

ISSN 2218-1814

**ГУЗОРИШҶОИ
АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ
КИШОВАРЗИИ
ТОҶИКИСТОН**



**ДОКЛАДЫ
ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
НАУК**

№ 1 (59) 2019

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

Душанбе

Асозода Н.М. – президенти АИКТ,
аъзои вобастаи АИКТ, д.и.к.

МУОВИНОНИ САРМУХАРРИР

Саидзода С.Т. – ноиби президенти
АИКТ, аъзои вобастаи АИКТ, д.и.к.
Комилзода Д.Қ.- академики АИКТ, д.и.к.

ХАЙАТИ ТАХРИРИЯ

Амиршоев Ф.С. – д.и.б.
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.
Мирзоев Д.М., - академики АИКТ,
д.и.в., профессор.
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.
Салимзода А.Ф. - узви вобастаи АИКТ,
д.и.к., профессор.
Сафаров М. – н.и.т.

ШҶҲОИ ТАХРИРИЯ

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.
Сатторӣ И. - академики АИКТ,
д.и.в., профессор.
Фелалиев А.С. - академики АИҚТ,
д.и.б.

Котиби масъул - Ниъматов М.М., н.и.к.
Муҳаррирон – Қасаткина Н.К.,
н.и.ф. Мухаммадиев Ш.М.

© Академияи илмҳои кишоварзии
Тоҷикистон, 2019

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ

Нашрияи 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. Санаи 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,
х. 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,
член-корр. ТАСХН, д.с.-х.н.

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Саидзода С.Т. - вице-президент
ТАСХН,

член-корр. ТАСХН, д.с.-х.н.

Комилзода Д.К.-академик ТАСХН, д.с.-х.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Амиршоев Ф.С. – д.б.н.

Ахмадов Х.М. – академик ТАСХН, д.с.-х.н.

Ахмедов Т.А. – академик ТАСХН, д.с.-х.н.

Буходуров Ш.Б. – д.т.н.

Бухориёв Т.А. - академик ТАСХН, д.с.-х.н.

Гафаров А.А. – д.т.н.

Иргашев Т.А. - д.с.-х.н.

Икромов Ф.М. – к.с.-х.н.

Мирзоев Д.М. - академик ТАСХН,
д.в.н., профессор.

Мирсаидов А.Б. - д.э.н.

Набиев Т.Н. - академик ТАСХН,
д.с.-х.н., профессор.

Назирова Х.Н. - д.с.-х.н.

Одинаев Ш.Т. - к.э.н.

Пиризода Дж.С. - академик ТАСХН,
д.э.н., профессор.

Рахимов Ш.Т. - д.с.-х.н.

Салимзода А.Ф. - член-корр. ТАСХН,
д.с.-х.н., профессор.

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.

Фелалиев А.С. - академик АНРТ, д.с.-х.н.

Ответственный секретарь -

Ниёматов М.М., к.с.-х.н.

Редакторы - Касаткина Н.К.,
Мухаммадиев Ш.М., к.ф. н.

© Таджикская академия
сельскохозяйственных наук, 2019

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») включен 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,
Corresponding Member of TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences

DEPUTIES OF CHIEF EDITOR

Saidzoda S.T. - Vice-President of the TAAS,
Corresponding Member of TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Komilzoda D.K. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences

EDITORIAL TEAM

Amirshoev F.S. - Doctor of Biological Sciences
Ahmadov H.M. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Akhmedov T.A. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Buhodurov Sh.B. - Doctor of Technical Sciences
Bukhoriev T.A. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Gafarov A.A. - Doctor of Technical Sciences
Irgashev T.A. - Doctor of Agricultural Sciences
Ikromov F.M. - Candidate of Agricultural Sciences
Mahmudov K.B. - Candidate of Veterinary
Sciences
Mirzoev D.M. - Academician of the TAAS,
Doctor of Veterinary Sciences, prof.
Mirsaidov A.B. - Doctor of Economic Sciences
Nabiev T.N. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences, prof.
Nazirov Kh.N. - Doctor of Agricultural Sciences
Odinayev Sh.T. - Candidate of Economic
Sciences
Pyrozoda J.S. - Academician of TAAS,
Doctor of Economic Sciences, prof.
Rahimov Sh.T. - Doctor of Agricultural Sciences
Salimzoda A.F. - Corresponding member of
TAAS, 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 AS RT, D. Sc.

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

Editor - Kasatkina N.K.,
Mukhamadiev Sh.M.,

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

Асозода Н.М., Саидзода С.Т., Комилзода Д.К., Икромов Ф.М., Ниъматов М.М. САМТҲОИ АСОСИИ ТАҲҚИҚОТ ВА ДАСТОВАРДҲОИ АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН ДАР СОЛИ 2018	8
---	---

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ

Ниъматов М.М., Олимов С.С., Асоев З.Т. ТЕХНОЛОГИЯИ ГИРИФТАНИ ТУХМИИ ДАРАҶАИ «ЭЛИТА»-И НАВЪҲОИ НАВИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ	14
---	----

Бухориев Т.А., Холматов А.Ю., Саидзода Р.Ф., Шакарова С.Н. ОМУӢЗИШИ НАВЪУ НАМУНАҲОИ ҶУВОРИМАККА, БО МАҚСАДИ ИНТИХОБИ МАВОДҲОИ ИБТИДОӢ БАРОИ СЕЛЕКСИЯ	18
---	----

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ

Қурбонов М.М., Алиев У.К., Партоев Қ. МАҲСУЛНОКӢ ВА АЛОҚАМАНДИИ КОРРЕЛЯТСИОНӢ БАӢНИ АЛОМАТҲОИ КАРТОШКА ВОБАСТА АЗ МИНТАҚАИ ПАРВАРИШ	23
--	----

БОҒПАРВАРӢ

Додов Н., Фелалиев А.С., Махрамов А., Хучамзода Г.Д. НАШӢУНАМОИ НАВӢИ ЛИМУӢИ МЕЙР ДАР ТАГӢАЙВАНДҲОИ ГУНОГУН ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ ДАРВОЗИ БАДАХШОНИ КӢҲӢ	28
--	----

Раҳматов С.Ҳ. ДАРАҶАИ БА САРМО ТОБОВАРИИ НИҲОЛҲОИ ХУРМОИ ШАРҚӢ, ВОБАСТА АЗ РЕҶАИ ОБӢРИИ ХОК	32
--	----

МЕЛИОРАТСИЯ

Юлдашев Х.У., Асозода Н.М., Хоҷаев Ш.И., Ҳомидова М.Ч. РОҲҲОИ БЕҲДОШТИ ИСТИФОДАБАРИИ ШӢРЗАМИНҲО	35
--	----

Сафаров Ш.Ч. БАҲОДИҲИИ БИОАГРОТЕХНОЛОГӢ ВА ШУСТАШАВИИ АНӢАНАВИИ ШӢРЗАМИНҲО	39
---	----

Раҳимов А.А., Нуров Н.З. ИНТИХОБИ НОҲИЯИ ГИДРОМОДУЛӢ ВА МУАЙЯН КАРДАНИ ҲУДУДИ ОН ДАР ҲАВЗАИ ДАРӢИ ВАХШ	42
---	----

АГРОХИМИЯ

Мусоев А., Юсупов В.Д., Обидов Қ.А., Шарипов Т.Р. МЕӢӢРИ ОПТИМАЛИИ НУРИҲОИ МАӢДАНИИ НАВЪҲОИ ГУНОГУНИ ҶУВОРИМАККА ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР	48
---	----

Сангинов С.Р., Федулова А.П., Почоҷонова Л.Н., Махмадалиев М.Б. КОМПОСТНАМОӢ – УСУЛИ БАЛАНД БАЛАНД БАРДОШТАНИ ДАСТРАСИИ ФОСФОРИ ФОСФОРИТҲОИ МАҲАЛЛӢ	53
--	----

ЗООТЕХНИЯ

Давлатов Х.К., Отаева М., Икромов Ф. МАҲСУЛНОКИИ ГӢСФАҶДОНИ ЗОТИ ҲИСОРӢ ДАР РАМАҲОИ СЕЛЕКСИОНӢ	58
---	----

Комилов Ф.С., Шамсов Ф.Т. ГУЛМОҲӢ ВА ТАРЗҲОИ ПАРВАРИШИ ОН	61
---	----

ВЕТЕРИНАРӢ

Ҳабибов А., Раҷабов Ҳ.И., Ярбаев Н., Расулов С., Шукуров Ш., Исвалиев С. АЛОҚАМАНДИИ КАСАЛИИ СИЛИ ОДАМ ВА ҲАЙВОНОТ	69
---	----

Шоназар Ч.М., Турдиев Ш.А., Мамадатоҷонова Г.Н., Раҳимов А.А., Мираков А.А., Сиёмак ЗоҳарӢ. ФИЛОГЕНЕЗИ ВИРУСИ БЕМОРИИ НЮКАСЛ ДАР ТОҶИКИСТОН	72
--	----

ИҚТИСОДИӢТ ВА ИДОРАКУНИИ КИШОВАРЗӢ

Одинаев А.И., Тоирзода Қ.Т., Ҳоджаева З.С., Асоев Ҳ.М. МАСӢАЛАҲОИ РУШДИ ФАӢОЛИЯТИ СОХИБКОРӢ ДАР БАХШИ АГРАРӢ, ВАЗӢ ВА ДУРНАМО	76
--	----

СОДЕРЖАНИЕ

Асозода Н.М., Саидзода С.Т., Комилзода К.Д., Икромов Ф.М., Неъматов М.М. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ДОСТИЖЕНИЯ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ЗА 2018 ГОД.....	8
СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	
Ниъматов М.М., Олимов С.С., Асоев З.Т. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СЕМЯН КЛАССА «ЭЛИТА» НОВЫХ СОРТОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА	14
Бухориев Т.А., Холматов А.Ю., Саидзода Р.Ф., Шакарова С.Н. ИЗУЧЕНИЕ КОЛЛЕКЦИОННЫХ СОРТООБРАЗЦОВ КУКУРУЗЫ С ЦЕЛЬЮ ОТБОРА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ	18
ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО	
Курбонов М.М., Алиев У.К., Партоев К. ПРОДУКТИВНОСТЬ И КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ПРИЗНАКАМИ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗОНЫ ВЫРАЩИВАНИЯ	23
ПЛОДОВОДСТВО	
Додов Н., Фелалиев А.С., Махрамов А., Худжамзода Г.Д. РОСТ И РАЗВИТИЕ ЛИМОНА МЕЙЕРА НА РАЗНЫХ ПОДВОЯХ В УСЛОВИЯХ ДАРВАЗСКОЙ ЗОНЫ ГОРНОГО БАДАХШАНА	28
Рахматов С.Х. СТЕПЕНЬ МОРОЗОУСТОЙЧИВОСТИ САЖЕНЦЕВ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОДНОГО РЕЖИМА ПОЧВЫ.....	32
МЕЛИОРАЦИЯ	
Юлдашев Х.У., Асозода Н.М., Ходжаев Ш.И., Хомидова М.Ч. ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАСОЛЁННЫХ ЗЕМЕЛЬ	35
Сафаров Ш.Дж. ОЦЕНКА БИОАГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ТРАДИЦИОННЫХ РАССОЛИТЕЛЬНЫХ ПРОМЫВОК.....	39
Рахимов А.А., Нуров Н.З. ВЫБОР ГИДРОМОДУЛЬНОГО РАЙОНА И УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ЕГО ТЕРРИТОРИИ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ВАХШ.....	42
АГРОХИМИЯ	
Мусоев А., Юсупов В.Д., Обидов К.А., Шарипов Т.Р. ОПТИМАЛЬНЫЕ НОРМЫ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ	48
Сангинов С.Р., Федулова А.П., Пачаджанова Л.Н., Махмадалиев М.Б. КОМПОСТИРОВАНИЕ – СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ФОСФОРА МЕСТНЫХ ФОСФОРИТОВ.....	53
ЗООТЕХНИЯ	
Давлатов Х.К., Отаева М., Икромов Ф.М. ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИССАРСКОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ В СЕЛЕКЦИОННЫХ СТАДАХ.....	58
Комилов Ф.С., Шамсов Ф.Т. ФОРЕЛЬ И СПОСОБЫ ЕЁ ВЫРАЩИВАНИЯ.....	61
ВЕТЕРИНАРИЯ	
Хабибов А., Раджабов Х.И., Ярбаев Н., Расулов С.А., Шукуров Ш., Исвалиев С. О ВЗАИМОСВЯЗИ ТУБЕРКУЛЁЗА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ	69
Шоназар Дж.М., Турдиев Ш.А., Мамадатохонова Г.Н., Рахимов А.А., Мираков А.А., Сиёммак Зоҳари. ФИЛОГЕНЕЗ ВИРУСА БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА ТАДЖИКИСТАНА.....	72
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ	
Одинаев А.И., Тахирзаде К.Т., Ходжаева З.С., Асоев Х.М. ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	76

CONTENTS

Asozoda N.M., Saidzoda S.T., Komilzoda D.K., Ikromov F.M., Nematov M.M. MAIN DIRECTIONS OF RESEARCH AND ACHIEVEMENTS OF THE TAJIK ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES FOR 2018 YEARS.....	8
SELECTION AND SEED BREEDING OF AGRICULTURAL PLANTS	
Nigmatov M.M., Olimov S.S., Asoev Z.T. TECHNOLOGY OF PREPARING SEEDS OF CLASS "ELITE" OF NEW VARIETIES OF MEDIUM FIBER COTTON.....	14
Bukhoriyev T.A., Kholmatov A.Yu., Saidzoda R.F., Shakarova S.N. THE STUDY OF CORN COLLECTIONAL VARIETIES FOR THE PURPOSE OF SELECTING INITIAL MATERIAL FOR SELECTION.....	18
GENERAL AGRICULTURE, PLANT GROWING	
Kurbonov M.M., Aliev U.K., Partoev K. PRODUCTIVITY AND CORRELATION OF POTATOES SINGS DEPENDING WITH CULTIVATION ZONE.....	23
FRUIT GROWING	
Dodov N., Felaliev A.S., Makhramov A., Khujaizoda G.D. GROWTH AND DEVELOPMENT OF MEYER'S LEMON ON DIFFERENT STOCKS IN THE CONDITIONS OF THE DARVAZ ZONE OF MOUNTAIN BADAKHSHAN REGION	28
Rahmatov S.H. DEGREE OF FROST-RESISTANCE OF EASTERN PERSIMMON SAPLINGS DEPENDING ON WATER SOIL MODE	32
MELIORATION	
Yuldashev Kh.U., Asozoda N.M., Khojaev Sh.I., Khamidova M.D. WAYS TO IMPROVE THE USE OF SALTED LANDS.....	35
Safarov Sh.J. ESTIMATION OF THE BIO AGROTECHNICAL AND TRADITIONAL DESALTING OF THE WASHING	39
Rahimov A.A., Nurov N.Z. THE IMPORTANCE OF CHOOSING A HYDROMODULAR REGION AND CLARIFYING ITS TERRITORY IN THE VAKHSH RIVER BASIN.....	42
AGROCHEMICAL	
Musoev A., Yusupov V.D., Obidov K.A., Sharipov T.R. OPTIMAL NORMS FOR MINERAL FERTILIZERS OF VARIOUS VARIETIES OF CORN UNDER THE CONDITIONS OF HISSAR VALLEY	48
Sanginov S.P., Fedulova A.P., Pajadjonova L.N., Mahmataliev M.B. COMPOSTING – A METHOD TO INCREASE THE AVAILABILITY OF PHOSPHORUS OF LOCAL ROCK PHOSPHATE	53
ZOOTECHNY	
Davlatov Kh.K., Otaeva M., Ikromov F.M. PRODUCTIVITY HISSAR SHEEP IN BREEDING HERDS.....	58
Komilov F.C., Shamsov F.T. TROUT AND METHODS OF ITS CULTIVATION.....	61
VETERINARY	
Khabibov A., Rajabov H.I., Yarbaev N., Rasulov S., Shukurov Sh., Isvaliev S. ON THE INTERCONNECTION OF HUMAN AND ANIMAL TUBERCULOSIS	69
Shonazar J.M., Turdiev Sh.A., Mamadatokhonova G.N., Rahimov A.A., Mirakov A.Z., Siyomak Zohari. PHYLOGENESIS OF THE VIRUS OF NEWCASTLE DISEASE OF TAJIKISTAN	72
ECONOMICS AND MANAGEMENT OF AGRICULTURE	
Odinaev A.I., Tokhirzoda K.T., Hodjaeva Z.S., Asoev H.M. THE ISSUES OF DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP IN THE AGRICULTURAL SECTOR (THE STATE AND PROSPECTS OF)	76

**САМТҲОИ АСОСИИ ТАҲҚИҚОТ ВА ДАСТОВАРДҲОИ
АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗӢИ ТОҶИКИСТОН ДАР соли 2018**

Н.М. АСОЗОДА, С.Т. САИДЗОДА, Д.К. КОМИЛЗОДА, Ф.М. ИКРОМОВ, М.М. НИЪМАТОВ

Дар мақола самтҳои асосӣ ва натиҷаҳои фаъолияти муассисаҳои илмӣи АИКТ дар соли 2018 дарҷ гардидаанд. Инъикоси маводҳо оид ба дастоварҳои илмӣи олимони доир ба офаридани навъҳои зироатҳои кишоварзӣ, растаниҳои мевадиханда, ҷинсу зотҳои чорво, таҳияи усулу технологияҳои нав, маводи байторӣ, модели мошинолотҳои кишоварзӣ, татбиқшавии онҳо дар истеҳсолот, инчунин доир ба наشري асару мақолаҳои илмӣ, тарбияи мутахассисону олимони ҷавон, иҷрои барномаҳои давлатии соҳавӣ, ҳамкорҳои илмӣи байналмилалӣ оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: таҳқиқоти илмӣ, дастовард, навъҳои нав, зироатҳои кишоварзӣ, ҷинсу зотҳои чорво, маводи байторӣ, модели мошинолотҳои кишоварзӣ, барномаҳои давлатии соҳавӣ, ҳамкорҳои илмӣи байналмилалӣ.

Раёсат ва муассисаҳои илмӣи Академия бо дарназардошти вазифаҳое, ки аз Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон (22.12.2017), қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи натиҷаҳои рушди иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2017 ва вазифаҳо барои соли 2018” (18.01.2018), мулоқоти Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон бо зиёиёни мамлакат (19.03.2018), суханронӣҳои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар мулоқот бо намояндагони аҳли ҷамоатчиғии кишвар (12.05.2018) ва семинар-машварати кишоварзони вилояти Хатлон дар ноҳияи Данғара (02.06.2018), Барномаи давлатии рушти АИКТ дар солҳои 2016-2020 ва барномаҳои давлатии рушди бахшҳои соҳаи кишоварзӣ бармеоянд, фаъолияти худро барои беҳтар намудани сифати иҷрои таҳқиқоти илмӣ, татбиқи васеи дастовардҳо дар истеҳсолот, тарбияи олимони баландихтисос ва мустақам кардани пойгоҳи моддию техники муассисаҳои илмӣю хоҷагиҳои таҷрибавӣ сафарбар намуданд.

Таҳқиқотҳои илмӣ дар муассисаҳои илмӣ ва зерташкilotҳои онҳо тибқи 60 мавзӯи идома дошта, 65 қитъаи таҷрибавию намоишӣ ташкил гардида, дар онҳо омӯзиши усулҳои муосири селекция, технологияи парвариши зироатҳо ва чорвои кишоварзӣ, усулҳои мубориза бо касалиҳои зараррасонҳои онҳо ва бунёди боғҳои интенсивӣ идома дошт.

Олимони муассисаҳои илмӣи Академия дар соли 2018 доир ба дастовардҳои илмӣ соҳиби 7 патенту 2 қарори мусбӣ ва 11 шаҳодатномаи муаллифӣ гардиданд. Аз он ҷумла, 1 патент оид ба офаридани органи кории марказӣ барои шинонидани ниҳолҳои мевагӣ ва 5 патент оид ба тарҳрезии маводи табобатӣю усули пешгирии бемориҳои сироятӣ, 1 патент оид ба офаридани картошкаканаки хурдҳаҷми ККТ-1, 1 қарори мусбӣ оид ба тарҳрезии зарфи ҳаҷмаш тағйирёбанда барои биореактор бо мақсади ғанӣ гардонидани микроорганизмҳои фоидаовари хок ва 1 қарори мусбӣ оид ба тарҳрезии маводи табобатӣ дар соҳаи ветеринарӣ гирифта шуд. Инчунин, 7 арзнома барои гирифтани патент ба Маркази миллии патенту иттилоот пешниҳод гардид.

Натиҷаи таҳқиқотҳои селексионии олимони назаррас буда, бо қарори Комиссияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои Вазорати кишоварзӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон 9 навъи зироатҳои кишоварзӣ ва дарахтони мевадиханда, 2 дурагаи кирмаки пилла дар ҷумҳурий минтақабоб гардиданд.

Аз он ҷумла, 5 навъи зироатҳои кишоварзӣи офаридаи Институти зироаткорӣ, аз он пахтаи миёнанаҳи гурӯҳи миёнапази навъи “Нодир”, гандуми мулоимдонаи навъҳои “Фалғар”, “Истиқбол”, наҳӯди навъи “Ҷашни Ҳисор”, ҷави навъи “Меҳан” ва зардолуи навъи “Нишонӣ” селекцияи Институти боғпарварию сабзавоткорӣ, картошкаи навъи “Вомар” селекцияи Стансияи таҷрибавии

кишоварзии Помир, дурагаҳои дарахти тут “Суғдиён-1” ва “Суғдиён-2”, дурагаҳои кирмаки пилла “Хучанд 1х2” ва “Хучанд 2х1”-и офаридаи олимони Стансияи ҷумҳуриявии таҷрибавии пиллапарварӣ. Дар хоҷагиҳои таҷрибавии институт ба миқдори 537,85 тонна тухмиҳои суперэлита ва элитаи зироатҳои ғалладонагӣ, рағандиҳанда, пахта ва хӯроки чорво истеҳсол карда шуд.

Дар Институти боғпарварию сабзавоткорӣ технологияи бунёд ва парвариши боғҳои замонавӣ дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурӣ тарҳрезӣ шуда, дар Филиали Институт дар вилояти Суғд 14 га, дар Стансияи таҷрибавии зироатҳои субтропикӣ (н. Ҷ. Балхӣ) ва Пойгоҳи Ашт 5,5 га боғҳои олуи зардолу, дар Стансияи таҷрибавии «Файзобод»-и н. Файзобод 1 га боғи себ бунёд гардид. Дар маҷмӯъ дар зерташкilotҳои муассисаҳои илмии Академия 27,3 га боғ бунёд ва 10,5 га тоқзор барқарор карда шуд. Инчунин дар Пойгоҳи таҷрибавии “Ҷиргатол”-и н. Лахш ба миқдори 1500 тонна тухмии хушсифати картошка ва 1200 кг тухмии бечирми картошка аз тухмаҳои ботаникӣ истеҳсол карда, дастраси деҳқонон ва фермерон гардонид шуд.

Институти хокшиносӣ дар натиҷаи таҳқиқотҳои илмӣ доир ба пешгирӣ намудани хок аз таназзулӯбӣ дуборашӯравӣ ва баланд бардоштани ҳосилхезии он, беҳтар намудани ҳолати мелиоративии заминҳои обёришаванда, омода намудани нусхаи электронии харитаҳои “Хок ва эрозияи хок”-и ноҳияҳои Рашт ва Лахш, муайян намудани меъёрҳо барои ворид намудани нуриҳои минералию органикӣ ба замин, тавсияю пешниҳодҳо омода намуданд. Бо мақсади ба кишоварзон дастрас намудани дастуру тавсияҳои илман асоснок олимони ва мутахассисон ба шаҳру ноҳияҳои ҷумҳурӣ сафар намуда, оид ба масъалаҳои мубрами соҳа аз ҷумла: обмонии захиравӣ, яҳобмонӣ сатҳу сифати обмонии киштзорҳо ва боғу тоқзорҳо қорҳои фаҳмондадиҳӣ гузаронида, тавассути васоити ахбори омма баромадҳо намуданд.

Олимони Институти чорводорӣ ҳуҷҷатҳоро барои ба Комиссияи давлатии апробатсионӣ пешниҳод намудани типӣ кутосҳои зарафшонӣ ва зоти говҳои

сиёҳалои тоҷикӣ омода намуда истодаанд. Бо мақсади офаридани типӣ “шаҳринавӣ”-и ғусфандони ҳисорӣ, зоти ғусфанди маҳинпашми дарвозӣ ва чорвои серғушти зоти қазоқӣ сарсафеди тоҷикӣ қорҳои селекционӣ идома доранд. Дар Маркази ҷумҳуриявии биотехнологияи чорво гурӯҳи мобилии бордоркунии сунӣ чорвои калони шохдор ташкил гардида, фаъолият дорад. Олимони институт дар таҳияи Барномаи қабулгардидаи маҷмӯавии рушди соҳаи чорводорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2022 ва лоиҳаи Барномаи рушди парандапарварӣ барои солҳои 2019-2023 фаълоне иштирок намуданд. Таҳқиқотҳо дар самти селекцияи бузҳои зоти серпашми тоҷикӣ оид ба зиёд намудани саршумори бузҳои дорои пашми гуногунранг идома доранд.

Дар Институти ветеринарӣ лоиҳаи барномаи қорҳои илмӣ таҳқиқотӣ доир ба мавзӯи “Татбиқи вакцина аз антигени протективӣ барои пешгирии бемории брутселлез чорвои кишоварзӣ” аз ҷониби фонди Президентии таҳқиқоти бунёдӣ тасдиқ ва қорҳои илмӣ таҳқиқотӣ дар ин самт оғоз гардиданд. Олимони институт оид ба тарҳрезии технологияи маводҳои зиддигиҷавӣ соҳиби ду патент гардиданд. Инчунин, ҳуҷҷатҳои меъёрию техникаи вакцина аз антигени протективӣ бар зидди касалии брутселлез таҳия ва ба Кумитаи бехатарии озуқаворӣ назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон барои дар истеҳсолот татбиқ намудан пешниҳод карда шуд. Дар институт истеҳсоли 2 маводи ветеринарӣ ба роҳ монда шуд.

Олимони Институти масоили амнияти биологӣ омӯзиши ҳолати эпизоотии ноҳияҳои ҷумҳуриро оид ба бемориҳои сироятиву инвазионии чорвои калон ва чорвои хурди шохдор, инчунин парандаҳо идома дода истодаанд. Бо истифода аз хайлҳои микроорганизмҳои маҳаллӣ 125,2 ҳазор воя вакцинаҳо бар зидди касалиҳои сироятии чорво ва 250 литр (63000 воя) маводи зиддигиҷавӣ истеҳсол карда шуд. Дар натиҷаи таҳқиқот олимони соҳиби 4 патент гардиданд.

Институти иқтисодиёти кишоварзӣ лоиҳаи нави “Барномаи давлатии таъмини амнияти

озуқавории Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2019-2023"-ро таҳия намуда, ба Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод намуд. Тавсияю пешниҳодҳои илман асоснок оид ба бартарафсозии омилҳои таъсиррасон ба фаъолияти бозори маҳсулоти кишоварзӣ, беҳтар намудани таъминоти бозор бо маҳсулоти коркардшуда ва фурӯши он, ҷиҳати пешгирии талафоти маҳсулоти истеҳсолшуда бо дарназардошти рушди инфрасохтори соҳа таҳия гашта, доир ба ҳамоҳангсозии фаъолияти мақомоти давлатӣ барои таъмини фаъолияти системаи бозорҳои яклухти кишоварзӣ ва озуқавории минтақавии он пешниҳодҳо омода карда шуданд.

Маркази миллии ҷумҳуриявии захираҳои генетикӣ таҳқиқотҳо оид ба таҷдиду барқароркунии 94 наву намунаи лубиёдонагӣ гузаронида, боғи модарии дарахтони олу дар майдони 1,0 га иборат аз 11 навъ, барқарор карда, бо мақсади бунёди тағпайвандҳои дарахтони мевадиханда дар қитъаи таҷрибавӣ ниҳолхона дар масоҳати 0,03 га, бо миқдори 2 кг донаки зардолу, 2 кг донаки олу ва 200 г тухми себ, аз зироатҳои сабзавотӣ 13 нави помидор, 2 нави бодиринг ва аз зироатҳои полизӣ 3 навъ кишт карда шуда, ҳисоботҳои фенологӣ гузаронида шуд.

Шуъбаи бақайдгирӣ, ҳуҷҷатгузорӣ ва маълумотҳои фаврӣ тухмиҳои 24 нави нахӯд, 32 нави боқило, 42 нави зағер ва 5 нави ҷавдорро барои ворид намудан ба захирагоҳ омода намуда, доир ба онҳо шиноснома ва маълумотҳои минтақаи ҷамъоваришуда тартиб дода, ба барномаи СЕСТО ворид карда шуданд.

Олимон ва мутахассисони Маркази илмӣ механикони кишоварзӣ ва технологияҳои инноватсионӣ дар асоси натиҷаҳои таҷрибаҳои саҳроӣ ва озмоишгоҳӣ ҳуҷҷатҳои меъёрию техникии мошинлотҳои ихтироъ ва тақмилдодашудаи хурдҳаҷми КШТ-1 барои шинонидани картошкаи тухмӣ, ТЗК-2 барои кишт намудани тухмии зироатҳои каландшаванда, КМ-0,6-0,3 барои кишти тухмии зироати пиёз ва мошинлоти миёнаҳаҷми ЧКУ-2-ро барои ба кишт омода намудани замин бо нуриандозии зерихокӣ

тақмил доданд. Инчунин, мошинлотҳои хурдҳаҷми ТП-2 барои тартиб додани пушта, МГ-0,6 микрогрейдер барои ҳамвор кардани майдони киштшаванда ва ТЗК-4 барои кишти тухмии зироатҳо ихтироъ ва намунаи таҷрибавии онҳо сохта шуд.

Дар Маркази илмӣ ҳифзи растаниҳо ҷиҳати муҳофизати интеграсионии пахта элемент-экологияи ландшафти дохил карда шуд, ки ин инноватсия дар мубориза бо усӯли биологӣ мебошад. Инчунин, парвариши энтомофаги габрабракон ҳебетор ба роҳ монда шуда, усӯлҳои мубориза бо гамбусаки лалмӣ ва касалиҳои лимӯ пешниҳод гардиданд.

Соли қорӣ дар Стансияи ҷумҳуриявии таҷрибавии пиллапарварӣ 2 дурагаи сермаҳсули кирмаки абрешим ва 2 дурагаи серҳосили дарахти тут минтақабоб карда шуд. Инчунин, технологияи парвариши такрории кирмаки пилла дар як сол тарҳрезӣ гардида, семинари минтақавӣ гузаронида шуд.

Олимони Стансияи таҷрибавии кишоварзии Помир бори аввал дар ноҳияи Мурғоб дар баландии 3576 метр аз сатҳи баҳр қитъаи таҷрибавӣ ташкил карда, 8 нави зироати кишоварзӣ ва 4 намуди буттаи дарахтонро шинонида, натиҷагирӣ намуданд. Инчунин картошкаи нави "Вомар"-и ихтироънамудаи олимони стансия минтақабоб гардид.

Ба Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз ҷониби олимони Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон 17 пешниҳод оид ба ҳалли масъалаҳои рӯзмарраи рушди илму истеҳсолоти кишоварзӣ ирсол карда шуд. Аз он ҷумла, пешниҳодҳо: ба Барномаи маҷмӯавии қабулгардида оид ба рушди соҳаи чорводорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2022 (қарори Ҳукумати ҚТ аз 27.03.2018, №160); ба тақмили Барномаи давлатии рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020 (қарори Ҳукумати ҚТ аз 27.03.2018, №165); ба лоиҳаҳои Барномаи маҷмӯъавии рушди соҳаи растанипарварӣ барои солҳои 2019-2023, Барномаи давлатии амнияти озуқавории Ҷумҳурии

Тоҷикистон барои солҳои 2019-2023 ва Барномаи рушди парандапарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2019-2023; ба лоиҳаҳои Шабкаи хоҷагиҳои тухмипарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, Барномаи “Нақшаи амал”; ба ҳамкориҳои дуҷонибаи миёни Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Ҷумҳурии Беларус барои солҳои 2019-2020; ба лоиҳаи “Барнома оид ба беҳтарсозии муборизаи миллӣ ва минтақавӣ бо малах дар Кафқоз ва Осиёи Марказӣ”; оид ба истифодаи буттаи картошкаю шолӣ дар таркиби хӯроки чорво. Инчунин, пешниҳодҳо доир ба пешгирии бемории бруцеллезии чорвои кишоварзӣ ва ба роҳ мондани истеҳсоли саноатии мошинолотҳои миёнаҳаҷму хурдҳаҷми кишоварзӣ, оид ба бунёди сеҳи аммиакоб дар корхонаи “Нуриҳои Осиё”, оид ба соқит намудани қарзҳои хоҷагиҳои таҷрибавии Академия ва обёрии заминҳои хоҷагии таҷрибавии “Зироаткор”-и Институти зироаткорӣ, оид ба роҳ мондани агротехнологияи муосири баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, низоми назорати воридоти захрхимикатҳо ва ташкили озмоишгоҳҳои токсикологӣ, оид ба нигоҳдорӣ ва танзими идоракунии чарогоҳҳо ва ба роҳ мондани истеҳсоли саноатии до-рувори ветеринарии ватанӣ.

Муассисаҳои илмӣ Академия таҳқиқотҳоро оид ба 6 барномаи давлатии рушди бахшҳои соҳаи кишоварзӣ, 5 барномаи байналмилалӣ ва Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011-2020 идома дода истодаанд.

Дар давраи ҳисоботӣ 12 рисолаи номзадӣ ва 2 докторӣ дифоъ гардида, 15 рисолаи номзадӣ омодаи дифоъ мебошад. Бо мақсади тайёр намудани кадрҳои баландхисоси илмӣ, соли қорӣ ба муассисаҳои илмӣ Академия 37 нафар аспирант ва 19 нафар магистр аз ҷумлаи мутахассисони ҷавон қабул карда шуд. Дар мамлакатҳои хориҷӣ 42 корманди Академия аз курсҳои бозомӯзӣ гузашта, дар конференсияҳои байналмилалӣ иштирок намуданд.

Доир ба масъалаҳои рӯзмарраи рушди соҳаи кишоварзӣ олимони Академия дар давраи ҳисоботӣ 457 кори илмӣ, аз он ҷумла 10 китобу монография, 43 тавсияномаю дас-

тур аз чоп бароварда, 260 маротиба маслиҳатҳои муфидро ба мутахассисону деҳқонон ба воситаи ахбори омма пешниҳод намуданд. Тибқи қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 04.05.2018, №240, 2 конференсияи ҷумҳуриявӣ ва 3 конференсияи байналмилалӣ гузаронида шуд. Ҳамзамон, бо ташаббуси муассисаҳои илмӣ Академия 34 конференсияю семинарҳои минтақавӣ, мизҳои муддавар ва рӯзҳои саҳро гузаронида шуданд. Аз он ҷумла, конференсияи илмӣ ҷумҳуриявӣ “Нақшаи илми кишоварзӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ” ва ду мизи муддавар бахшида ба Даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, 2018-2028” ва соли 2018 “Соли рушди сайёҳӣ ва ҳунарҳои мардумӣ”. Бо мақсади тарғиби Даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор, 2018-2028” ва соли 2018 “Соли рушди сайёҳӣ ва ҳунарҳои мардумӣ” маҷмӯи мақолаҳо нашр ва намоиши ҳунарҳои мардумӣ, баромадҳо бо воситаи барномаҳои телевизионӣ ташкил карда шуд. Олимони дар қори 128 конференсияю семинарҳои минтақавӣ, ҷумҳуриявӣю байналмилалӣ иштирок намуданд.

Дар ин давра муносибатҳои байналмилалӣ тақвият ёфта, бо Академияи илмҳои кишоварзии Чин, Академияи илмҳои Беларус, Шӯрои таҳқиқоти кишоварзии Ҳиндустон ва Донишгоҳи давлатии ба номи М.В.Ломоносови ш. Москва шартномаҳои тарафайн ба имзо расида, бо муассисаҳои илмӣю таҳқиқотии Ҷумҳурии Ёзбекистон созишномаҳо оид ба ҳамкорӣ омода карда шуд.

Муассисаҳои илмӣ Академия дар чорабиниҳои ҷумҳуриявии таҷлили идҳои Сада, Наврӯз, Меҳргон, харбузаю асал, фестивали “Оши палав” бо пешниҳоди рукнҳои идҳои мазкур ва дастовардҳои иштироку баромадҳо карда, сазовори “Сипоснома”-и Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон гардиданд. Олимони ва мутахассисони Академия дар баргузориҳои омӯзишҳои мутахассисони соҳаи кишоварзӣ, раисони ҷамоату роҳбарони хоҷагиҳои деҳқонӣ дар шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ, вилоятҳои Сугдӣ Хатлон фаъолона иштирок намуданд.

Ба Раёсати Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон дар 11 моҳи соли 2018 - 1792

хуччат ворид гардидааст. Аз ин микдор 295 аснод ба Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, 1497 аснод ба вазорату ташкилотҳои гуногун, мақомотҳои иҷроияи маҳаллии ҳокимиятҳои давлатӣ, муассисаҳои илмии АИКТ ва шаҳрвандони алоҳида тааллуқ дорад.

Оид ба иҷрои қарору супоришҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон 173 маълумот пешниҳод шуда, асноди боқимонда барои иҷро таҳти назорат қарор доранд ва ба 274 асноди вазоратҳои ташкилотҳои гуногун ҷавоб гардонида шуд. Ҳамзамон, ба Раёсати АИКТ аз Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон 163 аснод ворид гардида, ба 121-тои он ҷавоб гардонида шуд, боқимондаи онҳо мавриди баррасӣ ва иҷро қарор доранд.

