

ISSN 2218-1814

**ГУЗОРИШҶОИ
АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ
КИШОВАРЗИИ
ТОҶИКИСТОН**



**ДОКЛАДЫ
ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
НАУК**

№ 3 (73) 2022

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

Душанбе

Асозода Н.М. – президенти АИКТ,
академики АИКТ, д.и.к.

МУОВИНОНИ САРМУХАРРИР

Комилзода Д.Қ. - академики АИКТ, д.и.к.
Амиршоев Ф.С. – аъзои вобастаи АИКТ,
д.и.б., ноиби президенти АИКТ

ХАЙАТИ ТАҲРИРИЯ

Аҳмадов Ҳ.М. - академики АИКТ, д.и.к.
Ахмедов Т.А. - академики АИКТ, д.и.к.
Буходуров Ш.Б. – д.и.т.
Бухориев Т.А. - академики АИКТ, д.и.к.
Гафаров А.А. – д.и.т.
Иргашев Т.А. - д.и.к.
Икромов Ф.М. – н.и.к.
Маҳмудов К.Б. – н.и.в.
Мирсаидов А.Б. – д.и.и.
Набиев Т.Н. - академики АИКТ,
д.и.к., профессор.
Назиров Ҳ.Н. - д.и.к.
Одинаев Ш.Т. – н.и.и.
Пиризода Ҷ.С. - академики АИКТ, д.и.и.,
профессор.
Раҳимов Ш.Т. - д.и.к.
Сафаров М. – н.и.т.

ШҶҶҶҶ ТАҲРИРИЯ

Алтухов А.И. - академики АИР, д.и.и.
Багиров В.А. - аъзои вобастаи АИР,
д.и.б.
Девришев Д.А. - аъзои вобастаи АИР,
д.и.б.
Драгавсев В.А. - академики АИР,
д.и.б., профессор.
Огнев О.Г. - д.и.т., проф.
Саторй И. - академики АИКТ, д.и.в.,
профессор.
Фелалиев А.С. - академики АМИТ,
д.и.б.

Котиби масъул - Ниъматов М.М., н.и.к.
Муҳаррирон – Касаткина Н.К.,
 Ғоибов А.Б., Нурзода Н.Н.,
 доктор PhD, Ҳалимов М.С.

© Академияи илмҳои кишоварзии
Тоҷикистон, 2022

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ

Нашрияти Академияи
илмҳои кишоварзии Тоҷикистон
Маҷаллаи илмӣ
Соли 1997 таъсис ёфтааст
Ҳар се моҳ чоп мешавад

Мувофиқи қарори Раёсати Комиссияи олии аттестатсионии (КОА) назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон маҷаллаи «Гузоришҳои АИКТ» («Доклады ТАСХН») ба феҳристи маҷаллаву нашрияҳои илмӣ тақрибӣ, ки КОА барои интишори натиҷаҳои асосии илмӣ рисолаҳои номзадӣ ва докторӣ тавсия медиҳад, дохил карда шуда, аз 29.09.2018, №7 ба қайд гирифта шудааст.

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 13.01.1997, №387 ба қайд гирифта шудааст. Санаҳои азнавбақайдгирӣ аз 25.06.2009, № 0096, аз 26.06.2015, № 0096/ЖР ва аз 12.06.2018, № 074/ЖР-97.

Мавзӯҳои маҷалла

Илмҳои кишоварзӣ - 06.00.00
(раванди афзалиятнок)
Илмҳои техникӣ - 05.00.00
Илмҳои иқтисодӣ - 08.00.00

Муассис

Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

Нишонии маҷалла:

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе,
734025, хиёбони Рӯдакӣ, 21а, АИКТ

Тел.: (+99237) 221-70-04, 227-70-77

Индекси обуна: 77692

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

Веб-саҳифа: www.taas.tj

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.
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.
Фелаалиев А.С. - академик НАНТ, д.с.-х.н.

Ответственный секретарь -

Ниъматов М. М., к.с.-х.н.

Редакторы - Касаткина Н.К.,

Гоибов А.Б., Нурзода Н.Н.,
доктор PhD, Халимов М.С.

© Таджикская академия
сельскохозяйственных наук, 2022

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

Ahmədov 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
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., Ghoibov A.B.,
Nurzoda N.N. PhD, Halimov M.S.

© Tajik academy
of agricultural sciences, 2022

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>Яъҳеев Т.Қ., Ниъматов М.М., Абдуллоев Ю.Л., Тоҷибоева Т.Ҷ., Ҳасанов Б., Эмомова Ш.</i> СЕЛЕКСИЯИ ДУРАГАҶОИ ГЕТЕРОЗИСИИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ	8
<i>Миралиев И.Р.</i> САМАРАНОКИИ ПАРВАРИШИ НАВЪҶО ВА ДУРАГАИ БОДИРИНГ ДАР МИНТАҚАИ ДАНҶАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН	13

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ

<i>Бухориев Т.А., Шоматмадзода М.Қ.</i> ҲОСИЛ ВА МАҲСУЛНОКИИ САҒЕДАИ НАХӢД ВОБАСТА АЗ ФАӢОЛНОКИИ ШТАММИ РИЗОБӢ ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР	17
<i>Набиев Т.Н., Воҳидова К.А., Асроров А.Ҷ.</i> УСУЛҶОИ ТЕХНОЛОГИИ ПАРВАРИШИ ЗИРОАТҶОИ КИШОВАРЗӢ	22
<i>Сафаров Ш.Ҷ.</i> САМАРАНОКИИ НАВЪҶОИ ШОЛӢ ВОБАСТА БА МУҲЛАТҶОИ ШУДГОРИ ТИРАМОҶӢ	27
<i>Пӯлодова Ш.С., Нарзуллоев Т.С., Солиҳов М.М., Юсуфӣ Г.И.</i> ТАӢСИРИ КОРКАРДИ ХОК ВА ЗАҲИРАШАВИИ НАМӢ БА ҲОСИЛНОКИИ ЗИРОАТҶОИ ЛУБИӢӢ ВА РАВҶАНДИҶАНДА ДАР ЗАМИНҶОИ ЛАЛМИИ МИНТАҚАИ ҲИСОР	31

ҶИҒЗИ РАСТАНИҶО

<i>Толиҳов Ҷ.А., Султонова М.Х.</i> АСОСНОККУНИИ УСУЛИ МУБОРИЗАИ МИКРОБИОЛОГӢ БАР ЗИДДИ КАСАЛИИ ПАЖМУРДАШАВИИ ФУЗАРИОЗИИ ХАРБУЗА	35
---	----

ХОКШИНОСӢ ВА АГРОХИМИЯ

<i>Солиев З.М., Асозода Н.М.</i> ФОСФОРИТҶО - КОРКАРДИ АШӢӢ ХОМИ ВАТАНӢ ТО ЗИНАИ НИҶОӢ ВА САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАБАРИИ ОНҶО ДАР КИШТИ ЗИРОАТҶОИ ХОҶАГИИ ҚИШЛОҚ	40
--	----

МЕЛИОРАТСИЯ, РЕКУЛТИВАТСИЯ ВА ҶИҒЗИ ЗАМИН

<i>Шарипов У.Ғ., Рашидов Н.Д., Гулов С.М.</i> РЕҶАҶОИ ОБӢРИИ ҚАТРАГӢ ВА САМАРАНОКИИ ОНҶО	48
--	----

ЗООТЕХНИЯ ВА ВЕТЕРИНАРӢ

<i>Саидов Ф.Ҷ.</i> САМАРАИ ИҚТИСОДИИ МАҶМӢӢ ЭМГУЗАРОНИИ ПРОФИЛАКТИКӢ ҶАНГОМИ БЕМОРИИ ТҶМШ	52
<i>Бобозода О.С., Эргашев Д.Д., Комилзода Д.Қ.</i> ТАӢСИРИ ИРСИЯТИ МУРҒИ МАРҶОН БА ВАЗНАФЗУНКУНӢ ВА САРФИ ХӢРОК ДАР ДАВРАИ ПАРВАРИШИ ОНҶО	54
<i>Қосимов М.А., Қосимов Ф.Ф., Бобоҳочаева Р.Қ.</i> СТАНДАРТИ НАВИ ПАШМИ БУЗҶОИ ЗОТИ СЕРПАШМИ ТОҶИКӢ	59
<i>Чумаев Ш.Н., Ваҳобов Д.С., Холов С.Х.</i> МОНИТОРИНГИ ЭПИЗООТОЛОГИИ ТОУНИ ЧОРВОИ ХУРДИ ШОҶДОР ДАР ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН	65
<i>Давлатшоев Н.Н.</i> ТАӢСИРИ ИЛОВАГӢҶОИ ВИТАМИНӢӢ МИНЕРАЛӢ БА ҶАЗМШАВӢ ВА АЗХУДКУНИИ МОДДАҶОИ ҒИЗОӢ ДАР ВОЯИ ХӢРОКИ ГОВҶОИ ҶӢШОИИ ЗОТИ СИММЕНТАЛӢ	69

ИҚТИСОДИӢТ ВА ИДОРАКУНИИ КИШОВАРЗӢ

<i>Асоев Ҷ., Асозода Н.М., Саидзода Р.Ф., Табаров Б.С., Асоев А.Ҷ.</i> ТАӢМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ - ГАРАВИ СОЛИМИИ МИЛЛАТ АСТ	76
<i>Ғоибов М.А., Ятимзода Х.М., Амонуллозода Р.А.</i> ПЕШБУРДИ УСУЛҶОИ ИННОВАТСИОНӢ БАРОИ РУШДИ СОҶАИ ЧОРВОДОРӢ ДАР ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН	80

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

<i>Яхёев Т.К., Ниматов М.М., Абдуллоев Ю.Л., Таджибаева Т.Х., Хасанов Б., Эмомова Ш.</i>	
СЕЛЕКЦИИ ГЕТЕРОЗИСНЫХ ГИБРИДОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА	8
<i>Миралиев И.Р.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ НОВЫХ СОРТОВ И ГИБРИДА ОГУРЦА В ДАНГАРИНСКОМ РАЙОНЕ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ	13

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

<i>Бухориев Т.А., Шомахмадзода М.К.</i> УРОЖАЙНОСТЬ И БЕЛКОВАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ НУТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ ШТАММА РИЗОБИЙ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ.....	17
<i>Набиев Т.Н., Вохидова К.А., Асроров А.Дж.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	22
<i>Сафаров Ш.Дж.</i> ПРОДУКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ РИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ЗЯБЛЕВОЙ ВСПАШКИ	27
<i>Пулатова Ш.С., Нарзуллоев Т.С., Солихов М.М., Юсуфи Г.И.</i> ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И НАКОПЛЕНИЯ ВЛАГИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОБОБОВЫХ И МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В БОГАРНЫХ УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ.....	31

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

<i>Толихов Дж.А., Султанова М.Х.</i> МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА БОРЬБЫ С ФУЗАРИОЗНЫМ УВЯДАНИЕМ ДЫНЬ	35
---	----

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

<i>Солиев З.М., Асозода Н.М.</i> ФОСФОРИТЫ - ПЕРЕРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО СЫРЬЯ ДО КОНЕЧНОЙ СТАДИИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	40
--	----

МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ

<i>Шарипов У.Г., Рашидов Н.Д., Гулов С.М.</i> РЕЖИМЫ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.....	48
---	----

ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ

<i>Саидов Ф.Ч.</i> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРИ ЧУМЕ МЕЛКИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ	52
<i>Бобозода О.С., Эргашев Д.Д., Комилзода Д.К.</i> ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ИНДЕЕК НА ПРИРОСТ И ПОТРЕБЛЕНИЕ КОРМОВ ПРИ ИХ ВЫРАЩИВАНИИ	54
<i>Косимов М.А., Косимов Ф.Ф., Бобоходжаева Р.К.</i> НОВЫЙ СТАНДАРТ ШЕРСТИ ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ ШЕРСТНЫХ КОЗ	59
<i>Джумаев Ш.Н., Вахобов Д.С., Холов С.Х.</i> ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЧУМЫ МЕЛКИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	65
<i>Давлатшоев Н.Н.</i> ВЛИЯНИЕ ВИТАМИННО –МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ И УСВОЯЕМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНА ДОЙНЫХ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ	69

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

<i>Асоев Х., Асозода Н.М., Саидзода Р.Ф., Табаров Б.С., Асоев А.Х.</i>	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ	76
<i>Гоибов М.А., Ятимзода Х.М., Амонуллозода Р.А.</i> ПРОДВИЖЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	80

CONTENTS

SELECTION AND SEED BREEDING OF AGRICULTURAL PLANTS

<i>Yahyoev T.K., Nimatov M.M., Abdulloev Y.L., Tojibayeva T.Kh., Hasanov B. SH. Emomova</i> BREEDING OF HETEROSE HYBRIDS OF MEDIUM FIBER COTTON	8
<i>Miraliev I.R.</i> EFFICIENCY OF CULTIVATION OF NEW HYBRID VARIETIES OF CUCUMBER IN DANGHARA DISTRICT OF KHATLON REGION	13

GENERAL AGRICULTURE, PLANT GROWING

<i>Bukhoriev T.A., Shomahmadzoda M.K.</i> YIELD AND PROTEIN PRODUCTIVITY OF CHICKPEAS DEPENDING ON THE ACTIVITY OF THE RHIZOBIUM STRAIN IN THE CONDITIONS OF THE HISSOR VALLEY	17
<i>Nabiev T.N., Vohidova K.A., Asrorov A.J.</i> TECHNOLOGICAL METHODS OF CULTIVATION AGRICULTURAL CROPS	22
<i>Safarov Sh.J.</i> PRODUCTIVITY OF DIFFERENT RICE VARIETIES DEPENDING ON THE TERMS OF FALL POWING.....	27
<i>Pulatova Sh.S., Narzulloev T.S., Solihov M.M., Yusufi G.I.</i> THE INFLUENCE OF TILLAGE AND MOISTURE ACCUMULATION ON THE PRODUCTIVITY OF LEGUMES AND OILSEEDS IN THE RAIN-FED CONDITIONS OF THE HISSOR VALLEY	31

PLANT PROTECTION

<i>Tolihov J.A., Sultanova M.Kh.</i> MICROBIOLOGICAL METHOD OF COMBATING FUSARIUM WILTING OF MELONS	35
--	----

SOIL SCIENCE AND AGROCHEMICAL

<i>Soliev Z.M., Asozoda N.M.</i> PHOSPHORITES - PROCESSING OF DOMESTIC RAW MATERIALS TO THE FINAL STAGE AND THEIR EFFICIENCY OF WHEN GROWING AGRICULTURAL CROPS	40
--	----

MELIORATION, RECULTIVATION AND LAND PROTECTION

<i>Sharipov U.G., Rashidov N.D., Gulov S.M.</i> DRIP IRRIGATION MODES AND ITS EFFICIENCY	48
--	----

ZOOTECHNY AND VETERINARY

<i>Saidov F.J.</i> ECONOMIC EFFICIENCY OF COMPLEX PREVENTIVE VACCINATION FOR PLAGUE OF SMALL RUMINANTS.....	52
<i>Bobozoda O.S., Ergashev D.D., Komilzoda D.Q.</i> INFLUENCE OF THE GENETIC FORM OF TURKEYS ON THE GROWTH RESULTS AND FEED CONSUMPTION DURING THEIR GROWING.....	54
<i>Qosimov M.A., Qosimov F.F., Bobokhojaeva R.Q.</i> NEW STANDARD OF THE TAJIK BREED OF GOAT WOOL.....	59
<i>Jumaev Sh.N., Vahobov D.S., Kholov S.Kh.</i> EPIDIOLOGICAL MONITORING OF PLAGUE OF SMALL RUMINANTS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	65
<i>Davlatshoev N.N.</i> INFLUENCE VITAMIN OF THE MINERAL ADDITIVES PROVENDER OF THE RATION DAIRY CORTEX	69

ECONOMICS AND AGRICULTURAL MANAGMENT

<i>Asoev H., Asozoda N.M., Saidzoda R.F., Tabarov B.S., Asoev A.H.</i> ENSURING FOOD SECURITY IS A GUARANTEE OF THE HEALTH OF THE NATION.....	76
<i>Goibov M.A., Yatimzoda H.M., Amonullozoda R.A.</i> PROMOTION OF INNOVATIVE APPROACHES FOR THE DEVELOPMENT OF THE LIVESTOCK INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	80

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

УДК: 633.511

СЕЛЕКСИЯИ ДУРАГАҲОИ ГЕТЕРОЗИСИИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ

**Т.Қ. ЯҲЁЕВ, М.М. НИЪМАТОВ, Ю.Л. АБДУЛЛОЕВ,
Т.Ҳ. ТОҶИБОЕВА, Б. ҲАСАНОВ, Ш.ЭМОМОВА**

(Пешниҳоди академики АИКТ Бухориев Т.А.)

Дар мақола натиҷаи корҳои селексионӣ оид ба дурагаҳои гетерозисии пахтаи миёна-нах оварда шудааст. Таҳқиқот нишон дод, ки ҳосилнокии насли якум ба ҳисоби миёна дар як бута аз 80,9 то 160,0 г, насли дуюм аз 68,3 то 146,9 г ва дурагаҳои насли сеюм аз 94,6 то 147,4 г расид, ки нисбат ба навъи стандартии Зарнигор аз 12,4 то 91,1 г зиёд мебошад.

Калимаҳои калидӣ: пахтаи миёнанах, дурагаҳо, ҳосилнокӣ, навъҳо, баромади нах.

Тоҷикистон кишвари аграрӣ буда, соҳаи кишоварзии он дар пешрафти ҳаёти иқтисодӣ ва иҷтимоии мамлакат нақши босазо мегузорад. Баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, бахусус пахта аз навъҳои тезрас, серҳосилу устувор ва тухмиҳои хушсифати он вобастагӣ дорад. Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон даромади иқтисодии зироатҳои кишоварзӣ, аз он ҷумла пахтакориро ба инобат гирифта, барои рушди ояндаи ин соҳаи муҳими кишоварзӣ бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон “Барномаи рушди соҳаи тухмипарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025” таҳти №117 аз 3-юми апрели 2021, «Барномаи давлатии рушди Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025» аз 30 апрели соли 2021, №171 қабул кард. Инчунин барномаи «Стратегияи рушди пахтапарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2030» таҳия гардида, барои амалӣ намудани он дар соҳаи кишоварзӣ ба Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод карда шуд.

Пахта ифтихори миллӣ, шиносномаи кишвари аграрӣ буда, дар ҷумҳурӣ навъҳои баландсифати пахтаи миёнанах ва маҳиннах парвариш карда мешаванд. Раванди ҷаҳонишавӣ ва шомил шудани

Тоҷикистон ба Созмони умумиҷаҳонии савдо тақозо менамояд, ки олимони навъҳои наву серҳосил, баромади нахи баланд, ба тағйирёбии иқлим ва касалию зараррасонҳо устувор, ба талаботи рӯзафзунӣ замони ҳамаҷаҳонаро ҷавобгӯро офаранд.

Бо мақсади баланд бардоштани ҳосилнокии ин зироати муҳим, самти тухмипарварӣ дар истеҳсолоти кишоварзӣ нақши муҳим дошта, парваришӯ зиёд намудани тухмиҳои баландсифати ба шароити маҳал мутобиқи навъҳои офарида вазифаи хоҷагҳои тухмипарварӣ мебошад. Барои дар истеҳсолот ҷорӣ намудани навъҳо бо нигоҳ доштани хусусиятҳои морфологию биологӣ ва ҳосилнокии онҳо тухмипарварон назорати қатъӣ мебаранд.

Ҳамзамон тухмипарварӣ дар иваз ва барқарор кардани тухмии навъҳо нақши асосиро иҷро карда, бо селексию растаниҳо алоқаи бевосита зич дорад.

Парвариши навъҳои серҳосил дар шароити агротехникаи паст боиси тағйир ёфтани ҳосилнокӣ, талаф додани сифати пурқимати хусусиятҳои биологию морфологию навъҳои нах мегардад. Дар шароити истифодаи пурраи агротехникаи парвариши навъҳои пахта ва тайёр намудани тухмиҳои хушсифати он, метавонем навъро якҷанд

сол дар истеҳсолот барои гирифтани ҳосили баланд истифода намоем.

Дар солҳои 2016-2020 мувофиқи барномаҳои корҳои илмию тадқиқотии селекция навъу намунаҳо ва дурағаҳои бадастомадаи пахтаи миёнаҳа дар санаи 17-21 апрел дар хоҷагии таҷрибавии «Зарнисор»-и Институти зироаткории АИКТ бо нақшаи кишти 60x20x1 аз рӯи дастурмалҳои дахлдори селекция ва тухмипарварӣ бо чунин тартиб сикли пурраи селекция гузаронида шуд:

- парваришгоҳи дурағаҳои насли якум (F_1);
- парваришгоҳи дурағаҳои насли дуюм (F_2);
- парваришгоҳи дурағаҳои насли сеюм (F_3);
- парваришгоҳи селекционии соли якум ва дуюм.

Дар парваришгоҳҳои биологӣ дурағаҳои насли якум, дуюм, сеюм ва селекционии соли якум ва дуюм бо андозаи 2,4 м², кишт карда шуданд.

Бо мақсади гузаронидани корҳои илмию таҳқиқотӣ ва омӯзиши хусусиятҳои навъу намунаҳо ва дурағаҳои пахта дар ҳама парваришгоҳҳо ҳисоботҳои фенологӣ гузаронида шуданд:

- ҳисоби 50% - сабзиши ниҳолҳо;
- ҳисобҳои зичии ниҳолҳо дар қаторҳо пеш аз гулкунӣ ва тезрасӣ;
- ҳисоби 50% - гулбандӣ;
- ҳисоби 50% - пухтарасӣ;
- ҳисобҳои саҳроӣ пеш аз гулбандӣ ва пухтарасӣ;
- ҳисобҳои муайян намудани буғуми шохаҳои ҳосилдеҳ;
- ҳисобҳои ҳосилбандӣ;
- ҳисобҳои гирифтӣ ба касалиҳои вертисиллиозӣ;

Дар шароити озмоишгоҳ вазни 1 ғӯза, 1000 дона пумбадона, баромад ва дарозии нах, навъҳо ва шаҷараҳои нах, доштнокӣ, рақами метрикий, дарозии кандашавӣ ҳисоб карда шуданд.

Ҳисобҳои математикии санҷиши таҷрибаҳо бо методикаи Б.А. Доспехов (1978 с.) гузаронида шуданд.

Парваришгоҳи дурағаҳои насли якум

Солҳои 2016-2020 дар парваришгоҳи биологӣ 70 дурағаи комбинатсионӣ омӯхта шуда, ҳосилнокии дурағаҳо аз 80,9 то 160,0 г ташкил намуд, ки ба ҳисоби миёна дар як буттаи дураға ҳосилнокӣ аз 14,2 то 92,5 г баробар шуда, нисбат ба навъи стандартӣ ин нишондиҳанда зиёд аст. Ҳосилнокии баланд аз 105,8 то 160,0 г дар дурағаҳои «Дехқон» х «NAKBC 14/2» - 105,8 г; «Л-15» х «NAKBC 14/2» - 127,8 г; «Бустон» х «DPL-4158» - 130,5 г; «Дехқон» х «Госс.Назилӣ» - 131,1 г; «Л-10» х «Меҳргон» - 134,5 г, «Дехқон» х «Сорбон» - 135,6 г; «Ҳисор» х «Назилӣ 342» - 136,0 г.; «Л-89 (X₄)» х «ГСН-12» - 160,0 г ба назар мерасад.

Яке аз нишондиҳандаҳои, ки серҳосилии дурағаро муайян менамояд, ин вазни пахтаи 1-дона кӯрак ба ҳисоб меравад. Вазни номбурадаи оилаҳои дурағаҳо аз 4,8 то 6,9 г ташкил намуданд, ки нисбат ба навъи муқоисавӣ аз 0,1 то 1,6 г зиёд аст. Вазни баланди пахтаи 1 дона кӯрак дар дурағаҳои «Дехқон» х «Сорбон» - 6,0 г; «Синзиян-39» х «Нам. (Мах)» ва «Ҳисор» х «Назилӣ 342» - 6,2 г; «Л-90 (M/2)» х «Флора» - 6,4 г; «Зарнигор» х «Флора» ва «Л-89 (X₄)» х «ГСН-12» - 6,9 г-ро ташкил карданд.

Олимон кӯшиш ба харҷ медиҳанд, ки навъи офарида баромади нахи баланди босифат дошта бошанд. Дурағаҳои насли якум дорои нахи баланд буда, 36,4 – 44,7%-ро ташкил намуданд. Нисбат ба навъи стандартӣ баромади нахи дурағаҳо аз 0,6 то 9,2% зиёд мебошад (ҷадв. 1.)

Парваришгоҳи дурағаҳои насли дуюм

Зимни таҳқиқотҳои илмӣ-селекционӣ дар парваришгоҳи дурағаҳои насли дуюм – 78 дурағаи гетерозӣ омӯхта шуда, натиҷаи таҳқиқот муайян намуд, ки дурағаҳои «Л-90(M-3)» х «ДР-4025», «Л-99(X₂)» х «Синзиян-39» вазни пахтаи як кӯрак аз 6,1 то 7,2 г-ро ташкил намуда, нисбат ба навъи муқоисавӣ аз 0,9 то 2,8 г зиёд аст (ҷадв. 2).

Натиҷаи таҳқиқот оид ба ҳосилнокӣ нишон дод, ки ҳосили аз ҳама баланд дар дурағаи «Л-99(X₂)» х «Синзиян-39» ба ҳисоби

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

миёна дар як бутта ба 146,9 г расид, ки нисбат ба навъи муқоисавӣ ва дигар дурағаҳо мутаносибан аз 12,9 то 72,1 г зиёд мебошад.

Ҳама дурағаҳои гетерозисӣ баромади нахашон нисбат ба навъи стандартӣ аз 1,3 то 10,4% бартарӣ доштанд.

Парваришгоҳи дурағаҳои насли сеюм

Дар натиҷаи гузаронидани таҳқиқотҳои селексионӣ дар парваришгоҳи дурағаҳои насли сеюм 124 оилаи дорои аломатҳои пурқимати хоҷагидорӣ интихоб ва омӯхта шуданд. Аз он ҷумла оилаҳои «Намангон-77» х «Назиль-342», «Зироаткор-64» х «Бе-

лӣ извор», ки вазни пахтаи як кӯрак аз 7,0 то 7,8 г-ро ташкил карда, нисбат ба навъи муқоисавӣ аз 1,6 то 1,9 г зиёд аст (ҷадв. 3).

Доир ба баромади нах бошад, оилаҳои «Сосег-4104» х «Деҳқон», «GUZ-F₃» х «Дустӣ-ИЗ», «Л-68» х «Ас.- 4» ба 33,7 – 35,3% баробар шуд, ки нисбат ба навъи стандартии «Зарнигор» кам буда, дигар оилаҳои дурағаҳои гетерозисӣ аз 0,8 то 7,8% зиёд мебошанд.

Натиҷаҳои таҳқиқот дар парваришгоҳи дурағаҳои насли сеюм муайян намуданд, ки ҳосилнокии дурағаҳо, нисбат ба навъи стандартӣ 12,4 – 91,1 г зиёд мебошад.

Ҷадвали 1

Натиҷаҳои пурқимати хоҷагидорӣ парваришгоҳи дурағаҳои насли якум дар солҳои 2016-2020

№	Навъ ва дурағаҳои наслӣ	№ оилаҳо	Солҳо	Ҳосилнокии як растанӣ		Вазни 1 дона ғӯза		Баромади нах	
				г	Фарқият аз станд.	г	Фарқият аз станд.	%	Фарқият аз станд.
1	«Л-90(М/2)» х «Флора»	16	2016	81.7	+14.2	6.4	+1.0	41.6	+5.6
2	«Л-99(Х ₂)» х «Синзиян-39»	24	-/-/-	87.4	+19.9	5.5	+0.1	44.7	+8.7
3	«Зарнигор» х «Флора»	37	-/-/-	92.3	+24.8	6.9	+1.5	42.0	+6.0
4	«Меҳргон» х «Сахин-2000»	36	2017	94.3	+19.5	5.3	+1.1	44.2	+6.8
5	«Деҳқон» х «НАКВС 14/2»	34	-/-/-	105.8	+30.8	4.8	+0.6	41.3	+3.9
6	«Бустон» х «DPL- 4158»	28	-/-/-	130.5	+55.7	5.1	+0.9	46.6	+9.2
7	«Нам.77» х «Назиль 342»	14	2018	80.9	+29.0	5.7	+0.7	36.4	-0.6
8	«Белый Извор» х «9326-В»	21	-/-/-	83.6	+31.7	5.5	+0.5	42.5	+5.5
9	«Синзиян-39» х «Нам.(Мах)»	22	-/-/-	99.2	+47.3	6.2	+1.2	42.7	+5.7
10	«Деҳқон» х «Госс.Наз.»	27	2019	131.1	+50.9	5.5	+0.9	39.2	+2.4
11	«Ҳисор» х «Назиль 342»	29	-/-/-	136.0	+55.8	6.2	+1.6	36.6	-0.2
12	«Л-15» х «НАКВС 14/2»	13	-/-/-	127.8	+47.6	5.5	+0.9	40.0	+3.2
13	«Л-89(Х ₄)» х «ГСН-12»	14	2020	160.0	+92.5	6.9	+1.5	41.4	+3.8
14	«Деҳқон» х «Сорбон»	20	-/-/-	135.6	+68.1	6.0	+0.6	43.3	+5.7
15	«Л-10» х «Меҳргон»	17	-/-/-	134.5	+67.6	5.8	+0.4	38.4	+0.8

Ҷадвали 2

**Нишондиҳандаҳои ҷорӣ ва ҳаҷми парваришгоҳи дураҳои насли дуюм
дар солҳои 2016-2020**

№	Навъ ва дураҳои насли	№ оилаҳо	Солҳо	Ҳосилнокии як растаӣ		Вазни 1 донна ғӯза		Баромади нах	
				г	Фарқият аз станд.	г	Фарқият аз станд.	%	Фарқият аз станд.
1	«ДАК 66/3» х «Зарнигор»	10	2016	98.5	+22.9	5.9	+1.7	41.8	+5.8
2	«ДР-4020» х «Ҳисор»	12	-/-/-	102.5	+26.9	5.6	+1.4	44.2	+8.2
3	«Аудин-110» х «К-08388»	42	-/-/-	93.5	+17.9	5.7	+1.5	40.8	+4.8
4	«Деҳқон» х «Синзиян-39»	27	2017	111.3	+36.5	5.8	+1.4	40.5	+3.1
5	«Ҳисор» х «Белый Извор»	35	-/-/-	118.0	43.2	5.9	+1.5	39.6	+2.1
6	«Л-99(Х ₂)» х «Синзиян-39»	20	-/-/-	146.9	+72.1	7.2	+2.8	45.1	+7.7
7	«Меҳргон» х «Сахин -2000»	31	2018	68.3	+16.8	5.1	+0.1	43.0	+6.0
8	«Деҳқон» х «НАКВС- 14/2»	27	-/-/-	68.3	+16.8	5.1	+0.1	47.4	+10.4
9	«Л-90(М-2)» х «ДАК-66/3»	12	-/-/-	78.8	+26.9	5.4	+0.4	43.8	+6.8
10	«Ҳисор» х «Озбек-142»	20	2019	95.0	+18.6	5.1	+0.6	41.5	+4.7
11	«Синзиян-39» х «Нам.77(мах)»	32	-/-/-	97.1	+20.7	5.3	+0.8	45.5	+8.7
12	«Меҳргон» х «Напп-122»	27	-/-/-	102.8	+26.4	5.3	+0.8	39.1	+2.1
13	«Л-90(М-3)» х «ДР-4025»	5	2020	112.8	+23.4	6.1	+0.9	39.1	+1.5
14	«Ҳисор» х «Назилӣ-342»	19	-/-/-	109.7	+20.3	5.9	+0.7	43.3	+5.7
15	«Л-68» х «Ас-4»	2	-/-/-	101.9	+12.9	5.6	+0.4	38.9	+1.3

Ҷадвали 3

**Аломатҳои ҷорӣ ва ҳаҷми парваришгоҳи дураҳои насли сеюм
дар солҳои 2016-2020**

№	Навъ ва дураҳои насли	№ оилаҳо	Солҳо	Ҳосилнокӣ дар як растаӣ		Вазни 1 донна ғӯза		Баромади нах	
				г	Фарқият аз станд.	г	Фарқият аз станд.	%	Фарқият аз станд.
1	«ДАК-66/3» х «Сорбон»	16	2016	123.8	+67.5	5.5	+0.6	43.8	+7.8
2	«Сосег-4104» х «Деҳқон»	12	-/-/-	138.6	+82.3	4.9	±0.0	35.1	-0.9
3	«GUZ-F ₃ » х «Дустӣ-ИЗ»	13	-/-/-	147.4	+91.1	5.4	+0.5	33.7	-2.3
4	«АЛС 86/60» х «Зир-64»	5	2017	105.3	+25.1	4.5	-0.1	42.6	+4.6
5	«ДАК 66/3» х «Зарнигор»	9	-/-/-	106.7	+26.5	5.5	+0.9	40.7	+2.7
6	«Назилӣ 84(92-13)» х «Меҳргон-3»	26	-/-/-	117.6	+37.4	4.8	+0.2	42.8	+4.8
7	«Л-68» х «Флора»	3	2018	94.6	+12.4	5.2	+1.0	40.2	+2.5
8	«Сорбон» х «Флора»	17	-/-/-	103.0	+20.8	5.0	+1.2	38.5	+0.8
9	«Зир.64» х «Белый извор»	24	-/-/-	140.4	+58.2	7.8	+1.6	39.2	+1.5
10	«Бўстон» х «DPL- 4158»	18	2019	120.9	+50.1	5.4	+1.0	41.1	+4.0
11	«Л-68» х «Ас.-4»	7	-/-/-	120.7	+49.9	6.0	+1.6	35.3	-1.8
12	«Деҳқон» х «НАКВС- 14/2»	24	-/-/-	118.5	+47.7	5.4	+1.0	38.0	+0.9
13	«Нам.77» х «Назилӣ 342»	16	2020	135.8	+49.2	7.0	+1.9	42.4	+4.8
14	«Синзиян-39» х «Нам.(мах)»	26	-/-/-	147.0	+60.4	6.7	+1.6	44.4	+6.8
15	«Л-10» х «ДР-5111»	5	-/-/-	130.5	+43.9	6.4	+1.3	41.6	+4.0

ХУЛОСА

Дар парваришгоҳи дурағаҳои гетерозисии пахтаи навъи F_1 , F_2 , F_3 - 272 оилаҳои беҳтарини комбинатсионӣ омӯхта шуданд. Ҳосилнокии дурағаҳо ба ҳисоби миёна дар як бутта аз 68,3 то 160,0 г-ро ташкил намуданд, ки нисбат ба навъи стандартӣ бартарӣ доранд. Дар ҳолати расидани қувваи қорӣ гузаронидани дурағақунӣ ва кишт намудани дурағаҳои гетерозисӣ, ҳосилнокии пахтаро метавонем баланд бардошта, ба рушди соҳаи пахтапарварӣ мусоидат намоем.

АДАБИЁТ

1.Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции.-М.:Наука, 1987.

2.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. «Колос», М.: 1979. - С.110-160.

3.Саидов С.Т., Таджибаева Т.Х., и др. Оценка качества хлопка-сырца и волокна селекционных и районированных сортов. – Душанбе, 2013. – 37 с.

4.Саидов С.Т. Селекция хлопчатника и пути её усовершенствования в Таджикистане, Душанбе, 2014.

5.Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. М.: Выпуск 3. 1983.

6. Методы испытания хлопка-сырца. – М.,1972.

7.Методические указания селекцентра по хлопчатнику. - Ташкент, 1980

8.Тавсиянома доир ба парвариш ва рӯёндани ҳосили баланди пахта // Институту зироаткорӣ. Душанбе, 2015.

Институту зироаткории АИКТ

СЕЛЕКЦИЯ ГЕТЕРОЗИСНЫХ ГИБРИДОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА

**Т.К. ЯХЁЕВ, М.М. НИМАТОВ, Ю. Л. АБДУЛЛОЕВ,
Т.Х.ТАДЖИБАЕВА, Б. ХАСАНОВ, Ш.ЭМОМОВА**

В статье представлены результаты селекционной работы по гетерозисным гибридам средневолокнистого хлопчатника. По данным исследований, средняя урожайность гибридов первого поколения с куста варьирует в диапазоне от 80,9 до 160,0 г, второго поколения – от 68,3 до 146,9 г и третьего – от 94,6 до 147,4 г, что от 12,4 до 91,1 г. больше, чем у стандартного сорта «Зарнигор».

Ключевые слова: средневолокнистый хлопчатник, гибриды, урожайность, сорта, выход волокна.

BREEDING OF HETEROSE HYBRIDS OF MEDIUM FIBER COTTON

**YAHYOEV T.K., NIMATOV M.M., ABDULLOEY Y.L.,
TOJIBAYEVAT.KH., HASANOV B. SH. EMOMOVA**

The article presents the results of breeding work on heterozygous hybrids of medium fiber cotton. According study to the average yield of hybrids of the first generation from a bush is from 80.9 to 160.0 g, of hybrids of the second generation from 68.3 to 146.9 g, of hybrids of the third generation from 94.6 to 147.4 g, which is from 12.4 to 91.1 g more than the standard variety "Zarnigor".

Key words: medium-fiber cotton, hybrid, yield, variety, fiber yield.

Маълумот барои тамос:

Яҳёев Тура Қосимович, мудири шуъбаи селекция ва нахи пахтаи Институти зироаткорию АИКТ, ш. Ҳисор, шаҳраки Шарора, кӯч. Дӯстӣ, тел.: 917825063;

Ниъматов Мирзовалӣ Мирзоалиевич, ходими калони илмӣ Институти зироаткорию АИКТ; тел.: 933930067;

Абдуллоев Юсуф, ходими калони илмӣ Институти зироаткорию АИКТ; тел.: 934802201.

Тоҷибоева Татьяна Ҳомидовна, ходими калони илмӣ Институти зироаткорию АИКТ; тел.: 917827558;

Ҳасанов Бобоазиз, ходими илмӣ Институти зироаткорию АИКТ;

Эмомова Шахло, магистри Институти зироаткорию АИКТ.



УДК 635:25; 631

САМАРАНОКИИ ПАРВАРИШИ НАВЪҲО ВА ДУРАГАИ БОДИРИНГ ДАР МИНТАҚАИ ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

И.Р. МИРАЛИЕВ

(Пешниҳоди академик Аҳмедов Т.А.)

Муаллиф дар бораи навъҳо ва дурагаи бодиринг, парвариши онҳо ва маводи коркарди саноатӣ дар кишти асосӣ (баҳорӣ) ва такрорӣ маълумот додааст. Аз ҷумла қайд кардааст, ки барои ба даст овардани ҳосили баланд истифодаи поруи нимпӯсида ва ҳамчун ғизои иловагӣ нитроген, фосфор ва калий, инчунин обёрии қатрагӣ мувофиқи мақсад мебошанд. Инчунин муаллиф муайян намудани ҳосилнокии навъҳо ва дурагаи омӯхташудаи бодиринг дар кишти асосӣ ва такрориро ҳадафи асосии тадқиқоти худ қарор додааст.

Калимаҳои калидӣ: самаранокии парвариш, дурагаҳо, нуриҳои маъданӣ, коркарди саноатӣ, ғизои иловагӣ, обёрии қатрагӣ, ҳосилнокӣ.

Самтҳои соҳаи кишоварзӣ, аз ҷумла сабзавотпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон сол то сол рушд карда истодаанд. Дар ин ҷода аз тарафи Ҳукумати мамлакат чораҳои зарурӣ барои пешбурди соҳа андешида мешаванд.

Барои васеъ намудани заминҳои кишт ва таъмини аҳоли бо сабзавоти тару тоза ва қонеъ гардонидани талаботи имрӯзаи корхонаҳои коркарди маҳсулоти сабзавотӣ аз захираҳои мавҷудаи дохилӣ бояд истифода бурд.

