

САРМУҲАРРИР

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

МУОВИНОНИ САРМУҲАРРИР

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

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ

Амиршоев Ф.С. – д.и.б.
Аҳмадов Ҳ.М. - академики АИКТ, д.и.к.
Аҳмедов 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.
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.
Назирова 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.
Турдиев Ш.А. – д.и.б.

ШҶҶРОИ ТАҲРИРИЯ

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

Котиби масъул - Ниъматов М.М., н.и.к.

Муҳаррирон – Касаткина Н.К.,
н.и.ф. Муҳаммадиев Ш.М.

© Академия илмҳои кишоварзии
Тоҷикистон, 2018

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ

Нашрия Академия
илмҳои кишоварзии Тоҷикистон
Маҷаллаи илмӣ
Соли 1997 таъсис ёфтааст
Ҳар се моҳ чоп мешавад

Мувофиқи қарори Раёсати Комиссияи олии аттестатсионии (КОА) Вазорати маориф ва илми Федератсияи Россия маҷаллаи «Гузоришҳои АИКТ» («Доклады ТАСХН») ба феҳристи маҷаллаву нашрияҳои илмии тақризи, ки КОА барои интишори натиҷаҳои асосии илмии рисолаҳои номзадӣ ва докторӣ тавсия медиҳад, дохил карда шудааст (аз 23.05.2003, №22/17 ва такроран аз 16.02.2007, № 7/24 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 ва аз 26.06.2015 № 0096/ЖР.

Мавзӯҳои маҷалла

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

Муассис

Академия илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

Нишони маҷалла:

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025,
х.ёбони 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.
Бухориев Т.А. - академик ТАСХН, д.с.-х.н.
Гафаров А.А. – д.т.н.
Иргашев Т.А. - д.с.-х.н.
Махмудов К.Б. - к.в.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.
Назиров 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.
Турдиев Ш.А. - д.б.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 -

Нияматов М.М., к.с.-х.н.

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

© Таджикская академия
сельскохозяйственных наук, 2018

ДОКЛАДЫ ТАСХН

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

Решением Президиума ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации 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 (23.05.2003, № 22/17 и вновь перерегистрирован 16.02.2007, № 7/24).

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

Вновь перерегистрирован 25.06.2009, №0096/ЭР и 26.06.2015 №0096/ЖР.

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
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
Pyroizoda 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
Turdiyev Sh.A. - Doctor of Biological 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 the Ministry of Education and Science of Russian Federation 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 (23.05.2003, No. 22/17 and again re-registered on February 16, 2007, No. 7/24).

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 and 26.06.2015 №0096/JR.

Themes of the journal

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

Founder

Tajik Academy of Agricultural Sciences

The mailing address of the editorial board

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

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

Subscription form: 77692

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

Web-page: www.taas.tj

МУНДАРИҶА

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҶОИ КИШОВАРЗӢ

Садирова С.С., Суярова С.Ҷ., Саидзода С.Т. ТАЪСИРИ БЕВОСИТАИ УСУЛҶОИ ГАРДОЛУДКУНИ БА ҶУНЧАБАНДИ ВА ҶОСИЛНОКИИ ПАХТА ДАР F ₀	8
Муқаддасова Ф.Б. Сангинов Б.С. АЛОМАТҶОИ ПУРҶИМАТИ ХОҶАГИ ВА ТЕХНОЛОГИЯИ ПАРВАРИШИ ПАХТАИ МИЁНАНАХИ НАВЪИ Б-70	12
Бухориев Т.А., Саидзода Р.Ф., Холматов А.Ю., Шакарлова С.Н. ҚОБИЛИЯТИ МАХСУСИ КОМБИНАТСИОНИИ НАВЪҶОИ МАҲАЛЛИ ВА ХОРИҶИИ ҶУВОРИМАККА АЗ РӢИ ҶОСИЛНОКИИ ВА ИРСИЯТДИҶИ БА ДУРАҶАҶОИ F1 ВА F2	16
Ниъматов М.М., Яхъёев Т.К., Разоқова Ф. ИНТИХОБИ ҶУФТИ ВОЛИДАЙНИИ НАВЪҶОИ ПАХТА ВА МАҶСУЛНОКИИ ОНҶО	19

ЗИРОАТКОРИИ УМУМИ, РАСТАНИПАРВАРИ

Асозода Н.М., Шерали Д. МЕЪЁРИ МУВОФИҚИ КИШТИ ШОЛИИ НАВЪИ ОЯНДАДОРИ “ПАНҶРӢД” ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ЗАРАФШОН	23
---	----

ХОКШИНОСИ

Каримова Ф.Ҷ., Асозода Н.М. ТАЪСИРИ НУРИҶОИ МИНЕРАЛИ ВА ҶӢЯККАШИ БАРОИ ҶОСИЛИ ГАНДУМИ ТИРАМОҶИ ДАР БАЙНИ ҚАТОРАҶОИ ТОКЗОР ДАР ШАРОИТИ ХОКҶОИ КӢҶИИ ҶИГАРРАНГИ КАРБОНАТИ	27
Аҳмадов Ҷ.М., Некушоева Г.А. ХУСУСИЯТИ ФИЗИКАВИ ВА КИМИЁВИИ ХОКҶОИ ҶИГАРРАНГИ МУҚАРРАРИИ КӢҶИИ НОШУСТАШУДА ВА МИЁНАШУСТАШУДАИ ВОДИИ ЭЛОКУ РАШТ	33

МУҶОФИЗАТИ РАСТАНИ

Толихов Ҷ.А., Мустафоқулов У.С., Аминов Х.Х. КАСАЛИ ВА ҶАШАРОТҶОИ ЗАРАРРАСОНИ БОҶУ ТОКЗОР ВА УСУЛҶОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ ОНҶО	39
---	----

МЕЛИОРАТСИЯ

Асозода Н.М., Асоев Ҷ.М., Нуров Н.З., Одинаев Ш.Т. МУАММОҶОИ ОБ ДАР СОҶАИ КИШОВАРЗӢ	47
Раҳимов А.А., Акрамов А., Нуров Н.З. МУҚКАМАЛ ҚАРДАНИ УСУЛҶОИ БАҶИСОБГИРИИ ЭВАПОТРАНСПИРАТСИЯИ ЗИРОАТҶОИ КИШОВАРЗӢ ДАР ШАРОИТИ ҶАВЗАИ ДАРӢИ ВАХШ	52

ЗООТЕХНИЯ

Муродова М.Ҷ., Қосимов Р.Б. ОМУЗИШИ ТАҶИИРӢБИ САТҶИ САҶЕДАҶОИ УМУМИ ВА ФРАКСИЯҶОИ ОН ДАР ЗАРДОБИ ХУНИ ГӢСФАНДОНИ ЗОТИ ТОҶИКИ ВА ДУРАҶАҶОИ ОН	58
Асозода Н.М., Шарифов С.Р., Чулиева Ҷ.А., Чурабоев Ҷ., Ҷаюрзода Қ. НИШОНДИҶАНДАҶОИ АСОСИИ БИОТЕХНОЛОГИИ ПИЛЛА ҶАНГОМИ ПАРВАРИШ ДАР МАВСИМИ ТОБИСТОНА ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОН	63

ВЕТЕРИНАРИ

Мурватуллоев С.А., Насруллоев И.Х., Махмадшоев А.Н. МУҚОИСАИ САМАРАНОКИИ ВАКСИНАҶОИ АССОТСИАТСИЯҚАРДАИ ЗИДДИ ГУЛИ ГӢСФАНД ВА БУЗ	67
Қосумбеков М.И., Турдиев Ш.А., Вискова Т.К., Сатторов Ҷ.М. САМАРАНОКИИ ЯКҶОЯ ЭМГУЗАРОНИИ ГӢСФАНДҶО БАР ЗИДДИ БРУТСЕЛЛӢЗ ВА ВАБОИ СУМДАРД	71
Одинаев К.А. ОМИЛИ ПАҶНКУНАНДАИ БЕМОРИИ ҶОРИ ДАР ХОЯНДАҶО	74

ТЕХНОЛОГИЯ ВА ВОСИТАҶОИ МЕХАНИКОНИИ КИШОВАРЗӢ

Асозода Н.М., Сафаров М., Шомамадов О.О. ТАРҶРЕЗӢИ ВА САНҶИШИ НАМУНАИ ТАҶРИБАВИИ ТУХМИПОШАКИ ТЗК-4 БАРОИ КИШТИ ЗИРОАТҶОИ КАЛАНДШАВАНДА	77
---	----

ИҚТИСОДИӢТ ВА ИДОРАКУНИИ КИШОВАРЗӢ

Ҷобиров Ш.А., Икромова М.Қ., Адурахмонов Д.Х., Лашкаров А.И. ОМИЛҶОИ АСОСИИ РУШДИ САЙӢҶИ ДАР ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН	81
Фозилова М.И. РУШДИ СОҶИБКОРИИ СОҶАВИИ ИННОВАТСИОНИ ДАР КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТИИ ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН	86

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Садирова С.С., Суярова С.Ч., Саидзода С.Т. НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОПЫЛЕНИЯ НА ПЛОДОНОШЕНИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА В F ₀	8
Мукаддасова Ф.Б., Сангинов Б.С. ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА СОРТА Б-70	12
Бухориев Т.А., Саидзода Р.Ф., Холматов А.Ю., Шакарова С.Н. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ КОМБИНАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ МЕСТНЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СОРТОВ КУКУРУЗЫ ПО УРОЖАЙНОСТИ И НАСЛЕДОВАНИЕ ЕЁ ГИБРИДАМИ F ₁ И F ₂	16
Нияматов М.М., Яхьёев Т.К., Разокова Ф. ПОДБОР ИСХОДНЫХ РОДИТЕЛЬСКИХ ФОРМ СРЕДНЕВОЛОКНИСТЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА	19

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

Асозода Н.М., Шерали Д. ОПТИМАЛЬНЫЕ НОРМЫ ВЫСЕВА ПЕРСПЕКТИВНОГО СОРТА РИСА «ПАНДЖРУД» В УСЛОВИЯХ ЗАРАВШАНСКОЙ ДОЛИНЫ	23
--	----

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Каримова Ф.Дж., Асозода Н.М. ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И БОРОЗДОВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В МЕЖДУРЯДЬЯХ ВИНОГРАДНИКОВ В УСЛОВИЯХ ГОРНЫХ КОРИЧНЕВЫХ КАРБОНАТНЫХ ПОЧВ	27
Ахмадов Х.М., Некушоева Г.А. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГОРНЫХ КОРИЧНЕВЫХ ТИПИЧНЫХ НЕСМЫТЫХ И СРЕДНЕСМЫТЫХ ПОЧВ ИЛЯКСКО-РАШТСКОЙ ДОЛИНЫ	33

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Толихов Дж. А., Мустафокулов У. С., Аминов Х. Х. ОСНОВНЫЕ БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР И ВИНОГРАДНИКОВ, МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ	39
--	----

МЕЛИОРАЦИЯ

Асозода Н.М., Асоев Х.М., Нуров Н.З., Одинаев Ш.Т. ВОДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	47
Рахимов А.А., Акрамов А.А., Нуров Н.З. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЁТА ЭВАПОТРАНСПИРАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ БАССЕЙНА РЕКИ ВАХШ	52

ЗООТЕХНИЯ

Муродова М.Х., Косимов Р.Б. ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ОБЩЕГО БЕЛКА И ЕГО ФРАКЦИЙ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ОВЕЦ ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ И ЕГО ПОМЕСИ	58
Асозода Н.М., Шарифов С.Р., Джулиева Х.А., Джурабаев Дж., Гаюрзода К. ОСНОВНЫЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА ПРИ ЛЕТНИХ ВЫКОРМКАХ В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА	63

ВЕТЕРИНАРИЯ

Мурватуллоев С.А., Насруллоев И.Х., Махмадшоев А.Н. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АССОЦИИРОВАННЫХ ВАКЦИН ПРОТИВ ОСПЫ ОВЕЦ И ОСПЫ КОЗ	67
Косумбеков М.И., Турдиев Ш.А., Вискова Т.К., Сатторов Г.М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ИММУНИЗАЦИИ ОВЕЦ ПРОТИВ БРУЦЕЛЛЁЗА И ЯЦУРА	71
Одинаев К.А. ФАКТОР ВИРУСОНОСИТЕЛЬНОСТИ БЕШЕНСТВА У ГРЫЗУНОВ	74

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Асозода Н.М., Сафаров М., Шомамадов А.А. РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗЦА СЕЯЛКИ ТЗК-4 ДЛЯ ПОСЕВА ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР	77
--	----

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

Джобиров Ш.А., Икромов М.К., Абдурахмонов Д.Х., Лашкаров А.И. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ГОРНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	81
Фозилова М.И. РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕВОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АПК РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	86

CONTENTS

SELECTION AND SEED BREEDING OF AGRICULTURAL PLANTS

Sadirova S.S., Suyarova S.J., Saidzoda S.T. PROXIMATELY INFLUENCES OF THE POLLINATION METHODS AT THE FRUIT-BEARING AND YIELD OF COTTON IN F ₀	8
Muqaddasova F.B., Sanginov B.S. ECONOMICALLY VALUABLE FEATURES AND TECHNOLOGY OF GROWING OF MEDIUM-HALF COTTON OF SORT B-70	12
Bukhoriev T.A., P Саидзода.Ф. Holmatov A.U., Shakarova S.N. SPECIFIC COMBINATION ABILITY OF AND FOREIGN MAIZE VARIETIES YIELD AND INHERITANCE BY ITS HYBRIDS F ₁ AND F ₂	16
Nimatov M.M., Yakhyoev T.K., Razoqova F. SELECTION OF PARENTAL PARTS AND THEIR PRODUCTIVITY COTTON VARIETIES	19

GENERAL AGRICULTURE, PLANT GROWING

Asozoda N.M., Cherali D. OF OPTIMAL NORM OF CROPS OF A PERSPECTIVE RISS PANJRUD VARIETY UNDER THE CONDITIONS OF ZAARSHANSKY VALLEY	23
---	----

SOIL SCIENCE

Karimova F.J., Asozoda N.M. INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS AND BROTHING ON THE YIELD OF WINTER WHEAT IN FINE VILLAGES IN CONDITIONS OF MOUNTAIN BROWN CARBONATE SOILS	27
Ahmadov H.M., Nekushoeva G.A. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF MOUNTAIN BROWN TYPICAL UNISTENABLE AND MEDIUM-WASHED SOILS IN ILYAK-RASHT VALLEY	33

PLANT PROTECTION

Tolihov J. A., U. Mustafuqulov S., Aminov Kh. THE MAIN DISEASES AND PESTS OF FRUIT CROPS, VINEYARDS AND METHODS OF COMBATING IT	39
--	----

MELIORATION

Asozoda N.M., Asoev H.M., Nurov N.Z., Odinaev Sh.T. WATER PROBLEMS IN THE FIELD OF AGRICULTURE	47
Rahimov A.A., Akramov A.A., Nurov N.Z. IMPROVING METHODS FOR CALCULATING THE EVAPOTRANSPIRATION OF CROPS IN THE VAKHSH RIVER BASIN	52

ZOOTECHNY

Murodova M.Kh., Kosimov R.B THE STUDY OF CHANGES IN THE LEVEL OF TOTAL PROTEIN AND ITS FRACTIONS IN SERUM	58
Asozoda N.M., Sharifov S.R., Julieva Kh.A., Juraboev D., Gaiurzoda K. MAIN BIOTECHNOLOGICAL INDICATORS OF COCOONS DURING SUMMER FEEDING IN THE CONDITIONS OF TAJIKISTAN.....	63

VETERINARY

Murvatullov S.A., Nasrulloev I.Kh., Makhmadshoev A.N. COMPARATIVE EFFICIENCY OF ASSOCIATED VACCINES AGAINST SHEEP POX AND GOAT POX	67
Kosumbekov M.I., Turdiev Sh.A., Viskova T.K., Sattorov G.M. EFFECTIVENESS OF INTEGRATED IMMUNIZATION OF SHEEP AGAINST BRUCellosIS AND FOOT AND MOUTH DISEASE	71
Odinaev K.A. FACTOR OF RABIES VIRUS INFECTION IN RODENTS	74

TECHNOLOGY AND FACILITIES OF AGRICULTURAL MECHANIZATION

Asozoda N.M., Safarov M., Shomamadov O.O. DEVELOPMENT AND TESTS EXPERIMENTAL SAMPLE SEEDER TZK-4 FOR PLANTING CULTIVATED CROP.....	77
---	----

ECONOMICS AND MANAGEMENT OF AGRICULTURE

Jobirov Sh.A., Ikromova M.Q., Abdurahmonov D.Kh., Lashkarov A.I. MAIN FACTORS OF MINING TOURISM DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	81
Fozilova M.I. DEVELOPMENT OF SECTORAL INNOVATION ENTREPRENEURSHIP IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	86

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

УДК 633.511: 575.125

ТАЪСИРИ БЕВОСИТАИ УСУЛҲОИ ГАРДОЛУДКУНӢ БА ҒУНЧАБАНДӢ
ВА ҲОСИЛНОКИИ ПАХТА ДАР F₀

С.С. САДИРОВА, С.Ҷ. СУЯРОВА, узви вобастаи АИКТ С.Т. САИДЗОДА

Дар мақола оид ба усулҳои гардолудкунӣ ва таъсири он ба ҳосилнокии пахта дарҷ гардидааст. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон медиҳад, ки гардолудкунии гулҳо бо кумаки занбӯр ва гардолудкунии дастӣ бо истифодаи гардакҳои хунук барои гирифтани ҳосили баланд ва тухмиҳои гибридӣ мусоидат менамоянд.

Калимаҳои калидӣ: гардолудкунии чилликӣ, дурагаҳои гетерозисӣ, занбӯргардолудкунӣ, шахдҷудокунӣ, ҷуфтикунонӣ.

Гардолудкунии дастӣ ва занбӯргардолудкунӣ барои гирифтани тухмиҳои баландсифати дурагаҳои тезраси гетерозис ва нишонаи тезрасии навъҳои ҷуфтшавандаи волидайнӣ аҳамияти калон дорад. Гардолудкунии чилликӣ дар пахта ба беҳтар ғуракбандии кӯрак ва мутаносибан баландшавии ҳосилнокии пахта ба 15-20% ва бештар аз он мусоидат мекунад [1, 2].

Ин самараи бевоситаи гардолудкунии чилликӣ аст, ки аз ҷониби олимони бо усулҳои гуногуни гардолудкунӣ, ки дастӣ ва бо истифодаи ҳашарот гардолудкунанда, аз он ҷумла, истифодаи занбӯрҳои асал гузаронда мешаванд, санҷида шудаанд. Пурра қонунист ки онро дар ҷамъи самараи дурагакунии навъҳо ҳангоми бунёди тухмиҳои дурагаҳои гетерозисӣ бояд ба назар гирифт. Ҳамин амал буд, ки онро мо дар ҷараёни таҷрибаҳои гузарондаамон иҷро кардем.

Усули занбӯргардолудкунӣ бошад, дар нақшаи гирифтани бисёр тухмиҳои дурагавӣ ҳоло кофӣ омӯхта нашуда бо истифодаи маҷмааи аллакай маълум ва аниқгардидаи усулҳои иловагии болобардори шадидии фаъолияти гардолудкунии занбӯрҳои хонагӣ ба роҳ монда мешуд. Ин аз он ҷумла ҳам интихоби ҷуфтҳои ҷуфтишаванда ва ҳосияти ҷойгиршавии онҳо дар майдон, ҳам машқи мақсадноки занбӯрҳо, ҳам агротехникаи муносиб, бо мақсади пурзӯркунии

шахдҷудокунӣ дар гулҳо чун воситаи ҷалби занбӯрҳои зиёд ба онҳо ва як қатор усулҳои дигар мебошанд.

Дар ҳарду ҳолат баҳодихӣ аллакай дар соли ҷуфтикунонӣ албатта бо фаҳмидани самараи бевосита гузашт.

Ҳисобҳо дар 15 сентябр нишон доданд, ки аз рӯи муайянкунии фоизи рехтани ғунчаҳо ҳангоми дастӣ гардолудкунии гулҳои пахта бо истифодаи гардакҳои хунук натиҷа хеле назаррас буда, рехтани ғунчаҳо ё шонаҳо дар ин ҷо ба 20-23,2% (дохилинамудиҳо) ва 19,9% (байнинамудиҳои дурагакардашуда) паст рафтанд. (нигар ба ҷадвали 1) Чи хеле, ки дида мешавад, занбӯргардолудкунӣ як қадар каме асосан пастравии резиши ғунча ё шонаҳоро дар муқоиса бо гардолудкунии чилликии дастӣ таъмин намуд. Фарз кардан мумкин, ки фарқияти ба амал омада баъзан якхела набудани ақидаҳои авваларо нишон дод.

Аз он ҷумла:

а) гардолудкунии дастӣ дар соатҳои мусоид (аз 9 то 13) гузаронда шуд, занбӯргардолудкунӣ бошад, аз сахар то шаб давом кард.

б) дар вариантҳои гардолудкунии дастӣ ҳисоби ғуракҳои кӯракҳо танҳо дар доираи гардолудшудаҳо ва мутаносибан гулҳои нишонашуда гузаронда шуд, вале дар варианти занбӯргардолудкунӣ бутун дар доираи бутта зеро,

ончо аниқ кардани гулҳои гардолудшудаи занбӯрҳо ва гардолуднашуда имкон нашофт.

Шояд тахмин кард, ки ҳангоми занбӯргардолудкунӣ ҷамъи самараи ғуракбандии кӯракҳо аз гардолудкунии дастӣ бо истифодаи гардакҳои хунук пастар намешавад. Маълумоти ҷадвал 1, ки дар ду сол дар ҳар ду қитъаҳо байни вариантҳои дастӣ ва

занбӯргардолудкунӣ аз рӯи фоизи ғуракбандии кӯракҳо дар бутта ягон ҳел фарқияти намоён мушоҳида намешавад, тасдиқ мекунад.

Маълум аст, ки вазни як куракча яке аз унсурҳои муҳимтарини бузургии ҳосили пахта мебошад.

Ҷадвали 1

Хусусияти ташаккулёбии унсурҳои ҳосил ва тухмиҳо дар F₀ ҳангоми гуногун будани усулҳои гардолудкунӣ бар хилофи навъ

р/т	Вариантҳо	Афтиши унсурҳои ҳосил, %				Вазни як кӯрак, гр				Шумораи тухмиҳо дар кӯрак, дона			
		с.2016	с.2017	Миёна	Фарқият аз назоратӣ	с.2016	с.2017	Миёна	Фарқият аз назоратӣ	с.2016	с.2017	Миёна	Фарқият аз назоратӣ
а) Дурагакунии дохилинамудӣ													
1.	Суғдиён-2 худгардолудшавӣ	49,3	51,0	50,1	-	5,1	5,3	5,2	-	30,2	31,6	30,9	-
2.	Сорбон- худгардолудшавӣ	39,0	42,9	40,9	-	5,1	5,1	5,1	-	32,5	32,5	32,5	-
3.	Суғдиён-2хСорбон- гардолудшавии дастӣ бо гардаки хунук	25,8	28,1	26,9	-23,2	5,3	5,7	5,5	+0,3	33,2	34,2	33,7	+2,8
4.	СорбонхСуғдиён-2 –гардолудкунии дастӣ бо гардаки хунук	20,4	21,4	20,9	-20,0	5,4	5,5	5,5	+0,4	35,0	35,2	35,1	+2,6
5.	Суғдиён-2хСорбон- занбӯргардолудкунӣ	39,6	41,6	40,6	-9,5	5,8	6,2	6,0	+0,8	36,8	37,9	37,4	+6,5
6.	СорбонхСуғдиён-2- занбӯргардолудкунӣ	28,6	32,4	30,5	-10,4	6,0	6,0	6,0	+0,9	39,3	39,1	39,2	+6,7
б) Дурагакунии байнинамудӣ													
7.	Сорбон- худгардолудкунӣ	38,6	41,5	40,1	-	5,0	5,2	5,1	-	32,2	32,7	32,4	-
8.	9326-В худгардолудкунӣ	31,8	33,6	32,7	-	3,6	3,7	3,7	-	22,1	22,3	22,2	-
9.	Сорбонх9326-В гардолудкунии дастӣ бо гардаки хунук	18,5	21,7	20,2	-19,9	5,3	5,5	5,4	+0,3	34,6	35,0	34,8	+2,4
10.	Сорбонх9326-В- занбӯргардолудкунӣ	27,6	27,9	27,7	-12,4	5,9	6,1	6,0	+0,9	38,9	38,8	38,9	+6,5

Натиҷаҳои таҳлилҳои озмоишии солҳои 2016 ва 2017 ки барои муайянкунии калонии кӯрак аз қитъаҳои таҷрибавӣ ва санҷишӣ гирифта шуданд, бар хилофи ҳар кадом аз навъҳои ҷуфтишаванда зери таъсири дурагакунии чилликӣ хеле баланд шуд. Дар як вақт баъзе вобастагии бузургии ин нишондод аз усули гардолудкунӣ пайдо гашт. Усули беҳтарин аз рӯи ин нишондод занбӯргардолудкунӣ буд, ки бо он вазни як кӯрак ба ҳисоби миёна 0,8-0,9г афзуд. Ҳарчанд аз

вариантҳои гардолудкунии дастӣ ба таҳлил танҳо гулҳои сергардолудшудаи ошкоро маълум гирифта шуда буданд, фарқ аз рӯи муносибат ба санҷиш аз рӯи нишондиҳанда танҳо 0,3-0,4г-ро ташкил доду халос.

Ҳангоми баҳодиҳӣ ба усулҳои гуногуни гардолудкунӣ дар истеҳсоли тухмиҳои дурагавии пахта миқдори тухмиҳои мӯътадил инкишофёфта ва хуб иҷрошуда дар кӯрак аҳамияти калон пайдо мекунад. Чи хеле, ки аз маълумоти овардашуда дида мешавад,

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

дар ин аломат ҳам афзалият насиби занбӯргардолудкунист. Зеро дар гулҳои кӯрақҳои занбӯргардолудкарда бештар ҳамин гуна тухмиҳо (6,5-6,7 дона зиёдтар нисбати назоратӣ) ташаккул ёфт, дар кӯрақҳои гулашон дастӣ гардолудшуда бошад, самара танҳо 2,4-2,8 тухмиро ташкил кард.

Маълумоти овардашуда ба фоидаи сергардолудкунӣ бо занбӯрҳо равшан гувоҳӣ медиҳанд, ки илтифоти пахта ба онҳо хеле баланд аст.

Меъёри ҳалқунандаи баҳодихӣ дар таҷрибаи саҳроӣ нишондиҳандаи мевадихӣ растанӣ ва бо он рост алоқаманд ҳосилнокӣ аст. Махсусан вай дар нақшаи амалӣ муҳим аст, зеро ҳосил асосан аз ҳисоби тавоноӣ

ва ҳосилнокии растани алоҳида ва меъёри муайян, ки барои онҳо шароити сабзишу инкишофро таъмин мекунад, алоқаманд мебошад.

Аз рӯи маълумоти ҷадвали 2 ин барзиёд баландшавӣ ба ҳисоби миёна 2,5-2,9 кӯракро ташкил дод.

Боз аз рӯи барзиёдбаландшавии калон аз рӯи миқдори кӯрақҳои шаклгирифтаи бутта варианти гардолудкунии дастӣ бо истифодаи гардақҳои хунук (то 3,2-3,4кӯрақ) ҷудо мегардад.

Фарқиятҳои қиёсӣ бар хилофи вариантҳои таҷриба аз рӯи ҳосили пахтаи ҳиссача, яъне дар як гектари кишт ҳам дида шуданд (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2

Ҳосилнокии навъҳои пахтаи дурагашаванда дар вобастагӣ аз хусусияти гардолудкунии гулчаҳо (миёнагӣ дар солҳои 2016-2017)

р/г	Вариантҳо	Ҳосили пахта бо такрорҳо, аз ҳисса дар 60м ² , кг				Ҳосилнокии миёна		Фарқият			
		I	II	III	IV	Аз ҳисса, кг	аз 1 га/с	Аз навъи модарӣ		Аз навъи падарӣ	
								с/га	%	с/га	%
а) Дурагакунонии дохилинамудӣ											
1.	Суғдиён-2-худгардолудшавӣ	20,3	20,6	19,5	20,4	20,2	33,7	-	-	-	-
2.	Сорбон-худгардолудшавӣ	19,8	19,4	19,5	18,2	19,2	32,1	-	-	-	-
3.	Суғдиён-2хСорбон-гардолудшавии дастӣ бо гардаки хунук	24,7	24,8	25,3	25,0	25,0	41,5	+7,8	+23,1	+9,4	+29,3
4.	СорбонхСуғдиён-2 –гардолудкунии дастӣ бо гардақҳои хунук	24,0	23,5	23,7	22,8	23,5	39,1	+7,0	+21,8	+5,4	+16,0
5.	Суғдиён-2хСорбон-занбӯргардолудкунӣ	23,4	23,6	24,0	23,5	23,8	39,3	+5,6	+16,6	+7,2	22,4
6.	СорбонхСуғдиён-2- занбӯргардолудкунӣ	22,7	21,8	23,2	22,4	22,5	37,5	+5,4	+16,8	+3,8	+11,3
б) Дурагакунонии байнинамудӣ											
7.	Сорбон-худгардолудшавӣ	18,8	19,3	18,8	19,5	19,1	31,9	-	-	-	-
8.	9326-В- худгардолудшавӣ	17,8	18,5	18,0	18,1	18,1	30,0	-	-	-	-
9.	Сорбонх9326-В гардолудкунии дастӣ бо гардаки хунук	23,1	24,2	22,9	24,0	23,7	39,3	+7,4	+23,2	+9,3	+31,0
10.	Сорбонх9326-В- занбӯргардолудкунӣ	21,9	22,9	22,7	22,2	22,6	37,6	+5,7	+17,9	+7,6	+25,3

Гардолудкунии дастии гулҳо бо истифодаи гардақҳои хунуккардашуда барои анбӯҳ гирифтани тухмиҳои дурагавии пахта ҳосили иловагиро дар F₀ то 6,7-8,2 с/га таъмин мекунад, ки дар ифодаи қиёсӣ 20,7-24,3% дар дурагакунии дохилинамудист ва мутаносибан 7,3-7,5 с/га ё 23,1-23,2% дар дурагакунии байнинамудӣ мебошад.

Услуби анбӯҳ сергардолудкунии гулҳо бошад, бо кӯмаки занбӯрҳо самаранокиро дар 5,0-6,0 с/га, ки 15,4-18,2%-аш дохилинамудӣ ва 4,4-6,1 с/га, 14,7-18,7%-аш дурагаҳои байнинамудӣ буданд, таъмин кард. Сониян: ба зиёдшавии шумораи кӯрақҳои ғӯрақбаста дар як растанӣ дар вариантҳои омӯхташаванда, фоизи саҳми

то фарорасии сармои ҳосил дар онҳо на кам, балки нисбат ба назоратиҳо, хусусан дар вариантҳои замбӯргардолудкунӣ баланд буд.

ХУЛОСА

Натиҷаҳои тадқиқоти гузарондашуда дар он хусус гувоҳӣ медиҳанд, ки ин нишондиҳанда ба ҷой доштани фарқият дар усулҳои гардолудкунии чилликӣ бар хилофи вариантҳои таҷриба алоқа дорад.

Дар ду соли тадқиқот дар вариантҳои замбӯргардолудкунӣ ҳосилдиҳии растаниҳои алоҳида аз рӯи ҳар ду навъ чи дар қитъаи

дохилинамудӣ ва ҷи дар қитъаи дурагакунонии байнинамудӣ маълум шуд, ки нисбат ба таври худгардолудшавии ба сифати назорат қабулшуда одатан баландтар мебошад.

Адабиётҳо

1.Иванова - Паройская М И. Медоносность хлопчатника и использование пчёл для его опыления//Соц. с.х. Узбекистана.-1951.-№3.-С. 47-49.

2.Лайок В.Д. Опыление цветков хлопчатника с помощью пчел//Социалистическое сельское хозяйство Узбекистана.-1950.-№3.-С. 30-31.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур

НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОПЫЛЕНИЯ НА ПЛОДОНОШЕНИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА В F₀

С.С. САДИРОВА, С.Ҷ. СУЯРОВА, С.Т. САИДЗОДА

Рассматриваются результаты исследований по опылению цветов с помощью пчёл и ручного опыления с использованием охлаждённой пыльцы для получения высоких урожаев и гибридных семян.

Ключевые слова: *перекрёстное опыление, гетерозисные гибриды, пчелоопыление, нектаровыделение, скрещивание.*

PROXIMATELY INFLUENCES OF THE POLLINATION METHODS AT THE FRUIT-BEARING AND YIELD OF COTTON IN F₀

S.S. SADIROVA, S.J. SUYAROVA, S.T.SAIDZODA

In article the results have shown the flowers pollination by using bees and manual pollination with using the chilling pollens for the getting the highest yields and hybrids seeds.

Key words: *cross pollination, heterotic hybrid, bee pollination, nectarsecretions, crossed.*

Маълумот барои тамос:

Садирова Сумайро Саидахмадова, ассистенти кафедраи «Пахтапарварӣ, генетика, селекция ва тухмипарварӣ»-и ДАТ ба номи Ш. Шохтемур;

Суюрова Сарвиноз Чумаевна, н.и.к., мудири кафедраи «Пахтапарварӣ, генетика, селекция ва тухмипарварӣ»-и ДАТ ба номи Ш. Шохтемур;

Чумхурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734003, хиёбони Рӯдакӣ, 146;

Саидзода Саидҷамол Тоҷидин, д.и.к., ноиби президенти АИКТ; e-mail: saidov_6363@mail.ru

Чумхурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025, хиёбони Рӯдаки, 21 а



УДК 633.511.631.52

ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА СОРТА Б-70

Ф.Б. МУКАДДАСОВА, академик ТАСХН Б.С. САНГИНОВ

В статье приведены результаты многолетней селекционной и семеноводческой работы академика Бобо Сангинова по выведению нового сорта средневолокнистого хлопчатника Б-70 методом гибридизации с последующим многократным индивидуальным отбором. Урожайность сорта в среднем составляет 46,6 ц/га хлопка-сырца, в том числе доморозная - 44,5 ц/га. Выход волокна 38-39%, что соответствует требованиям текстильной промышленности. Волокно по качеству относится к четвертому типу, имеет штапельную длину 34,6-34,9 мм, метрический номер 5800-6000, разрывную нагрузку 4,9 г.с., относительную разрывную длину - 28,0-29,4 км.

В 2009 году посевы сорта Б-70 в хозяйствах республики занимали 7300 гектаров.

Ключевые слова: средневолокнистый хлопчатник, сорт Б-70, хозяйственно-ценные признаки, технология возделывания, урожайность, технологические качества волокна.

Культуру хлопчатника называют "белым золотом", которое кормит и одевает человечество. Из его растений готовится более 200 наименований продукции. Без хлопкового сырья немыслима оборонная, медицинская, текстильная, авиационная и электротехническая промышленность. Поэтому наличие собственной сырьевой хлопковой базы для любого государства является важным элементом его экономической, военной и политической независимости. Развитие хлопководства во многом зависит от наличия сортов, устойчивых к болезням, обеспечивающих высокие урожай хлопка-сырца с высоким выходом волокна.

В результате многолетней селекционно-семеноводческой работы академиком Бобо Сангиновым методом гибридизации с последующим многократным индивидуальным отбором на естественно сильно зараженном вертициллезным вилтом фоне был выведен новый перспективный сорт средневолокнистого хлопчатника Б-70.

Куст сорта компактный высотой 100-105 см, моноподиальные ветви отсутствуют, но при обильном азотном питании и орошении образует одну моноподиальную ветвь. Стебель зелёный, среднеопушенный, устойчив к полеганию. Симподиальные ветви второго типа, первая плодовая веточка образуется на 3-4 узле. Листья

средние, трёх-пяти дольчатые слабо прикреплённые к главному стеблю, светлые и тонкие. По мере созревания коробочек наблюдается естественное опадение листьев нижних ярусов. Цветок средней величины, лепестки бледно-жёлтые, прицветники средние с 11-13 зубцами, нежные, коробочку охватывают менее чем наполовину, что очень важно для предотвращения засорения хлопка-сырца. Коробочка округлая, со слегка вытянутым тупым носиком. Масса сырца одной коробочки 6,7-7,2г. Раскрытие коробочек очень дружное, степень раскрытия створок хорошая, хлопок-сырец не осыпается. Семена средней величины, треугольно-овальной формы, с серовато-белым подпушком. Масса 1000 семян 125-130 г. Волокно по качеству относится к четвёртому типу, белое, имеет штапельную длину 34,6-34,9 мм, метрический номер 5800-6000, разрывную нагрузку 4,9 г.с., относительную разрывную длину 28,0-29,4 км. Выход волокна 38-39%. Vegetационный период продолжается 95-100 дней, что на 10-15 дней короче районированных сортов 108-Ф и Сорбон. Устойчив к вертициллезному вилту. На сильно заражённом вилтовом фоне поражается в зависимости от погодных условия года от 1,0 %. Урожай хлопка-сырца в среднем за 6 лет составил

46,6 ц/га, в том числе доморозный 44,5 ц/га. Особенности агротехники сорта, прежде всего, связаны с густотой стояния, питательным и водным режимами. Куст сорта обладает высоким потенциалом накапливать большое количество плодовых органов и довести их до созревания. Лучшей густотой стояния растений является 80-85 тыс.га, с размещением на одном погонном метре при ширине междурядий

60 см на высокоплодородных землях 5-6, на каменистых – 6-7 растений.

Нами проводилось конкурсное сортоиспытание и организованы производственные посевы сорта Б-70 для сравнения с сортами 108-Ф и Сорбон. По данным испытаний сорт отличается высокой урожайностью и скороспелостью, устойчивостью к вертициллёзному вилту и лучшими технологическими качествами волокна (табл. 1, 2).

Таблица 1

Агрохозяйственная характеристика сорта Б-70 (1996-2000 гг.)

Сорт	Урожай хлопка-сырца, ц/га		Урожай волокна, ц/га		Выход волокна, %	Вес сырца одной коробочки, г
	Доморозных сборов	Общий урожай	Доморозных сборов	Общий урожай		
108 - Ф	32,1	33,9	10,5	11,0	32,5	5,0
Сорбон	33,3	34,6	11,5	12,0	34,6	5,0
Б – 70	44,5	46,6	17,2	18,0	38,7	7,1
Отклонение от 108 - Ф	+12,4	+12,7	+6,8	+7,0	+6,2	+2,1
Отклонение от Сорбон	+11,2	+12,0	+5,7	+6,0	+4,1	+2,1

Из приведённых данных видно, что по технологическим качествам волокно сорта Б-70 относится к промышленному четвёртому типу, что соответствует требованиям текстильной промышленности, и по некоторым

показателям даже превосходит районированные сорта 108-Ф и Сорбон (табл.2).

В 2009 году производственная проверка сорта Б-70 проведена в хозяйствах республики на площади 7300 га (табл. 3)

Таблица 2

Технологические качества волокна сорта Б-70 (1996-2000 гг.)

Сорт	Шпательная длина, мм	Метрический номер	Крепость, г.с.	Разрывная длина, км
108-ф (ст)	28,8	5050	4,4	22,2
Сорбон (ст)	29,0	5140	4,5	22,9
Б - 70	34,9	6000	4,6	27,6
Отклонение				
108-Ф (ст)	+6,1	+50	+0,2	+5,4
Сорбон (ст)	+5,9	+900	+0,1	+4,7

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Таблица 3

Урожай хлопка-сырца сорта Б-70 по хозяйствам республики

Район	Дехканское хозяйство	Площадь посева, га	Урожай, ц/га
Фархор		213	38,8
		205	40,0
		52	45,0
Сарбанд	Бахтуробод	200	39,2
	Азизов	230	45,0
Вахш	Файз	200	40,0
	Алиназар	200	39,9
	Усмон	100	40,0
Чоми	Хайдарбой	26	47,0
	Олим	30	37,0
	Файзигул	50	48,3
	Зарафшон	60	50,0
	Садшор	30	45,0
	Савлатбек	25	50,0
	Адолат	35	47,5
	Бобо лакай	30	45,0
Чоми	Бобо Гули	30	50,0
	Падар	45	55,0
	Заргарон	60	55,5
	Сорбон	10	50,0
	Кулобод	5	55,0
	Абдуллои кишвар	15	50,0
	Мулло	6	50,0
	Кулсанг	10	48,0
	Точикон	10	47,0
	Бобои Гиес	15	50,3
	Ходжиназар	5	50,0
	Мирзо Давлат	10	48,8
	Фирдавси	3	50,5
	Бобо Содир – 1	8	50,0
	Бобо Авгон	9	50,3
	Бобои Гоибназар	10	55,0
	Фирдавс	4	50,0
	Мирзо Давлат	10	55,0
	Бехруз	30	50,4
	Мехробчон	5	48,0
Ориф	10	50,3	
Яван	Хочи Болта	12	55,0
	Уразбой	7	50,0
	Зулайхо	29	48,0
	Шер	29	48,8
	Хочи Худойкул	10	50,0
	Файзи дехкон	276	35,0
	Чилдора	10	45,0
	Пахтакор	35	38,0
	Махмадзоир	45	55,0
	Ербобо	12	40,0
	Вахоб	25	39,8
	Фаҳри Ёвон	30	45,5
	Мошагурез	30	47,0

Результаты наших исследований показали, что семена сорта Б-70 обладают высокими посевными качествами, всходы склонны к ускоренному росту и поэтому необходимо раннее прореживание - в фазе 1-2 настоящих листочков. Запоздание с прореживанием или оставление большого числа растений на единице площади может сопровождаться усилением ростовых процессов в ущерб развитию и накоплению плодовых органов.

