

ISSN 2218-1814

**ГУЗОРИШҶОИ
АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ
КИШОВАРЗИИ
ТОҶИКИСТОН**



**ДОКЛАДЫ
ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
НАУК**

№ 3 (53) 2017

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

Душанбе

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

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

Заместители главного редактора

Саидов С.Т. - вице-президент ТАСХН,
член-корр. ТАСХН, д.с-х.н.

Комилзода Д.К. – главный учёный
секретарь ТАСХН,
академик ТАСХН, д.с-х.н.

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., проф.

Мирсаидов А.Б. - д.э.н.

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

Назиров Х.Н. - д.с-х.н.

Одинаев Ш.Т. – к.э.н.

Пиризода Ч.С. - академик ТАСХН,
д.э.н., проф.

Раҳимов Ш.Т. - д.с-х.н.

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

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., проф.

Огнев О.Г. - д.т.н., проф.

Саттори И. - академик ТАСХН,
д.в.н., проф.

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

Ответственный секретарь -

Ниъматов М.М., к.с-х.н.

Редактор - Касаткина Н.К.

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

www.страница:www.taas.tj

EDITORIAL TEAM

Chief Editor

Asozoda N.M. - President of TAAS,
Corresponding Member of TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences.

Deputies of Chief Editor

Saidov S.T. - Vice-President of the TAAS,
Corresponding Member of TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Komilzoda D.K. - Chief Scientific Secretary
TAAS, Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences

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
Pyrozoda J.S. - Academician of TAAS,
Doctor of Economic Sciences, prof.
Rahimov Sh.T. - Doctor of Agricultural Sciences
Salimzoda A.F. - Corresponding member of
TAAS, Doctor of Agricultural Sciences
Sanginov B.S. - Academician of the Academy
of Sciences of the Republic of Tajikistan and
Academician of TAAS, Corresponding Member.
RAS, Ph.D.
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.

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 РАСТАНИҶОИ КИШОВАРЗӢ

Алимуродов А.С., Қосимов Р.Б. ТАҲЛИЛИ МУҚОИСАВИИ БОЗУРӢТӢ ВА АЛОМАТҶОИ МИҚДОРӢ ДАР ГАНДУМ ВА ТРИТИКАЛЕ ВОБАСТА БА КОМБИНАТСИЯҶОИ ҶУФТИКУНОӢ.....8

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ

Аҳмадов Ҳ.М., Худайкулов Б.С. ХАРИТАСОЗИИ РАВИШҶОИ ТАНАЗЗУЛ ДАР ТОҶИКИСТОНИ ҶАНУБИЮ ҶАРБӢ ВА ҶАНУБӢ ДАР АСОСИ АКСҶОИ КАӢҶОӢ.....13

Аҳмадов Ҳ.М. НОҶИЯБАНДИИ ТАНАЗЗУЛӢ ВА МАҶМУӢИ ТАВСИФИ ХОКҶОИ ТАНАЗЗУЛШУДАИ ТОҶИКИСТОН17

Расулов Б.Р., Раҳимов Д.Г. МАҶСУЛНОКИИ КИШТҶОИ ТИРАМОҶӢ ВА БАҶОРИИ ГАНДУМИ МУЛОИМ ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ ДАНҶАРА.....24

Ҳоҷаев Ш.И., Асозода Н.М. КИШТИ ЗИРОАТҶОИ КИШОВАРЗИИ БА ШӢРНОКӢ ТОБОВАР ДАР ЗАМИНҶОИ ОБӢРИШУДАИ ШӢРХОК ВА ГАҶНОКИ ВОДИИ ВАХШ.....28

Саттаров Д.С., Муродов Ш.С., Каримов Х.С. ТАЪСИРИ ОМИЛҶОИ АБИОТИКӢ БА МАҶСУЛНОКИИ ЗАРДӢУЛОНА (*CRATAEGUS PONTICA* С. КОСН)35

САБЗАВОТПАРВАРӢ

Наврӯзбекова М., Аҳмедов Т.А., Шомансуров С. РАСИШ, ИНКИШОФ ВА ҶОСИЛНОКИИ БОДИРИНГ ДАР ГАРМХОНАҶОИ ПЛӢНКАГИИ ГЕОТЕРМАЛӢ.....39

ЗООТЕХНИЯ

Бобозода О., Комилзода Д., Эргашев Д., Бозоров Ш. НАТИҶАИ ПАРВАРИШИ ҶАВОНАҶОИ МУРҶИ МАРҶОНИ ИРСИЯТҶОИ ГУНОГУН.....43

Ҷурабоев Ҷ., Шарифов С., Маърупов Ҷ., Сатторова М., Тухтаев А., Ҷулиева Ҳ. БАҶОДИҶИИ СЕЛЕКСИОӢИ-ГЕНЕТИКИИ ДУРАГАҶОЮ ЗОТҶОИ КИРМАКИ АБРЕШИМ ДАР ФАСЛҶОИ ГУНОГУНИ ПАРВАРИШ ДАР ТОҶИКИСТОН.....45

ВЕТЕРИНАРӢ

Абдуллоев А.О., Амирбеков М., Турдиев Ш.А., Аҳметсадыков Н.Н., Абдел З.Ж. МОНИТОРИНГ ВА СМҶ-ТАҲЛИЛИ ЭМГУЗАРОНИИ ЧОРВОИ ХУРДИ ШОҶДОР БАР ЗИДДИ ТОУНИ ЧОРВОИ ХУРДИ КАВШАКУНАНДА ДАР ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН.....49

Назарова О.Д., Муминов А.А., Норбутаев Н. ГАРДИШИ ЗАРДПАРВИН ДАР ТОҶИКИСТОН54

Қосумбеков М.И., Ҷумаев Ш.Н., Вискова Т.К., Зуурбекова О.С. ТАҲЛИЛИ ФИЛОГЕНЕТИКИИ ИЗОЛЯТҶОИ ВИРУСИ ВАБОИ СУМДАРДИ ҶАЙВОНОТ59

Негматов А.А., Хасанов Ф.Д., Зубайдов К.Ш., Ким Е.В. ВАЗЪИ ЭПИЗООТОЛОГИИ КАСАЛИҶОИ ЗАӢБӢРӢҶИИ ЗАӢБӢРИ АСАЛ ДАР ХОҶАГИҶОИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН.....63

Жбанова С., Одинаев К., Хасанов Ф., Махмудов К., Салимов Т. ТАЪМИНИ БЕҶБУДИИ ЭПИЗООТИИ ХОҶАГИҶОИ ПАРАНДАПАРВАРИИ ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН НИСБАТ БА БЕМОРИИ НЮКАСЛ67

ИҚТИСОДИӢТ ВА ИДОРАКУНИИ КИШОВАРЗӢ

Қудратов Р.Р., Турсунов И.Х. САМАРАНОКИИ ИҚТИСОДИИ ИСТЕҶСОЛ ВА КОРКАРДИ МАҶСУЛОТИ БОҶДОРӢ73

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Алимуродов А.С., Косимов Р.Б. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФЕРТИЛЬНОСТИ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ У ПШЕНИЦЫ И ТРИТИКАЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМБИНАЦИИ СКРЕЩИВАНИЯ	8
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

Ахмадов Х.М., Худайкулов Б. КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ЮГО-ЗАПАДНОГО И ЮЖНОГО ТАДЖИКИСТАНА НА ОСНОВЕ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ	13
Ахмадов Х.М. ЭРОЗИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И КОМПЛЕКСНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕГРАДИРОВАННОСТИ ПОЧВ ТАДЖИКИСТАНА	17
Расулов Б.Р., Рахимов Д.Г. ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМЫХ И ЯРОВЫХ ПОСЕВОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО МАССИВА	24
Ходжаев Ш.И., Асозода Н.М. ВЫРАЩИВАНИЕ СОЛЕУСТОЙЧИВЫХ КУЛЬТУР НА ЗАСОЛЁННЫХ И ГИПСОНОСНЫХ ПОЧВАХ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ	28
Саттаров Д.С., Муродов Ш.С., Каримов Х.С. ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ БОЯРЫШНИКА ПОНТИЙСКОГО (<i>CRATAEGUS PONTICA</i> С. КОСН)	35

ОВОЩЕВОДСТВО

Наврузбекова М., Ахмедов Т.А., Шомансуров С. РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ОГУРЦОВ В ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦАХ	39
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ЗООТЕХНИЯ

Бобозода О., Комилзода Д., Эргашев Д., Бозоров Ш. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА ИНДЕЕК РАЗЛИЧНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФОРМ	43
Джурабоев Дж., Шарифов С., Марупов Дж., Сатторова М., Тухтаев А., Джулиева Х. СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОРОД И ГИБРИДОВ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА В РАЗНЫХ СЕЗОНАХ ВЫКОРМКИ В ТАДЖИКИСТАНЕ	45

ВЕТЕРИНАРИЯ

Абдуллоев А.О., Амирбеков М., Турдиев Ш.А., Ахметсадыков Н.Н., Абдел З.Ж. МОНИТОРИНГ И ГИС-АНАЛИЗ ВАКЦИНАЦИИ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА ПРОТИВ ЧУМЫ МЕЛКИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	49
Назарова О.Д., Муминов А.А., Норбутаев Н. О ЦИРКУЛЯЦИИ ЛЕПТОСПИРОЗА В ТАДЖИКИСТАНЕ	54
Косумбеков М.И., Джумаев Ш.Н., Вискова Т.К., Зуурбекова О.С. ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗОЛЯТОВ ВИРУСА ЯЩУРА ЖИВОТНЫХ	59
Негматов А.А., Хасанов Ф.Д., Зубайдов К.Ш., Ким Е.В. ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО МИКОЗАМ МЕДОНОСНЫХ ПЧЁЛ В ХОЗЯЙСТВАХ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ	63
Жбанова С., Одинаев К., Хасанов Ф., Махмудов К., Салимов Т. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИЗОТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ПО БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА	67

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

Кудратов Р.Р., Турсунов И.Х. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ САДОВОДСТВА	73
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

CONTENTS

SELECTION SEED BREEDING OF AGRICULTURAL PLANTS

Alimurodov A.S., Qosimov R.B. COMPARATIVE ANALYSIS OF FERTILITY AND QUANTITATIVE CHARACTERISTICS IN WHEAT AND TRITICALE DEPENDING ON THE COMBINATION OF CROSS BREEDING	8
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

GEPONICS, PLANT GROWING

Ahmadov Kh.M., Khudaikulov B.S. MAPPING OF EROSION PROCESSES OF SOUTHWESTERN AND SOUTHERN TAJIKISTAN BASED ON SPACE IMAGES	13
Ahmadov H.M. EROSION ZONING AND COMPLEX CHARACTERISTIC OF SOIL DEGRADATION OF TAJIKISTAN	17
Rasulov B.R., Rakhimov D.G. PRODUCTIVITY OF WINTER AND SPRING SOWINGS OF SOFT WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE DANGARA MASSIF	24
Khodzhaev Sh.I., Asozoda N.M. CULTIVATION OF SALT-TOLERANT CROPS ON SALINE AND GYPSUM-BEARING SOILS OF THE VAKHSH VALLEY.....	28
Sattarov D.S., Murodov Sh., Karimov H.S. INFLUENCE OF ABIOTIC FACTORS ON PRODUCTIVITY OF HONEYMARK PONTIC (CRATAEGUS PONTICA C. KOCH).....	35

VEGECULTURE

Navruzbekova M., Akhmedov T.A., Shomansurov S. GROWTH, DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY OF CUCUMBERS IN THE GEOTHERMAL PLASTIC-COVERED GREENHOUSES	39
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ZOOTECHNY

Bobozoda O., Komilzoda D., Ergashev D., Bozorov Sh. THE RESULTS OF CULTIVATION OF YOUNG TURKEYS OF VARIOUS GENETIC FORMS.....	43
Jurabov J., Sharifov S., Marupov J., Sattorova M., Tukhtaev A., Julieva H. SELECTION-GENETIC EVALUATION OF BREEDS AND HYBRIDS OF A SILKWORM IN DIFFERENT SEASONS OF FEEDING IN TAJIKISTAN	45

VETERINARY

Abdulloev A.O., Amirbekov M., Turdiev Sh.A., Akhmetsadykov N.N., Abdel Z. Zh. MONITORING AND GIS ANALYSIS OF VACCINATION OF SMALL CATTLE AGAINST OF THE PLAGUE OF SMALL RUMINANT ANIMALS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	49
Nazarova O.D., Muminov A.A., Norbutaev N. ABOUT CIRCULATION OF LEPTOSPIROSIS IN TAJIKISTAN.....	54
Kosumbekov M.I., Jumaev Sh.N., Viskova T.K., Zurbekova O.S. PHILOGENETIC ANALYSIS OF THE ACCESSION OF THE VIRUS OF FOOT-AND MOUTH DISEASE.....	59
Negmatov A.A., Khasanov F.D., Zubaidov K. Sh., Kim E.V. EPIZOOTICAL SITUATION ON MELLIFEROUS BEE MYCOSES IN THE FARMS OF THE KHATLON REGION.....	63
Zhbanova S., Odinaev K.A., Hasanov F., Mahmudov K.B., Salimov T. ENSURING EPIZOOTIC WELFARE OF POULTRY FARMS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN FROM NEWCASTLE DISEASE	67

ECONOMICS AND ADMINISTRATION OF AGRICULTURE

Qudratov R.R., Tursunov I.H. ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION AND PROCESSING OF HORTICULTURAL PRODUCTS	73
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

УДК 633. 11. 631. 52

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФЕРТИЛЬНОСТИ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ У ПШЕНИЦЫ И ТРИТИКАЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМБИНАЦИИ СКРЕЩИВАНИЯ

АЛИМУРОДОВ А.С., КОСИМОВ Р.Б.

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

Приведены результаты изучения завязываемости зерна гибридных форм пшеницы и тритикале, т.е. фертильности, и влияния некоторых периодов вегетации на структуру колоса в зависимости от комбинации скрещивания.

Ключевые слова: фертильность, количественные признаки, пшеница, тритикале, гибриды, скрещивание, комбинации.

В связи с развитием селекции пшеницы и тритикале на количественные признаки, крайне важно изучение характера наследования завязываемости гибридных зёрен, фаз вегетации, элементов продуктивности, а также их взаимосвязи. Исследованию генетической системы количественных признаков, используемых в селекции, посвящено много работ [1, 2]. К настоящему времени выведено большое количество внутривидовых гибридов мягкой и твёрдой пшеницы, а также тритикале [3, 4, 5].

Цель наших исследований - определение завязываемости зерна у гибридных форм (в первом поколении F_1), т.е. фертильности, продолжительности межфазного периода от выхода в трубку до колошения и изучение влияния этого показателя на структуру колоса (длина колоса, число колосков, число и масса зёрен в одном колосе). При этом к категории растений, завязывающих зёрна у гибридных форм, мы относим имеющие хотя бы одно зерно и все колоски. Доля таких растений и колосков определена в каждой комбинации скрещивания и суммарно – по общей выборке 10 растений.

Чтобы выявить зависимость характера цветения колосков от их положения в колосе, было условно смоделировано кастрирование колоса в центральной, нижней и верхней части. Аналогичное распределение завязывающихся зёрен проведено для всех комбинаций.

В качестве материнской формы служили сорта пшениц, относящиеся к мягким (Сете-Церрос-66), твёрдым (Шамъ) и гексаплоидному тритикале (Немига-2). В качестве отцовской формы использовали различные сорта мягкой, твёрдой пшеницы и тритикале, возделываемые в условиях Таджикистана. Цветки материнской формы кастрировали и опыляли большим количеством отцовской пыльцы. В каждом варианте опыта опылялось по 10 растений.

Как показывают результаты исследований (табл. 1) количество колосков, завязывающих зёрна, значительно варьирует в зависимости от комбинации скрещивания. У мягкой пшеницы, за исключением комбинации Сете-Церрос-66 x Навруз, доля гибридных растений, завязывающих зёрна, составила от 70 до 90%. Максимальная завязываемость отмечена в комбинациях Сете-Церрос-66 x Юсуфи и Сете-Церрос-66 x Икбол.

У твёрдых форм пшеницы фертильность гибридных зерен в среднем составила 53% с колебаниями по комбинациям в пределах 50-60%.

Завязываемость гибридных зёрен по четырём комбинациям скрещивания у гексаплоидных тритикале варьировала от 10 до 40%. Наибольший процент завязываемости отмечен в комбинации Немига-2 x Армадило 1524, а самый низкий - в комбинации Немига-2 x Акбар.

Таблица 1

Фертильность гибридных форм при внутривидовых комбинациях скрещивания

№ п/п	Гибридные формы	Количество растений завязывающих зерна	
		абсолютное	%
I Мягкие пшеницы			
1	Сете-Церрос-66 x Юсуфи	9	90
2	Сете-Церрос -66 x Алекс	8	80
3	Сете-Церрос-66 x Навруз	6	60
4	Сете-Церрос-66 x Тасикар	7	70
5	Сете-Церрос-66 x Ориён	8	80
6	Сете-Церрос-66xМохинав	7	70
7	Сете-Церрос-66 x Икбол	9	90
II Твёрдые пшеницы			
8	Шамъ x Ватан	5	50
9	Шамъ x Бахт	5	50
10	Шамъ x Устувор	6	60
III Гексаплоидные тритикале			
11	Немига-2 x Восе-1	3	30
12	Немига-2 x Бадахшон	2	20
13	Немига-2 x Armadillo 1524	4	40
14	Немига-2 x Акбар	1	10

Здесь имеет место пространственное различие в самом процессе завязываемости гибридных зёрен в пределах колоса. Так, у мягкой пшеницы все завязавшиеся колоски расположены, преимущественно, в центральной части колоса, где и начинается распускание пыльников. Их количество синхронно вдоль колоса, а верхние и нижние части уменьшаются соответственно.

Проанализированные комбинации твёрдых форм пшеницы по фертильности, хотя имеют схожую картину, но по местоположению различаются, т.е. наблюдается их уменьшение.

У гексаплоидного тритикале во всех комбинациях отмечается разнородность завязываемости гибридных зёрен. В верхней и нижней частях колоса зёрна завязываются лучше, по сравнению с центральной.

В таблице 2 показана степень различия изученных показателей при скрещивании сорта Сете-Церрос-66 (мягкая пшеница) с другими районированными сортами. Так,

продолжительность периода от выхода в трубку до колошения варьирует от 18 до 26 дней, длина колоса - от 8 до 10 см, число колосков - от 17 до 22 шт., число зёрен на одном колосе - от 16 до 32 шт., масса зерна с одного растения - от 1,56 до 2,97 г. Масса зерна с одного растения у четырёх гибридов составляет от 2,30 до 2,97 г и у остальных трёх - от 1,56 до 1,78 г.

У трёх гибридов твёрдых пшениц (табл. 3) число дней от выхода в трубку до колошения колеблется от 18 до 25 дней, длина колоса находится на уровне 8 см, число зёрен на одном колосе - от 24 до 28 шт., а масса зерна - от 1,66 до 1,80 г.

Изучение гибридов F₁ гексаплоидных тритикале показало, что по числу дней от выхода в трубку до колошения они превосходят внутривидовые гибриды в комбинациях мягких и твёрдых пшениц. Данный показатель у них колеблется от 22 до 28 дней (табл. 4). Другие же признаки - длина колоса, число и масса зёрен с одного растения значительно ниже.

