

**ГУЗОРИШҶОИ
АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ
КИШОВАРЗИИ
ТОҶИКИСТОН**



**ДОКЛАДЫ
ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
НАУК**

№ 4 (70) 2021

**REPORTS
OF THE TAJIK ACADEMY
OF AGRICULTURAL SCIENCES**

Душанбе

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Асозода Н.М. – президент ТАСХН,
академик ТАСХН, д. с.-х. н.

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Комилзода Д.К. - академик ТАСХН, д. с.-х. н.
Амиршоев Ф.С. - член-корр. ТАСХН,
д.б.н., вице-президент ТАСХН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ахмадов Х.М. – академик ТАСХН, д.с.-х.н.
Ахмедов Т.А. – академик ТАСХН, д.с.-х.н.
Буходуров Ш.Б. – д.т.н.
Бухориев Т.А. - академик ТАСХН, д.с.-х.н.
Гафаров А.А. – д.т.н.
Иргашев Т.А. - д.с.-х.н.
Икромов Ф.М. – к.с.-х.н.
Мирзоев Д.М. - академик ТАСХН,
д.в.н., профессор.
Мирсаидов А.Б. - д.э.н.
Набиев Т.Н. - академик ТАСХН,
д.с.-х.н., профессор.
Назирова Х.Н. - д.с.-х.н.
Одинаев Ш.Т. - к.э.н.
Пиризода Дж.С. - академик ТАСХН,
д.э.н., профессор.
Рахимов Ш.Т. - д. с.-х. н.
Сафаров М. - к.т.н.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Алтухов А.И. - академик РАН, д.э.н.
Багиров В.А. - член-корр. РАН, д.б.н.
Девришев Д.А. - член-корр. РАН, д.б.н.
Драгавцев В.А. - академик РАН,
д.б.н., профессор.
Огнев О.Г. - д.т.н., профессор.
Саттори И. - академик ТАСХН,
д.в.н., профессор.
Фелахияев А.С. - академик НАНТ, д.с.-х.н.

Ответственный секретарь -

Ниъматов М. М., к.с.-х.н.

Редакторы - Касаткина Н.К.,
Нурзода Н.Н.- доктор PhD,
Гоибов А.Б., Халимов М.

© Таджикская академия
сельскохозяйственных наук, 2021

ДОКЛАДЫ ТАСХН

Издание Таджикской академии
сельскохозяйственных наук
Научный журнал
Ежеквартальное издание
Основан в июне 1997 г.

Решением Президиума ВАК при Президенте Республики Таджикистан журнал «Доклады ТАСХН» («Гузоришҳои АИКТ») включён в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук, зарегистрирован 29.09.2018, №7.

Журнал зарегистрирован Министерством культуры Республики Таджикистан. Свидетельство о регистрации от 13.06.1997, № 387.

Вновь перерегистрирован 25.06.2009, №0096/ЭР, 26.06.2015, № 0096/ЖР и 12.06.2018, № 074/ЖР-97.

Тематика журнала

Сельскохозяйственные науки - 06.00.00
(приоритетное направление)
Технические науки - 05.00.00
Экономические науки - 08.00.00

Учредитель

Таджикская академия сельскохозяйственных наук

Почтовый адрес редакции

Республика Таджикистан, г. Душанбе,
734025, пр. Рудаки, 21а, ТАСХН

Тел.: (+99237) 221-70-04, 227-70-77

Подписной индекс: 77692

E-mail: aikt91@mail.ru; taskhn@mail.ru

Веб-страница: www.taas.tj

CHIEF EDITOR

Asozoda N.M. - President of TAAS,
Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences

DEPUTIES OF CHIEF EDITOR

Kornilzoda D.K. - Academician of the TAAS,
doctor of Agricultural Sciences
Amirshoev F.S. - Corresponding member of
TAAS, doctor of Biological Sciences,
vice-president of TAAS

EDITORIAL TEAM

Ahmadov H.M. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Akhmedov T.A. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Buhodurov Sh.B. - Doctor of Technical Sciences
Bukhoriev T.A. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Gafarov A.A. - Doctor of Technical Sciences
Irgashev T.A. - Doctor of Agricultural Sciences
Ikromov F.M. - Candidate of Agricultural Sciences
Mahmudov K.B. - Candidate of Veterinary
Sciences
Mirzoev D.M. - Academician of the TAAS,
Doctor of Veterinary Sciences, prof.
Mirsaidov A.B. - Doctor of Economic Sciences
Nabiev T.N. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences, prof.
Nazirov H.N. - Doctor of Agricultural Sciences
Odinayev Sh.T. - Candidate of Economic
Sciences
Pirizoda J.S. - Academician of TAAS,
Doctor of Economic Sciences, prof.
Rahimov Sh.T. - Doctor of Agricultural Sciences
Safarov M. - Candidate of Technical Sciences

EDITORIAL COUNCIL

Altukhov A.I. - Academician of RAS,
Doctor of Economics Sciences
Bagirov V.A. - Corresponding member of RAS,
Doctor of Biological Sciences
Devrishev D.A. - Corresponding member of RAS,
Doctor of Biological Sciences
Dragavtsev V.A. - Academician of the Russian
Academy of Sciences, Doctor of Biological
Sciences
Ognev O.G. - Doctor of Technical Sciences, prof.
Sattori I. - Academician of the TAAS,
Doctor of Veterinary Sciences, prof.
Felaliev A.S. - Academician of the NAST, Doctor
of Biological Sciences

Executive Secretary - Nimatov M.M.,
Candidate of Agricultural Sciences

Editors - Kasatkina N.K., Nurzoda N.N. PhD,
Ghoibov A.B., Halimov M.

© Tajik academy
of agricultural sciences, 2021

REPORTS OF THE TAAS

Edition of the Tajik Academy
of Agricultural Sciences
Scientific Journal
Quarterly edition
It was founded in June 1997.

By the decision of Presidium of HAC under
President of the Republic of Tajikistan journal
"Reports of TAAS" of ("Guzorishhoi AIKT") is
included in the list of leading peer-reviewed
scientific journals and publications, recommended
HAC for publication of basic scientific results of
dissertations for the degree of candidate and doctor
registered from 29.09.2018, №7.

The journal is registered by the Ministry of Culture
of the Republic of Tajikistan, certificate of registration
from 13.06.1997, number 387.

The newly re-registered 25.06.2009, №0096/ER,
26.06.2015, №0096/JR and from 12.06.2018
№ 074/JR-97.

Themes of the journal

Agricultural sciences - 06.00.00 (priority direction)
Engineering - 05.00.00
Economic sciences - 08.00.00

Founder

Tajik Academy of Agricultural Sciences

The mailing address of the editorial board

Tajikistan, Dushanbe,
734025, Rudaki Ave, 21a, TAAS

Tel.: (+99237) 221-70-04, 227-70-77

Subscription form: 77692

E-mail: aikt91@mail.ru; taskhn@mail.ru

Web-page: www.taas.tj

МУНДАРИҶА

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҶОИ КИШОВАРЗӢ

<i>Пулодов М., Муминшоева З., Пулодов Ф.М.</i> ҚОБИЛИЯТИ МУТОБИҚШАВӢ ВА ХУСУСИЯТҶОИ БИОЛОГИИ НАВЪУ НАМУНАҶОИ АРЗАНҶОИ МАҲАЛЛӢ (<i>PANICUM MILIACEAE L.</i>) ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ	8
---	---

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ

<i>Бухориев Т.А., Мадаёмов М.</i> ТАЪСИРИ ЧУҚУРИИ ШУДГОРИ ТИРАМОҶӢ БА ҲОСИЛНОКИИ АНБУҶИ САБЗИ ЮНУЧҚА ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҶОИ ЛАЛМИИ АЗ БОРИШОТ ТАЪМИНИ НОҶИЯИ ШАМСИДДИН ШОҶИНИ МИНТАҚАИ КӢЛОБ	12
<i>Саидзода Р.Ф.</i> ТАЪСИРИ МЕЪЁРҶОИ ОБЪЁРӢ БА ЗИЧИИ БУТТАҶО ВА ҲОСИЛИ ПАХТА.....	15

МЕВАПАРВАРӢ, АНГУРПАРВАРӢ

<i>Ҳакимов Ш.У.</i> ВОБАСТАГИИ ҲОСИЛНОКӢ ВА СИФАТИ АНГУРИ НАВЪҶОИ “ҲУСАЙНИИ САФЕД” ВА “ПОБЕДА” АЗ МЕЪЁРИ НУРИДИҶӢ ВА САРБОРИГУЗОРИ ДАР ТОКЗОРҶОИ ЧОЙЛОБИИ ВОДИИ ҲИСОР	18
---	----

ҲИФЗИ РАСТАНИҶО

<i>Фозилҷонов А.Н., Саидзода Р.Ф.</i> КАСАЛИҶОИ ГАНДУМ ВА ЧОРАҶОИ МУБОРИЗА БА ЗИДДИ ОНҶО.....	25
---	----

ХОКШИНОСӢ ВА АГРОХИМИЯ

<i>Сафаров Ш.Ҷ., Фаридуни Ш., Джураев И.Ш.</i> САМАРАИ ҒИЗОДИҶИИ ҒАЙРИРЕШАГИИ ШОЛӢ ВОБАСТА АЗ НАВЪ ВА ДАРАҶАИ ҒИЗОИ НИТРОГЕНӢ	29
<i>Муҳаммадиева С. Ҳ., Салимов Қ.Ҳ.</i> ТАЪСИРИ ПОРУҶОИ ГУНОГУНИ ҲАЙВОНОТ БА МИҚДОРИ БАКТЕРИЯҶО ВА РАВАНДИ КОМПОСТХОБОНӢ ДАР ХОКҶОИ ҶИГАРИРАНГИ КАРБОНАТДОРИ МИНТАҚАИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ	36
<i>Аҳмадов Ҳ.М., Худойқулов Б.С.</i> ТАЪСИРИ РАВИШИ ТАНАЗЗУЛ БА ҲОЛАТИ ЧАРОГОҶҶОИ ТОҶИКИСТОН.....	41

ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРӢ

<i>Карамеева А. С., Карамеев С. В., Валитов Х.З.</i> ХУСУСИЯТҶОИ ТАЪСИРИ МАВСИМИ СОЛ БА ТАШАККУЛИ МУҚОВИМАТИ ТАБИӢ ДАР МОДАГОВҶО	49
<i>Ертай А.Б.</i> ХУСУСИЯТҶОИ МАҲСУЛНОКИИ ГӢСФАНДОНИ ЗОТИ ЭДИЛБОӢИ ҚАЗОҚИСТОН.....	54
<i>Бекмуродова Ш.Ф., Жбанова С.Ю., Мирзоев Д.М. Одинаев Қ.А.</i> УСУЛҶОИ ТАШХИСИ ОЗМОИШГОҶӢ ВА ПЕШГИРИИ СИРОЯТИ КОРОНАВИРУСӢ	59
<i>Шарипов М.А., Хасанов Ф.Д., Джумазода М.М.</i> МОНИТОРИНГИ БЕМОРИҶОИ СИРОЯТИИ БЕШТАР ПАҲНШУДАИ ПАРАНДА ВА ТАЪМИНИ СОЛИМИИ ЭПИЗООТӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....	64
<i>Базаров Ш.Э., Комилзода Д.Қ.</i> СИФАТИ МОРФОЛОГИИ ТУХМИ КАБКҶОИ ИРСИЯТАШОН ГУНОГУН БО ТАРЗИ НИГОҶДОРИ ДАР ҚАФАС	68

ПИЛЛАПАРВАРӢ

<i>Бекиров Қ.М., Салимджанов С., Мустафеев А., Шукюрова З., Бекирли Р.</i> АҲАМИЯТ ВА РОЛИ РУШДИ ТАРАҚҚИЁТИ ИСТЕХСОЛИ АБРЕШИМУ ПИЛЛА ДАР ИҚТИСОДИЁТИ ОЗАРБОЙҶОН.....	73
--	----

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИИ КИШОВАРЗӢ

<i>Яҳъёхучаев Я.Ҳ.</i> ЛОГИСТИКАИ ТАШАККУЛИ СОДИРОТИ МАҲСУЛОТИ КИШОВАРЗӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....	78
<i>Ходжахонов А.А., Хоҷахонова Г.К.</i> ТАЪМИНОТИ МОЛИЮ ҚАРЗИИ СУБЪЕКТҶОИ КИШОВАРЗӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....	84
<i>Абдуллаев С. И.</i> РОҶҶОИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ САТҶИ ИҚТИСОДИӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА РУШДИ ИНФРАСОҶТОРИ ИҚТИМОИИ ДЕҶОТ ДАР НОҶИЯҶОИ ТОБЕИ ҶУМҲУРИӢ	92

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

<i>Пулодов М., Муминшоева З., Пулодов Ф. М.</i> АДАПТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕСТНЫХ СОРТООБРАЗЦОВ ПРОСО (<i>PANICUM MILIACEAE L.</i>) В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА	8
---	---

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

<i>Бухориев Т.А., Мадаёмов М.</i> ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ ЗЯБЛЕВОЙ ВСПАШКИ НА УРОЖАЙ ЗЕЛЁНОЙ МАССЫ ЛЮЦЕРНЫ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕННОЙ БОГАРЫ ШАМСИДДИН ШОХИНСКОГО РАЙОНА КУЛЯБСКОЙ ЗОНЫ	12
<i>Саидзода Р.Ф.</i> ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ОРОШЕНИЯ НА ГУСТОТУ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ И УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА.....	15

ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО

<i>Хакимов Ш.У.</i> ЗАВИСИМОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ВИНОГРАДА СОРТОВ “ХУСАЙНИИ САФЕД” И “ПОБЕДА” ОТ НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ И НАГРУЗКИ В ВИНОГРАДНИКИ ШПАЛЕРНОГО ТИПА ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ	18
---	----

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

<i>Фозилджонов А.Н., Саидзода Р.Ф.</i> БОЛЕЗНИ ПШЕНИЦЫ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ	25
---	----

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

<i>Сафаров Ш.Дж., Фаридун Ш., Джураев И.Ш.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК РИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОРТА И УРОВНЯ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ	29
<i>Мухамадиева С.Х., Салимов КХ.</i> ВЛИЯНИЕ НАВОЗА РАЗЛИЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА КОЛИЧЕСТВО БАКТЕРИЙ И ПРОЦЕСС КОМПСТИРОВАНИЯ В КОРИЧНЕВЫХ КАРБОНАТНЫХ ПОЧВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА	36
<i>Худойкулов Б.С., Ахмадов Х.М.</i> ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭРОЗИИ НА СОСТОЯНИЕ ПАСТБИЩ В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	41

ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ

<i>Карамеева А. С., Карамеев С. В., Валитов Х.З.</i> ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ СЕЗОНА ГОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У КОРОВ.....	49
<i>Ертай А.Б.</i> ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОВЕЦ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ КАЗАХСТАНА	54
<i>Бекмуродова Ш.Ф., Жбанова С.Ю., Мирзоев Д.М., Одинаев К.А.</i> МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	59
<i>Шарипов М.А., Хасанов Ф.Д., Джумазода М.М.</i> МОНИТОРИНГ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	64
<i>Базаров Ш.Э., Комилзода Д.К.</i> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ЯИЦ КУРОПАТОК РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ ПРИ КЛЕТОЧНОМ СПОСОБЕ СОДЕРЖАНИЯ.....	68

ШЕЛКОВОДСТВО

<i>Бекиров К.М., Салимджанов С., Мустафаев А., Шукюрова З., Бекирли Р.</i> ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ РАЗВИТИЯ ШЕЛКОВОДСТВА И КОКОНОВОДСТВА В ЭКОНОМИКЕ АЗЕРБАЙДЖАНА.....	73
--	----

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

<i>Яхъёхуджаев Я.Х.</i> ЛОГИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПОРТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	78
<i>Ходжахонов А.А., Ходжахонова Г.К.</i> ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	84
<i>Абдуллаев С. И.</i> ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛА В РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ПОДЧИНЕНИЯ.....	92

CONTENTS

SELECTION AND SEED BREEDING OF AGRICULTURAL PLANTS

<i>Pulodov M., Muminshoyeva Z., Pulodov F.M.</i> ADAPTATION ABILITY AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF LOCAL MILLET VARIETIES (<i>PANICUM MILIACEAE L.</i>) IN THE CONDITIONS OF CENTRAL TAJIKISTAN	8
---	---

GENERAL AGRICULTURE, PLANT GROWING

<i>Bukhoriev T. A., Madayomov M.</i> INFLUENCE OF THE DEPTH OF FARM PLOWING ON THE YIELD OF LUCERNE GREEN MASS IN THE CONDITIONS OF THE PROVIDED RAINFED AREA OF SHAMSIDDIN, SHOHIN DISTRICT, KULOB ZONE	12
<i>Saidzoda R.F.</i> INFLUENCE MODE IRRIGATIONS ON DENSITY THE STANDING OF THE PLANTS AND PRODUCTIVITY OF THE COTTON PLANT	15

FRUIT GROWING, GRAPE GROWING

<i>Hakimov Sh.U.</i> THE EFFECTIVE USE OF MINERAL FERTILIZERS ON THE SYSTEM OF MAINTAINING AND STUDYING THE LOAD OF BUSHES ON TABLE GRAPE VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE GISSAR VALLEY	18
--	----

PLANT PROTECTION

<i>Foziljonov A.N., Saidzoda R.F.</i> WHEAT DISEASES AND MEASURES TO CONTROL THEM	25
---	----

SOIL SCIENCE AND AGROCHEMICAL

<i>Safarov Sh.J., Faridun Sh., Juraev I.Sh.</i> THE EFFICIENCY OF RICE NON-ROOT FERTILIZATION DEPENDING ON THE VARIETY AND THE LEVEL OF NITROGEN NUTRITION	29
<i>Muhamadieva S.H., Salimov Q.H.</i> INFLUENCE OF MANURE OF VARIOUS ANIMALS ON THE CHANGES IN THE NUMBER OF BACTERIA AND THE PROCESS OF COMPOSTING IN BROWN CARBONATE SOILS OF CENTRAL TAJIKISTAN	36
<i>Ahmadov H.M., Khudoyqulov B.S.</i> IMPACT OF EROSION PROCESSES ON THE STATE OF PASTURES IN TAJIKISTAN	41

ZOOTECNY AND VETERINARY

<i>Karamaeva A. S., Karamaev S.V., Valitov H. Z.</i> PECULIARITIES OF THE INFLUENCE OF THE SEASON OF THE YEAR ON THE FORMATION OF NATURAL RESISTIVITY IN COWS	49
<i>Yertay A.B.</i> PRODUCTIVE FEATURES OF SHEEP OF THE EDILBAEV BREED OF KAZAKHSTAN	54
<i>Bekmurodova Sh.F., Zhanova S.Yu., Mirzoev D.M., Odinaev K.A.</i> METHODS OF LABORATORY DIAGNOSIS AND PREVENTION CORONAVIRUS INFECTION	59
<i>Sharipov M.A., Hasanov F.D., Jumazoda M.M.</i> MONITORING THE MOST COMMON INFECTIOUS DISEASES OF AVIAN AND PROVISION OF EPIZOOTIC WELFARE IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	64
<i>Bazarov Sh.E., Komilzoda D.Q.</i> MORPHOLOGICAL QUALITIES OF PARTRIDGES EGGS OF DIFFERENT GENOTYPES AT CELL CONTENT	68

SERICULTURE

<i>Bekirov Q.M., Salimjanov S., Mustafaev A., Shukyrova Z., Bekirli R.</i> SIGNIFICANCE AND ROLE OF SILK AND COCOON BREEDING IN THE ECONOMY OF AZERBAIJAN	73
---	----

ECONOMICS AND AGRICULTURAL MANAGEMENT

<i>Yahyokhujaev Ya.Kh.</i> LOGISTICS FOR FORMING THE EXPORT OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	78
<i>Khodzakhonov A.A., Khojakhonova G.K.</i> FINANCIAL AND CREDIT PROVISION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	84
<i>Abdullaev S. I.</i> THE IMPROVEMENT WAYS OF ECONOMY AND ITS IMPACT ON SOCIAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT OF VILLAGE IN THE OF REPUBLICAN SUBORDINATION REGIONS	92

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

УДК 633.256:631.524.85

АДАПТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕСТНЫХ СОРТООБРАЗЦОВ ПРОСО (*PANICUM MILIACEAE* L.) В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

М. ПУЛОДОВ., З. МУМИНШОЕВА., Ф. М. ПУЛОДОВ

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Бухориевым)

Для сохранения родоначальных свойств 200 местных стародавних сортообразцов проса, собранных на Западном Памире и в Согдийской области, в Национальном центре генетических ресурсов проводится их поэтапная регенерация. По результатам исследований лабораторная всхожесть их семян составила 90-97%, полевая - 85-90%. Установлены повышенная экологическая пластичность сортообразцов, сохранность основных ботанических признаков, стабильность количественных и качественных параметров хозяйственно-ценных и биологических свойств.

Ключевые слова: просо, адаптационная способность, биологические свойства, местные сортообразцы, всхожесть семян, экологическая пластичность, продуктивность.

В решении задачи продовольственной независимости страны предусмотрено дальнейшее повышение роли генетики и селекции растений в создании новых сортов зерновых культур, в частности проса, обладающих высоким потенциалом биологической продуктивности, устойчивостью к полеганию, невосприимчивостью к болезням, вредителям и другим неблагоприятным факторам среды.

Просо (*Panicum* L.) - одно из наиболее древних возделываемых растений, широко распространённых в умеренных зонах земного шара, является одним из полиморфных родов семейства злаковых и мятликовых, содержит более 400 видов известных ботаникам. В СНГ выращивается только четыре вида, в диком виде неизвестны.

По литературным сведениям в Таджикистане известен 1 вид - просо обыкновенное, различные формы которого распространены в Средней Азии, в особенности на Западном Памире - ГБАО на высоте 2368-2700 м. над ур. моря, что свидетельствует о его проникновении из Китая, как первичного очага возделывания [1].

В сборе богатейшего генофонда аборигенных сортов и форм всех видов сельскохозяйственных культур и их диких сородичей, в период с 2003 по 2014 гг. неоценимую поддержку оказали Международные центры ИКАРДА, ВНИИР РФ (ныне ВНИИГР) и Институты генетических ресурсов зарубежных стран - Китая, Чехии, Японии. Проведены широкомасштабные международные экспедиции, охватившие и обследовавшие территории Западного Памира и Согдийской области Таджикистана.

Исследования показали, что в чистом виде посевы проса возделываются только на Западном Памире (Рушанский и Ишкшимский районы) и в Согдийской области (Айнинский район), где собрано более 200 сортообразцов местных популяций проса с различными признаками и свойствами, по основным - форме метёлки и окраске зерна. В период экспедиции (2014г.) на территории ГБАО, в Шугнанском районе в селе Чарсем на высоте 2960м над ур. моря, впервые обнаружена дикая форма проса - местное название «Чававс» (фото 1), в низинных районах - под названием «Курмак». Высота

растений дикого проса «Чававс» 89-90см, длина колоса 10-12см, форма колоса щетинообразная, зёрна мелкие темноватого цвета, растения непонижающие, устойчивые к заморозкам до минус 10°C в условиях ГБАО.



Фото 1. Дикая форма проса Чававс

Следует отметить, что изучение и сохранение аборигенных популяций проса представляется очень важной и первоочередной задачей, поскольку они являются носителями признаков адаптированности к различным климатическим условиям региона для будущих сортов.

С целью сохранения родоначальных свойств в условиях Гиссарской долины в Национальном Центре генетических ресурсов (район Рудаки) начали поэтапную регенерацию 200 сортообразцов проса для создания достаточного запаса семян и проведения дальнейших исследований. Коллекционные сортообразцы высевали ранней весной, всходы были дружными, отмечены все фазы роста и развития растений.

По данным исследований лабораторная всхожесть семян сортообразцов проса составила 90-97%, полевая - 85-90%. Нами оценена их адаптационная способность от всходов до полного созревания и уборки растений. Установлены повышенная экологическая пластичность, что связано с условиями и местом выращивания. При этом местные сорта проса показали высокую способность к сохранению основных морфологических и ботанических признаков, стабильность количественных, качествен-

ных параметров и хозяйственно биологических свойств.

Среди изученных местных стародавних сортов проса также отмечены отличительные особенности. По окраске зерна выделены «Просо желтозёрное» и «Просо светло-беловатое».

Следует отметить, что местная популяция сорта «Просо желтозёрное» широко культивируется и распространена на небольших полях Западного Памира (Рушан, Ишкашим, верховье Вахана). Форма «Просо светло-беловатое» - менее распространённая на территориях (Бартанг) Западного Памира и в основном локализована на мелких или приусадебных участках местного населения (Басид, h-2300м, 2010г.) Рушанского района.

Эти сорта относятся к специфическим – Бадахшанским и Памиро-Бадахшанским агроэкологическим группам. Местные сорта, сформировавшиеся в результате естественного отбора и народной селекции, обладают приспособленностью к специфическим условиям высокогорий. Культуре проса, в отличие от других зерновых, свойственно однообразие ботанического состава, что, по-видимому, связано со строгостью самоопыления этой культуры и изолированностью места возделывания.

Местные сорта проса отличаются по форме метёлки (развесистая, сжато-пониклая, полукомовая), форме зерна (шаровидная, овальная или слегка удлинённая) и окраске зерна (жёлтое, желтовато-белое, светлое, светло-беловатое), Стебель (соломина) простой или ветвистый, слабоопушенный, высотой 45-150 см. Листья линейно-ланцетные, опушённые или голые, зелёные или красноватые (антоциановая окраска), длиной 18-65 см. Соцветие - метёлка, на концах веточек которой сидят 2-х цветковые колоски (плодоносит обычно только верхний цветок). Плод - округлая, овальная или удлинённая зерновка (зерно) белой, жёлтой, красной и др. окраски. В нормально развитой метёлке 600-1200 зёрен, вес 1000 шт. - 4-9 г. [2]. Вегетационный период проса 60-70 дней.

По литературным данным вегетационный период проса от появления всходов до

полного созревания колеблется от 75 до 120 дней, в зависимости от особенностей сорта и условий выращивания.

Культура теплолюбивая, засухоустойчивая, что требует дополнительных исследований по выявлению и установлению генетических взаимосвязей, сформировавшихся в результате естественного отбора. Нами проведены исследования и учтены признаки общей кустистости, облиственности, которые играют важную роль при формировании урожая зерна у сортообразцов. По данным наблюдений растения просо имеют много боковых побегов, метёлки которых созревают раньше. От этого и происходит перезревание и осыпание зерна, что приводит к огромным его потерям при уборке урожая.



Фото 2. Просо светло-беловатое

Местные сорта просо характеризуются сжато-пониклой формой метёлок, состоящих из нескольких веточек, которые заканчиваются одним верхушечным колоском, дающим созревшее зерно. По данным биометрических анализов у «Просо светло-беловатого» (фото 2), длина зерновки составила от 2 до 3мм, ширина - 1,5-2,5мм, толщина - 1,2-2,1мм. Окраска зерна в основном светло-беловатая, редко – жёлтая, бронзовая, серая и очень редко – красноватая.

На одном растении образуется от 3 до 35 метёлок, озернённость высокая - 85-95%, зерно мелкое, масса 1000 зёрен 4-9г. Вегетационный период 59-69 дней. Длина

зерновки у местного стародавнего сорта «Просо желтозёрное» от 2,4 до 3,5мм, ширина - 1,8-2,7мм, толщина - 1,5-2,4мм (фото 3). Окраска зерна в основном желтоватая, тёмно-желтоватая, редко - светлая и очень редко - красно-огненная. На одном растении образуется от 6 до 42 метёлок, озернённость высокая (89-97%), зерно крупноватое, масса 1000 зёрен 4,5-9,8г. Продолжительность вегетационного периода 66-72 дней.



Фото 3. Просо светло-желтозёрное

Нами выявлено влияние основных структурных элементов продуктивности (продуктивная кустистость, озернённость колоса, масса 1000 зёрен), агротехнических условий возделывания на формирование урожайности просо и её стабильность. Среди посеянных сортообразцов отобраны растения, гармонично сочетающие высокую продуктивность, экологическую пластичность и скороспелость (45-50 дней), что позволяет более эффективно использовать их в селекционных программах. Урожайность местных стародавних сортов «Просо желтозёрное» и «Просо светло-беловатое» составила 3,0 и 3,2 тонны зерна с 1 га, соответственно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выделенные местные сорта проса способны сохранять биологические свойства и сочетать в себе хозяйственно-ценные признаки по основным элементам продуктивности, получению высокой стабильной уро-

жайности при возделывании в различных почвенно-климатических зонах страны. Местные сорта проса характеризуются высокой пластичностью и скороспелостью, обладают способностью в меньшей степени снижать свою продуктивность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вавилов, Н.И. Центры происхождения культурных растений // Избр. тр. – Вып. 5.-Т.5.- М.: Наука, 1965.- С. 9-107.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта.- М.: Колос, 1985.- 28 с.

Национальный центр генетических ресурсов ТАСХН (НЦГР)

ҚОБИЛИЯТИ МУТОБИҚШАВӢ ВА ХУСУСИЯТҲОИ БИОЛОГИИ НАВӢУ НАМУНАҲОИ АРЗАНҲОИ МАҲАЛЛӢ (*PANICUM MILIACEAE* L.) ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ

М. ПУЛОДОВ., З. МУМИНШОЕВА., Ф.М. ПУЛОДОВ

Барои нигоҳ доштани хосиятҳои аввалаи 200 номгӯи навӯу намунаҳои арзанҳои аз минтақаҳои Помири Ғарбӣ ва вилояти Суғд чамъ овардашуда дар ММЗГ (Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ) регенератсияи марҳалавии онҳо гузаронда мешавад. Натиҷаи таҳқиқотҳо муайян намуданд, ки қобилияти сабзиши тухмии навӯҳои арзан дар шароити озмоишгоҳ 90-97% ва дар саҳро 85-90%-ро ташкил дод. Қобилияти мутобиқшавии баланди экологии навӯҳои арзан ва нигоҳдории аломатҳои ботаникӣ, устувории параметрҳои миқдориву сифатӣ ва хусусиятҳои арзишноки хоҷагидорию биологии онҳо муқарар карда шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: арзан, қобилияти мутобиқшавӣ, хусусиятҳои биологӣ, навӯу намунаҳои маҳаллӣ, қобилияти сабзиши тухмӣ, мутобиқшавии экологӣ, маҳсулноки.

ADAPTATION ABILITY AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF LOCAL MILLET VARIETIES (*PANICUM MILIACEAE* L.) IN THE CONDITIONS OF CENTRAL TAJIKISTAN

M. PULODOV., Z. MUMINSHOYEVA., F.M. PULODOV

For the first time, a study of 200 names of local ancient accessions, of millet collected in the territory of the Western Pamirs and in the Sughd region at the National Center for Genetic Resources is presented. The results of the study showed that the percentage of germination seeds accessions, of millet both in laboratory (germination 90-97%) and in the field (85-90%) conditions was high. It was established by increasing ecological plasticity of millet accessions and preservation of the main botanical characters, stability of quantitative, qualitative parameters, economic and biological properties.

Key words: millet, adaptation, local, accessions, germination seeds, early, productivity.

Контактная информация:

Пулодов Мавлон, к.с.-х.н, с.н.с. отдела зерновых культур НЦГР;

Муминшоева Зебунисо, к. с.-х.н, с.н.с. отдела зерновых культур НЦГР;

e-mail: gen_resurs@mail.ru; тел.: + 992 919390653;

Пулодов Фарход Мавлонович, к. с.-х.н., зав.отделом Базы данных НЦГР;

e-mail:88888887<farzin@mail.ru>; тел.: + 992 937211331;

Республика Таджикистан, район Рудаки, 735104, Джамоат Сарикишти, село Махмадшои боло



ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

УДК 633.31:631(575.5)

**ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ ЗЯБЛЕВОЙ ВСПАШКИ НА УРОЖАЙ ЗЕЛЁНОЙ МАССЫ ЛЮЦЕРНЫ
В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕННОЙ БОГАРЫ ШАМСИДДИН ШОХИНСКОГО РАЙОНА
КУЛЯБСКОЙ ЗОНЫ**

Академик ТАСХН Т.А.БУХОРИЕВ, М.МАДАЁМОВ

По данным исследований глубина зяблевой вспашки оказала заметное влияние на урожайность зелёной биомассы люцерны. В год посева в сумме за два укоса она колебалась по вариантам от 82,5 до 112,6 ц/га, с прибавкой по отношению к контролю от 10,8 до 30,1 ц/га. Во второй год за 4 укоса было получено от 290,3 до 347,4 ц/га зелёной массы. Наибольший урожай формировался при зяблевой вспашке на глубину 35 и 40 см. Прибавка по сравнению с контролем составляла 49,7 и 57,1 ц/га. Подобная закономерность характерна и для люцерны третьего года стояния. Динамика формирования урожая зелёной биомассы люцерны закономерно изменяется по годам жизни и по укосам. Более продуктивными являются второй и третий годы после посева, а по укосам - первый и второй.

Ключевые слова: зяблевая вспашка, глубина, люцерна, урожайность, зелёная масса, обеспеченная богара.

Среди кормовых культур, возделываемых в республике, люцерна играет определённую роль в увеличении производства кормов и особенно растительного белка. Широкое распространение она получила и на богарных землях, где выращивается на сено, сенаж и силос. В сравнении с другими кормовыми люцерна имеет целый ряд преимуществ. Благодаря особенностям отрастания после скашивания, в течение года в условиях орошения люцерна может давать до 8 полноценных укосов, а на богарных землях - до 3-4 укосов. Ценные хозяйственно-биологические особенности люцерны: высокая урожайность - 150-180 ц/га сена на поливе и 50-70 ц/га - на обеспеченной осадками богаре, продолжительный период вегетации, многоукосность, способность обогащать почву органическим веществом и азотом. Высокие питательные свойства травостоя и корма из него сделали эту культуру незаменимой [1].

В наших исследованиях поставлена задача изучить влияние глубины обработки почвы на урожайность люцерны в условиях обеспеченной осадками богары высокого-

рья Шамсиддин Шохинского района. Её рост и развитие на богарных землях происходит под воздействием различных экологических условий. На обеспеченной богаре урожай первого укоса формируется в условиях, близких к оптимальному увлажнению почвы и термическому режиму, а второго и особенно третьего укоса - при дефиците влаги и высокой температуре [2]. Полученные данные свидетельствуют, что продуктивность люцерны тесно связана с возрастом и количеством выпавших осадков за вегетацию. По результатам опыта урожай зелёной массы люцерны в первый укос года посева по изучаемым вариантам варьировал в пределах 52,0-68,0 ц/га. Второй укос значительно менее урожайный - от 30,5 до 44,6 ц/га, что связано с уменьшением влаги в почве в период с августа и первой половины сентября. В сумме за два укоса урожайность по вариантам колебалась в диапазоне 82,5-112,6 ц/га, с прибавкой относительно контроля от 10,8 до 30,1 ц/га (табл.1). С увеличением глубины вспашки она соответственно повышалась, и составляла 128,3-136,4 %.

Таблица 1

Урожай зелёной массы люцерны в год посева по вариантам опыта, ц/га

Вариант	1-й укос	2-й укос	Сумма за два укоса	Отклонение от контроля	В % к контролю
Зяблевая вспашка на глубину 20 см (контроль)	52.0	30.5	82.5	-	100.0
Зяблевая вспашка на глубину 25 см	57.3	35.0	92.3	+9.8	111.8
Зяблевая вспашка на глубину 30 см	64.7	41.2	105.9	+23.4	128.3
Зяблевая вспашка на глубину 35 см	68.0	44.6	112.6	+30.1	136.4
Зяблевая вспашка на глубину 40 см	66.5	42.0	108.5	+26.0	131.5

Во второй год жизни урожай люцерны существенно повышался. В сумме за 4 укоса было получено от 290,3 до 347,4 ц/га зелёной массы. Наибольшие урожаи - 340,0 и 347,4 ц/га формировались при зяблевой вспашке на глубину 35 и 40 см, с прибавкой 49,7 и 57,1 ц/га относительно контрольного варианта. Очевидно, при этом создаются лучшие условия для накопления влаги, чем при неглубокой вспашке. Как видно (табл. 2), урожай зелёной биомассы растений на изучаемых вариантах по укосам заметно изменяется. Самые высокие урожаи получены в

первом и втором укосах второго года жизни, соответственно составляя 100,4-117,3 и 88,0-100,5 ц/га. В последующих укосах урожай значительно снижается, что связано с недостатком влаги, потому что в летний период в Шамсиддин Шохинском районе практически не выпадало осадков.

Подобная закономерность характерна и для люцерны третьего года жизни. При зяблевой вспашке на глубину 35 и 40 см формировались наибольшие урожаи - 270,9 и 266,2 ц/га с прибавкой относительно контроля 32,4 и 27,7 ц/га (табл.3)

Таблица 2

Урожай зелёной массы люцерны во второй год жизни при различной глубине зяблевой вспашки, ц/га

Вариант	1-й укос	2-й укос	3-й укос	4-й укос	Всего за 4 укоса	Прибавка урожая	
						ц/га	%
Зяблевая вспашка на глубину 20 см (контроль)	100.4	88.0	56.5	45.3	290.3	-	100.0
Зяблевая вспашка на глубину 25 см	106.0	95.5	60.1	48.0	309.6	19.3	106.6
Зяблевая вспашка на глубину 30 см	110.3	98.2	66.6	51.5	326.6	36.6	112.4
Зяблевая вспашка на глубину 35 см	117.3	100.5	71.0	58.6	347.4	57.1	119.7
Зяблевая вспашка на глубину 40 см	114.6	100.0	70.4	55.0	340.0	49.7	117.1

Таблица 3

Урожай зелёной массы люцерны третьего года стояния при различной глубине зяблевой вспашки, ц/га

Вариант	1-й укос	2-й укос	3-й укос	Всего за 3 укоса	Прибавка урожая	
					ц/га	%
Зяблевая вспашка на глубину 20 см (контроль)	100.2	85.7	52.6	238.5	-	100.0
Зяблевая вспашка на глубину 25 см	104.7	88.3	57.0	250.0	11.5	104.8
Зяблевая вспашка на глубину 30 см	110.0	91.2	60.6	261.8	23.3	109.7
Зяблевая вспашка на глубину 35 см	113.6	93.0	64.3	270.9	32.4	113.5
Зяблевая вспашка на глубину 40 см	110.3	93.7	62.2	266.2	27.7	111.6

В среднем за годы исследований урожайность зелёной биомассы по вариантам опыта варьирует от 203,7 до 243,6 ц/га, до-

стигая максимальной величины при зяблевой вспашке на глубину 35 см. Прибавка по сравнению с контролем со вспашкой на 20

см составляет 39,9 ц/га, или 119,5 % (табл. 4). Глубина зяблевой вспашки оказала заметное влияние на урожайность зелёной

биомассы люцерны. С увеличением глубины соответственно повышалась и урожайность.

Таблица 4

**Урожай зелёной массы люцерны при различной глубине зяблевой вспашки
в среднем за 3 года, ц/га**

Вариант	Возраст люцерны			Среднее за 3 года	Отклонение от контроля	
	1-й год (2016)	2-й год (2017)	3-й год (2018)		ц/га	%
Зяблевая вспашка на глубину 20 см (контроль)	82.5	290.3	238.5	203.7	-	100.0
Зяблевая вспашка на глубину 25 см	93.3	309.6	250.0	217.6	12.7	106.8
Зяблевая вспашка на глубину 30 см	105.9	326.5	261.8	231.3	27.6	113.5
Зяблевая вспашка на глубину 35 см	112.6	347.4	270.9	243.6	39.9	119.5
Зяблевая вспашка на глубину 40 см	108.5	340.0	266.2	238.2	31.5	117.0
НСР ₀₅	3.08	2.52	1.97	2.52		

Наиболее высокие урожаи формировались во второй год (2017) стояния люцерны, составившие по вариантам от 290,3 до 347,4 ц/га.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным опыта динамика формирования урожая зелёной биомассы люцерны закономерно изменяется по годам жизни и укосам. Более продуктивными являются второй и третий годы, по укосам - первый и второй. Проведение глубокой зяблевой вспашки на богарных землях Шамсиддин

Шохинского района способствовало накоплению наибольшего количества влаги в почве, что оказало положительное влияние на величину урожая зелёной биомассы люцерны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Литвинов В.Н. Кормовые культуры Таджикистана.-Душанбе, 1978.-С.74-75.
2. Максумов А.Н. Основные проблемы богарного земледелия Таджикистана.- Душанбе, 1965.- С.292-294.

Институт земледелия ТАСХН

ТАЪСИРИ ЧУҚУРИИ ШУДГОРИ ТИРАМОҲӢ БА ҲОСИЛНОКИИ АНБУҲИ САБЗИ ЮНУЧҚА ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҲОИ ЛАЛМИИ АЗ БОРИШОТ ТАЪМИНИ НОҲИЯИ ШАМСИДДИН ШОҲИНИ МИНТАҚАИ КҮЛОБ

Т.А. БУХОРИЕВ, М. МАДАЁМОВ

Аз рӯи маълумоти таҳқиқот чуқурии шудгори тирамоҳӣ ба ҳосили анбуҳи сабзи юнучқа таъсири намоён мерасонад. Ҳангоми зиёд шудани ҳаҷм, ҳосилнокӣ ҳам зиёд мешавад. Соли якуми ҳаёт дар ду дарав ҳосилнокӣ аз 82,5 то 112,6 с/га бо илова нисбат ба назоратӣ 10,8-30,1 с/га зиёд мебошад. Соли дуюми ҳосилнокии юнучқа чамъ дар чор дарав аз 290,3 то 347,4 с/га ҳосили анбуҳи сабз гирифта шуд. Ҳосили баланд дар шудгори тирамоҳӣ бо чуқурии 35-40 см рӯёнида шуд. Ҳосили иловагӣ нисбат ба назоратӣ 49,7-57,1 с/га – ро ташкил медиҳад. Чунин қонуният барои юнучқа дар соли сеюм низ дида мешавад. Муқаррар карда шудааст, ки ҳосилнокии анбуҳи сабзи юнучқа қонунан вобаста ба сол ва дарави он тағйир меёбад. Давраҳои маҳсулнокии юнучқа соли дуюм ва сеюм, аз рӯи дарав ҳам якум дуюм аст.

Калимаҳои калидӣ: шудгори тирамоҳӣ, чуқурӣ, юнучқа, ҳосилнокӣ, анбуҳи сабз, лалмии аз боришот таъмин.

INFLUENCE OF THE DEPTH OF FARM PLOWING ON THE YIELD OF LUCERNE GREEN MASS IN THE CONDITIONS OF THE PROVIDED RAINFED AREA OF SHAMSIDDIN, SHOHIN DISTRICT, KULOB ZONE

T. A. BUKHORIEV, M. MADAYOMOV

According to studies, the depth of autumn plowing had a significant impact on the yield of Lucerne green biomass. In the year of sowing, in total for two cuttings, it ranged from 82.5 to 112.6 c/ha, with an increase in relation to the control from 10.8 to 30.1 c/ha. In the second year, in total for 4 cuttings, from 290.3 to 347.4 c/ha of green mass was obtained. The largest yield was formed during autumn plowing to a depth of 35 and 40 cm. The increase compared to the control was 49.7 and 57.1 c/ha. A similar pattern is also characteristic of Lucerne in the third year of standing. The dynamics of the formation of Lucerne green biomass yield naturally changes over the years of life and cuttings. More productive are the second and third years after sowing, and for mowing - the first and second.