Нами установлено, что нормы и сроки внесения удобрений должны регулироваться на основе агрохимических картограмм с учётом предшественников и почвенно-климатических условий. Перекорм азотом в период цветения и плодообразования, особенно на посевах после распашки люцерны, приводит к быстрому израстанию, а после чеканки - к вторичному росту. При этом, хоть и накапливается большое количество плодовых органов, период созревания хлопка-сырца становится более продолжительным.

До посева, ранней весной рекомендуется вносить в почву 50-100 кг/га аммофоса. В остальном режим минерального питания хлопчатника традиционный, с годовой нормой азота 180 кг/га, фосфора - 120 кг/га и калия - 50 кг/га. Все подкормки должны проводиться только в виде органоминеральных смесей. К минеральным удобрениям добавляется сухой перегнивший навоз по 200-300 кг/га. Последнюю подкормку следует завершать до 10-15 июля. Подкормки должны сочетаться с вегетационными поливами.

Самым ответственным моментом при возделывании сорта Б-70 является определение срока первого полива. Нами уста-

новлено, что сорт Б-70 отличается меньшим водопотреблением и устойчив к недостатку влаги в почве. Первый полив в зависимости от погодных условий лучше провести в период появления первых цветков, небольшой нормой через борозду. Продолжительность полива должна составлять 1,5-2,0 суток. Последующие поливы проводятся в зависимости от уровня залегания грунтовых вод, механического состава почвы, уклона поля и состояния растений. На почвах с близким залеганием грунтовых вод все поливы при междурядьях 60 см лучше проводить через борозду, а при междурядьях 90 см - в каждую борозду. На почвах лёгкого механического состава и близким залеганием галечника - в каждую борозду с укороченным междуполivным интервалом. Всего за период вегетации на суглинистых почвах требуется 5-6 поливов, на каменистых и песчаных - 9-10 поливов. Последний полив небольшой нормой лучше завершить 10-15 октября. При оптимальной агротехнике и уходе за посевами чеканку можно провести при наличии 18-19 плодовых ветвей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Разработаны агротехнические особенности возделывания нового перспективного сорта средневолокнистого хлопчатника Б-70 в условиях староорошаемых почв региона.

- Установлено, что изученный сорт является высокоурожайным сравнительно с районированными сортами, а по технологическим свойствам волокна не уступает сортам Сорбон и 108-Ф.

Институт почвоведения ТАСХН

АЛОМАТҶОИ ПУРҶИМАТИ ХОҶАГӢ ВА ТЕХНОЛОГИЯИ ПАРВАРИШИ ПАХТАИ МИЁНАНАХИ НАВӢИ Б-70

Ф.Б. МУҚАДДАСОВА, Б.С. САНГИНОВ

Дар мақола натиҷаи таҳқиқотҳои бисёрсолаи селекция ва тухмипарварии академик Бобо Сангинов оид ба офаридани навъи нави пахтаи миёнанахи Б-70 бо истифода аз усули гардолудкунӣ ва интихоби бисёркаратаи ирсӣ оварда шудааст. Ҳосили миёнаи пахта 46,6 с/га, аз он ғумла до фарорасии сардиё 44,5 с/га-ро ташкил медиҳад. Баромади нах 38-39%, ки ба талаботи саноати нассочӣ ҷавобгӯ буда, нах аз рӯи хусусиятҳои сифати технологӣ ба гурӯҳи типии чорум мансуб буда, дарозии штапелӣ 34,6-34,9 мм, рақами метриқӣ 5800-6000, қувваи кандашавӣ 4,9 г.с., дарозии кандашавӣ 28,0-29,4 км доро мебошад. Соли 2009 навъи Б-70 дар хоҷагиҳои ҷумҳурӣ дар майдони 7300 гектар кишт карда шуд.

Калимаҳои калидӣ: пахтаи миёнанах, навъи Б-70, хусусиятҳои иқтисодии хоҷагидорӣ, технологияи парвариш, ҳосилнокӣ, сифатҳои технологи нахи.

ECONOMICALLY VALUABLE FEATURES AND TECHNOLOGY OF GROWING OF MEDIUM-HALF COTTON OF SORT B-70

F.B. MUQADDASOVA, B.S. SANGINOV

The article presents the results of a long-term selection and seed-growing work of academician Bobo Sanginov on the breeding of a new variety of medium-fiber cotton B-70 using the hybridization method followed by repeated individual selection from an average cotton harvest of 46,6 c/ha, including to a frosty 44,5 c/ha. The fiber in quality refers to the fourth type, has a staple length of 34,6-34,9 mm, metric number 5800-6000, a breaking load of 4,9 g, and a relative breaking length of 28,0-29,4 km. The output fiber is 38-39%, which meets the requirements of the textile industry.

Varieties of medium-fiber cotton B-70 in 2009 were sown in farms of the republic on an area of 7300 hectares.

Key words: medium-fiber cotton, sort B-70, economically valuable traits, agricultural technology, yield, technological quality of the fiber.

Контактная информация:

Мукаддасова Фотима Бобоевна, н.с. отдела биологии почв Института почвоведения;
Сангинов Бобо Сангинович, к.с.-х.н., академик ТАСХН
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 21 а



УДК 631.633.2

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ КОМБИНАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ МЕСТНЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СОРТОВ КУКУРУЗЫ ПО УРОЖАЙНОСТИ И НАСЛЕДОВАНИЕ ЕЁ ГИБРИДАМИ F₁ И F₂

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

С целью определения специфической комбинационной способности по урожайности в питомниках F₁ и F₂ в гибридизации использованы местные (Баракат-1, Хосилот, Баракат, ТНИИЗ-1035, Дилшод, А.С.-10) и зарубежные (Викар) сорта кукурузы. В результате исследований эффект гетерозиса получен по всем гибридным комбинациям. Высокий гетерозис проявлен сортами Баракат-1 и Баракат в качестве отцовской формы, Хосилот – материнской, А.С.-10 - в качестве обоих родителей.

Ключевые слова: специфическая комбинационная способность, кукуруза, местные и зарубежные сорта, урожайность, наследование, гибриды F₁ и F₂.

Планомерное и интенсивное развитие сельского хозяйства, направленное на выполнение продовольственной программы в Таджикистане остаётся важнейшей проблемой. Решение её невозможно без глубокого знания сельскохозяйственного произ-

водства, разработки технических основ получения максимальных урожаев выращиваемых культур, с учётом их биологических особенностей и конкретных условий возделывания. Кукуруза - культура высокой продуктивности и разностороннего использо-

вания. Ни одна другая не имеет такого обширного и разнообразного применения. Большая ценность кукурузы состоит в том, что позволяет одновременно решить две задачи - пополнение ресурсов зерна и получение сочного корма для животных.

Урожайность - один из важных хозяйственно-ценных признаков кукурузы. Варьирование урожайности в пределах сортов и гибридных популяций есть результат наследственной и ненаследственной изменчивости, что необходимо учитывать в селекционном процессе [1, 2].

В связи этим при выведении новых высокопродуктивных гибридов кукурузы для специфических условий Таджикистана в качестве исходного материала, наряду с ценными, хорошо приспособленными урожайными линиями, необходимо использовать местные селекционные сорта отечественной и зарубежной селекции, которые обладают хорошей экологической пластичностью и приспособляемостью к неблагоприятным факторам среды и, следовательно, повышенной продуктивностью.

Сортовое разнообразие кукурузы (сорта, популяции, самоопыленные линии), сосредоточенное в мировой коллекции ВИР им. Н.И. Вавилова, имеет огромный потенциал ценных морфологических признаков и биологических свойств растений, которые необходимо использовать при гибридизации в целях расширения генетической плазмы [3]. Вовлечение в селекционную программу ценных форм, наиболее полно использующих климатические условия региона и создание на их основе гибридов интенсивного типа является актуальной задачей в селекции кукурузы в Таджикистане. В связи с этим основная цель наших исследований состояла в изучении хозяйственно-ценных признаков и биологических особенностей новых сортов, гибридов кукурузы из мирового генофона ВИР и подбор наиболее перспективных для практической селекции.

Основным признаком, определяющим хозяйственную ценность любого сорта, наряду со скороспелостью, является урожайность. Для получения высокоурожайных гибридов необходимо подбирать для скрещиваний ис-

ходные родительские сорта, имеющие высокую комбинационную способность.

Урожайность – основной признак в оценке комбинационной ценности сорта. Поэтому в селекции кукурузы большое значение имеет выявление форм с высокой комбинационной способностью по урожайности. В наших исследованиях по оценке местных и зарубежных сортов кукурузы по урожайности изучали 7 комбинаций.

Анализ комбинационной способности сортов по урожайности (см.таблицу) показал, что эффект гетерозиса получен в гибридных комбинациях со всеми сортами. В качестве материнской формы участвовал “А.С.-10” - 219,9-236,0 г/раст., или превышение от среднего двух родителей составило 34,0-88,6%. Сравнительно высокий гетерозис – 230,9-237,8 г/раст. проявил “Баракат” в качестве отцовской формы со всеми сортами. Достаточно высокий гетерозис со всеми сортами отмечен у материнских форм “Баракат” и “Баракат-1”- 210,0-236,4 и 211,8-237,0 г/раст., соответственно.

Итак, для получения высокоурожайных гибридов F_1 в гибридизации можно использовать сорта местной и зарубежной селекции, обладающие высокой комбинационной способностью по урожайности – “А.С.-10” в качестве отцовской и материнской форм, “Баракат-1” и “Баракат” в качестве отцовского, “Хосилот” - в качестве материнского родителя.

В гибридном питомнике F_2 2017 года сорта “А.С.-10”, “Хосилот”, “Баракат” и “ТНИИЗ-1035”, участвующие в диаллельных скрещиваниях в качестве как материнских, так и отцовских форм в слабой степени снизили комбинационную способность по урожайности. Так, при участии в качестве материнской формы, у сорта “А.С.-10” гетерозис составил 210,3-234,4 г/раст., у сорта “Хосилот” - 204,3-235,3 г/раст. Сорт “Викар” в качестве и отцовской и материнской форм снизил комбинационную способность по урожайности в слабой степени, а у сорта “Баракат-1” и в отцовской и в материнской форме комбинационная способность в гибридном пи-

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

томнике F₂ сохранилась. Гетерозис по урожайности составил 219,0-214,4 и 226,3-235,3 г/раст. от среднего значения родителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют, что для получения высокопродуктивных гибридов первого по-

коления (F₁) в гибридизации можно использовать сорта местной и зарубежной селекции, обладающие высокой комбинационной способностью по урожайности - "А.С.-10" в качестве отцовской и материнской форм, "Баракат-1" и "Баракат" - в качестве отцовской, сорт "Ҳосилот" - в качестве материнской формы.

Специфическая комбинационная способность сортов кукурузы в питомниках F₁ и F₂ по общему урожаю, г/раст.

Исходные сорта	Гибридный питомник F ₁ , 2016 г.							Сумма отклонений	Среднее отклонение
	А.С.-10	Викар	Баракат-1	Ҳосилот	Баракат	ТНИИЗ-1035	Дилшод		
А.С.-10	-	+231,6	+236,0	+230,6	+235,5	+228,8	+219,9	+1382,4	+230,4
Викар	+229,6	-	+220,7	+222,3	+236,3	+228,6	+210,9	+1348,7	+224,7
Баракат-1	+236,4	+210,0	-	+228,3	+230,9	+226,6	+211,3	+1343,5	+224,0
Ҳосилот	+227,8	+230,4	+238,6	-	+237,8	+230,7	+212,9	+1378,2	+229,7
Баракат	+230,4	+228,4	+231,6	+237,0	-	+228,4	+221,8	+1367,6	+228,0
ТНИИЗ-1035	+222,6	+230,0	+232,8	+235,6	+235,0	-	+216,6	+1172,6	+195,4
Дилшод	+221,6	+219,6	+232,4	+223,8	+231,9	+224,6	-	+1353,9	+225,7
Гибридный питомник F ₂ , 2017г.									
А.С.-10	-	+233,4	+230,3	+227,3	+234,4	+220,9	+210,3	+1356,6	+226,1
Викар	+224,7	-	+226,3	+224,3	+235,3	+225,4	+195,0	+1332,0	+222,0
Баракат-1	+241,4	+219,0	-	+231,4	+229,4	+230,3	+200,3	+1351,8	+225,3
Ҳосилот	+223,2	+231,4	+235,3	-	+239,3	+232,4	+204,3	+1365,9	+227,6
Баракат	+227,3	+227,8	+232,4	+241,0	-	+227,3	+205,3	+1361,1	+226,8
ТНИИЗ-1035	+220,7	+235,3	+230,1	+230,4	+235,4	-	+200,4	+1352,3	+225,3
Дилшод	+219,3	+210,4	+228,4	+219,3	+222,3	+210,3	-	+1310,0	+218,3

Литература

1. Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. Использование в качестве исходного материала сортов зарубежной селекции // Селекция и семеноводство полевых культур.-М.:Колос.,1978.-С.16-18.
2. Сидоров А.Н. О селекции сортов кукурузы нового типа // Известия Сибирского

отделения АН СССР.- Серия биологических наук.- 1983.-№10.- Вып.2.-С. 47-50.

3. Шмараев Г.Е. Сортовое генетическое разнообразие кукурузы - ценный исходный материал для селекции // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции.-Л., 1983.-Т.80.-С.54-64.

Институт земледелия ТАСХН

КОБИЛИЯТИ МАҲСУСИ КОМБИНАТСИОНИИ НАВЪҲОИ МАҲАЛЛӢ ВА ХОРИЧӢИ ЧУВОРИМАККА АЗ РӢИ ҲОСИЛНОКӢ ВА ИРСИЯТДИҲӢ БА ДУРАГАҲОИ F₁ ВА F₂

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

Бо мақсади муайян намудани кобилияти маҳсуси комбинатсионӣ оид ба ҳосилнокии дар парваришгоҳҳои F₁ ва F₂, дар равиши дурагакунӣ навъҳои маҳаллӣ (Баракат-1, Ҳосилот, Баракат, ТНИИЗ-1035, А.С.-10, Дилшод) ва навъи чуворимаккаи хориҷӣ (Викар) истифода бурда шуданд. Натиҷаи таҳқиқот нишон дод, ки самараи гетерозис дар ҳамаи дурагаҳои комбинатсионӣ ба амал омад. Гетерозиси баланд дар навъҳои Баракат-1 ва Баракат ба сифати падарӣ, А.С.-10 ба сифати ҳарду волидайн ва Ҳосилот ҳамчун намуди модарӣ пайдо гардиданд.

Калимаҳои калидӣ: қобилияти маҳсуси комбинатсионӣ, чуворимакка, навъҳои маҳаллӣ ва хориҷӣ, ҳосилнокии, ирсиятдиҳӣ, дурагаҳои F₁ ва F₂.

SPECIFIC COMBINATION ABILITY OF AND FOREIGN MAIZE VARIETIES YIELD AND INHERITANCE BY ITS HYBRIDS F₁ AND F₂

T.A. BUKHORIEV, P.Ф.САИДЗОДА, A.U. HOLMATOV, S.N. SHAKAROVA

In order to determine the specific combining ability of crop yields in nurseries, local (Barakat -1, Hosilot, Barakat, TNIIZ-1035, Dilshod) and foreign varieties of corn (A.S.-10, Bukar) were used in hybridization. As a result of research, the effect of heterosis was obtained for all hybrid combinations. highheterosis is manifested by the varieties Barakat-1 and Barakat as a father form, A.S. - 10 as both parents and Hosilot - as the parent form.

Key words: *specific combining ability, maize, local and foreign varieties, yield, inheritance, F₁ and F₂ hybrids.*

Контактная информация:

Бухориев Толибек Ахмадович, доктор с.-х. наук, академик ТАСХН;

Саидзода Рахмон Фатхулло, канд с.-х. н., директор Института земледелия;

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

Шакарова Сафаргул Назаровна, с.н.с. лаборатории.

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

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



УДК 633.11.58.631

ПОДБОР ИСХОДНЫХ РОДИТЕЛЬСКИХ ФОРМ СРЕДНЕВОЛОКНИСТЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА

М.М. НИЪМАТОВ, Т.К. ЯХЪЁЕВ, Ф. РАЗОКОВА

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

В питомнике родительских форм изучено 4 местных и 6 зарубежных генотипов средневолокнутого хлопчатника. По данным исследований наиболее скороспелыми являются сорта Ирам-1 МН, Зироаткор-64 - период от всходов до созревания 120-121 дней. Уровень урожайности сортов Ирам-1 МН, Зироаткор-64, Ахан-107 и Барут-2005 варьировал от 90,3 до 94,3 г/растение. Выход волокна - один из самых важных показателей для текстильной промышленности, у семи сортов он составил от 39,8 до 43,1%.

Сорта, выделенные по признакам скороспелости, продуктивности и технологическим свойствам волокна в дальнейшем будут принимать участие в гибридизации в качестве исходного материала в селекционных исследованиях.

Ключевые слова: *хлопчатник, средневолокнустые сорта, родительские формы, скороспелость, урожайность, выход волокна.*

Выбор родительских пар для проведения гибридизации во многом определяет конечный успех селекции. Селекционер-плодовод И.В. Мичурин, считал, что лучшие новые сорта получают при скрещивании или прививке географически отдалённых сортов.

При подборе родительских пар на основе эколого-географического метода часто наблюдаются трансгрессии и новообразования, связанные не просто с географической отдалённостью скрещиваемых форм (сортов), а с различиями их генотипов, с возможностью комбинирования у получаемых

гибридных форм свойств и признаков разных родителей.

Эколого-географический метод подбор родительских пар при гибридизации – основной в современной отечественной и зарубежной селекции. Родительские пары по комплексу хозяйственно-ценных признаков, должны дополнять друг друга по элементам структуры

урожая, качеству волокна и другими качествами.

О скороспелости изучаемых сортов – родителей можно судить по фазе наступления 50% цветения, и, особенно, 50% созревания. Количество дней от всходов до 50% цветения у местных сортов составляло 78-82 дней, и зарубежных сортов несколько больше – 80-84 дня (табл. 1).

Таблица 1

Хозяйственно-ценные признаки средневолокнистых сортов хлопчатника в родительском питомнике (среднее за 2008-2010 гг.)

№ п/п	Сорта	Число дней от всходов до 50%		Урожай хлопка-сырца		Масса хлопка-сырца 1 коробочки, грамм	Выход волокна, %
		цветения	созревания	доморозный на 1 октября, г/растение	общий, г/растение		
1	Сорбон	82	125	50,3	80,5	5,1	39,8
2	Сугдиён-2	80	124	55,4	86,4	6,1	36,1
3	Ирам-1 МН	78	120	62,1	94,3	4,9	35,9
4	Зироткор-64	78	121	60,3	90,3	6,0	37,0
5	Назилли-84-S	81	125	52,1	83,2	4,7	41,0
6	Сахин-2000	83	126	54,3	84,4	5,0	39,5
7	Наппа-122	80	122	56,0	87,2	4,2	40,0
8	Ахан-107	81	124	59,1	90,3	5,2	40,1
9	Озбек-142	82	126	50,1	80,4	5,0	39,9
10	Барут-2005	84	129	60,1	90,4	4,9	43,1

Продолжительность периода от всходов до 50% созревания у изучаемых сортов варьировала в пределах 120-129 дней. Наибольшей скороспелостью характеризовались местные и 2 сорта зарубежной селекции с вегетационным периодом от посева до 50% созревания 122-125 дней. Наибольшим показателем – 129 дней, отличался сорт Барут-2005.

Генеративные органы хлопчатника, в частности, коробочки являются составной частью урожая. Средний вес коробочки может сильно варьировать с изменением внешних условий.

Самыми крупными коробочками отличались 2 местных сорта Сугдиён-2 и Зироткор-64. Масса хлопка-сырца одной коробочки у них составила 6,0-6,1 г. У зарубежных сортов этот показатель был равен 4,2-5,0 г. Минимального массу хлопка-сырца одной коробочки - 4,2 г, имел сорт Наппа-122.

Доморозный урожай по изучаемым сортам варьировал от 50,1 до 63,1, общий урожай - от 80,4 до 90,4 г/растение.

Важным хозяйственно-ценным признаком сорта является выход волокна. У 10 изучаемых родительских сортов данный показатель в среднем варьировал в диапазоне 35,9-43,1%. Из них 6 сортов обладали максимальным выходом – от 39,5% и выше.

Новые сорта и гибриды должны обладать высокими технологическими свойствами волокна, к которым текстильная промышленность предъявляет особые требования.

В прядильном и ткацком производстве эффективность оборудования определяется комплексом технологических показателей волокна, главным образом длиной, прочностью и разрывной длиной. По данным ИНИХБИ, увеличение длины волокна только на 1 мм в средних номерах пряжи в прядильном производстве повысит произ-

водительность на 3%, что по всем предприятиям этого профиля принесёт огромную прибыль. Не меньший экономический эффект наблюдается от увеличения крепости волокна на такие малые, на первый взгляд, величины, как 0,1-0,2 г.с.

В наших исследованиях у большинства сортов средневолокнистого хлопчатника длина волокна равна 30,0-33,0 мм, у некоторых достигает 35-36 мм. Чем длиннее волокно, при хороших других его качествах,

тем оно лучше. Местные сорта (Сорбон, Сугдиён-2, Ирам-1МН и Зироаткор-64), обладали хорошей длиной волокна - от 33,0 до 34,5 мм. Зарубежные же сорта по этому показателю уступали местным (табл. 2). Крепость волокна у средневолокнистого хлопчатника колеблется от 4,2 до 5,5 г.с., чаще – от 4,5 до 5,0 г.с. Как местные, так и зарубежные сорта характеризовались высокой крепостью волокна. Этот показатель у них составлял 4,4-5,1 г.с.

Таблица 2

Некоторые показатели технологических свойств хлопкового волокна родительских сортов

№ п/п	Сорта	Штапельная длина, мм	Крепость волокна, г.с.
1	Сорбон	34,0	4,4
2	Сугдиён-2	34,5	4,8
3	Ирам-1 МН	34,0	4,3
4	Зироаткор-64	33,0	4,5
5	Назилли-84-S	29,2	4,9
6	Сахин-2000	-	-
7	Наппа-122	29,3	4,4
8	Ахан-107	29,3	5,1
9	Озбек-142	30,6	4,5
10	Барут-2005	29,0	4,4

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, изученные нами местные и зарубежные генотипы в условиях Центрального Таджикистана характеризовались хорошим ростом и развитием и высокими показателями хозяйственно-ценных призна-

ков, таких как скороспелость, урожайность, выход и качество волокна.

В дальнейшем выделенные местные высокоурожайные сорта будут участвовать в качестве материнских, а зарубежные – в качестве отцовских форм.

Институт земледелия ТАСХН

ИНТИХОБИ ҶУФТИ ВОЛИДАЙНИИ НАВЪҶОИ ПАҲТА ВА МАҲСУЛНОКИИ ОНҶО

М.М. НИЪМАТОВ, Т.К.ЯҶЪЁЕВ, Ф. РАЗОҚОВА

Дар парваришгоҳи волидайнӣ 4 навъи ватанӣ ва 6 навъу намунаҳои хориҷии ирсиятноки пахтаи миёнаҳаҷми омӯхта шуд. Аз рӯи маълумотҳои таҳқиқотӣ оид ба тезрасӣ навъи Ирам-1 МН ва Зироаткор-64 буда, (аз давраи сабзиш то ба пухтарасӣ 120-121 рӯзро ташкил намуд). Сатҳи ҳосилнокии навъу намунаҳои маҳаллӣ ва хориҷии Ирам-1 МН, Зироаткор-64, Ахан-107, Барут-2005 аз 90,3 то 94,3 г/растанӣ тағйир ёфта, яке аз нишондиҳандаҳои муҳим барои таъмини корхонаҳои насочӣ ин баромади нах буда, ҳафт навъи пахта 39,8 - 43,1% ташкил дод.

Навъҳои аз рӯи аломатҳои тезрасӣ, маҳсулнокиӣ ва хусусиятҳои технологияи нах ҷудогардида, ҳамчун маводи ибтидоӣ барои корҳои ояндаи селекционӣ истифода бурда мешавад.

Ключевые слова: пахта, навъи миёнаҳаҷми, намуди волидайнӣ, тезрасӣ, ҳосилнокиӣ, баромади нах.

SELECTION OF PARENTAL PARTS AND THEIR PRODUCTIVITY COTTON VARIETIES

M.M. NIMATOV, T.K. YAKHYOEV, F. RAZOQOVA

In the nursery of parental forms, 4 local and 6 foreign cotton genotypes were studied; the varieties Iram-1 MN, Ziroatkor-64 are the most precocious (the period from germination to maturation is 120-121 days). The level of productivity of varieties Iram-1 MN, Ziroatkor-64, Akhan-107 and Barut-2005 varied from 90,3 to 94,3 g / plants. The output fiber is one of the most important indicators for the textile industry, in seven varieties ranged from 39,8 to 43,1%.

Selected varieties on the basis of precocity, productivity and technological properties of the fiber can be used as a starting material for further breeding studies.

Key words: cotton, medium fiber varieties, parental forms, precocity, yield, fiber yield.

Контактная информация:

Ниъматов Мирзовали Мирзоалиевич, к.с.-х.н., зав. лабораторией первичного семеноводства средневолокнистого хлопчатника Института земледелия; тел.: 919362196;

Яхёев Тура Касимович, к.с.-х.н., зав. отделом селекции средневолокнистого хлопчатника Института; тел.: 917825063;

Разокова Фотима, с.н.с. отдела селекции средневолокнистого хлопчатника Института Республика Таджикистан, г. Гиссар, 735022; пос. Шарора, ул. Дусты, 1.

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



О Б Щ Е Е З Е М Л Е Д Е Л И Е , Р А С Т Е Н И Е В О Д С Т В О

УДК 633.258

МЕЪЁРИ МУВОФИҚИ КИШТИ ШОЛИИ НАВЪИ ОЯНДАДОРИ “ПАНЧРЎД” ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ЗАРАФШОН

Узви вобастаи АИКТ Н.М. АСОЗОДА, Д. ШЕРАЛИ

Таҳқиқот аз рӯи панч тарз (вариант)-и истифодаи тухмӣ - 80 кг, 100, 120, 140 ва 160 кг гузаронида шуда, натиҷаи омӯзиш нишон дод, ки тарзҳои дуюм ва сеюм самарани бештари сарфи тухмӣ (100-120 кг), сифати тухмӣ ва ҳосилнокии баланд аз 77 то 79 с/га-ро ташкил дода, нисбат ба тарзи назоратӣ 9-11 с/га ё ин ки 13,2-16,2% зиёд мебошад. Истифодаи тарзҳои мазкур самаранок буда, даромади соф аз ҳар як гектар ба ҳисоби миёна 19250-19750 сомони ро ташкил намуд. Ҳамзамон, чунин тарзҳо ба даст овардани тухмиҳои хуш-сифатро таъмин менамоянд.

Калимаҳои калидӣ: шолӣ, навъ, вариант, меъёр, ҳосилнокӣ, самаранокӣ.

Баъди ба даст овардани истиқлолият, дар тараққиёти иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон, соҳаи кишоварзӣ нақши ҳалкунанда ро бозида, бахши шолিপарварӣ мақоми хосро ишғол менамояд.

Шароити обу ҳавои Тоҷикистон барои рӯёнидани ҳосили баланди зироатҳои кишоварзӣ ва истеҳсоли маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза мусоидат менамояд. Аз инҷост, ки дар бозорҳои ҷаҳонӣ ба маҳсулоти соҳаи кишоварзии Тоҷикистон мароқи хоса зоҳир намуда, харидорон ба сифати маҳсулоти диёри офтобиамон баҳои баланд медиҳанд.

Бинобар ин, ҳоло масъалаи афзун намудани истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ба хусус шолӣ дар ҷумҳурӣ яке аз масъалаҳои рӯзмара ба шумор меравад.

Шомил шудани Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Созмони умумиҷаҳонии савдо моро вази-фадор менамояд, ки навъҳои зироатҳои кишоварзии ба талаботи рӯзафзуни замон ҷавобгӯ офарем.

Барои расидан ба ин мақсад ва таъмини устувори даромаднокии соҳа, навъҳои нави ихтироъшаванда бояд хусусиятҳои маҳсулнокии пурқиммат дошта бошанд.

Зироати шолӣ баъд аз ғалла зироати асосии физой ба ҳисоб меравад. Сатҳи кишти зироати шолӣ соли 2010 дар ҷаҳон ба 150 млн гектар расида, 90%-и ин зироати мазкурро дар Осиё истеҳсол ва истеъмол

менамоянд. Ҳосилнокии зироати шолӣ нисбат ба дигар зироатҳо баландтар мебошад. Натиҷаҳои самаранокии зироати шолӣ дар шароити Тоҷикистон нисбат ба дигар зироатҳо бештар мебошад. Дар ҷумҳурӣ майдони шолӣ бо назардошти кишти такрорӣ 21 ҳазор гектарро ташкил медиҳад. Ҳосилнокии зироати шолӣ дар ҷумҳурӣ ба ҳисоби миёна, аз кишти асосӣ 54 с/га ва аз кишти такрорӣ 32 с/га рӯйёнида мешавад. Истеъмоли биринҷ дар ҷумҳурӣ ба ҳар сари аҳоли аз 12 то 17 кг дар як сол рост меояд.

Мувофиқи ҳисоботи омории дар айни замон шолипарварони ҷумҳурӣ 50% биринҷи истеъмолашавандаи аҳолии ҷумҳуриро таъмин менамоянд, ки ба таъмини амнияти озуқаворӣ дар ҷумҳурӣ мусоидат менамояд.

Шолӣ зироати хеле қадима буда, мансуби оилаи ҳушадорҳо аст. Вай ба намӣ ва гармӣ ниҳоят эҳтиёҷи калон дорад. Ҳамагӣ 19 намууди шолӣ маълум аст, ки қисми зиёдашон растаниҳои худрӯй мебошанд. Аксар онҳо дар минтақаҳои тропикӣ паҳн шудаанд.

Шолӣ растании яқсола аст. Пояи (хаспояи) борики рост дорад. Аз 50 то 120 см қад мекашад. Барги шолӣ нештаршакл буда, гулҳои дучинсааш дар хушагули ҷорубак ҷойгиранд.

Шолӣ растании худгардолудшаванда аст. Донаш аз берун бо ҷилди дурушт пушида шудааст ва 2-5 фоизи онро ҷанин ва 17-22%-и вазнашро ҷилд ё парда ташкил

медихад. Дар таркиби донаш (аз рӯи вазни хушааш) 75 фоиз оҳар (крахмал), 7 фоиз сафеда ва тақрибан 0,5 фоиз равған дорад.

Шолӣ растани гармипарвар буда, тухмаш дар харорати +11°C неш зада, дар харорати +20 то 35°C гармӣ нагз нашъунамо мекунад. Инчунин, шолӣ ба об талаботи хеле калон дорад, хусусан, дар давраи хӯшабандиаш. Бинобар ин, онро ҳамеша дар палҳои обдор мекоранд. Барои нашъунамои хуби шолӣ намнокии ҳаво бояд 70-80% бошад. Хусусан, шолӣ дар гилхоқҳои соҳил (ба канорҳои дарё наздик), ки намиро хуб нигоҳ медоранд ва аз моддаҳои органикӣ бой ҳастанд, нагз нашъунамо мекунад. Ҳамзамон шибарзамин, регшок ва шӯрахок барои кишти шолӣ мувофиқ нестанд.

Дар ҷумҳурӣ аз ҳисоби азхудкунии заминҳои наздисоҳилии дарёҳо имкони зиёд намудани масоҳати майдонҳои кишти зироати шолӣ вуҷуд дорад. Барои таъмин намудани аҳолии ҷумҳурӣ бо биринҷ олимонро зарур аст, ки селексиya ва ихтирои навҳои нави шолӣ серҳосилро бо истифода аз таҷрибаҳои муосири давлатҳои хориҷ пурзӯр намоянд.

Ихтирои навҳои нави шолӣ тезрасу серҳосил, ба касалию зараррасон ва дигаргуншавии обу иқлим устувор аз ҷониби олимон дар Стансияи таҷрибаии Панҷакенти Институти зироаткори АИКТ, маншаъ мегиранд.

Офаридани навҳои нав ва ба таври ва-сеъ татбиқ намудани онҳо дар истеҳсолот, заҳмати зиёдро талаб менамояд. Ҳар як навъ марҳалаҳои гуногунро гузашта, дар парваришгоҳҳо омӯхта мешавад.

Дар Стансияи мазкур корҳои илмию таҳқиқотӣ оид ба меъёри истифодабарии нуриҳои маъданӣ, нуриҳои сабз, технологияи парвариши шолӣ бо усули кӯчаткунӣ, муҳлат ва меъёри кишти тухмии навҳои маҳаллӣ гузаронида мешавад.

Корҳои илмию таҳқиқотӣ оид ба муайян намудани меъёри оптималии кишти шолӣ нави “Панҷрӯд” дар панҷ вариант бо такрории секарата таҷриба гузошта шуд. Меъёри оптималии кишти навҳои пешин дар водии Зарафшон 200-220 кг/га буд, ҳоло меъёри кишти навҳои нави “Панҷрӯд” ва “Саразм” нисбат ба онҳо 100-150 кг/га кам кишт карда мешаванд, зеро ин навҳо хосияти баланди панҷаронӣ доранд ва дар экосистемаи зичии ниҳолҳо, ҳангоми меъёри 200-220 кг/га кишт намудан навҳои нав ҳосилнокии баланди худро нишон дода наметавонанд.

Бо мақсади муайян намудани меъёри оптималии истифодаи тухмӣ дар вариантҳо аз рӯи 80, 100, 120, 140, 160 кг дар як гектар, кишт гузаронида шуд. Натиҷаи таҳқиқотҳо нишон дод, ки дар варианти сеюм бо меъёри кишти тухмӣ 120 кг/га ҳосилнокии баланду тухмии баландсифати шолӣ мушоҳида карда шуд. Дар варианти мазкур дар баробари 16,2% зиёд шудани маҳсулнокии, инчунин қобилияти баланди панҷаронии навъ 5,5 хӯшаи пурра дар як растанӣ ташақкул ёфт. Ҳарчанд, ки дар варианти назоратӣ, аз рӯи меъёри кишти 80 кг/га панҷаронӣ ба ҳисоби миёна 8,8 хӯша дар як растанӣ бошад ҳам, вале ин нишондод дар ҳосилнокии навъ таъсирбахш набуд (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1

Меъёри кишт ва маҳсулнокии шолӣ нави “Панҷрӯд”, (2017-2018)

Меъёри кишт, кг/га	Ҳосилнокӣ, с/га				Фарқият, %	Шумораи хӯша дар як растанӣ	Вазни 1000 дона, г.
	1	2	3	ба ҳисоби миёна			
80 (назоратӣ)	66,7	68,1	69,7	68	100	8,8	34,4
100	77,6	77,2	76,4	77	113,2	6,0	34,2
120	79,8	78,5	79,3	79	116,2	5,5	34,2
140	74,3	74,8	75,5	75	111,7	3,0	33,0
160	70,8	72,8	72,4	72	107,3	2,5	32,4

Дар меъёри кишти 100 кг дар як гектар низ, ҳосилнокии баланд мушоҳида шуд. Яъне дар оянда меъёри оптималии кишти тухмии навъи “Панҷруд”-ро метавонем 100-120 кг дар як гектар, муқаррар намоем.

Аз натиҷаи таҷриба бармеояд, ки сифати дони шолӣ ҳангоми ин меъёри кишт баланд гардида, вазни 1000 дона ба 34,2 г расида, бузургҳаҷм мешавад.

Меъёри кишти 100-120 кг-и шолӣ сама-

раи иқтисодӣ дошта, парвариши он дар хоҷагиҳо аҳамияти хоса дорад. Чи тавре, ки аз ҷадвали 2 бармеояд, дар баробари зиёд гардидани ҳосилнокии шолӣ самараи иқтисодии парвариши шолӣ меафзояд. Нишондоди баландтарини даромади соф ба ҳисоби миёна аз гектар бо сомонӣ 10950-11350 ва даромадноки ба ҳисоби фоиз 131 ва 135% дар вариантҳои меъёри кишти 100 ва 120 кг/га дида мешавад (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2

Самараи иқтисодии меъёри гуногуни кишти шолӣ навъи “Панҷруд”

Меъёри кишт, кг/га	Ҳосилнокӣ, с/га	Хароҷот дар гектар, сомонӣ	Даромад, аз гектар, сомонӣ	Даромади соф, аз гектар, сомонӣ	Даромадноки, %
80(назорат)		8200	17000	8800	107
100	77	8300	19250	10950	131
120	79	8400	19750	11350	135
140	75	8500	18750	10250	120
160	72	8600	18000	9400	109

ХУЛОСА

1. Омӯзиши меъёри кишти шолӣ навъи нави “Панҷруд” водор месозад, ки самаранок истифода бурдани тухмиҳои шолӣ ба роҳ монда, ҳосили дилхоҳ ба даст оварем

2. Натиҷаи таҷрибаҳои илмӣ нишон доданд, ки дар шароити водии Зарафшон меъёри оптималии кишти шолӣ барои навъи “Панҷруд” 100-120 кг дар як гектар ба мақсад мувофиқ аст.

3. Меъёри кишти 100-120 кг/га тухмии шолӣ нисбат ба меъёрҳои кишти пешин ду баробар кам буда, тухмии шолӣ сарфа мегардад.

4. Ҳосилнокии шолӣ навъи “Панҷруд” дар варианти кишти оптималӣ нисбат ба варианти назоратӣ 16,2% зиёд аст.

5. Вазни 1000 донаи шолӣ навъи “Панҷруд” дар варианти мазкур 34,2 г ташкил дод, ки ин нишондоди баланди сифати биринҷ мебошад.

Институти зироаткорӣ АИКТ

ОПТИМАЛЬНЫЕ НОРМЫ ВЫСЕВА ПЕРСПЕКТИВНОГО СОРТА РИСА «ПАНДЖРУД» В УСЛОВИЯХ ЗАРАВШАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Н.М. АСОЗОДА, Д. ШЕРАЛИ

Изучены пять норм высева семян - 80, 100, 120, 140, 160 кг/га. В результате выявлено, что варианты 100 и 120 кг/га являются наиболее оптимальными. При этом урожайность повысилась до 77 и 79 ц/га, соответственно, что по сравнению с контролем (80 кг/га) на 9-11 ц/га или на 13,2-16,2% больше. Чистая прибыль с каждого гектара в среднем составила 19250 и 19750 сомони. Наряду с этим, обеспечивается получение высококачественных семян.

Ключевые слова: оптимальные нормы высева, рис, сорт Панджруд, урожайность, эффективность.

OF OPTIMAL NORM OF CROPS OF A PERSPECTIVE RISS PANJRUD VARIETY UNDER THE
CONDITIONS OF ZAARSHANSKY VALLEY

N.M. ASOZODA, D. CHERALI

Five seeding rates were studied - 80,100,120,140,160 kg/ha. As a result, it was revealed that the options of 100 m 120 kg/ha are the most optimal. at the same time, the yield increased up to 77 and 79 c/ha, respectively, which is 9/11 c/ha or 13,2-16,2% more than the control (80 kg/ha). Net profit per hectare averaged 19250 somoni and 19750 along with this, high quality seeds are obtained.

Key words: *optimal seeding rates, rice, Panjrud variety, yield, efficiency.*

Маълумот барои тамос:

Асозода Нурали Маҳмадулло, д.и.к., президенти АИКТ;

э-почта: taskhn@mail.ru; тел.: 939121221.

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025, кучаи Рудакӣ, 21а

Диловари Шералӣ, н.с., директори Стансияи таҷрибагии Паҷакент;

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Паҷакент; тел.: 935830078



П О Ч В О В Е Д Е Н И Е

УДК 631.816:631.4 (575.3)

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И БОРОЗДОВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В МЕЖДУРЯДЬЯХ ВИНОГРАДНИКОВ В УСЛОВИЯХ ГОРНЫХ КОРИЧНЕВЫХ КАРБОНАТНЫХ ПОЧВ

Ф.ДЖ. КАРИМОВА, член-корреспондент ТАСХН Н.М. АСОЗОДА

По результатам исследований, применение минеральных удобрений в норме N60P60 в сочетании с бороздованием междурядий виноградников на склоновых почвах через каждые 4 м способствуют повышению плодородия почвы, увеличению запаса влаги, хорошей густоте стояния растений озимой пшеницы, снижению интенсивности процессов эрозии, сдерживанию стока и смыва почвы в 2-3 раза.

