ҷумҳурӣ бошад, ба ҳолати 01.01.2018 нисбат ба ҳолати 01.01.2017 чунин тағйирот ба вуҷуд омадааст (ҷад. 1).

Аз маълумоти ҷадвали 1 бармеояд, ки заминҳои таъиноти кишоварзӣ дар муқоиса бо ҳисоботи солонии замин ба ҳолати 01.01.2017 ба майдони умумии

11426 гектар зиёд гаштаанд, ки 3144 гектарашро заминҳои обӣ ташкил медиҳанд. Майдони умумии заминҳои маҳаллаҳои аҳолинишин 176925 гектар, аз он 62135 гектар обиро ташкил медиҳад, ки нисбат ба 01.01.2017 майдони 6558 гектар, аз ҷумла 973 гектар обӣ зиёд шудааст.

Майдони заминҳои саноат, нақлиёт, алоқа ва таъиноти дигар

177035 гектар, аз он 4679 гектар обиро ташкил медиҳад, ки нисбат ба 01.01.17 майдони 6765 гектар ва обӣ 34 гектар кам шудааст.

Заминҳои фонди давлатии об 37997 гектар, аз он 877 гектар обиро ташкил дода, бо сабаби ба дигар гурӯҳи заминҳо гузаштан, нисбат ба ҳолати 1.01. соли 2017 майдони 373 гектар кам шудааст.

Дар заминҳои кишоварзӣ низ дар ду соли охир тағйиротҳо ба амал омадааст (ҷад. 2).

Аз ҷадвали 2 бармеояд, ки соли ҷорӣ дар ҷумҳурӣ заминҳои корам нисбат ба ҳолати 1 январи соли 2017-ум 6796 гектар, аз ҷумла 1890 гектар корами обӣ зиёд шудааст.

Заминҳои ниҳолҳои бисёрсола дар соли ҳисоботӣ 3200 гектар, аз ҷумла 3718 гектар обӣ нисбат ба соли 2017 зиёд шудааст.

Заминҳои партов дар майдони

Ҷадвали 1.

Динамикаи тағйироти фонди ягонаи давлатии замин дар ҳудуди маъмурии Ҷумҳурии Тоҷикистон (гектар)

Гурӯҳҳои замин	Ба ҳолати 1 январи соли 2017		Ба ҳолати 1 январи соли 2018		Фарқ. +,-	
	Майдон (га)	%	Майдон (га)	%		
1	Заминҳои таъиноти кишоварзӣ - ҳамагӣ аз ҷумла, обӣ	6853512 677776	48,48 89,90	6864938 680920	48,56 89,85	+11426 +3144
2	Заминҳои маҳаллаҳои аҳолинишин - ҳамагӣ аз ҷумла, обӣ	170367 61162	1,21 8,11	176925 62135	1,25 8,20	+6558 +973
3	Заминҳои саноат, нақлиёт, алоқа, муҳофизат ва таъиноти дигар - ҳамагӣ аз ҷумла, обӣ	183800 4713	1,30 0,63	177035 4679	1,25 0,62	-6765 -34
4	Заминҳои ҳифзи табиат, солимгардонӣ, рекреатсионӣ ва таърихию маданӣ - ҳамагӣ аз ҷумла, обӣ	2697272 336	19,08 0,04	2706406 336	19,14 0,04	+9134 0
5	Заминҳои фонди давлатии ҷангал - ҳамагӣ аз ҷумла, обӣ	1336658 4642	9,45 0,62	1336341 4578	9,45 0,60	-317 -64
6	Заминҳои фонди давлатии об - ҳамагӣ аз ҷумла, обӣ	38370 876	0,27 0,12	37997 877	0,27 0,12	-373 +1
7	Заминҳои захираи давлатӣ - ҳамагӣ аз ҷумла, обӣ	2857706 4424	20,21 0,59	2838043 4317	20,07 0,57	-19663 -107
	Дар ҷумҳурӣ - ҳамагӣ аз ҷумла, обӣ	14137685 753929	100 100	14137685 757842	100 100	0 3913

Тағйироти заминҳои кишоварзӣ ба ҳолати 1 январи соли 2018 нисбат ба ҳолати 1 январи соли 2017-ум дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (гектар)

№	Намуди заминҳо	Ба ҳолати 1 январи соли 2017		Ба ҳолати 1 январи соли 2018		Фарқ. +,-
		Майдон (га)	%	Майдон (га)	%	
1	Замини қорам - ҳамагӣ	661471	4,68	668267	4,73	+6796
	аз ҷумла, обӣ	461155	61,17	463045	61,10	+1890
2	Дарахтони бисёрсола – ҳамагӣ	151291	1,07	154491	1,09	+3200
	аз ҷумла, обӣ	116737	15,48	120455	15,89	+3718
3	Заминҳои партов - ҳамагӣ	30163	0,21	28727	0,20	-1436
	аз ҷумла, обӣ	25318	3,36	23598	3,11	-1720
4	Алафдарав - ҳамагӣ	20050	0,14	18514	0,13	-1536
	аз ҷумла, обӣ	1428	0,19	1428	0,19	0
5	Чарогоҳ - ҳамагӣ	382878	27,08	3832085	27,11	+3298
	аз ҷумла, обӣ	3842	0,51	3757	0,50	-85
6	Заминҳои кишоварзӣ – ҳамагӣ	469176	33,19	4702084	33,26	+10322
	аз ҷумла, обӣ	608480	80,71	612283	80,79	+3803