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Таблица 2

**Средние значения ряда признаков у гибридов первого поколения
в комбинациях мягких пшениц (2013-2014 гг.)**

Комбинация	Число дней от выхода в трубку до колошения	Длина колоса, см	Число колосков в колосе, шт.	Число зёрен в колосе, шт.	Масса зерна с 1 колоса, г
Сетте-Церрос-66 x Юсуфи	25	10,0	20	32	2,97
Сетте-Церрос-66 x Алекс	21	9,25	18	30	2,72
Сетте-Церрос-66 x Навруз	24	8,02	22	28	2,30
Сетте-Церрос-66 x Тасикар	18	8,00	20	16	1,78
Сетте-Церрос-66 x Ориён	23	8,12	17	25	1,56
Сетте-Церрос-66 x Мохинав	19	9,00	20	20	1,64
Сетте-Церрос-66 x Икбол	26	10,0	22	32	2,79
Среднее	22,29	8,91	19,86	26,14	2,25

Таблица 3

**Средние значения ряда признаков у гибридов первого поколения
в комбинациях твёрдых пшениц (2013-2014 гг.)**

Комбинация	Число дней от выхода в трубку до колошения	Длина колоса, см	Число колосков в колосе, шт.	Число зёрен в колосе, шт.	Масса зерна с 1 колоса, г
Шамь x Ватан	25	8,09	16,00	28	1,80
Шамь x Бахт	20	8,09	18	25	1,78
Шамь x Устувор	18	8,00	16	24	1,66
Среднее	21,00	8,03	16,67	25,67	1,75

Таблица 4

**Средние значения ряда признаков у гибридов
в комбинациях гексаплоидных форм тритикале (2013-2014 гг.)**

Комбинация	Число дней от выхода в трубку до колошения	Длина колоса, см	Число колосков в колосе, шт.	Число зёрен в колосе, шт.	Масса зерна с 1 колоса, г
Немига-2 x Восе-1	23	7,50	16,00	18	1,06
Немига-2 x Бадахшон	25	7,00	14,00	14	1,09
Немига-2 x Armadillo 1524	28	7,08	18,00	24	1,28
Немига-2 x Акбар	22	6,06	14,00	16	0,64
Среднее	23,50	6,57	16,00	18	1,02

Сравнительный анализ показателей завязываемости гибридных зёрен и некоторых количественных признаков показывает, что в тех комбинациях, где гибриды имеют высокую долю завязываемости и большой

процент семян, то и такие признаки, как продолжительность периода от выхода в трубку до колошения, длина колоса, число на нём колосков, число зёрен в колосе, а также масса зерна с одного растения, соот-

ветственно больше. Подобная закономерность выявлена в отношении некоторых форм и в итоге выделены следующие гибридные комбинации: Сетте-Церрос-66 х Юсуфи, Сете-Церрос-66 х Икбол (у мягкой пшеницы), Шамъ х Ватан (у твёрдой пшеницы) и Немига-2 х Armadillo 1524 и Немига-2 х Восе-1 (у гексаплоидных тритикале). Поскольку признаки «длина колоса» и «число колосков» у зерновых культур генетически детерминированы, они изменяются меньше. Такие же показатели, как «число и масса зёрен с одного колоса», подвержены большим изменениям.

Известно, что продуктивность зерновых культур во многом зависит от продолжительности отдельных фаз вегетации, аттрагирующей способности колоса и вклада его элементов во время налива зерна. Несомненно, половой процесс в онтогенетическом смысле является главным и важным общебиологическим свойством, сугубо характерным для каждого живого организма в отдельности, и в общих их жизненных уровнях.

Полученные результаты явно указывают, что если максимальное количество завязавшихся зёрен (верхняя граница в процентах) для мягких пшениц составляет 90% (в комбинациях Сетте-Церрос-66 х Юсуфи и Сетте-Церрос-66 х Икбол), то для твердых пшениц – 60% (Шамъ х Ватан и Шамъ х Бахт) и у гексаплоидных тритикале меньше всего – 40%. При этом, минимальное значение (т.е. нижняя граница) данного показателя для изученных комбинаций мягкой пшеницы составляет 60%, твёрдой - 50% и 10% - у гексаплоидной тритикале. Данные результаты свидетельствуют, что межсортовые конкуренции у изученных сортов мягкой пшеницы более ослаблены, чем у твёрдой пшеницы (в средней степени) и гексаплоидной тритикале (в большей степени).

Кроме того, на количество растений завязывающих зёрна, наряду с конкурентоспособностью сортов, также во многом влияет продолжительность межфазного периода от выхода в трубку до колошения. Так, в межсортовых скрещиваниях мягкой пшеницы в двух комбинациях - Сетте-Церрос-66 х Юсуфи и Сетте-Церрос-66 х Икбол, в кото-

рых отмечается наибольшее число растений завязывающих зёрна, продолжительность названного периода максимальная - 25 и 26 дней, соответственно. У этих же растений завязывается наибольшее число зёрен с наибольшей массой (2,97 и 2,79 г). Аналогичную тенденцию можно заметить по изученным комбинациям скрещивания гексаплоидного тритикале, то есть, чем продолжительнее период от выхода в трубку до колошения, тем больше и масса зерна с одного колоса - 1,28 г у Немига-2 х Armadillo 1524 и 1,06 г - у Немига-2 х Восе-1.

Заключение

- Межсортовые гибридизации с привлечением в качестве материнской формы районированных сортов дают возможность получить более ценные геноисточники и гибриды для дальнейшего изучения и ведения целенаправленной селекционной работы.

- Гибриды группы комбинации мягких пшениц представляют интерес для селекции по следующим признакам: число колосков в колосе, число зёрен в колосе и масса зёрен с одного растения.

- Высокую долю завязывающихся зёрен и относительно большое формирование элементов структуры колоса в гибридных растениях можно объяснить тем, что при продолжительном межфазном периоде от выхода в трубку до колошения создаются оптимальные условия для его аттрагирующей способности и вклада структурных элементов во время налива зерна.

Литература

1. Беспалова Л.А. О наследовании высоты растений гибридами озимой мягкой пшеницы // Селекция и генетика пшеницы.- Краснодар, 1982.-С. 103-120.

2. Будин К.З. Использование мировой коллекции растений в селекции высокопродуктивных и высококачественных сортов и гибридов // С. -х. биология.-1971.-Т. VI.-№ 3.-С. 328-337.

3. Алимуродов А.С. Цитозэмбриологический анализ низкой жизнеспособности мужских и женских гаметофитов у гибридов межвидовой и межродовой гибридизации // Вестник ТНУ.-Душанбе: «Сино», 2013.- №1/3 (110).- С. 220-225.

4. Мигушова Э.Ф. К вопросу о происхождении геномов пшеницы//Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции.- Т.55.-Вып. 3.-М., 1975.-С. 3-26.

5. Терновская Т.К. Изучение комбинаци-

онной способности тетраплоидных компонентов AABB мягкой пшеницы по некоторым хозяйственно-ценным признакам//Селекция и генетика пшеницы.- Краснодар, 1982.-С. 184-191.

Таджикский национальный университет

**ТАҲЛИЛИ МУҚОИСАВИИ БОЗУРЁТӢ ВА АЛОМАТҲОИ МИҚДОРӢ ДАР ГАНДУМ
ВА ТРИТИКАЛЕ ВОБАСТА БА КОМБИНАТСИЯҲОИ ҶУФТИКУНОӢ**

АЛИМУРОДОВ А.С., ҚОСИМОВ Р.Б.

Натиҷаҳои таҷрибаҳо оид ба омӯзиши донабандии шаклҳои гибриди дар гандум ва тритикале, яъне бозурётӣ ва таъсири баъзе давраҳои нашъунамо ба элементҳои сохтори хӯша вобаста ба комбинатсияҳои ҷуфтикунонӣ оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: бозурётӣ, миқдорӣ аломатҳо, гандум, тритикале, гибридҳо, ҷуфтикунонӣ, комбинатсияҳо.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF FERTILITY AND QUANTITATIVE CHARACTERISTICS IN
WHEAT AND TRITICALE DEPENDING ON THE COMBINATION OF CROSS BREEDING**

ALIMURODOV A.S., QOSIMOV R.B.

The results of the study of set of seed of hybrid forms of wheat and triticale. i.e. fertility, as well as the influence of certain periods of vegetation on the structure of the spike depending on the combination of the cross breeding are presented.

Key words: fertility, quantitative characteristics, wheat, triticale, hybrids, cross breeding, combinations.

Контактная информация:

Алимуродов Абдузоҳид Султонович, к. с.-х.н., доцент кафедри биохимии ТНУ;

э-почта: A. Alimurodov@mail.ru; тел.: 917 83 00 27.

Қосимов Раджаббек Бобораҷабович, доктор биол. н., профессор кафедри.



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 631.459

**КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ЮГО-ЗАПАДНОГО
И ЮЖНОГО ТАДЖИКИСТАНА НА ОСНОВЕ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ**

Академик ТАСХН АХМАДОВ Х.М., ХУДАЙКУЛОВ Б.С.

На основе космических снимков составлена карта распространения эрозионных процессов Южного и Юго-западного Таджикистана, в зонах произрастания основных массивов фисташников. При дешифрировании космических снимков были приняты во внимание основные прямые и косвенные признаки. На карте выделены поверхностная, овражная, ирригационная, ветровая и другие виды эрозии и степень их проявления.

Ключевые слова: картографирование, эрозионные процессы, космические снимки, дешифровочные признаки, фототон, структура, текстура.

Фисташковая зона Таджикистана сильно подвержена эрозионным процессам. Здесь встречаются все виды деградации, которые наносят огромный ущерб народному хозяйству. Учитывая важность данной проблемы, на основе космических снимков (КС) нами была составлена карта эрозии почв ареала произрастания фисташников Южного и Юго-западного Таджикистана, которая была сопоставлена с картой распространения фисташников [1] (рис. 1 и 2). Анализируя космические снимки низкогорья Южного Таджикистана, на самом юге этого региона можно чётко дешифрировать небольшие массивы с ярко выраженным белым фототонем с многочисленными мелкими волнистыми линиями, что в естественных условиях соответствуют незакреплённым пескам и зонам сильного развития дефляции с барханными грядами (урочище Карадум, Кумжалакум и др.). Рассматривая разновременные КС, можно заметить передвижение этих форм в сторону орошаемых земель. Внутри песчаных массивов дешифрируются едва заметные мелкозернистые пятна. Это заросли саксаульников. По материалам предыдущих лет на этой территории были выявлены очаги вырубki песчаных лесов, которые надёжно защищали почву от эрозионных процессов. Наблюдения последних лет и анализ КС показывают, что в настоящее время здесь идёт интенсивное возобновление саксаульников [2].

Выше на КС выделяются контура с белосероватым и сероватым цветом фотоизображения, что соответствует зоне слабого и

среднего развития дефляции. Полузакреплённые пески на КС достоверно опознаются однородным белым фототонем с сероватыми пятнами. Выше этих контуров хорошо видны участки полузакреплённых песков и зона слабого и среднего развития дефляции. Этот вид эрозии расположен на самой нижней границе фисташковой зоны.

Среди песчаных массивов расположены невысокие холмы, сильно подверженные водной эрозии с единичными деревьями фисташки в чрезвычайно угнетённом состоянии. На крупномасштабных снимках чётко видно, что склоны этих возвышенностей сильно пересечены отрицательными формами рельефа. Текстура у них ребристая, прямолинейно-ориентированная, мелкополосчатая. Структура прямолинейная, однородная, узкополосчатая. По всей вероятности на этой территории водная эрозия преобладает над ветровой. Процесс восстановления растительности идёт очень медленно. На КС ветровая эрозия не дешифрируется по прямым признакам, и только полевые исследования свидетельствуют о её наличии в этой зоне.

Только в адырной части, в зоне произрастания фисташников можно обнаружить светло-серый фототон, который соответствует среднесмытым светлым серозёмам. Структура неоднородная, мелкоребристая со сложной мелкодревовидной текстурой. Кроме того, на КС этой территории выделяются несколько типов деградации различной степени эродированности с характерными контурами.

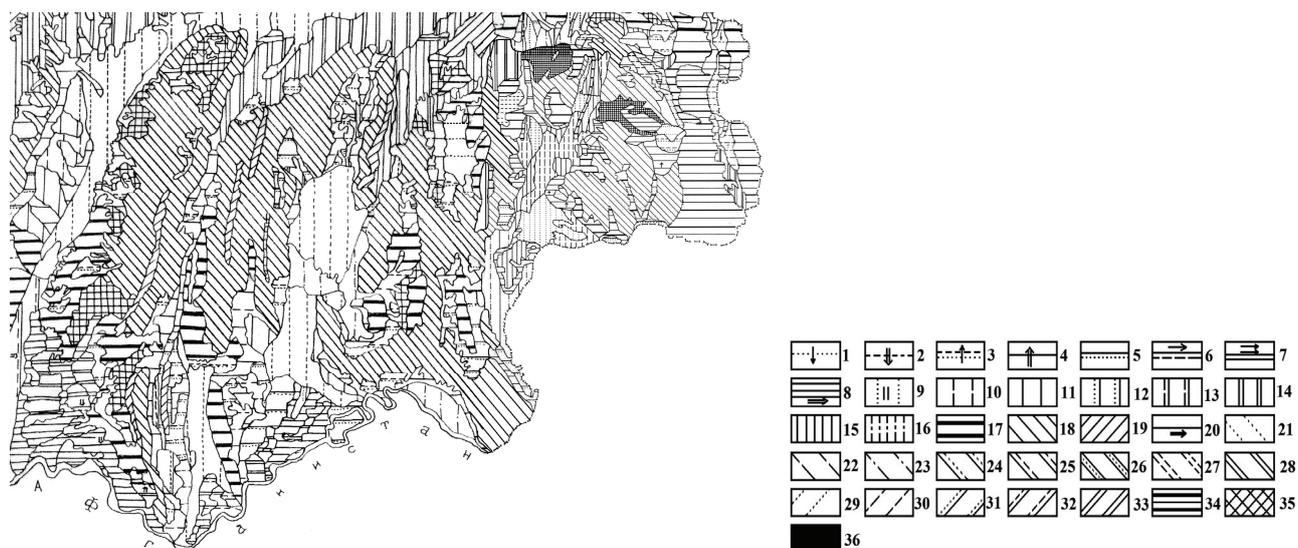


Рис. 1. Карта эрозии почв Южного и Юго-западного Таджикистана, составленная на основе космических снимков. Масштаб 1:1 000 000

Условные обозначения: 1 - слабосмытые; 2 - среднесмытые; 3 - сильносмытые; 4 - очень сильносмытые; 5 - намытые; 6 - слабодефлированные; 7 - среднедефлированные; 8 - сильнодефлированные; 9 - орошаемые земли, подверженные средней эрозии с единичными оврагами; 10 - орошаемые земли, подверженные средней эрозии с плотностью оврагов 1-5 ед./км²; 11 - орошаемые земли, подверженные сильной эрозии с плотностью более 5 ед./км²; 12 - орошаемые земли, подверженные слабой водной эрозии и средней дефляции; 13 - орошаемые земли, подверженные слабой водной эрозии и сильной дефляции; 14 - территория, сильно подверженная оврагам с фрагментами средней и сильной смывности почвы; 15 - территория, сильно расчлененная оврагами и обдурами с фрагментами средней и сильной смывности почвы и выходами горных пород; 16 - территория, расчлененная отрицательными формами рельефа с фрагментами слабой и средней смывности почвы; 17 - территория, сильно расчлененная отрицательными формами рельефа с фрагментами средней и сильной смывности почвы; 18 - «дурные» земли; 19 - коренные породы с фрагментами средней, сильной и очень сильной смывности почвы; 20 - различ-

ные комплексы смытых и дефлированных почв; 21 - полужакрепленные пески; 22 - незакрепленные пески; 23 - территория, слабо расчлененная эрозией с фрагментами слабой и средней смывности почвы; 24 - орошаемые земли со слабым проявлением дефляции; 25 - орошаемые земли со средним проявлением дефляции; 26 - орошаемые земли с сильным проявлением дефляции; 27 - орошаемые земли со слабым проявлением водной и ветровой эрозии и выходами коренных пород; 28 - участки с примитивными почвами, подверженными водной эрозии и дефляции и выходами коренных пород; 29 - орошаемые земли, подверженные водной эрозии средней и сильной степени дефляции; 30 - орошаемые земли, сильно подверженные водной и ветровой эрозии; 31 - орошаемые земли сильно подверженные водной эрозии и водной дефляции; 32 - сильно расчлененная территория с фрагментами средней и сильной степени водной эрозии и средней дефляции; 33 - орошаемые земли средне подверженные водной эрозии и дефляции; 34 - территория, сильно расчлененная отрицательными формами рельефа с фрагментами средней и сильной смывности почвы и выходами коренных пород; 35 - ледники и снежники; 36 - водная поверхность.



Рис. 2. **Фрагмент карты «Леса и распространение редких древесных пород и кустарников», зона основного распространения фисташковых лесов**

В пределах хребтов Рангон, Каратау, Гозималик и их отрогах на КС хорошо выделяются участки разной степени эродированности, с преобладанием средней и сильной. Фототон неоднородный, от светло-серого до тёмно-серого цвета. Структура различная - криволинейная, неоднородная, широкополосчатая, текстура геометрически неправильная, иногда прямолинейно-ориентированная, мелко- и широкополосчатая. В этой зоне на КС чётко выделяются естественные и антропогенные овраги, которые на КС изображаются узкой четко очерченной зазубренной формой. Структура у них прямолинейная, текстура прямолинейно-ориентированная, мелкополосчатая.

Серозёмы типичные и тёмные, горные коричневые карбонатные почвы широко распространены на склонах горных хребтов Бабатаг, Актау, Каратау и др. Почвообразующими породами для этих почв большей частью являются лёссовидные суглинки, но иногда они приурочены к пролювиальным отложениям. Они подвержены различной степени эрозии - от слабой до очень сильной. Фототон в зависимости от степени эродированности - от светло- до тёмно-серого цвета. Структура прямолинейная, извилистая, кривая, иногда ребристо-широкополосчатая, неоднородная. Текстура также неоднородная от геометрически неправильной до прямолинейно-ориентированной.

Кроме того, в зависимости от фототона

на КС чётко выделяются конуса выноса с пролювиальными отложениями, на которых развиты эродированные почвы и поэтому выделение их на снимках не вызывает сомнений. Иногда на КС, на поверхности конусов выноса выделяются небольшие сильно-расчленённые серые и светло-серые участки, с очень тонкими линиями, которые изображаются в виде белой ленты. Структура у них прямолинейная, текстура мелко прямолинейная. Это линейные отрицательные эрозионные формы рельефа.

В южной и юго-западной части района пёстроцветных низкогорий Южного Таджикистана на КС, в силу их высокой информативности, хорошо выделяется огромная территория, сильно расчленённая отрицательными формами рельефа - балками, ложбинами, лощинами, лоциновидными понижениями. Это зона распространения «бедлендов», т.е. «дурных земель». Структура у них вытянутая, извилистая, древоподобная, иногда линейная. Текстура геометрически неправильная, перовидная, прямолинейно ориентировочная. Фототон беловато-серого цвета. Исследуемая территория сильно расчленена древними отрицательными эрозионными формами рельефа с задернованными откосами. На КС они имеют серовато-тёмный цвет, с прямолинейной структурой и сложной мелкодревовидной текстурой. Но иногда их текстура субпараллельная или параллельно-струйчатая. Однако во время дешифрирования встречаются другие структуры и текстуры, указывающие на наличие эродированных почв различной степени.