Минеральные удобрения и бороздование благоприятствуют получению высокого урожая озимой пшеницы - до 21,0 ц/га, являясь важными элементами технологии её возделывания в условиях богарных склоновых земель Гиссарской долины.

Ключевые слова: минеральные удобрения, бороздование, горные коричневые карбонатные почвы, озимая пшеница, запас влаги, число стеблей.

Более 93% территории Таджикистана занято предгорьями и горными хребтами, высота которых достигает 7500 м над уровнем моря. При этом 80% из них подвержены различной степени эродированности [1]. Наши исследования осуществлялись на территории Файзабадского района в зоне горных коричневых карбонатных почв Центрального Таджикистана. Цель их состояла в изучении влияния минеральных удобрений и противоэрозионных мероприятий на производительность склоновых земель.

Полевые опыты проводились в 2009-2012 гг. в зоне обеспеченной богары, благоприятной для возделывания полевых культур, садов и виноградников. Эта зона охватывает предгорья Гиссарского хребта (на севере) с адырным низкогорным рельефом, высотой 850–2000 м над уровнем моря. Почвы - горные коричневые карбонатные, подверженные при распашке сильной эродированности.

Запасы тепла в районе значительные, несмотря на большую высоту над уровнем моря. Годовая сумма осадков составляет 750-800 мм, сумма положительных температур – 3900-4000⁰С. Максимальная температура воздуха летом достигает 42⁰С. Наиболее жаркие летние месяцы – июнь и июль

со среднемесячной температурой 22,5-25,9⁰С. Последние весенние заморозки приходятся на третью декаду марта. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 226-232 дня.

На среднесмытых коричневых карбонатных почвах на склоне 8-10⁰ юго-восточной экспозиции высевали пшеницу в междурядьях виноградников по следующей схеме: 1. Чистый пар; 2. Контроль; 3. N60P60; 4. Бороздование; 5. N60P60+бороздование.

По гранулометрическому составу почва опытного участка по классификации Н.А. Качинского (1958) относится к тяжёлым суглинкам. Объёмная масса увеличивается от верхнего к нижним слоям - от 1,29 до 1,36 г/см³.

В несмытой коричневой карбонатной почве гумус и азот книзу профиля убывают постепенно – от 2,15 до 0,80 и от 0,159 до 0,136%, соответственно (табл. 1). В пахотном слое (0-20 см) на слабо- и среднесмытых почвах их содержание значительно ниже -1,65 и 1,37 %, 0,150 и 0,120 %.

Удельная масса, отражающая минералогический состав почвы и содержание в ней органических веществ, изменяется по горизонтам и в зависимости от степени смытости

в небольших пределах - от 2,69 на несмытых до 2,76 г/см³ - на среднесмытых почвах.

Среднесмытые горные коричневые карбонатные почвы занимают 25,5% общей площади участка Карсанг Файзабадского

района и встречаются, главным образом, на склонах восточной, западной и южной экспозиции с уклоном 8-10⁰. Гумусовый горизонт с них полностью смыт, цвет верхнего слоя светлый, структура – пороховидная.

Таблица 1

Химические и физические свойства горных коричневых карбонатных почв опытного участка

Разрез	Горизонт, см	Масса, г/см ³		СаСО ₃ , %	Гумус, %	Общий азот, %	Валовой фосфор, %	Валовой калий, %
		Объёмная	Удельная					
Несмытая почва								
1	0 – 20	1,21	2,69	2,0	2,15	0,159	0,160	2,75
	20 – 43	1,28	1,71	5,5	1,23	0,170	0,155	2,65
	43 – 65	1,30	2,68	12,1	0,93	0,152	0,145	2,60
	65- 106	1,32	2,69	24,7	0,80	0,136	0,135	2,40
Слабосмытая почва								
2	0 - 20	1,27	2,70	19,2	1,65	0,150	0,155	2,65
	20 – 52	1,28	2,71	24,0	1,25	0,140	0,150	2,55
	52 – 81	1,31	2,72	25,9	1,00	0,140	0,140	2,50
	81- 118	1,35	2,74	23,0	0,70	0,100	0,130	2,45
Среднесмытая почва								
3	0 – 20	1,29	2,71	23,0	1,37	0,120	0,130	2,40
	20 – 53	1,30	2,73	25,0	0,85	0,085	0,125	2,30
	53 – 91	1,35	2,75	24,0	0,70	0,050	0,120	2,25
	91- 123	1,36	2,76	26,0	0,50	0,030	0,118	2,20

Ниже приводится описание наиболее характерного разреза (№ 1) среднесмытой горной коричневой карбонатной почвы, выполненного на участке Карсанг Файзабадского района. Склон восточной экспозиции, уклон 8-10⁰, междурядья виноградника. Вскипание от 10% соляной кислоты по всему профилю.

0-20 см - светло-серый с жёлтоватым оттенком, слабо уплотнённый, слабо гумусированный; структура пороховидная, тяжёлый суглинок, карбонаты выступают виде одиночных журавчиков.

20-53 см - палевый, с белесоватым оттенком, плотный, почти бесструктурный, очень много карбонатов в виде журавчиков, переход постепенный.

53-91 см - то же, что и в предыдущем горизонте, белесоватый, журавчиков значительно меньше; слабоувлажнённый.

91-123 см - палевый, слабоувлажнённый, слабоуплотнённый, без структуры, переход заметный по уменьшению карбонатов.

Ниже 123 см - материнская порода, лёссовидный суглинок.

Слабосмытые горные коричневые карбонатные почвы в пределах обследованных земель на участке Карсанг Файзабадского района занимают 12% общей площади хозяйства. Они распространены в верхней части адыров и на хорошо заросших естественной растительностью пологих (5-8⁰) склонах северо-западной и западной экспозиции.

Здесь для описания морфологического строения на пшеничном поле был заложен разрез № 2.

Вскипание от 10% соляной кислоты на глубине 35 см.

0-20 см - пахотный горизонт, слабо уплотнённый, комковато-зернистой структуры, тяжёлый суглинок, переход постепенный по цвету.

20-52 см - светло-серый горизонт, уплотнённый, ореховатой структуры, тяжёлый суглинок, карбонатность выделяется в виде

псевдомицелий, переход к следующему горизонту постепенный.

52-81 см - переходный горизонт по цвету палевый, серый, тяжёлый суглинок, уплотнённый, карбонаты выступают в виде журавчиков.

81-118 см - карбонатный горизонт палево-серого цвета, тяжёлый суглинок; уплотнённый; карбонаты выступают в виде журавчиков псевдомицелиев.

Таблица 2

Влияние минеральных удобрений и противоэрозионных мероприятий на развитие озимой пшеницы

№ п/п	Вариант опыта	Кол-во стеблей, шт./м ²	Кол-во колосьев, шт./м ²	Высота надзем. части, см	Размер учётного количества колосьев (100 шт.)		
					Мелкие	Средние	Крупные
Среднесмытые почвы, крутизна 8-10 ⁰ , 2010 год							
1	Контроль	160	155	50	70	30	-
2	N60P60	260	230	65	25	60	15
3	Бороздование	240	198	55	35	55	10
4	N60P60+бороздование	318	309	65	20	50	30
2011 год							
1	Контроль	165	160	55	65	35	-
2	N60P60	250	221	65	30	50	15
3	Бороздование	230	199	60	35	55	10
4	N60P60+бороздование	310	304	75	25	40	35
2012 год							
1	Контроль	170	160	60	60	40	-
2	N60P60	245	231	65	20	50	30
3	Бороздование	220	212	70	15	65	20
4	N60P60+бороздование	300	293	75	10	50	40
Среднее за три года							
1	Контроль	165	158	55	65	35	-
2	N60P60	251	227	63	25	55	20
3	Бороздование	230	203	61	28	58	14
4	N60P60+бороздование	309	302	71	18	46	36

По данным таблицы 2 происходят значительные изменения вегетативных и генеративных органов озимой пшеницы, выращиваемой в междурядьях виноградника на среднесмытых почвах при крутизне 8-10⁰.

По материалам исследований на варианте N60P60+бороздование в среднем за три года сформировалось наибольшее количество стеблей (309 шт./м²) и колосьев (302 шт./м²), что на 144 шт./м² (по обоим показателям) превосходит аналогичные показатели контроля. При проведении одного бороздования количество стеблей составило 230, колосьев - 203 шт./м², что на 79 и 99 шт./м² меньше относительно варианта с внесением минеральных удобрений

в сочетании с бороздованием (N60P60 + бороздование). Агрохимический и агротехнический приёмы способствуют лучшему развитию надземной массы, созданию сомкнутого растительного покрова, что приводит к увеличению продуктивной влаги в пахотном слое почвы и уменьшению развития эрозионных процессов [2]. Внесение минеральных удобрений в сочетании с проведением бороздования на среднесмытых почвах в междурядьях виноградников положительно повлияло и на вегетативный рост озимой пшеницы и на величину колосьев.

Учёт количества колосьев проводился в фазе созревания зерна пшеницы. Колосья делятся на три группы - мелкие, имеющие

в среднем меньше 10 колосков, средние - 11-14, крупные - свыше 15 колосков.

Исследования показали, что варианты N60P60 и бороздование по сравнению с контролем не оказали влияния на величину колосьев. Наибольшее влияние на количество и размер колосьев оказало внесение N60P60 в сочетании с борозданием, где крупные и средние колосья составляли 82%, а в контроле - лишь 35%.

Количество и величина колосьев повлекло интенсивность кущения, что является основным факторам формирования урожая.

На рисунке 1 проиллюстрированы наблюдения за динамикой содержания запаса влаги в слое почвы 0-50 см по основным фазам развития озимой пшеницы в между-рядьях виноградников на среднесмытых почвах. Как видно, запас на контрольных участках меньше, чем на удобренных вариантах.

Внесение минеральных удобрений и бороздование между-рядий виноградника

оказывают благоприятное влияние на водный режим почвы. Под их воздействием влажность почвы увеличивалась лишь в начале вегетации. Более высокий расход влаги на удобренном варианте - до 477 м³/га, в связи с развитием травостоя, приводит к большему снижению влажности почвы [3].

Самое большое накопление влаги в слое почвы 0-50 см наблюдалось в фазе трубкования пшеницы на удобренных вариантах (N60P60) в сочетании с борозданием, где запас её достигает 1361 м³/га. По сравнению с контролем (1170 м³/га) данный показатель увеличивается на 191 м³/га. По трёхлетним исследованиям на эродированных горных коричневых карбонатных почвах (табл. 4), на среднесмытых склоновых землях, в связи с низким содержанием основных элементов питания и неблагоприятными водно-физическими и агрохимическими свойствами, урожай озимой пшеницы без применения удобрений в контроле не превысил 7,0 ц/га.

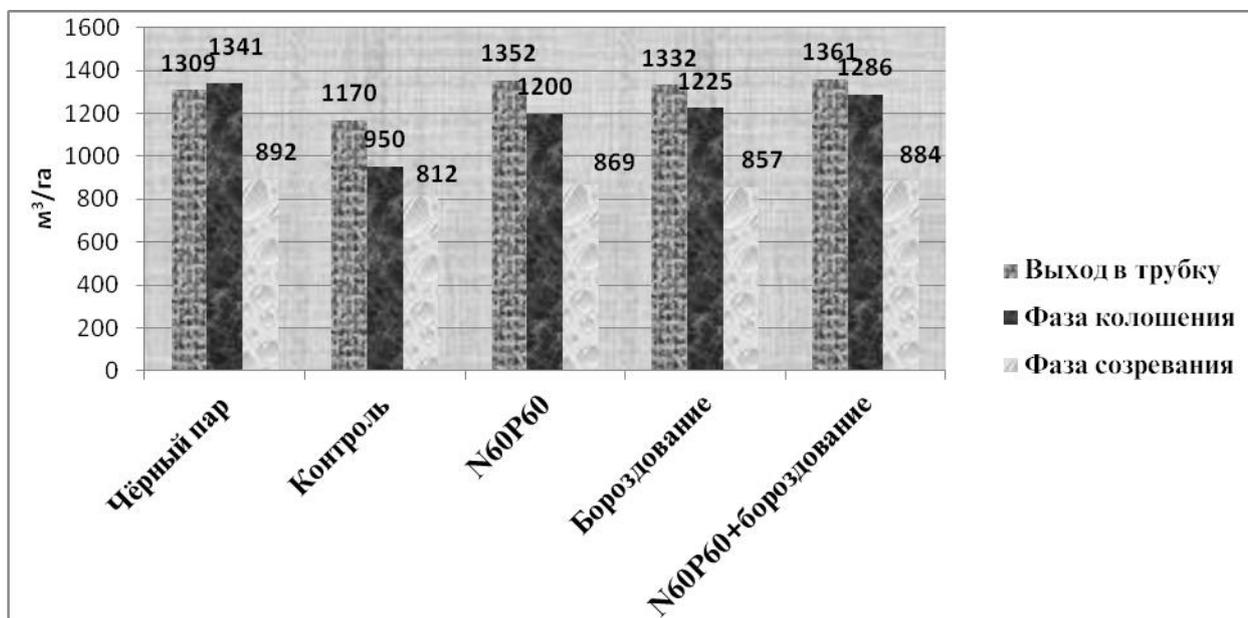


Рис.1. Динамика запаса влаги в слое почвы 0-50 см по основным фазам вегетации озимой пшеницы (2010-2012 гг.), м³/га

В вариантах N60P60 и N60P60 бороздование, урожай зерна пшеницы значительно повысился – до 16,0 и 21,0 ц/га, соответственно.

Таким образом, полученные прибавки урожая по вариантам опыта варьировали от 128 и до 200 % по сравнению с контролем.

Таблица 3

Влияние минеральных удобрений и противоэрозионных мероприятий на урожайность озимой пшеницы, ц/га

Вариант	Год			Среднее за три года	Прибавка	Прибавка, %
	2010	2011	2012			
Контроль	6,0	7,0	8,0	7,0	-	-
N60P60	15,0	16,0	17,0	16,0	+ 9,0	128
Бороздование	12,0	14,0	16,0	14,0	+ 7,0	100
N60P60+бороздование	21,0	20,0	22,0	21,0	+ 14,0	200
HCP _{0,95}	3,48	3,46	3,60			

Агротехнические приёмы оказывают весьма положительное влияние на продуктивность озимой пшеницы. Так, проведение бороздования способствовало повышению её урожайности на 7,0 ц/га, внесение N60P60 – на 9,0 ц/га по сравнению с контролем, и самая высокая прибавка зерна – 14,0 ц/га, получена в вариантах, где внесение удобрений сочеталось с бороздованием.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявлено, что на эродированных несмытых горных коричневых карбонатных почвах гумус и азот вниз по профилю убывают постепенно. В пахотном слое (0-20 см) их содержание составляет 2,15 и 0,80% и 0,159 -0,136, а на слабо- и среднесмытых почвах – 1,65 и 1,37%, 0,150 и 0,120 %, соответственно. Содержание карбонатов кальция на слабо- и среднесмытых почвах составляет 19,2 и 23,0 %, на несмытой почве – 2,0 и 5,5 %.

Внесение минеральных удобрений под посевы озимой пшеницы в междурядьях виноградников в сочетании с бороздованием (N60P60+бороздование) на среднесмытых почвах положительно повлияло на величину колосьев – число крупных и средних колосьев увеличилось до 82 и 72 %.

Запас влаги на данном варианте в фазе полной спелости зерна в слое почвы 0-50

см на 72 м³/га выше по сравнению с контролем.

Трёхлетние исследования на эродированных горных коричневых карбонатных почвах показали, что на среднесмытых склоновых землях, в связи с низким содержанием основных элементов питания и неблагоприятными водно-физическими и агрохимическими свойствами, урожай озимой пшеницы без применения удобрений в контроле не превысил 7,0 ц/га. В вариантах N60P60 и N60P60+бороздование, урожай зерна пшеницы составил 16,0 и 21,0 ц/га. Таким образом, полученные прибавки урожая варьировали от 128 и до 200 % по сравнению с контролем.

Литература

1. Ахмадов Х.М., Коваленко В.С. Развитие эрозионных процессов в Таджикистане и борьба с ними.- Душанбе, 1984.- 45 с.
2. Гордеев А.М. Эффективность удобрений на эродированных почвах // Научные труды ВАСХНИЛ. Применение удобрений на эродированных почвах. - М., 1974.-С-35-40.
3. Караев Ш.К. Влияние прерывистого бороздования зяби на защиту почв от водной эрозии в условиях эродированных тёмных серозёмов Центрального Таджикистана //Сб. научных трудов Института почвоведения. - Т. 40.-Душанбе, 2010.- С. 102-110.

**ТАЪСИРИ НУРИҲОИ МИНЕРАЛӢ ВА ЧӮЯККАШӢ БА ҲОСИЛИ ГАНДУМИ ТИРАМОҲӢ ДАР
БАЙНИ ҚАТОРАҲОИ ТОКЗОР ДАР ШАРОИТИ ХОКҲОИ КӮҲИИ ЦИГАРРАНГИ КАРБОНАТӢ**

Ф. Ҷ. КАРИМОВА, Н.М. АСОЗОДА

Тибқи натиҷаҳои тадқиқот, истифодаи нуриҳои минералӣ аз рӯи меъёри N₆₀P₆₀, бо чӯяк кашидан дар байни қаторҳои ангурзор, дар нишебизаминҳо ҳар як 4 м, барои баланд бардоштани ҳосилхезии хок, зиёд гардонидани захираи намӣ, беҳтар намудани ҳолати зичии растании гандуми тирамоҳӣ, ба 2-3 маротиба коҳиш додани равандҳои таназзулбӣ, обдашавӣ ва шусташавӣ хок мусоидат менамояд. Нуриҳои минералӣ ва чӯяк кашидан, имконияти рӯёнидани ҳосили баланди гандуми тирамоҳиро то 21 с/га фароҳам оварда, яке аз унсурҳои муҳими технологияи парвариши он дар шароити нишебзаминҳои лалмии водии Ҳисор ба ҳисоб меравад.

Калимаҳои калидӣ: нуриҳои минералӣ, чӯяк кашидан, хокҳои чигарранги карбонатӣ, гандуми тирамоҳӣ, захираи намӣ, миқдори ниҳолҳо.

**INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS AND BROTHERING ON THE YIELD OF WINTER
WHEAT IN FINE VILLAGES IN CONDITIONS OF MOUNTAIN BROWN CARBONATE SOILS**

F.J. KARIMOVA, N.M. ASOZODA

According to the results of research, the use of mineral fertilizers in the normal N60P60 in combination with the interrowing of vineyards on sloping soils every 4 m helps to improve soil fertility, increase moisture, good density of standing of winter wheat plants, reduce the intensity of erosion processes, restrain runoff and soil erosion 2-3 times. Mineral fertilizers and furrowing are conducive to obtaining a high yield of winter wheat - up to 21,0 centers per hectare, being important elements of its cultivation technology in the rainfed slope lands of the Gissar Valley.

Key words: mineral fertilizers, furrowing, mountain brown carbonate soils, winter wheat, moisture reserve, number of stems.

Контактная информация:

Каримова Файзигуль Джанджоловна, зав. отделом «Повышение плодородия и оценка почв»
Института почвоведения; э-почта: khokshinos@mail.ru;

Асозода Нурали Махмадулло, д.с.х.н., член-корреспондент ТАСХН, Президент ТАСХН.
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 21 а



УДК 632.125:630

ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГОРНЫХ КОРИЧНЕВЫХ ТИПИЧНЫХ НЕСМЫТЫХ И СРЕДНЕСМЫТЫХ ПОЧВ ИЛЯКСКО-РАШТСКОЙ ДОЛИНЫ

Академик ТАСХН Х.М. АХМАДОВ, Г.А. НЕКУШОЕВА

Рассматриваются физические и химические свойства горных коричневых типичных несмытых и среднесмытых почв Центрального Таджикистана на примере Илякско-Раштской долины. Установлено, что несмытые почвы имеют более мощный гумусовый горизонт, меньшую мощность переходного, ярко выраженный иллювиальный (оглиненный) и более глубокое залегание карбонатного горизонта. У среднесмытых почв больше половины гумусового горизонта смыто и на дневную поверхность выступает нижняя часть гумусового или верхняя часть переходного горизонта. Увеличивается объёмная и удельная масса, уменьшаются химические показатели.

Ключевые слова: коричневые типичные почвы, физические и химические свойства, несмытые, среднесмытые.

Горные коричневые типичные почвы распространены выше коричневых карбонатных почв и занимают высоты от 1600 до 2200 м над уровнем моря [1]. Приурочены они в основном к среднегорьям, причём к самым разнообразным элементам горного рельефа.

Климат более влажный, чем в зоне коричневых карбонатных почв, сухое время года укорачивается, а влажное становится более продолжительным (до 7-8 месяцев). Годовое количество осадков составляет до 700-950 мм, а в отдельных районах Гиссарского хребта до 1400 мм. Средняя годовая температура воздуха понижается до 9°, июльская - до 22-23°, зимняя - до 2,4-6,5°. За влажный период года почва насыщается влагой на значительную глубину и в ней преобладают нисходящие токи воды [2]. В наиболее влажных районах этого пояса (хребты Гиссарский, Каратегинский, Петра I) распространена мезофильная широколиственная древесная и кустарниковая растительность - грецкий орех, клён, яблоня, эвхоарда. Травянистая растительность в данном поясе развита лучше и отличается большим разнообразием видов по сравнению с поясом нижележащих коричневых карбонатных почв.

В период наибольшего развития растительности надземная сухая масса в разнотравно-клёновой формации на высоте 1900 м

составляет 4 т/га, корневая - в 50-сантиметровом слое почвы - 66,5 т/га [3].

Коричневые типичные почвы формируются, преимущественно, в сложных орографических условиях, на элювии и делювии таких коренных пород, как гранит, кристаллический известняк, сланец, реже - на лессовидных суглинках, известняках и красноцветных песчаниках и глинах.

Рассматриваемые почвы в отличие от коричневых карбонатных, имеют более мощный гумусовый горизонт, меньшую мощность переходного, ярко выраженный иллювиальный (оглиненный) и более глубокое залегание карбонатного горизонта.

В полноразвитых почвах содержание гумуса снижается по профилю очень плавно. Старопахотные и затронутые эрозией земли характеризуются более низким содержанием гумуса, быстро уменьшающемся по профилю почвы. Объясняется это большой выпаханностью и смытостью.

По данным крупномасштабного почвенного обследования коричневые типичные почвы в Центральном Таджикистане занимают значительную площадь - около 257 тыс.га или 20% от обследованной площади зоны [8]. Большая часть обследованной территории коричневых типичных почв в различной степени подвержена водной эрозии, но преобладают среди них сильносмытые и среднесмытые, на долю

которых приходится около 75% общей площади.

Отдельные сведения по химическим и физическим свойствам коричневых типичных почв содержатся в работах В.Л.Кутеминского и Р.С.Леонтьевой [1], Н.Н.Иловайской [3], И.Н.Антипова-Каратаева [4]; П.А.Керзума [5], О.А.Грабовской [6], А.А.Садриддинова [7], М.Р.Якутилова [8], В.П.Сосновской [9], И.М.Липкинда [10] и др.

Наши данные, обобщенные в таблице 1, характеризуют основные свойства коричне-

вых типичных почв и влияние на них эрозии, которое выражается в уменьшении содержания питательных веществ, увеличении карбонатности и объёмной массы.

Коричневые типичные несмытые почвы распространены на платообразных вершинах склонов и на склонах западной и северной экспозиций, густо заросших древесно-кустарниковой и травянистой растительностью. Они занимают около 10% площади коричневых типичных почв описываемой зоны.

Таблица 1

Некоторые усредненные химические и физические показатели горных коричневых типичных несмытых и среднеэродированных почв Центрального Таджикистана

Показатель	Число разрезов	Несмытая		Число разрезов	Среднесмытая	
		0-30см	30-50см		0-30см	30-50см
Объёмная масса	42	1,25	1,36	33	1,29	1,30
СаСО ₃	22	1,1	4,4	20	4,9	6,3
Гумус, %	22	3,44±0,05	2,00±0,05	20	2,15±0,016	1,23±0,028
Общий азот, %	17	0,140±0,0077	0,124±0,002	19	0,115±0,0043	0,083±0,0047
Валовой фосфор, %	20	0,133±0,011	0,112±0,0042	10	0,119±0,0013	0,103±0,01

Разрез 17 заложен на перевале Чормазак, на старопахотных землях, занятых богарной люцерной. Из древесных пород встречается боярышник. От НСІ до глубины 85 см не вскипает, а далее - бурно вскипает.

В связи с увеличением влажности процессы оглинения в коричневых типичных почвах протекают более интенсивно и мощность оглиненной части профиля их более значительна, чем в коричневых карбонатных.

Следовательно, коричневые типичные несмытые почвы по механическому составу значительно тяжелее несмытых коричневых карбонатных почв. Содержание физической глины (разрез 17) по всему профилю почвы довольно равномерно и составляет 54-59% (в коричневых карбонатных почвах - 53-56%). При этом важно отметить, что коричневые типичные почвы в большей степени обогащены илистыми частицами, содержание которых колеблется от 16 до 27%.

Увеличение количества атмосферных осадков при пониженных температурах в поясе коричневых типичных почв вызывает сильный промывающий эффект. В пахотных и подпахотных горизонтах несмытой почвы карбонаты выщелочены почти полностью и заметного их количества не обнаружено и на глубине 80 см (табл.2).

Водный раствор верхних горизонтов коричневой типичной несмытой почвы характеризуется почти нейтральной реакцией (рН 7,0-7,2) и только в слое 86-115 см, в связи с появлением карбонатов, его величина достигает 7,8.

По составу поглощённых оснований обнаруживается большое сходство коричневых типичных почв с коричневыми карбонатными, но имеются и некоторые различия. В связи с утяжелением механического состава (увеличением илистых частиц до 27%) ёмкость поглощения коричневых типичных несколько больше и составляет 13-

17 мг-экв на 100 г почвы, возрастая вниз по профилю параллельно увеличению количества илстых частиц. В составе поглощённых оснований, также как и в коричневых карбонатных почвах преобладает кальций (76-82% от суммы), но натрия и калия здесь заметно меньше (табл. 3).

Валовой химический состав коричневой типичной несмытой почвы (табл.4) указывает на относительно повышенное количество SiO₂ в верхних горизонтах по сравнению с

материнской породой (лессовидным суглинком). В верхней толще почвы аккумулируются и полторные окислы, особенно алюминий. Начиная с оглиненного горизонта (86-115 см) содержание кремнезёма и полторных окислов заметно уменьшается, но резко увеличивается количество CaO (с 2 до 15%). Магний, натрий и фосфор распределены в почвенной толще почти равномерно; калий и марганец заметно накапливаются в верхних горизонтах.

Таблица 2

Некоторые химические показатели горных коричневых типичных несмытых и среднеэродированных почв Центрального Таджикистана

Номер разреза, степень смытости почв	Горизонт, см	Механический состав		рН водный	CaCO ₃ , %	Гумус, %	Общий N, %	C/N	Валовое содержание, %	
		< 0,001 мм	< 0,01 мм						P ₂ O ₅	K ₂ O
Разрез 17, несмытая	0-16	19,53	53,95	7,0	0	2,84	0,169	9,7	0,185	3,37
	16-40	25,54	59,58	7,2	0	1,85	0,132	8,1	0,165	3,24
	40-72	26,96	50,60	7,2	0	1,09	0,135	4,7	0,143	3,24
	72-86	23,69	57,97	7,4	0,8	0,98	0,124	4,5	0,165	3,26
	86-115	15,90	57,56	7,8	26,0	0,98	0,126	4,1	0,135	1,82
Разрез 22, среднесмытая	0-28	18,07	61,05	8,0	20,0	1,68	0,123	7,8	0,140	1,67
	28-55	18,78	59,25	8,1	24,0	0,65	0,061	6,2	0,095	1,66
	55-80	17,45	57,15	8,4	14,0	0,44	0,044	5,9	0,090	1,76
	80-100	16,40	58,92	8,3	23,0	0,42	0,047	5,1	0,125	1,66

Таблица 3

Состав поглощённых оснований горных коричневых типичных несмытых и среднеэродированных почв Центрального Таджикистана

Номер разреза, степень смытости почв	Горизонт, см	В мг-экв на 100 г почвы				Сумма	В % от суммы			
		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺
Разрез 17, несмытая	0-16	10,23	2,63	0,12	0,57	13,55	75,8	19,4	0,9	3,9
	16-40	12,87	2,30	0,12	0,41	15,70	82,0	14,7	0,8	2,5
	40-72	12,87	3,78	0,12	0,12	16,89	76,3	22,3	0,7	0,7
	72-86	13,67	2,30	0,12	0,41	16,50	62,8	13,9	0,7	2,6
Разрез 22, среднесмытая	0-28	11,23	9,05	0,49	0,43	21,20	53,2	42,6	2,3	1,9
	28-55	11,23	6,00	0,49	0,61	18,33	61,4	32,7	2,7	3,1
	55-80	11,63	4,11	0,55	0,41	16,70	69,8	24,6	3,3	2,3
	80-100	11,97	3,37	0,66	0,41	16,41	73,0	20,5	4,0	2,5

По агрохимическим свойствам коричневые типичные почвы отличаются от коричневых карбонатных более глубоким проникновением гумуса вниз по профилю, большей его обогащённостью азотом в нижних слоях, увеличенным содержанием фосфора и калия.

Содержание гумуса в коричневой типичной несмытой почве (табл.2) в верхнем горизонте 0-16 см составляет 2,84%, в следующем горизонте резко падает - до 1,85%, а далее уменьшается очень постепенно,

составляя довольно большие величины (около 1%) на более, чем метровой глубине. Содержание азота с глубиной изменяется мало и поэтому отношение C:N несколько более широкое, чем в верхнем горизонте коричневых карбонатных почв - резко сужается в нижних горизонтах - до 4,1-4,7. Такое большое относительное содержание азота в этих горизонтах при сравнительной обеднённости им гумуса в верхнем горизонте, также говорит об интенсивно идущих процессах вымывания в этих почвах.

Таблица 4

Валовой химический состав горных коричневых типичных несмытых и среднеэродированных почв Центрального Таджикистана

Номер разреза, степень смытости	Горизонт, см	П.П.П.	CO ₂	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	MnO	SO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na ₂ O
Разрез 17, несмытая	0-16	6,46	0,52	63,80	16,26	4,89	1,02	1,94	0,13	0,12	0,14	3,37	2,01
	16-40	5,29	0	63,43	16,12	5,67	1,36	1,94	0,13	0,18	0,17	3,24	1,84
	40-72	4,93	0	62,90	17,61	5,87	1,36	1,69	0,11	0,16	0,10	3,24	1,72
	72-86	5,73	0,34	63,43	15,97	5,58	2,03	1,94	0,11	0,22	0,18	3,26	2,00
	86-115	15,79	11,38	46,79	11,54	4,02	15,47	1,42	0,01	0,17	0,19	1,82	1,64
	115-150	16,15	12,59	45,03	12,11	3,61	15,98	2,35	0,01	0,12	0,17	1,72	1,75
	150-175	15,96	12,24	45,19	12,17	3,64	17,49	1,42	0,01	0,26	0,18	1,74	1,80
	175-200	16,32	12,42	44,28	11,24	3,64	17,49	2,37	0,01	0,26	0,16	1,52	1,80

Содержание валового фосфора в коричневой типичной несмытой почве сравнительно высокое - 0,135-0,185%. Его максимум сосредоточен в пахотном (дерновом) горизонте, что, вероятно, связано с биологической аккумуляцией фосфора в составе органического вещества. С глубиной содержание P₂O₅ постепенно снижается.

По содержанию подвижных форм фосфора коричневые типичные несмытые почвы беднее, чем почвы более низких поясов. По многочисленным данным количество их в пахотном горизонте составляет 9,5-23 мг на кг почвы.

Содержание валового калия колеблется от 1,82 до 3,37%, что несколько больше, чем в тех же горизонтах коричневых карбонатных почв (1,82-2,52%) (табл.3). Более высокое содержание валового калия в коричневых типичных почвах, по-видимому,

связано с тем, что они содержат более высокий процент илистой фракции, которая способствует сильному поглощению калия. По содержанию обменного калия (16-35 мг на 100 г почвы) коричневые типичные несмытые почвы несколько уступают серозёмам и коричневым карбонатным почвам, но относятся к хорошо обеспеченным.

Коричневые типичные среднесмытые почвы занимают около 23% от площади коричневых типичных почв описываемой зоны. Они распространены чаще на крутых склонах восточных, реже западных и северных экспозиций и редко встречаются и на южных склонах. Морфологической особенностью среднесмытых горных коричневых типичных почв является то, что больше половины гумусового горизонта их смыто и на дневную поверхность выступает нижняя часть гумусового или верхняя часть пере-

ходного горизонта, который имеет светло-коричневую окраску.

Подробная характеристика коричневых типичных среднесмытых почв даётся на примере типичного разреза 22, который заложен в Раштском районе, на вершине склона, на водораздельном участке. Пшеничное поле сильно засорено, ожидаемый урожай порядка 5 ц/га. На поверхности почвы встречаются карбонатные журавчики.

В результате эрозионных процессов со среднесмытых коричневых типичных почв смываются мельчайшие частицы и происходит огрубение механического их состава, но в целом, как и коричневые карбонатные, они относятся к категории тяжёлоуглинистых.

Содержание физической глины распределяется по всему профилю почв довольно равномерно и составляет 57-61%; прослеживается уменьшение в них фракций <0,001 мм, содержание которых колеблется от 16 до 18%, т.е. значительно меньше, чем в несмытых почвах.

Смыв большей половины гумусового горизонта и приближение к дневной поверхности нижних, менее выщелоченных горизонтов обуславливает резкое увеличение содержания карбонатов во всем профиле коричневой типичной среднесмытой почвы. В отличие от несмытых почв, здесь отмечается значительное скопление карбонатов кальция уже в верхних горизонтах (20,0-24,0%).

В связи с увеличением количества карбонатов значительно повышается щёлочность, рН увеличивается до 8,0-8,4. В составе поглощающего комплекса значительно уменьшается содержание кальция и заметно увеличивается содержания магния и натрия. Отличия агрохимических свойств коричневых типичных среднесмытых почв определяются, главным образом, смывом наиболее богатого гумусом верхнего горизонта почвы и уменьшением мощности почвенного профиля.

Потеря верхнего слоя почвы приводит к значительному снижению запаса гумуса в пахотном и подпахотном горизонтах среднесмытых почв, где находится основная корневая масса растений. Запасы гумуса

уменьшаются на 40% по сравнению с несмытыми почвами (табл.2).

Максимальное содержание гумуса в среднесмытых коричневых типичных почвах составляет всего 1,68% в верхнем горизонте, ниже оно резко уменьшается и на глубине 100 см равно лишь 0,42%. Валового азота также значительно меньше, чем в несмытой почве. Относительно большая, чем в несмытой почве, обогащённость азотом гумуса наблюдается только в верхних двух горизонтах, где отношение C:N равно 7,8-6,2. Гумус нижних горизонтов среднесмытой почвы беднее азотом, чем в несмытой.

По запасам валового фосфора коричневые типичные среднесмытые почвы также беднее несмытых, примерно на 20-40%. Распределение валового фосфора по профилю неравномерное; наибольшее количество его также, как гумуса и азота, приурочено к пахотному горизонту и составляет 0,14%. С глубиной, особенно в слое 55-80 см, содержание валового фосфора, снижается и составляет 0,090%. Содержание подвижных фосфатов в пахотных горизонтах среднесмытых почв гораздо ниже, чем в соответствующих слоях несмытых почв и составляет 7-11 мг на кг почвы.

Содержание валового калия в среднесмытых почвах достаточно высокое, но значительно ниже, чем в несмытых почвах. По профилю оно колеблется в незначительных пределах - от 1,66 до 1,76%. Обменным калием среднесмытые почвы также обеспечены хуже, чем несмытые; в пахотном горизонте содержится 9-13 мг K_2O на 100 почвы.

Литература

1. Кутеминский В.Л., Леонтьева Р.С. Почвы Таджикистана.-Душанбе:Ирфон, 1966.- 223 с.
2. Благовещенский Э.Н., Турдыев Г. Материалы по водному режиму почв Центрального Таджикистана //Доклады АН Тадж. ССР.-1961.- Том IV.- № 4.- С. 43-49.
3. Иловайская Н.Н. Органическое вещество основных типов почв Таджикистана // Почвоведение.-1959.-№8.- С. 15-26.
4. Антипов-Каратаев И.Н. О почвах южных склонов Гиссарского хребта в Таджикистане//

Труды Таджикского филиала АН СССР.-Том XX.- Сталинабад: Изд. ТФАН СССР, 1949.- С. 3-21.

5. Керзум П.А. О процессах развития основных типов почв Южного Таджикистана// Докл. АН Тадж. ССР.-1954.-Том X.- С. 3-10.

6. Грабовская О.А. Почвенный покров Центральной части Туркестанского хребта// Арчовые леса Центральной части Туркестанского хребта: тр. Института ботаники АН Тадж.ССР. Том XXIII, 1958. -С.-47-95.

7. Садриддинов А.А. Зерновые культуры на эродированных серозёмах и коричневых карбонатных почвах// Сельское хозяйство Таджикистана.-1960.-№12.- С. 35-38.

8. Якутилов М.Р. Распределение эродированных почв в Таджикистане// Почвы Таджикистана. Эрозия почв и борьба с ней.-Душанбе: Таджикгосиздат, 1963.-С. 35-70.

9. Сосновская В.П. Минералогический состав верхних горизонтов некоторых типов почв Таджикистана// Изв. биологических наук АН Тадж.ССР.- Душанбе.- 1965.-№4.-С. 11-21.

10. Липкинд И.М. Запасы и форма питательных веществ в почвах//Агрономическая характеристика почв СССР. Республики Средней Азии.- М., 1967.- С. 220-258.

Институт почвоведения ТАСХН

ХУСУСИЯТИ ФИЗИКАВӢ ВА КИМИӢВИИ ХОҚҲОИ ЧИГАРРАНГИ МУҚАРРАРИИ КӢҲИИ НОШУСТАШУДА ВА МИӢНАШУСТАШУДАИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ ДАР МИСОЛИ ВОДИИ ЭЛОКУ-РАШТ

Ҳ.М. АҲМАДОВ, Г.А. НЕКУШОЕВА

Хусусиятҳои физикавӣ ва кимиӣвии хоқҳои чигарранги кӯҳии ношусташуда ва миёнашусташудаи Тоҷикистони Марказӣ дар мисоли водии Элоку-Рашт дида баромада шудааст. Муайян карда шудааст, ки хоқҳои ношусташуда қабатҳои ғарси гумусӣ дошта, қабати наҷандон тавоноӣ гузариш, иллювиалии (гилпайдошуда) хубифодаёфта ва карбонати чуқурҷойгирифта дорад. Нишон дода шудааст, ки нисфи қабати гумусии хоқҳои миёнашусташуда таназзул шуда, ба болои сатҳи замин қисми қабати поёнии гумуснок ё қисми болоии қабати гузариш баромадааст. Вазни ҳаҷмӣ ва қиёсии хок зиёд, нишондодҳои кимиӣвӣ кам шуда аст.

Калимаҳои калидӣ: чигарранги муқаррарӣ, физикӣ, кимиӣвӣ, хок, ношусташуда, миёнашусташуда, хусусият.

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF MOUNTAIN BROWN TYPICAL UNWASHED AND MEDIUM-WASHED SOILS IN ILYAK-RASHT VALLEY

H.M. AHMADOV, G.A. NEKUSHOEVA

The physical and chemical properties of the mountain brown typical non-washed and medium washed soils of Central Tajikistan are considered on the example of the Ilyak-Rasht valley. It has been established that non-washed soils have a more thick humus horizon, thinner transitional, clearly expressed illuvial (clay) horizon and a deeper location of the carbonate horizon. It was revealed that, in medium-washed soils, more than half of the humus horizon is washed away and the lower part of the humus or upper part of the transitional horizon protruded onto the day surface. Volumetric and specific weight increases, chemical indices decrease.

Key words: typical brown, physical, chemical, soil, non-washed, medium washed, properties.

Контактная информация:

Ахмадов Хукматулло Махмудович, д. с.-х.н., академик ТАСХН, гл. научный сотрудник отдела защиты почв от эрозии Института почвоведения; э-почта: ahmadov@yandex.ru;
Некушоева Гульнисо Акбаршоевна, зав.отделом генезиса, географии и картографии почв Института; э-почта: gulniso@mail.ru
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 21а



З А Щ И Т А Р А С Т Е Н И Й

УДК 632.9:634:632.934

КАСАЛӢ ВА ҲАШАРОТҲОИ ЗАРАРРАСОНИ БОҒУ ТОКЗОР ВА УСУЛҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ ОНҲО

Ҷ.А. ТОЛИҲОВ, У.С. МУСТАҒОҚУЛОВ, Х.Х. АМИНОВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Т.А.Ахмедов)

Дар мақола тавсифи мухтасари касалӣ ва ҳашаротҳои зараррасони боғу токзор ва усулҳои мубориза бар зидди онҳо бо истифода аз пестидсидҳо (муборизаи кимиёвӣ) ва инчунин чораҳои агротехникӣ (шудгори чуқури тирамоҳӣ, яхобмонӣ ва ғ.) оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: дарахтони мевадиханда, токзор, касалиҳо, ҳашаротҳои зараррасон, усулҳои муборизаи агротехникӣ ва кимиёвӣ.