1436 гектар, аз ҷумла, 1720 гектар обӣ кам шудааст. Камшавӣ, асосан, аз ҳисоби ба гардиши кишоварзӣ ворид намудани заминҳои партов ба амал омадааст. Аз он ҷумла, майдони 1634 гектар, аз он 1579 гектар обӣ ба заминҳои қорам, майдони 166 гектар, аз он 161 гектар обӣ ба ниҳолҳои бисёрсола ва аз ҳисоби замини қорам майдони 364 гектар, аз он 12 гектар обӣ ба замини партов гузаронида шудааст.

Заминҳои чарогоҳҳо дар соли ҳисоботи майдони 3832085 гектар, аз он 3757 гектар обиро ташкил намуда, нисбати соли 2017 майдони умумии 3298 гектар зиёд ва обӣ бошад 85 гектар кам шудааст. Аз ҳисоби заминҳои чарогоҳ 1258 гектар ба заминҳои қорам, майдони 1438 гектар ба намуди заминҳои ниҳолҳои бисёрсола, майдони 331 гектар ба фонди заминҳои наздиҳавлигӣ, майдони 248 гектар ба заминҳои ғайрикишоварзӣ гузаронида шудааст. Зиёд шудани заминҳои чарогоҳ, асосан, дар натиҷаи баҳисобгирии давлатии миқдори заминҳо ба амал омадаанд.

Заминҳои наздиҳавлигӣ дар соли ҷорӣ майдони 212203 гектар, аз он 107175 гектар обиро ташкил намуда, нисбат ба соли 2017 дар майдони 767 гектар, аз ҷумла 245 гектар обӣ зиёд шудааст.

Заминҳои хоҷагиҳои ғирирасони шахсии шаҳрвандон майдони 59275 гектар, аз он 33057 гектар обиро ташкил намуда, нисбат ба соли 2017 майдони 310 гектар, аз он 92 гектар обӣ кам шудааст.

Аз майдони умумии 6960741 гектар заминҳои қорхонаҳои кишоварзӣ заминҳои хоҷагиҳои ҷамоавӣ 80860 гектар ё 1,16 %-и майдони умумӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ 5136169 гектар ё 73,79 %, заминҳои хоҷагиҳои давлатии комплекси агросаноатӣ 385333 гектар ё 5,54 %, қорхонаю ташкилотҳои кишоварзӣ байнихоҷагӣ 82507 гектар ё 1,19 %, хоҷагиҳои ғирирасони кишоварзӣ 179258 гектар ё 2,58 %, ширкатҳои аграрӣ 94793 гектар ё 1,36 %, қорхонаҳои иҷоравӣ 65236 гектар ё 0,94 %, қорхонаҳои ташкилоти кишоварзӣ кооперативӣ 122203 гектар ё 1,76 %, дигар намуди нави хоҷагидорӣ 277813 гектар ё 3,99 %, хоҷагиҳои давлатии кишоварзӣ дигар вазорату идораҳо дар ҳайати комплекси агросаноатӣ дохилнабуд

30028 гектар ё 0,43 %, боғдорию ползкорӣ 956 гектар ё 0,01% ва заминҳои тобеи ҷамоатҳо 505588 гектар ё 7,26 %-ро ташкил медиҳанд.

Ҳарчанд бо мақсади истифодаи самараноки замин ва беҳтар намудани ҳолати мелиоративии заминҳои обёришаванда қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 31 октябри соли 2009, №612 "Доир ба тадбирҳои беҳтар намудани вазъи мелиоративии заминҳои обёришавандаи кишоварзӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2010-2014" қабул шуда бошад, ҳоло ҳам хоҷагиҳо заминҳоро самараноку оқилона истифода бурда наистодаанд.

Гарчанде, ки сол аз сол майдони заминҳои аз гардиши кишоварзӣ берун монда кам шуда бошад ҳам, лекин то ҳоло майдони заминҳои холимонда хеле зиёд мебошанд. Агар дар соли 2016-ум майдони 12830 гектар замини қорам, аз ҷумла, 10247 гектар қорам обӣ бо сабабҳои шӯршавӣ ва ботлоқшавӣ, набудани об барои обёрӣ, аз қор баромадани шабақаҳои каналу иншоотҳо дар кишо-

варзӣ истифода нашуда бошад, соли 2017-ум дар ҷумҳурии майдони 10543 гектар замини қорам, аз ҷумла, замини қорам обӣ 8823 гектар аз гардиши кишоварзӣ берун монда буд, ки аз он дар вилояти Хатлон 5199 гектар замини қорам, аз он 4255 гектар обӣ, дар вилояти Суғд 3967 гектар замини қорам, аз он 3706 гектар обӣ ва дар ноҳияҳои тобеи ҷумҳурий 1377 гектар замини қорам, аз он 862 гектар обиро ташкил дод.