Key words: autumn plowing, depth, Lucerne, yield, green mass, provided rainfed area.

Контактная информация:

Бухориев Толибек Ахмадович, д.с.-х.н. академик ТАСХН, гл. н. с. Института земледелия;

э-почта: tolibekbukhoriev@yandex.ru;

Мадаёмов Махмадшариф, с. н. с. отдела зернобобовых культур Института;

Республика Таджикистан, Гиссарский район, пос. Шарора, 735022, ул. Дусти, 1



УДК 633.551

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ОРОШЕНИЯ НА ГУСТОТУ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ И УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА

Р.Ф. САИДЗОДА

(Представлено член-корреспондентом ТАСХН С.Т. Саидзода)

Поливы сортов средневолокнистого хлопчатника «Сорбон» и «Дусти-ИЗ» проводились по четырём схемам. По данным учётов вариант 2-5-2 оказался наиболее оптимальным и эффективным, где сохранилась первоначальная густота стояния растений, а урожайность составила 46,6 и 45,6 ц/га, соответственно, с прибавкой 9,5 и 12,5 ц/га по сравнению с жёстким режимом орошения по схеме 2-3-2.

Ключевые слова: хлопчатник, режимы орошения, густота стояния растений, урожайность.

Хлопчатник - одна из важнейших орошаемых сельскохозяйственных культур. Период его активного роста характеризуется почти полным отсутствием осадков, очень низкой относительной влажностью и высокой температурой воздуха. В этих условиях снабжение растений водой в Вахшской долине Республики Таджики-

стана влияет на урожай больше, чем какие-либо агротехнологические приёмы возделывания [1, 2]. Поэтому в комплексе мероприятий, обеспечивающих рост урожайности и оптимальную густоту стояния растений хлопчатника, большая роль принадлежит научно обоснованному режиму орошения. Цель наших исследований за-

ключалась в определении биологически оптимального режима орошения для перспективных районированных сортов средневолокнистого хлопчатника «Сорбон» и «Дусти-ИЗ», отвечающего их индивидуальным особенностям. Опыт осуществлялся (2014-2016 гг.) в дехканском хозяйстве «Бобои Зиёдали» Джамоата Рудаки Вахшского района Хатлонской области на высоте 600-650 м над уровнем моря. Почва участка - староорошаемые светлые серозёмы среднеглинистого гранулометрического состава с содержанием гумуса в пахотном слое 1,43%, влажность завядания равна 5,43% или 738 м³/га.

Опыт заложен в четырёхкратной повторности с одноярусным расположением каждой деланки. Деланки восьмирядковые, длиной 100, шириной 4,8м (480м²). Площадь опыта с защитными зонами занимает 1,15 га. До начала поливов все технологи-

ческие мероприятия по вариантам проводились одновременно, а с началом поливов увязывались с обработками. Уклон участка 0,035, поливы осуществлялись по проточным бороздам со сбросом, при достижении заданного уровня предполивной влажности почвы по вариантам опыта.

Урожай хлопка-сырца учитывался строго по деланкам. Полученные данные статистически обрабатывались по программе STATGRAPHICS.

Густота стояния растений хлопчатника после прореживания составляла 110 тыс./га.

По данным учёта урожая хлопка-сырца максимальные его показатели по сортам «Сорбон» и «Дусти-ИЗ» получены в 3 и 4 вариантах - 46,6 и 48,5 и 45,6 и 48,4 ц/га, соответственно, при поливах по схеме 2-5-2 и 2-6-2. Однако различия между ними не существенные – 1,9 и 2,8 ц/га (табл.1).

Таблица 1

Урожай хлопка-сырца (среднее за 2014-2016 гг.), ц/га

№ варианта	Схема орошения	Сорбон					Дусти-ИЗ				
		Повторность				Среднее	Повторность				Среднее
		I	II	III	IV		I	II	III	IV	
1	2-3-2	37,4	37,4	36,6	37,0	37,1	34,4	30,5	34,5	33,2	33,1
2	2-4-2	43,9	11,7	45,8	46,4	46,4	43,3	49,1	40,2	41,3	43,5
3	2-5-2	45,1	48,3	46,5	46,6	46,6	45,8	48,3	43,4	45,0	45,6
4	2-6-2	48,5	50,4	46,5	48,5	48,5	49,7	50,4	46,5	45,7	48,4

Нср₀₅=ц/га

Нср₀₅=2,80 ц/га

При этом в варианте 4 увеличилось число поливов, оросительная норма возросла на 1000 м³/га. Следовательно, рациональным и экономически целесообразным режимом орошения хлопчатника для изучаемых сортов являются поливы по схеме 2-5-2. Прибавка урожая по сравнению с жёстким режимом орошения 2-3-2 составила 9,5 и 12,5 ц/га, соответственно.

Следует отметить, что наиболее крупные коробочки массой 5,4-5,6 г на обоих сортах сформировались в 4 варианте (2-6-2), са-

мые мелкие - от 4,6 до 5,1 г - в варианте с поливами по схеме 2-3-2.

Анализируя данные таблицы 2, можно видеть, что при оптимальной схеме орошения 2-5-2 и оросительной норме 8600 м³/га, густота стояния растений изучаемых сортов хлопчатника в конце вегетации в фазе созревания составила 109,2 и 109,5 тыс./га. Наименьшая по опыту густота стояния растений - 103,2-103,5 тыс./га, в данный период оказалась в варианте орошения 2-3-2.

Таблица 2

Густота стояния растений хлопчатника (среднее за 2014-2016 гг.), тыс./га

№ варианта	Схема орошения	Сорбон					Дусти-ИЗ				
		Повторность				Среднее	Повторность				Среднее
		I	II	III	IV		I	II	III	IV	
1	2-3-2	106	108	99	100	103,2	100	106	105	103	103,5
2	2-4-2	100	110	106	105	105,2	103	106	110	100	104,7
3	2-5-2	110	108	109	110	109,2	110	109	109	110	109,5
4	2-6-2	106	109	108	107	107,5	108	106	99	107	105,0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, по данным исследования из изученных четырёх вариантов опыта для средневолокнистых сортов хлопчатника «Сорбон» и «Дусти-ИЗ» режим орошения по схеме 2-5-2 является наиболее оптимальным и экономически целесообразным. При этом густота стояния растений в фазе созревания (109,2 и 109,5 тыс./га) и урожайность хлопчатника обоих

сортов (46,6 и 45,6 ц/га) значительно превосходили контрольный вариант.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев И.С., Пулатов Я.Э., Рахматиллоев Р., Сангинов С.Р. Способы полива// Доклады АНРТ.-Душанбе.- 2003.-№3.- С.66-69.
2. Домулладжанов Х.Д. Режим орошения основных сельскохозяйственных культур в хлопкосеющей зоне Таджикистана (часть1). -Душанбе: «Дониш», 1992.-С. 5-6.

Институт земледелия ТАСХН

ТАЪСИРИ МЕЪЁРҲОИ ОБЪЁРӢ БА ЗИЧИИ БУТТАҲО ВА ҲОСИЛИ ПАХТА

Р.Ф.САИДЗОДА

Дар мақолаи мазкур натиҷаи таҳқиқотҳо оид ба омӯхтани таъсири меъёрҳои обёрӣ ва зичии буттаҳо ҳосилнокии пахта бахшида шудааст. Обёрии навъҳои пахтаи “Сорбон” ва “Дӯсти-ИЗ” аз рӯи нақшаи 2-5-2 самарабахштар баромад, яъне ҳосили пахта аз селекониятҳои варианти назоратӣ зиёд шуд ба 9,5-12,5 с/га.

Калимаҳои калидӣ: пахта, зичии буттаҳо, ҳосилнокӣ, нақшаи обёрӣ.

INFLUENCE MODE IRRIGATIONS ON DENSITY THE STANDING OF THE PLANTS AND PRODUCTIVITY OF THE COTTON PLANT

R.F.SAIDZODA

The present article is dedicated to study influence mode of the irrigation on density of the standing and productivity of the cotton plant.

Irrigation sort of the cotton plant “Sorbon” and “Dusti-IZ” from on scheme 2-5-2 turned out to be the most efficient i.e the productivity of the cotton plant exceed the checking variants on 9,5-12,5 s/ga.

Key words: cotton, regime of irrigation, plant density, yield

Контактная информация:

Саидзода Раҳмон Фатхулло, к.с.-х.н., директор Института земледелия ТАСХН;
e-mail: saidzod-rahmon65@mail.ru;
Республика Таджикистан, г.Гиссар, 735022, пос. Шарора, ул. Дусти, 1



ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО

УДК 634.86:631.8

**ВОБАСТАГИИ ҲОСИЛНОКӢ ВА СИФАТИ АНГУРИ НАВӢҲОИ “ҲУСАЙНИИ САФЕД”
ВА “ПОБЕДА” АЗ МЕӢӢРИ НУРИДИӢӢ ВА САРБОРИГУЗОРӢ
ДАР ТОКЗОРҲОИ ЧОЙЛОБИИ ВОДИИ ҲИСОР**

Ш.У. ҲАКИМОВ*(Пешниҳоди академики АИКТ Т.А. Аҳмедов)*

Дар мақола натиҷаҳои кори илмӣ-таҳқиқотии се сола оид ба самаранок истифодабарии нуриҳо дар токзорҳои шакли чойлобӣ (воиш) ва омӯхтани сарбориҳои гуногуни навҷҳои “Ҳусайнии сафед” ва “Победа” дар шароити водии Ҳисор, дар заминҳои обёришаванда оварда шудааст. Таҳқиқоти мазкур аз 5 вариант иборат буда, дар 4 вариант бо истифодаи нуриҳо ва дар як вариант бенури (назоратӣ) бо сарбориҳои 250, 300 ва 350 чашмак омӯхта шуд. Дар тӯли солҳои 2018 - 2020 муайян карда шуд, ки ҳосилнокии баланду хушсифат аз байни вариантҳо дар варианти 5-ум бо истифодаи нуриҳои органикӣ ва минералӣ дар сарбории 300 чашмак дар навҷи “Ҳусайнии сафед” - 210,7 кг/бутта, ё ин ки - 58,4 т/га ва навҷи “Победа” - 226,0 кг/бутта, ё ин ки 62,7 – т/га-ро ташкил дод. Муайян карда шуд, ки ҳосилнокии навҷҳои ангур аз ҳисоби зиёд намудани сарборӣ ва меӢӢри нуридиӢӢ меафзояд.

Калимаҳои калидӣ: ангур, сарборӣ, нуриҳо, минералӣ, органикӣ, меӢӢр, чойлобӣ (воиш), навда, чашмак, ҳосилнокӣ, хӯша, сифат.

Ангурпарварӣ яке аз бахши асосии соҳаи кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳисоб рафта, таърихи чандҳазорсоларо дар бар мегирад. Навҷҳои гуногуни хушсифати он аллакай имрӯз шуҳрати ҷаҳонӣ пайдо кардааст. Аҳолии Тоҷикистон аз замони пеш навҷҳои хушсифату хуштаъми ангурро офарида, ба наслҳои оянда боқӣ гузоштаанд. Ҳоло дар ҷумҳурӣ бештар аз 190 навҷу намунаҳои гуногуни маҳаллӣ ва зиёда аз 30 навҷи бурунмарзӣ (интродуксионӣ) парвариш меёбанд.

Айни замон ангурпарварӣ дар Тоҷикистон ба яке аз соҳаҳои сердаромади кишоварзӣ табдил ёфта, дар рушди иқтисодии мамлакат барои ғайи гардонидани буҷаи давлат ва таъмини амнияти озуқаворӣ мавқеи устуворро ишғол менамояд.

Бахши ангурпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар қатори дигар соҳаҳои кишоварзӣ аҳамияти калони иқтисодӣ дорад. Дар заминҳои, ки дигар зироатҳо ҳосили кам ё

ин ки тамоман ҳосил намедиханд, буттаи ток ҳамасола метавонад ҳосили дилхоҳ ба бор орад. Дар заминҳои лалмӣ бошад, токпарварӣ нисбат ба дигар зироатҳои кишоварзӣ метавонад самарائي иқтисодии зиёдтарро таъмин намояд.

Аз ин лиҳоз, барои таъмини аҳолии мамлакат бо меваҷоти тару тоза ва хушсифати ангур бояд рушди соҳаи боғу токпарвариро хуб ба роҳ монд. То имрӯз деҳқонон (фермерҳо) ва ҳавасмандони ин соҳа навҷҳои гуногуни дарахтони мевадиханда ва токро парвариш мекунанд. Аммо амалӣ намудани рушди соҳаи боғу токпарвариро бе надоштани донишу таҷрибаи деҳқонӣ ва тавсияи олимони тасаввур кардан ғайри имкон аст.

Солҳои охир дар ҷумҳурӣ барои зиёд намудани майдони токзорҳо ва баланд бардоштани ҳосилнокии онҳо корҳои зиёде ба анҷом расидааст. Хусусиятҳои даромаднокӣ, серҳосилӣ ва табобатии ангурро ба ҳисоб гирифта, дар ҷумҳурӣ баҳри парва-

риш намудани навъҳои стандартӣ кӯшиш ба харҷ дода истодаанд. Таҳқиқотҳои илмӣ бисёрсолаи олимони муассисаҳои илмӣ Россия: Корнейчук В.Д., Плакида Е.К. (1975), Смирнов П.В., Калмиков Т.И., Морозова Г.С. (1987), Василев В.А., Филиппова Н.В. (1984); Тоҷистон: Айдамиров Д.С. (1975); Украина: Бондаренко С.Г. (1986); Ўзбекистон: Мирзоев М.М., Собиров М.К. (1973), Мирзахидов Д.М. (1965); Тоҷикистон: Ҳусейнов Х. (2014) ва дигар давлатҳо тасдиқ мекунад, ки дар шаклдиҳии танабаланди усули чойлобӣ (воиш) дар минтақаҳои тоқзори рӯйпӯшнашаванда истифода карда шавад. Вобаста ба ин, дар ҷумҳурӣ истифодаи нуриҳои органикӣ, минералӣ ва тарзу усулҳои истифодаи онҳо ҷиҳати баланд бардоштани ҳосилнокӣ дар шароити заминҳои обӣ ва лалмӣ бениҳоят кам омӯхта шудааст.

Ток растании бисёрсола ба шумор рафта, 40-50 сол ва аз ин ҳам зиёдтар нашъунамо намуда, аз ҳок ғизоҳои мавҷударо ҷаббида, хусусияти ҳосилхезии ҳокро паст ва ба ҳосилнокию сифати меваи ангур таъсири манфӣ мерасонад. Таҷрибаи бисёрсолаи олимони ҷаҳон нишон медиҳад, ки дар ҳолати самаранок истифодабарии нуриҳо дар тоқзорҳо ҳосилнокии он аз 40 то 70% ва аз ин ҳам зиёдтар гашта, сифати меваи он беҳтар мегардад.

Дар ҷумҳурӣ сол то сол зиёдшавии майдони тоқзор бо шакли чойлобӣ (воиш) афзуда истодааст. Дар ин системаи тоқдорӣ ҳоло бисёртар навъҳои ҳӯрокии дар тамоми ҷумҳуриямон паҳншуда, навъҳои «Ҳусайнии сафед» ва «Победа»-ро истифода мебаранд. Ҳоло ин навъҳо дар шакли чойлобӣ (воиш) аз ҷиҳати илмӣ, ба монанди агротехникаи парвариши он, сарборигузории оптималӣ ва меъёри нуридиҳӣ, инчунин дигар қорҳои агробиологию физиологӣ омӯхта нашудааст.

Аз ин лиҳоз, маълум мегардад, ки яке аз масъалаҳои муҳим ин омӯхтани самаранок истифодабарии нуриҳои минералӣ, органикӣ ва сарбории ток мебошад.

Айни ҳол дар назди олимони соҳаи тоқпарварӣ вазифа гузошта шудааст, ки масъалаи беҳтар гардондани маҳсулнокии

навъҳои «Ҳусайнии сафед» ва «Победа» пурра омӯхта шуда, роҳҳои самаранок истифодабарии нуриҳои минералӣ ва муайян кардани сарбории оптималӣ дар намуди шаклдиҳии чойлобӣ (воиш) барои истеҳсолот тавсия карда шавад.

Баланд бардоштани маҳсулнокии тоқзорҳои чойлобии навъҳои «Ҳусайнии сафед» ва «Победа» дар шароити заминҳои обёришавандаи водии Ҳисор, бо истифода аз нуриҳои минералию органикӣ ва муайян намудани сарбории оптималӣ мебошад.

Таҷрибаҳо ва мушоҳидаҳои тадқиқот дар асоси талаботи методӣ «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Мичуринск, 1973), «Методика полевого опыта» (Доспехов, 1985) ва «Научно-методическое основы полевого опыта в виноградоводстве» (Макарев, 1964) гузаронида мешаванд [1,2,3]. Баҳисобгирӣ ва мушоҳидаҳо бо усули Лазеревский М.А. (1963) ва Макаров С.Н. (1964), ки дар соҳаи тоқпарварӣ қабул гардидааст, гузаронида мешаванд. Муайян намудани ташхисҳои биохимиявӣ ва сифати меваи ангур бо усули Простосердев Н.П. (1946) амалӣ мегардад. Масоҳати сатҳи барг ва маҳсулнокии вазни биологии ток ва инчунин нишондодҳои физиологӣ бо усули Амирҷанов А.Г. (1982) муайян карда мешавад.

Ташхиси агрохимиявии ҳок мувофиқи методикаи элементҳои минералии ҳок муайян карда мешавад. Фосфори ҳаракаткунанда ($P_2 O_5$) бо методикаи Мачегина (1963) ба роҳ монда мешавад.

Калийи тағирёбанда дар фотометр бо маҳлули углеамоний ва гумус бо усули Тюрин гузаронида мешавад.

Ғизодиҳӣ бо усули манбағӣ ба воситаи оҳандаста (лом) аз 4 тарафи паҳлуи буттаи ток дар масофаи 120 см дар ҷуқурии 30 - 40 см амалӣ мегардад.

Ғизодиҳӣ дар тоқзор ду маротиба гузаронида мешавад:

- Ғизодиҳии аввал дар даҳаи охири моҳи феврал бо истифода аз нуриҳои фосфорию калийгӣ, бо меъёри умумии солона ва нурии азотӣ бо 50%-и меъёри солона;

- Физодиҳии дуум бо истифода аз 50%-и меъёри боқимондаи нуриҳои азотӣ дар даҳаи дууми моҳи апрел гузаронида мешавад.

Қитъаи таҷрибавӣ дар хоҷагии деҳқонии «Ватан–2008»-и шаҳри Турсунзода чой дорад. Таҳқиқотҳо аз соли 2018 оғоз ёфта, масоҳати умумии қитъаи таҷрибавии мазкур 0,5 га-ро ташкил медиҳад.

Дар қитъаи таҷрибавӣ навъҳои ангури «Хусайнии Сафед» ва «Победа» зери омӯзиш қарор дошта, онҳо бо нақшаи 6 x 6 м шинонида шудааст.

Шаклдиҳии тоқзор бо системаи чойлобӣ (воиш) ба роҳ монда шуда, таҷриба аз рӯи 5–вариант бо 3 тақрорӣ вобаста ба физодиҳии тоқзор гузаронда мешавад. Хоки қитъаи таҷрибавӣ ба гурӯҳи намуди хоки карбонатдори хокистариранги сиёҳ, дар гилҳои лиёсӣ дохил мешавад.

Вариантҳои таҷриба:

1. Бе нури (назоратӣ);
2. N–150; P– 120; K– 100кг/га
3. N–210; P– 150; K– 100кг/га
4. N–150; P– 120; K– 100кг/га+20 тонна

га поруи органикӣ;

5. N–210; P– 150; K– 100кг/га+20 тонна га поруи органикӣ;

Сарборӣ – 250, 300, 350 чашмак ба ҳар як тоқ дар ҳама вариантҳои таҷриба гузошта шудааст.

Дар рафти корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ бо усулҳои гузошташуда, барои гузаронидани нуриандозӣ аз рӯи ҳисоби вазни физикӣ 590 то 825 г нурии азотӣ (NO_3), аммофос ва калий 930 то 1250 г, бо усули манбағӣ ба воситаи (чуқуричаҳо) аз 4 паҳлӯи буттаи тоқ дар масофаи 120 см ба беҳи ниҳол ва дар чуқурии то 30 – 40 см мувофиқи усулҳои гузошташуда ба анҷом расонида шуд.

1. Бе нури (варианти назоратӣ);
2. NO_3 – 150, P_2O_5 – 120, K_2O – 100;
3. NO_3 – 210, P_2O_5 – 150, K_2O – 100;
4. NO_3 – 150, P_2O_5 – 120, K_2O – 100 + 20

тонна га поруи органикӣ;

5. NO_3 – 210, P_2O_5 – 150, K_2O – 100 + 20 тонна га поруи органикӣ;

Баробари ин, барои гузоштани сарборӣ дар буттаҳои тоқи қитъаи таҷрибавӣ 3 намуди сарборигузорӣ – 250, 300, 350 чаш-

мак дар ҳар як вариант гузошта шуда, натиҷаи соли сеюми онҳо омӯхта шуд.

Нуриҳои азотӣ пеш аз гулкунӣ мувофиқи вариантҳои нишондода бо меъёри 50% ворид карда шуд. Инчунин боқимондаи нуриҳои азотӣ баъд аз гулкунӣ тоқҳо ворид карда шуд.

Аз таъсири физодиҳӣ дар байни вариантҳо фарқият маълум гардида, ба ҳисоби миёнаи вазни хӯшаҳо дар байни вариантҳо дар навъи ангури «Хусайнии сафед» аз 518,9 то 899,0 г ва дар навъи ангури «Победа» 569,6 то 912,3 г-ро ташкил намуд.

Ҳосилнокии ҳисоби миёнаи навъҳои ангури зери омӯзиш қарордоштаи қитъаи таҷрибавӣ нишон дод, ки навъи «Хусайнии сафед» бо зиёд кардани сарборӣ аз 250; 300; 350 чашмак дар як буттаи тоқ ҳам ҳосилнокиаш зиёд мешавад. Дар варианти бенури (назоратӣ) бо зиёд кардани сарборӣ ҳосилнокӣ аз 26,2; 29,1 ба 31,1 т/га расид. Дар варианти 5 бошад, аз 55,6, 58,4 то 61,4 т/га ҳосил рӯёнида шуд, ки нисбати назоратӣ ду баробар зиёд буд. Дар навъи «Победа» дар варианти бенури (назоратӣ) аз 250; 300; 350 чашмак дар як буттаи тоқ ҳам ҳосилнокӣ аз 30,8; 33,9 то 35,4 т/га зиёд мешавад. Дар ин ҳолат дар варианти 5 (таҷрибавӣ) ҳосил нисбати дигар вариантҳо зиёд буда, 57,4; 62,7 ва 64,8 т/га ҳосили хушсифат рӯёнида шуд, ки нисбати варианти назоратӣ то ду баробар зиёд буд. Ноил гаштан ба ин тавр ҳосилнокӣ дар ҳар дуи ин навъҳо ҳам бо гузоштани меъёрҳои (N – 210 кг/га, P – 150 кг/га, K – 100 + 20 т/га поруи органикӣ) баробар гардид.

Сифати қанднокӣ ангури «Хусайнии сафед» дар байни вариантҳо бо фарқияти на он қадар калон: аз 20,8 то 22,8% ва туршии шарбат аз 5,2 то 5,9 г/л расид. Дар навъи ангури «Победа» қанднокӣ аз 20,3 – 22,8% ва туршии шарбат бошад, ба 5,2 – 6,0 г/л расидааст.

Дар натиҷа аз ҳисоботи соли сеюм муайян карда шуд, ки ҳар ду навъи ангур ва 4 варианти нуридиҳӣ аз варианти назоратӣ аз рӯи ҳосилнокиашон бартарӣ дошта, маҳсулнокии навъҳои ангури «Хусайнии сафед» ва «Победа», нисбат ба варианти назоратӣ 2 баробар зиёд гардидааст.

Ҳосилнокӣ ва сифати навъи ангури «Ҳусайнии сафед» вобаста аз меъёри нуриандозӣ ва сарборигузории гуногун бо чашмакҳо дар солҳои 2018-2019-2020 (ба ҳисоби миёна)

№	Вариант	Сарборӣ (муғча), дон	Шумораи хӯшаҳо дар як бех, адад			Ҳисоби миёна	Вазни миёнаи хӯшаҳо, г			Ҳисоби миёна, г	Маҳсулноки дар як бех, кг			Ҳисоби миёна, кг	Ҳосилнокӣ т/га			Ҳисоби миёна, т/га
			2018	2019	2020		2018	2019	2020		2018	2019	2020		2018	2019	2020	
1.	Бе нури (назоратӣ)	250	189	178	135	167,3	592,1	547,7	548,1	562,6	111,9	97,5	74,0	94,5	31,0	27,0	20,5	26,2
		300	250	205	152	202,3	483,7	535,1	555,9	524,9	120,9	109,7	84,5	105,0	33,5	30,4	23,4	29,1
		350	265	230	168	221,0	463,0	494,4	599,4	518,9	122,7	113,7	100,7	112,4	34,0	31,5	27,9	31,1
2.	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 кг/га	250	203	185	175	187,7	821,6	827,1	689,1	779,3	166,8	153,0	120,6	146,8	46,2	42,4	33,4	40,6
		300	260	218	189	222,3	673,4	740,4	670,3	694,7	175,1	161,4	126,7	154,4	48,5	44,7	35,1	42,7
		350	274	247	197	239,3	592,7	698,7	727,4	672,9	162,4	172,6	143,3	159,4	45,0	47,8	39,7	44,2
3.	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 кг/га	250	200	212	205	205,6	886,5	871,7	661,9	806,7	177,3	184,8	135,7	165,9	49,1	51,2	37,6	45,9
		300	240	235	218	231,0	765,4	838,7	670,6	758,2	183,7	197,1	146,2	175,6	50,9	54,6	40,5	48,6
		350	290	274	225	263,0	652,4	740,8	691,5	694,9	189,2	203,0	155,6	182,6	52,4	56,5	43,1	50,7
4.	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 + 20 т/га поруи органикӣ	250	197	215	220	210,7	934,5	937,2	694,1	855,3	184,1	201,5	152,7	179,4	51,0	55,8	42,3	49,7
		300	254	256	247	252,3	801,6	830,5	670,8	767,6	203,6	212,6	165,7	193,0	56,4	58,9	45,9	53,7
		350	268	275	253	265,3	805,6	846,5	690,5	780,8	215,9	232,8	174,7	207,8	59,8	64,5	48,4	57,5
5.	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 + 20 т/га поруи органикӣ	250	216	228	227	223,6	985,6	976,7	734,8	899,0	212,9	222,7	166,8	200,8	59,0	61,7	46,2	55,6
		300	250	245	251	248,7	883,6	948,9	711,9	848,1	220,9	232,5	178,7	210,7	61,2	64,4	49,5	58,4
		350	287	280	258	275,0	813,9	874,3	724,8	804,3	233,6	244,8	187,0	221,8	64,7	67,8	51,8	61,4

ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО

Чадвали 2

Ҳосилнокӣ ва сифати навъи ангури «Победа» вобаста аз меъёри нуриандозӣ ва сарборигузории гуногун бо чашмакҳо, дар солҳои 2018-2019-2020 (ба ҳисоби миёна)

№	Вариант	Сарборӣ (муғча), дона	Шумораи хӯшаҳо дар як бех, адад			Ҳисоби миёна	Вазни миёнаи хӯшаҳо, г			Ҳисоби миёна, г	Маҳсулнокӣ дар як бех, кг			Ҳисоби миёна, кг	Ҳосилнокӣ т/га			Ҳисоби миёна, т/га
			2018	2019	2020		2018	2019	2020		2018	2019	2020		2018	2019	2020	
1.	Бе нури (назоратӣ)	250	195	180	141	172,0	648,2	651,6	640,4	646,7	126,4	117,3	90,3	111,3	35,0	32,5	25,0	30,8
		300	260	227	164	217,0	533,1	554,6	632,2	570,3	138,6	125,9	102,2	122,2	38,4	34,9	28,3	33,9
		350	271	248	172	230,3	499,6	520,9	688,4	569,6	135,4	129,2	118,4	127,6	37,5	35,8	32,8	35,4
2.	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 кг/га	250	213	206	178	199,0	825,3	820,1	719,7	788,4	175,8	168,9	128,1	157,6	48,7	46,8	35,5	43,6
		300	265	245	189	233,0	734,3	822,0	752,4	769,6	194,6	176,9	142,2	171,2	53,9	49,0	39,4	47,4
		350	287	270	206	254,3	691,6	703,3	735,9	710,3	198,5	189,9	151,6	180,0	55,0	52,6	42,0	49,9
3.	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 кг/га	250	225	214	208	215,6	991,5	900,9	661,0	851,1	223,1	192,8	137,5	184,5	61,8	53,4	38,1	51,1
		300	270	254	227	250,3	868,8	808,7	661,6	779,7	234,6	205,4	150,2	196,7	65,0	56,9	41,6	54,5
		350	292	285	235	270,7	793,8	760,0	679,1	744,3	231,8	216,6	159,6	202,6	64,2	60,0	44,2	56,1
4.	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 + 20т/га поруи органикӣ	250	220	208	217	215,0	820,4	114,9	687,1	540,8	180,5	190,3	149,1	173,3	50,0	52,7	41,3	48,0
		300	267	247	241	251,6	722,0	812,6	696,7	743,7	192,8	200,7	167,9	187,1	53,4	55,6	46,5	51,8
		350	281	277	265	274,3	720,6	785,0	676,9	727,5	202,5	215,8	179,4	199,2	56,1	59,8	49,7	55,2
5.	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 + 20т/га поруи органикӣ	250	236	225	219	226,7	986,4	974,2	776,2	912,3	232,8	219,2	170,0	207,3	64,5	60,7	47,1	57,4
		300	275	258	244	259,0	912,7	936,1	760,2	869,6	251,0	241,5	185,5	226,0	69,8	66,9	51,4	62,7
		350	307	294	270	290,3	799,7	865,6	745,9	803,7	245,5	254,5	201,4	233,8	68,0	70,5	55,8	64,8

ХУЛОСА

Натиҷаи таҳқиқотҳои 3-солаи илмӣ нишон медиҳад, ки сарборигузории оптималӣ

дар навъҳои ангури “Ҳусайнии сафед” ва “Победа” дар усули чойлобӣ, зери таъсири нуриҳои минералию органикӣ дар шароити

заминҳои обёришавандаи Водии Ҳисор ба баландшавии ҳосилнокии ин навъҳо оварда расонид.

Дар тӯли солҳои 2018-2020 муайян карда шуд, ки ҳосилнокии баланд аз байни вариантҳо дар варианти 5-ум бо истифодаи нуриҳои органикӣ ва минералӣ, ҳосили баланду хушсифат дар сарбории 300 чашмак, дар навъи “Ҳусайнии сафед” - 210,7 кг/бутта, ё инки -58,4 т/га ва навъи “Победа” - 226,0 кг/бутта, ё инки 62,7 – т/га- ро ташкил дод.

Муайян карда шуд, ки ҳосилнокии навъҳои ангур аз ҳисоби зиёд намудани сарборӣ ва меъёри нуридиҳӣ меафзояд.

Дар натиҷаи ворид намудани ғизо бо миқдори (N – 210 кг/га, P – 150 кг/га, K –100 кг/га ҳар сол ва 20 т/га поруи органикӣ) дар се сол 1 маротиба, ба навъҳои “Ҳусайнии сафед” ва “Победа” дар заминҳои обёришаванда барои ду баробар баландшавии ҳосил мусоидат кард, ки барои истеҳсолот тавсия дода мешавад.

АДАБИЁТ

1. Бондаренко С.Г. Удобрение виноградников Молдавии. – Кишинев: Шитинца, 1986. – С.61.
2. Лазеревский М.А. Изучение сортов винограда. – Изд-во Ростовского университета, 1963. – С. 3-151.
3. Макаров С.Н. Научно-методические основы полевого опыта в виноградарстве. Кишинев: «Картия Молдовенская», 1964. – С. 7-207.

4. Мельник С.А. Основные принципы определения системы обрезки виноградных кустов // Сб. науч. тр. Одесс. с.-х. ин-та, 1968. – С.82-88.

5. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. – Изд. Московского ун-та, 1970. – С.130-252.

6. Айдамиров Д.С. Режим орошения, удобрение и технология использования культурных пастбищ в равнинной зоне Дагестана: автореф. дис. канд. с-х наук / Орджоникидзе, 1975. -21 с.

7. Корнейчук В.Д., Плакида Е.К. Удобрение виноградников. – М.: Колос, 1975. – С. 34 – 37.

8. Мирзоев М.М., Сабиров М.К. Дозы, сроки и эффективные способы внесения удобрений в садах. – Ташкент: Ин-т науч.тех. информ. и пропаганды Госплана Уз.ССР, 1973. – С. 55-58.

9. Мирзахидов Д.М. Эффективность внесения удобрений под виноградники на богаре // Сб. раб. мол.уч. и аспирантов. – Т.1, ч.1. – Ташкент: Изд-во «Узбекистан», 1965. – С. 25-32.

10. Смирнов П.В., Калмыков Т.И., Морозова Г.С. Виноградарство. – Москва: Агропромиздат, 1987. – С. 274-275.

11. Васильев В.А., Филиппова Н.В. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 253 с.

12. Ҳусейнов Х. Таъсири нуриҳои минералӣ ба рушду нӯмуъ ва дар шароити заминҳои лалмӣи Тоҷикистони Марказӣ. Гузоришҳои АИКТ. – 2014. – №3. – С. 18-22.

Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи АИКТ

ЗАВИСИМОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ВИНОГРАДА СОРТОВ “ХУСАЙНИИ САФЕД” И “ПОБЕДА” ОТ НОРМЫ УДОБРЕНИЙ И НАГРУЗКИ НА ВИНОГРАДНИКАХ ШПАЛЕРНОГО ТИПА ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

Ш.У. ХАКИМОВ

В статье представлены результаты трехлетних исследований эффективности применения удобрений на виноградниках шпалерного типа и изучения различных нагрузок сортов «Хусайнии сафед» и «Победа» на орошаемых землях Гиссарской долины. Исследование состояло из 5 вариантов, изучались в 4 вариантах с применением удобрений и в одном варианте без удобрения (контрольный) с нагрузками 250, 300 и 350 глазков. Установлено, что урожайность в 5-м варианте с применением органических и минеральных удобрений высокая и качественная при нагрузке 300 глазков сорта «Хусайнии сафед» - 210,7 кг/куст, или 58,4 т/га, а сорта

«Победа» - 226,0 кг/куст, или 62,7 т/га. Продуктивность сортов винограда повышается за счёт увеличения нагрузки и нормы внесения удобрений.

Ключевые слова: виноград, нагрузки, минеральные удобрения, органические, нормы, шпалерный тип, урожайность, качество.

**THE EFFECTIVE USE OF MINERAL FERTILIZERS ON THE SYSTEM OF MAINTAINING
AND STUDYING THE LOAD OF BUSHES ON TABLE GRAPE VARIETIES
IN THE CONDITIONS OF THE GISSAR VALLEY**

SH.U. HAKIMOV – RESEARCH SCIENTIST

The article presents the results of a three-year scientific study, which showed that with the effective use of different norms of organo-mineral fertilizers and the load of grapevine bushes, the varieties “Pobeda” and “Khusaini belyi” during a war management system in the irrigated zone of the Gissar valley. Experience studied 5 options - 4 options with the application of mineral fertilizers and one option without the application of fertilizers with superimposed loads 250; 300; 350 eyes per bush for all variants tested. As a result of the study, it was found that the yield and quality were distinguished by options using organo-mineral fertilizers. The highest quality yield was obtained in the 5th variant of the Khusaine Belyi variety with a load of 300 eyes 210.7 kg / bush, or -58.4 t / ha, and in the Pobeda (Kalaba) variety with the same load - 226.0 kg / bush, or 62.7 - t / ha. Accordingly, the sugar content reached 20.8-22.8%, acidity 5.2-5.9 g / l, 20.3-22.8%, acidity 5.2-6.0 g / l.

Key words: grapes, load, fertilizers, mineral, organic, norm, voish, shoot, yield, eyes, bunch, quality.

Маълумот барои тамос:

Ҳакимов Шерзод Умурзоқович, ходими калони илмӣи шӯъбаи технологияи инноватсионӣи тоқпарварӣи Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи АИКТ.

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025, х. Рӯдакӣ, 21а; почтаи электронӣ: bogparvar@mail.ru



З А Щ И Т А Р А С Т Е Н И Й

КАСАЛИҲОИ ГАНДУМ ВА ЧОРАҲОИ МУБОРИЗА БА ЗИДДИ ОНҲО

А.Н. ФОЗИЛҶОНОВ, Р.Ф. САИДЗОДА

(Пешниҳоди академики АИКТ Т.А. Бухориев)

Муҳофизати растаниҳо аз касалиҳо яке аз омилҳои муҳими баландбардории ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ мебошад. Тарзи истифодаи усулҳои муосири мубориза ба муқобили касалиҳо мавқеи муҳимро ишғол менамояд. Дар мақолаи мазкур дар бораи касалиҳои замбурӯғии гандум ва муборизаи мухталиф (агротехникӣ, химиявӣ) ба зидди онҳо мухтасар шаҳр дода шудааст. Инчунин усули истифодабарии гербитсидҳо ба зидди алафҳои бегона тавсия гардидааст.

Калимаҳои калидӣ: *агротехника, замбурӯғ, гербитсид, занг, спора, фунгитсид, комплексӣ ва сироятӣ.*

Таъмини амнияти озуқавории мамлакат яке аз масъалаҳои муҳими стратегии мамлакат буда, барои ҳалли масъалаи мазкур дар баробари масъулони ҳама самтҳои хоҷагидорӣ, олимони ва мутахассисони соҳаи кишоварзӣ низ бояд дар сафи пеш бошанд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон истеҳсоли ғалладонагӣ, зироати хӯроки чорво ва зироатҳои техникӣ, сол то сол зиёд шуда истодааст.

Дар баробари афзоиши маҳсулот мувофиқи маълумоти Ташкилоти озуқа ва кишоварзии Созмони Милалӣ Муттаҳид (ФАО ООН) ҳамасола дар миқёси чаҳон то 20-30 %-и ҳосил аз таъсири манфии ҳашароти зараррасон ва касалиҳо талаф меёбанд.

Яке аз омилҳои баланд бардоштани ҳосилнокӣ ва сифати ҳосили зироатҳои ғалладонагӣ ин пешгирӣ ва мубориза ба зидди касалӣ ва ҳашаротҳои зараррасон мебошад.

Омӯзиш ва таҳлили ҳолати кунунии зироатҳои ғалладонагӣ, махсусан гандум нишон медиҳад, ки дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурӣ вобаста аз иқлими маҳал якҷанд намуди касалиҳо бештар паҳн гаштаанд, аз ҷумла Занги зарди гандум (жёлтая ржавчина пшеницы) ва Занги сиёҳтоби гандум (бурая ржавчина пшеницы).

Занги зарди гандум (жёлтая ржавчина пшеницы)

Барангезандаи ин касалӣ замбурӯғи *Puccinia Strioformis* мебошад.

Дар фасли зимистон гарм шудани ҳарорати ҳаво ва зиёд шудани намнокӣ барои афзоиши барангезандаи занги зарди гандум мусоидат менамояд.

Аломатҳои аввали касалии занги зард дар ҳарду тарафи баргҳои растанӣ спораҳои дарозрӯя пайдо шуда, баъдан дар болои баргҳо хатҳои рах-рах ба вучуд меояд. Ассимилятсия ва фотосинтези растанӣ суст гардида, барои нашъунамои растанӣ таъсири манфӣ мерасад. Спораҳо дар буғумҳои поя ва хӯшаҳои гандум низ зиёд мешаванд. Замбурӯғи занги зард ба воситаи шамол ба масофаи дур паҳн мегардад. Боришоти пайдарпай ва ҳарорати ҳаво аз +10- 20⁰с барои афзоиш ва паҳншавии касалии занги зард мусоид мебошад. Дар ҳолати баланд шудани ҳарорати ҳаво аз +25⁰с таъсири ин касалӣ камтар мешавад.

Дар мавриди барвақт пайдо шудани касалии занги зард дар давраи панҷаронӣ шумораи ниҳолҳои нав кам мегардад, вазн ва шумораи дон, инчунин сифати нони гандум низ паст шуда, ҳосили дилхоҳ гирифта намешавад. Дар ҳолатҳои омтавии касалии занги зард ҳосил тамоман нобуд мегардад.

Занги сиёҳтоби гандум (бурая ржавчина пшеницы)

Ин намуди касалӣ низ касалии замбуруғӣ буда, барангезандаи он *Puccinia recondite* мебошад. Дар шароити Тоҷикистон касалии занги сиёҳтоб нисбат ба касалии занги зард камтар паҳн гаштааст.

Аломати ин касалӣ фарқкунанда буда, пустаҳои он хурди гирдашакл, рангаш сиёҳтоб ва дар болои барг бетартибона ҷойгир мешаванд.

Дар ҳолати паҳн гашта авҷ гирифтани ин касалӣ ҳосилнокии гандум то 25-30% паст мегардад.

Чораҳои мубориза: Дар байни усулҳои мубориза ба зидди касалиҳо ва ҳашаротҳои зараровари ғалладонагӣ усулҳои агротехникӣ ва химиявӣ аҳамияти махсус дорад.

Усули агротехникӣ: Пайдарпай якчанд сол парвариш намудани зироатҳои кишоварзӣ ба зиёдшавии миқдори ҳашаротҳои зараррасон ва паҳншавии касалиҳо оварда мерасонад.

Риоя намудан ба киштгардон яке аз омилҳои паст гардонидани зарар аз касалӣ ва ҳашаротҳо мебошад. Дар заминҳои обёришаванда зироатҳои пахта, сабзавот, юнучқа, полизиҳо ва дар заминҳои лалмӣ бо лӯбиёгӣ (наску нахӯд), полезиҳо, юнучқа ва рағандиҳанда (маҳсару зағир) барои киштгардон зироатҳои муносиб ба ҳисоб меравад.

Инчунин коркарди тирамоҳии хок (шудгори тирамоҳӣ бо чуқурии 30-35 см) ва ба хок додани нуриҳои органикӣ ва маъданӣ барои рӯёнидани зироатҳои пурқуввати ғалладонагӣ мусоидат намуда, устувории онҳоро ба касалӣ ва ҳашаротҳо қавӣ мегардонад.

Вақти кишт, меёри кошта ва дар чуқурии 4-5 см кишт кардани тухмӣ барои муҳофизати растанӣ аз касалӣ ва ҳашаротҳо аҳамияти муҳим доранд.

Усули химиявӣ яке аз воситаи асосии химояи растанӣ буда, барои гирифтани ҳосили дилхоҳ ҳатмӣ мебошад.