Дар шароити заминҳои обёришавандаи водӣҳои мамлакат имконияти парвариши зироати сабзавотӣ, аз ҷумла пиёзи бехӣ, сабзӣ, помидор, карам ва бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ зиёд мебошад.

Бодиринг (*Cucumis sativus*.) ҳамчун зироати сабзавотӣ дар байни мардуми васеъ пахншуда аст (Эдельштейн, 1962). Ватани бодирингро Н.И. Вавилов (1926) минтақаҳои Шимолу ғарбии Ҳиндустон меномад, ки аз ҷиҳати нишондиҳандаи ҳарорату намнокии ҳаво назар ба дигар минтақаҳои ҷаҳон фарқияти калон дорад. Ба ақидаҳои П.В. Шереметевский (1985) ва А.В. Юрина (1989) ҳарорати мусоиди нашъунамо барои растании бодиринг 20-30°C гармӣ мебошад.

Ба ҳосилнокии баланди зирати бодиринг аз хокҳои сабуку сергумус, дорои микдори зарурии моддаҳои ғизоӣ ноил гаштан мумкин аст. (Эдельштейн 1954, Кутеминский, Леонтева, 1966).

Тибқи нишондиҳандаҳои корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ муайян карда шуд, ки давомнокии рӯзҳои гарм дар водиҳо ба 210-230 рӯз баробар аст. Дар минтақаҳои гарм дар давоми як сол ду ҳосили бодиринг парвариш кардан мумкин аст.

Аз вақти сабзиши тухмӣ то пухта расидани ҳосил 45-50 рӯз зарур мебошад ва он имконият медиҳад, ки дар 1 сол ду маротиба ҳосили барвақтӣ ва дерӣ (такрорӣ) гирифта шавад.

Бо дарназардошти талаботи зиёд ба бодиринг ва муайян намудани ҳосилнокию сифати маҳсулоти он дар давоми солҳои 2020 - 2021 дар заминҳои навобёришавандаи минтақаи Данғараи вилояти Хатлон хусусиятҳои хоси навъҳои бодиринги

Марғелонӣ-88, Беназир, Парад-176 ва дурагаи Суперина F₁ дар кишти асосӣ ва такрорӣ омӯхта шуданд. Кишти тухмиро бо нақшаи 70+120х30 см гузаронида, меъёри зарурии нуриҳои органикую (поруи нимпӯсида) минералӣ, инчунин обёрии қатрагӣ дар киштзор истифода гашт.

Назоратҳои фенологию биометрии нишон доданд, ки дар ҳамаи намунаҳои омӯхташуда нашъунамои растанӣ хусусан дар кишти асосӣ (аввали моҳи апрел) хеле назаррас буд. Вале дар кишти такрорӣ (аввали моҳи июл) бо сабаби паст шудани ҳарорат ва боло рафтани намнокии ҳаво дар нимаи дуоми моҳи август фарқияти пастваии нишондиҳандаҳои нашъунамо ба назар расид (ҷадв.1).

Ҷадвали 1

**Давомнокии давраҳои фенологии растании бодиринг
(солҳои 2020-2021)**

Намунаи навъҳо, дурага	Кишти асосӣ			Кишти такрорӣ		
	Саршавии гулкунии нарина, рӯз	То чиниши якум, рӯз	Давомнокии нашъунамо, рӯз	Саршавии гулкунии нарина, рӯз	То чиниши якум, рӯз	Давомнокии нашъунамо, рӯз
Марғелонӣ-88	30	53	89	24	47	70
Беназир	27	43	98	22	40	74
Парад-176	27	44	99	22	40	86
Дурагаи Суперина F ₁	26	42	100	22	40	83

Ҳамин тариқ, агар дар кишти асосӣ саршавии гулкунии наринаи растанӣҳои бодиринг дар навъи Марғелонӣ-88 ба рӯзи 30-юми пайдошавии майса (сабзиши тухмӣ) рост омада бошад, пас дар навъҳои Беназир, Парад-176 ва дурагаи Суперина F₁ ин ҳолат 3-4 рӯз пештар фаро расид, вале фарқияти онҳо чандин калон набуд. Давраи фарорасии чиниши якуми ҳосил аз тезпазии намунаҳои омӯхташуда шабоҳат медиҳад. Навъи Марғелонӣ-88 назар ба дигарон дерпазии худро (чиниши якум дар 53-юм рӯз) зоҳир карда бошад, боқимондаи намунаҳо бо тезпаз буданашон фарқ доштанд.

Давомнокии давраи ҳосилдиҳии навъҳои Марғелонӣ-88 ба ҳисоби миёна 41рӯз, навъи Беназир 53 рӯз; Парад-176 55 рӯз ва дурагаи Суперина F₁ 58 рӯзро ташкил дод, ки ин нишондодҳо серҳосил будани

намунаҳоро нисбати навъи назоратӣ (Марғелонӣ-88) ифода менамоянд.

Нашъунамои растанӣҳои бодиринги навъҳои омӯхташуда дар кишти такрорӣ, бо фарорасии давраи гармии ҳаво (нимаи дуоми август) назар ба кишти асосӣ (баҳорӣ) тезтар гузашт. Ин ҳолат низ ба саршавии ҳосилгундорӣ мусоидат намуд.

Бояд қайд кард, ки дар нимаи дуоми моҳи август давраи поёнравии ҳарорати ҳаво ва баландшавии намнокии он фаро мерасад. Чунин ҳолат ба нашъунамои хуби намунаҳои омӯхташудаи бодиринг таъсири манфии худро расонид. Новобаста аз тезтар гул кардани растанӣ ва фарорасии давраи чиниши аввали ҳосил, бо сабаби паҳншавии касалии гардзанӣ давраи нашъунамои навъҳои Марғелонӣ-88 ва Беназир назар ба навъи Парад-176 ва дурагаи Суперина-F₁ аз 13 то 16 рӯз кӯтоҳтар буд.

Дар таҷрибаҳои саҳроӣ дар давоми солҳои 2020-2021 (ҷадв. 2) дар кишти асосӣ ва такрорӣ намунаҳои бодиринг байни ҳам фарқияти назарраси ҳосилнокӣ ва сифатӣ доштанд. Навобаста аз ҳаҷми калони буттаи бодиринги навъи Марғелонӣ-88, ҳосилнокии миёнаи он ҳам дар кишти асосӣ

(баҳорӣ) ва ҳам дар кишти такрорӣ (тобистона) назар ба дигар намунаҳо мутаносибан аз 131, 3% то 154, 3% ва дар кишти такрорӣ аз 120, 1 то 149, 4% камтар буд. Ҳосилнокии баланд ҳангоми кишти асосӣ дар дурагаи Суперина F₁ 30, 0 т/га ва дар навъи Беназир 32, 1 т/га ба даст омад.

Ҷадвали 2

**Ҳосилнокӣ ва сифати ҳосили намунаҳои бодиринг
(солҳои 2020-2021)**

Намунаи (навъҳо, дурага)	Кишти асосӣ			Кишти такрорӣ		
	Ҳосилнокӣ, т/га	Вазни миёнаи бодиринг, г	Ҷоизи ҳосили молӣ (%)	Ҳосилнокӣ, т/га	Вазни миёнаи бодиринг, г	Ҷоизи ҳосили молӣ (%)
Марғелонӣ-88	20,8	118,0	86,9	17,7	93,0	78,3
Беназир	32,1	95,2	93,8	20,9	86,6	82,1
Парад-176	27,3	79,8	85,2	26,0	74,8	92,0
Дурагаи Суперина F ₁	30,0	84,6	94,2	24,2	80,5	84,5

Аз навъҳои дар кишти такрорӣ парваришшуда, назар ба навъҳои Марғелонӣ-88 ва Беназир ҳосилнокии дурагаи Суперина F₁ 24,2 т/га ва навъи Парад-176 26,0 т/га-ро ташкил дод. Вазни миёнаи баланди ҳосил ҳам дар кишти баҳорӣ ва ҳам дар кишти тобистонаи навъи Марғелонӣ-88 таъмин шуд. Вазни миёнаи навъҳои боқимонда дар ҳар ду давраи парвариш камтар буда, нишондиҳандаи пастро нишон дод.

Яке аз критерияҳои баҳодиҳии сифати маҳсулот ин ҷоизи баромади ҳосили молӣ ба ҳисоб меравад. Агар дар кишти баҳорӣ ҷоизи ҳосили молии навъҳои Марғелонӣ-88 ва Парад-176 аз ҳама паст бошад, баромади маҳсулот дар навъи Беназир ва дурагаи Суперина F₁ то 93,8 ва 94,2% -ро ташкил дод.

Дар кишти такрорӣ бошад, бо сабаби ва-сеъ паҳн шудани касалии замбуруғӣ дар навъҳои Марғелонӣ-88, Беназир ва дурагаи Суперина F₁ баромади ҳосили молии онҳо нисбат ба навъи Парад-176 паст шуд, ки ин табиатан ба ин касалӣ устувор будани на-въи Парад-176-ро нишон медиҳад ва он

натиҷаи баландтарин ҷоизи ҳосили молӣ ба ҳисоб меравад.

Натиҷаҳои бадастомадаи таҷрибаҳои саҳроӣ дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон назаррас буда, идомаи таҳқиқотро тақозо менамоянд.

АДАБИЁТ

1. Вавилов, Н.И. Центры происхождения культурных растений. Труды по прикладной ботанике, генетике, селекции. – т.16-№2. – Ленинград, 1926.
2. Эдельштейн, В.И. Новые методы выращивания овощей. – Москва, 1954. – С.45-96.
3. Эдельштейн, В.И. Овощеводство. – Москва: Сельхозиздат, 1962, – 440 с.
4. Кутеминский, В.Я, Леонтьева Р.С., Почвы Таджикистана. – Душанбе: Ирфон, 1966. – Вып. 1 – 215с.
5. Шереметевский, П.В. Огурцы. – Москва: Колос, 1985. – 270 с.
6. Юрина, А.В. Огурцы. – Москва: Колос, 1989. – С. 27-66.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ НОВЫХ СОРТОВ И ГИБРИДА ОГУРЦА
В ДАНГАРИНСКОМ РАЙОНЕ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ**

И.Р. МИРАЛИЕВ

Автор приводит данные о сортах и гибриде огурца, их выращивании и промышленной обработке, а также информацию о возделывании огурцов в основном (весенний) и повторном периодах выращивания. В частности подчеркивается, что для получения высокого урожая необходимо применение перепревшего навоза (органических удобрений), а также минеральных удобрений - азота, фосфора и калий. При этом, целесообразно использовать капельное орошение.

Ключевые слова: эффективность выращивания, сорта, огурцы, гибриды, органические и минеральные удобрения, капельное орошение, урожайность.

**EFFICIENCY OF CULTIVATION OF NEW HYBRID VARIETIES OF CUCUMBER
IN DANGHARA DISTRICT OF KHATLON REGION**

I.R. MIRALIEV

The author provides data on varieties and hybrids of cucumber, their cultivation and industrial processing, and also information on the cultivation of cucumbers in the main (spring) and repeated periods of cultivation. In particular, it is emphasized that in order to obtain a high yield, it is necessary to use rotten manure (organic fertilizers), as well as mineral fertilizers - nitrogen, phosphorus and potassium. In this case, it is advisable to use drip irrigation.

Key words: cultivation efficiency, varieties, cucumbers, hybrid, cultivation, organic and mineral fertilizers, drip irrigation, productivity, re-sowing.

Маълумот барои тамос:

Миралиев Илҳом Раҳмоналиевич, унвонҷӯи кафедраи мевая сабзавот ва тоқпарварию
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур. Рӯдакӣ 146. тел.: 93 110 15 11



ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

УДК 633.34+635.657:654.2.485.5

УРОЖАЙНОСТЬ И БЕЛКОВАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ НУТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ ШТАММА РИЗОБИЙ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

Академик ТАСХН Т.А. БУХОРИЕВ, М.К. ШОМАХМАДЗОДА

В статье приведены результаты изучения влияния штаммов ризобий на продуктивность нута. Установлено, что инокуляция семян активными штаммами ризобий способствует формированию наибольшего количества и массы клубеньковых бактерий, обеспечивая повышение урожайности и белковой продуктивности нута за счёт фиксированного азота воздуха. Выявлена сортовая специфичность в отношении к изучаемым штаммам. Для сорта Зимистони наиболее комплементарным и активным является штамм 6050, а более эффективным и специфичным для сорта Муктадир - штамм 528.

Ключевые слова: нут, урожайность, белковая продуктивность, штаммы ризобий, клубеньки, азотфиксация.

Главная задача сельского хозяйства – увеличение производства зерна путём повышения урожайности культур. Для этого необходима мобилизация всех ресурсов почвенного плодородия - применение удобрений и другие мероприятия, направленные на повышение продуктивности растений. Большое значение имеет обеспеченность почвы азотом. Минеральные удобрения существенно влияют на жизнь почвы, часто её биологическое равновесие сильно нарушается [1]. Поэтому дальнейший рост продуктивности зернобобовых культур и положительный баланс азота в почвах невозможны без широкого использования биологического азота, фиксируемого микроорганизмами. Большое значение в восполнении азотного дефицита имеют клубеньковые бактерии, фиксирующие биологический азот в значительном количестве в условиях эффективного симбиоза с бобовыми культурами. Для активной симбиотической фиксации азота воздуха одним из главных условий является наличие вирулентного активного штамма ризобий (2, 3). В связи с этим цель наших исследований заключалась в подборе специфичного вирулентного и активного штамма ризобий для райониро-

ванного сорта нута. Изучали эффективность трёх заводских штаммов ризобий - 528, 6050, 068, производства Института сельскохозяйственной микробиологии, Санкт-Петербург, на сортах - Зимистони и Муктадир. Агротехника в опытах общепринятая для зоны. Под основную обработку почвы вносили 124 кг фосфора и 1 кг борных удобрений.

Многие исследователи в качестве показателя величины симбиотического аппарата рекомендуют использовать количество клубеньков на 1 растение или на 1 гектар. В связи с этим в опыте мы прослеживали в динамике количество и массу клубеньков в зависимости от активности штаммов ризобий. По данным исследований спонтанные клубеньки в серозёмных почвах Гиссарской долины отсутствуют. Однако при периодическом возделывании нута на одном и том же поле клубеньки образуются даже без инокуляции семян. Дело в том, что в отсутствии растения-хозяина титр клубеньковых бактерий в почве падает, иногда они исчезают совсем. Клубеньки на корнях нута сорта Зимистони при инокуляции изучаемыми штаммами образовались через 5 дней после всходов. У сорта Муктадир при

инокуляции штаммом 6050 они формировались через 8 дней, при обработке штаммами 528 и 068 - на 2 дня раньше. Через 3-4 дня после образования, более половины их имело светло-розовую окраску, вызванную присутствием в них леггемоглобина. Это дает основание предположить, что при благоприятных условиях нут начинает фиксировать азота воздуха через 9-12 дней после всходов. Содержание леггемоглобина в клубеньках нута повышается от начала их образования до фазы налива семян. В конце генеративного периода леггемоглобин переходит в окисленную форму - холеглобин, пигмент зеленоватого цвета. У сорта Зимистони это происходит через 83 дня, у сорта Муктадир – через 95 дней. Продолжительность общего симбиоза в зависимости от изучаемых факторов составляет 98-107 дней, из них 83-97 дней активный.

Результаты опыта показали, что в фазе ветвления количество клубеньков у сорта Зимистони варьировало в пределах 4-8 млн.шт/га, а у сорта Муктадир – 5-11 млн./га (табл.1). В период цветения этот показатель несколько увеличивался и составлял 12-19 и 13-21 млн.шт./га, соответственно. Наибольшее количество клубеньков - 22-25 млн. шт./га формировалось при инокуляции штаммами 6050 и 528. Динамика массы клубеньков существенно отличалась по вариантам опыта. Во все годы исследований наименьшая их масса отмечена в варианте инокуляции семян штаммом 068. В период онтогенеза величина этого показателя по изучаемым сортам составляла 29-70 и 37-69 кг/га.

Максимальной массы – 117 и 128 кг/га, клубеньки достигали в фазе налива при инокуляции семян штаммами 6050 и 528 (табл.1).

Таблица 1

Динамика количества и массы клубеньков в зависимости от активности штамма ризобий

Фаза развития	Зимистони				Муктадир			
	Контроль	Штамм 528	Штамм 6050	Штамм 068	Контроль	Штамм 528	Штамм 6050	Штамм 068
Количество клубеньков, млн. шт./га								
Ветвление	-	6	8	4	-	11	5	6
Цветение	-	16	19	12	-	21	17	13
Налив семян	-	19	22	14	-	25	20	20
Созревание	-	10	14	10	-	18	16	12
Масса клубеньков, кг/га								
Ветвление	-	40	48	29	-	52	40	37
Цветение	-	47	56	36	-	61	48	39
Налив семян	-	98	117	70	-	128	86	69
Созревание	-	47	58	35	-	55	41	33

Изучение количества и массы клубеньков в течение вегетации показывает, что для скороспелого сорта Муктадир наиболее вирулентным и активным является штамм 6050. Он формирует большее число и массу клубеньков, обеспечивает усиленное интенсивное фиксирование азота воздуха, повышает урожайность и белковую продуктивность нута. Для позднеспелого сорта Зимистони лучше подходит штамм 528. При его инокуляции образуется наибольшее количество клу-

беньков в течение всей вегетации по сравнению с использованием других штаммов.

Инокуляция семян нута активными штаммами ризобий способствует формированию мощного симбиотического аппарата. Отмечено, что различий между вариантами опыта по массе клубеньков было больше, чем по их количеству. В связи с этим, по нашему мнению, количество клубеньков не может быть основным критерием величины симбиотического аппа-

рата. Эффективность симбиоза зависит от величины и активности симбиотического потенциала. В наших опытах общий и активный симбиотический потенциал за вегетацию, в зависимости от вариантов опыта, составляли у сорта Зимистони 9765 и 7890 кг.дней/га, у сорта Муктадир - 8342 и 5689 кг.дней/га.

Одним из основных показателей азотфиксации бобовыми культурами является участие источников азота в формировании урожая. По значению активного симбиотического потенциала и удельной активности симбиоза можно рассчитать количество азота, усвоенного растениями нута в период вегетации.

Таблица 2

Участие источников азота в формировании урожая семян нута

Вариант	АСП, кг.дней/га	Потребление азота, кг/га			
		Общее	Из воздуха	Из почвы	Из удобрений
Сорт Зимистони УАС=24 г/кг в сутки					
Контроль	-	-	-	-	--
Штамм 528	4167	223	100	123	-
Штамм 6050	6832	281	164	117	--
Штамм 068	3617	214	87	127	-
Сорт Муктадир УАС=13 г/кг в сутки					
Контроль	--	--	--	--	
Штамм 528	9200	238	120	118	
Штамм 6050	5011	207	78	131	
Штамм 068	4637	202	60	142	

Во все годы исследований максимальная азотфиксация наблюдалась при инокуляции семян штаммами 6050 и 528. В среднем за вегетационные периоды усвоение азота воздуха у сорта Зимистони варьировало от 87 до 164 кг/га, или 58% от общего потребления, у сорта Муктадир – от 60 до 120 кг/га.

По потреблению азота из почвы между вариантами существенных различий не наблюдалось. Только в варианте «штамм 068» оно было несколько выше, в сравнении с другими. Следовательно, усвоение азота из почвы практически не зависит от инокуляции. В засушливые годы запасы почвенного азота использовались интенсивнее, чем в годы достаточного увлажнения, что можно объяснить ослаблением азотфиксации. Доля почвенного азота, использованного на формирование урожая нута, находилась в обратной зависимости от влажности почвы и составляла 55,2, 41,6 и 59,4 %. В целом за вегетацию наибольшее количество азота из воздуха - 164-120 кг/га, усвоилось нутом в варианте инокуля-

ции штаммами 6050 и 528. Таким образом, доля фиксированного азота воздуха в общем потреблении этого элемента зависела от влажности почвы и обработки семян активным штаммом ризобий.

Инокуляция семян активными штаммами ризобий оказала положительное влияние на пищевой режим растений, формирование клубеньков, нарастание ассимиляционной поверхности растений нута и в конечном итоге – на урожай семян. При создании оптимальных условий для симбиотической азотфиксации нут способен без затрат на азотные удобрения формировать высокий урожай семян. Самым действенным фактором повышения урожайности нута в наших опытах явилась инокуляция семян на фоне фосфорных и борных удобрений. Наибольшая урожайность сорта Муктадир (24,8 ц/га) получена при инокуляции штаммом 528, сорта Зимистони (24,1 ц/га) – при обработке штаммом 6050. Прибавка по сравнению с контролем составила 8,3 и 8,6 ц/га, соответственно (табл.3).

Таблица 3
Урожайность семян нута в зависимости от активности штаммов ризобий, ц/га

Вариант	Сорт нута	
	Зимистони	Муктадир
Контроль	15,8	16,2
Штамм 528	22,0	24,8
Штамм 6050	24,1	23,6
Штамм 068	21,5	22,8
НСР ₀₅	1,6	1,8

Эффективность инокуляции семян и комплиментарность штаммов доказана дос-

товерностью различий по результатам дисперсионного анализа. У обоих сортов инокуляция каждым из штаммов достоверно увеличивала урожай семян по сравнению с контролем. Наименее эффективным оказался штамм 068 - на этом варианте получен сравнительно меньший урожай.

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что содержание белка в семенах нута зависит от обеспеченности растений элементами питания и условий вегетационного периода (табл.4).

Таблица 4
Содержание и сбор белка в зависимости от активности штаммов ризобий

Вариант	Зимистони		Муктадир	
	Содержание белка, %	Сбор белка, ц/га	Содержание белка, %	Сбор белка, ц/га
Контроль	24,2	377,5	24,0	388,8
Штамм 528	27,5	605,0	29,2	724,1
Штамм 6050	28,3	682,0	27,5	649,0
Штамм 068	24,6	528,9	25,2	574,5

Наибольшее влияние на этот показатель оказывает обеспеченность азотом. В контрольных вариантах содержание белка составляло по сортам 24,0 и 24,2 %. Инокуляция семян активными штаммами ризобий способствовала его повышению. В зависимости от штаммов у сорта Зимистони оно изменялось в пределах 24,6-28,3%, у сорта Муктадир - 25,2-29,2%. Одним из главных показателей эффективности возделывания нута является белковая продуктивность, которая зависит от урожайности семян и содержания в них белка. В среднем, в зависимости от изучаемых штаммов выход белка у сорта Муктадир варьирует в пределах 574,5-724,1 ц/га, у сорта Зимистони – 528,9-682,0 ц/га.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из приведённых данных следует, что инокуляция семян активными штаммами ризобий является эффективным способом повышения урожайности и белковой продуктивности нута. Наибольшая урожай-

ность (24,1 и 24,8 ц/га) и сбор белка с одного гектара (682,0 и 724,1 ц/га) были получены при инокуляции семян сортов Зимистони и Муктадир штаммами 6050 и 528, соответственно. В формировании симбиотического аппарата нута обнаружены определенные закономерности. Количество и масса активных клубеньков и концентрация в них леггемоглобина увеличивается в начале вегетации, достигают максимума в период налива семян, и постепенно снижаются к концу вегетации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мишустин, Е.Н. Биологический азот в сельском хозяйстве СССР // Вестник с.-х. науки. - 1979.-№ 4.-С.18-22.
2. Доросинский, Л.М. Бактериальные удобрения – дополнительное средство повышения урожая. - М.: Россельхозиздат, 1965. - 171 с.
3. Посыпанов, Г.С. Методы изучения биологической фиксации азота воздуха. - М.: Агропромиздат, 1991.-С.5-57.

Институт земледелия ТАСХН

Институт почвоведения и агрохимии ТАСХН

**ҲОСИЛ ВА МАҲСУЛНОКИИ САФЕДАИ НАХЎД ВОБАСТА АЗ ФАЪОЛНОКИИ ШТАММИ РИЗОБӢ
ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР**

Т.А.БУХОРИЕВ, М.Қ.ШОМАҲМАДЗОДА

Дар мақолаи мазкур таъсири штамми ризобӣ ба маҳсулнокии нахӯд оварда шудааст. Муайян карда шуд, ки коркарди (инокулятсияи) дони нахӯд бо штамми фаъоли ризобӣ ба зиёд гардидани миқдор ва вазни бактерияҳои лундашакл мусоидат менамояд, ҳосилнокӣ ва сафедаи нахӯд аз ҳисоби нитрогени аз ҳаво ҷаббидашуда зиёд мегардад. Барои навъи ноҳиябандишудаи “Зимистона” нисбатан мувофиқ ва фаъолтар штамми 6050 ва барои навъи ояндадори “Муқтадир” бошад, штамми 528 хос ва фаъол мебошанд, яъне хусусиятҳои хоси навъи фаъолнокии штамми ризобӣ муайян шудааст.

Калимаҳои калидӣ: нахӯд, ҳосилнокӣ, маҳсулнокии сафеда, штамми ризобӣ, лундачаҳо, нитрогенҷамъкунӣ.

**YIELD AND PROTEIN PRODUCTIVITY OF CHICKPEAS DEPENDING ON THE ACTIVITY
OF THE RHIZOBIUM STRAIN IN THE CONDITIONS OF THE HISSOR VALLEY**

T.A. BUKHORIEV, M.K. SHOMAHMADZODA

The article presents the results of studying the effectiveness of rhizobia strains on chickpea productivity. It was found that inoculation of seeds with active strains of rhizobia contributes to the formation of the largest number and mass of nodules, their bacteria providing increased in yield and protein productivity of chickpeas. Varietal specificity with respect to rhizobia strains was revealed. Strain 6050 turned out to be the most complementary and active for the zoned Zimistoni variety, and strain 528 was more effective and specific for the promising Muktadir variety.

Key words: chickpeas, yield, protein productivity, rhizobia strains, nodules, nitrogen fixation.

Контактная информация:

Бухориев Толибек Ахмадович, д.с.-х.н. академик ТАСХН, главный научный сотрудник Института земледелия; эл. почта: tolibekbukhoriev@yandex.ru;

Шомахмадзода Музафар Каландар, с. н. с. отдела биологии почв и микробиологических удобрений Института почвоведения и агрохимии ТАСХН; э-почта: muzaffar71-71@mail.ru;

тел.: 933551200; Республика Таджикистан, г.Душанбе, 734025, проспект Рудаки, 21а



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Академик ТАСХН Т.Н. НАБИЕВ, К.А. ВОХИДОВА, А.ДЖ. АСРОРОВ

Разработанные научно обоснованные интенсивные приёмы технологии возделывания сельскохозяйственных культур обеспечивают получение в орошаемых условиях высокого урожая арахиса - 32,3-34,4 ц/га, пожнивной сои - 26-28 ц/га, пожнивного маша - 22-24 ц/га и корнеплодов сахарной свеклы - 555,5 и 641,6 ц/га.

Ключевые слова: технологии возделывания, орошаемые условия, сроки и способы сева, нормы удобрений, арахис, соя, маш, сахарная свекла, урожайность.

В орошаемых условиях Центрального Таджикистана проведены многолетние исследования по разработке технологических приёмов возделывания важнейших сельскохозяйственных культур - арахиса, сои, маша, сахарной свеклы. Арахис – ценная масличная культура, отличающаяся высоким содержанием масла в семенах. В этой связи разработка научно обоснованной технологии его выращивания в условиях орошения является актуальной как в научном, так и в практическом плане.

В наших опытах продолжительность периода «всходы-цветение» при первом сроке сева арахиса (1 мая) составляла 51 день, а при посеве 20 мая сокращалась на 3 дня и

составила 48 дней. Созревание урожая арахиса в зависимости от сроков сева наступило на 144-151 день после всходов (табл.1). Листовая поверхность растений в фазе плодообразования достигла максимальных параметров и по срокам сева площадь её варьировала в пределах 38,6-40,7 тыс. м²/га. Способы посева также оказали определенное влияние на развитие растений арахиса. На гребневых посевах формировалась большая площадь листьев во всех фазах вегетации. Так, в период цветения она на 2,5 тыс. м²/га превосходила гладкие посева в фазе плодообразования - на 3,7 и в фазе созревания на 2,7 тыс. м²/га.

Таблица 1

Развитие растений арахиса в зависимости от сроков и способов посева (2014-2017 гг.)

Вариант опыта	Дата наступления фаз					Продолжительность межфазного периода, в днях				Продолжительность вегетационного периода, дни
	Всходы	Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание	Всходы-бутонизация	Бутонизация-цветение	Цветение-плодообр	Плодообразование-созревание	
Сроки сева										
1 мая	12.05	12.06	2.07	8.08	10.10	31	20	37	63	151
10 мая	18.05	16.06	5.07	11.08	13.10	29	19	37	63	148
20 мая	27.05	24.06	12.07	17.08	18.10	18	18	36	62	144
Способы посева										
Гладкий	19.05	16.06	5.07	11.08	14.10	28	19	37	63	148
Гребневой	17.05	14.06	3.07	8.08	9.10	28	19	35	62	145

По представленным данным (табл. 2) в фазе плодообразования на посевах, проведённых 10 мая, на корнях одного растения

образовалось 44,0 клубенька, общей массой 49,5 мг, а на посевах 1 и 20 мая значительно меньше - 35,1 шт. (40,0 мг) и

37,3 шт. (42,1 мг), соответственно. Формирование максимального количества клубеньков и их массы при посеве - 20 и 10 мая можно объяснить более благоприятными температурными условиями.

Существенное влияние на образование и

развитие клубеньковых бактерий оказали способы посева. В фазе плодообразования на гребневых посевах, ввиду улучшения водного, теплового и воздушного режимов образовалось 45,3 шт. клубеньков, массой 49,1 мг, что на 9,9 шт. и 9,6 мг больше, чем на гладких.

Таблица 2

**Формирование клубеньковых бактерий на растениях арахиса
при разных сроках и способах посева (2014-2017 гг.)**

Вариант опыта	Фаза вегетации			
	Бутонизация	Цветение	Плодообразование	Созревание бобов
Срок сева				
1 мая	24,1/26,3	30,2/38,1	35,1/40,0	31,2/34,3
10 мая	31,5/34,1	38,1/42,3	44,0/49,5	40,9/44,8
20 мая	25,9/28,4	32,3/36,9	37,3/42,1	33,5/38,4
Способ посева				
Гладкий	27,2/30,5	31,7/37,4	35,4/39,5	31,7/35,6
Гребневой	33,6/37,4	39,4/44,0	45,3/49,1	40,3/44,7

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

В среднем за годы исследований урожайность семян арахиса в зависимости от сроков сева составляла от 30,1 до 32,8 ц/га, при наибольшем показателе во втором варианте (10 мая) с прибавкой по сравнению с первым и третьим 2,7 и 1,3 ц/га, соответственно.

Существенное влияние на развитие арахиса оказала и густота стояния растений. Как показывают результаты наших исследований, всходы его во всех вариантах появились на 8 день (17 мая), а фаза бутонизации отмечалась на 28 день после посева.

По мере загущения посевов от 75 до 150 тыс./га наблюдалась тенденция ускорения развития растений от 2 до 6 дней. Вегетационный период арахиса сорта Таджикский-15 по вариантам продолжался от 143 до 149 дней после появления всходов.

С увеличением густоты стояния растений по всем фазам вегетации закономерно возрастала ассимиляционная поверхность арахиса. Максимальная её площадь формировалась в фазе плодообразования (41,2 тыс.м²/га) и в фазе созревания (29,3 тыс.м²/га) на самых загущенных посевах - 150 тыс. растений/га.

Наибольшее количество клубеньков на корнях растений образовалось в фазе бутонизации на вариантах с густотой стояния 75 и 90 тыс./га.

При оптимизации основных факторов жизнедеятельности растений арахиса, особенно площади питания, возможно получение 30-35 ц/га семян районированных сортов с высоким потенциалом урожайности.

В период вегетации нами изучались особенности роста, развития и продуктивность сои и маша в зависимости от уровня минерального питания.

Максимальные площади листовой поверхности у сои - 46,9-50,0 тыс. м²/га и маша - 43,3-44,9 тыс. м²/га, формировались при внесении азотных и фосфорных удобрений в вариантах N90P60 и N90P90. Анализ показывает их положительное влияние на рост, развитие и продуктивность этих культур. При этом, урожайность зерна сои в зависимости от вариантов колебалась в диапазоне от 15,8 до 27,6 ц/га, маша - от 13,0 до 24,1 ц/га. Наиболее высокие урожаи получены при внесении азота и фосфора в норме N90P90. Урожайность сои по отношению к контролю увеличилась на 11,8 ц/га, ко второму (P60) - на 8,1 ц/га, к третьему (N60P60) - на 3,9 ц/га и к четвертому (N90P60) - на 1,5 ц/га; урожайность маша - на 11,1; 6,8; 4,0 и 2,1 ц/га, соответственно (табл. 3).

Таблица 3

**Урожайность сои и маша при различных уровнях минерального питания
(2016-2018 гг.), ц/га**

Вариант опыта	2016	2017	2018	В среднем за три года	Прибавка к контролю
Соя					
Контроль	15.1	15.8	16.7	15.8	-
P60	19.3	18.9	20.3	19.5	+3.7
N60P60	23.0	24.3	23.9	23.7	+7.9
N90P60	24.4	26.9	27.0	26.1	+10.3
N90P90	27.9	28.3	26.8	27.6	+11.8
НСР ₀₅				2,01	
Маш					
Контроль	12.3	13.4	13.5	13.0	
P60	16.7	17.0	18.3	17.3	+4.3
N60P60	19.1	20.1	21.3	20.1	+7.1
N90P60	21.2	22.4	23.0	22.2	+9.2
N90P90	23.6	24.8	23.9	24.1	+11.1
НСР ₀₅				1,78	

Сахарная свекла - одна из главных технических культур, дающая богатые углеводами корнеплоды, из которых получают сахар. По результатам наших опытов густота посевов оказывает значительное влияние на рост, развитие и продуктивность сахарной свеклы. Появление всходов и продолжительность этой фазы у растений по всем вариантам были на одном уровне. Но с фазы смыкания листьев и до уборки урожая наблюдается заметное влияние густоты посевов на наступление и продолжительность дальнейших фаз вегетации. Так, на варианте 80 тыс./га смыкание листьев в рядах было отмечено 4 июля, а при густоте 130 тыс./га - 30 июня. При этом продолжительность периода от всходов до смыкания листьев при густоте 80 тыс./га составляла 45 дней, от всходов до размыкания рядков - 124 дня, а на более загущенных посевах (130 тыс./га) - 41 и 116 дней.

Высокий урожай (555,5 и 564,4 ц/га) корнеплодов формировался при ранних сроках сева - 20 и 30 апреля. Прибавка по сравнению с третьим вариантом (10 мая) составила 26,9 и 35,8 ц/га, с четвёртым

(20 мая) - 76,6 и 85,5, с пятым (30 мая) - 128,7 и 137,6 ц/га.

Максимальный по опыту выход сахара (104,9 ц/га) получен при втором сроке сева (30 апреля), что на 1,6 ц/га больше по сравнению с самым ранним сроком (20 апреля), а относительно более поздних майских сроков - на 9,3; 20,6 и 33,6 ц/га, соответственно (табл.4).

По выходу кормовых единиц с гектара корнеплоды свеклы, высеянной 20 и 30 апреля, на 4,9 и 6,3% превосходят корнеплоды сева 10 мая, переваримого протеина - на 5,5 и 6,8%, 20 мая - соответственно на 13,8 и 15,1% и 13,8-15,1%, 30 мая - на 23,2 и 24,3% и 23,6 и 24,6%. Выход кормовых единиц ботвы в посевах разных сроков варьирует от 19,0 до 27,3 ц/га, переваримого протеина - от 2,3 до 3,3 ц/га.

Органические и минеральные удобрения существенно повлияли на продуктивность сахарной свеклы. Внесение P90K90 (фон) повысило её по сравнению с контролем на 64,8 ц/га (табл.5). С применением азота в норме 120, 180 и 240 кг/га на фоне P90K90 урожайность относительно контроля без удобрений увеличилась на 210,6,

284,0 и 356,5 ц/га, по сравнению с фоном - на 145,8, 222,5 и 291,7 ц/га, соответственно. Внесение 25 т/га навоза на фоне Р90К90 обеспечивало повышение урожайности сахарной свеклы по сравнению с контролем на 142,7 ц/га. На вариантах с внесением по фону (Р90К90) 25 т/га навоза + N60 и 25 т/га навоза +N120 урожайность увеличивалась на 222,0 и 306,4 ц/га. Максимальный урожай корнеплодов сахарной свеклы по опыту (641,6 ц/га) получен на

варианте Фон+N240. Сахаристость свеклы с увеличением нормы азота от 180 до 240 кг/га на фоне Р90К90 снижалась на 0,3-1,0 и на 0,7-1,4%, по сравнению с контролем и вариантом Р90К90, соответственно. При внесении 25 т/га навоза на фоне Р90К90 содержание сахара в корнеплодах увеличивалось на 1,0 и на 0,6%. На варианте Фон+25 т/га навоза+N120 сахаристость по сравнению с фоном уменьшалась на 0,3%.

Таблица 4

Влияние сроков сева на урожайность и сахаристость сахарной свеклы

Вариант опыта	Урожайность по годам, ц/га			В среднем за три года, ц/га	Содержание сахара, %	Выход сахара, ц/га
	2008	2009	2010			
20 апреля	561,5	550,8	554,1	555,5	18,6	103,3
30 апреля	559,8	562,7	570,6	564,4	18,6	104,9
10 мая	523,4	533,7	528,8	528,6	18,1	95,6
20 мая	485,5	477,7	473,2	478,9	17,6	84,3
30 мая	429,5	422,4	428,5	426,8	16,7	71,3
НСР 0,95	10,4					

Таблица 5

Влияние норм удобрений на продуктивность и сахаристость корнеплодов сахарной свеклы

Вариант опыта	Урожайность по годам, ц/га			Средняя урожайность, ц/га	Содержание сахара, %	Выход сахара, ц/га
	2008	2009	2010			
Контроль (без удобрений)	285,0	281,8	288,7	285,1	17,4	49,6
Р90К90 (фон)	353,1	357,2	339,3	349,9	17,8	62,3
Фон + N120	494,5	498,3	494,1	495,7	18,2	90,2
Фон + N180	566,1	571,0	580,2	572,4	17,1	97,9
Фон + N240	641,9	638,4	644,7	641,6	16,4	105,2
Фон + 25 т/га навоза	433,1	429,4	421,0	427,8	18,4	78,7
Фон + 25 т/га навоза + N60	513,2	508,8	501,1	507,7	17,9	90,8
Фон + 25 т/га навоза + N120	584,9	599,6	590,2	591,5	17,5	103,5
НСР 0,95				11,9		

В условиях предгорной зоны Центрального Таджикистана лучшим сроком сева сахарной свеклы является 20-30 апреля, оптимальной густотой стояния растений - 100 тыс./га. Высокий урожай с наибольшим выходом сахара с гектара обеспечивается при внесении азота в норме N240 кг/га на фоне фосфора и калия (Р90К90).

ЛИТЕРАТУРА

1. Губанов, Я.В., Гонник, Г.Е. и др. Сахарная свекла //Технические культуры.- М., 1986. - С.5-30.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1985.-351с.
3. Литвинов, В.Н. Сахарная и кормовая свекла //Кормовые культуры Таджикистана.- Душанбе, 1973.-С. 194-202.

4. Нигам, С.Н. и др. Мировое производство арахиса и перспективы//Patancheru Andhra Pradesh. - India. Икрисат АТ, 1999. - 52 с.

5. Ничипорович, А.А., и др. Фотосинтези-

ческая деятельность растений в посевах. - М.: АН СССР, 1961.

6. Юдин, Ф.А. Методика полевого опыта. – Москва, 1971.