Муассисаҳои илмии Академия доир ба кабудизоркунию ободонӣ мунтазам шанбегиҳо гузаронида, 7335 бех, аз он ҷумла 757 бех дарахти мевадиханда, 1567 сояафкану ороишӣ ва 5233 бех гул шинонданд. Филиалу стансия, пойгоҳҳо ва хоҷагиҳои таҷрибавии Академия дар ярмаркаҳои ҷумҳуриявӣ, вилоятӣ ва ноҳиявӣ доир ба фуруши ниҳолҳои фаъолонро иштирок намуда, зиёда аз 23 ҳазор бех дарахтони мевадихандаю сояафканро омодаи фуруш намуданд.

Бо иштироки фаъоли муассисаҳои илмии Академия боғи дарахтони мевадиханда ва ороишӣ дар КВД “Наврӯзгоҳ”-и шаҳри Душанбе бунёд гардид. Бахшида ба ҷашни 27-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон Академия якҷоя бо Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шаҳри Душанбе майдончаи варзишӣ мувофиқи талабот сохтанд, ки дар озмун беҳтарин шуморида шуда, сазовори “Раҳматнома”-и Мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатии шаҳри Душанбе гардиданд. Инчунин барои иштироки фаъолонро дар озмуни ҷумҳуриявии китобхонаҳо таҳти унвони “Чароғи ҳидоят” китобхонаҳои Академия бо “Диплом”-и Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон сарфароз гардонида шуданд.

Дар чорабинии аспдавонии байналмилалӣ, ки дар шаҳри Душанбе барпо гардида буд (31.03.2018), аспҳои тоҷикии Институту чорводории Академия иштирок на-

муда, сазовори ҷойи панҷум гашт. Барои иштироки фаъолонро дар чорабинии варзишии “Марафони велосипедронӣ”, бахшида ба таҷлили 23 май - “Рӯзи ҷавонони Тоҷикистон” ва “Рӯзи олимпӣ” (20.05.2018) 8 нафар кормандони муассисаҳои илмии Академия аз ҷониби Кумитаи кор бо ҷавонон ва варзиши назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо дипломҳои сарфароз гардонида шуданд.

Дар фаъолияти муассисаҳои илмии Академия дар қатори дастовардҳо ҳоло масъалаҳои ҳалталаб дар таҳкими заминаи моддию техникаӣ, афзун намудани самаранокӣ таҳқиқот ва тақмили иқтисодии илмӣ, татбиқи дастовардҳо, ташкили бештари қитъаҳои намоишӣ, беҳтар намудани фаъолияти истеҳсолӣ-молиявии хоҷагиҳои таҷрибавӣ ва стансияю пойгоҳҳо мавҷуд аст.

Дар фарҷом бояд қайд намуд, Раёсат ва ниҳодҳои илмии Академия бо мақсади ҳалли масъалаҳои ҳалталаб, иқтисодии худро дар соли 2019 барои иҷрои вазифаҳои зерин равона месозанд:

иҷрои вазифаҳое, ки аз Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон (26.12.2018), бармеоянд;

иҷрои вазифаҳои “Барномаи давлатии рушди АИКТ дар солҳои 2016-2020” ва барномаҳои рушди бахшҳои соҳаи кишоварзӣ;

беҳтар намудани сифат ва самаранокӣ таҳқиқот, татбиқи натиҷаи онҳо дар истеҳсолот;

таҳия ва пешниҳоди барномаи мавзӯҳои корҳои илмӣ таҳқиқотӣ дар муассисаҳои илмии Академия ва дигар муассисаҳои КАС барои солҳои 2021-2025;

густариши корҳо оид ба таълими аспирантҳо, магистрантҳо ва докторантҳо (PHD), таъсиси Шӯроҳои диссертатсионӣ ва тайёр кардани олимони ҷавон;

рушди тухмипарварӣ ва баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳо, самаранок истифодабарии заминҳои хоҷагиҳои таҷрибавӣ, стансияю пойгоҳҳо, беҳтар намудани фаъолияти хоҷагидорӣ молиявии онҳо;

пурзӯр намудани пойгоҳи моддию техникаи муассисаҳои илмӣ ва муҷаҳҳазгардонии озмоишгоҳҳо бо таҷҳизоти муосир;

густариши ҳамкориҳои байналмилалӣ, дарёфти маблағҳои ғайрибуҷавӣ барои вусъати корҳои илмӣ таҳқиқотӣ;

гирифтани шаҳодатномаи ҳуқуқи истифодаи замин ва шаҳодатномаи техникии бинои иншоотҳо дар муассисаҳои илмӣ ва зертобеи онҳо;

таъмиру тармими биноҳо, иншоотҳо, гармхонаҳо, фермаҳои чорводорӣ дар муассисаҳои илмӣ ва зерсохторҳои онҳо,

тибқи нақшаи чорабиниҳо оид ба таҷлили ҷашни 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Фаъолияти суботкоронаи олимони муассисаҳои илмӣ Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон барои рушди бахшҳои соҳаи кишоварзӣ, дар маҷмӯи ҷиҳати таъмини амнияти озуқавории мамлакат равона гардидааст.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ДОСТИЖЕНИЯ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ЗА 2018 год

Н.М. АСОЗОДА, С.Т. САИДЗОДА, К. Д. КОМИЛЗОДА, Ф.М. ИКРОМОВ, М.М. НИЪМАТОВ

В статье приведены основные направления и результаты деятельности научных учреждений ТАСХН за 2018 год. Отражены материалы о достижениях учёных по выведению новых сортов сельскохозяйственных культур, фруктовых растений, типов и пород животных, разработке новых методов и технологий, ветеринарных препаратов, моделей сельхозмашин и внедрении их в производство, а также о публикациях научных работ и статей, подготовке научных кадров, выполнении государственных отраслевых программ и международном сотрудничестве.

Ключевые слова: научные исследования, достижения, новые сорта, сельскохозяйственные культуры, типы и породы животных, ветеринарные препараты, модели сельхозмашин, государственные отраслевые программы, международное сотрудничество.

MAIN DIRECTIONS OF RESEARCH AND ACHIEVEMENTS OF THE TAJIK ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES FOR 2018 years

N.M. ASOZODA, S.T. SAIDZODA, D.K. KOMILZODA, F.M. IKROMOV, M.M. NIMATOV

The article presents the main directions and results of activities of scientific institutions of the Academy of Agricultural Sciences in 2018. Reflected materials on the achievements of scientists on the introduction of new varieties of crops, fruit plants, types and breeds of animals, the development of new methods and technologies, veterinary drugs, a model of agricultural machinery, their introduction in production, as well as the publication of early work and articles, training of scientific personnel, implementation of state sector programs, international cooperation.

Key words: scientific research, achievements, new varieties, crops, type and breeds of animals, veterinary drugs, agricultural machinery, governmental and sectoral programs, international cooperation.

Маълумот барои тамос:

Асозода Нуралӣ Маҳмадулло, д.и.к., аъзои вобастаи АИКТ, Президенти АИКТ;

Саидзода Саидҷамол Тоҷидин, д.и.к., аъзои вобастаи АИКТ, ноиби Президенти АИКТ;

Комилзода Давлатҷон Қайюмӣ, д.и.к., академик АИКТ, мушовири Президенти АИКТ;

Икромов Фазлидин Маҳмазоитович, н.и.к., саркотиби илмӣ АИКТ;

Ниъматов Мирзозалӣ Мирзоалиевич, н.и.к., сардори шуъбаи илмӣ созмондиҳии АИКТ.

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

почтаи эл.: tashn@mail.ru; 221-70-04, 221-36-80, 227-70-77



СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

УДК 633.11.58.631

ТЕХНОЛОГИИ ГИРИФТАНИ ТУХМИИ ДАРАҶАИ «ЭЛИТА»-И НАВЪҶОИ НАВИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ

М.М. НИЪМАТОВ, С.С. ОЛИМОВ, АСОЕВ З.Т.

(Пешниҳоди аъзои-вобастаи АИКТ С.Т. Саидзода)

Дар парваришгоҳҳои тухмипарварии солҳои якум, дуюм ва дар парваришгоҳи тухмизидкунӣ, навъҳои нави пахтаи миёнанахи Ҳисор, Зарнигор, Зироаткор-64, Шарора-1020, Фаровон-20, Дӯстӣ-ИЗ ва Деҳқон амӯхта шуд. Давраҳои 50% гулбандӣ ва пухтарасӣ муайян карда шуда, ҳисоботҳои ҳосилнокӣ ва миқдори ниҳол қаторҳо гузаронида шуд. Пеш аз ҷамъоварии ҳосил намунаҳои санҷишӣ, интиҳобҳои ирсӣ, интиҳобҳои оммавӣ ва оилавӣ бо мақсади муайян намудани сифати технологияи нахи пахта ва маҳсулноки (шумора ва вазни пахтаи як курак, миқдори тухмӣ), барои кишти парваришгоҳҳои соли оянда гирифта шуданд. Аз рӯи натиҷаи таҳқиқот ҳосилнокии навъҳои омӯхташуда аз 35,1 то 41,9 с/га, вазни пахтаи як кӯрак аз 5,7 то 6,5 г, баромади нах аз 38,0 то 41,1%-ро ташкил намуданд. Дар парваришгоҳи тухмизидкунӣ ҳар сол тухмиҳои баландсифати элита тайёр карда мешавад.

Калимаҳои калидӣ: пахтаи миёнанах, навъҳои нах, тухмипарварӣ, ҳосилнокӣ, тухмиҳои баландсифат.

Пахта яке аз зироати дароматноки соҳаи кишоварзӣ буда, асоси таъмини рушди иқтимоию иқтисодии ҷумҳури мебошад. Вазифаи асосии соҳаи кишоварзӣ ин ноилшавӣ ба устувории сатҳи истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, эътимоднокии таъмини ҷумҳури бо маводи ғизоӣ ва ашёи хоми кишоварзӣ, муттаҳид намудани иқтидорҳои ҳамаи соҳаҳо барои гирифтани натиҷаи баланди ҳосилнокӣ мебошад, ки дар таъмини амнияти озуқаворӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон мқоми хоса дорад.

Аз ин лиҳоз, ҷиҳати рушди соҳаи селекция ва тухмипарварии пахта, корҳоро оид ба офаридани навъу намунаҳои нах, гибридҳои серҳосил, татбиқ намудани онҳо дар истеҳсолот ва тайёр намудани тухмиҳои хушсифат боз ҳам пурзӯр бояд намуд.

Ҳангоми риоя намудани чорабиниҳо оид ба тухмипарварӣ метавонем, тухмиҳои баландсифати навъҳоро истеҳсол намуда, хоҷагиҳои пахтапарварии ҷумҳуриро бо тухмиҳои хушсифати кондитсионӣ, ки ба

талаботи Стандарти давлатӣ ҷавобгӯӣ мебошанд, таъмин намоем. Бо ин роҳ метавонем ҳосилнокии тамоми зироатҳо, алаҳусус пахтаро дар як сатҳи муайян баланд бардорем.

Дар солҳои 2015-2016 корҳои илмӣ таҳқиқотӣ доир ба тухмипарварии ибтидоии пахтаи миёнанах дар шароити хоҷагии таҷрибавӣ ба номи Дзержинский-и Институти зироаткорӣи АИКТ бо давраҳои пурраи тухмипарварӣ дар майдони 25,4 га гузаронида шуд.

Бо мақсади зиёд ва бо сифати баланд истеҳсол намудан, тухмиҳои навъҳои «Ҳисор», «Зарнигор», «Зираткор-64», «Шарора-1020», «Дӯстӣ-ИЗ», «Фаровон-20» ва «Деҳқон» бо чунин тартиб кишт карда шуданд:

- парваришгоҳи тухмипарварии 1-ум соли навъҳо;
- парваришгоҳи тухмипарварии 2-юм соли навъҳо;
- парваришгоҳи тухмизидкунӣи навъҳо;

Парваришгоҳи тухмипарварию соли 1-ум аз интихоби ирсӣ бо нақшаи кишт 60 x 20 x 1, андозаи майдончаҳои ҳар як интихоби ирсӣ 0,6-2,4 м², майдончаҳои парваришгоҳи тухмипарварию соли 2-юм оилаҳои беҳтарини интихобшуда 48-96 м², майдончаҳои парваришгоҳи тухмизидкунӣ 800 м² аз ин ҳам зиёдро ташкил намуданд.

Дар парваришгоҳҳои тухмипарварӣ мушоҳидаҳои фенологӣ - баҳисобирии зи-

чию ниҳолҳо, 50% гулбандӣ, 50% пухтарасӣ, ҳосилнокӣ, гирифтани намунаҳои санҷишӣ ва интихоби ирсӣ гузаронида шуд.

Натиҷаи таҳқиқот нишон дод, ки давраи 50%-и гулбандии навъҳо 68,0 – 77,0 рӯзро, давраи 50%-и пухтарасии навъҳо 123-124 рӯзро ташкил медиҳад. Барои муқоисаи байни навъҳо навъи тезраси «Ҳисор» интихоб гардид (ҷад.1,2).

Ҷадвали 1

Баҳисобирии 50%-и гулбандӣ ниҳолҳои пахта дар парваришгоҳи тухмипарварию соли 1-ӯм (2015-2016)

№ б/т	Номгӯи навъҳои пахта	Таърихи 50%-и гулбандӣ	Миқдори рӯз	Муқоиса бо стандарт
1	Навъи «Ҳисор»	29.06-4.07	68-75,0	±0,0
2	Навъи «Зарнигор»	29.06-4.07	69-77,0	-0,2
3	Навъи «Зироаткор-64»	29.06-4.07	68-76,0	-0,1
4	Навъи «Шарора-1020»	28.06-6.07	68-76,0	-0,1
5	Навъи «Фаровон-20»	28.06-4.07	68-74,0	+0,1
6	Навъи «Дӯстӣ-ИЗ»	27.06-7.07	68-73,0	+0,2
7	Навъи «Деҳқон»	29.06-4.07	68-75,0	±0,0

Ҷадвали 2

Баҳисобирии 50%-и пухтарасии ниҳолҳои пахта дар парваришгоҳи тухмипарварию соли 1-ӯм (2015-2016)

№ б/т	Номгӯи навъҳои пахта	Миқдори рӯз	Муқоиса бо стандарт
1	Навъи «Ҳисор»	124	±0,0
2	Навъи «Зарнигор»	124	±0,0
3	Навъи «Зироаткор-64»	123	-0,1
4	Навъи «Шарора-1020»	123	-0,1
5	Навъи «Фаровон-20»	123	-0,1
6	Навъи «Дӯстӣ-ИЗ»	124	±0,0
7	Навъи «Деҳқон»	123	+0,1

Аз натиҷа бармеояд, ки навъҳои «Дӯстӣ-ИЗ», «Фаровон-20» ва «Деҳқон» нисбат ба навъи стандартӣ «Ҳисор» тезрас буда, аз 1 то 2 рӯз фарқият доранд.

Навъи «Зироаткор-64», «Фаровон-20» ва «Шарора-1020» нисбат ба навъи стандартӣ ва дигар навъҳо тезрас буда, то фарорасии хунокӣ ҳосил бо пуррагӣ ҷамъоварӣ карда мешавад.

Ҳосилнокии навъҳои омӯхташудаи пахтаи миёнаҳаҷм дар парваришгоҳҳои соли якум ва дуум ба ҳисоби миёна, навъи «Ҳисор» - 34,4 с/га, «Зарнигор» - 41,9 с/га, «Зироаткор- 64» - 36,8 с/га, «Фаровон-20» - 38,8 с/га «Шарора-1020» - 38,5 с/га, «Дӯсти-ИЗ» - 35,1 с/га ва «Деҳқон»- 35,4 с/га-ро ташкил намуданд. Дар ҳамаи навъҳои пахта ҳосилнокии баланд ба назар мерасад.

Рӯйёнидани ҳосили баланд аз тезрасӣ, миқдори кӯрак дар ниҳол ва вазни пахтаи як кӯрак вобастагии калон дорад. Вазни пахтаи 1- кӯраки навъҳо ба ҳисоби миёна аз 4,6 то 5,9 г буда, нисбат ба навъи стандартӣ 0,1-0,5 г зиёд аст, «Ҳисор» - 5,4 г, «Зарнигор» – 5,5 г, «Зироаткор-64» – 5,5 г, «Фаровон-20» - 5,2 г, «Шарора-1020» – 5,4 г, «Дустӣ-ИЗ» - 4,6 г ва «Деҳқон»-5,9 грам-

мро ташкил намуда, беҳтарини онҳо навъи «Зарнигор», «Зироаткор-64» ва «Деҳқон» 5,5-5,9 г мебошанд.

Яке аз аломатҳои беҳтарини навъҳо ин баромади нах мебошад, баромади нахи навъҳои омӯхташуда, дар парваришгоҳҳои тухмипарварӣ аз 38,0 то 41,1% буда, нисбат ба навъи стандартӣ «Ҳисор» - 0,2-3,1% зиёд мебошад (ҷад. 3).

Ҷадвали 3

Хусусиятҳои беҳтарини навъҳои пахтаи миёна ба ҳисоби миёна дар зинаи аввали тухмипарварӣ дар солҳои 2015-2016

№ б/т	Навъҳо	Миқдори ниҳол дар га, дона	Вазни 1-кӯрак, г	Муқоиса бо ст.	Ҳосили умумӣ то 1 октябр		Баромади нах		Вазни 100 дона, г.
					с/га	Муқоиса бо ст.	%	Муқоиса бо ст.	
1	«Ҳисор»	98	5,4	±0,0	34,4	±0,0	38,0	± 0,0	122-125
2	«Зарнигор»	97	5,7	+0,1	41,9	+7,5	38,2	+ 0,2	116-122
3	«Зираткор-64»	95	6,0	+0,1	36,8	+2,4	39,0	+ 1,0	117-122
4	«Шарора-1020»	77	5,9	±0,0	38,5	+4,1	40,2	+ 2,2	115-120
5	«Фаровон-20»	98	6,5	-0,2	38,8	+4,4	38,0	± 0,0	120-126
6	«Дустӣ-ИЗ»	98	6,0	-0,8	35,1	+0,7	41,1	+ 3,1	117-120
7	«Деҳқон»	88	5,9	+0,5	35,4	+1,0	39,8	+ 1,8	117-119

№ б/т	Навъҳо	Хусусиятҳои технологияи нахи навъҳо			
		дарозии штапелӣ, мм	қувваи кандашавӣ, гс.	рақами метрикий	дарозии кандашавӣ, км
1	«Ҳисор»	33,0	4,7	5550	26,1
2	«Зарнигор»	34,0	4,7	5570	26,2
3	«Зираткор-64»	33,0	4,8	5660	27,2
4	«Шарора-1020»	34,0	4,9	5780	28,3
5	«Фаровон-20»	34,0	4,9	5885	28,8
6	«Дустӣ-ИЗ»	33,0	4,8	5700	27,4
7	«Деҳқон»	34,0	4,8	5780	27,7

Навъҳои омӯхташуда аз рӯи хусусиятҳои технологияи нах, дарозии штапелӣ, қувваи кандашавӣ, рақами метрикий ва дарозии кандашавӣ бартарӣ доранд. Навъҳои «Шарора-1020» ва «Фаровон-20» нисбат ба дигар навъҳои омӯхташуда хусусиятҳои беҳтарини технологияи нахро доро ҳастанд.

Самараи иқтисодии навъҳои «Ҳисор», «Зарнигор», «Зираткор-64», «Шарора-1020», «Фаровон-20», «Дустӣ-ИЗ», «Деҳқон», омӯхта шуд, дар натиҷа муайян гардид, ки ҳосилнокии навъҳо аз 34,4 то 41,9 с/га мерасад. Даромади тозаии навъҳо дар парваришгоҳҳои тухмипарварӣ 10980 - 14355 сомонӣ аз 1 гектарро ташкил намуд (ҷад. 4).

**Нишондодҳои самараи иқтисодии навъҳои серҳосили пахта дар парваришгоҳҳои
тухмипарварӣ дар соли 2015-2016**

№ б/т	Номгӯи навъҳо, зироати пахта	Ҳосилноки, с/га	Даромад аз 1- сентнер (сомонӣ)			Даромад ба %	Дар як гектар (сомонӣ)		
			хароҷот	даромад	даромади тоза		хароҷот	даромад	даромади тоза
1	«Ҳисор»	34,4	130,6	450	319,4	244,56	4500	15480	10980
2	«Зарнигор»	41,9	108,0	450	342,0	316,66	4500	18855	14355
3	«Зироаткор-64»	36,8	122,5	450	327,5	267,34	4500	16560	12060
4	«Шарора-1020»	38,5	117,0	450	333,0	284,61	4500	17325	12825
5	«Фаровон-20»	38,8	116,0	450	334,0	287,93	4500	17460	12960
6	«Дустӣ-ИЗ»	35,1	128,3	450	321,7	250,74	4500	15795	11295
7	«Дехқон»	35,4	127,1	450	322,9	254,05	4500	15930	11430

ХУЛОСА

Дар парваришгоҳҳои тухмипарварии соли якум, дуюм ва тухмизидкунӣ пахтаи навъҳои нави «Ҳисор», «Зарнигор», «Зираткор-64», «Шарора-1020», «Фаровон-20», «Дустӣ-ИЗ», «Дехқон», бо намунаҳои интиҳоби ирсӣ омӯхта шуда, ҳосилнокӣ 35,1-41,9 с/га, баромади нахи онҳо 38,0-41,1%-ро ташкил намуд.

Ҳар сол ба миқдори 900-1000 кг маводҳои аввалия ва 5,0 - 16,7 тонна аз ин ҳам зиёд тухмиҳои баландсифат элита истеҳсол гардида, ба хоҷагиҳои пахтакор пешниҳод карда мешаванд.

Адабиётҳо

1. Саидов С.Т., Тоҷибоева Т.Х., и др. Оценка качества хлопка-сырца и волокна

Институти зироаткории АИКТ

селекционных и районированных сортов.- Душанбе, 2003.

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

3. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур.- В. 3.-М., 1983.

4. Симонгулян Н., Мухамедханов С., Шафрин А. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника.-Ташкент:Мехнат, 1987.

5. Тавсияҳо доир ба парвариш ва руёнидани ҳосили баланди пахта// Институти зироаткорӣ. – Душанбе, 2015.

**ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СЕМЯН КЛАССА «ЭЛИТА» НОВЫХ СОРТОВ
СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА**

М.М. НИЪМАТОВ, С.С. ОЛИМОВ, З.Т.АСОЕВ

В семеноводческих питомниках первого, второго года и в питомнике размножения изучались новые сорта средневолокнистого хлопчатника Хисор, Зарнигор, Зироаткор-64, Шарора-1020, Фаровон-20, Дуст-ИЗ и Дехкон. Отмечали фазы 50% цветения и созревания, проводили учёт урожая, определяли при этом густоту стояния растений. Перед сбором хлопка-сырца осуществляли отбор пробных образцов, индивидуальные и массовые отборы, семейные сборы с целью определения технологических качеств волокна, продуктивности растений (число и масса сырца коробочек, число семян) и высева в питомниках следующего года. По результатам исследований урожайность изучаемых сортов варьировала от 35,1 до 41,9 ц/га, масса сырца одной коробочки - от 5,7 до 6,5 г, выход волокна - от 38,0 до 41,1 %. В питомниках размножения ежегодно заготавливаются высококачественные элитные семена.

Ключевые слова: средневолокнистый хлопчатник, новые сорта, семеноводство, урожайность, высококачественные семена.

TECHNOLOGY OF PREPARING SEEDS OF CLASS "ELITE" OF NEW VARIETIES
OF MEDIUM FIBER COTTON

M.M. NIMATOV, S.S. OLIMOV, Z.T. ASOEV

New varieties of medium-fiber cotton Khisor, Zarnigor, Ziroatkor-64, Sharora-1020, Farovon-20, Dusti-IZ and Dekhkon were studied in the seed nurseries of the first, second year and in the breeding nursery. The phases of 50% flowering and ripening were noted, crop surveys were carried out, and plant density was determined. Before collecting raw cotton, sampling, individual and mass sampling, family gathering were carried out to determine the technological qualities of fiber and plant productivity (number and weight of raw bolls, number of seeds) and sowing in nurseries next year.

According to the results of studies, the yield of the studied varieties varied from 35.1 to 41.9 kg / ha, the mass of raw material in one box was from 5.7 to 6.5 g, and the fiber yield was from 38.0 to 41.1%. High quality elite seeds are harvested annually in the breeding nursery.

Key words: medium-fiber cotton, new varieties, seed production, productivity, high-quality seeds.

Маълумот барои тамос: Ниъматов Мирзовали Мирзоалиевич, мудири озмоишгоҳи тухмипарварии ибтидоии пахтаи миёнаҳои Институти зироаткорӣ; тел.: 919362196;
Олимов Саидумар Саймаликович, х.к.и. озмоишгоҳ;
Асоев Зоир Тоҳирович, аспиранти шуъбаи селекция ва технологияи нахи пахтаи Институти зироаткорӣ
Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Ҳисор, шаҳраки Шарора, кучаи Дӯстӣ, 1; почтаи эл.: ziroatkor@mail.ru



УДК 631.633.2

ИЗУЧЕНИЕ КОЛЛЕКЦИОННЫХ СОРТООБРАЗЦОВ КУКУРУЗЫ С ЦЕЛЮ ОТБОРА
ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ

Академик ТАСХН Т.А. БУХОРИЕВ, А.Ю. ХОЛМАТОВ,
Р.Ф. САИДЗОДА, С.Н. ШАКАРОВА

По результатам исследований отобраны ценные формы кукурузы, сочетающие несколько полезных свойств. По наиболее короткому периоду вегетации - от 86 до 100 дней, выделены сортообразцы французского происхождения Mass-26k, Mass-10 и Mass 55f. Максимальной урожайностью - от 89 до 94 ц/га, отличились отечественные сорта Баракат-1 (д.с), Баракат-1 (д.з), Баракат-1.

Эти сортообразцы будут использованы в дальнейшей селекционной работе как ценный исходный материал.

Ключевые слова: кукуруза, мировой генофонд, коллекционные сортообразцы, исходный материал, селекция, скороспелость, урожайность.

Кукуруза - одна и наиболее распространенных культур в мировом земледелии. Она занимает первое место по валовым сборам зерна и второе место по посевным площадям, уступая лишь основной хлебной культуре земного шара - пшенице.

Задача увеличения производства зерна кукурузы в республике в нынешних условиях диктуется большой потребностью в народном хозяйстве. В связи с этим, перед сельскохозяйственной наукой поставлена цель - создать для различных регионов высокопродук-

тивные сорта и гибриды, устойчивые к полеганию, к болезням и вредителям, с потенциальной урожайностью зерна 120-130 ц/га и более и улучшенным качеством зерна.

Для выведения новых сортов необходим исходный материал, обладающий комплексом хозяйственно-ценных признаков и свойств. В связи с этим, нами были изучены сорта кукурузы местной популяции, сорта, самоопылённые линии и гибриды из мирового генофонда ВИР-а. При этом особое внимание уделялось генетическим источникам, характеризующимся многопочатковостью, крупной зернистостью, устойчивостью к болезням и неблагоприятным факторам среды.

Исследования проводились в коллекционном питомнике опытного хозяйства (ОПХ) им. Дзержинского. Изучалось 16 сортов, стандартом для сравнения служил районированный сорт «Дилшод».

Учитывая большую важность продолжительности вегетационного периода,

многие учёные подходили к оценке данного признака с разных позиций. Продолжительность вегетации позволяет выделять и создавать формы кукурузы, которые для своего развития способны максимально использовать весь комплекс основных благоприятных факторов жизни растений данной почвенно-климатической зоны. Вегетационный период тесно связан с продуктивностью растений, устойчивостью их к заболеваниям и многими другими свойствами [1].

Продолжительность периода вегетации приобретает значение для каждого растения в процессе его фенотипического развития в определенных климатических условиях [2].

По данным фенологических наблюдений, изучаемые нами сорта и самоопылённые линии различаются по продолжительности межфазных периодов от всходов до цветения и от цветения до созревания початков (табл. 1).

Таблица 1

Основные хозяйственно-полезные показатели сортов кукурузы (среднее за 2016-2018 гг.)

№ п/т	Наименование сортотипа	Количество дней от посева до..., дни					
		всходов	образования метёлки	появления початка	молочной спелости	полной спелости	отклонение от стандарта
1	Дилшод (ст.)	8-10	74	76	88	115	-
2	Баракат-1	8-10	73	77	85	111	-4
3	A.C.-10	8-10	67	71	81	107	-8
4	Mass 55f	8-10	71	73	84	95	-20
5	Bukar	8-10	67	71	82	106	-9
6	Sullivan	8-10	67	72	83	106	-9
7	ADBLIN	8-10	68	74	85	108	-7
8	Kultura	8-10	68	74	84	108	-7
9	Polin	8-10	66	73	84	108	-7
10	Mass 47	8-10	64	70	82	105	-10
11	Зоҳир	8-10	64	69	84	107	-8
12	Mass-26k	8-10	58	79	86	100	-15
13	Mass-10	8-10	55	58	66	86	-29
14	Баракат-1(д.с)	8-10	77	79	87	108	-7
15	Баракат-1(д.з)	8-10	77	79	87	107	-8
16	ТНИИЗ-1035	8-10	62	66	85	105	-10

Как видно, наиболее скороспелыми оказались 3 сортообразца французского происхождения - «Mass-26k», «Mass-10» и «Mass 55f», вегетационный период которых варьировал от 86 до 100 дней, что значительно короче – от 15 до 29 дней, чем у стандартного сорта «Дилшод».

Сортообразцы кукурузы с коротким периодом вегетации могут служить ценным исходным материалом для создания скороспелых сортов и гибридов. Вегетационный период тесно связан с продуктивностью растений, устойчивостью их к заболеваниям и многими другими свойствами.

Продуктивность – признак результативности, который обусловлен взаимодействием комплекса факторов. При этом можно

подбирать для скрещивания родительские формы с различным сочетанием элементов продуктивности. Для этого необходимо знать закономерности наследования и взаимосвязь признаков. Самоопылённые линии и гибриды кукурузы изучены по основным количественным признакам. Доказано, что в селекции важно использовать в качестве исходного материала формы с повышенными показателями элементов продуктивности. К таким элементам относятся многопочатковость, число рядов зёрен, крупность зерна и др. [3].

Продуктивность кукурузы определяется количеством початков на растении, весом одного початка и 1000 зёрен, выходом зерна (табл. 2).

Таблица 2

Зарубежные и местные сорта кукурузы, выделившиеся по элементам продуктивности (2016-2018гг.)

Название сортообразца, гибрида и линии по каталогу	Длина початка, см	Толщина початка, см	Количество зёрен в ряду, шт	Количество рядов в початке	Форма стержня	Цвет зерна	Количество зёрен с 1-го початка, шт	Масса одного початка, г	Масса зерна с 1-го початка, г	Масса 1000 зёрен, г	Выход зерна, %	Урожайность, ц/га	Отклонение от стандарта, %
Дилшод	20,4	3,3	42	14	Конус	Жёлтый	651,8	236	197	285	82,0	74,5	-
Polin	23,8	4,3	47	14	Конус	Жёлтый	706,2	237	196	260	82,4	77,0	2,5
Sullivan	16,0	4,1	36,2	14	Конус	Жёлтый	500,2	166	139	306	85,2	81,0	6,5
Bukar	18,8	4,1	35,8	18	Конус	Жёлтый	669,6	170	135	300	79,8	87,0	12,5
ТНИИЗ-1035	21,0	4,1	43,4	18	Конус	Жёлтый	792	202	176	300	86,5	88,0	13,5
Баракат-1(д.з)	20,2	4,1	45,8	16	Конус	Жёлтый	710	212	164	305	80,6	94,0	19,5
Баракат-1	20,7	4,4	44	18	Конус	Жёлтый	797,7	222	182,5	303	81,5	90,0	15,5
Баракат-1(д.с)	22,0	4,1	44	18	Конус	Жёлтый	761,7	200	167,5	304	83,5	93,0	18,5
Mass 47	22,0	4,4	44	18	Конус	Жёлтый	744	200	160	260	82,6	76,0	1,5
Kultura	21,4	4,2	35,6	18	Конус	Жёлтый	660	192	154	270	82,9	75,0	0,5
ADBLIN	20,2	4,3	43	18	Конус	Жёлтый	775	212	177	290	83,9	79,0	4,5
Mass 55f	17,2	3,8	32,5	16	Конус	Жёлтый	525	128	116,2	215	87,0	77,0	2,5
A.C.-10	19,6	4,0	40	16	Конус	Жёлтый	678,4	185	147	306	80,1	89,0	14,5
Mass-26k	16,6	3,5	32,4	14	Конус	Жёлтый	425,2	118	100	220	85,8	65,0	8,9
Зоҳир	22,5	4,2	49,0	18	Конус	Жёлтый	750	220	206,6	292	80,8	80,0	5,5
Mass-10	15,4	3,1	30,4	12	Конус	Жёлтый	400,3	120	100	210	86,0	57,3	17,2

Число зёрен в ряду и на початке имеют сходный тип изменчивости. Рассматриваемый признак зависит от длины початка и количества рядов зёрен на нём. В селекции на увеличение числа зёрен рекомендуется использовать формы, имевшие более 700 зёрен на початке. Нами выделено 7 сортообразцов, на одном початке которых от 706,2 до 797,7 штук зёрен. Максимальным количеством зёрен (797,7 шт.) отличается сортообразец отечественной селекции «Баракат-1». На одном початке у сортообразцов французского происхождения «Polin», «Mass 47», «ADBLIN» варьировало от 706,2 до 775 штук зёрен.

Селекцию на урожайность нельзя вести без учёта крупности зерна. Масса 1000 зёрен - важный элемент структуры урожая, в основном обусловлена сортовыми особенностями и в меньшей степени подвержена изменчивости. По изученным сортообразцам масса 1000 зёрен колебалась в интервале 210-306 граммов. Сортообразцы «Sullivan», «Баракат-1 (д.з)», «Bukar», «ТНИИЗ-1035», «Баракат-1», «Баракат-1 (д.с)», «А.С.-10» выделились наибольшей массой – от 300 и выше, значительно превосходя стандартный сорт «Дилшод» (285 г).

На увеличение урожайности большое влияние оказывают количественные признаки – число початков, их длина и масса, количество рядов и зёрен в ряду, выход зерна с початка и масса 1000 зёрен.

Из 16 сортообразцов, изучаемых в коллекционном питомнике, три выделено по скороспелости, которые могут обеспечивать получение двух урожаев зерна в год. Таким признаком обладали «Mass 55f» (95 дней), «Mass-10» (86 дней), «Mass-26k» (100 дней), а из местных популяций - «ТНИИЗ-1035», «Зоҳир», «А.С.-10» - от 105 до 107 дней. По выходу зерна выделены сортообразцы из Франции - «Polin», «Sullivan», «Kultura», «ADBLIN», «Mass-26k», «Mass-10» (от 82,4 до 87,0%), а из местных - «ТНИИЗ-1035» «Баракат-1», «Баракат-1

(д.с)», «Зоҳир» (от 80,6 до 86,5%). Урожайность сортообразцов французского происхождения колеблется от 76,0 до 87,0 ц/га, уступая местным сортам, урожайность которых составляет от 80 до 94 ц/га, что на 1,5-12,5 ц/га выше стандартного сорта «Дилшод». Максимальной урожайностью отличаются местные сортообразцы «Баракат-1 (д. з)» (94 ц/га), «Баракат-1» (90 ц/га), «Баракат-1 (д. с)» (93 ц/га), «А.С.-10» (89,0 ц/га), а из французских - «Sullivan» (81 ц/га).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам изучения сортов, самоопылённых линий и гибридов кукурузы из мировой коллекции ВИР-а выделены наиболее скороспелые образцы (86-100 дней), обеспечивающие получение двух урожаев зерна в год. Таким признаком обладают сортообразцы французского происхождения - «Mass-26k», «Mass-10», «Mass 55f», а из сортов местной селекции выделился «ТНИИЗ-1035».

Максимальная урожайность сортов отечественной селекции варьировала от 89,0 до 94 ц/га, а сортообразцов французского происхождения - от 77,0 до 87,0 ц/га.

Выделенные сортообразцы представляют большой интерес для дальнейшей селекционной работы с целью создания новых скороспелых и высокоурожайных сортов и гибридов кукурузы.

Литература

1. Вавилов Н.И. Избранные сочинения // Генетика и селекция. – М.: Колос, 1966. – С. 559.
2. Соколов Б.П., Домашнев П.П. Основные итоги работ по селекции кукурузы в Советском Союзе // Бюл. ВНИИ кукурузы.- Днепропетровск. – 1972. – Вып. –24. – С. 3-10.
3. Соколов Б.П., Ивахненко А.Н., Макаренко И.Т. Использование сортов – популяций в селекции кукурузы // Вестник с.-х. науки. – Киев. – 1974. - №7. – С. 41-45.

ОМУЗИШИ НАВЪУ НАМУНАҲОИ ҶУВОРИМАККА, БО МАҚСАДИ ИНТИХОБИ МАВОДҲОИ
ИБТИДОӢ БАРОИ СЕЛЕКСИЯ

Т.А. БУХОРИЕВ, А.Ю. ХОЛМАТОВ, Р.Ф. САИДЗОДА, С.Н. ШАКАРОВА

Аз рӯи натиҷаи таҳқиқотҳо яқин намуди пурқимати дорои хусусиятҳои ғоидо-вар ҷудо карда шуд. Давраи кӯтоҳтарини нашъунамо аз 86 то 100 рӯз, навъу намунаҳои пайдоиши фронсавии ҷуворимаккаи Mass-26k, Mass-10 и Mass 55f ҷудо гардиданд. Ҳосилнокии баланд аз 89 то 94с/га-ро навъҳои ватанӣ Баракат-1 (д.с), Баракат-1 (д.з), Баракат-1 ташкил намуданд. Ин навъу намунаҳо дар оянда ҳамчун маводҳои аввалия дар корҳои селекционӣ истифода бурда мешаванд.

Калимаҳои калидӣ: ҷуворимакка, генофонди ҷаҳонӣ, навъу намунаҳои коллексионӣ, маводҳои аввалия, селекция, тезрасӣ, ҳосилнокӣ.