Рушди соҳаи боғу токпарварӣ яке аз соҳаҳои асосии кишоварзӣ ба ҳисоби рафта, дар соли 2017 тибқи «Барномаи рушди соҳаи боғу токпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020» аз 30.12.2015 №793, 4314 га боғу токзори нав бунёд карда шуд, ки аз он 3895 га боғ, 417 га токзор ва 2 га тутзор мебошад, ки соҳаи мазкур дар ҳалли баланд бардоштани сатҳи неқӯаҳолии мардум ва бо кортаъмин намудани аҳолии деҳот мавқеи намоёнро ишғол карда истодааст.

Омӯзиш ва таҳлили ҳолати фитосанитарии боғу токзор аз тарафи олимону мутахассисони соҳа нишон собит менамоянд, ки дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурӣ вобаста аз иқлим ва намуди дарахтони мевадиханда намудҳои гуногуни касалиҳо ва ҳашаротҳои зиёди боғу токзор паҳн шудааст.

Бо миқдори зарурӣ мавҷуд будани гармӣ, рӯшноӣ, намӣ ва дигар омилҳои табиӣ, барои инкишофи шумораи зиёди ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳо имконияти хуб фароҳам меорад. Бинобар ин, дар қатори дигар чорабиниҳои агротехникӣ барои раванқу ривҷёбии соҳаи боғу токпарварӣ, ба масъалаи муҳофизати растаниҳо диққати махсус доданд даркор аст [1, 2].

Пӯшида нест, ки ҳар сол қисми зиёди ҳосили боғу токзор аз касалиҳо ва зараррасонҳо талаф меёбад, ё ин ки сифати молиашонро гум мекунанд. Бинобар ин

агар чораҳои зарурӣ бар зидди касалиҳо ва зараррасонҳо саривақт андешида нашавад дарахтон аз баҳра монда, оҳиста-оҳиста несту нобуд мегарданд.

Иқтисоди бозоргонӣ ва талаботи имрӯзаи бозори ҷаҳонӣ тақозо менамояд, ки маҳсулоти кишоварзӣ дорои сифати баланд ва аз ҷиҳати экологӣ тоза истеҳсол карда шавад. Дар боғу токзорҳо ҳашаротҳои зерини зарароварро метавон мушоҳида намуд:

Мевахӯраки себ. Афзоиши он дар ноҳияҳои ҷануби ҷумҳурӣ дар охири моҳи март, НТМ ва вилояти Суғд дар аввали моҳи апрел, сар мешавад. Ба меваҳои дарахтони тухмақдор - себ, нок, биҳӣ, баъзан зардолу ва олу зарар мерасонад. Кирмак мағзи меваро хоида сӯроҳ карда, роҳи рост ва қачу килеб гузошта ба тухмхона дохил гашта, тухмро захмдор мекунад. Чунин меваҳо нопухта меафтанд, ҳосили меваҳо сифати молии худро гум карда, мепӯсанд. Дар водии Рашт 2 маротиба насл медиҳад.

Сипарболаки калифорнӣ. Ин зараррасон дар нимаи моҳи май пайдо мешавад. Насли аввал дар моҳи июн афзоиш намуда, васеъ паҳн мегардад. Кирминаҳои соли якуми онҳо дар зери сипар, дар шоҳаю танаи дарахти себ ва нок, зимистонро мегузaronанд. Ҳангоми ҳаракати аввалини ғизо дар рағу бофтаҳои дарахтон кирминаҳо бедор шуда, ғизогириро оғоз менамоянд. Дар як мавсим 3 насл медиҳад. Сипарболақҳо

ба тамоми узвҳои берунаи растанӣ зарар мерасонанд. Дар меваҳои зарардида доғҳои сурх пайдо мешаванд, ки сифати молии маҳсулотро паст мекунанд. Ба себ, нок, олуҷа, олу, шафтолу ва гелос зарар мерасонад. Ҳашарот шарбати растаниро мемакад ва дар натиҷа дарахт аз сабзидан ва инкишоф мемонад. Ҳадди зарароварии иқтисодии 1 кирмина ба 200 мм-и шоха дар давраи муғчабарорӣ ва ё 2-3 %-и меваҳо дар давраи сабзиш мебошад [3].

Сипарболаки бунафшранг. Дар як мавсим ду насл дода, ба дарахтҳои мевагии донакдор ва тухмакдор зарар мерасонад. Зиреҳак дар навдаҳо, баргҳо ва меваҳо маскан гирифта, шарбати онҳоро мемаканд. Пӯстлохи тана ва навдаҳо кафида, шохаҳо, баргҳо ва навдаҳои дарахтҳои ҷавон хушк гардида, афзоиши ниҳолҳо суст гашта, шакли молии меваҳо паст мешавад. Дар ҷойҳои макидаи мева доғҳои сурх пайдо мешавад. Зимистонро бештар модинаи бордоршуда мегузаронад.

Куяи себ. Кирминааш баргҳои себро пурра хоида, дар онҳо танҳо рағҳои лучро боқӣ мемонад. Кирмакҳои куяи себ баҳорон дар давраи кушодашавии муғчаҳо аз таги сипарҳояшон мебароянд ва ғизогириро аз муғчаҳо шуруъ карда, сипас ба шохчаву баргҳо мегузаранд. Баъди 10-15 рӯз аз ғадудҳояшон баромада атрофии лонаро пурра бо торҳояшон печонида мегиранд, ки ин давра ба гулкунии дарахтони себ рост меояд. Дар ҳолати аз ҳад зиёд будани ин зараррасон барги дарахтон пурра бо тор печонида мешавад. Кирмакҳо баргҳоро хӯрда нест мекунанд. Кирмак ба зочаи рангаш зард мубаддал мешавад ва баъди 10-15 рӯз аз он шапалакҳо парида мераванд. Ҳадди зарароварии иқтисодӣ барои куяи себ 1-2 лона ба як дарахт баъди гулкунӣ мебошад.

Ширинчаи хунин. Аз ин зараррасон дарахтони себ ва нок бештар зарар мебинанд. Баргҳои аз ширинча зарардида шаклан тағйир меёбанд ва шоҳу барге, ки ин ҳашарот ҷой гирифтааст аз нашъунамо монда, хушк мегардад. Зимистонро дар шакли тухм дар зерӣ пӯсти шоҳаҳо мегузаронанд. Кирминаҳояшон бошад зимистонро дар решаи дарахти себ мегузаронанд. Баҳорон ҳангоми барома-

дани ширинчаҳо аз навдаи дарахтон варамкунии шохчаҳо ва шаклан тағйирёбии онҳо ба назар мерасад. Дар давраи нашъунамо ширинчаи хунин то 15 насл медиҳад.

Зарриндунболи туркистонӣ. Яке аз зараррасонҳои хавфноктарини дарахтони мевадиханда ва ҷангал мебошад. Зараррасонии он аз даҳрӯзаи якуми моҳи май то охири август давом мекунанд. Аз ин зараррасон дарахтони мевадихандаи водии Рашт, Зарафшон ва ВМКБ зарари зиёд мебинанд. Зариндунболи туркистонӣ ба себ, нок, биҳӣ, шафтолу ва зардолу зарари бештар мерасонад. Кирмакҳо дар давраи аввали пойдоишашон пӯсти болои баргҳоро то дараҷае мехоянд, ки танҳо рағҳои барг боқӣ мемонад. Дар натиҷаи инкишофёбии онҳо хусусияти зарароварии онҳо низ, тағйир меёбад. Шапалакҳояшон ранги сафед дошта, дар кунҷи дохилии болҳои пешаш доғҳои на он қадар калони ҷигарӣ доранд. Дар охири дунболи модинаҳои онҳо як даста мӯякҳои норинҷию зард мавҷуд аст. Баъзе шапалакҳои сафед дар болҳояшон доғҳои гирди сиёҳ доранд. Дар моҳҳои июн - июл шапалакҳо дар тарафи болоии баргҳо ва навдаҳои борик тухм мегузаранд. Аз ин зараррасон дарахтҳо аз 34 то 100%, барги дарахтон аз 18 то 56% зарар мебинанд.

Тортанаккана. Ин зараррасон дар моҳи июн афзоиш намуда, моҳҳои август ва сентябр дараҷаи баланди зараровариаш ба 45 - 60% мерасад. Ба дарахтони мевадиханда тортанакканаи сурхи мевагӣ ва тортанакканаи сурхи сиёҳтоб зарар мерасонанд.

Тортанакканаи сурх асосан аз баргҳо ғизо мегирад, ки дар натиҷа ранги онҳо сиёҳтоб гардида мехушканд. Дарахтони аз тортанакканаи сурх зарардида аз афзоиш боз монда, сифати молии меваашон паст мешавад. Дар тағ ва ковоқиҳои пӯсти дарахтон тухм гузошта, зимистонро он ҷо мегузаронанд. Кирмакҳо дар давраи гулкунии себ пайдо шуда, дар гарданаки баргҳои нав селай калонро ташкил мекунанд. Баъди сеҷор ҳафта кирминаҳо ба болиғ мубаддал гашта, дар болои баргҳо тухмгузорино сар мекунанд. Тарзи ҳаётгузаронии тортанакканаи сурхи сиёҳтоб ба тортанакканаи сурхи мевагӣ монанд мебошад.

Ширинчаи сабзи себ. Ба дархтони себ, нок ва биҳӣ зарари зиёд мерасонад. Махсусан ба ниҳолҳои ҷавони дар ниҳолхона парваришёбанда ва ниҳолҳои ҷавони мевадиҳанда. Аслан дар нӯги навдаҳои ҷавон ҷойгир шуда, шарбати онҳоро мемаканд. Баргҳо печутоб хурда, навдаҳои ҷавон аз инкишоф боз монда, хушк мешаванд. Зимистонро дар шакли тухм дар навдаҳои ҷавон ва танаи дарахтон мегузaronанд. Кирмакҳо моҳи март аввали апрел аз тухм мебароянд. Онҳо гурӯҳ-гурӯҳ инкишоф ёфта, шуморашон зуд меафзояд. Ширинчаи сабзи себ паҳнкунандаи асосии касалиҳои вирусӣ ба шумор меравад. Дар як сол то 17 насл медиҳад.

Баргпечонак Дар боғҳои наздикӯҳӣ ва кӯҳии ҷумҳурӣ паҳн гашта, ба дарахтони тухмдору донакдор осеб мерасонад. Бахусус дар шимоли Тоҷикистон ба зардолу ва себ осеби зиёд мерасонад. Кирмакҳо аз муғчаҳо ва ғунчаҳои кушодашуда ғизо мегиранд. Узвҳои осебдида хушкида мерезанд ҳосилнокӣ паст мешавад.

Кирмакҳои ҷавон дар пиллаҳои тана, роғҳои пӯсти дарахтон ва зери баргҳои ба заминрехта зимистонро мегузaronанд. Бедоршавии онҳо баҳорон дар давраи варам кардани муғчаҳо оғоз меёбад. Дар ин муддат онҳо аз пиллаҳо хазида берун баромада, ба шохҳо мебароянд ва ба ғизогирӣ шурӯъ мекунанд. Дар охири моҳи апрел ба ҷойҳои ором (тарқиш, ковокиҳо, боқимондаҳои растанӣ) маскун гашта, пилла танида, пас аз 17-20 рӯз ба зоча мубаддал мегарданд.

Давраи зочашавӣ 17 рӯз идома меёбад, пас аз ин парвози шапалакҳо оғоз меёбад. Модинаҳо дар моҳҳои июн-июл дар қисми поёнӣ ё думчаи баргҳо ба тариқи алоҳида тухм мегузaronанд. Кирмакҳои аз тухм баромада пас аз ду ҳафта ҷойҳои мулоими лавҳаи баргҳоро мехоянд. Дар моҳи сентябр кирмакҳо барои зимистонгузаронӣ мераванд. Зараррасон дар як насл инкишоф меёбад.

Касалиҳо

Кӯтураки (парша) себ, кӯтураки нок. Ин касалӣ бештар дар боғзорҳои минтақаҳои наздикӯҳӣ ва кӯҳӣ паҳн гаштааст. Ба гулҳо,

баргҳо, ғӯраҳо, меваҳо ва шоҳаҳои дарахтон зарар мерасонад. Дар қисми поёнии рағҳои баргҳо доғҳои сиёҳи бо пӯпанаки бӯри зайтуни аз замбӯруғҳо иборат буда пайдо мешавад.

Бофтаҳои зарардидаи меваҳо саҳт мегарданд ва мекафанд, меваҳо шакли молии худро гум мекунанд. Навдаҳо ва пӯсти дарахтон мекафанд. Барои афзоиши кӯтурак (парша) ҳарорати 20⁰, намнокии 45-60%-и ҳаво шароити хуб мебошад. Навъҳои зерини себ ба кӯтурак нисбатан устуворанд: Ранет, Симеренко, Розмарини сафед, Золотая грайма. Бисёр навъҳои себҳои маҳаллӣ ва худрӯй аз касалии кӯтурак саҳт зарар мекунанд. Чунин ҳолатҳо ба нок низ дахл дорад.

Гардзании себ. Касалии дар Тоҷикистон ба таври васеъ паҳн гашта мебошад. Аз ин касалӣ муғчаҳо, ҳама узвҳои ҷавони дарахтон, баргҳо, навдаҳо ва гулпояхҳо осеб мекунанд. Ҳангоми баланд будани ҳарорати ҳаво хуб инкишоф меёбад. Пайдошавии нишонаҳои асосии ин касалӣ дар давраи гулкунӣ ва кушода шудани муғчаҳо дар дарахтони себ дар шакли пардаи сиёҳу сафед, дар баргҳои нав пайдо мегардад. Парда тамоми сатҳи баргро то гулпояхҳо мепӯшонанд. Ин касалӣ ба воситаи навдаҳо ба поён паҳн мегарданд, ки дар натиҷа навдаҳо аз инкишоф монда, ранги бӯрро мегиранд ва хушк мешаванд. Баргҳо каме ба тарафи боло тоб мехӯранд. Дар меваҳо бошад нақшҳои зарди чигарранг ё доғҳо пайдо мешаванд. Ин касалӣ барои ниҳолҳои ҷавон дар ниҳолхонаҳо хатарнок аст.

Саратони сиёҳи себ. Аз ин касалӣ баргҳо, меваҳо ва пӯсти дарахтони тухмакдор, хусусан дарахтҳои куҳансол зарар мекунанд. Ин касалӣ бештар дар тана ва навдаҳои бисёрсола мушоҳида мегардад. Гулҳо ва ғӯрачаҳо хушк шуда мерезанд. Намуди зарароварии ин касалӣ аз сироятёбии танаи дарахт ва навдаҳои асосӣ иборат мебошад. Дар баргҳо саратони сиёҳ дар намуди доғҳои сиёҳи хурд, сурху чигариранги афзоишёбанда зоҳир мегардад. Дар онҳо ба намуди нуқтаҳои сиёҳ (пикнидҳо) қисмҳои наслии занбӯруғ ташаккул меёбанд. Нишонааш дар гулу меваҳо ба доғҳои сӯхта монанд мебошад, ки баъдтар

ранги бўрро мегиранд ва хушк мешаванд. Сироятёбии меваҳо пештар аз ҳосилгундорӣ оғоз ёфта, дар анборҳои ниғаҳдории мева идома меёбад, ки дар натиҷа меваҳо пӯсида сиёҳ мешаванд.

Дар танаи дарахт ва навдаҳои асосӣ занбӯруғ танҳо ба воситаи захм ворид мешавад. Сироятёбӣ бо ташаккул ёфтани доғҳо оғоз меёбад. Бофта хушкида, фишор ёфта ранги бунафши бўрро мегирад. Баъдан доғҳо тез инкишоф ёфта, бофта дар зери он нобуд мешавад ва ҷои осебдида ранги сиёҳи дурахшро мегирад. Пӯст аз тана ҷудо гашта, ҷӯби сиёҳгаштаро озод мекунад.

Монилиоз ё пӯсиши мева. Ин касалӣ ба шакли сӯхта дар муғчаҳои навкушода ва гулу баргҳо, охири моҳи апрел ва аввали моҳи май вобаста аз шароити иқлим пайдо мешавад. Касалии аз ҳама паҳнгашта ва зарароварандаи дарахтони донакдори Тоҷикистон мебошад. Ин касалӣ дар тамоми давраи нашъунамои дарахтони донакдор пайдо мешавад. Аввали баҳорон бўррангу хушк шудани гулу ғӯраҳо, пажмурдашавӣ, хушкшавии баргҳои нав, шоҳаҳои мевадиханда ва навдаҳои ҷавон, аломатҳои ин касалӣ мебошанд. Касалӣ хело бо суръат паҳн мешавад. Тӯдагул ва навдаҳои осебдида ба оташ сӯзондашуда монанд мебошад. Аз ин касалӣ ҳамчунин меваҳо низ осеб мебинанд. Дар онҳо аввал доғи хурдакаки сиёҳтоби тира пайдо шуда, сипас ташаккул ёфта, тамоми меваро фаро мегирад. Меваҳои пусида дар шоҳаҳои дарахтон то баҳорон овезон мемонанд.

Клястероспориози дарахтони донакдор. Ин касалӣ ба ҳама ҷинси дарахтони донакдор (олу, олуболу, олуча, бодом, гелос, зардолу, шафтолу ва ғайра) осеб мерасонад. Дар шароити Тоҷикистон аз он бештар зардолу зарар мебинад. Муғча, гул, барг, мева ва навдаҳо осеб мебинанд. Гулу ғӯраҳои осебдида ранги бўр гирифта, сипас хушк гашта мерезанд.

Дар меваҳо доғҳои сурх пайдо шуда, ташаккул меёбанд, ки ба тезӣ сиёҳ гашта, дар атрофи онҳо ҳошияи сурх пайдо мешавад. Доғ ботадриҷ ба бофтаи мева роҳ ёфта, калон гаштаву омехта шуда, қарахшро ташаккул медиҳад, ки бо тарқишҳо пӯсида гашта-

аст. Аз тарқишҳо қатраи моеъҳои равшан – шилм зада мебарояд. Барангезандаи осебрасонӣ занбӯруғ ба шумор меравад. Дар баргҳо доғи равшани чигариранг бо ҳошияҳои сурхи бўрранг ва дар қисми марказӣ нисбатан равшан ташаккул меёбад. Ин доғҳо баъдтар нест шуда, ба ҷойи онҳо сӯроҳиҳо боқӣ мемонанд. Манбаи осеббинии дарахтон конидияҳои занбӯруғ маҳсуб мегарданд, ки зимистон дар баргҳои рехта, байни пулакчаҳои муғчаҳо ва тарқиши пӯстлохи навдаҳо маҳфуз мемонанд.

Ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳои асосии ангур

Кирми баргпечонаки хӯшаи ангур. Ин намуди ҳашарот дар тамоми минтақаҳои ҷумҳурӣ паҳн шудааст. Дар як мавсим се маротиба, дар водии Вахш ва ҷануби Кофарниҳон, ҷаҳор маротиба пурра насл мемонад. Ба ҳосил аз ҳама бештар кирмҳои наслҳои сеюм ва ҷаҳорум зарар мерасонанд, ки ба пӯсидани хӯшаҳо ва хушк шудани онҳо (дар ҳавои хушк) оварда мерасонад. Дар мубориза бар зидди ҳашароти зараррасон дар давраи нашъунамо аз инсектисидҳои – Карате, Нурел-Д, БИ-58-и нав ва ғайра истифода бурда мешавад.

Кирми ордмонанди ангур. Яке аз хавфноктарин ҳашароти зараррасон ба шумор меравад, шарбати ҳама қисми навдаҳои сабзро макида, нобуд мекунад. Дар токзорҳои обёришавандаи водии ҷануби ҷумҳурӣ ва қитъаҳои наздиқавлигии атрофи шаҳри Душанбе зиёд паҳн шудааст. Модинааш беқанот буда, болҳояш бо қабати тунуки хокаи сафед пӯшида шуда, шакли патро дорад. Кирмакҳо дар зери пӯсти навда, бештар дар қисми поёни тана зимистонро мегузаронанд. Кирмҳо дар токзор дар давраи нашъунамо (ҳангоми пухтани ангур) шира мебароранд, ки ин аломату нишонаҳои пайдо шудани онҳо буда, мағасу занбӯрҳо ва мӯрчаю пашаҷаҳоро ҷалб мекунад. Кирмҳо аз 14 дараҷа боло хунукӣ тоб оварда наметавонанд ва дар натиҷа нобуд мешаванд.

Чораҳои самарабахши мубориза дар токзорҳо бар зидди кирмҳо, дар ҳолати оромии буттаҳо коркард бо мӯи Бордоси 3-4 %, ДНОК ва Эмулсияи нефтӣ, мебошад.

Тортанакана. Дар ҳама минтақаҳои тоқпарварӣ паҳн шудааст. Дар тарафи поёнии барг маскан гирифта, пардаи растаниро шикоф мекунад ва шарбати онро мемакад. Баргҳои зарардида пеш аз муҳлат зард, сурх (навъҳои ангур рангашон сиёҳчатоб), ё ки сиёҳтоб шуда, хушк мешаванд. Гурӯҳ – гурӯҳ шуда дар зерӣ пусти дарахт ва тарқишҳои чӯбҳои бисёрсола маскан гирифта, зимистонро мегузаронанд. Аз лаҳзаи пайдоиши баргҳои чавон ба афзоиш оғоз менамоянд. Дар мавсими нашъунамо метавонанд то 8 – 10 ва аз он ҳам зиёд, насл гузоранд. Бо захрҳои сулфатдор (олтингӯгирд) мунтазам гардолуд кардани тоқзор, гавари ҳифзи онҳо аз касалии пӯсиш (оидиум) ва тортанакана мебошад.

Касалиҳо

Саратони бактериявӣ. Бактерияҳое, ки сабаби пайдоиши касали мегарданд, дар хок маскан гирифта, метавонанд дар растаниҳо пинҳон шуда, дурро дароз зинда монанд ва ба ниҳол гузаранд. Онҳо дар бофтаҳо тавассути тарқишҳои механикӣ, ки баъди зарари антракноз, хунокии саҳт ва ғайра ба вуҷуд омадааст, пайдошуда, асосан ба қисми буттаҳои бисёрсола зарари калон мерасонанд. Ҳангоми ба саратони бактериявӣ дучор гардидани танаи бутта, шох ва навдаҳои яқсола ба чӯб табдил ёфта варам - ғӯррии ҳаҷму шаклашон гуногун пайдо мешавад. Онҳо аввал сафед, мулоим ва сипас саҳту сиёҳ мешаванд. Буттаҳое, ки ба ин касали гирифта шудаанд оҳиста-оҳиста пажмурда шуда, аввал шохчаҳо, пас тамоми бутта хушк мешавд. Ҳанӯз мубориза бар зидди ин касали мавҷуд нест. Тавсия дода мешавад, ки барои шинондан ниҳоли солимно истифода бурда, қисми зарардидаи растаниҳоро канда нобуд соҳта, буттаҳои бештар зарардида аз буғуми чаҳорумашон бурида, қисми солим сабзидаи онҳоро нигоҳ доранд.

Оидиум. Оидиум ин касали гардзанӣ – яке аз касалиҳои хавфнок ва паҳншудаи тоқзор мебошад. Ҳама қисми навдаҳои сабзи рӯизаминиро захмдору иллатнок месозад. Хӯшаҳои сабзу хоме, ки ба гардзанӣ дучор шудаанд, дигар намесабазанд, инкишоф намеёбанд, зуд – зуд мекафанд, тухми онҳо

луч шуда, пӯпанак мебанданд ва мепӯсанд. Ба ҳама навъҳои ангури аврупоию осиеӣ зарар мерасонад. Дар мубориза бар зидди оидиум дар давраи оромӣ чӯшобаи оҳаку сулфурро (ИСО) мепоянд. Дар давраи нашъунамо бошад олтингӯгирди колоидӣ ё худ доруҳои таъсирбахши системавӣ (Байлетон, Фундазол, Арсерид, Фоликур) – ро истифода мебаранд.

Антракноз. Касалии бениҳоят хавфнокӣ занбӯруғии тоқзор мебошад. Дар давраи баҳору тобистон дар натиҷаи боришҳои зиёди пай дар пай пайдо мешавад. Навдаҳои сабз, хӯшаҳои гул ва ҳосилро нобуд месозад. Пас аз боришҳо ва барқарор гардидани ҳавои хушк касалии мазкур аз инкишоф менамояд. Аз ин касали қариб, ки ҳамаи навъҳои зарари калон мебинанд. Навъҳои пешпазаки Ҳисор, Зариф, Анзоб хеле устувору тобовар буда, аз навъҳои дигар фарқ мекунанд.

Чораҳои пешгирӣ аз ин касали: то давраи варамкунии муғчаҳо препаратҳои ДНОК – ро истифода мебаранд, дар давраи нашъунамо бошад, аз лаҳзаи кушодашавии муғчаҳо коркард бо препаратҳои дар таркибашон мисдошта ё худ ба он монанд коркардро оғоз менамоянд. Ин корро баъди ҳар 8 – 10 рӯз бориши борон тақрор кардан зарур аст. Ба мақсади пешгирӣ аз касалиҳо аз оғози мавсим то гул кардани тоқзор на камтар аз се маротиба дору пошидан лозим аст. Ҳангоми буридани шохчаҳои хушк навдаҳои зарардидаи соли гузаштаре эҳтиёткорона пурра ё то қисми сиҳаташ бурида, яқоя бо боқимондаҳои хӯшаҳои касал чамъ карда, сӯзондан лозим аст.

Рӯйхати пестидсидҳои бар зидди касали ва ҳашаротҳои зараррасон дар ҷадвали 1 ва 2 оварда шудааст

Чорабиниҳои мавсимӣ дар боғу тоқзорҳо:

1. Чамъ овардан ва сӯзонидани баргҳои рехта, лонаҳои зимистонаи зарриндунбол ва инчунин меваҳои пӯсида.

2. Тоза кардани пӯстлоҳи кӯҳна, бурида ни беҳаҷастҳо, буридани шохҳои хушкшудаи зарардида ва аз саратони сиёҳ осебдида.

3. Тарошидани ковоқиҳо, захмҳо, тарқишҳо, сафед кардани тана ва шохҳо бо маҳлули оҳак.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

4. Бо молиданиҳои (равғанҳои) дизелӣ ҷойҳои тухмгузори абреширесакӣ ноҷуфт ва ҳалкашакли куҳӣ.

5. Шудгори байни қаторҳо, нарм кардани хоки атрофи беҳи дарахтҳо ва яҳобмонӣ дар фасли тирамоҳу тобистон.

6. Истифодаи нуриҳои минералӣ ва органикӣ мувофиқи тавсияҳои агротехникӣ.

7. Коркарди кимиёвӣ бар зидди зараррасонҳо дар давраи нашъунамо:

8. Дар давраи оромии дарахтон (тирамоҳ, зимистон ва то давраи кушодашавии мугчаҳо) гузаронидани коркарди кимиёвӣ бар зидди хашаротҳо ва барангезандаҳои касалиҳо (ДНОК, моеи Бордосии 3-4 %, маҳлули ИСО).

Ҷадвали 1

Рӯйхати пестисидҳо ба муқобили касалиҳо ва зараррасонҳои дарахтони мевадиҳанда

Номи дору, шакли препаративӣ, ширкат ва мамлакати истеҳсолкунанда	Номи маводи таъсиркунанда	Меъёри сарфи препарат (кг/га ё л/га)	Зироат, объекти коркардшаванда
КАРАТЭ-ЗЕОН 5% к.с. «Сингета Швейтсария»	Лямбдасигалотрин	0,4- 0,8	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, кирми баргхӯр, ширинчаҳо, канаҳо
БИ-58 НОВЫЙ 40% к.э. «Биттерфельд» Германия	Диметоат	0,8-2,0	Зиреҳакҳо, канаҳо, баргпечонҳо, ширин-чаҳо, шабушакҳо, митта, мевахӯракҳо
КОНФИДОР 20% к.э. (P) «Байер Крор Сайенс» Германия	Имидаклоприд	0,15-0,25	Мевахӯракҳо
МОСПИЛАН 20% х. ҳ. (P) «Ниппон Сода», Япония	Аседамиприд	0,15-0,25	Тортанаккана, ширинчаҳо, канаҳо
ДЕЦИС 2,5% к.э. (P) «Русел Уклаф» Фаронса	Дельтаметрин	0,5-1,0	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, ширинчаҳо
ДНОК, 40% х.ҳ. Русия, Украина	Динитроортокресол	15-30	Ба муқобили зиреҳакҳо, канаҳо, ширинчаҳо, баргпечонҳо, миттаҳо давраи зимистонгузаронӣ
ФЬЮРИ 10% к.ҳ (P) «ФМС» ШМА.	Зетасиперметрин	0,25	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, кирми баргхӯр, ширинчаҳо, канаҳо
ОЛТИНГУГИРД, КОЛ. 80% х.х. Украина	Олтингугирд	10,0-20,0	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, кирми баргхӯр, ширинчаҳо, канаҳо
ОМАЙТ 570E 57% к.э. (P) «Кромптон (Юнироял ке-микал) Реджи-стрейшнз Лтд» Британия кабир	Пропаргит	1,5-3,0	Тортанаккана
ПРЕПАРАТИ №30 76% эмулсияи нафтуравгани, ФГУП «ВНИИХСЗР» Руссия, Озарбойҷон	Нафту равгани	40,0-100,0	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, кирми баргхӯр, ширинчаҳо, канаҳо
СУМИ-АЛЬФА 20% к.э. (P) «Сумитомо Кемикал Реджистрейшнз Лтд» Япония	Эсфенвалерат	0,15-0,20	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, кирми баргхӯр, ширинчаҳо, канаҳо
ТАЛСТАР, 10% к.э. «ФМС» ШМА	Бифентрин	0,40-0,60	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, кирми баргхӯр, ширинчаҳо, канаҳо
ФЬЮРИ, 10% в.к.: ФМС ШМА	Зетациперметрин	0,25	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, кирми баргхӯр, ширинчаҳо, канаҳо
ХОСТАКВИК 50% к.э. «Байер Крор Сайенс» Германия	Хептенофос	1,0-1,8	Мевахӯракҳо, баргпечонҳо, кирми баргхӯр, ширинчаҳо, канаҳо

ФУНГИДСИДҶО

БАЙЛЕТОН 25% х.х. (Р) «Байер КропСайенс» Германия	Тридимефон	0,15-0,4	Дарахтони мевағи ва ангур
ХОМ	Хлорокиси мис	4.8-8.0	Гардаи себ, қўтураки себ
ТОПАЗ 10% к.э. «Сингета» Швейцария	Пенконазол	0,3-0,10	Гардаи себ, доғзани
Маҳлули чушонидаи оҳаку олтинггирд (ИСО) Тоҷикистон	Полисульфидкалсий	0,5-1,0 градус аз руи дараҷаи БОМ	Қўтурак, зангзани, гарда, касалиҳои доғзани барг
ФОЛИКУР	Тебуконазол+традимефон	0,3-4,0	Гардзани, қўтураки себ

Дар муҳлатҳои мувофиқ гузаронидани чорабиниҳои муҳофизатӣ, яъне коркард бо ин пестицидҳо ва фунгисидҳо дар боғу токзорҳо аз ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳо ва дар ин замина баланд бардоштани ҳосилнокии боғу токзор, зиёд намудани истеҳсоли меваю ангур ва бахтар намудани сифати молии онҳо мебошад.

ХУЛОСА

Ба боғу токзор касалӣ ва ҳашаротҳои гуногун: (мевахӯраки себ, сипарболаки калифорнӣ, сипарболаки бунафш, ширинчаи хунин, қўтураки себу нок, саратони сиёҳ, ва манилиоз) зарари ҷиддӣ мерасонанд. Дар ҳолати нагузаронидани чораҳои зарурӣ сипарболаки калифорнӣ, ширинчаи хунин, саратони сиёҳ ва манилиоз метавонанд дарахтони ҷавон ва мевадихандаро пурра несту нобуд кунанд. Аз ин лиҳоз касалӣ ва ҳашаротҳои номбурда, яке аз зараррасони асосии боғу токзор ба ҳисоб рафта, метавонанд ҳосилнокии боғу токзоро пура нес кунанд.

Маркази илмии ҳифзи растаниҳои АИКТ

Бар зидди ин касалӣ ва ҳашаротҳои зараррасон ташкили мубориза интегратсионӣ (агротехникӣ, механикӣ, биологӣ ва кимиёвӣ) бо истифода аз захрхимикатҳои Фастак, Конфидор, Моспилан, Вертимек, Фуфанон, БИ-58-и нав, моеи Бордосӣ, маҳлули ИСО дар муҳлатҳои лозима ҳатмист.

Сари вақт ва бо сифат гузаронидани чорабиниҳо дар боғу токзорҳо барои мувоҷизати экологии муҳити зист ва эмин нигоҳ доштани ҳосил, мусоидат менамояд.

Адабиётҳо

1. Мухитдинов С. М., Назиров В.К. Справочник по защите растений от главнейших вредителей сельскохозяйственных культур в Таджикистане.- Душанбе, 2012.-С. 80-150.
2. Ташпулатов М.М. Мубориза бар зидди зараррасонҳо ва касалиҳои зироатҳои кишоварзӣ. –Душанбе, 2006, нашри дуюм.-С.15-65.
3. Определитель сельскохозяйственных вредителей / Под ред. Г.Е.Осмоловского.- Л.: Колос, 1976.-С. 240-310.

ОСНОВНЫЕ БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР И ВИНОГРАДНИКОВ, МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

ДЖ. А. ТОЛИХОВ, У. С. МУСТАФОКУЛОВ, Х. Х. АМИНОВ

В статье приведена краткая характеристика болезней и вредителей плодовых культур и виноградников и использование против них пестицидов, а также агротехнических методов борьбы (глубокая осенняя вспашка, зимний полив).

Ключевые слова: плодовые культуры, виноградники, болезни, вредители, агротехнические и химические методы борьбы.

THE MAIN DISEASES AND PESTS OF FRUIT CROPS, VINEYARDS
AND METHODS OF COMBATING IT

J. A. TOLIHOV, U. S. MUSTAFOQULOV, KH. AMINOV

The article presents short characteristics of the disease and pests of fruit crops vineyards and the use of pesticides as well as agrotechnical methods of combating (deep flash, winter watering) against them.

Key words: *fruit crops, vineyard, diseases, pests, agrotechnical and chemical of struggle*

Маълумот барои тамос:

Толиҳов Ҷамшед Асоевич, н.и.к., директор Маркази илмии ҳифзи растаниҳо АИКТ;

э-почта: jamshed1071@mail.ru; тел.: 919 24 74 84;

Мустафоқулов Усарбек Сулаймонович, н.и.к., мудири шуъбаи Маркази илмии ҳифзи растаниҳо АИКТ; тел.: (+992) 918 64 98 84;

Аминов Хайриддин, х.к.и. шуъбаи мевапарварии Марказ; тел.: (+992) 988 50 00 60

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734067, Гипрозем, 17;

э-почта: mihr-2018@mail.ru; тел.: (+992) 919 24 74 84



М Е Л И О Р А Ц И Я

УДК 504:628

МУАММОҶОИ ОБ ДАР СОҶАИ КИШОВАРЗӢ

Аъзои вобастаи АИКТ Н.М. АСОЗОДА, Ҷ.М. АСОЕВ, Н.З. НУРОВ, Ш.Т. ОДИНАЕВ

Масъалаҳои вобаста ба об дар соҳаи кишоварзӣ яке аз проблемаҳои глобалӣ буда, муаллифон зуҳуроти ин масоилро дар алоқа ба мавқеи географии Тоҷикистон таҳқиқ намуда, равандҳои бартараф намудани онро вобаста ба рушди соҳаи кишоварзӣ нишон додаанд. Мақола дар асоси пажӯҳишҳои тадқиқотии олимони Тоҷикистон таҳия шуда, дурнамои ин соҳаро барои оянда нишон медиҳад. Муҳтавои ин мақола дурнамои сиёсати обиро дар соҳаи кишоварзӣ дар бар мегирад.

Калимаҳои калидӣ: масоили об, соҳаи кишоварзӣ, сиёсати об, экология, мавқеи ҷуғрофӣ.

Муаммоҳои вобаста ба об дар соҳаи кишоварзӣ яке аз масъалаҳои глобалӣ буда, имрӯз ҳар як давлат новобаста аз мавқеи геогарафии хеш, кӯшиш менамояд, ки бо таъя ба дастовардҳои илмии ин соҳа муаммоҳои сарбастаи онро бартараф созад. Чунки инкишофи соҳаҳои дигари иқтисодӣ аз рушди ин соҳа вобастагӣ дорад. Таҳлилҳо нишон медиҳад, ки дар шароити ҳозира истеҳсоли хӯрокаи маҳсулотҳои саноатӣ, энергия ва таъмини хизматҳои маишӣ ва талаботҳои санитарии гигиенӣ ба об алоқаманд мебошад. Андешаи мазкур аз он шаҳодат медиҳад, ки соҳаи кишоварзӣ дар рушди иқтисодии кишварҳо нақши калидӣ мебозад ва Тоҷикистон низ аз ин раванд истисно нест. Олимони солиёни зиёдест, ки паҳлуҳои гуногуни соҳаи кишоварзиро аз дидгоҳҳои гуногуни илм таҳлилу таҳқиқ намуда, вобаста ба замони оид ба рушди ин соҳа назару андешаҳои хешро баён менамоянд. Аз ҷумла В.Я. Кутеминский, Р.С. Леонтева, М. Якутилов, И. Ҷабборов, С.Р. Сангинов, Н.М. Асозода, М.Т. Ҷотамов, М.А. Аминҷонов, Ғ. Тағоймуродов, Ш.Т. Одинаев ва дигарон дар асарҳои хеш ба ин масъала диққати махсус додаанд. Аз натиҷаҳои тадқиқотҳои онҳо чунин бармеояд, ки истифодабарии самараноки манбаъҳои об айнаи замони яке аз мушкилоти асосӣ дар соҳаи аграрӣ буда, истеҳсоли тамоми маҳсулотҳои кишоварзӣ аз истифодабарии оқилонаи ин ганҷи табиӣ вобастагӣ дорад. Дар ин самт мо ҳамон

вақт ба натиҷаҳои дилхоҳ ноил гашта метавонем, ки агар натиҷаҳои илмӣ бидуни ягон муқовимат дар ин соҳа мавриди татбиқ қарор гиранд. Азбаски муаммоҳои ин масоилро ҳоло олимону коршиносон аз дидгоҳҳои гуногун шарҳу тавзеҳ медиҳанд, бинобар ин мо дар ин пажӯҳиш тасмим гирифтаем, ки дар мавриди ҳамон далелу андешаҳои баҳс ороем, ки зарурати коркарди стратегияи нави идоракунии захираҳои обу замини кишварамонро бо диди экологӣ таъмин карда тавонад. Зеро рушди ин соҳа то ҳол дар кишвари мо ба талаботи замони ҷавоб намедиҳад. Аз ин рӯ, яке аз масъалаи муҳим барои кишвари мо вобаста ба мавқеи географии он дарёфти усулҳои таъмини рушди устувори ин соҳа дар оянда мебошад. Олимону коршиносонро дар чунин ҳолат зарур меояд, ки вобаста ба мавқеи географӣ пажӯҳишҳоро тарзе ба роҳ монанд, ки асоснокӣ рушди минбаъдаи ин соҳаро аз нигоҳи илмӣ кафолат дода тавонанд. Возеҳтар гӯем, дар марҳалаи ҳозира вазифаи асосии олимону коршиносон таҳқиқи ҳамон проблемаҳои мебошад, ки барои рушди нумӯи ин соҳа дар оянда заминаи бозътимод гузошта тавонад. Чунки амалигардонии ҳадафҳои рушди ҳазорсола аз бисёр ҷиҳат аз таҳлилу таҳқиқи чунин мавзӯҳо вобастагӣ дорад. Барои тақвияти ин андеша, соҳаи кишоварзӣ дар кишвари Афғонистони ҷангзада 10%-и ММД-ро ташкил медиҳад. Дар минтақаи Осиёи Марказӣ ин нишондод маҷмӯан 38% ва давоми

солҳои 1997 – 2017 дар Тоҷикистон ҳамагӣ ба 17 то 23,5% баробар мебошад.