Таджикский аграрный университет имени Ш.Шотемур (ТАУ)

УСУЛҲОИ ТЕХНОЛОГИИ ПАРВАРИШИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ

Т.Н. НАБИЕВ, К.А. ВОҲИДОВА, А.Ҷ. АСРОРОВ

Дар мақола натиҷаҳои омӯзиши усулҳои асосии технологияи парвариши зироатҳои кишоварзӣ дар шароити заминҳои обӣ оварда шудааст. Коркарди илман асоснокшудаи технологияи интенсивии парвариши зироатҳои кишоварзӣ дар шароити обёрӣ ҳосили баланди чормағзи зеризаминӣ аз 32,3 то 34,4 с/га, лубиёи чинии ангорӣ аз 26 то 28 с/га ва бехмевагиҳоро, аз қабилӣ лаблабуи қанд аз 555,5 то 641,6 с/га таъмин менамояд.

Калимаҳои калидӣ: технологияи парвариш, шароити заминҳои обӣ, мӯҳлат ва тарзҳои кишт, меъёри нуриҳо, чормағзи зеризаминӣ, лубиёи чинӣ, мош, лаблабуи қанд, ҳосилнокӣ.

TECHNOLOGICAL METHODS OF CULTIVATION AGRICULTURAL CROPS

T.N. NABIEV, K.A. VOHIDOVA, A.J. ASROROV

The developed scientifically based intensive methods of crop cultivation technology provide a high yield of peanut grain under irrigated conditions - 32.3-34.4 c/ha, stubble soybean grain - 26-28 c/ha, stubble mung bean - 22-24 c/ha and root crops of sugar beet - 555.5 and 641.6 q/ha.

Key words: cultivation technologies, irrigated conditions, terms and methods of sowing, fertilizer rates, peanuts, soybeans, mung bean, sugar beet, yield

Контактная информация:

Набиев Толиб Набиевич, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства ТАУ;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734003, пр. Рудаки, 149;

Вохидова Каромат, к.с.-х.н., доцент кафедры ботаники и сельскохозяйственной экологии ТАУ;

Асроров Абдухамит Джамилович, к.с.-х.н., докторант Института почвоведения и агрохимии

ТАСХН; э-почта: asrorov.abduhamid@mail.ru;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, проспект Рудаки, 21а



УДК 633.11.631.5 (575.3)

ПРОДУКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ РИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ЗЯБЛЕВОЙ ВСПАШКИ

Ш.ДЖ.САФАРОВ

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Бухориевым)

Оптимальная густота стояния растений - один из важных факторов формирования высокопродуктивных посевов. В среднем за три года исследований с различными сортами риса в варианте «зябь октябрьская» по всходам она составляла 378-390, перед уборкой урожая - 358-365 шт./м², при вспашке в декабре - 386-397 и 375-385 шт./м², соответственно. Наибольшая густота стояния отмечалась в варианте «зябь ноябрьская» - 394-406 и 381-393 шт./м². При этом формировался и высокий урожай зерна, варьируя по сортам в диапазоне 6,87-8,29 т/га. По этому показателю выделялись сорта Юбилейный и Саразм. Наименьший урожай (6,24-7,23 т/га) во все годы исследований получен в варианте «зябь октябрьская». При вспашке в декабре урожайность оказалась ближе к ноябрьскому сроку, но по сравнению с октябрьским значительно выше.

Ключевые слова: рис, сорта, продуктивность, сроки зяблевой вспашки, густота стояния растений, урожайность.

Обработка почвы – важнейший элемент комплекса агротехнических мероприятий по возделыванию риса. Культура требует тщательной и глубокой её разделке [1]. Правильно и высококачественно обработанная почва обеспечивает уничтожение сорняков, вредителей, болезней, улучшение её физических свойств, обогащение пахотного слоя кислородом и создание благоприятных условий для жизнедеятельности полезных микроорганизмов, а также нормального роста и развития растений.

С целью обеспечения нормальной эксплуатации почвообрабатывающих агрегатов на рисовых полях в Таджикистане до основной обработки почвы проводится ряд подготовительных работ. Уничтожают остатки сорняков на валиках и оросителях, удаляют бугры, засыпают ямы, очищают и ремонтируют постоянную сеть, дороги, мосты, сбросные каналы и др. [2].

В условиях Таджикистана проводят основную зяблевую вспашку и предпосевную [3].

В нашем предварительном опыте подъём зяби начинали в октябре и завершали не позднее первой половины ноября. Высокие результаты достигаются при проведении зяблевой вспашки в ранние сроки, сразу же после уборки риса. Глубина зяблевой вспашки ока-

зывает большое влияние на урожайность риса. По данным Института земледелия и наших опытов, углубление пахотного слоя почвы при зяблевой вспашке с 25 до 35 см повышает урожайность риса более чем на 3-4 ц/га.

Подъём люцерников, предназначенных для посевов риса, осуществляется осенью или весной на глубину не менее 30 см. При осенней обработке вспаханные участки остаются в пластах до весны. В осенне-зимний период под действием сменяющихся температур пласт хорошо проветривается. Образовавшиеся за лето в почве вредные соединения к весне полностью окисляются, а пахотный слой приобретает мелкокомковатую, зернистую структуру.

Вывернутые наружу корни и корневища сорняков под влиянием неблагоприятных условий теряют свою жизнеспособность.

Весной, при наступлении спелости почву боронуют и затем, в зависимости от состояния уплотнённости и засорённости, обрабатывают чизелем или культиватором на глубину 14-16 см в сочетании с боронованием в агрегате. На сильно уплотнённых почвах проводится перепашка зяби на глубину 20-22 см. Перед посевом риса проводят второе рыхление на глубину 8-10 см с одновременным боронованием.

Легкие серозёмы укатывают для уплотнения верхнего слоя. Поверхность чеков перед посевом выравнивают малой или тракторными движками.

Густота стояния растений является одним из важных факторов формирования высокопродуктивного посева. Анализ полученных результатов исследований показывает, что при зяблевой вспашке, проводимой в октяб-

ре, густота стояния в среднем за три года по всходам составляла 378-390, перед уборкой риса - 358-365 шт./м², изреживаемость посева - в пределах 5,0-6,3%. При ноябрьских сроках пахоты эти показатели соответственно составляли 394-406, 381-393 шт./м², и 2,9-4,0 %, при декабрьских - 386-397, 375-385 шт./м² и 2,7-3,5% (табл. 1).

Таблица 1

Густота стояния посевов риса в зависимости от сроков зяблевой вспашки, (2017 г.), шт.м²/га

Вариант опыта	Название сорта	По всходам	Перед уборкой	Изреживаемость, %
Зябь октябрьская	УзРОС 7-13	411	384	6,5
	ВРОС 3716	403	380	5,7
	Лазурный	400	379	5,2
	Саразм	401	380	5,0
	Юбилейный	389	375	5,2
Зябь ноябрьская	УзРОС 7-13	400	380	5,0
	ВРОС 3716	408	382	4,4
	Лазурный	410	396	4,0
	Саразм	413	391	4,1
	Юбилейный	401	387	4,3
Зябь декабрьская	УзРОС 7-13	389	371	4,6
	ВРОС 3716	400	383	4,2
	Лазурный	392	377	3,8
	Саразм	398	379	4,0
	Юбилейный	342	324	3,4

Густота стояния растений при октябрьской зяби была несколько меньше, чем при других сроках, но изреживаемость посевов сравнительно больше. Наибольшая густота стояния посевов и меньшая их изреживаемость отмечались в варианте «зябь ноябрьская». Подобная закономерность наблюдалась и по годам исследований.

Высота растений – основной признак, определяющий увеличение линейных размеров вегетативных и генеративных частей стебля. Этот показатель зависит от многих факторов, в частности, от сроков проведения зяблевой вспашки.

По данным учётов и измерений, в начальный период вегетации в варианте «зябь октябрьская» в зависимости от сорта высота растений риса в фазе всходов варьировала от 14,5 до 20,6 см, в фазе кущения – от 31,5 до 34,3 см. При проведении зяби в ноябре растения были сравнительно выше

– 20,3-24,0 и 40,0-46,5 см, соответственно. В фазе восковой спелости зерна высота растений варьировала по вариантам от 80,0 до 91,4 см. Как видно, наиболее высокорослые растения формировались при проведении зяби в ноябре. По данному признаку выделялись сорта Лазурный и Юбилейный.

Проведение зяблевой вспашки в оптимальные сроки оказало положительное влияние на морфобиологические показатели и в конечном итоге – на урожай зерна риса. Анализ данных показал, что создание благоприятных условий для нормального роста и развития растений путём технологических приёмов, они способны формировать высокий урожай зерна. При зяблевой вспашке в октябре урожай в среднем был в пределах 6,24-7,23 т/га, при ноябрьском сроке - 6,87-8,29 т/га и при декабрьском - 6,55-7,79 т/га (табл.3). Самой эффективной в наших опытах явилась зяблевая вспашка, проведённая

в ноябре месяце. Наибольшая урожайность в этом варианте отмечена в 2017 году у сортов Саразм и Юбилейный – 8,11 и 8,63 т/га, соответственно, а в другие годы составляла 8,00 и 8,55, 7,32 и 7,70 т/га. Наименьшие урожаи (6,24-7,23 т/га) во все годы исследований получены при октябрьской зяби. В варианте «зябь декабрьская» уровень урожай-

ности оказался ближе к ноябрьскому сроку, но значительно выше, по сравнению с октябрьским. В среднем за три года максимальный урожай (8,29 т/га) формировался в варианте «зябь ноябрьская» у сорта Юбилейный. Такая же закономерность наблюдалась и по годам исследований.

Таблица 2

**Высота растений риса при различных сроках зяблевой вспашки
в среднем за 2015-2017гг., см**

Вариант	Название сорта	Фаза развития				
		Всходы	Кущение	Трубкавание	Цветение	Восковая спелость
Зябь октябрьская	УзРОС 7-13	15,2	32,6	45,0	61,7	80,4
	ВРОС 3716	14,5	33,4	42,8	63,0	80,0
	Лазурный	20,0	32,7	45,3	61,2	86,6
	Саразм	20,6	31,5	46,1	65,4	83,0
	Юбилейный	19,8	34,3	45,3	62,7	85,6
Зябь ноябрьская	УзРОС 7-13	20,3	40,0	54,5	66,0	84,0
	ВРОС 3716	22,4	43,5	58,2	74,0	87,3
	Лазурный	24,0	46,5	62,4	78,2	91,4
	Саразм	22,5	41,0	53,8	74,6	84,5
	Юбилейный	22,1	42,6	55,0	75,3	86,7
Зябь декабрьская	УзРОС 7-13	19,5	38,6	49,3	64,8	84,5
	ВРОС 3716	21,0	42,2	55,9	72,0	86,0
	Лазурный	22,6	44,6	50,5	74,1	89,0
	Саразм	22,2	42,0	50,2	73,0	86,6
	Юбилейный	22,7	42,1	55,4	71,8	87,1

Таблица 3

Урожай зерна сортов риса при различных сроках зяблевой вспашки, т/га

Вариант	Сорт	Год исследований			Сумма	Среднее
		2015	2016	2017		
Зябь октябрьская	УзРОС 7-13	6,50	6,20	6,00	18,70	6,24
	ВРОС 3716	7,00	6,48	6,65	20,13	6,71
	Лазурный	7,31	6,69	6,67	20,67	6,89
	Саразм	7,43	6,83	7,00	21,26	7,08
	Юбилейный	7,61	6,88	7,20	21,69	7,23
	НСР ₀₅	1,82	0,94	0,50	0,37	0,249
Зябь ноябрьская	УзРОС 7-13	7,22	6,55	6,84	20,61	6,87
	ВРОС 3716	7,84	7,00	7,10	21,94	7,31
	Лазурный	7,22	6,63	7,04	20,89	6,97
	Саразм	8,00	7,32	8,11	23,43	7,81
	Юбилейный	8,55	7,70	8,63	24,88	8,29
	НСР ₀₅	0,87	2,83	0,43	2,38	0,596
Зябь декабрьская	УзРОС 7-13	6,86	6,50	6,30	19,66	6,55
	ВРОС 3716	7,00	6,73	6,92	20,65	6,88
	Лазурный	7,46	7,20	7,123	21,03	6,97
	Саразм	7,80	7,25	7,50	22,55	7,52
	Юбилейный	8,18	7,36	7,83	23,37	7,79
	НСР ₀₅	1,09	0,63	0,53	0,06	1,076

Из приведенных данных видно, что в рисосеющих районах нашей страны и за рубежом используются разные способы обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий местности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По нашим наблюдениям высокие урожаи риса формировались при проведении зяблевой вспашки в ноябре и в зависимости от изучаемых сортов варьировали в диапазоне 6,87-8,29 т/га. По данному показателю выделялись сорта Юбилейный и Саразм. Наименьший урожай (6,24-7,23 т/га) во все годы исследований получен в варианте «зябь октябрьская». При вспашке в декабре урожайность приблизилась к ноябрьскому сроку, но была значительно выше октябрьского.

Институт земледелия ТАСХН

По итогам исследований в изучаемых условиях ноябрь месяц является наиболее благоприятным сроком проведения зяблевой вспашки на посевах риса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зеленский, Г.Л. Рис: биологические основы селекции и агротехники: монография / Г.Л. Зеленский. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 236 с.

2. Сафаров, Ш.Дж, Асозода, Н.М., Шерали, Д.Л. Приёмы агротехники выращивания риса в Республике Таджикистан.-Душанбе: «ЭР-граф», 2020.- С.18.

3. Касымов, Д., Каюмов, Г. Агротехника возделывания риса в Таджикистане.- Душанбе, 1968.-С.21-33.

САМАРАНОКИИ НАВЪҲОИ ШОЛӢ ВОБАСТА БА МУҲЛАТҲОИ ШУДГОРИ ТИРАМОҲӢ

Ш.Ҷ. САФАРОВ

Зичии истодани растаниҳои шолӣ яке аз омилҳои муҳимми ба вучуд овардани кишти серҳосил мебошад. Ба ҳисоби миёна дар се сол дар варианти шудгори октябрии он барои ниҳолҳо 378—390 дона ва пеш аз ҷамъовариҳои шолӣ 358—365 донро ташкил дод. Ҳангоми дар моҳҳои ноябр ва декабр гузарондани шудгори тирамоҳӣ ин нишондиҳанда мутаносибан 386—397 ва 375—385 донро ташкил дод. Зичии баландтарин дар варианти шудгори ноябр 394-406, 381—393 дона м/м² ба қайд гирифта шуд. Растани дар ин вариантҳо нисбатан камтар буд.

Дар давраи шудгори тирамоҳӣ дар моҳи ноябр ҳосили баланди дони шолӣ вобаста ба навъҳои омӯхташуда дар ҳудуди 6,87-8,29 т/га ба даст оварда шуд. Дар байни навъҳо аз рӯи ин нишондиҳанда навъҳои «Юбилейный» ва «Саразм» фарқ карданд. Ҳосили камтарини он (6,24—7,23 с/га) дар тамоми солҳои тадқиқот дар варианти шудгори октябрӣ ба даст омад. Дар шудгори моҳи декабр ҳосил ба муҳлатҳои моҳи ноябр наздиктар шуд, вале назар ба моҳҳои октябр хеле зиёд шуд.

Ҳамин тавр, давраи мусоидтарин барои шудгори тирамоҳии зироати шолӣ моҳи ноябр мебошад.

Калимаҳои калидӣ: шолӣ, навъҳо, серҳосилӣ, муҳлатҳои шудгори тирамоҳӣ, зичии истодани ниҳолҳо, маҳсулноқӣ.

PRODUCTIVITY OF DIFFERENT RICE VARIETIES DEPENDING ON THE TERMS OF FALL POWING

SH.J. SAFAROV

Optimum plant density is one of the important factors in the formation of highly productive crops. On average, over three years of research with different varieties of rice in the “October plowing” variant, it was 378-390 for seedlings, before harvesting - 358-365 pcs / m², in November -, during plowing in December - 386-397 and 375 -385 pieces/m², respectively. The highest standing density

was noted in the "november plowing" variant - 394-406 and 381-393 pieces/m². At the same time, a high grain yield was also formed, varying by varieties in the range of 6.87-8.29 t/ha. According to this indicator, the varieties Yubilei and Sarazm were distinguished. The smallest yield (6.24-7.23 t/ha) in all years of research was obtained in the variant "October plowing". When plowing in December, the yield turned out to be closer to the November period, but compared to October, it was much higher.

Key words: rice, varieties, productivity, terms of autumn plowing, plant density, productivity.

Контактная информация:

Сафаров Шерали Джураевич, канд. с.-х. наук; э-почта: sherali-2009@mail.ru;
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 21а



УДК 631.586:633.85

**ТАЪСИРИ КОРКАРДИ ХОК ВА ЗАХИРАШАВИИ НАМӢ БА ҲОСИЛНОКИИ ЗИРОАТҲОИ
ЛУБИӢ ВА РАВҒАНДИҲАНДА ДАР ЗАМИНҲОИ ЛАЛМИИ МИНТАҚАИ ҲИСОР**

Ш.С. ПӢЛОДОВА, Т.С. НАРЗУЛОВ, М.М. СОЛИҲОВ, Г.И. ЮСУФӢ

(Пешниҳоди академики АИКТ Аҳмадов Ҳ.М.)

Дар мақола натиҷаи таҳқиқотҳо оид ба коркарди хок ва захираи намӣ ба маҳсулнокии мушунг, зағир ва маъсар оварда шудааст. Таҳлилҳо нишон доданд, ки коркарди хок дар қабати 20 - 30 см барои гирифтани ҳосили баланди дони зироатҳои равғандиҳанда аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок мебошад. Дар натиҷаи ниҳой ҳосилнокии дони мушунги “Серҳосил” ба 19,2 с/га, зағири “Ҳисор” ба 10,8 с/га ва маъсари “Шифо” ба 25 с/га расид. Аз зиёдшавии чуқурии шудгор захираи намӣ низ зиёд шуда, фарқияти он вобаста ба коркарди хок аз 660,8 то 884,0 м³/га-ро ташкил дод.

Калимаҳои калидӣ: коркарди хок, захираи намӣ, ҳосилнокӣ, заминҳои лалмӣ, зироатҳои лубиӣ ва равғандеҳ.

Истифода бурдани заминҳои кораи лалмӣ кишвар яке аз манбаъҳои асосии истеҳсоли маҳсулоти ғизоӣ маҳсуб ёфта, парвариш ва истеҳсоли зироатҳои лубиӣ ва равғандеҳ аз қабали мушунг, зағир ва маъсар аз ҷиҳати иқтисодӣ ғоидаовар аст, зеро онҳо аҳолии кишварро бо рағани растанӣ ва чорворо бо кунҷораи серғизо таъмин менамоянд.

Масъалаҳои усулҳои гуногуни коркарди хок дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмин, захирашавии намӣ ва таъсирнокии он ба ҳосилнокии зироати кишоварзӣ дар кишвар ба таври кофӣ омӯхта нашудаанд.

Бори аввал солҳои 1935-1936 дар Стансияи давлатии селекционии лалмикории

Тоҷикистон таҷрибаҳои ибтидоӣ барои муайян кардани таъсирбахшии чуқурии коркард ва захирашавии намӣ ба ҳосилнокии гандум гузаронида шуданд. Исбот шудааст, ки ҳангоми бо омоч дар чуқурии 8-12 см коркард намудани хок ҳосилнокии гандум 6,9 с/га-ро ташкил медиҳад. Дар ҳолати то 20-25 см расонидани чуқурии коркарди хок ҳосилнокии зироати гандум ба 13,5-14,3 с/га расида, ба зиёдшавии ҳосил то 7,4 с/га мусоидат мекунад.

Технологияи парвариши зироатҳои маъсар, зағир, кунҷид дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини минтақаи Ҳисор аз ҷониби олимони В.В. Невзоров, [1951], М.С. Норов, [2005], Т.С. Нарзулов, [2015] таҳқиқ

гардида, барои кишоварзон тавсияҳои илман асоснок пешниҳод шудаанд.

Дар заминҳои лалмии ҷумҳурӣ захирашавии намай дар ҳок нақши муҳим мебозад. Доир ба ин масъала як қатор усулҳои агротехникӣ тарҳрезӣ ва тавсия шуда, оид ба ҳосилнокии зироатҳои асосии кишоварзӣ дар асари илмии академик А.Н. Махсумов “Масъалаҳои асосии зироатчиҳои лалмикорӣ дар Тоҷикистон” иборат аз 2 қисм [1964,1965] маълумотҳои мушахас оварда шудаанд. Аммо қайд кардан лозим аст, ки маълумотҳои дар ин китоб овардашуда, натиҷаҳои таҳқиқоти солҳои 1935 ва минбаъдаи онро дар бар мегиранд. Солҳои охир аз тарафи олимони Институти зироаткориҳои АИКТ як қатор навъҳои нави зироатҳои кишоварзии ба шароити заминҳои лалмӣ устувор, ба хушксолӣ, касалиҳо ва дигаргуншавии иқлим тобовар офарида шудаанд, ки таҳқиқи технологияи самараноки захираи намай ва рӯёндани ҳосили баланди онҳо дар заминҳои лалмии аз боришот таъмини Водии Ҳисор ниҳоят зарур мебошад. Аз ин лиҳоз, таҳқиқот тайи солҳои 2016-2018 дар заминҳои лалмии аз боришот таъмини хоҷагии таҷрибавии “Зироаткор”-и ш. Ҳисор гузаронда шуд.

Мақсади асосии таҳқиқот – коркарди технологияи самараноки захираи намай барои заминҳои лалмии аз боришот таъмин буд. Объекти таҳқиқот мушунги навъи “Серҳосил”, зағири навъи “Ҳисор-10” ва маъсари “Шифо” маҳсуб мешуданд. Таҷрибаҳо бо усулҳои зерин гузаронида шуданд:

- 1) бе коркарди ҳок (сифрӣ);
- 2) коркарди ҳок дар чуқурии 10 см;
- 3) коркарди ҳок дар чуқурии 20 см;
- 4) коркарди ҳок дар чуқурии 30 см.

Натиҷаи таҳлилҳои биометрӣ нишон дод, ки дар ҳолати коркарди ҳок дар чуқурии 20-30 см вазни дони 1 растанӣ зағир ба 4,1-4,6 г., шумораи ғўзача ба 67-70 адад, шумораи дон дар як ғўзача ба 9-10 адад, шумораи дон дар як растанӣ ба 596-744 адад, вазни 1000 дона ба 6,8-6,5 г баробар шуд, ки нисбат ба усулҳои дигари коркарди ҳок дар чуқурии 10 см ва сифрӣ мутаносибан вазни дон 0,9-0,8 г., ғўзача 16-14 адад, дон дар ғўзача 1 адад; дон дар растанӣ 172-205 адад; вазни 1000 дона 0,15-0,45 г бартарӣ дорад.

Натиҷаи таҳлилҳои биометрӣ нишон доданд, ки дар ҳолати коркарди ҳок дар чуқурии 20-30 см вазни дони 1 растанӣ ба 0,8-0,7 г. шумораи ғўзача дар растанӣ 27-21 адад; шумораи дон дар як ғўзача 9 адад; шумораи дон дар як растанӣ 227-144 адад ва вазни 1000 дона ба 3,3-4,0 г баробар шуд, ки нисбат ба дигар варианти коркарди ҳок дар чуқурии 10 см ва сифрӣ мутаносибан вазни дон 0,4-0,3 г., ғўзача 7-8 адад, вазни 1000 дона 1,1-0,4 г бештар аст.

Дар натиҷаи таҷрибаҳо муайян карда шуд, ки ҳосилнокии зироатҳо аз коркарди асосии ҳок вобастагӣ дорад. Аз таҳқиқотҳои дар заминҳои лалмии аз боришот таъмини водии Ҳисор гузаронидашуда маълум шуд, ки ҳосилнокии дони мушунги “Серҳосил” бо усули коркарди ҳок дар чуқурии 20 см ба 19,2 с/га баробар шуд, ки нисбати коркарди ҳок дар қабатҳои 20 ва 30 см, мутаносибан 0,6; 2,8; 1,9 с/га зиёд аст. Аз натиҷаи таҳқиқот бармеояд, ки барои ба даст овардани ҳосили баланди дон зиёда аз 15 с/га коркарди ҳок дар қабати 20-30 см аз ҷиҳати иқтисодӣ самарабахш мебошад.

Маълум шуд, ки барои зироати зағир низ коркарди асосии ҳок дар қабати 20 ва 30 см ғоидаовар мебошад. Дар ҳолати коркарди ҳок дар чуқурии 30 см ҳосилнокии дони зағири “Ҳисор-10” ба 20,3 с/га расид, ки ин нишондод нисбати усулҳои коркарди ҳок дар қабатҳои 20; 10 см ва бе коркарди ҳок (сифрӣ) мутаносибан 1,1; 3,1 ва 4,9 с/га зиёд аст.

Таҷрибаҳои илмӣ муайян намуданд, ки дар ҳолати гузарондани шудгор дар қабати 20-30 см ҳосилнокии дони маъсар мутаносибан ба 25,2-26,1 с/га; алафи хушк ба 93,5-88,4 с/га баробар шуд, ки барои гирифтани ҳосили баланд мусоидат менамоянд.

Таҳлилҳои биометрӣ нишон доданд, ки ҳангоми коркарди ҳок дар чуқурии 20-30 см вазни дони 1 растанӣ ба 20-34 г., шумораи ғўзача дар растанӣ ба 15-16 адад, шумораи дон дар як растанӣ ба 655-698 адад, вазни 1000 дона ба 50,0-49,1 г. баробар аст, ки ин нисбат ба усулҳои коркарди ҳок дар чуқурии 10 см ва сифрӣ бартарӣ дорад.

Дар натиҷаи таҳқиқотҳо муайян карда шуд, ки дар қитъаи таҷрибавии мушунг дар давраи нашъунамо фарқияти намӣ ва истифодабарии он вобаста ба чуқурии шудгор

аз 814,4 то 884,0 м³/га-ро ташкил додааст. Дар як шабонарӯз бошад, аз 17,7 то 19,2 м³/га зиёд шуда, нисбати бе коркарди хок то 1,08 - 8 % зиёд аст (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1

Таъсири чуқурии шудгор ва захираи намӣ ба ҳосилнокии зироатҳо дар заминҳои лалмӣ

Шудгори хок, см	2016 сол					2017 сол				
	Захираи намӣ		Фарқияти намӣ	Ҳосилнокий, с/га		Захираи намӣ		Фарқияти намӣ	Ҳосилнокий, с/га	
	20.06	16.07		алафи хушк	дон	11.05	4.07		алафи хушк	дон
	Мушунги “Серҳосил”									
0	1201,3	386,9	814,4	19,7	17,3	1072,2	255,6	816,6	36,2	15,0
10	1230,4	406,7	823,7	38,4	16,4	1091,3	273,7	817,6	41,0	17,1
20	1243,9	391,3	839,1	40,2	19,2	1124,0	347,2	776,8	40,2	19,2
30	1278,1	491,1	884,0	41,4	18,6	1126,3	329,7	796,6	38,2	20,2
	Зағири “Ҳисор- 10”									
0	1080	440,2	640,4	40,1	15,4	779,6	290,4	489,2	13,1	6,9
10	1113,7	452,9	660,8	37,3	17,2	872,2	301,7	570,5	16,3	9,2
20	1220,8	471,1	749,7	44,8	19,2	874,3	314,3	560,0	17,9	10,8
30	1246,7	482,4	764,3	42,3	20,3	934,9	315,0	619,0	15,5	9,7
	Маъсари “Шифо”									
0	1297,2	546,0	751,2	84,2	20,3	1034,5	254,9	779,6	42,4	16,9
10	1341,2	567,7	773,5	72,3	23,3	1044,4	265,3	779,1	45,2	19,6
20	1347,5	553,5	749,2	93,5	25,2	1042,3	292,6	749,7	51,2	20,2
30	1353,4	530,9	822,1	88,4	26,1	1080,8	293,0	787,8	45,6	23,8

Таҳлилҳо нишон доданд, ки захираи намӣ дар қитъаи мушунги навъи "Серҳосил" дар аввали давраи нашъунамо вобаста аз чуқурии шудгор аз 1072,1 то 1126,3 м³/га ва дар пухтарасии дон аз 255,6 то 329,7 м³/га-ро ташкил дод. Дар қитъаи зироатҳои зағири "Ҳисор-10" ва маъсари "Шифо" низ аз зиёдшавии чуқурии шудгор захираи намӣ мутаносибан аз 24,6 то 56,6 ва аз 38,1 то 46,3 м³/га зиёд шуд.

ХУЛОСА

1. Дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмин ва нимтаъмини минтақаҳои ҷумҳурӣ вобаста аз сатҳи ҷойгиршавияшон, барои руёндани ҳосили баланд захираи намӣ нақши асосиро ишғол менамояд.

2. Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини ноҳияҳои тоъбеи марказ барои руёндани ҳосили дони мушунги хӯрокаи навъи "Серҳосил" то 20 с/га коркарди хок дар қабати 20 см ғайдаовар мебошад.

3. Таҷрибаҳои дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини ноҳияҳои тоъбеи марказ

исбот намудаанд, ки дар ҳолати коркарди хок дар қабати 20-25 см ҳосилнокии дони зағири навъи "Ҳисор-10" ба 10,8 с/га мерасад, ки ин ба даст овардани 400 кг рағани истеъмолии аз ҷиҳати экологӣ тозаро таъмин менамояд.

4. Барои то 25 с/га руёндани ҳосили дони маъсари навъи "Шифо" коркарди хок дар қабати 15-20 см имконияти истеҳсоли рағани истеъмолиро то 700 кг таъмин менамояд.

АДАБИЁТ

1. Махсумов, А.Н. Масъалаҳои асосии зироатчиҳои лалмикорӣ дар Тоҷикистон. – Душанбе, 1964. – 256 с.

2. Нарзулов, Т. С. Технологияи парвариши зағири рағандор дар заминҳои лалмӣ. – Душанбе, 2015, -19 с.

3. Норов, М.С. Технологияи парвариши маъсар дар заминҳои лалмӣ. – Душанбе, 2005. -74 с.

4. Невзоров, В.В. Масличные культуры на богаре Таджикистана // Сталинабад, 1951. – 54 с.

**ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И НАКОПЛЕНИЯ ВЛАГИ
НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОБОБОВЫХ И МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В БОГАРНЫХ УСЛОВИЯХ
ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ**

Ш.С.ПУЛАТОВА, Т.С.НАРЗУЛОВЕВ, СОЛИХОВ М.М., Г.И.ЮСУФИ

В данной статье приведены результаты исследований по обработке почвы и накоплению влаги, влияющие на продуктивность мушунга, льна и сафлора. Анализы показали, что для получения высоких урожаев обработка почвы на глубину 20-30 см наиболее эффективна. Установлено, что урожайность зерна мушунга сорта "Серхосил" достигает 19,2 ц/га, льна сорта "Хисор"-10,8 ц/га, сафлора сорта "Шифо"-25 ц/га. Следовательно, вспашка на глубину 20-30 см благоприятно сказывается на увеличение запасов влаги и разница в зависимости от обработки почвы составляет от 660,8 до 884,0 м³/га.

Ключевые слова: богарные земли, обработка почвы, запас влаги, зернобобовые и масличные культуры, урожайность.

**THE INFLUENCE OF TILLAGE AND MOISTURE ACCUMULATION ON THE PRODUCTIVITY OF
LEGUMES AND OILSEEDS IN THE RAIN-FED CONDITIONS OF THE HISSOR VALLEY**

SH.S. PULATOVA, T.S. NARZULLOEV, M.M. SOLIHOV, G.I. YUSUFI

This article presents the results of studies on tillage and moisture accumulation that affect the productivity of mushung, flax and safflower. Analyzes have shown that tillage to a depth of 20-30 cm is most effective for obtaining high yields. It has been established that the grain yield of mushung variety "Serhosil" reaches 19.2 c/ha, flax variety "Hissor" - 10.8 c / ha, and safflower variety "Shifo" - 25 c / ha. Consequently, the plowing depth by 20-30 cm, it favorably affects the increase in moisture reserves and the difference, depending on tillage, ranges from 660.8 to 884.0 m³/ha.

Key words: rain-fed lands, tillage, moisture reserves, leguminous and oilseed crops, yield, soil.

Маълумот барои тамос:

Пулатова Шаҳодат Сайфуллоевна, н.и.к., муовини директор оид ба илми Институти зироаткори АИКТ; шаҳри Ҳисор, 735022, шаҳраки Шарора, кӯч. Дӯстӣ; тел.: 933331809.
ziroatkor@mail.ru

Нарзулов Тош Садуловӣ, д.и.к., мудири шуъбаи селекцияи зироатҳои рағандиҳандаи Институти зироаткорӣ, тел.: 903-33-96-80

Солихов Маҳмадсалим Маҳмадуллоевич, ходими калони илмии шуъбаи селекцияи зироатҳои рағандиҳандаи Институти зироаткорӣ; тел.: 554555519

Юсуфӣ Гулрух Иброҳимовна, н.и.б., ходими калони илмии шуъбаи обёрии Институти зироаткорӣ; тел: 917818107



ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

УДК 635.611:632.484

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА БОРЬБЫ С ФУЗАРИОЗНЫМ УВЯДАНИЕМ ДЫНЬ

ДЖ.А. ТОЛИХОВ, М.Х. СУЛТАНОВА

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Ахмедовым)

В статье приводятся результаты влияния различных титров препарата *B. subtilis* 26Д (100 млн/мл, 500 млн/мл и 1 млрд/мл), которые не оказывают токсического действия на семена, проростки и всходы дыни, а также на рост, развитие и патогенность гриба *F. oxysporum f. vasinfectum*. По мере увеличения титра рабочей суспензии препарата всхожесть семян повышалась до 92.2 %, и значительно снижалась пораженность всходов фузариозным увяданием и корневой гнилью.

Ключевые слова: культура дыни, фузариозное увядание, методы борьбы, микробиологическое обоснование, *B. subtilis* 26Д, всхожесть семян, пораженность всходов, урожайность.

Работа с культурой дыни в Таджикистане была начата с 30-х годов XX века в Таджикском научно-исследовательском институте плодовиноградарства и овощного хозяйства (НИИПВОХ) с изучения местного сортимента. В этот период проведено экспедиционное обследование Ленинабадского и Исфаринского районов (ныне Сугдская область), позволившее получить представление о бахчеводстве и выявить лучшие местные сорта дыни. По Канибадамскому району был использован материал экспедиции ВИР. Собранные материалы послужили основой для дальнейших исследований [1].

С 1956 г. на богарных землях изучалась большая коллекция дынь и арбузов – более 300 и 200 сортообразцов, соответственно. В результате исследований биологических и хозяйственных признаков этих культур установлено, что весьма перспективными для выращивания на богаре являются сорта летней, осенней и зимней разновидности. У сортов этих разновидностей получен наиболее высокий урожай, наибольший вес товарных плодов с содержанием сахара 9-11%. Проводились работы по сортоиспытанию, некоторым вопросам агротехники и

мерам борьбы с фузариозным увяданием дынь [1, 2, 3].

Изучение хозяйственно-биологических показателей сортов, урожайности и качества плодов дыни, поражение фузариозным увяданием и разработка мер борьбы с ним проводились в «Экспериментальном цитрусоводческом хозяйстве» и фермерском (деханском) хозяйстве «Ахмаджон» района Джалолиддина Балхи (Руми) Хатлонской области.

Посев ранних среднеазиатских дынь – Хандаляки осуществлялся во II декаде апреля, летних хрустящих и мягкомякотных – в III декаде апреля, осенне-зимних – в I декаде мая.

Выбор способа сева и размещения растений зависит от ряда условий. На поливных участках дыня возделывается на грядках. Нарезка борозд и вся предпосевная подготовка почвы выполнялись тракторными орудиями, посев – набором сельскохозяйственных машин по схеме 180 + 70х60 см (180 см – ширина междурядий; 70 см – ширина борозды; 60 см – расстояние между растениями).

Учёт всходов проводился с момента появления проростков на поверхности почвы,

при этом за единичные всходы принималось появление до 25% проростков, за массовые - более 75%. При фиксировании фаз развития растений, началом считали вступление в них 25% растений и массовым – 75% растений.

Поражаемость сортообразцов вредителями и болезнями определялась по методике Госсортоиспытания (1956, 1964).

В 2009-2013 гг. проводили исследования с целью выявления степени поражаемости болезнями, которую определяли глазомерно по пятибальной шкале.

Культура дыни в начальной стадии роста и развития, в зависимости от сорта и погодных условий, по-разному поражается грибными болезнями. Установлено, что в мае-начале июня и августе-начале сентября болезни наносят растениям существенный ущерб.

В последние годы дыня в значительной степени поражается трахеомикозом. Внешние признаки болезни могут появляться у проростков уже в фазе семядольных листьев. На листьях пораженных растений образуются некрозы (отмирание пораженных участков), которые местами увеличиваются и сливаются. Листья постепенно желтеют, становятся хлоротичными, жилки вначале имеют зелёную окраску и вскоре, не опадая становятся сухими. Без изменения остаётся основной стебель и некоторые боковые побеги. Цветение больных растений слабое, цветки и плоды засыхают на ранней стадии развития.

Плоды могут созревать при частичном поражении проводящих сосудов, но не увеличиваются. В таких внешне здоровых плодах сохраняется грибок, а пораженные органы имеют здоровый (хороший) вид.

На поперечном срезе стебля наблюдается полное закупоривание сосудистого аппарата мицелием патогенов. Из больных растений дынь выделен грибок *Fusarium oxysporum*. Изолятами гриба, являющимися наиболее патогенными, заражали испытываемые сорта дыни, но они не поражали другие тыквенные культуры, что позволяет идентифицировать грибок как *F. oxysporum*

Schlecht f. sp. melonis и *Fusarium niveum* (E. F. Sm.) Bilai. Различные симптомы болезни, очевидно, обусловлены существованием разных рас гриба [4].

Грибок *F. oxysporum* является почвенным патогеном и в основном находится в верхних слоях почвы, но может зимовать и на глубине до 80 см. Хламидоспоры (зимующая стадия гриба) сохраняются в почве до 10-15 лет. Посев заражёнными семенами, полученными из плодов без признаков заболевания, являются одним из основных путей передачи инфекции в почву. Основной мерой профилактики фузариозного увядания является посев здоровыми семенами в незаражённую почву. Важно правильно проводить полив, так как вода может переносить споры гриба от растения к растению. Не рекомендуется выбрасывать разлагающиеся плоды и пораженные части больных растений вблизи посевов и арыков, откуда затем берут воду для полива, а также нельзя закапывать остатки больных растений, так как при этом происходит накопление хламидоспор гриба в почве. Инфекция может переноситься при ручном обрезании верхушек побегов [5].

Возбудители увядания дыни передаются через почву, растительные остатки и семена. Наибольшее распространение имеет грибок *Fusarium oxysporum* Schlecht. Он проникает в растение через естественные поры корневой системы и распространяется во все его части, снижая устойчивость, вследствие неблагоприятных условий произрастания. Растения поражаются на всех фазах развития - от всходов и до конца вегетации [5].

Использование микроорганизмов - антагонистов привлекло внимание учёных в тридцатые годы XX века. Исследователи стремились направлять их деятельность против фитопатогенов в почве и, тем самым, предупредить поражение растений.

В последние годы интенсивно ведутся работы по созданию новых экологически безопасных биопрепаратов на основе группы *B. subtilis* и их метаболитов для защиты сельскохозяйственных культур от микозов и бактериозов. В 1943 году Гумфельд и

Фестель получили из культуры *B. subtilis* экстракт, названный субтилином, который оказывал сильное подавляющее действие на фитопатогенные микробы.

Бактерий рода *Bacillus* насчитывают более 20 видов, продуцирующих широкий спектр биологически активных веществ (БАВ). Наиболее продуктивные и перспективные представители этого рода в микробиологической промышленности - бактерии вида *B. subtilis*. При расшифровке генома *B. subtilis* обнаружен многочисленный набор транспортных белков, что свидетельствует о гибкости взаимодействия этой бактерии с окружающей средой.

При температуре почвы, близкой к 0°C, большая часть бацилл образует споры. Чем выше pH, тем больше содержание спор в культуре. *B. subtilis* обладают высокой термостойкостью спор - нижний предел минус 30°C, верхний - + 90°C.