Маълумоти пурра оид ба заминҳои, ки давоми 5 соли охир аз гардиши кишоварзӣ берун мондаанд, дар ҷадвали 3 оварда шудааст.

Ҷиҳати самаранок истифодабарии заминҳои пешниҳодҳои зеринро лозим мешуморем:

- ◆ назорати давлатии истифода ва ҳифзи заминро пурзӯр намуда, ба вайронкунии қонунгузори замин роҳ дода нашавад;

- ◆ ҷиҳати ба гардиши кишоварзӣ ворид намудани заминҳои партов ва заминҳои аз гардиши кишоварзӣ берунмонда тадбиру чораҳои дахлдор андешида шаванд;

- ◆ натиҷаи ҳисоботи қорҳои заминсозӣ оид ба муайян намудани

Динамикаи заминҳои аз гардиши кишоварзӣ берунмонда дар 5 соли охир дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (гектар)

Номгуи вилоятҳо	Солҳо									
	2013		2014		2015		2016		2017	
	Ҳамагӣ	аз ҷумла, обӣ	Ҳамагӣ	аз ҷумла, обӣ	Ҳамагӣ	аз ҷумла, обӣ	Ҳамагӣ	аз ҷумла, обӣ	Ҳамагӣ	аз ҷумла, обӣ
Вилояти Суғд	6117	5379	2390 7	9277	8996	7225	6496	5014	3967	370 6
Вилояти Хатлон	8477	6913	8103	7201	6205	5047	6024	5070	5199	425 5
ВМКБ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ноҳияҳо ва тобеи ҷумҳурий	1026	376	1530	305	1349	734	310	163	1377	862
Ҳамагӣ дар ҷумҳурий	15620	12668	33540	16783	16550	13006	12830	10247	10543	8823

САҲИФАЕ АЗ ТАЪРИХИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИК ВА НАҚШИ ҲАСАНИ МИРОБ ДАР ТАЪСИСИ ШАБАКАҲОИ ГИДРОМЕ-ЛИОРАТИВИ

Ҳақназаров А., д.и.т., профессор - ДДМИТ

КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

сулола, Ҳасани Мироб, ислоҳот, сиёсат, коррез, иқтисодиёт.

Дар таърихнигории замони шӯравӣ зинаи пешрафти таърихии замони аморати Бухоро, сарфи назар аз бисёр бартариятҳои муҳими хоси заминдорӣ манфуртарин сохти ҷомеадорӣ доништа шудааст. Ҳол он ки сокинони он, иборат аз бисёр наҷодҳо ва қавмҳои гуногун дар якҷоягӣ дастовардҳои моддию маънавии қадимаи маҳаллиро риоя карданду тақдир ба манфиати умум равона сохтанд.

Дар охири асри XV то миёнаи асри XVI қабилҳои бодиянишин тавассути табадулоти ҷарбӣ бо сардории Шайбониҳон вилоятҳои Бухоро, Самарқанд, Фарғона, Ҳисор, Вахш Хатлон ва дигар ҷойҳоро ба ҳукми худ дароварданд. Шайбониҳо дар ибтидо ба иштибоҳи қалоне роҳ доданд - умури давлат, низоми заминдориро молиёт, касбу ҳунар, тичорат ва муомилоти пулиро бо салоҳиди худ ба роҳ монда, мақоми таҷвоиҳоро танг намуданд. Давлатдориро бо усули Чингизхон - хонигарӣ ба роҳ монда, ашрофону мулкдорони қаблӣро аз иштирок ё даҳолат ба идороти давлату умуми хоҷагидорӣ маҳрум сохтанд. Мардум, ки аз обу ободонӣ ва ғаллакорӣ маҳрум шуданд, иқтисодӣ ба таназзул ниҳод, чун зарурияти заминдориро пайҳас карданд, пас тавассути обёрӣ ба рушди он машғул шуданд.

АННОТАЦИЯ

Динамика изменения земельных фонды сельскохозяйственного назначения республики и эффективности их использования

В статье рассматриваются вопросы эффективного землепользования в сельскохозяйственной отрасли Республики Таджикистан. Особое внимание уделено изменениям происходящих в земельном фонде сельскохозяйственного назначения, особенно поливных земель. Все это связывается с необходимостью продовольственного самообеспечения населения республики. С этой целью приведены конкретные предложения.

ANNOTATION

Dynamics of changes in agricultural land funds of the republic and the effectiveness of their use

The article discusses the issues of effective land use in the agricultural sector of the Republic of Tajikistan. Particular attention is paid to changes occurring in the land fund for agricultural purposes, especially irrigated land. All this is connected with the need for food self-sufficiency of the population of the republic. For this purpose, specific proposals are given.

Key words: Land, agricultural land, fertility, arable land, irrigated land, land area, hectare, etc.