Аз ин нуқтаи назар, аҳамияти пажӯҳиши ин мавзӯ дар густаришҳои соҳаи кишоварзӣ, самтҳои азхудкунии манбаъҳои гидроэнергетикии кишварамон аз дидгоҳҳои гуногун ва бо диди илмӣ таъкид мегардад. Таҷрибаи ҷаҳонии кишварҳои пешрафта нишон медиҳад, ки онҳо сиёсати озукавориро мақсаднок ва пайдархам пеш бурда, эътидол ва шукуфоиро дар ҷомеа таъмин менамоянд. Далелҳои таърихӣ омӯри бозгӯи онанд, ки рушди иқтисодӣ Тоҷикистон дар заминаи соҳаи кишоварзӣ сурат мегирад ва аз густариши минбаъдаи ин соҳа инкишоф ва пешрафти рушди соҳаҳои дигари мухталифи иқтисодӣ вобаста мебошад. Далели асосӣ ин андеша он аст, ки дар айни замон 75%-и аҳолии кишварамон дар деҳот зиндагӣ мекунанд. Дар кишварҳои мутараққӣ, аз қабилӣ ИМА, Чин ва Изроил ба соҳаи кишоварзӣ аз 4 то 20%-и аҳоли қобили меҳнат ҷалб гардидаанд. Дар Тоҷикистон бештар аз 80% аҳоли дар ин соҳа ба қору фаъолият машғул мебошанд, тавассути он ҳамасола 90%-и маҳсулотҳои хурокворӣ истеҳсол мегардад ва дар минтақа ин нишондод 60% -ро ташкил медиҳад. Тибқи омӯри илмӣ феълан 98% заминҳои лалмӣ ва 99% заминҳои обии Тоҷикистон дар ин ё он сатҳ ба эрозия дучор гардидаанд ва ин нишондод то пош хурдани Иттиҳоди Шӯравӣ 68%-ро ташкил медод. Тибқи далелҳои омӯри дигар шумораи аҳолии кишварамон айни ҳол ба 9 млн баробар шудааст ва ин шумора то соли 2050 ба 14 млн мерасад. Умуман афзоиш ёфтани шумораи аҳоли зарурати азхудкунии заминҳои нав ва оқилона истифодабарии манбаъҳои обро баҳри таъмини амнияти озукаворӣ кишварамон ба миён мегузорад. Ин ҷо як нуқта қобили зикр аст, ки давоми солҳои 1930-1990 гарчанде майдони заминҳои обёришавандаи Тоҷикистон 5,2 маротиба афзуда шуда бошад ҳам, аммо дар ин муддат шумораи аҳоли 10-12 маротиба афзудааст. Мувофиқи маълумотҳои илмӣ ҳудуди имрӯзаи Тоҷикистон имкони то даҳ миллион аҳолиро бо маводи озуктаъмин карданро дорад. Натиҷаҳои илмӣ

содит менамоянд, ки аз масоҳати умумии заминҳои кишварамон бештар аз 60%-и он барои соҳаи кишоварзӣ ғайрикиштбоб мебошад. Ба ибораи дигар ғуем, 4 млн га замини ҳудуди ҷумҳурӣ барои соҳаи кишоварзӣ мувофиқ буда, аз ин 1,6 млн га имконияти обёрӣ карданро дорад. Тоҷикистонро гарчанде кишвари сероб ғуянд ҳам, аммо бо сабаби танзим нашудани маҷроҳои дарёҳои он ҳоло бештар аз 20% -и заминҳои киштбоб аз норасоии об танқисӣ меканд. Ҳамзамон далелҳои илмӣ содит менамоянд, ки 57 дарсади аҳолии Тоҷикистон ба манбаъҳои бехатарии оби нушокӣ таъмин буда, аз он 30%-аш ба шароити хуби санитарӣ ҷавобгӯ мебошад. Дастрасии сокинони деҳот ба оби нушокӣ 40% ва аз лиҳози хизматрасонии санитарӣ ҳамагӣ 10%-ро ташкил медиҳад. Баъди пош хурдани Иттиҳоди Шӯравӣ баъзе сарварони ноҳияҳо чандин солҳо заминҳои қорами соҳаи кишоварзиро барои бунёди манзили зист ҷудо намуданд. Гаранде ин тамоюл аз тариқи садою симо ва матбуоти даврӣ пайваста мавриди танқид қарор ёфта бошад ҳам, аммо он то кунун ҳалли ниҳии худро наёфтааст. Сарвари давлатамон ахиран дар шаҳраки Данғара иброд дошт, ки ба туфайли ин муаммо ва дигар мушкилотҳо дар ин самт ҳоло дар ҷумҳурӣ қариби панҷсад ҳазор га замини обӣ боқӣ мондасту ҳалос ва ин нишондод дар адабиёти омӯри 479 ҳазор га инъикос ёфтааст. Аз ин далел ҷунин бармеояд, ки дар давоми солҳои истиқлолият мо бештар аз 200000 га заминҳои обёрӣшудаи кишварамонро аз даст додаем. Рафъи ин мушкилот зарурати қабули асноду санадҳои меъёрии ҳуқуқиро дар ин соҳа ба миён гузошт, то дар кишварамон минбаъд ин тамоюл боздошта шавад. Таҷрибаи рӯзгор имрӯз содит менамояд, ки на ҳама барномаҳо дар ин самт ба таври бояду шояд амалӣ гаштанд. Барои мисол, давоми солҳои 1968-1978 гарчанде 40000 га заминҳои мавзеъҳои Ёвону Обикик аз худ шуда бошанд ҳам, аммо мушоҳидаҳои бисёрсолаи олимони нишондод, ки дар ин мавзеъҳо тӯли ин солҳо бештар аз 1000 га замин аз истифодаи кишоварзӣ баромадааст. Дар замони

Шӯравӣ бояд дар даштҳои Данғара 76 ҳазор га замин аз он ҷумла 31 ҳазор га барои рушди соҳаи пахтакорӣ ва бештар аз 41 ҳазор га барои рушди соҳаи боғпарварӣ азхуд карда мешуд. Мутаассифона, баъди пош хурдани Иттиҳоди Шӯравӣ ин барнома низ амалӣ нагашт. Вазорати мелиоратсияи собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ солҳои 1982-1984 лоиҳаи баровардани як қисми оби Сирдарёро барои азхудкунии заминҳои обёришавандаи Истаравшан тарҳрезӣ намуда буд, аммо ин нақша ҳам то ҳол дар кишвари мо ҳалли ниҳони худро наёфтааст. Ах ахбори матбуоти даврӣ бармеояд, ки ҳоло дар мамлакатамон зиёда аз 40 ҳазор га замин бо сабаби баланд будани сатҳи обҳои зеризаминӣ ва шӯршавии хок дар ҳолати ғайриқаноатбахши мелиоративӣ қарор доранд. Дар марҳалаи ҳозира яке аз масъалаҳои асосии кишварамон ин электрикунии соҳаи кишоварзӣ мебошад, чунки бе электрикунии ин соҳа наметавон рушди устувори иқтисоди ро таъмин намуд. Зеро мавқеи ҷойгиршавии аксар дарёҳои ҷумҳурӣ аз сатҳи баҳр дар қиёс бо заминҳои қораи паст буда, ин омил имкон намедиҳад, ки аксар заминҳо ба таври худҷоришаванда обёрӣ гарданд. Аз таҳлилҳои илмӣ бармеояд, ки об дар кураи замин ҳоло чунин тақсимбандӣ гардидааст: дар соҳаи кишоварзӣ 70%, саноат 20% ва коммуналӣ - 10%. Умуман дар кишварҳои гуногун аз 79 то 91% манбаъи об дар соҳаи кишоварзӣ истифода бурда мешавад. Дар иқтисодиёти миллии Тоҷикистон бошад сохтори истифодабарии об чунин аст: кишоварзӣ - 85%, саноат - 6%, шаҳр - 5% ва деҳот - 4%. Натиҷагирӣ дар ин самт аз он шаҳодат медиҳанд, ки гарчанде соҳаи кишоварзӣ манбаъи асосии истифодабарандаи об бошад ҳам, аммо вобаста ба такмил додани шакли обёрӣ дараҷаи истифодабарии он низ тағйир ёфта меистад. Аз ин рӯ, яке аз масъалаҳои муҳим барои кишварамон айнӣ замон ин такмил додани соҳаи обёрӣ баҳри пешгирӣ аз талафҳои он мебошад. Чунки дараҷаи зисти навад дар сади аҳолии Осиёи Марказӣ ба захираҳои обие, ки дар кӯҳсор мавҷуданд, вобастагӣ дорад. Таҷрибаи ҷаҳонӣ нишон медиҳад, ки дар

шароити ҳозира баландшавии сатҳи зиндагии мардум ба инкишофи мелиоратсияи кишоварзӣ вобастагӣ дорад ва Тоҷикистон низ аз ин раванд мустасно нест. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба нақшагирӣ ва истифодаи манбаъҳои об дар соҳаи кишоварзӣ қорҳои зиёде амалӣ гашта истодааст. Далели мусаллам ин аст, ки то пош хурдани Иттиҳоди Шӯравӣ бахши аграрии кишварамон ба таври интенсивӣ инкишоф ёфта, ба натиҷаҳои назарас ноил гардида буд. Ҳоло дар Нидерландия заминҳои мелиоративӣ 100% азхуд карда шудааст. Ин нишондод дар ИМА -60%, Ҷопон 58%, Олмон 50%, Эрон 37%, Ҳиндустон 34% ва дар Тоҷикистон бошад 45%- ро ташкил медиҳад. Аз ин ҷиҳат, яке аз масъалаи асосӣ, барои Тоҷикистон азхудкунии заминҳо баҳри дар оянда таъмин намудани аҳоли бо маводи ғизоӣ ба ҳисоб меравад. Падидаҳои илмӣ феълан собит менамоянд, ки бинобар афзудани шумораи аҳоли дар давоми 20 соли охир талабот ба заминро обчандин маротиба зиёд шуда истодааст. Масоҳати заминҳои обёришаванда тули панҷ соли охир дар минтақа 7%-и афзуда бошад ҳам, аммо дар Тоҷикистон ин тамоюл баръакс ба назар мерасад. Мутаассифона масоҳати заминҳои обёришавандаи Тоҷикистон ба ҷои ҳамасола васеъ шудан баръакс коҳиш ёфта истодааст. Аз тарафи Агентии беҳдошти замин ва обёрии назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон то ҳол дар кишвари мо сиёсати ягона дар бахши азхудкунӣ ва обёрии заминҳо таҳия нагардида, сарчашмаҳои маблағгузори он муайян нашудаанд. Аз ин ҷиҳат, ин мавзӯ пайваста мавриди арзёбии олимону коршиносони соҳаҳои гуногуни илм қарор меёбад. Шояд таъсири гузаронидани ислоҳоти соҳаи кишоварзӣ буд, ки рушди устувори макроиқтисодии кишварамон то андозае дар тӯли ин солҳо таъмин гардида, ҳаҷми ММД як дараҷа рӯ ба афзоиш ниҳод. Далели ин андеша он аст, ки агар соли 2003 ҳаҷми ММД-и кишварамон 518,4 млн сомони ташкил мебуд, ин нишондод соли 2016 ба 54,0 млрд сомонӣ расид. Шояд таъсири ҳамин тадбирҳои андешидашуда буд, ки дар кишварамон агар соли 1997 сатҳи

камбизоатӣ 84%- ро ташкил меод, ин нишондод дар соли 2017 то 28% коҳиш дода шуд. Аз ин далелу андешаҳо бармеояд, ки истифодабарии оқилона ва босамари обу замин дар миқёси кишварамон масъалаи муҳим рӯзмара буда, минбаъд он тағйир додани муносибатҳоро дар самтҳои мухталифи ин соҳа тақозо менамояд. Чунки Тоҷикистон кишвари кӯҳсор буда, иншоотҳои ирригатсионӣ муҳимтарин омили интенсификатсияи хоҷагии қишлоқ ба шумор меравад ва ба инобат нагирифтани ин омил муаммоҳои зиёди экологиро ба бор меорад. Олимони экспедитсияи комплекси Тоҷикистон ба мақсади пешгирии эрозия ва оқилона истифодабарии об дар заминҳои лалмӣ дар ҳудуди кишварамон ташкили зинабоғҳоро пешниҳод намуда буданд. Олимони Арманистон натиҷаҳои ба дастовардаи ин экспедитсияро вобаста ба кишвари хеш таҳлилу таҳқиқ намуда 5% -и ангурзор ва 7% -и боғҳои мевагӣ ба таври зинабоғҳо бунёд намуданд. Боиси таассуф аст, ки дар Тоҷикистон гарчанде дар қиёс ба солҳои 90 –уми асри ХХ бунёди боғҳо зиёд шуда бошад ҳам, аммо то кунун далелҳои мушшаххас нисбати масоҳати зинабоғҳо ба назар намерасад. Ҳол он, ки натиҷаҳои ба даст овардаи олимони Институти хокшиносӣ аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки шоху барги дарахтони паҳнбарг 17% ва сузанбаргҳо то 10%-и намии борони баҳорон боридаро нигоҳ медоранд.

Новобаста аз чигунагии хулосабардорӣ, ин масоил яке аз проблемаи муҳим дар шароити ҳозира вобаста ба мавқеи географии минтақа, таъмини соҳаи кишоварзӣ ва аҳоли ба об мебошад. Чунки 80%-и манбаъҳои оби Осиеи Марказӣ гарчанде дар ҳудуди кишварҳои болооб ташаққу ёбад ҳам, аммо 83% -и заминҳои қорами минтақа дар кишвари поёноб ҷойгир гардидааст. Ба ин маънӣ қисми зиёди манбаъҳои об дар кишварҳои поёноб мавриди истифода қарор меёбад. Аз ин бармеояд, ки соҳаи кишоварзӣ дар марҳалаи ҳозира яке аз спектрҳои асосии иқтисодии минтақа ба ҳисоб рафта, он ҳамчун омили муҳими гузариш ба рушди устувор хизмат менамояд. Дар равиши чунин масъалагузориҳо набояд

фаромӯш кард, ки ҳоло 35 – 40% -и қувваи қобили меҳнати минтақа дар муҳоҷирати меҳнатӣ қарор дошта, онҳо бар он умед ҳастанд, ки дар заминаи сиёсати ҳолисонаи сарони давлатҳои Осиеи Марказӣ рӯзе ба кишвари хеш омада оромона ба хотири ҷамъ қору зиндагӣ менамоянд. Дар радифи чунин натиҷагирӣҳо равшан мегардад, ки дар иртибот ба инкишофи ин соҳа дар кишварамон як зумра проблемаҳои экологие арзи вучуд намуданд, ки ҳоло рафъи онҳо мавриди баҳси олимону коршиносони соҳаҳои гуногуни илм қарор дорад. Аз таҳлилҳои илмӣ дар ин самт чунин бармеояд, ки фақат Тоҷикистон тавассути сохтани ҳавзҳо, дарёту обанборҳо метавонад обро ба низом дароварда, дастрасии аҳолии худ ва кишварҳои ҳамсояро бо он беҳтар гардонад. Феълан хулосаҳои илмӣ собит менамоянд, ки Тоҷикистон чи миқдор зиёд неругоҳҳои барқиро созад, ҳамон қадар дар минтақа арзиши барқ поён мераваду дастрасии аҳоли ба об беҳтар мегардад. Ҳоло масъалаи об дар Осиеи Марказӣ ба ҷараёни рушди иқтисодию демографӣ таъсир расонда истодааст. Таҳлилҳои илмӣ дар ин самт нишон медиҳад, ки дар Тоҷикистон истеҳсоли зиёди маҳсулоти кишоварзӣ ба оқилона истифодабарии заминҳои обёришаванда ва коркарди дурусти иншоотҳои ирригатсионӣ -мелиоративӣ вобастагӣ дорад. Аз ин лиҳоз, Ҳукумати Шӯравӣ ба мақсади азхудкунии заминҳои Тоҷикистон Институти хокшиносӣ ва дар назди он ду стансияи таҷрибавии хокшиносӣ мелиоративӣ (Вахшу Суғд) ва се пойгоҳ (Файзобод, Ваҳдат ва Хуросон) –ро ташкил намуда буд. Мақсади асосии ин пойгоҳҳо ва стансияҳо азхуд кардани заминҳои лалмӣ ва нишебизаминҳои Тоҷикистон ва коркарди усулҳои меъёрии обдиҳии онҳо мебошад. Возеҳтар ирода намоем, оммавӣ гардондани хулосаҳои илмӣ дар истеҳсолоти соҳаи кишоварзӣ метавонад масъаларо равшан нишон диҳад. Вазифаҳои асосии онҳо ин коркарди технологияи сарфақорона ва оқилона истифодабарии захираҳои оби, дар амал татбиқ намудани технологияи ҳозиразамони обёрии зироатҳо, коркард ва тадбиқ намудани механизмҳои нави

иқтисодии истифодабарии захираҳои об ва ғайра ташкил мебошад.

Адабиётҳо

1. Асозода Н., Асоев Ҳ., Нуров Н. / Ма-соили обӣ ва ташабуссориҳои Тоҷикистон дар сатҳи ҷаҳонӣ // Нақши илми кишоварзӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ.-Душанбе: Эр-граф, 2018.- С. 3-6.

2. Асозода Н.М. Эрозия и противоэрозионные мероприятия в орошаемых землях Таджикистана: дис. д.с.-х.н.-Душанбе, 2013.

3. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷи-кистон (№ 791 аз 31 декабри соли 2015) «Дар бораи ислоҳоти соҳаи оби Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016 -2025».

4. Одинаев Ш.Т. Водные ресурсы рес-публики Таджикистан и их использование в сельском хозяйстве.-Душанбе: ИЭСХ ТАСХН, 2008.- С.146.

5. Хайдар Шодиев. Нас стало 9 милли-нов! Азия – плюс.- №41 (1324), 31.05.2018.

ВОДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Н.М. АСОЗОДА, Х.М. АСОЕВ, Н.З. НУРОВ, Ш.Т. ОДИНАЕВ

Водные проблемы в сельскохозяйственной отрасли являются одними из глобальных, и авторы подчеркивают, что феномен этого вопроса заключается в географическом положении Таджикистана и эффективное использование водных источников представляет большие сложности. На основании результатов исследований, проведенных таджикскими учёными, показаны перспективы их устранения.

Ключевые слова: водные проблемы, глобальные проблемы, сельскохозяйственная отрасль, географическое положение, перспективы.

WATER PROBLEMS IN THE FIELD OF AGRICULTURE

N.M. ASOZODA, H.M. ASOEV, N.Z. NUROV, SH.T. ODINAEV

The reflection of water problems in the agricultural sector is one of the global problems, and the authors stressed the phenomenon of this issue about the geographic situation of Tajikistan and underlined the process of their elimination from the development of the agricultural sector. It is based on research studies conducted by Tajik scientists, shows the perspective of this area for the future.

Key words: water problems, water policy, agricultural sector, geographical location, perspectives.

Маълумот барои тамос:

Асозода Нуралӣ Маҳмадулло, д.и.к., президенти Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон;
э-почта: taskhn@mail.ru;

Асоев Ҳасан Мирзоевич, сардори шӯъбаи иттилоот, машварат ва таълими АИКТ;
э-почта: asoev-ecology@mail.ru;

Нуров Назар Занчирович, сармутахассиси АИКТ оид ба таълим;
э-почта: nurov.nazar@gmail.com;

Одинаев Шоҳин Талбакович, н.и.у., котиби илми Институти иқтисодиёти кишоварзии АИКТ;
э-почта: economic64@mail.ru



УДК 623/635:631.432.21 (479.22)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЁТА ЭВАПОТРАНСПИРАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ БАССЕЙНА РЕКИ ВАХШ

А.А. РАХИМОВ, А.А. АКРАМОВ, Н.З. НУРОВ

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

Эвапотранспирация сельскохозяйственных культур представляет собой совокупность расходов влаги на транспирацию растений и физическое испарение с поверхности почвогрунтов. По итогам исследований, проведённых авторами с 2013 по 2015 годы, используя разные способы расчёта, установлены оптимальные методы определения эвапотранспирации хлопчатника в современных условиях изменения климата и мелиоративного состояния земель в бассейне реки Вахш.

Ключевые слова: методы расчёта, эвапотранспирация, сельскохозяйственные культуры, расход влаги, транспирация, физическое испарение, бассейны, река Вахш.

Международный термин "эвапотранспирация" в литературе употребляется с начала 70-х годов. Он имеет ряд синонимов - суммарное водопотребление сельскохозяйственных культур, суммарное испарение сельскохозяйственных культур, суммарный расход воды полем, занятом сельскохозяйственной культурой, суммарная потребность фитоценоза в воде.

Вопросу изучения эвапотранспирации сельскохозяйственных культур посвящено много работ. В настоящее время мировая наука усилиями разных учёных накопила огромный материал по эвапотранспирации. Имеются теоретические и эмпирические методы решения задачи определения количественных характеристик и графической оценки динамики эвапотранспирации в течение вегетационного периода. Методы установления эвапотранспирации, в зависимости от способа определения можно подразделить на 5 групп. Классические методы - по уравнениям связи их с урожаем, с коэффициентом транспирации или с другими биопараметрами.

В последние 40-50 лет исследования радиационного баланса на основе испарения с поверхности суши, воды и поверхности отдельных сельскохозяйственных культур были выполнены в Главной геофизической обсерватории им А.И.Военкова (М.И.Будыко, Т.Г.Берлянд, М.С. Берлянд, Д.Д.Лайхтман и др.), в Государственном гидрологиче-

ском институте (П.П.Кузьмин, Б.Б.Романов, С.И.Харченко), в Украинском гидрометеорологическом институте (А.Р.Константинов, Л.И.Сокали и др.), в Таджикском научно-исследовательском институте почвоведения (Джалилов и др.), а также в других научных учреждениях.

К настоящему времени увеличилось число сторонников биофизических методов (связь эвапотранспирации с температурными факторами) определения потребности фитоценоза в воде. В СССР развивали и в настоящее время в Российской Федерации развивают этот метод А.Н. Костяков, Р.Э. Давид, И.А. Шаров, Г.Т. Селянинов, А.А. Скворцова, В.П. Попов, А.М. Алпатьев, А.А. Будаговский, А.Н. Константинов, С.М. Алпатьев, Б.М. Мичурин, Н.В. Данильченко, В.А. Шаймян, А.Ф. Чудновский, П.Г. Тузов, М.М. Хамзаев, В.В. Романов, С.И. Харченко и др. За рубежом эту же работу проводили Д. Белев, Г. Марков, А.А. Христов, И.Е. Цонов в Болгарии, М. Тиха в Чехословакии, К. Матуль в Польше, Х.Л. Пенман в Англии, Л. Тюрк во Франции, Х. Блейни и В. Кридда в США, В. Хауде в ФРГ, А. Прескомт в Австралии [1].

Следует отметить, что из всех методов установления эвапотранспирации сельскохозяйственных культур наибольшее распространение получил биоклиматический, однако, в зависимости от условий региона и постановки задачи могут применяться и другие методы.

Цель наших исследований (2013-2015 гг.) заключалась, используя разные способы расчёта, установить оптимальные методы

определения эвапотранспирации хлопчатника в условиях изменения климата и мелиоративного состояния земель (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительные фактические и расчётные значения эвапотранспирации хлопчатника в трёх вариантах опыта, м³/га

Авторы	Показатель	Годы			
		2013	2014	2015	среднее
Фактическая	Эвапотранспирация	8787	3875	10847	7836
А.М.Алпатыев	Сумма среднесуточных дефицитов влажности воздуха, мб	4844	4299	4328	4490
	Кб	0,65	0,65	0,65	0,65
	Эвапотранспирация	31486	27943	28132	29187
	Уточнённый	0,181	0,230	0,251	0,221
Г.К.Льгов	Сумма среднесуточных температур воздуха, °С	4486	4624	4639	4583
	Kt	1,88	1,88	1,88	1,88
	Эвапотранспирация	8434	8693	8721	8616
	Уточнённый Kt	1,96	2,14	2,34	2,15
Г.К.Будаговский	Коэффициент, а	0.39	0,39	0,39	0,39
	Эвапотранспирация	18892	16765	16879	17512
	Уточнённый	0,181	0,230	0,251	0,221
С.Д.Долисадов	Сумма среднесуточных температур воздуха (IV-X)	172,03	175,03	174,48	173,85
	Эвапотранспирация	11920	12074	11993	12000
М.Г.Гольченко Д. А. Стойко	Эвапотранспирация	11902	12067	12036	12002
	Сумма температур воздуха за период, °С	4486	4624	4639	4583
	Среднесуточная температура воздуха, °С	25,93	25,73	26,82	26,16
	Среднесуточная относительная влажность воздуха, %	26,44	43,94	41,67	37,35
	Эвапотранспирация E ₁	10476	10328	10508	10437
	E ²	14932	14952	15148	15011
И.А. Шаров	Среднесуточный расход воды полей на 1°С среднесуточной температуры воздуха, м ³ /га	2	2	2	2
	Продолжительность вегетации, сутки	173	173	173	173
	Сумма среднесуточных температур воздуха, °С	4486	4624	4639	4583
	Эвапотранспирация	9664	9940	9974	9859
	Eф/E	0.909	0,994	1,000	0,968
А.Акрамов	Эвапотранспирация E=f(тд)	9033	9783	9752	9523
	Отношение Eф/E	0.973	1,010	1,112	1,031
	E=f(Дд)	10632	9211	9370	9738
	Отношение Eф/E	0,825	1,072	1,150	1,015
Н.Х.Блейни Д.Криддл (1950 США) ДОН»	Продолжительность световых часов за IV- IX, % от годовой температуры воздуха	74	75	77	75.3
		25,93	26,73	26,82	26,49
	K	0,70	0,70	0,70	0,70
	Эвапотранспирация	10390	10720	11032	10714
	Уточнённый K	0,592	0,645	0,688	0,642
Х.Л.Пенман (Англия)	Потенциальная эвапотранспирация E ₀ по Иванову с поправкой Молчанова	16608	13458	13895	14654
	Коэффициент	0,7	0,7	0,7	0,7
	Эвапотранспирация	11626	9420	9726	10257
	Уточнённый	0,529	0,738	0,708	0,658
По Буше и Л.Тюрка (Франция)	Среднегодовая температура воздуха	16,66	17,55	16,80	17,00
	Эвапотранспирация	9476	10092	9572	9713
	Eф/E	0.927	0.378	1.028	0,788
(Венгрия)	Эвапотранспирация	17855	15746	16092	16564
	Eф/E	0,492	0,627	0,674	0,598

Как видно, наиболее тесная показательная взаимосвязь имеется между декадной эвапотранспирацией и суммой среднесуточных дефицитов влажности воздуха за этот же промежуток. Здесь по осредненным данным корреляционное отношение равно 0,970 с доверительным интервалом 0,836-1,0, что доказывает достоверность приведённых факторов.

Уточнённый биоклиматический коэффициент эвапотранспирации, вычисленный по методу А.М. Алпатыева в среднем за годы опытов равен 0,221 м³/га мб. Такие же результаты получены при изучении эвапотранспирации хлопчатника в 2013-2015 гг. для условий центральной части бассейна реки Вахш [2].

При вычислении эвапотранспирации хлопчатника по методам, предложенным рядом авторов, в нашем исследовании наиболее близкие результаты к фактическим (3 вариант) получены по методу И.А. Шарова. Здесь отношение фактической эвапотранспирации хлопчатника к её расчётному значению составляет 0,968. Наиболее близкие расчёты эвапотранспирации к фактическому её значению получены по эмпирическим показательным функциям. В условиях бассейна реки Вахш отношение фактической эвапотранспирации хлопчатника к её расчётным значениям колеблется в пределах 1,023-1,034.

Анализ зарубежных методов показал, что наиболее близкие результаты расчётной эвапотранспирации хлопчатника к фактической получены при определении её по формуле Буше и Л.Тюрка (Франция), где в среднем за годы опытов отношение фактической эвапотранспирации в расчётному значению составляет 0,778. Пригодным к использованию оказался метод Пенман Х.Л. (Англия), с условием определения потенциальной эвапотранспирации по формуле И.Н. Иванова с поправкой Л.А. Молчанова. Отношение значения эвапотранспирации хлопчатника, вычисленной по методу Х.Л. Пенмана, к фактическому в среднем не превышает 0,658 [3].

Остальные формулы, приведённые в таблице 1, оказались неприемлемыми для

расчёта эвапотранспирации хлопчатника по районам юго-западной части Таджикистана, кроме метода расчёта эвапотранспирации по метеоданным.

Эти методы требуют различных климатических и физических параметров, отдельные из которых замеряются непосредственно на метеостанциях.

Другие параметры зависят от измеряемых данных и могут быть выведены с помощью прямых или эмпирических зависимостей.

Основными метеопараметрами, влияющими на эвапотранспирацию, являются радиация, температура воздуха, влажность и скорость ветра. Для оценки интенсивности испарения по этим параметрам разработаны некоторые процедуры. Испаряющая сила атмосферы выражается эталонной эвапотранспирацией (ЕТо), представляющей собой эвапотранспирацию со стандартной растительной поверхности [4].

При оценке эвапотранспирации с культивируемых полей рассматривается вид растения, изменчивость и фазы развития. Различия в сопротивлении транспирации, высоте растений, их неоднородность, отражательная способность, покрытие площади и характеристика корневой системы растений выражаются в различном уровне ЕТ при различных видах культур и одинаковых экологических условиях. Эвапотранспирация растений при стандартных условиях (ЕТс) соотносится с испарением растениями, растущими на больших полях при оптимальной влажности почвы, отличном управлении и экологических условиях и достигающими полной производительности при данных климатических условиях.

Такие факторы, как засоленность почв, низкое их плодородие, ограниченное применение удобрений, наличие тяжёлых или непроницаемых горизонтов, отсутствие контроля за болезнями растений и вредителями, а также плохая обработка земли ограничивают развитие растений и снижают эвапотранспирацию. Другими факторами, подлежащими рассмотрению, являются: покрытие поверхности, густота раститель-

ности и влажность почвы. Влияние влажности на ET обусловлено размером водного дефицита и типом почвы. С другой стороны, слишком большое количество воды вызывает подтопление земель и может повредить корням растений, препятствуя доступу кислорода.

Нами за период с 2013 по 2015 гг. в производственных условиях бассейна реки Вахш при изучении эвапотранспирации тонковолокнистого хлопчатника в соответствии с подходом Пенмана-Монтейта было уста-

новлено эталонное водопотребление. Оно определяется по формуле

$$ET_{crop} = K_C \cdot ET_0$$

где: K_C - коэффициент культуры.

За основу климатических вводных данных необходимы следующие параметры: среднесуточная температура воздуха; скорость ветра и количество часов солнечного сияния. В таблице 2 представлены перечисленные климатические данные по бассейну реки Вахш.

Таблица 2

Климатические данные по бассейну реки Вахш

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Минимальная температура, °C												
2013	-3,9	-1,2	4,7	3	10,9	18	16,4	14,9	9,4	4,5	-0,4	-1,9
2014	-8,1	-12	-6,6	8,7	14	16,5	15,5	16,5	8,4	4,1	-1,9	-0,8
2015	-2,5	-3,8	-1,1	7,2	13,2	17	17,5	15	11	5,8	-0,4	-14
Максимальная температура, °C												
2013	24	21,5	24,5	35,2	38,3	42,4	40,1	40,2	37,5	30	27,5	17,6
2014	10,7	24,5	30,9	36	38,5	42	40,5	41,6	36	34,8	24	20,2
2015	17,3	19,2	28,5	29,1	37	39,2	41,1	40	37,2	34,3	29,5	16,4
Относительная влажность воздуха, %												
2013	80	75	70	65	56	43	45	48	52	60	69	79
2014	80	76	70	66	55	44	47	50	53	61	70	81
2015	84	79	74	69	60	47	49	52	56	64	73	83
Скорость ветра, м/с												
2013	1	1.5	1.8	1.7	1.9	1.2	1.3	1.1	1.3	0.9	0.9	1.2
2014	1	1.7	1.9	1.6	2.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	0.6	1.7
2015	1.6	1.6	1.4	2.3	2.2	1.2	0.8	0.8	0.6	0.9	0.9	1.2
Солнечный свет, часы												
2013	3,7	3,8	4,5	6,6	8,9	11,6	12,5	12,2	11,1	7,9	5,3	3,7
2014	3,9	4	4,9	6,9	9	11,5	12	12,3	11	7,8	5,7	3,5
2015	3,9	4	4,7	6,8	8,9	11,4	11,9	12,1	10,9	7,6	5,1	3,4

На рисунках 1 и 2 представлены результаты сравнения определения водопотребления с использованием программы FAO «CropWat» и метода Иванова, принятой в республике, методов определения эвапотранспирации эталонной культуры (ET_0) и её испаряемости, а также изменения ET_0 в зависимости от климатических условий в период с 2013 по 2015 гг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расчёт эвапотранспирации является основным способом установления режимов орошения и норм полива сельскохозяйст-

венных культур. По результатам наших исследований, более подходящими для определения эвапотранспирации в условиях Вахшского бассейна являются биоклиматические методы - метод Иванова и при использовании коэффициентов, адаптированных к условиям бассейна, также можно использовать метод Пенмана-Монтейта. Исследование эвапотранспирации при поливе по бороздам показывает, что в основном они пригодны для составления проекта внутриводпользования или освоения новых земель.

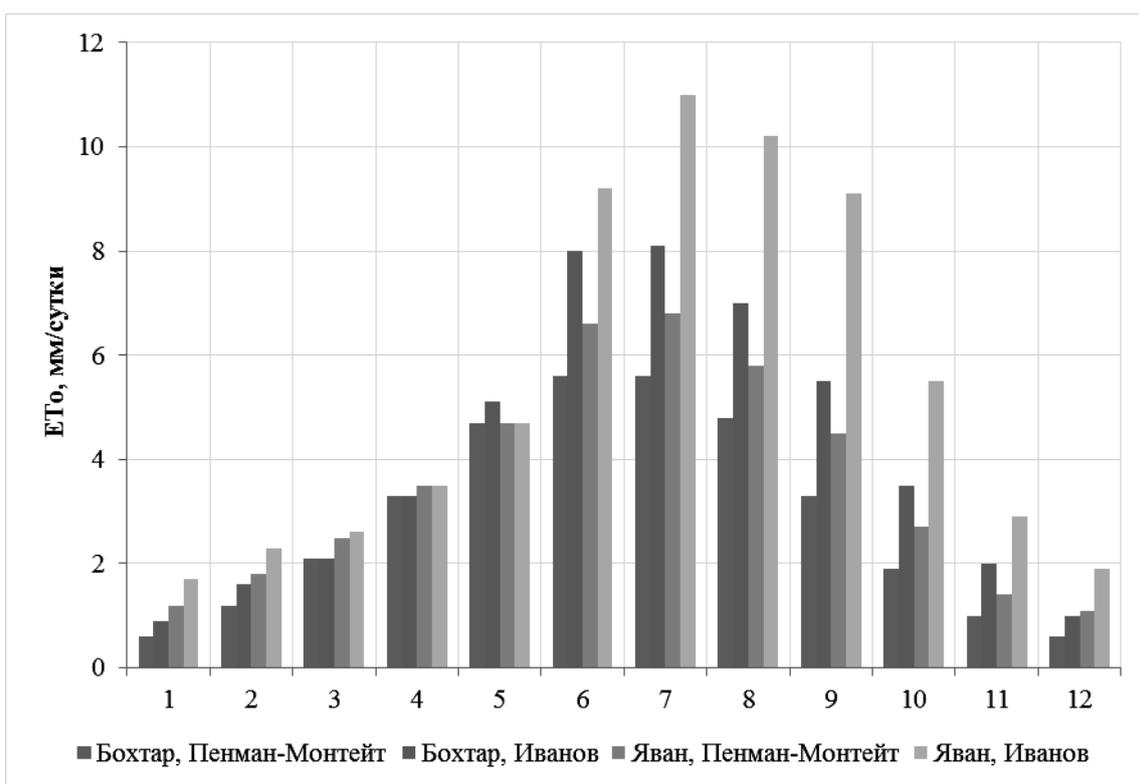


Рис. 1. Сравнительная оценка методов определения эвапотранспирации эталонной культуры (ЕТо) и её испаряемости

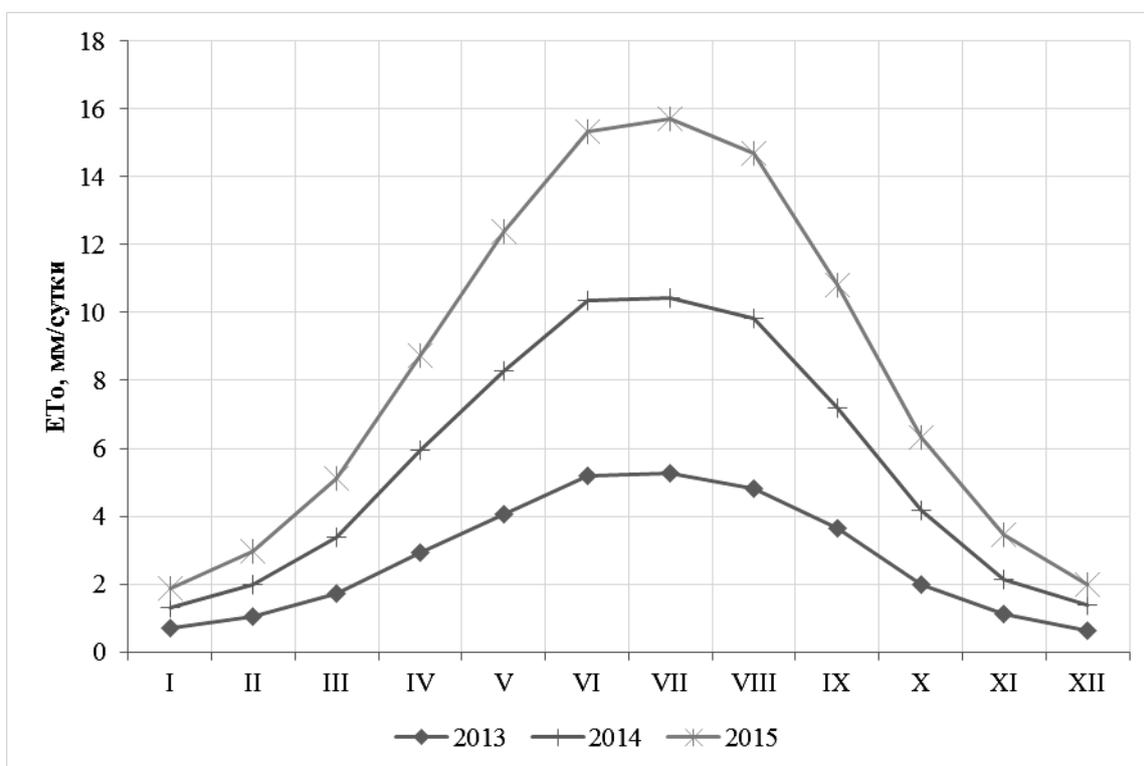


Рис. 2. Изменения ЕТо в зависимости от климатических условий в период с 2013 по 2015 гг.

Литература

1. Акрамов А., Юлдашев А.Ю. Суммарное водопотребление хлопчатника в условиях Вахшской долины // Вопросы мелиорации и мелиоративного строительства: тр. Таджикского СХИ.-Душанбе, 1977. -Том 31. - С.58-61.
2. Абдусаматов М.А. Природные и почвенные мелиоративные условия Вахшской долины. Влияние улучшения водопользования на мелиоративное состояние орошаемых земель// Отчет о НИР (заключит.) ТСХИ: Рук. А.Ю.Юлдашев.- Душанбе, 1976. -С.9-10.

3. Акрамов А., Юлдашев А.Ю. О расчёте толщины слоя увлажнения для установления поливной нормы хлопчатника в производственных условиях // Вопросы мелиорации и мелиоративного строительства: тр. Таджикского СХИ.- Душанбе, 1978.-Том 34. - С. 58-61.

4. Сборник № 56 ФАО по ирригации и дренажу "Эвапотранспирация культур - руководство по расчёту требований культуры на воду". – Рим, 2007. - С. 21-29.

Таджикский аграрный университет имени Шириншоҳ Шохтемур (ТАУ)

МУККАМАЛ КАРДАНИ УСУЛҲОИ БАҲИСОБГИРИИ ЭВАПОТРАНСПИРАТСИЯИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ ДАР ШАРОИТИ ҲАВЗАИ ДАРӢИ ВАХШ А.А РАҲИМОВ., А. АКРАМОВ, Н.З. НУРОВ

Дар мақолаи мазкур баҳисобгирии эвапотранспиратсияи зироатҳои кишоварзӣ ва бо усулҳои гуногун муайянкунӣ дар шароити ҳавзаи дарёи Вахш дарҷ гардидааст.

Аз рӯи натиҷаи таҳқиқоти гузаронидаи муаллифон дар солҳои 2013-2015 бо истифода аз усулҳои гуногуни баҳисобгирӣ, методҳои муътадили эвапотранспиратсияи пахтаро дар шароити муносири дигаргуншавии иқлим ва ҳолати мелиоративии заминҳои ҳудуди ҳавзаи дарёи Вахш муайян карда шуд.

Калимаҳои калидӣ: усули баҳисобгирӣ, эвапотранспиратсия, зироатҳои кишоварзӣ, сарфи намӣ, бухоркунии растани, бухоршавии физикӣ, ҳавза, дарёи Вахш.

IMPROVING METHODS FOR CALCULATING THE EVAPOTRANSPIRATION OF CROPS IN THE VAKHSH RIVER BASIN A.A. RAHIMOV, A.A. AKRAMOV, N.Z. NUROV

Evapotranspiration of agricultural crops is a combination of moisture consumption for plant transpiration and physical evaporation from the soil surface. According to the results of studies conducted by the authors from 2013 to 2015, using various methods of calculation, the optimal methods for determining cotton evapotranspiration under current conditions of climate change and land reclamation conditions in the Vakhsh river basin were established.