В НИИ ветеринарии Таджикской академии сельскохозяйственных наук изготовлен биопрепарат субтилбен (хлопкоспорин) на основе эндофитной спорообразующей бактерии *B. subtilis* 26Д.

B. subtilis 26Д, как антагонист возбудителя фузариозного увядания дыни (*Fusarium oxysporum solani*), испытывали в виде суспензии, давшей положительный результат в борьбе с фузариозным увяданием тыквенных культур.

Механизм действия препарата хлопкоспорин, полученного на основе штамма *B. subtilis* 26 Д, связан с синтезом полипептидного антибиотика, подавляющего рост фитопатогенных грибов [5].

Семена трёх сортов дынь - Кокча-14 (хандаляк), Зардтур, Гулоби, опытных вариантов, в течение 24 часа замачивали в суспензии препарата. Этого времени было достаточно для полного поглощения суспензии и проникновения бактериальных клеток и спор внутрь семян. Для сравнения использовали непротравленные семена, увлажненные водой из того же расчёта.

Испытанные титры препарата 26Д (100 млн/мл, 500 млн/мл и 1 млрд/мл) не оказывали токсического действия на семена, проростки и всходы дыни. По мере увеличения титра рабочей суспензии препарата всхожесть семян повышалась до 92.2%, значительно снижалась пораженность всходов корневой гнилью. Семена дыни и их проростки успешно переносили довольно высокий микробный титр рабочей суспензии – 1 млрд/мл (табл. 1).

Таблица 1

Эффективность предпосевной обработки семян дынь биопрепаратом *B. subtilis* 26Д (2017г.)

Вариант опыта	Титр рабочей суспензии биопрепарата	Всхожесть семян, %	Пораженность всходов корневой гнилью и фузариозным увяданием, %
Контроль – непротравленные семена (замачивание в воде)	-	62.4	10.2
Эталон – протравливание бронотоксом	-	79.3	6.5
Замачивание семян в суспензии биопрепарата 26Д	100 млн/мл	80.1	6.6
То же	500 млн/мл	84.0	4.9
То же	1 млрд/мл	92.2	3.8

Применение бактерии-антагониста снизило пораженность фузариозным увяданием корневой системы дынь на естественном инфекционном фоне на 26.2-68.3% и на 29.6-67.4% - на искусственном фоне. Уро-

жай повышался на 9.8-28.0 ц/га и 13.0-34.1%, соответственно, с прибавкой 1.5-9.8 ц/га и 2.6-16.0 ц/га.

В полевом мелкоделяночном опыте препарат начинает действовать уже при титре

рабочей суспензии 100 млн./мл. Всхожесть семян повышается за счёт снижения поражения проростков корневой гнилью и полностью предотвращается поражение всходов.

Обработка семян субтилбеном во всех случаях показала его преимущество по сравнению с протравливанием бронотоксом и позволило увеличить среднее число всходов на 1 п.м., с довольно заметным снижением их пораженности корневой гнилью и фузариозным увяданием. Биопрепарат *B. subtilis* 26Д обеспечивает широкий спектр антагонистического действия на различную патогенную микрофлору, и не оказывает ингибирующего действия на рост и развитие растений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам полевых мелкоделяночных и производственных опытов биопрепарат субтилбен начинает действовать уже при наименьшей концентрации – 100 млн./мл. Повышается всхожесть семян и полностью предотвращается поражение всходов фузариозным увяданием.

Обработка семян субтилбеном во всех случаях показала преимущество его в сравнении с протравливанием химическим препаратом бронотокс. Увеличилось среднее

число всходов на 1 п.м., существенно снизилась пораженность всходов корневой гнилью и фузариозным увяданием.

ЛИТЕРАТУРА

1.Толихов, Дж.А. Особенности выращивания дынь в Таджикистане, урожайность и качество плодов в орошаемых условиях /Дж. А. Толихов: автореф. дисс. на соиск. ученой ст.к.с.-х. наук.-Душанбе, 2016-26с.

2.Козлова, З.П. Особенности роста дынь на поливе и богаре /З.П. Козлова //Наука-производству: тез.докл. научно-производ. конф. по овощеводству. - Ташкент, 1968. - С. 37-41.

3.Земан, Г.О. Увядание дынь /Г.О. Земан, А.И. Плеханова //Бюлл. научно-техн. инф. - В. 2.- Сталинабад. -1958. - С. 3-21.

4. Ruggeri, D. *L'avviz zimentodelmelone*/ D.Ruggeri //Inform. agr.,1971, 27.2:4007-4010 (Италия) II 3035^П. Т. Власова.

5. Султанова, М.Х. Эколого-биологическое обоснование применения биопрепаратов на основе штаммов эндофитной бактерии *Bacillus subtilis* 26Д в борьбе с семенной и почвенной инфекцией хлопчатника в Таджикистане /М.Х. Султанова: дисс.на соиск. ст. докт. с.-х. наук.-Душанбе, 2016.-302 с.

Институт садоводства виноградарства и овощеводства ТАСХН

АСОСНОКУНИИ УСУЛИ МУБОРИЗАИ МИКРОБИОЛОГӢ БАРИ ЗИДДИ КАСАЛИИ ПАЖМУРДАШАВИИ ФУЗАРИОЗИИ ХАРБУЗА

Ҷ.А. ТОЛИХОВ, М.Х. СУЛТОНОВА

Дар мақола натиҷаи таъсири титрҳои гуногуни препаратҳои *B. Subtilis* 26Д, (100 млн/мл, 500млн/мл ва 1млрд/мл) оварда шудааст, ки ба тухмӣ, сабзиши харбуза ва ниҳолҳо, инчунин ба сабзиш ва афзоиши патогени замбурӯғи *F. Oxysporum f. Vasinfectum* хатари захролудшавӣ надорад. Инчунин вобаста ба зиёдшавии маҳлули суспензияи препарат нешзании тухмии харбуза то 92,2 % зиёд гардида, аз байн бурдани хатари сироятёбии касалии пажмурдашавии фузариозӣ ва ӯсиши реша оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: зироати харбуза, пажмурдашавии фузариозӣ, усулҳои мубориза, асоснокунии микробиологӣ, *B. Subtilis* 26Д, барангезандаи касалӣ, дараҷаи зарароварӣ, паҳншавӣ.

MICROBIOLOGICAL METHOD OF COMBATING FUSARIUM WILTING OF MELONS

J.A. TOLIOV, M.KH. SULTANOVA

In article is conducted results of the influence different subtitle preparation V. Subtilis 26 D (100 million/ml, 500 million/ml and 1 milliard), which does not render the toxicities' of the action on the seeds, seedlings and sprout melons, as well as on growing of the development and pathogenicity of the fungus F. oxysporumf. vasinfectum. On measure of the increase the subtitle worker suspension preparation sproutes the seeds increased before 92.2%, significantly fell affinity sprouts F fusarium wilting root rot.

Key words: control methods, microbiological substantiation, V. Subtilis 26D, seed germination, seedling damage, yield.

Контактная информация:

Толихов Джамшед Асоевич, к.с.-х.н., зав. отделом защиты растений Института садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН;

э-почта: jamshed1071@mail.ru;

Султанова Мавжуда Хасановна, д.с.-х.н., с.н.с. Института;

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



ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

УДК 631. 85:635.64

ФОСФОРИТҶО - КОРКАРДИ АШЁИ ХОМИ ВАТАНӢ ТО ЗИНАИ НИҶОӢ ВА САМАРАНОКИИ ИСТИФОДАБАРИИ ОНҶО ДАР КИШТИ ЗИРОАТҶОИ ХОҶАГИИ ҚИШЛОҚ**З.М. СОЛИЕВ, академики АИКТ Н.М. АСОЗОДА**

Таъмини тамоми минтақаҳои Тоҷикистон бо нуриҳои фосфори маҳаллӣ бояд қисми ҷудонашавандаи сиёсати давлатӣ оид ба таъмини амнияти озуқаворӣ бошад. Дар мақолаи мазкур оид ба мавҷудияти зиёди захираҳои фосфоритҳои ватанӣ ва роҳҳои самараноки фаъолгардонии онҳо бо истифодабарии бактерияҳои қатори *Bacillus subtilis* ҳамчун нуриҳои биологӣ мавриди омӯзиш қарор дода мешавад. Барои санҷидани дастрасии фосфоритҳо ба зироатҳо таҷрибаҳои саҳроӣ дар се макон бо вариантҳои гуногун ва такрорӣ гузаронда шуданд: дар қитъаи таҷрибавии назди филиали Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон дар шаҳри Исфара, дар Пойгоҳи Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ дар шаҳри Исфара ва дар бригадаи №2-и хоҷагии деҳқонии ба номи Каримова Ҳамрои Ҷамоати деҳоти Кулканди шаҳри Исфара.

Калимаҳои калидӣ: фосфоритҳо, ашъи хоми ватанӣ, штамми *Bacillus subtilis*, гандум, ҷавдор, вариантҳои таҷриба, самаранокӣ, нуриҳои фосфорӣ.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои муаззами миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар паёми навбатии худ, ки санаи 21 декабри соли 2021 дар «Кохи Сомон»-и шаҳри Душанбе баргузор гардид, бори дигар оид ба ба коркарди ниҳии ашъи хоми ватанӣ хосатан қайд намуданд.

Солҳои 2022–2026 «Солҳои рушди саноат» эълон карда шуд ва моро зарур аст, ки баҳри ривочу равнақ додани самтҳои муҳталифи соҳаи саноат корбарӣ намоем.

Барои ташкили корхонаҳои бо технологияҳои муосири коркарди ашъи хоми ватанӣ таъминбуда чораҷӯӣ намуда, ба ин васила таъсис додани ҷойҳои нави корӣ ва истеҳсоли маҳсулоти ниҳии дорои арзиши баланди иловашударо ба роҳ монем.

Бо коркарду татбиқи технологияҳои нави каммасраф ва роҳу усулҳои нав аз ашъи хоми ватанӣ истеҳсол кардани нуриҳои маъданӣ вазифаи аввалиндараҷаи мо олимони ба ҳисоб меравад.

Ин гуфтаҳо моро водор месозад, ки оиди ин масъала дақиқан фикр кунем, зеро то ин дам бисёр канданиҳои ғоидано-

ки ҷумҳуриро то зинаи ниҳой коркард накарда, онро дар намуди нимтайёр ба дигар давлатҳо содирот менамудем. Имрӯз замоне фаро расидааст, ки худамон ашъи хоми ватаниро аз қабилҳои пахта, алюминий ва ғайра то зинаи охири коркард намоем. Аз ҷумла, ашъи хоми дигари ватанӣ ин фосфоритҳо мебошад, ки имрӯз мо бояд ба таври самаранок онҳоро истифода барем.

Хоҷагии қишлоқи ҷумҳурӣ аз норасоии нуриҳои фосфорӣ танқисӣ мекашад. Нархи нуриҳои фосфорӣ дар бозорҳо ниҳоят баланд буда, деҳқонони ҷумҳурӣ наметавонанд талаботи растаниҳоро аз норасоии ин нурии бағоят муҳим таъмин намоянд. Қисман ба ҷойи ин нуриҳои хокистари маҳаллӣ ҳамчун нурии фосфорӣ-калийӣ истифода бурда мешавад.

Таҳлили адабиёти илмӣ нишон медиҳад, ки захираи табиӣ фосфоритҳо дар Тоҷикистон мавҷуд буда, дар таркибаш миқдори ками моддаҳои ғизоӣ дастрасшаванда дорад. Аз ин рӯ, сохтани дастгоҳҳои хурд оид ба бойгардонии нуриҳои фосфорӣ дар ҷумҳурӣ ба миён меояд. Ҳоло ворида

нуриҳои фосфорӣ ба пуррагӣ (100%) аз хориҷи кишвар таъмин карда мешавад.

Дар сурати ба роҳ мондани истеҳсоли фосфоритҳои ватанӣ мо метавонем дар зинаи аввал минтақаҳои алоҳида ва дар ниҳояти кор тамоми ҷумҳуриро бо ин нурии пурқимат таъмин намуда, ба пуррагӣ аз воридоти берунӣ озод гардем. Ин боиси баланд бардоштани иқтисодиёти ҷумҳурӣ ва беҳбуди зиндагии мардум мегардад.

Нуриҳои фосфорӣ асосан аз Ўзбекистон, Қирғизистон, Қазоқистон ва аз Руссия бо нархҳои гарон харидорӣ карда мешаванд. Нархи 1 кг суперфосфат дар бозорҳои ҷумҳурӣ 6,4 сомонири ташкил медиҳад. Аз ин рӯ, зарурати дарёфти роҳҳои бойгардонӣ ва истифодаи онҳо ҳамчун ашёи хоми маҳаллӣ ба сифати нуриҳои фосфорӣ мувофиқи мақсад аст.

Алҳол фосфоритҳое, ки дар ҷумҳурӣ мавҷуданд, дар таркибашон миқдори ками P_2O_5 дастрасшаванда доранд. Дар ҷумҳурии мо кони канданиҳои орди фосфоритӣ кам нестанд, аммо афсӯс, ки фоизи фосфори дастрасшаванда барои растанӣ хеле кам аст (5-8%). Бинобар он, бойгардонии фосфоритҳое, ки дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурӣ маҳфузанд, имконият фароҳам меорад, ки мардуми ҷумҳурӣ худро бо нуриҳои фосфори маҳаллӣ таъмин намояд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон зиёда аз 30 кони фосфоритҳо кашф шудаанд ва асосан ин конҳо дар нишебии ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор ва нишебии шимолии қаторкӯҳи Туркистон ҷойгир шудаанд. Дар байни онҳо кони Риват дар наздикии шаҳри Панҷакент вучуд дорад, ки захираи фосфорит дар он то 60 млн тонна мебошад (ҷадв. 1).

Инчунин дар ноҳияи Исфара дар мавзеи Хонобод захираҳои фосфорит вучуд доранд. Аммо то ҳол ягон корхонаи истеҳсоли фосфорит ё суперфосфат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мавҷуд нест. Аз ҳамин сабаб, ин намуди нуриҳо барои хоҷагии қишлоқ ба мо аз дигар кишварҳои ҳамсоя ворид мешавад ва сохтани корхонаҳои истеҳсоли нуриҳои минералии фосфордор дар кишвар, аз ҷумла дар шаҳри Исфара манфиатовар мебошад.

Чуноне ки аз ҷадвали 1 дида мешавад, дар Исфара захираи кони фосфорит 4,5 млн

т (захираи умумии он дар Тоҷикистон 540,68 млн т P_2O_5) аст. Инчунин захираҳои зиёди он дар вилоятҳои Суғду Хатлон мавҷуд буда, дар сурати оқилона истифода намудани он мо метавонем мардуми минтақаҳои гуногуни ҷумҳуриро бо нуриҳои фосфори ватанӣ таъмин намоем. Барои ин моро зарур аст, ки корро зина ба зина ба роҳ монем. Яъне корхонаи хурди истеҳсоли фосфоритҳоро аввал дар як минтақаи ҷумҳурӣ санҷида, дар сурати самаранок будани он метавонем ин амалиётро дар минтақаҳои дигари ҷумҳурӣ амалӣ гардонем. Дар ниҳояти кор мо метавонем оҳиста-оҳиста содироти онро ба давлатҳои ҳамсоя низ ба роҳ монем.

Баҳри амалӣ намудани ин кор созанда бояд тамоми сохторҳо дар ҳамҷоягӣ фаъолият намоянд. Пеш аз ҳама мақомоти иҷроияи Ҳокимияти давлатии шаҳрҳо, корхонаҳои саноатӣ бо олимони кишвар бояд корро дар ин самт пурзӯр намоянд.

Барои мисол, дар ҳуди шаҳри Исфара ду корхонаи бузурги саноатӣ: ҶДММ “Корхонаи кимиё” ва Корхонаи гидрометаллургии шаҳри Исфара мавҷуданд, ки онҳо имкониятҳои васеи коркарди ашёи хоми ватанӣ – фосфоритҳоро доранд.

Фосфор дар кори мубодилаи пайвастиҳои фосфордор аҳамияти аввалиндараҷа дорад. Он бо мубодилаи моддаҳо дар организмҳои растанӣ алоқаманд аст. Ҳамчун унсур маъмултарин, фосфор дар ҳама ҷанбаҳои равандҳои мубодилаи моддаҳо ворид мешавад. Фосфор дар бунёди молекулаҳои сафедаҳои мураккаб, кислотаи нуклеинӣ, фосфатидҳо, фитин, ферментҳо, крахмал ва дигар пайвастиҳои муҳим фаъолона иштирок мекунад.

Мувофиқи концепсияҳои муосир фосфор дар энергияи ҳуҷайраи зинда бинобар сабаби ба вучуд овардани пайвастиҳои фосфорорганикӣ, ки захираҳои бузурги энергия доранд, нақши фавқулода дорад. Энергияро фавран сарф кардан мумкин нест - онро захира кардан лозим аст. Кислотаи сефосфори аденозин (А-Р-Р ~ Р) “бонки энергетикӣ” ба ҳисоб меравад. Ин моддаи муҳим аз аденозин (А) ва 3 гурӯҳи ҳалқаи дорои фосфор (Р) гирифта мешавад.

Маълумоти мухтасар оид ба фосфоритҳои минтақаҳои гуногуни Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ки барои истеҳсоли саноатии ордаки фосфорит коршоям мебошанд

№ №	Макони кон	Намуди маъдан, ҳисоби миёна, P ₂ O ₅ , %	Захираҳои маъдан млн. тонн P ₂ O ₅ , млн. тонн аз рӯи категория		Ғафсии қабат, м		Эзоҳ
			A+B+C ₁	C ₂	Фосфоритҳо дар уфуқ	кушодан	
1	Исфара	Дона-дона фосфоритҳо, 7,80	<u>4,50</u> 0,35	-	-//-		8 км ба Шимол аз Исфара ҷойгир шудааст
2	Қаратоғ	Дона-дона фосфоритҳо, 6,91	<u>33,15</u> 2,25	-	7,3	Маълумот нест	70 км ба Ғарб аз ш. Душанбе, ва 15 км ба Ҷануб аз роҳи оҳани Турсунзода. Рз Шарқ то Ғарб дар масофаи 8 км тӯл кашидааст
3	Гуру-Фатма	Дона-дона фосфоритҳо, 5,98	<u>8,70</u> 0,52	-	Маълумот нест		-//-
4	Рангон- Аруктау	Дона-дона фосфоритҳо, 6,11	<u>285,60</u> 17,45	-	6,9	Маълумот нест	Дар қаторкӯҳи Даҳанакиик дар масофаи 34 км, дар қаторкӯҳи Арук-тау – 60 км, қаторкӯҳи Гар- дани Ушти – 56 км.
5	Риват	Дона-дона фосфоритҳо, 5,27	<u>61,40</u> 3,24	-	6,3	Маълумот нест	Дар Ҷануби нишебҳои қаторкӯҳи Туркистон, соҳили ростӣ дарёи Зарафшон фосфоритҳои уфуқӣ аз се пласт иборатанд
6	Туюн-Тау	Дона-дона фосфоритҳо, 6,11	<u>140,05</u> 8,56	-	3,5		Дар қисми ҷанубии қаторкӯҳи Боботоғ, қаторкӯҳҳои Туюн-Тау, Пайряга-Тау ва Хоҷа-Қозиёнро дар бар мегирад
7	Ҳоҷачилдиёр	Дона-дона фосфоритҳо, 5,98	<u>7,28</u> 0,51	-	7,3	Маълумот нест	
Захираҳо дар умум			<u>540,68</u> 32,88				

Фосфор яке аз муҳимтарин ҷузъҳои минералии растанӣ ба ҳисоб меравад, ки танҳо дар шакли анионҳои фосфати ғайриорганикӣ, бештари маврид дар шакли $H_2PO_4^-$ барои растанӣ дастрас мебошад.

Дар байни нуриҳои маъданӣ яке аз ҷойҳои асосиро нуриҳои фосфорӣ, аз ҷумла ордаки фосфорит ишғол мекунанд, ки барои истеҳсоли онҳо дар давлати мо имкониятҳои бемаҳдуд мавҷуданд. Нурии ордаки фосфорит яке аз нуриҳои арзонтарин ба ҳисоб меравад, зеро ташкили

истеҳсоли он назар ба дигар навъҳои нуриҳои маъданӣ маблағи хеле камро талаб менамояд.

Манбаи асосии фосфор барои растаниҳо дар шароити табиӣ намаки кислотаи ортофосфорӣ мебошад. Аммо муайян карда шудааст, ки ҳам пирофосфатҳо ва ҳам полифосфатҳо баъди гидролиз барои ҳамаи зироатҳо истифода бурдан мумкин аст.

Кислотаи ортофосфат кислотаи сеасоса буда, метавонад се анионро ҳосил кунад: $H_2PO_4^-$; HPO_4^{2-} ва PO_4^{3-} . Аз инҳо дар муҳити

султиксилотагӣ аниони H_2PO_4^- , дар ғизодиҳии растани нисбат ба анионҳои HPO_4^{2-} ва PO_4^{3-} зиёдтар иштирок мекунад. Дар муҳити хок, вақте ки рН маҳлул аз 5 то 7 тағйир меёбад, растаниҳо дар ихтиёри худ асосан аниони H_2PO_4^- ва ба андозаи камтар HPO_4^{2-} доранд.

Ордаки фосфорит, ки як бор ба хок андохта мешавад, чандин сол таъсири худро гум намекунад. Он дорои хосиятҳои хуби физикӣ аст, бо ҳам намечаспад ва хуб пароканда мешавад. Ба ҳамаи ин нигоҳ накарда, қимати ин нуриро нодида гирифта, онро камарзиш меҳисобанд. Дар сурати дуруст ба кор бурдани нурии ордаки фосфорит он боиси баланд гаштани ҳосили зироатҳои хоҷагии қишлоқ мегардад. Ордаки фосфорит на танҳо дар таъсири бевосита, балки дар таъсири баъдӣ низ аҳамияти калон дорад. Ҳангоми як маротиба ба кор бурдани миқдори зиёди ордаки фосфорит таъсири он метавонад даҳсолаҳо давом кунад. Аз ин рӯ, омӯхтани усулҳои самаранок истифода бурдани ордаки фосфорит аҳамияти калон дорад. Дар сурати ғизодиҳии хуби фосфорӣ ҳосилнокӣ зиёд шуда, сифати маҳсулоти хоҷагии қишлоқ беҳтар мегардад (барои мисол, миқдори қанд дар лаблабу, крахмал дар картошка, раған дар офтобпараст зиёд мегардад), тобоварии растаниҳо ба зимистонгузаронӣ зиёд шуда, системаи реша мустаҳкам мегардад.

Сарфи назар аз миқдори зиёди фосфори умумӣ дар хок, кам дастрасии биологӣ он дар давраи афзоиш, ташаккул ва ҳосилдиҳии растаниҳо ба чашм мерасад, ки онро аксар олимони «парадокс фосфор» меғоянд.

Ҳамин тариқ, концентратсияи фосфор, ки барои растаниҳо муҳим аст, дар маҳлули хок дар ҳудуди 1 мг буда, гоҳ-гоҳ ба 10 мг мерасад. Ба беҳаракагардии фосфор дар фазаи саҳти замин чунин равандҳо, ба мисоли таҳшиншавӣ ва адсорбсия мусоидат мекунад, ки аз ҳам ҷудо кардани онҳо кори осон нест. Аз ин лиҳоз, таваҷҷуҳи бисёр олимони бактерияҳо ҷалб мекунад, ки афзоиши растаниҳои бактериявиро метезонанд. Барои зиёд кардани миқдори фосфатҳои камҳалшаванда ба ҳалшаванда

табдил додан яке аз омилҳои асосии истифодаи бактерияҳо ба ҳисоб меравад.

Намояндагони насли *Pseudomonas* ва *Bacillus* аз ҷумлаи пурқувваттарин фаъолкунандаи фосфатӣ мебошанд. Бактерияҳои ҷинси *Bacillus* ҳамчун нуриҳои биологӣ умедбахштаранд, зеро онҳо спораҳоеро ҳосил мекунад, ки муддати тӯлонӣ қобили ҳаётгузаронӣ доранд ва ба таъсири зарароварҳо тобовар мебошанд. Аз тарафи дигар, дар байни намояндагони ин зараррасонҳо якчанд намудҳои патогенӣ ҳастанд (масалан, *Bacillus anthracis*, *B. cereus* ва диг.).

Дар айнаи замон, штаммҳои бактерияҳо аксар вақт барои истеҳсоли нуриҳои биологӣ истифода мешаванд, ки онҳо на танҳо мавҷудияти моддаҳои ғизоиро барои растаниҳо зиёд мекунад, балки инкишофи занбӯруғҳои фитопатогениро бозмедоранд. Дар баробари ин мумкин аст, ки ин гуна бактерияҳои антагонистӣ, махсусан штаммҳои эндофитии онҳо инкишофи занбӯруғҳои микоризадорро, ки дар кори таъмин намудани растаниҳо бо фосфатҳо нақши калон мебозанд, боздоранд. Дар робита ба ин, омӯзиши эҳтимолияти дастрасии штамми *Bacillus subtilis* барои фаъолгардонии фосфоритҳо ва инчунин таъсири онҳо ба микоризакунӣ решаҳои гандум мақсади кор буд.

Bacillus subtilis (Subtilbene), ки дар таҷрибаҳои мо истифода бурда шуд, дар ҳамкорӣ бо Институти ветеринарии назди АИКТ дастрас шудааст. Субтилбен як перепарати пробиотикии дорои доираи васеи таъсир мебошад, ки маҷмӯи суспензияи ҳуҷайраҳои микробҳои зиндаи штаммҳои маҳаллӣ буда, бар зидди аксари штаммҳои бактерияҳои грамм-мусбат ва грамм-манфиро ва хосиятҳои бактеритсидӣ доранд. Таркиб: ин маҷмӯи суспензияи ҳуҷайраҳои микробҳои зиндаи штамми минтақавии *Bacillus subtilis* (Subtilben) ва омехтаи бентонит-пекти, хокаи рангаш сафеду хокистарӣ мебошад. Мӯҳлати нигоҳдорӣ дар ҳарорати + 10-25 ° С ба 24 моҳ баробар аст.

Дар қитъаи таҷрибавии назди филиали Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон дар

шаҳри Исфара таҷрибаҳо бо ҷавдори навъи «Бобой» дар чор вариант бо чор такрорӣ гузаронда шуданд. Тухмии ҷавдор сабзиши хеле хуб дошта, ба миқдори 30 кг кошта шуд. Санаи кишт 24 сентябри соли 2021 буд. Масоҳати умумии қитъаи таҷрибавӣ $25 \times 15 = 375 \text{ м}^2$. Дар ҳар як вариант 12 қатор бо андозаи 125 м^2 ва дар умум 36 қатор мавҷуд буд.

Тайёр кардани маҳлули *Bacillus subtilis* бо роҳи зерин сурат гирифт.

Bacillus subtilis пеш аз кишт дар 20 литр оби гарм ҳал карда шуд. Гандум ва ҷавдори вариантҳои 3 ва 4 пас аз омехта намудан хушк карда шуданд. Ба вариантҳои сеюм ва чоруми зироатҳои гандум ва ҷавдор дору пошида шуд. Обмонӣ сари вақт гузаронда шуда, дар баробари ин, аз алафҳои бегона тоза карда шуд. Дар ҷадвали 2 динамикаи афзоиши растаниҳо оварда шудааст.

Ҷадвали 2

Ҷадвали динамикаи афзоиши растаниҳо

№	Вариантҳои таҷриба	Қади растанӣ, см									
		Гандуми навъи «Старшина»					Ҷавдори навъи «Бобой»				
		такрориҳо					такрориҳо				
		I	II	III	IV	Ҳисоби миёна	I	II	III	IV	Ҳисоби миёна
1	ФОН - N (назоратӣ)	17	18	19	20	18,5	45	47	46	46	46,0
2	ФОН+P100	25	27	28	30	27,5	60	62	64	63	62,3
3	ФОН+Рф 100 + таркунии тухми гандум дар маҳлули <i>Bacillus subtilis</i>	35	36	37	36	36,0	75	73	74	76	74,5
4	Якҷоя таркунии ФОН+Рф 100 + тухми гандум дар маҳлули <i>Bacillus subtilis</i>	45	43	47	44	44,8	86	84	89	87	86,5

Маълумоти ҷадвалӣ нишон медиҳад, ки қади миёнаи растани гандум бо алоҳида ворид намудани ордаки фосфорити бо тухмии гандум, ки дар маҳлули *Bacillus subtilis* варианти 3 тар карда шудааст, - 36 см мебошад, ки ин аз гурӯҳи назоратӣ 16 см зиёд аст ва дар варианти 4 бошад, намшавии муштарак ордаки фосфорит бо тухми гандум дар маҳлули *Bacillus subtilis* қади гандумро 44 сантиметр зиёд мекунад, ки ин назар ба варианти назоратӣ 24 см зиёд аст. Ҳамин тамоюли зиёдшавии қади растаниро дар ҷавдор низ аз ҷадвали боло дидан мумкин аст. Фарқи байни варианти назоратӣ ва варианти 2 (бо илова кардани ордаки фосфоритӣ) 16,3 см ва дар вариантҳои 3 ва 4 нисбат ба гурӯҳи назоратӣ мутаносибан

28,5 ва 40,5 см ташкил медиҳад. Аз рӯи маълумотҳои ба даст овардашуда ба ҳулосае омадан мумкин аст, ки варианти бехтарин ин аст, ки дар маҳлули *Bacillus subtilis* якҷоя нам кардани ордаки фосфоритӣ ва тухмии гандум аст.

Минбаъд, аз рӯи усули М.А. Белоусов — методикаи интиҳоб ва тайёр кардани намунаҳои растани барои таҳлил — (тавсияҳои диагностикаии бофтаи ғизои минералии пахтаи маҳиннах) гандуми навъи «Старшина» ва ҷавдорӣ навъи «Бобой» (дар 4 вариант 4 такрорӣ маротиба). Намунаҳоро дар озмоишгоҳ санҷида, пеш аз хушк кардан ва баъд аз хушк кардан баркашида, миқдори намиро муайян карда шуд (ҷадвали 3).

Ҷадвали 3

Натиҷаҳои ҷенкунии намии растанӣ

№	Вариантҳои таҷриба	Вазни намунаи растанӣ, г					
		Гандум			Ҷавдор		
		То хушккунӣ	Баъди хушккунӣ	Миқдори намай бо %	То хушккунӣ	Баъди хушккунӣ	Миқдори намай бо %
1	ФОН - N (Назоратӣ)	20,1	16,4	81,5	21,5	11,2	52,1
2	ФОН+P100	22,3	18,5	82,9	41,2	25,3	61,4
3	ФОН+Рф 100 + таркунии тухми гандум дар маҳлули <i>Bacillus subtilis</i>	47,3	39,7	83,9	34,7	22,8	65,7
4	Якҷоя таркунии ФОН+Рф 100 + тухми гандум дар маҳлули <i>Bacillus subtilis</i>	26,8	22,8	85,1	30,4	21,6	71,1

Таҳлил бо намунаҳои хушк гузаронида шуд. Барои тезондани хушкшавӣ қаламча-хоро дар озмоишгоҳ нағз реза карда, дар шкафи хушккунак 10—15 дақиқа дар ҳарорати 105°C гузоштанд. Хушккунии ниҳой дар ҳарорати 60-70° С гузаронида шуд. Рӯзи дигар намунаҳо майда карда шуданд. Ордкунӣ дар осиеби электрикӣ гузаронда шуд. Барои таҳлили химиявӣ мо усули К.П. Магнитский, ки онро Ҳ. Ҷумонкулов таҳия кардааст, истифода бурда шуд.

Дар ҷадвали 4 маълумот оид ба таъсири меъёри нуриҳои фосфорӣ ба ҳосилнокии дон оварда шудааст.

Маълумоти ҷадвал шаҳодат аз он медиҳанд, ки якҷоя ворид намудани ордаки фосфорит ва таркунии тухмии гандум дар маҳлули *Bacillus subtilis* ҳосилнокии дони гандумро зиёд мекунад. Зиёдшавии ҳосили дон дар варианти ФОН+Рф 100 + таркунии тухмии гандум дар маҳлули *Bacillus subtilis* (варианти 3) ба 15,15 с/га ё 43,2% ва ҳангоми якҷоя таркунии ФОН+Рф 100 + тухмии гандум дар маҳлули *Bacillus subtilis* (варианти 4) ба 18,05 с/га ва ё 51,5% расид.

Дар ҷадвали 5 таъсири меъёри нуриҳои фосфорӣ ба ҳосилнокии дони ҷавдор оварда шудааст.

Ҷадвали 4

Таъсири меъёри нуриҳои фосфорӣ ба ҳосилнокии дони гандум, с/га

№	Вариантҳои таҷриба	Такрорӣ				Ҳисоби миёна	Дуршавӣ	
		I	II	III	IV		с/га	%
1	ФОН - N (Назоратӣ)	34,7	36,0	35,6	33,9	35,05	-	-
2	ФОН+P100	45,3	47,3	48,4	46,2	46,8	11,75	33,5
3	ФОН+Рф 100 + таркунии тухми гандум дар маҳлули <i>Bacillus subtilis</i>	50,2	49,6	49,3	51,7	50,2	15,15	43,2
4	Якҷоя таркунии ФОН+Рф 100 + тухми гандум дар маҳлули <i>Bacillus subtilis</i>	55,1	53,8	52,2	51,3	53,1	18,05	51,5

НСП = 3,42 с/га

Таъсири меъёри нуриҳои фосфорӣ ба ҳосилнокии дони ҷавдор, с/га

№	Вариантҳои таҷриба	Такрорӣ				Ҳисоби миёна	Аз меъёр дур шудан	
		I	II	III	IV		с/га	%
1	ФОН - N (Назоратӣ)	13,7	14,2	15,6	14,9	14,6	-	-
2	ФОН+P100	15,3	17,2	18,1	16,5	16,8	2,2	15,07
3	ФОН+Рф 100 + таркунии тухми гандум дар маҳлули <i>Bacillus subtilis</i>	20,2	19,6	19,3	21,7	20,2	5,6	38,4
4	Яқоя таркунии ФОН+Рф 100 + тухми гандум дар маҳлули <i>Bacillus subtilis</i>	25,1	23,6	22,2	21,3	23,1	8,5	58,2

НСР = 5,27 с/га

Аз ҷадвали 5 дида мешавад, ки зиёдшавии ҳосили дони ҷавдор дар вариантҳои 3 ва 4 то ба 5,6 ва 8,5 с/га ё ба 38,4 ва 58,2% мерасад. Маълумотҳои ҷадвал аз он шаҳодат медиҳанд, ки ҳангоми яқоя намудани ордаки фосфоритӣ дар маҳлули *Bacillus subtilis* ҳосилнокии ҷавдорро ба қадри назаррас зиёд менамояд.

Ёдовар бояд шуд, ки санаи 18 декабри соли 2021 аз тарафи сардори Раёсати илми Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур, номзади илмҳои кишоварзӣ Боймуродов Р.Б.; собиқадоори соҳаи кишоварзӣ, собиқ сарвари хоҷагии ба номи Ҳамроҳча Мукаррамов, номзади илмҳои кишоварзӣ Болтаев С.П.; собиқ сарвари нуқтаи таълиқҳои назди институти "Боғпарвар" дар шаҳри Исфара Қайумов М. санҷиши (опробатсия) қитъаҳои таҷрибавӣ гузаронида шуда, натиҷаҳои таҷриба мусбат арзёбӣ ва баҳои баланд гирифтанд. Гузаронидани ин навъ санҷишҳо имконият медиҳад, ки минбаъд низ назорат оид ба бурдани корҳои илмӣ-саҳроӣ дар сатҳи баланд ба роҳ монда шавад.

АДАБИЁТ

1. Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон аз санаи 21 декабри соли 2021, «Кохи Сомон», ш.Душанбе.

2. Войтович, Н. В., Сушеница, Б. А., Капранов В.Н., Фосфориты России и ближнего зарубежья. - М., 2005. - С. 238 – 241.

3. Минеев, В.Г. История и состояние агрохимии на рубеже XXI века – М., МГУ, 2002. - С. 309 – 324.

4. Холматов, А.Х., Солиев, З.М., Бобоев, Ш. Б., Джуманкулов, Х.Д. Эффективность применения фосфоритов Исфаринского месторождения / А.Х. Холматов и др. // Доклады ТАСХН.—2008.- № 2(16) - С. 3 – 7.

5. Чумаченко, И. Н. Проблема фосфора в земледелии и пути её решения // Химия в с.-х., – 1995. – №6. - С. 33- 34

6. Чумаченко, И. Н. Производство и применение фосфоритной муки на базе местных месторождений фосфоритов // Химия в с.-х., 1987. – №12.

7. Чумаченко, И. Н., Минеев, В. Г., Сушеница, Б. А. О положении с производством и применением фосфорных удобрений // Химия в с.-х., – 1998, – №1.

8. Чумаченко, И. Н., Сиротин, Ю. П., Базегский Э. П. Формы фосфорных удобрений и условия их эффективного применения. – М.: Колос, 1970.

9. Чумаченко, И. Н., Сушеница, Б. А. Агрохимическая оценка нетрадиционного минерального сырья // Химия в с.-х., – 1989, – №10.

10. Чумаченко, И. Н., Сушеница, Б.А., Алиев Ш.А. Агрохимия фосфора и нетрадиционного минерального сырья. – М., 2001. – 280с.

ФОСФОРИТЫ - ПЕРЕРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО СЫРЬЯ ДО КОНЕЧНОЙ СТАДИИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

З.М. СОЛИЕВ, Н.М. АСОЗОДА

Обеспечение всех регионов Таджикистана местными фосфорными удобрениями должно стать составной частью государственной политики по обеспечению продовольственной безопасности. В данной статье рассматривается наличие больших запасов отечественных фосфоритов и эффективные способы их мобилизации с использованием бактерий *Bacillus subtilis* в качестве биологических удобрений. Для проверки усвояемости фосфоритов сельскохозяйственными культурами были проведены полевые опыты с различными вариантами и повторностями: на опытном участке филиала Технологического университета Таджикистана в г. Исфаре, на Опорном пункте Института садоводства, виноградарства и овощеводства в Исфаринском районе и в дехканском хозяйстве имени Каримовой Х., сельсовет Кулканд г. Исфара.

Ключевые слова: фосфориты, отечественное сырьё, штамм *Bacillus subtilis*, пшеница, рожь, варианты опыта, эффективность, фосфорные удобрения.

PHOSPHORITES - PROCESSING OF DOMESTIC RAW MATERIALS TO THE FINAL STAGE AND THEIR EFFICIENCY OF WHEN GROWING AGRICULTURAL CROPS

Z. M. SOLIEV, N.M. ASOZODA

Providing all regions of Tajikistan with local phosphate fertilizers should become an integral part of the state policy to ensure food security. This article discusses the presence of large reserves of domestic phosphorites and effective methods for their mobilization using *Bacillus subtilis* bacteria as biological fertilizers. To test the availability of phosphorites to agricultural crops, field experiments were carried out in three places with different options and replicates: at the experimental site of the branch of the Technological University of Tajikistan in Isfara, on the basis of the Institute of Horticulture, Viticulture and Vegetable Growing in Isfara.

Key words: phosphorites, domestic raw materials, *Bacillus subtilis* strain, wheat, rye, experiment options, efficiency, phosphate fertilizers.

Маълумот барои тамос:

Солиев Зокирхоҷа Маҳмудхоҷаевич, н.и.к., муовини директор оид ба илм ва таълими филиали Донишгоҳи технологии Тоҷикистон дар шаҳри Исфара (ФДТТИ); e-mail: zokir@listru;
Ҷумҳурии Тоҷикистон, Исфара, кӯч. А.Қароев 52; тел.: 918873349;
Асозода Нуралӣ Маҳмадулло, доктори и.к., президенти Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон; Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025, хиёбони Рӯдакӣ, 21а; тел.: 939121221.



МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ

УДК 338.43:631.674

РЕЖИМЫ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

У.Г. ШАРИПОВ, Н.Д. РАШИДОВ, С.М. ГУЛОВ

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Ахмедовым)

Одним из главных резервов повышения урожайности - это орошение. В настоящее время поливы плодовых и овощных культур в Согдийской области в основном осуществляются по бороздам. Для увлажнения почвы, борьбы с засухой и роста урожаев возделываемых культур наиболее эффективным является применение капельного полива. В результате исследований доказано, что при этом обеспечивается рациональное использование влаги, на 25-30% увеличивается урожайность, расход же оросительной воды уменьшается на 20-50%, количество поливов сокращается в 1,5-2,0 раза.

Ключевые слова: *капельное орошение, режимы, оптимальные параметры, рациональное использование влаги, урожайность, плодовые и овощные культуры.*

Влажность почвы и воздуха в сочетании с температурой и другими факторами оказывают большое влияние на прохождение фаз вегетации плодовых и овощных культур. Большое значение имеет водный баланс, то есть соотношение между количеством воды, поступающей в органы растения и количеством её, расходуемому за тот же период времени.

Зоны выращивания сельскохозяйственных культур недостаточно обеспечены влагой, расход на испарение и транспирацию здесь значительно преобладает над осадками. Поэтому орошение - один из главных резервов повышения урожайности.

В настоящее время основным способом полива плодовых и овощных культур в Согдийской области остаётся полив по бороздам. Этот метод требует большого количества воды и в условиях её дефицита создаёт определённые трудности. Выход может быть найден в применении микроорошения, которое особенно эффективно для многолетних насаждений [1]. Обобщив опыт земледельцев за десяток тысячелетий и мнения ряда учёных двадцатого столетия, орошение можно охарактеризовать как комплекс мероприятий, обеспечивающих ис-

кусственную подачу воды на поля для увлажнения почвы, борьбы с засухой и повышения урожайности сельскохозяйственных культур [2, 3].

Начиная с 50-х годов, после серийного выпуска пластмассовых труб, капельное орошение широко внедряется в аграрное производство США, Англии, Франции, Израиля, Италии, Германии, Австралии, ЮАР, КНР и многих других стран [4]. В настоящее время его применяют на площади более 1,0 млн. га, при возделывании садов, виноградников, ягодников, овощных, декоративных культур открытого и защищенного грунта [5]. Оно незаменимо на небольших участках частного землепользования [6].

Капельное орошение - локальный способ полива с подачей воды по пластмассовым трубопроводам через капельницы без напора по каплям на поверхность почвы в зону распространения основной массы корней каждого отдельного растения [7]. Скорость подачи воды в капельницах соответствует впитывающей способности почв и, как правило, изменяется от 4,0 до 12,0 л/час [8]. Под одно растение в автоматическом режиме подается такое количество воды, кото-

рое соответствует суммарному водопотреблению за предыдущий период [9].

При капельном орошении увлажняется не вся площадь питания растений, а лишь 0,1-0,8 части, что зависит от вида, возраста, размера растений, плотности посадки, типа почв и климата [3]. Под каждым растением формируется локальный контур увлажнения, в объеме которого оптимальная влажность почвы регулируется в довольно узком диапазоне [6].

При капельном орошении продуктивность сельскохозяйственных культур, в сравнении с бороздковым поливом и дождеванием, увеличивается на 20-50 %, при одновременной экономии оросительной воды до 50-80 % и удобрений - до 30-50 % [6,7,8].

В связи с локальностью капельного орошения значительно уменьшается опасность вторичного засоления, снижаются потери воды на физическое испарение с поверхности почвы и растений, отсутствует глубинная фильтрация, сток, эрозия, уплотнение почв, не образуется корка. Все это позволя-

ет без дополнительных затрат на устройство дренажа и сбросной сети, в большинстве случаев, обеспечить охрану окружающей природной среды от загрязнения.

Локальность капельного орошения обуславливает особенности техники полива. К её элементам следует отнести, в первую очередь, параметры охвата (контура или полосы) увлажнения, их наибольший диаметр или ширину, глубину, горизонтальную и вертикальную площади и влагонасыщенность. Элементарная поливная норма, продолжительность её выдачи, расход и количество капельниц в центре и на единице длины полосы увлажнения также являются элементами техники капельного орошения. Все эти величины зависят от биологических особенностей культур, водно-физических свойств почв, конструкции и расходных характеристик капельниц. Ширина полосы, наибольший диаметр контура увлажнения, его горизонтальная площадь и глубина промачивания зависят от развитости корневой системы культуры (табл.1).

Таблица 1

Параметры увлажнения почвы под различными культурами, обеспечивающие их высокую продуктивность

Наименование культур	Глубина распространения основной массы корней, м	Площадь питания, м ²	Характеристика увлажнения		
			глубина, м	площадь контура увлажнения, м ²	ширина увлажняемой полосы, м
Косточковые	0,6-0,8	8-64	0,8-1,0	2-4	1,0-1,5
Семечковые	0,8-1,0	8-36	0,8-1,0	2-6	1,0-1,5
Виноградники	0,6-1,0	3-6	0,6-1,0	0,6-1,2	0,8-1,2
Овощные	0,4-0,5	0,1-0,2	0,4-0,5	-	0,7

Распространённость увлажнения с соответствующими параметрами формируется за счёт применения расширенных элементов техники капельного орошения. Исследования, проведённые на различных почвах, показали, что при подаче воды через капельницу от 2,0 до 12,0 л/ч один водовыпуск создает контур увлажнения с горизонтальной площадью, изменяющейся в пределах от 1,0 до 1,3 м. Глубина контура возрастает по мере увеличения поливной нормы, благодаря образованию гравитацион-

ных токов воды, при одновременном снижении скорости бокового оттока.

При проектировании элементы капельного орошения можно принимать по таблице 2. Для конкретных почвенно-климатических условий, видов и сортов сельскохозяйственных растений элементы техники капельного орошения следует уточнять по опытным данным. В таблице 2 даны верхний и нижний пределы влажности почвы в объёме контура увлажнения, интервал между которыми используется при расчёте поливных норм.

Таблица 2

Использование капельного орошения на различных сельскохозяйственных культурах

Наименование культур	Количество капельниц, 1 раст./шт.	Расстояние между капельницами	Расход капельниц, л/час		Средняя влажность в контуре увлажнения, % НВ
			уклон более 0,5	уклон менее 0,05	
Косточковые	2-4	0,7-1,0	4-6	6-10	85-95
Семечковые	2-5	0,7-1,0	4-8	6-12	85-95
Виноградники	1-2	0,7-1,5	4-6	6-10	80-95
Овощные	1-1	0,7-0,7	2-4	5-6	80-90

При капельном орошении садов и виноградников коэффициент "а" равен единице. Для семечковых, косточковых садов и виноградников коэффициент "а" можно принять равным 1,0-1,5. У овощей коэффициент "а" принимается дифференцированно - в начале вегетации он равен единице, в период плодоношения - 1,5.

Расчет поливного режима при капельном орошении начинают с определения величины оросительной нормы. Рассчитывать её следует на год 95 или 75% обеспеченности осадками периода оптимального увлажнения культуры. Для большинства сельскохозяйственных культур он длится три-четыре месяца, с мая по август. Более точно эти сроки можно установить по зональным справочникам или опытным путём.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Режимы капельного орошения и оптимальные параметры обеспечили более рациональное использование влаги сельскохозяйственными культурами по сравнению с бороздковым поливом. Урожайность при управлении режимами капельного орошения становится выше на 25-30%, расход оросительной воды уменьшается на 20-50%, количество поливов сокращается в 1,5-2,0 раза. При капельном орошении режим обеспечивается за счет точного инструментального учета конкретных погодных условий и выпадающих осадков при назначении сроков проведения очередных вегетационных поливов и строгого нормирования величин поливной и оросительной нормы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ясониди, О.Е. Водосберегающие технологии орошения сельскохозяйственных культур на северном Кавказе: дис. док с.-х.н.-Новочеркасск, 2003. – 594 с.
2. Аверьянов, С.Ф. Борьба с засолением орошаемых земель. - М.: Колос, 1975. - С. 5-19.
3. Багров, М.Н., Кружилин, И.П. Сельскохозяйственная мелиорация. - М.: Агропромиздат, 1985. - С. 12, 15, 213-215.
4. Беляева, Т.В. Совершенствование некоторых способов полива в США // Обзорная информация. - М.: ВНИИТЭИСХ, 1975. - 69 с.
5. Вейсман, Е.А. Развитие микроорошения в странах мира // Мелиорация и водное хозяйство за рубежом.- М.: ЦБНТИ, 1987.- Серия 7.- Вып. 1.
6. Временные технические указания по проектированию, строительству и эксплуатации опытно-производственных систем капельного орошения многолетних насаждений. РН 51.01.07-007 ВТУ.- Мелитополь, 1978. – С. 9-57.
7. Временные технические указания по проектированию, строительству и эксплуатации систем капельного орошения садов и виноградников. - Кишинёв, Тимпул, 1981. – С. 4-62.
8. Голованов, Л.И., Кузнецов, Е.В. Основы капельного орошения. – Краснодар/КГАУ, 1996. - 96 с.
9. Карпенко, О.Н. Капельное орошение роз в теплицах: автореф. дис. к.т.н. - Новочеркасск/ НИМИ, 1989. - 22 с.

Таджикский аграрный университет им. Ш. Шотемур (ТАУ)

Таджикский технический университет им. акад. М.С. Осими в г. Худжанде

РЕҶАҲОИ ОБЁРИИ ҚАТРАГӢ ВА САМАРАНОКИИ ОНҲО

У.Г. ШАРИПОВ, Н.Д. РАШИДОВ, С.М. ГУЛОВ

Яке аз роҳҳои баланд бардоштани ҳосилнокӣ ин обёрӣ мебошад. Дар ҳолати ҳозира обёрӣ намудани зироатҳои мевагӣ ва сабзавотӣ дар вилояти Суғд асосан бо воситаи ҷўякҳо амалӣ мешавад. Барои оқилона бо намай таъмин намудани замин, мубориза бо хушкшавӣ ва баланд бардоштани ҳосили зироатҳои кишоварзӣ истифодабарии обёрӣ қатрагӣ беҳтарин аст. Дар натиҷаи тадқиқоти реҷаи обёрӣ ва параметрҳои мувофиқи он муайян карда шуд, ки барои зироатҳои кишоварзӣ истифодабарии обёрӣ қатрагӣ назар ба обёрӣ ҷўякӣ намиро бештар таъмин намуд. Ҳангоми идора намудани реҷаҳои обёрӣ қатрагӣ ҳосилнокӣ то 25-30% афзуда, сарфшавии об то 20-50% ва миқдори обёрӣ 1,5-2,0 маротиба кам мешавад.

Калидвожаҳо: обёрӣ қатрагӣ, хок, реҷаҳо, ҳосилнокӣ, параметрҳои мувофиқ, истифодабарии самаранок, реҷа, зироатҳои мевагӣ ва сабзавотӣ.

DRIP IRRIGATION MODES AND ITS EFFICIENCY

U. SHARIPOV, N.D. RASHIDOV, S.M. GULOV

One of the main reasons for increasing yields is irrigation. At present, furrow irrigation remains the main irrigation for fruit and vegetable crops in the Sughd region. To moisten the soil, combat drought and increase the productivity of agricultural crops, the most rational is using of drip irrigation.

As a result of the study of drip irrigation regimes and optimal parameters, it was proved that drip irrigation provided a more rational use of moisture for agricultural crops in comparison with furrow irrigation. The yield during the management of drip irrigation regimes becomes 25-30% higher, the irrigation water consumption decreases by 20-50%, the number of irrigations is reduced by 1.5-2.0 times.

Key words: drip irrigation, soil, regime, optimal parameters, rational use of moisture, productivity, fruit and vegetable crops

Контактная информация:

Шарипов Умед Гайбулович, докторант Phd ТАУ; э-почта: umed@inbox.ru; тел.: 987000344;
Рашидов Наим Джалолович, д.с-х.н., доцент, зав. кафедрой пищевой продукции и агротехнологий Политехнического института Таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими в г. Худжанде; э-почта: naimrashidov-tj@mail.ru;
Гулов Саидали Маъмурович, д.б.н., профессор кафедры плодоводства, виноградарства и овощеводства ТАУ; э-почта: sgulov@gmail.ru;
Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр.Рудаки, 149; тел.: 918789954



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

УДК 619.988.636.3:591.2

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРИ ЧУМЕ МЕЛКИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Ф.Ч. САИДОВ

(Представлено академиком ТАСХН Д.К. Комилзода)

Чума мелких жвачных животных (ЧМЖЖ) наносит значительный экономический ущерб животноводству во многих странах мира, в том числе в Республике Таджикистан. Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО) и Всемирная организация по охране здоровья животных (ВООЗЖ) мобилизуют международное сообщество в рамках новой глобальной инициативы по искоренению этого особо опасного инфекционного заболевания к 2030 году. В статье представлены результаты расчётов экономической эффективности проведения комплексной одновременной иммунизации с целью специфической профилактики против ЧМЖЖ и пастереллёза в овцеводческих хозяйствах республики.

Ключевые слова: комплексная профилактическая вакцинация, экономическая эффективность, чума мелких жвачных животных, пастереллёз, одновременная иммунизация.

Отрасль животноводства является основным производителем сельскохозяйственной продукции, и объём её зависит от состояния здоровья животных [1, 3]. По классификации международного эпизоотического бюро (МЭБ) чума мелких жвачных животных относится к особо опасным высококонтагиозным вирусным болезням овец и коз, и включена в группу трансграничных инфекций, значительно снижающих эффективность овцеводческой отрасли. Важнейшая оценка в области экономики — это экономический ущерб.

Экономический ущерб, наносимый козоводству и овцеводству, чрезвычайно велик. Смертность в первичных очагах может достигать 100%, а на стационарно неблагополучных территориях — до 50%. Прямые убытки обуславливаются поражением органов, снижением или потерей продуктивности (удоев молока, качества и привеса мяса, шерсти и пуха), неполучения приплода, вынужденного убоя, выбраковкой, гибелью животных, а также большими затратами на проведение карантинных мероприятий.

Эффективность лечебных и профилактических мероприятий определяется прием-

лемыми методами с применением формул для расчёта причинённого урона.

В период проведения научных исследований экономический ущерб от болезни ЧМЖЖ по животноводческим хозяйствам нами рассчитывался по приведённым ниже показателям.

1. Ущерб от снижения продуктивности

Экономический ущерб от снижения продуктивности ($Ус$) определяли по следующей формуле:

$$Ус = Мз \times Кп \times Ц,$$

где: $Мз$ - количество заболевших животных – 1 гол.;

$Кп$ - коэффициент потери продукции (шерсти), кг - 1,3;

$Ц$ - закупочная цена 1кг шерсти (местной породы) – 3 сомони.

$$Ус = 1 \times 1,3 \times 3 = 3,9 \text{ сомони.}$$

В борьбе с чумой мелких жвачных животных всех больных и подозрительных по заболеванию должны подвергнуть убою. Поэтому ущерб увеличивается за счёт вынужденного убоя животных.

2. Ущерб от вынужденного убоя животных

Экономический ущерб от вынужденного убоя при чуме мелких жвачных животных подсчитывали по формуле

$$У2 = М \times Ж \times Ц,$$

где: М – количество вынужденно убитых - 1 гол;

Ж – средняя живая масса ягнят - 32 кг;

Ц – рыночная закупочная цена 1 кг мяса - в среднем 65 сомони.

$$У2 = (1 \times 32 \times 65) = 2080 \text{ сомони.}$$

Основной путь инфицирования – воздушно-капельный и через заражённый корм. Исходя из этого, следует ограничить миграцию животных, с целью недопущения заноса возбудителя болезни из неблагополучных хозяйств и территорий. Весьма важное значение имеет правильная профилактическая работа в овцеводческих и козоводческих хозяйствах и создание необходимых условий содержания и кормления.

Учитывая, что чума мелких жвачных животных чаще всего встречается в смешанной форме, а именно с *Pas. Multosida* (пастереллёз), для профилактики рекомендуется одновременная иммунизация против этих болезней. В условиях отгонного ведения животноводства наиболее эффективна вакцинация молодняка в 6-8 месячном возрасте, а в вынужденных случаях - в 3-4 месяца [4, 5].

С целью специфической профилактики в республике в последние годы против чумы мелких жвачных животных используется вирус вакцина производства ФГБУ «ВНИИЗЖ», г. Владимир Российской Федерации, в борьбе с пастереллёзом - Индийская инактивированная вакцина. Эти вакцины обеспечивали защиту животных от ЧМЖЖ и пастереллёза.

С целью специфической профилактики в республике в последние годы против чумы мелких жвачных животных используется вирус вакцина производства ФГБУ «ВНИИЗЖ», г. Владимир Российской Федерации, в борьбе с пастереллёзом - Индийская инактивированная вакцина. Эти вакцины обеспечивали защиту животных от ЧМЖЖ и пастереллёза.

Затраты на проведение комбинированной иммунизации овец и коз в расчёте на 1 голову

Показатель	Цена
Стоимость вакцины против пастереллёза	0,4 сомони
Стоимость иммунизации	0,5 сомони
Стоимость вакцины против ЧМЖЖ	0,6 сомони
Стоимость иммунизации	1,5 сомони
Стоимость фиксации	0,3 сомони
Всего	3,3 сомони

Таким образом, затраты на комплексную специфическую профилактику против чумы мелких жвачных животных и пастереллёза составляют на одну голову 3,3 сомони.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании экономических расчетов установлена эффективность комплексной специфической профилактики против пастереллёза и чумы мелких жвачных животных в овцеводческих хозяйствах республики.

Полученные результаты подтверждают необходимость ежегодной плановой иммунизации скота с этими заболеваниями с высоким экономическим эффектом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аноятбеков, М., Джумаев, Ш.Н., Бобоев, Г., Кошематов, Ж.К., Ашибаев, А.Ж., Серомониторинг чумы мелких жвачных живот-

ных Таджикистана // Ветеринария.-Душанбе. - 2005. - № 3. - С. 30.

2. Амирбеков, М., Шаболов, А. Чума мелких жвачных животных // Ветеринария.-Душанбе.-2005. - № 3. – С. 28-29.

3. Уорд, Д. Рекомендации для борьбы с респираторными заболеваниями мелких жвачных животных в Таджикистане / Д. Уорд, Хусси Мухаммед, К. Хелмерик; ФАО. - Анкара, 2014. - С. 18 - 24.

4. Расулов, А.К. Одновременная вакцинация крупного рогатого скота против сибирской язвы и пастереллёза / А.К. Расулов // Тр. Азерб, НИИВ.-Т. 19, 1965.

5. Kwiatak, O., Minet C., Grillet C., Hurard C., Cazlsson E., Karimov B., Albina E., Dialloand A., Libean G. Peste des Petits Ruminants (PPR) Outbreak in Tajikistan J. Comp. Path. - 2007. – Vol. 136.- 111-119.

САМАРАИ ИҚТИСОДИИ МАЧМЌИ ЭМГУЗАРОНИИ ПРОФИЛАКТИКӢ ҲАНГОМИ БЕМОРИИ ТЧМШ

Ф.Ҷ. САИДОВ

Бемории тоуни чорвои майдаи шохдор (ТЧМШ) ба чорводории бисёр давлатҳои ҷаҳон, аз ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон зарари калони иқтисодӣ мерасонад. Ташкилоти озуқа ва кишоварзии Созмони Миллалӣ Муттаҳид ва Созмони умумиҷаҳонии солимии ҳайвонот (СУСҲ) ҷомеаи ҷаҳониро дар як ташаббуси нави глобалӣ барои аз байн бурдани ин бемории сироятии шадид то соли 2030 сафарбар мекунанд. Дар мақола натиҷаҳои ҳисобу китоби самараи иқтисодии гузарондани эмкунии комплекси яквақта бо мақсади пешгирии мушаххаси зидди бемориҳои ТЧМШ ва пастереллёз дар хоҷагиҳои ғусфандпарварии ҷумҳурӣ оварда шудааст.

Ключевые слова: маҷмӯи эмгузаронию профилактикӣ, самаранокии иқтисодӣ, тоуни чорвои хурди шохдор, пастереллёз, эмгузаронию яквақта.

ECONOMIC EFFICIENCY OF COMPLEX PREVENTIVE VACCINATION
FOR PLAGUE OF SMALL RUMINANTS

F.J. SAIDOV

Plague of small ruminants (PRPR) causes significant economic damage to animal husbandry in many countries of the world, including the Republic of Tajikistan. The Food and Agriculture Organization (FAO) and the World Organization for Animal Health (OIE) are mobilizing the international community in a new global initiative to eradicate this highly virulent infectious disease by 2030. The article presents the results of calculations of the economic efficiency of carrying out complex simultaneous immunization for the purpose of specific prevention against PPR and pasteurellosis in sheep farms of the republic.

Key words: complex preventive vaccination, economic efficiency, plague of small ruminants, pasteurellosis, simultaneous immunization.

Контактная информация:

Саидов Фирдавс Джахонгирхонович, аспирант Института ветеринарной медицины ТАСХН;
e-mail: azizulo-abduloev@mail.ru;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734061. ул. Гипрозем, 61



ТДУ 636.592.6

ТАЪСИРИ ИРСИЯТИ МУРҒИ МАРҶОН БА ВАЗНАФЗУНКУНӢ ВА САРФИ ХӢРОК
ДАР ДАВРАИ ПАРВАРИШИ ОНӢО

О.С. БОБОЗОДА, Д.Д. ЭРГАШЕВ, Д.Қ. КОМИЛЗОДА

(Пешниҳоди академики АИКТ Д.Қ. Комилзода)

Таҳлили натиҷаҳои таҳқиқот аз он далолат медиҳанд, ки дар давраи парвариш (0-17 ҳафта) истеъмоли хӯрок ба 1 сар мурғи марҷони зоти сафеди қафаси синапахм нисбат ба популятсияҳои маҳаллӣ 4,0 ва 4,4% зиёд аст, инчунин энергияи мубодилавӣ (МЧ), мутаносибан 3,9 ва 4,4% зиёд буд. Афзоиши умумии вазни зиндаи мурғ дар ин давра (0-17 ҳафта) нисбат ба гурӯҳҳои маҳаллӣ, мутаносибан 6,5 ва 7,0% бартарӣ дошт. Сарфи

хӯрок ба 1 кг вазнафзункунии мурғ нисбат ба маҳаллӣ, мутаносибан ба 2,4-2,7% ва сарфи энергияи мубодилавӣ (МЧ) 6,8-10,4% кам мебошад.

Калимаҳои калидӣ: мурғи марҷон, зот, популятсия, вазнафзункунӣ, истеъмоли хӯрок, сарфи хӯрок.

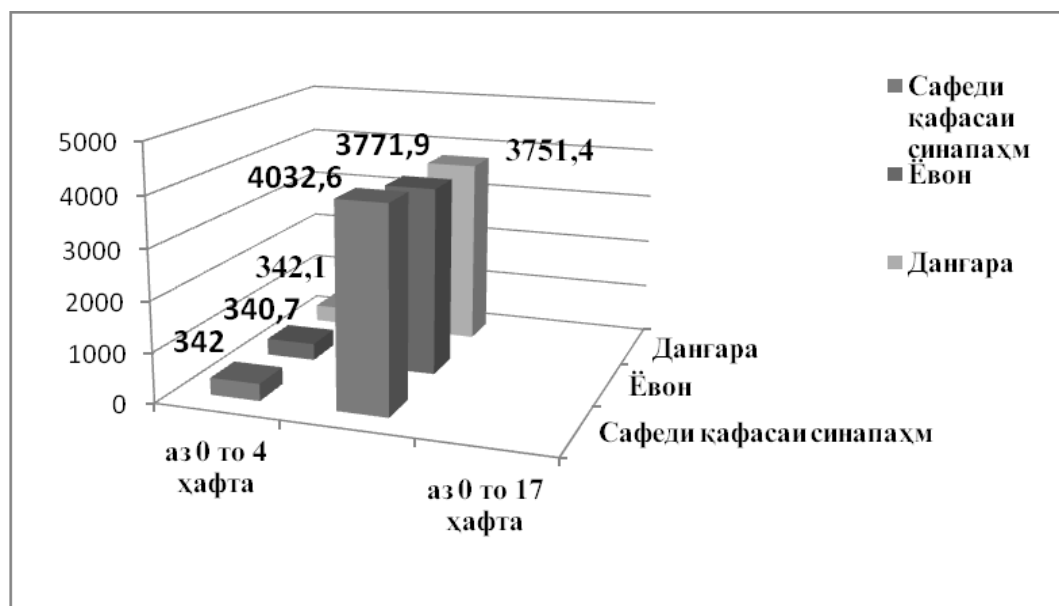
Соҳаи парандапарварӣ тезрас ва самаранокиаш баланд буда, имконият медиҳад, ки дар муддати кӯтоҳ истеҳсоли сафедадор маҳсулоти парҳезиро (тухм ва ғӯшт) барои мардум зиёд намуда, дар таъмини яке аз ҳадафҳои стратегии ҷумҳурӣ – таъмини амнияти озуқаворӣ саҳмгузор бошад. Яке аз омилҳои зиёд намудани истеҳсоли ғӯшт ва маҳсулоти ғӯшти парҳезӣ, ин рушди парвариши мурғи марҷон мебошад. Барои барқарорсозӣ ва рушди мурғи марҷонпарварӣ дар қаламрави ҷумҳурӣ бояд зоту кроссҳои сермаҳсули он муайян ва дар истеҳсолот парвариш карда шавад [1, 2].

Омӯзиши хусусиятҳои маҳсулнокию ирсии зоту популятсияҳои гуногуни мурғи марҷон барои баланд бардоштани маҳсулноки ва самаранокии истеҳсоли ғӯшти он мусоидат менамояд [3,4]. Бо назардошти ин омӯзиши натиҷаҳои вазнафзункунӣ, истеъмол ва сарфи хӯроки мурғи марҷони ирсиятҳои гуногун дар шароити хоҷагии мурғи марҷонпарварии ҶДММ «Тоҷгол»-и ноҳияи Ёвон (солҳои 2012-2017) гузаронида шуд. Ба ин хоҷагӣ

соли 2012 бо тавсияи олимони шуъбаи парандапарварии Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ тухмҳои инкубатсионии зоти сермаҳсули мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм аз хоҷагии зотпарварии Стансияи минтақавии Кавкази шимолӣ оид ба парандапарварии кишвари Ставрополи Федератсияи Россия ворид карда шуда, таҷриба бо истифодаи мурғи марҷони популятсияҳои маҳаллии ноҳияҳои Ёвон ва Данғара гузаронида шуд.

Дар таҳқиқот меъёрҳои хӯронидан вобаста ба синну сол тибқи дастурамали Институти умумирсиягии таҳқиқотию илмӣ технологияи парандапарварӣ (ИУТИП, ВНИТИП) истифода бурда шуд. Дар фасли баҳор, тобистон, ва аввали тирамоҳ алафҳои сабз (юнучқа, алафи табиӣ ва ғайра) дар шакли озод ба парандаҳои таҷрибавӣ хӯронидан шуд.

Натиҷаҳои таҳқиқот нишон дод, ки вазни зинда дар парандаҳои таҷрибавӣ гуногун буданд. Таҳқиқи суръати афзоиши мурғони марҷони озмоишӣ низ фарқияти назаррас нишон дод (расмҳои 1-2).



Расми 1. Афзоиши умумии вазни зинда

Таҳқиқотҳо муайян намуд, ки дар байни гурӯҳҳои мурғи марҷони зоти сафеди қафаси синапахм ва популятсияҳои маҳаллӣ аз рӯи вазни зинда дар давраи аз 1 то 4 ҳафтагӣ фарқият зиёд набуд ва ба ҳисоби миёна дар як шабонарӯз 10,25 г ташкил намуд. Дар давраи аз 4 то 8 ҳафтагӣ вазни зинда дар гурӯҳи мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм (дар як шабонарӯз ба ҳисоби миёна 14,18 г) нисбат ба гурӯҳҳои маҳаллӣ 11,7-15,9% зиёдтар мушоҳида гардид.

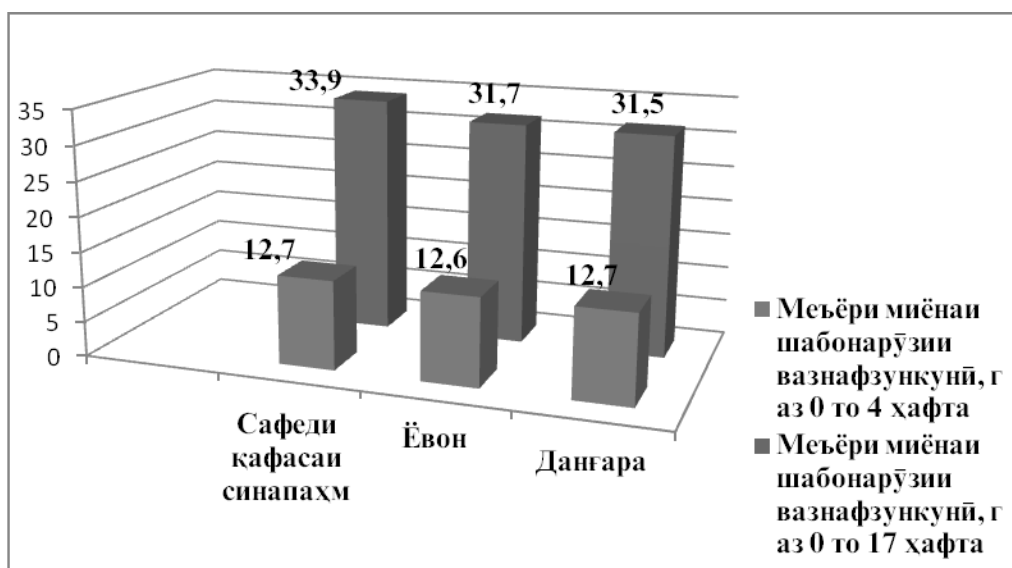
Суръати афзоиши вазни зинда дар гурӯҳи мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм аз синни 8 то 12 ҳафтагӣ баланд шуда, дар ин давра ба 1137 г расид, ки ин дар муқоиса ба парандаҳои маҳаллӣ 22,7 - 29,9% бартарӣ дорад.

Дар давоми таҷриба (то 17 ҳафта) вазни ҷавонаҳои мурғи марҷони сафеди қафаси

синапахм 4032,6 г буд, ки ин нисбат ба мурғони марҷони маҳаллӣ 6,5 - 6,9% зиёд мебошад.

Маълумотҳои дар боло овардашуда аз он далолат медиҳанд, ки вазнафзункунии миёнаи шабонарӯзии мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм ҳангоми парвариш аз 8 то 12 ҳафтагӣ нисбат ба популятсияҳои маҳаллӣ 22,5-29,9% зиёд аст. Дар давоми таҳқиқот афзоиши миёнаи шабонарӯзии вазни зиндаи мурғи марҷони номбурда нисбат ба парандаҳои маҳаллӣ, мутаносибан 6,4 ва 7,0% зиёд буд.

Бояд қайд намуд, ки суръати баланди афзоиш дар ҳама гурӯҳҳои таҷрибавӣ дар 8 ҳафтаи баъд аз тухм баромадан мушоҳида шуд, ки дар ин давра нишондоди мазкур дар мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм нисбат ба популятсияҳои маҳаллӣ 5,0-5,2% зиёд буд.



Расми 2. Вазнафзункунии миёнаи шабонарӯзӣ

Натиҷаҳои таҳқиқот аз он далолат медиҳанд, ки истемоли хӯрок ба 1 сар ҷавонаи мурғи марҷони зоти сафеди қафаси синапахм дар давраи парвариши то 17 ҳафта 16,6 кг-ро ташкил намуд, ки нисбати популятсияҳои маҳаллӣ 3,4 ва 4,5% зиёд мебошад. Дар давраи парвариши ҷавонаҳо аз синни 14 то 17 ҳафтагӣ дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ: 6635 (82,27 МЧ), 6385 (79,17 МЧ) ва 6360г (78,86 МЧ) – ро ташкил дод, ки ин

нишондод дар мурғони марҷони маҳаллӣ нисбат ба сафеди қафаси синапахм 3,92 ва 4,33% кам аст (ҷадвали 1, расми 3).

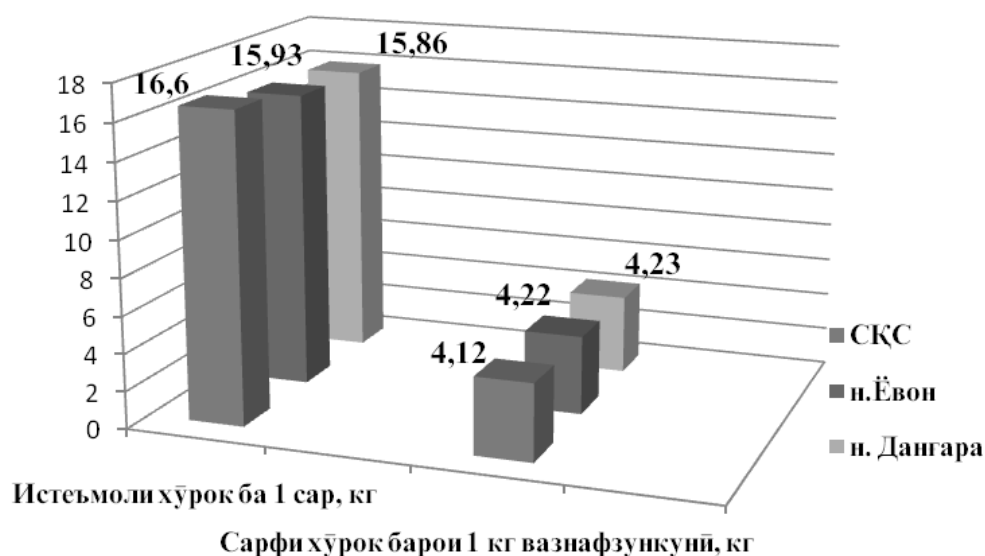
Ҳамин тариқ, истеъмоли хӯрок дар мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм назар ба парандаҳои маҳаллӣ нисбатан зиёд аст, аммо бо сабаби бештар будани вазни онҳо дар охири давраи парвариш, сарфи хӯрок ба 1 кг вазнафзункунӣ нисбат ба ҷавонаҳои мурғи марҷони маҳаллӣ кам буд.

Сарфшавии хӯрок ба афзункунӣ вазни зиндаи мурғи марҷони ирсиятҳои гуногун (ба ҳисоби миёнаи модина ва нарина)

Нишондод	Ирсият		
	СҚС	Ёвон	Данғара
Давраи парвариш: аз 0 то 4 ҳафта			
Истеъмоли хӯрок ба 1 сар, г	1045	1000	985
энергияи мубодилавӣ, МҶ	12,33	11,80	11,62
Афзоиши миёна дар вазни зинда, г	342	340,7	342,1
Сарфи хӯрок ба 1 кг вазнафзункунӣ, кг	3,06	2,94	2,88
энергияи мубодилавӣ, МҶ	36,11	34,69	33,98
Давраи парвариш: аз 5-8 ҳафта			
Истеъмол ба 1 сар, г	3010	2905	2885
энергияи мубодилавӣ, МҶ	36,42	35,15	34,91
Афзоиши миёнаи вазни зинда, г	849,6	750,2	714,3
Сарфи хӯрок ба 1 кг вазнафзункунӣ, кг	3,54	3,87	4,04
энергияи мубодилавӣ, МҶ	42,83	46,83	48,88
Давраи парвариш: аз 8 – 12 ҳафта			
Истеъмол ба 1 сар, г.	5910	5640	5635
энергияи мубодилавӣ, МҶ	71,51	68,24	68,18
Афзоиши миёнаи вазни зинда, г	1137	879	797
Сарфи хӯрок ба 1 кг вазнафзункунӣ, кг	5,20	6,42	7,07
энергияи мубодилавӣ, МҶ	62,92	77,68	85,55
Давраи парвариш: аз 12-17 ҳафта			
Истеъмол ба 1 сар, г.	6635	6385	6360
энергияи мубодилавӣ, МҶ	82,27	79,17	78,86
Афзоиши миёнаи вазни зинда, г	1704	1802	1898
Сарфи хӯрок ба 1 кг вазнафзункунӣ, кг	3,90	3,54	3,35
энергияи мубодилавӣ, МҶ	48,36	43,90	41,54
Давраи парвариш: аз 0 то 17 ҳафта			
Истеъмол ба 1 сар, кг	16,600	15,930	15,865
энергияи мубодилавӣ, МҶ	202,53	194,36	193,57
Афзоиши миёнаи вазни зинда, г	4032,6	3771,9	3751,4
Сарфи хӯрок ба 1 кг вазнафзункунӣ, кг	4,12	4,22	4,23
энергияи мубодилавӣ, МҶ	47,56	50,78	52,49

Дар давраи парвариши ҷавонаҳои мурғи марҷони ирсиятҳои гуногун (то 4 ҳафта) сарфи хӯрок ба як сар дар гурӯҳи мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм 1045 г, популятсияи маҳаллии ноҳияҳои Ёвон 1000 г ва Данғара 985 г-ро ташкил дод, ки дар байни онҳо фарқияти зиёд дида нашуд. Истифодаи энергияи мубодилавӣ дар ин давра дар мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм ва парандаҳои маҳаллӣ қариб якхела буд. Сарфи хӯрок барои 1 кг вазнафзункунӣ ҷавонаҳои мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм нисбат ба маҳаллӣ 3,8 ва 5,8% бартарӣ дорад.

Маълумотҳои овардашуда аз он далолат менамоянд, ки дар давраи парвариш (0-17 ҳафта) истеъмоли хӯрок ба 1 сар мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм нисбат ба маҳаллӣ 4,0 ва 4,4% зиёд аст, инчунин энергияи мубодилавӣ (МҶ), мутаносибан 3,9 ва 4,4% зиёд буд. Афзоиши умумии вазни зиндаи мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм дар ин давра (0-17 ҳафта) нисбат ба гурӯҳҳои маҳаллӣ, мутаносибан 6,5 ва 7,0% бартарӣ дошт. Сарфи хӯрок ба 1 кг вазнафзункунӣ мурғи марҷони сафеди қафаси синапахм нисбат ба маҳаллӣ мутаносибан ба 2,4 ва 2,7%, ҳамзамон сарфи энергияи мубодилавӣ (МҶ) 6,8 ва 10,4% кам мебошад.



Расми 3. Истеъмол ва сарфшавии хӯрок

ХУЛОСА

Аз натиҷаҳои таҳқиқот маълум гардид, ки ҳамаи нишондодҳои мурғи марҷони сафеди қасаси синапахм нисбат ба парандаҳои маҳаллӣ бартарӣ дорад ва парвариши онҳо дар шароити ҷумҳурии самаранок мебошад.

АДАБИЁТ

1. Фаруга, А. Индюки как источник мяса / А. Фаруга // Нациндейка. – 2008. – №1. С.12-19.
2. Комилзода, Д.Қ., Эргашев, Д.Д., Бобозода, О.С., Бозоров, Ш.Э., Норбобоева, С.Т., Мирзоахмедов, Ш.Р., Мухамедов, Н.,

[Бақоев О]. Тавсиянома оид ба парвариши мурғи марҷони кросси Сафеди қасаси синапахм дар шароити Тоҷикистон. – Душанбе, 2016 «Донишварон», 28с.

3. Шевченко, А.И. Биологические особенности роста и развития индеек/ А.И.Шевченко // Птицеводство. - 2010. - №7. - С.35-37.

4. Abbas, S.A., Gasm Elseid and M-K. Ahmed. Effect of body weight uniformity on the productivity of broiler breeder hens. "International Journal of Poultry Science", 2010, Vol. 9. No. 3. p. 225-230.

Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ

ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ИНДЕЕК НА ПРИРОСТ И ПОТРЕБЛЕНИЕ КОРМОВ ПРИ ИХ ВЫРАЩИВАНИИ

О.С. БОБОЗОДА, Д.Д. ЭРГАШЕВ, Д.К. КОМИЛЗОДА

Анализ результатов проведенных исследований показывает, что в период выращивания (0-17 недель) потребление корма на 1 голову белой широкогрудой породы индеек на 4,0 и 4,4% больше, чем у местных популяций. Соответственно обменная энергия была выше на 3,9 и 4,4%. Прирост живой массы за этот период был больше на 6,5 и 7,0%. Расход кормов на 1кг прироста белой широкогрудой породы индеек на 2,4-2,7% был ниже, чем у местных популяций, а расход обменной энергии (ОЭ) на 6,8-10,4% меньше.