сарҳади шаҳраку деҳотро пешниҳод намуда, минбаъд баҳисобгирӣ давлатии миқдори заминҳо дар ҳудуди шаҳраку деҳот ба роҳ монда шавад;

♦ чиҳати истифода намудани таҷҳизоти ҳозиразамони геодезӣ, харитасозӣ ва аэроқайҳонӣ чораҳои дахлдор андешида шаванд;

♦ оид ба омода намудани мутахассисони соҳавӣ ва омӯзиши онҳо дар дохили кишвар ва дар хориҷи дуру наздик чораҳои дахлдор андешида шаванд;

♦ таъминӣ нақшаи беҳтар намудани ҳолати мелиоративии заминҳо ва азхудкунии заминҳои нави обёришаванда;

♦ андешидани тадбирҳои зарурӣ чиҳати коҳиш додани хатари селу обхезиҳо ва таъмини беҳатарии аҳоли, маҳалҳои аҳолинишин ва заминҳои кишоварзӣ аз таъсири зиёновари онҳо.

Адабиёт

1. Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмӯаи оморӣ. Душанбе, 2018 .
2. Коваленко Н.Я. Иқтисодиёти кишоварзӣ. /Н.Я. Коваленко Н.Я./М.:, 2018,-с. 406.
3. Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмӯаи оморӣ. Душанбе, 2018.
4. Симагин Ю.А. Ташкили минтақавии хоҷагидорӣ ва аҳоли. /Ю.А. Симагин //М.:, 2011,-с.384.
5. Фонди замини Ҷумҳурии Тоҷикистон ба 01.01.2018. Душанбе, 2018.

Ашрофони нав ҳам, бо сабаби қамтачибагии худ дар умури давлату хоҷагидорӣ низоми мулкдориро ба таназзул оварданд. Вилоятҳо, деҳаҳо ва хоҷагиҳои деҳқонон хароб гашта, аз уҳдаи таъминоти солони мардум бо маҳсулоти зироати намебаромадагӣ шуданд. Масалан, соли 1512/13 замистон қаҳратун гашт, аз норасоии захираи ғалла аҳоли мардуми вилояти Самарқанд, Бухоро ва Ҳисор вазнин шуд, мардуми заҳматкаш талафоти калон дид.

Зайниддин Восифӣ, ки дар ин замистон дар Самарқанд мезист, дар хусуси аҳоли мардум чунин навиштааст: "Дар ин сол... қаҳтӣ ва гаронӣ ба дарҷае расид, ки халқ ба ҷуз курси моху офтоб, ки дар дастархони фалак буд, дар дигар ҷой сурати нонро намедиданд ва гуруснагони фақир шабҳо ба ҷойи хӯшаи гандум дар хаёли худ аз хирмани парвин хӯша мечиданд" (2.-121). Хусусан вилояти Ҳисор, ки бар асари тохтутозҳои ҳарбиён ба кулӣ хароб гардида буд, дар ин замистон тифлону пиронсолон, маъҷубону бенавоён ба таври фаровон аз гуруснагӣ дучори марг гаштанд.

Талошҳои ҳарбиҳо ба хоители сармоядор гаштан, зиддиятҳои байниҳамдигарии онҳоро тезутунд гардонда ҷангу ҷидолҳо ва ғоратгарии нав ба навро ба вучуд оварданд. Кишвари мутамакказ - Мовароуннаҳр ба парокандагӣ рӯ овард ва дар миёнаҳои асри XVI хониғариҳои Хиваю Қўқанд ба вучуд омаданд. Дар ҳайати ҳавзаҳои калони тоҷикнишин - Самарқанд, Бухоро ва музофотҳои ба онҳо тааллуқ дошта тартиботи идороти амирӣ ҷорӣ гардид. Дар миёни давлатҳои тозабунёд хусумати қавмию қабилавӣ, ҳавову ҳаваси якҷаҳумронӣ шеваи меросӣ гашт. Манфиатҷӯӣ, ки шеваи ҳаром аст, минталитети ҷомеаро вайрон сохт. Дуздӣ, ғоратгарӣ, дуруғгӯӣ, фоҳишагӣ, тухматгарӣ, ришваю рибогирӣ, таккабурию хушомадгӯӣ ва дуруягӣ маънавиёти инсониро фуру бурданд. Мардуми меҳнатӣ маҷбур шуданд, ки мулкҳои обо-

ду зебо кардаи хешро ба қимати ночиз ба ашрофони ҷою ҷалол талаб гузашт карда, ба музофотҳои кӯҳии дастнорас кӯч банданд.

Ғосибони нав сиёсати идории хешро дар минтақаи серқавми аз лиҳози этникӣ, наҷодӣ гуногун иборат бударо, ки ба хоители ҳимояи манфиатҳои худ бо ҳам дар ҳолати тафриқаҳо қарор доштанд бо шиори "Тақсим куну ҳукм фармо!" ба роҳ монданду шурру шарри онҳоро ба манфиати худ истифода мекарданд.