Барои пешгирӣ ва мубориза ба муқобили занги зард ва сиёҳтоб аз маводи «Байлетон» ва «Фоликур» ба андозаи 1 л/га бо 200 - 250 л маҳлули корӣ истифода бурдан натиҷаи хуб медиҳад. Инчунин истифодаи фунгитсидҳои

Колосал, Балий, Ракурс, Спирит ва Талант дар дар давраи нашъунамои зироатҳои ғаллагӣ барои пешгирӣ аз касалии занги зард ба ҳоҷагидорон тавсия дода мешавад.

Ғалладонагӣ асосан дар вақти дарав бо комбайн ва кашонидани он ба анборҳо бо хӯшаҳои аз касалиҳои зарардида омехта шуда, донҳои солим бо спораҳои касалиҳои замбуруғӣ олула мешавад ва ин ҳолат барои паҳншавии касалиҳо сабаб мегардад.

Аз ин лиҳоз, тухмии ғалладонагӣҳо баъд аз тоза намудан, на кам аз 20-30 рӯз пеш аз кишт бо захрдорҳои сахтаъсири ТМТД 80% х.ҳ бо меёри 1,5-2 кг/т бо истифодаи 10 л об ба 1 тонна тухмӣ, Раксил 6% м.ҳ бо меёри 0,4-0,5 л/т, Витовакс 200ФФ м.ҳ 1,2 л/т коркард кардан ҳатмист.

Ҳамзамон тавсия дода мешавад, ки истифодаи доруҳои комплекси микроэлементҳо Зеромикс 0,1-0,3 л/т, Зеребро - агро бо меёри муқаррарӣ 0,1-0,15 л/т ва Бигус 0,4-0,6 л/т бо истифодаи 10 литр об дар 1 т тухмӣ қобили қабул буда, барои устувории ғалладонагӣ ба касалиҳо ва инкишофи нашъунамои онҳо мусоидат менамояд.

Ба ҳоҷагидорон барои коркарди тухмии ғалладонагӣ пеш аз кишт истифодаи фунгитсидҳои нав: Баритон, Ламадор ва Модесто тавсия дода мешавад.

Дар минтақаҳои кӯхистони ҷумҳурӣ аз парвариши навҳои гандуми дуфасла ҳосили дилхоҳ ба даст оварда мешавад. Дар бисёр минтақаҳо бинобар дар муҳлати мусоид кишт накардани ғалладонагӣ, ҳуссан дар тирамоҳ, кишоварзон метавонанд дар кишти баҳорӣ навҳои дуфасларо истифода намоянд.

Илман асоснок шудааст, ки навҳои гандуми тирамоҳӣ дар кишти баҳорӣ поя ва хӯша намебанданд. Бинобар ин, пеш аз кишт донишани фасли кишти гандум ва таснифоти ҳар як нав зарур аст.

Барои кишт ва гирифтани ҳосили дилхоҳ чунин навҳои нави гандуми ихтироъкардаи олимони Институти зироаткорӣ, ки ба касалиҳо устуворанд тавсия дода мешавад: навӣ дуфаслаи «Сомонӣ», «Ормон», «Садоқат», «Норман», «Ориён», «Наврӯз», «Иқбол» ва тирамоҳӣ «Зироат 70», «Алекс».

Алафҳои бегона

Яке аз сабабҳои паст гардидани ҳосил ва сифати он, ин вучуд доштани алафҳои бегона дар майдонҳои кишт мебошад.

Дар Тоҷикистон зиёда аз 500 намуд алафҳои бегона мавҷуд буда, аз ин 35 намудаш махсусан хавфнок мебошад. Алафҳои бегона дар майдонҳои кишт ҳама-сола аз 50 000 000 то 3-4 миллиард дона тухмӣ боқӣ мемонанд, тасаввур бояд кард, ки дар муқоиса дар як га замини гандум аз 3,5 млн то 5-6 млн. дона ниҳоли гандум месабзад.

Мувофиқи маълумоти олими барҷаста И.Т. Васильченко (1953) дар 1 га то 465 км решаи ғумай мавҷуд мебошад. Алафҳои бегона нафақат ғизои заминро гирифта хароб мекунад, балки ғизои иловагӣ ва ҷойи зимистонгузаронии зараррасонҳо, инчунин манбаи сирояти касалиҳои растаниҳо буда, аз 7,5 то 65% ҳосилро паст мекунад.

Айни замон барои несту нобуд кардани алафҳои бегона дар майдонҳои ғаллагиҳо гербитсидҳои Гранстар, Гранстар-про, Гранстар-плюс, Гранстар-арт ва Металт аз рӯи меъёри аз 15 то 25 г/га бо 150-200л маҳлули корӣ истифода бурда мешавад. Дар майдони ғаллагиҳо дар ҳолати аз меъёр зиёд истифода намудани гербитсид, ё дар вақти гул, ё хӯшабандӣ истифодаи он ба хушкшавӣ ё камҳосилӣ оварда мерасонад.



Занги зарди гандум (жёлтая ржавчина пшеницы), *Puccinia Strioformis*

Дар кишти майдонҳои ғалладонагиҳо ба зидди алафҳои бегона истифода намудани гербитсидҳои нави Алсион, Биолан-супер, Гербитокс, Торнадо аз рӯи меъёри муқаррарӣ ба ҳоҷагидорон тавсия дода мешавад.



Занги сиёҳтоби гандум (бурая ржавчина пшеницы), *Puccinia recondita*



Коркарди гандумзор бо фунгитсидҳо ба зидди касалиҳо

АДАБИЁТ

1. Султанова, М.Х. Методология разработки и применения экологически безопасных технологий защиты растений от вредных болезней / М.Х. Султанова. – Воронеж, 2017. – 207с.
2. Бернд Петт, Х.А. Муминджонов. Сорные растения Таджикистана и меры борьбы с ними. – Душанбе, 2006. -157с.
3. Дувеиллер Е., Сингх П.К., Меццалама, Дабабат А. Болезни и вредители пшеницы. – Анкара, 2014.-151с.
4. Дӯстов, К. Тухмипарварии гандум / К. Дӯстов. – Душанбе, 2014 -83с.

БОЛЕЗНИ ПШЕНИЦЫ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

А.Н. ФОЗИЛДЖОНОВ, Р.Ф. САИДЗОДА

Защита растений от болезней является одним из важных факторов повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Важную роль играет использование современных методов борьбы с болезнями. В статье дан краткий обзор грибных болезней пшеницы и методы борьбы с ними (агротехнические, химические). Рекомендуется использование гербицидов против сорняков.

Ключевые слова: агротехника, грибы, гербициды, ржавчина, споры, фунгицид, комплексно-инфекционный.

WHEAT DISEASES AND MEASURES TO CONTROL THEM

A.N. FOZILJONOV, R.F. SAIDZODA

Protecting plants from diseases is one of the important factors in increasing crop yields. An important role is played by the use of modern methods of disease control. This article provides a brief overview of fungal diseases of wheat and methods of combating them (agrotechnical, chemical). The use of herbicides against weeds is also recommended.

Key words: agricultural technology, fungus, herbicide, rust, spore, fungicide, complex-infectious.

Маълумот барои тамос:

Фозилҷонов Абдулло Набиевич, мудири шуъбаи ҷимояи растаниҳои Институти зироаткории АИКТ; e-mail: Abdullo.Fozil@mail.ru; тел.: 93-44-46-029;

Саидзода Раҳмон Фатхулло, номзади илмҳои кишоварзӣ, директори Институти зироаткории АИКТ; e-mail: Ziroatkor@mail.ru; тел.: 9332106 01;

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ноҳияи Ҳисор, шаҳраки Шарора, кӯчаи Дӯстӣ, 1



ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

УДК 631.8:633.18

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК РИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОРТА И УРОВНЯ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ

Ш.ДЖ. САФАРОВ, Ш. ФАРИДУН, И.Ш. ДЖУРАЕВ

(Представлено академиком ТАСХН Н.М. Асозода)

В условиях полевого опыта определено количество и оптимальные сроки проведения некорневых подкормок посевов двух сортов риса комплексным фосфорно-калийным удобрением на разном фоне азотного питания. Установлено, что некорневые подкормки способствуют сбалансированности минерального питания растений риса, стимулируют потребление его основных элементов. Для полуинтенсивного сорта Узрос 7-13 при невысокой норме азота (N90) наибольший прирост урожая обеспечивало проведение двух некорневых подкормок, а однократная (при образовании 6-7 листьев) была менее эффективна. На высоком азотном фоне (N120) рост урожая обеспечивает только проведение двух некорневых подкормок. Для интенсивного сорта Лазурная на фоне невысокой обеспеченности азотом эффективно проведение двух некорневых подкормок, в то время как при более высокой обеспеченности положительный результат был получен и от однократной подкормки.

Ключевые слова: рис, сорта, некорневые подкормки, нормы азота, фосфорно-калийное удобрение, урожайность, экономическая эффективность.

Одним из важнейших условий получения стабильно высоких урожаев риса является обеспечение полного и сбалансированного минерального питания растений. Районированные интенсивные сорта риса характеризуются высокой отзывчивостью на уровень минерального питания, остро реагируя на дефицит того или иного элемента. Особое значение имеют при этом азот, фосфор и калий.

Полученные ранее результаты показали, что снижение норм фосфорных и (или) калийных удобрений ниже оптимальных, а также их исключение приводит к снижению урожайности [1]. При этом уменьшение доз, вносимых в основной приём, можно компенсировать за счёт некорневых подкормок комплексными удобрениями [2]. Сочетание корневого и некорневого питания позволяет не только получить планируемую урожайность, а при определённых условиях – значительно её повысить и оптимизировать затраты на применение удобрений. Селекционные сорта адаптированы к различным

технологиям возделывания, что позволяет определить чередование сортов в рисовом звене севооборота для обеспечения максимальной реализации их продуктивного потенциала. Такая дифференциация обусловлена сортовыми различиями по отзывчивости на уровень минерального питания. Одна группа сортов не требовательна к эффективному плодородию земель и даёт достаточно высокую урожайность при возделывании по ресурсосберегающим технологиям. Другие являются техногенно-интенсивными, т.е. хорошо реагируют на повышение уровня минерального питания, оправдывая урожаем дополнительные затраты на высокие дозы минеральных удобрений [7]. В то же время все сорта чувствительны к сбалансированности минерального питания, остро реагируя на дефицит того или иного элемента, что выражается, как правило, в снижении их продуктивности.

По материалам проведенных ранее исследований районированные сорта риса по-

разному реагируют на внесение удобрений, в т.ч. на внекорневую подкормку, что обусловлено различиями по отношению к уровню минерального питания.

Универсальные сорта дают наибольшую прибавку урожайности при проведении некорневой подкормки фосфорно-калийными комплексными удобрениями в возрасте 6-7 листьев практически на всех фонах азотного питания [3]. Для сортов полунтенсивного типа более эффективно проведение двух некорневых подкормок на сравнительно невысоком фоне азотного питания [4]. Следовательно, при разработке приемов дифференцированного применения минеральных удобрений необходимо учитывать особенности выращиваемого сорта.

Таким образом, повысить реализацию потенциала урожайности можно либо увеличением доз вносимых удобрений, в первую очередь, азотных, либо оптимизацией режима минерального питания растений путем определения оптимального сочетания доз и сроков внесения однокомпонентных и комплексных удобрений. При этом важно установить эффективность некорневых подкормок в зависимости от биологических особенностей сорта, его реакции на уровень азотного питания, и, исходя из этого, определить их количество и срок проведения.

Цель наших исследований состояла в полной реализации потенциала районированных сортов риса путём обеспечения сбалансированности минерального питания при уменьшении затрат на получение урожая.

Исследования проводили в дехканском хозяйстве «Файзулобобо-2004», город Турсунзаде. Схема опыта:

1. N90P50;
2. N90P50+ РК, 1,0 л/га в фазу кущения (4-5 листьев);
3. N90P50+ РК, 1,0 л/га в фазу кущения (6-7 листьев);
4. N90P50+ РК, 1,0 л/га в фазу кущения (4-5 и 6-7 листьев);
5. N120P50;
6. N120P50+ РК, 1,0 л/га в фазу кущения (4-5 листьев);

7. N120P50+ РК, 1,0 л/га в фазу кущения (6-7 листьев);

8. N120P50+ РК, 1,0 л/га в фазу кущения (4-5 и 6-7 листьев).

Сорта риса – Узрос 7-13, Лазурная. Повторность опыта четырёхкратная.

Общая площадь делянки 15 м², учётная – 11,4 м², предшественник – рис 1 год. Норма высева – 7 млн всхожих зёрен/га.

Используемые минеральные и комплексные удобрения - карбамид (46% д.в.), двойной суперфосфат (46% д.в.), жидкое удобрение (навоз) содержащее 18% фосфора.

Фосфорные удобрения вносили до посева в полной норме, азотные – дробно - N40 в основной приём (до посева) и в подкормки: N40 – в фазе 4-5 листьев (варианты 5-8 на каждом сорте), N40 (все варианты) – в фазе 5-6 листьев.

Некорневые подкормки комплексным жидким удобрением в фазу кущения (4-5 и 6-7 листьев), согласно схеме опыта, проводили малообъёмным ранцевым опрыскивателем с расходом рабочей жидкости 2 л/делянку (1,5 мл. препарата/делянку, соответственно).

Технология возделывания – согласно рекомендациям ВНИИ риса [7].

Проводили следующие учёты, анализы:

- учёт густоты стояния растений риса (по всходам) [6];
- экспресс-контроль азотного питания растений с помощью прибора «N-тестер» [7];
- определение химического состава растений [6];
- отбор модельных снопов и биометрический анализ растений [6];
- учёт урожая зерна риса [7];
- определение экономической эффективности азотных удобрений [7].

Экспресс-контроль выполняли в следующие сроки: перед некорневой подкормкой (6-7 листьев) и через 7 дней после. Растения для определения их химического состава отбирали через 7 дней после проведения каждой подкормки.

Для биометрического анализа отбирали по 15 растений с каждого варианта и повторности опыта.

Определялись высота растений, длина метёлки, продуктивная кустистость, количество и масса зерна с главной и боковых метёлок, масса 1000 зёрен, рассчитывалась пустозёрность. [6]. Урожай убирали вручную, отдельно с каждой делянки и приводили к стандартным показателям по чистоте (100%) и влажности зерна (14%) с последующей математической обработкой методом дисперсионного анализа [8].

От своевременного и качественного выполнения технологии возделывания риса, включающей комплекс различных мероприятий, во многом зависит величина урожая. Одним из условий достижения планируемой урожайности является получение равномерных всходов. При этом способы сева с минимальной заделкой семян и укороченный режим затопления создают необходимые предпосылки для повышения их полевой всхожести, что способствует загущению посевов.

Учёт густоты стояния растений на опытных делянках показал, что она была равномерной по вариантам и повторностям опыта. Для сорта Лазурная она составила в среднем 426-440, для сорта Узрос 7-13 – 320-340 раст./м², т.е. на 25% ниже.

Растения сорта Лазурная имели в фазе кущения 2-3 листа, у отдельных было отмечено появление 4-го листа. На сорте Узрос 7-13 наблюдалось в основном 1-2 листа. Отставание в развитии на один лист обусловлено низкой скоростью прорастания семян и невысокими темпами роста в начальные фазы вегетации, являющиеся особенностями этого сорта [7] и наблюдалось практически до середины фазы кущения (5-6 листьев).

Обеспеченность растений риса азотным питанием является важным фактором (хотя и не единственным) формирования урожайности. С помощью экспресс-методов растительной диагностики можно проследить, как меняется этот показатель в динамике в зависимости от состава и схемы вносимых удобрений, а, следовательно, внести, в случае необходимости, коррективы в схему применения удобрений. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Погодные условия 2017г. характеризовались прохладными маем и первой половиной июня, когда дневные температуры воздуха не превышали 23-25°C. Это обусловило замедление темпов роста и развития растений и, как следствие, пониженную потребность в азотном питании. В связи с этим, влияние некорневой подкормки, проведенной при 4-5 листьях было незначительным из-за отсутствия потребности в дополнительной энергии за счет внесённого фосфора, т.к. известно, что наличие в удобрении фосфора повышает энергетический статус растения, способствуя более активной утилизации азота; легкодоступный калий стимулирует транспорт элементов питания внутри растительных органов [5]. Не наблюдалось различий в обеспеченности растений азотным питанием и между вариантами. Так, на сорте Лазурная она составила 493 ед. на фоне N90P50 и 484 ед. – на фоне N120, т.е. в пределах погрешности измерений. На вариантах, где была проведена некорневая подкормка, этот показатель был равен 475 ед. на фоне N90 и 482 ед. – на фоне N120, что сопоставимо с вариантами, где некорневая подкормка не выполнялась (484 и 460 ед., соответственно). Аналогичные результаты получены и для сорта Узрос 7-13, где также не было выявлено различий по обеспеченности растений в зависимости от азотного фона и проведения некорневой подкормки. Следует отметить, что обеспеченность его растений была в среднем на 54 ед. (11,2%) выше по сравнению с сортом Лазурная, что указывает на более высокую отзывчивость на уровень азотного питания, т.е. на его интенсивность.

Данные экспресс-контроля, выполненного через неделю после проведения второй некорневой подкормки в возрасте 6-7 листьев, показали снижение общей обеспеченности растений азотным питанием. Установившаяся жаркая сухая погода с дневными температурами свыше 30°C способствовала интенсификации физиолого-биохимических процессов в растениях риса, ускорению их роста и, как следствие, снижению уровня обеспеченности азотом. В этот срок наблюдений отмечены различия

по обеспеченности азотом как между сортами риса, так и внесёнными дозами. Для растений сорта Лазурная было выявлено чёткое различие между вариантами с некорневой подкормкой и фоном в норме N90. Так, обеспеченность азотом подкормленных растений была в среднем на 20 ед. ниже по сравнению с фоном, что указывает на более активное усвоение поглощённого азота. На фоне N120 таких различий не выявлено. При этом средняя обеспеченность этого сорта для обеих норм была равной около 415 ед., что указывает на избыточность дозы N120 для сорта Лазурная.

Таблица 1
Обеспеченность растений риса
азотным питанием, ед.

Вариант	Срок проведения тестирования	
	6-7 листьев	7-8 листьев
Сорт Лазурная		
N90P50	493	430
N90P50+ PK	473	415
N90P50+ PK	475	405
N90P50+ PK	475	414
N120P50	492	415
N120P50 + PK	484	418
N120P50+ PK	482	412
N120P50+ PK	480	425
Сорт Узрос 7-13		
N90P50	535	484
N90P50+ PK	532	460
Сорт Лазурная		
N90P50	493	430
N90P50 + PK	473	415
N90P50+ PK	475	405
N90P50+ PK	475	414
N120P50	492	415

Сорт Узрос 7-13 отличается несколько другими закономерностями. И для него было характерно снижение общей обеспеченности растений азотом. Для обеих изучаемых норм в этот срок наблюдений наибольшая обеспеченность отмечена на вариантах без обработок – 484 и 535 ед., соответственно. Т.е., в отличие от первого срока наблюдений, проявились чёткие различия по этому показателю между нормами азотного удобрения. На обработанных делянках обеспеченность азотом была ниже - на 14-24 ед. при норме N90 и

на 33-45ед. – при N120, что указывает на усиление утилизации потребленного растениями азота под влиянием некорневой подкормки. В целом обеспеченность растений этого сорта была на 40-50 ед. выше.

Таким образом, проведенные некорневые подкормки фосфорно-калийным комплексным удобрением способствовали сбалансированности минерального питания растений риса и оказали влияние на их азотный статус: растения полуинтенсивного сорта Узрос 7-13 активнее поглощали и утилизировали внесённый азот.

Первый отбор растений для анализа был выполнен через 7 дней после некорневой подкормки в возрасте 4-5 листьев. Как следует из представленных данных, существенного влияния на потребление азота, фосфора и калия некорневая подкормка не оказала. Для обоих изучаемых сортов не было выявлено различий как между нормами азота, так и от некорневой подкормки, что коррелирует с результатами определения азотного статуса. Вторая некорневая подкормка, проведённая при формировании 6-7 листьев, оказала влияние на потребление всех изучаемых элементов минерального питания. На сорте Лазурная наиболее ярко это проявилось при норме N90. Вынос азота увеличился на 1,6-5,4, фосфора – на 0,8-2,3, калия – на 6,0-11,4 мг/раст. При высокой норме N120 потребление азота и фосфора увеличилось на 1,7-5,3 и 0,3-0,8 мг/раст., соответственно. Различий по потреблению калия при этом не отмечено. Аналогичные закономерности выявлены и для сорта Узрос 7-13 - на фоне N90 отмечено резкое увеличение количества потребляемого азота под влиянием некорневой подкормки (на 1,1-13,9 мг/раст.) и, в меньшей степени – фосфора и калия – на 0,6-2,0 и 2,8-3,7 мг/раст., соответственно. В то же время на фоне N120 различий по потреблению элементов минерального питания не выявлено, что, возможно, связано с недобором эффективных температур. Таким образом, влияние некорневых подкормок на потребление элементов минерального питания обуславливалось как сортовыми различиями, так и уровнем азотного питания. Это отразилось на полученном урожае (табл. 2).

Таблица 2

**Урожайность риса в зависимости от норм и сочетаний однокомпонентных
и комплексных удобрений, т/га**

Вариант	Без некорневой подкормки		РК		РК		РК		НСП ₀₅
Сорт Лазурная									
N90P50	7,26	-	7,34	+0,08	8,04	+0,78	7,68	+0,42	0,141
N120P50	7,87	+0,61	8,03	+0,16	8,36	+0,49	8,05	+0,18	0,290
НСП05	0,224								
Сорт Узрос 7-13									
N90P50	6,90	-	6,89	-0,01	7,23	+0,33	7,17	+0,27	0,309
N120P50	7,40	+0,50	7,38	-0,02	7,92	+0,52	7,77	+0,37	0,348
НСП05	0,353								

Величина его обуславливалась как нормой азота, так и количеством, и временем проведения некорневых подкормок. Для полунинтенсивного сорта Узрос 7-13 оптимальным было проведение двух некорневых подкормок фосфорно-калийным комплексным удобрением (в возрасте 4-5 и 6-7 листьев). При этом урожайность возросла на 0,78 и 0,49 т/га (10,7 и 6,2%) на фоне N90 и N120, соответственно. Однократная некорневая подкормка при 6-7 листьях обеспечила достоверную прибавку урожая только на фоне N90. Эффект от подкормки в возрасте 4-5 листьев был недостоверным. Для сравнения, увеличение нормы азота с N90 до N120, хотя и обеспечивало получение достоверной прибавки урожая, но по её величине и экономическим показателям такой приём уступал оптимальному варианту с двумя подкормками. Следует отметить, что более высокие прибавки урожайности получены при невысокой обеспеченности азотом (N90), что подтверждает ранее сделанный вывод об оптимальности этой нормы для сорта Лазурная.

В целом, полученные результаты подтверждают данные ранее проведенных исследований [4] с единственным исключением - в менее тёплые годы положительный

эффект на сортах полунинтенсивного типа может быть достигнут также при однократной некорневой подкормке (в фазе 6-7 листьев). Реакция сорта Узрос 7-13 отличалась от отмеченных выше закономерностей. В отличие от сорта Лазурная, при более низкой норме азота N90P50 достоверная прибавка была получена только в результате двукратной некорневой подкормки, а на повышенном фоне N120P50 эффективной была также однократная подкормка в фазе 6-7 листьев. Более высокие прибавки урожайности получены на повышенном фоне азота - 0,52 и 0,37 т/га (7,0 и 5,0%) против 0,33 и 0,27 т/га (4,8 и 3,9%), соответственно (табл. 2). Некорневая подкормка в фазе 4-5 листьев не обеспечивала достоверного роста урожая.

Таким образом, эффективность некорневых подкормок комплексным фосфорно-калийным удобрением, их количество и срок проведения определялись реакцией сорта на уровень азотного питания. Для сортов полунинтенсивного типа на фоне невысокой дозы азота наибольший прирост урожая обеспечивало проведение двух некорневых подкормок. На высоком азотном фоне рост урожая обеспечивало только проведение двух некорневых подкормок.

Для сортов интенсивного типа на фоне невысокой обеспеченности азотом эффективно проведение только двух некорневых подкормок, в то время как при более высокой обеспеченности положительный результат был получен и от однократной некорневой подкормки.

Экономическая эффективность в опытах с удобрениями определяется следующими основными показателями - величиной полученной прибавки урожайности и дополнительными затратами на её получение.

В зависимости от схемы применения удобрений стоимость дополнительной продукции составила 1260-1800 сомони/га на сорте Лазурная. Для её получения сделаны дополнительные затраты, складывающиеся из стоимости комплексного удобрения и расходов на его внесение в 1 или 2 подкормки. Условно-чистый доход составил от 1260 до 1800 сомони/га при окупаемости 0,97-2,34 сомони/затрат. Для сорта Узрос 7-13 эти показатели составили 2120-2300 и 1420-1620 сомони/га при окупаемости 1,11-2,89 сомони/затрат, соответственно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённые некорневые подкормки фосфорно-калийным комплексным удобрением способствовали сбалансированности минерального питания растений риса и оказали влияние на их азотный статус. Обеспеченность растений сорта Узрос 7-13 была на 40-50 ед. выше, чем сорта Лазурная.

Некорневая подкормка, проведенная в фазе 6-7 листьев, стимулировала потребление растениями основных элементов минерального питания. На сорте Лазурная на фоне N90 вынос азота увеличился на 1,6-5,4, фосфора – на 0,8-2,3, калия – на 6,0-11,4 мг/раст. На более высоком фоне (N120) потребление азота и фосфора увеличилось на 1,7-5,3 и 0,3-0,8 мг/раст., соответственно.

На сорте Узрос 7-13 на низком азотном фоне (N90) отмечено резкое увеличение ко-

личества потребляемого азота (на 1,1-13,9 мг/раст.) и, в меньшей степени – фосфора и калия – на 0,6-2,0 и 2,8-3,7 мг/раст., соответственно. На более высоком азотном фоне (N120) различий по потреблению элементов минерального питания не выявлено.

Эффективность некорневых подкормок комплексным фосфорно-калийным удобрением, их количество и срок проведения определялись реакцией сорта на уровень азотного питания. Для сорта полунтенсивного типа Узрос 7-13 на невысоком фоне азота наибольший прирост урожая (+ 0,78 т/га) обеспечивало проведение двух некорневых подкормок, а однократная (в фазе 6-7 листьев) была менее эффективна. На высоком азотном фоне рост урожая обеспечивает только проведение двух некорневых подкормок.

Для сорта интенсивного типа Лазурная на фоне невысокой обеспеченности азотом эффективно только проведение двух некорневых подкормок, в то время как при более высокой обеспеченности положительный результат получен и от однократной некорневой подкормки. Величина дополнительного урожая обуславливалась, в основном, увеличением массы зерна с растения.

Некорневые подкормки фосфорно-калийным комплексным удобрением экономически эффективны. При дополнительных затратах получен условно-чистый доход 1260-1800 сомони/га при окупаемости 0,97-2,34 сомони/затрат для сорта Лазурная. Для сорта Узрос 7-13 доход составил 1420-1620 сомони/га, окупаемость 1,11-2,89 сомони/затрат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов, И. Е. Эффективность калийных удобрений в зависимости от сроков их внесения и уровня обеспеченности калийным питанием / И. Е. Белоусов, В. Н. Паращенко // Рисоводство. – 2012. – № 1(20). – С. 45-50.
2. Белоусов, И. Е. Реализация эффективного плодородия лугово-черноземной почвы

при адаптивном применении минеральных удобрений / И. Е. Белоусов, В. Н. Паращенко // Рисоводство. - 2013. - № 1(22). - С. 59-65.

3. Белоусов, И. Е. Влияние некорневых подкормок на продуктивность растений риса в зависимости от величины кустистости / И. Е. Белоусов, Н. М. Кремзин // Международный саммит молодых ученых «Современные решения в развитии сельскохозяйственной науки и производства». – Краснодар: ВНИИ риса, 26-30 июля 2016 г. – С. 15-20.

4. Белоусов, И. Е. Эффективность некорневых подкормок риса как элемента сортовой агротехники / И. Е. Белоусов, Н. М. Кремзин // Рисоводство. – 2017. – № 1 (34). – С. 20-26.

5. Белоусов, И. Е. Влияние сочетания корневого и некорневого питания фосфором и калием на урожайность риса // И. Е. Белоусов, В. Н. Паращенко, Н. М. Кремзин // Рисоводство. – 2015. – № 1-2 (26-27). – С. 37-42.

6. Дзюба, В. А. Теоретическое и прикладное растениеводство: на примере пшеницы, ячменя и риса / В. А. Дзюба. – Краснодар, 2010 – 475 с.

7. Кидин, В. В. Практикум по агрохимии / В. В. Кидин и др. – М.: Колос, 2008. – 600 с.

8. Трубилин, И. Т. Экономическая и агроэкологическая эффективность удобрений / И. Т. Трубилин, А. Х. Шеуджен, В. Г. Сычев. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 114 с.

Институт земледелия ТАСХН

Институт почвоведения и агрохимии ТАСХН

САМАРАИ ҒИЗОДИҲИИ ҒАЙРИРЕШАҒИИ ШОЛӢ ВОБАСТА АЗ НАВЪ ВА ДАРАҶАИ ҒИЗОИ НИТРОГЕНӢ

Ш.Ҷ. САФАРОВ, Ш. ФАРИДУНИ, И.Ш. ДЖУРАЕВ

Дар таҷрибаҳои сахрой мо самаранокҳои пошидани нуриҳои витаминдорро дар баргҳои наவҳои шолӣ омӯхтем, ки нисбат ба ғизои минералӣ фарқ мекунад, инчунин шумора ва муҳлати оптималии онҳоро муайян кардем. Маълум шуд, ки ғизодиҳии баргӣ бо нуриҳои мураккаби фосфор-калий ба тавозуни ғизои минералии растании шолӣ мусоидат намуда, ҳолати нитрогении онҳоро тағйир дод ва истеъмоли унсурҳои асосии ғизои минералиро баланд кард. Барои навӣ ниминтенсивии Узрос-7-13 дар воёи ками нитроген (N90), баландтарин ҳосилнокиро додани ду ғизои ғайрирешагӣ таъмин кард, аммо додани як ғизо (дар ҳолати 6-7 барг) камтар самаранок буд. Барои навӣ интенсивии Лазурная, дар заминаи таъминоти ками нитроген ду маротиба додани ғизо барои баргҳо самаранок аст, дар ҳоле ки ҳангоми таъмини баландтар аз як ғизои ғайрирешагӣ натиҷаи мусбат ба даст омад.

Калимаҳои калидӣ: шолӣ, навҳо, ғизодиҳии ғайрирешагӣ, меъёри нитроген, нурии фосфору калийдор, ҳосилнокӣ, самаранокҳои иқтисодӣ.

THE EFFICIENCY OF RICE NON-ROOT FERTILIZATION DEPENDING ON THE VARIETY AND THE LEVEL OF NITROGEN NUTRITION

SH.J. SAFAROV, SH. FARIDUN, I.SH. JURAEV

Under the conditions of a field experiment, the number and optimal timing of non-root fertilization of crops of two varieties of rice with a complex phosphorus-potassium fertilizer on a different background of nitrogen nutrition were determined. It has been established that non-root fertilization contributes to the balance of the mineral nutrition of rice plants, stimulates the consumption of its main elements. For the semi-intensive variety Uzros 7-13 with a low nitrogen

norm (N90), the largest yield increase was ensured by two non-root fertilization, and a single non-root fertilization (with the formation of 6-7 leaves) was less effective. On a high nitrogen background (N120), yield growth is ensured only by two non-root fertilization. For the intensive variety Lazurnaya, against the background of a low nitrogen supply, it is effective to carry out two non-root fertilization, while with a higher supply, a positive result was also obtained from a single fertilizing.

Key words: rice, varieties, non-root fertilization, nitrogen norms, phosphorus-potassium fertilizer, productivity, economic efficiency.

Контактная информация:

Сафаров Шерали Джураевич, канд. с.-х. наук, заместитель президента ТАСХН;
э-почта: sherali-2009@mail.ru; Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 21а;
Фаридуни Шерали, специалист отдела мониторинга защиты почв от эрозии Института почвоведения и агрохимии ТАСХН; Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 21а;
Джураев Исфандиёр Шералиевич, магистр 2 курса Института экономики и системного анализа развития сельского хозяйства ТАСХН;
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734049, ул. Хаёти нав, 306



УДК 631

**ТАЪСИРИ ПОРУҲОИ ГУНОГУНИ ҲАЙВОНОТ БА МИҚДОРИ БАКТЕРИЯҲО ВА РАВАНДИ
КОМПОСТХОБОНӢ ДАР ХОКҲОИ ЦИГАРИРАНГИ КАРБОНАТДОРИ МИНТАҚАИ
ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ**

С. Ҳ. МУҲАМАДИЕВА, Қ.Ҳ. САЛИМОВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Асозода Н.М.)

Дар мақолаи мазкур оид ба афзоиши миқдори гумус, фаъолнокии бактериявӣ, нишондиҳандаи рН дар хокҳои Тоҷикистони Марказӣ ҳангоми ворид кардани поруҳои гуногуни ҳайвонот маълумот дода шудааст. Дар асоси таҳлилҳои агрохимиявӣ таркиби хокҳо мавҷудияти гумус, нитроген, фосфор, калий ва бактерияҳои азотҷамъкунанда оварда шудааст. Усулҳои технологияи нигоҳубини ниҳолҳои себ тибқи тавсияҳои илмӣ, бо назардошти намии хок ва хусусиятҳои биологии растаниҳо гузаронида шуданд.

Калимаҳои калидӣ: поруи ҳайвоноти гуногун, бактерияҳои азотҷамъкунанда, равандҳои компостхобонӣ, хокҳои цигарранги карбонатдор.

Таъминоти маводи озуқаворӣ дар шароити имрӯзаи Тоҷикистон яке аз ҳадафҳои муҳими ҳукумати кишвар ба ҳисоб меравад. Бо таъшаббуси Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон масъалаҳо доир ба таъмини аҳоли бо маводи ниёзи мардум, аз ҷумла маҳсулоти зироати кишо-

варзӣ, меваю сабзавот ва содироти он ба ҷумҳуриҳои бурунмарзӣ дар сафарҳои кориаш ба шахру ноҳияҳои кишвар борҳо баррасӣ шудаанд. Роҳбари давлат дар воҳуриҳо пайваста таъкид менамоянд, ки маводи аз ҷиҳати экологӣ тоза ин гарави саломатии ҷомеа буда, бояд кӯшиш намуд, ки мардумро бо маҳсулоти хушсифат таъмин намоем.

Дар шароити хокҳои Тоҷикистон, пеш аз он ки маводи хушсифатро дастрас намоем, бояд барои ҳосилхезии хок ва заминҳои қорам диққати махсус диҳем.

Хокҳои чигариранги карбонатдори Тоҷикистони Марказӣ 340 ҳазор гектарро ташкил медиҳанд.

Омӯзиши ин хокҳоро солҳои 1970-уми қарни гузашта (Ломов, Попов, Сосин 1974, Ломов 1976) асос гузошта, дар ин замина корҳои зиёдеро иҷро намуданд. Омӯзиши хокҳои миёнақуҳии чигариранги истифодашавандаи водии Ҳисорро И.П.Герасимов (1975) омӯхта, консепсияи ҳар як ҷузъи равандҳои хокпайдошавиро тадқиқ намудааст. Омӯзиши морфологияи равандҳои хокпайдошавӣ зери роҳбарии П. М. Сосин оғоз гардида буд [3].

Сосин П. М. муайян намудааст, ки раванди хокпайдошавӣ дар қабати болои он ба вучуд меояд. Ин гувоҳи он мебошад, ки дар ин раванд олами наботот ва микроорганизмҳои микроскопӣ саҳми калон доранд. Муаллифон қайд намудаанд, ки дар ҳолати ба эрозия дучор гардидан, яъне лағжидани қабати хок, дар муҳлати кӯтоҳ зуд барқарор мешавад ва аз ҳисоби нишебии элювиалӣ раванди хокпайдошавӣ авҷ мегирад [3].

Хок қабати ҳосилхези рӯи замин буда, таркибаш аз моддаҳои органикӣ, минералӣ ва микроорганизмҳо бой мебошад. Пеш аз ҳама барои бой гардидани таркиби органикӣ хок фаолияти бактерияҳо бениҳоят муҳим мебошад.

Бактерияҳо аз калимаи юнонии (bakterion—ҷӯбча) микроорганизмҳои якхучайра, ки дар табиат ниҳоят фаровонанд, таркиб ёфтаанд. Бактерияро бори аввал дар асри 17 олими голландӣ А. Левенгук ошкор кард. Бактерияҳо шакли гуногун: ҷӯбча, кура (доира), спирал (спирохета), вер-

гул, вибрионҳо ва ғ. дошта, дарозии онҳо аз 0,5 то ба 2 мкм мерасад [6].

Аз рӯи тарзи ғизогирӣ бактерияҳо ба ду гурӯҳ ҷудо мешаванд: сапрофитҳо ва паразитҳо. Сапрофитҳо дар навбати худ ба гурӯҳи ғизогирии автотрофии микроорганизмҳо А) хемосинтез, В) фоторедуксия, С) фотосинтез дохил мешаванд. Онҳо танҳо аз ҳисоби организмҳои мурда ғизо мегиранд.

Паразитҳо бошанд, ҳосияти муфтхӯрӣ доранд, боиси бемориҳои вазнини одаму ҳайвон мегарданд. Инчунин бемории дифтерия, сифилисро ба вучуд оварда, дар муҳити ғизоии сунъӣ нағз месабзанд.

Ғизогирии гуногунии бактерияҳо нишон медиҳад, ки барои парвариши онҳо муҳити махсус лозим аст. Ғизогирии азотии микроорганизмҳо якчанд гурӯҳи бактерияҳо, нитратҳо, аммиак ва баъзеашон нитрогени атмосфераро аз худ мекунанд [6].

Аз тарафи Н.Д. Йерусалимский нишон дода шуд, ки барои ғизои организмҳо аз аминокислотаҳои тайёр истифода бурда мешавад. Моддаҳои минералӣ барои бактерияҳо лозиманд.

Дар солҳои охир намуди нави микобактерияро кашф намуданд, ки азоти атмосфераро ҷамъ мекунад. Аз тарафи М.В. Фёдоров ва Т.А. Калининский соли 1960 қобилияти микобактерияро муайян намуданд.

Дар натиҷаи гузаронидани тадқиқот, дар хокҳои Тоҷикистони Марказӣ ҳамагуна бактерияҳои дар боло зикршуда вучуд доранд. Аз ҷумла, миқдори умумии микроорганизм, актиномитседҳо ва замбурӯғҳо.

Натиҷаи корҳои илмӣ-тадқиқотии гузаронидашудаи шуъбаи биология нишон дод, ки агар миқдори гумус дар таркиби хок зиёд бошад, шумораи микроорганизмҳо дар хок зиёд мегардад.

Ҷадвали 1

Ташҳиси миқдори гумус ва шумораи микроорганизмҳо дар пойгоҳи Ваҳдат
(ҳазор адад ҳуҷайра) дар 1 грамм хок аз 10.05. с. 2020

№	Намунаҳои таҷриба	Чуқурӣ, см	Гумус, %	Миқдори умумии микроорганизмҳо (МПА)	Миқдори умумии актиномитседҳо (Чапек+бур)	Миқдори умумии занбурӯғ, Чапек	Муҳити хок рН
1	ш.Ваҳдат Намунаи 1 муқоисавӣ	0-30	1,83	121000	253000	11330	7,6
2	ш.Ваҳдат Намунаи 2 қатори 1	0-30	1,78	1680000	198000	16670	7,3
3	ш.Ваҳдат Намунаи 3 қатори 2	0-30	1,75	1583300	210000	19,670	7,2
4	ш.Ваҳдат намунаи 4 қатори 3	0-30	1,80	1486700	300000	15960	7,2
5	ш.Ваҳдат намунаи 5 қатори 4	0 -30	1,43	154,960	240000	14,560	7,1

Натиҷаи ташҳисҳои микробиологӣ қитъаи назоратӣ нишон доданд, ки шумораи миқдори умумии микроорганизмҳо дар қитъаи таҷрибавӣ аз 1210000 то 1680000 (1000 ҳуҷайра) дар 1грамм хокро ташкил медиҳад.

Миқдори актиномитседҳо дар қитъаҳои таҷрибавӣ аз 198000 то 300000 ададро (1000 ҳуҷайра дар 1 грамм хок) ташкил дод.

Шумораи умумии замбурӯғҳои микроскопӣ бошад, аз 14560 то 19760 ададро (1000 ҳуҷайра дар 1 грамм хок) ташкил дод.

Ҷадвали 2

Миқдори гумуси қитъаи таҷрибавии хокҳои чигариранги карбонатдори пойгоҳи Ваҳдат,
дар соли 2020, ба ҳисоби фоиз (%)

Р/т	Намунаҳои хок	Чуқурӣ, см	Гумус, %
1	Назоратӣ	0 - 30	1,58
2	Қатори 1.1.	0 - 30	2,15
3	Қатори 1.2.	0 - 30	2,31
4	Қатори 1.3.	0 - 30	2,36
5	Қатори 2.1.	0 - 30	2,34
6	Қатори 2.2.	0 - 30	2,63
7	Қатори 3.3.	0 - 30	2,60
8	Қатори 3.1.	0 - 30	2,02
9	Қатори 3.2.	0 - 30	2,41
10	Қатори 3.3.	0 - 30	2,67
11	Қатори 4.1.	0 - 30	2,36
12	Қатори 4.2.	0 - 30	2,33
13	Қатори 4.3.	0 - 30	2,28
14	Қатори 5.1.	0 - 30	2,33
15	Қатори 5.2.	0 - 30	2,87
16	Қатори 5.3.	0 - 30	2,75

Натиҷаҳои ташҳиси озмоишгоҳӣ нишон доданд, ки миқдори гумуси хокҳои қитъаҳои таҷрибавӣ нисбати буриши 0-30см аз нишондиҳандаи 1,58% то ба нишондиҳандаи 2,87% баробар мебошад, ки назар ба соли азхудкунии ин минтақа аз соли 1963 то соли 2020 миқдори гумус 0,8% зиёд гардид.

Барои серғизо намудани таркиби хокҳои чигариранги карбонатдори минтақаи Тоҷикистони Марказӣ аз усулҳои биоэкологӣ истифода намудан имконпазир мебошад. Яке аз роҳҳои ҳосилхез намудани таркиби хок, илова ва истифода намудани биокомпост мебошад.

Компост ин маводи ҳосилхез, нағз хушкардашудаи фойданок буда, аз боқимондаи олами наботот ва поруи ҳайвонот тайёр карда мешавад. Дараҷаи баланди тайёр гардидани биокомпост аз фаъолияти кирми лойхӯрак низ вобастагии калон дорад.

Барои муайян намудани таркиби маводи компостшаванда намунаҳои поруи асп, ҳайвони калони шохдор, моли майда, хокистар ва баргу пояи растаниҳоро гирифта, ташҳиси агрохимиявӣ ва микробиологиро гузаронидем.