THE STUDY OF CORN COLLECTIONAL VARIETIES FOR THE PURPOSE OF SELECTING INITIAL
MATERIAL FOR SELECTION

T.A. BUKHORIYEV, A.YU. KHOLMATOV, R.F. SAIDZODA, S.N. SHAKAROVA

According to the results of the research, valuable forms were selected that combine several useful properties. For the shortest growing season - from 86 to 100 days, variety samples of French origin, Mass-26k, Mass-10 and Mass 55f, are allocated. Domestic varieties Barakat-1 (d.s), Barakat-1 (d.z), Barakat-1 distinguished themselves with a maximum yield of 89 to 94 c / ha. These samples will be used in further selection work as a valuable source material.

Key words: corn, world gene pool, collection variety samples, initial material, selection, early maturity, yield.

Контактная информация:

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

Саидзода Рахмон Фатхуло, к. с.-х. н., директор Института земледелия;

Холматов Алишер Юсуфджонович, к.с.-х.н., зав. отделом селекции, агротехники кукурузы и сои;

Шакарова Сафаргул Назаровна, с. н. с. отдела.

Республика Таджикистан, г. Гиссар, 735022, пос. Шарора, ул. Дусти, 1.

Институт земледелия ТАСХН; э-почта: ziroatkor@mail.ru



ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

УДК 581.132.633.11

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ПРИЗНАКАМИ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗОНЫ ВЫРАЩИВАНИЯ

М. М. КУРБОНОВ, У. К. АЛИЕВ, К. ПАРТОЕВ

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

По результатам исследований, проведённых в условиях долины и высокогорья на высоте 850 и 2550 м над ур. моря, установлено, что между различными морфологическими и хозяйственно-полезными признаками растений картофеля существуют положительные корреляции. Особенно сильные корреляционные связи отмечены между количеством клубней и продуктивностью ($r=0,877$), количеством стеблей и продуктивностью ($r=0,758$), количеством клубней и количеством стеблей ($r=0,673$), высотой растений и количеством стеблей ($r=0,622$). Слабая обратная корреляция наблюдается между количеством клубней и массой одного клубня, высотой растений и продуктивностью, количеством клубней и высотой растений.

Ключевые слова: картофель, продуктивность, горные зоны, условия долины, морфологические признаки, хозяйственно-полезные признаки, положительные корреляции.

По многочисленным данным, агроэкологические факторы среды - осадки, влажность, солнечное сияние, температура воздуха выше 15°C и др. оказывают положительное влияние на рост, развитие и продуктивность генотипов картофеля и способствуют быстрому прохождению ряда фаз его вегетации [1, 2]. В частности, авторами [3, 4] установлено, что между такими признаками картофеля, как высота стебля, количество листьев, количество клубней и солнечной радиацией, количеством осадков и температурой воздуха наблюдается прямая средняя корреляционная связь.

Изучение влияния различных агроэкологических факторов среды на характер проявления количественных полигенных признаков картофеля имеет практическое значение в селекционном процессе для создания адаптированных к условиям выращивания новых перспективных сортов картофеля.

В связи с этим, перед нами была поставлена цель - изучить особенности роста и развития различных генотипов картофеля в зависимости от вертикальной зональности - на высоте 850 и 2550 м над ур. моря и кор-

реляцию между его признаками в условиях Гиссарской долины Таджикистана.

Эксперименты проводились в течение 2017-2018 гг. в двух различных по агроэкологическим условиям зонах возделывания - экспериментальном участке Института ботаники, физиологии и генетики растений Академии наук РТ (г. Душанбе (850 м над ур. м., зона долины) и городе Вахдат (Канаск, 2550 м над ур. моря, горная зона). Изучалось шесть сортов и клонов картофеля. Агротехника выращивания соответствовала общепринятым рекомендациям для каждой агроэкологической зоны. В зависимости от высоты над ур. моря клубни генотипов/сортов картофеля высаживались в феврале (г. Душанбе) и мае (Канаск) по схеме 60x20 см, в четырёхкратной повторности, по 20 клубней на каждой делянке. Были проведены предпосевная обработка почвы, посадка клубней, междурядные обработки (вручную), дважды внесены минеральные удобрения (N120P180K90 кг/га), окучивание - 4-5 раз в условиях долины (г. Душанбе) и 8-10 раз в горной зоне (Канаск), вегетационные по-

ливы. Во время вегетации картофеля осуществлялись фенологические наблюдения, измерения высоты растений в разные фазы развития, учёты количества и массы клубней и урожайность. Полученные данные обработаны по методу Б.А. Доспехова [5] с использованием ком-

пьютерной программы Microsoft Excel, 2007. Данные, полученные в результате исследований, свидетельствуют о преимуществе агроэкологических факторов среды горной зоны для формирования продуктивности сортов и клонов картофеля (см.таблицу).

Продуктивность генотипов картофеля в зависимости от зоны возделывания, г/растение

Сорта и клоны	Душанбе (850 м над ур. моря)	Канаск (2550 м над ур. моря)	Разность между показателями в зонах Канаск и Душанбе	
			г/растение	%
АН-1	485±2,3	675±2,5	190	39,2
Клон-27	467±2,6	712±2,	245	52,5
Клон-40/1	448±2.2	595±2.5	147	32.8
Рашт	442±2.4	660±2.4	218	49.3
Таджикистан	520±2.6	848±2.7	328	63.1
Файзабад	472±2.2	665±2.5	193	40.9
Среднее	472.3	692.5	220.2	46.3
НСР ₀₅	13.0	42.2	-	-

В обеих зонах наиболее высокая продуктивность наблюдается у сорта Таджикистан - 521 г/растение в Душанбе и 848 - в зоне Канаск. Сравнительно низкие показатели отмечены у сорта Рашт - 442 г/растение в зоне Душанбе и у клона-40/1 (595 г/растение) - в зоне Канаск. В среднем по изученным сортам продуктивность в зоне Канаск составила 692,5 г/растение, в зоне Душанбе – 472,3 г/растение. У всех сортов и клонов картофеля в условиях Канаска продуктивность была выше от 147 до 328 г/растение или от 32,8 до 63,1%, чем в зоне

Душанбе. В среднем разность между высокогорной и долинной зонами составляла 220 г/растение или 46,3%.

Таким образом, можно отметить, что агроэкологические условия высокогорья (2550 м над ур. моря) весьма положительно влияют на формирование продукционного потенциала сортов и клонов картофеля.

Наряду с этим показано различие корреляционной связи между разными полигенными признаками в зависимости от агроэкологических условий выращивания сортов и клонов картофеля (рис. 1-5).

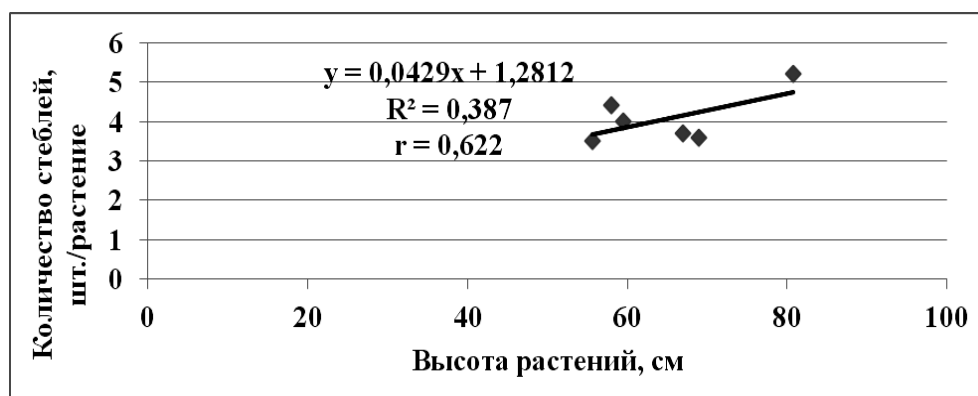


Рис. 1. Связь между высотой растений и количеством стеблей

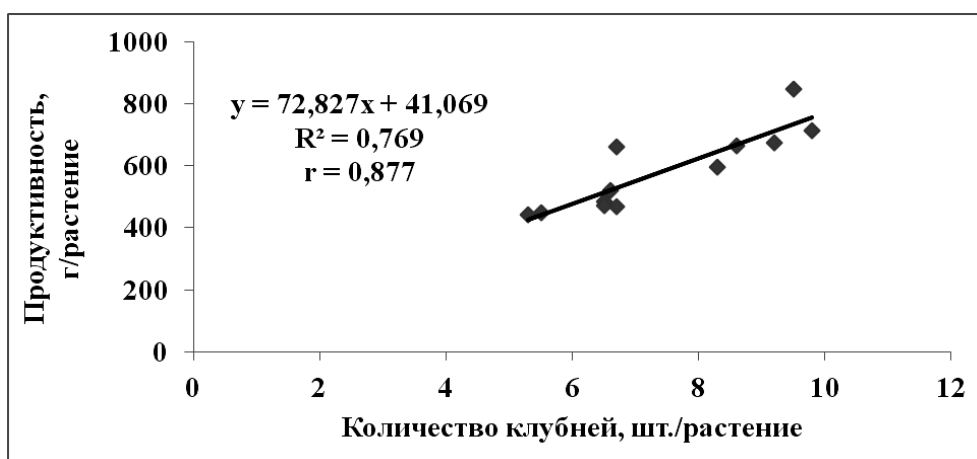


Рис. 2. Связь между продуктивностью и количеством клубней

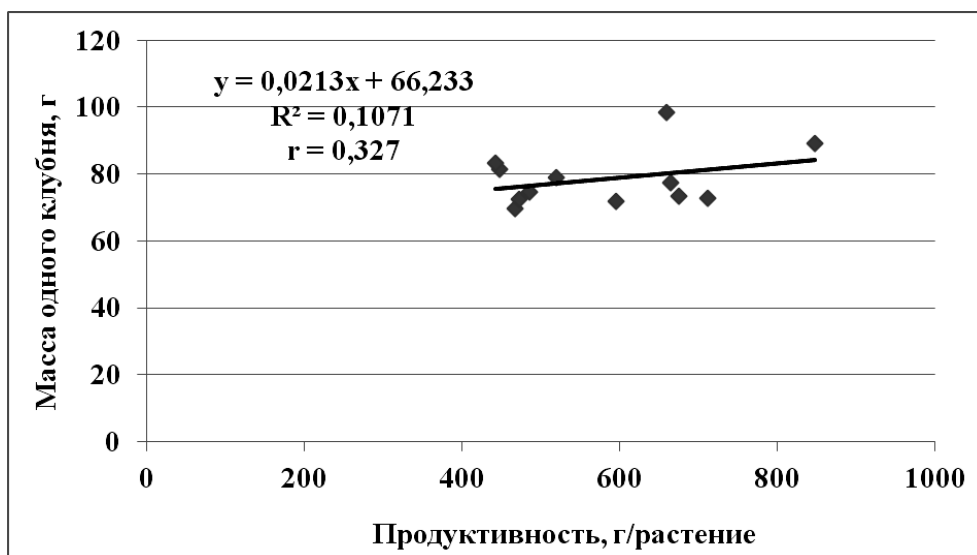


Рис. 3. Связь между продуктивностью и массой одного клубня

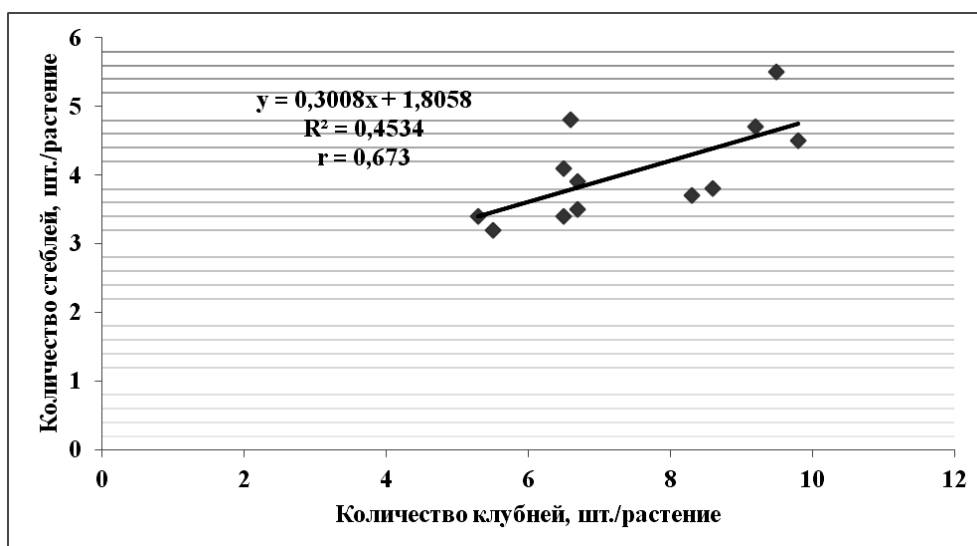


Рис. 4. Связь между количеством клубней и количеством стеблей

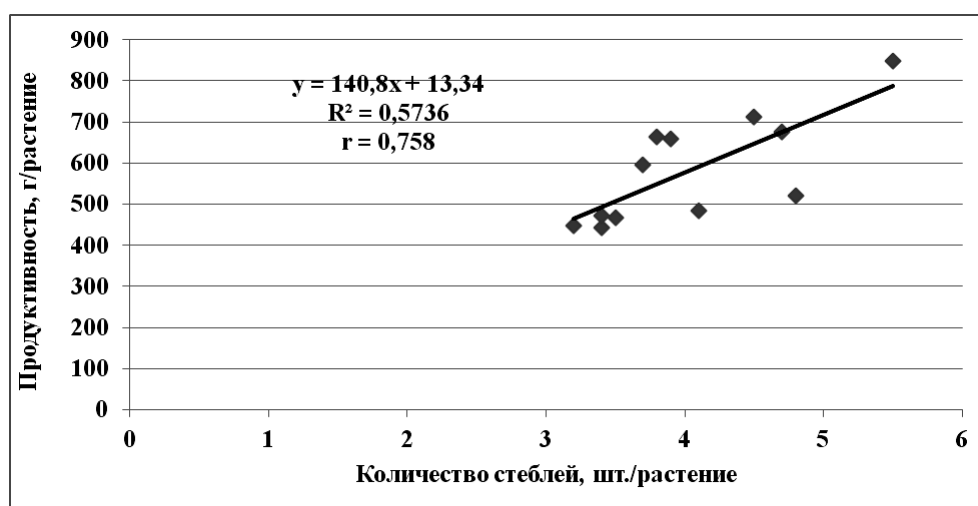


Рис. 5. Связь между количеством стеблей и продуктивностью

По материалам исследований и на основе усредненных экспериментальных данных, полученных при возделывании картофеля в двух агроэкологических зонах (Душанбе и Канаск), наблюдается положительная корреляционная связь между высотой растений и количеством стеблей ($r=0.622$); количеством стеблей и продуктивностью ($r=0.758$); массой одного клубня и продуктивностью ($r=0.327$); количеством клубней и продуктивностью ($r=0.877$), количеством клубней и количеством стеблей ($r=0.673$). В то же время слабая обратная корреляционная связь отмечена между количеством клубней и массой одного клубня ($r=-0.160$), высотой растений и продуктивностью ($r=-0.238$), количеством клубней и высотой растений ($r=-0.404$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, по данным исследований агроэкологические условия горной зоны (на высоте 2550 м над ур. моря) оказывают наиболее благоприятное влияние на формирование продукционного потенциала сортов и клонов картофеля по сравнению с условиями долины (850 м над ур. моря).

Установлено, что у сортов и клонов картофеля наблюдается положительная корреляция между морфологическими и хозяйственно полезными признаками - высотой растений и количеством стеблей, количеством стеблей и продуктивностью, массой

одного клубня и продуктивностью, количеством клубней и продуктивностью, количеством клубней и количеством стеблей. Наряду с этим, между такими признаками, как количество и масса одного клубня, высота растений и продуктивность, количество клубней и высота растений отмечается обратная корреляционная связь. Отсюда следует, что продукционный потенциал и корреляционные связи между морфологическими и хозяйственно полезными признаками у сортов и клонов картофеля во многом обусловлены генотипической особенностью их роста и развития в течение вегетационного периода, сведения о которых имеют важное практическое значение для селекционно-генетических работ.

Литература

1. Гулов М.К., Партоев К. Рост и развитие коллекционных сортообразцов картофеля в условиях Хуросонского района Хатлонской области Таджикистана// Вестник ТНУ. Серия естественных наук.-2017.-№1/3.-С.291-294.
2. Монохов М.С., Стрельцова Т.А. Экологическая изменчивость продуктивности картофеля в Горном Алтае// Сибирский вестник сельскохозяйственной науки.-Новосибирск, Известия РПОСО РЖХН, 2008.-№8.-С.31-40.
3. Новикова Л.Ю., Киру С.Д., Рогозина Е.В. Проявление хозяйственно-ценных признаков у сортов картофеля (*Solanum L.*) при

изменении климата на европейской территории России//Сельскохозяйственная биология.- 2017.-Том. 52.-№1.-С.75-83.

4. Симаков Е.А. Генетические и методические основы повышения эффек-

тивности селекционного процесса картофеля:автореф. дисс. д.с.-х.н.-М., 2010.-48 с.

5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта.- М.: Колос,1985.-368 с.

Институт ботаники, физиологии и генетики растений Академии наук Республики Таджикистан

МАҲСУЛНОКӢ ВА АЛОҚАМАНДИИ КОРРЕЛЯТСИОНӢ БАӢНИ АЛОМАТҲОИ КАРТОШКА ВОБАСТА АЗ МИНТАҚАИ ПАРВАРИШ

М.М.ҚУРБОНОВ, У.К.АЛИЕВ, Қ.ПАРТОЕВ

Аз рӯи натиҷаи таҳқиқоти дар шароити водигӣ ва баландкӯҳ дар баландиҳои 850 ва 2550 м аз сатҳи баҳр гузаронида, муқаррар карда шуд, ки байни аломатҳои морфологӣ ва хоҷагӣ-пурқиматӣ растании картошка алоқамандии коррелятсионӣ дорад. Махсусан, алоқамандии устувори коррелятсионӣ байни нишондиҳандаи миқдори лӯндаҳо ва маҳсулноки ($r = 0.877$), миқдори пояи растанӣ ва маҳсулноки ($r = 0.758$), миқдори лӯндаҳо ва миқдори пояи растанӣ ($r = 0.673$), баландии растаниҳо ва миқдори пояи растаниҳо ($r = 0.622$). Алоқамандии заифи коррелятсияи баргарданда байни миқдори лундаҳо ва вазни як лунда, баландии растанӣ ва маҳсулноки, миқдори лундаҳо ва баландии растанӣ мушоҳида карда мешавад.

Калимаҳои калидӣ: картошка, маҳсулноки, минтақаи кӯҳӣ, шароити водигӣ, аломатҳои морфологӣ, аломатҳои хоҷагӣ-пурқиматӣ, коррелятсияи мусбат.

PRODUCTIVITY AND CORRELATION OF POTATOES SIGNS DEPENDING WITH CULTIVATION ZONE

M.M. KURBONOV, U.K. ALIEV, K. PARTOEV

It is established what depending on conditions of cultivation of potatoes at the height of 850 and 2550 m above sea level, is observed productivity and correlation communications between various morphological and useful signs of plants. Especially, strong correlation communications are observed between signs quantity of tubers and efficiency ($r = 0.877$), quantity of stalks and efficiency ($r = 0.758$), quantity of tubers and quantity of stalks ($r = 0.673$), height of plants and quantity of stalks ($r = 0.622$) at cultivation of potatoes in the conditions of valleys and a mountain zone. It is observed weak return correlation between signs quantity of tubers and weighing one tuber, heights of plants and efficiency, quantity of tubers and heights of plants.

Key words: potato, productivity, mountainous area, valley condition, morphological signs, economically productive signs, positive correlations.

Контактная информация:

Партоев Курбонали, д. с.-х.н., зав. лабораторией генетики и селекции растений Института ботаники, физиологии и генетики растений АНРТ; э-почта: pkurbonali@mail.ru; тел.: 918-64-95-05;
Курбонов Мавлон Муминович, с.н.с. Института; тел.: 929-65-64-13;

Алиев Умед Курбонович, н.с. Института.

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734017, ул. Айни, 292/2; э-почта: lab_gen@mail.ru



П Л О Д О В О Д С Т В О

УДК 634.(575.32)

РОСТ И РАЗВИТИЕ ЛИМОНА МЕЙЕРА НА РАЗНЫХ ПОДВОЯХ В УСЛОВИЯХ ДАРВАЗСКОЙ ЗОНЫ ГОРНОГО БАДАХШАНА

Н. ДОДОВ, А.С. ФЕЛАЛИЕВ, А. МАХРАМОВ, Г.Д. ХУДЖАМЗОДА

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Ахмедовым)

В статье рассматриваются результаты многолетних опытов по вегетативному размножению лимона Мейера. Для окулировки в качестве подвоя использовались корнесобственные подвои лимона Мейера, сеянцы лимона Мейера, интродуцированные сорта Цитранж-502 и Трифолиата. Представлены материалы фенологических наблюдений и данные измерений прироста кустов по периодам роста. В заключение, для условий предгорно-горной субтропической Дарвазской зоны даны рекомендации по переводу саженцев лимона Мейера на холодостойкие подвои Цитранж-502 и Трифолиата, снижающие опасность повреждения кустов лимона в холодный период года.

Ключевые слова: лимоны, сорт Мейера, Дарвазская зона, окулировка, интродуцированные подвои, сеянцы, адаптированность.

В Таджикистане, как и в странах Средиземноморья, Китае и Индии, в поздний осенне-зимний сезон плоды цитрусовых являются важнейшими лечебно-профилактическими и диетическими продуктами, особенно в горных и высокогорных зонах Горно-Бадахшанской автономной области [1]. Успешное размножение сорта лимона Мейера на разных подвоях возможно на основе современных научно-технических достижений, усовершенствования существующих способов возделывания цитрусовых и разработки новых интенсивных технологий.

Разработка данной проблемы связана с решением ряда технических, агрономических, агрохимических и растениеводческих вопросов.

В первую очередь, следует учитывать, что даже в самых тёплых зонах Дарваза случаются кратковременные морозы ниже -12°C, при которых погибают молодые побеги цитрусовых культур, что требует принятия соответствующих мер по их защите. Для этого необходимо подобрать и испытать сорта и виды, подвои и привои цитрусовых, а также способы размножения. В условиях Дарваза самым подходящим мате-

риалом для защиты от морозов и для роста и развития цитрусовых культур является полиэтиленовая плёнка, лучшими подвоями – саженцы лимона Мейера и Цитранж-502, самыми простыми способами размножения – укоренение и последующее выращивание корнесобственных саженцев [2].

При разведении семенами многие цитрусовые не сохраняют всех своих свойств [3], и поэтому издавна при их выращивании используют различные способы вегетативного размножения.

Лимон, апельсин, мандарин и другие цитрусовые, в основном выращиваются саженцами. Методами размножения являются черенкование отводков и окулировка [4].

В Таджикистане культура лимона Мейера размножается, главным образом, укоренением зелёных черенков [5]. Окулировку проводят на укоренившихся черенках, высаженных весной в теплицах, когда они достигают толщины 6-7 мм у корневой шейки. Самый лучший период для окулировки в Дарвазской зоне - середина июля-начало августа.

Саженцы цитрусовых, выращенные черенкованием, наиболее устойчивы к низким температурам, засухам и болезням.

Наиболее зимостойкими подвоями в условиях высокогорий Дарваза являются сорта Цитранж-502 и Трифолиата. Для окулировки используют 2-4-летние саженцы. В Дарвазской зоне данные подвои наиболее эффективны для создания плодоносящих плантаций лимона, апельсина, мандарина в производственном масштабе. Подвой Цитранж-502 выдерживает температуру почвы до -18-20°C, и его можно рекомендовать для условий предгорной и горной местности [6].

Нами проводились многолетние опыты по вегетативному размножению цитрусовых культур с использованием различных сортоподвойных комбинаций. Изучали следующие варианты подвоев, на которых окулировали сорт лимона Мейера: корнесобственные подвои лимона Мейера, 2-3-летние сеянцы лимона Мейера, интродуцированные подвои Цитранж-502 и Трифолиата, привезённые из г. Сухуми в 1980 году.

Окулировку проводили в Рогакском опорном пункте Памирского биологического института АН Республики Таджикистан на высоте 1260 м над ур. моря. Наблюдения и учёты выполняли по общепринятым методикам [7, 8]. Осуществлялись фенологические наблюдения за бутонизацией и цветением. Как видно (табл. 1), лимон Мейера хорошо перенёс холодные зимы 2006-2007 гг., когда температура воздуха в наземных лимонариях составляла -10-12°C, что характеризует его адаптированность к изучаемым подвоям. Процесс бутонизации начинается с третьей декады марта, начало

цветения – со второй декады апреля, количество дней от начала бутонизации до начала цветения составляет 17 дней. На подвоях Цитранж-502 и Трифолиата начало бутонизации отмечено в первой декаде апреля, начало цветения – второй декаде апреля, межфазный период от бутонизации до цветения на подвоях Цитранж-502 и Трифолиата составляет 15 дней. После суровых холодных зим наиболее перспективным и зимостойким оказался сорт Мейер, окулированный на корнесобственных подвоях и на Цитранж-502 и Трифолиата, дающих высокие урожаи плодов [9].

Рост цитрусовых в наземных лимонариях начинается обычно со второй половины марта, ещё до снятия плёночного покрытия. У лимона Мейера отмечается четыре периода роста, сроки наступления и продолжительность которых зависят от температуры, применяемой агротехники, возраста растений, подвоя и интенсивности плодоношения. У молодых растений рост сильнее и период вегетации более длительный, чем у плодоносящих. Весенний и осенний периоды роста у лимона Мейера на всех подвоях более продолжительный, чем в летний период (табл. 2). Первый период обычно продолжается до 40-50 дней, на подвоях Цитранж-502 и Трифолиата – от 35 до 45 дней.

Средний прирост за пять лет у корнесобственного лимона Мейера составляет 17,3-20,7 см; на сеянцах лимона – 16,1-18,6 см; на подвое Цитранж-502 – 17,8-21,1 см; на подвое Трифолиата – 14,1-18,4 см.

Таблица 1

Фенологические наблюдения за лимоном Мейера на разных подвоях в условиях Дарваза, 2007 г.

Название подвоев	Бутонизация		Цветение			Кол-во дней от начала бутонизации до начала цветения
	начало	массовая	начало	массовое	конец	
1. Лимон Мейера (корнесобственный)	30/III	15/IV	15/IV	25/IV	30/IV	17
2. Лимон Мейера (на сеянцах)	5/IV	15/IV	20/IV	1/V	10/V	15
3. Лимон Мейера (на Цитранж-502)	1/IV	10/IV	15/IV	25/IV	5/V	15
4. Лимон Мейера (на Трифолиата)	5/IV	15/IV	20/IV	30/IV	5/V	15

Таблица 2

Прирост кустов лимона Мейера на разных подвоях по периодам роста в условиях Дарваза (2013-2017 гг.)

№	Название подвоев	Период роста (по месяцам)	Величина прироста побегов в среднем на кустах, см				В среднем за 5 лет
			1	2	3	4	
1	Лимон Мейера (корнесобственный)	15/III-5/IV	23,5	14,1	23,0	13,8	18,6
		10/VI-25/VII	28,6	12,0	16,7	12,0	17,3
		1/VIII-5/IX	27,5	16,0	22,0	11,0	13,1
		10/IX-30/X	26,5	15,0	22,5	20,0	20,7
2	Лимон Мейера (на сеянцах)	20/III-10/IV	20,4	15,0	21,0	17,0	18,6
		15/VI-30/VII	24,3	14,0	19,0	15,0	18,1
		5/VIII-10/IX	22,6	16,7	17,0	13,7	17,5
		10/IX-30/X	18,6	16,0	16,0	14,0	16,1
3	Лимон Мейера (на Цитранж-502)	15/III-1/IV	26,5	17,5	24,0	16,5	21,1
		15/VI-15/VII	27,0	15,0	16,8	14,0	18,2
		25/VIII-15/IX	25,0	18,8	20,6	13,2	18,6
		15/IX-30/X	20,0	13,0	21,5	17,0	17,8
4	Лимон Мейера (на Трифолиата)	20/III-5/IV	24,2	16,0	16,3	15,2	18,4
		20/VI-25/VII	26,0	13,9	15,0	13,0	16,9
		15/VIII-10/IX	23,0	14,0	15,0	13,0	16,2
		20/IX-30/X	21,2	12,0	13,2	11,5	14,1

Примечание: 1-4 – повторности кустов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, основой дальнейшего развития цитрусоводства в условиях предгорно-горной субтропической Дарвазской зоны, является перевод саженцев лимона Мейера на холодостойкие подвои Цитранж-502 и Трифолиата, снижающие опасность повреждения кустов лимона в холодный период года, что способствует получению высоких урожаев.

Литература

1. Рекомендации по возделыванию лимона Мейера в Дарвазском субтропическом регионе. – Хорог, 1991. – 12 с.
2. Махрамов А. Возделывание цитрусовых культур в Дарвазской зоне. - Душанбе: Дониш, 2007. - 184 с.
3. Дадыкин В.П. Поведение растений на холодных почвах. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 227 с.
4. Комиссаров Д.А. Биологические основы размножения древесных растений че-

ренками. – М.: Лесная промышленность, 1964. – 292 с.

5. Цулая В.И., Эшонкулов У.Э. Культура цитрусовых в Таджикистане. – Душанбе: Ирфон, 1983. – 110 с.

6. Махрамов А. Динамика роста надземных частей цитрусовых культур на Дарвазе // Доклады ТАСХН. – 2009. -№4(22). –С.33-36.

7. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: Колос, 1970. – Вып.V. – 160 с.

8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Мичуринск, 1973. – 495 с.

Махрамов А., Додов Н., Исмоилов М.Т. Технология возделывания лимона Мейера на разных подвоях и его адаптированность в условиях Дарвазской зоны // Известия АН Республики Таджикистан. Отд. биол. и мед. наук. – 2017. -№3(198). –С.78-82.

Памирский биологический институт им.академика Х.Юсуфбекова АН Республики Таджикистан,
Памирская сельскохозяйственная станция Таджикской академии сельскохозяйственных наук

**НАШЪУНАМОИ НАВЪИ ЛИМӢИ МЕЙР ДАР ТАГПАЙВАНДӢОИ ГУНОГУН ДАР ШАРОИТИ
МИНТАҚАИ ДАРВОЗИ БАДАХШОНИ КӢҲӢ**

Н. ДОДОВ, А.С. ФЕЛАЛИЕВ, А. МАҲРАМОВ, Г.Д. ХУҶАМЗОДА

Натиҷаи таҳқиқотҳои бисёрсола оид ба вегетативӣ зиёд намудани лимӯи Мейер оварда мешавад. Барои пастпайванд гузаронидан ба сифати ниҳолҳои хасаки, ниҳолҳои аз решаи лимӯи Мейер баромада, навъҳои мутобиқшудаи Ситранж-502 ва Трифолиата истифода карда шудаанд. Маводҳои мушоҳидаҳои фенологӣ ва маълумотҳои ченкунии буттаҳо бо давраҳои қадкашӣ пешниҳод шудаанд. Дар ҳулоса барои шароити наздикӯҳии субтропикии минтақаи Дарвоз тавсияҳо дода мешавад, ки ниҳолҳои навъи лимӯи Мейер дар таппайвандҳои ба сардӣ устувори навъи Ситранж-502 ва Трифолиата, пайванд гузаронида шавад, зеро хавфи сармобарии ниҳолҳои лимӯ дар фасли сармо кам мегардад.

***Калимаҳои калидӣ:** лимӯҳо, навъи Мейер, минтақаи Дарвоз, пастпайвандкунӣ, таппайвандҳои воридшуда, мутобиқмешуда.*

**GROWTH AND DEVELOPMENT OF MEYER'S LEMON ON DIFFERENT STOCKS IN THE CONDITIONS
OF THE DARVAZ ZONE OF MOUNTAIN BADAKHSAN REGION**

N. DODOV, A.S. FELALIEV, A. MAKHRAMOV, G.D. KHUJAMZODA

The article considers results of many years of experiments on the vegetative propagation of Meyer lemon. For rooting as rootstock were used rootstocks of Meyer lemon, seedlings of Meyer lemon, and introduced varieties Citrangian-502 and Trifoliata. The materials of phenological observations and measurement data of the growth of bushes by growth periods are presented. In conclusion, for the conditions of the piedmont-mountain subtropical Darvaz zone, recommendations are given on the transfer of Meyer lemon seedlings to cold-resistant stocks Citran-502 and Trifoliata, which reduce the risk of damage to lemon bushes in the cold season.

Key words: lemons, Meyer variety, Darvaz zone, budding, introduced stocks, seedlings, adaptability.

Контактная информация:

Додов Нурмахмад, аспирант Памирской сельскохозяйственной опытной станции ТАСХН;
э-почта: Dodov1983@mail.ru;

Фелалиев Акрамшо Саидшоевич, академик АН РТ, д.с.х.н., гл.н.с. Памирского биологического института им. акад. Х.Юсуфбекова; э-почта: felaliev@mail.ru;

Махрамов Амиршо, д.с.х.н., гл.н.с. Памирского биологического института им. акад. Х.Юсуфбекова; э-почта: Amirsho54@mail.ru;

Худжамзода Гулнора, к.б.н., в.н.с. Памирского биологического института им. акад. Х.Юсуфбекова;

Республика Таджикистан, г.Хорог, ул. Холдорова, 1. Тел.: 93-839-54-12



УДК 631.436.6. 634.6

СТЕПЕНЬ МОРОЗОУСТОЙЧИВОСТИ САЖЕНЦЕВ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОДНОГО РЕЖИМА ПОЧВЫ

С.Х. РАХМАТОВ

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Ахмедовым)

По результатам исследований саженцы всех испытуемых сортов и гибридов хурмы восточной в варианте с достаточной влажностью почвы (100-300 hPa) повреждались морозом от 0,5 до 2,1 баллов. При недостатке же влаги (350-450 hPa) в летний период повреждения значительно увеличивались - от 2,5 до 4,1 баллов.

Ключевые слова: морозоустойчивость, саженцы, хурма восточная, влажность, почва, повреждения.

Плоды восточной хурмы имеют большое значение для здоровья человека. Выращивание хурмы представляет определённый интерес для влажного субтропического пояса. Для успешного возделывания в условиях орошаемого земледелия, в местах с континентальным климатом и летними засухами хурма нуждается в поливе.

Морозоустойчивость восточной хурмы, кроме биологических особенностей, также зависит и от агротехнических мероприятий, в том числе от обеспеченности почвы влагой. Этот фактор имеет огромное значение для воспитания морозостойких сортов и гибридов плодовых культур. Восточная хурма в год посадки, особенно в первые 2-3 месяца вегетации, требует частых поливов небольшими нормами. В последующие годы с развитием корневой системы растений количество поливов несколько уменьшается, но нормы увеличиваются, чтобы обеспечить промачивание более глубоких горизонтов почвы [1].

По мнению некоторых учёных высокая водоудерживающая способность – это один из факторов перезимовки [2].

И.В.Мичурин указывал, что даже в условиях хорошо удобренной почвы, но регулируя почвенную влажность, можно создать морозостойкие сорта. Широкая возможность регулирования водного режима при воспитании сеянцев на морозостойкость должна быть учтена и широко использована [3].

Исходя из этого, нами было изучено влияние почвенной влажности на морозоустойчивость молодых деревьев хурмы

восточной. Опыт проводился по методике, принятой в садоводстве [4].

Исследования осуществлялись в течение двух лет – зим 2015-2016 и 2016-2017гг. на опытном участке «Навбахор» района Рудики. На подвое хурмы кавказской выращивали саженцы 11 сортов восточной хурмы в двух вариантах в трёхкратной повторности. В каждой повторности выбрали по 3 саженца. Влажность почвы измеряли тензиометром. Степень повреждения оценивалась по пятибалльной системе.

В первом варианте саженцы за вегетационный период поливались 12 раз, нормой 600-650 м³/га, оросительная норма 7200-7800 м³. Результаты исследований показали, что при данном режиме орошения саженцы разных сортов хурмы восточной, успешно и равномерно росли и развивались. На орошаемом участке первого варианта по всем горизонтам (с незначительным преимуществом горизонта 0-40 см) в июне, июле и августе шкала тензиометра показывала оптимальную влажность почвы (100-350 hPa), наиболее благоприятную для роста и развития саженцев. После периода покоя растений почва этого варианта была влажной.

Во втором варианте за вегетационный период провели 4 полива той же нормой - 600-650 м³/га, общим объёмом 2400-2600 м³. Водный дефицит на мало орошаемом участке особенно выражен в период вегетации, что более ощутимо в верхних горизонтах почвы (0-40см), где сосредоточена основная масса корней.

**Устойчивость саженцев сортов и гибридов хурмы восточной к кратковременным морозам
(степень повреждения от мороза, балл)**

№	Сорта и гибриды	1- вариант		2- вариант	
		балл (среднее)		балл (среднее)	
		2015-2016 гг.	2016-2017 гг.	2015-2016 гг.	2016-2017 г.
1	Прелестная	-	1,0	2,1	3,0
2	Прибрежная	1,0	1,3	2	3,3
3	Никитинская превосходная	1,2	1,5	2,4	3,5
4	Шарки	-	0,5	1,5	2,5
5	Вахш	-	0,8	1,5	2,8
6	Батумская	-	0,7	1,5	2,7
7	Гошо-гаки	1,5	2,0	2,5	4,0
8	Зенджи-мару	1,2	1,8	2,3	3,8
9	Хиакуме	1,3	2,1	2,5	4,1
10	Хисори	-	0,9	1,9	2,9
11	Шохона	1,0	1,5	2,0	3,1

Из таблицы следует, что степень повреждения сортов и гибридов в первом варианте зимой при морозе 12-13°C была слабой и составляла 0,5-2,1 балла.