Қисмати шарқии кӯҳии Осиёи Миёна: Ҳисор, Кўлоб, Қўрғонтеппа (Леваканд), Қубодиён, Қаротегин, Дарвоз ва Помир то солҳои 80 а. XIX, дар тартиби қадимаи шоҳигариҳои алоҳидаи мустақил боқӣ монданд. Ба Конибодому Исфара хонҳои Хуқанд, ба Хучанд ва Панҷакент Ўротеппа ихтиёрдорӣ доштанд. Масҷоҳу Фалғар дар зери ҳукумати қазоқҳо буданд (6.-70). Ин вилоят дар сс. 1746-1920 ба ҳайати Бухоро гузаштанд. Асосгузори ин сулола Муҳаммад Раҳимхон дар соли 1746 охири подшоҳи Аштархониҳо Абдулфайзонро бо писарони хурдсолар ба қатл расонида, ҳукуматро соҳиб шуд. Баъди вай амакаш Дониёлбӣ 27 сол ҳукуматдорӣ кард. Аз пушти ӯ писараш Шоҳмурод с. 1765 ба тахт нишаст, аз унвони муғулии "хон" даст кашид ва худро амир эълон намуд (9: 13-14). Сиёсати далатдории Шоҳмурод дар чорҷўбаи русуми қадимаи мардуми Бухоро ба роҳ монда шуд.

Аллома Аҳмади Дониш (сс. 1827-1897) амрони ин хонадонро вобаста ба сиёсати давлатдориашон дар асари худ "Рисола ё мухтасаре аз таърихи салтанати хонадони манғития" ба ду гурӯҳ ҷудо кардааст. Гурӯҳи аввал Шоҳмурод (Маъсум 1785 - 1800). Амир Ҳайдар (1800-1827) ва амир Насрулло (1827-1860) ҳамчун шоҳони адолатпешаю фуқаропарвар ва гурӯҳи дуюм: амир Музаффар (1860-1885), амир Абдул-Аҳад ва сипас амир Олимхон ҷаҳолатпешаи золим тасвир шудаанд. Маъдумотҳои дигари таърихӣ низ тас-

диқ кардаанд, ки аморати Бухоро дар аҳди салтанати амири Маъсум-Шоҳмурод дар ҳақиқат рӯ ба устуворию тараққӣ оварда буд.

Шоҳмурод барои васеъ кардани ҳудудҳои мулкҳои кишвараш якҷанд вилояту шаҳрҳоро забт карда, мулкҳои Марвро дубора ба Бухоро ҳамроҳ сохт. Асирону ғаниматҳои дар ҷанго ба даст овардашударо барои ободии шаҳрҳои Самарқанду Бухоро сафарбар намуд. Аммо ба ӯ ва тамоми намоёндагони хонадони манғитиҳо ба худ мутеъ гардонидани ин марзубуми Мовароуннаҳр то барқароршавии ҳукумати Руссия муяссар нагашта буд.

Дар замони манғитиҳо усулҳои заминдорӣ аслан тағйир наёфтанд, аммо дар заминдориҳои хусусӣ баъзе кофтуковҳою ислоҳотҳо ба вучуд омаданд. Аз оғози ин сулола усули заминдории танҳоҳ (тариқи хизматона ба шахсони ҷудогона инъом намудани қитאי замин) ба вучуд омад ва дар солҳои 70-уми асри XVIII ба таври васеъ ҷорӣ гардид. Танҳоҳдоре, ки ба як ва якҷанд деҳ ё худ ба вилояти тамом соҳиб гашта буд, даромади онро комилан соҳиб мешуд. Дар мавридҳои дигар замин ба сифати нафақа инъом карда мешуд. Ё "ба оқсақолони калон ба ивази мавоҷиби пулӣ ва ғалла замин дода мешавад, ки аз он мадохили бузурге ба даст мебароранд" (5-120).

Танҳоҳ ба миқдори минтақаҳои начандон калон ба аксари соҳибмансабон ва сипоҳиён дода мешуданд ва агар ин танҳоҳ бо зарурият ҷойи зисташро иваз мекард, пас ӯ аз ҷойи нави истиқоматиаш ба ҳамон миқдори пештара замин мегирифт. Аз эҳтимол дур нест, ки танҳоҳдиҳии ӯ заминҳо дар сулолаи манғитиҳо ҳамчун ғамхории давлат "дар ҳаққи мансабдоронаш", яъне хизматчиёнаш вобаста ба мақомот ба расмият даромада будааст. Зеро ки ин русум дар сатҳи давлатӣ хело ривоҷ ёфта буд. Чуноне, ки танҳоҳ дар чоряки аввали асри XIX шумораи танҳоҳдорон фақат дар воҳаҳои Бухоро

аз 12 то 36 ҳаз.нафар мерасид. Шахсони ҳарбии рутбаи пастдошта тахминан аз 3 то 5 га ва аз қабилли ашрофон як деҳаи калонро бо даҳҳо га замину тамоми дороиҳои онҳо соҳиб мешуданд.