Key words: calculation methods, crop evapotranspiration, yield, basin, Vakhshriver.

Контактная информация:

Рахимов Абдукодир Абдулхамидович, ассистент кафедры эксплуатации гидромелиоративных систем ТАУ; э-почта: a.bedil_h@mail.ru; тел.: +992-985058868;
Акрамов Абдугафор, к.с.-х.н., доцент, зав кафедрой геодезии и геоинформатики ТАУ; э-почта: akramov.1951@mail.ru; тел.: +992-935007928;
Нуров Назар Занджирович, аспирант кафедры мелиорации, рекультивации и охраны земель ТАУ; э-почта: nurov.nazar@gmail.com; тел.: +992-918194995
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734003, пр. Рудаки, 406.



З О О Т Е Х Н И Я

УДК 579:59 (575.3)

**ОМУЗИШИ ТАҒЙИРЁБИИ САТҲИ САФЕДАҲОИ УМУМӢ ВА ФРАКСИЯҲОИ ОН
ДАР ЗАРДОБИ ХУНИ ГӢСФАНДОНИ ЗОТИ ТОҶИКӢ ВА ДУРАГАҲОИ ОН**

М.Ҳ. МУРОДОВА, Р.Б. ҚОСИМОВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Комилзода Д.Қ.)

Аз таҳлили натиҷаҳои ба дастмада маълум гардид, ки тағйирёбии фраксияҳои сафедагӣ вобаста ба онтогенез хусусияти умумӣ дорад. Дар барраҳои якмоҳаи зоти тоҷикӣ бошад, нисбат ба барраҳои дурага миқдори ками албумин ва глобулин ба қайд гирифта шуд. Сатҳи аз ҳама баланди фраксияи албумин дар барраҳои думоҳаи зоти тоҷикӣ ва барраҳои дурага ба қайд гирифта шуд. Вобаста ба боло рафтани синни барраҳо сатҳи албумин паст гардид. Миқдори зиёди глобулин дар синни 4 ва 6 моҳагӣ мушоҳида карда шуд. Дар маҷмӯъ, миқдори глобулинҳо дар барраҳои таҷрибавӣ вобаста ба синну сол зиёд шуданд.

Калимаҳои калидӣ: зоти гӯсфандони тоҷикӣ, хун, фраксияи сафедаҳо, мубодилаи модда, дурага, албумин, глобулин.

Дар бисту панҷ соли охир самти гӯсфандпарварӣ дар ҳама ҷумҳуриҳои собиқ Шӯравӣ ба мушкилиҳои зиёди иқтисодӣ гирифтोर шуд. Яке аз сабабҳои асосӣ ин ба бӯҳрони калони иқтисодӣ гирифтोर шудани соҳаи саноати сабуки ин кишварҳо мебошад. Истеҳсоли гӯшти гӯсфанд низ дар ин кишварҳо кам шуда истодааст. Ин раванд боиси он гардид, ки саршумори гӯсфандони маҳсулоти баландсифати хоми саноатӣ истеҳсолкунанда якбора кам гардиданд. Нодуруст баҳо додан ба ин ҳамчун истеҳсолкунандаи маводи физой боиси паст шудани самараи корҳои селексионӣ гардидаанд ва рушди минбаъдаи ин соҳа зери шӯбҳа қарор гирифта истодааст [1]. Баръакс дар давлатҳои пешрафтаи Аврупо ҳиссаи истеҳсоли гӯшти барра сол то сол зиёд шуда истодааст, ки ин инкишофи мӯътадили соҳаро таъмин намуда истодааст [2, 3].

Бояд қайд кард, ки намудҳои гуногуни маҳсулнокии чорво таҳти таъсири ҷараёнҳои физиологӣ биохимиявӣ қарор гирифтааст. Бо мақсади беҳтар намудани аломатҳои фоидаовари хоҷагӣ истифода бурдани селекцияи анъанавӣ на ҳама вақт

натиҷаи дилхоҳ медиҳад. Дар замони ҳозира яке аз омилҳои муҳим ин кор карда баромадан ва ҷорӣ намудани тестҳои самаранок дар асоси дастовардҳои илми биология мебошад. Дастовардҳои биология имконият медиҳад, ки маҳсулнокии ояндаи чорво пешгӯӣ карда шуда, он ҳатто идорашаванда гардонида шавад. Аз ҳамин сабаб дар шароити ҳозира натиҷаҳои дақиқ оид ба ташаккулёбии омилҳои физиологӣ биохимиявӣ дар самти омӯзиши хун ва алоқамандии он бо маҳсулнокии чорво нақши ҳалкунандаро иҷро менамояд. Тағйирёбии омилҳои физиологӣ биохимиявӣ сафедаҳои зардоби хуни чорво вобаста аз синну сол, ба маҳсулнокии он таъсири назарраси худро мерасонад [4].

Барои муайян намудани мубодилаи бо-сӯрвати моддаҳо дар организм хун нақши асосиро иҷро менамояд. Дар гӯсфандон мубодилаи модда асоси маҳсулнокии гӯшт ва пашм мебошад. Ташҳиси ҷанбаҳои алоҳидаи таркиби зардоби хун дар раванди метоболизми организм имконият медиҳад, ки маҳсулнокии ояндаи чорворо пешгӯӣ намоем. Яке аз нишондиҳандаҳои асосии дар организми чорво ин мубодилаи

сафедаҳои зардоби хуни он мебошад. Тамоми фаъолияти ҳаётии чорво то ҳадди муайян бо ин гурӯҳи сафедаҳо алоқаманд мебошад. Хун, ҳамчун системаи муҳимтарини организм ҳолати умумии чорворо инъикос менамояд, чунки бо ҳуҷайраҳо, бофтаҳо ва узвҳои организми дар алоқаи доимӣ қарор дорад. Истифода бурдани усулҳои, ки бо компонентҳои таркиби хун алоқаманд мебошанд, имконият медиҳад, ки ба потенциали генетикии чорво оид ба маҳсулнокии ояндаи он баҳои ҳолисона (объективона) дода шавад. Нигоҳ доштан, ғани гардонидан ва оқилона истифода бурдани потенциали генетикии ҳар як зоти ғусфанд яке аз ҳадафҳои асосии соҳаи чорводорӣ ба ҳисоб меравад. Бо ин мақсад бо истифода аз нишондиҳандаҳои физиологӣ биохимиявии компонентҳои зардоби хун ва баҳо додан ба потенциали генетикии ғусфандони зоти тоҷикӣ ва дурағаҳои он ҳангоми ҷуфткунондан бо зоти ғусфандони ҳисорӣ ҳадафи ин мақола мебошад.

Чунин нишондиҳандаҳои муҳим ҳоло дар ғусфандон ба таври муфассал омӯхта нашудааст. Ба ақидаи мо ба таври дақиқтар омӯхтани ин масъала, хусусиятҳои хоси равандҳои метаболитикиро дар давраҳои гуногуни баъд аз таваллуд дар ғусфандони зоти тоҷикӣ ва дурағаҳои он бо ғусфандони зоти ҳисорӣ, метавонад намоён намояд. Барои пешгӯӣ намудани маҳсулнокии чорво махсусан ғусфандон дар синни аз 1-моҳагӣ то 12-моҳагӣ истифода бурдани тестҳои физиологӣ биохимиявӣ натиҷаҳои мусбати назаррас дода истодаанд.

Мо кӯшиш намудем, ки алоқамандии метаболитикии нишондиҳандаҳои зардоби хунро байни синну соли барраҳои зоти тоҷикӣ ва дурағаҳои он, яъне байни ғусфанди зоти тоҷикӣ ва зоти ҳисорӣ (Т x Ҳ) нишон диҳем. Дар маҷмӯъ омӯхтани сатҳи сафедаҳои умумӣ дар зардоби хуни чорвоҳои вариантҳои гуногун байниҳам ҷуфтшавандаи ғусфандони зоти тозаи тоҷикӣ ва дурағаҳои он имконият дод, ки тағйирёбии миқдори сафедаҳои зардоби хун ва хусусиятҳои функционалии онҳо, муайян карда шавад. Натиҷаҳо оид ба тағйирёбии миқдори сафедаҳои умумии

зардоби хуни барраҳои зоти тоҷикӣ ва дурағаҳои он байни ғусфандони зоти тоҷикӣ ва зоти ҳисорӣ дар қадвал пешниҳод карда шудааст.

Тағйирёбии миқдори сафедаҳои умумии зардоби хуни барраҳои зоти тоҷикӣ ва дурағаҳои он дар синну соли гуногун, %

Синну соли барра	Барраҳои зоти тоҷикӣ	Барраҳои дураға
1 - моҳа	6,58	5,93
2 - моҳа	4,48	1,74
4 - моҳа	4,13	1,68
6 - моҳа	9,47	5,70
8 - моҳа	10,48	5,43
12 - моҳа	12,09	7,69

Натиҷаи ташхисҳои гузаронидаи мо нишон доданд, ки концентратсияи нисбатан пасти сафедаҳои умумии зардоби хун дар ғусфандони зоти тоҷикӣ ва дар дурағаҳои он дар барраҳои 1 - моҳаи ҷинсҳояшон гуногун, яъне дар барраҳои зоти тоҷикӣ 63,18 г/л ва дар барраҳои дураға 66,93 г/л – ро ташкил намуданд. Дар синни 2 - моҳагӣ бошад, тамоюли зиёдшавии сатҳи сафедаҳои зардоби хун дар ғусфандони зоти тоҷикӣ дар ҳаҷми 4,48 % ва дар барраҳои дураға бошанд ба андозаи 1,74 % -ро ($P > 0,05$) мушоҳида карда шуд.

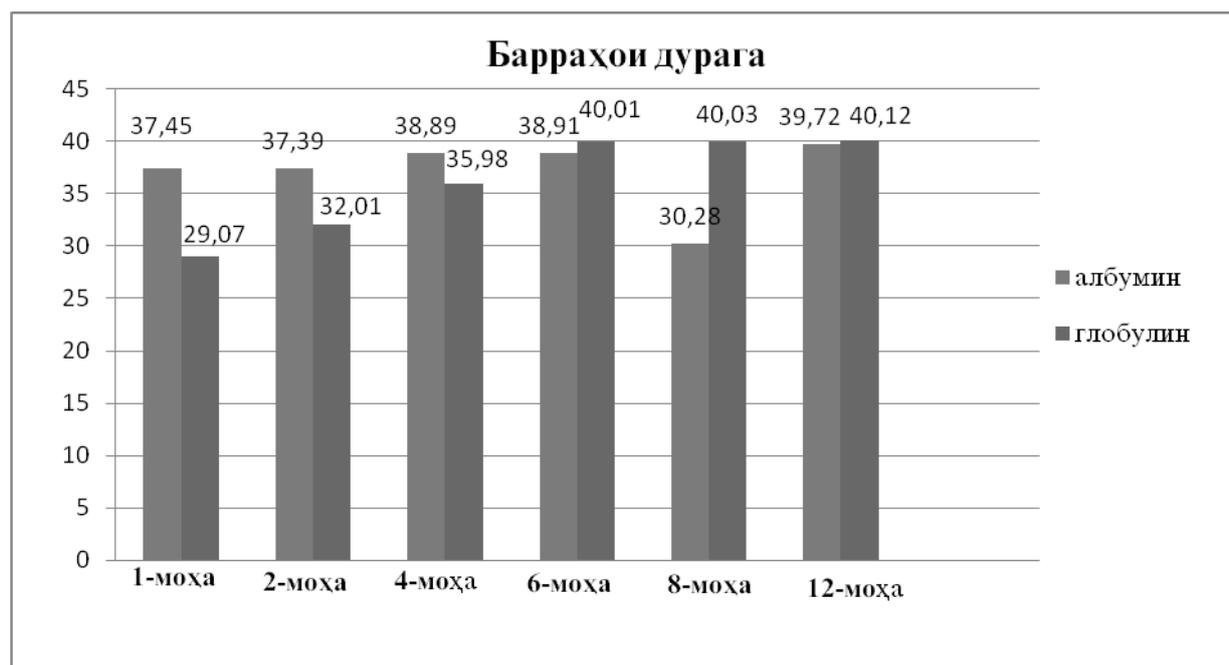
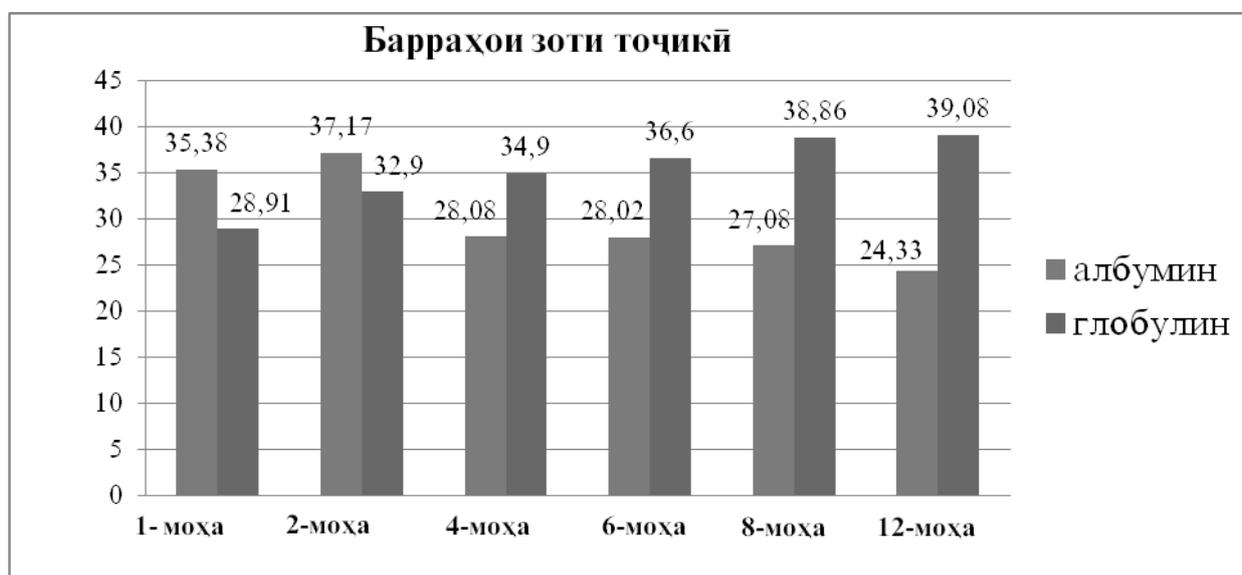
Дар синни 4 - моҳагӣ баландшавии сатҳи сафедаҳои зардоби хун дар гурӯҳи чорвоҳои таҷрибавии барраҳои зоти тоҷикӣ ба миқдори 66,29 г/л ва дар барраҳои дураға бошад 72,75 г/л – ро ташкил дод. Дар синни 6-моҳагӣ бошад пастшавии сатҳи зардоби хун дар барраҳои зоти тозаи тоҷикӣ ба миқдори 9,74% ($P > 0,01$) ва дар барраҳои дураға бошад ба миқдори 8,68 % ($P > 0,05$) ба қайд гирифта шуд. Дар синни 8 - 12 моҳагӣ бошад зиёдшавии концентратсияи сафедаҳо дар барраҳои зоти тоҷикӣ ба миқдори 65,47 ва 67,56 г/л ($P > 0,01$) ва дар барраҳои дураға мутаносибан 69,44 ва 72,76 г/л - ро ($P > 0,05$) ташкил дод.

Ташхисҳои минбаъда нишон доданд, ки вобаста аз синну сол, яъне онтогенези ин чорвоҳо сатҳи умумии сафедаҳои зардоби хун дар барраҳои дураға назар ба барраҳои зоти тоҷикӣ, баланд шудан гирифтанд.

Ҳамин тавр агар дар синни 1 моҳагӣ байни зардоби хуни барраҳои зоти тоҷикӣ ва дурағаҳои он мутаносибан ба андозаи 6,58 ва 5,93 % тағйир ёфта бошад пас дар синни 4 - моҳагӣ афзалияти зиёдшавии сафедаҳои зардоби хун дар барраҳои дураға байни гӯсфандони зоти тоҷикӣ ва гӯсфандони зоти ҳисорӣ ба андозаи 9,74 ва 8,68% ба мушоҳида расид. Дар синни 6-моҳагӣ бошад ба андозаи 12,09 ва 5,43%, дар синни 8-моҳагӣ ба андозаи 8,14 ва

6,06% ва дар синни 12 моҳагӣ ба андозаи 10,48 ва 7,69% мутаносибан зиёд шуд.

Таҳлили натиҷаҳои бадастомада нишон доданд, ки вобаста аз синну соли чорвои таҳти омӯзиш қарор гирифта тағйирёбии миқдории фраксияҳои сафедаҳои зардоби хуни онҳо низ, тағйир меёбад. Натиҷаҳо оид ба тағйирёбии фраксияи албумини ва глобулинҳои зардоби хуни барраҳои зоти тоҷикӣ ва дурағаҳои он, дар синну соли гуногун дар расмҳои 1 ва 2 пешниҳод карда шудааст.



Аз ҳама сатҳи баланди фраксияи албумин дар баррачаҳои синашон 2-моҳа ба қайд гирифта шуд, ки он дар баррачаҳои зоти тоҷикӣ аз 35,38 то 37,17 ва дар барраҳои дурага аз 37,45 то 37,39 г/л мутаносибан ташкил дод. Вобаста ба синну соли чорво то 4 - моҳагӣ сатҳи албумини таркиби зардоби хуни баррачаҳо паст шудан мегиранд, ки он барои баррачаҳои зоти тозаи тоҷикӣ ба андозаи 8,08 % ва дар барраҳои дурага 6,89 % -ро мутаносибан ташкил доданд. Дар синни 8-моҳагӣ бошад концентратсияи албумин дар баррачаҳои зоти тозаи тоҷикӣ 27,08 ва дар барраҳои дурага 30,28 г/л –ро таносубан ташкил намуд. Дар синни 12- моҳагӣ бошад концентратсияи албумин дар барраҳои зоти тоҷикӣ то 14,33 % ва дар барраҳои дурага то 10,72 % таносубан баланд шуд.

Маҷмӯи умумии миқдори глобулинҳо низ, дар барраҳои зерӣ ташхис қарор гирифта тағйир ёфт, алалхусус дар 2-моҳагӣ дар барраҳои зоти тоҷикӣ 10,93% ва дар барраҳои дурага 6,01% -ро ташкил намуданд. Миқдори зиёди глобулин дар синни 4 - моҳагӣ ва 6 - моҳагӣ мушоҳида карда шуд, ки он барои барраҳои зоти тоҷикӣ 34,90 ва 38,86 г/л ва барои барраҳои дурага 35,98 ва 40,03 г/л –ро ташкил дод. Дар синни 12-моҳагӣ бошад, барои барраҳои зоти тоҷикӣ 36,60 г/л ва барраҳои дурагаҳо 40,12 г/л –ро ташкил дод.

Чи тавре ки аз ин натиҷаҳо маълум мешавад дар баррачаҳои якмоҳаи зоти тоҷикӣ нисбат ба барраҳои дурага, сатҳи албумин ва глобулини зардоби хуни онҳо ба андозаи 5,85% ва 6,04% паст мебошад. Натиҷаҳои бадаст овардаи мо алоқамандиро байни синну соли барраҳои зоти тоҷикӣ ва дурагаҳои он вобаста ба тағйир ёфтани сатҳи сафедаҳои зардоби хун ошкор намуда, ва боварибахш мебошад.

ХУЛОСА

Натиҷаҳои бадастомада онро ифода менамоянд, ки тағйирёбии фраксияҳои сафедагӣ вобаста ба онтогенез хусусияти умумӣ дорад. Сатҳи аз ҳама баланди фрак-

сияи албумин дар ду моҳи аввали ҳаёти барраҳо ба қайд гирифта шуд ва он барои барраҳои зоти тоҷикӣ - 35,38, 37,17 г/л ва барои барраҳои дурага - 38,07, 37,48 г/л таносубан ташкил намуд. Вобаста ба воя расидан ва синни барраҳо сатҳи албумин паст шудан гирифт ва он барои барраҳои 4-моҳаи зоти тоҷикӣ то ба 8,08 % ва барои барраҳои дурага то 6,89% паст шуд. Дар синни 6-моҳагӣ ин нишондиҳандаҳо тағйир ёфта, таносубан ба 38,67; 25,13; 29,12 % ($P > 0,05$, $P > 0,01$) тағйир ёфт. Дар синни 8-моҳагӣ концентратсияи албумин барои барраҳои зоти тоҷикӣ то ба 27,08 г/л ва барраҳои дурага 30,28 г/л тағйир ёфтанд. Дар синни 12-моҳагӣ бошад сатҳи фраксияи албумин дар барраҳои зоти тоҷикӣ зиёд шуда, то ба 14,33 % ва дар барраҳои дурага то ба 10,30 % расид.

Дар маҷмӯъ миқдори глобулинҳо дар барраҳои таҷрибавӣ вобаста ба синну сол зиёд шуданд. Дар барраҳои 2-моҳаи зоти тоҷикӣ ин нишондиҳанда ба 10,93 % ва барраҳои дурага таносубан ба 6,01 % баробар шуд. Миқдори нисбатан зиёди глобулин дар барраҳои синни 4-моҳа ва 6-моҳа мушоҳида карда шуд. Ин нишондиҳандаҳо дар барраҳои зоти тоҷикӣ ба 34,90 ва 38,86 г/л ва дар барраҳои дурага ба 36,15 ва 42,11 г/л баробар шуд. Дар синни 8-моҳагӣ сатҳи глобулин паст шуд ва фарқи кулӣ байни барраҳои таҷрибавӣ мавҷуд набуд. Дар синни 12 моҳагӣ концентратсияи глобулин дар таркиби зардоби хуни барраҳои зоти тоҷикӣ 36,60 г/л ва барраҳои дурага 41,24 г/л-ро ташкил дод. Дар барраҳои якмоҳаи зоти тоҷикӣ бошад, миқдори ками албумин ва глобулин нисбат ба барраҳои дурага ба қайд гирифта шуд.

Адабиётҳо

1. Квочко, А.Н. Динамика белкового и азотистого обмена у мериносовых овец в постнатальном онтогенезе / А.Н. Квочко // Вестник ветеринарии. -2001. - №19 (2). - С. 77-82.
2. Абилов, Г.М. Генетическая структура каракалпакской популяции овец каракуль-

ской породы по полиморфизму белков и ферментов крови / Г. М. Абилов, К. Д. Очилов // С.-х. биология. Биология животных. 1995. - № 6. - С. 65-71.

3. Казановский, С.А. Группы крови и их использование в селекции и разведе-

нии овец / С.А. Казановский, Т.А. Анфиногенова, И.С. Марзанов // Саратов, 2007. - С. 129-133.

4. Машуров, А.М. Генетические маркеры в селекции животных / А.М. Машуров. - М.: Наука, 2014.-320 с.

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ОБЩЕГО БЕЛКА И ЕГО ФРАКЦИЙ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ОВЕЦ ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ И ЕГО ПОМЕСИ

М.Х. МУРОДОВА, Р.Б. КОСИМОВ

Анализ полученных данных свидетельствует об общности количественных изменений белковых фракций у овец таджикской породы и её помеси с гиссарской породой. У молодняка таджикской породы в месячном возрасте отмечалось низкое содержание альбуминов и глобулинов. Самый высокий уровень альбуминовых фракций наблюдался в первые два месяца жизни ягнят. В последующие периоды количество их снижалось. Наибольшее содержание глобулинов отмечено в 4 и 6 месяцев, но в целом с возрастом оно увеличивалось.

Ключевые слова: таджикская порода овец, помеси, гиссарская порода, белковые фракции, альбумины, глобулины.

THE STUDY OF CHANGES IN THE LEVEL OF TOTAL PROTEIN AND ITS FRACTIONS IN SERUM

M.KH. MURODOVA, R.B. KOSIMOV

Analysis of the data obtained indicates the generality of quantitative changes in protein fractions. Low levels of albumin and globulins are noted in relation to crossbreeds. The highest level of albumin fractions was in the first two months of life in the Tajik breeds and its mixtures. The highest level of albumin fractions was in the first two months of life for the Tajik breeds and its mixtures. In subsequent age periods, the level of albumin decreased. The highest content of globulins was noted at 4 and 6 months of age. Despite this, the total number of globulins in experienced young animals increased with age.

Key words: Tajik sheep breed, biochemistry, blood, protein fractions, enzymes, metabolism, hybrid, albumin, globulin.

Маълумот барои тамос:

Муродова Моҳира Ҳусеновна, унвонҷӯи кафедраи биохимияи ДМТ;

Қосимов Раҷаббек Бобораҷабович, д.и.б., профессори кафедраи биохимияи ДМТ



УДК 634.38: 631.535

ОСНОВНЫЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА ПРИ ЛЕТНИХ ВЫКОРМКАХ В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА

Член-корреспондент ТАСХН Н.М.АСОЗОДА, С.Р. ШАРИФОВ,
Х.А. ДЖУЛИЕВА, Дж. ДЖУРАБАЕВ., К. ГАЮРЗОДА

В работе рассматриваются результаты исследований, осуществляемых с целью выявления наилучших биологических показателей гусениц и технологических качеств коконов тутового шелкопряда при использовании для выкормки разных форм и гибридов шелковицы в летний период. Установлено, что более высококачественными являются гибриды Сугдиён-1 и Сугдиён-2. При кормлении гусениц их листом получено на 10,9 и 14% больше коконов, характеризующихся лучшими технологическими показателями по сравнению с местной шелковицей Хасак.

Ключевые слова: биотехнологические показатели, тутовый шелкопряд, летние выкормки, шелковицы, формы, гибриды, гусеницы, жизнеспособность, коконы.

Изучение влияния качества листа различных форм (гибридов) шелковицы при кормлении гусениц на основные биотехнологические показатели коконов и на этой базе подбор перспективных форм (гибридов) представляет большой практический интерес. Имеются многочисленные литературные сведения, свидетельствующие о возможности значительного повышения продуктивности повторных выкормок путём соответствующей подготовки и способов эксплуатации плантации шелковицы [1, 2, 3, 4, 5].

В результате проведенных нами летних экспериментальных выкормок, с использованием листьев различных форм и гибридов шелковицы, установлено влияние качества листа на основные биотехнологиче-

ские показатели гусениц и коконов тутового шелкопряда. Как видно (табл. 1) продолжительность выкормок и жизнеспособность гусениц варьировали по вариантам в среднем за три года опыта в пределах 28,0-30,1 суток, и 71,2-75,6%, соответственно. Кормление гусениц листьями шелковиц Формы 1 и 2 завершилось на 2,1 и 1,9 суток раньше, чем в контрольном варианте. Нужно подчеркнуть, что в вариантах с более продолжительным периодом кормления (местный сорт Хасак и Форма 3) жизнеспособность гусениц была сравнительно низкой - 71,2-71,4%. Наиболее высокой жизнеспособностью выделялись гусеницы при кормлении листом шелковиц гибридов Сугдиён-1 и Сугдиён-2.

Таблица 1

Влияние качества листа различных форм шелковицы на основные биологические показатели гусениц тутового шелкопряда в летних выкормках

Формы и гибриды	Продолжительность выкормки, суток	Жизнеспособность гусениц		Средняя масса кокона		Урожай коконов с 1г гусениц	
		%	в % к контролю	г	в % к контролю	кг	в % к контролю
Контроль (местный сорт Хасак)	30,1	71,2	100	1,46	100	2,2	100
Форма 1	28,0	72,2	101,4	1,48	101,3	2,32	105,4
Форма 2	28,2	73,2	102,8	1,50	102,7	2,35	106,8
Форма 3	29,0	71,4	100,2	1,49	102,0	2,21	100,4
Форма 4	28,5	74,6	104,7	1,51	103,4	2,40	109,0
Сугдиён 1	28,4	75,1	106,4	1,52	104,1	2,44	110,9
Сугдиён 2	28,6	75,6	106,1	1,53	104,7	2,51	114,0

Наиболее значимое влияние качества листа отдельных форм (гибридов) шелковицы отмечено на среднюю массу кокона. Самые лучшие результаты получены по вариантам Сугдиён-1 и Сугдиён-2, где она составляла 1,52-1,53г, в контрольном же варианте - 1,46 г.

По урожайности коконов с 1 г гусениц все варианты опыта в разной степени превышали показатели контроля. Среди используемых форм особенно отличились варианты Сугдиён-1 и Сугдиён-2, при кормлении листом которых урожайность коконов с 1г гусениц превзошла контрольный вариант (местный сорт Хасак) в среднем на 10,9 и 14,0%, соответственно.

Влияние качества листа на технологические свойства коконов несколько слабее, чем на биологические показатели выкормок.

Следует отметить положительное влияние кормления листом гибридов Сугдиён-1,

Сугдиён-2 на выход шёлкопродуктов и шёлка-сырца (табл. 2).

По данным [6] кормление гусениц 5 возраста в летний сезон более молодыми листьями повышает выход шёлка и улучшает его качество. Это согласуется с нашими данными, полученными в ходе проведённых исследований.

По технологическим показателям коконов – выходу шёлкопродуктов и шёлка-сырца варианты кормления Форма 4, Сугдиён-1, Сугдиён-2 превосходили своих аналогов в контроле (местный сорт Хасак) на 2,3-2,7% и 2,6-2,8%, соответственно. По общей длине коконной нити лучшие результаты также получены у гибридов Сугдиён-1, Сугдиён-2 - 829 и 835 метров, что на 144-150 метров длиннее контрольного варианта, что говорит о целесообразности широкого использования этих гибридов для улучшения качества коконов тутового шелкопряда (рис 1).

Таблица 2

Основные технологические показатели коконов тутового шелкопряда летнего срока выкормки гусениц листом различных форм и гибридов шелковицы

Формы и гибриды	Выход шёлкопродуктов		Разматываемость коконной нити		Выход шёлка-сырца		Общая длина коконной нити	
	%	в % к контролю	%	в % к контролю	%	в % к контролю	м	в % к контролю
Контроль местный сорт Хасак	46,1	100	81,0	100	36,0	100	685	100
Форма 1	48,1	104,3	82,4	101,7	38,0	105,5	791	115,4
Форма 2	47,8	103,6	82,6	103,9	37,9	105,2	801	116,9
Форма 3	47,6	103,2	83,1	103,5	38,2	106,1	792	115,6
Форма 4	48,4	104,9	83,4	102,3	38,6	107,2	815	118,9
Сугдиён1	48,6	105,4	84,1	103,8	38,8	107,7	829	121,0
Сугдиён2	48,8	105,8	83,5	103,5	38,7	107,5	835	121,8

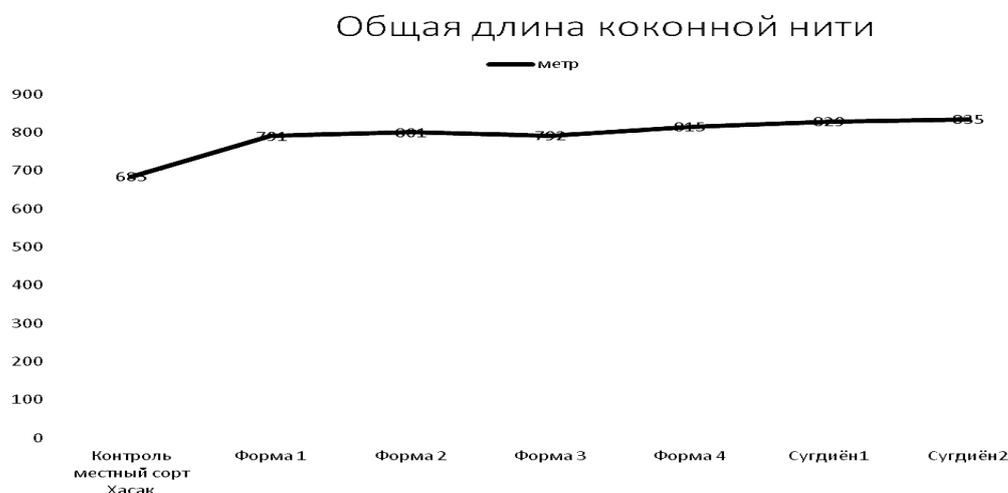


Рис 1. Общая длина коконной нити при выкормке гусениц тутового шелкопряда листом разных форм шелковицы

Следовательно, при правильном подборе высококачественных сортов шелковицы для выкармливания гусениц тутового шелкопряда можно на 11-14,0% увеличить урожай коконов с одной коробки. Это ещё раз подтверждает, что в повышении урожайности коконов тутового шелкопряда исключительно большая роль принадлежит качеству листа шелковицы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, данные проведённых экспериментов свидетельствуют, что при использовании листьев шелковицы Формы 4, Суғдиён-1, Суғдиён-2 несколько повышается жизнеспособность гусениц, сокращается продолжительность выкармливания в среднем на 1,6 суток в сравнении с контрольным сортом Хасак, что приводит к повышению урожайности и снижению затрат труда и кормов. Кормление гусениц листьями гибридов Суғдиён-1 и Суғдиён-2 способствовало увеличению массы коконов и, благодаря их высоким кормовым достоинствам можно без дополнительных расходов повысить урожай коконов с коробки гусениц на 10,9-14,0%. Качество листа гибридов Суғдиён-1 и Суғдиён-2 положительно сказывалось на улучшении технологических свойств коконов.

Результаты проведённых исследований поддерживают необходимость дальнейшего изучения биотехнологических особенностей сортов, гибридов шелковицы в условиях Таджикистана для разносезонного червокармливания.

Республиканская опытная станция шелководства ТАСХН (РОСШ)

НИШОНДИХАНДАҲОИ АСОСИИ БИОТЕХНОЛОГИИ ПИЛЛА ҲАНГОМИ ПАРВАРИШ ДАР МАВСИМИ ТОБИСТОНА ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОН

Н.М. АСОЗОДА, С.Р. ШАРИФОВ, Ҳ.А. ҶУЛИЕВА, Ҷ. ҶУРАБОВ, Қ. ҒАЮРЗОДА

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот бо мақсади муайян намудани нишондиҳандаҳои беҳтарини биологии кирмак ва сифати технологии пилла, бо истифодаи шакл ва дурағаҳои гуногуни дарахти тут дар парвариши давраи тобистон, оварда шудааст.

Дар натиҷа муайян гардид, ки дурағаҳои Суғдиён-1 ва Суғдиён-2 бештар сифати баланд доранд. Дар ҳолати истифодабарии барги онҳо, мутаносибан аз 10,9 то 14,0% нисбат ба варианти назоратӣ (навъи маҳаллии Хасак) зиёд пилла, бо нишондиҳандаҳои хуби технологӣ гирифта шудааст.

Калимаҳои калидӣ: нишондиҳандаҳои биотехнологӣ, кирми абрешим, парвариши тобистона, дарахти тут, шакл, дурағаҳо, кирмак, қобилияти ҳаётӣ, пилла.

Литература

1. Аскеров К. З., Кафиан А. Г. Система весенне-осенней, весенне-летне-осенней и летне-осенней эксплуатации шелковицы //Тр. АзНИИШ, 1962.-Т. 3.-С. 35-55.
2. Джурабаев Дж., Салимджанов С., Маърупов Дж. Возделывание высокопродуктивных сортов шелковицы - один из путей повышения эффективности шелководства в Республике Таджикистан //Материалы международной научно-практической конференции.-Душанбе, 2012. -С.30-31.
3. Салимджанов С. Джурабаев Дж., Маърупов Дж. Качество листьев шелковицы - один из путей повышения эффективности шелководства // Актуальные проблемы развития сельскохозяйственной науки.- Душанбе, 2011. -С. 252.
4. Салимджанов С., Рузиев Т.Б., Джурабаев Дж. Качество листьев шелковицы - один из путей повышения эффективности шелководства //Кишоварз.-2012.-№1(53).- С.22-23.
5. Пулатов А. Результаты селекционных работ САНИИШ по выведению новых сортов и гибридов шелковицы за последние пять лет //Труды САНИИШ, 1986.-Вып. 20. - С. 33-37.
6. Самохвалова Г.В., Симонов Н., Ионов В. Влияние качества корма на биологию тутового шелкопряда и физико-механические свойства шелковой нити//Вестник МГУ. Биология, почвоведение.- 1972.-№1.-С. 11-13.

**AIN BIOTECHNOLOGICAL INDICATORS OF COCOONS DURING SUMMER FEEDING IN THE
CONDITIONS OF TAJIKISTAN**

N.M. ASOZODA, S.R. SHARIFOV, H.A. JULIEVA, J. JURABOEV, Q. GHAYURZODA

This publication describes the main biological and technological indicators of the silkworm. In the course of scientific research new forms and hybrids of mulberry were used.

The study was conducted with the aim of identifying the best biological indicators of caterpillars and technological indicators of silkworm cocoons, after feeding the caterpillars of different hybrids during the flight season. It was established that among the tested variants, the hybrids Sugdiyov-1 and Sugdiyov-2 are of higher quality. When feeding the caterpillars with a sheet of these hybrids, the yield of cocoons per gram of caterpillars was obtained by 10,9 and 14,0%, respectively, and has the best technological performance compared to the control.

Keyword: *biotechnological indicators, silkworm, summer feeding, forms, hybrids, caterpillars, viability, cocoons.*

Контактная информация:

Асозода Нурали Махмадулло, д. с.-х. н., член-корреспондент ТАСХН, президент ТАСХН;

Шарифов Сафарали Раджабович, научный сотрудник отдела тутоводства РОСШ;

э-почта: safaralisharifov@mail.ru;

Джулиева Хусни Абдусаломовна, научный сотрудник отдела тутоводства РОСШ;

Джурабаев Джумабой, к. с.-х. н., директор РОСШ; э-почта: pillaparvar@mail.ru

Республика Таджикистан, Согдийская область, р-н Б. Гафуров, 735691, дж. Исфисор, ул. Алиева, 1а;

Гаярзода Кадриддин, магистр РОСШ



В Е Т Е Р И Н А Р И Я

УДК 619.616.98:578.821.21:615.371

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АССОЦИИРОВАННЫХ ВАКЦИН ПРОТИВ ОСПЫ ОВЕЦ И ОСПЫ КОЗ

С. А. МУРВАТУЛЛОЕВ, И. Х. НАСРУЛЛОЕВ, А. Н. МАХМАДШОЕВ

(Представлено академиком ТАСХН Д. М. Мирзоевым)

Определена вируснейтрализующая активность сывороток крови овец и коз, вакцинированных против оспы ассоциированными вакцинами разных производителей. Исследования проводились в естественных условиях перегона животных на зимние пастбища.

Ключевые слова: эффективность, ассоциированные вакцины, оспа овец, оспа коз, сыворотка крови.

Овцы и козы представляют важный компонент экономики Таджикистана. Но производственный потенциал отрасли значительно снижается из-за эндемичных заболеваний - оспы овец и оспы коз. Они приводят к падежу животных, потере шерстной продукции и качества кожи, ограничению международной торговли овцами, козами и их продукцией, сдерживают развитие овцеводства и козоводства республики.

Возбудители оспы овец (ВОО) и оспы коз (ВОК) состоят в близком генетическом, антигенном и серологическом родстве, но по патогенности обладают строгой видовой специфичностью и являются отдельными таксономическими видами [1].

Kitching и Taylor показали, что большинство штаммов *Carprioxivius* являются хозяин-специфичными, однако отдельные штаммы могут вызвать болезнь как у овец, так и у коз. Козы при заражении штаммом овечьей оспы могут легко переболеть. У овец при обратной передаче такого штамма болезнь протекает очень тяжело [2].

Оспа приносит дополнительную нагрузку на животных, страдающих от недостатка кормов и паразитарных болезней. При таких условиях, смертность от болезни среди молодняка может достигать 50% [3, 7]. Однако

даже среди взрослого поголовья при смешанных инфекциях с чумой мелких жвачных животных и плеввропневмонией смертность может достигать 90% [4].

На современном этапе экономического развития, политика поголовного убоя больных животных с целью искоренения болезни для Таджикистана не приемлема. Также невозможно полностью контролировать передвижение животных внутри страны. Единственной мерой контроля болезней является вакцинация их против оспы овец и оспы коз.

После несколько неудачных попыток создания убитых вакцин [5] для профилактики оспы овец и оспы коз было рекомендовано использование живых препаратов [6].

В Таджикистане практикуется совместное содержание овец и коз в отарах. В этих условиях использование моновакцин против оспы овец и оспы коз требует большего времени и труда при массовых вакцинациях. В республику импортируются практически все виды вакцин, иммунизирующая эффективность которых не всегда одинакова.

Задачей настоящего исследования было определение уровня поствакцинальных ан-

тител в крови четырёх групп животных, вакцинированных ассоциированными живыми вакцинами (табл. 1) против оспы овец (ОО) и оспы коз (ОК) производства Всероссийского научно-исследовательского института защиты животных (ВНИИЗЖ) Российской Федерации и Ветеринарной компании Baoling LTD Китайской народной республики (КНР).