Во втором варианте влажность почвы в июне, июле и августе была низкой, шкала тензиометра показывала недостаток влаги (350-450 hPa). Зимой 2016-2017 года при кратковременном морозе 12-13°C саженцы второго варианта вымерзли, степень повреждений по изучаемым сортам и гибридам варьировала от 2,5 до 4,1 балла. Как видно, разница показателя влажности колебалась между оптимальной и недостаточной влажностью. Это соответственно повлияло на прохождение отдельных процессов в саженцах.

Следует отметить, что после периода покоя саженцев, почва этого участка была почти сухой, и отмечались средние и сильные повреждения от зимнего мороза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение водного режима саженцев хурмы восточной даёт возможность характеризовать их морозостойкость. Результаты исследований показали, что влажность почвы на уровне 100-350 hPa не только положи-

тельно влияет на рост и развитие саженцев, но и повышает устойчивость их к морозу. Оптимальная влажность почвы способствует перезимовке саженцев при кратковременных морозах. В варианте с достаточной влажностью почвы саженцы изучаемых сортов и гибридов повреждались морозом от 0,5 до 2,1 баллов, а в варианте с недостаточной влажностью в летний период баллы повреждений повысились до 2,5-4,1.

Литература

1. Массовер Б.Л., Буряков В.П. Селекция и агротехника субтропических культур. Результаты сортоизучения хурмы восточной. Душанбе, 1980.-С.22-23.
2. Товкач С. Некоторые вопросы водного режима хурмы восточной // Садоводство и виноградарство. - Ташкент, 1978.- С.151-153.
3. Кормилицын А.М. Пути переделки природы субтропических растений в Средней Азии. Общие замечания к методике проведения работы. Управление водным режимом сеянцев.-Сталинабад, 1940.- С 76-78.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орёл,1999.- 606 с.

**ДАРАҶАИ БА САРМО ТОБОВАРИИ НИҲОЛҲОИ ХУРМОИ ШАРҚӢ, ВОБАСТА
АЗ РЕҶАИ ОБӢРИИ ХОК**

С.Ҳ. РАҲМАТОВ

Аз рӯи натиҷаи таҳқиқот, ниҳолҳои ҳамаи навъҳо ва дурагаҳои хурмои шарқӣ дар таҷриба бо намнокии кифоя дар хок (100-300 hPa), дараҷаи осеббинӣ аз сардӣ 0,5 - 2,1 ҳолро дарбар гирифт.

Ҳангоми нокифоягии намии хок дар фасли тобистон (350-450 hPa), осебинӣ ниҳолҳо дар фасли сармо аз 2,5 то 4,1 ҳол зиёд мегардад.

Калимаҳои калиди: ба сармо тобоварӣ, ниҳол, хурмои шарқӣ, намнокӣ, хок, осеббинӣ.

**DEGREE OF FROST-RESISTANCE OF EASTERN PERSIMMON SAPLINGS DEPENDING
ON WATER SOIL MODE**

S. H. RAHMATOV

According to the research results, the seedlings of all tested varieties and hybrids of eastern persimmon in the variant with sufficient soil moisture (100-300 hPa) were damaged by frost from 0.5 to 2.1 points. With a lack of moisture in the summer (350-450 hPa), the damage increased significantly - from 2.5 to 4.1 points.

Key words: frost resistance, seedlings, eastern persimmon, humidity, soil, damage.

Контактная информация:

Рахматов Сулаймон Хасанович, зав. отделом плодоводства Института садоводства и овощеводства; э-почта: Suleyman1.1@mail.ru

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

э-почта: bogparvar@mail.ru



М Е Л И О Р А Ц И Я

УДК 631.42.634

РОҲҶОИ БЕҲДОШТИ ИСТИФОДАБАРИИ ШҶРЗАМИНҶО

Х.У. ЮЛДАШЕВ, аъзои вобастаи АИКТ Н.М. АСОЗОДА, Ш.И. ХОҶАЕВ, М.Ч. ҶОМИДОВА

Дар мақола натиҷаи таҳқиқоти кишти навбат ба навбат аз рӯи нақшаи «шолӣ-гандум-шолӣ-гандум-шолӣ...», бо мақсади самаранок истифода бурдани заминҳои обёришаванда дар минтақаи тамбаи обамбори Қайраккум оварда шудааст. Таҳқиқот нишон дод, ки дар қабати хоки решаистифодабарӣ, равиши шӯршавии хок идома ёфта, тартиботи об-намак муътадил гашта, ҳолати мелиоративии замин беҳтар мегардад. Имконияти руйёнидани ду ҳосили ғаладонагиҳо аз як майдон дар як сол пайдо гардад. Дар давраи таҳқиқот ба ҳисоби миёна ҳосилнокии гандум 28,9, шолӣ - 59,2 с/га-ро ташкил намуд.

Калимаҳои калидӣ: шӯрзаминҳо, истифодабарии самаранок, кишти навбат ба навбати зироатҳо, шолӣ, гандуми тирамоҳӣ, ҳосилнокӣ.

Мувофиқи маълумотҳои омӯрӣ дар ҷумхурии ҷамасола дар масоҳати 150 ҳазор га заминҳои обёришаванда кишти такрорӣ барои гирифтани дон ва анбуҳи сабзи навъҳои тезпаз ва миёнапази зироатҳои кишоварзӣ гузаронида мешавад ва ин имконият медиҳад, ки аз ҳар гектар замин иловатан 15-20 с/га ҳосили дон гирифта шавад. Бинобар ин, яке аз омилҳои асосии гирифтани ду ҳосил: ин интиҳоби дурусти зироату навъҳо, тухмии хушсифат, заминҳои серҳосили таназзулнашуда ва дар мӯҳлатҳои муайяншуда гузаронидани ҷама чорабиниҳои агротехникӣ мебошад [1].

Таҳқиқотҳои илмӣ оид ба самаранокӣ кишти такрорӣ гандуми тирамоҳӣ ва шолӣ дар шӯрзаминҳои дараҷаи шӯрнокиашон миёна ва баланд, дар заминҳои сатҳи оби зеризаминиашон баланд 1-1,5м ва минералнокии 3-5г/л, инчунин истифодаи обҳои захбурҳои кушода бо минералнокии 2-3г/л барои обёрӣ кам омӯхта шудааст.

Аз ин лиҳоз, дар солҳои 2012 -2016 омӯзиши самаранокӣ кишти такрорӣ бо нақшаи шолӣ-гандум-шолӣ-гандум-шолӣ дар заминҳои обёришудаи Асосиатсияи хоҷагиҳои деҳқонии «Тоҷикистон» хоҷагиҳои деҳқонии «Савсан» ва «Холматов Ш.» ноҳияи Б.Ғафуров дар масоҳати 1 га инти-

хоб гардида, корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ гузаронида шуд.

Сохта ба истифода дода шудани обамбори Қайроққум барои азхуд намудани заминҳои бекорхобидаи мавзёҳои Ҷоҷибақирғон, Сомғори ҷумхурии ва Арқаи Ҷумҳурии Қирғизистон ва беҳтар кардани обёрии заминҳои кӯҳнаобёришавандаи ноҳияҳои Конибодом, Б. Ғафуров, Ҷ. Расулов имконияти калон дод. Инчунин заминҳои кӯҳнаобёришавандаи ноҳияҳои Конибодом ва Б. Ғафуров, ки дар соҳили чапи обамбори Қайроққум ҷойгир мебошанд, ба шӯршавии дубора дучор гардиданд. Сабаби асосии шӯршавии заминҳои кӯҳнаобёришаванда аз меёр зиёд обёрӣ намудани заминҳо ва баланд шудани сатҳи оби зеризаминӣ ва инфилтратсияи обҳои обёришудаи заминҳои хокистаррангу бўри санглохи дар минтақаҳои боло ҷойгиршуда мебошанд [2, 4].

Мушоҳидаҳои илмӣ саҳроӣ нишон доданд, ки пеш аз кишти шолӣ (2012-2014сол) миқдори умумии намакҳои тезҳалшаванда дар қабати решагонии зироат (0-50 см) зиёд буда, ҷамъи намакҳо 2,38-2,67 % -ро ташкил медод (қадвали 1). Дар таркиби хок намакҳои хлор, сулфат, натрий ва магний бисёртар ба ҷашм мерасанд. Дараҷаи шӯрнокии хок хлоридию-сулфатӣ арзёбӣ

карда шуда, сатҳи оби зеризаминӣ дар чуқурии 1,2 м аз сатҳи замин ҷойгир буда, маъданнокии он 3,93 г/л –ро ташкил медиҳад.

Дар минтақаи таҷрибавӣ навъи тезпазаки шолӣ «Саразм» кишт карда шуда, дар давоми афзоиш чорабиниҳои зерини агротехникӣ гузаронида шуд: тоза наму-дан аз алафҳои бегона - 2 маротиба, физодиҳӣ бо нуриҳои аммофос – 200кг/га

ва селитраи аммиакӣ – 300кг/га - 3 маротиба, коркард бо гербисид – 2 маротиба, обёрӣ бо меъёри 11000 м³/га ва ғайраҳо. Дар давраи нашъунамо шусташавии намакҳо ба назар мерасад. Аз қабати решаҳои зироат (0-50см) 40-65 % - и ҷамъи намакҳои захрнок шуста шуда, речай обу-намаки хок мӯътадил гардида, барои гузаронидани кишти тирамоҳӣ шароити мусоид фароҳам оварда шуд.

Ҷадвали 1

Самаранокии обшӯйкунӣ ва ҳосилнокии шолӣ дар қабати 0-50 см хок

Солҳо	Шӯрнокии хок то давраи кишт			Шӯрнокии хок баъди ҷамъоварии ҳосил			Ҳосилнокӣ, с/га
	Ҷамъи намак, %	Cl, мг.экв	SO ₄ , мг.экв	Ҷамъи намак, %	Cl, мг.экв	SO ₄ , мг.экв	
2012	2.38	2.74	29.15	1.66	1.50	12.95	65.0
2013	2.36	6.75	22.75	1.15	3.75	11.05	60.0
2014	2.67	2.75	32.10	1.24	3.75	11.8	52.5

Шолӣ яке аз зироатҳои даромаднок ва беҳтаркунандаи ҳолати беҳдошти замин ба ҳисоб рафта, ба ҳисоби миёна хароҷоти умумӣ дар давоми таҳқиқотҳои илмӣ 9,5 ҳазор сомонӣ ва ҷамъи даромади соф 23,6 ҳазор.сомониро ташкил дод (ҷадвали 2). Фоидаи соф аз истеҳсоли шолӣ ба ҳисоби

миёна 239,4 % ва ҳосилнокии он ба ҳисоби миёна 59,2 с/га – ро ташкил дод.

Омили ҷойивазкунии намакҳои тезҳалшаванда дар хок, дар давоми сол гузаронидани чорабиниҳои мелиоративӣ дар давраи нашъунамо ва тирамоҳу зимистон мебошад.

Ҷадвали 2

Даромаднокии истеҳсоли шолӣ дар шӯрхокҳо

Р/т	Нишондодҳои иқтисодӣ	Солҳои омӯзиш		
		2012	2013	2014
1	Ҷамъи хароҷот, ҳаз.сомонӣ	10.1	9.10	9.30
2	Ҷамъи даромад, ҳаз. сомонӣ	22.6	22.4	23.1
3	Даромади соф, ҳаз. сомонӣ	12.5	13.3	13.8
4	Фоидаи соф, %	223.7	246.1	248.4

Аз рӯи мушоҳидаҳои саҳроӣ бухоршавии умумӣ давоми моҳҳои аз октябр то апрел вобаста аз ҷойгиршавии сатҳи оби зеризаминӣ 1-1,5-2 м мутаносибан 2450, 2100 ва 2030 м³/га – ро ташкил медиҳад [3].

Дар киштгардони шолӣ кишти гандуми тирамоҳӣ яке аз омилҳои баланд бардоштани самаранокии истифодабарии замин ба ҳисоб меравад. Баъди дарави шолӣ кишти гандуми тирамоҳиро санаи аз 1 то 10 октябр гузаронидан мумкин аст [5, 6].

Барои самаранок истифода бурдани заминҳои обёришавандаи дар зер фишори обанбори Қайроққум қарордошта, баъд

аз ҷамъоварии ҳосили шолӣ кишти гандуми тирамоҳӣ навъи тезпазаки «Садоқат» моҳи октябри соли 2014 дар масоҳати 1 га гузаронида шуд. Дар давраи нашъунамои гандумро 3 маротиба бо меъёри 600-700 м³/га бо оби захбури минералнокиаш 2,26-3,03г/л обёрӣ намуда, ғизои минералӣ 150кг/га селитраи аммиакӣ ба замин ворид карда шуд.

Муайян карда шуд, ки дар давраи тирамоҳу зимистон ҷараёни шусташавии намакҳо аз қабати решаҳои растанӣ идома ёфта, речай обу-намаки хок мӯътадил нигоҳ дошта мешавад. Миқдори ҷамъи

намакҳо пеш аз кишти гандум дар қабатҳои болоии хок 1,94 %, намакҳои хлор 4,0 ва

сулфат 22,0 мг. экв дар 100г хок ташкил дод (ҷадвали 3).

Ҷадвали 3

Миқдори намакҳо ва ҳосилнокии гандуми тирамоҳӣ дар шӯрзаминҳо

Муҳлати гирифтани намунаи хок	Ҷамъи намак, %	Cl, мг.экв	SO ₄ , мг.экв	Ҳосил, с/га
2014, октябр(кишти 1-ум сол)	1.94	4.00	22.0	30.5
2015, май (марҳилаи пухтарасӣ)	1.63	2.20	17.2	
2015, октябр(кишти 2-юм сол)	1.10	1.50	13.4	27.4
2016, май (марҳилаи пухтарасӣ)	0.78	1.50	7.80	

Дар натиҷаи гузаронидани омили кишт-гардон аз рӯи нақшаи шолӣ-гандум-шолӣ-гандум-шолӣ миқдори ҷамъи намакҳои тезҳалшавандаи захрнок дар хок дар қабати решаҳои зироат 1,16 %, хлор ва сулфат мутаносибан ба 2,5 ва 8,6 мг.экв кам шуда, ҳосилнокии гандуми тирамоҳӣ 27,4-30,5 с/га-ро ташкил дод.

Қобили қайд аст, ки дар заминҳои зерифишори обанбор қарор дошта дар давраи тирамоҳу зимистон сатҳи оби зеризаминӣ дар чуқурии 1,5-2,0 м ҷойгир аст ва барои гузаронидани кишти гандуми тирамоҳӣ ба мақсад мувофиқ аст.

ХУЛОСА

1. Шӯрнокии хоки минтақаи таҷрибавӣ аз ҳисоби намакҳои хлору- сулфат бартарӣ дошта, дар дараҷаи миёна ва баланди шӯршуда қарор дорад. Миқдори умумии намакҳо дар қабати решаҳои зироат (0-50 см) 2,38 – 2,67 % -ро ташкил дода, сатҳи оби зеризаминӣ дар чуқурии хатарнок 1,2 м ҷойгир буда, маъданҳои он 3,93 г/л ташкил медиҳад.

2. Шолӣ зироати аз ҷиҳати иқтисодӣ даромаднок ва беҳтаркунандаи ҳолати мелиоративии замин (мелиорант) ба ҳисоб меравад. Дар давраи нашъунамои шолӣ, аз қабати 0-50 см хок 40-65 % - и ҷамъи намакҳо шуста мешавад. Дар натиҷа реҷаи обу-намаки хок мӯътадил гардида барои гузаронидани кишти тирамоҳӣ шароити мусоид фароҳам оварда мешавад. Таҳқиқотҳои илмӣ собит сохт, ки ба ҳисоби миёна ҳароҷоти умумӣ 9,5 ҳазор сомонӣ ва ҷамъи даромаднокӣ 23,6 ҳазор сомонино аз 1 гектар ташкил дод. Даромаднокии истеҳсоли

шолӣ ба 239,4 % ва ҳосилнокии он ба ҳисоби миёна 59,2 с/га – ро ташкил дод.

3. Дар натиҷаи гузаронидани раванди киштгардон аз рӯи нақшаи шолӣ-гандум-шолӣ-гандум-шолӣ муайян карда шуд, ки дар давраи тирамоҳу зимистон ҷараёни шустаҳои намакҳо аз қабати решаҳои растанӣ идома ёфта, реҷаи мӯътадили обу-намаки хок нигоҳ дошта шуда, ҳолати беҳдошти замин беҳтар мегардад. Миқдори ҷамъи намакҳо 1,16 %, хлор ва сулфатҳо мутаносибан 2,5 ва 8,6 мг.экв кам шуда, имконияти рӯйёндани ду ҳосили дон дар як сол фароҳам оварда шуд. Ҳосилнокии гандуми тирамоҳӣ 27,4-30,5 с/га ташкил дод.

Адабиётҳо

1. Алёшин Е. П., Алёшин Н. Е. Рис. Москва, 1993. –С.504.
2. Бабаев М.В. Результаты изучения испарения с поверхности почвы в западной части Ферганской котловины. В сборнике статей «Вопросы гидрогеологии и инженерной геологии Таджикистана». Душанбе, 1965, -С.64-88.
3. Юлдашев Х.У., Кирейчева Л.В., Пулатов Я.Э. Особенности формирования водно-солевого баланса орошаемой зоны левобережья Кайраккумского водохранилища. Мелиорация и водное хозяйство, М, 2017, № 6, -С.31-34.
4. Юлдашев Х.У., Пулатов Я.Э. Динамика минерализации и ионного состава оросительной и коллекторно-дренажной воды на мелиоративных объектах Северного Таджикистана, Природообстройство. М., 2017, №2, -С.107-112.

5.T. Talhelm, X. Zhang, S. Oishi, C. Shimin, D. Duan, X. Lan, S. Kitayama. Large-Scale Psychological Differences Within China Explained by Rice Versus Wheat Agriculture // *Science*. 2014. V. 344. –С.603–608.

6.Тавсияҳо доир ба парвариши зироатҳои кишоварзӣ дар кишти такрорӣ ва истифодабарии самаранокӣ заминҳои обӣ бо истифода аз технологияи коркарди сифрии хок. Ҳисор-2015, саҳ.55.

*Стансияи таҷрибавӣ ҳокшиносӣ-мелиоративии Суғд,
Институтҳои ҳокшиносии АИКТ*

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАСОЛЁННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Х.У. ЮЛДАШЕВ, Н.М. АСОЗОДА, Ш.И. ХОДЖАЕВ, М.Ч. ХОМИДОВА

В статье представлены результаты опытов, проведённых в целях эффективного использования орошаемых земель в зоне подпора Кайраккумским водохранилищем с чередованием культур по схеме «рис-пшеница-рис-пшеница-рис...». Исследования показали, что процесс рас-солнения почвогрунтов корнеобитаемого слоя продолжался, оптимизировался водно-солевой режим и мелиоративное состояние земель улучшалось. При этом появилась возможность получения с одной площади двух урожаев зерновых в год. В среднем за период исследований урожайность пшеницы составила 28,9, риса - 59,2 центнеров с гектара.

Ключевые слова: засоленные почвы, староорошаемые земли, эффективное использование, чередование культур, рис, озимая пшеница, урожайность.

WAYS TO IMPROVE THE USE OF SALTED LANDS

KH.U.YULDASHEV, N.M. ASOZODA, SH.I. KHOJAEV, M.D. KHAMIDOVA

The article presents the results of experiments that conducted in order to use effectively on irrigation of land in the area of the backwater of the Kairakum reservoir with the alternation of crops according to the rice-wheat-rice-wheat-rice scheme. Studies have shown that the process of desalinization of the soil of the root zone continued, the water-salt regime was optimized and the ameliorative condition of the land improved. At the same time, it became possible to obtain two crops of grain per year from one zone. On average over the period of the research, the yield of wheat was 28.9, of rice - 59.2 centers per hectare.

Key words: saline soils, old-irrigated land, effective use, crop rotation, rice, winter wheat, урожайность.

Маълумот барои тамос:

Асозода Нурали Маҳмадулло, д.и.к., аъзои вобастаи АИКТ, президенти АИКТ;
Хоҷаев Шариф Идиевич, н.и.к., директори Институтҳои ҳокшиносии АИКТ;
почтаи-э: doston_120696@mail.ru; тел.: 918421954;
Йулдошев Ҳаким У., н.и.к., котиби илмии СТМХ, тел.: 927342196;
Ҳомидова Музама Чалоловна, н.и.б., директори СТМХ, тел.: 927743787.
Чумхурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025, Рӯдакӣ, 21а.



УДК 631.4 + 631.6

ОЦЕНКА БИОАГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ТРАДИЦИОННЫХ РАССОЛИТЕЛЬНЫХ ПРОМЫВОК

Ш. Д. САФАРОВ

(Представлено членом-корреспондентом ТАСХН Н.М.Асозода)

Рассматривается комплекс предупредительных и рассолительных мероприятий, разработанный на основе агротехнологии озимых культур и более полного использования атмосферных осадков в условиях ограниченного дренажа, когда проведение капитальных мелиоративных приёмов затруднено из-за ограниченности финансовых, технико-технологических и хозяйственных условий.

Ключевые слова: биоагротехнологические промывки, рассолительные промывки, засоленные почвы, традиционные технологии.

В период мелиорации на засоленных почвах весьма полезно выращивать сельскохозяйственные культуры. Они содействуют процессу рассоления, а полученный урожай частично или полностью окупает затраты на мелиоративные мероприятия. Ежегодная вспашка разрыхляет почву и временно повышает водопроницаемость почв.

Научной предпосылкой появления агротехнологии рассоления почв явились работы экспедиции почвоведов Института им. Докучаева в Голодную степь [1, 2], установивших, что атмосферные осадки заметно рассоляют все разновидности засоленных почв. Подобные научно-исследовательские работы в Таджикистане проведены и О. А. Грабовской.

Наши исследования проводились на участке, принадлежащем ВПМС (54 га), который является частью «Опытного участка по вертикальному дренажу» – ОУВД (400 га), специально выделенного для эксперимента по испытанию вертикального дренажа на массиве. Находится он в северной части Вахшской долины, в 12-14 км к югу от г. Курган-түбе по автодороге в Джиликуль (в настоящее время Дусти). Эта же дорога является юго-восточной границей участка. Северо-восточная, северная и юго-западная границы его ограничены руслами межхозяйственного и магистральных каналов - Гур, Джойбор и Такобоз. Эти же каналы являются границами

смежных хозяйств Бохтарского, Вахшского и Дж. Румийского (Балхийского) районов. Сам опытный участок относится к Бохтарскому (в настоящее время Кушониёнский) району.

Поле, отведенное под посев пшеницы, за 6-8 дней до пахоты поливается из расчёта 900-1200 кубометров на гектар. Поливная норма зависит от влажности почвы, её механического состава. Поле из-под кукурузы, свеклы, джугары, хлопчатника обрабатывается тяжелой дисковой бороной в 1-2 следа, чтобы измельчить пожнивные остатки и разрыхлить верхний слой почвы. После дискования проводится вспашка плугами с предплужниками на глубину 25-28 см в агрегате с боронами.

Рассолительный эффект осадков удваивается (70% и более), если почва осенью была хорошо вспашана [3]. Происходит её разрыхление, увеличиваются порозность и водопоглощение дождей и снега.

В 40-х годах прошедшего столетия [4] установлены сроки просачивания осадков в почву (январь-апрель) и их возможное количество. Просачивающаяся влага, не содержащая легкорастворимых солей, оказывает заметное рассоляющее действие на почву.

Оптимальный срок сева - конец сентября начало октября. Лучшие результаты дает перекрёстный способ. Норма высева интенсивных короткостебельных сортов пшеницы 200-220 кг/га. Глубина заделки

семян при раннеосеннем сроке сева 6-7 см, при позднеосеннем - 4-5 см. Сразу после посева, не позднее чем через 2-3 дня, нарезаются оросительные и выводные борозды, временные оросители и проводится полив.

Вегетационные поливы, независимо от количества выпавших осадков, проводятся в следующих фазах: конец кущения-начало выхода в трубку, колошение-цветение, налив зерна. Поливная норма 800-900 кубометров на гектар.

Весенний уход за посевами пшеницы на орошаемых землях заключается, главным образом, во внесении удобрений. Оптимальные нормы азота - 180-200 кг/га, фосфора - 60-90 кг/га. Калийные удобрения следует применять в случае, когда содержание подвижного калия ниже 20 миллиграммов на 100 граммов почвы.

Фосфорные удобрения вносятся полной нормой под вспашку, за исключением 20 кг д.в., которые даются в рядки при посеве.

Описанная агротехника озимой пшеницы включает 3 вегетационных полива и ещё по одному до и после посева. Итого 5 поливов. Если их осуществление ориентировать на непромывной характер, то весенние на 10-20% сделать промывными. В сумме 5,0-5,5 тыс./м³ воды будут участвовать в рассолительных процессах. Агротехника других озимых колосовых - ячменя, ржи в отношении поливного режима аналогичная с пшеницей. В сумме с атмосферными осадками объём воды составляет 5,6-7,0 тыс.м³/га и более, что рекомендуется для промывки сильнозасолённых почв по традиционной технологии (табл.1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика традиционной и биоагротехнологической промывок засоляющихся почв

Степень засоления почв	Промывная норма, тыс. м³/га		Σ воды, участвующей в рассолении по биоагротехнологии, тыс.м³/га	Число тактов промывки (шт.) или число суток		
	по Ваксману	по Легостаеву		по промывочной технологии		по биоагротехнологии
				по Ваксману	По Легостаеву	
Слабая	2,3-4,0	2,0-4,0	7,8-8,3	15-30	1-2	Весь вегетационный пе- риод озимой культуры Σ 5,6-7,0 тыс.м³/га
Средняя	4,0-5,0	4,0-6,0	7,8-8,3	25-65	2-3	
Сильная	6,0-8,0	6,0-8,0	7,8-8,3	40-100	2-4	
Очень сильная	8,0-12,0	8,0-10,0	7,8-8,3	65-150	3-5	
Солончак	12,0-20,0	10,0-12,0 и более	7,8-8,3	100-220	4-6 и более	

Следует сказать ещё об одном отличии сравниваемых технологий, которое заключается в том, что традиционная технология предполагает срок осуществления всех операций в зависимости от степени засоленности и механического состава почв, а биоагротехнологическая связана с вегетационным периодом возделываемой культуры. При этом землевладелец имеет

возможность регулировать нормы и число поливов.

В данном опыте биоагротехническая технология из года в год наращивала класс (балл) мелиоративной оценки поля, т.е. выполняла ещё и роль культуры - освоителя. Об этом свидетельствуют урожаи выращиваемой культуры по всему опытному полю (табл.2).

Таблица 2

Динамика урожаев озимой пшеницы на опытно-мелиоративном поле по годам исследований и их сравнительные приросты, ц/га

Год проведения опыта	Номер точки учёта урожая								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2001	20.7	13.5	13.4	14.8	11.0	12.5	11.2	13.5	13.1
2002	26.5	25.0	24.0	23.9	22.0	21.1	20.8	18.1	15.3
2003	40.9	38.6	36.3	33.2	29.9	27.2	26.5	24.1	22.9
Разница между 1 и 2 годами	5.8	11.5	10.6	9.1	11.0	8.6	9.6	4.6	2.2
Разница между 3 и 1 годами	20.2	25.1	22.9	18.4	11.9	15.6	15.3	10.6	9.8

Данный рассолительный комплекс репрезентативен для территорий, где выпадает более 200 мм/год атмосферных осадков. К этим районам относятся весь север Вахшской долины, Кулябская группа районов (Пархарский, Хамадонийский, Восейский), присырдарьинская часть Таджикистана (Матчинский, Зафарабадский, западная часть Спитаменского и Кизилинский массив Ганчинского районов), а также новоорошаемые земли Дангаринского района.

Трёхлетние исследования, проведённые в связи с созданием биоагротехнологического комплекса рассоления вторично засоляющихся почв, показали всевозрастающую из года в год экономическую рентабельность. Урожайность озимой пшеницы с уровня 11,0-20,7 ц/га в первый год исследований повысилась до 22,9-40,9 ц/га в третий год, а чистый доход от 206 в среднем повысился до 451 доллара/га. При этом в среднем за три года произошло снижение затрат от 7,8 до 4,6 доллара на центнер урожая.

Высокая рентабельность биоагротехнологических мелиораций засоленных почв позволяет широко применять этот комплекс в дехканских хозяйствах, базирующихся на вторично засоляющихся почвах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе технологии возделывания озимой пшеницы найден путь интенсифи-

кации рассолительных процессов вторично засоляющихся почв в климатических условиях севера Вахшской долины на фоне удовлетворительно действующего дренажа.

Соединение рассоляющего эффекта атмосферных осадков с до- и послепосевными поливами, а также двумя весенними вегетационными даёт биоагротехнологический эффект рассоления вторично засоляющихся почв.

Суммарные объёмы воды, задействованные в биоагротехнологических промывках позволяют считать его репрезентативным для районов, где в год выпадает более 200 мм атмосферных осадков.

Литература

1. Ковда В.А. Биологические циклы движения и накопления солей// Почвоведение.- 1942.-№7.- С.15-20.
2. Ковда В.А., Розанов Б.Г. Изменение почвенного покрова под влиянием мелиорации// Гидротехника и мелиорация.-1975.-№7.- С. 58-64.
3. Грабовская О.А. Процесс рассоления долинных почв южного Таджикистана при освоении //Тр. АН ТаджССР.-Душанбе, 1961.-Том. X.-Вып. 1.
4. Грабовская О.А. Рассоление почв Вахшской долины: автореф. дисс. доктора с.-х. наук.-Душанбе, 1952.-38с.

БАҲОДИҲИИ БИОАГРОТЕХНОЛОҒИ ВА ШУСТАШАВИИ АНЪАНАВИИ ШҶРЗАМИНҲО

Ш.Ҷ. САФАРОВ

Чорабиниҳои маҷмӯавии пешгирии шӯршавии заминҳо, ки дар асоси агротехнологияи зироатҳои тирамоҳӣ бо истифодаи пурраи боришоти атмосферӣ дар шароити маҳдудияти заҳбуркани, дар ҳолати душвор гузаронидаи усулҳои мелиоративии васеъ, вобаста ба норасоии шароитҳои молӣ, техникаю технологӣ ва хоҷагӣ, таҳия шудаанд, баррасӣ мешаванд.

Калимаҳои калидӣ: биоагротехнологӣ, шусташавӣ, шусташавии шӯрӣ, хокҳои шӯршуда, технологияи ананавӣ.

ESTIMATION OF THE BIO AGROTECHNICAL AND TRADITIONAL DESALTING OF THE WASHING

SH. J. SAFAROV

The complex of precautionary and desalting measures is developed, developed on the basis of winter crops agro technology and more complete use of precipitation in conditions of limited drainage, when carrying out reclamation techniques is difficult due to limited financial, technical and technological and economic conditions.

Key words: bio-agrotechnological washes, brine washes, saline soils, traditional technologies.

Контактная информация: Сафаров Шерали Джураевич, к.с.-х.н., начальник отдела информационно-консультативного и обучения ТАСХН; э-почта: Shsafarov@yandex.ru; тел.: 227-32-13



УДК 633.511.631.582

ВЫБОР ГИДРОМОДУЛЬНОГО РАЙОНА И УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ЕГО ТЕРРИТОРИИ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ВАХШ

А.А. РАХИМОВ, Н.З. НУРОВ

(Представлено членом-корреспондентом ТАСХН Н.М. Асозода)

В работе обосновываются принципы определения границ гидромодульных районов территории бассейна реки Вахш. Разделение на агроклиматические зоны, почвенно-гидрологические области характеризуют почвы по гранулометрическому составу и залеганию грунтовых вод, являющиеся основными факторами, определяющими режим орошения сельскохозяйственных культур. Информация о границах гидромодульных районов весьма важна при планировании водопользования на конкретных территориях. В заключение ставятся задачи о доработке методов гидромодульного районирования для фермерских хозяйств в изменившихся условиях сельскохозяйственного производства и других мероприятий, обеспечивающих наиболее высокие урожаи при наименьших затратах поливной воды.

Ключевые слова: гидромодульные районы, границы территорий, режимы орошения, нормы полива, бассейны, река Вахш.

В настоящее время, во многих регионах мира уже достигнут предельный уровень отбора воды для потребления человеком и

в некоторых случаях превышает запасы водных ресурсов. Вместе с тем возрастает актуальность разработки и внедрения науч-

но обоснованных режимов орошения на основе гидромодульного районирования орошаемой территории. При интегрированном управлении водными ресурсами стоит задача деления агроландшафтов речного бассейна на районы с идентичными условиями по основным показателям. Гидромодульное районирование – процесс деления, при котором территории идентифицируются по наличию особых признаков и выделяются отличающиеся друг от друга по их набору и степени выраженности. Гидромодульное районирование территории является важной задачей, так как её решение позволяет с наибольшей эффективностью использовать гидроресурсы при минимальном воздействии на агроландшафты.

В связи с реформой управления аграрной отрасли Таджикистана и состава производства важнейшим резервом повышения урожайности возделываемых культур и экономии оросительной воды является разработка и внедрение научно обоснованных режимов орошения на основе гидромодульного районирования [1].

Нехватка воды ограничивает производство продовольствия для сотен миллионов людей. Сельское хозяйство выполняет главную роль в решении этой задачи, поскольку для производства продуктов питания и другой сельскохозяйственной продукции используется 70% от общего объема забора пресной воды из рек и подземных водных источников [2].

При этом Таджикистан фактически использует всего 17-20% формирующихся на его территории водных ресурсов. В среднем за период проведенных исследований (1985-2018 гг.) годовой объем водных ресурсов, используемых различными отраслями экономики страны, составил от 8,0 до 14,5 км³/год.

Сельскохозяйственное орошение с целью обеспечения продовольственной безопасности страны имеет важное значение. Около 80% аграрной продукции выращивается на орошаемых землях. Общий объем воды, забираемой из всех источников для орошения, в среднем составляет 8,0-10,0 км³/в год. Более 90% общего объема водо-

забора из природных источников используется для нужд орошаемого земледелия [3].

Территория бассейна реки Вахш входит в состав Вахшской долины и по данным статистики орошаемые земли составляют здесь около 173 тыс.га, или 23% от общей орошаемой территории Республики. На поливы возделываемых культур расходуется (потребляется) около 12110,2 млн. м³ в год. Важнейшим резервом повышения их урожайности и экономии оросительной воды является разработка, внедрение и дальнейшее развитие научных принципов гидромодульного районирования.

Требование на воду и её распределение из ирригационной системы в зоне орошения бассейна производится на основе районированных таксонометрических единиц по почвенно-климатическим (агроклиматическим) зонам (АКЗ), почвенно-гидрологическим областям (ПГО) (подобласть) и другим природным и ирригационно-хозяйственным особенностям территории, которая называется гидромодульным районом (ГМР) (см. таблицу 1).

Гидромодульное районирование, как целевая методика определения норм и режимов орошения, была получена А.Н. Костяковым в работах Гидромодульной части Департамента земельных угодий России (1913-1915 гг.). При разработке гидрогеологического, почвенно-мелиоративного и гидромодульного районирования территории Средней Азии большое значение имели труды М. А. Шмидта, М. М. Крылова, Л. П. Розова, В. А. Ковды, А. Н. Розанова, М. А. Панкова, Д. М. Каца, Б. В. Федорова, В. М. Легостаева, Б. С. Конькова, В. Р. Шредера и других исследователей.

Территория бассейна реки Вахш делится на три агроклиматические зоны (АКЗ), которые, в свою очередь, на три почвенно-гидрологические области (ПГО) и также на 9 гидромодульных районов (см. таблицу).

Первая АКЗ охватывает самую крайнюю юго-западную, наиболее пониженную часть территории бассейна - Джайхунский район. Здесь, вследствие высокой температуры, низкой влажности воздуха и малого выпадения осадков, отмечается наибольший дефи-

цит испаряемости - от 1491 до 1379 мм (в среднем 1528 мм).

Вторая АКЗ охватывает территории Дустийского, А.Балхи и Яванского административных районов, где дефицит испаряемости за период колеблется от 1203 до 1375 мм (в среднем 1260 мм). По теплообеспеченности зона относится к очень жаркой, коэффициент увлажнения в среднем равен 0,19, а продолжительность безморозного периода варьируется от 230 до 256 дней (в среднем 241 день).

Третья АКЗ включает территории Вахшского, Кушониён, Хурасанского, Сарбандского и А.Джами административных районов, где дефицит испаряемости за период составляет 1051мм. По теплообеспеченности относятся к очень жаркой зоне, коэф-

фициент увлажнения равен 0,20, продолжительность безморозного периода 246 дней.

В соответствии с этим расчёт режима орошения сельскохозяйственных культур, возделываемых в VII...IX ГМР проведён аналогично расчёту в IV...VI ГМР [3].

В границах почвенно-мелиоративных областей почвогрунты с идентичными водно-физическими свойствами, определяющими режим орошения и ординату гидромодуля, группируются в гидромодульные районы (ГМР). Отличительными признаками их являются мощность мелкоземистого слоя, гранулометрический состав, строение, сложение почв и глубина залегания грунтовых вод, влияющие на капиллярный подток влаги в корнеобитаемую зону и запасы воды при предельно-полевой влагоемкости.