Ҷадвали 3

Хусусиятҳои агрохимиявӣ намунаи хокҳои чигариранги карбонатдори пойгоҳи Ваҳдат, дар соли 2020

Р/т	Ҷойи гирифтани намунаҳои хок	Чуқурӣ, см	рН	МГ/КГ					Гумус, %
				N- NO ₃	NH ₄	NH ₄ + NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	
1	Назоратӣ	0 - 30	7,8	6,59	5,43	5,72	11,36	90	1,58
2	Қатори 1.1.	0 - 30	7,7	0,35	7,71	8,33	13,64	106	2,15
3	Қатори 1.2.	0 - 30	7,7	7,10	14,29	12,8	12,95	100	2,31
4	Қатори 1.3.	0 - 30	7,7	7,29	11,43	10,6	11,82	110	2,36
5	Қатори 2.1.	0 - 30	7,9	13,18	12,0	12,3	14,32	122	2,34
6	Қатори 2.2.	0 - 30	7,9	9,41	10,20	10,1	16,59	194	2,63
7	Қатори 3.3.	0 - 30	7,9	14,82	8,29	8,34	12,27	320	2,60
8	Қатори 3.1.	0 - 30	7,7	9,41	12,86	12,1	17,10	324	2,02
9	Қатори 3.2.	0 - 30	7,7	8,00	8,57	8,48	13,41	96	2,41
10	Қатори 3.3.	0 - 30	7,7	22,35	10,01	12,8	12,50	214	2,67
11	Қатори 4.1.	0 - 30	7,6	8,24	6,00	6,58	14,10	236	2,36
12	Қатори 4.2.	0 - 30	7,6	16,24	7,14	9,22	14,77	246	2,33
13	Қатори 4.3.	0 - 30	7,6	7,10	8,29	8,10	13,18	194	2,28
14	Қатори 5.1.	0 - 30	7,8	19,10	8,29	10,8	11,59	168	2,33
15	Қатори 5.2.	0 - 30	7,8	7,53	10,57	9,94	14,77	258	2,87
16	Қатори 5.3.	0 - 30	7,8	6,82	10,0	9,33	20,91	328	2,75

Ҷадвали 4

Натиҷаи ташҳиси микробиологӣ ва агрохимиявӣ маводи компостшаванда аз 05.02.2020

Р/Т	Номгӯи мавод	рН-и муҳит	N-NO ₃ мг/кг	N-NH ₄ мг/кг	NO ₃ +N ₄ (нитрогени минералӣ)	P ₂ O ₅	K ₂ O мг/кг	Гумус %
1	Поруи асп	8,5	147,43	121,74	128,2	86,32	548	37,33
2	Поруи моли майда	8,2	68,58	64,0	65,3	68,42	540	17,50
3	Чорвои калони шохдор	8,2	123,81	88,0	96,5	84,21	544	23,13
4	Биокомпост	8,4	95,24	52,17	62,1	57,11	520	10,30
5	Хокистар	8,3	9,29	10,0	9,90	62,37	376	5,64
6	Поруи мурғ	8,4	138,40	110,60	120,1	80,30	546	29,3

ХУЛОСА

Натиҷаҳои таҳхисгоҳӣ нишон доданд, ки миқдори зиёди элементҳои ғизой дар поруи асп мебошад ва чунин нишондодҳоро дар бар мегирад: миқдори гумус – 37,33%, рН-и муҳит – 8,5; $\text{NO}_3 + \text{NH}_4$ (нитрогени минералӣ) – 128,2; N-NO_3 – 142,43 мг/кг; N-NH_4 – 121,74 мг/кг; P_2O_5 – 86,32; K_2O – 548мг/кг-ро миқдоран ташкил дод.

Дар поруи мурғ миқдори гумус – 29,3 %, рН-и муҳит – 8,4; $\text{NO}_3 + \text{NH}_4$ (нитрогени минералӣ) – 120,1; N-NO_3 – 138,40мг/кг; N-NH_4 – 110,60мг/кг; P_2O_5 – 86,32; K_2O – 546 мг/кг - ро ташкил медиҳад.

Дар поруи чорвои калони шохдор миқдори гумус – 23,13 %, рН-и муҳит – 8,2; N-NO_3 – 123,81мг/кг; $\text{NO}_3 + \text{NH}_4$ (нитрогени минералӣ) – 96,5; N-NH_4 – 88,0мг/кг; P_2O_5 – 84,21; K_2O – 544мг/кг - ро миқдоран ташкил дод.

Дар поруи моли майда миқдори гумус – 17,50 %, рН-и муҳит – 8,2; N-NO_3 мг/кг – 68,57; $\text{NO}_3 + \text{NH}_4$ (нитрогени минералӣ) – 65,3; P_2O_5 – 68,42; N-NH_4 мг/кг – 64,0; K_2O мг/кг – 376-ро ташкил додааст.

Дар биокомпост миқдори гумус 10,30 %, рН-и муҳит – 8,4; $\text{NO}_3 + \text{NH}_4$ (нитрогени минералӣ) – 96,5; P_2O_5 – 57,11; N-NO_3 – 52,17мг/кг; N-NH_4 – 62,1мг/кг; P_2O_5 – 57,11; K_2O – 520мг/кг - ро миқдоран ташкил дод.

Дар хокистар миқдори гумус – 5,64 %, рН-и муҳит – 8,3; $\text{NO}_3 + \text{NH}_4$ (нитрогени минералӣ) – 9,90; P_2O_5 – 62,37; N-NO_3 –

9,29мг/кг; N-NH_4 – 10,0мг/кг; K_2O мг/кг – 376-ро миқдоран ташкил хоҳад дод.

Натиҷаи таҳхисҳо нишон доданд, ки дар таркиби поруи асп моддаҳои ғизой зиёд вучуд дошта, барои серҳосил гардонидани таркиби хок мусоидат менамояд. Мақсади мо, ин зиёд гардонидани моддаҳои ғизоии таркиби хок, аз истифодабарии якчанд номгӯи порӯҳои гуногуни ҳайвонот, дар қитъаи таҷрибавӣ мебошад.

АДАБИЁТ

1. Бабьева И.П.; Зенова Г.М. Биология почв. – Москва: МГУ, 1989. – 336 с.
2. Гельцер Ю.Г. Биологическая диагностика почв. – Москва, 1986. – С. 30-35.
3. Ломов С.П. Почвы основных типов ландшафтов гисарской природно-хозяйственной области. – Душанбе: Дониш, 1985. – С. 46-49.
4. Салимов Қ.Ҳ., Хоҷаев Ш.И., Маҳмадалиев С.М., Шомаҳмадзода М.Қ. Тавсиянома оид ба такмилдиҳии усулҳои биоэкологии баланд бардоштани ҳосилхезии хок дар шароити Тоҷикистони Марказӣ. – Душанбе, 2019. – С. 4-19.
5. Микробиологические исследования почв Таджикистана. – Душанбе: издат-во Академии наук Таджикской ССР, 1962.

Институти хокшиносӣ ва агрохимияи АИКТ

ВЛИЯНИЕ НАВОЗА РАЗЛИЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА БАКТЕРИЙ И ПРОЦЕСС КОМПСТИРОВАНИЯ В КОРИЧНЕВЫХ КАРБОНАТНЫХ ПОЧВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

С.Х. МУХАМАДИЕВА, К.Х. САЛИМОВ

В статье представлена информация о повышении бактериальной активности, количества гумуса в почвах Центрального Таджикистана.

На основании агрохимического анализа почвы приводятся содержание гумуса и минеральных питательных веществ азота, фосфора и калия, а также азотфиксирующих бактерий. Технологические операции, методы ухода за саженцами проводились в соответствии с научными рекомендациями и с учетом биологических особенностей растений.

Ключевые слова: навоз, азотфиксирующие бактерии, биохимический состав, продуктивность, биокомпост.

INFLUENCE OF MANURE OF VARIOUS ANIMALS ON THE CHANGES
IN THE NUMBER OF BACTERIA AND THE PROCESS OF COMPOSTING
IN BROWN CARBONATE SOILS OF CENTRAL TAJIKISTAN

S.H. MUHAMADIEVA, Q.H. SALIMOV

The article provides information on the increase in bacterial activity, the amount of humus, the pH level in the soils of Central Tajikistan when manure of various animals is applied. Based on agrochemical analyzes, the content of humus, nitrogen, phosphorus, potassium and nitrogen-fixing bacteria is given. Technological methods of caring for apple seedlings were carried out in accordance with scientific recommendations and taking into account soil moisture and biological characteristics of plants.

Key words: animal manure, nitrogen-fixing bacteria, composting processes, brown carbonate soils

Маълумот барои тамос:

Муҳаммадиева Сарвиноз Ҳикматуллоевна. унвонҷӯи Институти хокшиносӣ ва агрохимияи АИКТ
тел.: 907 79 97 92; почтаи электронӣ: sarvinozmuamadizoda@gmail.com,
Салимов Қурбоналӣ Ҳалимович, муовини директор оид ба илм, таълим ва тайёр намудани
кадрҳои илмӣ Институти хокшиносӣ ва агрохимияи АИКТ;
Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025, х. Рудакӣ, 21 а; тел.: 904404098



УДК 631.459

ТАЪСИРИ РАВИШИ ТАНАЗЗУЛ БА ҲОЛАТИ ЧАРОГОҲҲОИ ТОҶИКИСТОН

Академики АИКТ Ҳ.М. АҲМАДОВ, Б.С. ХУДОЙҚУЛОВ

Дар мақола дар хусуси равиши таназзул ва ҳолати ҳозираи чарогоҳҳои ҷумҳурӣ маълумот дода шудааст. Аз рӯи мушоҳидаҳо муайян карда шудааст, ки зери таъсири шиддатнок чаронидани чорво ивазшавии ниҳоят баланди таркиби намуди чарогоҳи чорӯбакию ғешагӣ ба амал меояд. Дар ҷойҳои растаниҳои хӯрданибоб растаниҳои нохӯрданибоб, захрнок ва зарарнок ба монанди *Hordeum leporinum*, *Centaurea squarrosa*, *Alyssum desertorum* ва ғ пайдо мешаванд. Тадқиқотҳо нишон доданд, ки 89% майдони чарогоҳҳои тобистона, 97% - зимистона ва 86% - баҳорию тирамоҳӣ ба дараҷаи миёна ва саҳт таназзул шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: таназзул, чарогоҳ, ҳайвонот, растаниҳои ғойданок, растаниҳои хӯрданибоб, алафҳои захрнок, чарогоҳҳои тобистона.

Равиши таназзул ҳолати қабати растанию хокро дар чарогоҳҳо бисёр бад мекунад, таркиби алафзорро дигаргун мекунад, як намуди растаниро нобуд карда, инкишофи дигарашро суст мекунад. Миқдори алафҳои хӯрданинобоб зиёд шуда,

сифати чарогоҳ паст, фишори ҳайвонот ба чарогоҳ меафзояд. Инкишофи равиши шусташавии хок на танҳо ба нишондоди миқдори ҳолати растаниҳои чарогоҳ, балки ба дигаргуншавии фитосенозаҳо оварда мерасонад. Аз сабаби гуногун будани

қобилияти мутобиқшавии растанӣ ба шароити номусоиди ҳок дар маҳалҳои таназзулшуда ивазшавии як растанӣ ба намуди дигар ба амал меояд. Қобилияти устувори ҷиддитаназзулии ин растаниҳо нисбати фитосенозаҳои аввалин камтар буда, яке аз нишондодҳои асосии таназзулшавии чарогоҳ ба шумор меравад.

Зери таъсири шиддатнок чаронидани чарво ивазшавии ниҳоят баланди таркиби намуди чарогоҳи қорӯбакию ғешагӣ ба амал меояд. Дар ҷойҳои растаниҳои хӯрданибоб растаниҳои нохӯрданибоб, захрнок ва зарарнок ба монанди *Hordeum leporinum*, *Centaurea squarrosa*, *Alyssum desertorum* ва ғайра пайдо мешаванд. Мушоҳидаҳои дар минтақаи таҷрибавии “Ҳоҷаобигарм” гузаронида нишон медиҳанд, ки самаранокии растаниҳои хӯрданибоб аз ҳисоби зиёд шудани миқдори растаниҳои нохӯрданибоб 5-10 маротиба кам мешавад. Тағйирёбии гуногуннамудии растанӣ ба якнамудӣ ба амал меояд. Аз сабаби зиёд шудани миқдори намудҳои алафҳои зарарнок, захрнок, нохӯрданибоб ва бегона, миқдори растаниҳои ғоиданок кам шуда, зери таҳдиди нобудшавӣ қарор мегиранд [Иконников, 1979; Agakhanjan, Breckle, 1995; Agakhanjan, Breckle, 2002]. Таносуби байни растаниҳои хӯрданибоб ва нохӯрданибоб дар намудҳои чарогоҳҳои гуногун ҳархела буда, дар ҳудуди аз 20 то 60% тағйир меёбад. Ғайр аз он, ивазшавии растаниҳои бисёрсолаи хӯроки чорво (бо решаҳои пурқуввати меҳварӣ) ба яксолаи тез инкишофёбанда (бо таркиби решаҳои рӯйякӣ) ба амал меояд ва равиши таназзули обиро дар чарогоҳҳо таъвият медиҳад.

Зери таъсири шиддатнок чаронидани чорво дар минтақаҳои сенозаи марғзор бо алафҳои *Alopecurus seravschanicus* чарогоҳи даштшуда бо бартарии алафҳои *Adonis turkestanicus* ё *Scorzonera acanthoclada* ва *Lagotis Korolkovii* ба назар мерасад.

Ғайр аз он, ҳангоми бошиддат истифодабарии заминҳои чарогоҳ дар ин ҷо алафҳои бегонаи қадбаланд ба монанди *Artemisia dracunculus*, *Cousinia Franchetii*, *C. Splendida* ва ғайра ва алафҳои қадпасти марғзории нохӯрданибоб мерӯянд

[Akhmadov, 2005]. Умуман, биёбоншавии намуди гуногуни чарогоҳҳо ба пайдошавии миқдори зиёди намуди растаниҳои захрнок ва зарарнок ва нобудшавии миқдори зиёди гуногунии биологии алафҳои қадбаланд, хӯшадор, ғешаҳо, лӯбиёӣ, алафҳои арзишноки хӯроки ҳайвонот ва ғайра оварда мерасонад.

Чарогоҳи даштии кӯҳӣ ва баландкӯҳии тобигона як намуди васеъ пахншудаи чарогоҳи тобигона ба шумор меравад. Дар ин ҷо алафҳои бартаридошта, аз ҷумла *Festuca sulcata*, *Poa relaxa*, *Leucopoa olgae*, *L. karatavica* ва ғ. мерӯянд. Ғайр аз ин, дар ин ҷо хӯшадорҳо ба монанди *Piptatherum sogdianum*, *P. pamiroalaicum*, *Zerna angrenica*, *Alopecurus seravschanicus*, *Roegneria ugamica* воমেҳӯранд. Ин растаниҳо барои чаронидани ғӯсфанд, баъзан барои чорвои калони шохдор ва аспҳо беҳтарин ба шумор меравад. Дар натиҷаи истифодабарии шиддатнок ва давомнок бе-низом чаронидани чорво, чарогоҳи даштӣ таназзул ёфта, маҳсулнокии онҳо зуд паст мешавад. Ба ҷои алафҳои арзишноки нобудшуда *Artemisia*, *Polygonaceae*, *Scorzonera*, *Cousinia* пайдо мешаванд.

Яке аз омилҳои асосии инкишоф ёфтани таназзули чарогоҳ дар нишебзаминҳо ин поймол кардани чарогоҳ, нобуд кардани алафҳо ва пайдо шудани бориқраҳҳои “ғӯсфандӣ” мебошад. Таҳқиқотҳои дар чарогоҳи тобигонаи ҳокҳои даштии кӯҳӣ ва баландкӯҳии (ҳокҳои миёна ва саҳт таназзулшуда) минтақаҳои таҷрибавии “Ҳоҷаобигарм ва “Зиддӣ”, нишон доданд, ки ҳосилнокии ҳаҷми алафи хушк то 3,0 т/га-ро ташкил мекунад, илова бар ин қисми алафҳои хӯрданибоби он ба ҳисоби миёна танҳо 0,2 т/га –ро ташкил мекунад. Дар инҷо алафҳои хӯрданибоб бартарӣ доранд. Агар ба назар гирем, ки 90% ҳаҷми умумии алафи хушк дар қабати болоии 0 - 2 см болотар аз сатҳи ҳок ҷойгир шудааст (сатҳи поёнии алафхӯрии ғӯсфанд) ҷамъи хӯрокаи чорво танҳо 0,04 т/га-ро ташкил мекунад. Ҳамин тавр, ҳаҷми воқеии растаниҳои хушк истифодабарандашаванда дар заминҳои таназзулшуда нисбат ба ҳаҷми умумӣ 5 -8% мебошад.

Чарогоҳи тобистонаи криофилӣ (алпӣ) ё замини ноободро аксар вақт марғзори алпӣ меноманд. Онҳо дар минтақаи нивалӣ дар баландии 3300-3500 м аз сатҳи баҳр ҷойгир шудаанд ва хусусияти номуттасилӣ доранд, ки ба қаторкӯҳҳо, пирахҳо ва барфҳои бисёрсола вобастагӣ доранд, яъне онҳо ба таври майдонҳои начандон калон, порчагӣ тасвир шудаанд. Дар Тоҷикистон чунин майдонҳо масоҳати на он қадар калонро ишғол мекунад. Барои ин намуди растанӣ давраи кӯтоҳ ва хуноки нашъунамо ва мутобиқшавии узвҳои вегетативӣ ва муғчаҳо ба шароити зимистони тӯлонӣ ва хунук хос мебошад. Ғайр аз ин, ин растаниҳо қобилияти дар тобистон гузаронидани сардиро доранд. Намуди ксерофилӣ дар чарогоҳ нобаробар паҳн шудааст, ки аз структураи ба худ хоси онҳо ва рӯйпӯши тарҳрезии растаниҳои алафӣ вобастагӣ дорад.

Регенератсияи алаф ба шиддатнок чаронидани чорво вобастагӣ дошта, тамоман навда надорад. Таркиби морфологиаш тағйирёфта мебошад. Растанӣ намуди паканаро гирифта, навдаҳои таркиби болозаминӣ қисман намуди васлақшакл доранд, андозаи баргҳо нисбати алафи муқаррарӣ 2-3 маротиба хурд мебошад, баландии қади алафҳо дар чарогоҳи тобистонаи даштии кӯҳӣ ва баландкӯҳ то 3-5 см мерасад.

Мушоҳидаҳои дар солҳои 2015-2020 дар баландии 3300-3400 м аз сатҳи баҳр дар мавзеҳои Хоҷаобигарм ва ағбаи Анзоб гузаронида нишон медиҳанд, ки ҳаҷми болозаминии растанӣ асосан дар сатҳи болоии замин ҷамъ шудааст. Пеш аз ҳама намуҳои алафҳои арзишноки хӯроқӣ ва гуногун аз байн мераванд, ба монанди *Poa alpina*, *P. bucharica*, *P. litvinovii*, *Alopecurus himalaicus*, *Festuca alaica* ва *Allium fedtschenkoanum*. Шиддатнок чаронидани чорво дар чарогоҳи ксерофилӣ дар тобистон боиси пайдо шудани *Cousinia franchetii*, *C. pannosa*, *Scorzonera acanthoclada* ва *Lagotis korolkovii* мешавад. Дар натиҷа ин чарогоҳҳо иқтидори иқтисодии худро гум карда, дар оянда нокорам мешаванд. Тадқиқот нишон медиҳад [Akhmadov, 1999], ки ҳангоми нишондоди рӯйпӯши тарҳрезӣ

60-80 % талафи *Carex* ва *Kobresia (fewa)* 35-55 %-ро ташкил медиҳад.

Чарогоҳҳои хоралафи тобистона (трагакантовӣ) барои бисёр минтақаҳои баландкӯҳи Тоҷикистон хос буда, дар баландии аз 2800 то 3200 м ҷой гирифтаанд. Онҳо бо алафҳои хордор, хӯрданибоб, буттаҳо ва нимбуттаҳо тасвир шудаанд. Ба трагаканта (*Tragacanth*) астрагалҳо (*Astragalus*), эспарсети хордори болишмонанд (*Onobrychis*), акантолимонҳо (*Acantholimon*) ва дигар намуҳо дохил мешаванд. Лекин аз ҳама зиёд дар ин минтақа кузиния мерӯяд. Ин намуд ба растаниҳои хӯрданибоб, дурушт, танаи ҷӯшуда ва қисман ҷӯшудайи хордор дохил мешавад. Лекин баъзе намуҳои кузиния (*Cousinia*) қисман то гулкунӣ ё дар фасли тирамоҳ, баъди пухта расидани тухмӣ истифода бурда мешаванд. Азбаски миқдори хоралафҳо нисбати дигар растаниҳо бартарӣ доранд, онҳо мунтазам алафҳои арзишноки хӯрданибобро иваз мекунад ва онҳоро ба чарогоҳи пастсифат табдил медиҳанд. Дар минтақаи чарогоҳи хоралафҳо хӯшадорҳои гуногун, ки аҳамияти калон доранд, вомерхӯранд. Аз сабабе, ки дар бисёр ҷойҳо нишондоди рӯйпӯши тарҳрезии растаниҳо кам мебошад, равиши таназзули хок бошиддат зоҳир шудааст. Бояд қайд кард, ки умуман дар ин минтақа равиши таназзул бошиддат мегузарад. Хусусияти хоси ин чарогоҳҳо дар он аст, ки дар ҷустуҷӯи хӯроқа паймоли шиддатноки нишебӣҳо ба амал меояд ва дӯнгиҳои бисёр пайдо мешаванд, ки ба чарогоҳ намуди полигоналӣ медиҳад.

Чарогоҳи тобистонаи сазию ботлоқӣ ва марғзор дар Тоҷикистон на он қадар васеъ паҳн шудааст. Аз рӯи форматсияи бартаридошта, марғзори намуди растаниҳои чарогоҳи тобистона ба ду гурӯҳ ҷудо карда мешавад: марғзори гуногуналаф ва хӯшадорҳо [Пастбища и сенокосы Таджикистана, 1977]. Майдони умумии марғзор аз рӯи маълумоти Сидоренко Г.Т. [Пастбища и сенокосы Таджикистана, 1977] 170 ҳазор гектарро ташкил медиҳад. Дар чарогоҳи марғзори тобистона натиҷаи ниҳоят шиддатнок чаронидани чорво боиси тез ивазшавии маҳсулноки, пастшавии хӯрда-

нибобии растанӣ ва зиёдшавии миқдори алафҳои захрнок, ба монанди *Thermopsis*, *Trichodesma*, *Heliotropium* ва ғайра мешавад.

Чарогоҳи марғзори тобистона дар Тоҷикистон васеъ паҳн шуда, асосан дар минтақаҳои баландкӯҳ вомехӯрад. Дар ин ҷо алафҳои хӯшадор (*Zerna turkestanica*, *Dactylis glomerata*, *Roegneria ugamica*, *Poa bucharica*, *Hordeum turkestanicum*, *Alopecurus seravschanicus*, *Agrostis alba*) ва баъзе намуди лӯбиёӣ (ба монанди *Vicia tenuifolia*) бартарӣ доранд. Чунин майдонҳоро аксар вақт ҳамчун алафдарав истифода мебаранд. Дар натиҷаи дуру дароз бе назорат истифода бурдани алафҳои қадбаланди минтақаи субалпӣ, таназзули онҳо ба вучуд меояд, алафҳои бегона, хӯрданибоб ва хордор пайдо мешаванд. Тадқиқотҳои дар наздикии деҳаи Зиддӣ дар қаторкӯҳи Ҳисор гузаронидашуда нишон медиҳанд, ки ҳосилнокии алафи минтақаи гирду атрофаш таворагирифта ҳамчун алафдарав истифода бурда мешавад (2,0 - 2,5 т/га ҳасбедаи баландсифат медиҳад), дар минтақаи саҳт чаронидашуда ин нишондод ҳамагӣ 0,25-0,3 т/га буда, 50-70% онро *Cousinia* ташкил мекунад. Алафҳои хӯрданибоб дар чунин ҷойҳо 10% мебошад.

Барои чарогоҳи сазию ботлоқӣ нишондоди баланди намнокии хок ва ҷамъшавии торф хос мебошад ва майдони начандон калонро дар қаторкӯҳҳои Тоҷикистони Марказӣ ва Помири Ғарбӣ ишғол мекунад. Ин чарогоҳҳо асосан аз *Carex*, *Alopecurus*, *Poa*, *Phleum* иборат буда, қисми зиёди онҳо таназзулшуда мебошанд ва аз сабаби баланд будани намнокӣ алафҳои бегона, захрнок ва хӯрданибоб кам вомехӯранд. Ба ин нигоҳ накарда, дар баъзе минтақаҳо миқдори чунин алафҳо то 20% мерасад.

Дар чарогоҳи тобистонаи даштӣ алафҳои қадбаланд (нимусаваннаҳо) ба монанди *Ferula ovina*, *F. jaeschkeana*, *F. karatavica*, *F. kokanica*, *Prangos pabularia*, *Alcea nudiflora*, *Crambe kotschyana*, *Inula grandis* ва дигар алафҳои қадбаланд тасвир мешаванд [Овчинников, 1940; Лавренко, 1956].

Намудҳои гуногуни камол на танҳо аз мутобиқшавӣ ба давраи кӯтоҳи нашъунамо,

балки монокарпии онҳо тавсиф мешавад. Намудҳои бартаридошта, ба монанди камолҳои дуруштпоӣ ва андуз ё росан на танҳо аз рӯйи андоза ва дуруштии бофтаҳо, балки бо нашъунамои дуру дароз фарқ мекунанд. Дар нишебиҳои тарафи ҷануби қаторкӯҳи Ҳисор дар баландҳои аз 1000 то 3200 м аз сатҳи баҳр камол ва юған бартарӣ доранд. Растаниҳои асосӣ ин алафҳои қадбаланди хӯшадор: *Hordeum bulbosum*, *Elytrigia trichophora* ва дигар эфемерҳо ва эфемероидҳо мебошанд, ки ҳосилнокии онҳо дар баъзе чарогоҳҳо то 2,16 т/га ҳасбедаро ташкил мекунад.

Тадқиқоти дар дараи Варзоб гузаронида нишон медиҳад, ки вобаста аз шароити иқлимӣ ва хокӣ, шиддатнокӣ ва давомнокии чаронидани чорво рӯйпӯши таҳрезӣ дар ҳудуди аз 40% (дар нишебиҳои тарафи ҷануб) то 80% (дар нишебиҳои тарафи шимол) пасту баланд мешавад. Нишондоди рӯйпӯши наздихокӣ баланд буда, то 20-30% мерасад. Дар ҳудуди ин намуди чарогоҳ аксар вақт дарахтон ва буттаҳо, ба монанди арчаи зарафшонӣ, бодомӣ бухорӣ, заранги Регел, хуч ва ғайра вомехӯранд. Ҳангоми бошиддат чаронидани чорво дар баъзе минтақаҳо кузиния ва дигар намудҳои растаниҳои алафӣ балластҳо пайдо мешаванд, ки онҳоро ба чарогоҳҳои пастсифат табдил медиҳанд.

Ҳангоми бошиддат чаронидани чорво дар нишебиҳои тез роҳравҳои “гӯсфандӣ” пайдо мешаванд, ки ба инкишофи равиши таназзулӣ мусоидат мекунад. Чимтоле, ки дар байни роҳравҳои наздик ҷойгиршуда ва канораи онҳо боқӣ мемонад, одатан дар ҳолати ноустувор буда, зери таъсири суми ҳайвонот ё ҳатто обравҳои сатҳӣ ба осонӣ канда шуда, ба поён ғелида мефарояд. Ғайр аз ин, аз сабаби ниҳоят зич будани хоки сатҳи зинасуфаи роҳравҳо, обрав фазаи байни онҳоро ба осонӣ шуста, намудҳои релефи хатии ниҳоят кӯтоҳ пайдо мешавад.

Байни зичии роҳравҳои “гӯсфандӣ”, шусташавии хок ва нишондоди нишебӣ вобастагии зич вучуд дорад. Дар нишебиҳои тез миқдори роҳравҳои “гӯсфандӣ” ва шусташавӣ нисбати нишебиҳои ҳамвор бештар мебошад (ҷадвали 1).

Ќадвали 1

Вобастагии миқдори роҳравҳои “гӯсфандӣ” ва шӯсташавии хок аз нишондоди нишебӣ дар Тоҷикистон

Нишондоди нишебӣ, дараҷа	Миқдори роҳравҳо, ҳазор адад/га	Шӯсташавии хок, м ³ /га	Эзоҳ
5 – 7	Камтар аз 1,0	1,2 – 21,1	
10- 12	1,4 – 3,2	35 – 72	
15 – 17	2,3 – 6,8	64 – 400	Обравҳои хурд
20 – 22	4,5 – 8,7	250 – 1200	Обравҳои хурд ва обкандаҳои начандон чуқур, то 10см
25 – 27	6,7 – 9,6	470 – 1800	Обкандаҳои чуқуриашон то 50см
30- 32	9,1 – 11,2	800 – 2700	Обкандаҳои чуқур, аз 50 см зиёд
35 – 37	12,5 – 14,7	1300 – 3800	Нишебӣҳо бо дараҷаи миёна ва зич бо обкандаҳо ва ҷариҳои хурд бурида шуданд
Зиёдтар аз 40	14,2 – 17,4	2700 - 5200	Бо обкандаҳо ва ҷариҳои зич бурида шуданд

Аз рӯи хусусияти истифодабарии хоҷагдорӣ, ки шароити табиӣ таърихӣ муайян мекунад, заминҳои ҷарогоҳҳои минтақаи кӯҳии Тоҷикистон ба зимистона ва тобистона ҷудо карда мешаванд. Ғайр аз он дар шароити релефи кӯҳӣ ва зироаткорӣ обёрӣ намудҳои заминҳои ҷарогоҳӣ обёришаванда, ҷаро-

гоҳҳои баҳорию тирамоҳӣ ва тамоми сол истифодашаванда вуҷуд доранд.

Ҷамъи майдони ҷарогоҳӣ тобистона тахминан 1542 ҳазор га, зимистона – 1144,4 ҳазор гектарро ташкил мекунад. Дигар намуди ҷарогоҳӣ майдони хурдро ишғол мекунад (ҷадвали 2).

Ќадвали 2

Паҳншавии майдони ҷарогоҳ дар Тоҷикистон, ҳазор га

Ноҳияҳо ва вилоятҳо	Намуди ҷарогоҳҳо					
	Майдони умумӣ	Обёришаванда	Тобистона	Зимистона	Баҳорию тирамоҳӣ	Тамоми сол истифодабарандашаванда
Ҳамагӣ дар ҷумҳурӣ	3166,3	13,2	1542,0	1144,4	369,9	110,0
НТҶ	523,7	0,6	270,3	94,7	170,0	34,0
Суғд	684,2	5,2	348,0	139,4	138,9	57,9
Гуруҳи ноҳияҳои Кулоб	511,5	1,7	254,0	219,4	33,5	4,6
ВМБК	685,5	1,1	408,4	275,7	1,1	-
Гуруҳи ноҳияҳои водии Вахш	711,3	4,6	242,3	383,8	22,06	13,5

Инкишофи равишҳои таназзул дар ҷарогоҳҳои тобистона, зимистона ва баҳорию тирамоҳӣ бо дараҷаи гуногун тасвир ёфтанд ва хусусиятҳои хоси худро доранд, ки аз маҷмӯи омилҳои табиӣ хоҷагдорӣ воба-

стагӣ доранд. Ҳама заминҳои ҷарогоҳӣ майдони кӯҳии Тоҷикистон гирифтори дараҷаи саҳти таназзули хок мебошанд. Тадқиқотҳо нишон доданд, ки 89% майдони ҷарогоҳӣ тобистона, 97% - зимистона ва

86% - баҳорию тирамоҳӣ миёна ва саҳт та-наззул шуданд.

Чарогоҳи тобигона дар баландии зиёда аз 2000 м аз сатҳи баҳр воқеъ буда, дар ҳудуди сарҳади болоии минтақаи миёнакӯҳ ва тамоми минтақаи баландкӯҳ дар хокҳои чигариранги оддӣ ва беишқор, ҷанғали арча ва баландкӯҳ ҷойгир шудаанд.

Тадқиқотҳои дар минтақаи чарогоҳи то-бистона гузаронида нишон медиҳанд, ки 73% майдони ин намуди чарогоҳ саҳт ё ниҳоят саҳт таназзулшуда мебошад. Баъзе минтақаҳои саҳт таназзулшуда дар натиҷаи шиддатнок чаронидани чорво ва нобуд шудани растани алафӣ ба за-минҳои саҳт булақшуда, ба заминҳои пар-тов табдил ёфтанд. Миқдор ва зичии намуди релефи ҳаттӣ дар чунин мин-тақаҳо мутаносибан ба 84 адад/км² ва 7,9 км/км² мерасад. Тавсифи морфометрии ин намуди релеф дар ҳудуди ниҳоят васеъ

лаппиш меҳӯрад (ҷадвали 3). Заминҳои миёна таназзулшуда дар чарогоҳи тоби-гона 26% ва камтаназзулшуда 1%- ро аз майдони умумӣ ташкил мекунад. Дар ин минтақа заминҳои таназзулнашуда вона-меҳӯранд.

Таҷрибаи дар минтақаи баландкӯҳи ча-рогоҳи тобигона нишон дод, ки шӯста-шавии хок дар заминҳои саҳт таназзу-лшуда аз 200 то 2400 м³/га, бо нишондоди баландтарин 4700 м³/га-ро ташкил меку-над. Дар хокҳои миёна ва кам шӯсташудаи чарогоҳи тобигона ин нишондод камтар буда, мутаносибан ба 400-800 ва то 2500 м³/га мерасад. Зиёд шусташавии хокҳо дар чарогоҳи тобигонаи миёна ва саҳт шӯсташудаи минтақаи баландкӯҳ, ба бо-ридани боришот дар фасли тобистон во-бастагӣ дорад, ки дар натиҷа қабати бо-лоии бемуҳофизатии хок ба осони шуста мешавад.

Ҷадвали 3

Тавсифи морфометрии ҷариҳо ва нишондоди булақшавии онҳо дар чарогоҳҳои тобигонаи Тоҷикистон

Номгӯии ноҳияҳо	Дарозии ҷарӣ, м			Чуқурии ҷарӣ, м			Паҳнии ҷарӣ, м			Зичии ҷарӣ, км/км ²		Миқдори ҷарӣ, адад/км ²	
	Баландтарин	Пасттарин	Миёна	Баландтарин	Пасттарин	Миёна	Баландтарин	Пасттарин	Миёна	Баландтарин	Пасттарин	Миёна	Баландтарин
Ховалинг	1374	25	324	12.7	0.2	6.5	20.4	0.3	10.7	6.9	2.7	29.6	9.1
Дарбанд	1673	16	274	15.9	0.1	8.4	26.5	0.2	12.4	5.3	3.2	30.4	8.3
Дарвоз	1524	14	356	12.1	0.1	5.6	21.7	0.4	13.2	6.8	3.4	31.6	10.7
Рашт	1675	19	291	17.5	0.4	7.2	27.4	0.4	12.9	7.0	4.6	42.6	15.2
Восеъ	2547	27	472	30.6	0.6	12.4	50.4	0.5	26.5	7.9	4.9	71.1	12.4
Муъминобод	1573	16	373	24.5	0.3	10.7	42.6	0.7	23.9	7.1	5.2	61.5	7.8
Мастҷоҳ	373	9	153	12.6	0.1	4.8	20.6	0.2	10.9	4.8	1.4	32.1	6.3
Айни	765	8	192	16.4	0.2	5.3	25.4	0.4	16.5	6.3	2.7	37.6	5.2
Истаравшан	1124	12	260	6.7	0.1	4.2	16.5	0.2	7.4	4.2	1.2	27.4	7.2
Лахш	1160	7	187	10.5	0.1	4.8	18.4	0.3	8.8	5.7	2.1	20.5	10.6
Ваҳдат	2104	29	377	36.7	0.5	14.6	47.6	0.4	24.6	6.2	4.6	84.3	15.5

Чарогоҳҳои зимистона дар водиҳо ва минтақаи наздиқӯҳӣ ва пасткӯҳӣ, дар ҳудуди хокҳои хокистарранги бўр, хокстарранг, чигариранги карбонатдори ҷануб ва шимоли Тоҷикистон ҷойгир шудаанд. Дар ин ҷо бо-

ришот асосан ба фасли зимистону баҳор рост меояд.

Хусусияти хоси чарогоҳи зимистонаю баҳорӣ дар он мебошад, ки баъди давраи хушк аз моҳҳои сентябр – ноябр (баъзан то

декабр) дар ин ҷо миқдори ками боришот меборад, ба пайдошавӣ ва инкишофёбии шиддатноки растаниҳои яксолаи алафӣ мусоидат мекунад. Лекин бо шиддат чаронидани чорво дар заминҳои чарогоҳи зимистона ба ҳаҷм ба пурра ё қисман нобуд шудани алафҳо ва боқимондаи онҳо мерасонад ва ҳангоми дар аввали баҳор боришот борон ба шиддатнок шуставии қабати болоии бемуҳофизати хок оварда мерасонад. Махсусан дар ин давра ҳангоми намнок будани қабати болоии хок якҷанд маротиба истифода бурдани заминҳои чарогоҳи зимистона ба пайдо шудани миқдори зиёди бориқраҳои “гӯсфандӣ” ба назар мерасад.

Таҳлили маводи харитавии минтақаи чарогоҳи зимистона нишон медиҳад, ки 59,4% тамоми майдони ин намуди чарогоҳи гирифтори таназзули дараҷаи саҳт ва ниҳоят саҳт гардидаст. Дар баъзе заминҳои саҳт таназзулшуда дараҷаи таназзулноки то андозае баланд мебошад, ки харсанҳо ба сатҳи болоии замин баромадаанд. Нишондоди ҷариҳо дар ҷунин минтақаҳо на он қадар баланд буда, миқдори онҳо ба 5-10 адад/км² ва зичии шабакаи ҷаризор 0,8 – 2,4 км/км²-ро ташкил мекунад. Лекин зичии дигар намудҳои таназзули манфӣ дар минтақаи заминҳои саҳт таназзулшуда нисбати нишондоди ҷариҳо зиёд мебошад. Аз рӯи таҷрибаҳо муайян карда шудааст, ки миқдори обшустаҳои хаттӣ ва обкандаҳо нисбати ҷариҳо 7–22 маротиба зиёд мебошад. Заминҳои миёнатаназзулшуда дар чарогоҳи зимистона 17,3% ва камшӯсташуда 10,3%-ро ташкил мекунад.

Дар чарогоҳи зимистона бо истифодабарии усули С.С. Соболев (1948) вобастагии байни миқдори хоки шусташуда ва дараҷаи таназзулнокии хок омӯхта шуд. Тадқиқотҳо нишон доданд, ки нишондоди баландтарини шуставии хок дар нишебҳои саҳт таназзулшуда ба назар мерасад (3200 м³/га). Дар хокҳои миёна ва кам таназзулшудаи чарогоҳи зимистона нишондоди шуставии хок аз 300 то 1200 м³/га-ро ташкил мекунад.

Чорводории чарогоҳӣ дар Осиёи Миёна ба шароити табиӣ вобастагӣ дорад. Бо саршавии зимистон чарогоҳи тобистонаи

баландкӯҳ ва қисман миёнакӯҳ барфпӯш мешаванд ва барои дастраст кардани ҳуҷраи чорво боиси мушкилӣ мегардад. Аз ҳамин сабаб, чорводорон чорворо ба чарогоҳи зимистона ронда мебаранд. Баъди даромадани тобистон дар ин чарогоҳҳо қабати алафӣ тамоман месӯзад, обанборҳои наҷандон калони табиӣ ва сунъӣ хушк мешаванд ва ҳайвонотро ба чарогоҳи тобистона меронанд. Дарозии роҳравҳои чорво аз чарогоҳи зимистона ба тобистона аз 200 то 500 км-ро ташкил мекунад. Дар давраи ронда бурдани чорво, дар муддати 30-70 рӯз, ҳайвонот ҳаҷми биологӣ раҳ паҳноияш то 100 м-ро пурра меҳӯрад. Аз ҳамин сабаб, растаниҳои алафӣ дар минтақаи рондани чорво пурра нобуд мешаванд, барқароршавии табиӣ он ғайриқаноатбахш буда, ҳокаш саҳт таназзулшуда мебошад. Нишондоди шуставии хок дар зимистон то 4700 м³/га мерасад. Дар баъзе минтақаҳои роҳрави чорво дар натиҷаи нобуд шудани растаниҳои алафӣ нишебзаминаҳо бо ҷариҳо саҳт бурида мешаванд. Нишондоди миқдори ҷарӣ дар ин ҷо то 32 адад/км², зичии шабакаи ҷаризор то 4,6 км/км² мерасад. Хусусияти холи роҳравҳои кӯҳӣ чорво дар он мебошад, ки қабати болоии он алафпӯш набуда, дар натиҷаи равиши таназзул бо намуди гуногуни релефи манфӣ, аз ҷумла обравҳо, обкандаҳо ва ҷариҳо бурида мешаванд, ки ронда бурдани чорво мушкил мекунад ва аз ин сабаб, барои гузаронидани чорво роҳравҳои нав бунёд карда шуда, тамоми равиши таназзул аз нав сар мешавад.

Ғайриоқилона ва шиддатнок истифода бурдани чарогоҳ дар шароити кӯҳистони Тоҷикистон ба як қатор оқибатҳои манфӣ оварда мерасонад. Масалан, шиддатнок истифода бурдани ҷангалҳои камдарахт ба сифати чарогоҳи зимистона, баъзан тобистона ба пурра нобуд шудани қабати ҷимтол, растаниҳои алафӣ эффермерҳои яксола ва бисёрсола, ки дар моҳҳои декабр – апрел неш мезананд, оварда мерасонад, ки боиси инкишофи равиши таназзул шуда, нишебзаминаҳо ба сатҳи ҷиндор табдил медиҳанд.

АДАБИЁТ

1.Лавренко Е.М. Травянистая растительность субтропических континентальных районов СССР // Вопросы географии: сб.ст. для XVIII Международного географического конгресса. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1956.

2.Овчинников П.Н. К истории растительности юга Средней Азии // Сов. ботаника. – 1940. – №3.

3.Пастбища и сенокосы Таджикистана. – Душанбе: Дониш, 1977. – 305 с.

4.Соболев С.С. Развитие эрозионных процессов на территории европейской части СССР и борьба с ними. -М.-Л.: АН СССР.-Том I, 1948.-305с.

5.Agakhanjanz O.E. & Breckle S.-W. 1995: Origin and evolution of the mountain flora in Middle Asia and neighbouring mountain regions. Ecol. Studies 113: 3-80

6.Agakhanjanz O.E. & Breckle S.-W. 2002: Plant diversity and endemism in high mountains of Central Asia, the Caucasus and Siberia. In: Körner, C. & Spehn, E. (eds.): Mountain biodiversity – a global assessment. Parthenon/Boca Raton, 117-128

7.Akhmadov Kh. M. 1999: Biodiversity and dynamic processes on the rangelands in the different usage periods. VI International Rangeland Congress, August 1999, Sydney, Australia, p. 145-147

8.Akhmadov Kh. M., Siegmar-W. Breckle, Uta Breckle. 2006 Effects of Grazing on Biodiversity, Productivity, and Soil Erosion of Alpine Pastures in Tajik Mountains: Land Use Change and Mountain Biodiversity, Taylor & Francis Group, London – New York, 2006, pp. 253-260

Институти хокшиносӣ ва агрохимия АИКТ, Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭРОЗИИ НА СОСТОЯНИЕ ПАСТБИЩ В ТАДЖИКИСТАНЕ

Х.М. АХМАДОВ, Б.С. ХУДОЙКУЛОВ

В статье представлена информация о подходах к деградации и текущем состоянии пастбищ в стране. Наблюдения показывают, что под сильным влиянием выпаса происходит существенное изменение состава пастбищ и пастбищ по типу пастбищ. Несъедобные, ядовитые и вредные растения, такие как *Hordeum leporinum*, *Centaurea squarrosa*, *Alyssum desertorum* и другие, встречаются на местах съедобных растений. Исследования показали, что 89% летних, 97% зимних и 86% весенних и осенних пастбищ умеренно и сильно деградированы.