В южной и юго-восточной части этого региона слабосмытые почвы приурочены в основном к долиным и предгорно-низкогорным зонам богарного земледелия. Эта категория смытости почв в фисташниках встречается очень редко. Фототон у них темно-серого цвета, структура криволинейная, средней длины. Текстура высококачественная параллельная.

В пределах горных хребтов Вахшского, Сарсаряк, Териклитау, Джилантау, Хазратишох и др. широко распространены горные коричневые карбонатные среднеэродированные почвы. Они обладают тёмно-серым

фототон. Структура криволинейная, малой длины или струйчато-размытая, текстура криволинейно-ориентированная или параллельно-струйчатая. Встречаются большие площади, подверженные естественной овражной эрозии, с мелколинейными, балочно-древовидными, прямолинейными, кромочно-ребристыми овражными структурами. Текстура субпараллельная, упорядоченная, параллельно струйчатая.

В зоне горных коричневых карбонатных почв на КС отчетливо выделяются сильно-эродированные почвы. Фототон у них неоднородный, от светло-серого до серого цвета. Структура прямолинейная, струйчатая. Текстура прямолинейно-ориентированная. Эти выделы почв на КС имеют серовато-серый тон изображения с белыми полосами и пятнами.

На небольших участках рассматриваемой территории, на дне отрицательных эрозионных форм рельефа и в нижней части склонов встречаются намывные почвы. Серозёмы светлые намывные имеют тёмно-серый фототон, структура у них прямолинейная, длинная, текстура перовидная. Фототон у намывных типичных серозёмов однородный, тёмный, структура прямолинейная, длинная, ребристо-широкополосчатая. Текстура сложенная, мелкодревовидная. Тёмные серозёмы намывные обладают тёмным фототон, с полосчатой, струйчатой структурой. Текстура вытянутая, древовидная, упорядочено-прямолинейная. Цвет, структура и текстура у горных коричневых карбонатных намывных почв несколько отличаются. Цвет фототона тёмно-серый, пятнисто-слабоструйчатая, длинная структура. Текстура криволинейно-ориентированная или субпараллельная.

Заключение

Впервые на основе космических снимков составлена детальная карта эрозии почв фисташковой зоны Юго-западного и Южного Таджикистана, где дешифрованы различные степени эродированности почв. На основании прямых и косвенных признаков выделены водная, ветровая, овражная, линейная, ирригационная и другие виды эрозии. Глав-

ными дешифрировочными признаками в фисташниках являются рисунок и тон фотоизображения.

Характерным признаком дешифрирования являются особенности произрастания фисташки, что позволяет с большой точностью определить степень эродированности почв.

Установлена связь между эрозионными процессами, рельефом местности и зоной произрастания фисташников. Доказано, что на исследуемой территории преобладают средне- и сильно-смытые почвы. Из-за небольших ареалов распространения несмытых и слабосмытых почв, на мелкомасштабных КС они не распознаются, однако на выбранных эталонных участках на основе комплексных признаков хорошо дешифрируются.

Дешифрирование крупномасштабных космических снимков показывает взаимосвязь растительного покрова и проявление эрозионных процессов, позволяет проследить за динамикой деградации почв. Использование КС даёт возможность с большой точностью определить очаги возникновения поверхностного стока, состояние лесных и пастбищных угодий и других параметров.

Установлено, что наиболее оптимальными сроками фотографирования фисташковой зоны являются апрель и май месяцы, когда почва покрыта растительностью, и по проективному покрытию можно определить состояние почвенного покрова. Летом травянистая растительность здесь выгорает и на КС эродированные почвы имеют несколько затемнённый тон, что затрудняет более точно установить их степень.

Применение КС при составлении тематических карт, в том числе эрозии почв, плотности, густоты, площади оврагов, распространения и состояния лесов и других позволит в 2-3 раза сократить затраты по сравнению с традиционными методами.

Литература

1. Атлас Таджикской ССР.-Москва-Душанбе, 1968.-С. 106-107.
2. Ахмадов Х.М., Гулмахмадов Д.К. Социально-экономические последствия опустынивания в Таджикистане.-Душанбе, 2000.-64с.

**ХАРИТАСОЗИИ РАВИШҶОИ ТАНАЗЗУЛ ДАР ТОҶИКИСТОНИ ҶАНУБИЮ ҒАРБӢ ВА
ҶАНУБӢ ДАР АСОСИ АКСҶОИ КАӢҶОНӢ**

АҲМАДОВ Ҳ.М., ХУДАЙКУЛОВ Б.С.

Дар асоси аксҶои кайҶонӢ харитаи паҳншавии равишҶои таназзулӣ дар Тоҷикистони Ҷанубию Ғарбӣ ва Ҷанубӣ тартиб дода шудааст, ки дар он ҷо қисми асосии пистазор мерӯянд. Ҳангоми рамзкунии аксҶои кайҶонӣ ба аломатҳои асосӣ ва ёрирасон аҳамият дода шуда, дар харита намудҳои гуногуни таназзул, аз он ҷумла сатҳӣ, ҷарӣ, ирригатсионӣ, шамолий ва дараҷанокии шиддатнокии онҳо ҷудо карда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: харитасозӣ, равишҶои таназзулӣ, аксҶои кайҶонӣ, аломатҳои рамзкунӣ, тобиши структура, текстура.

**MAPPING OF EROSION PROCESSES OF SOUTHWESTERN AND SOUTHERN TAJIKISTAN
BASED ON SPACE IMAGES**

AHMADOV H.M., KHUDAIKULOV B.S.

Based on the space images, a map of the distribution of erosion processes in southern and south-western Tajikistan in the zones of growth of the main pistachio massifs was compiled. When decoding the space images the main direct and indirect characteristics were taken into account. On the map, surface, gully, irrigation, wind and other types of erosion and the degree of their evidence are distinguished.

Key words: mapping, erosion process, space images, decoding features, photo tone, structure, texture.

Контактная информация: Ахмадов Хукматулло Махмудович, д. с.-х.н., академик ТАСХН, профессор кафедры лесного хозяйства и ландшафтного дизайна Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемура; э-почта: ahmadov@yandex.ru; Худайкулов Бахтовар Субхонович, канд. с.-х. наук, ассистент кафедры Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 146.



УДК 631.459

**ЭРОЗИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И КОМПЛЕКСНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ДЕГРАДИРОВАННОСТИ ПОЧВ ТАДЖИКИСТАНА**

Академик ТАСХН АХМАДОВ Х.М.

Рассматриваются особенности развития эрозионных процессов и зоны их распространения. На основе сопоставления существующих карт эрозии почв, заовраженности и дефляции выделяются 11 типов районов с различными проявлениями эродированности и дефлированности земель. Приводится их комплексная характеристика.

Ключевые слова: эрозионное районирование, деградированные земли, заовраженные земли, эродированность, комплексная характеристика, почвы Таджикистана.

Проведение эрозионного районирования является одним из этапов работ по проектированию почвозащитных мероприятий и служит обоснованием для противоэрозионных мер и логическим совершенением работ по исследованию эрозионных процессов.

На наш взгляд, районирование по проявлению современной эрозии, в основном, предназначено для практических целей, и должно отвечать на вопросы, возникающие перед соответствующими организациями в их работе по преобразованию природы: ус-

ловия, в которых происходит развитие эрозионных процессов; ведущие факторы эрозии; степень развития оврагов и смытых почв в разных районах; типы овражного расчленения и расположения смытых почв по отношению к гидрографической сети; перспективы развития эрозии и другие. Однако, многочисленные публикации результатов научных работ по исследуемой проблеме, которые проводились в различных частях СНГ [1, 2, 3, 4 и др.] отвечают лишь на некоторые из перечисленных вопросов. В основном они сделаны для равнинных условий и вся территория Таджикистана выделяется как горная и поэтому не могут полностью удовлетворить практические запросы сельскохозяйственного производства страны. На основе многочисленных исследований эрозионных процессов и картографических материалов (карты плотности, густоты и площади оврагов, эрозии почв и другие), для рассматриваемой территории мы попытались провести «эрозионное районирование» с учётом перечисленных вопросов [5]. Необходимо отметить, что в настоящее время в понятие эрозионное районирование вкладывается самое различное содержание. Его проводят по интенсивности эрозионных процессов и по их сочетанию, по эродированности почвенного покрова и опасности проявления эрозии. В условиях горной местности, где подобные исследования до сих пор не проводились, при эрозионном районировании нами в основном учитывались степень расчленённости и смытость территории.

Основные принципы эрозионного районирования следующие: ландшафтно-типологическая основа с учётом рельефа местности; относительная однородность проявления эрозионных процессов - как линейной, плоскостной, так и дефляцией; отличие от соседних по сочетанию, как эрозионных процессов, так и факторов их развития; единство между эрозионными формами и их водосборными поверхностями для оказания максимального воздействия в их пределах противозерозионных мероприятий. При составлении карты эрозионного районирования горной территории были ис-

пользованы: карта эрозии почв для выявления районов по степени смытости почв, составленная на основе АКС и фактических цифровых данных эрозионных процессов в пределах административного деления; карта густоты, плотности и площади оврагов для выявления районов по овраженности, а также карта густоты овражно-балочной сети. В результате совмещения перечисленных карт, была получена карта заовраженности [6]. На основании проведённой классификации расчленённости земель, все заовраженные территории были сгруппированы в семь типов, характеризующихся различными сочетаниями осреднённых данных по густоте (Кг), плотности (Кп) и площади (Кпл) и на этой основе составлена карта заовраженности горной территории [7].

В результате сопоставления карты заовраженности и смытости почв, нами были выделены различные комплексы и сочетания эрозионных процессов, проявляющиеся в различных частях горной территории. Таким образом, нами было выделено 6 областей и 11 районов, свыше 127 подрайонов, отличающихся как по интенсивности проявления эрозии почв, так и по географическому положению.

По проявлению эрозионных процессов на основании составленной карты общей заовраженности и эродированности почв всю территорию можно чётко разделить на две части - долинную и горную. Поверхностная эрозия, овражная и дефляция в них проявляются по-разному. Например, если в долинной зоне на староорошаемых землях в основном развиты смыв почвы и дефляция, встречаются единичные овраги, то в горах и в зоне новоорошаемых земель сильно развиваются овражная эрозия и смыв почвы и другие динамические процессы, тесно связанные с деградацией почв.

Территория Таджикистана в целом характеризуется как средне- и сильно эродированная и заовраженная. Более 97% её подвержено различной степени деградации. Овражная эрозия и оббуриды [8] развиты повсюду, за исключением староорошаемых земель и песчаных массивов Северного и Южного Таджикистана. Здесь овраги отсут-

ствуют. Хотя в зоне орошения после полива образуются струйчатые размывы, иногда небольшие промоины, которые легко вылаживаются проходом трактора.

Районы с очень слабой и слабой заовраженностью приурочены в основном к староорошаемым землям Вахшской, Гиссарской долины, береговой зоны рек Сырдарья, Заравшан, а также южной части Таджикистана. К этой категории заовраженности относится также территория поверхности первых надпойменных террас крупных рек исследуемого региона. Общая площадь рассматриваемой категории заовраженности составляет около 15%.

Районы со средней заовраженностью встречаются в предгорно-низкогорной и высокогорной зонах. Эти районы занимают значительно большие площади, чем районы предыдущего типа. Общая площадь среднезаовраженных земель составляет около 30% и в большей части приурочена к зоне богарного земледелия.

Районы с сильной, очень сильной и чрезмерно сильной заовраженностью сосредоточены в среднегорной зоне и небольшими участками встречаются в предгорно-низкогорной и высокогорной зонах. Сюда же относятся и новоорошаемые земли Яванской, Обикийской долин, урочище Ташрабад, Уртабоз, Эскигузар, Султанабад, Гарауты и другие. Общая площадь рассматриваемой категории заовраженности составляет около 55%. На отдельных участках сильно заовраженная территория превышает более 70% от общей площади. Расстояние между оврагами на этих участках составляет от 10 до 100 м. Для большинства орошаемых массивов характерны высокие уступы, густо изрезанные оврагами, глубина которых достигает несколько десятков метров.

Рассматривая карту эродированности почв исследуемой территории, составленной на основе АКС, можно чётко выделить следующую закономерность. - Очень слабо эродированные и дефлированные земли приурочены к долинной зоне. Слабоэродированные земли с различными комплексами эрозионных процессов, небольшие массивы

средне- и сильноэродированных земель расположены в предгорно-низкогорной зоне. Среднегорная и высокогорная зоны в основном сильно эродированные с фрагментами слабо- и среднесмытых почв. В высокогорной зоне Восточного Памира, наряду с ареалами сильно и очень сильно эродированных земель вокруг озёр и на поверхности речных террас, широко распространена дефляция различных категорий.

Средне- и сильноэродированные земли в большинстве районов Таджикистана составляют от 50 до 70%. Для районов, расположенных в долинной зоне, этот показатель достигает 30-40%. Необходимо отметить, что в некоторых горных районах средне- и сильноэродированные земли составляют около 90% от общей площади района. Несмытые почвы в рассматриваемой территории, особенно в горной части, отсутствуют.

Исследованиями установлено, что все горные районы средне- и сильноэродированные, а долинные - слабо- и среднеэродированные. Дефлированные почвы приурочены к долинной и высокогорной зонам и занимают незначительные площади, здесь встречаются все категории дефляции. Однако на некоторых участках в северной части Таджикистана наблюдается комплексное проявление эрозионных процессов. Например, в предгорно-низкогорной зоне Кураминского хребта одинаково интенсивно развиваются водная эрозия и дефляция. В низкогорной и среднегорной зонах дефляция почв почти не выявляется. В большей степени она развита в таджикской части Ферганской долины, в долинах рек Пяндж, Вахш, Мургаб, Памир, Оксу и др., а также вокруг озёр Каракуль, Ранкуль, Шоркуль, Зоркуль и других высокогорных озёр Восточного Памира.

В результате сопоставления карты эрозии почв, заовраженности и дефляции, нами выделено 11 типов районов с различными проявлениями эрозионных процессов.

1. Районы практического отсутствия всех видов эрозионных процессов расположены в долинах горных рек и занимают пойменную их часть и заболоченные пространства.

Здесь встречаются единичные очень короткие овраги, дефляция и смыв почвы отсутствуют. Отдельные участки со слабым развитием эрозионных процессов наблюдаются на возделываемых землях, единичные овраги встречаются в приречной полосе на участках с подмывом и размывом береговой линии;

2. Районы очень слабо эродированные и слабо дефлированные с единичными эрозионными отрицательными формами рельефа. Смыв почвы очень слабый в сочетании с очень слабой заовраженностью, или слабый с единичными эрозионными отрицательными формами рельефа, или очень слабой овражностью. Иногда в этих районах встречаются небольшие участки слабой или средней эродированности. К рассматриваемому району относятся Вахшская, Гиссарская и другие долины, которые интенсивно используются под хлопчатник и др. сельскохозяйственные культуры. Районы этого типа характеризуются очень слабым горизонтальным расчленением. Плотность, густота и площадь оврагов минимальная. Овраги очень короткие, неглубокие и неширокие.

3. Районы слабозеродированные и слабо-расчленённые ложбинами, лощинами, ложбиновидными понижениями с единичными оврагами приурочены к долиненной и предгорно-низкогорной зонам, широко используемым в орошаемом и богарном земледелии. Сюда относятся Кызылсу-Яхсуйская, Вахшская, Гиссарская и др. долины, а также возделываемые земли и прилегающие к ним территории, расположенные в предгорно-низкогорной зоне юго-восточной, юго-западной и северной частях Таджикистана.

Хотя рассматриваемые районы характеризуются слабой эродированностью, но здесь встречаются отдельные очаги средне- и сильноэродированных земель. На отдельных участках можно наблюдать различные комплексы эродированных почв. Густота овражной сети составляет 0,01-0,40 км/км², а плотность оврагов 0,11-1,0 шт./км². Однако густота эрозионных отрицательных форм рельефа здесь может достигать 2,0 км/км². Это в основном очень длинные с каменистым руслом и крутым откосом ложби-

ны, лощины и ложбиновидные понижения. Овраги короткие, неглубокие и неширокие. По сравнению с выше рассматриваемыми районами, морфометрические показатели (плотность, густота и площади отрицательных форм рельефа) эрозионных форм здесь несколько увеличиваются. Необходимо отметить, что в этом районе в основном расположена устьевая часть ложбин, лощин и др. форм рельефа. В результате мощных селевых потоков здесь образуются конусы выноса, и рельеф приобретает веерообразную форму.

4. Районы среднеэродированные, расчленённые ложбино-лощинами и ложбиновидными понижениями с единичными оврагами, распространены небольшими участками в предгорно-низкогорной и среднегорной зонах горной территории. Районы этого типа характеризуются высокой густотой ложбино-лощинных форм, на дне которых встречаются единичные недлинные и неглубокие овраги. Густота отрицательных форм рельефа составляет 4,1-6,0 км/км², плотность оврагов – 1,1-5,0 шт./км², густота овражной сети – 0,41-1,0 км/км². Рассматриваемый район среднеэродированный, но однако встречаются небольшие ареалы слабо- и сильноэродированных почв. В основном они используются под летние и зимние пастбища и в последнее время под яровую и озимую пшеницу. В связи с этим, ареалы сильноэродированных почв увеличились, что связано с освоением дна отрицательных форм рельефа, эрозионноопасность которых очень высокая. В рассматриваемом районе все сильноэродированные участки расположены на крутых склонах, а слабосмытые - на дне эрозионных форм. Между этими участками встречаются большие пространства среднеэродированных почв.

Отличительная черта рассматриваемого района - отсутствие балок и саев.

5. Районы среднеэродированные, расчленённые овражно-ложбино-лощинными формами, расположенные, как в низкогорной, так и в среднегорной зонах. Отличительная черта рассматриваемых районов заключается в том, что из всех видов отрицательных форм рельефа здесь преобла-

дают овраги. Густота овражной сети составляет 1,01-2,0 км/км², плотность и площадь оврагов соответственно – 5,1-10,0 шт./км² и 4,1-7,0%. Среди других категорий эродированности здесь преобладают среднесмытые. Сильно- и слабоэродированные почвы занимают незначительные площади, и в основном, как в предыдущих районах, занимают склоновые части отрицательных форм рельефа, а намытые и слабосмытые почвы - их дно. Очень часто склоны отрицательных эрозионных форм осложнены оползневыми процессами. Выклинивание грунтовых вод сильно влияет на эрозионные процессы и осложняет вовлечение заовраженных земель в сельхозоборот.

6. Районы средне- и сильноэродированные, дефлированные с единичными отрицательными эрозионными формами рельефа расположены на Восточном Памире, в Северном и Юго-западном Таджикистане. Районы охватывают долинные, предгорно-низкогорные и высокогорные зоны. Дефлированные почвы в основном сосредоточены в долинной и приречной зонах. По мере увеличения высоты местности над ур.м., дефляция уступает место водной эрозии. В предгорно-низкогорной зоне дефляция заметно уменьшается, а в верхней части низкогорной зоны она отсутствует полностью. В высокогорной зоне средне- и сильноэродированные и дефлированные почвы расположены вокруг озёр и речных долин и занимают незначительную площадь. Характерными признаками выделения средне- и сильнодефлированных участков в низкогорной зоне распространения - и сильноэродированных почв являются многочисленные отрицательные формы рельефа, заполненные золовыми отложениями. В связи с малым количеством атмосферных осадков, в рассматриваемых районах встречаются единичные отрицательные формы рельефа. Густота их составляет 0,1-0,5 км/км². Овраги короткие, неглубокие. Плотность их достигает до 1 шт./км². Эти районы в основном используются как зимние пастбища. Земледелие развито очень слабо.