Вакцины испытали в производственных условиях на отаре Дарвазской тонкорунной породы овец, мигрирующей с летних пастбищ Дарвазского района, расположенных на высоте более 2500 метров над уровнем моря на зимние пастбища Дангаринского района (1000-1200 м. над ур. м). Через 21 день после вакцинации животные были отправлены на зимние пастбища.

Таблица 1

Группы животных, привитые вакцинами разных производителей против оспы овец и оспы коз

№п/п	Вид вакцины и производитель	Вид животных	Количество вакцинированных
1	ОО+ОК ВНИИЗЖ РФ	козы	10
2	ОО+ОК ВНИИЗЖ	овцы	10
3	ОО+ОК Baoling LTD КНР	козы	10
4	ОО+ОК Baoling LTD КНР	овцы	10

На этих пастбищах ежегодно пасутся более 300000 тыс. овец и коз из разных районов республики. При этом отары имеют разный эпизоотологический статус и разный уровень стадного иммунитета к болезням. Животные дважды в год преодолевают расстояние от 200 до 400 км. Во время перегона, они обычно ограничены в приёме корма, воды и подвергаются воздействию других отрицательных факторов внешней среды, которые, безусловно, влияют на напряженность и длительность поствакцинального иммунитета.

До иммунизации титр вируснейтрализующих антител против оспы овец и оспы коз был ниже $1 \log_2$. Через 90 дней после вакцинации титр антител в сыворотках крови животных определили в реакции нейтрализации (РН) на культуре клеток ЯДК против 100 доз вируса оспы овец и оспы коз.

Как видно (табл. 2), у коз, привитых вакциной ОО+ОК ВНИИЗЖ, уровень антител против вируса оспы овец на этот день составлял в среднем $3,125 \pm 0,091 \log_2$, а вак-

циной ОО+ОК Baoling LTD, в те же сроки - $2,925 \pm 0,441 \log_2$. Антителообразующая активность вакцины ОО+ОК ВНИИЗЖ против вируса оспы овец у привитых коз была на $0,2 \log_2$ выше, чем препарата компании Baoling LTD.

Следует отметить, что у коз уровень антител против вируса оспы коз, в те же сроки, был несколько выше, чем против вируса оспы овец и составлял для вакцины ВНИИЗЖ $3,375 \pm 0,098$, а для препарата Baoling LTD - $3,250 \pm 0,144$.

При этом антителообразующая активность вакцины ВНИИЗЖ была выше на $0,125 \log_2$.

Таким образом, ассоциированная вакцина против оспы овец и оспы коз ВНИИЗЖ образует более напряженный иммунитет у коз, чем аналогичный препарат Baoling LTD.

Результаты иммунизации овец ассоциированными вакцинами ВНИИЗЖ и Baoling LTD приведены в таблице 3.

Таблица 2

Активность сывороток крови коз,
привитых ассоциированной вакциной против оспы овец и оспы коз

№п/п	Вид животного	Тип вакцины, производитель	Титр антител к вирусу, log ₂	
			оспы овец	оспы коз
1	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,5	3,75
2	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,25	3,25
3	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3	3,25
4	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,25	3,5
5	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3	3,25
6	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,25	3,5
7	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3	3,25
8	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	2,75	3,25
9	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3	3,25
10	коза	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,25	3,5
Итого ВНИИЗЖ			3,125±0,091	3,375±0,098
1	коза	ОО+ОК Baoling LTD	3,5	3,75
2	коза	ОО+ОК Baoling LTD	3,75	3,5
3	коза	ОО+ОК Baoling LTD	2,75	3,25
4	коза	ОО+ОК Baoling LTD	2,25	3,25
5	коза	ОО+ОК Baoling LTD	2,75	3,25
6	коза	ОО+ОК Baoling LTD	3	3,5
7	коза	ОО+ОК Baoling LTD	3,25	3,5
8	коза	ОО+ОК Baoling LTD	2,75	3
9	коза	ОО+ОК Baoling LTD	2,25	2,75
10	коза	ОО+ОК Baoling LTD	3	3,5
Итого Baoling LTD			2,925±0,441	3,250±0,144

Таблица 3

Активность сывороток крови овец привитых
ассоциированной вакциной против оспы овец и оспы коз

№п/п	Вид животного	Тип вакцины, производитель	Титр антител к вирусу, log ₂	
			оспы овец	оспы коз
1	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,5	3,5
2	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3	3,25
3	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,25	3
4	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,25	3
5	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,5	3,25
6	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,5	3,5
7	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,5	3,5
8	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,25	3
9	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	2,75	2,25
10	овца	ОО+ОК ВНИИЗЖ	3,5	3,5
Итого ВНИИЗЖ			2,954±0,095	3,175±0,113
1	овца	ОО+ОК Baoling LTD	2,5	3,25
2	овца	ОО+ОК Baoling LTD	2,25	2,5
3	овца	ОО+ОК Baoling LTD	3,5	3,75
4	овца	ОО+ОК Baoling LTD	2,25	2,5
5	овца	ОО+ОК Baoling LTD	3	3,25
6	овца	ОО+ОК Baoling LTD	3,25	3,25
7	овца	ОО+ОК Baoling LTD	2,5	3
8	овца	ОО+ОК Baoling LTD	3,25	3,5
9	овца	ОО+ОК Baoling LTD	3	3,25
10	овца	ОО+ОК Baoling LTD	2,75	3
Итого Baoling LTD			2,825±0,329	3,125±0,260

Как видно, у овец, также как и у коз, привитых вакциной ВНИИЗЖ, уровень антител на 90-й день после вакцинации против вирусов оспы овец и оспы коз, соответственно на 0,129 и 0,05 \log_2 выше, чем у животных, вакцинированных препаратом Baoling LTD.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ассоциированная вакцина против оспы овец и оспы коз ВНИИЗЖ образует более напряженный иммунитет у овец и коз, чем аналогичный препарат Baoling LTD. Оба биологических препарата образуют в сыворотке крови животных достаточный для профилактики болезней уровень антител, однако предпочтительно использовать вакцину производства ВНИИЗЖ.

Литература

1. Murphy F.A. Virus Taxonomy the Classification and Nomenclature of Viruses: 6-th Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses/ F.A. Murphy Vienna, 1995.

2. Kitching R.P. & Taylor W.P. (1985).- Clinical and antigenic relationship between isolates of sheep and goat pox viruses. Trop. Anim. Health Prod., 17, 64-79.

3. Kitching P. (1983).-Progress towards sheep and goat pox vaccines. Vaccine, 1, 4-9.

4. Das S.K., Pandey A.K. & Mallick B.B. (1978).-A note on the natural goat pox outbreak in Garwal Hills of Uttar Pradesh. Indian vet. J., 55, 671-673.

5. Ramani K. & Sundararajan S. (1976).-Comparative efficacy of different sheep pox vaccines. Indian vet. J., 53, 313-318.

6. Sarban M.S. (1955).-Sheep pox and its control in Egypt using a desiccated live virus vaccine. Am. J. vet. Res., 16, 209-213.

7. Turner G.S. & Squires E.J. (1971).-Inactivated smallpox vaccine: immunogenicity of inactivated intracellular and extracellular vaccinia virus. J. gen. Virol., 13, 19-25.

Институт проблем биологической безопасности ТАСХН

МУҚОИСАИ САМАРАНОКИИ ВАКСИНАҲОИ АССОТСИАТСИЯКАРДАИ ЗИДДИ ГУЛИ ГЌСФАНД ВА БУЗ

С.А.МУРВАТУЛЛОЕВ, И.Х.НАСРУЛЛОЕВ, А.Н.МАХМАДШОЕВ

Фаъолнокии вирусбартарфсозии зардоби хуни гўсфандону бузҳои бар зидди касалии гул эмгузаронидашуда, бо вакцинаҳои ассотсиатсиякардаи истеҳсолкунандагони гуногун, муайян карда шуд. Таҳқиқҳо дар шароити табиии рондани ҳайвонот ба чарогоҳҳои зимистона гузаронида шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: самаранокӣ, вакцинаи ассотсиатсиякарда, гули гўсфанд, гули буз, вирус, зардоби хун.

COMPARATIVE EFFICIENCY OF ASSOCIATED VACCINES AGAINST SHEEP POX AND GOAT POX

S.A.MURVATULLOEV, I.KH.NASRULLOEV, A.N.MAKHMADSHOEV

In the neutralization test, the virus neutralization activity of blood serums of sheep and goats vaccinated against smallpox by associated vaccines of different manufacturers was determined. The study was carried out in the natural conditions of transfer of animals to winter pastures.

Key words: efficiency, associated vaccine, sheep pox, goat pox, virus neutralization, activity, blood serum.

Контактная информация:

Мурватуллоев Сангимурод Ақобирович, д.в.н., зам. директора по биологической безопасности и инновациям Института проблем биологической безопасности;
э-почта: sangin.murvatulloev@gmail.com ;
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734067, Гипрозем, 61;

Насруллоев Иноятулло Худжаевич, аспирант ИГББ; э-почта: Inoyat20@mail.ru; тел.: 918684243;
Махмадшоев Абдурахмон Наимович, к.в.н., директор Национального центра ветеринарной
диагностики; э-почта: mahmadshoevvet@mail.ru; тел.: 939690880
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734024, улица А. Дониш, 63



УДК 619:616.98:578:835.22:616-076

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ИММУНИЗАЦИИ ОВЕЦ ПРОТИВ БРУЦЕЛЛЁЗА И ЯЩУРА

М.И. КОСУМБЕКОВ, Ш.А. ТУРДИЕВ, Т.К. ВИСКОВА, Г.М. САТТОРОВ

(Представлено академиком ТАСХН И. Сатторов)

В статье приводятся результаты комплексной иммунизации животных живой вакциной Рев-1 из штамма *Brucella melitensis* против бруцеллёза и формолвакциной против ящура типов А, О. Изучена её эффективность в реакциях агглютинации, связывания комплемента и угнетения связывания комплемента. Животные удовлетворительно переносят комплексную иммунизацию, и их организм нормально стимулирует клеточный и гуморальный факторы иммунитета.

Ключевые слова: комплексная иммунизация, овцы, бруцеллёз, вакцина Рев-1, ящур, формолвакцина, эффективность.

В настоящее время доказана возможность одновременного введения в организм сельскохозяйственных животных ряда антигенов с положительным иммунологическим эффектом [1].

Во многих странах профилактическую и вынужденную иммунизацию животных проводят одновременно против двух и более болезней, так как раздельная вакцинация не обеспечивает своевременного формирования иммунитета к ним из-за растянутости сроков между прививками. По этой причине эффективность вакцинации и противоэпизоотических мероприятий резко снижается, что определяет научно-практическую актуальность поиска способов комплексного применения вакцин [2, 3].

Целью настоящих исследований является изучение эффективности комплексной иммунизации овец живой вакциной Рев-1 из штамма *Brucella melitensis* против бруцеллёза и формолвакциной против ящура типов А, О.

Опыт проведён на 180 здоровых ярках (в отношении бруцеллёза и ящура) 4-5 месяч-

ного возраста, которые были разделены на 3 группы по 60 голов. Животным первой группы в конъюнктиву глаза вводили по одной капле живой вакцины Рев-1 из штамма *Brucella melitensis* против бруцеллёза.

Яркам второй группы инъецировали подкожно в дозе 1 мл формолвакцину против ящура типов А, О.

Животным третьей группы в конъюнктиву глаза закапывали живую вакцину Рев-1 из штамма *Brucella melitensis* против бруцеллёза и одновременно подкожно ввели против ящура формолвакцину типов А, О.

При клиническом осмотре вакцинированных животных отклонений от физиологической нормы не отмечали. Общее состояние и аппетит у всех привитых животных были удовлетворительными.

Антигенную активность живой вакцины Рев-1 из штамма *Brucella melitensis* при раздельном и одновременном использовании исследовали в реакции агглютинации (РА), реакции связывания комплемента (РСК) и наличие антител против ящура в реакции уг-

нетения связывания комплемента (РУСК) на 7, 15, 30, 60, 90-е сутки после иммунизации.

Сыворотка крови животных во всех группах активно реагировала в серологических реакциях. На 7-е сутки после вакцинации у животных, вакцинированных отдельно (1-я группа) и одновременно (3-я группа) обнаружили аг-

лутинины на штамм Рев-1 и комплементсвязывающие антитела против бруцеллѐза.

Максимальное количество агглютининов (450 МЕ) у первой группы животных наблюдали на 7-й день. У третьей группы соответствующий показатель в этот срок составил 455 МЕ (табл.1).

Таблица 1

Средние титры агглютининов и комплементсвязывающих антител у вакцинированных животных против бруцеллѐза

День после иммунизации	Вид реакции	Группа, количество животных	
		Первая, 60 голов	Третья 60 голов
7	РА (МЕ)	450	455
	РСК (ЕД)	5	5
15	РА (МЕ)	300	300
	РСК (ЕД)	15	10
30	РА (МЕ)	240	260
	РСК (ЕД)	80	80
60	РА (МЕ)	160	150
	РСК (ЕД)	45	40
90	РА (МЕ)	90	90
	РСК (ЕД)	20	20

В РСК наиболее высокие титры (80 ЕД) в первой и третьей группе отмечены на 30-й день после вакцинации. В последующем у животных обеих групп титр комплементсвязывающих антител против бруцеллѐза в крови животных уменьшался и на 90-е сутки после иммунизации снизился до 20 ЕД.

Через 7 дней при исследовании в РУСК индекс угнетения связывания комплементс-

та (УСК) был 0,75-0,85, что свидетельствует о наличии у животных слабого иммунитета. Через 15 дней повысился до 1,05-1,15, что указывает на его достаточность. Иммунитет через 30 и 60 дней имеет индекс УСК 1,85-1,95, то есть является сильным, а через 90 дней снижается до 1,25-1,35, характеризуя достаточный иммунитет (табл.2).

Таблица 2

Динамика уровня антител у животных, вакцинированных против ящура

Группа животных	Количество животных	День от начала вакцинации животных				
		7	15	30	60	90
		Средний показатель индекса УСК в РУСК				
2	60	0,75	1,05	1,95	1,85	1,25
3	60	0,85	1,15	1,85	1,75	1,35

Через 90 суток после вакцинации титры агглютининов и комплементсвязывающих антител у овец первой, второй и третьей группы начали снижаться одинаково.

С целью определения эффективности комплексной иммунизации в хозяйствах «Сомонджон» района Дангара и

«Л.Муродов» города Гиссара вакцинировали 6252 овец против бруцеллѐза и ящура.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты исследования показали, что организм животных реагирует положительно на одновременное

применение вакцины Рев-1 и формолвакцины против ящура. Комплексная вакцинация овец против бруцеллёза и ящура переносится животными хорошо, вызывает иммунную перестройку организма и стимулируют клеточный и гуморальный факторы иммунитета без поствакцинальных осложнений.

Литература

1. Земчик, В.П. Иммунологическая эффективность комплексной и ассоциированной иммунизации овец против ящура, си-

бирской язвы, и бруцеллёза/ В.П.Земчик, И.М.Бесполой, Л.С.Кокичева//Меры борьбы с болезнями с.-х. животных и птиц в Киргизии.-Фрунзе,1988.- С. 103-106.

2. Идиев К.У. Комплексная иммунизация овец против бруцеллёза, сальмонеллёза и пастереллёза: автореф. дисс. канд. вет. наук.-Душанбе, 2006.-21с.

3. Кадымов, Р.А. Ассоциированная и комплексная вакцинация животных/ Р.А. Кадымов, А.Сахаров.- М.:Колос, 1974-74с.

Институт проблем биологической безопасности ТАСХН

САМАРАНОКИИ ЭМГУЗАРОНИИ МАЧМУАВИИ ГЎСФАНДОН БАР ЗИДДИ БРУТСЕЛЛЁЗ ВА ВАБОИ СУМДАРД

М.И. ҚОСУМБЕКОВ, Ш.А. ТУРДИЕВ, Т.К. ВИСКОВА, Ф.М. САТТОРОВ

Дар мақола натиҷаи яқоя эмгузарони ҳайвонот бо ваксинаи зиндаи Рев-1 аз хайли *Brucella melitensis* бар зидди бемории бруцеллёлз ва формолваксина бар зидди бемории вабои сумдарди намудҳои А ва О. Самаранокии он дар реаксияи агглютинатсия, реаксияи бандшавии комплемент ва реаксияи боздошти бандшавии комплемент омӯхта шуд. Ҳайвонҳои ба таври каноатбахш эмгузарони маҷмуавиро гузаронида, организми онҳо масунияти ҳуҷайравӣ ва гуморалиро пайдо мекунад.

Калимаҳои калиди: эмгузарони маҷмуавӣ, гусфандон, бруцелёлз, ваксинаи Рев-1, вабои сумдард, формолваксина, самаранокӣ.

EFFECTIVENESS OF INTEGRATED IMMUNIZATION OF SHEEP AGAINST BRUCELLOSIS AND FOOT AND MOUTH DISEASE

M.I. KOSUMBEKOV, SH.A. TURDIEV, T.K. VISKOVA, G.M. SATTOROV

The article describes the complex immunization of animals with a live vaccine from the *Brucella melitensis* strain against brucellosis and formal vaccine against Foot and Mouth disease of types A,O, and the study of its effectiveness in agglutination and complement binding reactions. The complexly immunized animal satisfactorily tolerates and their organism normally stimulates cellular and humoral immunity factors.

Key words: complex immunization, sheep, burcellosis, varsin Reva-1, yashur, formolvaksina, effectiveness.

Контактная информация:

Турдиев Шамсулло Абдуллоевич, д.б.н., директор Института проблем биологической безопасности ТАСХН; э-почта: baytor@mail.ru; тел.: +992 93 5040659;

Косумбеков Маъруф Имомёрбекович, к.б.н., зав. лабораторией диагностики и профилактики ящура Института; э-почта: maruf77@bk.ru; тел.: +992 93 4600205;

Вискова Татьяна Константиновна, к.б.н., в.н.с. лаборатории; тел.: +992 91 9410510;

Сатторов Гуломали Махмадиевич, зав. вет. сан. службы; тел.: +992 985478866.

Институт проблем биологической безопасности ТАСХН

Республика Таджикистан, г.Душанбе, 734067, ул. Гипрозем, 61.



УДК 619.616.988.21.5

ФАКТОР ВИРУСОНОСИТЕЛЬСТВА БЕШЕНСТВА У ГРЫЗУНОВ

К.А.ОДИНАЕВ

(Представлено академиком ТАСХН Д.М. Мирзоевым)

В статье проанализированы результаты изучения закономерностей эпизоотологического процесса, которые вскрывают формы взаимоотношений грызунов - носителей возбудителя вируса бешенства (Rabies) с организмом восприимчивых животных, а также механизмы его передачи.

Ключевые слова: бешенство, вирусоносительство, грызуны, очаги, эпизоотологические процессы.

Для раскрытия биологических закономерностей природных очагов бешенства необходимо выявление особенностей экологии диких животных, участвующих в эпизоотии. Эпизоотический процесс состоит из взаимодействия популяций. Однако заболеваемость животных бешенством определяется не только эпизоотической ситуацией в природных очагах инфекции, но и характером связей грызунов среди диких, сельскохозяйственных и домашних животных во время контакта. Для выявления характера этих связей применён метод опросов охотоведов и лесников, подворных обходов, о случаях заболеваний арбовирусной инфекцией у домашних животных и диких плотоядных. При изучении природных очагов необходима качественная оценка эпизоотической обстановки [1, 2].

Природные очаги бешенства могут быть независимыми, когда вирус существует в пределах одного биоценоза. Но чаще всего очаги бешенства были зависимыми, когда возбудитель поддерживается в популяции поступлением его из других биоценозов. Яркий тому пример – резервация лиссавируса (Lyssa) у грызунов, дальнейшее его распространение среди домашних животных и диких плотоядных [3, 4].

В 2017 году в Республике Таджикистан выявлено 76 очагов бешенства, анализ которых показал, что практически во всех случаях отмечено обилие бродячих собак, принимающих непосредственное участие в циркуляции вируса бешенства, поддержи-

вающих течение эпизоотического процесса. Интенсивность этого процесса зависит от численности резервантов - грызунов - распространителей возбудителя бешенства, обитающих среди домашних животных и бродячих собак.

В 2018 году на исследование в Национальный центр по пищевой безопасности при Комитете продовольствия РТ из различных регионов поступило 138 проб патологического материала. Из них выявлено 65 положительно реагирующих, в том числе 27 из Хатлонской области, 20 - из Сугдской области, 12 - из РРП, 6 - из г. Душанбе.

За указанный период 2017-2018 гг. в целом произошёл спад заболеваемости (на 10%), но были выявлены новые очаги проявления бешенства (Rabies) в республике.

Для поддержания и сохранения возбудителя в очаге имеет значение как внутри-, так и межвидовой контакт. Наличие межвидового контакта обеспечивает включение в эпизоотию второстепенных носителей грызунов. Передача возбудителя, видимо, происходит не только при непосредственном, но и при косвенном контакте [5, 6].

Целью исследований явилось определение возможности заражения и резервации вируса бешенства у грызунов, которые в естественных условиях могут быть весомым фактором передачи лиссавируса (Lyssa) восприимчивым теплокровным животным.

По материалам наблюдений за контактами, в частности между крысами и дойными коровами на животноводческих комплек-

сах во время эпизоотических вспышек, автором было отмечено активное нападение крыс на КРС, с последующим заболеванием укушенных животных и проявлением у них ярких клинических признаков бешенства.

Нами проводились опыты в лаборатории вирусологии Института ветеринарии с использованием методов иммунофлюоресценции, микроскопического анализа, биологической пробы, ПЦР. Создано четыре группы грызунов - две экспериментальных и две опытных. Всего использо-

вано 40 мышей, 20 крыс. Определяли форму и течение болезни, число особей живых и павших в течение 90 дней. Изучали характер и особенности резервации бешенства у грызунов в экспериментальных условиях.

Заражено 10 крыс и 20 мышей - в клетку с грызунами был помещён свежий патологический материал от собаки, павшей от бешенства. Первый падеж от бешенства зарегистрирован у крыс на 18 сутки, у мышей на 29 сутки (см. таблицу).

Результаты заражения грызунов вирусом бешенства

Подопытные виды, гол.	Число павших в течение 90 дней		Число живых особей		Форма течения болезни
	Количество, гол./%	Выявлено ПЦР, гол./%	ПЦР Положительно реагирующие, гол./%	ПЦР Отрицательно реагирующие, гол./%	
1 группа					
1. 20 мышей	12/60%	12/60%	7/35%	1/5%	Атипичная Паралич
2. 10 крыс	6/60%	6/60%	4/40%	0/0%	
2 группа (контрольная)					
3. 20 мышей	-	-	-	20/100%	-
4. 10 крыс	-	-	-	10/100%	-

Как видно, за период наблюдений среди мышей зарегистрировано 12 голов падежа, а среди крыс - 6 голов, падеж у обоих видов грызунов составил по 60%. Трупы павших животных исследовали в ПЦР, у мышей выявлено 60% положительных, у крыс также 60% имели положительную реакцию на бешенство. У заражённых животных продолжительность инкубационного периода составляла от 18 до 72 суток, при этом клиническое течение у мышей было атипичным, длилось от 2 до 8 дней. У крыс отмечена форма парализации и агрессивность, с последующей светобоязнью и угнетением.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно данным по изучению выявления динамики заболевших животных за 2017-2018 годы в Таджикистане зарегистрированы случаи бешенства среди рогатого скота и других видов домашних животных

на почве ослужения, покуса дикими животными и грызунами.

Распространение болезни и сохранение возбудителя в очагах происходит благодаря контакту вирусоносителей – резерватов вируса - грызунов, что и определяет степень развития эпизоотии и длительность существования очага. Эпизоотологические выводы о наличии и вероятной напряжённости природных очагов бешенства не окончательны. Они требуют контроля и проведения обширных вирусологических, экологических и эпизоотологических исследований, как в природных очагах, так и в экспериментальных условиях.

Литература

1. Авилов В.М., Гусев А.А., Саввин А.В. Эпизоотическое состояние и эффективность проводимых мероприятий против бе-

шенства животных в России // Ветеринария.-2002.- №6.-С. 3-6.

2. Бакулов И.А. Новый этап в развитии эпизоотологии // Ветеринария.-1991.- №3. - С. 3-5.

3. Балдина И.В. Эпизоотологические основы совершенствования бешенства в Московском регионе: автореф. дис. канд.вет. наук.-Москва, 2004.-29 с.

4. Марков, И.И., Шалаев С.В., Любаева Е.В., Марков А.И. Морфофункциональное состояние селезёнки белых крыс по-

сле антирабической вакцинации //Росс. морф., ведомости.-2001.-№1-2.-С. 137-139.

5. Груздев К.Н., Груздева А.Е. Собаки, кошки - мишени и источники бешенства// Материалы 9-го Международного ветеринарного конгресса.- М., 2001.- С. 32.

6. Макаров В.В., Воробьев А.А. Актуальные проблемы бешенства: природная очаговость, методология исследования и контроля в центре России // Ветеринарная патология.-2004.-№3.-С. 102-116.

Институт ветеринарии ТАСХН

ОМИЛИ ПАҲНКУНАНДАИ БЕМОРИИ ҲОРӢ ДАР ХОЯНДАҲО

К.А.ОДИНАЕВ

Дар мақола натиҷаҳои омӯзиши қонунияти ҷараёни эпизоотологӣ, ки намуди алоқамандии хояндагон – паҳнкунандаи барангезандаи (вирус) бемории ҳории ҳайвонотро (Rabies) бо организми ҳайвоноти кишоварзии осебпазир, инчунин раванди (механизм) гузариши ин беморию ошкор месозад, таҳлил шудаанд.

Калимаҳои калиди: бемории ҳорӣ, паҳнкунандаи барангезандаҳо (вирус), хояндаҳо, манбаи барангезандаҳо, ҷараёни эпизоотикӣ.

FACTOR OF RABIES VIRUS INFECTION IN RODENTS

К.А. ODINAEV

The article analyzes the results of studying the laws of the epizootological process, which reveal the forms of interrelations - the rodents who carry the pathogen of rabies virus with the organism of susceptible animals, as well as the mechanisms of its transmission.

Key words: rabies, virus carriage, rodents, nidus, epizootological processes.

Контактная информация:

Одинаев Курбон Амиршоевич, к.в.н., докторант лаб.вирусологии Института ветеринарии;

э-почта: odinaev@mail.ru; тел.: 90 877 46 53

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



ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 631.331.6

РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗЦА СЕЯЛКИ ТЗК-4 ДЛЯ ПОСЕВА ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР

Член-корреспондент Н.М. АСОЗОДА, М. САФАРОВ, А.А. ШОМАМАДОВ

В статье приведены результаты НИР по разработке, изготовлению и полевым испытаниям опытного образца сеялки ТЗК-4 для посева пропашных культур в агрегате с трактором МТЗ-82,1.

Ключевые слова: разработки, полевые испытания, комбинированные сеялки, опытные образцы, пропашные культуры.

Одной из наиболее важных проблем сельскохозяйственного производства является изыскание новых приёмов и методов, направленных на увеличение производительности орошаемых и богарных земель. Это особенно важно в условиях сухого климата и относительного малоземелья Таджикистана.

В связи с этим возникает необходимость, наряду с внедрением новых высокоурожайных и скороспелых сортов, в применении комбинированных машин, обеспечивающих более прогрессивные технологические приёмы с наименьшими затратами трудовых и энергетических ресурсов в растениеводстве.

В Научном центре механизации сельского хозяйства и инновационных технологий ТАСХН ведутся научные исследования по разработке и усовершенствованию энерго-сберегающей техники и технологий для возделывания сельскохозяйственных культур. В результате изготовлен экспериментальный образец комбинированной сеялки ТЗК-4 для посева семян с одновременным внесением минеральных удобрений под корень пропашных культур при ширине междурядий 60 и 70 см [Отчёт о НИР за 2016-2018 гг.].

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности, к посевным машинам, выполняющим несколько агротехнических операций за один проход. Целью настоящей работы является снижение трудовых затрат, увеличение за-

паса энергетических ресурсов, улучшение качества выполняемой работы при возделывании пропашных культур. Указанная цель достигается тем, что на одной навесной раме установлены рабочие органы – сошники-удобрители для внесения минеральных удобрений и посева семян возделываемых культур и рабочие органы для нарезки поливных борозд.

Комбинированная сеялка ТЗК-4 (рис. 1) включает раму с навесным механизмом 1, опорно-приводные колёса 2, сошниковую группу 3, состоящую из сошника, загортача и прикатывающего колеса, установленных на параллелограмме, рабочие органы - бороздоделатели 4, двусторонние семенные и туковые ящики 5 с высевальными аппаратами 6 и 7, семяпроводы 8, тукопроводы 9, цепной механизм привода 10, маркёры 11.

Для послойного внесения минеральных удобрений и рядового посева пропашных культур комбинированная сеялка ТЗК-4 агрегируется навесным способом с тракторами класса 0,9 и 1,4 и работает следующим образом.

Поле предварительно подготавливается к посеву. При движении агрегата опорно-приводное колесо 2, вращаясь от воздействия поверхности почвы, посредством цепной передачи 10, передает вращательное движение на высевальные аппараты 6 и 7, которые подают определенную норму семян и

минеральных удобрений, соответственно, через семяпровод 8 и тукопровод 9 в сошник 3. Устройство сошника является килевидным двухтрубчатым поярусным, т.е. при выполнении технологического процесса заданная норма минеральных удобрений вносится в почву на одном ряду на 3-4 см ниже семян возделываемой культуры, которые заделываются загортачами и прикатывающими колёсами сошниковой группы. Рабочие органы бороздоделатели 4 нарезают поливные борозды.

Преимущество предлагаемой машины состоит в том, что внесение минеральных удобрений может проводиться послойно ленточным способом под высеваемые на гребнях культуры, что имеет важное значение для их усвоения, роста и развития растений.

ТЗК-4 рекомендуется как для осенне-весеннего, так и для посева повторных культур после уборки раннего урожая (кар-

тошка, ячмень, пшеница и др.). Она разработана и изготовлена на базе Научного центра механизации сельского хозяйства и инновационных технологий ТАСХН. Целью испытаний является определение её готовности к приемочным испытаниям и установление основных эксплуатационно-технологических показателей.

Испытания экспериментального образца машины проводились 15.03.2018 года для посева кукурузы, 30.11.2018 года - для посева сафлора и 20.12.2018 года - для посева нута на орошаемых полях ОПХ «Зироаткор» Института земледелия (посёлок Шарора, город Гиссар), длина гона 200 метров.

Техническая характеристика, показатели агротехнической и эксплуатационно-технологической оценки сеялки ТЗК-4 в агрегате с трактором МТЗ-82.1 приведены в таблицах 1, 2, 3.

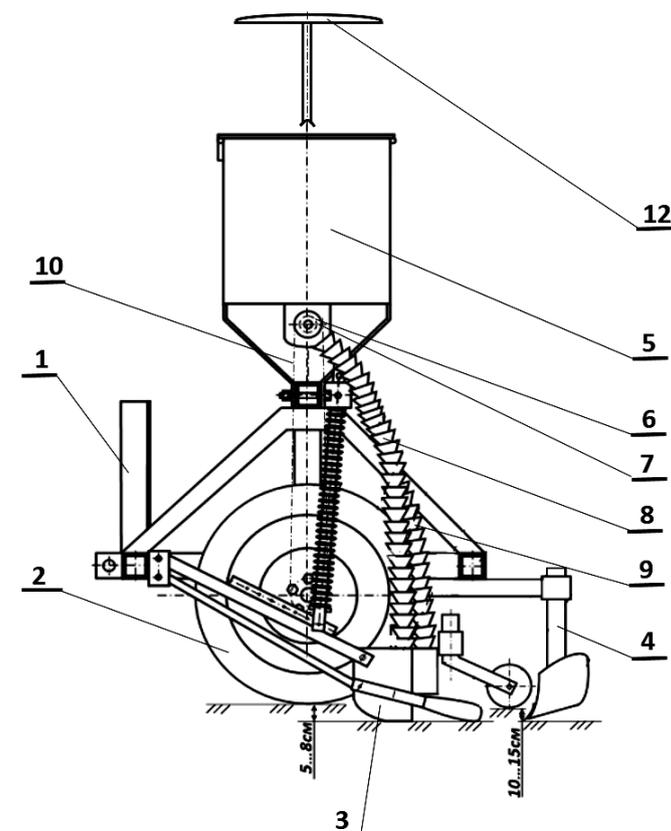


Рис. 1. Технологическая схема ТЗК-4 для посева пропашных культур, внесения минеральных удобрений и нарезки поливных борозд

Таблица 1

Техническая характеристика МТА МТЗ-82.1+ТЗК-4

Наименование	Показатель	
	по ТЗ	по испытанию
Производительность, га/ч: - за час основного времени - за час эксплуатационного времени	1,8 - 2,1 1,35 – 1,6	1,92 - 2,4 1,4 – 1,8
Масса, кг (не более)	200	180
Ширина междурядий, см	60,0 – 70,0	60,0 – 70,0
Ширина захвата агрегата, м: - рабочая; - конструктивная	2,4 – 2,8 1,8 – 2,1	2,4 – 2,8 1,8 – 2,1
Глубина посева, см: - удобрений - семян	6,0 – 10,0 3,0 – 6,0	6,5 – 9,0 3,0 – 7,0
Тяговый класс трактора, т	0,9 – 1,4	0,9 - 1,4
Скорость движения агрегата, км/ч - транспортная; - рабочая	до 20 7,5	18 - 20 8,0
Тип машины.	Навесная	Навесная
Габаритные размеры (без трактора): длина/ширина/высота, мм	1100/2600/1600	1100/2600/1600

Таблица 2

Показатели агротехнической оценки [2]

Наименование	Значение
Отклонение фактической глубины посева семян от заданной, см	Не более ± 1
Отклонение среднего количества семян на 1 погонный метр в рядке от заданного, %	Не более ± 5
Отклонение ширины стыковых междурядий от заданной, см	Не более ± 5
Отклонение глубины поливных борозд от заданной, см	Не более ± 5
Тип почвы	Светлый серозём
Влажность почвы, % от веса сухой массы	19-20
Засорённость поля камнями, %	0,01

Таблица 3

Показатели эксплуатационно-технологической оценки агрегата

Показатель	Значение показателя
Расход топлива на единицу выработки при скорости движения 8 км/ч; кг/га	8,60
Время на повороты, мин	0,7
Время подготовки машины к работе, мин	15
Коэффициент использования рабочей смены	0,75

При проведении испытаний отказов, сбоев и аварийных ситуаций не возникало. Корректировка параметров и технической документации испытуемого агрегата не потребовалась.

Выявлены следующие недостатки: маркеры в рабочее положение приводятся вручную. Какой-либо контроль качества посева семян высевальными аппаратами отсутствует. Необходимо ввести в конструкцию машины изменения, обеспечивающие автоматическое регулирование положения маркеров и контроль качества посева семян высевальными аппаратами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Конструкция машины даёт возможность регулировки технологических параметров и настройки рабочих органов. Степень унификации испытуемой машины с другими

почвообрабатывающе-посевными машинами составляет примерно 88 %.

Конструкция машины и расстановка основных узлов и агрегатов позволяет соблюдать общие требования безопасности движения и технического обслуживания.

Соблюдены общие эстетические и эргономические требования (удобства агрегатирования, угол поперечной статической устойчивости, удобство обслуживания, обзорность и т.д.).

Машина обеспечивает требуемое качество и нормы внесения минеральных удобрений и посева семян кукурузы.

Литература

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

2. Орманджи К.С. Контроль качества полевых работ.- М.: Росагропромиздат, 1991.

Центр механизации сельского хозяйства и инновационных технологий ТАСХН

ТАРҲРЕЗӢ ВА САНЧИШИ НАМУНАИ ТАҶРИБАВИИ ТУХМИПОШАКИ ТЗК-4 БАРОИ КИШТИ ЗИРОАТҶОИ КАЛАНДШАВАНДА

Н.М. АСОЗОДА, М. САФАРОВ, А.А. ШОМАМАДОВ

Дар мақола натиҷаҳои корҳои илмӣ таҳқиқотӣ оид ба тарҳрезӣ, сохтан ва санҷишҳои саҳроӣ намунаи таҷрибавии тухмипошаки ТЗК-4 барои кишти зироатҳои каландшаванда, бо истифодаи он дар агрегат бо трактори МТЗ-82.1 оварда шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: тарҳрезӣ, санҷишҳои саҳроӣ, тухмипошаки муштарак, намунаи таҷрибавӣ, зироатҳои каландшаванда.

DEVELOPMENT AND TESTS EXPERIMENTAL SAMPLE SEEDER TZK-4 FOR PLANTING CULTIVATED CROP

N.M. ASOZODA, M.SAFAROV, A.A. SHOMAMADOV

In the article, results CER on development, manufacturing and tests of experimental model seeder TZK-4 for planting cultivated crop in the unit with tractor MTZ-82.1 are presented.

Key words: development, field testing, combination seeders, test samples, tilled crops.

Контактная информация:

Асозода Нурали Махмадулло, д.с.-х.н., член-корреспондент, президент ТАСХН;
Сафаров Махмаджон, к. т. н., директор Центра механизации сельского хозяйства
и инновационных технологий;

Шомамадов Абдумамод Абдумамодович, магистр Центра

Республика Таджикистан, г.Гиссар, 735022, пос.Шарора, ул. Дусту, 7; э-почта: mmkti@mail.ru.



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 338.48

ОМИЛҲОИ АСОСИИ РУШДИ САЙЁҲӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Ш.А. ҚОБИРОВ, М.Қ. ИКРОМОВА, Д.Х. АДУРАҲМОНОВ, А.И. ЛАШКАРОВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Ҷ.С. Пиризода)

Дар мақолаи мазкур омилҳои асосии рушди сайёҳӣ дар минтақаҳои деҳот инъикос ёфта, таъсири сайёҳӣ ба масоили иҷтимоӣ ва иқтисодӣ, таъсири демографӣ, сатҳи зиндагии аҳоли, даромади аҳоли, сатҳи шахришавии аҳоли, рушди инфрасохтори нақлиётӣ, рушди масъалаи таблиғот, беҳтар шудани қонунгузорӣ ва дигар масоили муҳим баррасӣ гардидааст.

Калимаҳои калидӣ: омил, рушд, сайёҳии кӯҳӣ, шахришавии аҳоли, инфрасохтор, таблиғот, қонунгузорӣ.

Сайёҳии кӯҳӣ яке аз шаклҳои асосии сайёҳӣ ба шумор рафта, дар ҳаёти аҳолии ҳар як ҷомеаи ташаккулёфта мавқеи махсусро ишғол менамояд. Истеҳсоли маҳсулоти муосири ин шакли сайёҳӣ ба иқтисодиёти минтақаҳои деҳот, хусусан басатҳи зиндагии аҳолии деҳоттаъсири хоса дорад. Инчунин ба ҳолати воқеии иқтисодиёт, хусусан иқтисодиёти ҷумҳурии мо, ки 93 фоизаш кӯҳсор аст, нақши бузург мебозад.

Сайёҳии кӯҳӣ ба дигар соҳаҳои иқтисодиёт, махсусан ба соҳаи кишоварзӣ, хоҷагии ҷангал, ҳифзи муҳити зист ва ба монанди инҳо алоқаманд буда, дар истеҳсоли маҳсулот ба онҳо ҳамкориҳои зиҷ дорад. Илова бар ин, он ба соҳаҳои асосии ҷамъиятӣ, махсусан ба муносибатҳои иқтисодӣ бо роҳи муайян намудани муносибатҳои умумӣ дар соҳаи истеҳсолот, мубодила ва тақсими маҳсулот, таъсири назаррас мерасонад.

Барои муайян кардани нақш ва мавқеи сайёҳӣ дар иқтисоди миллӣ пайвастагии нишондиҳандаҳои асосии иқтисодии (арзиши) сайёҳӣ бо нишондиҳандаҳои муайянкунандаи ҳаҷми маҳсулоти миллӣ истифода бурда мешаванд. Ҳадамоти омории Созмони Миллалӣ Муттаҳид (СММ) тавсия медиҳад, ки ба сифати нишондиҳандаи асосӣ маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ (ММД) бо назардошти маблағи арзиши иловашудаи

молу хизматрасониҳои истеҳсолӣ, истифода бурда шаванд. Ба ин нишондодҳо нишондиҳандаи даромад аз соҳаи сайёҳӣ низ дохил мешавад [1].

Бояд қайд кард, ки сайёҳӣ ба нишондиҳандаҳои асосии макроиқтисодӣ аз қабилӣ маҳсулоти холиси миллӣ, даромади миллӣ, истеъмоли шахсӣ ва пас андозҳои шахрвандон, фаъолияти сармоягузорӣ ва ғайра, таъсири назаррас дорад [2].