Дар мулкҳои Бухорои Шарқӣ бошад, хоҷагиҳои деҳқонӣ бо пуррагӣ ба танҳоқ дода мешуданд. Шахсони рутбаҳои бию додҳоқ паст якчанд хоҷагӣ ва деҳаро бо хоҷагиҳояшон соҳибӣ мекарданд. Аз давраи Шоҳмурод сар карда, заминҳои вақфӣ хело васеъ гардиданд, ки дар онҳо аслан деҳқонони бе замин ё камзамин кишти кор мекарданд ва аз чор ё панҷ як ҳисса музд мегирифтанд. Масалан дар Панҷакент заминҳои вақфӣ масҷиду мадраса ва мазорҳо 16, Киштитут-400, дар 7 деҳаи Ҷиротеппа 10 ҳаз. танобро ташкил меоданд. (10-195)

Дар давраи Амир Музаффар тартиби андозситонӣ шадид гардид. Ҷ ба ҳар таноб замин маблағ муқаррар намуда, онро ба хирочи расмӣ даровард. Ҳатто аз заминҳои бекорхобида ҳам аз мардум андоз мерӯёнд. Танобпулӣ аз боғу токзор, кишти юнучқа, полизу обчакорӣ ва ғайра ситонида мешуд. Масалан дар номаи амир Ҳайдар соли 1807-1808 қайд шудааст, ки "...аз ҳар таноб ба маблағи як тилло розӣ нашавад, он гоҳ ба тариқи мол сеяки ҳосилро ситонед" (1-45,95). Соли 1860 аз мулкҳои Самарқанд тақрибан сеяки хироч бо пул рӯёнида шуд (5-122). Дар а. Х1Х дар аморат тамоюли афзудани ҳаҷми хироч аз зироаткорон то 40%- и ҳосил мушоҳида карда мешавад(3-182). Бо вучуд раванди ин давра тамоили ниҳоят муҳими моҳияти таърихи доштаро ба вучуд овард. Тамоми қабоили дар аморат маскунбуда: тоҷикон, ўзбекон, арабҳо, қазоқҳо, қирғизҳо ва ғ. ба таври пурра ба шуғли зироатчиғию чорводорӣ машғул шуданду аз русуми саҳронишинӣ берун баромаданд.

Пешрафти маҷмаи истиҳсолати кишоварзӣ бо ривочи обёрии сунъӣ тавассути сохтмони иншоотҳои обёрӣ, - аз ҳисоби давлат ва

заминдорони калон сурат мегирифт. Ҳанӯз дар замони Шоҳмурод барои обёрӣ кардани заминҳои тумани Ургут аз дарёи Зарафшон наҳри Қазонариқ, ки 40 км дарозӣ ва 2 м чуқурӣ дошт, дар тумани Сурғут-Тоғузариқ, ки 24 км дарозӣ ва 2 м чуқурӣ дошт кофта шуданд (10-195). Масрафи онҳо аз ҳазинаи давлат, аз ҳисоби андози қушпулӣ анҷом ёфта буданд. Дар бекигарии Ҳисор, Қубодиён ва Қўғонтеппа (Леваканд), даҳҳо каналу қўйборҳо ба кор дароварда шуда буданд.

Обёрии мавзёҳои водии Зарафшон аз тарафи олиму муҳандиси бузургу маъруф, зодаи Раштонзамин - Халифа Ҳасани Мироб (1702-1865) ривож дода шуд. Ӯ, ки дар кўҳсори Қаротегин ҳунари худро ба хизмат дода натавонист, ба шодоб кардани заминҳои нисбатан фароҳу обёришавандаи ноҳияи номбурда камар баст. Бо иҷозати хони Хуқанд Норбута кори худро аввал аз кандани корезу қўйҳо барои обёрии заминҳои Конибодому Пудевак сар кард. Вай ширкати махсусе ташкил дода, бо фарогирии кишоварзони маҳаллӣ иқдоми неки худро бомуваффақият ба анҷом расонид.

Баъди он бо мададу иҷозати амири Бухоро Ҳайдар ба шодоб кардани заминҳои қанубу ғарбии Панҷакент шуруъ намуд. Аввал аз шохоби дарёи Чиларча (ҳозира Киркача) барои обёрии 460 десятина (1 дес 1,09 га) ӯ қўйбор кашид. Бо мурури замон дар заминҳои ба кор овардаи Ҳасан деҳаҳои зиёде ба монанди Шурнова, Элакҷар, Урта-кишлоқ, Камар ва Чимқурғон ба вучуд омаданд.

Ҳамин, ки халифа Ҳасан бо заҳматҳои беғаразу ҳалоли худ овозадору маъруф гашт, бо ширкати ташкил додаи худ аз як шохоби дарёи Зарафшон, ки Мингдонаш меғуфтанд кашидани қўйеро тарҳрезӣ кард. Қўй аз камари кўҳҳои ноҳамвор бояд меғузашт ва коркарди он илму донишу заҳмати зиёдеро талаб мекард. Халифа Ҳасан баъди анҷоми он аъзоёни ширкати худро, ки аксар фалға-

риҳо буданд соҳиби замин карду таҳҷой намуд. Дар натиҷа дар як қисмати ин заминҳо 200 оилаи кишоварзон соҳибмулк гаштанд.