7. Районы средне- и сильноэродированные, дефлированные и среднерасчленённые

отрицательными формами рельефа занимают предгорные шлейфы хребтов Кураминского, Туркестанского, южные отроги Бабатага, Туюнтау, Актау, Териклитау и др. Эти районы отличаются большей густотой отрицательных форм рельефа - 4-6 км/км². На АКС они выделяются как среднерасчленённые без признаков дефляции. Однако, полевые исследования и анализ почвенных разрезов показывает, что здесь развита дефляция, в основном средне- и сильной категории. О последнем свидетельствует заполнение отрицательных форм рельефа золовыми отложениями. Эти районы перспективно осваиваемые, эрозионноопасные, и при несоблюдении агротехнических противоэрозионных мероприятий могут происходить сильные эрозионные процессы. Количество оврагов здесь незначительно. Они в основном короткие, неглубокие, с каменистым дном и служат местом прохождения селевых потоков.

8. Районы сильнодефлированные со слабым развитием водной эрозии. Сюда входят сильно дефлированные участки таджикской части Ферганской долины, Юг Таджикистана и Памира. Слабое развитие водной эрозии здесь связано с освоением земли и занимают незначительную территорию. Овражная эрозия развита очень слабо. Встречаются единичные очень короткие овраги. Образование их в основном связано с освоением территории. Однако, в пределах рассматриваемых районов могут встречаться и другие категории дефлированных и эродированных почв, но они занимают незначительные площади. На Памире сильнодефлированные почвы со слабым развитием водной эрозии встречаются вокруг озёр и речных долин Восточного Памира. Ареалы слабоэродированных почв незначительные и в основном приурочены к предгорной части. Овражная эрозия отсутствует. Встречаются единичные отрицательные формы рельефа, имеющие незначительные морфометрические параметры.

9. Районы сильноэродированные, расчленённые оврагами, ложбинами, оббуридами, саями и балками. Рассматриваемые районы имеют небольшие площади распро-

странения и в основном сосредоточены в среднегорной зоне. В отличие от других районов, здесь широко распространены саи и балки. Густота ложбино-балочной сети достигает 8 км/км^2 . На интенсивность развития эрозионных процессов, кроме климатических факторов, огромное влияние оказывает выклинивание потаенно-грунтовых вод. Широкое развитие получила овражная эрозия. Плотность и густота оврагов здесь достигает соответственно 15 шт./км^2 и 3 км/км^2 . Однако, среди сильноэродированных почв встречаются небольшие очаги слабо- и среднеэродированных.

10. Районы очень сильно эродированные, сильно расчленённые оврагами, оббуридами и другими эрозионными отрицательными формами рельефа, занимают среднегорную зону горных систем Памира-Алая. Кроме сильной эродированности здесь широко распространены и другие категории эрозии почв, например, овражная эрозия. Овраги длинные, глубокие и очень широкие. Плотность и густота их очень высокие. В пределах этих районов часто на склонах и откосах оврагов наблюдаются выходы почвенно-грунтовых вод, что способствует интенсивному развитию эрозионных процессов и осложняет освоение этих земель. Дефляция полностью отсутствует.

В пределах рассматриваемых районов, кроме очень сильно эродированных почв, встречаются небольшие очаги слабо-, средне- и сильноэродированных почв. На некоторых очень сильно эродированных участках на поверхности почвы наблюдаются выходы коренных пород. Это бросовые земли. Основная их площадь расположена в зоне "древнего" земледелия.

11. Районы "дурных" земель сильно расчленённые как оврагами оббуридами, так и ложбинами, лощинами, саями, балками и ложбиновидными понижениями, охватывают огромное пространство юго-востока, юго-запада и юга Таджикистана (фото 1). Ареалы "дурных" земель широко распространены и на Памире. Здесь эти участки изрезаны оббуридами и полностью не используются в сельском хозяйстве. В остальных зонах эти районы используются под зимние пастбища. Кроме расчлененности эти районы сильно- и очень сильно эродированы с небольшими фрагментами намытых, слабосмытых и среднесмытых почв. На Восточном Памире в районах "дурных" земель встречаются очаги дефляции. Особенно необходимо отметить зону «дурных» земель в Северном Таджикистане, в пределах небольших горных возвышенностей под названием Акчоп, Акбель и Супетау (фото 2).



Фото. Зона «дурных» земель

1) Овраги на песчаниках и известняках
Южного Таджикистана

2) Параллельно развивающиеся овраги
на склонах горы Акбель

Заклучение

Эрозионное районирование характеризует всю территорию по степени современной поражённости овражной эрозией, смывом и дефляцией. Поражённость овражной эрозией оценивается показателями плотности, густоты и площади оврагов; смыв почвы - площадью средне- и сильносмытых почв в процентах от сельхозугодий; дефляция - на основании АКС. Современная поражённость на основании объединения указанных показателей в 7 групп оценивается как неэродированная, очень слабая, слабая, средняя, сильная, очень сильная, чрезмерно сильная.

В условиях горного рельефа чётко выражено проявление эрозионных процессов. Почти все неэродированные, очень слабо, слабоэродированные почвы расположены в долиненной зоне. Среднеэродированные и небольшие ареалы слабо- и сильноэродированных участков расположены в среднегорной и высокогорной зонах. Овражная эрозия также подчиняется вертикальной зональности. Хорошо выраженная зональность связана с особенностями режима осадков и ветров, распределением растительного и почвенного покрова и другими природными условиями.

Современное проявление эрозионных процессов и дефляции в пределах рассматриваемых районов и зон, происходит неравномерно в связи с различным механизмом этих процессов и влиянием на их развитие зональных и незональных факторов.

Эрозионное районирование горной территории имеет практическое значение, так как на его основе можно определить степень

эродированности и дефлированность почв, очередность применения противоэрозионных мероприятий.

Литература

1. Козменко А.С. Борьба с эрозией почв. - М.:Сельхозгиз,1954.-208 с.
2. Соболев С.С. Развитие эрозионных процессов на территории европейской части СССР и борьба с ними. -М.-Л.: АН СССР.-Том 1,1948.-305 с.
3. Лидов В.П., Сетунская Л.Е. Эрозионное районирование центральной части Приволжской возвышенности// Сельскохозяйственная эрозия и новые методы её изучения.-М.: АН СССР,1958.-С.153-161.
4. Сильвестров С.И. Географические основы борьбы с эрозией на сельскохозяйственной территории СССР.-М.,1967.-520 с.
5. Ахмадов Х.М. Районирование территории Таджикистана по современной эрозии //Экология и охрана почв засушливых территорий Казахстана.-Алматы, 1991.-С.11-12.
6. Ахмадов Х.М. Общая оценка заовраженности территории Таджикистана// Тр. НИИП.-Т.20.-Душанбе: Дониш, 1979.-С. 152-160.
7. Ахмадов Х.М. Заовраженные территории Таджикистана как один из первоочередных объектов горно-облесительных работ//Тезисы докладов «Основные направления улучшения ведения лесокультурного производства в лесхозах Таджикистана, июль,1982».- Душанбе, 1982.-С. 22-24.
8. Ахмадов Х.М. Овражная эрозия в Таджикистане: автореф. дис. канд. геогр. наук.- М., 1980.-20 с.

Институт почвоведения ТАСХН

НОҲИЯБАНДИИ ТАНАЗЗУЛӢ ВА МАЧМӢИ ТАВСИФИ ХОКӢОИ ТАНАЗЗУЛШУДАИ ТОҶИКИСТОН

АҲМАДОВ Ҳ.М.

Хусусиятҳои хоси инкишофи равиши таназзул ва минтақаҳои паҳншавии он дида баромада мешавад. Дар асоси харитаҳои мавҷуд будаи таназзули хок, ҷаризор ва таназзули бодӣ ва муқоисакунии онҳо 11 намуди ноҳияҳо бо зоҳир намудани равишҳои гуногуни таназзул чудо карда шуда, тавсифи онҳо дода шудааст.

Калимаҳои калидӣ: ноҳиябандии таназзулӣ, заминҳои таназзулшуда, заминҳои ҷаризор, тавсифи маҷмуавӣ, хокҳо Тоҷикистон.

EROSION ZONING AND COMPLEX CHARACTERISTIC
OF SOIL DEGRADATION OF TAJIKISTAN

AHMADOV H.M.

Peculiar features of the development of erosion processes and a zone of their distribution are considered in the article. On the basis of comparison of existing maps of soil degradation, gully erosion and deflation 11 types of areas with different evidences of erosion and deflation of lands are identified. Their complex characteristics is given in the article.

Key words: erosion zoning, degraded lands, gullied lands, erodibility, complex characteristics, soils of Tajikistan

Контактная информация:

Ахмадов Хукматулло Махмудович, доктор с.-х. наук, академик ТАСХН,
гл. научный сотрудник Института почвоведения; э-почта: ahmadov@yandex.ru
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 21а.



УДК 631.524.84:633.111.1

ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМЫХ И ЯРОВЫХ ПОСЕВОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ
В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО МАССИВА

РАСУЛОВ Б.Р., РАХИМОВ Д.Г.

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

В статье рассматривается влияние различных сроков сева (ноябрь и февраль) мягкой пшеницы нового районированного сорта Мохи нав на рост и развитие растений, их биометрические параметры и продуктивность в условиях Юго-западного Таджикистана. Установлено существенное преимущество озимых посевов по большинству показателей – высоте и массе стебля, общей площади листьев, и в целом продуктивности по сравнению с яровыми. Более высокий урожай зерна ноябрьских посевов (0,549 кг/м²) обеспечивается благодаря высокой массе зерна одного колоса.

Ключевые слова: продуктивность, мягкая пшеница, озимые посевы, яровые посевы, биометрические параметры, площадь листьев, масса зерна одного колоса.

Пшеница является главной хлебной культурой для населения Республики Таджикистан. Увеличение производства зерна пшеницы играет ключевую роль в достижении продовольственной независимости и обеспечении населения качественным питанием, как важнейших стратегических задач Правительства страны.

Благодаря высокой пластичности пшеницу возделывают как в озимых, так и яровых посевах во всех почвенно-климатических зонах республики. К основным факторам технологии возделывания пшеницы на богаре и при

орошении относятся плодородие почвы, биологические особенности сорта, качество семенного материала, соблюдение требований агротехники, а также погодные условия.

Реализация потенциала продуктивности сортов пшеницы и более эффективное использование факторов интенсификации в настоящее время являются резервами получения высокого урожая зерна. Для современных интенсивных систем возделывания зерновых культур характерно усиленное внимание к растению, как биологическому средству производства [1]. Одним из ключевых момен-

тов является формирование оптимальной плотности продуктивного стеблестоя. Уровень урожайности на 50% зависит от плотности продуктивного стеблестоя [2], на 25% - от числа зёрен в колосе и на 25% - от массы 1000 зёрен. Создание оптимальной густоты стеблестоя имеет смысл, если такой посев формирует максимальную урожайность с единицы площади.

Продуктивность пшеничного растения разделяется на ряд составляющих компонентов. Главные из них - продуктивная кустистость, длина колоса, масса 1000 зёрен, масса зерна с одного колоса и масса растения [3].

В 70-80-е годы прошлого века за всю историю государственного сортоиспытания бывшего СССР были зарегистрированы рекордные урожаи пшеницы - до 11,85 т/га (озимый сорт Лютесценс-46), а мировой рекорд [4] связан с использованием генетических факторов и, прежде всего, короткостебельностью, обеспечивающей сортам устойчивость к полеганию, сильное проявление которого снижает урожай на 90% [5].

По данным Б.Р. Расулова [6] корреляционная зависимость между элементами продуктивности пшеницы изменяется под влиянием густоты посевов. В густых посевах конкуренция в борьбе за факторы жизни между растениями усиливается. На этой основе корреляционная и вариационная соотношения между признаками их продуктивности зависят от конкурентоспособности сорта.

Цель настоящих исследований состояла в изучении продуктивности озимых и яровых посевов мягкой пшеницы в условиях Юго-западного Таджикистана. Эксперименты проводились в 2015-2017 гг. Оценивались физиологические показатели растений в период вегетации, анализировалась их продуктивность при различных сроках сева. Выявлено, что главной причиной различия в урожайности указанных посевов является варьирование элементов продуктивности, в том числе и фотосинтетической деятельности листьев.

Объект исследований - районированный в 2015 году сорт мягкой пшеницы Мохи нав, отличающийся высокой урожайностью, продуктивной кустистостью и устойчивостью к полеганию. Сорт выведен Расуловым Б.Р.

путём индивидуального отбора на основе корреляционного взаимоотношения признаков продуктивности колоса.

Посев озимой пшеницы проводили в ноябре обычным сплошным способом, нормой из расчёта 200 кг/га. Яровую высевали в феврале, по рядкам, с междурядьями 15 см, при норме 180 кг/га всхожих семян. Семена перед посевом обрабатывали Витаваксом (Витавакс 200 ФФ) для защиты от болезни.

Предшественником являлись овощи. В период вегетации пшеницы проведено две подкормки - нитроаммофоской и карбамидом из расчёта 200 кг/га и один полив.

Полевые работы, фенологические наблюдения, биометрические замеры и лабораторные анализы осуществлялись по методике полевого опыта Б.А. Доспехова [7]. Площадь листьев определяли на 20 растениях по следующей формуле: $S = 0,75 * a * b$; где a - длина листа, b - ширина листа, 0,75 - поправочный коэффициент.

Всходы озимой пшеницы появились 29 ноября, яровой - 6 марта, созревание семян отмечалось 12 и 23 июня, соответственно. Таким образом, вегетация озимой пшеницы продолжалась 166 дней (период зимнего покоя около 30 дней), яровой пшеницы - 108 дней.

По данным биометрических замеров ещё в период колошения озимые посевы по развитию физиологических параметров растений имеют преимущество перед яровыми (табл. 1). Средняя высота главного стебля в этот период у озимой пшеницы составляет 69,0 см, у яровой - 61,0 см, длина колоса - 6,3 и 5,0 см, соответственно. Озимые посевы отличаются от яровых также большей общей надземной биомассой, в том числе массой колоса и массой соломы. Общая биомасса их продуктивных стеблей на 3,0 г больше. Существенное преимущество осенние посевы имеют по показателю площади листьев, который определяет их фотосинтетическую активность. Количество зелёных листьев на продуктивном стебле в период «колошение-цветение» и у озимых, и у яровых посевов одинаковое и составляет 4 шт., но по площади листьев они значительно отличаются друг от друга (рис. 1).

Таблица 1

Биометрические параметры мягкой пшеницы сорта Мохи нав в озимых и яровых посевах (период «колошение-цветение»)

Признак	Озимый посев	Яровой посев	Разница (±)
Высота стебля, см	87,7±0,75	79,0±0,68	8,7
Длина колоса, см	8,3±0,22	6,7±0,24	1,6
Общая площадь листьев, см ²	69,0±0,84	48,0±0,78	21,0
Общая биомасса (сырая), г	7,9±0,33	4,9±0,32	3,0
Масса колоса (сырая), г	1,2±0,13	0,9±0,14	0,3
Масса стебля (сырая), г	6,7±0,31	4,0±0,28	2,7

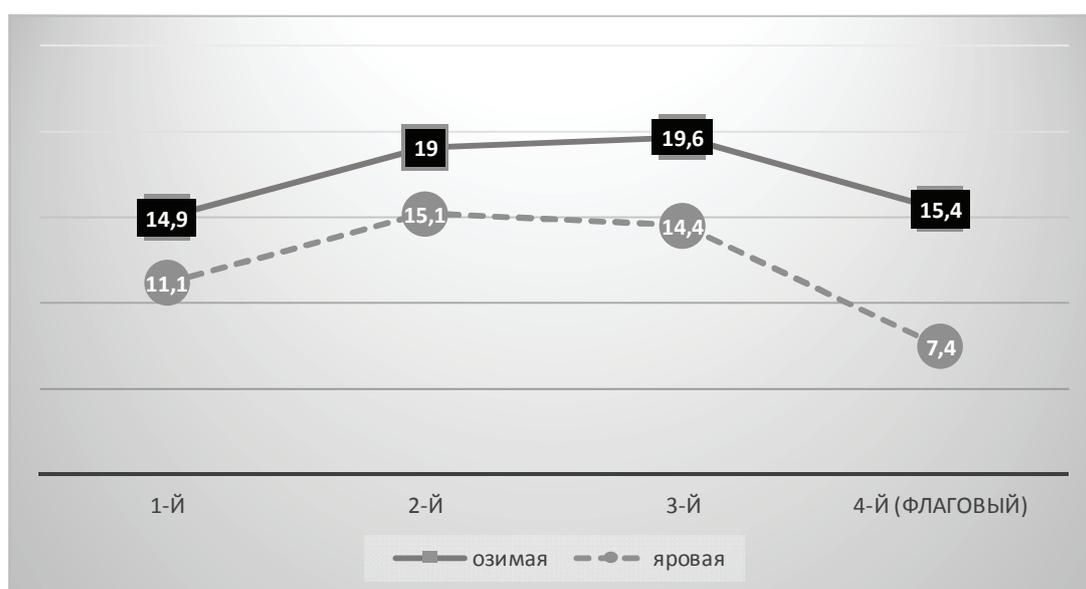


Рис. 1. Изменчивость площади листьев озимой и яровой пшеницы

У озимой пшеницы наибольшая площадь характерна для третьего листа, а у яровой - для второго - 19,6 и 15,1 см², соответственно. Обнаружено, что площадь флагового листа озимой пшеницы несколько больше первого (нижнего) листа, в то время как на яровых посевах его площадь значительно меньше, чем у первого листа.

Результаты исследований показали (табл. 2), что общая надземная биомасса растений с единицы площади у озимых посевов пшеницы на 0,240 кг/м² больше, чем у яровых. Однако, у последних общее число стеблей и число продуктивных стеблей больше, чем у озимых, что связано с дружным появлением всходов и дальнейшим их развитием. Следует отметить, что использованный способ сева яровой пшеницы с помощью ручного агрегата с шириной междурядий 15 см, на глубину 3-4 см способствовал появлению ранних и дружных всходов.

Таким образом, общее число стеблей на 1 м² у озимой пшеницы составляло 617, у яровой – 736 шт., а число продуктивных стеблей - 418 и 523 шт./м², соответственно.

Как видно (табл. 2) число растений других сортов пшеницы и сорняков на озимых посевах больше, чем на яровых, что свидетельствует о благоприятных условиях для их роста и развития.

По результатам исследований масса зерна с одного колоса у озимой пшеницы значительно больше (на 0,33 г), чем у яровой, что обеспечило получение высокого урожая зерна - 0,549 кг/м². У яровой пшеницы с уменьшением массы зерна с одного колоса, урожайность зерна снизилась на 0,132 кг/м² (табл. 2). Это свидетельствует о формировании наиболее полноценного зерна пшеницы при осеннем сроке сева.

Таблица 2

Продуктивность мягкой пшеницы сорта Мохи нав в зависимости от сроков сева

Признак	Озимый посев	Яровой посев	Разница, ±
Общая надземная биомасса, кг/м ²	1,99	1,75	0,24
Общее число стеблей, шт./м ²	617	736	-119,00
Число продуктивных стеблей, шт./м ²	418	523	-105,00
Число стеблей других сортов, шт./м ²	81	71	10
Число сорняков, шт./м ²	110	83	27
Масса зерна одного колоса, г	1,32	0,99	0,33
Урожайность зерна, кг/м ²	0,549	0,417	0,132

Заключение

Таким образом, урожайность мягкой пшеницы сорта Мохи нав в условиях орошаемых земель Юго-западного Таджикистана в значительной степени зависит от сроков сева. Более благоприятные условия для формирования высокого урожая зерна создаются на осенних посевах, что связано с оптимальной температурой воздуха и достаточным количеством атмосферных осадков в осенне-весенний период. Для наиболее эффективного использования указанных факторов необходимо соблюдать все требования технологии, в том числе оптимальные сроки сева. Для увеличения урожая и улучшения его качества следует применять агротехнические и химические способы борьбы с сорняками. В орошаемых условиях необходимы своевременные подкормки посевов, а также орошение в период колошения пшеницы.