Распределение агроклиматических зон по почвенно-гидрологическим областям и гидромодульным районам территории бассейна реки Вахш

Джайхунский				Дустийский, Яванский, Балхи				Вахшский, Кушониён, Хурасанский, Сарбандский и Джамийский			
АКЗ-1				АКЗ-2				АКЗ-3			
Площадь ПГО от АКЗ, %		Площадь территории ГМР от ПГО, %		Площадь ПГО от АКЗ, %		Площадь территории ГМР от ПГО, %		Площадь ПГО от АКЗ, %		Площадь территории ГМР от ПГО, %	
ПГО	%	ГМР	%	ПГО	%	ГМР	%	ПГО	%	ГМР	%
1	65,6	1	3,0	1	64,9	1	3,5	1	58	1	3,0
		2	41,7			2	16,1			2	11,7
		3	20,9			3	45,3			3	43,3
2	18,4	4	4,1	2	25,2	4	0,5	2	20,9	4	1,0
		5	8,4			5	13,8			5	16,1
		6	2,3			6	10,9			6	3,8
3	19,6	7	5,4	3	9,9	7	0,7	3	21,1	7	2,0
		8	9,7			8	6,1			8	14,9
		9	4,5			9	3,1			9	4,2

В своём исследовании профессор Домулладжанов Х.Д [3] определил режим орошения по каждому гидромодульному району (норма нетто, брутто полива, количество поливов и гидромодуль полива). Каждый объём, норма

орошения имеет большое значение в зависимости от гидромодульного района, потому что их величины по каждому гидромодулям изменяются, и эти изменения можно наблюдать по следующим графикам (рис 1).

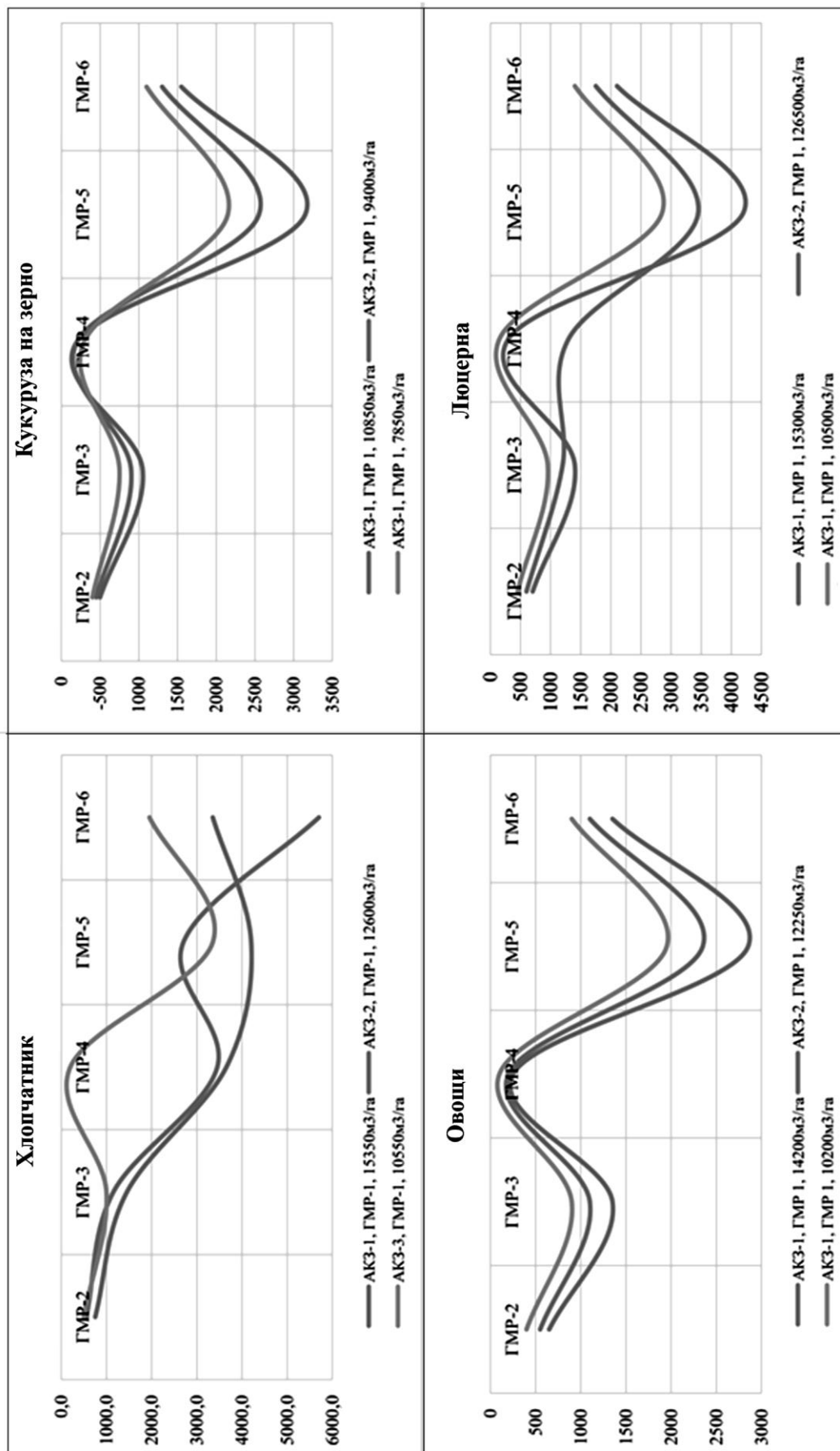


Рис 1. Норма полива сельскохозяйственных культур в зависимости от гидромодульного района

Оросительные нормы нетто-поле, обеспечивающие действительно возможную урожайность в конкретных климатических условиях, рассчитаны по гидромодульным районам и в среднем для территории конкретных объектов.

Разработка гидромодульного районирования является важным мероприятием для рационального потребления оросительной воды, использования орошаемых земель и получения прогрессивно возрастающих урожаев сельскохозяйственных культур. Основные факторы, которые необходимо принимать во внимание при районировании, подробно описаны в книге «Мелиоративное районирование» (В. Легостаев и Б. Коньков, 1950). Принципиально нового к этому труду ничего не добавлено. Районирование может преследовать разные цели. Например, оно необходимо для составления системных, районных и внутрихозяйственных планов водопользования.

Для каждого районирования должны быть разные подходы, разный состав научных и производственных данных, картографический материал разных масштабов. Авторы, занимавшиеся этой темой рекомендуют, что ГМР должно основываться на почвенно-климатическом районировании, разработанном в специализированных организациях [3].

Считают, что гидромодуль с оптимальным режимом орошения сельскохозяйственных культур вызовет большой дефицит оросительной воды и сокращение орошаемых площадей, что абсолютно недопустимо. Следовательно, нужно ставить вопрос о применении экономически обоснованного гидромодуля, подразумевая под этим режим орошения сельскохозяйственных культур и водообеспеченность [4].

Применяя районирование и все известные коэффициенты, определяем, что на долю хлопчатника в условиях бассейна реки Вахш приходится 6000 м³/га воды. Эта реальная норма и должна фигурировать в дальнейших проработках режима орошения для данного гидромодульного района.

Проведение научно обоснованного гидромодульного районирования и режима орошения сельскохозяйственных культур для каждого фермерского хозяйства на территории бассейна является принципиально новым этапом внедрения достижений науки в производство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработка и внедрение научно обоснованных режимов орошения на основе гидромодульного районирования являются актуальными и важными мероприятиями. При этом необходимо пересмотреть и доработать метод гидромодульного районирования и его принципы для конкретных фермерских хозяйств, а также режимы орошения возделываемых культур в изменившихся условиях сельскохозяйственного производства, в том числе:

- всемерно повышать плодородие почв;
- рационально распределять оросительную норму во времени по каждой культуре, то есть составить научно обоснованные схемы полива и поливные нормы;
- вывести высокоурожайные, относительно более засухоустойчивые сорта сельскохозяйственных культур;
- поддерживать пресные или опресненные грунтовые воды на оптимальном уровне, обеспечивающем формирование наиболее высоких урожаев при наименьших затратах поливной воды;
- разработать методы быстрого и эффективного опреснения сильно минерализованных грунтовых вод путём промывки на фоне дренажа требуемой глубины и междренних расстояний.

Гидромодульное районирование помогает упростить и упорядочить знания об управлении водными ресурсами.

Литература

1. Авликулов А.Э. Перспективные системы земледелия в Узбекистане.-Ташкент: Изд.«Навруз», 2013. – С. 477-499.
2. Проект ПРООН. Руководство по современным способам ирригации и мелиорации, методам ведения сельского хозяйства в аридных зонах, потребляющих мини-

мальное количество водных ресурсов.- Ташкент, 2011.-С. 3-6.

3. Домулладжанов Х.Д. Режим орошения сельскохозяйственных культур ТССР.- Душанбе, 1989.-Том I-II.

4. Стулина Г.В. Рекомендации по гидро-модульному районированию и режиму орошения сельскохозяйственных культур.- Ташкент, 2010. - 48с.

Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур (ТАУ)

ИНТИХОБИ НОҲИЯИ ГИДРОМОДУЛӢ ВА МУАЙЯН КАРДАНИ ҲУДУДИ ОН ДАР ҲАВЗАИ ДАРӢИ ВАХШ

А.А.РАҲИМОВ, Н.З. НУРОВ

Дар мақолаи мазкур муайян кардани сарҳади ноҳияҳои гидро модули ҳавзаи дарёи Вахш асоснок карда мешавад. Сарҳади ноҳияҳои гидро модули ҳокӣ ҳудуди ҳавзаро аз рӯи хусусиятҳои механикӣ ҳок ва ҷойгиршавии обҳои зеризаминӣ тавсиф мекунад, ки ин омилҳои асосии муайянкунандаи реҷаи обёрии зироатҳои кишоварзӣ ба ҳисоб меравад. Ҳамин тавр муайян будани сарҳади ноҳияи гидро модули - маълумоти асосӣ ва лозимӣ ҳангоми банақшагирии обистифодабарии зироатҳои кишоварзӣ дар ҳудуди ҳавза мебошад.

Калимаҳои калидӣ: реҷаи обёрӣ, меъёри обмонӣ, ноҳияи гидро модули, ҳавзаи дарё, ҳок.

THE IMPORTANCE OF CHOOSING A HYDROMODULAR REGION AND CLARIFYING ITS TERRITORY IN THE VAKHSH RIVER BASIN

A.A.RAHIMOV, N.Z. NUROV

The requirement for water and its distribution from the irrigation system to the irrigation zone of the basin is made on the basis of zoning taxonomic units in the soil-climatic (agro-climatic) zone (AKZ), soil-hydrogeological area (subregion), and other natural and irrigation-economic features territories called hydromodule areas.

Key words: irrigation regime, irrigation rate, water-bearing area, river basin, soil.

Контактная информация:

Рахимов Абдукодир Абдулхамидович, ассистент кафедры эксплуатации гидромелиоративных систем гидромелиоративного факультета ТАУ; э-почта: a/bedil_h@mail.ru;

Нуров Назар Занджирович, аспирант кафедры мелиорации, рекультивации и охраны земель гидромелиоративного факультета ТАУ; э-почта: nurov.nazar@gmail.com

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734003, пр. Рудаки, 146.



А Г Р О Х И М И Я

УДК 631.8:633.15

МЕЪЁРИ ОПТИМАЛИИ НУРИҲОИ МАЪДАНИИ НАВЪҲОИ ГУНОГУНИ ЧУВОРИМАККА ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР

А. МУСОЕВ, В.Д. ЮСУПОВ, Қ.А. ОБИДОВ, Т.Р. ШАРИПОВ

(Пешниҳоди аъзои-вобастаи АИКТ С.Т. Саидзода)

Дар мақола натиҷаи корҳои илмӣ таҳқиқотӣ оид ба ғизодиҳии ҷуворимакка оварда шудааст. Муайян намуданд, ки барои навъҳои “Ҳосилот” ва “Баракат” - меъёри N250P120K60, барои навъи MASS-46A - меъёри N200P90K45 кг/га м.т. оптималӣ ва ғоиди иқтисодӣ мебошад. Истифодаи онҳо натавонад ҳарҷро ба ҳисоби парвариши ҷуворимакка меъёри, инчунин дар ҳаҷми 5579,2-6092,7 сомони/га даромади соф меорад.

Калимаҳои калидӣ: меъёри оптималӣ, нуриҳои маъданӣ, нитроген, фосфор, калий, навъ, ҷуворимакка, самарани иқтисодӣ.

Соҳаи аграрӣ дар таъмини яке аз ҳадафҳои стратегии мамлакат – таъмини амнияти озуқаворӣ мақоми ҳоса дошта, яке аз соҳаҳои муҳимтарини иқтисоди миллӣ ба ҳисоб меравад. Аз ин сабаб, дар қарорҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва барномаҳои давлатии соҳавӣ афзоиши мунтазами истеҳсоли маҳсулоти кишоварзии дохилӣ пешбинӣ шудааст.

Ҷуворимакка ҳамчун зироати афзалиятнок нисбат ба дигар зироатҳои ғалладонагӣ бо ҳосилнокии баланди худ фарқ менамояд. Аз ин сабаб талаботи он бо ҳосилхезии ҳок ва нуриҳои маъданӣ ҳело калон мебошад.

Дар шароити Тоҷикистон вобаста ба минтақаҳои он масъалаи мукамалгардонии технологияи парваришии ин зироат, ҳусусан талаботи он ба ғизои маъданӣ, солҳои тӯлонӣ диққати олимони ба худ ҷалб намудааст ва дар ин самт корҳои илмӣ таҳқиқотӣ бурда мешаванд [1].

Аз рӯи маълумоти олимони зироати ҷуворимакка ба ғизои нитрогенӣ, фосфорӣ ва калийдор талаботи баланд дошта барои ҳар як гектар 60-80 сентнер дон ё 600-800 сентнер баргу пояи ҷуворимакка ва аз ҳок 160-180 кг нитроген, 50-60 кг фосфор, ва бештар аз 150 кг калий ҷабида мегирад. Барои ҳамин ҳам як қисми талаботи растаниҳо ба ғизо аз ҳисоби ҳосилхезии замин таъмин шавад

қисми дигараш бояд бо нуриандози таъмин карда шавад [2].

Аз ҳамин лиҳоз дараҷаи таъминнокии растаниҳои ҷуворимакка бо ғизои маъданӣ ба суръати сабзиш ва инкишофёбии онҳо таъсири калон мерасонад. Бо ҳамин сабаб дар таҷрибаи бо навъҳои нави ҷуворимакка гузаронидашуда масъалаи омӯхтани таъсири меъёри гуногуни нуриҳои маъданӣ ба нишондиҳандаҳои сабзиш ва инкишофи растаниҳо ба роҳ монда шудааст.

Инро ба назар гирифта, солҳои 2013-2015 корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ шуъбаи кимиёи агрономии Институти зироаткорӣ АИКТ ба омӯхтану кор карда баромадани меъёр ва технологияи истифодабарии самараноки нуриҳои маъданӣ барои навъҳои нави серҳосили ҷуворимакка гузаронида шуданд [3].

Объекти таҳқиқот: меъёри гуногуни нуриҳои нитрогенӣ, фосфорӣ ва калийдор, навъҳои нави ноҳиябандишуда ва ояндадори ҷуворимакка.

Навгони таҳқиқот аз он иборат аст, ки бори аввал дар шароити Тоҷикистони Марказӣ (водии Ҳисор) барои навъҳои нави ҷуворимаккаи “Ҳосилот”, “Баракат” ва MASS-46A меъёр ва технология самараноки истифодабарии нуриҳои маъданӣ кор карда барои маъда шуд.

Корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ бо усули гузаронидани таҷрибаи бисёрамала бо навъҳои нави ҷуворимакка ва истифодабарии меъёри гуно-

гуни нуриҳои маъданӣ дар кишти ин навъҳо иҷро шудааст.

Ҳисобгирии биометрӣ аз рӯи усулҳои умумии қабулшуда барои ҳар як зироати омӯхташаванда гузаронида шуд.

Барои ҳисоб намудани самараи иқтисодии навъҳои ҷуворимакка аз усули Институти илмӣ тадқиқоти иқтисодиёти кишоварзӣ (Методика ВНИИЭСХ, 1967) ва дастурамалҳои ҷорӣ (1971-1981) истифода бурда шуд. Дар вақти муайян намудани самараи иқтисодӣ ҳамаи харҷҳои бевосита ва бавосита ба ҳисоб гирифта шуданд. Қисми харҷ ва қисми даромад аз рӯи нархи хариду фурӯши солҳои давраи таҳқиқот ҳисоб карда шудааст.

Таҷрибаҳо дар қитъаи таҷрибавии Институти зироаткорӣ АИКТ, воқеъ дар ш. Ҳисор гузаронида шуданд. Хоки қитъаи таҷрибавӣ хокистарранги тираи кӯҳнаи обёришаванда мебошад. Дар қабати шудгоршаванда (0-30 см) пеш аз кишти навъҳо ва истифодаи нуриҳо миқдори моддаҳои ғизоии хок, аз он ҷумла гумус 1,584, нитрогени умумӣ 0,109, фосфори умумӣ 0,162%, фосфори фаъол 16,9 ва калии ивазшаванда 230 мг-ро дар як

килограмм хок ташкил доданд, ки ин нишондиҳандаҳо барои ба ин намуди хок мансуб будани хоки қитъаи таҷрибавиро исбот менамоянд.

Таҷриба бо навъҳои нави ҷуворимаккаи “Ҳосилот”, “Баракат” ва MASS-46A дар заминаи истифодабарии меъёрҳои гуногуни нуриҳои маъданӣ: 1) Бе нури; 2) $N_{100}P_{30}K_{15}$; 3) $N_{150}P_{60}K_{30}$; 4) $N_{200}P_{90}K_{45}$; 5) $N_{250}P_{120}K_{60}$ кг/га моддаи таъсиркунанда гузаронида шуд. Дар ин таҷриба 40%-и меъёри солони нуриҳо дар давраи 5-6 барги ҳақиқӣ баровардани растаниҳо, бо усули тасмағ ба масофаи 10-12 см дуртар аз қатори кишт дар чуқурии 14-16 см ва 60% он дар вақти қади растаниҳо ба 50-60 см расидан ба масофаи 30 см дуртар аз қатори кишт дар чуқурии 5-6 см зери ҷӯяки обрав истифода бурда шуд.

Таҳлили натиҷаи баҳисобгирии нишондиҳандаҳои биометрӣ (баландии қади растанӣ, баланди пайдоиши сӯта, баромади дон аз сӯта ва вазни 1000 дон) нишон дод, ки истифодабарии меъёрҳои гуногуни нуриҳои маъданӣ вобаста ба меъёри солони онҳо ба нашъунамои навъҳои ҷуворимакка таъсири мусбӣ расонидааст (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1

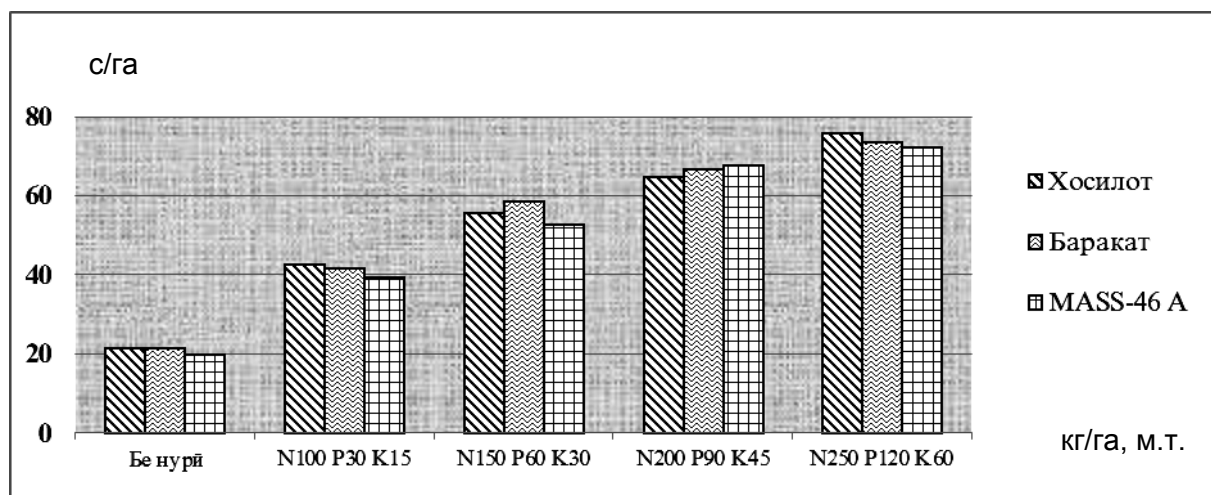
Таъсири нуриҳои маъданӣ ба сабзиш ва инкишофёбии ҷуворимакка (сс.2013-2015)

Меъёри солони нуриҳо, кг/га моддаи таъсиркунанда	Баландии қади растаниҳо, см		Баландии пайдоиши сӯта, см		Баромади дон аз сӯта, %		Вазни 1000 дон, г	
	Баландии умумӣ	Фарқият аз назоратӣ	Дарозии умумӣ	Фарқият аз назоратӣ	Баромади умумӣ	Фарқият аз назоратӣ	Вазни умумӣ	Фарқият аз назоратӣ
Навъи ТННЗ-1011 (“Ҳосилот”), селекцияи Тоҷикистон								
Бе нури	194,0	-	90,5	-	73,3	-	219,7	-
$N_{100}P_{30}K_{15}$	223,0	29,0	107,4	16,9	76,7	3,4	237,0	17,3
$N_{150}P_{60}K_{30}$	229,5	35,5	113,8	23,3	78,4	5,0	255,7	36,0
$N_{200}P_{90}K_{45}$	238,3	44,3	116,1	25,6	79,1	5,7	268,0	48,3
$N_{250}P_{120}K_{60}$	245,6	51,6	117,0	26,5	79,3	6,0	276,0	56,3
Навъи ТННЗ-1012 (“Баракат”), селекцияи Тоҷикистон								
Бе нури	189,9	-	84,8	-	77,6	-	225,3	-
$N_{100}P_{30}K_{15}$	223,3	33,4	100,3	15,5	80,1	2,6	236,3	11,0
$N_{150}P_{60}K_{30}$	233,3	43,4	109,2	24,4	81,8	4,2	251,7	26,3
$N_{200}P_{90}K_{45}$	236,8	46,8	111,5	26,7	81,2	3,6	275,3	50,0
$N_{250}P_{120}K_{60}$	241,5	51,5	112,9	28,1	80,8	3,2	279,7	54,3
Навъи MASS-46A, селекцияи Фаронса								
Бе нури	164,3	0,0	55,5	0,0	83,3	0,0	257,3	0,0
$N_{100}P_{30}K_{15}$	185,4	21,0	70,1	14,6	84,9	1,5	285,0	27,7
$N_{150}P_{60}K_{30}$	198,7	34,4	76,9	21,4	85,0	1,6	297,0	39,7
$N_{200}P_{90}K_{45}$	204,5	40,1	81,5	26,0	84,6	1,2	316,3	59,0
$N_{250}P_{120}K_{60}$	209,5	45,2	83,4	27,8	84,0	0,7	323,7	66,3

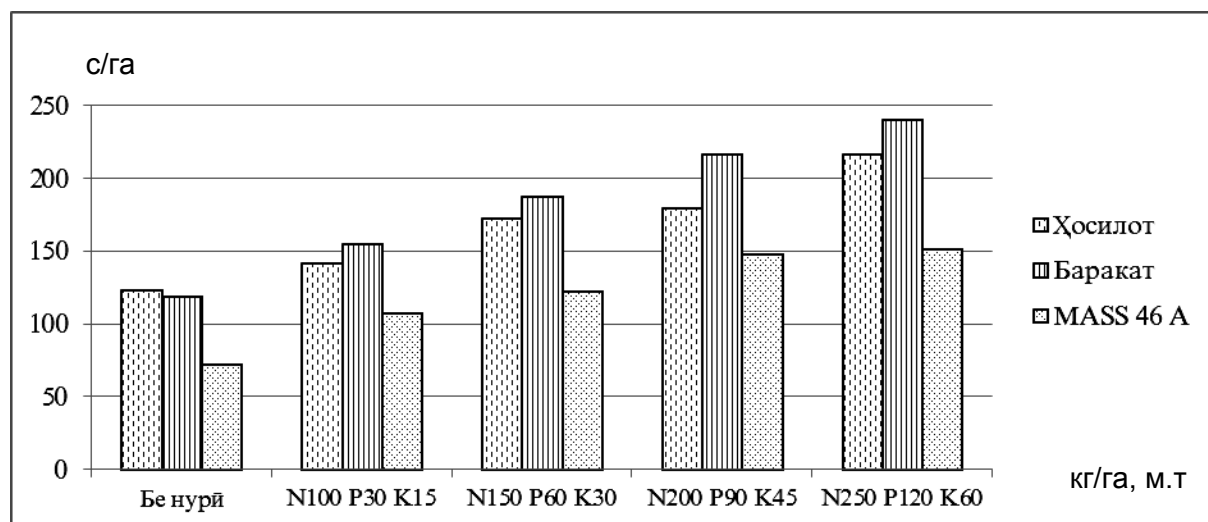
Нишондиҳандаҳои беҳтарини биометри барои навъҳои ҷуворимаккаи «Ҳосилот» ва «Баракат» ҳангоми ба кор бурдани меъёри $N_{250} P_{120} K_{60}$ кг/га ва барои навъи MASS-46A бошад, меъёрҳои $N_{200} P_{90} K_{45}$ кг/га моддаи таъсиркунанда ба даст оварда шудааст.

Истифодабарии меъёри гуногуни нуриҳои

маъданӣ вобаста ба меъёри солонаи онҳо дар кишти навъҳои нави ҷуворимакка низ ба ҳосилнокии (дон ва баргу поя) онҳо таъсири мусбат расонидааст, ки натиҷааш ба ҳисоби миёнаи солҳои 2013-2015 дар (расмҳои 1 ва 2) ва самарайи иқтисодии он дар ҷадвали 2 оварда шудааст.



Расми 1. Ҳосилнокии дони навъҳо вобаста аз меъёри нуриҳои маъданӣ, с/га



Расми 2. Ҳосили иловагӣ (баргу пояи сабз), с/га

Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки ҳосилнокии ҷуворимаккаи навъи «Ҳосилот» бе истифодаи нури 21,5 с/га дон ва баргу поя ба 125,2 с/га баробар шуда, аз фурӯши он 2044 сомони/га маблағ ба даст оварда шуд. Истифодабарии нуриҳои маъданӣ вобаста ба меъёри солонаи онҳо ба андозаи 21,0-54,3 с/га дон ва 18,8-93,5 с/га баргу

поя ҳосили иловагӣ нисбат ба қитъаи назоратӣ гирифта шуд, ки даромади соф аз фурӯши он 2273,1-6092,7 сомони/га-ро ташкил додааст.

Ҷуворимаккаи навъи «Баракат» дар қитъаи назоратӣ (бе нури) гирифтани 21,4 с/га дон ва 118,4 с/га ҳосили баргу баргу пояро таъмин намуд. Аз ҳисоби истифода-

барии меъёрҳои гуногуни нуриҳо 20,2-52,1 с/га дон ва 36,1-122,1 с/га баргу поя ҳосили иловагӣ ба даст оварда шуд. Самараи иқтисодии парвариши ин навъ бе нури 1997,0 сомони/га даромади софро таъмин намуда, аз ҳисоби истифодабарии нуриҳои маъданӣ ин нишондиҳанда ба 2301,4-6052,9 сомони/га расидааст.

Ҳосилнокии ҷуворимақкаи навъи MASS-46A бе нури рӯенидани 19,4 с/га дон ва 71,7

с/га баргу пояро ташкил дод, аз ҳисоби истифодабарии нуриҳои маъданӣ вобаста ба меъёри солони онҳо 19,6-52,4 с/га дон ва 35,4-79,3 с/га баргу поя ҳосили иловагӣ гирифта шуд. Даромади соф аз фуруши маҳсулоти навъи ҷуворимақкаи MASS-46A бе нури 1350,1 сомони/га буда, аз ҳисоби истифодабарии нуриҳои маъданӣ 2319,2-5596,2 сомони/га даромади соф гирифта шудааст (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2

Самараи иқтисодии истифодабарии меъёри гуногуни нуриҳои маъданӣ дар киштзори навъҳои нави ҷуворимақка

Меъёри солони нуриҳо, кг/га моддаи таъсирикунанда	Ҳосилнокӣ, с/га		Харчи умумӣ, сом./га	Даромади умумӣ аз фуруши маҳсулот, сом./га	Даромади соф аз фуруши маҳсулот, сом./га	Даромади соф аз ҳисоби нуриҳо, сом./га	Хароҷот барои 1 сом./га	Манфиатнокӣ, %
	Дон	Баргупоя						

Навъи ТНИИЗ-1011 ("Ҳосилот"), селекцияи Тоҷикистон

Бе нури	21,4	123,0	2161,9	4206,3	2044,4	-	1,94	94,33
N ₁₀₀ P ₃₀ K ₁₅	42,4	141,8	3175,3	7500,0	4317,5	2273,1	2,36	136,00
N ₁₅₀ P ₆₀ K ₃₀	55,5	172,7	3815,5	9764,9	6124,5	4080,2	2,55	155,33
N ₂₀₀ P ₉₀ K ₄₅	64,6	179,2	4347,0	11155,0	6808,0	4753,6	2,57	154,67
N ₂₅₀ P ₁₂₀ K ₆₀	75,7	216,5	4943,3	13080,4	8137,1	6092,7	2,64	164,33

Навъи ТНИИЗ-1012 ("Баракат"), селекцияи Тоҷикистон

Бе нури	21,4	118,4	2160,5	4157,5	1997,0	-	65,62	92,67
N ₁₀₀ P ₃₀ K ₁₅	41,6	154,5	3175,5	7473,9	4298,3	2301,4	2,35	135,00
N ₁₅₀ P ₆₀ K ₃₀	58,4	187,5	3818,6	10239,8	6421,2	4424,2	2,68	168,00
N ₂₀₀ P ₉₀ K ₄₅	66,8	216,3	4346,3	11755,4	7409,1	5412,2	94,44	170,33
N ₂₅₀ P ₁₂₀ K ₆₀	73,5	240,5	4929,1	12979,0	8049,9	6052,9	2,63	163,00

Навъи MASS-46A, селекцияи Фаронса

Бе нури	19,7	71,7	2128,6	3412,1	1350,1	-	1,64	97,00
N ₁₀₀ P ₃₀ K ₁₅	39,3	107,1	3157,1	6826,5	3669,5	2319,2	2,16	116,00
N ₁₅₀ P ₆₀ K ₃₀	52,6	122,5	3788,1	8863,4	5075,3	3725,0	2,34	134,00
N ₂₀₀ P ₉₀ K ₄₅	67,5	147,5	4322,8	7937,5	6929,4	5579,2	2,60	160,00
N ₂₅₀ P ₁₂₀ K ₆₀	72,1	151,0	4906,5	11853,0	6946,5	5596,2	2,42	141,67

Ҳамин тариқ, аз ҷиҳати ҳосилнокӣ ва иқтисодӣ меъёри самараноктарини истифодабарии нуриҳои маъданӣ барои навъҳои «Ҳосилот» ва «Баракат» N₂₅₀P₁₂₀K₆₀ кг/га физии тоза ва барои навъи MASS-46A бо-

шад, меъёри N₂₀₀P₉₀K₄₅ кг/га моддаи таъсирикунанда мебошад.

ХУЛОСА

1. Тадқиқотҳо муайян намуданд, ки навъҳои ҷуворимақкаи «Ҳосилот», «Баракат»

ва MASS-46A аз ҷиҳати талабот ба ғизои маъданӣ аз як дигар фарқ мекунанд. Навъи “Ҳосилот” ва “Баракат” рӯёнидани 73,5-75,7 с/га ҳосили дон ва 216,5-240,5 с/га ҳосили баргу пояро танҳо дар заминаи истифодабарии меъёри N₂₅₀ P₁₂₀ K₆₀ кг/га моддаи таъсиркунанда таъмин намуданд. Навъи MASS-46A бошад, аз истифодабарии N₂₀₀ P₉₀ K₄₅ кг/га моддаи таъсиркунанда рӯёнидани 67,5 с/га дон ва 147,5 с/га баргу пояро таъмин намуд.

2. Даромади умумӣ аз фуруши дону анбуҳи сабзи ин навъҳо дар заминаи истифодабарии меъёрҳои нуриҳои маъдани дар боло зикршуда харҷи умумии парвариши ҷуворимаққаро пӯшонда, инчунин барои ба даст овардани 5579,2-6092,7 сомонӣ/га даромади соф мусоидат намудааст.

Институти зироаткории АИКТ

Адабиётҳо

1. Джуманкулов Х.Д., Раҳматджанов У.Р., Сушеница Б.А. Удобрение сельскохозяйственных культур в Таджикистане.- Душанбе: «Ирфон», 1981.

2. Хусайнов А.Х., Гозиев Дж., Валиев А., Пулодов М., Гулов Ё. Рекомендации по технологии возделывания кукурузы в Таджикистане.- Душанбе, 2000.

3. Ҳисоботи хотимаи АИКТ Институти зироаткорӣ шӯбаи кимиёи агрономӣ оид ба иҷрои қорҳои илмию таҳқиқоти дар солҳои 2011-2015.

Мавзӯ: “Қор қарда баромадани меёр ва технологияи самараноки истифодабарии нуриҳои маъданӣ барои навъҳои нави серҳосили пахта, ғалладонагӣҳо, лӯбиғӣҳо ва дигар зироатҳо”.

ОПТИМАЛЬНЫЕ НОРМЫ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

А. МУСОЕВ, В.Д. ЮСУПОВ, К.А. ОБИДОВ, Т.Р. ШАРИПОВ

В статье приведены результаты исследований по минеральному питанию кукурузы. Установлено, что для сортов “Хосилот” и “Баракат” оптимальной и экономически выгодной является норма N250P120 K60, для сорта MASS-46A – N200P90K45 кг/га д. в. Применение их не только покрывает затраты на возделывание кукурузы, но и приносит доход в размере 5579,2 и 6092,7 сомони/га, соответственно.

Ключевые слова: оптимальные нормы, минеральные удобрения, азот, фосфор, калий, сорта кукурузы, экономическая эффективность.

OPTIMAL NORMS FOR MINERAL FERTILIZERS OF VARIOUS VARIETIES OF CORN UNDER THE CONDITIONS OF HISSAR VALLEY

A.MUSOEV, V.D. YUSUPOV, K.A. OBIDOV, T.R. SHARIPOV

The article presents the results of research on the mineral nutrition of corn. It has been established that the norm N250P120 K60 is optimal and economically beneficial for the Khosilot and Barakat varieties, and N200P90K45 kg / ha for the MASS-46A variety. Their use not only covers the costs of cultivating corn, but also brings an income of 5579.2 and 6092.7 somoni / ha, respectively.

Key words: optimal norms, mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, varieties of corn, economic efficiency.

Маълумот барои тамос:

Мусоев Афросиоб, х.к.и., шӯбаи кимиёи агрономии Институти зироаткорӣ; тел.: 93-475-38-09;

Юсупов Вайсиддин Достиевич, мудири шӯба; тел.: 93-516-47-72;

Обидов Қосимҷон Аҳмадҷонович, н.и.к., х.к.и. шӯба; тел.: 93-514-41-85;

Шарипов Тоҷиддин Раҷабалиевич, х.к.и. шӯба; тел.: 93-561-61-75;

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Ҳисор, шаҳраки Шарора, кӯчаи Дусти, 1, e-mail: ziroatkor@mail.ru



УДК 631.851/857/859

КОМПОСТИРОВАНИЕ – СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ФОСФОРА МЕСТНЫХ ФОСФОРИТОВ

Член-корреспондент ТАСХН С.Р. САНГИНОВ, А.П. ФЕДУЛОВА,
Л.Н. ПАЧАДЖАНОВА, М.Б. МАХМАДАЛИЕВ

По результатам исследований в составе фосфоритов Риватского месторождения в естественном состоянии преобладают фракции более 1 и 10 мм. Установлено, что для определения содержания в них усвояемого фосфора более эффективным является метод Ареннариуса. Компостирование фосфоритов с навозом значительно увеличивает подвижность фосфора и усвояемость его растениями. В условиях сульфатного засоления почв местные фосфориты более доступны по сравнению с хлоридным и хлоридно-сульфатным типами засоления.

Ключевые слова: местные фосфориты, компостирование, доступность и усвояемость фосфора, подвижный фосфор, типы засоления, серозёмные слабощелочные почвы.

Переход к рыночным отношениям и прекращение субсидий привело к снижению объёмов производства и потребления минеральных удобрений, что стало причиной спада уровня урожайности почти всех сельскохозяйственных культур. Особо сложная обстановка сложилась с завозом и применением фосфорных удобрений. Поэтому внимание учёных обращено на возможность использования местных фосфоритов страны в качестве фосфорного удобрения, хотя установлено, что фосфориты проявляют свою эффективность только в условиях кислых, дерново-подзолистых, серых лесных почвах, оподзоленных и выщелоченных чернозёмов, краснозёмов, а также на подзолистых почвах субтропиков. Касательно почв с нейтральной или слабощелочной реакцией, каким характеризуются серозёмы, то считается, что применение фосфоритной муки в этих условиях не эффективно [1]. На основании каких исследований и опытов получены эти категоричные выводы, широкому кругу специалистов неизвестно, так как осуществлялись в тридцатые годы и опубликованы ограниченным тиражом, а те, что выполнены в условиях Таджикистана, оставались в архивах [2, 3].

В связи с этим нами поставлена задача разработать способы повышения доступности фосфора фосфоритов в условиях серозёмных почв со слабощелочной реакцией.

Проводились вегетационные опыты по их компостированию органическими удобрениями с имитацией хлоридного и сульфатного засоления почв. Одновременно изучена сравнительная эффективность методов Мачигина и Аррениуса при определении усвояемого фосфора в низкопроцентных фосфоритах страны.

Общеизвестно, что главным источником фосфора для растений в природных условиях служат соли ортофосфорной муки – это соли одновалентных, двухвалентных катионов да и то, преимущественно, в свежесозданном виде [4]. Однако существует группа растений (люпин, гречиха, донник, эспарцет и др.), способные усваивать фосфор трёхзамещённых фосфатов кальция или естественных фосфоритов в тонкоизмолотом виде.