Дар паҳлуи рости Зарафшон, болотар аз Панҷакент ҳам, заминҳои ташналаб зиёд буданд. Халифа Ҳасан дар обёрии ин заминҳо, ширкати нав аз мардуми Қаротегин, Мастҷоҳ ва деҳоти Шоҳтутро ҷалб намуд. Деҳоти Шоҳтутро шодоб гардонд. Аз шохоби дигари Зарафшон Қўйи Бодом дар муддати се сол анҳоро канда ба даштиҳо овард. Бар ивази заҳматҳои кашидани Халифа, амир Насрулло ин заминҳоро мулки хосаи ӯ эълон кард. Халифа Ҳасан дар мулки худ с. 1821 мадрасае бино карда, он заминҳоро ба сифати вақфӣ меросӣ гардонду барои донишандӯзии фарзандони диёр супорид.

Мардумоне, ки дар ширкати халифа Ҳасан ҳамроҳӣ карда буданд, дар заминҳои вақфӣ халифа Ҳасан муқимӣ гаштанд. Деҳаи Хуча Панҷро (ба номи панҷ хоҷае, ки мазорашон аз пеш дар инҷо буданд ташкил доданд).

Дар заминҳои обшоргашта пайи ҳам деҳаҳои ободу зебои пурдоли дарахт, боғу токзорҳои дилкушо қомат андохтанд. Халифа бошад барои шодоб кардани деҳаҳои нав болу пар мекушод. Ӯ ба обёрии дашти паҳновари Тусар, ки аз гардани рӯди Киштут то Марғдар ва аз деҳаи Тусар ба тарафи ғарб доман афрохта буд, машғул гашт. Ширкати Халифа Ҳасан бо нақшаи ӯ аз дили кўҳ корез гузаронида, оби рӯди Киштутро бо ҳамвории чорӣ сохт. Корезе, ки аз синаи кўҳ меғузашт 1,06 км дарозӣ дошт ва бо истифодаи зўғнулу белу каланд анҷом ёфта буд. Ҳамин тариқ халифа Ҳасан дар Панҷакент, дар маҳаллае, ки ҳоло номи (эшони Халифа Ҳасан)-ро дорад муқимӣ гашта, умрашро ба обод намудани заминҳои гирду атроф ва мавзёҳои ба Самарқанд наздик сарф кард (8-93-95).

Аъмоли Ҳасани Мироб дар таърихи зиёда аз дуасраи Осиёи Миёна падидае ҳисоб мешавад, ки

барои рушду камолоти он сарф гашта буд. Дар замони худ алломаи қобусназару фурутанӣ хизматнигор ба ҳисоб мерафт. Ҷӯро мардум ҳамчун муҳандиси нотақори соҳаи обёрӣ, ҳақими мушфиқу меҳрубон, донишманди бузурги ҳикматҳои ориёӣ, исавию масеҳӣ, ҳиндуию буддой, кашмирӣ ва исломӣ мешинохтанд. Ӯ ҳаёти худро ба касби обёрии Замин ба он хотир сарф намуд, ки касби аҷдодӣ буди шоҳроҳи пешрафти кишоварзӣ гардида буд.

Тибқи маълумоти таърихӣ барои обёрии заминҳои доманақӯх кушодани коррезҳо аз камари харсангҳо ҳанӯз аз ҷониби шоҳи Пешдодӣ Хушанг (тахминан дар ҳазораҳои V -IV п. аз м.) оғоз ёфта буд. Дар асрҳои I-V м. дар замони шоҳони Кушонӣ, бо шарофияти афзалият пайдо кардани олотҳои меҳнатии филизӣ: бел, каланд, зоғнул, досу болғаҳо ва дар нӯги омор ҳамроҳ кардани бели филизӣ, ин пеша аз ҷониби кишоварзон боз ҳам ривож дода шуду дар биёбонҳои беоб барои истифодаи обҳои зеризаминӣ низ мавриди қарор гирифт. Бо истифода аз ин таҷрибаҳо касби пешакардаи Ҳасан барои ҳаёти мардуми Бухоро ниҳоят аҳамияти калон пайдо кард. Бисёр мардуми бодянишинро муқимӣ гардонд, мардуми кӯҳии безаминро заминдор сохт ва қувваҳои истеҳсолкунандаро афзун кард. Чуноне, ки 2-2,5 миллион аҳолие, ки дар ибтидои асри XI дар аморат зиндагӣ мекарданд 40%-ро одамони навмуқимгашта ташкил меодагӣ шуданд (5:103.-104).

Пешбурди кишоварзиро бо усулҳои маъмулии киштгардон; таъмин бо ғизоҳои иловагӣ (порӯ) додан; дар зимистон яҳоб мондан; тақмили олотҳои меҳнатӣ ва истифода аз олотҳои замонавӣ: омоч, мола, сихмола, яқҷоя бо қувваҳои кори ҳайвонот - хар, асп, гов ва уштур таъмин месохтанд. Мардуми меҳнатӣ, бо ин санъатҳо талаботи зиндагии худро бо тамоми анвоҳои ғалла, мевачот, полезӣ, маҳсулоти чорвогӣ, таъмин мекар-

данд ва бозорҳои сершумор доштанд. Ин бозорҳо доимо молмоли маҳсулотҳои истеҳсолкардаи деҳқонон: 17 навъи харбуза, 32 намуди мевачот: ангур, себ, нок, тут, чормағз, олу, зардолу шафтолу, бодом, pista, гелос, лиму, афлесун, анҷир, олуҷа ва амсоли инҳо буданд (10: -195-197).