Дангаринский государственный университет
Институт земледелия ТАСХН

Литература

- 1.Ковырялов Ю.П. Проблемы интенсивного зернового производства // Экономика сельского хозяйства.-1986.- № 4. - С. 41-50.
- 2.Couvreur F. Formation du rendement dun ble et risques climatiques.- Progresives Agricoles.-1985.-№ 95.-Р. 11-15.
- 3.Пшеницы мира / В.Ф. Дорофеев, Р.А. Удачин, Л.В. Семенова и др.- Л.: ВО Агропромиздат, 1987.-560 с.
- 4.Бороевич С. Принципы и методы селекции растений.-М.: Колос, 1984.-344 с.
- 5.Лелли Я. Селекция пшеницы: теория и практика. - М.: Колос, 1980.-384 с.
- 6.Расулов Б.Р. Конкуренентоспособность различных сортов мягкой пшеницы в чистых и совместных посевах в связи с селекцией на продуктивность: автореф. дис. ... канд. с.-х.н.-Душанбе, 2002.-24 с.
- 7.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М.: Агропромиздат, 1985.-248 с.

**МАҲСУЛНОКИИ КИШТҶОИ ТИРАМОҶӢ ВА БАҶОРИИ ГАНДУМИ МУЛОИМ
ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ ДАНҒАРА**

РАСУЛОВ Б.Р., РАҶИМОВ Д.Г.

Дар мақола таъсири муҳлати гуногуни кишти (ноябр ва феврал) гандуми мулоими навъи нави Моҳи нав ба рушду инкишофи растаниҳо, нишондиҳандаҳои биометрӣ ва маҳсулнокии онҳо дар шароити Тоҷикистони Ҷанубу Ғарбӣ омӯхта шудааст. Беҳбудии аниқи киштҳои тирамоҳӣ аз рӯи аксарияти нишондиҳандаҳо – баландии поя ва вазни он, майдони умумии баргҳо ва маҳсулноки назар ба киштҳои баҳорӣ муқаррар карда шудааст. Ҳосилнокии баланди дон дар киштҳои ноябрӣ (0,549 кг/м²) ба туфайли вазни зиёди донаҳои як хӯша таъмин карда шудааст.

Калимаҳои калиди: маҳсулноки, гандуми мулоим, кишти тирамоҳӣ, кишти баҳорӣ, аломатҳои биометрӣ, майдони баргҳо, вазни донаҳои як хӯша.

PRODUCTIVITY OF WINTER AND SPRING SOWINGS
OF SOFT WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE DANGARA MASSIF

RASULOV B.R., RAKHIMOV D.G.

The influence of different sowings (November and February) of soft wheat of the new regionalized Mohi nav variety on growth and development of plant, their biometric parameters and productivity in the conditions of South-West Tajikistan are examined in the article. A significant advantage of winter sowings has been established by the majority of indicators - the height and mass of the stem, the total leaf area, and overall productivity in comparison with spring sowings. The higher grain yield of the November sowings (0.549 kg / m²) is due to the high mass of grain of one spike.

Key words: productivity, soft wheat, winter sowings, spring sowings, biometric parameters, leaf area, grain mass of one spike.

Контактная информация: Расулов Бахтиёр Рахмонбердиевич, к. с.-х. наук, доцент кафедры «Использование земли и агротехнологии»

Дангаринского государственного университета; э-почта: b.rasulov@mail.ru

Республика Таджикистан, г. Дангара, ул. Маркази, 25;

Рахимов Давлатмахмад Гашулоевич, магистрант Института земледелия ТАСХН

Республика Таджикистан, 735022, г. Гиссар, пос. Шарора.



УДК 631.411.631.17

КИШТИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗИИ БА ШҶРНОКӢ ТОБОВАР
ДАР ЗАМИНҲОИ ОБӢРИШУДАИ ШҶРҲОК ВА ГАҶНОКИ ВОДИИ ВАХШ

ХОҶАЕВ Ш.И., аъзои вобастаи АИКТ АСОЗОДА Н.М.

Дар мақола натиҷаи таҳқиқотҳо оид ба кишти зироатҳои кишоварзии ба шурноки тобовар аз қабилӣ пахта, гандум, тритикал, юнучқа, ҷав, сулӣ, ҷавдор, арзан ва чуворӣ дар хокҳои шӯр ва гаҷноки водии Вахш оварда шудааст. Обшӯйкунӣ дар давраи тирамоҳу зимистон, дар вақташ тоза намудани захбурҳои кушодаи амудӣ ва ворид намудани нуриҳои маъданӣ ва органикӣ боиси гирифтани ҳосили хуб мегардад.

Калимаҳои калиди: зироатҳои ба шӯрнокӣ тобовар, хокҳои шӯршуда, хокҳои гаҷнок, мелиоратсия.

Дар солҳои охир бо сабаби паст гардидани ҳолати мелиоративии заминҳои қорами обёришаванда дар миқёси Ҷумҳурии Тоҷикистон майдони заминҳои шӯрнок афзуда, барои кишти зироатҳои кишоварзӣ номусоид мегарданд. Бинобар ин омӯзиш ва интиҳоби зироатҳои кишоварзии ба шӯрнокӣ тобовар аҳамияти калони илмӣ ва истеҳсолӣ дорад.

Ҳамзамон яке аз масъалаҳои рӯзмарраи соҳаи растанипарварӣ дар солҳои охир дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ин офаридани навҳои нави зироатҳои ба шӯрнокӣ тобовар ба ҳисоб меравад. Барои Тоҷикистон, ки ҳар як

ваҷаб замин мисли обу ҳаво зарур аст аз ҳисоби азхудкунии заминҳои шӯрнокӣ санглох рӯёнидани ҳосили баландро аз кишоварзон тақозо мекунад.

Шӯрнокӣ заминҳои обёришаванда ҳар сол ба иқтисодиёти кишоварзии ҷумҳурӣ хисороти зиёд оварда ҳосилнокӣ зироатҳои кишоварзиро паст ва бесифат менамояд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон заминҳои қорами обӣ сатҳи зиндагии зиёда аз 70% аҳолии кишварро муайян менамояд. Заминҳои қорами обёришаванда асосан дар пастиҳои байни кӯҳҳо, қаторкӯҳҳо ва водӣҳои дарёҳо

қойгир шудаанд. Аз рӯи маълумотҳои Кумитаи заминсозии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба 01.01.2016 чамъи заминҳои қорами обӣ 752,9 ҳазор гектарро ташкил мекунад [1].

Майдони умумии заминҳои обёришавандаи дар дараҷаҳои гуногуни шӯршуда дар ҷумҳурӣ 98,7 ҳаз. га ташкил медиҳад, аз ин ҳисоб 23,2 ҳаз.га дар дараҷаи миёна ва баланди шӯрнокӣ қарор дошта, ба чорабиниҳои таъҷилии агротехникӣ ва мелиоративӣ ниёз доранд.

Дар ҷумҳурӣ дар ҳолати ногувори мелиоративӣ зиёда аз 43,5 ҳазор гектар (6% заминҳои обӣ) аз ин миқдор 35 ҳазор гектар аз ҳисоби баландшавии сатҳи обҳои зеризаминӣ қарор дорад.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон баҳри беҳтар намудани беҳдошти заминҳои таъҷилӣ, санглох ва шӯр қарор тахти рақами № 612 аз 31.10.2009 дар бораи “Беҳтар намудани ҳолати мелиоративии заминҳои обии ҷумҳурӣ дар солҳои 2010-2015” ба тасвиб расонид [2]. Рӯёнидани зироатҳои кишоварзӣ дар ин заминҳо ниҳоят мушкил ва серхароҷот мебошад. Ҳосилнокии ин гуна заминҳо ниҳоят паст мебошад.

Стансияи хокшиносию мелиоративии Вахш, ки таҳқиқотҳои илмӣ дар он гузаронида мешаванд дар ҳолати ногувори мелиоративӣ қарор дорад.

Таҳқиқотҳои илмӣ дар заминҳои обёришавандаи гаҷнок ва шӯрҳои дорои дараҷаи паст ва миёна дар Стансияи таҷрибавӣ мелиоративию хокшиносии Вахш бо кишт намудани зироатҳои гандум, тритикал, сулӣ, ҷадвор, ҷав, юнучқа, чуворӣ, арзан ва пахта гузаронида шуданд.

Омӯзиши ҳолати физиологии зироатҳои кишоварзии ба шӯрнокӣ тобовар аҳамияти муҳими амалӣ дошта, аз истифодаи усулҳои гидромелиоративӣ, агротехникӣ, агрохимиявӣ, ирригатсионӣ ва махсус вобастагии зич доранд. Заминҳои шӯршуда барои парвариши зироатҳои кишоварзӣ мушкилиҳои зиёдеро ба вуҷуд меоранд. Ҳатто чамъшавии намакҳои безарар фишори осмотикии маҳлули обии хокро баланд намуда, обҷабии растаниро мушкил менамоянд. Яққатор намакҳо ба растаниҳо мисли захр таъсир карда, дар муддати кӯтоҳ онҳоро нобуд месо-

занд. Аз таъсири чамъшавии баланди намакҳо дар хок муносибати растанӣ бо муҳити зист тағйир меёбад. Гармӣ ва рӯшноӣ дар ҳолати дараҷаи шӯрнокӣ баланди хок, низ метавонанд ба растанӣ зарар расонанд.

Зироатҳои кишоварзӣ мувофиқи тобовариашон ба шӯрнокӣ хок ба 2 гурӯҳ ҷудо мешаванд – галофитҳо ва гликофитҳо.

Аз рӯи маълумотҳои [3] галофитҳо растаниҳои мебошанд, ки дар натиҷаи эволютсия дар шароити шӯрнокӣ дараҷаҳои гуногуни хок мутобиқ ва нашъунамо ёфта, хислатҳои ба худ хосро доро мебошанд. Гликофитҳо растаниҳои мебошанд, ки дар шароити боду ҳавои тоза афзоиш ёфта, ба шӯрнокӣ дар натиҷаи эволютсия мутобиқ шудаанд.

Галофитҳо ва гликофитҳо дар байни растаниҳои гурӯҳи олий ва паст воমেҳӯранд. Галофитҳо дар як вақт метавонанд миқдори зиёди намакҳоро дар худ чамъ намуда афзоиш ва нашъунамо ёбанд [4]. Аз ҷумла растании солерос ва селитрянга дар таркиби худ дараҷаи шӯрнокӣ 10%-ро тобоварда афзоиш меёбанд. Дар натиҷаи таҳқиқотҳои [5] маълум кард, ки баргҳои селитрянга зиёда аз 8% дараҷаи баланди шӯрнокӣ тобоваранд. Дар баргҳои селитрянга зиёда аз 14% намаки хлор ва 30% намаки сулфат ёфт шудааст.

Таҳқиқотҳои илмӣ дар навъҳои гандуми сахтдонаи (Президент ва Шамъ) ва мулоимдонаи (Алекс ва Ормон) муайян намуданд, ки дар хокҳои намуди шӯрнокӣ хлориди транспиратсияи моддаҳои ғизой паст шуда, камбудии об ва қобилияти баландшавии обҷабии гандум ба назар мерасад [6].

Аз меъёр зиёд чамъ шудани намакҳо дар хок метавонад ба захролуд шудани он ва нобуд шудани растанӣ оварда расонад. Аз ҳама намакҳои захрнок ин намаки натрий ва хлоридҳо ба ҳисоб мераванд. Агар чамъи умумии намакҳои захрнок дар қабати ҳосилхези хок 1,2-1,5% ва зиёд бошад, зироатҳои кишоварзӣ дар хок нашъунамо намекунанд [7].

Таҳқиқотҳои илмӣ собит намудаанд, ки ҳар қадар дараҷаи шӯрнокӣ хок баланд бошад, ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ ва сифати маҳсулот ҳамон қадар паст мегардад. Ҳосилнокии зироатҳо дар заминҳои шӯр аз

якчанд омилҳо вобастагӣ дорад. Пеш аз ҳама миқдори растаниҳо дар замин кам рӯида ҳосилнокии узвҳои генеративии растаниҳо паст гардида, миқдори хӯшаҳо дар буттаҳои ғалладонагиҳо кам ва пуч ба назар мерасанд [8]. (Davenport., Munus-Mayor., Jha, 2007).

Шӯрнокӣ ва хосилнокии хок нисбати хушксолӣ ва хунукӣ ба хоҷагиҳои кишоварзӣ зарари бисёри иқтисодӣ меорад. Дар ҳолати дараҷаи пастӣ шӯрнокӣ ҳар сол қариб 20% ва дар дараҷаи баланди шӯрнокӣ 70-80% ҳосили зироатҳои кишоварзӣ нобуд мешавад. Дар заминҳои обёришавандаи шӯрнокӣ дараҷаи паст ҳосилнокии пахта 20-30%, ҷуворимаққа 40-50% ва гандум 50-60% паст мегардад. Таҳқиқотҳои илмӣ собит намудаанд, ки дар дараҷаи баланди шӯрнокӣ хок ҳосилнокии пахта 80% паст гардида, зироати гандум нобуд мегардад [9].

Таҳқиқотҳои илмӣ бо гузоштани таҷрибаҳои саҳроӣ бо кишти зироатҳои кишоварзӣ дар хоки дараҷаи шӯрии паст ва миёна гузаронида шуд.

Баҳисобгирии биометрии зироатҳо мувофиқи нишондоди усулҳои умумӣ қабулшуда барои зироатҳои пахта, ғалладонагиҳо ва хӯроки чорво гузаронида шудааст.

Таҳлили агрохимиявии хок ва растаниҳои мувофиқи нишондодҳои “Усули гузаронида ни таҳқиқотҳои агрохимиявӣ, агрофизикӣ ва микробиологӣ дар минтақаҳои обёришавандаи пахтакорӣ” гузаронида шуд.

Таҳлили дараҷаи шӯрнокӣ ва тағйирёбии он дар давраи нашъунамои зироатҳо мувофиқи “Усули такшини обӣ 1:5 умумӣ қабулшуда дар Осиёи Марказӣ” гузаронида шуданд.

Таҷрибаҳои илмӣ саҳроӣ бо зироатҳои гандум, тритикал, сулӣ, ҷав, ҷавдор, юнучқа, ҷуворӣ, арзан ва пахта гузаронида шуд.

Такроршавии таҷрибаҳо се карата, хоки китъаи таҷрибавӣ хокистарранги сафедчатоби дорои дараҷаи шӯрии паст ва миёна.

Масоҳати майдони ҳар як зироати кишт шуда бо такрорёбиҳо дар таҷрибаҳо ба 75м² баробар мебошад.

Накшаи таҷрибаҳо

Такрорёбии таҷриба		
1	2	3
Гандум	Гандум	Гандум
Тритикал	Тритикал	Тритикал
Сулӣ	Сулӣ	Сулӣ
Ҷавдор	Ҷавдор	Ҷавдор
Ҷав	Ҷав	Ҷав
Юнучқа навъи “Вахш-416”	Юнучқа навъи “Вахш-416”	Юнучқа навъи “Вахш-416”
Пахтаи миёнаҳои навъи “Сорбон”	Пахтаи миёнаҳои навъи “Сорбон”	Пахтаи миёнаҳои навъи “Сорбон”
Ҷуворӣ намунаи ИКАРДА	Ҷуворӣ намунаи ИКАРДА	Ҷуворӣ намунаи ИКАРДА
Арзани навъи “Дурахшон”	Арзани навъи “Дурахшон”	Арзани навъи “Дурахшон”

Барои муайян намудани ҳолати шӯрнокӣ ва таъмини хоки қитъаи таҷрибавӣ аз моддаҳои ғизоӣ намунаҳои хок барои таҳлили кимиёвӣ пеш аз кишти зироатҳо гирифта шуданд.

Таҳлили агрохимиявии хоки дараҷаи пастӣ шӯрнокӣ қитъаи таҷрибавии якум пеш аз кишти зироатҳо нишон дод, ки хоки он аз ғизоҳои асосии минералӣ (NH₄, NO₃, P₂O₅ ва K₂O) хело камбағал буда, аз ҷиҳати

ғизонокӣ ба гурӯҳи 1-ум мансуб мебошанд. Нишондиҳандаи NH₄, NO₃ дар қабати 0-30 см хок 10,4 ва дар қабати 30-60 см 14,7 мг/кг, N-NO₃ мутаносибан 5,83-6,2 мг/кг, P₂O₅ 14,2-5,96 мг/кг ва K₂O 12,5-10,4 мг/100г хокро ташкил мекунад.

Нишондиҳандаҳои таҳлили кимиёвии хоки дараҷаи миёна шӯршуда оид ба таъмини моддаҳои ғизоӣ қитъаи таҷрибавии дуюм низ паст мебошанд (ҷадвали 1).

Таҳлили агрохимиявии хок пеш аз кишт
Таҷрибаи 1

Чуқурии хок, см	Миқдори ғизоҳои асосии минералӣ дар таркиби хок			
	N-NH ₄	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O, мг/100г
	мг/кг хок			
0-30	10,4	5,83	14,2	12,5
30-60	14,7	6,2	5,96	10,4

Таҷрибаи 2

Чуқурии хок, см	Миқдори ғизоҳои асосии минералӣ дар таркиби хок			
	N-NH ₄	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O, мг/100г
	мг/кг хок			
0-30	8,56	4,24	13,7	13,8
30-60	16,0	7,42	6,28	11,3

Таҳлили агрохимиявии хоки дараҷаи пасти шўрнокии қитъаи таҷрибаии якум пеш аз кишти зироатҳо нишон дод, ки хоки он аз ғизоҳои асосии минералӣ (NH₄, NO₃, P₂O₅ ва K₂O) хело камбағал буда, аз чиҳати ғизонокӣ ба гурӯҳи 1-ум мансуб мебошанд. Нишондиҳандаи NH₄, NO₃ дар қабати 0-30 см хок 10,4 ва дар қабати 30-60 см 14,7 мг/кг, N-NO₃ мутаносибан 5,83-6,2 мг/кг, P₂O₅ 14,2-5,96 мг/кг ва K₂O 12,5-10,4 мг/100г хокро ташкил мекунанд.

Таҳлили шўрнокии хоки қитъаи таҷрибаии 1-ум ва 2-юм нишон доданд, ки

дараҷаи шўрнокии хок паст ва миёна буда, миқдори намаки сулфат нисбати намаки хлор бартарӣ дошта, намуди шўрнокии хок хлоридию сулфатӣ арзёбӣ карда мешавад.

Миқдори ҷамъи намакҳо дар қабатҳои 0-30 ва 30-60 см дар зироати ғалладонагиҳои қитъаҳои таҷрибаии 1-ум ва 2-юм 0,280-0,616 ва 0,332-1,792% ташкил медиҳанд. Мутаносибан дар кишти зироатҳои юнучқа, ҷуворӣ ва арзан 0,163-0,209 ва 0,178-0,635% ва дар кишти зироати пахта бошад 0,107-0,199 ва 0,274-0,126% ташкил медиҳанд (ҷадвали 2).