Для определения различных форм фосфора во всех фракциях фосфорита Риватского (Пенджикентского) месторождения использовали метод Аррениуса. Образцы весом один кг просеивали через набор сит: 10; 7; 5; 3; 2; 1; 0,5 и 0,25 мм [5]. В каждой фракции определялось содержание подвижного фосфора по методу Мачигина (в 1% аммонийной вытяжке) и Аррениуса в модификации Всесоюзного института удобрений и агропочвоведения (в 2% лимонной кислоте). Данная методика предназначена

для исследований состава фосфоритов и признана на международном уровне.

В образцах, кроме подвижного фосфора, определяли валовой фосфор, воднорастворимый, а также фосфор, растворимый в воде, насыщенной углекислотой, в 0,5 N уксусной и 0,5 N соляной кислотах (по методу Чирикова).

Для выявления действия фосфоритов в условиях засоленных почв (хлорсодержащих и сульфатсодержащих) проведён лабораторный опыт с их компостированием солями по следующей схеме:

1. Почва (контроль) - староорошаемый се-розём после распашки трёхлетней люцерны;
2. Почва + 200 кг/га P_2O_5 местного фосфорита (фон);
3. Фон + 30 т/га навоза;
4. Фон + 150 кг/га $N_{a.c.}$;
5. Фон + 0,3% $CaCl_2$ (слабое хлоридное засоление);
6. Фон + 0,6% $CaCl_2$ (среднее хлоридное засоление);

7. Фон + 0,3% K_2SO_4 (слабое сульфатное засоление);

8. Фон + 0,6% K_2SO_4 (среднее сульфатное засоление);

9. Фон + 0,3% $CaCl_2$ + K_2SO_4 (слабое хлоридно-сульфатное засоление);

10. Фон + 0,3% $CaCl_2$ + K_2SO_4 + 30т/га навоза.

Опыт проводился в течение трёх месяцев в чашках Петри с объёмом почвы 100 г, где влажность поддерживалась на уровне 60% от ППВ. Повторность опыта трёхкратная. Через один месяц после компостирования в почвенных образцах определялось содержание подвижного фосфора по Мачигину (модификация ЦИНАО) и по методике Аррениуса.

По результатам анализа фосфоритов Риватского месторождения более 25% фракционного состава составляют сравнительно крупные обломки размером более 10 мм, более 30% - фракции размером около 1 мм. Доля наиболее ценных фракций - 0,25 мм и менее, составляет всего 9 % (рис.1).

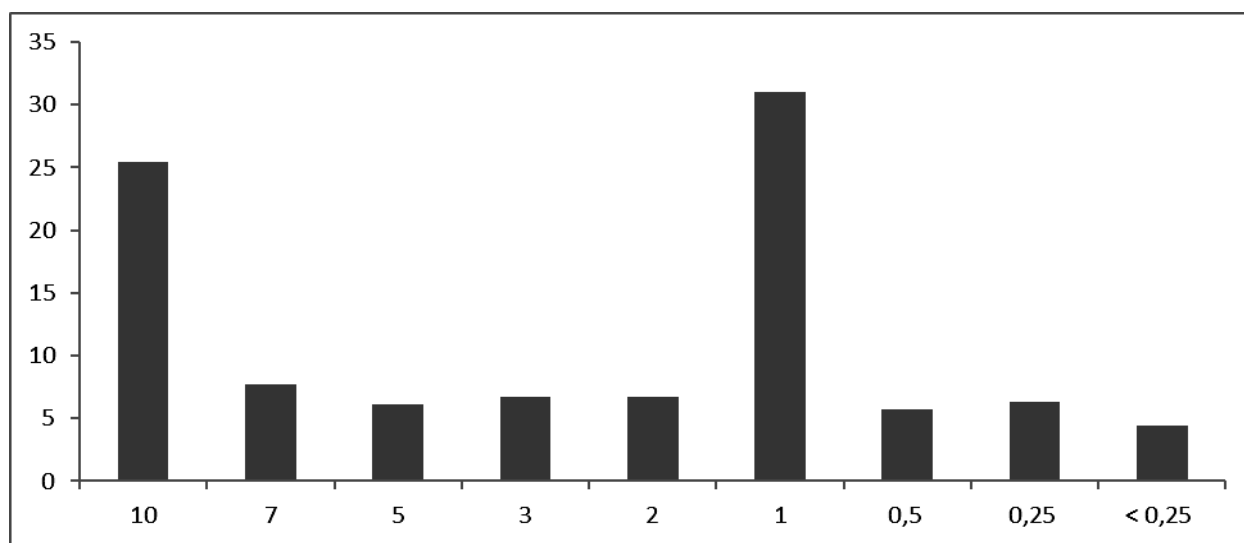


Рис. 1. Процентное соотношение содержания различных фракций фосфоритов Риватского месторождения

Результаты лабораторных исследований показывают, что для определения подвижного фосфора в фосфоритах метод Аррениуса является более результативным по сравнению с методом Мачигина. Метод Мачигина является в этом случае неприемлемым, т.к. вытяжка углекислого аммония не извлекает из их состава доступные формы фосфора.

Поэтому далее мы интерпретируем результаты лабораторных анализов по методике Аррениуса. Содержание подвижного фосфора в зависимости от величины гранул изменяется от 168 до 267 мг/кг. Наибольшее его количество отмечается во фракциях менее 0,25 мм (рис.2).

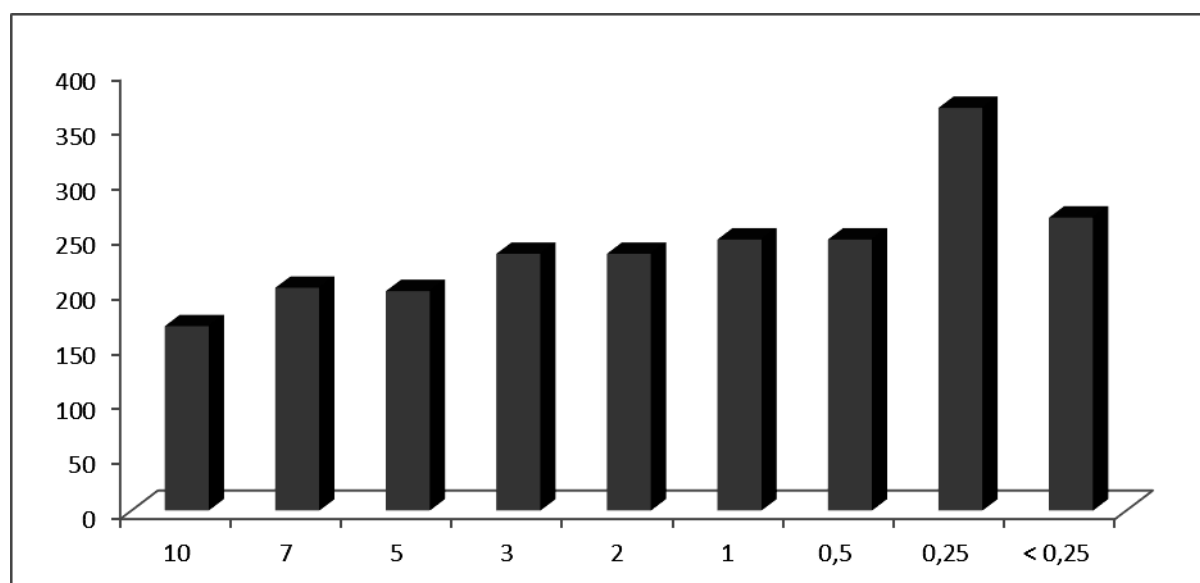


Рис.2. Содержание подвижного фосфора в различных фракциях фосфоритов Риватского месторождения, мг/кг

Содержание валового фосфора в фосфорите колеблется от 6,60 до 8,06%, наибольшее во фракциях от 3 до 10 мм. Сравнительно крупные обломки менее обогащены валовым фосфором. С уменьшением гранул от 2,0 до 0,25 мм и менее содержание валового фосфора снижается до 6,60%.

Нами выявлено, что воднорастворимая форма фосфора в местных фосфоритах совершенно отсутствует, что не характерно для фосфоритов Казахстана и месторождений европейских стран. Во всех фракциях получено ничтожно малое количество (0,05 %) фосфора, растворимого в воде, насыщенной углекислотой.

Усвояемый растениями фосфор – это фосфор растворимый в уксусной кислоте (0,5 н CH_3COOH). Его содержание в зависимости от величины гранул изменяется от 2,16 до 2,62%. Наибольший процент уксуснорастворимого фосфорита отмечен во фракции менее 1 мм.

Трудноусвояемая форма фосфора – это фосфор растворимый в 0,5 н соляной кислоте. Этого фосфора в фосфорите больше, чем в предыдущей форме, особенно в крупных фракциях от 10 мм до 3 мм, и равно 3,14-2,6%. С уменьшением тонины размола с 1 мм до 0,25 мм и менее, процент

труднорастворимого фосфора снижается с 2,48 до 2,28%.

Довольно много нерастворимого фосфора (2,50-3,08%) содержится в более крупных фракциях фосфорита – 10, 7, 5,3 и 1 мм. В более мелких гранулах (0,25 мм) он не превышает 1,76-1,90%.

Компостирование почвы с местным фосфоритом в течение первых 30 дней увеличило содержание подвижного фосфора всего на 1,4 мг/кг почвы, что свидетельствует о низкой доступности фосфора местных фосфоритов для растений. Наибольшее содержание подвижного фосфора – 227,8 мг/кг P_2O_5 почвы отмечается в варианте, где местные фосфориты компостированы с навозом.

Данные свидетельствуют, что в месячный период инкубации в почве без добавок происходит интенсивный процесс минерализации органического вещества, поэтому на этом варианте накопилось около 70 мг/кг подвижного фосфора, что на 21 мг/кг почвы больше, чем в исходной почве (табл.3). Необходимо отметить, что внесение аммиачной селитры подавляет процесс минерализации органического вещества, поэтому здесь накопление его меньше (67 мг/кг почвы) в сравнении с другими вариантами. Слабое и среднее

хлоридное засоление незначительно отразилось на содержании подвижного фосфора - оно почти равно фоновому варианту.

Несколько более эффективным является компостирование фосфоритов с 0,3% и 0,6% сернокислым калием. Здесь содержа-

ние подвижного фосфора на 12,6 и 11,2 мг/кг P_2O_5 больше по сравнению с фоновым вариантом. Отсюда следует, что в условиях слабо- и средnezасолённых почв сульфатного характера, местные фосфориты более эффективны, чем в условиях хлоридного типа засоления почвы.

Таблица 3

Влияние компостирования на содержание подвижного фосфора, мг/кг

	Вариант	30 дней		60 дней		90 дней	
			изменение		изменение		изменение
1	Исходная почва	49,0					
2	Почва - контроль	70,0	+21	32,8	-16,2	25,4	23,6
3	Почва + 200 кг/га P_2O_5 местного фосфорита (фон)	71,4	+1,4	35,8	+30	32,8	+7,4
4	Фон + 30 т/га навоза	227,8	+156,4	128,0	+92,2	107,6	+74,8
5	Фон + 150 кг/га $N_{a.c.}$	67,0	-4,4	44,6	+8,8	38,8	+6,0
6	Фон + 0,3% $CaCl_2$	73,0	+2,6	50,4	+14,6	35,8	+3,0
7	Фон + 0,6% $CaCl_2$	71,4	0	52,0	+16,2	37,4	+4,6
8	Фон + 0,3% K_2SO_4	84,0	+12,6	49,2	+13,4	35,8	+3,0
9	Фон + 0,6% K_2SO_4	82,6	+11,2	44,6	+8,8	41,8	+9,0
10	Фон + 0,3% $CaCl_2 + K_2SO_4$	73,0	+1,6	46,2	+10,4	35,8	+0,3
11	Фон + 0,3% $CaCl_2 + K_2SO_4 + 30$ т/га навоза	134,0	62,6	128,0	+82,2	108,0	+75,2

В условиях хлоридно-сульфатного типа засоления, содержание подвижного фосфора превысило фоновый вариант на 1,6 мг/кг.

Сравнительно высокое содержание подвижного фосфора (при слабохлоридно-сульфатном засолении) - 134 мг/кг почвы, отмечалось на варианте, где местные фосфориты были компостированы с 30 т/га перепревшего навоза.

К концу второго и третьего месяца инкубации почти на всех вариантах произошло резкое снижение содержание подвижного фосфора в почве. Причём к концу второго месяца оно уменьшилось на 27-51% в зависимости от вариантов, а в конце третьего месяца - на 46-64%, что объясняется ретроградацией фосфора - переходом подвижного фосфора в менее растворимые формы, т.е. когда происходит его обратное закрепление. Следует особо отметить, что на варианте 11 содержание подвижного фосфора уменьшилось за два месяца инкубации на 5%, а в конце третьего месяца - на 16%.

ВЫВОДЫ

1. По результатам исследований получена комплексная качественная и количест-

венная характеристика Риватского фосфорита.

2. Определение содержания подвижного фосфора в фосфоритах следует проводить в кислотных, а не щелочных вытяжках. Исходя из этого, рекомендуем для анализа фосфоритов на содержание усвояемого фосфора использовать методику Аррениуса.

3. При технологической обработке или промышленном производстве следует проводить размол Риватских фосфоритов до величины менее 1 мм.

4. Местные фосфориты лучше всего компостировать с навозом. При этом резко возрастает подвижность и усвояемость фосфора растениями.

5. Местные фосфориты предпочтительно использовать на почвах сульфатного характера засоления.

Литература

1. Джуманкулов Х.Д., Сангинов Б.С. Из истории изучения эффективности применения фосфоритов на серозёмах и задачи дальнейших исследований// Проблемы применения фосфоритов в земледелии Таджикистана. – Душанбе, 2000. –С. 3-18.

2. Сангинов Б.С., Джуманкулов Х.Д., Алиев И.С., Сангинов С.Р., Джалилов А.Ш., Эргашев М.Д. Использование фосфоритов Таджикистана в земледелии// Проблемы применения фосфоритов в земледелии Таджикистана. – Душанбе, 2000. –С.18-21.

3. Сангинов С.Р. Агрономическая оценка применения фосфоритов под сельскохозяйственные культуры в различных почвенно-климатических условиях// Проблемы применения фосфоритов в земледелии Таджикистана. – Душанбе, 2000. - С. 21-26.

4. Султанов М.С., Сангинов С.Р. Действие и последствие норм фосфоритов на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях мелиорированных почв// Проблемы применения фосфоритов в земледелии Таджикистана. –Душанбе, 2000. –С. 28-31.

5. Федулова А.П., Сангинов С.Р., Пачаджанова Л.Н. Фракционный состав Риватских фосфоритов// Проблемы применения фосфоритов в земледелии Таджикистана.- Душанбе, 2000, -С. 34-36.

Институт почвоведения ТАСХН

КОМПОСТНАМОЙ – УСУЛИ БАЛАНД БАЛАНД БАРДОШТАНИ ДАСТРАСИИ ФОСФОРИ ФОСФОРИТҲОИ МАҲАЛЛӢ

С.Р.САНГИНОВ, А.П.ФЕДУЛОВА, Л.Н.ПОЧОЧОНОВА, М.Б..МАХМАДАЛИЕВ

Натиҷаҳои таҳлили фраксиявии фосфоритҳои маҳаллӣ нишон доданд, ки дар ҳолати табиӣ, миқдори фраксияҳои ҳаҷмашон аз 1 ва 10 мм хело зиёданд. Усули Аррениус дар муайян намудани миқдори фосфори дастрас аз таркиби фосфоритҳои маҳаллӣ дар Тоҷикистон самараноктар буд. Компосткунонии фосфорит бо пору дастрасии фосфор ба зироатҳо бештар гардонид. Дастрасии фосфори фосфоритҳои маҳаллӣ дар шароити хокҳои шӯрнокиашон сулфатӣ дошта, нисбат ба хлоридӣ ва хлоридӣ-сулфатӣ бештар мебошад.

Калимаҳои калидӣ: фосфоритҳо, фосфори фаъол, компостнамоӣ, хокҳои шӯр, усули Аррениус.

COMPOSTING - A METHOD TO INCREASE THE AVAILABILITY OF PHOSPHORUS OF LOCAL ROCK PHOSPHATE

S.P.SANGINOV, A.P. FEDULOVA, L.N. PAJADJONOVA, M.B. MAHMADALIEV

The results of fractional analysis of local rock phosphate showed that in the natural state, fractions greater than 1 and 10 mm predominate. The Arrenius method proved to be more effective in determining the available phosphorus in the rock phosphate in Tajikistan. Composting of rock phosphate with manure is the most effective way to increase the availability of phosphorus to crops. Local rock phosphate is more suitable for saline soils with sulphate type of salinity compare with chloride and chloride-sulfate type of soil salinity.

Key words: Rock phosphate, available phosphorus, composting, saline soils, method Arrenius.

Контактная информация:

Сангинов Сангир Раджабович, д.с.-х.н., член-корреспондент ТАСХН, ведущий научный сотрудник отдела агрохимии Института почвоведения;

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

э-почта: sanginov@yahoo.com;

Пачаджанова Лола Набиджановна, к. с.-х. н. ведущий научный сотрудник отдела мелиорации Института почвоведения;

Махмадалиев Махмад Бекмурадович, директор Вахшской почвенно-мелиоративной станции.

Республика Таджикистан, Хатлонская область, Кушонийнский район, джамоат Сарвати Истиклол.



З О О Т Е Х Н И Я

УДК 636 32/38.082

ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИССАРСКОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ В СЕЛЕКЦИОННЫХ СТАДАХ

Х.К. ДАВЛАТОВ, М. ОТАЕВА, Ф.М. ИКРОМОВ

(Представлено академиком ТАСХН Д.К. Комилзода)

Приводится краткая характеристика овец гиссарской породы, её значимость в пополнении мясных ресурсов республики, преимущество над другими курдючными породами. С целью усовершенствования, сохранения и повышения племенных и продуктивных качеств породы изучалась живая масса ягнят «пархарского» заводского типа и внутривидового зонального «шахринау-регарского» типа при рождении и в 4,0-5,0 месячном возрасте. При этом установили, что баранчики и ярочки линейных групп изучаемых типов по показателям живой массы превосходят своих сверстников хозяйственной группы, т.е. неллинейных животных. Использование линейных овцематок способствует совершенствованию продуктивных и племенных качеств в стадах гиссарской породы овец.

Ключевые слова: овцы, гиссарская порода, продуктивность, селекционные стада, живая масса.

Овцеводство в республике наиболее перспективная и экономически выгодная отрасль животноводства, вносящая большой вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны и удовлетворении потребностей населения в продуктах питания, а перерабатывающей промышленности в сырьё. Из всех видов животноводческой продукции производство баранины и шерсти, а также реализация племенного молодняка являются наиболее рентабельными.

В настоящее время состояние овцеводства в хозяйствах республики нуждается в качественном улучшении, как в частном, так и в общественном секторах. В последние годы, в связи с резким сокращением пастбищ и значительным увеличением на них нагрузки во многих регионах республики снизилась продуктивность животных, что отрицательно отражается на производстве баранины. В связи с этим, возникает необходимость вести племенную работу в направлении скороспелости и продуктивности мясосальных пород овец.

Для развития племенного дела в республике большое значение имеет сохранение генофонда разводимых отечественных пород овец, их качественное улучшение и выведение новых пород, типов и линий животных.

В настоящее время наиболее продуктивными и приспособленными к суровым условиям горных и предгорных зон республики являются курдючные мясо-сальные породы овец. Курдючные овцы имели и имеют большое значение в пополнении мясных ресурсов республики. Кроме того, в связи с повышением спроса на мясо-сальную продукцию, актуальным считается осуществление комплекса зоотехнических мероприятий по совершенствованию продуктивных качеств и увеличению численности племенных курдючных пород овец [1].

Необходимо отметить, что в условиях нашей республики наилучшими показателями продуктивности отличаются овцы гиссарской породы, для которых характерны высокая жизнеспособность и приспособленность к условиям круглогодичного отгонно-пастбищного содержания. Эти овцы имеют большое преимущество среди курдючных пород овец, таких как эдильбаевская, сараджинская и джайдара, отличаются высокоценной по питательности, вкусовым качествам и дешевой бараниной [2].

Ценность овец гиссарской породы заключается, как известно, в их высокой мясо-сальной продуктивности и скороспелости.

сти, а также способности аккумулировать большие запасы жировых отложений в курдюке [3].

Исходя из этого, учёными Института животноводства ТАСХН в течение ряда лет в племенных хозяйствах созданы высокопродуктивные линии, стада овец гиссарской породы и на этой основе организовано воспроизводство ценных племенных животных для дальнейшего их использования и реализации другим хозяйствам.

Гиссарская порода овец, как было отмечено, является самой крупной породой в мире, которая имеет большую живую массу, крупные размеры тела и курдюка, крепкую конституцию, отличается скороспелостью и отличными мясо-сальными качествами.

Живая масса ягнят при рождении у баранчиков составляет 5,5-6,5 кг, ярок – 5,0-6,0 кг, у 4,5-5,0-месячных баранчиков – 45,0-48,0 кг, ярок – 40,0-45,0 кг, 18-месячных – 80,0-90,0 и 60,0-65,0 кг, у взрослых баранов – 120,0-140,0 кг и маток – 75,0-

80,0, а у лучших животных 195 и 135 кг, соответственно

Научно-исследовательская работа по усовершенствованию, сохранению и повышению племенных и продуктивных качеств «пархарского» заводского типа и внутрипородного «шахринау-регарского» зонального типа гиссарской породы овец проводится в племенном заводе «Гиссар» Пархарского и дехканского фермерского племенного хозяйства «Дилшод-Д» Варзобского района.

Одним из основных показателей роста и развития животных является их живая масса при рождении. В отечественной и зарубежной литературе имеется большое количество работ, которые указывают на связь живой массы новорожденного со скоростью его дальнейшего роста и формированием мясной продуктивности. В связи с этим, нами изучалась живая масса подопытных ягнят при рождении и в возрасте 4,0-5,0 месяцев.

Результаты исследований по типу и линиям приведены в таблице.

Динамика живой массы ягнят гиссарской породы разных линий, кг

Тип ягнят	Линия	Пол ягнят			
		баранчики		ярок	
		n	M ± m	n	M ± m
«Пархарский» заводской тип	При рождении				
	I – линия	50	5,43 ± 0,14	50	5,13 ± 0,15
	II – линия	50	5,65 ± 0,15	50	5,08 ± 0,19
	III – линия	33	4,89 ± 0,11	31	4,61 ± 0,13
	в среднем по хозяйству	100	4,78 ± 0,12	100	4,37 ± 0,16
«Шахринау-регарский» зональный тип	линейная группа	150	5,64 ± 0,17	50	5,24 ± 0,22
	в среднем по хозяйству	100	4,88 ± 0,14	50	4,62 ± 0,16
«Пархарский» заводской тип	В возрасте 4,0 – 5,0 месяцев				
	I – линия	50	42,86 ± 0,67	50	40,24 ± 0,51
	II – линия	50	43,28 ± 0,48	50	41,44 ± 0,70
	III – линия	33	39,61 ± 0,59	31	37,28 ± 0,42
	в среднем по хозяйству	100	38,38 ± 0,54	100	36,94 ± 0,65
«Шахринау-регарский» зональный тип	линейная группа	100	44,07 ± 0,42	50	41,24 ± 0,48
	в среднем по хозяйству	100	38,24 ± 0,51	50	34,16 ± 0,68

Как видно, по живой массе ягнят разных линий при рождении существенных различий не наблюдается.

При рождении, во всех изучаемых группах, баранчики по живой массе несколько превосходили ярок. По полученным данным, живая масса ягнят «пархарской» поро-

ды при рождении в среднем составила: у баранчиков I линии – 5,43 кг, ярок – 5,13 кг; баранчиков II линии – 5,65 кг, ярок – 5,08 кг; III линии – 4,89 и 4,61 кг. У «шахринау-регарского» зонального типа: у баранчиков составила 5,64, ярок – 5,24 кг. Однако в сравнительном аспекте с хозяйственной

группой ягнят, они превосходили последних – соответственно, баранчики «пархарской» породы I линии на 0,65 кг, или на 13,6 %, ярочки - на 0,76 кг, или 17,4 %; II линии - на 0,87 кг, или на 18,2%, ярочки - на 0,71 или на 16,2%; III линии - на 0,11 кг, или на 2,3% и ярочки - на 0,24 кг, или на 5,5%, и баранчики «шахринау-регарской» породы - на 0,76кг или на 15,6%, ярочки - на 0,62 кг или на 13,4%.

Овцы гиссарской породы отзывчивы на улучшение условий кормления и содержания. Развитие ягнят идёт особенно интенсивно в летний период. На пастбищах они быстро набирают массу, живая масса овцематок в 1,5-летнем возрасте достигает массы взрослых животных.

В наших опытах, в первые месяцы жизни ягнята по темпам роста превзошли своих сверстниц и сверстников хозяйственной группы. Живая масса подопытных групп овец «пархарского» типа в возрасте 4,0 – 5,0 месяцев составила: у баранчиков I линии - 42,86 кг, ярочек - 40,24 кг; II линии - 43,28 и 41,44 кг и III линии - 39,61 и 37,28 кг. Баранчики I линии по сравнению с хозяйственной группой были тяжелее на 4,48 кг (11,7%), II линии - на 4,90 (12,8%), III линии - на 1,23 (3,2%); ярочки I линии - на 3,30 кг (8,9%), II линии - на 4,50 кг (12,2%), III линии

- на 0,34 кг (0,92%). Баранчики и ярочки «шахринау-регарского» зонального типа были больше на 5,83 или на 15,2% и на 7,08 кг или на 20,7 %, соответственно.

Таким образом, баранчики и ярочки линейных групп «пархарского» заводского типа и «шахринау-регарского» зонального типа по показателям живой массы имели преимущество по сравнению со своими сверстниками хозяйственной группы, т.е. неллинейными животными.

Следовательно, использование линейных овцематок способствует совершенствованию продуктивных и племенных качеств в стадах гиссарской породы овец. Успешное разведение и совершенствование гиссарской породы овец позволит увеличить производство высококачественной баранины и ягнятины.

Литература

1. Фарсыханов С.И., Рахимов Ш.Т., Хайитов А.Х., Орифов О.О. Мясо-сальные овцы. – Душанбе: Илхом, 2000. - С.145.
2. Хайитов А., Форсихонов С.И. Роҳҳои зиёд кардани истеҳсоли ғушт. – Душанбе: Ирфон, 1988. - С. 85
3. Фарсыханов С.И. Гиссарские овцы. – Душанбе: Ирфон, 1981. - С. 236

Институт животноводства ТАСХН

МАҲСУЛНОКИИ ҶЌСФАНДОНИ ЗОТИ ҲИСОРИ ДАР РАМАҲОИ СЕЛЕКСИОНӢ

Х. ДАВЛАТОВ, М. ОТАЕВА, Ф. ИКРОМОВ

Тавсифи мухтасари ҷўсфандони зоти ҳисорӣ, аҳамияти он дар ғанигардони захираи истеҳсоли ғушт дар ҷумҳурӣ, афзалиятнокии ин зот нисбат ба дигар зотҳои ҷўсфандони думбадор оварда шудааст. Бо мақсади такмилдиҳӣ, нигоҳдорӣ ва афзунгардони сифатҳои ирсию маҳсулнокии ҷўсфандони зоти ҳисорӣ, вазни зиндаи барраҳои авлодии (шаҷаравӣ) типӣ «фархорӣ» ва ҷинси дохилизотии «шаҳринаву регарӣ» ҳангоми таваллуд, инчунин дар синни 4,0-5,0 моҳагӣ мавриди омӯзиш қарор дода шуд.

Муайян гардид, ки қўшқорҳо ва мешҳои авлодии типҳои омўхташудаи зоти ҳисорӣ нисбат ба ҳаҷинсҳои ғайриавлодии худ, аз рӯи нишондодҳои вазни зинда бартарӣ доранд. Истифодаи бурдани ҷўсфандони хушзоти авлодӣ (шаҷаравӣ) дар қорҳои афзоишдиҳӣ, барои такмил додан ва баланд бардоштани маҳсулнокии ҷўсфандони зоти ҳисорӣ, мусоидат менамояд.

Калимаҳои калидӣ: ҷўсфандон, зоти ҳисорӣ, маҳсулнокӣ, рамаҳои селексионӣ, вазни зинда.

PRODUCTIVITY HISSAR SHEEP IN BREEDING HERDS

KH.K. DAVLATOV, M. OTAEVA, F.M. IKROMOV

This article represents a brief description of the Hissar sheep, its significance in replenishing the meat resources of the republic, and its advantage among other fat tail breeds..

Linear group lambs of the "Parhar" plant type and the "Shakhrinai-regar" zonal type of the Hissar breed of sheep, the authors studied the live weight of rams and tier in dynamics - at birth and at 4.0-5.0 months of age. Their superiority over their peers and peers of economic signs is revealed. The use of linear ewes contributes to the improvement of productive and breeding qualities in the herds of the Hissar sheep breed.

Key words: productivity, Hissar breed, sheep, breeding herds, live weight.

Контактная информация: Давлатов Хуршед Кахорович, к.с-х.н., зав. отделом селекции и технологий овцеводства Института животноводства ТАСХН; э-почта: Khurshed 25 @ mail. ru; Отаева Муяссара, к.с-х.н., с.н.с. отдела; Икромов Фазлидин Махмазоитович, к.с-х.н., с.н.с. отдела; Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734067, Гипрозем, 17



ТДУ 639.2+001.891.57(575.3)

ГУЛМОҲӢ ВА ТАРЗҲОИ ПАРВАРИШИ ОН

Ф.С. КОМИЛОВ, Ф.Т. ШАМСОВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Д.Қ. Комилзода)

Дар мақола тарзҳои гуногуни парвариши гулмоҳӣ - экстенсивӣ, ниминтенсивӣ ва интенсивӣ дида мешавад. Ин намуди моҳӣ дар тамоми мамлакатҳои бо сардоб таъминбуда (115 мамлакатҳои 5 қитъаи ҷаҳон, аз он ҷумла дар Тоҷикистон) парвариш карда мешавад. Тарзи парвариши интенсивӣ бо хӯрокаи омехтаи серғизо дар ҳавзҳои моҳипарварӣ бо нигоҳдории ҳарорати муътадил барои рушди гулмоҳӣ, имкон медиҳад, ки онҳо вазни биологии худро аз 25-30 г то 250-300 г афзун намоянд.

Калимаҳои калидӣ: гулмоҳӣ, тарзҳои парвариш, ҳавзҳои моҳипарварӣ, хӯрокаи омехтаи серғизо, ҳарорати муътадил.

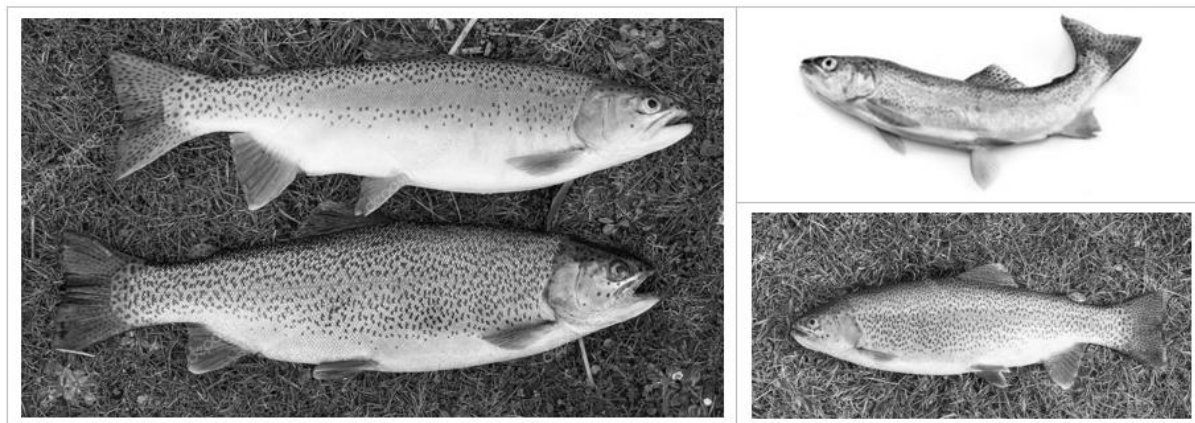
Имрӯз мутахассисони соҳаи ихтиология-дар байни мафҳумҳои «моҳипарварӣ дар сардоб» ва худ «гулмоҳипарварӣ» ягон фарқи ҷиддие намегузоранд. Моҳипарварӣ дар сардоб гуфта, тарзи моҳипарварӣ дар муҳити пурра ё қисман сунъии обӣ фаҳмида мешавад, ки ҳарорати оби он асосан дар атрофи +18°C қарор дорад. Объекти асосии моҳипарварӣ дар сардоб гулмоҳӣ мебошад. Дар адабиёти илмӣ ва оммавӣ гулмоҳии

ширинобро «форел» ва гулмоҳии баҳрӣ ё шӯробро «лосос» ном мебаранд [1-5].

Дар тафовут бо объектҳои моҳипарварӣ дар гармоб (масалан, ҷинси зағорамоҳиҳо), ки онҳо дар оби хунук метавонанд танҳо зимистонгузаронӣ карда, дар оби гарм (аз 16°C-18°C боло) рушду намо ёбанд, объектҳои моҳипарварӣ дар сардоб (масалан, ҷинси гулмоҳиҳо) мутлақо дар оби хунук (аз 16°C-18°C поён) рушду намо меёбанд [4].

Дар ҷаҳони муосир намудҳои гуногуни гулмоҳиро парвариш менамоянд. Намуди паҳнғаштатарини гулмоҳӣ, ки ҳоло онро амалан дар тамоми мамлакатҳои бо сардоб таъминбуда (дар 5 қитъа, 115 мамла-

кат, аз он ҷумла дар Тоҷикистон) мепарваранд, намуди «гулмоҳии рангинкамон, микиж» (Rainbow trout ё *Oncorhynchus mykiss*) ба ҳисоб меравад (расми 1).



Расми 1. Гулмоҳии рангинкамон

Гарчанде ҳудудҳои таҳаммулпазири ҳароратии гулмоҳии рагинкамон ба 0°C - 25°C баробар бошад ҳам, ҳарорати оптималии ниғаҳдорӣ ва рушди тухми он дар ҳудудҳои 6°C - 12°C , кирминаву моҳичаҳо дар ҳудудҳои 14°C - 16°C ва гулмоҳии аз яқсола боло дар ҳудудҳои 16°C - 18°C меҳобад. Ҳангоми аз ҳарорати оптималӣ боло ё поён рафтани ҳарорати об, истеъмоли ғизо низ, мувофиқан рӯ ба таназзул мениҳад. Дар оби ҳарораташ 20°C - 22°C гулмоҳӣ истеъмоли ғизоро қатъ менамояд ва аз 25°C боло ба ҳалокат мерасад [1-4].

Дар мавриди риоя ғаштани тамоми талаботи моҳипарварӣ, таъмини ратсион ва ҳарорати оптималӣ барои рушди моҳӣ, гулмоҳии яқсола дар мавсими парвариш (маъмулан, 280-300 шабонарӯз) дар системаи бассейни метавонад массаи биологии фардии худро аз 25-30 г то ба 250-300 г расонида, ба моҳии молӣ табдил ёбад [2].

Гулмоҳии модина дар синни 3-4-солагӣ ба камолоти ҷинсӣ расида, метавонад аз 500 то 2500 тухмчабо диаметри 3,0-6,5 мм ва массаи 40-125 мг маҳсул диҳад. Гулмоҳии нарина бошад, як сол пештар, дар синни 2-3-солагӣ, ба балоғат мерасад. Азбаски сикли гулмоҳипарварӣ дар шароити Тоҷикистон, маъмулан, ду солро ташкил медиҳад, бинобар он, барои гирифтани тухми моҳӣ аз ҳисоби гулмоҳиҳои солим ва нерӯманди ҳарду ҷинс гурӯҳҳои тухмии такмилу тармимӣ ва истеҳсолӣ (наследӣ) ташкил намуда, онҳоро дар бассейнҳои алоҳида парвариш мекунанд. Наслгирӣ аз рӯи методҳои махсуси ихтиологӣ ба роҳ монда мешавад. Раванди инкишофи тухми гулмоҳӣ аз 1,5 то 2 моҳро дар бар мегирад [1-2].

Маъмулан вобаста ба навъи маҳзани обии дар ихтиёрдошта парвариши гулмоҳиро бо 3 тарз ба роҳ мондан мумкин аст: экстенсивӣ, ниминтенсивӣ ва интенсивӣ (расми 2).



Расми 2. Тарзҳои парвариши гулмоҳӣ

Ҳангоми парвариш бо тарзи экстенсивӣ, масалан, парвариш дар экосистемаи дарё, обанбор ё ҳавз, гулмоҳӣ ғизои худро танҳо аз ҳисоби захираҳои табиӣ (организмҳои обӣ) дарёфт менамояд. Дар ҳавзҳои гулмоҳипарварӣ бошад, афзоиши организмҳои пойгоҳи ғизои табиӣ моҳиро бо роҳи илова намудани нуриҳои органикӣ-ву маъданӣ ривоч медиҳанд. Усули дар ҳавзҳо парвариш намудани гулмоҳӣ ҳоло дар Тоҷикистон умуман мавриди истифода қарор надорад. Дар ин маврид, хотиррасон менамоем, ки мафҳумҳои «ҳавз» ва «бассейн»-ро бо ҳам омехта кардан нашояд.

Ҳангоми парвариши гулмоҳӣ бо тарзи ниминтенсивӣ, масалан, парвариш дар экосистемаи обанбор ё ҳавз, гулмоҳӣ ғизои худро ҳам аз ҳисоби захираҳои пойгоҳи табиӣ (организмҳои обӣ) ва ҳам аз ҳисоби ғизои омехтаи сунъии ба объекти обӣ иловашаванда дарёфт менамояд. Моҳипарварони ҳавзҳои гулмоҳипарварӣ дар мамлакатҳои Ғарб ба ғайр аз илова намудани ғизои омехтаи сунъӣ, инчунин барои афзоиши организмҳои пойгоҳи ғизои табиӣ ба экосистемаи ҳавз нуриҳои органикӣ-ву маъданӣро низ илова менамоянд.