Ключевые слова: индейка, порода, популяция, прирост, потребление кормов, затраты кормов.

INFLUENCE OF THE GENETIC FORM OF TURKEYS ON THE GROWTH RESULTS AND FEED CONSUMPTION DURING THEIR GROWING

O.S. BOBOZODA, D.D. ERGASHEV, D.Q. KOMILZODA

Analysis of the results of the study shows that during the growing season (0-17 weeks) the consumption of food per 1 head of white-breasted broad-breasted turkey breed is 4.0 and 4.4% higher than in the local population, as well as metabolic energy (ME), increased by 3.9% and 4.4%, respectively. The total increase in during this period was 6.5 and 7.0%. Consumption of feed per 1 kg of weight gain of white coral cages is 2.4-2.7% lower than local consumption, and metabolic energy consumption (ME) is 6.8-10.4% lower.

Key words: turkey, breed, population, growth, feed consumption, feed costs.

Маълумот бараи тамос:

Бобозода Оятуллои Сафаралӣ, н.и.к, мудири Шуъбаи парандапарварию интенсиви Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ. Инд. 734067, ш. Душанбе, Гипрозем-17. E-mail: bobozoda1991@bk.ru, тел.: (+992) 93 881 38 39;

Эргашев Даврон Дадаҷонович, д.и.к, ходими пешбарандаи илмии Шуъбаи парандапарварию интенсиви Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ. E-mail: ergashevdd@mail.ru. тел.: (+992) 918 42 20 38;

Комилзода Давлатҷон Қайюмӣ, д.и.к, академики АИКТ, сарҳодими илмии Шуъбаи парандапарварию интенсиви Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ. E-mail: komilzoda-50@mail.ru. тел.: (+992) 918-42-20-41.



УДК636.035

СТАНДАРТИ НАВИ ПАШМИ БУЗҶОИ ЗОТИ СЕРПАШМИ ТОҶИКӢ

М.А. ҚОСИМОВ, Ф.Ф. ҚОСИМОВ, Р.Қ. БОБОХОҶАЕВА

(Пешниҳоди академики АИКТ Комилзода Д.Қ.)

Дар мақолаи мазкур натиҷаҳои таҳлили бозори ҷаҳонӣ ба пашми бузи типӣ ангорӣ (моҳер) ва омӯзиши ҳуҷҷатҳои меъёрии давлатҳои пешқадами истеҳсоли ин намуди ашёи хом оварда шудааст. Дар асоси натиҷаҳои таҳқиқоти намунаҳои моҳери тоҷикӣ стандарт оид ба пашми ношуста – моҳер таҳия ва тасдиқ карда шудааст. Дар он маҳаки таснифоти ашёи хом мувофиқи талаботи ҷаҳонӣ оварда шудааст. Инчунин дар мақола моҳияти стандарти нав дар таъминоти содиротпазирии ашёи хом ба бозори ҷаҳонӣ, муайянкунии самти селекцияи бузҷо ва қулай будани таснифоти пашм дар маҳал барои фермерҳо оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: бузҷо, пашм, моҳер, ангорӣ, бозори ҷаҳонӣ, стандарт, содиротпазирӣ, таснифот.

Пашми типӣ ангорӣ дар бозори ҷаҳон бо номи тиҷоратии mohair (моҳер) маъмул буда, нисбати пашми дигар намуди чорво талаботи зиёд дорад.

Дар тамоми ҷаҳон пашм аз рӯи ғафсӣ таснифот карда шуда, ин нишондиҳанда 60%-и

муайянкунандаи сифати он ба шумор меравад. Бинобар ин, дар бозори ҷаҳон нахҳои маҳинпашм нисбати дағалпашм талаботи зиёд доранд. Арзиши воҳиди вазни наҳи диаметраш борик нисбати наҳи дағалтар одатан 3-5 ва аз ин зиёд баландтар мебошад [1].

Маълум аст, ки дар тамоми давраи афзоиш ва инкишофи ҳайвонот ҳаҷми бадан, вазн, ҳаҷми пӯст ва инчунин андозаи бурриши кундаланги нахҳои пашм афзоиш меёбад.

Дар бузҳои типи ангорӣ дар ҳудуди гурӯҳҳои гуногун аз рӯи ҷинс ва синну сол сифати пашм фарқияти назаррас дорад. Вобаста ба синну сол дарозии пашм, алалхусус ғафсии он дар бузҳо меафзояд. Аз рӯи ҷинс бошад, мушоҳида карда шудааст, ки дар таккаҳо нисбати модабузҳо пашм дағалтар аст.

Чунин фарқият дар технологияи коркарди пашм ва истифодаи минбаъдаи он моҳияти калон дорад. Чудокунӣ номгӯи гуногуни пашм, ки ба параметрҳои муайян мувофиқат мекунад, танҳо бо роҳи таснифот имконпазир аст.

Таснифоти пашм амалиёти мушкӣ ва масъулиятнок дар соҳаи бузҳои серпашм мебошад. Тавассути ин амалиёт пашм ба як қатор категорияҳои алоҳида тақсим карда мешавад.

Бо вучуди ин стандартҳои омодакунӣ (ГОСТ 2259-2006) ва истеҳсоли (ОСТ 17-640-76) пашми буз, ҳангоми омодакунии ашёи хом талаботи меъёри ва усули баҳодихии нишондиҳандаҳои асосии сифати пашм фарқияти кулӣ доранд. Дар натиҷаи он раванди қабул мушкӣ мегардад, истифодаи мақсадноки ашё бад мешавад ва инчунин ба талафоти барқарорнашавандаи сифат оварда мерасонад [2].

Ғафсӣ (диаметри пашм) - меъёри муайянкунандаи сифати пашм буда, аз андозаи он қимати технологӣ ва таъиноти минбаъдаи он барои истифодабарӣ вобастагии калон дорад. Бе назардошти ғафсии пашм истеҳсолкунанда ҳангоми фурӯш қисми назарраси даромади худро аз даст медиҳад.

Дар шароити имрӯза истифодаи бевоситаи ягон системаи таснифоти моҳери дар боло номбаршуда мақсаднок нест. Бузҳои серпашм хоса чорвои чарогоҳӣ буда, дар тамоми ҷаҳон дар рамаҳои алоҳида бо масофаи муайяни байни ҳамдигар нигоҳубин карда мешавад ва одатан аз рӯи ҷинс ва синну сол гурӯҳбандӣ карда мешаванд. Чунин техноло-

гияи парвариши чорво имконият медиҳад, ки ҷамъкунии пашми тарошида аз рӯи ҷинс ва синну сол алоҳида гузаронида шавад.

Бинобар ин, таҳияи стандарти нави ба талаботи байналмиллалӣ таснифоти моҳер ҷавобгӯ бо роҳи тағйир додани усул ва раванди таснифоти пашми бузҳои типи ангорӣ дар занҷири технологии истеҳсоли моҳер вазифаи актуалӣ мебошад [3].

Барои омӯхтани навҳои гуногуни ашёи хом пашми бузҳои зоти серпашми тоҷикӣ намунаҳои пашми гурӯҳҳои гуногун аз рӯи синну сол ва ҷинс аз рамаи бузҳои хоҷагӣҳои фермерӣ, кооперативӣ ва аҳолии вилоят гирифта шуданд.

Намунаҳои пашм барои таҳқиқот аз он қисми топографии бадани буз гирифта шуд, ки сифати миёнаи пӯсти яклухти бузро тавсиф менамояд, аниқтараш аз қафои шона бо вазни 10-25 г.

Намунаҳои пашм дар озмоишгоҳҳои дар сатҳи байналмиллалӣ эътирофшартаи шаҳри Алмаатои Қазоқистон ва дар як вақт дар Институти миллии аграрии Аргентина (INTA) солҳои 2007-2008, бо истифодаи таҷҳизоти проексионӣ – рақамии OFDA 4000, таҳқиқ (ташхис) карда шудааст. Инчунин натиҷаҳои таҳқиқотҳои ҷандинсолаи филилалӣ Институти чорводорӣ АИКТ истифода бурда шудаанд.

Мақсади таҳқиқот таҳияи лоиҳаи стандарти нави захиравӣ барои таснифоти пашми типи ангории мебошад, ки аз талаботи тиҷоратии ҷаҳонӣ бармеояд.

Барои ба ин мақсад ноил гаштан иҷрои вазифаҳои зерин зарур мебошанд:

- омӯхтани маҷмӯи таснифоти моҳери давлатҳои хориҷӣ дар бозори ҷаҳон истифодашаванда;

- омӯхтани хусусиятҳои технологии номгӯи пашми бузҳои зоти серпашми тоҷикӣ аз рӯи ҷинс ва синну сол;

- муайянкунии алоқамандии стандартизатсия бо номгӯи пашми гурӯҳҳои гуногун аз рӯи ҷинс ва синну сол, бо гузаронидани чорабиниҳои ташкилию хоҷагидорӣ истеҳсолкунандагон;

- таҳияи шартҳои техникӣ.

Омӯхтани системаи таснифоти моҳери давлатҳои тараққиёфтаи соҳаи бузпарварӣ

пашмдех, аз ҷумла Ҷумҳурии Африқои Ҷанубӣ, Австралия, ИМА, Аргентина нишон дод, ки ин ҳуҷҷатҳо асосан барои ҷудо намудани номгӯи алоҳидаи пашмҳои аз рӯи хусусиятҳои физикӣ ва механикӣ фарқкунанда таҳия карда шудааст [4].

Принсипи таснифоти ин давлатҳои ҷаҳон ба хусусиятҳои технологияи моҳер асос ёфта, чунин нишондодҳои физикии муҳими наххоро, ба монанди маҳинӣ, дарозӣ, печутобӣ, инчунин мавҷудияти нахҳои мурда (кемп), ҷило, ҳолат ва навъро дар бар мегирад [5].

Таснифоти моҳер дар ҶАҶ, ИМА ва Австралия аз рӯи системаи мушкили бисёромилла амалӣ мегардад. Азбаски дар як сол ду маротиба пашми бузҳо тарошида мешавад, афзоиши нимсолаи пашм нисбатан кӯтоҳтар аст. Дар Туркия таснифоти дунамуда буда, дар як сол як маротиба пашм тарошида мешавад, дар баъзе аз давлатҳои истеҳсолкунанда бошад, таснифоти расмӣ вучуд надорад.

Дар Туркия моҳерро ба 2 намуд ҷудо мекунанд: якумин (аввалин) ва дувумин (такрорӣ) [6]. Тамоми моҳери якуминро ба 3 гурӯҳи калон ҷудо мекунанд: моҳери ҷавона, моҳери бузҳои калонсол ва гингерлайн – моҳери бузҳои миёнасол. Моҳери думин ба 7 зергурӯҳ тақсим мешавад. Чунин тақсимоат аз рӯи синну сол имконпазир аст.

Талаботи техникии стандарти Русия ба нахҳои пашми ношустаи бузҳо аз рӯи маҳинӣ ё ғафсӣ ба кашемир, кашгора ва ангора тақсим мешаванд, яъне танҳо бузҳои самти тибетӣ, дурағаҳои зотҳои тибетӣ бо ангорӣ ва пашми типии ангорино ҷудо мекунанд [7]. Дар ин ҷо ба пашми ангории худ, яъне моҳер тақсимоати минбаъда аз рӯи ғафсӣ ба назар намерасад.

Аз ҳама наздиктарин ба лоиҳаи аз тарафи мо пешниҳодшавандаи таснифоти моҳер аз рӯи маҷмӯи аломатҳои мавҷуда ҳар ду системаи таснифотро дар маҷмӯъ истифода намудан мумкин аст.

Стандарти амалкунандаи байнидавлатии ГОСТ 2259 – 2006 «Шерсть козья немытая, классированная» гузаронидани таснифоти пашми ношустаи типии ангорино баъд аз омодакунӣ пешбинӣ менамояд. Он ба тала-

боти бозори ҷаҳонӣ аз рӯи баъзе мавқеъҳои асосӣ ҷавобгӯ нест. Яке аз онҳо ин аст, ки дар стандарт таснифоти пашм аз рӯи маҳинӣ пешбинӣ нашудааст ва ба қисмҳои якҷинса, ғайриякҷинса ва омехта ҷудо мешавад. Дар ин ҷо дараҷаи маҳинии (диаметри) нах ҳамчун критерияи асосии сифати пашм ба шумор намеравад, ки аз андозаи он арзиши технологияи ашёи хоми пашм ва истифодаи минбаъдаи мақсадноки он вобастагӣ доранд [8].

Таснифот бо ҷудокунӣ ба 3 гурӯҳ аз рӯи ғафсӣ, аз рӯи ҳолат ва номгӯ дар ОСТ-17-640-76 «Шерсть козья однородная, ангорская (моҳер, тифтик) и ангорского типа импортная и отечественная сортированная»-и Вазорати саноати сабуки ИҶШС пешбинӣ шудааст. Дар ин ҳуҷҷат банавҷудокунии пашми шуста ва ношустаи таснифоткардашудаи бузҳо пешбинӣ шудааст. Ин амалиёт дар базаҳои истеҳсолӣ ва анборҳо баъд аз ҷамъкунии навъҳои гуногуни пашм дар ҳалта ва ё той гузаронида мешавад. Бинобар ин, тақсимоати минбаъдаи номгӯи гуногун вобаста аз ғафсӣ, дарозӣ ва ғ. хеле мушкил аст. Дараҷаи таснифот аз дараҷаи ихтисоси мутахассис вобаста аст. Инчунин дар давраи нигоҳдорӣ қисмҳои дар натиҷаи таҷриба бо наҷосат ифлосшудаи пашми яклухт (руно) ба осебёбӣ ва ифлосшавии дигар пашмҳои яклухт оварда мерасонад.

Ташхиси маводи таҳқиқотии хусусиятҳои физикию механикии пашм аз он шаҳодат медиҳад, ки дар бузҳои зоти серпашми тоҷикии типии ангорӣ дар доираи гурӯҳҳои гуногуни ҷинсиву синнусолӣ фарқият дорад. Ҳамин тавр, ғафсии нахҳои пашми бузҳои калонсол дар муқоиса бо ҷавонаи яқсола нисбати таққоҳ 9,27мкм (36,8%) ва дар модабузҳо 6,13 мкм (26,0%) зиёдтар аст. Дарозии пашм нисбатан 3,44 см (18,6%) ва 1,65 см (9,1%)-ро ташкил медиҳад.

Аз ҷиҳати ҷинс мушоҳида карда шуд, ки пашми наринаҳо нисбати модаинаҳо дағалтар аст: он дар ҷавона ба 1,6 мкм (6,6%); дар бузҳои калонсол ба 4,7 мкм (15,8%) баробар аст. Оид ба дарозии пашм мутаносибан 0,3 см (1,6%) ва 2,1 см (10,5%) дар наринаҳо афзалият мушоҳида карда мешавад.

Дар асоси натиҷаҳои таҳқиқот аз тарафи мо ҷадвали гурӯҳбандии бузҳои зоти серпашми тоҷикии гурӯҳҳои гуногун аз рӯи чинс ва синну сол тартиб дода шуд. Бо назардошти ин, хосиятҳои фарқкунанда дар хусусиятҳои технологияи пашм ба стандарти нав ба моҳери тоҷикӣ шартҳои техникӣ (ШТ) таҳия карда шуд.

ШТ- стандарти нави ба моҳери тоҷикӣ СТ ҚТ 1115-2021 «Пашми буз – моҳер, ношуста, таснифкардашуда» як қатор талаботро оид ба маҳинӣ, дарозӣ, намуди умумӣ, ҳолат ва ранги пашм дар бар мегирад.

Шартҳои техникӣ:

1. Аз рӯи маҳинӣ пашм ба чинсҳои синну соли зерин таснифот карда мешавад:

– ҷавонаи 6 моҳа ва 1 сола (хеле маҳин) то 25 мкм ё 64^К 60^К (сифат);

– ҷавонаи 1 сола (маҳин) 25,1 – 27,0 мкм ё 58^К;

– бузҳои дусола (ниммаҳин) 27,1 – 31,0 мкм ё 56^К 48^К;

– бузҳои калонсол (нимдағал) 31,1 – 37,0 мкм ё 48^К 46^К;

– бузҳои калонсол, пирсол (нимдағал, дағал) 37,1 – 50,0 мкм ё 44^К 36^К.

2. Аз рӯи дарозии кокулҳо пашм таснифот карда мешавад ба (ниг. ҷадв. 1):

– дароз (аз 17 см ва зиёд);

– миёна (аз 12 то 17 см);

– кӯтоҳ (аз 6 то 12 см).

3. Намуди умумии пашм аз рӯи дараҷаи ҷилонокӣ, печутобхӯрии кокулҳо, мавҷудияти нахи мурда (кемп), равшануарақнокӣ тавсиф карда шуда, чунин гурӯҳбандӣ карда мешавад:

Ҷадвали 1

Таснифоти пашм аз рӯи дарозии кокулҳо мувофиқи СТ ҚТ 1115-2021

Дарозии кокул (параметрҳо)	Ифодаҳои шартӣ
Дароз (аз 17 см ва зиёд)	А
Миёна (аз 12 то 17 см)	В
Кӯтоҳ (аз 6 то 12 см)	С

- якҷинса (пашм ҷило дорад, бо печутобии намоён, сохти кокулмонанд, ки асосан аз нахҳои якҷинса иборат аст. Нахҳои мурда (кемп) мавҷуд нест, ё ин ки дар астари кокул миқдори ками нахҳои хушк ва ё мурда то 5% аз миқдори умумии пашм роҳ дода мешавад. Миқдори равшануарақнокии мӯътадил 4-7%.);

- ғайриякҷинса (пашми ҷилонокиаш пасттар, каме чингила, бо сохти кокулшакл. Кокул аз тибити дароз, нахҳои гузаранда ва нахҳои мурда иборат аст. Ҳиссаи массаи қил, нахи мурда аз массаи умумии пашм ишора карда мешавад. Ин намуди пашм аз бузҳои синфияташон паст, бузҳои тибитии нимдағал ва аз дурағаи онҳо бо бузҳои ангорӣ гирифта мешавад).

4. Ҳолати пашм вобаста аз ғашҳои растанигӣ ва минералии мавҷудбуда мувофиқи талаботи зерин ҷудо карда мешавад:

- тоза - пашме, ки дар он ғашҳои растанигӣ (коҳ, хушкбеда, намудҳои гуногуни хорҳо ва ғ.) ва минералӣ (чангу ғубор,

чирк) на зиёда аз 3% аз массаи пашми ношуста роҳ дода мешавад;

- ғашдор - пашме, ки дар он ғашҳои растанигӣ ва минералӣ зиёда аз 3% аз вазни пашми ношуста бо нишон додани дараҷаи мавҷудияти ғашҳо қайд карда мешавад. Зардшавии штапелу кокулҳо роҳ дода мешавад.

5. Аз рӯи ранг:

– сафед (пашми бузҳои зоти серпашми тоҷикӣ типии ангорӣ асосан ранги сафед дорад. Вобаста аз равшануарақнокӣ ва ғашҳои минералии пашми ношуста он метавонад ранги гуногун гирад);

– ранга (хокистарранги баланд – пашми сафед бо нахҳои ранга; хокистарранги сиёҳ – ранги сиёҳи табиӣ, бо миқдори нахҳои равшани ночиз дида мешавад; гуногунранг – пашми табдилёфтаи рангҳои табиӣ гуногун; хокистарранги баланд, хокистарранг, хокистарранги паст ва ҳамаи рангҳои ҷигарӣ).

Ҳамин тавр, принципи системаи нави таснифоти мохер инҳоро фаро мегирад:

– дар бар гирифтани ҳамаи намудҳои гуногуни пашми типии ангории дар ҷумҳурии истеҳсолшаванда;

– ба ҳисоб гирифтани хусусиятҳои хо-си табиӣ-биологӣ ва ғарбии пашм дар бузҳои синну солашон гуногун;

– омодакунии номгуӣ гуногуни пашми бо дараҷабандии (градация) муайян вобаста аз маҳинӣ ва бо дигар хусусиятҳои технологияи муҳими мохер алоқаманд [9].

ХУЛОСА

Татбиқи ШТ-и стандарти нав имконият медиҳад, ки ба сифати номгуӣ ашёи хоми пашм дар давраи тароши пашм вобаста аз ҷинс ва синну соли буз баҳогузори карда шавад. Агар таснифгар дониш ва малакаи кофӣ надошта бошад, барои ӯ бо назар муайянкунии андозаи маҳинии пашм хеле мушкил аст. Аз ин лиҳоз, диапазони шкалаи маҳинии пашми гурӯҳҳои алоҳида аз рӯи ҷинс ва синну сол муайян карда шудааст.

Ин намуди ҳуҷҷат дар навбати худ ба шахси ғайримутахассис имконият медиҳад, ки ба кадом гурӯҳ мансуб будани пашми яклухти тарошидаро муайян кунад. Чунин таснифотро истеҳсолкунандаи дилхоҳи пашм ва дорои малакаи минималии ин соҳа гузаронида метавонад.

Моҳияти навгонӣ дар тағйирёбии усул ва раванди таснифот дар заңири технологӣ бо роҳи зуд ба амал овардани ин амалиётҳо баъд аз ҷудо карда гирифтани пашми яклухт дар вақти тароши пашм, бо роҳи ҷудокунии пашми яклухти гурӯҳҳои гуногуни бузҳо аз рӯи ҷинс ва синну сол мебошад.

Амаликунии натиҷаҳои кор имконият медиҳад, ки мохери тоҷикӣ ба бозори хориҷӣ бароварда шавад, ба беҳтаршавии сифати пашм мусоидат намояд, самти селекция муайян карда шавад ва истеҳсолкунандагон ашёи хомиро бо назардошти омилҳои иқтисодӣ самаранок истифода баранд.

Ҳамаи ин барои вазъи мусоиди бозор дар истеҳсоли пашми баландсифати типии ангорӣ – мохер шароит фароҳам меоварад.

Моҳияти амалии таҳқиқот он аст, ки натиҷаи КИТ ба тақсимшавии ашё ба

намудҳои якҷинса ва баландсифат зуд, баъд аз тароши пашм мусоидат менамояд. Он ба талаботи таснифоти мохери бозори ҷаҳонӣ мувофиқат мекунад. Инчунин диққати фермер-истеҳсолкунандагони мохерро ба интиҳоби бузҳои дорои ашёи дилхоҳ ҷалб менамояд.

Стандарт дар худ маҷмӯи манфиатҳои ҳам истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагони мохерро дар бар гирифта, раванди таснифот ва омодакунии ашёро осон мегардонад ва меҳнатро кам талаб менамояд.

Истифодабарандагони натиҷаҳои КИТ метавонад харидорони ашёи хом дар бозори дохила ва беруна, омодакунанда – фурӯшандагон, истеҳсолкунандагони пашм (фермерон, шахсон хусусӣ), коркардкунандагон бошанд.

Стандарти нав «Пашми буз – мохер, ношуста. Таснифкардашуда» дар ИДМ мавҷуд набуда, пурра ба таснифоти мохери талаботи бозори ҷаҳонӣ мувофиқат мекунад. Ин лоиҳа дар дигар давлатҳои истеҳсолкунандаи мохер дар ИДМ метавонад бомуваффақият татбиқ карда шавад.

АДАБИЁТ

1. Косимов, А.М. Анализ рынка таджикского мохера / А.М. Косимов, Н.Н. Нишонов, М.А. Косимов // Материалы международной научной конференции “Актуальные проблемы развития сельскохозяйственной науки”. – Душанбе: – 2011. – С. 649-654.

2. Косимов, М.А. Совершенствование заготовительных стандартов – один из главных путей улучшения качества однородной шерсти (мохер) / М.А. Косимов, Р. Мамадулов // В кн. “Совершенствование племенных и продуктивных качеств разводимых пород животных, птиц и пчел Таджикистана”. Сборник научных трудов, ТНИИЖ. – Душанбе: – “Маориф ва фарҳанг”. – 2004. – С. 86-87.

3. Косимов, М.А. С учетом требования мирового рынка / М.А. Косимов // Газета “Соғдийская правда”. – Худжанд. – 2014. – №95 (16285).

4. McGregor, B.A. Relationship of body condition score, live weight, stocking rate and

grazing system to the mortality of Angora goats from hypothermia and their use in the assessment of welfare risks / B.A. McGregor, K.L. Butler // Australian veterinary Journal. – Werribee: – 2008. – Volume 86, Nos 1 & 2. – P.12-17.

McGregor, B.A. Variation of mean fibre diameter across mohair fleeces: Implications for within flock animal selection, genetic selection, fleece classing and objective sale lot building / B.A. McGregor, K.L. Butler // Small Ruminant Research. – № 75. – 2008. – P. 54–64.

5. Lupton, C. J. Prospects for expanded mohair and cashmere production and processing in the United States of America / C. J. Lupton // J. Anim. Sci. -1996. –p. 1166

6. Богачевская, Т.Б. Изучение ассортимента и физико-механических свойств ангорской шерсти / Т.Б. Богачевская // Тезис научных сообщений. Научно – производственная конференция по овцеводству

и козоводству. – Ставрополь: – 1986. – С. 152-155.

7. Чикалев, А.И. К вопросу о совершенствовании ГОСТов и методик оценки качества шерстного сырья / А.И. Чикалев // Совершенствование технологии производства продуктов животноводства. Сб. научн. тр. Красноярского государственного университета. – Красноярск: – 2000. – С. 46-49.

8. ГОСТ 2259 – 2006. Шерсть козья немытая, классированная. Технические условия. Межгосударственный стандарт. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2006 г. №238-ст: введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2007 г. – Москва: Стандартинформ, 2006. – 6 с.

9. СТ ҚТ 1115-2021. Пашми буз – мохер ношуста. Таснифкардашуда. Шартҳои техникӣ. – Душанбе. – 2021. – С. 4-6.

Институти чорводорӣ ва чарогоҳи Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

НОВЫЙ СТАНДАРТ ШЕРСТИ ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ ШЕРСТНЫХ КОЗ

М.А. КОСИМОВ., Ф.Ф. КОСИМОВ, Р.К. БОБОХОДЖАЕВА

Приведены результаты исследований мирового рынка шерсти коз ангорского типа (мохер) и нормативных документов стран ведущих производителей этого сырья. На основе результатов исследований образцов таджикского мохера был разработан новый стандарт на немытую шерсть – мохер и приводятся критерии классировки сырья в соответствии с требованиями мирового рынка. Также приводятся преимущества нового стандарта в обеспечении экспорта сырья на мировой рынок, определены направления селекции коз и удобства классировки на месте, выгодные для фермеров.

Ключевые слова: козы, шерсть, мохер, ангорская, мировой рынок, стандарт, тонина, экспортность, классировка.

NEW STANDARD OF THE TAJIK BREED OF GOAT WOOL

M.A. QOSIMOV., F.F. QOSIMOV, R.Q. BOBOKHOJAEVA

The research results of the world market of wool of angora type goats - Mohair and regulatory documents of the countries of leading producers of this raw material are presented. Based on the results of the study of samples of Tajik mohair, a draft of a new standard for unwashed wool - Mohair was developed and the criteria for classifying raw materials in accordance with the requirements of the world market are given. The advantages of the new standard in ensuring the export of raw mate-

rials to the world market, determining the direction of breeding goats and the convenience of classifying on site, beneficial for farmers, are also given.

Key words: Goats, wool, Mohair, Angora, world market, standard, exportability, classification.

Маълумот барои тамос:

Қосимов Матазим Аскарлович, н.и.к., директори филиали Институти чорводорӣ ва чарогоҳи Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон (АИКТ) дар вилояти Сурғд, 735690, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Сурғд, ш. Бобоҷон Ғафуров, маҳаллаи 120, тел: (+992) 927707624, matazim.k@gmail.com

Қосимов Фарҳод Файзуллоевич, н.и.к., тел: (+992) 927820044, kofafa@mail.ru
Бобохоҷаева Равшаной Қурбонбоевна, мудири шуъбаи селекция ва технологияи бузпарварӣ, филиали Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ дар вилояти Сурғд, 735690, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Сурғд, ш. Бобоҷон Ғафуров, маҳаллаи 120, henko23@mail.ru



УДК 619:616-036.22:616.98:578.831

**МОНИТОРИНГИ ЭПИЗООТОЛОГИИ ТОУНИ ЧОРВОИ ХУРДИ ШОХДОР
ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

Ш.Н. ҶУМАЕВ, Д.С. ВАҲОБОВ, С.Х. ХОЛОВ

(Пешниҳоди академики АИКТ И. Самторӣ)

Дар мақола натиҷаи мониторинги эпизоотологии тоуни чорвои хурди шохдор дар хоҷагҳои чорводорӣи Ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ ва вилояти Хатлон пешниҳод шудааст. Таҳлил бо усули таҳлили иммуноферментӣ нишон медиҳад, ки дар баъзе хоҷагҳои бузпарварӣи НТҶ ва вилояти Хатлон бемории тоуни чорвои хурди шохдор дар гардиш аст ва дар асоси ин таҳқиқот барои пешгирии ин беморӣ тавсияҳо дода шудааст.

Калимаҳои калидӣ: мониторинг, эпизоотология, тоуни чорвои хурди шохдор, таҳлили иммуноферментӣ, пешгирӣ.

Солҳои охир тағйирёбии ҷаҳонии иқлим, густариши равобити тиҷоративу иқтисодӣ ва боз шудани марзҳо дар байни кишварҳо барои пайдоиш ва паҳншавии бемориҳои махсусан хатарноки ҳайвоноту парандагон замина фароҳам овардааст, ки яке аз чунин сироятҳо тоуни чорвои хурди шохдор мебошад.

Тоуни чорвои хурди шохдор (ТЧХШ) бемории сироятии вирусие мебошад, ки бо хурӯчи шадиди афсурдагӣ, таби баланд, шоридани луоб аз чашму бинӣ, пайдоиши захм дар лабҳо, халалдор гаштани нафаскашӣ, сулфа, дарунравии бадбӯӣ ва ғайраҳо зоҳир мегардад.

ТЧХШ махсусан ба кишварҳое, ки чорвои хурди шохдорро парвариш менамоянд, талафоти бузурги иқтисодӣ мерасонад. Масалан, дар Нигерия зарари солоне 1,5 миллион долларро ташкил медиҳад. Дар байни чорвои ба ин беморӣ ҳассос гирифташавӣ ба 100 фоиз ва ғайр то ба 90 фоиз мерасад [6].

Дар давоми 20 соли охир ТЧХШ дар кишварҳои Африқо ва Осиё ҳудудҳои навро фаро гирифтааст. Омӯзиш ва таҳлили маълумоти эпизоотологӣ оид ба ТЧХШ нишон дод, ки беморӣ аз соли 1942 то соли 1979 танҳо дар ғарби қитъаи Африқо, дар чунин кишварҳо, ба монанди Нигерия, Бе-

нин, Того, Гана ва Сенегал ба қайд гирифта шудааст. Солҳои 1980 -1982 ин беморӣ аллакай дар Африқои Шарқӣ дар Судон ба қайд гирифта шуда буд ва аз соли 1987 ба Ҳиндустон ва Абу-Дабӣ паҳн шуда, бештари кишварҳоро фаро гирифт [7, 8].

Солҳои охир беморӣ дар Шарқи Наздик ва нимҷазираи Араб, дар Ҷумҳурии Ислонд Эрон, Ироқ, Исроил, Урдун, Қувайт, Лубнон, Уммон, Арабистони Саудӣ, Аморти Муттаҳидаи Араб ва Яман, инчунин тасдиқи серологии ин беморӣ дар Ҷумҳурии Сурияи Араб ва Туркия мавҷуд аст [9]. Ҳамзамон беморӣ дар Ҷумҳурии мардумии Чин, ҷумҳуриҳои Тоҷикистон, Қирғизистон ва Қазоқистон ба қайд гирифта шудааст [1, 4, 5].

Сар задани беморӣ дар ғарби Туркия ва Чин нишон дод, ки аз сирояти вирус дар тӯли чанд рӯз то 90 дарсади чорво фавтад [6].

Аз ин хотир соли 2015 Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии СММ (ФАО ООН) ва Созмони умумиҷаҳонии солимии ҳайвонот (ОИЕ) дар Конференсияи байналмилалӣ дар мавзӯи «Мубориза бар зидди тоуни чорвои хурди шохдор ва решақан кардани он» оид ба нақшаи стратегии барҳамдиҳии ТҶХШ то соли 2030 ба мувофиқа расиданд [10].

Дар мубориза ба муқобили ин сироят ҷустуҷӯ ва такмил додани воситаҳои ташхис ва пешгирикунанда нақши асосӣ мебозад. Барои ташхиси тоуни чорвои хурди шохдор усулҳои гуногун истифода бурда мешаванд. Ҳар як усул бартариву камбудии худро дорад. Усули маъмуле, ки бештар барои ташхиси ТҶХШ истифода бурда мешавад, таҳлили иммуноферментӣ мебошад. Таҳлили иммуноферментӣ барои дарёфт намудани подгени хоси вируси ТҶХШ дар узвҳо, бофтаҳои ҳайвони касал ва фавтида, дар парвардаи ҳуҷайраи сироятшуда, инчунин муайян намудани подтани хос дар зардоби хуни ҳайвонҳои воякӯбишуда, беморшуда ва гипериммунизатсияшуда пешниҳод мешавад [2, 3].

Бо сабаби фавти саросари ҳайвонот, таълафшавии маҳсулоти чорводорӣ, хароҷот

барои тадбирҳои карантинӣ ва маҳдудияти савдои байналмилалӣ бемории мазкур барои мамлакатҳо, аз ҷумла Тоҷикистон аҳамияти иқтисодиву иҷтимоӣ дорад.

Аз ин лиҳоз, соли 2021 бо мақсади муайян намудани вазъи кунунии эпизоотии ҷумҳурӣ нисбат ба ТҶХШ дар баъзе хоҷагиҳои чорводорӣ ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ ва вилояти Хатлон мониторинги эпизоотологӣ гузаронида шуд.

Зимни гузаронидани мониторинг ҳолати эпизоотии хоҷагиҳо нисбат ба ТҶХШ омӯхта, таҳлил карда шуд. Натиҷаи таҳлил ва мушоҳидаҳо нишон дод, ки дар хоҷагиҳо сатҳи сироятёбӣ ва маҳвёбии бузҳо назар ба ғусфандон балантар аст.

Таҳлили зоҳирёбии мавсимии ТҶХШ нишон дод, ки алангаҳои беморӣ дар тамоми фасли сол, вале бештар дар тирамоҳу зимистон, асосан дар байни ҷавонаҳо вомехӯрад.

Ҳангоми муоинаи клиникии чорвои хурди шохдори хоҷагиҳо дар баъзе чорво асосан табларза, пайдошавии захмҳои луобпардаи холигии даҳон, стоматити некрозӣ, осебёбии пардаи луобии биниву чашм ва исҳол ба мушоҳида расид.

Аз чорвои ба беморӣ гумонбар 245 намуна хун аз ноҳияи Рашт - 25 намуна, Сангвор - 27, Рӯдакӣ - 15, А. Ҷомӣ - 33, Панҷ - 30, Данғара - 66 ва аз шаҳри Леваконт - 49 намуна хун ҷамъоварӣ ва барои ташхис дастрас карда шуд.

Аз маводи дастрасгардида зардоби хун ҷудо карда, бо усули таҳлили иммуноферментӣ бобати муайян намудани потантҳо нисбат ба бемории тоуни чорвои хурди шохдор мавриди санҷиш қарор гирифт, ки натиҷааш пешниҳод шудааст.

Натиҷаҳои ташхис нишон дод, ки аз 25 намунаи зардоби хуни чорвои н.Рашт дар 13 намуна, аз 27 намунаи н.Сангвор дар 15 намуна, аз 30 намунаи н.Панҷ дар 6 намуна, аз 33 намунаи н.А.Ҷомӣ дар 18 намуна, аз 49 намунаи ш.Леваконт дар 17 намуна ва аз 66 намунаи н.Данғара дар 35 намуна подтанҳо нисбат ба тоуни чорвои хурди шохдори ошкор гардиданд.

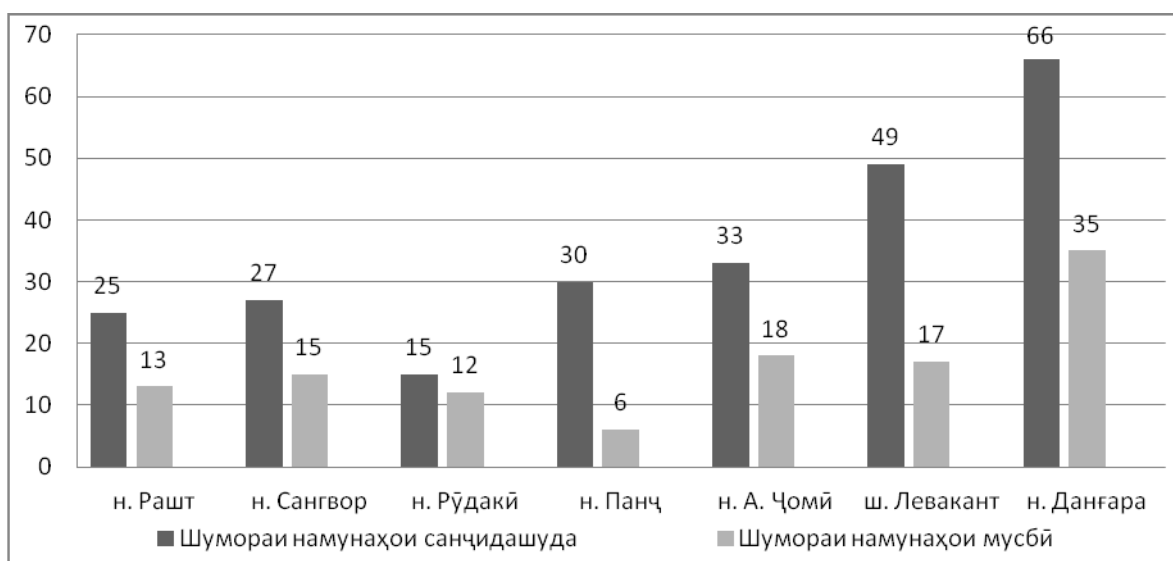


Диаграмма. Натиҷаи ташҳиси зардоби хуни чорвои хурди шохдор доир ба ТЧХШ бо усули таҳлили иммуноферментӣ

Аз натиҷаҳои ташҳис бармеояд, ки дар баъзе ҳолатҳои бузпарварии ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ ва вилояти Хатлон бемории тоуни чорвои хурди шохдор гардиш дорад.

ХУЛОСА

Тибқи омӯзишу таҳлили вазъи эпизоотӣ ва натиҷаи мониторинги серологӣ муайян карда шуд, ки дар баъзе ҳолатҳои ҷумҳурӣ ТЧХШ дар гардиш аст ва дар пайдоишу паҳншавии он чунин омилҳо: ҳамасола рондан ва чаронидани чорво дар як минтақа ва сари вақт нагузаронидани чораҳои пешгирикунанда нақши асосӣ доранд.

Бинобар ин, бобати роҳ надодан ба пайдоиш ва паҳншавии тоуни чорвои хурди шохдор дар ҷумҳурӣ ба чорводорон тавсия дода мешавад, ки бо мақсади таъмини фони босуботи масунӣ дар минтақаҳои номусоид тамоми саршумори чорвои хурди шохдорро бар зидди тоуни чорвои хурди шохдор эмгузаронӣ намоянд.

АДАБИЁТ

1. Аноятбеков, М., Джумаев, Ш. Н., Кошематов, Ж. Ашибаев, А. Ж. Серомониторинг чумы мелких жвачных животных Таджикистана // Ветеринария. – №3, Душанбе, 2005, стр. 28.