Таҳлили тақшини обии хоки қитъаи таҷрибаӣ
(дар каср - %, дар махраҷ - мг-экв)

Таҷрибаи 1

Зироатҳои киштшуда	Чуқурии хок, см	Боқимондаи хушк	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺
Ғалладонагиҳо	0-30	0,280	0,023	0,017	0,100	0,084	0,045	0,011
			0,375	0,500	2,06	4,206	3,738	0,478
	30-60	0,616	0,023	0,017	0,028	0,206	0,084	0,018
			0,375	0,500	5,58	10,281	7,01	0,804
Юнучқа, ҷуворӣ ва арзан	0-30	0,163	0,038	0,017	0,039	0,050	0,020	0,018
			0,625	0,500	0,812	2,523	1,682	0,783
	30-60	0,209	0,038	0,017	0,059	0,069	0,027	0,018
			0,625	0,500	1,229	3,458	2,243	0,783
Пахта	0-30	0,107	0,038	0,012	0,013	0,028	0,016	0,019
			0,625	0,350	0,271	1,402	0,138	0,813
	30-60	0,119	0,031	0,017	0,014	0,026	0,029	0,014
			0,500	0,500	0,292	1,308	2,430	0,598

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

Таҷрибаи 2

Ғалладонагиҳо	0-30	0,332	0,033	0,017	0,118	0,121	0,039	0,011
			0,500	0,500	2,458	6,075	2,801	0,500
	30-60	1,792	0,031	0,017	0,348	1,234	0,146	0,016
			0,500	0,500	7,25	61,7	12,150	4,70
Юнучка, ҷуворӣ ва арзан	0-30	0,178	0,031	0,017	0,049	0,060	0,029	0,018
			0,500	0,500	1,021	2,991	2,430	0,783
	30-60	0,635	0,031	0,017	0,273	0,273	0,032	0,015
			0,500	0,500	5,688	13,625	2,710	0,642
Пахта	0-30	0,274	0,046	0,017	0,274	0,093	0,034	0,010
			0,750	0,500	5,708	4,673	2,801	0,435
	30-60	0,126	0,046	0,017	0,500	0,316	0,230	0,017
			0,750	0,500	10,41	15,705	19,159	0,739

Дар қитъаи таҷрибавӣ кишти зироати ғалладонагиҳо дар таърихи 21.11.2015 гузаронида шуда, пахтаи навъи "Сорбон", ҷуворӣи навъи "ICSV25279" ва арзани навъи "Дурахшон" мувофиқи меъёр дар моҳи апрели 2016 гузаронида шуд (ҷадвали 3).

Барои нашъунамои зироатҳои кишоварзӣ дар заминҳои дараҷаи шӯрнокии паст ва миёна моддаҳои ғизоии фосфорӣ пеш аз

кишт ба меъёри 60 кг барои зироатҳои ғалладонагӣ, 200 кг барои зироати юнучқа ва ҷуворӣю арзан 50 кг ворид карда шуд. Дар ғизодиҳии якум зироатҳои ғалладонагӣ 60 кг, пахта ҷуворӣ ва арзан 70 кг бо нуриҳои фосфорӣ таъмин карда шуданд. Ба зироатҳои ғалладонагӣ дар ғизодиҳии дуюм 40 кг, пахта, ҷуворӣ ва арзан 80 кг нуриҳои азотӣ ворид карда шуд (ҷадвали 4).

Ҷадвали 3

Муҳлат ва меъёри кишти зироатҳо дар таҷрибаҳои 1 ва 2

Номгӯи зироатҳо ва навъҳои онҳо	Муҳлати кишт	Меъёри кишт
Гандуми навъи "Алекс"	21.11.2015	200 кг/га
Тритикал "Акбар"		200 кг/га
Сулии "Тоҷикӣ-70"		100 кг/га
Ҷавдор "Вахш-128"		120 кг/га
Ҷави "Баракат"		140 кг/га
Юнучқаи навъи "Вахш-416"	02.03.2016.с	20 кг/га
Пахтаи миёнаҳои навъи "Сорбон"	14.04.2016.с	90 кг/га
Ҷуворӣи навъи "ICSV25279"	14.04.2016.с	15 кг/га
Арзани навъи "Дурахшон"		10 кг/га

Ҷадвали 4

Меъёри ворид намудани моддаҳои ғизоӣ барои зироатҳои киштшуда, кг/га

Номгӯи зироатҳо	Меъёри солонаи нуриҳои минералӣ, кг/га		Муҳлат ва меъёри истифодабарии нуриҳои минералӣ, кг/га				
	P ₂ O ₅	NO ₃	Пеш аз коркарди асосии хок		Ғизодиҳии якум азотӣ	Ғизодиҳии дуюм	
			фосфорӣ	азотӣ		фосфорӣ	азотӣ
Гандум Тритикал Сули Ҷавдор Ҷав	60	100	60	—	60	—	40
Юнучқаи навъи "Вахш-416"	200	20	200	—	—	—	—
Пахтаи навъи "Сорбон"	100	150	50	—	70	50	80
Ҷуворӣ	100	150	50	—	70	50	80
Арзан	100	150	50	—	70	50	80

Ҳосили дони гандуми навъи "Алекс", тритикали навъи "Акбар", сулии "Тоҷикӣ-70", ҷавдори "Вахш-128" ва ҷави "Баракат" дар заминҳои дорои дараҷаи шӯрии паст мутаносибан ба 30,4; 41,1; 24,7; 20,4; 22,4 с/га баробар буда, ҳосили коҳ бошад мутаносибан 39,0; 61,1; 54,6; 42,3; 33,6 с/га-ро ташкил медиҳад.

Ҳосилнокии дон ва коҳи ин зироатҳо дар заминҳои шӯрҳои дараҷаи миёна мутаносибан ба 24,4; 33,4; 18,2; 16,8; 17,3 с/га-ро ташкил медиҳад, ҳосилнокии коҳ бошад ба 31,7; 50,1; 3,2; 30,2; 25,1 с/га баробар мебошад (ҷадвали 5).

Ҷадвали 5

Ҳосилнокии зироатҳои ғалладонагӣ дар қитъаи таҷрибавӣ, с/га

Номгӯи зироатҳо	Ҳосилнокӣ, с/га				Пастшавии ҳосилнокӣ вобаста аз дараҷаи шӯрокии хок, %	
	Дараҷаи шӯрокии хок					
	паст		миёна		дон	коҳ
	дон	коҳ	дон	коҳ		
Гандуми навъи "Алекс"	30,4	39,0	24,4	31,7	19,8	18,7
Тритикали навъи "Акбар"	41,1	61,1	33,4	50,8	18,7	18,0
Сулии навъи "Тоҷикӣ-70"	24,7	54,6	18,2	38,2	26,3	30,3
Ҷавдоринавъи "Вахш-128"	20,4	42,3	16,8	30,3	27,4	28,0
Ҷави навъи "Баракат"	22,4	33,6	17,3	25,1	22,8	25,3

Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки дар натиҷаи баландшавии дараҷаи шӯрии хок таъсири он ба ҳосилнокии зироатҳои ғалладонагӣ баръало дида мешавад.

Ҳосилнокии тарбедаи юнучка барои ҳуроки чорво аз 7 дарав дар заминҳои шӯрии дараҷаи паст 756,0 с/га ва бедаи хушк 193,9 с/га ба даст оварда шуда, ин нишондиҳанда дар замини дараҷаи шӯрии миёна ба 681,0 с/га тарбеда ва 176,4 с/га бедаи хушк баробар мебошад. Пастшавии ҳосилнокии юнучка вобаста ба афзудани дараҷаи шӯрии хок на он қадар назаррас (9,1%) мебошад. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки зироати юнучка нисбати ғалладонагӣ зироати ба шӯрии хок тобовар мебошад.

Ҳосилнокии анбуҳи сабзи ҷуворӣ дар хоки дараҷаи паст 76,7 т/га – ро ташкил дод,

ин нишондиҳанда дар замин, ки хокаш дорои дараҷаи шӯрии миёна мебошад ба 57,4 т/га баробар мебошад.

Дарави арзани навъи "Дурахшон" дар замини дорои дараҷаи шӯрии паст дар давраи гулкунӣ гузаронида шуда, ҳосилнокии он ба 59,4 т/га баробар буда, дар замини дараҷаи шӯрии хокаш миёна ин нишондиҳанда 38,0 т/га-ро ташкил дод (ҷадвали 6).

Навъи пахтаи миёнаҳои "Сорбон" дар заминҳои шӯрҳои дорои дараҷаи паст ҳосили 30,2 с/га-ро таъмин намуда, ин нишондиҳанда дар замини шӯрҳои дорои дараҷаи миёна 25,2 с/га-ро ташкил дод ва ҳосилнокӣ нисбати заминҳои дараҷаи шӯрокии миёна 5,0 с/га зиёд мебошад (ҷадвали 7).

Ҷадвали 6

Ҳосилнокии зироатҳои юнучка, ҷуворӣ ва арзан, с/га

Номгӯи зироатҳо	Дараҷаи шӯрокии хок	Ҳосилнокӣ, с/га								
		1	2	3	4	5	6	7	Умумӣ	
Юнучкаи навъи "Вахш-416"	Тарбеда	паст	141,9	135,7	121,6	110	100	88	64	756,0
	Хушк		33,4	32,3	30,4	28,0	—	—	—	193,9
	Тарбеда	миёна	131,6	128,1	117,6	98,8	—	—	—	681,0
	Хушк		31,2	30,5	29,4	26,0	—	—	—	176,4
Ҷуворӣ "ICSV2527"	Анбуҳи сабз	паст	467,0	300,0	—	—	—	—	—	767,0
		миёна	364,3	210,0	—	—	—	—	—	574,3
Арзани "Дурахшон"	Анбуҳи сабз	паст	443,0	151,0	—	—	—	—	—	594,0
		миёна	266,0	114,0	—	—	—	—	—	380,0

Ҳосилнокии пахта дар қитъаи таҷрибавӣ, с/га

Дараҷаи шӯрнокии хок	Ҳосилнокии пахта бо такрорёбии таҷриба, с/га			Ҳосили миёна, с/га
	I	II	III	
Паст	32,0	30,6	28,0	30,2
Миёна	27,0	25,2	23,2	25,2

Хулоса

Таҳқиқотҳои илмӣ дар заминҳои дараҷаи шӯрнокии паст ва миёна бо кишти зироатҳои ба шӯрноки тобовар дар Стансияи таҷрибавӣ хокшиносию мелиоративии Вахш нишон доданд, ки бо риояи дурусти қоидаҳои агротехникӣ, агрохимиявӣ ва мелиоративию ирригатсионӣ рӯёнидани ҳосили дилхоҳ аз ин заминҳо имконпазир мебошад.

Таҳқиқотҳо собит намуданд, ки ҳосилнокии зироатҳои ғалладонагӣ дар заминҳои шӯрҳои дараҷаи паст нисбат ба заминҳои шӯрҳои дорои дараҷаи миёна баландтар мебошад.

Нишондиҳандаҳои баланди ҳосилнокии зироатҳои хӯроки чорво аз қабилӣ юнучқа, ҷуворӣ ва арзан дар заминҳои шӯрноки дорои дараҷаи паст нисбат ба дараҷаи шӯрии миёна ба даст оварда шуд.

Ҳосилнокии пахта дар заминҳои шӯрии дараҷаи паст нисбат ба заминҳои дараҷаи миёна баландтар мебошад.

Адабиёт

1. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон № 612 аз 31.10.2009 оид ба “Беҳтар намудани ҳолати мелиоративии заминҳои обии ҷумҳурӣ дар солҳои 2010-2015”.

2. Маълумотҳои Кумитаи заминсозии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба 01.01.2014.

3. Генкель П.А. Солеустойчивость растений и пути её направленного повышения.- М.: Изд-во АН СССР, 1954.

4. Келлер Б.А. Явление крайней солеустойчивости у высших растений в дикой природе и проблема приспособления. Растения и среда//Труды АН СССР.-Т.1.- М., 1940.

5. Крупенников И.А. Солеустойчивость селитрянки в природных условиях//Бот. журнал СССР.-Т.29.-№ 2-3.

6. Атоев М.Х., Эргашев А.Э., Джумаев Б.Б. Влияние хлоридного засоления почвы на обводненность тканей сортов пшеницы// Актуальные проблемы, перспективы развития сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности Таджикистана.- Тр.ТНИИЗ.-Т.8.-Душанбе, 2012.-С.172-177.

7. Хусаинов А.Т., Хусаинова Р.К. Средообразующая роль кормовых севооборотов на гидроморфных мелких солонцах лесостепной зоны Западной Сибири.-Тюмень-Кокшетау, 2007.-С.125-132.

8. Davenport R., Munus-Mayor A., Jha D. et al. The Na⁺ transporter AtHKT1; 1 controls retrieval of Na⁺ from the xylem in Arabidopsis // Plant Cell Environ.-2007.-P. 497-507.

9. Лосева А.С., Петров-Спиридонов А.Е. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды.-М.:Изд-во МСХА, 1983.-С. 47.

Институт почвоведения ТАСХН

**ВЫРАЩИВАНИЕ СОЛЕУСТОЙЧИВЫХ КУЛЬТУР
НА ЗАСОЛЁННЫХ И ГИПСОНОСНЫХ ПОЧВАХ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ**

ХОДЖАЕВ Ш.И., АСОЗОДА Н.М.

В статье представлены результаты исследований по выращиванию солеустойчивых сельскохозяйственных культур - хлопчатника, пшеницы, тритикале, люцерны, ячменя, овса, ржи, проса и сорго на засоленных и гипсоносных почвах Вахшской долины. Промывка в осенне-зимний период, своевременная очистка вертикальных коллекторов и внесение минеральных и органических удобрений способствуют получению хороших урожаев.

Ключевые слова: *солеустойчивые культуры, засоленные почвы, гипсоносные почвы, мелиорация.*

**CULTIVATION OF SALT-TOLERANT CROPS ON SALINE AND GYPSUM-BEARING SOILS
OF THE VAKHSH VALLEY**

KHODZHAEV SH.I., ASOZODA N.M.

The article presents the results of research on the cultivation of salt-tolerant crops - cotton, wheat, alfalfa, sorghum, panic and corn on saline and gypsum-bearing soils of the Vakhsh valley. Leaching in the autumn-winter period, timely cleaning of vertical collectors and the distribution of mineral and organic fertilizers contribute to the production of good harvests

Key words: salt-tolerant crops, saline soils, gypsum bearing soils, melioration.

Контактная информация:

Асозода Нурали Махмадулло, д.с.-х.н. член-корреспондент ТАСХН, президент ТАСХН.
Ходжаев Шариф Идиевич, к.с.-х.н., с.н.с., зав. отделом мелиорации и физики почв
Института почвоведения; э-почта: doston_120696@mail.ru
Республика Таджикистан, г.Душанбе, 734025, пр.Рудаки, 21а.



УДК 633.88:58.032.1:58.036.3

**ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ
БОЯРЫШНИКА ПОНТИЙСКОГО (*CRATAEGUS PONTICA* С. КОСН)**

САТТАРОВ Д.С., МУРОДОВ Ш.С., КАРИМОВ Х.С.

(Представлено академиком ТАСХН Х.М. Ахмадовым)

Приведены результаты двухлетних исследований по определению влияния некоторых абиотических факторов на продуктивность боярышника понтийского на участке Муллоён Ховалингского района. Выявлено, что колебания погодных условий (количество ясных, облачных и дождливых дней) в период его цветения в 2014 и в 2015 годы стали причиной существенной разницы (в 1,6 раза) урожая плодов.

Ключевые слова: абиотические факторы, боярышник понтийский, продуктивность, плоды, погодные условия.

Рациональное использование природных ресурсов является одной из важных задач всех государств на Земле, и своевременное и эффективное её решение позволит содействовать обеспечению продовольственной безопасности. Лекарственные растения, различные лесные плодовые культуры относятся к природным ресурсам Республики Таджикистан.

Определение биологических ресурсов, изучение влияния различных экологических факторов на динамику плодоношения и формирование семян указанных культур позволит планировать хозяйственные ме-

роприятия по сбору, содействию естественному возобновлению и их охране. Общеизвестно, что на продуктивность лесных плодовых культур огромное влияние оказывают абиотические факторы – среднемесячная температура, среднемесячное количество осадков, количество солнечных дней в период цветения и др.

В Республике Таджикистан изучалось воздействие климатических факторов на первичную продуктивность травянистых экосистем, пастбищ и сенокосов Западного Памиро-Алая [1, 2]. На примере Кировской области Российской Федерации установ-

лено влияние антропогенных факторов на состояние ресурсов дикорастущих и лекарственных растений [3].

Воздействие среднемесячной температуры и среднемесячного количества осадков на ресурсы тысячелистника таволголистного в некоторых районах южного склона Гиссарского хребта определено исследователем [4].

Цель настоящей работы (2014-2015гг.) заключалась в изучении влияния абиотических факторов на продуктивность боярышника понтийского, которое проводилось на участке Муллоён Ховалингского района.

Участок Муллоён находится на расстоянии 8 км к западу от центра района и граничит с населенными пунктами Мухтор, Джомбахт и Шехимезон.

Для определения биологических ресурсов боярышника понтийского использовали общепринятую методику [5]. С целью получения более достоверных результатов

пробные площадки размером 10x10м закладывали внутри популяции по диагонали через каждые 10-15м, независимо от наличия растений.

При определении продуктивности использовали методики Вайнагий И.В. и Левина Р.Е. [6, 7]. При этом учитывали следующие параметры: общее количество стеблей с соцветиями, среднее количество соцветий на одном взрослом экземпляре, число цветков в соцветии, количество плодов и семян в одном соцветии, число недоразвитых и повреждённых семян в одном плоде, завязываемость плодов в соцветии в зависимости от количества цветков. Статистическую обработку материалов проводили по методике Б.А. Доспехова [8].

По материалам наблюдений и обследований на территории участка сформировались 3 промысловые заросли, площадь которых варьирует от 1,8 до 3,0 га (табл. 1).

Таблица 1

Промысловые ресурсы боярышника понтийского на участке Муллоён

№ п.п.	Экспозиция склона	Площадь заросли, га	Кол-во деревьев на площади, шт.	Процент площади занимаемой деревьями в зависимости от их высоты, %	
				до 5м	5-8м
1	Северная	3,0	93	70	30
2	Северная	2,2	75		
3	Восточная	1,8	60		
	Всего	7,0	228		

Для определения продуктивности боярышника исследовалось 10 образцов, которые мы разделили на 2 группы: деревья высотой до 5 м и от 5 до 8 м.

Следует отметить, что по данным академика П.Н. Овчинникова (Флора Тадж. ССР, т. IV, 1975г.) в соцветии боярышника понтийского в среднем формируются 20-27 цветков. По материалам наших учётов в 2014 году показатели продуктивности боярышника понтийского были следующими: количество цветков в соцветии 18-26 шт., средняя масса одного плода $4,57 \pm 0,05$ г, средняя продуктивность деревьев высотой до 5 м - $960 \pm 93,6$ пло-

дов, деревьев высотой от 5 до 8 м - $1460 \pm 62,8$ шт. В 2015 году продуктивность боярышника на участке существенно увеличилась (в 1,6 раза) и у экземпляров высотой до 5 м составила $1551 \pm 180,1$ плодов, высотой от 5 до 8 м - $2347 \pm 126,5$ (табл. 2).