Ключевые слова: растение, почва, пастбища, эродированность.

IMPACT OF EROSION PROCESSES ON THE STATE OF PASTURES IN TAJIKISTAN

H.M. AHMADOV, B.S. KHUDOYQULOV

The processes of erosion in pastures are presented. Under the influence of grazing, there is a replacement of edible plants for livestock with inedible, as well as poisonous, for example: *Hordeum leporinum*, *Centaurea squarrosa*, *Alyssum desertorum*, etc. The current state of the pastures of the Republic is considered.

Key words: plants, soil, pastures, erosion

Маълумот барои тамос:

Аҳмадов Ҳукматулло Маҳмудович, ходими пешбари илмии Институти хокшиносӣ ва агрохимия, д.и.к., академики АИКТ; 734025; Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ, 21 а;
Худойкулов Бахтовар Субҳонович, дотсенти кафедраи хоҷагии ҷангал ва бунёди ҷаманзори Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур; Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ, 146; почтаи электронӣ: Khudoikulov.1984@mail.ru; тел.: +992 93-143-16-46



З О О Т Е Х Н И Я И В Е Т Е Р И Н А Р И Я

УДК 636.221.28(082)

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ СЕЗОНА ГОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У КОРОВ

А. С. КАРАМАЕВА, С. В. КАРАМАЕВ, Х.З. ВАЛИТОВ

(Представлено академиком ТАСХН Д.К. Комилзода)

В работе изучено как изменяются показатели молочной продуктивности и естественной резистентности у коров бестужевской, чёрно-пёстрой и голштинской пород в условиях современного промышленного комплекса по производству молока под влиянием сезонных факторов.

Ключевые слова: порода, сезон года, естественная резистентность, корреляция.

С иммунобиологических позиций состояние животных в современных условиях характеризуется снижением иммунологической реактивности организма. По данным Е.С. Воронина [1], более 80% животных имеют различные отклонения в деятельности иммунной системы, что повышает риск заболеваемости острыми болезнями разной этиологии.

Развитию иммунодефицитных состояний и других нарушений иммунной системы способствуют содержание большого количества животных на ограниченных площадях (комплексы), несвоевременная организация и проведение ветеринарно-санитарных, профилактических и противоэпизоотических мероприятий, недостаток или отсутствие инсоляции, активного моциона, полноценного питания. Кроме того, в процессе профилактики и лечения различных заболеваний животных нередко наблюдают достаточно низкую эффективность химиотерапевтических препаратов и других традиционных методов, что чаще всего связывают с низкой иммунологической реактивностью организма животных. В связи с этим возникает необходимость в более широком использовании уже имеющихся и в разработке новых различных приемов и средств, способных стимулировать механизмы защиты организма животных [2, 3, 4, 5].

Проблема взаимоотношения организма животного с окружающей средой всегда

была актуальной. Она приобретает еще большую остроту в связи с концентрацией и специализацией животноводства, то есть с переводом его на промышленную основу и использованием интенсивных технологий [6, 7].

Известно, что существуют зависимые от генотипа породные и индивидуальные проявления естественной резистентности, а иногда и их взаимосвязь с продуктивностью животных. Необходимо выявление существующих и создание новых пород и линий продуктивных животных с высоким уровнем естественной резистентности и обладающих более выраженными адаптационными способностями к меняющимся условиям внешней среды и к условиям новых агробиоценозов. Игнорирование заложенных в геноме животных адаптационных возможностей может привести к не всегда предсказуемым последствиям [8, 9, 10].

Цель исследования – установить особенности естественной резистентности организма коров молочных пород с разной степенью адаптации к интенсивной технологии производства молока в зависимости от влияния факторов, связанных с сезонами года. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить динамику молочной продуктивности и естественной резистентности организма коров в разные сезоны года;

- установить взаимосвязь показателей молочной продуктивности и естественной резистентности у коров изучаемых пород.

Для проведения исследования в ОПХ «Красногорское» Безенчукского района были сформированы три группы коров-первотёлок молочных пород, разводимых в Самарской области: 1 группа (контрольная) – чистопородная бестужевская порода, 2 группа – чистопородная чёрно-пёстрая, 3 группа – чистопородная голштинская, завезённая из Голландии. Каждая группа состояла из четырёх подгрупп животных, по 10 голов в каждой ($n=40$), которые комплектовались в зависимости от сезона отёла: декабрь (зима), март (весна), июнь (лето), сентябрь (осень). Система содержания животных стойлово-выгульная, способ содержания беспривязно-блочный, рацион кормления сенажно-силосный, доение в доильном зале на установке типа «Ёлочка».

У каждой коровы на 2-3 месяце лактации из яремной вены брали кровь для исследования бактерицидной активности сыворотки крови (БАСК), лизоцимной активности сыворотки крови (ЛАСК), фагоцитарной активности нейтрофилов крови (ФАНК), которые проводили по общепринятым методикам.

Исследование показало, что если последовательность сезонов года начинать рассматривать с зимы, то динамика показателей естественной резистентности коров изучаемых пород носит синусоидальный характер, т.е. зимой показатели несколько выше, весной наблюдается их снижение, летом всплеск иммунной активности и осенью снова определенный спад, зимой некоторое повышение и годовой цикл повторяется. Если же изучение иммунного статуса коров начинать рассматривать с летних месяцев, то наблюдается стабильное снижение естественной резистентности, заканчиваясь в весенний период самыми низкими показателями.

Установлено, что иммунный статус коров изучаемых пород значительно различается между собой. При этом динамика показателей естественной резистентности по сезонам года у всех пород проходила в одной и той же последовательности. Наиболее вы-

сокий иммунный статус был у коров бестужевской породы, а самый низкий у голштинской породы. Это, вероятно, обусловлено тем, что бестужевская порода разводится в природно-климатической зоне Среднего Поволжья более 150 лет, а голштины завезены в ОПХ «Красногорское» шесть лет назад из Голландии и находятся в стадии адаптации (табл. 1).

Наряду с породным фактором на естественную резистентность коров значительное влияние оказывает сезон года, а вернее погодные и кормовые условия, которые с ним связаны. Интегральным отражением защитных сил организма может служить показатель бактерицидной активности сыворотки крови. Она обеспечивается такими биологическими веществами, как комплемент, опсонины, лизоцим. Необходимо отметить, что максимальная БАСК (65,8%) отмечена у коров бестужевской породы в летний период. Осенью показатель БАСК снизился по сравнению с летом на 5,3% ($P<0,001$), зимой – на 9,2% ($P<0,001$), весной – на 11,5% ($P<0,001$).

У коров черно-пестрой породы разница по сравнению с летним периодом составила, соответственно по сезонам года 3,3; 5,1; 10,2% ($P<0,01-0,001$), у голштинской – 4,5; 7,6; 10,3% ($P<0,001$). У коров бестужевской породы показатели БАСК были выше чем у черно-пестрой в летний период на 9,1% ($P<0,001$), осенний – на 7,1% ($P<0,001$), зимний – на 5,0% ($P<0,001$), весенний – на 7,8% ($P<0,001$), по сравнению с голштинской, соответственно на 12,9; 12,1; 11,3 и 11,7% ($P<0,001$).

Фермент лизоцим (ацетилмурамидаза) содержится почти во всех органах и тканях животных. Содержание его в сыворотке крови крупного рогатого скота коррелирует с бактерицидной активностью. Лизоцим стимулирует фагоцитоз нейтрофилов и макрофагов, синтез антител, а также способен разрушить липополисахаридные поверхностные слои клеточных стенок большинства бактерий. Снижение титра лизоцима, или исчезновение его в крови приводит к возникновению инфекционной болезни.

Таблица 1

Динамика показателей естественной резистентности коров разных пород по сезонам года

Показатель	Сезон года			
	зима	весна	лето	осень
Бестужевская порода				
БАСК, %	56,6±0,63	54,3±0,76	65,8±0,52	60,5±0,58
ЛАСК, %	27,1±0,49	24,6±0,54	29,4±0,44	27,9±0,50
ФАНК, %	61,7±0,74	57,8±0,83	68,2±0,63	64,8±0,71
Суточный удой, кг	17,9±0,7	16,2±0,9	18,4±1,1	18,0±0,8
Удой за 305 дней лактации, кг	3698±79	3541±82	3276±94	3527±69
Черно-пестрая порода				
БАСК, %	51,6±0,69	46,5±0,81	56,7±0,63	53,4±0,59
ЛАСК, %	24,3±0,52	22,8±0,58	27,9±0,51	26,5±0,48
ФАНК, %	55,4±0,69	50,6±0,76	61,4±0,84	57,1±0,73
Суточный удой, кг	19,1±0,5	17,8±0,9	19,5±0,8	18,3±0,6
Удой за 305 дней лактации, кг	3824±93	3692±101	3349±82	3611±88
Голштинская порода				
БАСК, %	45,3±0,75	42,6±0,88	52,9±0,67	48,4±0,72
ЛАСК, %	22,9±0,64	20,7±0,69	24,8±0,56	24,0±0,58
ФАНК, %	50,6±0,81	45,9±0,93	56,1±0,72	54,3±0,76
Суточный удой, кг	23,7±0,9	22,4±1,2	24,8±0,7	24,1±0,8
Удой за 305 дней лактации, кг	6854±112	6721±99	6498±104	6681±93

На основании проведенных исследований установлено, что ЛАСК изменялась у коров в зависимости от сезона года, но наибольшая разница обусловлена породными особенностями животных. Самая высокая ЛАСК отмечена у коров бестужевской породы в летние месяцы (29,4%), осенью наблюдалось снижение на 1,5% ($P<0,05$), зимой – на 2,3% ($P<0,01$) и самое большое снижение весной – на 4,8% ($P<0,001$). При этом в летний период ЛАСК у бестужевских коров была выше по сравнению с черно-пестрой породой на 1,5% ($P<0,05$), осенью – на 1,4% ($P<0,05$), зимой – на 2,8% ($P<0,001$), весной – на 1,8% ($P<0,05$). У животных голштинской породы, наиболее продуктивной, но находящейся в стадии адаптации к условиям Среднего Поволжья, ЛАСК, по сравнению с местной бестужевской породой, была ниже летом на 4,6% ($P<0,001$), осенью – на 3,9% ($P<0,001$), зимой – на 4,2% ($P<0,001$), весной – на 3,9% ($P<0,001$); по сравнению с черно-пестрой породой эта разница составила, соответственно 3,1; 2,5; 1,4; 2,1% ($P<0,05-0,001$).

Таким образом, можно отметить, что зимой и осенью, когда резко континентальный

климат Среднего Поволжья создает на комплексе наиболее экстремальные, неблагоприятные для животного условия, внутренние защитные силы организма максимально мобилизуются, особенно это заметно у голштинской породы, и разница между породами по ЛАСК значительно сокращается.

Изучение показателей естественной резистентности разводимых пород крупного рогатого скота в разных условиях окружающей среды, обусловленных сезонными особенностями, позволяет нам сделать заключение, что доминирующим фактором в системе естественной резистентности является фагоцитоз, выступающий в первой линии эффективных механизмов иммунологического гомеостаза животных.

Фагоцитарная активность нейтрофилов крови у коров всех изучаемых пород по величине показателя была выше по сравнению с БАСК и ЛАСК независимо от сезона года. При этом наблюдается значительная динамика признака в связи с породными особенностями животных и климатическими изменениями по сезонам года. Бестужевская порода, как наиболее адаптированная к климатическим и кормовым усло-

виям Среднего Поволжья, имела самые высокие показатели ФАНК, которые приходились на летние месяцы (68,2%), что выше чем осенью на 3,4% ($P<0,01$), зимой – на 6,5% ($P<0,001$), весной – на 10,4% ($P<0,001$). У черно-пестрой породы, по сравнению с летним периодом, ФАНК осенью была ниже на 4,3% ($P<0,001$), зимой – на 6,0% ($P<0,001$), весной – на 10,8% ($P<0,001$); у голштинской породы разница по сезонам года составила, соответственно 1,8; 5,5; 10,2% ($P<0,10-0,001$).

Наиболее ярко разница по фагоцитарной активности лейкоцитов была выражена между породами. Бестужевская порода по этому признаку также занимала доминирующую позицию. По сравнению с черно-пестрой породой ФАНК у нее была выше в

летние месяцы на 6,8% ($P<0,001$), с голштинской – на 12,1% ($P<0,001$), осенью, соответственно на 7,7 и 10,5% ($P<0,001$), зимой – на 6,3 и 11,1% ($P<0,001$), весной – на 7,2 и 11,9% ($P<0,001$).

Исследование показало, что сезонные особенности оказывают влияние на молочную продуктивность коров изучаемых пород и на естественную резистентность их организма. При этом естественная резистентность зависит от породных особенностей коров, в частности от адаптации их к местным условиям и от уровня молочной продуктивности. Изучение связи между данными признаками показало, что корреляция характеризуется достаточно большой вариабельностью в зависимости от сезона года (табл. 2).

Таблица 2

Коэффициент корреляции между удоём за лактацию и показателями естественной резистентности коров

Показатель	Сезон года							
	зима		весна		лето		осень	
	суточный удой	удой за 305 дней лактации	суточный удой	удой за 305 дней лактации	суточный удой	удой за 305 дней лактации	суточный удой	удой за 305 дней лактации
Бестужевская порода								
БАСК	0,23	0,29	-0,11	-0,11	0,14	0,23	0,10	0,27
ЛАСК	0,27	0,38	-0,06	-0,18	0,21	0,29	0,23	0,34
ФАНК	0,29	0,42	-0,12	-0,23	0,19	0,36	0,15	0,30
Черно-пестрая порода								
БАСК	0,19	0,23	-0,13	-0,16	0,10	0,13	0,08	0,17
ЛАСК	0,22	0,29	-0,08	-0,27	0,12	0,18	0,13	0,23
ФАНК	0,25	0,33	-0,16	-0,34	0,21	0,25	0,17	0,21
Голштинская порода								
БАСК	0,19	0,16	-0,15	-0,19	0,14	0,11	0,17	0,13
ЛАСК	0,24	0,21	-0,11	-0,31	0,17	0,15	0,21	0,19
ФАНК	0,28	0,19	-0,18	-0,37	0,18	0,17	0,13	0,22

Корреляция между показателями естественной резистентности коров и молочной продуктивностью была сравнительно слабой, чтобы вести отбор при селекционной работе по коррелирующим признакам, но она позволяет нам судить о взаимодействии этих двух важных признаков в разные сезоны года. Установлено, что в летние месяцы у животных была отмечена наиболее

высокая резистентность, наиболее высокие суточные удои, но при этом при летних отелах удои за 305 дней лактации были самыми низкими, корреляция между показателями резистентности и молочной продуктивности была самой слабой, за исключением ФАНК. Самая слабая корреляция между ФАНК и молочной продуктивностью была при осенних отелах.

Наиболее сильная положительная взаимосвязь между показателями естественной резистентности и удоем, у всех без исключения изучаемых пород, установлена при отелах коров в зимние месяцы ($r=0,19-0,29$ и $r=0,16-0,42$).

Весной, когда погодные и кормовые условия создают наиболее экстремальные ситуации, на комплексе от коров были получены самые низкие суточные удои на фоне самой низкой резистентности организма. Несмотря на то, что удои коров за 305 дней лактации при весенних отелах были выше чем при летних, корреляция между признаками естественной резистентности и удоем у животных изучаемых пород была отрицательной. Это говорит о том, что при увеличении удоев показатели естественной резистентности уменьшались и наоборот.

Таким образом, изучаемые показатели естественной резистентности свидетельствуют о довольно существенных их сезонных изменениях, вызванных климатическими и кормовыми факторами. Кроме того, молочная продуктивность и естественная резистентность коров значительно зависит от породной принадлежности животных и имеет свои особенности. Все эти факторы, как определяющие при адаптации организма, помогут специалистам правильно координировать работу с той или иной породой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронин, Е.С. Иммунология / Е.С. Воронин, А.М. Петров, М.М. Серых, Д.А. Девришов. – М.: Колос-Пресс, 2002. – 408 с.
2. Мохов, Б.П. Продуктивность и состояние резистентности импортных и местных первотелок / Б.П. Мохов, Е.П. Савельева // Зоотехния. – 2010. – №6. – С. 9-10.

3. Огуй, В.Г. Адаптивные методы кормления коров в сухостойный период / В.Г. Огуй, А.И. Афанасьева, С.Г. Катаманов [и др.]. – Барнаул: АГАУ, 2007. – 155 с.

4. Карамаев, С.В. Научные и практические аспекты интенсификации производства молока / С.В. Карамаев, Е.А. Китаев, Х.З. Валитов. – Самара: РИЦ СГСХА, 2009. – 252 с.

5. Шуканов, А.А. Физиологическая реакция бычков на воздействие иммунокорректоров при пониженных и повышенных температурах среды / А.А. Шуканов, А.В. Казаков, Н.В. Иванова // Мат. VI Росс. университетско-академич. науч.-практ. конф. – Ижевск, 2004. – Ч.1. – С. 150-151.

6. Петров, Е.Б. Основные технологические параметры современной технологии производства молока на животноводческих комплексах / Е.Б. Петров, В.М. Тараторкин. – М.: Росинформагротех, 2007. – 176 с.

7. Ижболдина, С.Н. Устойчивость к термострессу голштино × черно-пестрых коров в Удмуртской Республике / С.Н. Ижболдина, Е.Н. Ефремова // Молочное и мясное скотоводство, 2007. – №1. – С. 30-32.

8. Карамаев, С.В. Адаптационные особенности молочных пород скота / С.В. Карамаев, Г.М. Топурия, Л.Н. Бакаева [и др.]. – Кинель: РИЦ СГСХА. – 2013. 193 с.

9. Топурия, Г.М. Лечебно-профилактические свойства пробиотиков при болезнях телят / Г.М. Топурия, С.В. Карамаев, И.В. Порваткин, Л.Ю. Топурия. – М.: Перо, 2013. – 160 с.

10. Сулыга, Н.В. Продуктивные качества коров-первотелок голштинской чёрно-пёстрой породы венгерской селекции в адаптационный период / Н.В. Сулыга, Г.П. Ковалева // Зоотехния. – 2010. – №2. – С. 4-6.

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, Россия

ХУСУСИЯТҲОИ ТАЪСИРИ МАВСИМИ СОЛ БА ТАШАККУЛИ МУҚОВИМАТИ ТАБИЙ ДАР МОДАГОВҲО

А. С. КАРАМАЕВА, С. В. КАРАМАЕВ, Х.З. ВАЛИТОВ

Дар мақола ҷй тавр нишондиҳандаҳои маҳсулнокии шир ва тобоварии табиӣи модаговҳои зотҳои бестужевӣ, сиёҳало ва голштинӣ дар шароити комплекси муносири истеҳсоли шир таҳти таъсири омилҳои мавсимӣ тағйир меёбанд, омӯхта шудааст.

Калидвожаҳо: зот, мавсими сол, муқовимати табиӣ, таносуб.

PECULIARITIES OF THE INFLUENCE OF THE SEASON OF THE YEAR ON THE FORMATION OF NATURAL RESISTIVITY IN COWS

A. S. KARAMEVA, S.V. KARAMEV, H. Z. VALITOV

The work examined how the indicators of dairy productivity and natural resistance in cows of the Bestuzhev, black-moth and Holstein breeds change in the conditions of the modern industrial complex for milk production under the influence of seasonal factors.

Keywords: *breed, season of year, natural resistance, correlation.*

Контактная информация:

Карамеева Анна Сергеевна, к.с.-х.н., доцент кафедры «Зоотехния», ФГБОУ ВО Самарский ГАУ; Россия, Самарская область, г.о. Кинель, 446442, пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2;

e-mail: annakaramaeva@rambler.ru;

Карамеев Сергей Владимирович, доктор с.-х.н., профессор кафедры «Зоотехния», ФГБОУ ВО Самарский ГАУ; Россия; e-mail: KaramaevSV@mail.ru;

Валитов Хайдар Зуфарович, доктор с.-х.н., профессор кафедры «Зоотехния» ФГБОУ ВО Самарский ГАУ; Россия; e-mail: valitov1958@rambler.ru



УДК 636.32

ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОВЕЦ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ КАЗАХСТАНА

А.Б. ЕРТАЙ

(Представлено академиком ТАСХН Д.К. Комилзода)

В статье приведена характеристика продуктивных особенностей овец эдильбаевской породы. При проведении экспериментальных работ изучали следующие показатели продуктивности: живая масса (в разные возрастные периоды), среднесуточный прирост массы тела, убойный выход и качество мяса. Живую массу животных определяли путем индивидуального взвешивания с точностью до 0,1 кг утром до кормления: при рождении, в возрасте 4, 7 и 12 месяцев, а также у полностью взрослых баранов-производителей и овцематок. На основании данных, полученных при взвешивании, рассчитывались абсолютный, относительный и среднесуточные приросты массы тела животных в разные периоды жизни. Убойные качества животных определялись в соответствии с общепринятыми методиками [6-7]. Мясную продуктивность изучали путём проведения контрольных убоев. Предубойная масса, масса туши, внутреннего жира, курдюка и убойная масса определялись путём взвешивания с точностью до 0,1 кг. На основании полученных данных рассчитывали убойный выход.

Ключевые слова: *мясосальное овцеводство, эдильбаевская порода, мясная продуктивность, генетический потенциал, ДНК-маркеры.*

В Казахстане исторически развито мясосальное овцеводство. Отличительная особенность овец мясосальных пород – отличная приспособленность к круглогодичному пастбищному содержанию в самых экстремальных условиях. Высокая живая масса, хорошая скороспелость, отложение большого количества жира в виде курдюка для этих овец являются наследственно-обусловленными признаками, и их уровень в основном определяется генотипом животных.

Наличие в республике обширных пастбищных угодий предопределяет пастбищную систему содержания овец, которая позволяет наиболее рационально использовать природные кормовые площади.

Рациональное использование генетического потенциала овец мясосальных пород в республике и создание на этой основе перспективных популяций, сочетающих в себе высокую мясную и хорошую шерстную продуктивность, имеет большое научно-практическое значение. При этом важную роль призвана сыграть эдильбаевской породе [1-4].

Эдильбаевская порода овец выведена методом народной селекции в течении сотни лет. Эта порода отлично приспособлена к условиям круглогодичного пастбищного содержания. По нашим данным, живая масса баранов-производителей эдильбаевской породы колеблется в пределах 90-100 кг, овцематок – 60-65 кг. Баранчики, которых реализуют при отбивке, весят в среднем – 36-38 кг. Убойный выход молодняка в возрасте 4,5-5 месяцев составляет 50-52%.

В Казахстане есть регионы, где мясосальные овцы являются традиционными. Вместе с тем, как сказано выше, в последние десятилетия овец эдильбаевской породы начали разводить и в других регионах.

Этому способствует их хорошая приспособленность к разным природно-климатическим условиям, в том числе очень засушливым, каковым является зона Приаралья. Судя по темпам роста численности этих овец в данном регионе есть надежда, что в перспективе они займут одно из лидирующих мест наряду с каракульскими овцами.

Во многих областях республики имеются большие возможности для производства высококачественной баранины и в первую очередь наличие достаточного поголовья овец мясосального направления. Кроме того имеются большие массивы помесных животных подлежащих улучшению путем использования высокопродуктивных препопентных баранов-производителей эдильбаевской породы.

Экспериментальная часть научно-исследовательских работ по проекту проводится в крестьянском хозяйстве «Наурыз» Сырымского района Западно-Казахстанской области. Территория хозяйства расположена в зоне жарких засушливых полупустынных степей.

Объектом исследований является эдильбаевская порода овец разных половозрастных групп. Экспериментальная часть работы выполняется в КХ «Наурыз» Западно-Казахстанской области.

При проведении экспериментальных работ руководствовались стандартными методиками организации зоотехнических опытов [5]. В опыте были использованы типичные бараны-производители, овцематки, баранчики и ярки изучаемой породы. Все бараны-производители относятся к классу элита, а овцематки не ниже 1 класса. Из них по принципу аналогов были сформированы опытные группы (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика опытных групп

Половозрастная группа	Порода	Количество голов
Бараны-производители	Эдильбаевская	20
Овцематки	Эдильбаевская	300
Ярки прошлых лет рождения	Эдильбаевская	100

Молодняк 2019 г.р. из них: Баранчики Ярочки	Эдильбаевская	100
---	---------------	-----

Исследованием было охвачено поголовье овец эдильбаевской (КХ «Наурыз» Западно-Казахстанская область) породы мясосального направления. Тип животных, разводимых в этом хозяйстве в целом соответствует тем требованиям, которые предъявляются к животным данного направления. Они имеют крепкое телосложение, хорошо развитый костяк, длинные и крепкие ноги, глубокое, круглое и чуть растянутое туловище. Мясная форма туловища у овец развита хорошо: высокая холка, широкая грудь и достаточно объемный курдюк.

Масть у овец в основном черная, рыжая и серая. Шерстный покров косичного строения. Косички состоят из пуха, переходных волос, тонких и средних остей. Встречаются сухие, мертвые и толстые волокна.

В хозяйстве овцематок обычно используют до 4-5 лет. Животных превышающих этот возраст и не способных к воспроизводству отделяют от отар, нагуливают и сдают

на мясо. При этом каждый год выбраковываются по 16-18% маток. Плодовитость овцематок составляет в среднем 103-105, а в некоторые годы доходит до 110-112%.

Особенно ценным достоинством овец эдильбаевской породы является их превосходное мясосальное качество. А главным показателем мясной продуктивности овец является их живая масса. Этот показатель очень важен для овец мясосального направления продуктивности.

В целях определения живой массы баранов-производителей и овцематок, использованных в опыте, было проведено их взвешивание. Как показали полученные данные, все бараны-производители по массе тела и промерам отвечали требованиям, предъявляемым к животным класса элита. Все подопытные матки имели одинаковое происхождение, были близки между собой по массе тела, одного бонитировочного класса (табл. 2).

Таблица 2

Продуктивные качества баранов-производителей и овцематок

Половозрастная группа	Живая масса, кг	Настриг шерсти, кг	Выход мытой шерсти, %	Молочность за месяц, кг
Бараны-производители	91,3	3,47	71,8	-
Овцематки	68,1	2,25	69,3	23,6

Как видно из данных таблицы 2, средняя живая масса баранов-производителей эдильбаевской породы составила 91,3 кг, у маток – 68,1 кг.

Бараны-производители эдильбаевской породы имели настриг шерсти 3,47 кг при выходе чистого волокна 71,8%.

Как известно, в первую очередь баран-производитель должен иметь крепкую конституцию, основными признаками

которой являются: хорошее здоровье и выносливость, крепкий, хорошо развитый костяк, гармоничное телосложение и хорошо развитая мускулатура. КС этими признаками, как и с продуктивностью, очень тесно связан экстерьер животных.

В нашем исследовании характеристики телосложения баранов проводили по шести основным промерам (табл. 3).

Таблица 3

Промеры баранов-производителей и овцематок

Половозрастная группа	Промеры, см					
	косая длина туловища	высота в холке	глубина груди	ширина груди	обхват груди	обхват пясти
Бараны-производители	84,2	81,3	39,2	21,9	94,0	9,4
Овцематки	76,1	74,5	32,9	20,5	90,7	9,1

По данным таблицы 3, косая длина туловища баранов - производителей превосходит косую длину туловища овцематок на 8,1 см. Так же высота в холке и глубина груди баранов - производителей превосходят показатели овцематок на 6,8 и 6,3 см.

Сами промеры в абсолютном выражении еще не дают полного представления о телосложении животных. На основании полу-

ченных промеров были вычислены шесть основных индексов, которые наиболее полно отражают пропорцию тела, конституциональный тип (табл. 4).

По индексу длинноногости и грудному массивности овцематки превосходили баранов-производителей, а по индексу растянутости бараны- производители были выше, чем матки.

Таблица 4

Индексы телосложения баранов-производителей и овцематок

Половозрастная группа	Длинноногости	Растянутости	Грудной массивности	Сбитости	Массивности	Костистости
Бараны-производители	51,7	103,5	55,8	111,6	115,6	11,5
Овцематки	55,8	102,1	62,3	119,1	121,7	12,2

Как видно из данных таблицы 4, индексы телосложения взрослых животных соответствуют требованиям стандарта породы.

Таким образом, анализ продуктивных качеств баранов-производителей и маток участвующих в эксперименте показал, что все животные имели достаточно высокие показатели по большинству признаков и полностью соответствовали тем требованиям, которые предъявляются к породам мясосального направления продуктивности. Достаточно сказать, что все бараны-производители при бонитировке были отнесены к классу элита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермаков М.А., Голоднов А.В. Курдючные овцы Казахстана. – Алма-Ата: Кайнар, 1981. – С. 75-78.

2. Канапин К., Исинбаев К. Прикладное значение казахских курдючных овец //Вестник сельскохозяйственной науки. – 2007. - №7. – С. 31-34.

3. Канапин К. Едильбаевская овца. – Алматы, 2009. – 182 с.

4. Траисов Б., и др. Мясная продуктивность ягнят казахской курдючной грубошерстной породы // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. - №3. – С.18.

5. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 112с.

6. Житенко П.В. и др. Организация убоя сельскохозяйственных животных. – М.:Россельхозиздат, 1980 – 191с.

7. Изучение мясной продуктивности овец. Методические рекомендации .– М.: ВАСХНИЛ, 1978 – 45с.

ХУСУСИЯТҲОИ МАҲСУЛНОКИИ ГЌСФАНДОНИ ЗОТИ ЭДИЛБОЙИ ҚАЗОҚИСТОН

А.Б. ЕРТАЙ

Дар мақола хусусиятҳои маҳсулнокии гўсфандони зоти эдилбоевӣ баён карда шудаанд. Дар рафти корҳои таҷрибавӣ нишондиҳандаҳои зерини маҳсулноки омўхта шуданд: вазни зинда (дар давраҳои синну соли гуногун), афзоиши миёнаи вазни шабонарӯзӣ, баромади гўшт ва сифати гўшт. Вазни зиндаи ҳайвонот бо роҳи вазнкашии алоҳида бо аниқии то 0,1 кг пагоҳӣ пеш аз хўрок додан: ҳангоми таваллуд, дар синни 4, 7 ва 12-моҳагӣ, инчунин дар қўшқорҳо ва мешҳои баркамол муайян карда шуд. Дар асоси маълумотҳои ҳангоми вазнкашӣ ба дастовардашуда, афзоиши мутлақ, нисбӣ ва миёнаи шабонарӯзии вазни бадани ҳайвонот дар давраҳои гуногун ҳаёт, ҳисоб карда шуданд. Сифатҳои забҳи ҳайвонот мувофиқи усулҳои қабулшудаи маъмулӣ муайян карда шуданд [6-7]. Маҳсулнокии гўшт бо роҳи гузарондани забҳҳои назоратӣ омўхта шуд. Вазни пеш аз забҳ, вазни лоша, равгани дарунӣ, дунба ва вазни гўшти супурдашуда бо дақиқии 0,1 килограмм муайян карда шуданд. Дар асоси маълумотҳои ноилгашта баромади (ҳосили) гўшт ҳисоб карда шуд.

Калимаҳои калидӣ: *гўсфандпарварию гўштӣ, зоти эдилбоевӣ, ҳосилнокии гўшт, потенциали генетикӣ, ДНК-маркерҳо.*

PRODUCTIVE FEATURES OF SHEEP OF THE EDILBAEV BREED OF KAZAKHSTAN

A.B. YERTAY

The article describes the characteristics of productive features of sheep of the Edilbaev breed. During the experimental work, the following productivity indicators were studied: live weight (in different age periods), average daily body weight gain, slaughter yield and meat quality. The live weight of the animals was determined by individual weighing with an accuracy of 0.1 kg in the morning before feeding: at birth, at the age of 4, 7 and 12 months, as well as in full-aged sheep producers and ewes. Based on the data obtained during weighing, the absolute, relative and average daily body weight gains of animals in different periods of life were calculated.

The slaughter qualities of animals were determined in accordance with generally accepted methods [6-7]. Meat productivity was studied by conducting control slaughters. The pre-slaughter mass, the mass of the carcass, internal fat, chicken and slaughter weight were determined by weighing with an accuracy of 0.1 kg. Based on the data obtained, the lethal yield was calculated.

Key words: *meat-sucking sheep breeding, Edilbaev breed, meat productivity, genetic potential, DNA markers.*

Контактная информация:

Ертай А.Б., аспирант кафедры частной зоотехнии Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева; г. Москва; e-mail: ertaevaakbota@mail.ru;



УДК 61:616.98-084-07

МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Ш.Ф. БЕКМУРОВА, С.Ю. ЖБАНОВА, академик ТАСХН Д.М. МИРЗОЕВ, К.А. ОДИНАЕВ

Авторами представлены диагностические методы исследования коронавирусных инфекций у людей, животных и птиц. Это прямые молекулярно-генетические методы детекции вируса по фрагментам генома с использованием различных модификаций ПЦР теста, гибридизация в комбинации с мультиплексными технологиями и др. Проведено их сравнение с классическим определением различных классов антител, основанных на формировании иммунного ответа. Серологические методы РГА и РЗГА, наряду с электронно-микроскопическими исследованиями, достаточно эффективны при лабораторной диагностике коронавирусной инфекции, как у человека, так и у животных.

Ключевые слова: лабораторная диагностика, каронавирусная инфекция, человек, животные, птицы, молекулярно-генетические методы, ИФА, профилактика.

Коронавирусы – это семейство вирусов, которые найдены как у человека, так и у животных. Согласно данным Международного комитета по таксономии вирусов (ICTV) коронавирусы вызывают заболевания людей, животных и птиц.

Коронавирусы широко распространены в природе, вызывая различную инфекционную патологию у животных, свиней, кур, собак, кошек, верблюдов [1]. Коронавирус человека был впервые выделен D. Tyrrell и M. Bynoe в 1965г. от больного острым респираторным заболеванием.

Ранее у человека острую респираторную инфекцию вызывали 4 вида коронавирусов: штаммы 229E, OC43, NL63, HKUI, чаще протекающую с поражением верхних дыхательных путей лёгкой или средней степени тяжести, и в редких случаях – с инфекциями нижних дыхательных путей. Вирус SARS-CoV-2 генетически похож на SARS коронавирус. В настоящее время известно семь видов, среди которых находится новый COVID-19 (от англ. Corona Virus Disease 2019), представляющий собой острую респираторную инфекцию, вызываемую коронавирусом SARS-CoV-2 [2]. Заболевание может протекать как лёгкой, так и в тяжёлой форме, осложнённой вирусной пневмонией, часто приводящей к развитию дыхательной недостаточности.

Источником инфекции является больной человек, в том числе находящийся в инкубационном периоде заболевания, продолжающемся от 2 до 14 дней [2, 3].

Особую опасность коронавирусы представляют для людей с ослабленной иммунной системой, в частности для новорождённых детей и пожилых людей с гипертонией, диабетом и хроническими заболеваниями дыхательной системы.

Клинико-эпидемиологическая картина инфекции COVID-19 в 2020-2021 годы в Республике Таджикистан проявлялась кашлем, чиханием, одышкой, выделениями из носа, из глаз, рвотой, диареей, повышением температуры и вялостью, а иногда отмечалась бессимптомная инфекция. Для систематизированной категоризации поражений, возникающих в результате инфекции SARS-CoV-2, проводились дополнительные исследования [4].

Специфическая лабораторная диагностика

1. Прямые методы детекции вируса по фрагментам генома молекулярно-генетическими методами - различные модификации полимеразной цепной реакции (ПЦР), гибридизация в комбинации с мультиплексными технологиями и другие;

2. Косвенные методы выявления различных классов антител, основанных на фор-

мировании иммунного ответа на SARS-Cov-2 - детекции специфических антител IgG, IgM, IgA методами иммуноферментного, иммунохроматографического анализа и их аналогами.

Подавляющее большинство молекулярно-генетических методов – это метод Real-Time ПЦР с обратной транскрипцией для выявления РНК вируса и др. Для такого тестирования может использоваться биологический материал верхних и нижних дыхательных путей (соскоб эпителия со слизистой ротоглотки, носоглотки, мокрота, бронхоальвеолярный лаваж). Вирус использует слизистую носа и носоглотки в качестве входных ворот, а слизистую нижних дыхательных путей - в качестве мишени инфицирования. То есть, в верхних дыхательных путях вирус можно обнаружить только в период «транзиторного окна», довольно непродолжительное время. Наиболее достоверным биоматериалом для исследования методом ПЦР является мокрота [5].

Обоснованием для анализа иммунологического теста на специфические антитела к вирусу SARS-Cov-2 является тот факт, что инфицирование стимулирует выработку у пациента иммунного ответа – образование специфических антител. Иммунный ответ в случае COVID-19 развивается по классическим механизмам. В крови можно обнаруживать антитела:

- класса IgM (доклинический, инкубационный период, появляются в среднем через 7 дней от момента инфицирования);
- класса IgA, так как входными воротами при инфицировании являются слизистые оболочки (IgA-антительный ответ является быстрым и может быть обнаружен в короткие сроки до начала синтеза IgG антител);
- класса IgG (появляются в среднем с 14-го дня от момента инфицирования, независимо от факта развития заболевания).

Основным преимуществом иммунологического тестирования на антитела к SARS-Cov-2 является выявление бессимптомных носителей, которые могут составлять значительную часть населения.

В зависимости от типа тестирования биоматериалом для исследования могут быть капиллярная кровь, сыворотка, плазма, цельная венозная кровь, что значительно стандартизирует биоматериал и сводит преаналитические риски практически к нулю. Минимальное время до получения результата 10-15 минут в формате экспресс-тестирования, 2 часа – в формате ИФА анализа.

Все образцы, полученные для лабораторного исследования, следует считать потенциально инфекционными, и при работе с ними должны соблюдаться требования СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I–II групп патогенности (опасности)». Медицинские работники, которые собирают или транспортируют клинические образцы в лабораторию, должны быть обучены практике безопасного обращения с биоматериалом, строго соблюдать меры предосторожности и использовать средства индивидуальной защиты [6].

У пациентов с подозрением на COVID-19, в условиях изоляции на дому проводится забор биоматериала (мазок из зева и носа) для исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Для эпидемиологических целей (массовое тестирование населения, выявление скрытых носителей и лиц, перенесших заболевание) наиболее эффективным и достаточным представляется тестирование на антитела к вирусу SARS-Cov-2.

Положительный результат лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции независимо от клинических проявлений является подтвержденным случаем COVID-19.

Необходимо принимать во внимание следующие правила интерпретации результатов молекулярно-генетических методов на вирус SARS-Cov-2:

- Положительный результат свидетельствует об инфицировании COVID-19.

Отрицательный результат в равной степени может доказывать отсутствие инфекции, раннюю стадию инфицирования, стадию выздоровления.

Бесспорное преимущество метода ПЦР – это прямое утверждение о факте заражения в случае получения положительного результата. Неверная интерпретация отрицательных результатов, полученных методом ПЦР, может приводить к неверным клиническим выводам, неправильной эпидемиологической оценке ситуации и карантинным мерам.

Коронавирусы и лабораторная диагностика у животных

Домашние животные, как и все биологические объекты, подвержены воздействию вирусов самых различных видов и подвидов, в том числе – коронавирусов. Известные коронавирусы у собак и кошек вызывают желудочно-кишечные заболевания: у собак – энтеральный (CCoV 1) *Coronaviridae* – CCV, *Canine Coronavirus*, у кошек – вирус инфекционного перитонита кошек (FIPV), в последнее время встречающийся довольно часто и со смертельным исходом. Возбудитель болезни РНК-содержащий вирус семейства коронавирусов. Вирус инфекционного перитонита кошек (FIPV) вирулентен.

Диагностика коронавируса состоит из оценки анализов, сбора анамнеза и визуального осмотра животного ветеринаром. Исследования, позволяющие выявить заражение коронавирусом:

1. ПЦР-тест (анализ кала методом молекулярной диагностики на полимеразную цепную реакцию) позволяет выявить геном вируса. ПЦР является основным инструментом постановки и подтверждения диагноза и мониторинга состояния животного. Часто даёт ложноотрицательный или ложноположительный результат, поэтому его делают 3 раза на протяжении 2 недель;

2. Иммунохроматографический анализ (ИХА) крови и (или) кала. Относится к методам экспресс-диагностики, показывает наличие антигенов (чужеродных клеток) и антител (иммунного ответа организма на внедрение вируса). Результат доступен через 5-10 минут. *Иммунохроматографический анализ* также является одним из стремительно развивающихся и востребованных методов лабораторной диагностики;

3. УЗИ брюшной полости - для определения состояния перистальтики кишечника и обнаружения асцитной жидкости;

4. Исследование биохимического состава крови. Данный анализ является очень информативным;

5. Тест на чувствительность к антибиотикам;

6. Исследование асцитной жидкости. Этот анализ является самым информативным, необходим для корректировки схемы лечения и прогнозирования течения болезни.

Для диагностики коронавируса у этих животных чаще всего исследуют свежие фекалии или смывы.

Коронавирусами птиц является AvCoV (ACoV - коронавирус кур, PhCoV - коронавирус фазанов, TCoV - коронавирус индеек, вызывающий болезнь сизого гребня, GfCoV - коронавирус цесарок, PgCoV - коронавирус голубей и т. д.).

Возбудитель инфекционного бронхита кур (ИБК) – вирус семейства *Coronavirus*, слабоустойчив во внешней среде. Регистрируется множество серотипов и частые антигенные мутации по белку S1. Классифицируют по способности поражать определенные системы органов: респираторные - все серотипы; репродуктивные - все серотипы; нефропатогенные – некоторые серотипы (793B, QX и др.)

При проведении диагностики ИБК учитывают клинические симптомы, патоморфологические признаки, проводят лабораторные исследования для анализа динамики специфических антител, выделения вируса, его серотипирования и определения природы – ИФА, РТГА, ПЦР. Дифференцируют от оспы, инфекционного ларинготрахеита, респираторного микоплазмоза, болезни Ньюкасла.

Особенность коронавируса КРС состоит в том, что вирус размножается как в кишечнике, так и в респираторном тракте телят. Прижизненная диагностика, основанная на анализе клинико-эпизоотологических данных, крайне затруднена и позволяет только предположить этиологию заболевания. Серологические тесты, базирующиеся на выявлении специфических антител, имеют ограниченную диагностическую ценность

из-за невозможности индикации в сыворотке крови нарастания концентрации антител в первые две недели жизни. Сравнительное изучение серологических методов РГА и РЗГА, наряду с электронно-микроскопическими исследованиями, показало их достаточно высокую эффективность при лабораторной диагностике коронавирусного энтерита новорожденных телят.