Вале ҳукуматҳои подшоҳию шӯравии Руссия, бо вучуди ворид сохтани пешравиҳои назаррас дар таърихи музофот, ба хотири ба даст овардани ашёи хоми арзону фаровон ба қувваҳои истеҳсолкунандаи он зарбаҳо заданд. Дар замин зироати пахта якҷаҳуқумрон шуд, деҳқонҳои асила таҷрибанок аз замин маҳрум шуданд. Риояи расмии пешрафти мутаносибонаи зироатҳо, обёрӣ, зотҳои чорво ва ғайра аз миён рафт. Парвариши бисёр зироатҳо, растаниҳо ва зотҳои нодири чорво қатъ гаштанд. Тоҷикистон дар замони Ҳукумати Шӯравӣ аз манбаҳои истеҳсоли ғалла маҳрум гашт. Аҳолии 6,5 ҳазор деҳаҳои кӯҳии ғаллапарвар ба водиҳои пахтакор кӯчонида шуданд. Заминҳои барои истеҳсоли пахта ҷудо шуда, ки зиёда аз 40% беҳтарин майдонҳои зироатиро ташкил меодаданд, дар натиҷаи истифодаи бе меъёри об, нуриҳои кимёвӣ, бе киштгардон ба ботлоку шӯразор ва оҳакзор табдил ёфтанд. Дар натиҷа кишваре, ки табиаташ қудрати тамоми неъматҳои моддиро ато кардан дорад ба касодии озуқавӣ рӯ ба рӯ омад.

Адабиёт

1. Абдураимов М.А. Вопросы феодального землевладения и феодальной ренты в письмах Эмира Хайдара.-Ташкент, 1961,- 160 с.

2. Айни С. Восифӣ ва хулосаи "Бадоеъ -ул-вақоеъ". Душанбе, 1956.- 170 с.

3. Айни С. Воспоминания.- М.:, 1960,- 300 с.

4. Аҳмади Дониш Рисола ё мухтасаре аз таърихи хонадони Манғития.- Душанбе, Сарват, 1992.- 95 с.

5. Фафуров Б. Тоҷикон Таърихи қадимтарин, қадим, асрҳои миёна

ва давраи нав, 1, 2.-Д.: Ирфон, 1998, Қ. 2.-412 с.

6. Литвинский Б. А., Мухторов А. История таджикского народа.- Д.: Маориф, 1992.- 176 с.

7. Мукминова Р.Г. К истории аграрных отношений в Узбекистане XVI в. По материалам "Вақнома". Ташкент.-1966.- 170 с.

8. Сардоров М.Н., Ҳақназаров А. Таърихи маданияти аҷдодии кишоварзии тоҷик.-Душанбе, 2004,- 198 с.

9. Фитрат. Давраи ҳукмронии Амир Олимхон. Душанбе, 1991.- 60 с.

10. Шуқуров М.Р., Раҳматуллоев А.З. Таърихи халқи тоҷик. Қ. 1.- Душанбе, 1975 с.

АННОТАЦИЯ

Страница из истории земельных отношений таджиков и роль Хасана Мироба в создании гидромелиоративных сооружений

Согласно сведениям национальным писателям и историкам земельные отношения в период монголов потерпели серьезные разрушения. Они, в течение почти одного века, орошаемых земель, садов и виноградников превратили в пастбищ скот. Основатель рода Мангитов - Шахмурод принял необходимые меры, направленное на остановление падения экономики и обеспечение ее подъема. Проводил аграрную реформу в пользу трудового народа. Проявленное заботы о трудовом народе, заинтересовало населения в совершенствовании культуры земледелия и развитие экономики страны. Примером чего, послужило инициатива Хасана Мироба по орошению пригородных земель в ряде районов Согда и преимущественно Зеравшанского вилаята. Инициатива Хасан находил широкую поддержку эмиров Бухары и крестьян названных районов. В результате орошение зе-

мель в Бухаре приобрело все-народного характера, множество оросительные объекты были за ново восстановлены и построены совершенно новые ирригационные сооружения. В результате были восстановлены также все раннее традиции землепользования, обеспечивающего результативного подъема урожайности земель и улучшению социального положения крестьян.

ANNOTATION

A page from the history of land relations of the Tajiks and the role of Hassan Mirob in the creation of irrigation and drainage facilities

According to the information of national writers and historians, land relations during the Mongol period suffered serious destruction. In the course of almost one century, they turned the irrigated lands, orchards and vineyards into pastures and cattle. The founder of the Mangitov clan, Shahmurod, took the necessary measures aimed at stopping the fall of the economy and ensuring its recovery. Conducted agrarian reform in favor of the working people. Manifested by the concern for the working people, the population became interested in perfecting the culture of agriculture and the development of the country's economy. An example of this was the initiative of Hassan Miroba to irrigate suburban lands in a number of areas of Sogd and mainly the Zeravshank region. Initiative Hasan found broad support from the emirs of Bukhara and the peasants of these areas.

Key words: *Dynasty, Hasan Mirab, corrections, reason, economic, reform, politics*