Дар Тоҷикистон бошад, тайи чанд сол аст, ки бо истифода аз усули ниминтенсивии дар қафас парвариш намудани гулмоҳӣ дар муҳити оби обанбор, масалан дар муҳити экосистемаи обанбори чуқуробу сардоби Норак, гулмоҳипарварӣ ба роҳ монда шудааст. Бо сабаби амалишавии равандҳои зиёди экологӣ, ҳосилнокии ин тарзи гулмоҳипарварӣ низ чандон қонеъкунанда буда наметавонад. Масалан, таҷрибаҳои ҷаҳонӣ собит сохтаанд, ки бо ин тарз ҳосилнокии гулмоҳиро ба таври максималӣ аз $0,13 \text{ кг/м}^3$ то ба $0,26 \text{ кг/м}^3$ мувофиқан аз 1 т/га то ба 3 т/га расонидан мумкин аст [2-4].

Ҳангоми татбиқи тарзи интенсивии гулмоҳипарварӣ моҳӣ ғизои худро танҳо аз ҳисоби ғизои омехтаи сунъии ба объекти обӣ иловашаванда дарёфт карда метавонад. Дар шароити иқтисодии кунунии

Тоҷикистон тарзи интенсивии парвариши гулмоҳиро ба таври самарабахш асосан дар системаи бассейнҳо роҳандозӣ намудан мумкин аст. Дар таҷрибаи гулмоҳипарвари кишвар низ имрӯз бештар аз иқтисодии бассейнҳои мавҷуда ва бассейнҳои аз нав ташкилшаванда истифода мебаранд. Дар ҳолати ба таври самарабахш истифода бурда тавонишани ғизои омехтаи гулмоҳӣ, ҳосилнокии онро то $70-75 \text{ кг/м}^3$ расонидан имконпазир мебошад, ки ин нишондиҳандаҳо аз тарзҳои дигари гулмоҳипарварӣ садҳо маротиба зиёдтар аст [2; 4].

Талаботи аввалин барои бунёди объекти обӣ дарҳоҷагии гулмоҳипарварӣ – интиҳоби макони (ҷойи) мувофиқ ба ҳисоб меравад, ки он бояд бо оби фаровону равони софӣ хунук ва сероксиген таъмин бошад. Иқтисодии ҳоҷагии гулмоҳипарварӣ аз рӯи миқдори оби объектҳои он воридшаванда муайян карда мешавад. Муддати максималии мубодилаи пурраи оби ҳавзаи ҳоҷагӣ бояд аз як соат зиёд набошад. Масалан, барои ҳоҷагии иқтисодии истеҳсолиаш дар як-солба 10 тонна гулмоҳӣ баробарбуда, манбаи обе зарур аст, ки амалан дар давраи дар объектҳои оби он шино кардани моҳии молӣ, миқдори оби воридотӣ аз 28800 л/соат (яъне, 480 л/дақ ё 8 л/сон) кам набошад.

Дар таҷрибаи ҷаҳонӣ вобаста ба манбаи об ва характери маҳал аз системаҳои гуногуни гулмоҳипарварӣ истифода мебаранд (расми 3). Масалан, дар экосистемаҳои кӯлҳо, обанборҳо ва ҳавзҳо аз усули дар қафас парвариш кардани гулмоҳӣ истифода бурда, дар баъзе мамлакатҳо то $50-70 \text{ кг/м}^3$ ҳосили моҳӣ рӯёнидаанд.

Агар қитъаи замини ҳоҷагӣ нишеб буда, дар наздикии соҳили дарёча, наҳр ё чашмаи иқтисодӣ басанда ҷойгир шуда бошад, он гоҳ ба сифати системаи гулмоҳипарварӣ ҳавзро интиҳоб карда, тақрибан аз 5 кг/м^3 то 20 кг/м^3 ҳосил рӯёнидан имконпазир мебошад [1].



Расми 3. Системаҳои гулмоҳипарварӣ (аз чап ба рост): бассейн (1 – минтақаи Ромити Тоҷикистон, 2 – Албания), ҳавз (3 – Германия), қафас (4 – Туркия)

Аммо, дар байни объектҳои оби гулмоҳипарварӣ гунаи аз ҳама оптималӣ ва сермаҳсул гунаи бассейни худҷоришаванда эътироф гардидааст, ки оби он зерин таъсири қувваҳои гравитатсионӣ қарор мегирад. Дар ҳолати риояи гардидаи тамоми қоидаҳои парвариш, тавре қайд шуд, дар бассейн камаш то $30-40 \text{ кг/м}^3$ ва зиёдаш то $70-75 \text{ кг/м}^3$ ҳосил рӯёнидан мумкин аст [1; 2].

Қувваи қараёни об дар бассейн бояд талаботи гулмоҳиро ба оксигени ҳалшуда таъмин намояд вадорони тавонияш муҳити обӣ берун кардани обовардҳои ҳалношудаи манбаъ, маҳсули фаъолияти ҳаётии моҳӣ (экскрементҳо) ва боқимондаҳои ғизои истеъмолнокардаи он бошад. Барои бассейнҳои фарогири моҳичаҳои массаашон то 1 г суръати қараёни об бояд дар ҳудудҳои $0,5-1,0 \text{ см/сон}$ ва моҳичаҳои массаашон аз 1 г зиёд – дар ҳудудҳои $1,0-3,0 \text{ см/сон}$ ҳамаҷам [2; 3; 5].

Умуман, донишмандони микдори солони оби аз манбаъ ба ҳамаҷам воридшаванда (дастрас), ки ифодагари динамикаи солони он мебошад, дар банақшагирии микдор ва андозаҳои бассейнҳои бунёдшавандаи ҳамаҷам нақши муайянкунанда мебошад. Ҳангоми муайянкунии микдор ва андозаи бассейнҳо на микдори максималии об ё мавсими аз ҳама сероб, балки нишондиҳандаи аз ҳама пасттарини микдори обро дар давоми сол ба ҳисоб гирифтани лозим аст. Вагарна, дар мавсими камобӣ бо сабаби нарасидани оксиген талаф додани тамоми моҳӣ аз эҳтимол дур нест.

Ҳамин тариқ, масалан, агар микдори оби дастраси ҳамаҷам ба $20 \text{ м}^3/\text{соат}$ баробар бошад, он гоҳ ҳамаҷам метавонад ҳамаҷам 1 бас-

сейни росткунча бо ҳаҷми 20 м^3 ё 2 бассейн бо ҳаҷми 10 м^3 , ё 4 бассейн бо ҳаҷми 5 м^3 , ё 5 бассейн бо ҳаҷми 4 м^3 , ё 10 бассейнча бо ҳаҷми 2 м^3 ва ё 20 бассейнча бо ҳаҷми 1 м^3 бунёд намояд. Агар ҳамаҷам сохтмони бассейнҳои худро бо тарзи силсилавӣ ба роҳ монанд, он гоҳ он бо ёрии ҳамин микдор об метавонад иловакунанда соҳиби боз ҳамон микдор бассейнҳои росткунчаи дигар гардад, ки обтаъминкунии бассейнҳои баъдиаш, мувофиқан, аз ҳисоби оби содиротии бассейнҳои қаблаш таъмин карда мешавад. Маъмулан, дарозии бассейнҳои росткунча $10-30 \text{ м}$, барашон $2-3 \text{ м}$ ва чуқуриашон $0,9-1,2 \text{ метр}$ ро таъмин медиҳад. Нисбати дарозӣ ба барии онҳо $4-6$ ба 1 ($4:1$ ÷ $6:1$) таъмин дода мешавад. Дар ин гуна бассейнҳо моҳичаҳоро бо зичии $2-5$ ҳаз. адад/ м^3 , моҳии молиро – $300-350$ адад/ м^3 парвариш менамоянд [5].

Сикли (давраи) парвариши кирминаи гулмоҳӣ (моҳичаи нав аз тухмбаромада) аз лаҳзае оғозшуда ба ҳисоб меравад, ки агар 50% аз бузургии ибтидоии зардиҳалтачаи он қаббида шуда, моҳича барои шино устуворона ба рӯи об ҳаракат карда тавонад. Аз лаҳзаи мазкур кирминаи гулмоҳӣ аввал қисман ва баъдан пурра ба истеъмоли ғизои беруна мегузарад [2].

Ҳарорати оптималии об барои парвариши кирминаи гулмоҳӣ $14^\circ\text{C}-18^\circ\text{C}$, оксиген – 7 мг/л мебошад. Зичии нигоҳдории кирминаҳо дар оби бассейнча бояд ба 50 ҳазор адад/ м^3 ё 10 ҳазор адад/ м^2 , баландии сатҳи об – то $0,2 \text{ м}$ ва микдори оби воридотӣ ба $1,2-1,9 \text{ л/дақ}/1000$ кирмина ё $4,9-7,7 \text{ л/дақ}/\text{кг}$ биомассаи он баробар бошад. Дар чунин шароит дар давоми $10-15$ рӯз массаи биологии онҳо ба $0,10-0,15$ г мерасад. Дар

мавсими парвариш 10% кирмина ба сақат (партов) табдил меёбад [1; 2].

Барои ҳисоббаробаркуниҳо массаи фардии як кирминаи гулмоҳиро ба ҳисоби миёна 0,25 г (0,15-0,35 г) мегиранд. Гарчанде дар ин маврид зардихалтаҷаҳои кирминаҳо аллакай пурра ҷаббида шуда, онҳо ба истеъмоли ғизои беруна гузашта бошанд ҳам, вале зоҳиран онҳо ҳанӯз ба гулмоҳӣ монанд нестанд. Бадани кирминаҳо шаффоф буда, аз пулакчаю ғалсамаорианд ва органҳои асосии онҳо ҳанӯз хуб ташаккул наёфтаанд [2].

Ҳарорати оптималии об барои парвариши гулмоҳича низ ба мисли кирмина 14°C-18°C ва оксиген – 7 мг/л мебошад. Зичии ниғадории моҳичаҳо дар оби бассейни ҳаҷмаш 1-5 м³ бояд ба 25 ҳазор адад/м³ ё 10 ҳазор адад/м², баландии сатҳи об – то 0,4 м ва мубодилаи об дар бассейнча ба 3-5 л/дақ/1000 адад моҳича ё 3-8 л/дақ/кг био-массаи он баробар бошад. Дар мавсими парвариш 20% моҳича ба сақат табдил меёбад [1; 2].

Фарқи гулмоҳичаҳо аз кирминаҳои гулмоҳӣ дар он аст, ки бадани онҳо аллакай бо пулакчаҳо пӯшонида шуда, ғалсамаву дигар органҳои онҳо, аз ҷумла органи чинсӣ, ташаккул ёфтаанд. Давомнокии парвариш аз кирминаи гулмоҳӣ (бо массаи 0,10-0,35 г) то гулмоҳича (бо массаи 2-3 г), аз бисёр ҷиҳат ба сифати ғизои истеъмолии онҳо вобастагӣ дошта, аз 30 то 60-80 рӯз идома меёбад [2]. Пас аз ин, баъзан, як қисми моҳичаҳоро барои парвариши минбаъда ба дигар маҳзанҳои оби наҷандон калон (бассейнчаҳо, ҳавзчаҳо, ҷӯйборчаҳо, чашмаҳо ва қафасчаҳо дар обанбор) сармедиханд.

Маводи кишти гулмоҳӣ гуфта, гулмоҳичаҳои массаашон ба 20-30 г баробарбударо меноманд, ки онҳо аз нуқтаи назари биологӣ гарчанде ҳанӯз организмҳои нобилиғ ба ҳисоб раванд ҳам, вале аз нуқтаи назари иқтисодӣ – дорои потенциали ба моҳии молӣ табдил ёфтан мебошанд. Барои парвариши минбаъдаи ин гуна мавод бештар аз бассейнҳои андозаашон ба 6-30 м³, чуқуриашон то 1 м ва нисбати дарозӣ ба

барашон 4:1÷8:1 баробар буда истифода мебаранд [5].

Дар давраи парвариши мавод (моҳифарбеҳкунӣ) талабот ба сифати об, ҳарорат ва консентратсияи гази оксиген метавонад нисбат ба парвариши кирминаҳо ва моҳичаҳои то 2-3 г каме коҳиш ёбад. Аммо, барои муайян кардани ратсиони якҷафтиаи моҳӣ бошад, бояд ба таври системавӣ (маъмулан ҳар ҳафта) як миқдори тасодуфии онҳо дошта шавад, массаи миёнаашон ҳисоб ва ҳуди моҳича аз рӯи андозаашон (дарозӣ ва вазн) ба гурӯҳҳо ҷудо карда шаванд. Ба ҳолати санитарии бассейнҳо низ аҳамияти аввалиндараҷа дода, онҳоро дар мавсими парвариш бояд 2-3 маротиба тоза намуд. Дар мавридҳои зарурӣ гузаронидани чорабиниҳои профилактикӣ ва табобатӣ низ аз аҳамият ҳолӣ нест.

Меъёри тавсиявии парвариши маводи кишт дар бассейнҳои масоҳаташон то 30 м² чунин муайян карда шудааст: массаи миёнаи як моҳича дар ибтидои мавсим – 2-3 г, миқдори оби воридотӣ дар ибтидои мавсими парвариш – 3-5 л/дақ/1000 адад моҳича, миқдори оби воридотӣ дар интиҳои он – 35 л/дақ/1000 моҳӣ ё 2 л/дақ/кг массаи моҳӣ, мубодилаи оптималии оби бассейн – 10-15 дақ, баландии сатҳи оби бассейн – то 0,8 м, зичии парвариши моҳӣ – то 2000 моҳӣ/м³, ҳиссаи сақати моҳӣ – 20%, массаи миёнаи як моҳӣ дар интиҳои мавсим – 20-30 г [1; 2; 5].

Бояд зикр намуд, ки меъёри парвариши маводи кишти гулмоҳӣ дар қафасҳо ва ҳавзчаҳо аз меъёри парвариш дар бассейнҳо каму беш фарқ дорад.

Аз маълумоти Агентии обу ҳавосанҷии Тоҷикистон дастрасшуда маълум гашт, ҳарорати оби объектҳои гулмоҳипарварию ҷумҳурӣ дар фасли зимистон ҳеҷ гоҳ аз 3°C-4°C поён намеравад. Дар ин гуна ҳарорати об гулмоҳӣ метавонад зиндагӣ ва фаъолияти худро устуворона идома диҳад. Бинобар он, дар ин мавсим дар назди хоҷагиҳои гулмоҳипарварӣ ҳалли оқилонаи масъалаи парвариши гулмоҳича то моҳии яксола (баҳорӣ) меистад.

Маъмулан, ҳангоми татбиқи сикли клас-сикии дусолаи гулмоҳипарварӣ, дар фасли тирамоҳ тамоми моҳиҳои бассейнҳо ҷамъоварӣ шуда, ҳисоб карда мешаванд. Баъдан бо онҳо амалиёти зиддипаразитӣ гузаронида шуда, аз рӯи андозаҳояшон ба гурӯҳҳо ҷудо карда мешаванд. Бассейнҳо бошад, тоза карда шуда, барои зимистонгузаронӣ омода сохта мешаванд. Дар охир, моҳиҳои ба гурӯҳҳо ҷудокардашуда барои зимистонгузаронӣ ба бассейнҳои омодагардида сар дода мешаванд.

Хусусияти парвариши гулмоҳӣ дар ин мавсим ба речаи ҳарорати бассейнҳо вобастагӣ дорад. Зичии ниғаҳдории моҳӣ дар бассейнҳои масоҳаташон то 30 м^2 ва баландии сатҳи обашон то 0,8 м тақрибан 600 адад/м^3 муайян карда мешавад. Ин нишондиҳанда ҳам барои моҳичаҳои хурди массаашон то 2-5 г ва ҳам маводи парваришӣ – то 20-30 г якхела мебошад. Ҳангоми ҳарорати оби бассейн ба 3°C - 5°C баробар будан, воридоти обро бо суръати то 0,2 л/дақ ташкил намуда, ҳангоми то 10°C боло рафтани ҳарорати об бошад, суръати обро мутаносибан то 0,6 л/дақ зиёд намудан лозим аст. Мубодилаи оптималии об бояд 10-15 дақиқаро ташкил диҳад [2].

Ҳангоми ҳарорати оби бассейн аз 2°C - 3°C боло будан, ба гулмоҳӣ дар фасли зимистон низ ғизо медиҳанд. Дар ин маврид кӯшиш кардан лозим аст, ки сатҳи оби бассейн ҳеҷ гоҳ бо ях пурра пӯшонида нашавад. Моҳиҳои назоратиро дар 2-3 ҳафта як маротиба дошта, андозагирӣ кардан кифоя аст. Сақати зимистонгузаронии моҳӣ набояд аз 10% зиёд бошад. Маҳз дар ҳамин гуна шароит массаи миёнаи гулмоҳиро аз 20 г то 25-30 г ва ҳатто то 35-40 г боло бурдан имконпазир мебошад [1-5].

Ҳадафи асосии сикли мазкур – парвариш намудан ва расонидани массаи гулмоҳӣ аз 25-30 г ба 250-300 г мебошад. Бассейнҳои гулмоҳипарварию молӣ аз бассейнҳои моҳичапарварӣ танҳо бо андозаашон фарқ мекунанд. Андозаи бассейнҳо бояд он миқдор бошад, ки ҳамеша онҳоро имконияти зуд хушкониш ва бо об пур намудан вучуд дошта бошад. Маъмулан, ҳаҷми бассейнҳои гулмоҳипарварию молӣ 10-30

м^3 , масоҳаташон 10-30 м^2 , таносуби дарозӣ ба барашон 4:1÷6:1 ва баландии сатҳи обашон тақрибан 0,8-1,0 метрро ташкил медиҳад [1-5].

Бассейнҳои гулмоҳипарварию молиро пеш аз ба кор андохтан тоза шуста, дезинфексия намуда, маводи парваришию ёрии воситаҳои зиддипаразитӣ коркардшударо, ки мувофиқи андозаи моҳиҳо ба гурӯҳҳо ҷудо карда шудааст, ба онҳо сар додан лозим аст. Зичии тавсиявии моҳиҳо дар ибтидои мавсими парвариш ба 300-350 адад/м³ баробар буда, сақати онҳо дар давраи парвариш набояд аз 10% зиёд бошад. Барои миқдори мазкури гулмоҳӣ дар ҳарорати оптималии оби бассейн, миқдори оби воридотии он бояд 250-300 л/дақ/1000 моҳӣ ё 0,9-1,3 л/дақ/кг моҳӣ ва мубодилаи пурраи обон 10-15 дақиқаро ташкил намояд. Дар ин маврид маҳсулнокии бассейнро то ба 50-75 кг/м³ расонидан мумкин аст [1-5].

Рушди босуръат ва солими гулмоҳии молӣ ба ғизодиҳии оқилонаи он саҳт вобастагӣ дорад. Асоси онро дақиқан дони-стани массаи биологӣи умумии гулмоҳӣ дар бассейн ташкил медиҳад. Моҳипарвар бояд ба таври системавӣ миқдори мавҷудаи гулмоҳиро дар бассейн ба қайд гирад ва вазни миёнаи як адад моҳӣ ва массаи умумии онҳоро муайян намояд.

Барои таҳти назорат гирифтани массаи фардии гулмоҳии молӣ, дар ҳар ду ҳафта як маротиба моҳидории назоратӣ ташкил намудан лозим меояд. Миқдори моҳиҳои назоратии дошташаванда барои ҷавонамоҳиҳои то 50-70 г – аз 100 адад зиёдтар, барои моҳиҳои гирду атрофи 100 г – 50-60 адад ва барои моҳиҳои аз 200 г зиёдтар – 30-50 адад кифоя мебошад [2; 5].

Массаи миёнаи ёфташудаи як гулмоҳиро ба миқдори умумии моҳиҳои бассейн зарб намуда, массаи биологӣи умумӣ ва ратсиони якҳафтаинаи онҳоро муайян кардан мумкин аст. Барои оқилона ва самаранок сарф намудани ғизои истеъмоли, гулмоҳиҳои бассейнро аз рӯи андозаашон ба гурӯҳҳои алоҳида ҷудо намуда, дар бассейнҳои гуногун парвариш кардан мувофиқи мақсад мебошад.

ХУЛОСА

Дар мақола тарзҳои парвариши гулмоҳӣ таҳқиқ намуда, навъҳои хоҷагиҳои моҳипарвариеро, ки дар ҷаҳон бо натиҷаҳои гулмоҳипарварию худ маълуму машҳур гаштаанд, шарҳ дода шудаанд.

Ҳоло дар ҷаҳон намудҳои гуногуни гулмоҳӣ парвариш карда шуда, намуди паҳнғаштатарини он дар мамлакатҳои бо сардоб таъминбуда, (115 мамлакати 5 қитъаи ҷаҳон), аз он ҷумла Тоҷикистон намуди «гулмоҳии рангинкамон» (rainbow trout) мебошад.

Вобаста ба навъи маҳзани обии дар ихтиёрдошта парвариши гулмоҳиро бо 3 тарз ба роҳ мондан мумкин аст: экстенсивӣ, ниминтенсивӣ ва интенсивӣ.

Муайян гардидааст, ки натиҷаи парвариш бо тарзи экстенсивӣ, масалан, парвариш дар экосистемаи дарё, наҳр, обанбор ё ҳавз, ки гулмоҳӣ ғизои ҳудро дар ин маврид танҳо аз ҳисоби захираҳои пойгоҳи табиӣ (организмҳои обӣ) дарёфт менамояд, ҳосили паст ба даст меояд. Бо истифода аз усули ниминтенсивии дар қафас парвариш намудани гулмоҳӣ низ, масалан дар муҳити обии обанбор, ҳосилнокии зиёдро ба даст овардан мумкин нест. Танҳо ҳангоми татбиқ намудани тарзи интенсивии гулмоҳипарварӣ, ки дар ин маврид моҳӣ

ғизои ҳудро фақат аз ҳисоби ҳуҷраҳои омехтаи ғизои сунъӣ дарёфт менамояд, ба натиҷаҳои дилхоҳ ноил гаштан мумкин аст.

Адабиёт

1. Войнарович, А. Мелкомасштабное разведение радужной форели: технический документ ФАО по рыболовству и аквакультуре. №561/ А. Войнарович, Д. Хойчи, Т. Мот-Поульсен. – Рим: ФАО, 2014. – 99 с.

2. Камилов, Б. Г. Разведение форели в условиях Узбекистана: практические рекомендации для фермеров / Б.Г. Камилов, И.И. Халилов. – Ташкент: Baktria press, 2014. – 96 с.

3. Комилов, Ф. С. Бунёди илмии соҳаи моҳипарварӣ – таъмини амнияти озуқаворӣ, тандурустии аҳоли ва беҳдошти вазъи иқтисодии Тоҷикистон / Ф.С. Комилов, Ф.Т. Шамсов, М.Р. Ёров // Пайёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Бахши илмҳои табиӣ. – 2018. – №2. – С. 72-82.

4. Комилов, Ф. С. Хусусиятҳои фарқкунандаи хоҷагиҳои гулмоҳипарварӣ аз хоҷагиҳои зағорамоҳипарварӣ / Ф.С. Комилов, Шамсов Ф.Т // Пайёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Бахши илмҳои табиӣ. – 2018. – №2. – С. 279-286.

5. Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству.- Том 2. – М: Агропромиздат, 1986. – 317 с.

Донишгоҳи давлатии тиҷорати Тоҷикистон

ФОРЕЛЬ И СПОСОБЫ ЕЁ ВЫРАЩИВАНИЯ

Ф.С. КОМИЛОВ, Ф.Т. ШАМСОВ

В статье рассматриваются различные способы выращивания форели – экстенсивный, полунтенсивный и интенсивный. Этот вид рыбы выращивается в странах, где имеются проточные прохладные водные бассейны – 115 стран пяти континентов мира, в том числе в Таджикистане. Интенсивный способ на сбалансированных комбинированных кормах в рыбоводных бассейнах с оптимальной температурой для развития позволяет форели увеличивать биологическую массу с 25-30 до 250-300 граммов.

Ключевые слова: форель, способы выращивания, рыбодные бассейны, оптимальные температуры, сбалансированные корма.

TROUT AND METHODS OF ITS CULTIVATION

F.C. KOMILOV, F.T. SHAMSOV

The article considers various methods of trout rearing - extensive, semi-intensive and intensive. This type of fish is grown in countries where there are flowing cool water pools (115 countries of 5 continents of the world, including in Tajikistan). The intensive method on balanced combined feeds in fish pools with optimum temperature for the development of trout allows them to increase the biological mass from 25-30 to 250-300 grams.

Key words: trout, growing method, fish pools, optimum temperatures, balanced feed.

Маълумот барои тамос: Комилов Файзалӣ Саъдуллоевӣ, д.и.ф.м., профессори кафедраи информатика Донишгоҳи миллии Тоҷикистон; e-mail: komfaiz@mail.ru; тел.: (+992) 988685014; Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025, хиёбони Рӯдакӣ, 17.
Шамсов Фатҳиддин Тоировӣ, омӯзгори калони кафедраи СИ дар И Донишгоҳи давлатии тиҷорати Тоҷикистон; e-mail: shamsov_f85@inbox.ru; тел.: (+992) 909882669, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734055, кӯчаи Деҳотӣ, 1/2.



В Е Т Е Р И Н А Р И Я

УДК 619:616/-002.5/575.3/

О ВЗАИМОСВЯЗИ ТУБЕРКУЛЁЗА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

А. ХАБИБОВ, Х.И. РАДЖАБОВ, Н. ЯРБАЕВ, С.А. РАСУЛОВ, Ш. ШУКУРОВ, С. ИСВАЛИЕВ

(Представлено академиком ТАСХН И.Самтורי)

Представлены результаты эпизоотологического анализа статистических данных и собственных исследований, проведённых в Таджикистане по взаимосвязи туберкулёза человека и животных. Установлено, что в неблагополучных хозяйствах среди работников животноводства заболеваемость туберкулёзом в 2-4 раза выше, чем в благополучных хозяйствах.

Ключевые слова: взаимосвязи, туберкулёз человека, туберкулёз животных, статистические данные, собственные исследования.

От начала выявления возбудителя туберкулёза Робертом Кохом в 1882 году до сегодняшнего дня проведены многочисленные исследования о миграции возбудителя *M. tuberculosis* к животным и *M. bovis* к человеку, которые внесли значительный вклад в учение о микобактериях туберкулёза.

Было установлено, что бычий вид возбудителя туберкулёза обнаруживают в около 8% от всех случаев заболевания туберкулёзом людей. В значительно большем количестве случаев он является причиной заражения детей через необезвреженное молоко и молочные продукты. Чем больше распространен туберкулёз среди крупного рогатого скота, тем чаще отмечают заражение людей возбудителем туберкулёза бычьего вида [1].

На протяжении длительного времени борьбу с туберкулёзом крупного рогатого скота представляли, как трудную и неразрешимую проблему. Несомненно, туберкулёз крупного рогатого скота занимает особое место среди других болезней этого вида животных. Своеобразие туберкулёза проявляется в том, что он протекает у инфицированных животных долгие годы без проявления клинических симптомов и потери продуктивности. Возбудитель легко распространяется в стаде, и даже, если,

хотя бы одно инфицированное животное остаётся не выявленным, часто сводит на нет длительные усилия по его ликвидации, вынуждая растянуть на ряд лет проведение оздоровительных мероприятий [2].

Трудности борьбы с туберкулёзом скота осложняются и тем, что требования выполнения санитарно-гигиенических условий путём убоя больных туберкулёзом животных, распространяющих инфекцию в стаде и среди людей, сталкиваются с экономическими интересами хозяйств, то есть, необходимостью максимально использовать молочную продуктивность латентно больных коров [1, 3].

Как больные туберкулёзом животные являются источником заражения людей, так и больные туберкулёзом люди могут заражать животных. При заражении крупного рогатого скота микобактериями туберкулёза человеческого вида, возбудитель может размножаться в организме животного, а коровы выделять его с молоком.

Крупный рогатый скот и другие животные заражаются от больного туберкулёзом обслуживающего персонала. Кроме того, возбудитель туберкулёза человеческого вида выделен от многих видов животных - лошадей, свиней, коз, кошек, собак, антилоп, обезьян, медведей, норок и хорьков. У содержащихся в неволе диких животных, ту-

беркулёз, вызванный этим видом микобактерий, стоит на первом месте [1].

Медицинские работники выполняют большую работу по выявлению и лечению больных туберкулёзом людей, однако регулярное обследование животноводческих ферм пока налажено не везде. Нередко больные люди работают на животноводческих фермах и поэтому эпидемиологическая цепь не разрывается, что способствует дальнейшему перезаражению людей и животных. Не всегда учитываются люди, больные внелёгочным туберкулёзом [2].

В целом, в нашей стране достигнуты значительные успехи в борьбе с туберкулёзом сельскохозяйственных животных, но в отдельных районах иногда выявляют положительно реагирующих животных.

По данным СГСЭН МЗ РТ в районах Хатлонской области уровень заболеваемости туберкулёзом среди населения выше чем среди животных. Нами установлено, что в неблагополучных хозяйствах среди работников животноводства заболеваемость в 2-4 раза выше, чем в благополучных. Основным показателем неблагоприятной обстановки является частота выделений микобактерий бычьего вида от больных различными клиническими формами туберкулёза.

Следует отметить, что большинство больных, выделяющих *M. bovis*, проживают в сельской местности. Возбудитель туберкулёза бычьего вида чаще всего обнаруживается у больных в районах с наибольшей поражённостью туберкулёзом крупного рогатого скота (8,5%). Но особую опасность туберкулёз животных представляет для лиц, занятых в животноводстве: 22,9% больных, являющихся носителями возбудителя бычьего вида, находились в непосредственном контакте с крупным рогатым скотом при уходе за ним (доярки, скотники).

Высокая заболеваемость туберкулёзом животноводов в эпизоотически неблагополучных районах требует мер быстреего оздоровления крупного рогатого скота и применения комплекса организационно-

хозяйственных и ветеринарных мер, усиления противотуберкулёзных мероприятий со стороны областных диспансеров. Необходимо обеспечить ежегодной флюорографией всех работающих животноводов и птицеводов, организовать их картотечный учёт в Центральной районной больнице.

Перед медицинской и ветеринарной наукой и практикой стоит задача в ближайшие годы добиться резкого снижения заболеваемости туберкулёзом людей и полной его ликвидации у сельскохозяйственных животных. Опыт работы показал, что есть возможность в сжатые сроки резко снизить, а затем полностью ликвидировать эту инфекцию среди крупного рогатого скота в самых неблагополучных зонах.

Искоренение туберкулёза среди скота резко снижает заболеваемость среди других видов животных - свиней, верблюдов, овец, коз и др., а также у людей. Задача эта вполне реальна, она убедительно аргументируется достаточной теоретической разработкой этой проблемы, многолетним опытом проведения противотуберкулёзных мероприятий и полученными положительными результатами по снижению заболеваемости скота в нашей стране и практически ликвидацией этой инфекции в ряде областей и районов страны.

Практика неоднократно подтвердила, что успешное применение комплекса ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных мероприятий, вытекающих из научно-разработанной и проверенной схемы оздоровления хозяйств от туберкулёза, даёт положительный эффект.

Имеются и другие данные, указывающие на опасность больных туберкулёзом людей для животных. У крупного рогатого скота, заражённого микобактериями туберкулёза человеческого вида, поражения часто ограничиваются регионарным лимфатическим узлом и очень редко находят изменения в органах. Сенсибилизация к туберкулину у животных исчезает при разрыве контакта с источником инфекции через 12-14 месяцев [2, 3].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом в борьбе с туберкулёзом сельскохозяйственных животных достигнуты значительные успехи, но в отдельных районах поражённость животных остаётся довольно высокой, и представляет потенциальную опасность для населения. По данным СГСЭН МЗ РТ уровень заболеваемости туберкулёзом в районах Хатлонской области среди населения выше, чем среди животных. Особую опасность туберкулёз животных представляет для лиц, занятых в животноводстве: 22,9% больных - носителей возбудителя бычьего вида, находились в непосредственном контакте с крупным рогатым скотом при

уходе за ним (доярки, скотники). Также установлено, что заболеваемость туберкулёзом работников животноводства неблагополучных хозяйств в 2-4 раза выше, чем в животноводческих фермах, свободных от туберкулёза скота.

Литература

1. Благодарный Я.А. Туберкулёз как антропоозооз.- Алма-Ата: «Кайнар», 1972.-С. 52-55.
2. Булегенов Е.М. Инфицированность туберкулёзом населения Джамбейтинского района.- Уральск, 1975.-С. 209-211.
3. Матвеев В.Н. О взаимоотношении туберкулёза человека и животных//Вопросы туберкулёза.-1925.-№2.- С. 48-59.

Институт ветеринарии ТАСХН

Таджикский аграрный университет им. Ш. Шохтемур (ТАУ)

АЛОҚАМАНДИИ КАСАЛИИ СИЛИ ОДАМ ВА ҲАЙВОНОТ

А. ҲАБИБОВ, Ҳ.И. РАҶАБОВ, Н. ЯРБАЕВ, С. РАСУЛОВ, Ш. ШУКУРОВ, С. ИСВАЛИЕВ

Натиҷаҳои таҳлили эпизоотологии маълумотҳои оморӣ ва тадқиқотҳои хусусӣ оид ба алоқамандии касалии сили одамон ва ҳайвонота дар Тоҷикистон оварда шудааст, Муайян шудааст, ки касалии сил дар байни кормандон дар хоҷагиҳои носолим, нисбат ба дигар хоҷагиҳои чорводории солим 2-4 маротиба зиёд аст.

Калимаҳои калидӣ: алоқамандӣ, касалии сили одамон, касалии сили ҳайвонот, маълумотҳои оморӣ, таҳқиқотҳои хусусӣ.

ON THE INTERCONNECTION OF HUMAN AND ANIMAL TUBERCULOSIS

A. KHABIBOV, H.I. RAJABOV, N. YARBAEV, S. RASULOV, SH. SHUKUROV, S. ISVALIEV

The results of the epizootological analysis of statistical data and own research conducted in Tajikistan on the relationship of human and animal tuberculosis are presented. It has been established that the incidence of tuberculosis in disadvantaged farms among livestock workers is 2-4 times higher than in prosperous farms.

Key words: interconnection, human tuberculosis, animal tuberculosis, statistics, own research.

Контактная информация:

Раджабов Хикматулло Исматович, к.б.н., зав. лабораторией микобактериозов
Института ветеринарии;

Хабибов Абдуджалил, д.в.н., ведущий н.с. лаборатории; э-почта micobacterios-13@mail.ru;

Расулов Сунатулло, н. с. лаборатории;

Шукуров Шароф, специалист Комитета по пищевой безопасности при Правительстве
Республики Таджикистан, соискатель Института ветеринарии;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734005, ул. Кахорова, 43;

Ярбаев Негматджон, д.в.н., профессор кафедры микробиологии и эпизоотологии ветеринарного
факультета ТАУ им. Ш. Шохтемур;

Исвалиев Сино, ассистент кафедры фармакологии и эпизоотологии ветеринарного факультета
ТАУ, соискатель ТАУ.

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734003, пр. Рудаки, 146.



УДК 619:616:98.579

ФИЛОГЕНЕЗ ВИРУСА БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА ТАДЖИКИСТАНА

Д.М. ШОНАЗАР, Ш.А. ТУРДИЕВ, Г.Н. МАМАДАТОХОНОВА, А.А. РАХИМОВ,
А.А. МИРАКОВ, СИЁМАК ЗОХАРИ

(Представлено академиком ТАСХН И. Саттори)

Представлены результаты анализа полимеразной цепной реакции (ПЦР) и степень родства полевого изолята вируса болезни Ньюкасла, выявленного в Таджикистане по антигенным детерминантам, опубликованным в Европейской молекулярно-биологической лаборатории (EMBL). Результаты позволили идентифицировать изолят от домашних птиц, относящийся к авулавирису птиц 1 серотипа, 7i генотипа (VIII), т.е. вирусу болезни Ньюкасла (Avian Avulavirus type 1).

Ключевые слова: болезнь Ньюкасла, полимеразная цепная реакция, электрофореграмма, филогенез, антигенное родство.

Болезнь Ньюкасла (БН) - высоко контагиозная болезнь в основном кур и индеек (псевдочума птиц). Вирус БН вызывает развитие инфекции у 241 вида из 27 отрядов птиц. БН протекает в виде эпизоотий, энзоотий и скрытого вирусоносительства. Вирус БН вызывает поражение центральной нервной системы, респираторного и желудочно-кишечного трактов. Возбудитель БН РНК-содержащий вирус (парамиксовирус птиц типа 1) в соответствии с современной классификацией является таксоном рода Avulavirus, подсемейства Paramyxovirinae, семейства Paramyxoviridae, порядка Mononegavirales [1, 2].

По степени патогенности вируса выделяют четыре группы: везикулярные висцеротропные, везикулярные нейротропные, мезогенные и лентогенные варианты [3, 4]

Несмотря на значительные успехи в диагностике, эпизоотологии БН, изучении патогенности вируса на молекулярном уровне, проблема борьбы с этим особо опасным заболеванием птиц остается актуальной во всем мире. В основе профилактики этого опасного заболевания лежат неспецифические и специфические средства защиты и методы их осуществления.

Молекулярные инструменты, особенно методы обратнотранскриптной полимеразной цепной реакции (ОТ-ПЦР) и типизации вируса широко используются для быст-

рого обнаружения нуклеиновых кислот вирусов в патологическом материале.

Для идентификации изолятов вируса болезни Ньюкасла использована РВ-ПЦР (RT-qPCR) и антигенный анализ с помощью моноклональных антител. Реагенты для реакции предоставлены Шведским национальным ветеринарным университетом (SVA), город Упсала.