Простота и доступность РГА и РЗГА позволяют широко использовать их при диагностике коронавирусного энтерита.

Для проведения дифференциальной диагностики у всех заболевших проводят исследования методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР) на возбудителей респираторных и кишечных инфекций [3].

Общие принципы диагностики коронавируса у человека и животных

Процедура идентификации возбудителя:

- полимеразная цепная реакция с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР);
- петлевая изотермическая амплификация, совмещенная с обратной транскрипцией (RT-LAMP);
- прочие молекулярные тесты, разработанные для человека;
- выделение вируса;
- секвенирование вирусного генома.

Выявление иммунного ответа:

- ИФА для выявления антител;
- реакция нейтрализации вируса (РН);
- некоторые другие тесты для выявления антител.

Профилактика коронавируса у людей, животных и птиц

Проводить профилактическую вакцинацию, использовать одноразовые маски и респираторы. Руки держать в чистоте, часто мыть водой с мылом, обрабатывать дезинфицирующими средствами.

Стараться не касаться рта, носа или глаз немытыми руками (обычно такие прикосновения неосознанно совершаются в среднем 15 раз в час). Иметь при себе дезинфицирующее средство для рук, чтобы в любой обстановке можно было очистить руки

Животных с подозрением на инфекцию или с подтвержденной инфекцией SARS-

CoV-2 следует содержать отдельно от других животных и людей. Проводить профилактическую вакцинацию животных и птиц.

Во время прогулки старайтесь ограничить общение собак с незнакомыми животными и их фекалиями. Соблюдайте правила гигиены. После прогулки тщательно мойте лапы своему питомцу.

При первых проявлениях любого заболевания питомцев обращайтесь к ветеринарному врачу.

Меры биозащиты и гигиены являются ключевыми для предотвращения распространения SARS-CoV-2. Людям с подозрением на инфекцию или с подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2 следует ограничить контакты с млекопитающими животными, включая домашних, также как и в случае ограничения контактов с людьми во время болезни.

В настоящий момент существует специфическая вакцинация COVID-19, имеется широкий спектр вакцин против SARS-CoV-2.

Профилактика и меры борьбы с инфекционным бронхитом кур. Меры профилактики основываются на охране птицеводства от заноса вируса, строгом выполнении комплекса мероприятий, предусмотренных ветеринарно-санитарными правилами, изолированном выращивании и содержании птиц разновозрастных групп со строгим соблюдением температурно-влажностного режима в птичниках. Не допускается хозяйственная связь с предприятиями неблагополучными по инфекционному бронхиту кур. Птицефабрику объявляют благополучной через 3 месяца после последнего случая выделения больной птицы. Специфическая профилактика – основное средство борьбы с инфекционным бронхитом кур с применением живых и инаktivированных вакцин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установлены общие принципы диагностики коронавируса у человека и животных и процедуры идентификации возбудителя. Сравнительное изучение серологических методов РГА и РЗГА, наряду с электронно-микроскопическими исследованиями, пока-

зывает достаточно высокую их эффективность при лабораторной диагностике коронавирусной инфекции, как у человека, так и у животных. Представленные алгоритмы проведения диагностики коронавирусных инфекций, в том числе вируса SARS-CoV-2 позволяют установить окончательный диагноз на основе лабораторного исследования, включающего как традиционные, так и современные высокочувствительные и специфичные методы - полимеразную цепную реакцию (ПЦР) и ИФА. Меры гигиены и биозащиты, в том числе профилактическая вакцинация, являются ключевыми для предотвращения распространения коронавирусных инфекций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мурашко М.А., Попова А.Ю. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-ncov) // Временные методические рекомендации.- Версия 1.- 2019.- №4.- С52-53.

2. Щелканов М.Ю., Попова А.Ю., Дедков В.Г., Акимкин В.Г., Малеев В.В. История изучения и современная классификация коронавирусов (Nidovirales: Coronaviridae) // Инфекция и иммунитет.- 2020.- Т.10.- №2. - С. 221-246.- doi:10.15789/2220-7619-H01-1412.

3. Жбанова, С.Ю. Инфицирование людей, домашних и диких животных коронавирусной инфекцией / С.Ю. Жбанова, С.П. Шарифов, М.С. Халимов // Продовольственная безопасность.- 2021.- №10-12 (73). - С.20-22.

4. Клиническое ведение тяжелой острой респираторной инфекции при подозрении на коронавирусную инфекцию COVID-19 // Временные рекомендации.- 13 марта 2020.- ВОЗ.

5. Обзор нового коронавируса 2019 года (2019-nCoV), CDC, 1 февраля 2020 г. Источник контента: Национальный центр иммунизации и респираторных заболеваний (NCIRD), Отдел вирусных заболеваний; <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/summary.html>

6. M. Denis. Van Der Vliet (2020). COVID-19: information available to support the development of medical countermeasures and interventions against COVID19 / M. Denis, V. Vanderweerd, R. Verbeeke, A. Laudisoit, L. Wynants, D. // (Version 2020-05-05). Transdisciplinary Insights <http://doi.org/10.5281/zenodo.3782325>

Институт ветеринарной медицины ТАСХН

УСУЛҲОИ ТАШХИСИ ОЗМОИШГОҲӢ ВА ПЕШГИРИИ СИРОЯТИ КОРОНАВИРУСӢ

Ш.Ф.БЕКМУРОВА, С.Ю. ЖБАНОВА, Д.М.МИРЗОЕВ Қ.А. ОДИНАЕВ

Муаллифон усулҳои тадқиқоти лабораториро барои ташхиси сироятҳои коронавирус дар одамон, ҳайвонот ва парандагон пешниҳод кардаанд: усулҳои генетикии мустақими молекулавӣ барои муайян кардани вирус тавассути порчаҳои геномӣ бо истифода аз тағйироти гуногуни санҷиши ПЦР, гибридизатсия дар якҷоягӣ бо технологияҳои мултиплексӣ ва генетикии бо намунаҳои классикии синфҳои гуногун дар асоси аломатҳои вокуниши иммунӣ. Ташхиси умумӣ, пешгирӣ ва коронавирус дар одамон ва ҳайвонот муайян карда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: ташхиси лабораторӣ, сирояти коронавирус, одамон, ҳайвонот, парандагон, усулҳои генетикии молекулавӣ, ELISA, пешгирӣ.

METHODS OF LABORATORY DIAGNOSIS AND PREVENTION CORONAVIRUS INFECTION

SH.F. BEKMURODOVA, S.YU. ZHBANOVA, D.M. MIRZOEV, K.A. ODINAEV

The authors present diagnostic methods for the study of coronavirus infections in humans, animals and birds. These are direct molecular genetic methods for detecting a virus by genome fragments using various modifications of the PCR test, hybridization in combination with multiplex technologies, etc. They were compared with the classical definition of various classes of antibodies based on the formation of an immune response. Serological methods of RGA and RZGA, along with electron microscopy, are quite effective in the laboratory diagnosis of coronavirus infection, both in humans and animals.

Key words: laboratory diagnostics, coronavirus infection, humans, animals, birds, molecular genetic methods, IFA, prevention.

Контактная информация:

Бекмуродова Шукуфа Фарруховна, с.н.с. лаб. вирусологии Института ветеринарной медицины ТАСХН; e-mail: shukufa97med@mail.ru;

Жбанова Светлана Юрьевна, к.в.н., в.н.с. лаборатории по изучению болезней птиц, пчёл и рыб Института; e-mail: apple777lana@inbox.ru;

Мирзоев Давлатали Мирзоевич, д.в.н., академик ТАСХН, в.н.с. Института; e-mail: mirzoev.d.m@mail.ru;

Одинаев Курбон Амиршоевич, к.в.н., зав. лаб. вирусологии Института; e-mail: odinaev-1958@mail.ru



УДК 619:616.9/636.5(575.3)

МОНИТОРИНГ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ
И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ
В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

М.А. ШАРИПОВ, Ф.Д. ХАСАНОВ, М.М. ДЖУМАЗОДА

(Представлено академиком ТАСХН Д. М. Мирзоевым)

В статье описываются методы, по которым осуществлялся эпизоотологический и диагностический мониторинг часто регистрируемых в Таджикистане особо опасных инфекционных заболеваний птиц. Проведены многочисленные анализы сыворотки крови для определения напряженности иммунитета, исследования о их распространении в различных птицеводческих хозяйствах республики. На основании результатов мониторинга предложены рекомендации для полного предупреждения возникновения инфекционных болезней птиц.

Ключевые слова: эпизоотологический мониторинг, диагностический мониторинг, инфекционные болезни, ветеринарно-санитарные правила, эпизоотическое благополучие.

Промышленное ведение птицеводства обоснованно на повышении потребительского спроса и обеспечивается расширением производства и, прежде всего, увеличе-

нием поголовья птиц. Это, в свою очередь, приводит к серьезным барьерам, главными из которых являются заболевания птиц, особенно инфекционные. Из их числа в

Республике Таджикистан в основном регистрируются болезнь Ньюкасла, грипп птиц, оспа птиц, микоплазмоз, инфекционный бронхит кур, инфекционный ларинготрахеит, болезнь Марека, инфекционный энцефаломиелит, лейкоз птиц и другие. Ликвидация этих заболеваний требует больших экономических затрат.

Большую опасность в современных условиях представляет ввоз племенных птиц из разных региональных зон. Исходя из этого, важным для сохранения эпизоотического благополучия хозяйств является соблюдение комплекса ветеринарно-санитарных правил и требований Комитета продовольственной безопасности РТ.

Для обеспечения благополучия хозяйств большое значение имеет своевременное проведение мониторинга (эпизоотологического и диагностического) инфекционных болезней [1]. Его осуществление даёт возможность разрабатывать комплексные ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на защиту птицеводческих предприятий от заноса особо опасных заболеваний. Этим можно добиться производства чистых, в экологическом отношении, основных пищевых продуктов отрасли - мяса и яиц.

«Исследование племенного яйца, проведение диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий среди высокопродуктивных пород птиц способствует предотвращению распространения инфекционных и инвазионных болезней» [3]. На этом основании благополучие ферм неотделимо от комплекса общих ветеринарно-санитарных мероприятий. В настоящее время в птицеводческих хозяйствах важная роль принадлежит диагностическому мониторингу.

Инфекционные заболевания часто протекают как смешанная инфекция, что создает сложную эпизоотическую ситуацию. Экономический ущерб при этих заболеваниях большой, так как происходит гибель эмбрионов и новорожденных, а также потеря привеса, снижение и прекращение яйценоскости, отставание в росте, снижение племенных качеств самцов, что влечёт низкий процент вывода птенцов и расходы на

проведение санитарных и лечебно-профилактических мероприятий.

Социально-экономическая значимость проблемы инфекционных болезней птиц требует широкого подхода, способствующего предвидеть тенденции и закономерности развития эпизоотической цепи и изучение возможности ликвидации этих болезней. Также необходимо определение степени загрязнённости, т.е. обсеменённости помещений для содержания молодняка и взрослой птицы, условно патогенной и патогенной микрофлорой, состав и разнообразие которых регулярно меняется.

Установлено, что высокая бактериальная загрязненность воздушной среды может стать причиной возникновения различных инфекционных заболеваний среди птиц разных видов и половозрастных групп [2].

Основой рационального планирования и эффективного осуществления мероприятий по борьбе с инфекционными болезнями птиц должен стать эпизоотологический мониторинг, осуществляемый специалистами ветеринарной службы и птицеводческой отрасли.

Его организация позволит упорядочить диагностику инфекционных болезней птиц и повысить эффективность оздоровительных мероприятий [1].

С целью проведения эпизоотологического мониторинга и поддержания благополучия по инфекционным и наиболее часто встречающимся вирусным заболеваниям птиц, сотрудниками Института ветеринарной медицины ТАСХН и лаборатории вирусологии при кафедре микробиологии и эпизоотологии Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур при поддержке Национального центра продовольственной безопасности за период 2013-2018 годы проведены многочисленные исследования в птицеводческих хозяйствах Республики Таджикистан. Так, были проанализированы 20 проб крови птиц в возрасте 380 дней, принадлежащих ООО Агропромсервис Матчинского района Согдийской области, иммунизированных бивалентной вакциной против болезней Ньюкасла и инфекционно-

го бронхита, результат вакцинации удовлетворительный.

Среди птиц фирмы Сомон ФУД («Чиртак») г. Вахдат исследовано 25 проб сыворотки взрослых птиц, вакцинированных против б. Ньюкасла, б. Гамборо, инфекционного бронхита. Исследовано 100 проб сыворотки крови птиц в разном возрасте (180-450-576 дней). За 26 дней до этого поголовье было привито против б. Ньюкасла, инфекционного бронхита. Титр составил 1:64.

В ООО «Паранда» р-на Рудаки проанализирована сыворотка крови 24 голов на б. Ньюкасла и инфекционный бронхит. Напряжённость иммунитета составляла 1: 32, 1: 64.

Исследования по определению титра антител проведено среди цыплят дехканского хозяйства «Заробудин» Ховалингского района Хатлонской области. При анализе 25 проб крови титр антител составил 1:16 и 1:32. В этом же хозяйстве исследовано 25 проб сыворотки крови взрослой птицы на напряжённость иммунитета против болезни Ньюкасла, инфекционного бронхита и гриппа птиц. Титры антител находились в пределах допустимой нормы.

Проанализировано 25 проб сыворотки крови взрослых кур, принадлежащих ООО «Паранда», пос. Дарёбод района Рудаки. Результаты – титр составил 1:64. Несколько позже, начиная с 2017 по 2020 годы в лаборатории Института ветеринарной медицины ТАСХН проводились серологические исследования крови взрослых кур разных кроссов яичного и мясного направления. При этом зарегистрированы высокие титры гемагглютининов б. Ньюкасла и смешанной инфекции. У птицы наблюдались нервные явления, высокая возбудимость, расклев, клоацит, снижение яйценоскости, бледность слизистых оболочек, поражение гребня (тёмный цвет) и др. Падёж составлял 5-10%.

Следует сказать, что всё поголовье перед исследованием было вакцинировано. Здоровых птиц прививали вакциной «АВИ-ВАК-НБ» против Ньюкаслской болезни, живым сухим штаммом «Ла-Сота», производитель НПП АВИВАК, вакциной штамма «Ла-

Сота», сухой живой против Ньюкаслской болезни, производитель ФГБУ «ВНИИЗЖ», трехвалентной инактивированной вакциной (ССЯ-76, НБ, ИБК), производитель АВИВАК. Также применяли живую сухую вакцину штамма «Н» внутримышечно взрослой птице, штамм «Ла-Сота» применяли выпойкой, двукратно. При исследовании сыворотки крови птиц, вакцинированных против б. Ньюкасла в ООО «Тарз», г. Вахдат, в нескольких птичниках выявлены высокие титры антител - 1:4096, 1:8192 и более. Такие высокие титры могут свидетельствовать о постоянной циркуляции нового штамма вируса.

Для обеспечения эпизоотического благополучия в птицеводческих хозяйствах всем работникам отрасли следует соблюдать следующие правила и требования ветеринарного надзора:

- регулярно осуществлять профилактическую дезинфекцию против инфекционных, инвазионных и незаразных болезней;
- проводить профилактические прививки против инфекционных болезней поливалентными вакцинами;
- регулярно исследовать сыворотку крови на напряжённость иммунитета против инфекционных болезней;
- проводить дополнительные меры по повышению эффективности применяемой вакцины (увеличение кормление, поение, дача витаминов и биостимуляторов в установленные сроки);
- строго соблюдать временной период между вакцинациями;
- перегруппировку поголовья проводить под контролем ветеринарного врача;
- организовать профилактическую вакцинацию птиц частного сектора против инфекционных болезней.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам эпизоотологического и лабораторного мониторинга в различных птицеводческих хозяйствах, птиц у частных предпринимателей и отдельных граждан рекомендуем:

1. Для полного предупреждения возникновения инфекционных болезней в первую

очередь необходимо организовать плановую своевременную вакцинацию птицепоголовья в основном поливалентными вакцинами;

2.Регулярно после вакцинации проводить обязательное исследование сыворотки крови на напряжённость иммунитета против инфекционных болезней;

3.Организовать работу ветеринарной службы в соответствии с планом противоэпизоотических мероприятий с обязательным соблюдением технологической карты хозяйства;

4.Перемещение поголовья проводить под строгим контролем ветеринарного персонала.

ЛИТЕРАТУРА

1.Бакулин, В.А. Болезни птиц/ В.А. Бакулин. – СПб: ОАО Издательско-полиграфическое предприятие “Искусство России”, 2006. - 688с.

2.Бессарабов Б.Ф. Инфекционные болезни животных (под ред. Сидорчука А.А.) - М.:Колос, 2007,-С.585.

3.Кэлнек Б.У. и др. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц. – М.: Аквариум, 2003.- с.661.

*Таджикский аграрный университет имени Ш.Шотемура,
Государственное учреждение Институт ветеринарной медицины ТАСХН*

МОНИТОРИНГИ БЕМОРИҲОИ СИРОЯТИИ БЕШТАР ПАҲНШУДАИ ПАРАНДА ВА ТАЪМИНИ СОЛИМИИ ЭПИЗООТӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

М.А. ШАРИПОВ, Ф.Д. ҲАСАНОВ, М.М. ҶУМЪАЗОДА

Дар мақола усулҳои баҳодиҳии бемориҳои сироятии паранда ва ташхиси онҳо нишон дода шудааст. Як қатор таҳқиқоти зардобаи хуни паранда барои муайянкунии устувории иммунитет дар фабрикаҳои парандапарварии ҷумҳурӣ гузаронда шуда, инчунин паҳншавии ин бемориҳо дар хоҷагиҳои гуногуни парандапарварӣ таҳқиқ шудааст, ки дар асоси ин таҳқиқот чорабиниҳои пешгирии бемориҳо миёни парандаҳо пешниҳод шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: баҳодиҳии эпизоотологӣ, баҳодиҳии ташхисӣ, бемориҳои сироятӣ, қоидаҳои ветеринарию беҳдоштӣ, солимии эпизоотӣ.

MONITORING THE MOST COMMON INFECTIOUS DISEASES OF AVIAN AND PROVISION OF EPIZOOTIC WELFARE IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

M.A. SHARIPOV, F.D. HASANOV, M.M. JUMAZODA

The article describes the methods by which the epizootological and diagnostic monitoring of especially dangerous infectious diseases of birds, which are often registered in Tajikistan, was carried out. Numerous analyzes of blood serum have been carried out to determine the intensity of immunity, studies on their distribution in various poultry farms of the republic. Based on the monitoring results, recommendations are proposed for the complete prevention of the occurrence of infectious diseases in birds.

Key words: epizootic monitoring, diagnostic monitoring, infectious diseases, veterinary and sanitary rules, epizootic welfare.

Контактная информация:

Шарипов Махмадулло Азизович, к.в.н., доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ТАУ имени Ш.Шотемур; э-почта: Sharipov-5757 @tajik.ru М () 5757;

Хасанов Фируз Давлатович, к.в.н., зав. лабораторией по изучению болезней птиц, пчёл и рыб ГУ Институт ветеринарной медицины ТАСХН;

Джумазода Махмадзоир Махмад, докторант Института;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734005, ул. Каххорова, 43



УДК 636.6.083

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ЯИЦ КУРОПАТОК РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ ПРИ КЛЕТОЧНОМ СПОСОБЕ СОДЕРЖАНИЯ

Ш.Э. БАЗАРОВ, Д.К. КОМИЛЗОДА

В статье приводятся результаты научного исследования морфологических качеств инкубационных яиц завезённых серых куропаток иранского подвида и местных подвигов популяций Варзоб и Ромит родительского стада. Положительные результаты инкубации являются одними из условий в производстве, которые зависят от многих факторов, в частности, от морфологического качества яиц, содержания и кормления взрослого поголовья. Сделано заключение, что в целом изученные яйца куропаток отвечают требованиям, которыми предварительно можно руководствоваться при оценке качества морфологии яиц, предназначенных для инкубации.

Ключевые слова: яйца куропаток, морфологические качества, инкубация, диетическое мясо, белок, желток, скорлупа, индекс формы яиц.

Птицеводство Таджикистана после принятия ряда важнейших государственных программ для развития отрасли, начал динамичный подъём секторов производства мяса разных видов птиц и яиц. За короткий срок были реконструированы и введены в эксплуатацию более 170 предприятий. Отрасль птицеводства наращивает темпы по производству яиц и мяса птицы. По данным Государственного унитарного предприятия «Таджикптицепром» на 01.10.2020 г. поголовье птиц составило 6,4 млн голов, производство яиц - 605,5 млн шт., мяса - 15,1 тыс. тонн. Создание системы птицеводческих хозяйств является основной частью мероприятий, которые направлены на дальнейшее повышение эффективности агропромышленного комплекса страны. Зарождаются и расширяются мощности комбикормовых заводов, происходит налаживание современного интенсивного механизированного оборудования для выращивания и содержания птиц, для улучшения потенциала используемых кроссов и линий создаются племенные хозяйства. С успехом организуют бройлерные хозяйства для производства мяса птицы. На базе Госпрограммы создаются мелкие хозяйства по

производству мяса других видов птиц - индейки, гуся, страуса, перепёлки и куропатки. Одной из главных задач - это полное удовлетворение потребности населения в высококачественных продуктах птицеводства широкого ассортимента [8,9].

Созданные мелкие хозяйства вносят весомый вклад в производство диетического мяса и яиц этих видов птиц. Однако показатели количества производимой продукции желают оставлять лучшего. Куропатки среди нетрадиционных видов птиц, выращиваемых на мясо, являются наиболее перспективными. Производимое количество мяса в республике является недостаточным для данного вида птицы. Предстоит изучение и совершенствование технологии выращивания и содержания, особенно клеточным способом, так как данный способ является эффективным в промышленном птицеводстве и зарекомендовал себя с положительной стороны [3,5,4].

С гастрономической, кулинарной и лечебной целью мясо куропаток нежнее, диетическое, отличается высокой питательностью, содержит витамины группы В, минералы, макро- и микроэлементы, а также биологически активные вещества. Исследо-

вания по изучению химического состава, питательной ценности диетического мяса, а также положительного его влияния на организм человека были отмечены в работах многих авторов [1,2,6,7].

Наиболее важным технологическим звеном в отрасли птицеводства является оценка качества инкубационных яиц по внешним и внутренним признакам, успех которого больше всего зависит от их биологической полноценности. Вместе с тем, производство полноценных яиц, их выборка, изучение морфологического состава и оценка входят в ряд важных факторов, которые влияют на дальнейший исход показателей при инкубации. Низкие показатели при инкубации яиц являются отрицательным фактором, что, в конечном счёте, отражается на плодовитость (получение потомства на 1 голову и выход продукции) и во многом зависят от качества инкубируемых яиц. Каждый морфологический признак способен донести определённую информацию о качестве и биологической ценности яйца.

Цель наших исследований заключалась в изучении морфологических качеств инкубационных яиц завезённых серых куропаток иранского и местных подвидов популяции Варзоб и Ромит первого года периода продуктивности.

Исследования проведены в птицеводстве ООО «Шайхи Холмахмад» района Рудаки. Объекты - инкубационные яйца, завезённых серых куропаток иранского подvida и местных подвидов популяции Варзоб и Ромит первого года продуктивности, собранных в марте месяце. При исследовании руководствовались методическими рекомендациями для анализа качества яиц ВНИТИП (10,11).

Согласно методике, определяли массу яиц, белка, желтка и скорлупы, их продольный и поперечный диаметр, индекс формы яиц, а также соотношение составных частей белка и желтка к массе яиц.

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

Полученные результаты по морфологическим качествам инкубационных яиц приведены в таблице 1. Средняя масса яиц за учитываемый период у серых куропаток иранского подvida составил 19,8 граммов, у местных популяций куропаток подвидов Варзоб и Ромит – 18,3 и 18,7 граммов, или на 7,4 и 5,6 % меньше, соответственно. Самый высокий показатель массы яиц у серых куропаток подвидов иранской популяции составил 21,9 граммов, у куропаток местных популяций подвидов Варзоб и Ромит - 21,1 и 21,5 граммов. Наименьшая масса яиц у куропаток серых подвидов иранской популяции составила 18,0 грамм, 16,5 и 16,9 граммов - у местных популяций подвидов Варзоб и Ромит. Показатели серых куропаток превосходят на 8,3 и 6,1%, соответственно. Количество белка в содержимом яйца серых куропаток иранского подvida в среднем составило 9,53 грамма, в группах популяций местных подвидов Варзоб и Ромит – 8,84 и 9,07 граммов. По данному показателю превосходство над местными популяциями - 7,2 и 4,8%. Количество желтка в яйце серых куропаток иранского подvida в среднем составило 6,86 грамма, у местных популяций подвидов Варзоб и Ромит – 6,63 и 6,74 граммов, что, соответственно, на 3,4 и 1,7% меньше. Средняя масса скорлупы в группах составила от 2,83 до 2,89 граммов, соответственно. Максимальный показатель массы яиц в группах - 3,1, минимальный – 2,7 граммов, соответственно: индекс формы яиц во всех группах составил от 74,04 до 74,5%. Самый высокий показатель - 78,9 % был в группах серых куропаток иранского подvida, в остальных - 76,4 и 76,3%, соответственно.

Таблица 1

Морфологические качества инкубационных яиц популяции куропаток разных подвидов

№	Подвиды куропаток														
	Серые иранские					Местный подвид Варзоб					Местный подвид Ромит				
	Масса яиц, г	Масса, г			Индекс формы яиц, %	Масса яиц, г	Масса, г			Индекс формы яиц, %	Масса яиц, г	Масса, г			Индекс формы яиц, %
		белка, г	желтка, г	скорлупы, г			белка, г	желтка, г	скорлупы, г			белка, г	желтка, г	скорлупы, г	
1	18,3	9,2	6,4	2,7	75,8	19,0	9,2	7,0	2,8	72,3	17,7	8,3	6,4	3,0	75,1
2	20,0	9,9	7,1	3,0	74,9	18,4	9,1	6,4	2,9	74,3	19,6	9,3	7,5	2,8	74,0
3	21,5	10,9	8,0	2,6	78,9	17,3	8,4	6,2	2,7	75,3	20,8	10,2	7,6	3,0	76,3
4	21,9	11,0	8,3	2,6	73,2	17,0	8,2	6,0	2,8	74,1	16,9	8,2	6,0	2,7	74,3
5	20,9	9,9	8,0	3,0	72,5	17,2	8,3	6,1	2,8	74,4	20,5	10,0	7,5	3,0	73,4
6	19,8	9,8	7,2	2,8	72,1	17,8	8,8	6,1	2,9	74,6	19,4	9,3	7,2	2,9	72,1
7	19,2	9,5	6,6	3,1	74,1	16,8	8,2	5,9	2,7	75,2	18,8	9,4	6,6	2,8	74,1
8	18,1	8,9	6,5	2,7	75,3	18,0	8,4	6,8	2,8	74,8	17,7	8,6	6,3	2,8	75,1
9	17,8	8,8	6,2	2,8	74,8	19,2	9,1	7,1	3,0	74,5	19,7	9,3	7,4	3,0	74,5
10	18,0	9,0	6,1	2,9	74,4	16,5	8,0	5,8	2,7	74,9	21,5	10,7	7,7	3,1	73,1
11	18,6	9,4	6,5	2,7	73,4	17,3	8,1	6,3	2,9	75,0	17,4	8,6	6,1	2,7	73,8
12	17,5	8,6	6,0	2,9	75,5	19,2	9,1	7,3	2,8	74,1	17,6	8,4	6,2	3,0	74,4
13	18,8	9,0	7,0	2,8	74,8	20,0	9,7	7,3	3,0	76,4	18,3	9,0	6,4	2,9	72,9
14	20,0	9,7	7,3	3,0	73,6	21,1	10,2	7,8	3,1	73,3	17,2	8,2	6,1	2,9	75,1
15	17,3	8,4	6,0	2,9	74,9	20,1	9,8	7,4	2,9	72,3	17,4	8,5	6,1	2,8	74,0
Средний	19,18	9,53	6,86	2,83	74,5	18,33	8,84	6,63	2,83	74,3	18,7	9,07	6,74	2,89	74,04

Во всех исследуемых группах было выявлено, что с увеличением массы яиц одновременно повышается количество белка и желтка. Так, у серых куропаток с массой яйца 21,9 граммов, данные показатели составили: белок – 11,0 и желток – 8,3 граммов. У местных популяций подвидов Варзоб и Ромит, при весе яиц 21,1 и 21,5 граммов, белок – 10,2 и 10,7, желток – 7,8 - 7,7 граммов, соответственно.

Продольный диаметр яиц у серых куропаток иранского подвида в среднем по группе составил 40,75 мм, поперечный – 30,36 мм, у местных популяций подвидов Варзоб и Ромит - 40,23 и 40,45 мм, поперечный – 29,85 и 29,95 мм, соответственно.

Соотношение составляющих частей белка и желтка, в среднем у серых куропаток иранской группы составил 49,7 и 35,8%. У местных популяций подвидов Варзоб и Ромит - 48,2 и 48,5%, и 36,2 и 36,0%, соответственно.

При изучении морфологических признаков инкубационных яиц куропаток всех подвидов установлено, что белок плотный, слоистый, при выливании на предмет хорошо держит форму, цвет белка – мутноватый, а желток - ярко-жёлтый.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ показателей морфологических качеств инкубационных яиц, завезённых серых куропаток иранского подвида и местных подвидов популяций Варзоб и Ромит первого года продуктивности свидетельствует о пригодности их к инкубации, и они близки к установленным стандартам. Полученные данные можно использовать при оценке качеств инкубируемых яиц куропаток данных подвидов.

ЛИТЕРАТУРА

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

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

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

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

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

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

7.Устименко, Л.И. Содержание макро- и микроэлементов в мышечной ткани диких промысловых пернатых / Л.И. Устименко // Сб. н. тр. МВА. -1973. -Т.68. - С.143-146.

8.Назаров, М.Ф. Достижения государственного унитарного предприятия «Таджикптицепром» в 2020 году / М.Ф. Назаров // Матер. межд. науч. прак. конфер. «Пути интенсификации производства яиц и мяса птицы в условиях жаркого и сухого климата». –Душанбе, 2020. – 18-19 декабря. - С.18-22.

9.Комилзода Д.К. Научно-практические основы развития птицеводства в условиях жаркого и сухого климата Таджикистана // Матер. межд. науч. прак. конфер. «Пути интенсификации производства яиц и мяса птицы в условиях жаркого и сухого климата». Душанбе. 2020.-18-19 декабря. - С.22-27.

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

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

Институт животноводства и пастбищ ТАСХН

СИФАТИ МОРФОЛОГИИ ТУХМИ КАБКҲОИ ИРСИЯТАШОН ГУНОГУН БО ТАРЗИ НИГОҲДОРӢ ДАР ҶАҶАС

Ш.Э. БАЗАРОВ, Д.Қ. КОМИЛЗОДА

Дар кори илмӣ таҳризишуда сифати морфологии тухми инкубатсионии волидайнӣ кабкҳои зернамуди хокистарранги эронӣ, популятсияҳои маҳаллии Варзоб ва Ромити давраи якуми маҳсулноки оварда шудааст. Нишондодҳои хуби натиҷаҳои хобонидани тухмҳои инкубатсионӣ яке аз шартҳои асосӣ дар истеҳсолоти мебошад, ки аз омилҳои зиёде вобастагӣ дорад. Аз ҷумла, аз сифати морфологии тухм, шароити нигоҳдорӣ ва ҳуронидани волидайн. Аз маводҳои таҳлилшуда бармеояд, ки дар умум тухми кабкҳои бадастовардашуда ба талабот ҷавобгӯ ме-

бошанд ва ҳамчун дастури амалӣ, дар арзёби намудани сифати онҳо, мутахассисони соҳа метавонанд истифода баранд.

Калимаҳои калидӣ: инкубатсия, кабк, тухми кабк, гӯшти парҳезӣ, сафедаи тухм, зардаи тухм, пӯчоқи тухм, шохиси шакли тухм.

MORPHOLOGICAL QUALITIES OF PARTRIDGES EGGS OF DIFFERENT GENOTYPES AT CELL CONTENT

SH.E. BAZAROV, D.Q. KOMILZODA

The article presents the results of a scientific study on the morphological qualities of hatching eggs, imported gray partridges of the Iranian subspecies and local subspecies of the Varzob and Romit population of the parent stock, the first year of the productivity period. A positive result of incubation is one of the conditions in production, which depend on many factors, in particular, on the quality of the morphological characteristics of the eggs, keeping and feeding of the adult livestock. The results obtained allow us to conclude that, in general, the studied partridge eggs meet the requirements, in which preliminary it is possible to be guided when assessing the quality of the morphology of eggs intended for incubation.

Key words: incubation, partridges, partridge eggs, dietary meat, protein, yolk, shell.

Контактная информация:

Базаров Шариф Эмомович, канд. с-х. н., с.н.с. отдела птицеводства Института животноводства и пастбищ ТАСХН;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734067, Гипрозем, 17; e-mail: sharifgon@mail.ru; тел.: (+992) 900-99-38-27;

Комилзода Давлатджон Каюми, доктор с-х. н, гл. н. с. Института животноводства и пастбищ ТАСХН, академик ТАСХН. komilzoda-50@mail.ru тел.: (+992) 939-00-50-55



Ш Е Л К О В О Д С Т В О

УДК 691

ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ РАЗВИТИЯ ШЕЛКОВОДСТВА И КОКОНОВОДСТВА В ЭКОНОМИКЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

К.М.БЕКИРОВ, С. САЛИМДЖАНОВ, А. МУСТАФАЕВ, З. ШУКЮРОВА, Р. БЕКИРЛИ

(Представлено академиком ТАСХН Н.М. Асозода)

Развитие шелководческой отрасли имеет огромное значение в экономике Азербайджана. Республика характеризуется благоприятными климатическими условиями и особенно Северо-Западный регион является одним из самых благодатных для выращивания шелкопряда. Авторами предлагается решение вопросов, имеющих научное и практическое значение в восстановлении и развитии коконоводства в Азербайджане.

Это ценное богатство культивируется в республике и используется для удовлетворения потребности населения, обеспечивая его занятость и улучшение материального благосостояния. Кроме того, восстанавливается былая слава азербайджанского шёлка, занимая достойное место на мировом рынке.

Ключевые слова: *тутовый шелкопряд, коконоводство, шелководство, занятость населения, материальное благосостояние, азербайджанский шёлк.*

Шелководство - одна из древних отраслей сельского хозяйства. Уже много веков Великий шелковый путь имеет большое значение в торговых отношениях многих восточных и западных стран. Ученый-исследователь Адалят Тахирзаде в «Исторических источниках Шеки» пишет, что Шемахинский и Шекинский шелкопряд стали популярны во всем мире с древних времен. Шеки и Шемахи много лет торгуют шёлком с Ираном, Россией, арабскими и европейскими странами [5].

А.Сеидов и Б.Х.Аббасов в «Основах шелководства», отмечают, что выращивание кокона и изготовление шёлка были одними из основных производств в Азербайджане в XII-XIV веках. Популярность шёлковой продукции возросла в Италии, Франции, России, Иране, Турции и других европейских и азиатских рынках в XVI-XVII веках [1].

Исследователь В.А. Чирагаде в своей книге «Древний шелковый путь», рассказывает об истории разведения шелкопряда, заготовки шёлка и необработанного шёлка к XIX веку, занимавшему одно из главных мест в экономике Азербайджана [6].

Р. Гаджиев, в статье «Пути увеличения экономической выгоды шелкопряда», определяет уровень экономических выгод от шёлка, изучает факторы, влияющие на его возвышение, и раскрывает внутренний потенциал экономики [7].

А.М. Гамбаров отмечает, что в шёлковой промышленности Азербайджана, организации, планирующие производство и переработку кокона приводят показатели, отражающие их эффективное использование [8]. М.Б.Тагиев и З.Т.Мамедов в работе «Некоторые вопросы сырья в текстильной промышленности Азербайджана» указывают, что замена старых машин на новые улучшит процесс разматывания кокона, на 50-60% увеличит производительность труда и на 40% сократит затраты на переработку продукции [9].

В истории развития тутового шелкопряда в Азербайджане художники и коренное население занимают особое место и роль, а шёлковая промышленность имеет особое значение для повышения их материального благосостояния. Размещение шёлковой промышленности на Великом шёлковом пути

привело к созданию этой отрасли в Азербайджане и способствовало развитию торгово-экономических связей с другими странами. Селекционная наука играет важную роль в развитии шелководства и разработке новых достижений. Принимая во внимание исключительную роль шелкопряда в социально-экономической и культурной жизни в Азербайджане, в Шеки был создан единственный шелковый завод в Закавказье, третий - в бывшем СССР, и предприятие по производству качественного и разнообразного шёлка. В Азербайджане в 60-70-х годах в селении шелкопрядов было выработано 7800 тонн кокона в год. Кокон считается самым ценным сырьем в лёгкой и текстильной промышленности и выращивается только в странах с благоприятным климатом. Район, где производственные площадки будут использоваться для изготовления шёлка с использованием сырого шёлка, произведённого из кокона, должен быть выбран по климатическим условиям [1]. Азербайджан — это страна с благоприятным климатом, а Северо-Западный регион является одним из самых соответствующих и благодатных для разведения шелкопряда и производства шёлковых изделий. Раньше предприниматели занимались шелководством на частных фабриках, в мастерских. В XVIII-XIX веках шёлковая промышленность в Азербайджане достигла своей высшей точки развития. Произведённые в эти годы шёлковые изделия в основном экспортировались в Россию, а затем в европейские страны. Шёлковая продукция из Шеки отличалась по качеству и высоко ценилась на зарубежных рынках. С учётом этого в 1829 году в Нооке (Шеки) была построена первая шелковая фабрика, а в 1830 году начато производство шёлковых тканей. В 1861 году на этой фабрике произведено 555,2 тонны шёлка [4]. В Закавказье шелководством с 1913 по 1914 год было занято один миллион пятьсот тысяч человек, из которых один миллион – в Азербайджане. В этот период Азербайджан начал продавать свой шелк в Италию, Россию и ряд других стран. В то время бизнесмены инвестировали в шёлковую промышленность, импор-

тировали высокоурожайные семена шелковицы и оборудование, готовили новые кадры, а также охотно покупали готовую продукцию. В результате тысячи сельских и городских жителей были трудоустроены, безработица была устранена, что стало стимулом для развития экономики страны. После образования Советского Союза традиция была продолжена, и в Шеки планировалось создание крупнейшей шелководческой промышленности Закавказья. Учитывая исключительную роль шелкопряда в социально-экономической и культурной жизни, в Шеки-Загатайском экономическом районе Азербайджана шелковая фабрика была заложена и введена в эксплуатацию в 1931 году. Продукция этого предприятия, экспортировалась во все республики и регионы СССР. Компания развивалась, её производственные мощности составляли 240 тонн сырого шелка, 18,0 млн квадратных метров сырья, 70,0 тонн крученых нитей, 45,0 млн квадратных метров готовой ткани, численность персонала увеличилась до 7500 человек. Десятки тысяч крестьянских семей занимались разведением шёлкового червя, что значительно улучшило условия и качество жизни тысяч сельских рабочих и работников городской промышленности. Шелководство способствовало ликвидации безработицы и повысило занятость населения.

В настоящее время, как и во многих странах мира, в шелководстве республики успешно применяются прогрессивные и экономически более выгодные технологии [3]. Организация производства качественного шелка, отвечающего мировым стандартам, является важной задачей.

Каждый килограмм сырого кокона закупается государством за 8 AZN/т. Эта цена создает реальную основу для развития коководства в республике. По этой причине во всех районах, много лет занимающихся коководством, особенно в Шеки-Закатайском экономическом районе, для кормления шелкопряда закладываются плантации шелковицы в благоприятных местах. Обеспечение шелководства современным оборудованием возрождает заводы для производства более продуктивного и шелко-

носного кокона. Необходимо построить червоводни современного типа и создать подходящие условия для кластеров, начиная с оживления грены тутового шелкопряда, регулирования импорта и экспорта шёлка и шёлковых изделий, проведения работы по подготовке персонала во всех областях коководства, применения передовой техники и технологий, научных исследований и инвестиционных стимулов. Если будут разрешены все эти вопросы, в течение 3 лет в Азербайджане возможно получить до 5 тысяч тонн высококачественного кокона. Сезон шелководства, в отличие от других отраслей сельского хозяйства, заканчивается в краткий срок и получает быструю прибыль. Выращивание кокона должно проходить через многоплановые процессы в области сельского хозяйства и переработки кокона в промышленном секторе (морка, высушивание и размотка кокона, скручивание нити, получение шёлка-сырца, изготовление ткани). Современные технологии обработки также являются решающими для получения качественной шёлковой продукции, грены тутового шелкопряда и высокопитательных листьев тутовника [2]. Именно поэтому выбираются регионы, которые способствуют развитию шелководства, а именно Северо-западные районы. Таким образом, первый этап производства тутового шелкопряда в республике, то есть высококачественного кокона, является основой для будущего развития шелководства.

Вторым этапом является изготовление шёлка, соответствующего международным стандартам. Для этой цели в основном подлжит замене коконоразмоточное оборудование. Совместно с механическими станками необходимо приобрести и установить современные автоматические коконоразмоточные станки. Работы второго этапа должны идти параллельно с работами первого этапа, чтобы выращенный кокон перерабатывался весь год для обеспечения будущего развития шелководства.

Согласно распоряжениям Президента Азербайджанской Республики «Дополнительные действия для материально-технического развития шелководства в Азербай-

джане» от 19 мая 2017 года под номером 2893 и «О действиях, связанных с продолжением государственной поддержки для развития шелководства» от 6 октября 2017 года под номером 3286, выделены финансовые средства для восстановления Кахской племенной шелководческой станции, создания дополнительных производственных участков, обеспечения их современным оборудованием, а также заготовки саженцев шелковицы и грены шелкопряда и безвозмездного их предоставления производителям.

Выдача субсидий лицам в размере 5AZN ₼, за каждый килограмм кокона, сданного перерабатывающим предприятиям, повышает интерес к этой отрасли. Мероприятия, стимулирующие коководства и шёлководство, способствуют повышению производства, экспорту высококачественной шёлковой продукции, появлению новых рабочих мест и имеют большое значение как социально-экономический вопрос, обеспечивающий занятость сельского населения.

С этой точки зрения претворение в жизнь Государственной Программы приводит к интенсификации и комплексному развитию в стране отрасли шелководства в целом, а также и обслуживающей инфраструктуры.

С увеличением на мировом рынке спроса на шёлковую продукцию наблюдается тенденция повышения её стоимости. В настоящее время цена 1 тонны шёлка-сырца равна цене двадцати тонн хлопка-сырца без семян. В последние годы уже наблюдается постепенный рост производства шёлка-сырца. Несмотря на то, что шёлк составляет 0,2% от изделий всемирной текстильной промышленности, шелководство распространено в более чем 30 странах мира. Если в республике произвести 8000 тонн качественного сырого кокона, то есть 2960 тонн сухого, направить для переработки в производство, возможно получить следующие результаты. Если за каждый килограмм кокона оплачивают 8 AZN ₼, то стоимость 450 тонн высококачественного шёлка-сырца оценивается в 8,8 миллиона AZN ₼. Во втором варианте из 540 тонн кокона возможно получить шёлк-сырец среднего каче-

ства стоимостью 640 тысяч AZN/₼ манат. После размотки и переработки кокона получится 200 тонн остатка (одонка) и 200 тонн брака (разматываемый остаток). Переработанные в цехе остатки превращаются в полезное сырье для изготовления шёлковой продукции и может привести к занятости многих работников и получения продукции стоимостью в размере 500 тысяч AZN/₼. В общем, проведение работ во втором варианте - реализуя продукцию, изготовленную из кокона ежегодно возможно получить за неё 9-10 млн. манат и обеспечить занятость 4500-5000 людей.