При определении влияния некоторых климатических условий на продуктивность боярышника понтийского использовали дневник Gismeteo [9], а в частности, такие показатели как среднемесячная температура, число ясных, малооблачных, облачных, пасмурных и дождливых дней в районе Ховалинг в 2013-2016 годы (табл. 3).

Таблица 2

Урожайность боярышника понтийского на участке Муллоён

Год	Общая площадь, га	Количество деревьев на участке, шт.	Процент площади занимаемой деревьями в зависимости от их высоты, %		Урожайность, кг
			до 5м	5 -8м	
2014	7,0	228	70	30	1156,9 ± 81,5
2015					1864,9 ± 158,7

Как видно, климатические показатели 2015 года являются более благоприятными, по сравнению с другими годами. В частности, весьма существенные различия между количеством ясных, облачных и дождливых дней в период цветения и опыления боярышника в 2014-2015 годах обусловили разницу его продуктивности в 1,6 раза.

На фото проиллюстрировано плодоношение среднего экземпляра боярышника понтийского на участке Муллоён в 2014 году.

Анализ показывает, что на одном соцветии в среднем сформировалось от 2 до 5 плодов, что составляет 11,1-18,5 % от количества цветков.

Таблица 3

Среднемесячная температура и другие погодные показатели за май месяц в районе Ховалинг

№ п.п.	Показатель	Год			
		2013	2014	2015	2016
1	Среднемесячная температура днём, °С	+21,8	+22,7	+22,4	+23,5
2	Среднемесячная температура вечером, °С	+16,8	+16,2	+16,8	+18,0
3	Количество ясных дней	7	1	9	6
4	Количество малооблачных дней	10	7	5	6
5	Количество облачных дней	10	17	8	8
6	Количество пасмурных дней	1	4	4	8
7	Дожди и гроза, дни	3	2	5	3



Фото. Плодоношение боярышника понтийского в 2014 году

Заключение

По материалам проведённых исследований продуктивность боярышника понтийского на участке Муллоён в 2014 году составила 1156,9 ± 81,5 кг, в 2015 – 1864,9 ± 158,7 кг. Очевидно, что существенное повышение

урожайности в 2015 году (в 1,6 раза) обусловлено влиянием таких факторов, как количество ясных, облачных и дождливых дней в период цветения растений, которые способствовали более продуктивному опылению и оплодотворению цветков.

Литература

1. Мадаминов А.А. Влияние климатических факторов на первичную продуктивность травянистых экосистем Западного Памиро-Алая//Тр. Института ботаники АНРТ.- Душанбе, 2001.-15с.

2. Мадаминов А.А. Влияние температуры на продуктивность пастбищ и сенокосов Таджикистана//Кишоварз.-2002.-№1.-С. 17-20.

3. Егошина Т.Л. Влияние антропогенных факторов на состояние ресурсов дикорастущих и лекарственных растений (на примере Кировской области): автореф. дис. ...на соискание уч. ст. доктора биол. наук.-Пермь, 2008.-44с.

4. Саттаров Д.С., Аланазаров А.М. Таъсири баъзе омилҳои экологии ба захираҳои табиӣи бӯймодарони баргаш табулгашакл дар мавзеи Магов // Маводҳои конференсия

байналмилалии илми-амали дар мавзуи «Маърифати касби ва фарҳанги техники омилҳои нерумандии мутахассис» баҳшида ба соли 2010 «Соли маориф ва фарҳанги техники», ДАТ.-Душанбе, 2010.- С. 265-272.

5. Методика определения запасов лекарственных растений.-М.,1986.-52 с.

6. Вайнагий И.В. Методика статистической обработки материала по семенной продуктивности на примере *Potentilla aurea* L. // Растительные ресурсы.-1973.-Т. 9.-Вып. 2.- С. 287-296.

7. Левина Р.Е. Семенная продуктивность райграса высокого в культуре// Растительные ресурсы.-1982.-Т. 18.-Вып. 1.-С. 33-40.

8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки).- М.: Агропромиздат, 1985.-351с.

9. <https://www.gismeteo.ru/diary/5362/2013/5/>

Национальный республиканский центр генетических ресурсов ТАСХН (НРЦГР)

ТАЪСИРИ ОМИЛҲОИ АБИОТИКӢ БА МАҲСУЛНОКИИ ЗАРДДӮЛОНА (*CRATAEGUS PONTICA* С. КОСН)

САТТАРОВ Д.С., МУРОДОВ Ш., КАРИМОВ Х.С.

Дар мақолаи мазкур натиҷаи таҳқиқотҳои 2 сола оид ба муайян намудани таъсири баъзе омилҳои абиотикӣ ба маҳсулнокии зарддӯлона дар қитъаи Муллоёни ноҳияи Ховалинг пешниҳод шудааст. Муайян карда шуд, ки хоҳиши омилҳои иқлимӣ дар давраи гулкунии растани дар соли 2014 ва 2015 сабаби фарқияти (1,6 маротиба) маҳсулнокии мевабандии он шуд.

Калимаҳои калиди: омилҳои абиотикӣ, зарддӯлона, маҳсулнокӣ, меваҳо, шароити иқлим.

INFLUENCE OF ABIOTIC FACTORS ON PRODUCTIVITY OF HONEYMARK PONTIC (*CRATAEGUS PONTICA* С. КОСН)

SATTAROV D.S., MURODOV SH., KARIMOV H.S.

The results of studies to determine the influence of some abiotic factors on the productivity of the honeymark pontic on the Mulloyen section of the Khovaling district are presented. It was revealed that fluctuations in weather conditions (the number of clear, cloudy and rainy days) during its flowering period in 2014 and in 2015 caused a significant difference (by 1.6 times) in the harvest of fruits.

Key words: abiotic factors, honeymark pontic productivity, fruits, weather conditions.

Контактная информация:

Саттаров Джамшед Саидович, к.б.н., доцент,

заместитель директора по науке и образованию

Национального республиканского центра генетических ресурсов ТАСХН;

э-почта: jamshed.hvilya@mail.ru;

Муродов Шамсулло Сафарович, аспирант НРЦГР;

Каримов Хасан Сайфуллоевич, ст. преподаватель кафедры лесного хозяйства и ландшафтного строительства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемура, соискатель НРЦГР Республика Таджикистан, р-н Рудаки, 735104, джамоат Сарикишти, участок Махмадшои боло.



ОВОЩЕВОДСТВО

УДК 635.63.631.544

РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ОГУРЦОВ В ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦАХ

НАВРУЗБЕКОВА М., академик ТАСХН АХМЕДОВ Т.А., ШОМАНСУРОВ С.

В результате исследований, проведённых в высокогорных условиях (3580 м над уровнем моря) Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) Республики Таджикистан, установлено, что при использовании геотермальных вод в качестве источников тепла в теплицах складываются благоприятные условия для выращивания огурцов. Несмотря на резкое снижение освещённости в осеннее, зимнее и весеннее время, в условиях опыта она была достаточной для роста, развития и плодоношения растений. При соблюдении технологии выращивания урожайность сорта Стелла в теплицах достигла 15-17 кг/м², при массе плодов 300-400 г. Период плодоношения продолжался в течение 4-4,5 месяцев.

Ключевые слова: огурцы, рост, развитие, урожайность, геотермальные плёночные теплицы.

Одной из основных культур, выращиваемых в условиях защищённого грунта, являются огурцы [1, 2]. Огурец принадлежит к семейству тыквенных (*Cucumis sativus* L.). На родине - в тропических районах Индии, огурцы возделывали ещё до нашей эры. Некоторые сорта огурцов имеют сравнительно короткий вегетационный период, в связи с чем широко распространены во всех странах умеренного климата. Однако в районах 62-65° северной широты и севернее устойчивые урожаи получают только в защищённом грунте.

Для нормального роста и развития растений большое значение имеет качество света, его количество и продолжительность светового дня. С увеличением интенсивности освещения усиливаются фотосинтетические процессы и накопление органических веществ. Так, раннее в условиях высокогорий Памира было выявлено, что снижение интенсивности света за счёт общей радиации Солнца приводит к уменьшению интенсивности фотосинтеза растений ячменя [3]. Большая роль в рассматриваемых условиях принадлежит также ультрафиолетовой части спектрального состава света.

В теплицах световой режим подвержен значительным изменениям в зависимости от

времени года и суток, широты местности. По мере восхода Солнца над горизонтом от 5 до 55° освещённость горизонтальной поверхности возрастает в 20 раз. Спектральный состав света также сильно меняется в течение суток и времени года. Так, если Солнце низко над горизонтом, преобладающими в общей радиации являются инфракрасные и видимые красные лучи, но почти отсутствуют ультрафиолетовые. При приближении Солнца к зениту возрастает доля синих, фиолетовых и ультрафиолетовых лучей [3]. Интенсивность и продолжительность солнечной радиации в теплице очень влияют на рост и развитие растений огурца. Требования тепличных огурцов к освещённости не так высоки: оптимальной может считаться интенсивность света около 10000 люкс.

Лимитирующим фактором выращивания урожая огурца в высокогорных условиях является тепло. На территории Горно-Бадахшанской автономной области имеется большое количество горячих геотермальных источников, с температурой воды до +75°С. Для эффективного их использования нами проведены исследования (2008-2015 гг.) по выращиванию огурцов партенокарпического сорта Стелла в теплицах, обогре-

ваемых естественными геотермальными водами в местности Джелонды Шугнанского района ГБАО.

Рассаду выращивали в стаканчиках и высаживали в грунт теплицы 20-25 ноября по схеме 80 x 40 см, с формировкой и подвязыванием стебля вертикально при помощи шпагата.

Необходимая температура поддерживалась в первую очередь, благодаря обогреву геотермальными водами, опрыскиванию тёплой водой и вентиляцией теплиц. Температура почвы в теплицах отвечала требованиям для нормального роста растений огурцов. Для эффективного функционирования корневой системы оптимальной считается температура почвы от 23 до 27⁰С. Установлено, что при температуре ниже 17⁰С способность корней к поглощению воды и питательных веществ сильно снижается и происходит задержка роста растений огурца.

При пересадке на постоянное место рассада теряет почти все всасывающие корни. Поэтому у них сразу же временно возникает сильная потребность в почвенной влаге. В это время влажность почвы должна быть увеличена практически до 90% наименьшей влагоёмкости. Только после восстановления корневой системы норму полива можно уменьшить. В наших опытах влажность субстрата в зоне расположения корней поддерживалась на уровне 70-80 % от полной полевой влагоёмкости.

Потребность растений огурца в воде достаточно большая в течение всей вегетации. Средний расход её составляет около 300 мл на образование 1 г сухого вещества. При этом за вегетационный период на одно растение расходуется 600 л воды или 2,25 л в день. В наших экспери-

ментах в теплицах ежедневно осуществлялся равномерный полив почвы в первой половине дня с учётом температуры окружающей среды. В зависимости от сезона года и, соответственно, световых условий, норма расхода воды менялась (табл.1). В летние месяцы она увеличивалась в несколько раз.

Таблица 1

Дневная норма расхода поливной воды для огурцов в геотермальных теплицах

Месяц	Норма расхода, л/м ²
Январь	2
Февраль	2
Март	5
Апрель	8
Май	10
Июнь	12

Для выращивания рассады огуречные семена после калибровки помещали на 25 мин в 1% раствор марганцовокислого калия, с последующей отмыжкой в проточной воде. Далее их заливали водой на 10-12 час при 16...18⁰С. Для закалки семена после замачивания промораживали двое суток при -2...-5⁰С, затем проращивали при температуре 16...18⁰С. При этом нельзя допускать перерастания. Нормальная длина ростков должна быть не более 0,5 см. Этот приём повышает холодостойкость растений огурцов.

Данные фенологических наблюдений за развитием растений в геотермальных теплицах, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Фазы развития растений огурцов сорта Стелла в геотермальных теплицах

Посев семян	Всходы	Появление 2-го настоящего листа	Появление 3-го листа	Цветение женских цветков	Начало плодообразования	Начало сбора урожая зеленцов
10.X	20-22.X	5-10.XI	17-22.XI	20-25.XII	01-05.01.	20-25.02.

Несмотря на то, что в осенне-зимний сезон солнечное сияние ослаблено, огурцы нормально росли и дали хороший урожай в этот период года. Так, если всходы появились через 10-12 дней после посева, то цветение растений отмечалось через 50-55 дней. Период от всходов до начала плодоношения продолжался 70 дней, что практически равняется срокам, наблюдаемым в условиях средней полосы России [4].

По мере роста растений плодоношение перемещается по стеблю снизу вверх, нижние листья стареют, становятся более грубыми, а иногда при хорошем развитии вегетативной массы затеняются и желтеют, становятся нежизнеспособными. Такие листья периодически необходимо удалять.

Существенную прибавку урожая дает своевременное и правильное формирование растений, т. е. прищипка главного стебля и боковых побегов и удаление излишних побегов, регулирующее соотношение между вегетативной массой растений и плодами. Особенно тщательно формировку необходимо производить в первые 2-2,5 месяца после высадки рассады. У партенокарпического, женского типа цветения, сорта Стелла в условиях наших опытов, при ранних сроках посадки (ноябрь), в нижней части главного стебля, до высоты 50-60 см удаляли все боковые побеги и цветочные бутоны. Это способствовало быстрому росту главного стебля, и формированию растениями достаточной вегетативной массы до начала плодоношения.

При хорошем развитии растений огурца на главном стебле оставляют не более 4-6 плодов, равномерно распределяя их по длине стебля (с высоты 1-1,2 м, через 1-3 пазухи). Остальные женские цветки удаляют, не дожидаясь их раскрытия. Период от начала цветения до образования плода составляет 12-20 дней, в зависимости от условий освещенности.

Первые плоды образуются в пазухах листьев на главном стебле. Когда они вырастут достаточно большими, из пазух отойдут боковые побеги, которые также плодоносят. Вначале сборы проводили через 4-5 дней, а затем, по мере ускорения плодообразования, постепенно переходили на сборы через 2-3 дня. Первые плоды собирали с главного стебля при массе зеленцов 250-300 г, хотя позже их масса достигает 300-400 г. Следует иметь в виду, что задержка со сбором замедляет рост боковых побегов и формирование на них плодов огурца. С боковых побегов сбор начинали также при массе плодов 250-300 г. Период сбора урожая продолжался 4-4,5 месяцев. Общий выход урожая составил 15-17 кг/м², при средней массе зеленцов 200-250 г, длиной 15-20 см, диаметром 3-5 см.

Заключение

Имеющиеся на территории Горно-Бадахшанской автономной области Республики Таджикистан геотермальные воды являются неоценимым ресурсом для выращивания овощей в закрытом грунте. Нашими исследованиями установлена высокая продуктивность огурца сорта Стелла в теплицах, обогреваемых геотермальными водами. Урожайность плодов с каждого квадратного метра доходит до 15-17 кг, что является экономически целесообразным для высокогорных регионов и необходимым для обеспечения населения свежей овощной продукцией.

Литература

1. Каратаев Е.С., Советкина В.Е. Овощеводство.- Л.: Колос, 1981.-288 с.
2. Матвеев В.П., Рубцова М.Н. Овощеводство.-М.: Агропромиздат, 1985.-431с.
3. Толибеков Д.Т., Шомансуров С. Действие световых факторов высокогорий Памира на жизнедеятельность растений.-Душанбе: Дониш, 1985.- С. 21-36.
4. Марков В.М. Овощеводство.- М.: Колос, 1966.-465 с.

**РАСИШ, ИНКИШОФ ВА ҲОСИЛНОКИИ БОДИРИНГ
ДАР ГАРМХОНАҲОИ ПЛЁНКАГИИ ГЕОТЕРМАЛӢ**

НАВРУЗБЕКОВА М., АХМЕДОВ Т.А., ШОМАНСУРОВ С.

Дар натиҷаи гузарондани тадқиқотҳо дар шароити баландкӯҳи вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон Ҷумҳурии Тоҷикистон гузарондашуда, нишон дод, ки истифодаи обҳои геотермалӣ дар гармхонаҳо, шароити мусоидро барои сабзиш ва инкишофи растаниҳои бодиринг дар фасли зимистону баҳор ба вучуд меоварад. Ба пастшавии шиддатнокии якбораи равшанӣ дар фаслҳои тирамоҳ, зимистон ва аввали баҳор нигоҳ накарда, растаниҳо хуб нашъунамо менамоянд. Ҳангоми риоя намудани технологияи парвариш ҳосилнокии бодиринги навъи «Стелла» дар гармхона ба 15-17 кг аз 1 м² бо вазни 300-400 г баробар шуда, давраи нашъунамо 4-4,5 моҳ идома ёфт.

Калимаҳои калидӣ: бодиринг, расиш, инкишоф, ҳосилнокӣ, гармхонаҳои плёнкагии геотермалӣ.

**GROWTH, DEVELOPMENT AND CROP PRODUCTIVITY OF CUCUMBERS
IN GEOTHERMAL PLASTIC-COVERED GREENHOUSES**

NAVRUZBEKOVA M., AKHMEDOV T.A., SHOMANSUROV S.

As a result of studies carried out in the highland conditions (3580 m above sea level) of the Gorno-Badakhshan Autonomous Oblast (GBAO) of the Republic of Tajikistan, it has been defined that when geothermal waters are used as heat sources in greenhouses, favorable conditions for growing cucumbers are established. Despite the sharp decrease in illumination in autumn, winter and spring, under the conditions of the experiment, it was sufficient for the growth, development and fructification of plants. With the technology of cultivation, the yield of Stella variety in greenhouses reached 15-17 kg/m² with a fruit mass of 300-400 g. The fruit bearing period lasted for 4-4.5 months.

Key words. cucumbers, growth, development, productivity, geothermal plastic-covered greenhouses.

Контактная информация:

Наврузбекова Мунира Давлатшоевна, зав. отд. растениеводства ПСХОС;

э-почта: munira_5@mail.ru

Шомансуров Саидмир, зав. отд. картофелеводства и овощеводства ПСХОС;

э-почта: said_bio@mail.ru

Республика Таджикистан, ГБАО, г. Хорог, 736000, ул. Ленина, 157

Ахмедов Турсунбой Абдуллоевич, д.с.-х.н., академик ТАСХН, главный научный сотрудник

Института садоводства и овощеводства ТАСХН; э-почта: ahmedov1949@bkl.ru

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



З О О Т Е Х Н И Я

УДК 636.52.58

НАТИҶАИ ПАРВАРИШИ ҶАВОНАҶОИ МУРҒИ МАРҶОНИ ИРСИЯТҶОИ ГУНОГУН

БОБОЗОДА О., академики АИКТ КОМИЛЗОДА Д., ЭРГАШЕВ Д., БОЗОРОВ Ш.

Рушду нумӯи ҷавонаҷои мурғи марҷони кросси «Сафеди қафасаи синапахм», ки аз Федератсияи Россия ворид карда шуда буд ва ирсиятҷои маҳаллӣ аз ноҳияҳои Данғара, Ёвон ва Ванҷ омӯхта шуд. Муайян гардид, ки вазни ҷавонаҷои мурғи марҷони кросси «Сафеди қафасаи синапахм» дар охири давраи парвариш (17 ҳафта) нисбати ирсиятҷои маҳаллӣ ба 6,5-11,3% зиёд буд.

Калимаҳои калидӣ: мурғи марҷон, ҷавона, зот, ирсият, кросс, рушду нумӯ.