2. Джумаев, Ш.Н., Аноятбеков, М.А., Девришов, Д.А. Чувствительность и специфичность ИФА-теста диагностики чумы мелких

жвачных животных // Ветеринарная медицина. – № 2. – 2011. – С. 17-19;

3. Джумаев, Ш.Н., Бобоев, Г.Ю., Аноятбеков, М.А. и др. /Оптимальные условия проведения иммуноферментного анализа для выявления антител против чумы мелких жвачных животных // Ветеринарная медицина. № 1. 2011. С. 72-74;

4. Орынбаев, М.Б., Мамадалиев, С.М., Кошематов, Ж.К., Нурабаев, С.Ш. Чума мелких жвачных животных в Республике Таджикистан // Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы ветеринарной медицины и сельскохозяйственной биотехнологии». – Павлодар, 2005. – С. 66-71.

5. Мамадалиев, С.М., Кошематов, Ж.К., Нурабаев, С.Ш., Матвеева, В.М. Ажибаев, А.Ж., Хайруллин, Б.М. Мониторинг чумы мелких жвачных животных на территории Республик Казахстан и Средней Азии // Материалы межд. науч.- практ. конф. Ульяновск, 2006. – С. 313-316.

6. Сейсенбаева М.С., Оразымбетова Н.К., Наханова Г.Д., Кошематов Ж.К., Умуралиев Б.К., Кылышева М.Б.. Приготовление конъюгата для диагностики чумы мелких жвачных животных // Биобезопасность и биотехнология. № 7. 2021. С. 23-27;

7. Gibbs E.P.J., Taylor W.P., Lawman M.J.P. The isolation of adenoviruses from

goats affected with peste des petits ruminants in Nigeria // Res. Vet. Sci., 1977. – Vol. 23. – P. 331-335.

8. Ali B.E.H., Taylor W.P. The isolation of peste des petits ruminants virus (PPRV) from the Sudan // Res. Vet. Sci., 1984. – Vol.36. – P. 1-4.

9. Abu Elzein E.M.E., Hassanien M.M., Al Afaleq A.I., Elhadi M.A., Housawi F.M.I. Isolation of peste des petits ruminants from goats in Saudi Arabia // Vet. Rec., 1990. – Vol. 127. – P. 309-310.

Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ

ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЧУМЫ МЕЛКИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Ш.Н. ДЖУМАЕВ, Д.С. ВАХОБОВ, С.Х. ХОЛОВ

В статье приведены результаты эпизоотологического мониторинга чумы мелких жвачных животных в животноводческих хозяйствах Районов республиканского подчинения и Хатлонской области. Диагностика методом иммуноферментного анализа показала, что в некоторых козоводческих хозяйствах циркулирует болезнь чумы мелких жвачных животных и на основании этого исследования предложены рекомендации по профилактике заболевания.

Ключевые слова: мониторинг, эпизоотология, чума мелких жвачных животных, иммуноферментный анализ, профилактика.

EPIDIOLOGICAL MONITORING OF PLAGUE OF SMALL RUMINANTS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

SH.N. JUMAEV, D.S. VAHOBOV, S.KH. KHOLOV

The article presents the results of epizootological monitoring of plague of small ruminants in live-stock farms in the districts of republican subordination and Khatlon region. The diagnostics by enzyme immunoassay show that in some goat farms the disease of plague of small ruminants circulating, and based on this study, recommendations for the prevention of the disease are proposed.

Key words: monitoring, epizootology, plague of small ruminants, enzyme immunoassay, prevention.

Маълумот барои тамос:

Ўумаев Шухрат Нурмуродович, муовини директор оид ба илм, таълим ва тайёр кардани кадрҳои илмии Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ, н.и.б.; 734067; Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, Гипрозем 61; почтаи электронӣ: shuhrat7777@mail.ru;

Ваҳобов Дустмурод Саймуродович, мудири озмоишгоҳи мониторинги бемориҳои сироятии чорвои хурди шохдори Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ, н.и.б.; 734067; Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, Гипрозем 61;

почтаи электронӣ: vahobov-dustmurod@mail.ru; тел.: (+992) 918-99-82-83;

Холов Сайҳомид Хоҷаевич, котиби илмии Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ, н.и.в.; 734067; Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, Гипрозем 61; почтаи электронӣ: kholov.sayhomid@mail.ru; тел.: (+992) 919-14-66-76.



ТДУ 636. 082

ТАЪСИРИ ИЛОВАГИҲОИ ВИТАМИНИЮ МИНЕРАЛӢ БА ҲАЗМШАВӢ ВА АЗХУДКУНИИ МОДДАҲОИ ҒИЗОӢ ДАР ВОЯИ ХӢРОКИ ГОВҲОИ ЧӢШОИИ ЗОТИ СИММЕНТАЛӢ

Н.Н. ДАВЛАТШОЕВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Комилзода Д.Қ.)

Дар мақола оиди ба меъёр дохил намудани иловагиҳои витаминию минералӣ ва таъсири онҳо ба ҳазмшавии меъёри хӯрокаи сухан меравад. Маълум гардид, ки дохил намудани иловагиҳо ба меъёр имкон медиҳад, ки ҳазмшавӣ ва азудкунӣ, ҳамчунин мубодилаи фосфор ва калсий беҳтар шавад.

Калимаҳои калидӣ: премикс, моддаҳои минералӣ, «Алояк», «Кауфит» иммунофертил, ҳазмшавӣ, баланс, азхудкунӣ

Вазифаи асосии кормандони соҳаи кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон таъмин намудани аҳолии кишвар бо маҳсулоти хӯрокворӣ, аз ҷумла бо шир мебошад. Муҳимтарин шароит ҷиҳати иҷрои вазифаи афзоиш додани истеҳсоли маҳсулоти чорводорӣ – ин ташкил намудани хӯрокдиҳии хушсифат мувофиқи талаботи физиологии ҳайвонот дар асоси наватарин комёбиҳои илмӣ ва амалӣ мебошад.

Омӯзиши таъсири дараҷаи гуногуни премиксҳои истеҳсоли ватанию хориҷии воридшаванда барои хӯронидани чорво, таъсири онҳо ба маҳсулноки ва муайян намудани талаботи онҳо пурра омӯхта нашудааст. Бо ин мақсад, гузаронидани тадқиқот оид ба муайян кардани талаботи чорво ба моддаҳои витамину минералии гуногун, ғизонокии хӯрокаи, таъсири онҳо ба раванди хусусиятҳои физиологӣ биохимиявии организми чорво, ки ба баландшавии маҳсулнокии он мусоидат мекунад, аҳамияти калони назариявӣ ва амалӣ дорад.

Аз ин лиҳоз, моро зарур аст, ки таҷрибаҳои махсуси физиологӣ биохимиявиро оид ба омӯختани сифат ва ғизонокии зироатҳои киштшавандаи хӯрокаи чорво, ҳосилнокӣ, самаранокӣ оқилона истифодабарии алафзорҳои табиӣ ва чарогоҳҳои мавсимӣ, инчунин иловагиҳои витаминдору минералии (премиксҳо) истеҳсоли ватанию хориҷии воридшудаистода дар воҳаҳои хӯрокаи чорвои дар кишвар парваришбанда ба роҳ монем. Дар ин самт таҳқиқотҳо гузаронидем, ки аҳамияти илмӣ-амалӣ доранд.

Таҷрибаҳои илмӣ истеҳсоли дар муассисаи кооперативӣ истеҳсоли ба номи Л.Муродови ноҳияи Ҳисор солҳои 2019–2021 гузаронида шуданд.

Барои гузаронидани таҳқиқот бо усули муқоиса, бо дарназардошти вазни зинда, синну соли ширдиҳӣ, сикатӣ, серширӣ ва ҳолати физиологӣ 4 гурӯҳи модаговҳо (ҳар яке иборат аз 10 сар) ташкил карда шуданд, ки як гурӯҳ назоратӣ ва се гурӯҳ таҷрибавӣ буданд. Ду таҷрибаи илмӣ хоҷагӣ гузаронида шуданд: яке дар фасли зимистон ва дигар дар давраи тобистон, давомнокии ҳар яке 100 рӯзро дар бар мегирифт. Баъди хотимаи таҷрибаи илмӣ барои ҳайвоноти таҷрибавӣ шароити яхелаи нигоҳубин ва хӯрокдиҳӣ фароҳам оварда шуд. Пас аз ба охир расидани таҷрибаҳои илмӣ хоҷагӣ таҷрибаи истеҳсоли роҳандозӣ гардид. Таҷрибаҳои илмӣ хоҷагӣ тибқи методикаи маъмули (АУИК) Академияи умумиросиягии кишоварзӣ ба номи Ленин амалӣ карда шуданд.

Чунонки маълум аст, омӯхтани таъсири арзиши ғизои хӯрокаи чорво ба организми ҳайвонот вобаста ба таркиби химиявӣ маълумоти пурра дода наметавонад. Омӯзиши ҳазмшавии хӯрокаи чорво яке аз усулҳои муҳими муайян кардани арзиши ғизои хӯрокаи чорво метавон ҳисоб кард. Эътимоднокиро аз рӯи ҳазм ва азхудкунии маъданҳои ғоиданок дар меъёр муайян кардан мумкин аст.

Моддаҳои ғизӣ, ки дар натиҷаи равандҳои ҳозима ба хун ва лимфа дохил мешаванд, ҳазмшаванда номида мешаванд. Ҳазмшавии

моддаҳои ғизоии меъёриро бо таносуби байни моддаҳое, ки бо ғизо гирифта мешаванд ва бо наҷосат хориҷ мешаванд, муайян кардан мумкин аст. Дар байни моддаҳои ғизоӣ, таносуби онҳо ба моддаҳои гирифташуда, ки бо ғизо ифода карда мешавад, коэффитсиенти ҳазмшавӣ номида мешавад.

Ҳангоми омӯختани коэффисиенти ҳазмшавии моддаҳои ғизоӣ дар меъёри гурӯҳҳои таҷрибавии алоҳидаи модаговҳо маълум

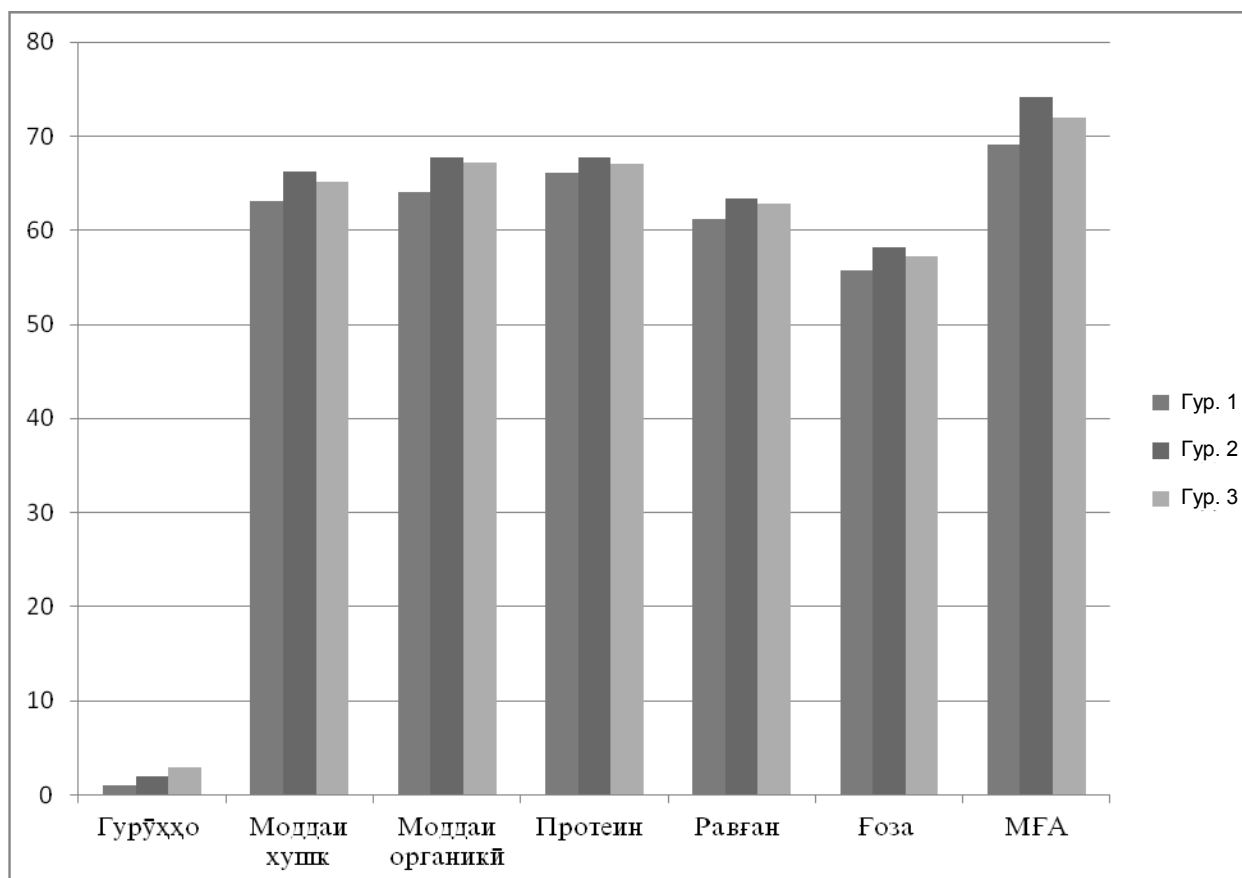
шуд, ки маълумоти дар таҷрибаҳои илмӣ-хоҷагӣ бадастомада, дараҷаи маҳсулнокии шири ҳайвонот ба меъёрҳои физиологӣ мувофиқат мекунанд.

Тавре аз ҷадвали 1 ва расми 1 дида мешавад, моддаҳои хушк дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ мутаносибан 66,2 ва 64,1, яъне нисбат ба гурӯҳи назоратӣ 3,1 ва 2,0% зиёд буданд, ҳазмшавии органикӣ низ дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ 3,7 ва 3,1% зиёд буд.

Ҷадвали 1

Ҳазмкунии моддаҳои ғизоии модаговҳои зертаҷрибавӣ

Гурӯҳҳо	Моддаи хушк	Моддаи органикӣ	Протеин	Равған	Ғоз	MFA
1	63,1	64,1	66,1	61,2	55,8	69,1
2	66,2	67,8	67,8	63,4	58,2	74,1
3	65,1	67,2	67,0	62,8	57,2	72



Расми 1. Ҳазмкунии моддаҳои ғизоии модаговҳои зертаҷрибавӣ

Барои дигар моддаҳо аз ҷиҳати ҳазмшавӣ ва азхудкунӣ бартарии гурӯҳҳои таҷрибавӣ нисбат ба назоратӣ чунин буд: сафеда 1,7 ва 0,9; фарбеҳӣ 2,2 ва 1,6; 2,4 ва 1,4 а;

барои MFA 5,0 ва 2,9%. Аз ин рӯ, иловаи премиксҳои Алояк ва Кауфит иммуно-фертили ФР ба меъёр ба ҳазмшавӣ ва азхудкунии моддаҳои ғизоии асосӣ таъсир расонд.

Мубодилаи фосфор-калсий аз рӯи гуфтаи Шамсов Э.С. ва дигарон аҳамияти махсус дорад, зеро ин моддаҳо ба ҳамаи узвҳо ва бофтаҳои бадан дохил мешаванд, ки барои ташаккул ва инкишофи сутунмӯҳра муҳиманд. Онҳо дар зуҳури тамоми равандҳои физиологии организм нақши муҳим мебозанд. Барои муайян кардани таъсири ҳӯрдани премиксҳо ба мубодилаи калсий дар организм тавозуни минералҳо тартиб дода шудааст (ҷадвали 1).

Моддаҳои ғизоӣ, ки дар натиҷаи равандҳои ҳозима ба хун ва лимфа дохил мешаванд, ҳазмшаванда номида мешаванд. Ҳазмпазирии моддаҳои ғизоӣ вояро бо таносуби байни моддаҳо, ки бо ғизо гирифта мешаванд ва бо наҷосат хориҷ мешаванд, муайян кардан мумкин аст. Дар байни моддаҳои ғизоӣ таносуби онҳо ба моддаҳои гирифташуда, ки бо фоиз ифода карда мешавад, коэффитсиенти ҳазмшавӣ номида мешавад.

Дар модаговҳои сермахсули зоти симменталӣ оид ба омӯхтани моддаҳои ғизоӣ ва минералӣ дар меъёр таҷрибаҳои физиологӣ гузаронида шуданд.

Ҳангоми омӯхтани коэффитсиенти ҳазмшавии моддаҳои ғизоӣ дар меъёри гурӯҳҳои алоҳидаи таҷрибавии модаговҳо маълум гардид, ки маълумотҳои дар таҷрибаҳои илмӣ иқтисодӣ ноилшуда, дараҷаи маҳсулнокии шири ҳайвонот ба меъёрҳои физиологӣ мувофиқ буда, дар расм оварда шудаанд.

Муқаррар карда шуд, ки маълумотҳо оид ба маҳсулнокии шири ҳайвонот, ки дар таҷрибаҳои илмӣ иқтисодӣ ба даст оварда шудаанд, ба тадқиқоти физиологӣ мувофиқанд. Дар модаговҳои гурӯҳи дуҷуми таҷрибавӣ нисбат ба гурӯҳи назоратӣ ва сеҷуми таҷрибавӣ дараҷаи баландтарини ҳазмшавии моддаҳои ғизоӣ маълум гардид (расми 1). Дар озмоиши гурӯҳи дуҷум ҳазмшавии моддаҳои хушк мутаносибан 3,8 ва 2,0%, моддаҳои органикӣ - 3,6 ва 1,6%, рағани хом - 2,7 ва 1,1%, ғози хом - 4,3 ва 2,9%, экстрактивҳои азотӣ - 5,2 ва 2,8% назар ба ҳайвоноти гурӯҳи якум ва сеҷум, ки қариб як ҳазмшавии сафеда доранд, зиёдтар буданд.

Аз ин рӯ, ҳамроҳ кардани таркиби меъёри премиксҳои Алояк ва Кауфит иммунофертили ФР ба ҳазмшавӣ ва азхудкунии моддаҳои ғизоӣ зарурӣ таъсир расонд.

Таносуби фосфор-калсий аз рӯи ақидаи Шамсов Э.С. ва диг. аҳамияти махсус дорад, зеро ин моддаҳо ба ҳамаи узвҳо ва бофтаҳои организм дохил мешаванд, ки барои ташаккул ва инкишофи устухон муҳиманд. Онҳо дар зуҳури тамоми равандҳои физиологии организм нақши муҳим доранд.

Барои муайян кардани таъсири ҳӯронидани премиксҳо ва бентонит ба мубодилаи калсий дар организм тавозуни моддаҳои минералӣ тартиб дода шудааст (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2

Тавозуни калсий дар ҳайвоноти таҷрибавӣ, г/сар

Нишондод	Гурӯҳ		
	I	II	III
Воридот бо ҳӯроқа	188±0,15	214,2±0,12	188,1±0,31
Баромадан аз организм:			
бо вазни саргин	127,53±0,51	126,9±0,27	130,6±0,34
бо моеъ (шоша)	4,1±0,06	3,88±0,03	4,5±0,05 0,04
бо шир	34,1±0,84	35,57±0,62	44,31±0,54
Дар организм монд	22,67±0,47	23,8±0,32*	30,9±0,34
Хароҷот барои шир%	18,01±0,47	18,7±0,29*	21,0±0,28
Хароҷот аз ҳамаи воридот %	30,1±0,45	32,9±0,35	34,8±0,28

Гурӯҳҳои таҷрибавии ҳайвонот ҳар рӯз ба миқдори гуногун калсий мегирифтанд. Модаговҳои гурӯҳи санҷишӣ ва II таҷрибавӣ

ба ҳисоби миёна 188,4 грамм калсий истеъмол карданд, ҳол он ки ҳамсолони гурӯҳи II таҷрибавӣ 214 грамм калсий гирифтаанд.

Ихрочи калсий бо шир дар гурӯҳи санҷишӣ 34 г буд, ки нисбат ба гурӯҳи II таҷрибавӣ 1,47 г (4,6%), III - 10,2 (29,1%) $P<0,001$) камтар аст.

Калсийи бо хӯрок ба организми ҳайвонот воридшуда, баъди аз он баромадан, инчунин дар организм монда, истифода бурдани он аз қабулгардида дар гурӯҳи III зерттаҷрибавӣ чунин буд: 30,1; 32,9; 34,8%

($P<0,001$), калсий барои шир аз он чи ки дар санҷишӣ 18,01% ва дар гурӯҳи боқимонда мутаносибан 18,7; 21 ва ($P<0,001$) гирифта шудааст.

Ҳайвонҳои ҳама гурӯҳҳои тадқиқшуда бо калсий таъмин карда шуданд, зимнан модаговҳое, ки иловагӣ мегиранд, онро самараноктар истифода мебарданд.

Ҷадвали 3

Таносуби фосфор дар говҳои зерттаҷрибавӣ г/сар

Нишондод	Гурӯҳ		
	I	II	III
Воридот бо хӯрока	96,1±0,22	96,2±0,19	96,2±0,18
Баромадан аз организм:			
бо вазни саргин	67,08±0,37	65,27±0,29	65,5±0,35
бо моеъ (шоша)	1,37±0,09	1,25±0,07	1,15±0,07
бо маҳсулот (шир)	24,7±0,24	26,5±0,27	26,3±0,22
Дар бадан монд	2,95±0,20	3,18±0,25	3,25±0,21
Харочот ба шир аз воридот %	25,9±0,36 25,7	26,6±0,35 27,5	27,3±0,28 27,3
Харочот аз ҳамаи воридотҳо %	28,9±0,28 93	29,7±0,38 96,6	31,1±0,45 96,6

Миқдори фосфор дар меъёри ҳайвоноти гурӯҳҳои таҷрибавӣ як хел набуд: дар муқоиса бо гурӯҳи таҷрибавӣ нисбат ба гурӯҳи назоратӣ зиёд буд (ҷадвали 3.) Ҳайвоноти гурӯҳҳои таҷрибавӣ фосфорро беҳтар аз худ мекарданд.

Қонуниятҳои ҳаммонандӣ чуноне дар калсий аст, дар мавриди истифодаи фосфор дар говҳои гурӯҳҳои таҷрибавӣ мушоҳида шудааст (ҷадвали 2). Ҳайвоноти гурӯҳи назоратӣ 24,7 грамм фосфорро бо шир хориҷ карданд, ки ин мутаносибан 1,8% ва 1,64% нисбат ба гурӯҳҳои таҷрибавӣ 1,4 фоиз кам мебошад.

Дар ҳамаи гурӯҳҳои таҷрибавӣ тавозуни мусбати фосфор мавҷуд буд. Тавозуни фосфор дар гурӯҳи назоратӣ 2,95 г буд, ки ин нисбат ба се гурӯҳи таҷрибавӣ мутаносибан 0,23 г (7,7%, $P<0,05$), 0,3 (10,1%, $P<0,01$) ва 0,27 г (9,1) %, $P<0,01$) камтар аст. Ҳамчунин, сарфи фосфори аз ҳамаи гурӯҳҳои таҷрибавӣ гирифташуда назар ба миқдори назоратӣ мутаносибан 0,8 г (2,8%), 2,2 (7,6%, $P<0,05$) ва 1,7 г (5,6%, $P<0,05$) зиёд буд.

Дар ҳайвоноти гурӯҳи сеюми таҷрибавӣ, ки иловагӣ Алояк гирифтанд, азхудкунии фосфор ва дар бадан ҷойгиршавии он беҳтарин буд.

Мубодилаи фосфор метавонад гуногун бошад, ки аз миқдори таркиби он дар меъёр вобаста аст: карбогидратҳо, сафедаҳо ва рағанҳо. Ҳазми моддаҳои сафеда ба нигоҳдории бештари фосфор дар организм ва азхудкунии моддаҳои сафеда мусоидат мекунад.

Барои пурратар омӯхтани характери истифодабарии протеин дар хӯроке, ки модаговҳои ширдеҳ истеъмол мекунанд, мо баланси нитрогенро дар организми онҳо омӯхтем. Бояд гуфт, ки воридшавии нитроген бо меъёр вобаста ба ҳӯронидани премиксҳо ба ҳайвоноти таҷрибавӣ бо пуркунададҳои гуногун мухталиф буд.

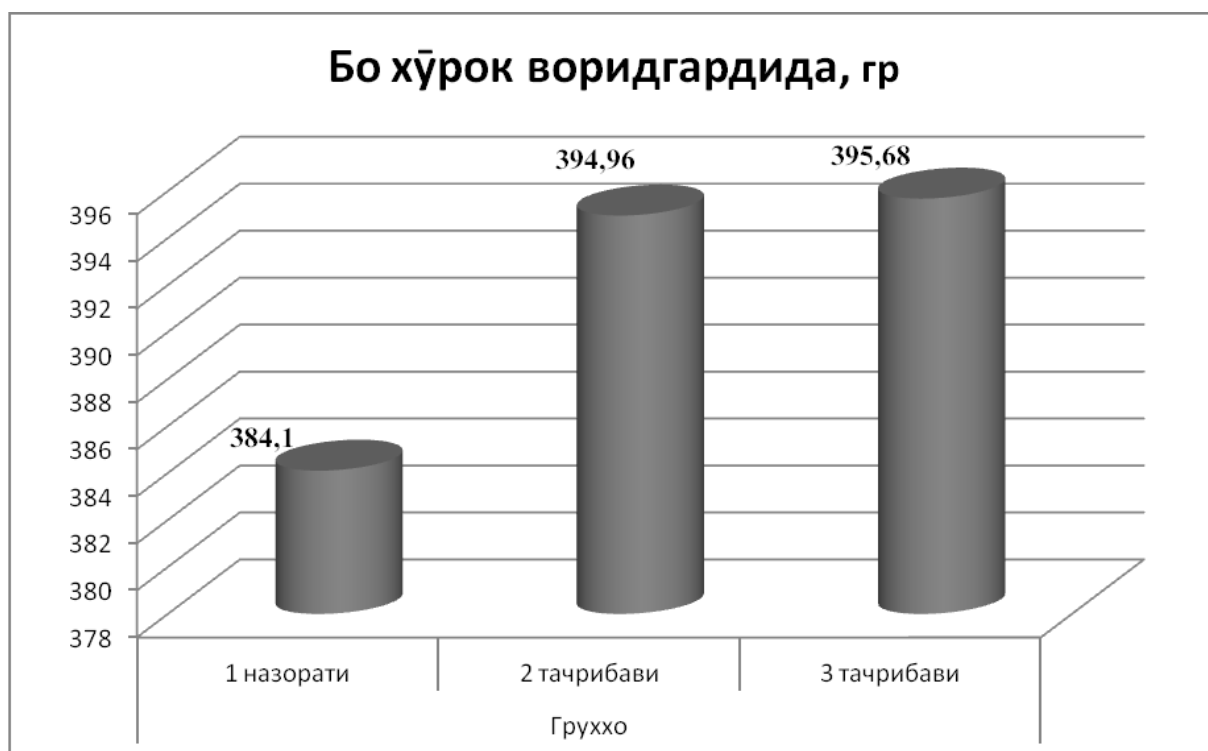
Дар асоси маълумоти таҷрибаи таносубӣ ва таркиби химиявии хӯроки чорво, пасмондаҳои онҳо, ахлот, пешоб, тавозуни нитроген омӯхта шуд, ки он ҳамчунин нишондиҳандаи истифодаи сафеда дар организмҳои ҳайвонот мебошад (ҷадвали 4).

Тавозун нитроген дар ҳайвоноти зертаҷрибавӣ г/сар

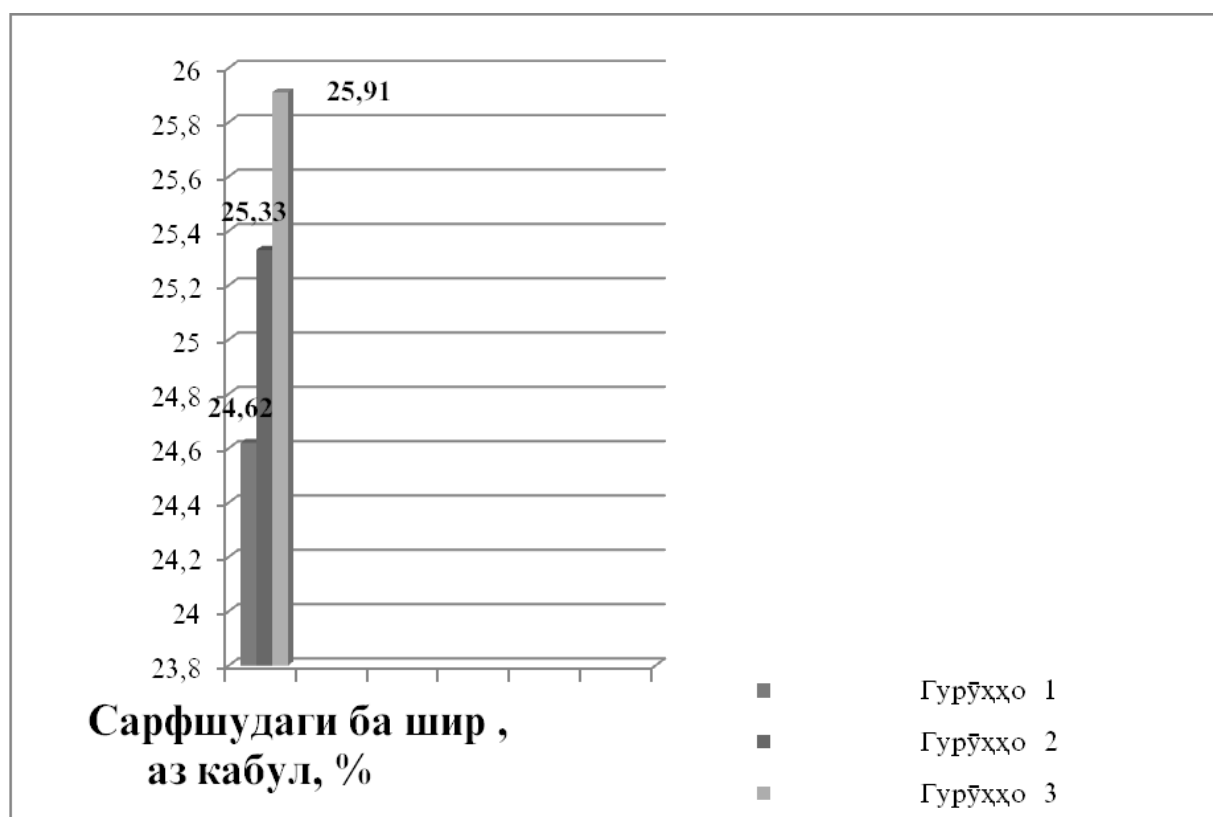
Нишондиҳанда	Гурӯҳҳо		
	1 назоратӣ	2 таҷрибавӣ	3 таҷрибавӣ
Бо хӯрок воридгардида, гр	384,10±1,59	394,96±0,97	395,68±0,65
Аз организм ҷудошуда:			
бо ахлот	137,6±3,52	139,10±0,79	138,16±3,87
бо пешоб	138,28±2,08	136,26±2,27	136,11±3,12
бо шир	94,55±2,21	100,06±1,98	102,51±3,75
Ҳамагӣ ихроҷшуда	370,43±3,34	375,42±4,08	376,78±3,85
Ҳазмшуда	246,50±4,18	255,86±2,68	257,52±3,82
Тавозун	13,67±0,51	19,54±0,78**	18,90±0,86*
Бо шир сарфшуда, %			
Аз қабулшуда	24,62±0,14	25,33±0,19	25,91±0,15
Аз ҳазмшуда ҳалшудаги	38,36±0,13	39,11±0,17	39,81±0,18

Модаговҳои гурӯҳҳои таҷрибавӣ назар ба ҳамсолони гурӯҳи назоратӣ мутаносибан 2,83 ва 3,02 фоиз зиёд азот сарф карданд. Дар модаговҳои гурӯҳҳои таҷрибавӣ, ки премиксҳои Алояк ва Кауфит фертил гирифтаанд, ҳазмшавии азот зиёдтар дида мешуд. Сатҳи баландтарини ҳазмшавии

нитроген дар ҳайвоноте дида шуд, ки бо меъёри хӯрокаи онҳо премикси Алояк дода шудааст. Бартарӣ аз назоратӣ дар ин нишондод 4,47 фоизро ташкил дод. Ҳазмшавии нитроген дар модаговҳои премикс истифодабаранда дар муқоиса бо ҳаммонандҳои гурӯҳи назоратӣ зиёд буд.



Расми 2



Расми 3. 1 - гурӯҳи назоратӣ; 2 - 1 гурӯҳи таҷрибавӣ; 3-2 гурӯҳи таҷрибавӣ

Модаговҳои гурӯҳҳои таҷрибавӣ назар ба ҳамсолони гурӯҳи назоратӣ мутаносибан 2,83 ва 3,02 фоиз зиёд нитроген истифода кардаанд. Бо шир ҳайвоноти гурӯҳҳои таҷрибавӣ нисбат ба гурӯҳи назоратӣ 5,83 ва 8,42% зиёдтар нитроген хориҷ кардаанд. Бояд гуфт, ки баланси нитроген дар ҳайвоноти ҳамаи гурӯҳҳо мусбат буд. Аммо он дар модаговҳои гурӯҳи 2-юми таҷрибавӣ 42,94 фоиз ва дар 3-юм 38,26 фоиз дар муқоиса бо назоратӣ зиёд буд (расмҳои 2,3)

Истифодаи премиксҳо дар меъёри модаговҳо ба зиёд шудани истифодаи қисми нитрогени онҳо мусоидат кард. Ба синтези сафедаҳои шири говҳои гурӯҳҳои таҷрибавӣ 0,71 ва 1,29 фоиз азоти қабулшударо бештар истифода бурда, ҳазмшуда 0,75 ва 1,45 фоиз назар ба модаговҳои гурӯҳи назоратӣ зиёд аст. Аз ин рӯ, ҳайвоноти гурӯҳҳои таҷрибавӣ, азотро барои синтези сафедаи шир бештар ҳазм карда истифода бурданд.

Аз ин рӯ, истифода бурдани премиксҳои Алояк ва Кауфит фертил дар ҳӯронидани

говҳои ширдеҳ ба мубодилаи нитроген дар организми онҳо таъсири мусбат расонда, ба баланд шудани коэффитсиенти истифодаи он мусоидат кард. Дар сурати ба таркиби меъёр дохил кардани премиксҳои Алояк ва Кауфит иммунофертил ҳазмшавӣ ва азхудкунӣ баланд гашта, ба мубодилаи калсий ва фосфор таъсири мусбат расонида, маҳсулнокии говҳои ширдеҳро зиёд мекунад.

АДАБИЁТ

1. Байгенов, Ф.Н., Шамсов, Э.С., Олимов, С.Х., Иргашев, Т.А. Влияние премиксов на физиологические свойства и молочную продуктивность коров первой лактации симментальской породы в весенний период /Сборник научных статей Международной научно-практической конференции на тему: «Промышленность и сельскохозяйственное производство: состояния и перспективы развития».- Душанбе, 2021. С. 142-144

2. Иргашев, Т.А., Байгенов, Ф.Н., Шамсов, Э.С. // Влияние минеральных добавок на гематологические показатели коров в усло-

виях Гиссарской долины / Мат. респ. конф., посвященной 80-летию академика ТАСХН, профессора Х.М. Сафарова / Физиологические механизмы адаптации организма к различным условиям среды. Душанбе, 2017. – С. 91-94.

3. Иргашев, Т.А., Олимов, С.Х., Байгенов, Ф.Н., Шамсов, Э.С., Халилов, И.З. Нишондиҳандаҳои гематологии хуни буққаҷаҳои зоти симменталӣ ҳангоми ҳӯронидани премиксҳо // Теоретический и научно-

практический журнал «Кишоварз» / Земледелец. - 2021. – № 2 (91).

4. Олимов, С.Х., Иргашев, Т.А., Байгенов, Ф.Н. Морфологический состав крови бычков симментальской породы при скормливании премиксов//Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Аграрная наука в обеспечении продовольственной безопасности и развитии сельских территорий». - Луганск: ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, 2021. –С.187-189

Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИННО –МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ И УСВОЯЕМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНА ДОЙНЫХ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Н.Н. ДАВЛАТШОЕВ

В статье речь идёт о введение в рацион витаминно-минеральных добавок и влияние их на переваримость кормов рациона. Установлено, что введение добавок в рацион позволяет улучшить переваримость и усвояемость, а также обмен фосфора и кальция

Ключевые слова: премикс, минеральные вещества, Алояк, Кауфит- иммунофертил, переваримость, баланс, усвояемость.

INFLUENCE VITAMIN OF THE MINERAL ADDITIVES PROVENDER OF THE RATION DAIRY CORTEX

N.N. DAVLATSHOEV

In article speech goes about introduction to ration vitamin mineral additives and influence them provender of the ration. It is installed that entering the additives in ration of the additives allows to perfect as well as exchange of phosphorus and calcium.

Key words: Premix, mineral material, Aloyak, Kaufit, balance.

Маълумот барои тамос:

Давлатшоев Нодир Насратшоевич, ходими калони илмии шуъбаи селекция ва технологияи ғӯсфандпарварӣ ва бузпарварию Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ, Чумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе. 734067, Гипрозем-17. nodirsho.56@mail.ru, тел.: 935868675



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 631. 145(575.3)

ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ - ГАРАВИ СОЛИМИИ МИЛЛАТ АСТ

Ҳ. АСОЕВ, Н.М. АСОЗОДА, Р.Ф. САИДЗОДА, Б.С. ТАБАРОВ, А.Ҳ. АСОЕВ

Мақолаи дар хусуси амнияти озуқавории Тоҷикистон баҳс намуда, дурнамои сиёсати Комплекси агросаноатии Тоҷикистонро дар ҳалли ин масъала нишон медиҳад. Дар муҳтаво таносуби илму истеҳсолот вобаста ба мавқеи географии кишварамон инъикос ёфтааст.