РНК вируса БН выделяли с помощью коммерческого набора RNeasy Mini Kit, QIAGEN, Германия, согласно инструкции. Реакционный объем составил 20 µl, а концентрация праймеров - 10 µM на реакцию. Постановка реакции выполнялась, согласно протоколу к диагностическому набору. Был проведен 1 цикл в режиме: 50°C - 15 мин, 95°C - 5 мин и 45 циклов амплификации в режиме: 90°C - 30 сек, 60°C - 60 сек. ПЦР в реальном времени проводили в приборе Rotor Gene 6000 (Software). Место, вид, количество исследуемых образцов, результаты РВ-ПЦР приведены в таблице.

Как видно, из 22 исследованных проб в двух выявлена РНК вируса болезни Ньюкасла. При этом положительный результат отмечен только у кур. Все пробы уток, голубей, куропатки, индюка из Гиссарского района и диких голубей из джамоата Чимтеппа и района Рудаки дали отрицательный результат в РВ-ПЦР. Результаты ПЦР в реальном времени приведены на рисунке 1.

Результаты исследования образцов на болезнь Ньюкасла в РВ-ПЦР

Наименование области	Вид и количество птиц	Вид и количество образцов		Результат
		Трахеальный смыв	Клоакальный смыв	
Джамоат Мирзо Ризо, г. Гиссар	Утка, 2	2	2	Отрицательный
	Цыплёнок, 2	2	2	Положительный
	Голубь, 2	2	2	Отрицательный
	Куропатка, 1	1	1	Отрицательный
	Индюк, 1	1	1	Отрицательный
Джамоат Чимтеппа	Дикие голуби, 3	3	3	Отрицательный

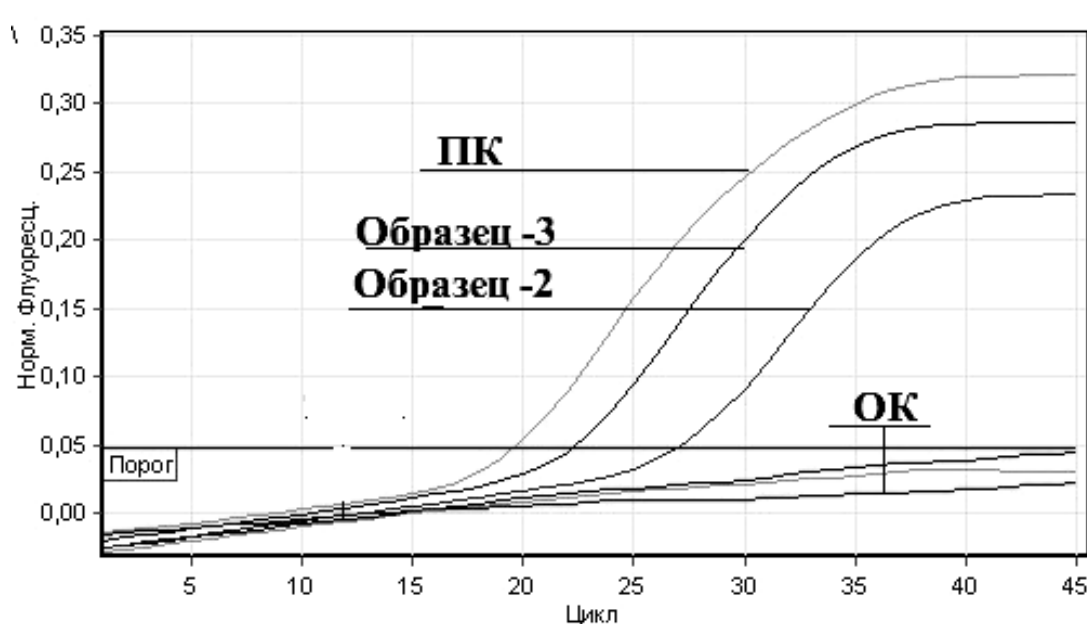


Рис.1. Результаты ПЦР на болезнь Ньюкасла в реальном времени

Совместно со специалистами Шведского национального ветеринарного университета (SVA), Упсала, изучено филогенетическое дерево изолята вируса болезни Ньюкасла, выделенного в Таджикистане.

При скрининге материалов Гиссарского района в ПЦР получены положительные результаты с обнаружением специфических продуктов у 300 пар оснований, что свидетельствует о наличии РНК ВБН в исследованных образцах.

После выделения вируса проведено секвенирование фрагмента гена, кодирующего белок слияния (F-протеин). В результате расшифрована последовательность нуклеотидов, которая включает сайт рас-

щепления белка слияния, что важно для выявления его патогенности.

Для определения филогенетических взаимоотношений секвенированного вируса осуществлён анализ имеющихся в международной базе данных полных нуклеотидных последовательностей F-гена (GGRRQKRFIGAV) PMB-1.

Результаты молекулярно-биологического исследования в ОТ-ПЦР и метода нуклеинового секвенирования генома позволили идентифицировать изолят от домашних птиц, относящийся к авулавirusу птиц 1 серотипа, 7i генотипа (Vlii), т.е. вирусу болезни Ньюкасла (Avian Avulavirus type 1) (рис. 2).

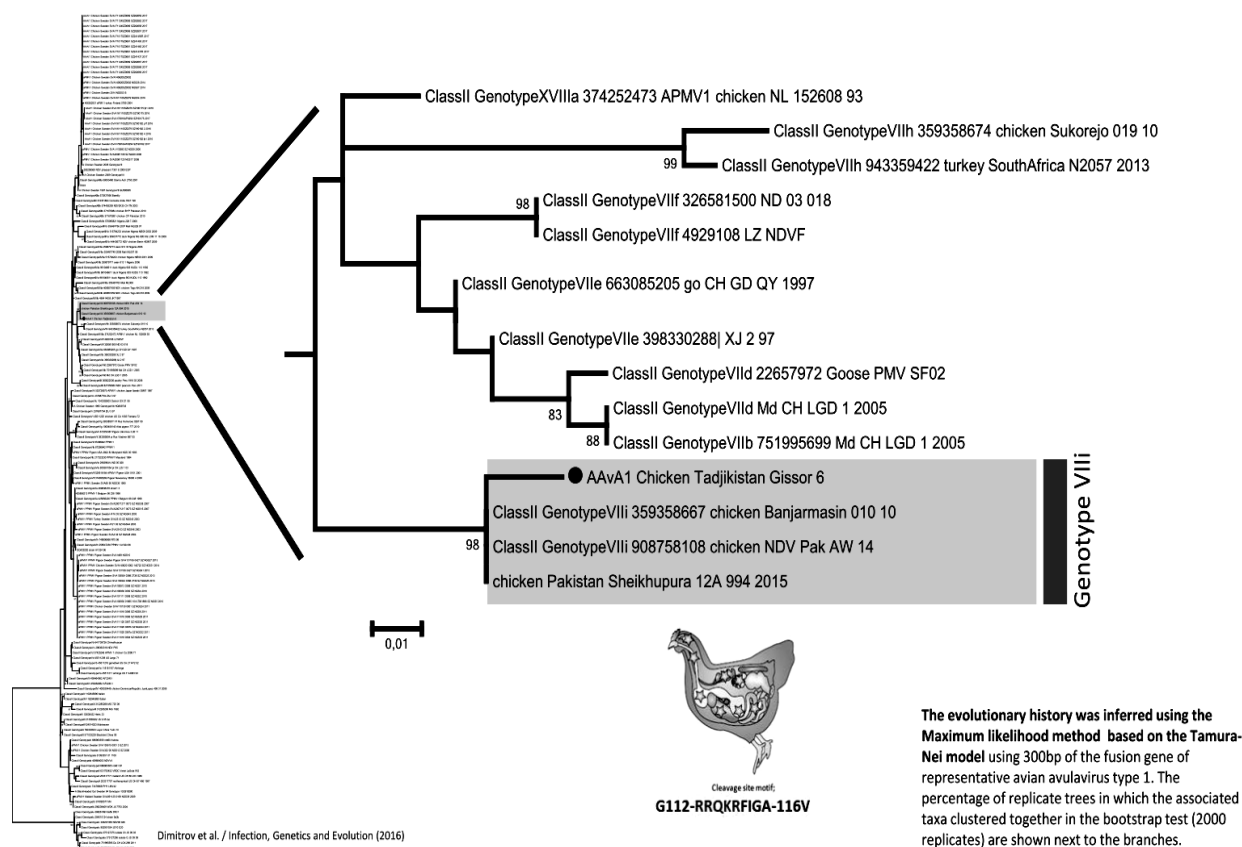


Рис.2. Дендрограмма Гиссарского изолята вируса болезни Ньюкасла по антигенному родству

Как видно, Гиссарский изолят вируса Ньюкасла (на рисунке текст выделен) по антигенному варианту совпадает на 98 % со штаммами стран южной Азии, таких как Шри Ланка и Пакистан.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, выделенный изолят от домашних птиц филогенетически относится к авулавirusу птиц 1 серотипа, 7i генотипа (VIIi) вируса болезни Ньюкасла (Avian Avulavirus type 1).

Установлена степень антигенного родства вируса болезни Ньюкасла, циркулирующего в Таджикистане, с вирусами выделенными в странах южной Азии - Шри Ланка и Пакистан.

Литература

1. Aldous E.W., Mynn J.K., Banks J., Alexander D.J.: A molecular epidemiological study of avian paramyxovirus type 1 (Newcastle disease virus) isolates by phylogenetic analysis of

a partial nucleotide sequence of the fusion protein gene. *Avian Pathol*, 2003 32(3), 239-256.

2. Lamb R.A., Collins P.L., Kolakofsky D., Melero Y., Nagai Y., Oldstore M.B.A., Pringle C.R., Rima B.K.: *Family Paramyxoviridae*. In: *Virus Taxonomy 7th Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses*, edited by van Regenmortel M.V.H., New York: Academic Press 2000, pp. 549-561.

3. Collins M.S., Bashiruddin J.B., Alexander D.J. Deduced amino acid sequences at the fusion protein cleavage site of Newcastle disease viruses showing variation in antigenicity and pathogenicity: *Arch of Virol*. 1993 128, 363-370.

4. *Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals O.I.E. 6th Edition*, Paris 2008 1 and 2, 1343 p.

ФИЛОГЕНЕЗИ ВИРУСИ БЕМОРИИ НЮКАСЛ ДАР ТОҶИКИСТОН

Ч. М. ШОНАЗАР, Ш.А. ТУРДИЕВ, Г. Н. МАМАДАТОХОНОВА, А. А. РАҲИМОВ,
А. А. МИРАКОВ, СИЁМАК ЗОХАРӢ

Натиҷаҳои таҳлили силсилареаксияи полимеразӣ (СРП) ва дараҷаи ҳамавлодии вируси бемории Ньюкасли дар Тоҷикистон ҷудокардашуда, зимни детерминантҳои подгении он бо нишондодҳои дар Озмоишгоҳи молекулавӣ биологии Аврупо ҷопгардида, оварда шудааст. Натиҷаҳои таҳлили изолятҳои аз парандаҳои хонагӣ гирифташуда, муайян намудааст, ки вирус ба авулавируси паранда, серотипи-1, генотипи-7i (VIIi), ё ин ки вируси бемории Ньюкасл (AvianAvulavirustype 1) дохил мешавад.

Калимаҳои калидӣ: бемории Ньюкасл, ҷудокунӣ саҳроӣ, филогенез, силсилареаксияи полимеразӣ (СРП), электрофореграмма, хешияти подгенӣ.

PHYLOGENESIS OF THE VIRUS OF NEWCASTLE DISEASE OF TAJIKISTAN

J.M. SHONAZAR, SH.A. TURDIEV, G. N. MAMADATOKHONOVA,
A.A. RAHIMOV, A.Z. MIRAKOV, SIYOMAK ZOHARI

The results of the analysis of the polymerase chain reaction (PCR) and the degree of relatedness of the field isolate of the Newcastle disease virus, identified in Tajikistan by antigenic determinants, published in the European Molecular Biological Laboratory (EMBL) are presented. The results allowed identification of the isolate from poultry related to avulavirus of birds 1-serotype, 7i - genotype (VIIi), i.e. virus of Newcastle disease (Avian Avulavirus type 1).

Key words: Newcastle disease, field isolates, phylogenesis, polymerase chain reaction (PCR), electrophoregram, antigenic relatedness.

Контактная информация:

Турдиев Шамсулло Абдуллоевич, д.б.н., вед. н.с. ИПББ ТАСХН; э-почта: shams68@mail.ru;
Шоназар Джилваи Муносиб, к.в.н., зав. лаб. диагностики вирусных болезней животных и птиц ИПББ; э-почта: Jilva81@mail.ru; тел.: +992 93 4595967;
Мамадатохорова Гулдаста Некбахтшоевна, с.н.с. лаборатории; э-почта: guldasta7373@mail.ru; тел.: +992 93 350 86 73;
Рахимов Абдусайд Абдурашидович, н.с. лаборатории; э-почта: abdu650030@mail.ru; тел.: +992 93 465 00 30;
Мираков Амридор Зоирбекович, м.н.с. лаборатории; э-почта: amridor@list.ru; тел.: +992 777 11 14 89;
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734067, ул. Гипрозем, 61. э-почта: baytor@mail.ru;
Сиамак Зохари, микробиолог, отдел микробиологии, Шведский национальный ветеринарный университет (SVA), Упсала; э-почта: Siamak.Zohari@SVA.se



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: 658,612,303,339,336,316.

**МАСЪАЛАҲОИ РУШДИ ФАЪОЛИЯТИ СОҲИБКОРӢ ДАР БАХШИ АГРАРӢ,
ВАЗЪ ВА ДУРНАМО**

А.И. ОДИНАЕВ, Қ.Т.ТОИРЗОДА, З.С. ХОДЖАЕВА, Ҳ.М. АСОЕВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Ҷ.С. Пиризода)

Дар мақола таҳлил вазъи кунунии фаъолияти соҳибкорӣ дар бахши аграрӣ мавриди баррасӣ қарор гирифта, масъалаҳои асосии монеагӣ дар ин самт муайян гардидааст.

Калимаҳои калидӣ: фаъолияти соҳибкорӣ, сектори аграрӣ, вазъи кунунӣ, масъала ва монеагӣ, оянда.

Дар доираи Стратегияи миллии рушди Тоҷикистон барои давраи то соли 2030, таъмин намудани амнияти озуқаворӣ ва дастрасии аҳоли ба ғизои хушсифат, ҳамчун афзалият муайян гардидааст. Ба андешаи мо, ноил гаштан ба ин ҳадафҳои олӣ, аз бисёр ҷиҳат ба рушди бахши хусусӣ ва фаъолияти соҳибкорӣ дар кулли соҳаҳои иқтисодиёт, аз ҷумла соҳаи кишоварзӣ низ вобастагии зиёд дорад.

Соҳаи кишоварзӣ дар иқтисодиёти Тоҷикистон нақши муҳим дошта, ҳолат ва самарабахшии он ба таъмини сатҳи зиндагии мардум ва таъмини амнияти озуқавории кишвар таъсири ҳалкунанда мерасонад.

Тибқи омили расмӣ, ҳоло 47,4% фаъолияти соҳибкорӣ, 18,7% маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ва 1,5 миллион нафар ё 65 фоизи ашхоси машғул дар иқтисодиёти мамлакат ба ин соҳаи муҳими иқтисодиёт рост меоянд [1;2]. Чунин нерӯи бузург дар сурати созмондиҳии илмӣ ва оқилонаи истифодаи об, замин ва дастгирии давлатӣ қодир аст, ки на танҳо амнияти ғизоиро пурра таъмин намояд, балки соҳаи кишоварзии Тоҷикистонро ба сатҳи ҷаҳонӣ (содиротӣ) барорад.

Бинобар ин, таҳлилу арзёбӣ ва дарёфти роҳу услҳои навини таъмини рушди минбаъдаи соҳаи мазкур, бо така ба бах-

ши хусусӣ ва фаъолияти соҳибкорӣ дар доираи шаклҳои мухталифи фаъолияти хоҷагидорӣ, аз ҷумла хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) (ХДФ), ҳамчун шакли пешбари фаъолияти соҳибкориҳои инфиродӣ дар бахши аграрӣ, ки 70%-и заминҳои истифодаи кишоварзӣ ва 82% заминҳои мазраъро дар ихтиёр доранд, аз ҷумлаи масъалаҳои муҳим ва саривақтӣ ба ҳисоб меравад [3].

Бояд тазаккур дод, ки ҳоло дар кишвар ҳиссаи бахши хусусӣ дар ташакулли маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ беш аз 70 дарсадро ташкил дода, назар ба панҷ соли пеш 12 банди фоизӣ зиёд гардидааст [4].

Ин бахши муҳими иқтисодиёт бо назардошти нақши муҳим доштани ҳамеша дар маркази диққати Ҳукумати мамлакат, махсусан Президенти кишвар қарор дошта, дар ин масир пайваста тадбирҳои муассири давлатӣ андешида мешаванд. Ҳамин аст, ки шумораи субъектҳои соҳибкорӣ мунтазам афзуда, соли 2018 - 315887 ададро ташкил додааст [5]. Аз шумораи умумии субъектҳои соҳибкорӣ 47,4 дарсадаш ба бахши аграрӣ рост меояд. Тағйирёбии шумораи субъектҳои соҳибкорӣ барои солҳои 2010-2018 дар қадвали зерин ба таври зайл нишон дода шудааст.

**Нишондиҳандаи афзоиши субъектҳои соҳибкорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон
дар солҳои 2010-2018, адад**

Намуди фаъолият	Солҳо						
	2010	2012	2014	2016	2017	2018	2018 - 2010 %
Шаҳодатнома	52670	35502	31352	31730	32096	33572	-36,3
Патент	55913	76424	82874	90862	95951	101367	1,8 мар
Шахси ҳуқуқӣ	12107	25920	31925	30842	31204	31173	2,6 мар.
Ҳоҷагии деҳқонӣ (фермерӣ)	51372	73806	97122	133131	142044	149774	2,9 мар.
Ҷамағӣ	172062	187160	243647	275653	301298	315887	1,8 мар.
Ҳиссаи шаҳодатнома дар шумораи умумии субъектҳои соҳибкорӣ	30,6	19,0	12,9	11,5	10,7	10,6	
Ҳиссаи низоми патентӣ дар шумораи умумии субъектҳои соҳибкорӣ	32,5	40,8	34,0	33,0	31,8	32,1	
Ҳиссаи шахсони ҳуқуқӣ дар шумораи умумии субъектҳои соҳибкорӣ	7,0	13,8	13,1	11,2	10,4	9,9	
Ҳиссаи ХДФ дар шумораи умумии субъектҳои соҳибкорӣ	29,9	39,4	39,9	48,3	47,1	47,4	

Манбаъ: Маълумоти Кумитаи андози назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2010-2018.

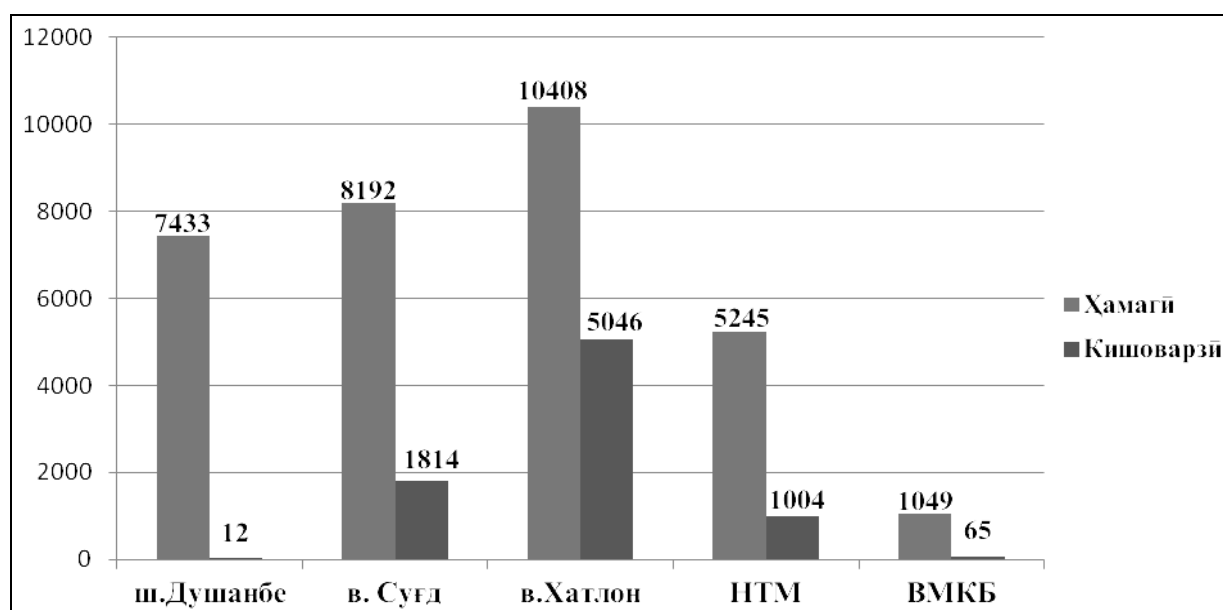
Тавре, ки аз рақамҳои чадвали 1 мушоҳида мегардад, давоми солҳои 2010-2018 шумораи соҳибкории тибқи патент фаъолияткунанда, 81,3 банди фоизӣ, шахсони ҳуқуқӣ тақрибан 1,6 маротиба ва ХДФ бошанд, 2,9 маротиба зиёд гардидааст. Дар ин давра шумораи соҳибкории тибқи шаҳодатнома фаъолияткунанда бо сабабҳои гузариш аз низоми шаҳодатнома ба низоми патентӣ 36,3 банди фоизӣ коҳиш ёфтааст.

Соли 2018 аз шумораи умумии субъектҳои соҳибкорӣ, 10,6% ба соҳибкории тибқи шаҳодатнома фаъолияткунанда, 32,2% низоми патентӣ ва 47,4 дарсад ба ХДФ рост меояд. Рақамҳои дар боло зикр-гардида, дар муқоиса ба нишондиҳандаҳои соли 2010, аз ҷумла шахсони ҳуқуқӣ 41,4 банди фоизӣ ва ХДФ бошад, 1,5 маротиба зиёд гардидааст. Дар марҳалаи барасси-гардида, соҳибкории тибқи патент фаъолияткунанда қариб, ки бетағйир монда, низоми шаҳодатнома бошанд, 3 маротиба кам гардидааст.

Дар маҷмӯъ, аз рақамҳои дар чадвал овардашуда метавон чунин хулоса намуд, ки ҳоло тақрибан 50 дарсади фаъолияти соҳибкориро дар кишвар ХДФ, ҳамчун шакли пешбарандаи фаъолияти соҳибкории инфиродӣ дар соҳаи кишоварзӣ ташкил дода, ба истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ дар шакли ашёи хом машғул мебошанд.

Дар раванди корҳои илмӣ-тадқиқотӣ маълум гардид, ки ҳоло аз шумораи умумии соҳибкорони мақоми шахси ҳуқуқидошта дар кишвар, 25 фоизаш (расми 1) ба соҳаи кишоварзӣ рост меояд [6].

Аз маълумотҳои омории диаграммаи мазкур айён мегардад, ки соли 2019 дар мамлакат ҷамағӣ 7941 адад соҳибкорони мақоми шахси ҳуқуқидошта, дар бахши аграрӣ фаъолият доранд. Дар шумораи умумии шахсони ҳуқуқӣ, ҳиссаи ш.Душанбе 0,2% в. Суғд 22,8, в. Хатлон - 63,6, НТМ 12,6% ва ВМКБ бошад, 0,8 дарсадро ташкил медиҳад.



Расми 1. Соҳибкоре, ки ба истеҳсолу парвариши маҳсулоти кишоварзӣ машғуланд ва дорандаи мақоми шахси ҳуқуқӣ мебошанд, дар соли 2019

Дар маҷмӯъ, ҳаминаро метавон қайд намуд, ки ҳоло қариб 90 фоизи субъектҳои хоҷагидорро дар кишвар соҳибкорони инфиродӣ ташкил дода, шахсони ҳуқуқӣ, ки пойдевори бахши хусусӣ ба ҳисоб мераванд, ҳамагӣ 10 дарсадро ташкил медиҳанд.

Таҳлилҳо нишон доданд, ки аз се як ҳиссаи субъектҳои хоҷагидори мамлакатро соҳибкорони инфиродии тибқӣ патент амалкунанда, ки гардиши маблағашон дар як сол то 100 ҳазор сомонӣ мебошад, ташкил медиҳанд.

Соҳибкорони инфиродии тибқӣ патент фаъолияткунанда бештар дар бахши тиҷоратӣ хурд фаъолият менамоянд. Аз ин рақамҳо маълум мегардад, ки субъектҳои соҳибкорӣ ба воситаҳои қарзӣ-молиявӣ дастрасии маҳдуд доранд.

Дар баробари ин, ХДФ ҳамчун шакли пешбарандаи фаъолияти соҳибкории инфиродӣ дар соҳаи кишоварзӣ, ки дар шумораи умумии субъектҳои соҳибкорӣ ҳиссаи назаррас (47,4%) доранд, ба мушкилотҳои ҳалталаби зерин дучор мегарданд:

- дастрасии маҳдуд ба инфрасохтори ҷисмонӣ;
- воситаҳои молиявӣ;
- техникаву мошинолотҳои кишоварзӣ;
- тухмиҳои хушсифат.

Аз таҳлилҳо маълум гардид, ки солҳои охир шумораи соҳибкорони мақоми шахси

ҳуқуқидошта, аз ҷумла дар соҳаи кишоварзӣ низ мунтазам тамоюл ба коҳиш доранд. Масалан, соли 2018 - 12036 адад (расми 2) шахсони ҳуқуқӣ, фаъолияти худро боз доштанд, ки ин рақам нисбат ба соли 2014 - 10512 адад зиёд мебошад.

Мувофиқи рақамҳои омории диаграммаи мазкур, дар давоми солҳои 2014-2018 19335 адад субъектҳои соҳибкории мақоми шахси ҳуқуқидошта, бо сабабҳои гузариш ба шакли соҳибкории инфиродӣ ва таъсири дигар омилҳо фаъолияти худро қатъ намудаанд.

Ба андешаи мо, мунтазам зиёд гардида ни барҳамхӯрии шумораи соҳибкорони мақоми шахси ҳуқуқидошта, агар, аз як тараф ба таъмини рушди иқтисоди миллӣ монеа эҷод кунад, аз ҷониби дигар дар саноатикунонии босуръати кишвар, ки ҳамчун ҳадафи чоруми миллӣ эълон гардидааст, таъсири манфӣ мерасонад.

Солҳои охир дар натиҷаи пиёда сохтани тадбирҳои муассири давлатӣ дар самти дастгирии молистеҳсолкунандагони ватанӣ, истифода ва коркарди ҳарчӣ пурраи ашёи хоми ватанӣ, аз ҷумла маҳсулоти бахши аграрӣ, шумораи соҳибкорони истетеҳсолӣ, махсусан корхонаҳои хурде, ки дар соҳаи кишоварзӣ ба фаъолияти соҳибкорӣ машғуланд, мунтазам афзуда, соли 2018 - 79 ададро ташкил додааст (ҷадвали 2)



Расми 2. Раванди барҳамхӯрии соҳибкорони мақоми шахси ҳуқуқидошта дар солҳои 2014-2018

Чуноне, ки аз ҷадвал ба назар мерасад, дар давоми солҳои 2010-2018 шумораи корхонаҳои хурди дар бахши аграрӣ фаъолияткунанда 1,8, даромад аз фурӯши маҳсулот 13,7 ва фонди музди меҳнат бошад, 6,5 маротиба афзоиш ёфтааст. Дар марҳалаи баррасишаванда, шумораи миёнаи кормандони дар ин корхонаҳо фаъо-

лияткунанда, 8,7 фоиз кам гардидааст.

Мутахассисони соҳа, сабабҳои асосии ин ҳолатро дар гузариши корхонаҳои мазкур ба хатҳои нави технологӣ ва мутобиқ намудани фаъолияти онҳо ба талаботҳои замони муосир арзёбӣ менамоянд, ки ин бевосита боиси нисбатан коҳиш ёфтани шумораи коргарон гардидааст.

Ҷадвали 2

Нишондиҳандаҳои асосии фаъолияти корхонаҳои хурде, ки ба фаъолияти соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ машғуланд ва мақоми шахси ҳуқуқиро доранд

Нишондиҳандаҳо	Солҳо						
	2010	2012	2014	2016	2017	2018	2018-2010
Шумораи корхонаҳо, адад	44	65	78	83	77	79	1,8 мар.
Шумораи миёнаи кормандон, нафар	309	3620	389	394	279	282	- 8,7%
Даромад аз фурӯши маҳсулот (кор, хизмат), ҳазор сомонӣ	2318	21249	47859	31748	30772	31856	13,7 мар.
Фонди музди меҳнат, ҳазор сомонӣ	3747	1354	2270	2763	2377	24412	6,5 мар.

Агарчӣ, дар нишондиҳандаҳои асосии фаъолияти корхонаҳои ба тадқиқот фарогирӣ, аломатҳои мусбӣ мушоҳида гардад ҳам, вале аз нуқтаи назари иқтисодӣ ин тамоюлҳоро наметавонем ҳамчун рушди воқеии дар фаъолияти корхонаҳои дар боло зикргардида унвон кард, зеро дар ин давра, болоравии нишондиҳандаҳои рушд, аз ҷумла даромад аз фурӯши маҳсулот, кор ва хизматрасониҳо, аслан на аз ҳисоби баланд бардоштани сатҳи маҳсулнокии меҳнат, балки бо роҳи экстенсивӣ, яъне тавассути зиёд

гардидани шумораи корхонаҳо таъмин гаштааст. Ин гуфтаҳо баёнгари он аст, ки маҳсулнокии меҳнат, қобили рақобат будани фаъолияти корхонаҳои хурди истеҳсолии бахши аграрӣ дар сатҳи паст қарор доранд.

Таҳлилҳои сохтори соҳибкорӣ дар солҳои охир нишон медиҳанд, ки ҳавасмандӣ ба фаъолияти соҳибкории истеҳсолӣ дар ҳамаи бахшҳои воқеии иқтисодиёт, аз ҷумла соҳаи кишоварзӣ нисбат ба соҳаҳои савдо ва хизматрасонӣ камтар мебошад. Баъзе аз сабабҳои асосии бештар рӯ овардан ба

фаъолияти соҳибкории ғайриистеҳсолиро коршиносони масоили иқтисодӣ ва ҳуди соҳибкорон дар омилҳои зерин маънидод менамоянд:

- дастрасӣ ба захираҳои қарзӣ-молиявии имтиёзнok;
- қой доштани омилҳои коррупсионӣ дар дастрасии қарзҳои имтиёзнok;
- мавҷуд набудани фонд ё бонки махсус-гардонидашуда дар соҳаи кишоварзӣ;
- бозгашти ҳарчӣ зудтари даромад;
- заҳмату машаққат ва хавфи нисбатан кам;
- баланд будани сатҳи воридоти молу маҳсулот;
- шумораи барзиёди ашхоси миёнарав дар бозор;
- дарёфти бозори фурӯш;
- дастрасии маҳдуди субъектҳои соҳибкорӣ ба корхонаҳои истеҳсолӣ ва биноҳои бекорхобидаи корхонаҳо;
- гарон будани меъёри андозситонӣ;
- қой доштани омилҳои коррупсионӣ ва дигар монеаҳои маъмурӣ дар низоми иҷозатномадиҳӣ;
- зиёд будани шумораи мақомотҳои тафтишотии санҷишӣ ва санҷишҳои беасосу такрорӣ;
- хусусияти ҷазодиҳандагӣ доштани расмиёти санҷишу тафтишҳо.

Ба андешаи мо, ҳоло маҳз бо ҳамин сабабҳо, ба ташкили фаъолияти соҳибкорӣ, истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ва коркарди ниҳии он бо таъя ба бахши хусусӣ ва фаъолияти соҳибкорӣ мароқи ҷидди зоҳир карда намешавад. Чунки, дар чунин ҳолат, чигуна метавон фаъолияти соҳибкорӣ ва истеҳсоли маҳсулоти кишоварзиро рушду раванқ дод?

Дар маҷмӯъ, бо дарназардошти масъалаҳои баёнгардида ва натиҷаҳои корҳои илмӣ-тадқиқотӣ метавон чунин ҳуло-са намуд, ки бо вучуди марҳала ба марҳала баланд гардидани сатҳи ҳавасмандӣ ба ташкил ва пешбурди фаъолияти соҳибкорӣ, махсусан соҳибкории истеҳсолӣ дар ҳама бахшҳои воқеии иқтисодиёт, аз ҷумла соҳаи кишоварзӣ, сифати рушди он ҳануз ба та-лаботи замони муосир ҷавобгӯ нест.

Таъсири монеаҳои зикргардида боиси паст гардидани сатҳи ҳавасмандӣ ба ташкил ва пешбурди фаъолияти соҳибкорӣ ва қатъи фаъолияти онҳо дар кишвар гардидааст.

Ҷарима ва тафтишҳои пайдарпай, талаби андоз пеш аз муҳлат ва дигар фишорҳои мақомот, агар аз як тараф боиси ҳарчӣ бештар зери соя рафтани бизнес шавад, аз ҷониби дигар ба он овада мерасонад, ки ширкату корхонаҳо ва соҳибкорон даромаду фоидаи худро камтар нишон диҳанд, то ҳади ақал тавонанд тижорати худро ҳифз кунанд. Ин гуфтаҳо бори дигар собит месозанд, ки ҳануз ҳам дар самти ташкили фаъолияти соҳибкорӣ ва фаъолнокии он, инчунин фазои соҳибкориро сармоягузорӣ омилҳои ҳассоси таъсирасонанда мавҷуд буда, ҳаллу фасл ва андешидани чораҳои фавриро тақозо мекунанд.

Ба андеши мо, ислоҳот бештар бояд ба тақмили низоми идоракунии давлатии соҳа, мусоидат дар ҳалли проблемаҳои дар боло зикргардида ва пеш аз ҳама дар самти дастрасӣ ба захираҳои қарзӣ-молиявии имтиёзнok ва бартараф намудани омилҳои коррупсионӣ дар ин масир, инчунин беҳтар намудани инфрасохтори иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва инкишоф додани механизмҳои таъмини фаъолнокии ташкили фаъолияти соҳибкорӣ дар бахши аграрӣ равона карда шаванд.

ҲУЛОСА

Ҳаллу фасли масъалаҳои зикргардида ва амалисозии тадбирҳои пешниҳодшуда имкон медиҳанд, ки на танҳо сатҳи ҳамасмандӣ ба ташкили фаъолияти соҳибкорӣ ва фаъолнокии он дар соҳаи мазкур баланд шавад, балки рақобатпазирии маҳсулоти кишоварзӣ ва коркарди он то ҳадди ниҳой, инчунин исти-фодаи самараноки замин таъмин гардад.

Адабиётҳо

1. Суханронии Президенти ҶТ дар мулоқот бо соҳибкорон ва сармоягузори ватаниву хориҷӣ.- Душанбе, 14.10.2017.
2. Кишоварзии ҶТ //Маҷмӯаи оморӣ.- Душанбе, 2018.
3. Суханронии Президенти ҶТ дар Форуми байналмилалӣ соҳибкорӣ - 2018 таҳти унвони «Рушди соҳибкориву сармоягузорӣ

ва равандҳои муосири иқтисодӣ».-Душанбе, 15.10.2018.

4. Маълумоти Кумитаи андозии назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2010-2018.

5. Маълумоти Кумитаи давлатии

сармоягузорӣ ва идораи амволи давлатии ҚТ дар соли 2019.

6. Тоҷикистон 20-25 соли истиқлоли давлатӣ, маҷмӯаҳои оморӣ.- Душанбе, 2010-2016 ва омории солонаи ҚТ, маҷмӯаи оморӣ.-Душанбе, 2018.

Институти иқтисодиёти кишоварзии АИКТ

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.И. ОДИНАЕВ, К.Т. ТАХИРЗАДЕ, З.С. ХОДЖАЕВА, Ҳ.М. АСОЕВ

В статье анализируется современное состояние развития предпринимательской деятельности в аграрном секторе, определены основные проблемы и препятствия в этом направлении.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, аграрный сектор, современное состояние, проблемы и препятствия, перспективы.

THE ISSUES OF DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP IN THE AGRICULTURAL SECTOR: STATE AND PROSPECTS

A.I. ODINAEV, K.T. TOKHIRZODA, Z.S. HODJAEVA., H.M. ASOEV

The article analyzes and considers the current state of development of entrepreneurial activity in the agricultural sector, identifies the main obstacles in this direction.

Key words: entrepreneurial activity, agricultural sector, current status, problems and obstacles, prospects.

Маълумот барои тамос:

Одинаев Амин Ибраҳимович, муовини сардори Раёсати таҳқиқоти масъалаҳои соҳибкорӣ ва рушти сектори хусусии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон; e-mail: o-amin@mail.ru; Ҷумҳурии Тоҷикистон, 734025, ш. Душанбе, кӯчаи Рӯдакӣ, 40; тел.: (+992) 988552690;

Тоҳирзада Қосим Тоир, аспиранти Институти иқтисодиёти кишоварзии АИКТ, Ҷумҳурии Тоҷикистон ш. Душанбе, 734049, кӯчаи Хаёти нав, 306;

Хоҷаева Зарина Салимовна, асистенти каф. молия ва андозбандии Донишқадаи соҳибкорӣ ва хизмат; Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, кӯчаи Борбад, 48/5; тел.: 918552431;

Асоев Ҳасан Мирзоевич, коргузори масоили экологӣ; Гипрозем, 30/2; тел.: 989040464



«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 MicrosoftWord, распечатанные на белой бумаги стандартного размера А-4 через 1,5 интервала (на одной странице 30 строк по 60-64 знака, шрифт TimesNewRoman, 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 статей 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 дается 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. При поступлении в редакцию журнала соответствующего запроса копии рецензий направляются в Министерство образования и науки Российской Федерации.

**ГУЗОРИШҶОИ АКАДЕМИЯИ
ИЛМҶОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН**

**ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

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



2019, № 1 (59)

Формат 60x84¹/₈. Бумага тип. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 10,5. Заказ № 305
© Оригинал-макет ТАСХН, 2019 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