В третий этап входит получение закрученной шёлковой нити из шёлка-сырца, изготовление шёлковой ткани, варка, окрашивание, разукрашивание, получение шёлковой ткани разного предназначения. Из 450 тонн высококачественного шёлка-сырца выходит 3,5-4,0 млн. метров натуральной шёлковой ткани. Из 160 тонн шёлка-сырца среднего качества возможно выпустить 1,0 млн келагаи, швейные нитки и нити для шёлковых ковров. Таким образом, третий этап в развитии шелководства, изготовление шелковых тканей и келагаи может обеспечить занятость 2500-3000 человек.

Для интенсивного развития шелководства особую важность имеет создание новых пород тутового шелкопряда. Как во всех областях деятельности человека, постоянно развивающаяся свободная рыночная экономика ставит новые требования и перед селекционерами. В настоящее время во многих странах мира в шелководстве используются новые, более выгодные с экономической точки зрения прогрессивные технологии. В этом году из рубежа было привезено 60 кг грены тутового шелкопряда, которая была оживлена и роздана населению. Это составило 2070 коробок личинок тутового шелкопряда. Выращиванием, кормлением тутового шелкопряда из одной коробки занимаются 2-3 работника. Для получения кокона из 2070 коробок позволило обеспечить занятость 4000-6000 человек. В последующие годы для заготовки большего количества кокона понадобится и большее

число рабочей силы. Создание новых рабочих мест приведёт к устранению безработицы в стране. Это значит, что, если в сёлах и городах население постоянно будет заниматься шелководством, повысится занятость, улучшится материальное благосостояние и этим разрешится вопрос выезда граждан в поисках работы за границей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие шелководства имеет особое значение в разрешении проблемы безработицы в Азербайджане, в основном в Шеки-Закатальском экономическом регионе, и сможет значительно повлиять на обеспечение населения работой, улучшение его материального благосостояния и на предотвращение миграции и этим приведёт к разрешению социально-экономических проблем.

Распространение новых более выносливых пород и гибридов тутового шелкопряда имеет большое экономическое значение. Применение в производстве высокопродуктивных пород и гибридов тутового шелкопряда, выведенных в отделе «Селекция тутового шелкопряда» Шекинского Регионального Научного Центра НАНА, играет важную роль в повышении доходов и улучшении социально-экономического положения населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. A. K. Seydov, B. H. Abbasov, "Principles of Sericulture", Baku, 2012, 164 pages.
2. B. H. Abbasov, "The Theoretical and Practical Principles of Breeding in Sericulture", Ganja, 2009; 274 pages.
3. Detailed Glossary of Sericulture, Baku, "Apostroff", 2013, 356 pages.
4. Z. Alizada, N. Ibrahimov, "Shaki Silk in Long Caravan Roads", Master Publications, Baku, 2007; 244 pages.
5. A. Tahirzada, "the Historical Sources of Shaki"; Baku, 2005, Master Publications; 250 pages.
6. V. A. Chiragzade, "The Old Sericulture Land"; Baku; 1988; 158 pages.
7. R. Sh. Hajiyev, "Methods of Increasing the Economic Incomes of Sericulture"; Baku, 1966; Azarnashr; 41 pages.

8. A. M. Qambarov; "Sericulture and Silk Industries in Azerbaijan"; Baku, 1965; Azerbaijan State Publications; 94 pages.

9. M. B. Taghiyev and Z. T. Mammadov; "the Study of Some Issues in Regard of Raw

Material Economy in Azerbaijani Textile Industry", Economics Institute affiliated with USSR Azerbaijani Academy of Science; 1962; volume XII, 62 pages.

Шекинский научно-исследовательский центр шелководства, Азербайджан

Республиканский научно-исследовательский центр по шелководству Таджикской академии сельскохозяйственных наук (ТАСХН)

АҲАМИЯТ ВА РОЛИ РУШДИ ТАРАҚҚИЁТИ ИСТЕҲСОЛИ АБРЕШИМУ ПИЛЛА ДАР ИҚТИСОДИЁТИ ОЗАРБОЙЧОН

Қ.М. БЕКИРОВ, С. САЛИМДЖАНОВ, А. МУСТАФАЕВ, З. ШУКЮРОВА, Р. БЕКИРЛИ

Рушди соҳаи кирмакпарварӣ ва абрешимреси дар иқтисодиёти Озарбойҷон аҳамияти калон дорад. Азбаски рушди ин соҳа боиси аз байн рафтани бекорӣ, таъмини шуғли аҳоли, баланд шудани сатҳи неқӯ аҳволи мегардад ва ин асосан дар ҳалли мушкилоти иҷтимоию иқтисодӣ амал мекунад. Зеро Озарбойҷон кишварест, ки шароити мусоиди иқлимӣ дорад ва алаҳусус минтақаи шимолу ғарбии он яке аз шароити мусоиди иқлимӣ барои парвариши кирмак мебошад. Ин сарвати пурқимати одамон аст, ки бояд дар ҷумҳурӣ парвариш карда шаванд ва барои қонеъ кардани ниёзҳои аҳоли, таъмини аҳолии минтақа бо қор ва маҳсулоти абрешим истифода шаванд. Ғайр аз ин, барқарор кардани шӯҳрати пешини абрешими Озарбойҷон ва ҷойгоҳи сазовори он дар бозори ҷаҳонӣ.

Калимаҳои калидӣ: кирмак тут, ғизодиҳӣ, пиллаи хом, пиллаи хушк, абрешими хом.

SIGNIFICANCE AND ROLE OF SILK AND COCOON BREEDING IN THE ECONOMY OF AZERBAIJAN

Q.M. BEKIROV, S. SALIMJANOV, A. MUSTAFAEV, Z. SHUKYROVA, R. BEKIRLI

The development of cocoon and silkworm breeding is of great importance in the economy of Azerbaijan. Since the development of this industry leads to the elimination of unemployment, the provision of employment of the population, the improvement of welfare, and this largely acts on the resolution of socio-economic problems. Because Azerbaijan is a country that has a favorable climatic condition, and especially its North-West region is one of the most favorable climatic conditions for growing silkworms. This is a valuable wealth of people that should be cultivated in the republic and used to meet the needs of the population, provide the population of the region with work and silk products. In addition, to restore the former glory of Azerbaijani silk and take its rightful place in the world market.

Key words: silkworm, feeding, raw cocoon, dry cocoon, raw silk.

Контактная информация:

Бекиров Кудрат Мамед-оглы, доктор философии по биологии, доцент Шекинского научно-исследовательского центра шелководства, Азербайджан; э-почта: gudretbekirov@mail.ru; Салимджанов Сангинджон, к.с.-х.н. вед. н. с. Республиканского научно-исследовательского центра по шелководству ТАСХН; э-почта: sanginjon51@mail.ru; тел.: 927 72 92 25; Агил Мустафаев, Заринтаж Шукюрова, Рамиз Бекирли - научные сотрудники Шекинского научно-исследовательского центра шелководства, Азербайджан



Э К О Н О М И К А И У П Р А В Л Е Н И Е С Е Л Ь С К И М Х О З Я Й С Т В О М

УДК 339. 564

ЛОГИСТИКАИ ТАШАККУЛИ СОДИРОТИ МАҲСУЛОТИ КИШОВАРЗӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Я.Ҳ. ЯҲӢӢУЧАЕВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Ҷ.С. Пиризода)

Соҳаи кишоварзӣ дар иқтисодиёти Тоҷикистон нақши муҳимро мебозад. Дар мақолаи мазкур занҷири логистикии ташаккули содироти маҳсулоти кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон баррасӣ ёфта, масъалаи мазкур дар шароити кунунӣ рӯзмарра ба шумор меравад. Илман асоснок гардидааст, ки барои ҳалли бобарори ин мушкилӣ дар навбати аввал ҳаҷми истеҳсолро зиёд намудан лозим аст, ки барои ин истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ ба дастгирӣ муҳтоҷанд, инчунин рушди корхонаҳои коркард, зиёд намудани масоҳати гармхона ва сардхонаҳои махсуси ҷиҳозонидашуда барои нигоҳ доштани сифати маҳсулоти содиротии кишоварзӣ муҳим мебошанд.

Калимаҳои калидӣ: логистика, ташаккул, содирот, маҳсулоти кишоварзӣ, ҳаҷми истеҳсол, саноати коркард, анборҳо, гармхонаҳо.

Дар гузашта тиҷорати байни давлатҳо тавассути роҳҳои обӣ, яъне баҳру дарёҳо тариқи бандарҳо сурат мегирифт ва дар он давраҳо мафҳумҳои «воридот» (ба бандар) ва «содирот» (аз бандар) ба вуҷуд омаданд. Аз ин гуфтаҳо маълум мегардад, ки мафҳуми «содирот» чандин аср пеш, махсусан савдои молу маҳсулот тариқи ҳамлу нақли роҳи обӣ ба вуҷуд омадааст [1].

Ҳамин тариқ, масъалаи содирот давра ба давра баробари рушди иқтисодиёт такмил ёфта, ба сатҳи имрӯза расидааст. Вале дар шароити имрӯзаи Тоҷикистон яке аз масъалаҳои ҳалталаб ва рӯзмарра ба шумор меравад.

Ҳоло содирот яке аз масъалаҳои муҳим ба шумор меравад. Зеро он ба як қатор масоили иқтисодӣ манфиати худро мерасонад. Масалан, тариқи содирот муносибатҳои иқтисодии байни кишварҳо ё дар ҳудуди васеъ байни минтақаҳо ташаккул меёбад ва дар робита бо ин дигар масъалаҳои иқтисодӣ ҷиҳатҳои ҳал мегарданд.

Таҷрибаҳо собит месозанд, ки такмили содирот аз афзоиши истеҳсолот ва дастгирӣ истеҳсолкунандагон, рушди саноати коркард, афзудани масоҳати иншооти ни-

гоҳдории маҳсулот (сардхонаҳо ва анборҳо), масоҳати гармхонаҳо ва аз ҳама муҳим, дастгирӣ содирот вобастагии калон дорад, инчунин масъалаҳои зикршуда ҳамчун роҳҳои такмили содирот шуда метавонанд.

Роҳи аввалиндараҷаи такмили содироти маҳсулоти кишоварзӣ афзоиши истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ба шумор меравад. Мавриди закр аст, ки афзоиши истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ аҳамияти иқтисодӣ зиёд дорад. Яъне, он ба фаровонии бозор, паст гуштани сатҳи нархҳо, беҳтар кардани сатҳи коркард, кам гаштани талафоти маҳсулот ва аз ҳама муҳим ба рушди содирот мусоидат менамояд. Ҳамзамон бояд қайд кард, ки афзоиши истеҳсолот ба ҳавасмандии истеҳсолкунандагони ватанӣ алоқамандии зич дорад.

Таҳлилҳо собит менамоянд, ки вазъи истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон солҳои охир фарқияти гуногун дорад. Зеро истеҳсоли баъзе маҳсулотҳои кишоварзӣ давра ба давра афзоиш ва истеҳсоли маҳсулотҳои дигар коҳиш ёфтааст. Чунин тафовут дар ҷадвали зерин возеҳу равшан инъикос шудааст.

Чадвали 1

**Чамъоварии умумии ҳосили зироатҳои кишоварзӣ
(дар ҳамаи категорияҳои хоҷагӣ), т [2]**

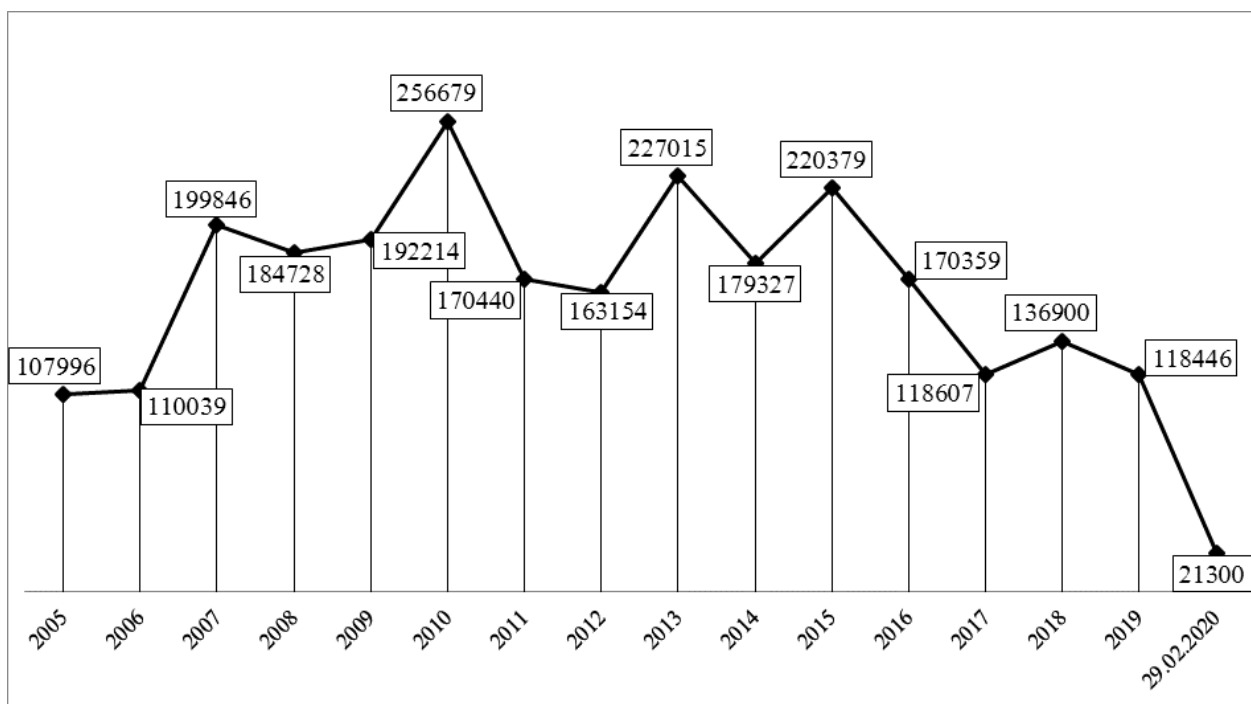
Номгӯй	1991	2016	2017	2018	2019	2020	Афзоиш, соли 2020 нисбат ба	
							соли 2016 (+/-)	соли 1991 (маротиб)
Зироати ғалладона, аз он ҷумла: гандум	153128	917081	899653	778986	836884	864174	- 52907	5,6
шолӣ	25761	96476	97763	90446	106442	133439	107678	5,1
Лубиёиҳо - ҳамагӣ	8876	68732	82174	77329	78250	90288	81412	10,1
Зироатҳои техникӣ, аз ҷумла пах- та (бо вазни ҳисобшаванда)	819616	284706	386509	300342	403008	396015	- 423601	2 маротиба коҳиш ёфтааст
Зироатҳои равғандор, ҳамагӣ	2847	33158	37831	42636	46979	46549	40855	16,3
Картошка	180889	898116	782892	964644	994433	1022545	841656	5,6
Сабзавот	627813	1748282	1859085	2119392	2182556	2479360	1851547	3,9
Полизии озуқаворӣ	174999	594170	631393	641784	701262	756962	581963	4,3

Таҳлили маълумотҳои ҷадвал нишон медиҳад, ки ҷамъоварии умумии ҳосили зироатҳои кишоварзӣ дар давраи солҳои 2016-2020 фарқияти назаррас дошта, ба ғайр аз ҷамъоварии гандум ва пахта дигар маҳсулоти кишоварзӣ афзоиш ёфтааст. Ҷамчунин ин нишондод соли 2020 нисбат ба соли 1991-ум фарқияти хеле ҷашмрас дорад. Масалан, дар давраи таҳлил ҷамъоварии гандум-5,6 маротиба, шолӣ-5,1, лубиёиҳо-10,1, зироатҳои равғандор-16,3, картошка-5,6, сабзавот-3,9 ва полезиҳо-4,3 маротиба афзоиш ёфтааст, ки ин пеш аз ҳама барои таъмини аҳоли бо озуқа ва баъдан барои таъмили содирот аҳамияти хеле калон дорад. Аммо ҷамъоварии пахта, ки маҳсулоти асосии содироти кишвар ба шумор меравад, дар давраи таҳлил 2 маротиба коҳиш ёфтааст ва ин бояд зеро таҳқиқ таҳлил ва чораандешӣ қарор дода шавад.

Бояд қайд намуд, ки гарчанде истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ афзоиш ёфта бошад ҳам, вале содироти он рӯ ба коҳиш ёбӣ ниҳодааст. Ба ақидаи мо сабаби асосии коҳиш ёбии содирот афзоиши талабот ба маҳсулоти кишоварзӣ мебошад, ки инро аз афзоиши босуръати аҳоли мушоҳида намудан мумкин аст.

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки солҳои охир дар Ҷумҳурии Тоҷикистон динамикаи содироти молу маҳсулот, махсусан маҳсулоти кишоварзӣ тағйироти кулӣ дорад. Масалан, содироти меваю сабзавот дар соли 2010 ба 256679 тонна расида, дар соли 2019 ин нишондиҳанда қариб 1,5 маротиба коҳиш ёфт (нигар ба расм ва ҷадвали 2), ки ин диққати ҳукумат ва масъулини соҳаро ба худ ҷалб намуздааст.

Масъалаи мазкур дар ҷумҳурӣ яке аз масоили ҳалталаб ва рӯзмара арзёбӣ гардида, вазорату кумитаҳо ва идораҳои ба ҳалли ин масъала марбут, пеш аз ҳама Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Вазорати нақлиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Вазорати корҳои хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Кумитаи бехатарии озуқаворӣ назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, Кумитаи андоzi назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии содироти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар идораҳои давлатӣ барои пешгирии коҳиш ёбии сатҳи содирот ва пешниҳоди роҳҳои рушди он ба омӯзиш, таҳқиқ ва таҳлилу арзёбӣ вазифадор гаштаанд.



Динамика таможенных платежей на импорт фруктов и овощей с 2005 по 2019 год

Чадвали 2

Содироти намудҳои асосии маҳсулоти кишоварзӣ, ҳаз. дол [3]

НОМГҶИ МАҲСУЛОТ	2015	2016	2017	2018	2019	Тамоюли содирот соли 2019 нисбат ба соли 2015 бо %
Нахи пахта	144498	122646	121026	165300	139600	96,6
Картошка	45	63	55	8	15	33,3
Бехпиёз	10203	7167	2424	3612	7694	75,4
Меваи ситрусӣ	278	79	33	54	51	18,3
Ангур	4448	2429	4051	2722	1674	37,6
Себ, нок, биҳӣ	145	39	46	31	41	28,2
Меваи хушк	11184	7940	5888	4961	5334	47,6
Помидори консервашуда	-	-	-	9	22	100
Шарбати мева ва сабзавот	30	13	127	26	45	150
Ҷамағӣ:	170831	140376	133650	176723	154476	90,4

Аз таҳлили нишондиҳандаҳои ҷадвал бармеояд, ки помидори консервашуда, ки то соли 2018 содирот намешуд, бо ҳисоби пулӣ – 100 фоиз ва содироти шарбати меваю сабзавот – 50 фоиз афзоиш ёфтааст. Аммо дигар намудҳои маҳсулоти кишоварзӣ, аз қабили нахи пахта – 3,4 фоиз, картошка – 66,7 фоиз, бехпиёз – 24,6 фоиз, меваи ситрусӣ – 81,4 фоиз, ангур – 62,4 фоиз, меваҳои тухмақдор (себу нок ва биҳӣ) – 71,8 фоиз ва меваи хушк – 52,4 фоиз коҳиш ёфтааст. Бинобар ин, барои

рушди содирот ҳарчи зудтар андешидани роҳу воситаҳо зарур мебошад.

Исбот шудааст, ки роҳи дигари рушди содироти маҳсулоти кишоварзӣ ин дуруст ба роҳ мондани коркарди маҳсулоти кишоварзӣ мебошад. Дар робита бо ин, қайд кардан зарур, ки вазъи коркарди маҳсулоти кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон диққатҷалбкунанда аст. Зеро корхонаҳои коркард дар минтақаҳои ҷумҳурӣ нобаробар ҷойгир шудаанд.

лоти кишоварзӣ пешбинӣ гардидааст. Аммо бо вучуди ин, вазъи содироти маҳсулоти ватанӣ ҳоло ҳам ғайриқаноатбахш аст. Аз ин рӯ, мо андеша дорем, ки дар ин самт ҷорабиниҳои дигарро пешбинӣ намудан зарур мебошад.

Ҳамин тариқ, бо назардошти маълумот ва таҳлилҳои манзургардида, барои такмил додани содироти маҳсулоти кишоварзӣ андешидани тадбирҳои зеринро бо мақсад мувофиқ мешуморем:

- *зиёд намудани майдони кишти маҳсулоти асосии кишоварзӣ ва боғҳои ба содирот нигаронидашуда*, аз ҷумла картошка, сабзавоту полезиҳо, инчунин ангури навӣ кишмиш ва зардолуи коркардбоб, ки ба рушди коркард аҳамияти хеле калон дорад. Дар ин бора қайд намудан зарур аст, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон майдони ин навӣ ангур ва зардолу нисбатан кам аст. Бинобар ин, вобаста ба мувофиқати шароитҳои табиӣ минтақаҳои Тоҷикистон васеъ намудани майдони ин навӣ меваҷот муҳим аст. Илова бар ин, дар минтақаҳои мусоиди кишвар бунёди боғҳои зардолуи содиротӣ, инчунин меваҳои субтропикию ситрусӣ низ ба рушди содирот замина мегузоранд;

- *зиёд намудани масоҳати гармхонаҳо*. Доир ба ин масъала қайд намудан зарур аст, ки айни замон дар ҷумҳурӣ масоҳати гармхонаҳо ба 112 гектар расида, дар онҳо танҳо дар соли 2020 2,5 ҳазор тонна маҳсулот истеҳсол шудааст. Аммо бояд қайд кард, ки дар ҷумҳурии мо барои бунёди гармхонаҳо имкониятҳои зиёд мавҷуданд, хусусан дар минтақаҳои деҳот, ки дар онҳо ҳам зиминҳои бекорхобидаи ғайрикишоварзӣ ва аҳолии бекор зиёданд;

- *ташкили марказҳои логистикӣ*, ки дар онҳо мавқеи асосиро коргоҳҳои коркард ва анбору сардхонаҳои бо техника ва технологияҳои муосир мучахҳаз ташкил медиҳанд;

- *ба эътидол овардани низоми миллии дастгирӣ ва рушди содирот*, ки ин ба систематикунонии заминаҳои меъёрию ҳуқуқӣ, воридсозии равиши нав дар омодакунии кадрҳо ва дар ин замина тайёр намудани кадрҳои баландихтисос дар самти содирот, тағйир додани шакли дастгирии содироти молу ҳадамот, навқунонии механизми молиявии дастгирии содирот ва ғайра мусоидат мекунад;

АДАБИЁТ

1. Ҷобиров Ш.А., Назаров М.М. Асосҳои назариявии содирот ва ҳолати он дар кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон // Маводи мизи мудаввари илмӣ амалӣ «Рушди устувор - асоси таъмини амнияти озуқаворӣ».- Душанбе, 2020.- С. 26-31.
2. Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Омили солони Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе. – 2021. – С. 362-371.
3. Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, маҷмуаи омории Кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе. – 2020. – С. 36-37.
4. Файзуллоева К.Н., Ҷобиров Ш.А. Нақши минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар рушди саноати коркард // Маводи семинари илмӣ – амалӣ «Самаранокҳои иқтисодии коркарди маҳсулоти соҳаи боғдорӣ».- Душанбе, 2018.- С. 24-29.
5. Пиризода Ҷ.С., Ҷобиров Ш.А. Нақши инфрасохтори хизматрасонӣ, нигоҳдорӣ, коркард ва бозорёбӣ дар соҳаи кишоварзӣ // Маводи конференсияи илмӣ амалӣ «Арзёбии бозори маҳсулоти боғу тоқпарварӣ ва дурнамои инкишофи он дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон».-Душанбе:Ирфон, 2019.-С. 9-22.
6. Евразийская экономическая компания (ЕЭК) // Сводный обзор о мерах и механизмах поддержки экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия, применяемых в государствах-членах Евразийского экономического союза и ведущих странах-экспортёрах сельскохозяйственной продукции и продовольствия.- Москва, 2019.

ЛОГИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПОРТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Я.Х.ЯХЪЁХУДЖАЕВ

В статье рассматривается логистическая цепочка формирования экспорта сельскохозяйственной продукции в Республике Таджикистан. Проблема экспорта весьма актуальна в современных условиях. Научно обосновано, что для успешного решения данной проблемы в первую очередь следует увеличивать объёмы производства, для чего сельхозпроизводители, прежде всего, нуждаются во всемерной поддержке, развивать перерабатывающие предприятия, расширять площади теплиц и специально оборудованных складских помещений для сохранения качества экспортируемой продукции.

Ключевые слова: логистика, формирование, экспорт, сельскохозяйственная продукция, объёмы производства, перерабатывающаяся индустрия, складские помещения, теплицы.

LOGISTICS FOR FORMING THE EXPORT OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

YA.KH.YAHYOKHUJAEV

The agricultural sector plays a significant role in the economy of the Republic of Tajikistan. The article discusses the logistics chain for the formation of exports of agricultural products in the Republic of Tajikistan. The problem of export is relevant in modern conditions. It is scientifically substantiated that in order to successfully solve this problem, first of all, it is necessary to increase production volumes, for which agricultural producers, first of all, need all kinds of support, develop processing enterprises, expand the area of greenhouses and specially equipped storage facilities to maintain the quality of exported products.

Key words: logistics, formation, export, agricultural products, production volumes, processing industry, warehouses, greenhouses.

Маълумот барои тамос:

Яхъёхуцаев Яхъёхуца Ҳамзахуцаевич, доктори PhD Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ; e-mail: Bobohon-1992@mail.ru;
Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734049, к. Ҳаёти нав, 306



УДК 631.145(575.3)

ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

А.А.ХОДЖАХОНОВ, Г.К.ХОДЖАХОНОВА

(Представлено академиком ТАСХН Дж.С. Пиризода)

Рассматривается развитие финансово-кредитного обеспечения субъектов сельского хозяйства в Республике Таджикистан, связанного, прежде всего, с повышением качества жизни сельского населения. При этом кредиты представляют собой важную экономическую категорию, характеризующую процессы эффективного использования свободно собранных денежных и др. средств, которые в условиях функционирования национальных товарно-денежных отношений должны выполнять роль фактора развития экономики страны и её составной аграрной сферы.

Ключевые слова: финансово-кредитное обеспечение, субъекты сельского хозяйства товарно-денежные отношения, господдержка АПК, кредитование сельхозпроизводителей, межбанковская конкуренция.

В условиях рыночной экономики значительная роль отводится совершенствованию финансово-кредитного обеспечения субъектов сельского хозяйства и в особенности сельскохозяйственных товаропроизводителей. В этой связи встает важная задача формирования эффективной системы сельскохозяйственного кредитования.

Система финансовых и кредитных отношений в аграрном секторе Таджикистана, как одна из важнейших экономических категорий, трансформируется, исходя из направлений экономической реформы, в основу которой положен принцип укрепления государственности при развитии хозяйственной самостоятельности товаропроизводителей.

В структуре финансовой системы важное место занимает налоговая система - виды и число налогов, принципы и методы их формирования, способы взимания. В систему налогообложения стараются закладывать принципы, руководствуясь которыми можно воздействовать на общественное воспроизводство, его динамику, структуру, состояние и темпы научно-технического прогресса.

Разработка бюджета начинается с определения общественно необходимых расходов государства, только после этого - доходов, которые обеспечивают эти расходы.

Такой бюджет необременителен для народа, отражает обязанности государства и налогоплательщиков друг перед другом.

Поэтому исследование вопросов зарождения и перспектив развития финансово-кредитной системы государства в условиях «малоземельного» и «трудоизбыточного» Таджикистана относится к числу наиважнейших проблем теории и практики развития аграрных отношений, требующих функционирования различных форм собственности и типов хозяйств, включая частно-семейные, сельскохозяйственный бизнес, различные виды сельхозкооперации и предпринимательской деятельности. В совокупности это те проблемы, которые без использования кредитной системы государства не могут развиваться эффективно и стать факторами социально-экономического благополучия регионов республики. Система кредитования имеет длительную историю и огромную заслугу в разрешении социально-экономических проблем различных стран мира, в том числе и Таджикистана. Поэтому нахождение новых путей и методов разумного использования различных форм и типов кредитования, как для развития национальной экономики, так и её составной части - сельского хозяйства - сегодня, как никогда, имеют особую научно-практическую ценность.

С приобретением государственной независимости перед Республикой Таджикистан, наравне с другими проблемами, стало создание собственной кредитной системы, определение её роли в развитии национальной экономики, решении вопросов полезной занятости населения, развития сельской инфраструктуры и эффективного развития сельской экономики. Необходимость научного исследования и обоснования новой роли различных видов кредитов, которые в совокупности составляют кредитную систему государства, послужили основанием для выбора темы настоящей работы.

Стратегия формирования и совершенствования кредитной системы в аграрном секторе должна охватывать всю сферу аграрной экономики, в том числе хозяйствующих субъектов, предприятий перерабатывающей промышленности, сферу услуг, а также население. Она весьма важна для развития реального сектора экономики, инфраструктуры рынка и повышения уровня жизни населения.

Эффективное использование кредитных ресурсов в аграрном секторе во многом зависит от того, насколько совершенен механизм их выдачи и возврата. Следовательно, существует большая потребность в методологических основах и совершенствовании механизмов выдачи и возврата кредитных средств. В этой связи необходима разработка конкретных мер по организации в системе кредитования аграрного сектора новых финансовых инструментов, включая сельские банки и систему микрокредитования.

Проблемы кредитования сельского хозяйства, то есть аграрного сектора экономики, связана, прежде всего, с повышением качества жизни сельского населения, обеспечением нормальных условий жизни. При этом кредиты представляют собой важную экономическую категорию, характеризующую процессы эффективного использования свободно собранных денежных и др. средств, которые в условиях функционирования национальных товарно-денежных отношений должны выполнять роль фактора развития экономики страны. Исследование

путей совершенствования кредитной системы в аграрном секторе в нынешний период приобретает не только теоретическое, но и практическое значение.

Для более полного представления проблемы далее рассматривается суть кредита вообще и особенности его проявления в аграрной экономике.

Кредит – (от лат. credit – буквально: он верит) – ссуда в денежной или товарной форме, предоставляемая кредитором заемщику на условиях возвратности, чаще всего с выплатой заемщиком процента за пользование ссудой [4]. Кредит представляет собой метод перераспределения денежных средств предприятий, который позволяет восполнять временный недостаток средств у одних за счёт временно свободных средств других.

Кредит банка - не только один из важнейших рычагов стимулирования процессов распределения и перераспределения совокупного общественного продукта и национального дохода, но и одновременно рычаг их удешевления, то есть экономии издержек этих процессов. «Роль банковского кредита выражается в результатах выполнения присущих ему функций и характеризуется конкретными показателями» [3].

Некоторые экономисты XIX века (Рай, Бруно-Гильдебранд, Кон, Вагнер и др.) придавали доверию решающее или преобладающее значение при определении самого понятия кредита. Другие (Рошер, Милль, Дитцель), отводили доверию второстепенную роль, перенося центр тяжести на более объективные условия обеспечения соответствующей сделки. Действительно, в одних случаях большую роль играет доверие к определенному лицу или группе лиц, и тогда кредит называли личным. В других преобладает значение материального обеспечения, и тогда кредит называли реальным, т.е. вещным, или залоговым.

Кредитная система может рассматриваться с двух позиций:

1) как совокупность кредитных отношений, форм и методов кредитования (функциональная форма);

2) как совокупность «кредитно-финансовых учреждений», аккумулирующих свободные денежные средства и предоставляющих их в ссуду (институциональная форма). В более общей форме кредитная система представляет собой совокупность кредитных отношений и кредитных институтов, организующих эти отношения [1].

Финансы сельского хозяйства представляют собой совокупность денежных отношений, возникающих в процессе кругооборота средств отрасли, образования и использования финансово-кредитных ресурсов, что в свою очередь предлагает формирование и использование фондов денежных средств [2].

Важное значение имеет использование финансов и кредита в качестве рычагов воздействия на развитие производства. Это обусловливается сущностью их как экономических категорий со свойственными распределительной и контрольной функциями, которые успешно сочетаются в финансово-кредитном механизме, являющемся составной частью механизма в условиях рыночной экономики.

Вышеназванная характеристика банковской системы страны говорит о необходимости продолжать её совершенствование, чтобы способствовать развитию и росту экономики. Ещё 8 июля 2003г. Президент республики Э. Рахмон в своем докладе на встрече с предпринимателями констатировал, что в настоящее время банки республики пока еще не стали надежными деловыми партнерами и помощниками наших предпринимателей. Я считаю, что настало время для создания таких финансовых институтов, которые бы занялись финансированием малого и среднего бизнеса. Их задача должна заключаться в помощи и поддержке малого и среднего бизнеса [5].

Все вышеприведенные проблемы ещё раз озадачивают всех банковских специалистов страны, в том, чтобы банки на самом деле занимали достойное место в экономике республики.

Кредитование в сельском хозяйстве осуществляется по определенным принципам, изображённым на схеме 1.

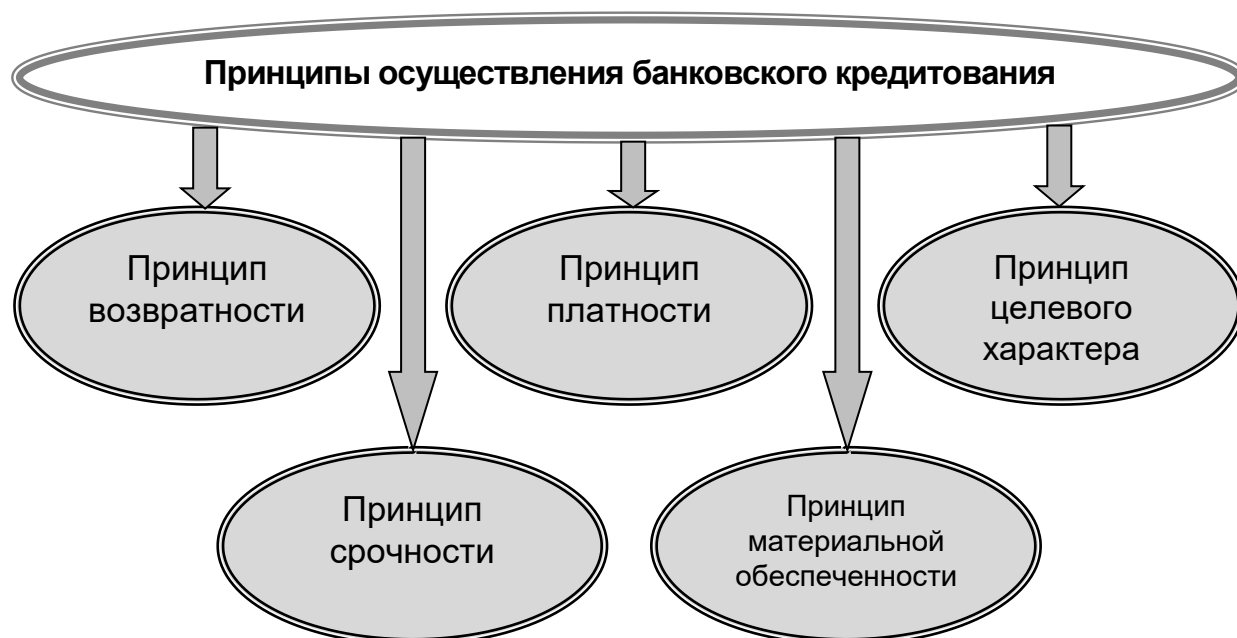


Схема 1. Основные принципы банковского кредитования в сельском хозяйстве

По мнению Хакназарова А.: «Допущенные в ходе аграрной реформы ошибки и недостаточная активность их проведения, а также непродуманная политика импорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия при переходе к рынку также обострили финансовое положение сельскохозяйственных предприятий. Так, отсутствие развитой системы сельскохозяйственного кредита, их дороговизна в значительной мере ограничивает использование сельскохозяйственными товаропроизводителями преимуществ как краткосрочных, так и долгосрочных кредитных ресурсов» [6].

Одним из основных источников финансирования инвестиций в сельском хозяйстве является банковский кредит. Система кредитования должна быть упрощенной и

доступной. Следовательно, необходимо выдавать кредиты на льготной основе сроком не менее чем на полтора года, что обеспечивает стимулирование сельскохозяйственного товаропроизводителя [7].

Кредитные вложения с 2016 года в среднем к 2020 году возросли в 1,5 раза и более. При этом если краткосрочные возросли почти в 1,7 раза, то долгосрочные уменьшились в 2,7 раза (табл. 1).

В последние годы ситуация начинает улучшаться. Так, объем общих кредитов имеет тенденцию стабильного увеличения - в 2020 году они составили 136743,7 млн. сомони и по сравнению с 2019 годом (92747,5) увеличились на 43996,2 млн. сомони, или на 67,8%. Структура кредитного финансирования на этот год имеет следующий вид (рис. 1) [8].

Таблица 1

Динамика состава и структурных кредитных вложений банков в сельское хозяйство Республики Таджикистан

	2016		2017		2018		2019		2020		В среднем за 2016-2020 годы	
	тыс. сомони	в % к итогу	тыс. сомони	в % к итогу	тыс. сомони	в % к итогу	тыс. сомони	в % к итогу	тыс. сомони	в % к итогу	тыс. сомони	в % к итогу
Всего	192104,0	100	185709,7	100	235951,4	100	265341,5	100	290294,3	100	233880,18	100
краткосрочные	161625,9	84,1	163887,0	88,2	215041,7	91,1	255287,3	96,2	279226,1	96,2	215013,60	91,9
долгосрочные	30478,1	15,9	21822,7	11,8	20909,7	8,9	10054,2	3,8	11068,1	3,8	18866,58	8,1

Примечание: Расчеты автора по данным [8, с. 437-438].

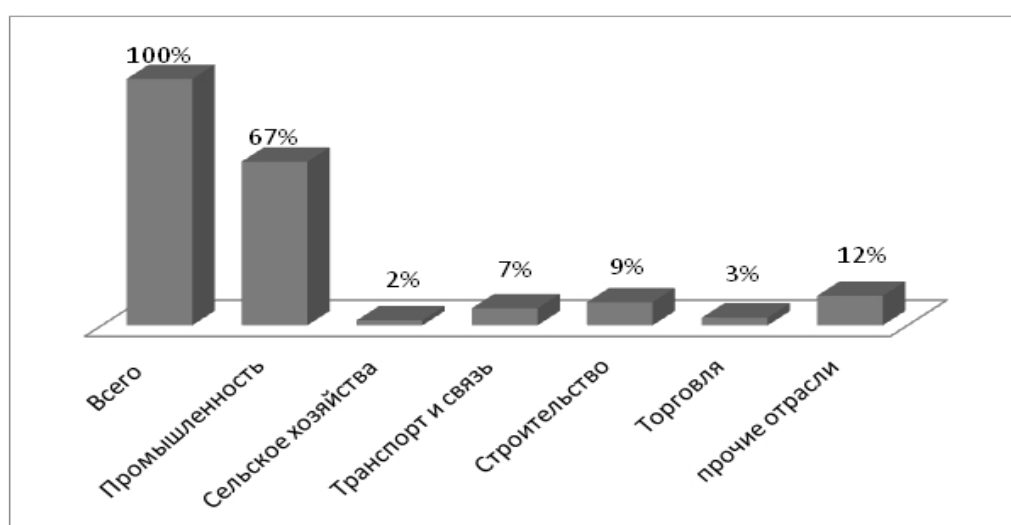


Рисунок 1. **Диаграмма кредитования субъектов хозяйствования по отраслям народного хозяйства Республики Таджикистан в 2020 году**

Из рисунка видно, что основная доля кредитных вложений (67%) приходится на промышленность, а доля сельского хозяйства составляет 2% от общего объема.

При недостаточности такового соответствующая часть задолженности предъявляется к взысканию. Иными словами, банки должны доверять предприятиям при выдаче кредитов, а потом проверять их использова-

ние. Банковский контроль, не вмешиваясь в хозяйственно-финансовую деятельность, должен содействовать повышению эффективности авансируемых средств, снижению стоимости кредитуемых мероприятий.

Исследование показало, что кредитные средства, полученные сельскохозяйственными товаропроизводителями, своевременно не возвращаются (табл. 2).

Таблица 2

**Суммарная задолженность по обязательствам предприятий и организаций
(на конец года, тыс. сомони)**

	Годы					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Всего	21202262,5	30017288,3	44205244,6	72973317,5	92747494,3	136743681,5
Промышленность	15684674,8	22723942,1	36180465,2	58375665,2	74723674,2	90831440,5
Сельское хозяйство	612805,3	360481,0	414488,5	1158987,1	1144414,2	2796859,6
Транспорт и связь	2716201,4	2755601,1	3093153,0	3365780,0	4494715,8	9499297,9
Строительство	1053354,4	2177887,5	2152836,8	785838,8	6574467,5	12856988,5
Торговля	695969,4	1369659,9	1688707,7	1978753,5	2008546,1	4347457,2
прочие отрасли	439257,2	629716,7	675593,4	7308292,9	3801676,5	16411637,8
Удельный вес сельского хозяйства, %	2,9	1,2	0,9	1,6	1,2	2,0

Примечание: Расчеты автора по данным [8, с. 405-406].

Деятельность банков, которые осуществляют кредитование сельскохозяйственных товаропроизводителей очень ограничена по причине отсутствия обеспечения кредитов и, как следствие, сопряжена с рисками. Причиной низкой активности банков на селе является плохая организация единой системы регистрации, отсутствие сертификата землепользования, который можно было бы использовать дехканами в виде залога.

В настоящее время участие собственных средств многих хозяйств в покрытии оборотных средств незначительно или они вообще не имеют собственных средств. В таких хозяйствах затраты и расходы производства практически полностью покрываются банковскими кредитами, значительная часть которых, по существу, приняла долгосрочный характер. В этих хозяйствах возвратность ссуд задерживается, возрастает отсроченная банковская задолженность,

влияние кредита на их производственно-финансовую деятельность и организацию оборотных средств ослаблено.

Кредитование в сельском хозяйстве остается сложным и недостаточным. К причинам, сдерживающим формирование и совершенствование этой системы, относятся:

- несовершенство методологических подходов системы кредитования;
- несовершенный механизм выдачи и возврата кредитных ресурсов;
- запоздалое внедрение ипотечного кредитования;
- несовершенство нормативно-правовых актов.

Нам представляется, что необходимо сделать всё возможное для совершенствования кредитной системы. Ключевой областью проблемы является изучение и применение теоретико-методологических аспектов формирования финансово-кредитной системы в сельском хозяйстве.