***Калидвожаҳо:** Амнияти озуқаворӣ, Комплекси агросаноатии Тоҷикистон, география, Созмони Миллалӣ Муттаҳид, Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, сиёсати аграрӣ, санад, қонун.*

Дар ҷаҳони ғарбӣ яке аз масъалаҳои муҳим ин таъмини аҳоли бо маҳсулоти ғизоӣ мебошад. Доир ба ин масъала Президенти ИМА Ҷо Байден гуфта буд: “Минбаъд норасоии озуқа ба як амри воқеӣ табдил меёбад”. Аз назари Президенти Фаронса Эммануэл Макрон “Ҷаҳон дар оғони бӯҳрони бесобиқии озуқаворӣ қарор дорад”. Вобаста ба чунин андешаҳо агар нигоришҳои илмиро таҳлилу таҳқиқ намоем, маълум мегардад, ки бӯҳрони озуқаворӣ дар таърихи инсоният мушкилоти нав набуда, балки он то андозае ҳамрадифи доимии ҷаҳони кунунӣ мебошад. Гурӯҳе аз муҳаққиқону коршиносон бар он назаранд, ки бинобар зиёд шудани шумораи аҳоли дар Кураи Замин ин мушкилӣ ба амал омадааст. Дар баробари ин, ақидае мавҷуд аст, ки истифодаи аз ҳад зиёди ғалладонагӣ дар соҳаи чорводорӣ ин мушкилиро тадриҷан ба амал овардааст. Ҳамзамон, назаре мавҷуд аст, ки бӯҳрони озуқа дар аксар кишварҳои дунё феълан зери таъсири равандҳои тағйирёбии иқлим хурӯҷ намуда истодааст. Ин назару андешаҳо то чи андоза воқеият доранд, баҳси дигар аст, аммо ҳақиқат ин аст, ки тибқи гузориши шабакаи ҷаҳонӣ оид ба муқориза бар зидди бӯҳрони озуқаворӣ соли 2021 тақрибан 193 млн. нафар аз норасоии ғизо азият мекашид. Ҳоло ин далел нисбат ба соли қаблӣ 40 млн. бештар зиёд

гардидааст. Тибқи иттилои СММ айни замон бештар аз 41 млн. аҳоли аз 43 мамлакати ҷаҳон аз камбудии ғизо ба марг дар гиребонанд. Ин нишондиҳанда эҳтимол то охири аср ба 270 млн. нафар расад. Дар ин замина баҳши озуқавории Созмони Миллалӣ Муттаҳид (СММ) огоҳ намудааст, ки то соли 2030 дар Ҷумҳурии Қазоқистон ҳосилнокии гандум тақрибан аз 13 то 37 дарсад қоҳиш ёфта, он то соли 2050 то 50 дарсад мерасад. Аз ин рӯ, пайваста сомонҳои байналмилалӣ, сарварони давлатҳо ва олимону коршиносон аз дидгоҳҳои гуногун илмӣ оид ба таҳдид ва муаммоҳои бӯҳрони озуқаворӣ ҷарф мезананд. Ҳадафи моро аз ин пажӯҳиш омӯзиши ҷанбаҳои назариявӣ методологии амнияти озуқаворӣ ва ташаккул додани афкори ҷадид баҳри бартараф намудани он ташкил медиҳад. Ба ибораи дигар гуем, матлаби моро аз ин пажӯҳиш аз як тараф таҳлили вазъи воқеии таъмини амнияти озуқавории кишварамон ташкил диҳад, аз дигар тараф вобаста ба густаришҳои иқтисодӣ дарёфти усулҳои гузаштан ба рушди устувор мебошад. Сабаби рӯ ба ин мавзӯ дар он аст, ки дар замони Шӯравӣ олимони ҳисоб карда буданд, ки ҳудуди Тоҷикистон имкони то даҳ миллион аҳолиро ҳурондану пӯшондан дорад. Баъд аз он мушкилиҳои эҳсос мегарданд. Ҳоло Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Нуриддин Қаюмов иброз менамояд, ки Тоҷикистон метавонад 30 миллион аҳолиро ба ғизо таъмин намояд. Азбаски то ҳол ду далел дар қиёси яқдигар тавзеҳу ташреҳи худро наёфтаанд, аз ин рӯ, мо дар маҷмӯъ иброз менамоем, ки дар шароити ҳозира ҳалли масъалаи таъмини амнияти озуқаворӣ барои ҳар як кишвар – вазифаи муҳимтарин буда, он яке аз самтҳои афзалиятноки сиёсати давлатӣ маҳсуб меёбад. Тоҷикистон низ аз ин раванд истисно нест. Қобили зикр аст, ки ҷанбаҳои мухталифи ин масоилро олимони Р. Қудратов, Шоазизова, Одинаев Ш.Т., Ҳасан Асоев таҳлилу таҳқиқ намуданд. Инчунин, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон баҳри рафъи ин мушкилот нахуст барномаи давлатии амнияти озуқавориро барои давраи то соли 2015, баъдан то давраи соли 2017, сониян барои солҳои 2019 - 2023 қабул намуд. Ҳамзамон, зухуроти ин масъала дар стратегияи бехатарии озуқаворӣ (то давраи соли 2030) дарҷ ёфтааст. Дар баробари ин, қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи амнияти озуқаворӣ» ва «Дар бораи сифат ва бехатарии маҳсулоти ҳӯрокворӣ» ба тасвиб расонида шуданд. Ҳамзамон, қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 31 августи соли 2018, №451 “Дар бораи тасдиқ намудани меъёрҳои тавсиявии физиологияи истеъмолии маҳсулоти асосии озуқаворӣ ба ҳар сари аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон” қабул гардид, ки дар он 11 номгуӣ маҳсулоти озуқворӣ дарҷ гардидааст. Баҳри таъмини волоияти қонуну барномаҳо дар ин самт моҳи декабри соли 2017 Кумитаи бехатарии озуқаворӣ назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсис дода шуд. Далелу андешаҳои зикргардида аз он шаҳодат медиҳанд, ки таъмини амнияти озуқаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз самтҳои афзалиятноки Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 (СМР- 2030) ҳисобида мешавад. Фаъолияти асосии ин кумитаро дар заминаи арзишҳои илмӣ истеҳсолӣ вобаста ба замон дарёфти усулҳои таъмини амнияти озуқаворӣ кишварамон ташкил медиҳад. Чӣ тавре ҳарф назанем, омӯзиш ва таҳқиқи ин мавзӯ на танҳо арзиши назариявӣ, балки аҳмияти калони амалӣ низ дорад.

Тоҷикистон кишвари камзамин аст. Аз ин ҷиҳат, яке аз масъалаҳои мубрам дар шароити ҳозира ҳамасола бештар намудани дастрасии аҳоли ба ғизо мебошад. Дар ҳалли ин масъала бахши аграрӣ нақши калидӣ мебозад. Мо ҳамон вақт дар ин самт ба натиҷаҳои назаррас ноил мегардем, ки агар таҳлилу таҳқиқи амиқи ин соҳаро дошта бошем ва дар асоси он стратегияи амнияти озуқаворӣ кишварамонро таҳияю тарҳрезӣ намоем. Чунки таъмини амнияти озуқаворӣ гавари таҳкими мустақилияти истиқлолияти сиёсӣ мебошад. Ба ибораи дигар ғӯем, ҷузъи муҳимтарини сиёсати давлат ин таъмини амнияти озуқаворӣ буда, таъмини амнияти миллӣ аз он маншаъ мегирад. Аз ин бармеояд, ки яке аз масъалаи мубрам барои Тоҷикистон айни замон ҷустуҷӯи усулҳои расидан ба таъмини амнияти озуқаворӣ мебошад. Бинобар ин, гарчанде таъмини амнияти озуқаворӣ дар сатҳи макроиқтисодӣ гузаронида шавад ҳам, аммо амалигардонии он дар шароити ҳозира бештар аз арзёбии амиқи далелҳои илмӣ табиатшиносӣ вобастагии ногусастанӣ дорад. Дар ин ҷодда таҳлилҳо нишон доданд, ки айни замон омилҳои таҳдидкунанда ба амнияти озуқаворӣ кишварамон инҳо мебошанд:

- таназзулҳои замин ва пай дар пай омадани хушксолиҳо;
- норасоии об ва нуриҳои минералӣ дар соҳаи кишоварзӣ;
- сифати пасти тухмӣ;
- зиёд шудани муҳоҷирати аҳолии деҳот;
- ангеизи касалиҳои оммавии ҳайвоноту растаниҳо;
- баланд шудани нархи нафт, сӯзишворӣ ва рағанҳои молиданӣ;
- обхезиҳо, ки дар натиҷаи тағирёбии иқлим ба амал меоянд.

Зимни омӯзиш ва далелҳо дар ин пажӯҳиш ба чунин натиҷа расидем, ки муаммоҳои амалисозии Барномаи давлатии амнияти озуқаворӣ дар кишвари мо аввалан дар он зоҳир мегардад, ки равобити генетикии барномаи соҳавӣ қабулгардида ба Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2030 таваҷҷуҳи мутасаддиёни соҳаро ба худ ҷалб накардааст.

Баъдан дар Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2030 дар Комплекси агросонатӣ муаммоҳои зиёд, аз қабилӣ номукамал будани механизми танзими истифодаи замин дар бахши аграрӣ, номувофиқ будани идоракунии захираҳои об дар КАС, сатҳи пасти устувории экологии рушди кишоварзӣ, ки боиси шиддатёбии таъназули захираҳои табиӣ мегардад, дарҷ ёфта бошад ҳам, аммо самтҳои бартараф намудани он дар барномаҳои соҳавӣ ба таври мушаххас инъикоси худро наёфтаанд. Ба ибораи дигар гӯем, то ҳол дар барномаҳои соҳавии қабулгардида рафти ин мушкилот ба таври воқеӣ инъикоси худро наёфтааст. Сониян, гарчанде дар алоқа ба тағирёбиҳои иқлим таҳдидҳои назаррас ба рушди КАС аз ҷумла амнияти озуқаворӣ масъалагuzорӣ шуда бошад ҳам, аммо то кунун во-баста ба мавқеи географии кишварамон омӯзиши зухуроти ин масоил диққати мутасаддиёни соҳаро аз лиҳози таъмини амнияти озуқаворӣ ба худ ҷалб накардааст.

Ахиран, Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2030 дар асоси се меъёр: пешгирии осебпазирии рушди оянда, саноатикунонӣ ва иноватсия таҳия шудааст. Аммо то ҳол аз нуқоти илмӣ ошкор карда нашудааст, ки дар таъмини амнияти озуқаворӣ кишварамон се омили зикргардида дар кадом сатҳ нақш бозида истодаанд. Ҳатто зухуроти ин масоил дар Барномаи миёнамуҳлати рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020 аз дидгоҳҳои гуногуни илм ба таври мушаххас зикр наёфтааст. То ҳол равобитаи генетикии байни барномаҳои соҳавӣ ба таври назаррас ба мушоҳида намерасад. Мисол, яке аз ҳадафҳои асосиро Барномаи миёнамуҳлати рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020, баромадан аз сатҳи пасти худтаъмикунии озуқаворӣ ташкил меод. Аз омӯзиш ва таҳқиқи Барномаи ислоҳоти соҳаи кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012-2020 бармеояд, ки ин Барнома асосан барои муайян намудани самтҳо ва усулҳои стратегии таъминоти кишоварзии сердаромад ва ба содирот нигарондашуда бо дарназардошти вазифаҳои умумии баланд бардоштани сатҳи некуаҳво-

лии аҳолии деҳоти ҷумҳурӣ ва ноил шудан ба амнияти озуқаворӣ кишварамон таҳия шудааст. Гарчанде дар ин самт чандин барномаҳои соҳавӣ амалӣ гашта бошанд ҳам, аммо то кунун аз нигоҳи илмӣ таҳлилу таҳқиқ қарда нашудааст, ки ин барномаҳо дар таъмини амнияти озуқаворӣ кишварамон дар кадом сатҳ нақш гузоштаанд. Ин паҳлуи масъала низ минбаъд таҳлилу таҳқиқи хосаро тақозо менамояд. Чунки амнияти озуқаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон қисми ҷудонашавандаи амнияти миллий ва иқтисодӣ ҳисобида шуда, таъмини амнияти он ба равандҳои рушди иҷтимоӣ ва иқтисодӣ мамлакат тақони ҷиддӣ мебахшад.

ХУЛОСА

Гарчанде Ҳукумати ҷумҳурӣ дар самти амнияти озуқаворӣ тадбирҳои зиёде андешида бошад ҳам, аммо то кунун ба натиҷаҳои назаррас ноил нагардидааст. Ҳоло ин омил боиси изтиробӣ Асосгузори сулҳу ваҳдати миллий – Пешвои Миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон гардидааст. Далел бар ин андеша он аст, ки дар тамоми Паёмҳои худ Роҳбари давлат ба масъалаи таъмини озуқаворӣ таваҷҷуҳи хоса зоҳир намуда, зарурияти ҳалли ин масъаларо дар назди мутасаддиёни соҳа масъалагuzорӣ менамояд. Акнун вақти он расидааст, ки баҳри таъмини бехатарии амнияти озуқаворӣ кишварамон тадбирҳои мушаххас андешем. Зеро, алҳол мо тақрибан 28-35% талаботи аҳолии кишварамонро ба маводи ғизоӣ таъмин меку-нему халос.

АДАБИЁТ

1. Қаюмов Нуриддин. Тоҷикистон метавонад 30 миллион аҳолиро бо ғизо таъмин намояд, агар... // Рӯзномаи Тоҷикистон. – №34 (1493).
2. Қаюмов Нуриддин: Вазъи илми иқтисод нигаронкунанда аст... // Рӯзномаи Тоҷикистон \\. №35 (1494).
3. Кудратов, Р.Р. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности в условиях малоземелья и трудоизбыточности. – М.: МАКС, Пресс, 2005.
4. Шоазизова, М.Д., Амиров, Н.И., Давлатова, Ш.И. Амнияти озуқаворӣ дар Ҷумҳурии

Тоҷикистон ва роҳҳои ҳалли он // Маҷаллаи Кишоварз, 2021. – №4 (93) – С. 191-193.

5. Одинаев, Ш.Т., Қурбонова, М.Т. Мавқеи кишоварзӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ // Маҷмӯи мақолаҳои конфронси илмӣ – амалӣ дар мавзӯи «Таъмини инноватсионии рушди устувори кишоварзӣ». Душанбе, 2018, С. 75-78.

6. Асоев Ҳасан. Амнияти озуқавории кишоварзӣ соҳаи зиндагисоз аст. Ҷумҳурият – №214 (24069)

7. Барномаи амнияти озуқаворӣ барои давраи то соли 2017 аз 2-юми феввали соли 2009, №72

8. Барномаи бехатарии маҳсулоти озуқаворӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2019 – 2023. – №520

9. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон Дар бораи амнияти озуқаворӣ. – №671.

10. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон Дар бораи сифат ва бехатарии маҳсулоти ҳурукворӣ. – 2001, № 54

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ

Х. АСОЕВ, Н.М. АСОЗОДА, Р.Ф. САИДЗОДА, Б.С. ТАБАРОВ, А. Х. АСОЕВ

В статье рассматривается продовольственная безопасность Таджикистана и показаны перспективы политики агропромышленного комплекса Таджикистана в решении этого вопроса. Её содержание отражает соотношение науки и производства в зависимости от географического положения страны.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, агропромышленный комплекс Таджикистана, география, организация объединённых наций, Комитет по продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан.

ENSURING FOOD SECURITY IS A GUARANTEE OF THE HEALTH OF THE NATION

H. ASOEV, ASOZODA N.M. SAIDZODA R.F. TABAROV B.S. ASOEV A.H.

This article discusses the food security of Tajikistan and shows the prospect of the policy of the agro-industrial complex of Tajikistan in resolving this issue. Its content reflects the ratio of science and production, depending on the geographical location of country.

Key words: Food security, Agro-industrial complex of Tajikistan, geography, United Nations Organization, Food Security Committee under the Government of the Republic of Tajikistan.

Маълумот барои тамос:

Асозода Нурали Маҳмадулло, д.и.к., президенти Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон. х. Рудакӣ 21 а, тел.: 221 70 04;

Ҳасан Асоев, коршиноси масоили экологӣ, ш. Душанбе, х. Рудакӣ 21 а, тел.: 989 04 04 64;

Саидзода Раҳмон Фатҳулло, директори Институти зироаткории АИКТ, ш. Ҳисор, шаҳраки Шарора, кӯч. Дӯстӣ 1. тел.: 918 50 63 92;

Табаров Бобомурод Сайдалиевич, иқтисодчии АИКТ, х. Рудакӣ 21 а, тел.: 227 13 32

Асоев Абдусалом Ҳасанович, магистри Донишгоҳи тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино, ш. Душанбе, х. Рудакӣ. тел.: 988 37 01 01;



УДК 636:338.4

ПРОДВИЖЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

М.А. ГОИБОВ, Х.М. ЯТИМЗОДА, Р.А. АМОНУЛЛОЗОДА

(Представлено академиком ТАСХН Дж.С. Пиризода)

Сельское хозяйство является основой таджикской экономики. За период после обретения независимости многое было сделано в области исследований и разработок, и на данный момент одной из главных целей правительства является устойчивый и динамичный подход к развитию сельскохозяйственной отрасли. Удельный вес животноводства в валовой продукции сельскохозяйственного сектора составляет 27%. В статье приводится его краткий обзор и значение в экономике страны. Рассматриваются роль животноводства и перспективы внедрения инновационных подходов в данной отрасли. Сделан вывод о том, что правительство должно принимать меры по повышению продуктивности животноводческой отрасли с применением инновационных технологий и с учетом их важности для экономики и продовольственной безопасности.

Ключевые слова: сельское хозяйство, животноводство, инновационные подходы, продовольственная безопасность.

Сельское хозяйство считается одной из важных отраслей экономики Таджикистана. Его доля в валовом внутреннем продукте на 2020 год составила 22,6% (Агентство по статистике, 2021).

На животноводство приходится 27% общего объема валовой продукции сельского хозяйства страны.

Следует отметить, что по состоянию на 2020 год общий земельный фонд страны составляет 14137,9 тыс. га, 661,9 тыс. га из них являются посевными.

Основной целью данной статьи является исследование роли животноводства в структуре экономики страны, выявление существующих проблем, инновационные подходы в этом секторе, применимые к стране, а также предоставление рекомендаций для улучшения организации его работы.

Роль сельского хозяйства в экономике Республики Таджикистан

По данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, за анализируемый период в аграрном секторе страны количество дехканских хозяйств составило 179 005 единиц. Общий объем производства сельскохозяйственной продукции

в 2020 году составил 37616,6 млн. сомони, в том числе продукции растениеводства - 27447,3 млн. сомони, животноводства - 10169,3 млн. сомони.

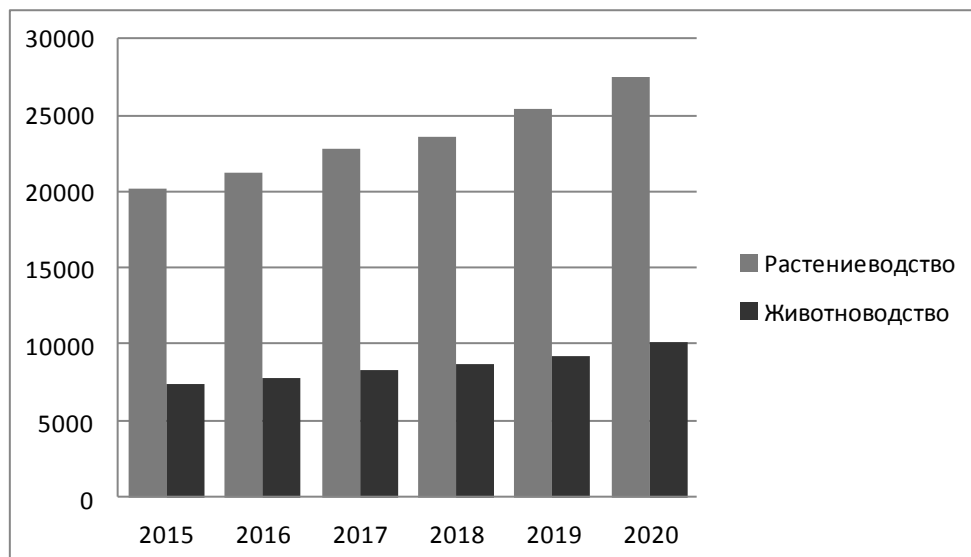
Удельный вес сельскохозяйственного сектора в структуре ВВП за годы независимости сократился в 1,6 раза - с 36,5 % в 1991 году до 22,6 % - в 2020. В аграрном секторе работает более 60% от общего числа занятых в экономике страны. В сельской местности живет 73 процента населения страны. Сокращение доли сельскохозяйственного сектора продолжалось на протяжении нескольких лет после 1995 года и достигло 18,7% в 2010 году. Однако, начиная с 2011 года произошло увеличение удельного веса сельского хозяйства в ВВП страны за счет предпринятых программ по развитию сектора.

По результатам расчетов по дефлятору ВВП (по ценам 2020 года) валовая продукция сельскохозяйственного сектора за промежуток времени с 2015 до 2020 года увеличилась в 1,36 раза, в том числе в растениеводстве - в 1,36 раза и в животноводстве - в 1,37 раза (рис. 1).

За данный период также можно увидеть, что темпы роста растениеводства быстрее, чем в животноводстве. В последние годы

наблюдается рост производства сельскохозяйственной продукции. По сравнению с 2016 годом, производство зерна увеличилось в 1,1 раза, картофеля - в 1,14 раза,

овощей и бахчевых - в 1,38 раза, фруктов и ягод - в 1,23 раза, мяса и мясопродуктов - в 1,28 раза, молока - в 1,11 раза и растительного масла - в 2,4 раза (табл. 1).



Источник : Агентство по статистике при Президенте РТ, 2021

Рисунок 1. Динамика валовой продукции сельского хозяйства за 2015-2020 гг. (млн. сомони)

Таблица 1

Производство сельскохозяйственной продукции за 2016-2020 гг., т

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Производство зерна	1413	1424	1277	1404	1552
Производство картофеля	898	783	965	994	1023
Производство овощей и бахчевых культур	2342	2490	2761	2884	3236
Производство фруктов и ягод	579	633	690	721	713
Производство мяса и мясопродуктов	117	124	131	136	150
Производство молока и молокопродуктов	918	950	983	1001	1021
Растительное масло	10	13	16	22	24

Источник : Агентство по Статистике при Президенте РТ, 2021.

Краткий обзор сектора животноводства в Республике Таджикистан

Животноводство в Таджикистане является одной из важных доходных отраслей и занимает достойное место в аграрной политике правительства. Следует отметить, что во всех регионах страны широко распространено животноводство с привлечением значительной доли рабочей силы и поставкой широкого спектра товаров и услуг, таких как мясо, молоко, орга-

нические удобрения и другие товары, способные удовлетворить спрос населения, а также на экспорт. Почти все сельские домохозяйства содержат животных как средство дохода, питания и продовольственной безопасности семьи.

По данным таблицы 2 до сих пор потребности населения в животноводческой продукции не обеспечены должным образом. В соответствии с постановлением Правительства РТ №451 от 31 ав-

густа 2018 г., утверждены рекомендуемые физиологические нормы потребле-

ния продуктов питания в килограммах на один год.

Таблица 2

Производство продукции животноводства на душу населения, кг

Показатель	1991	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Мясо (в живом весе), кг	27,7	25,8	27,0	28,2	29,0	29,6	31,9
Молоко кг	108,1	105,2	106,2	107,5	108,9	108,5	108,5
Яйца, шт.	83,6	42,3	39,0	38,6	49,9	78,7	104,5

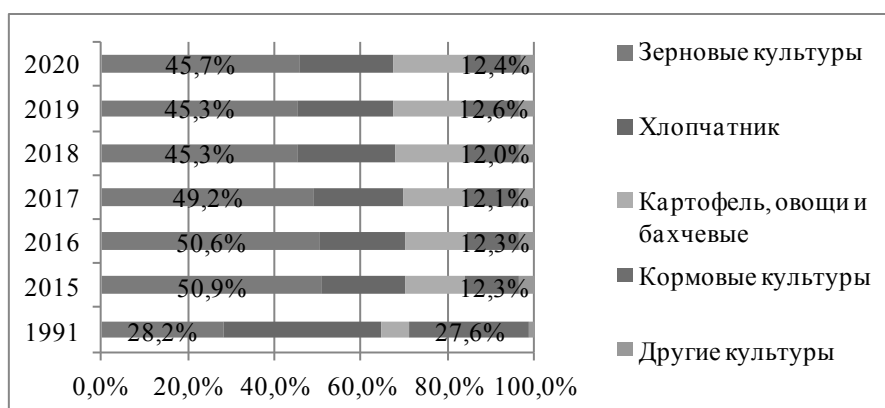
Источник: Агентство по статистике, Сельское хозяйство Республики Таджикистан, 2021.

По мясу и мясопродуктам норма потребления составляет 40,8 кг, по молоку и молочным продуктам – 115,3 кг и по яйцам – 180 штук в год. Потребности населения в мясе и мясопродуктах на 2020 год удовлетворены на 78%, в молоке и молочных продуктах – на 94% и в яйцах – на 58%.

Однако важно отметить, что существуют еще общепринятые рекомендуемые Всемирной организацией здравоохранения физиологические нормы потребления. В соответствии с ними нормы потребления по мясу и мясопродуктам составляют 70,1%, по молоку и молочным продуктам – 359 кг и по яйцам – 243 шт. Животновод-

ческий сектор Таджикистана имеет способность удовлетворить потребности населения в мясе и мясопродуктах на 46%, в молоке и молочных продуктах – на 30% и в яйцах – на 43%.

За последние годы наблюдается тенденция сокращения посевов кормовых культур (рис. 2). С 1991 года они сократились почти в два раза, и в 2020 году посевная площадь под кормовыми составила 12,4%. В основном сокращение произошло из-за увеличения площадей под зерновые на 17,5% по сравнению с 1991 годом. Соответственно к 2020 году посевная площадь, отведённая под кормовые культуры сократилась на 15,3%.



Источник: Агентство по статистике, Сельское хозяйство Республики Таджикистан, 2021.

Рисунок 2: Структура посевных площадей в сельскохозяйственном секторе РТ, 1991-2020гг.

Удельный вес КРС по сравнению с 1991 годом в Согдийской области увеличился на 1%, в РРП – на 2%, в Хатлонской области и ГБАО сократился на 1%, и в 2020 году составил 42% и 4%, соответственно. Удельный вес поголовья овец и коз по

сравнению с 1991 годом сократился на 3% в ГБАО, и составил 6%, в Согдийской области также наблюдается сокращение на целых 7%. В Хатлонской области наблюдается тенденция роста на 6% и в РРП на 4%, соответственно.

Важно отметить, что в стране за последние годы наблюдается рост поголовья скота. За период 1991–2022гг. численность крупного рогатого скота увеличилась с 1390,7 до 2391,4 тыс. голов или на 72 %, овец и коз – с 3354,9 до 5797,5 тыс. голов

(73%), птицы всех видов – с 6586,4 до 9 782,6 тыс. (48,5%). Соответственно, данное увеличение приводит к росту плотности скота, что впоследствии может вызвать чрезмерный выпас скота и сверхнагрузки на пастбища.

Таблица 3

Поголовье скота в Республике Таджикистан (1991-2020гг.)

	1991	2016	2017	2018	2019	2020
КРС	1390718	2278072	2317294	2327531	2361915	2391466
Овцы и козы	3354928	5456206	5581496	5620268	5686400	5797502
Птица	6586398	5051474	5217019	6636496	9036569	9782689

За период 1991-2020 гг. плотность поголовья крупного рогатого скота на 1 кв. км. в Согдийской области увеличилась с 14,8 до 26,5 (в 1,8 раза), в Хатлонской области – с 24,3 до 41,1 (в 1,7 раза), в РРП – с 11,8 до 21,4 (в 1,8 раза), в ГБАО – с 1,16 до 1,6 (в 1,3 раза).

По данным Агенства по статистике за период 1991-2020 гг. плотность поголовья овец и коз на 1 кв. км в Хатлонской области увеличилась с 46,8 до 97,6 (в 2 раза), в РРП – с 25,6 до 51,9 (в 2 раза), в Согдийской области – с 45,2 до 62,5 (в 1,4 раза), в ГБАО – с 4,9 до 5,2.

В структуре сельхозугодий страны, в 1991 году земельная площадь под пастбищами составляла 3286,5 тыс. га, а в 2020 году – 2821,7 тыс. га (76,8%). Сокращение на 14,2% в основном произошло за счёт

увеличения площади многолетних насаждений на 54%. Так, в 1991 году они занимали 99,8 тыс.га, а в 2020 году – 153,8 тыс.га. Такая тенденция расширения земель под многолетние насаждения в ближайшем будущем может привести к чрезмерной нагрузке на пастбищные земли.

Продуктивность сектора животноводства

Данные (табл. 4) свидетельствуют о том, что начиная с 2016 года среднегодовой удой молока в 2020 году увеличился на 213 литров, или на 13%, хотя в данном направлении все еще не достигнуты показатели 1991 года. По сравнению с 2016 годом в 2020 году яйценоскость увеличилась на 14%, а по сравнению с 1991 годом - больше чем в 2 раза.

Таблица 4

Продуктивность в секторе животноводства

Показатель	1991	2016	2017	2018	2019	2020
Средний удой молока, кг	2404	1676	1793	1785	1870	1889
Среднегодовая яйценоскость, шт	110	202	228	181	204	231
Производство мёда (одна пчелосемья), кг	9,7	18,2	18,4	18,4	18,2	17,9
Среднегодовой настриг шерсти, кг	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0

Производство мёда на одну пчелосемью превзошло показатели 1991 года. Однако наблюдается уменьшение с 18,2 кг в 2016

году до 17,9 кг в 2020 году. По среднегодовому настригу шерсти достигнут показатель 2 кг, что на 25% выше показателей 1991 года.

Данные цифры подтверждают, что из года в год продуктивность по некоторым показателям животноводства повышается. Сравнительно низкие показатели свидетельствуют о том, что для устойчивого обеспечения потребностей населения необходимо повысить продуктивность скота. Повышение продуктивности в данном контексте предусматривает привлечение иностранных инвестиций, а также на основе государственно-частного партнерства создание новых и развитие существующих крупных животноводческих комплексов, специализирующихся на мясное и молочное направление.

Важно отметить, что с целью повышения продуктивности и улучшения племенных качеств животных, в 2009 году Постановлением Правительства Республики Таджикистан принят план по породному районированию сельскохозяйственных животных. Данный план предусматривает отнесение отдельных пород крупного рогатого скота молочного и молочно-мясного направления, а также коз и овец мясо-сального и мясо-сально-шерстного направления по областям и районам республики в зависимости от природно-климатических условий. По птицеводству данный план рекомендует переход на яичное птицеводство с кроссом «Птичное», «Родонит» и «Хайлайнд» и на мясное птицеводство с кроссом «Бройлер» (Постановление ПРТ №130, от 27 февраля 2009 года).

Следует отметить, что в соответствии с Законом Республики Таджикистан «О ветеринарии», животные подлежат обязательному клеймению. Это позволит осуществлять контроль за их перемещением, их продукцией и сырьём, и в конечном итоге - обеспечить безопасность пищевых продуктов животного происхождения. С этой целью в 2010 году Правительством Республики Таджикистан было принято постановление «О проведении клеймения сельскохозяйственных животных в Республике Таджикистан» (№97 от 27 февра-

ля 2010 года). Согласно статье 23 Закона Республики Таджикистан «О ветеринарии» (статья 29 Закона в новой редакции от №1364 от 14.11.2016г.), уполномоченные органы должны были начать клеймение и обязательную сертификацию всех видов имеющихся сельскохозяйственных животных в 2011 году. Однако, ссылаясь на недавнее постановление Правительства об утверждении Государственной программы обеспечения безопасности пищевых продуктов на 2019-2023 годы (Постановление Правительства № 520 от 31 октября 2018 г.), четко указано, что финансирование реализации постановления ПРТ «О клеймении» сельскохозяйственных животных в Республике Таджикистан не производилось, и соответственно, не было осуществлено. Учитывая это, становится затруднительным контроль поголовья скота и своевременная профилактика инфекционных заболеваний, в том числе возникают сложности в проведении кампаний по вакцинации животных.

В Концепции Инновационного развития АПК страны осознается существование проблем в сельскохозяйственном секторе страны, которое отражается на низком уровне производства в секторе животноводства. Также понимается сложившаяся ситуация с проблемой в инновационном развитии мясного скотоводства с использованием высокопродуктивных пород крупного рогатого скота, а также современных методов переработки животноводческой продукции (КИР АПК, 2014).

Инновационные процессы в животноводстве

В Республике Таджикистан в долгосрочной перспективе развитие национальной экономики предполагает эффективное использование имеющихся внутренних ресурсов, а также расширение инновационной деятельности. В настоящее время для некоторых отраслей народного хозяйства характерен низкий уровень инновационности. Такое положение не сможет создать устойчивый спрос на новые

знания и технологии и, следовательно, стимулировать активную деятельность научных и образовательных учреждений, как основного звена национальной инновационной системы.

Далее, в рамках НСР-2030, в агропромышленном комплексе страны планируется расширение вклада в обеспечение продуктами питания, повышение их качества и безопасности за счет перехода на более высокий уровень индустриализации и устойчивого развития аграрного сектора, а также внедрения инновационных технологий (НСР, 2016).

Данная стратегия обозначила третий индустриально-инновационный сценарий развития, касающийся в основном реализации реформ в системе образования и подготовки современных кадров для всех отраслей, и призванный создать основы для инновационного развития экономики страны.

Следует отметить, что инновационный процесс в секторе животноводства является системой мероприятий по организации научно-исследовательских работ для создания инновационных продуктов с целью максимализации прибыли и повышения конкурентоспособности животноводческой продукции. Вышесказанного можно достичь путём повышения производительности труда и снижения издержек в процессе производства. Инновационные процессы в секторе животноводства отличаются продолжительным временем освоения внедряемых инноваций.

Санду и др.(2007) и Нечаев и др.(2011) выделяют целый вектор инновационных факторов, которые относятся к сельскохозяйственному сектору в целом. Это технико-технологические, биологические, экономические, экологические, социальные и организационно-правовые группы инноваций.

Применительно к сектору животноводства главными группами являются технико-технологические и биологические инновации. Биологическая группа охватывает

инновации в области ветеринарии, кормовой базы и в селекционно-генетическом направлении. Техничко-технологическая группа подразумевает инновационные технологии в производстве, хранении, переработке и реализации животноводческой продукции.

В соответствии с концепцией инновационного развития АПК РТ основными приоритетами инновационной деятельности в секторе животноводства являются:

- повышение продуктивности животных;
- совершенствование биологических систем разведения животных;
- усовершенствование методов селекции животных высокой продуктивности;
- организация научно обоснованных подходов в процессе производства животноводческой продукции;
- внедрение новых современных ресурсосберегающих технологий в процессе производства животноводческой продукции.

Выводы и рекомендации

Результаты проведенного анализа показывают, что за последние 30 лет в сельскохозяйственном секторе страны произошли существенные изменения. Доля его в структуре ВВП за годы независимости сократилась в 1,6 раза - с 36,5 % в 1991 году до 22,6 % в 2020. Несмотря на то, что по некоторым показателям животноводческой продукции сельскохозяйственный сектор превзошёл 1991 год, но по среднегодовому надою молока показатели 1991 года ещё не достигнуты.

Вышеперечисленные цифры свидетельствуют о том, что продуктивность отрасли необходимо повысить путём внедрения новых современных технологий.

Повышение продуктивности в животноводческом секторе по некоторым показателям связано с принятием Правительством Республики Таджикистан ряда соответствующих программ, а также ввоза в страну высокопродуктивных пород скота. Другим немаловажным фактором повышения производительности животновод-

ческой отрасли является обеспечение и расширение доступа к финансовым ресурсам, т.е. кредитованию.

Наблюдая за процессами развития в сельском хозяйстве страны за последние 10 лет, можно сказать, что по сей день применяются устаревшие технологии и методы организации производства. Сравнительно слабая активность инновационной деятельности непосредственно связана с определенными недоучетами в организации процесса освоения инноваций. Это, в свою очередь, приводит к росту себестоимости и снижению конкурентоспособности производимой продукции. Единственным выходом в данной ситуации является поддержка инновационных процессов посредством внедрения результатов научно-исследовательских работ, и тем самым - модернизация сельскохозяйственного производства.

ЛИТЕРАТУРА

Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России//Под ред. И.Г. Ушачева, И.Т. Трубилина, И.Г. Оглоблина, И.С. Санду. - М.С.: -КолосС, 2007. – С.636.

Нечаев В.И, Артемова В.И., Бурса И.А. Кочиева А.К., Направления научно-технического прогресса в животноводстве: монография под ред. Нечаева В.И. – Краснодар: КубГАУ, 2011. - 218 с.

JABOROV, S., A., UNDELAND and A., ACHILOVA. (2017). Policy and institutional change for economic performance and social justice in pasture management: Comparing experience in Kyrgyzstan and Tajikistan. Pages 97–106 in M. Laruelle (ed.) Tajikistan. Islam, Migration, and Economic Changes. The George Washington University, Central Asia Program: Washington, D.C.

UMAROV, K. (2019). The Livestock Sector in Tajikistan: Problems of Sustainable and Balanced Development. [Sektor Zhivotnovodstva v Tadjikistane: Problemy Ustoichvogo i Sbalansirovannogo Razvitiya]. IAMO Discussion Paper No. 190. Leibniz In-

stitute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO), Halle, Germany.

Robinson, Sarah (2020) : Livestock in Central Asia: From rural subsistence to engine of growth?, Discussion Paper, No. 193, Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO), Halle (Saale), <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:3:2-120441>

Концепция инновационного развития Агропромышленного сектора РТ, утверждена ПРТ № 144, от 3 марта 2014 года.

Закон РТ «Об инновационной деятельности», №822 от 16 апреля 2012г.

Национальная Стратегия Развития Республики Таджикистан на период до 2030 года.

Программа инновационного развития Республики Таджикистан на период 2011-2020 годы.

Постановление Правительства РТ «Об утверждении Государственной программы обеспечения безопасности пищевых продуктов на 2019-2023 годы» (Постановление Правительства № 520 от 31 октября 2018 г.).

Закон Республики Таджикистан «О ветеринарии» (статья 29 Закона в новой редакции от №1364 от 14.11.2016г.).

Постановление Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении Плана по породному районированию сельскохозяйственных животных», ПРТ №130, от 27 февраля 2009 года.

Постановление правительства РТ №451 от 31 августа 2018. «Об утверждении рекомендуемых физиологических норм потребления продуктов питания в килограммах за один год».

Постановление Правительства РТ «О проведении клеймения сельскохозяйственных животных в Республике Таджикистан», №97 от 27 февраля 2010 года.

Агентство по статистике. Сельское хозяйство Республики Таджикистан, 2021.

Агентство по статистике, Регионы Республики Таджикистан, 2021.

**ПЕШБУРДИ УСУЛҲОИ ИННОВАТСИОНӢ БАРОИ РУШДИ СОҲАИ ЧОРВОДОРӢ
ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

М.А. ҒОИБОВ, Х.М. ЯТИМЗОДА, Р.А. АМОНУЛЛОЗОДА

Кишоварзӣ асоси иқтисоди Тоҷикистон аст. Аз замони соҳибистиклолӣ дар самти корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ корҳои зиёде анҷом дода шуда, яке аз ҳадафҳои асосии ҳукумат дар айни замон муносибати устувор ва динамики ба рушди соҳаи кишоварзӣ мебошад. Вазни қиёсии чорводорӣ дар маҳсулоти умумии хоҷагии қишлоқ 27 фоизро ташкил медиҳад. Дар мақола шарҳи мухтасари соҳаи кишоварзӣ ва аҳамияти он дар иқтисоди кишвар оварда шудааст. Нақши соҳаи чорводорӣ ва дурнамои дар ин соҳа қорӣ намудани усулҳои инноватсионӣ дида баромада шудаанд. Хулоса бароварда шудааст, ки Ҳукумати ҶТ бояд барои баланд бардоштани ҳосилнокии соҳаи чорводорӣ бо истифода аз технологияҳои инноватсионӣ ва бо назардошти аҳамияти онҳо барои иқтисодиёт ва амнияти озуқаворӣ чораҳо андешад.

Калимаҳои калидӣ: кишоварзӣ, чорводорӣ, равандҳои инноватсионӣ, амнияти озуқаворӣ

**PROMOTION OF INNOVATIVE APPROACHES FOR THE DEVELOPMENT
OF THE LIVESTOCK INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN**

M.A. GHOIBOV, H.M. YATIMZODA, R.A. AMONULLOZODA

Agriculture is the backbone of the Tajik economy. Since independence, much has been done in research and development, and one of the main goals of the government at the moment is a sustainable and dynamic approach to the development of the agricultural industries. The share of the livestock in the gross output of the agricultural sector is 27%. The article provides a brief overview of the and meaning in the country's economy. The role of the livestock and the prospects for the introduction of innovative approaches in this sub-sector are considered. It is concluded that the government should take measures to increase the productivity of the livestock industry using innovative technologies and taking into account their importance for the economy and food security.

Key words: agriculture, animal husbandry, innovative approaches, food security

Контактная информация:

Ғоибов Манучеҳр Амонуллоевич, Dr.Agr(PhD), зав. отделом изучения инновационных процессов в агропромышленном комплексе, ГНУ «Институт экономики и системного анализа развития сельского хозяйства» ТАСХН; э-почта: goibovm@mail.ru, тел.: 887587979;

Ятимзода Хуршед Мардон, к.э.н., вице-президент ТАСХН; э-почта: mardonovich@mail.ru, тел.: 907624747;

Амонуллозода Раҳима Амонулло, зав. отделом общего надзора и обращения граждан аппарата председателя исполнительного органа государственной власти района Фирдавси города Душанбе; тел.: 918644515



«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, сокращение 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.

**ГУЗОРИШҶОИ АКАДЕМИЯИ
ИЛМҶОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН**

**ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

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



№ 3 (73) 2022

Формат 60x84¹/₈. Бумага тип. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 11,25. Заказ № 270.
© Оригинал-макет ТАСХН, 2022 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