Дар шароити иқтисоди бозорӣ сайёҳӣ яке аз соҳаҳои фаъолияти мебошад, ки он аз тарафи давлат ва дигар муассисаҳои молиявӣ иқтисодӣ, инчунин созмонҳои назоратӣ идора карда мешавад. Аз ин бармеояд, ки тамоми ширкатҳо ва ташкилотҳои сайёҳӣ дар асоси принципҳои иқтисодии фаъолият мекунанд, ки онҳоро давлат, муассисаҳои молиявӣ иқтисодӣ ва назоратӣ, таҳия намудаанд [3], аз қабилӣ:

- озодии идоракунӣ ва дар асоси ин озодии ташаббускорӣ, инчунин масъулиятнокӣ баланд;

- ҷавобгӯ будани фаъолияти иқтисодии онҳо, ба талаботи қонунҳои бозори сайёҳӣ, аз ҷумла қонуниарза, талаботу тақлифот, рақобат, муомилоти пулию қарзӣ, нархгузорӣ ва ғайра;

- таловарзиинститутҳои давлатӣ ва ҷамъиятӣ (масалан, иттифоқи касаба) оид

бачорӣ намудани принципи иҷтимоию маънавӣ ба сайёҳӣ ва танзими равандҳои имрӯзаи бозоргонии соҳа, инчунин беҳтар намудани муносибати сайёҳон ба табиат ва ҷома.

Сайёҳӣ ҳамчун падидаи иқтисодӣ, ба ҳалли масоили гуногуни иҷтимоию иқтисодӣ мусоидат менамояд, инчунин аз хусусиятҳои муҳими зерин иборат мебошад:

- он дорои шакли саноатӣ буда, алоқаҳои технологӣ ва функционалии дигар соҳаҳои иқтисодӣ миллиро дар бар мегирад;

- ба таъсиси ҷойҳои нави корӣ, беҳтар намудани шугли аҳоли, омӯзиши минтақаҳои нави сайёҳӣ, рушди инфрасохтори маҳаллӣ, беҳдошти сатҳи зиндагии аҳолии деҳот, афзоиши даромади милли варушди устувори иқтисодӣ мусоидат мекунад;

- он ҳамчун механизм истифода бурдани қисми даромади миллиро ба манфиати минтақаҳо, ки таҷасумгари асоси рушди соҳаи сайёҳӣ мебошад, тақозо менамояд;

- сатҳи баланди самаранокии истифодаи сармоягузори ҳоро таъмин намуда, бозпасгардонии пурраи онҳоро дар муҳлати муайяншуда кафолат медиҳад;

- ҳамчун воситаи муассир ба ҳифзи табиат ва мероси таърихӣ фарҳангӣ, кипойгоҳи асосии захиравии сайёҳиро ташкил медиҳанд, мусоидат менамояд.

Алоқамандии байни ҷузъҳои алоҳидаи комплекси сайёҳии кӯҳӣ (бахшҳо ва омилҳои он) бояд бо ёрии низоми таҳлили иқтисодӣ ва моделсозии мақсаднок омӯхта шавад [4]. Ба ҳалқаи заминавии тадқиқоти иқтисодии сайёҳии кӯҳӣ, нақшаи иқтисодии рушди бахшҳои сайёҳии ҳар як минтақаи алоҳида мансуб мебошанд, ки ба он арзёбии умумии рушди минтақаҳо, вазъи иқтисодӣ онҳо, сатҳ ва ҳолати захираҳои табиӣ, дараҷаи тадбиқи барномаҳои истеҳсоли ва иқтисодӣ - иҷтимоӣ, сатҳ ва сифати зиндагии аҳолии минтақаҳо, инчунин арзёбии рушди соҳаи сайёҳӣ дар маҷмӯъ, дохил мешаванд.

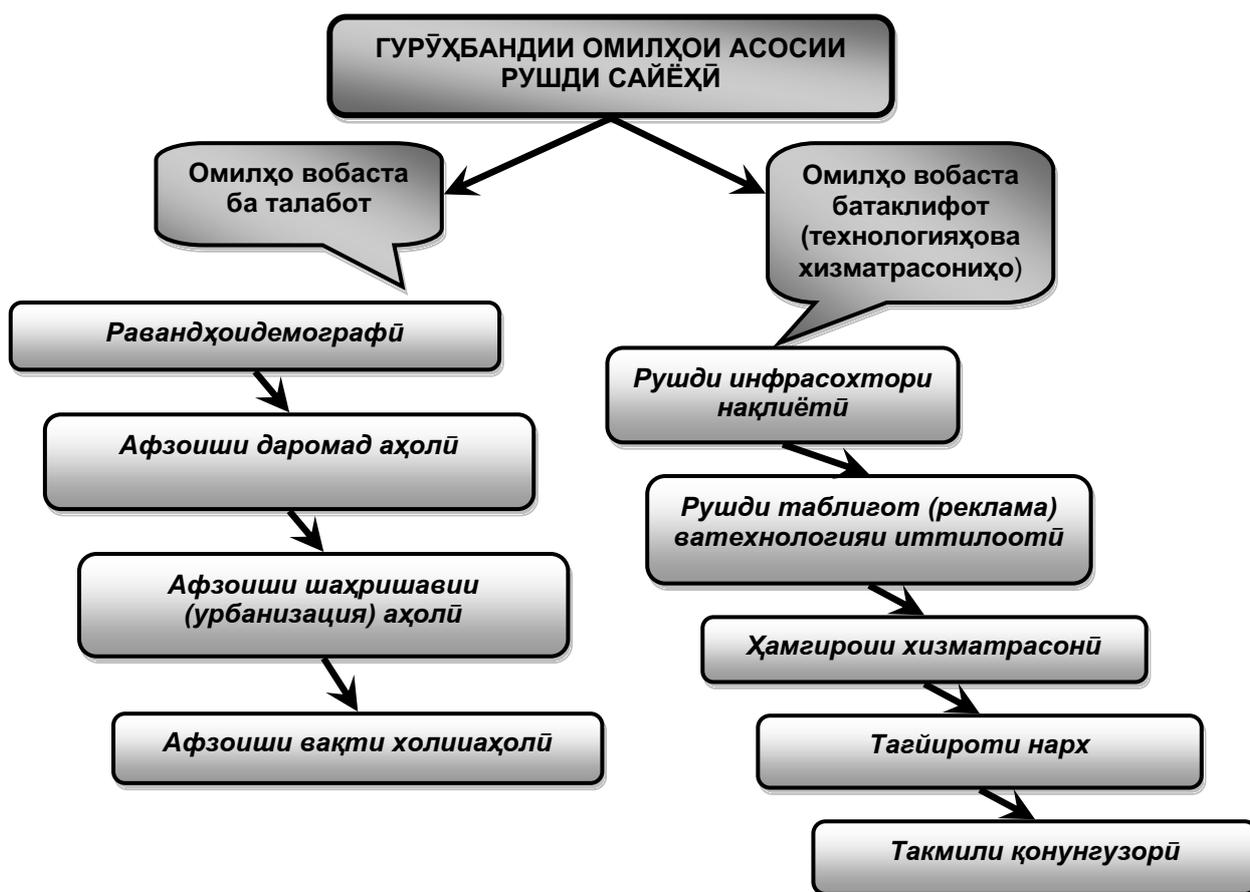
Ба рушди сайёҳии кӯҳӣ як қатор омилҳои беруна (фаъолияти ташкилот-

ҳои ғайрисайёҳӣ), ки онҳо вобаста ба хусусияташон ба ду гурӯҳ ҷудо мешаванд, таъсири назаррас мегузоранд (расми 1).

Нахустин омиле, ки дар расм оварда шудааст, тағйироти сохтори демографӣ мебошад. Тағйироти сохтори демографӣ ва модели иҷтимоии аҳоли дар кишварҳои пешрафта ва саноатӣ назаррас аст. Ин тағйирот аз зиёд будани аҳолии бакамолрасида, афзоиши шумораи занони коргар ва мутаносибан зиёд шудани даромади буҷаи оилаи онҳо, афзоиши шумораи шахсоне, ки танҳо зиндагӣ мекунанд, тамоюли издивоҷидертар, афзоиши шумораи оилаҳои ҷавони бефарзанд дар муқоиса бо афзоиши аҳоли, зиёд шудани давомнокии рухсатии меҳнати пардохтшаванда, ҷавон банафақабаромадани аҳоли, баландшавии маърифатнокӣ, фароҳам омадани имкониятҳои басаеҳат ва ғайра, иборат мебошад. Аз ин рӯ, шумораи зиёди одамон хоҳиш доранд, ки вақт ва қисми даромадашонро барои саеҳат ҷудо намоянд.

Ҳарчанд сатҳи афзоиши ҷаҳонии аҳоли паст бошад ҳам, аммо афзоиши гурӯҳи одам он вобаста ба синну соли гуногун ба мушоҳида мерасад, ки хоҳиш ва имконияти молиявии ба сайёҳат рафтани одамдоранд. Яке аз тағйироти назаррас дар кишварҳои пешрафта – ин таназзулҳои сатҳи шумораи аҳолии дар синни аз 15 то 24 сола мебошад. Илова бар ин, яке аз сабабҳои асосии зиёд будани шумораи аҳолии калонсол дар ҳоли ҳозир, ривоҷ ёфтани таваллуди баъдичангӣ, яъне Ҷанги Бузурги Ватанӣ (ҶБВ), инчунин дарозумрии аҳоли мебошад. Мавриди зикр аст, ки дар тамоми кишварҳои саноатӣ, синни миёнаи аҳоли баробари камшавии меъери таваллуд зиёд шуда истодааст, дар ин сурат дарозумрии аҳоли афзоиш меёбад.

Зиёд шудани шумораи занони коргар, яке аз омилҳои рушди сайёҳии содиротӣ мебошад. Дар тамоми мамлакатҳои тараққикарда айни замон шумораи зиёди занон ба корҳои гуногун ҷалб шудаанд, ки ин сабаби дер издивоҷ намудан ва дер фарзанддор шудани онҳо мегардад.



Расми 1. ОмилҶои русhti сайёҶи

Тибқи манбаҳои илмӣ дар кишварҳои тараққиқарда тамоюли дер издивоҷ намудни ҷавонон ва оилаҳои ҷавони камфарзанд ва ё бефарзанд назаррас мебошад. Чунин вазъият имкон медиҳад, ки то давраи издивоҷ дар баробари қору фаъолият онҳо метавонанд давраҳои рухсатиرو дар сафарҳои сайёҶи гузаронанд. Аз ин рӯ, занон ҳиссаи бузурги сайёҶони дунёро ташкил дода, ба таъмини бозори сайёҶи ва русhti устувори соҳаи сайёҶи мусоидат меномояд.

Нафақахӯрони имрӯза, инчунин оянда, ки бештари онҳо таҳсилкарда мебошанд, саломатии хуб ва даромаднокии зиёд доранд. Онҳо нисбат ба нафақахӯрони давраҳои гузашта ҷиҳати ба штирок дар сафарҳои сайёҶи рафтан фаъол мебошанд. Илова бар ин, онҳо мехоҳанд, ки тавассути хатсайрҳои сайёҶии байнишаҳрӣ сафарҳои дарозмуддати сайёҶи карда, аз маҳсулоти гуногуни сайёҶи истифода баранд.

Ба русhti сайёҶи шаҳришавии аҳоли низ таъсири қалон мерасонад. Чунки барои сокинони шаҳрсайр намудан дар муҳити тозаи табиӣ хеле фараҳбахш буда, онҳо кӯшиш менамоянд, ки рӯзҳои истироҳатӣ ва рухсатии худро бештар дар чунин муҳит гузаронанд. Ин ҳам ба саломатии одамон ва ҳам ба русhti соҳаи сайёҶи аҳамияти басо бузург дорад.

Зиёд будани давомнокии рухсатии меҳнатии пардохтшавандаро қоргарон барои ба сайёҳат рафтан беҳтар мешуморанд. Инчунин дуруст ба роҳ мондани вақти қорӣ низ имконият медиҳад, ки эҳтиёҷоти гуногун ба сафарҳои сайёҶи пайдо шаванд.

Соҳаи сайёҶи имкон дорад, ки тавассути технологияи коммуникатсионии русhti рофта робитаи тамоми минтақаҳои сайёҶии оламо ташкил намояд ва бо ин васила, муносибатҳои ҳамаҷонибаи мардумиро амалӣ созад. Дар натиҷа ба воситаи таъсири байниҳамдигарии одамон тарзи зиндагии

мардум ташаккул меёбад. Инчунин, ин раванд ба ҷаҳонишавии сафарҳои сайёҳӣ асос мегузорад.

Айни замон масоиле, ки мушкилоти бештар дорад, ба зерсохторҳои соҳаи нақлиёт (фурӯдгоҳҳо, роҳҳои оҳан ва мошингард) алоқаманд мебошад. Дар рушди соҳаи нақлиёт, хусусан нақлиёти ҳавоӣ ва автомобилӣ, тағйирот мушоҳида мешавад, аммо масъалаи нархи ҳамлу нақл ба зиёдшавии сафарҳои сайёҳӣ таъсири манфӣ мегузорад.

Аз таҳлилҳо бармеояд, ки ҳамасола таваҷҷуҳи ҷомеаи ҷаҳонӣ ба сайёҳат ва ба даст овардани донишу таҷрибаҳои нав оид ба таърих, тамаддун ва фарҳанги миллатҳои шуда истодааст. Аз ин рӯ, сатҳи сафарҳои сайёҳӣ афзоиш ёфта, харидорони хизматрасониҳо ва маҳсулоти нави сайёҳиро тақазо мекунанд. Илова бар ин, баробари рушд ёфтани сафарҳои сайёҳӣ, масъалаи таъмини бехатарии саёҳат мурракбтар мегардад. Иштирокчиёни сайёҳат медонанд, ки ҳангоми сафар онҳоро хатарҳои гуногун интизор аст. Бинобар ин, соҳаи сайёҳиро зарур аст, ки ҷиҳати кам кардани хавфу хатар, чораҳои қаблии заруриро андешида, хизматрасониҳоро дар сатҳи баланд бароҳ монад.

Бояд қайд кард, ки мукамалгардонии васоити коркард ва таҷдиди технологияи иттилоот – таъмини электронии ахборот, барӯйхатгирии электронии сайёҳон ва таъмини дархостҳои сайёҳонро сода менамояд. Ин раванд яке аз воситаҳои асосии таблиғот ба шумор рафта, имкониятҳои сайёҳии кишварро муаррифӣ намуда, ба ҷалби сайёҳони хориҷию дохилӣ мусоидат менамояд.

Тағйироти нарх дар соҳаи сайёҳӣ ва маҳсулоти он назаррас мебошад. Он натавонанд сатҳ ва афзоиши даромади соҳаро муайян мекунанд, балки бо мақсади зиёд намудани сафарҳои сайёҳӣ равона гардида, омили муҳими нархгузори маҳсулот ва хизматрасониҳои сайёҳӣ ба шумор меравад. Таҳлилҳо нишон доданд, ки дар нимаи дуюми асри XX бо назардошти истифодаи дастовардҳои илмию техникӣ ва фишангҳои рақобатпазир, ба нархи сайёҳӣ сатҳи та-

варрум бештар таъсир расонид. Инчунин дар ин давра бо барҳам додани маҳдудиятҳои ҳуқуқӣ оид ба фаъолияти ширкатҳои ҳавопаймой ва дигар воситаҳои интиқоли сайёҳон ба тамоюли нархгузори соҳаи сайёҳӣ таъсири мусбат гузошт. Аммо ин барои тақвият бахшидани рушди соҳа нокифоя мебошад.

Дастгирии қонунгузори соҳаи сайёҳӣ дар Тоҷикистон ба санадҳои меъёрию ҳуқуқии байналмилалӣ миллӣ асос ёфтааст. Аз ин рӯ, тамоми ҳуҷҷатҳои байналмиллалӣ оид ба роҳандозии фаъолиятҳои сайёҳии Тоҷикистон хусусиятитаъсиявӣ доранд.

Ба санадҳои асосии байналмиллалӣ, ки хусусиятҳои таъсиявӣ доранд ва аз ҷиҳати ҳуқуқӣ масъалаҳои иқтисодию ташкилии сайёҳиро танзим менамоянд Эълومияи Манила оид ба сайёҳии ҷаҳонӣ (1980) [5], Эълумияи Гаага оид ба сайёҳӣ (1989) [6], Қарори вазирон оид ба сайёҳӣ дар конференсияи Осака (1994), Қарори конференсияи СММ оид ба муҳити атроф ва рушд (1992) [7], Эълумияи сайёҳӣ ва Кодекси сайёҳӣ, ки дар иҷлосияи 6 - уми Ассамблеяи Генералии Созмони умумиҷаҳонии савдо (СУС) қабул шудааст (1985), Дастури Иттиҳоди Аврупо оид ба сифати хизматрасониҳо ва маҳсулоти сайёҳӣ дар мамлакатҳои Аврупо (1993), Қарор ва таъсияи Созмони умумиҷаҳонии савдо (СУС) [8], дохил мешаванд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бошад, фаъолияти сайёҳӣ ба воситаи санадҳои ҳуқуқии зерин танзим карда мешавад: Кодекси граждани ҶТ (1999); Қонуни ҶТ «Дар бораи ҳимояи ҳуқуқи истеъмолкунандагон» (2004 с.); Қонуни ҶТ «Дар бораи туризм» (1998 с.); Қонуни ҶТ «Дар бораи иҷозатномадиҳӣ ба баъзе намудҳои фаъолият» (2004 с.); Қонуни ҶТ «Дар бораи сертификатсияи маҳсулот ва хизматрасонӣ» (1996 с.); Қонуни ҶТ «Дар бораи суғуртаи давлатии иҷтимоӣ» (1997 с.); Қонуни ҶТ «Дар бораи реклама» (2003 с.); Қонуни ҶТ «Дар бораи минтақаҳои кӯҳии ҶТ» (2013 с.); Қонуни ҶТ «Дар бораи муҳофизат ва олами наботот» (2004 с.); Қонуни ҶТ «Дар бораи маърифати экологии аҳоли» (2010 с.) ва ғайра.

Қонунҳои мазкур барои кам намудани сатҳи хатарҳо ҳангоми сайёҳати саёҳон ва тақвияти рушди соҳаи сайёҳӣ истифода бурда мешаванд. Илова бар ин, вазифаҳои давлатиро оид ба рушди соҳаи сайёҳӣ ва воситаҳои ба дараҷаи назаррас расидани он, танзими муносибатҳои байни истехсолкунандагон ва истеъмолкунандагони хизматрасониҳои сайёҳӣ, инчунин дигар маълумоти дахлдор оид ба ҳадафу вазифаҳои ба рушди сайёҳӣ расидан, ки ҳалли он бидуни заминаҳои ҳуқуқӣ имконнопазир аст, муайян менамоянд.

Хулоса, таҳия ва амалӣ намудани сохтмони иншоотҳои сайёҳӣ дар минтақаҳои деҳот, инчунин муайян намудани ҳаракати сайёҳон ва таъмини хатсайрҳои сафар ба минтақаҳо, ки дар онҳо комплексҳои табиӣ сайёҳӣ бештар рушд ёфтаанд, яке аз омилҳои асосии рушди сайёҳӣ арзёбӣ мегарданд.

Адабиётҳо

1. Рекомендации по статистике туризма.- Нью-Йорк: ООН, 1994. - 106 с.

2. Зорин, И.В. Оценка роли туризма в национальной экономике /И.В. Зорин // Менеджмент туризма: Экономика туризма:

Учебник - М.: Финансы и статистика, 2001.- С. 41-44.

3. Козырев, В.М. Основы экономики туризма /В.М. Козырев // Менеджмент туризма: Экономика туризма.-М.: Финансы и статистика, 2002. - С. 5-19.

4. Дерен И.И. Экономическое влияние туристской индустрии на развитие отдельных видов промышленности (на примере Владимирской области): автореф. дис... канд. экон. наук.- СПб, 2000.-22 с.

5. Акишин, В.Н. Манильская декларация по мировому туризму/В.Н. Акишин//Организационно-правовые основы туристского и гостиничного бизнеса: сб. нормативно-правовых документов.- М.: Финстанформ, 1998.-160 с.

6. Гагская декларация по туризму. 1-14 апреля 1989 г./Туристские фирмы.-М.: Профиздат.-Вып. 8., 1965.-210 с.

7. Коптюг В.А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию. Информационный обзор/РАН СО.- Новосибирск, 1992. - 62 с.

8. Маринин М.М. Туристские формальности и безопасность в туризме.- М., 1997.- 144 с.

Институти иқтисодиёти кишоварзии АИКТ

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ГОРНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Ш.А. ДЖОБИРОВ, М.К. ИКРОМОВА, Д.Х. АБДУРАХМОНОВ, А.И. ЛАШКАРОВ

В статье рассматриваются основные факторы развития туризма в сельской местности и его влияние на социально-экономические проблемы, демографические тенденции, рост жизни, доходов и урбанизации населения, развитие транспортной инфраструктуры, расширение рекламного бизнеса, улучшение законодательных и других важных аспектов.

Ключевые слова: факторы, развитие, горный туризм, урбанизация, транспортная инфраструктура, реклама, законодательство.

MAIN FACTORS OF MINING TOURISM DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

SH.A. JOBIROV, M.Q. IKROMOVA, D.KH. ABDURAHMONOV, A.I. LASHKAROV

This article reflects the classification of the main factors of tourism development in rural areas and examines the impact of tourism on socio-economic problems, demographic trends, population growth, incomes, urban growth, transport infrastructure development, development of advertising problems, improvement of legislative and other important issues.

Key words: factor, development, mountain tourism, urbanization, infrastructure, advertising, legislation.

Маълумот барои тамос:

Ҷобиров Шодмон Абдуллоевич, мудири шуъбаи омӯзиши муаммоҳои иҷтимоию иқтисодии ноҳияҳои кӯҳистон Институти иқтисодиёти кишоварзии АИКТ;

э-почта: shodmon-1984@mail.ru;

Икромова Мавзуна Қутфуллоевна, нозири шуъбаи кадрҳои Институт;

э-почта: mavzuna-ikromova@mail.ru;

Абдурахмонов Давлатмурод Холмуродович, унвонҷӯи Институт;

Лашкаров Абдурахим Искандарович, унвонҷӯи Институт.



УДК 338(575.3)

**РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕВОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
В АПК РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

М.И. ФОЗИЛОВА

(Представлено академиком ТАСХН Дж.С. Пиризода)

В работе рассматривается значение инновационного развития для экономики страны на микро- и макроэкономическом уровне, отмечается роль инновационной экономики для Республики Таджикистан, анализируется состояние инновационной деятельности в республике в отраслевом и региональном разрезе. Отмечается, что за рассматриваемый период численность работников в области научно-технической деятельности снизилась. Положительно то, что расходы на науку из госбюджета возросли, и увеличилось число научно-технических учреждений. Больше всего их находится в г. Душанбе и Согдийской области. В Хатлонской области число учреждений также увеличилось, возрос объем оказываемых научно-технических услуг, однако отсутствуют данные по опытным образцам за последние годы. Выделены особенности инновационного развития АПК. На основе изучения опыта развитых стран выявлено, что важнейшим фактором роста экономики является развитие инновационно-промышленного предпринимательства, проанализированы факторы и проблемы, сдерживающие развитие данного процесса в республике и определены направления активизации развития инновационного предпринимательства в АПК РТ.

Ключевые слова: инновационное предпринимательство, отраслевое предпринимательство, научно-технические учреждения, модернизация экономики, предпринимательство в АПК.

За последние почти 30 лет в экономике Таджикистана произошли кардинальные изменения, связанные с переходом от планового хозяйствования к рыночной экономике. Это повлекло за собой необходимость соответствия вызовам нового времени: внедрение инноваций по всем отраслям промышленности и сельского хозяйства. Большинство высокоразвитых стран достигли успеха за счёт внедрения достижений науки и новых инновационных методов хозяйствования и управления в производство.

В конце XX-начале XXI в. в современном мире происходит глубочайший информационно-технологический переворот, который обусловлен интенсивным технологическим развитием и необходимостью ускорения передачи результатов научных исследований и разработок в реальный сектор экономики. Инновационный путь развития и формирование инновационной экономики оказывают мощное воздействие на все стороны современного производства, на всю систему общественных отношений. Важной за-

дачей инновационного развития является увеличение производства и реализация на мировом рынке конкурентоспособной высокотехнологичной продукции, содержащей большую долю добавленной стоимости за счёт интеллектуальной составляющей.

Реальность сегодняшнего мира такова, что рост экономики, а, следовательно, и улучшение жизни населения невозможны без развития качественно новых производственных сил, основанных на достижениях науки, что в свою очередь влияет на увеличение выпуска конкурентоспособной продукции, добавочная стоимость которой в большей степени зависит от успешного и своевременного внедрения в производство достижений науки. При этом немаловажным фактором, влияющим на успех того или иного продукта или его цену является время, за которое продукция проходит от возникновения как идеи до промышленного производства.

Развитие мировой экономики последних лет показало, что будущее за инновационными технологиями, за постоянным научным обновлением сфер производства, технологий и методов управления, и это – объективная необходимость, тем более для экономик стран, стремящихся достичь экономической независимости. Необходимость инновации объясняется не только стремлением следовать вызовам времени, но и тем, что она даёт вполне реальные результаты - на микроэкономическом уровне повышает эффективность производства, чтобы производить продукцию, способную конкурировать с зарубежными аналогами, что не в последнюю очередь влияет на её ценовую привлекательность, от чего, в конечном итоге, выигрывает потребитель.

Для Республики Таджикистан потребность в инновационной экономике усиливается, с одной стороны, в связи с конкуренцией с компаниями развитых стран с их высоким техническим уровнем и качеством продукции, а с другой стороны – ценовой конкуренцией стран переходной экономики и других развивающихся стран. Поэтому проблема создания экономического механизма, позволяющего генерировать, воспроизводить и использовать инновации для

повышения темпов экономического развития и качества жизни в стране, приобретает чрезвычайно актуальное значение. Недопонимание роли инновационного фактора оставит Таджикистану, в конечном счете, единственную перспективу - превращение в изолированную замкнутую систему, обменивающую сырьевые товары низкой степени переработки на наукоёмкие товары и интеллектуальные услуги с высокой добавленной стоимостью.

Нельзя переоценить значение инновации для развивающейся экономики Таджикистана - это единственный путь занять достойное место на мировом рынке. Для этого необходимо, с одной стороны - соответствовать требованиям качества при производстве конкурентоспособной с ведущими мировыми компаниями продукции, а с другой выдержать ценовую конкуренцию со странами с развивающейся экономикой. Недооценка значения инновационных технологий может отбросить Таджикистан по уровню экономического развития на многие десятилетия назад и сделать его сырьевой базой для развитых мировых экономик.

Сегодня доля инновационной экономики в развитых странах составляет 40-50%. В Республике Таджикистан в 2015 г. расходы на науку в общем объеме расходов составили всего 0,34 %. Сырьевые отрасли страны имеют пределы роста, ограниченные рядом объективных причин. При этом даже рост производства их продукции в несколько раз не позволит им достичь ВВП развитых стран. Единственная возможность обеспечить рост - это активная разработка и использование инновационных технологий.

В документе «Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года» отмечено, что в основу системного подхода разработки НСР-2030 положены следующие базовые принципы будущего развития:

1. Превентивность или упреждение (снижение) уязвимости будущего развития;
2. Индустриальность или повышение эффективности использования национальных ресурсов;

3. Инновационность или развитие на основе нововведений во всех сферах социально-экономической жизни страны».

Резюмируя сказанное, приходится констатировать, что в современных условиях перехода экономики к рынку, важным звеном является развитие предпринимательства.

Таким образом, без инновационности во всех сферах нельзя представить будущее нашей страны. В настоящее время, когда Таджикистан осуществляет переход к рыночным отношениям, важным аспектом данного процесса является развитие частного сектора в виде предпринимательства. Из различных видов бизнеса особая роль принадлежит инновационно-производственному предпринимательству, т.е. реальному сектору экономики.

По опыту развитых стран развитие инновационно-промышленного предпринимательства является важнейшим фактором роста экономики. Например, во Франции в 80-е годы XX века началась активная поддержка малого и среднего предпринимательства, проводимая одновременно с децентрализацией государственного управления страной. Государственная политика Франции была направлена на создание и рост новых малых и средних предприятий, экономическое развитие регионов и увеличение занятости, активизацию инновационной деятельности, развитие электронного бизнеса и совершенствование системы обслуживания малого и среднего предпринимательства и была ориентирована на выполнение следующих задач:

1. Совершенствование системы обучения и переподготовки специалистов для малых и средних предприятий;

2. Стимулирование инновационной деятельности, помощь в трансфере новых и высоких технологий для повышения экспортных возможностей малого и среднего предпринимательства;

3. Улучшение взаимодействия государственных учреждений, партнерских и общественных организаций в целях эффективной реализации национальных и европейских программ поддержки и развития малого и среднего предпринимательства;

4. Регулирование экономики и минимизация бюрократических процедур в предпринимательстве, приводящих к потере до €9 млрд;

5. Всемерное развитие инновационных технологий и электронного бизнеса как наиболее динамично развивающихся направлений деятельности.

В результате принятых мер уже в начале 1995 г. 53,2% занятых в промышленности, были сосредоточены на малых и средних предприятиях и их доля в добавленной стоимости продукции составляла 41,7%.

Следует отметить, что в Республике Таджикистан в условиях переходной экономики, особенно в 90-годы XX века и в начале XXI в., наблюдалось резкое сокращение инновационной активности предприятий, что было обусловлено, в первую очередь, нехваткой собственных средств, ограниченностью бюджетного и внебюджетного финансирования, трудностью привлечения заёмных средств для инвестиций.

Другим важным показателем научной и инновационной деятельности являются расходы на науку. К сожалению, наша статистика предоставляет данные о расходах на науку только из госбюджета, хотя любые научные или вузовские организации, занимающиеся научной деятельностью и инновационными разработками, могут использовать собственные средства в виде текущих или капитальных затрат.

Инновационное развитие в республике наблюдается, прежде всего, в совместных предприятиях по производству строительных материалов, в лёгкой и горнорудной промышленности, а также на предприятиях пищевой промышленности: в мясомолочной, макаронной, хлебобулочной, консервной отраслях, где внедряются новые технологии, осваиваются новые продукты и услуги и т.д.

Постановлением правительства РТ №227 от 30 апреля 2011 года была принята «Программа инновационного развития Республики Таджикистан на 2011-2020 гг.».

Целью данной программы является:

- формирование эффективной инновационной системы, способствующей повышению технологического уровня и конкурентоспособности производства и выходу инновационной продукции на внутренний и внешний рынки, росту импортозамещения, ускорению социально-экономического развития и достижению национальных стратегических целей. Для их реализации предстоит решить следующие основные задачи:

- стимулирование научно-технической и инновационной активности;

- формирование нормативно-правовой базы инновационной деятельности;

- вовлечение научного и научно-технического потенциала страны в инновационные процессы;

- эффективное использование научно-технологических разработок и изобретений;

- введение результатов научных исследований в хозяйственный оборот и коммерциализация результатов научно-технической деятельности;

- создание и развитие инновационной инфраструктуры;

- финансовое обеспечение реализации мероприятий Программы;

- разработка и реализация инновационных проектов.

На основе этой программы был принят Закон Республики Таджикистан «Об инновационной деятельности», №882 от 16.04.2012, который определяет организационную, правовую, экономическую основу и условия формирования и реализации государственной инновационной политики и регулирует общественные отношения в этой области.

В передовых экономиках финансирование новых разработок сбалансировано и его совместно осуществляют государство и бизнес. Одним из важнейших направлений экономических реформ, способствующих развитию конкурентной рыночной среды, наполнению потребительского рынка новыми товарами и услугами, созданию новых рабочих мест, формированию широкого круга собственников является развитие малого инновационного предпринимательства.

Опыт зарубежных стран свидетельствует, что успешные научные открытия и не менее успешное внедрение их в производство производятся за счёт совместного финансирования государства и крупного бизнеса. Государственная поддержка в развитии наукоёмких и высокотехнологичных отраслях поможет в более короткие сроки поднять эти отрасли на высокий, соизмеримый с передовыми странами, уровень. К примеру, объявление 2018 года годом национальных ремёсел и туризма и, связанный с ним большой комплекс мер, обозначенный государственной программой по развитию туризма дал уже ощутимые плоды. За прошедший год были реанимированы и обновлены многие старые курортные зоны, построены новые, открыты туристические маршруты и созданы новые виды туризма (этнографический, который знакомит с национальными ремёслами страны и т.д.). Эти достижения объясняются, прежде всего, серьёзной государственной поддержкой. Государственная поддержка особенно необходима в достижении таких же результатов в развитии инновационного предпринимательства и обеспечении рынка качественными товарами и услугами, которые будут соответствовать всем требованиям потребителя, и, что не менее важно, обеспечит новые рабочие места.

Учёт вышеуказанных факторов и решение проблем, сдерживающих развитие инновационного предпринимательства, позволит добиться высоких темпов роста национальной экономики и увеличения объёма валового внутреннего продукта в перспективе.

Внедрение инноваций является важным звеном в развитии экономики и сельского хозяйства, но для этого необходимо финансирование и увеличение инвестиций. Следует также учитывать тот факт, что при финансировании предприятий сельского хозяйства не все они находятся на одном экономическом уровне. Если в промышленности риск для инвестиций более гарантирован успехом, то для сельского хозяйства риск увеличивается в разы. Это связано с погодными условиями, сезонностью отрас-

ли и тем, что предмет производства сельского хозяйства - продукция скоропортящаяся. И ещё один фактор в производственной системе выступает как один из основных - это время, которое весьма ограниченное. Все другие отрасли удорожание получаемых ресурсов могут компенсировать повышением цен на свою продукцию.

Сельское хозяйство в силу своей специфики (быстро портящиеся, сезонные продукты, плохая их транспортабельность) не может выступать единой монополией. С другой стороны, при свободной реализации продукции село сталкивается с нищим потребителем. Его обнищавшие доходы не позволяют покупать сельскохозяйственную продукцию по ценам приемлемым для производителей. Регулировать этот процесс необходимо на уровне государственной политики, обеспечивая элементарную защиту аграрного сектора.

Поскольку Таджикистан по преимуществу является все-таки аграрной республикой, нас, прежде всего, интересует состояние инновационного предпринимательства в этом секторе. С введением в 2015 году Евросоюзом экономических санкций против России и последовавшими за ними зеркальными мерами со стороны России затронули, в том числе, сельское хозяйство. В этой связи Россия вынуждена была отказаться от поставок европейскими странами многих видов сельхозпродукции (польских яблок, турецких цитрусовых, помидоров из Италии и т.д.). Необходимо было в короткий срок найти партнеров, которые обеспечили бы рынок России этими и другими продуктами сельского хозяйства. Для Таджикистана Россия не новый рынок, но у него возникла возможность расширить его. Для этого необходимо было предпринять ряд мер, чтобы соответствовать требованиям фирм, осуществляющих закупку для российского рынка. Это касается всех стадий производства, начиная от посадки, сбора, упаковки до транспортировки и хранения продукции. Многим индивидуальным предпринимателям и сельхозпредприятиям пришлось перестраивать свою работу в соответствии с новыми жесткими требованиями рынка, ис-

пользовать инновации на всех стадиях. В этой связи возникает необходимость разобрататься в существующих видах инноваций и, по возможности, расширять их внедрение в производство таджикских предприятий аграрно-промышленного комплекса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ положения инновационной деятельности в сфере АПК Таджикистана позволяет сделать следующие выводы. На сегодняшний день инновации носят диффузный характер - по преемственности, скорее всего, замещающие и отменяющие, по охвату - пока локальные, по инновационному потенциалу и степени новизны - комбинаторные и совершенствующие. Объёмы, виды и формы инновации, осуществленные в том числе и в АПК республики, говорят о том, что они недостаточны.

Недостаточно высокое развитие АПК республики объясняется тем, что Таджикистан не производит сельскохозяйственную технику, а вынужден её закупать. И всё вместе взятое влияет на высокую себестоимость продуктов сельского хозяйства. И для решения этой проблемы необходимо увеличить долю внедрения в эту область всех видов инноваций - технологические: способы посева, выращивания, обработки и сбора сельхозпродуктов. В этой связи необходимо изучить опыт зарубежных хозяйств, которые успешно функционируют на мировом рынке. Необходимо продумать систему управления фермерскими хозяйствами, чтобы регулировать объёмы посевов (здесь роль государства является очень важной), рынки сбыта, процесс, который продукт проходит от сбора до попадания к основному потребителю. Следует отрегулировать систему таким образом, чтобы минимизировать процент участия посредников, что тоже не в последнюю очередь влияет на повышение цены продукции.

Литература

1. Асроров М.А. Джураев А. Материально-техническая база и экономический механизм реализации продовольственной программы.-Душанбе: Ирфон, 1984.-112.

2. Дробышевская Л.Н. Инновационная модернизация экономики России // Инновационное развитие российской экономики: материалы научно-практической конференции. - М., 2010. - С.49-52.

3. Закон РТ «Об инновационной деятельности» №882 от 16.04.2012 (дата обращения: 05.03.2015).

4. Национальная стратегия Республики Таджикистан на период до 2030 года. - Душанбе, 2017.- 104 с.

5. Послание Президента Таджикистана Эмомали Рахмона Маджлиси Оли Республики Таджикистан 23.01.2015.-Душанбе.-40с. <http://www.president.tj/ru/node/8137> (дата обращения: 20.04.2015).

6. Программа инновационного развития Республики Таджикистан на 2011-2020 гг. Постановление Правительства РТ от 30 апреля 2011 г., №227.

7. Российская наука и её ресурсное обеспечение: инновационная парадигма / [Л.Е.Миндели, С.И. Черных и др.]. -М.: Институт проблем развития науки РАН, 2016. - 206 с.

8. Статистический ежегодник Республики Таджикистан: статистический сборник. - Душанбе: АСПРТ, 2009. - 461 с.; 2011. - 461с.; 2014.-468 с.; 2015.-466 с.

9. Таджикистан: 25 лет государственной независимости: статистический сборник. - Душанбе: АСПРТ, 2016.- 521 с.

Государственный университет имени Н. Хисрав в г. Бохтар

РУШДИ СОҶИБКОРИИ СОҶАВИИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

М.И. ФОЗИЛОВА

Дар мақола аҳамияти рушди инноватсионӣ барои иқтисодиёти мамлакат дар сатҳи макро- ва микро иқтисодиёт мавриди таҳлил қарор гирифтааст. Зикр мегардад, ки иқтисодиёти инноватсионӣ дар иқтисоди Ҷумҳурии Тоҷикистон нақши махсус мебозад. Ҳолати инноватсияҳо дар соҳибкории саноатии ҷумҳурӣ ва сатҳи инкишофи соҳибкории хурд дар соҳа ва минтақа таҳлил шудааст. Тазаккур мешавад, ки дар давраи мавриди баррасӣ дар сатҳи минтақа аз рӯи шумораи корхонаҳои хурд, афзоиши аз ҳама зиёд дар вилояти Хатлон, аз лиҳози теъдоди кормандон дар ш. Душанбе ва тибқи ҳаҷми фурӯши маҳсулот дар вилояти Суғд, мушоҳида гардидааст. Дар асоси омӯзиши таҷрибаи мамолики мутараққӣ собит шудааст, ки рушди соҳибкории инноватсионӣ саноатӣ омили муҳимтарини инкишофи иқтисодиёт мебошад. Омилҳо ва мушкилоте, ки рушди раванди мазкурро дар ҷумҳурӣ нигоҳ медоранд, таҳлил гардида, самтҳои тақвияи инкишофи инноватсионии соҳибкории Комплекси агросаноатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон муайян карда шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: соҳибкории инноватсионӣ, соҳибкори соҳавӣ, муассисаҳои илмӣ-техникӣ, навсозии иқтисодиёт, соҳибкории КАС.

DEVELOPMENT OF SECTORAL INNOVATION ENTREPRENEURSHIP IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

M.I. FOZILOVA

The article examines the importance of innovation development for the country's economy at the micro and macroeconomic level, it is noted the role of the innovation economy for the Republic of Tajikistan, analyzed the state of innovation activity in the country in the regional and regional context. It is noted that during the period under review the number of employees in the field of scientific and technical activities decreased. But, positively, the expenditures on science from the state budget increased, and the number of scientific and technical institutions increased. At the regional level,

most scientific and technical institutions during this period increased. Most of the scientific and technical institutions are located in the city of Dushanbe and the Sughd region. In the Khatlon region, the number of institutions has also increased, the volume of scientific and technical services provided has increased, but there are no data on prototypes in recent years. The features of innovative development of the agro-industrial complex are highlighted. On the basis of studying the experience of developed countries, it is revealed that the most important factor in economic growth is the development of innovative-industrial entrepreneurship, analyzed the factors and problems constraining the development of this process in the republic and identified areas for enhancing the development of innovative entrepreneurship in the agroindustrial complex of RT.

Key words: *innovative entrepreneurship, industry entrepreneurship, scientific and technical institutions, modernization of the economy, entrepreneurship in the agro-industrial complex.*

Контактная информация:

*Фозилова Мухайё, соискатель кафедры бухгалтерского учёта, анализа и аудита
Государственного университета имени Н. Хисрав в г. Бохтар
Республика Таджикистан, Бохтарский район; тел.: 938244343*



«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.

БАРОИ ҚАЙДҲО

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**ГУЗОРИШҶОИ АКАДЕМИЯИ
ИЛМҶОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН**

**ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

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



2018, № 4 (58)

Формат 60x84¹/₈. Бумага тип. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 11,25. Заказ № 245
© Оригинал-макет ТАСХН, 2018 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