Заимствуя международный опыт, мы можем использовать следующие формы кредитования:

- сельскохозяйственный банк;
- система дехканского фермерского кредита;
- ипотечное кредитование;
- республиканская национальная касса сельскохозяйственного кредита.

При этом следует учитывать сложившуюся экономическую ситуацию и местные условия в республике.

Одной из таких возможностей для жителей нашей страны стало формирование кредитной системы - новой формы хозяй-

ствования, основанной на рыночных принципах и взаимной ответственности участников (рис. 2).

Предоставляя кредиты, банки должны соблюдать, а не нарушать принципы кредитования - срочность, возвратность, материальная обеспеченность, планово-целевой характер и платность.

В процессе кредитования банки должны контролировать соблюдение других его принципов. Например, периодически проверять обеспеченность выданных кредитов путем сопоставления задолженности по ссудам с имеющимся обеспечением.

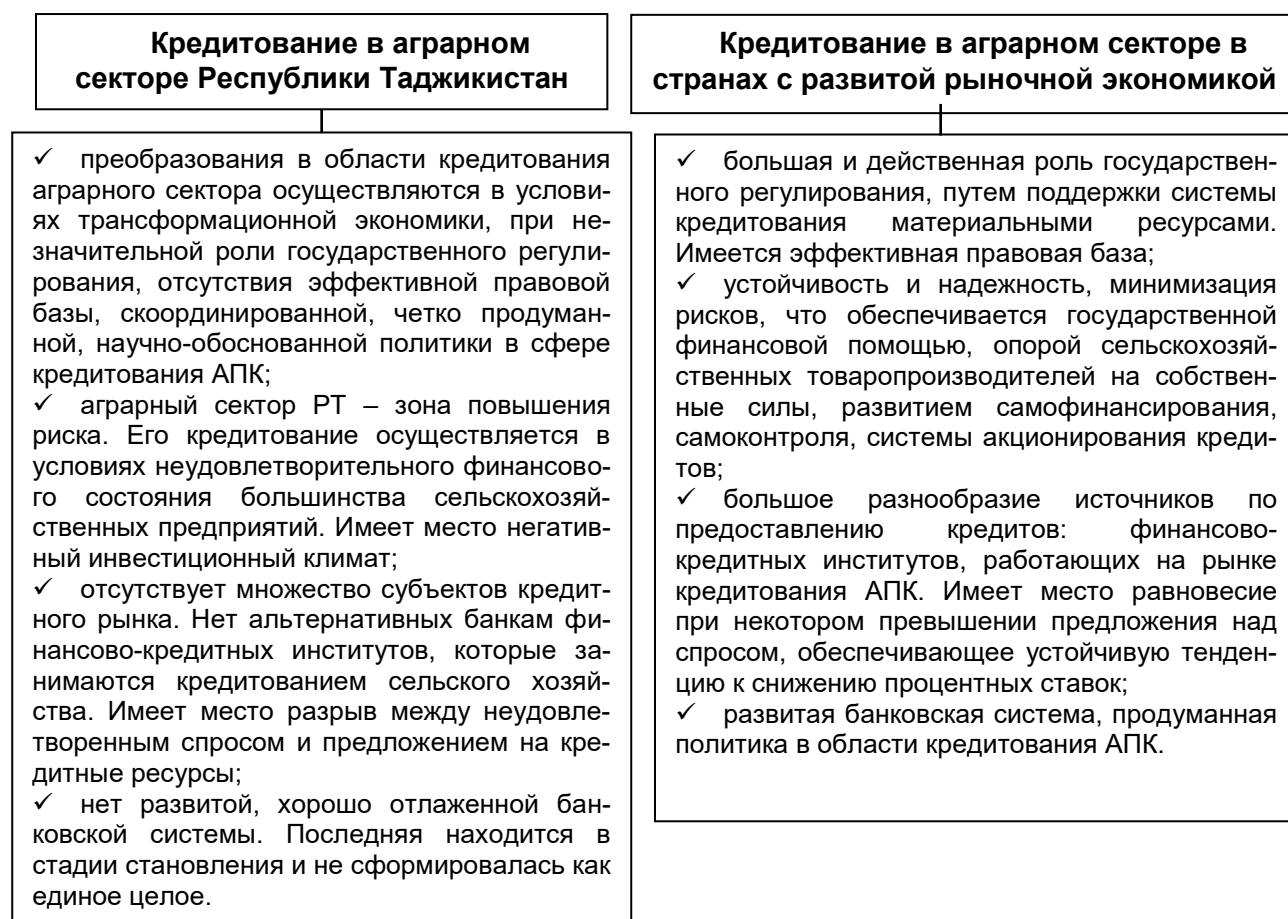


Рисунок 2. Сравнительная характеристика кредитования сельского хозяйства развитых стран и Республики Таджикистан

Для решения данных проблем нами предлагается следующее:

- внедрять системы ипотеки и земельного залога, способствующие привлечению в аграрный сектор коммерческого капитала;

- формировать системы сельскохозяйственных кооперативных банков, в том числе с государственной поддержкой, включая создание учреждений мелкого кредита;

- развивать системы государственных кредитов, предоставляемых производителю сельхозпродукции на осуществление сезонных затрат с оформлением залоговых отношений под будущий урожай.

Залоговый механизм закупок продовольственной продукции позволит:

- увеличить предложение продукции на рынке и тем самым снизить рыночные цены;
- гарантировать рентабельный сбыт продовольственных товаров на льготных условиях;
- стабилизировать продовольственный рынок за счёт товарных интервенций на продовольственном рынке;
- ослабить монопольное положение заготовителей и переработчиков сельскохозяйственной продукции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в условиях рынка кредитные отношения банков и сельскохозяйственных товаропроизводителей существенно изменились, то есть сельскохозяйственные предприятия и дехканские хозяйства сами могут выбирать кредитные учреждения. Такое положение, как правило, создает межбанковскую конкуренцию. В связи с этим кредит и кредитная система должны занять ключевое положение в системе рычагов стимулирования и повышения эффективности аграрного сектора республики.

Для улучшения кредитования сельхозпроизводителей необходимо принять конкретные меры, прежде всего это:

- создание альтернативных банковских и небанковских организаций;
- увеличение доступа сельских кредиторов к льготным кредитным линиям, особенно при среднесрочном и долгосрочном кредитовании;
- расширение базы для сельского кредитования посредством поддержки кредитования поставщиков, кредитных кооперативов и лизинговых компаний;
- по государственной поддержке фермеров путем выдачи субсидий, льготных кредитов;

- большинство коммерческих банков малы по размеру, и имеют слабую систему управления. Население мало доверяет банковской системе. Краткосрочные депозиты являются основным источником капитала для банков, поскольку государство запрещает иностранную собственность;

- создание условий для банковской сферы привлечения инвестиций в отрасли сельского хозяйства и в целом в АПК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банковское дело. – Учебник. 4 изд., перераб. и доп./Под ред. проф. Колесникова В.И., проф. Кроливецкой Л.П. –М.: Финансы и статистика, 1999.- С. 8.
2. Галимон Л.С., Сергиенко А.И., Смирнова З.М. Финансы сельского хозяйства. – М.: Финансы и статистика, 1984.- С. 3.
3. Денежное обращение и кредит СССР / Под. ред. проф. Тотлейдера А.Л.-М.: Финансы и статистика, 1985.-С. 31.
4. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь.- IV издание. – М.: ИНФРА-М, 2005.- С. 195.
5. Рахмон Э. Задействовать весь потенциал предпринимательства // Экономика Таджикистана: Стратегия развития.-2003.- №3. – С.6.
6. Хакназаров А. Макроэкономические проблемы улучшения финансово-экономической ситуации в сельском хозяйстве // Вестник Таджикского государственного национального университета (научный журнал). - Душанбе: Сино.-2007.-№6(38).
7. Ходжахонов А.А. Совершенствование кредитования сельского хозяйства Республики Таджикистан //Оренбургский Государственный аграрный университет.-2009.- №4.-С. 145.
8. Финансы Таджикистана: 30 лет Государственной независимости.-Душанбе: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – 2021.- С.405-406; 437-438.

ТАЪМИНОТИ МОЛИЮ ҚАРЗИИ СУБЪЕКТҲОИ КИШОВАРЗӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

А.А.ХОДЖАХОНОВ, Г.К.ХОҶАХОНОВА

Рушди таъминоти молиявӣ ва қарзии субъектҳои кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон баррасӣ мешавад, ки аввало бо баланд бардоштани сифати зиндагии аҳолии деҳот алоқаманд аст. Зимнан қарзҳо категорияи муҳими иқтисодӣ мебошанд, ки равандҳои истифодаи самараноки маблағҳои пулӣ ва дигар воситаҳои озодро нишон медиҳанд, ки дар шароити фаъолияти муносибатҳои пуливу молӣ бояд нақши омили рушди иқтисодиёти мамлакатро иҷро кунанд.

Калимаҳои калидӣ: таъминоти молиявӣ ва қарзӣ, субъектҳои кишоварзӣ, муносибатҳои пуливу молӣ, дастгирии давлатии КАС, қарздиҳӣ ба молистеҳсолкунандагони кишоварзӣ, рақобати байни бонкҳо.

FINANCIAL AND CREDIT PROVISION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

A.A. KHODZHAKHONOV, G.K. KHOJAKHONOVA

The development of financial and credit support for agricultural entities in the Republic of Tajikistan, associated primarily with improving the quality of life of the rural population, is considered. At the same time, loans are an important economic category that characterizes the processes of effective use of freely collected money and other funds, which, in the conditions of the functioning of national commodity-money relations, should play the role of a factor in the development of the country's economy and its constituent agricultural sector.

Key words: financial and credit support, subjects of agriculture, commodity-money relations, state support for the agro-industrial complex, lending to agricultural producers, agricultural lending, interbank competition.

Контактная информация:

Ходжахонов Аброрхон Ахмадхонович, к.э.н., доцент кафедры «Финансы» Таджикского государственного финансово-экономического университета;

Республика Таджикистан; г. Душанбе, ул. Нахимова, 64/14;

e-mail: aborkhon@mail.ru; тел.: 91-522-10-60;

Ходжахонова Гулджахон Комилджоновна, ассистент кафедры «Мировая экономика и международная торговля» Таджикского государственного финансово-экономического университета.



ТДУ 332.02

РОҶҶОИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ САТҶИ ИҚТИСОДӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА РУШДИ ИНФРАСОХТОРИ ИҚТИМОИИ ДЕҲОТ ДАР НОҶИЯҶОИ ТОБЕИ ҶУМҲУРӢ

С. И. АБДУЛЛАЕВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Ҷ.С. Пиризода)

Дар мақолаи мазкур ҳолати афзоиши аҳоли мушаххас дар миқёси шаҳр ва деҳот, ҳолати хароҷоти буҷети давлатӣ барои рушди инфрасохтори иқтимоӣ, хусусиятҳои маблағгузори ташкилот ва муассисаҳои инфрасохтори иқтимоӣ – иқтисодӣ оварда шуда, роҳҳои баланд бардоштани сатҳи иқтисодӣ ва дар асоси он рушди соҳаҳои инфрасохтори иқтимоии деҳотро таъмин намудан, мушкilot ва роҳҳои беҳтарнамоии самаранокии он таҳлили худро ёфтаанд. Қазияҳои мавҷуда аз ҷониби муаллиф омӯхта шуда, дар асоси таҳлилҳои гузаронидашуда хулосабарорӣ ва баҳри бартараф намудани онҳо пешниҳодҳои мушаххас оварда шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: ташаккул, иқтисодиёт, инфрасохтори иқтимоӣ, иқтисодӣ, деҳот, рушд, маблағгузорӣ, хизматрасонӣ.

Сатҳи зиндагии аҳоли ва ҳолати инфрасохтори иқтимоии он муҳимтарин нишондиҳандаҳои рушди иқтисодии ҷумҳурӣ мебошанд. Дар тӯли 30 соли Истиқлолияти давлатӣ ҳукумати ҷумҳурӣ дигаргуниҳои иқтисодӣ ва татбиқи бомуваффақияти онҳоро, баҳри пешгирии пастшавии сатҳи зиндагии аҳоли, ки дар давраи гузариш ба муносибатҳои бозорӣ ба амал омада буд, роҳандозӣ намуда истодааст. Як қатор тадбирҳо ва қонунҳои самти иқтимоӣ иқтисодӣ оид ба ташаккул ва рушди соҳаҳои тандурустӣ, маориф, илм, фарҳанг, соҳтмони манзил ва ғайраҳо қабул карда шуданд. Бояд қайд кард, ки то пошхӯрии Иттиҳоди Ҷумҳуриҳои Шӯравии Сотсиалистӣ дар ҷумҳурӣ ба қадри кофӣ шабакаҳои инфрасохтори иқтимоӣ рушд ёфта буданд, ҳарчанд сатҳи таъминоти моддию техникии соҳаҳои он бо техника ва технологияи муосир начандон ба талабот ҷавобгӯ буд. Аммо, муноқишаҳои шаҳрвандии солҳои 1992-1997 боиси харобшавии зиёд, аз он ҷумла системаи иншооти инфрасохтори иқтимоӣ гардид, хусусан ба муассисаҳои тандурустӣ, маориф, манзилию коммуналӣ ва фарҳанг зарари ҷиддӣ расонида шуд.

Чуноне ки маълум аст, аз 10-уми апрели соли 1951 ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ

(НТЧ) ҳамчун як воҳиди идории Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкил шуда он аз 9 ноҳия, 4 шаҳр, 15 шаҳрак ва 101 ҷамоати деҳот [2 - С.15] иборат буд, ки 27,44%-и ҷамоатҳои деҳоти кишварро дар бар мегирифт. Масоҳати умумии он ба ҳолати 1 январи соли 2022 — 28 611 км² аст, ки 20,1%-и ҳудуди ҷумҳуриро дар бар мегирад. Он аз самти ҷануб бо Ҷумҳурии Ўзбекистон, аз шимол бо вилояти Суғд, аз ғарб бо вилояти Хатлон ва аз шарқ бо ВМКБ ҳамсарҳад мебошад ва қаламрави НТЧ, водии Ҳисор ва Раштро якҷоя менамояд. Бино ба маълумоти омӯри дар соли 2021 шумораи аҳолии НТЧ - 2215,5 ҳаз. нафар буд, ки ин 23,3 %-и аҳолии Тоҷикистонро ташкил медиҳад. Аз ин шумора 286,3 ҳаз. нафар аҳолии шаҳр ва 1929,2 ҳазор нафар истиқоматкунандагони деҳот мебошанд.

Афзоиши табиӣи аҳоли дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз ҷумла НТЧ суръати баланд дорад. Масалан, агар соли 2010 аҳолии ҷумҳурӣ 7621,2 ҳаз. нафар буд, пас дар соли 2021 он ба 9506,3 ҳаз. нафар расид, ки чунин ҳолат дар НТЧ низ дида мешавад. Яъне, аҳолии НТЧ дар соли 2021 нисбат ба соли 2010 аз 1737,4 ҳаз. нафар ба 2215,5 ҳаз. нафар расидааст (ҷадв.1).[2 – С.18]

**Ҳолати афзоиши аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва НТЧ
то оғози соли 2021 (ҳаз.нафар)**

Солҳо	Ҷумҳурии Тоҷикистон					Ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ				
	ҳамагӣ	аз он ҷумла				ҳамагӣ	аз он ҷумла			
		шаҳр		деҳот			шаҳр		деҳот	
			бо %		бо %			бо %		бо %
2010	7621,2	2020,5	26,5	5600,7	73,5	1737,4	234,0	13,5	1503,4	86,5
2015	8551,2	2260,3	26,4	6290,9	73,6	1972,3	259,0	13,1	1713,3	86,9
2017	8931,2	2357,8	26,4	6573,4	73,6	2069,2	266,9	12,9	1802,3	87,1
2018	9126,6	2400,3	26,3	6726,3	73,7	2120,0	271,4	12,8	1848,6	87,2
2019	9313,8	2440,2	26,2	6873,6	73,8	2165,9	277,2	12,8	1888,7	87,2
2020	9506,3	2501,8	26,3	7004,5	73,7	2215,5	286,3	12,9	1929,2	87,1

Сарчашма* Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон: 30 соли Истиқлолияти давлатӣ. Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. ш. Душанбе 2021с. – С.18, 29, 33. Таҳияи муаллиф.

Афзоиши аҳоли ба натиҷаи таъмин ва фарогирии онҳо бо иншоот ва маҷмӯи хизматрасониҳои инфрасохтори иҷтимоӣ таъсири худро мерасонад. Тибқи маълумотҳои чадвали 1 зичии аҳоли дар 1 км² дар соли 2020 ба 77,7 нафар рост омада, [2 – С. 26] 73,7% он дар деҳотҷойҳо истиқомат мекунад, аз он ҷумла 87,1%-и аҳолии НТЧ деҳотнишин мебошад. Бояд қайд кард, ки таҳлилҳои гузаронидашуда хусусиятҳои раванди асосии вазъи муосирӣ демографии аҳолии деҳотро чунин муарриф менамоянд. Агар афзоиши аҳолии деҳоти ҚТ 1403,8 млн нафар, ё ин ки 125,06% бошад, пас он дар НТЧ 425,8 ҳаз.нафар, яъне 128,32% - ро ташкил медиҳад. Яъне афзоиши аҳолии деҳоти НТЧ нисбат ба ҷумҳурӣ 2,6% зиёд аст. Чунин ҳолат, ба фикри мо ба сатҳи зиндагӣ, дараҷаи даромадноӣ ва бо ҷои кор таъмин будани истиқоматкунандагон таъсир мерасонад. Азбаски як қатор ноҳияҳо дар атрофи шаҳр ва шаҳракҳо (Рудакӣ, Ҳисор, Турсунзода, Шаҳринав, Ваҳдат, Роғун, Варзоб) ҷойгиранд, дар онҳо соҳаҳои саноатӣ истеҳсоли вучуд доранд ва каму беш бо ҷойҳои корӣ таъминанд. Вале тарафи дигар ин аст, ки қазияҳои таъмин намудани ин миқдор аҳоли бо манзил, инфрасохтори иҷтимоӣ-

иқтисодӣ, фарҳангӣ, тиббӣ ва ғайра муш-килиҳои худро ба амал меоранд, ки онҳоро бояд мавриди омӯзиш қарор диҳем ва баҳри ҳалли онҳо чораҳои зарурӣ андешем.

Дар давраи истиқлолият ҳукумати ҷумҳурӣ бисёр барномаву қонунҳо ва тадбирҳоро оид ба инфрасохтори деҳот дар самти ташкилӣ -иқтисодӣ, ки ба барқарорсозӣ ва рушди иқтисодии соҳаи манзилию коммуналӣ, тандурустӣ, маориф, фарҳанг, ки ба шароити иқтисоди бозоргонӣ нигаронида шуда буданд, таҳия ва қабул намуд. Ба ибораи дигар, афзоиши ҳиссаи маблағҳои буҷавӣ дар соҳаҳои номбаршудаи иҷтимоӣ – иқтисодӣ ва соҳми соҳибкорон бо дарназардошти зиёдшавии миқдори аҳоли ба ниғадорӣ ва таъмини зиндагии бомуваффақияти онҳо мусоидат менамоянд.

Хусусияти мавҷудаи инфрасохтори иҷтимоии деҳот ва ҳолатҳои нигоҳдории иншооти он дар ҳар як деҳа нишон дод, ки новобаста аз шумораи аҳолии он, қариб дар як вазъ қарор доранд. Ин равиш аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок набуда, боиси афзоиши хароҷот аз буҷети давлатӣ мегардад, вале рақамҳо нишон медиҳанд, ки дар тӯли 5 соли охир вазъият дар ин самт тадриҷан беҳтар гашта истодааст (ҷадв. 2).

Хароҷоти буҷети давлатӣ барои рушди инфрасохтори иҷтимоии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва НТҶ дар солҳои 2015-2020 (млн. сомонӣ)

Соҳаҳо	2015	2017	2018	2019	2020	2020 с ба 2015 с бо %
Хароҷоти инфрасохтори иҷтимоӣ дар ҶТ. Ҳамагӣ.	8958,5	10766,4	11588,5	13044,1	14341,2	1,6 маротиба
Аз он ҷумла:						
Маориф	2539,3	3572,7	3702,6	4338,6	4429,7	1,74 маротиба
Тандурустӣ	1037,2	1385,2	1538,1	1793,4	2592,4	2,5 маротиба
Суғуртаи иҷтимоӣ ва ҳифзи иҷтимоӣ	2637,4	3057,6	3156,8	3515,0	3859,1	1,47 маротиба
Хизматрасонии манзилию коммуналӣ	1183,3	922,5	1154,9	1255,2	1426,1	120,5 %
Чорабиниҳои фарҳанги, динӣ ва солимгардонӣ	574,3	753,5	744,1	945,9	988,4	1,72 маротиба
Нақлиёт ва алоқа	987,0	1074,9	1292,0	1196,0	1045,5	106 %
Дар ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ:						
Хароҷоти инфрасохтори иҷтимоӣ. Ҳамагӣ.	591,1	714,3	794,7	870,8	952,6	1,62 маротиба
Аз он ҷумла:						
Маориф	406,3	512,2	574,0	634,6	683,3	1,68 маротиба
Тандурустӣ	125,6	151,8	166,2	176,4	204,3	1,63 маротиба
Суғуртаи иҷтимоӣ ва ҳифзи иҷтимоӣ	4,3	3,7	5,0	6,5	6,6	1,54 маротиба
Хизматрасонии манзилӣ - коммуналӣ	23,2	16,7	17,8	20,4	23,1	99,6 %
Чорабиниҳои фарҳанги, динӣ ва солимгардонӣ	26,4	26,8	28,1	29,4	28,8	109%
Нақлиёт ва алоқа	5,3	3,1	3,6	3,5	6,5	123%

Сарчашма: Дар асоси маълумотҳои Вазорати молияи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Таҳияи муаллиф.

Маълумотҳои чадвали 2 нишон медиҳанд, ки дар хароҷоти буҷети давлатӣ барои рушди инфрасохтори иҷтимоии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва НТҶ дар солҳои 2015-2020 тағйирот дида мешавад. Агар маҷмӯи хароҷот ба ин соҳа дар миқёси ҷумҳурӣ ва НТҶ - 1,6 маротиба афзоиш ёфта бошад, пас дар соҳаҳои мухталифи он фарқиятҳо гуногунанд. Масалан, дар НТҶ маориф – 1,68 маротиба, тандурустӣ – 1,63 маротиба, суғуртаи иҷтимоӣ ва ҳифзи иҷтимоӣ – 1,54 маротиба, чорабиниҳои фарҳанги, динӣ ва солимгардонӣ – 109 %, нақлиёт ва алоқа – 123% афзоиш ёфта бошанд, хизматрасонии коммуналӣ баръакс, каме коста шудааст – 99,6%.

Солҳои охир сиёсати сармоягузори давлат дар тамоми соҳаҳои инфрасохтори иҷтимоӣ – иқтисодии НТҶ, хусусан дар соҳаҳои нақлиёт ва тандурустӣ хело назаррас аст, ки он аз ҳисоби беҳтар гаштани хизматрасонии нақлиёти мусофирбар амалӣ гаштани хатсайрҳо байни тамоми деҳот, шаҳракҳо, ҷамоатҳо, ки дастраси мардуманд, дида мешавад. Дар соҳаи тандурустӣ бошад, афзоиши бунгоҳҳои тиббӣ, шӯъбаҳои тандурустӣ, беморхонаҳо ва таҷҳизонидани онҳо бо

таҷҳизоти замонавӣ сифати хизматрасонии тиббиро ба дараҷае баланд бардошта, солимии аҳолиро беҳтар намудаанд, ки дар натиҷа ба баланд бурдани сатҳи зиндагӣ ва дар дарозумрии аҳоли мусоидат намуданд.

То имрӯз ислоҳоти инфрасохтори иҷтимоӣ: соҳаҳои маориф, фарҳанг ва тандурустӣ, инчунин иқтисодӣ – хизматрасониҳои пулакӣ, соҳаи кишоварзӣ марҳила ба марҳила бояд вобаста ба маблағгузорӣ суръат гирад, ки тибқи он давлат дар асоси озмун фармоишҳои хизматрасониро дар байни ҳама намудҳои ташкилотҳо (аз ҷумла ташкилотҳои шаклҳои гуногуни моликият) тақсим намояд. Ин равиш имкон медиҳад, ки назорати умумии давлатӣ аз рӯи ҳадафҳо, самтҳо ва шартҳои фаъолияти ташкилотҳо идора карда шавад, ки ба талаботи моделҳои ба рушди инфрасохтори иқтисодӣ нигаронидашуда хос аст ва ба хусусиятҳои инфрасохтори иҷтимоӣ ҳамчун соҳаи марбут ба фаъолияти хизматрасонӣ мувофиқат мекунад. Аммо, набудани маблағгузори пурра аксар вақт боиси он мегардад, ки муассисаҳо мустақилона манбаъҳои даромадро ҷустуҷӯ кунанд. Ин ташаққули моделӣ рафтори ба муштарӣ нигарони-

дашударо ба як раванди комилан тиҷоратӣ табдил медиҳад. Дар асоси ин, масъалаи махсусан муҳиме, ки ба равандҳои ташаққул ва инкишофи инфрасохтори иҷтимоӣ – иқтисодии минтақавӣ таъсир мерасонад, ин маблағгузори он мебошад.

Хусусиятҳои маблағгузори ташкилот ва муассисаҳои инфрасохтори иҷтимоӣ - иқтисодиро дар НТЧ шартан ба ду намуд пешниҳод шудаанд:

1. Онҳое ки дар асоси истифодаи захираҳои худ фаъолияти кориро ба роҳ монда, гирифтани ғоидаро ҳамчун мақсади асосии фаъолият дар соҳаҳои мухталиф (савдо, хизматрасонӣ, таъминоти машваратӣ – иттилотӣ, хизмати маишӣ, хуроки умумӣ ва ғайра) амалӣ менамоянд;

2. Онҳое ки аз ҳисоби фондҳои маблағгузориҳои мутамаркази минтақавӣ ва коллективии ҷамъиятӣ, истеъмоли ва дигар кумакҳо амал мекунанд (ба таври пурра ё қисман ба даромади маблағҳо аз буҷети давлатӣ нигаронида шудаанд).

Дар замони муосир худмаблағгузори хизматрасониҳои иҷтимоӣ падидаи густурда шудааст, ки имкон медиҳад талаботи хизматрасониҳои иҷтимоӣ ба ҳадди лозима қонеъ карда шаванд. Аммо чуноне ки маълум гашт, дар баъзе соҳаҳо, сохторҳои марбута камшудани ҳаҷми хизматрасонии роӣгон ва имтиёзнок ба аҳоли аз тарафи муассисаҳои сектори давлатӣ ва инчунин дар баробари он, коҳиш ёфтани ҳаҷми маблағгузори давлат барои ташкилотҳои буҷавии инфрасохтори иҷтимоӣ дар деҳот низ ҷой доранд.

Шакли асосии истифодаи молиявии маблағҳои буҷетӣ аз ҷониби муассисаҳои инфрасохтори иҷтимоӣ, ки даромади мустақил доранд, аз буҷет ба онҳо додани дотатсия барои пӯшонидани даромадҳои норасида мебошад.

Зарурати ин намуд субсидияҳои (дастгириҳои) давлатӣ, одатан зуҳури хоҳиши нигоҳдоштани талабот ба хизматрасониҳои иҷтимоӣ ё сиёсати мутамаркази нархгузори ба хизматрасониҳои пулакии иҷтимоӣ ва фарҳангӣ (театрҳо, кино, консертҳо) мебошад.

Ҳолат ва таъсири системаи муқарраршудаи маблағгузори муассисаҳои инфраструктураи иҷтимоии НТЧ – ро дар миқёси

худудӣ низ ба ду гурӯҳ ҷудо мекунем: соҳавӣ ва минтақавӣ.

Фаъолият ва инкишофи бахшҳои иҷтимоӣ аз он иборат аст, ки соҳаҳои инфрасохтори иҷтимоӣ то ҷи андоза мустақилона худро бо захираҳои молиявӣ барои мақсадҳои таъмин карда метавонанд. Принсипи соҳавии фаъолият камбудии худро дорад, зеро истифодаи ғайрикомплексии муассисаҳои идоравии инфрасохтори иҷтимоӣ сабаби пароканда шудани захираҳои молиявӣ мегардад.

Раванди асосии маблағгузори минтақавӣ аз ҳисоби буҷети маҳаллӣ буда, манбаи асосии маблағгузори объектҳои инфрасохтори иҷтимоӣ дар маҳалҳои аҳолинишин мебошад. Дар баробари ин, буҷети маҳаллӣ маҳдуд буда, барои инкишофи инфрасохтори иҷтимоии деҳот бештар монеа мешавад.

Дар соҳаи иҷтимоӣ – иқтисодӣ бештар корхонаҳои шахсӣ пайдо шуданд, ки хароҷоти фаъолиятҳои аз ҳисоби маблағҳои худӣ, захираҳои кредитӣ бадастоварда мепӯшонанд. Айни замон дар байни объектҳои соҳаҳои мухталиф корхонаҳои хусусӣ ҳамчун шаклҳои асосии моликият хоҳанд шуд, гарчанде ки қисми муайяни корхонаҳои давлатӣ ҳам боқӣ мондаанд.

Рушди бахши хусусӣ дар инфрасохтори иҷтимоӣ - иқтисодӣ имкон медиҳад:

1. афзоиши миқдор ва бештар намудани сифати молҳои истеъмоли ва хизматрасонии онҳо;

2. афзоиши талабот ба қувваи корӣ дар бозори меҳнати деҳот;

3. ба истеҳсолоти моддӣ ва соҳаи хизматрасонӣ ҷалб намудани аҳолии камбизоат;

4. афзоиш ёфтани даромади буҷети маҳаллӣ аз ҳисоби зиёд шудани андозсупорандагон.

Маблағгузори соҳаи иҷтимоӣ аз тарафи корхонаҳое, ки ин фаъолиятро аз ҳисоби даромади худ метавонанд амалӣ кунанд, дар давраи ҳозира хеле зарур ва ҷолиби диққат аст ва дар оянда имконият пайдо мешавад, ки бо ин роҳ базаи моддӣ – молиявии маъмурияти маҳаллӣ ва корхонаҳои иҷтимоӣ мустаҳкам карда шавад. Корхонаҳои соҳаи истеҳсоли вазифадоранд, ки маблағҳои худро ба воситаи системаи азнавтасимкунӣ, фондҳои ғайрибуҷетӣ,

ҳангоми пардохти ҳаққи молу хизмат ба коргарони худ истифода баранд. Дар солҳои охир маблағгузорӣ аз ҳисоби фондҳои ғайрибуҷетӣ, ки маблағҳои онҳо ба соҳаҳои гуногун (аз ҷумла хароҷоти вобаста ба сохтмони иншооти асосӣ, ба вучуд овардан ва нигоҳ доштани объектҳои таъиноти умумии минтақавӣ дар деҳот) равона карда шудаанд, зиёд шудааст. Арзиши ин усули маблағгузорӣ бояд рушд намояд ва ҳамчун яке аз манбаҳои асосии мустақими маблағгузорӣ, маблағҳои аҳоли гардад. Масалан, дар ҳалли қазияҳои вучуддоштаи манзил ин усул нақши ҳалкунанда мебозад. Ҳангоми ба ҳисоб гирифтани маблағҳои аҳоли ҳамчун манбаи маблағгузори соҳаи иҷтимоӣ онҳоро аз рӯи даромадашон ба қисмҳо ҷудо намудан лозим аст. Рӯйхат бояд аз рӯи категорияҳои аҳоли (дар асоси дараҷаи осебпазирии иҷтимоии онҳо) танзим карда шавад. Бояд маҷмӯи хизматрасониҳои ройгон ва имтиёзнок аз ҷониби мақомоти давлатӣ ва минтақавӣ ба аҳолии деҳот пешниҳод ва имтиёзҳо дода шавад. Самти асосии рушди инфрасохтори иҷтимоии деҳот аз ҳисоби маблағҳои махсуси буҷетӣ ва маблағгузори барномаҳои мақсадноки минтақавӣ мебошад.

Бояд гуфт, ки имрӯз равандҳои дигаргунсозӣ дар инфрасохтори иҷтимоӣ – иқтисодӣ дар самтҳои зерин сурат мегиранд:

- То андозае коҳиш додани ҳиссаи молияи давлатӣ ва ҳаҷми иштироки он (асосан инъексияҳои молиявӣ) дар қисми инфраструктураи мазкур минтақа, ки боиси баланд шудани иқтидори тамоми соҳаҳои саноат ва фаъолияти он, сифати базаи моддию техники, сифати тозагии муҳити зисти аҳолии минтақаҳои гуногун, хусусан истиқоматкунандагони деҳот мегардад.

- Дар сурати набудани маблағгузори кофӣ тамоми вазифаҳои ташкил, нигоҳдорӣ ва рушди иншооти инфрасохтори иқтисодӣ иҷтимоӣ ба дӯши ҳукумати минтақавӣ вогузор мегардад. Ин дараҷаи зиддиятҳо ва ҳалли муносибатҳои ниҳоят муҳимро дар ихтиёри худидоракунии ноҳиявӣ боз ҳам те-

зу тунд менамояд ва дар навбати худ ба шиддати афзоиши иҷтимоии деҳот мусоидат мекунад.

Таҷрибаи ҷаҳонӣ исбот намудааст, ки асоси ҳамаи боигарӣ ин боигарии зеҳнӣ мебошад, ки аз муассисаҳои томақтабӣ то муассисаҳои таълимӣ, касбомӯзӣ, илмӣ ва дараҷаи тараққиёти онҳо вобастагии зич дорад. Аз ин лиҳоз, Президенти кишвар муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Пайёми соли 2021 ироа намудаашон ба Маҷлиси Олӣ пешниҳод намуданд, ки “Соли 2022 дар Тоҷикистон Стратегияи миллии ҳуши маснӯӣ (зеҳни сунъӣ) пазируфта шавад”[3], зеро илм пешрафти инсон, ободии он, ҳушии зиндагӣ ва ҳолати беҳтарини иҷтимоӣ – иқтисодии давлат ва инсонро поя мегузорад ва таъмин менамояд.

Ба фикри мо дар ҳудуди НТҶ корхонаҳои ҳаҷман калони махсусгардондашудаи саноатӣ ва истеҳсолӣ бунёд карда шаванд, дар баробари ин, минтақаҳои суструшдкунанда аз ҷониби Ҳукумати ҷумҳурӣ ба минтақаи озоди иқтисодӣ ворид карда шаванд, то инки ҷалби сармоя ва ҳавасмандии аҳолии деҳот ба вучуд ояд. Ин усул инчунин сарфаи баъзе захираҳоро низ таъмин мекунад.

АДАБИЁТ

1. Бондаренко Л.В. Методологические основы формирования социальной инфраструктуры села. – М., 2000.-66с.
2. Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон: 30 соли истиқлолияти давлатӣ. Агентии омили назди президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2021.
3. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон «Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ». – ш. Душанбе, 2021. – С.-15.
4. Платон М.С. Социальная инфраструктура села. – М.: Агропромиздат, 1986. -150с.
5. Рутгайзер В.М. и др. Сфера услуг: новая концепция развития. – М.: Экономика, 1990.-159с.

**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛА В РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ПОДЧИНЕНИЯ**

С. И. АБДУЛЛАЕВ

В статье представлено конкретное положение роста населения в городской и сельской местности, расходы государственного бюджета на развитие социальной инфраструктуры, особенности финансирования организаций и учреждений социально-экономической инфраструктуры, пути повышения экономического уровня, проанализированы проблемы и способы их решения. Автор изучает указанные проблемы, делает выводы на основе анализа и дает конкретные рекомендации по их устранению.

Ключевые слова: совершенствование, экономика, социально-экономическая инфраструктура, сельская местность, развитие, финансирование, услуги.

**THE IMPROVEMENT WAYS OF ECONOMY AND ITS IMPACT ON SOCIAL INFRASTRUCTURE
DEVELOPMENT OF VILLAGE IN THE OF REPUBLICAN SUBORDINATION REGIONS**

S. I. ABDULLAEV

This article presents a specific situation of population growth in urban and rural areas, state budget expenditures for the development of social infrastructure, features of financing organizations and institutions of socio-economic infrastructure, ways to increase the economic level and, on its basis, the development of rural social infrastructure, analyzes problems and ways to increase its effectiveness. The author studies the existing problems of the social infrastructure of the village, draws conclusions based on the analysis and gives specific recommendations for their elimination.

Key words: improvement, economics, socio-economic infrastructure, rural areas, development, financing, services.

Маълумот барои тамос:

Абдуллаев Соҳибҷон Исматуллоевич, докторанти (PhD) Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи
системавии рушди кишоварзии АИКТ;

почтаи электронӣ: sohibabdullozoda@gmail.com тел.: +992556555355



«ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК»

Журнал знакомит читателей с достижениями и передовым опытом в области сельского хозяйства Таджикистана, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. Здесь публикуются статьи о результатах завершённых исследований по вопросам агрономии, ветеринарии и зоотехнии, лесного хозяйства, механизации и экономики сельского хозяйства.

Академики и члены-корреспонденты ТАСХН свои статьи направляют непосредственно в редколлегию «Докладов», статьи других авторов печатаются по представлению академиков или членов-корреспондентов ТАСХН, которые берут на себя ответственность за научную ценность статей.

Журнал «Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук» рассчитан на широкий круг научных работников и специалистов, осуществляющих разработку и внедрение новейших технологий в сельскохозяйственное производство республики. Он может служить пособием для преподавателей, аспирантов, магистров и студентов ВУЗов сельскохозяйственного и биологического профиля.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

► Статья, предлагаемая к опубликованию, должна быть представлена членом Таджикской академии сельскохозяйственных наук, и сопровождаться письмом учреждения, в котором выполнена данная работа.

► К рассмотрению принимаются рукописи, подготовленные в программе Microsoft Word, распечатанные на белой бумаги стандартного размера А-4 через 1,5 интервала (на одной странице 30 строк по 60-64 знака, шрифт Times New Roman, кегль 14).

► Объём статьи не менее 5 и не более 10 страниц, включая текст, таблицы (не более 3), иллюстрации (графики, рисунки, диаграммы, фото (не более 3), список литературы (не более 10 источников), текст реферата и ключевые слова на русском, таджикском и английском языках.

► На первой странице рукописи, вверху у правого поля указывается раздел науки, которому соответствует статья, строкой ниже у левого поля - индекс универсальной десятичной классификации (УДК), далее в центре - название статьи, под ним - фамилия(и) и инициалы автора(ов), затем отдельной строкой - кем из членов ТАСХН представлена статья.

► Текст должен быть тщательно отредактирован и подписан всеми авторами с указанием фамилии, имени и отчества, учёной степени, занимаемой должности, электронного адреса, телефона. В конце указывается полное название и почтовый адрес учреждения, в котором выполнено исследование.

► Редколлегия принимает к публикации только чёрно-белые иллюстрации. Рисунки, графики, диаграммы и фотографии прилагаются отдельно на белой бумаге в виде компьютерной распечатки на лазерном принтере с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм). Кроме того, иллюстрации предоставляются в виде отдельных файлов формата JPEG или TIFF с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм).

► Единицы измерения приводятся в соответствии с международной системой СИ.

► Формулы и символы печатаются в одном стиле. Занумерованные формулы обязательно выключаются в красную строку, номер формулы в круглых скобках ставится у правого края.

► Выделение греческих и латинских строчных и прописных букв, сокращения слов и т.д. производится в соответствии с общими правилами, принятыми для научно-технических журналов. Трудно различимые в рукописном обозначении буквы и знаки должны быть пояснены на полях или примечаниях.

► На все приводимые таблицы и иллюстрации необходимо давать ссылки.

Повторение одних и тех же данных в тексте, таблицах и графиках недопустимо.

► Ссылки на использованную литературу заключаются в квадратные скобки.

Список литературы располагается в конце статьи (не в виде сносок), нумеруется в порядке упоминания в тексте и оформляется следующим образом:

► Книги: Фамилия и инициалы автора. Полное название книги.-Место издания: Издательство, год издания.-Том или Выпуск.-Общее число страниц.

► Периодические издания: Фамилия и инициалы автора. Название статьи// Название журнала.-Год издания.-Том или Номер.-Первая и последняя страницы статьи.

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

► Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

► Возвращение рукописи автору на доработку не означает, что статья принята к печати. Исправленный в соответствии с замечаниями текст возвращается вместе с первоначальным вариантом и вновь рассматривается редколлегией.

Датой принятия считается день получения редколлегией окончательного варианта статьи.

► «Доклады ТАСХН» помещают не более двух статей одного автора в год. Это правило не распространяется на академиков и членов-корреспондентов ТАСХН и других академий.

Порядок рецензирования статей, представляемых в журнал «Доклады ТАСХН»

Статьи, поступающие в редакцию, проходят предварительную экспертизу (проводится членами редколлегии – специалистами по соответствующей отрасли науки) и принимаются в установленном порядке. Требования к оформлению оригинала статьи приводятся в «Правилах для авторов», публикуемых в каждом номере журнала.

Затем статьи рецензируются членами редколлегии журнала или экспертами соответствующей специальности (кандидатами и докторами наук).

Рецензия должна содержать обоснованное перечисление качеств статьи, в том числе научную новизну проблемы, её актуальность, фактологическую и историческую ценность, точность цитирования, стиль изложения, использование современных источников, а также мотивированное перечисление её недостатков. В заключении даётся общая оценка статьи и рекомендации для редколлегии – опубликовать её после доработки; направить на дополнительную рецензию специалисту по определенной тематике; отклонить.

Редакция журнала направляет авторам представленных статей копии положительных рецензий или мотивированный отказ.

Статья, нуждающаяся в доработке, направляется авторам с замечаниями рецензента и редактора. Авторы должны внести необходимые исправления и вернуть в редакцию окончательный вариант, а также электронную версию вместе с первоначальной рукописью. После доработки статья повторно рецензируется, и редколлегия принимает решение о её публикации.

Статья считается принятой к публикации при наличии положительной рецензии и если её поддержали члены редколлегии. Порядок и очередность публикации статьи определяется в зависимости от даты поступления окончательного варианта.

Рецензирование рукописи осуществляется конфиденциально. Разглашение конфиденциальных деталей рецензирования рукописи нарушает права автора. Рецензентам не разрешается снимать копии статей для своих нужд.

Рецензенты, а также члены редколлегии не имеют права использовать в собственных интересах информацию, содержащуюся в рукописи до её опубликования.

Рецензии хранятся в издательстве в течение 5 лет.

БАРОИ ҚАЙДҲО

ДЛЯ ЗАМЕТОК

FOR NOTES

**ГУЗОРИШҶОИ АКАДЕМИЯИ
ИЛМҶОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН**

**ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

**REPORTS OF THE TAJIK ACADEMY
OF AGRICULTURAL SCIENCES**



№ 4 (70) 2021

Формат 60x84¹/₈. Бумага тип. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 12,5. Заказ № 121.
© Оригинал-макет ТАСХН, 2021 г.
734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 21а.
Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии ООО «ЭР-граф».
734036, г. Душанбе, ул. Р. Набиева, 218.
Тел: (+992 37) 227-39-92. E-mail: rgraph.tj@gmail.com