Таъмин намудани аҳолии ҷумҳурӣ бо озуқаворӣ яке аз равандҳои афзалиятноки фаъолияти Ҳукумат ва Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба шумор меравад. Натиҷаи корҳои мамлакатҳои пешрафта аз он далолат медиҳанд, ки рушди парандапарварӣ дар таъмини аҳоли бо маводҳои физиологии парҳезӣ яке аз ҷойҳои аввалинро ишғол менамояд. Бинобар ин Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо қарори худ аз 3 октябри соли 2006, таҳти рақами 451 «Барномаи рушди соҳаи парандапарварии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2007-2015»-ро тасдиқ намуда, лоиҳаи барномаи нав барои рушди парандапарварӣ барои панҷ соли оянда дар марҳилаи баррасӣ қарор дорад [1].

Яке аз омилҳои зиёд намудани ғушти парҳезӣ ин рушди соҳаи парвариши мурғи марҷон мебошад. Барои барқарорсозӣ ва рушди соҳаи мурғи марҷонпарварӣ дар мамлакат бояд зотҳои сермаҳсули он муайян ва дар истеҳсолот парвариш карда шаванд [2].

Бо назардошти ин, дар шароити хоҷагии ҶДММ «Тоҷгол»-и ноҳияи Ёвон, омӯзиши қиёсии натиҷаҳои инкубатсияи тухм ва парвариши ҷавонаҷои мурғи марҷони кросси «Сафеди қафасаи синапахм» аз хоҷагии зотпарварии Стансияи минтақавии Кавкази шимолии Федератсияи Россия ворид гардида ва ирсиятҷои маҳаллӣ тибқи нақшаи зерин гузаронида шуд.

Чадвали 1

Нақшаи таҳқиқот

Гурӯҳ	Ирсияти мурғи марҷон	Саршумор дар аввали таҷриба, сар	Давраи парвариши ҷавонаҷо, ҳафта
1	Кросси «Сафеди қафасаи синапахм» аз Россия воридгардида	40	1-17
2	Популятсияи маҳаллӣ аз н. Данғара	40	1-17
3	Популятсияи маҳаллӣ аз н. Ёвон	40	1-17
4	Популятсияи маҳаллӣ аз н. Ванҷ	40	1-17

Таҳқиқот тибқи «Дастурамали методӣ оид ба таҳқиқоти технологияи истеҳсоли ғушт ва тухми паранда» (ВНИТИП, Сергеев-Посад, 2002) гузаронида шуд [2].

Ҳангоми инкубатсияи тухмҳои зотӣ дар инкубатор меъёрҳои гармӣ, намӣ ва гардиши ҳаво, равшанидиҳӣ инчунин, гардонидани

тухмҳо ҳар шабонарӯз тибқи тавсияи қабулгардида, риоя гардид.

Дар давраи парвариши ҷавонаҷои мурғи марҷон то 17 ҳафта зичии шинонидани ҷӯҷаҳо, меъёри дарозии донхӯрак ва обхӯрак, реҷаи равшани, гардиши ҳаво, шароити гармию намнокии он дар мурғона

тибқи меъёрҳои қабулгардида, муҳайё карда шуд [3, 4]. Дар давраи таҳқиқот тибқи усулҳои қабулшуда, нишондодҳои зерин омӯхта шуд: натиҷаҳои инкубатсияи тухмҳои зотӣ, солиммони ҷавонаҳо, вазни зинда, сарфи хӯрок ба як сар ва 1 кг вазнафзункунӣ, баромади коршоёмии ҷавонаҳо дар охири давраи парвариш (17-ҳафта).

Таҳлили натиҷаҳои бадаст омада аз он далолат медиҳанд, ки баромади чӯчаҳо аз тухмҳои ба инкубатсия хобонидашуда, 71- 75 %-ро ташкил дод. Баромади чӯчаҳо аз тухмҳои инкубатсионии кросси мурғи марҷони «Сафеди қафасаи синапахм» ва популятсияи н.Ёвон (75%) нисбати популятсияҳои мурғи марҷони ноҳияҳои Ванҷ ва Данғара (71,4 - 72,5 %) беҳтар буд.

Дар давоми парвариш чӯчаҳои мурғи марҷон нағз инкишоф ёфта, дар синни чорҳафтагиашон вазни онҳо ба 360,5-400,4 г расид (ҷадвали 2). Дар синни 8- ҳафтагӣ вазни зин-

даи онҳо чунин буд: кросси «Сафеди қафасаи синапахм» 1251г, ноҳияи Ванҷ -1004г, Ёвон- 1145г ва Данғара- 1108 граммро ташкил намуданд. Дар синни 17-ҳафтагӣ бошад, вазни зиндаи ҷавонаҳои мурғи марҷони кросси «Сафеди қафасаи синапахм» 4092г, популятсияи н.Ванҷ- 3630, н.Ёвон- 3826 ва н.Данғара-3803 граммро ташкил дод. Аз натиҷаҳои вазнафзункунии аз 4 то 17-ҳафтагӣ ба назар мерасад, ки ҷавонаҳои мурғи марҷони кросси «Сафеди қафасаи синапахм» аз 8 ҳафтагӣ суръати вазнафзункуниашон тез шуда, дар синни 17 ҳафтагӣ вазни онҳо аз ҳама зиёд буда, аз ҷавонаҳои популятсияҳои маҳаллӣ ба 6,5-11,3 % бартарӣ дошт. Аз ҷиҳати вазнафзункунӣ дар байни популятсияҳои ноҳияҳои Ёвон ва Данғара фарқияти зиёд мушоҳида нагардид. Дар охири парвариш (17 ҳафта) аз ҳама кам вазни зиндаи ҷавонаҳои мурғи марҷони популятсияи н.Ванҷ буд.

Ҷадвали 2

Вазнафзункунии ҷавонаҳои мурғи марҷони ирсиятҳои гуногун дар давраи парвариш то синни 17 ҳафта, г

Ирсият	Якшабонарӯза	4-ҳафта	8-ҳафта	12-ҳафта	17-ҳафта
Кросси Сафеди қафасаи синапахм	58,2	400,4	1251	2388	4092
Популятсияи н.Ванҷ	48,4	360,5	1004	1810	3630
Популятсияи н.Ёвон	54,1	394,8	1145	2024	3826
Популятсияи н.Данғара	51,6	393,7	1108	1905	3803

Аз ҳама зиёд ба 1 сар то 17 ҳафта ҷавонаҳои кросси «Сафеди қафасаи синапахм» хурок истеъмол намуданд (16,1кг), ки нисбати популятсияҳои маҳаллӣ 3-7 % зиёд мебошад, ҳамзамон сарфи хурок ба 1кг вазнафзункунии онҳо нисбатан кам буд.

Хулоса

Ҳамин тариқ таҳлили натиҷаҳои таҷриба оид ба омӯзиши рушду нумуъи ҷавонаҳои мурғи марҷони ирсиятҳои гуногун аз он далолат медиҳад, ки нишондодҳои кросси «Сафеди қафасаи синапахм » аз ҳама беҳтар буда, парвариши онҳо барои истеҳ-

соли гӯшт дар шароити Тоҷикистон самаранок мебошад.

Адабиёт

1. Комилзода Д.Қ., Раҳимов Ш.Т., Мирзоахмадов Ш.Р. Парвариш ва нигоҳубини мурғи марҷон дар шароити хоҷагиҳои шахсию фермерӣ, (дастури таълимӣ).-Душанбе, 2009.-40 с.
2. Столляр Т.А., Ф.Ф. Алексеев. Промышленное индейководство.-М., 1978.-140 с.
3. Бакоев О., Мухамедов Н. Парвариши мурғи марҷон. -Душанбе, 2012.-27 с.
4. Ғаффоров А.Қ., Раҳимов Ш.Т. Парвариш ва хӯронидани мурғи марҷон.-Душанбе, 2012.-90 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА ИНДЕЕК РАЗЛИЧНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФОРМ

БОБОЗОДА О., КОМИЛЗОДА Д. ЭРГАШЕВ Д., БОЗОРОВ Ш.

Изучены результаты выращивания молодняка индеек кросса «Белая широкогрудая», завезенной из Российской Федерации и местных популяций из Дангаринского, Яванского и Ванчского районов. Установлено, что в конце периода выращивания (17 недель) молодняк индеек кросса «Белая широкогрудая» по живой массе на 6,5-11,3% превосходил местные популяции индеек.

Ключевые слова: индейки, молодняк, породы, популяции, рост и развитие.

THE RESULTS OF CULTIVATION OF YOUNG TURKEYS OF VARIOUS GENETIC FORMS

BOBOZODA O., KOMILZODA D., ERGASHEV D., BOZOROV SH.

The results of growing of youngsters of turkeys of the cross "White Broad-chested", imported from the Russian Federation and local populations from Dangara, Yavan and Vanj districts were studied. It was found that at the end of the growing period (17 weeks), of the crossbreds of the "White Wide Breast" turkeys in the live weight exceeded the local turkey populations by 6,5-11,3%.

Key words: turkeys, youngsters, breeds, populations, growth and development.

Контактная информация:

Эргашев Даврон, к.с.-х. н., зав. отд. птицеводства

Комилзода Давлатджон, доктор с.-х. н., гл. н. с. отдела; э-почта: komilzoda@mail.ru;

Бозоров Шариф, к.с.-х.н., с.н.с. отдела;

Бобозода Оятулло, н.с. отдела.

Республика Таджикистан, 734067, г. Душанбе, ул. Гипрозем, 17.

Институт животноводства ТАСХН



УДК 638.220.82

СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОРОД И ГИБРИДОВ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА В РАЗНЫХ СЕЗОНАХ ВЫКОРМКИ В ТАДЖИКИСТАНЕ

ДЖУРАБОВ ДЖ., ШАРИФОВ С., МАРУПОВ ДЖ., САТТОРОВА М., ТУХТАЕВ А., ДЖУЛИЕВА Х.

(Представлено академиком ТАСХН Комилзода Д.К.)

Селекционно-генетическая оценка гибридов и пород тутового шелкопряда отечественного и зарубежного происхождения проводилась по результатам весенних и летних выкоровок. Изучены их жизненно важные показатели - оживляемость грены, жизнеспособность гусениц, средняя масса коконов, урожайность и экономическая эффективность. В результате установлено, что самыми продуктивными являются гибрид Худжанд 1x2 и корейская порода Бекокчам F1, которые можно использовать для дальнейших селекционно-генетических исследований.

Ключевые слова: селекция, генетика, тутовый шелкопряд, сезоны выкоровки, популяция, продуктивность.

В Республиканской опытной станции шелководства ТАСХН в соответствии с тематическим планом осуществляются селекционные исследования линий, пород и гибридов тутового шелкопряда для промышленного использования.

Эффективность селекционного процесса, прежде всего, обусловлена использованием исходных популяций различного географического и генетического происхождения, обладающих ценными хозяйственными признаками. В связи с этим большое значение приобретает расширение «генетического банка» и тщательное всестороннее изучение исходных популяций [1, 2, 3, 4, 5].

Подбор родительских пар по шелконосности с мелкозернистой оболочкой кокона даёт возможность выведения породы ту-

тового шелкопряда с улучшенными морфологическими, биологическими и хозяйственно-ценными признаками [6]. По литературным источникам размах колебаний (изменчивость) по жизнеспособности в основной части семей в первом поколении равен 1,54%, а у исходных форм – 10,56 [7].

Учитывая актуальность данного вопроса, в 2014-2016 гг. нами проводились экспериментальные исследования с целью селекционно-генетической оценки пород и гибридов тутового шелкопряда в разных сезонах. Объектами исследований служили следующие гибриды и породы тутового шелкопряда: Таджикистан 1x2, Худжанд 1x2, Китайская 7x9, Китайская 9x7, Кумокчам F1, Бекокчам F1, Кумокчам F2, Бекокчам F2, САНИИШ 9xBk2, САНИИШ 8xBk1. Выкормку проводили в весенний и летний периоды.

Основные биологические и экономические показатели по сезонам выкормки

Гибриды и породы	Оживляемость грены, %	Жизнеспособность гусениц, %	Средняя масса кокона, г	Сортовых коконов, %	Бракованные коконы, %	Урожайность с 1 коробки по 19 грамм гусениц, кг	Общая сумма продажи коконов с одной коробки по 19 грамм гусениц. (цена за 1 кг 6 сомони 50 дирам)
Таджикистан 1x2	<u>95,9</u> 80,2	<u>78,8</u> 62,2	<u>2,02</u> 1,45	<u>83,7</u> 85,5	<u>16,3</u> 14,5	<u>77,0</u> 36,5	<u>500,5</u> 237,1
Худжанд 1x2	<u>96,7</u> 81,4	<u>94,8</u> 64,4	<u>2,00</u> 1,50	<u>88,8</u> 86,8	<u>11,2</u> 13,2	<u>105,5</u> 45,1	<u>685,7</u> 293,5
Китайская 7x9	<u>89,0</u> 82,6	<u>92,0</u> 68,8	<u>1,28</u> 0,92	<u>89,1</u> 88,0	<u>10,9</u> 12,0	<u>67,1</u> 31,1	<u>436,1</u> 202
Китайская 9x7	<u>91,7</u> 83,2	<u>93,2</u> 69,4	<u>1,36</u> 0,95	<u>87,2</u> 89,1	<u>12,8</u> 10,9	<u>67,0</u> 30,0	<u>435,5</u> 195
Кумокчам F1	<u>98,0</u> 84,4	<u>96,0</u> 70,2	<u>1,72</u> 1,52	<u>91,3</u> 90,0	<u>8,7</u> 10,0	<u>78,2</u> 43,5	<u>508,3</u> 283
Бекокчам F-1	<u>95,5</u> 85,1	<u>95,2</u> 72,4	<u>1,64</u> 1,54	<u>91,5</u> 91,0	<u>8,5</u> 9,0	<u>81,5</u> 50,1	<u>529,7</u> 331
Кумокчам F2	<u>97,2</u> 80,2	<u>94,0</u> 66,6	<u>1,56</u> 1,36	<u>91,1</u> 86,2	<u>8,9</u> 13,8	<u>67,9</u> 35,2	<u>441,3</u> 229
Бекокчам F2	<u>94,0</u> 79,1	<u>94,4</u> 68,0	<u>1,44</u> 1,38	<u>89,0</u> 88,1	<u>11,0</u> 11,9	<u>74,1</u> 43,0	<u>481,6</u> 280
САНИИШ 9xBk2	<u>94,3</u> 78,1	<u>88,4</u> 60,1	<u>1,60</u> 1,32	<u>96,7</u> 82,4	<u>3,3</u> 17,6	<u>65,7</u> 31,5	<u>427,0</u> 205
САНИИШ 8xBk1	<u>91,4</u> 78,6	<u>89,6</u> 60,4	<u>1,64</u> 1,34	<u>96,8</u> 84,1	<u>3,2</u> 15,9	<u>73,0</u> 33,5	<u>474,5</u> 218

Примечание: в числителе – весной, в знаменателе – летом

По данным наблюдений все изучаемые породы характеризовались высокой оживляемостью грены. Выход гусениц в весенних выкормках варьировал от 89,0 до 98%. В условиях Таджикистана наиболее высокими показателями данного признака отличились корейская порода Кумокчам F1 (98,0%), Кумокчам F2 (97,2%), Худжанд 1 (96,7), Таджикистан 1x2 (95,9), САНИИШ 8xBK2 (94,4%) и Китайская 7x9 (89,0%). В летний период выкормки самая высокая оживляемость наблюдалась у корейских гибридов Бекокчам F1 и Кумокчам F1 - 84,4%, а самая низкая - у пород САНИИШ 9xBK2 - 78,1% и САНИИШ 8xBK1 - 78,6%.

У изученных пород в весенних выкормках сравнительно высокая жизнеспособность гусениц оказалась у гибридов Кумокчам F1, Бекокчам F1, Кумокчам F2 и Китайская 9x7, (96,0-93,2%), а в летних выкормках - у пород Кумокчам F1, Бекокчам F1 (72,4-70,2%).

Масса кокона - один из основных признаков в селекции, колебалась от 1,28 г до 2,02 г. Самая высокая масса кокона у пород Таджикистан 1x2 - 2,02 г и Худжанд 1x2 - 2,00 г, самая низкая - у Китайских гибридов - 1,28-1,36 г.

Сортосовый состав коконов у пород САНИИШ 8xBK1, САНИИШ 9xBK2 в весенних выкормках составлял 96,7 и 96,8%, в летних выкормках - у пород Бекокчам F1 и Кумокчам F1 - 90 и 91%, соответственно.

У большей части изучаемых пород получены сравнительно высокие урожаи коконов (с 1 коробки грены по 19 грамм гусениц). Наиболее высокий показатель урожайности коконов отмечался у пород Бекокчам F1 и Худжанд 1x2 - в весенних выкормках 81,5 и 105,5 кг, соответственно, в летних - 50,1 и 45,1 кг. Данные пород можно использовать в селекционном процессе для создания промышленных, высокопродуктивных, белококонных гибридов при скрещивании с перспективными породами.

Общая сумма от продажи коконов, полученных с одной коробки (по 19 грамм гусениц) породы Худжанд 1x2 в весенних выкормках составила 685,7 сомони, Бекокчам F1 - 529,7 сомони, в летних - 293,5 и 331 сомони, соответственно.

Заключение

На основании результатов проведенных экспериментов можно заключить, что обогащение и систематизация коллекции пород тутового шелкопряда, в том числе за счёт пород корейского происхождения, представляет собой важную предпосылку для развития селекционно-генетических исследований в Таджикистане.

Литература

1.Петков Н.И., Начева Й.С., Акименко Л.М., Брасловский М.Е. Селекционно-генетическая оценка украинских пород тутового шелкопряда, выкормленных в Болгарии // Шёлк.-1988.-№3.-С. 10-11.

2.Джурабоев Дж. Изучение исходного материала и формирование линий для последующего выведения пород тутового шелкопряда// Сборник рефератов законченных НИР, рекомендованных к использованию в сельскохозяйственном производстве Таджикской ССР в 1991-1995 гг.- Душанбе, 1996.-С.30.

3.Джурабоев Дж. Краткий отчет об основных итогах научно-организационной деятельности Таджикской академии сельскохозяйственных наук за 1999 год.- Душанбе, 2000.-С 27-28.

4.Джурабоев Дж. «Омуҳтан ва ихтироъ намудани навъҳо ва дурагаҳои серҳосили кирмаки абрешим ва кор карда баромадани технологияи пешқадам ва зиёд намудани кирмаки абрешим». Ҳисобот дар бораи фаъолияти илмию ташкилии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон дар соли 2009.-Душанбе, 2009.-С. 98-59.

5.Насириллаев У.Н., Лешенко С.С., Егорова Т.А. Новые гибриды тутового шелкопряда Барака 1 и Барака 2» // Шёлк.-1993.-№3-4.-С. 11-13.

6.Алимов А.А. Отбор родительских пар по шелконосности и зернистости оболочки коконов тутового шелкопряда // Шёлк.-1979.-№1.-С. 12.

7.Мамметкулиев Б.М., Ылясов А. К вопросу повышения жизнеспособности тутового шелкопряда // Шёлк.-1976.-№1.-С. 15-16.

**БАҲОДИҲИИ СЕЛЕКСИОНӢ-ГЕНЕТИКИИ ЗОТ ВА ДУРАГАҲОИ КИРМАКИ АБРЕШИМ
ДАР ФАСЛҲОИ ГУНОГУНИ ПАРВАРИШ ДАР ТОҶИКИСТОН**

жУРАБОЕВ Ҷ., ШАРИФОВ С., МАЪРУПОВ Ҷ., САТТОРОВА М., ТУХТАЕВ А., ҶУЛИЕВА Ҳ.

Баҳодиҳии селексионӣ-генетикии дурага ва зотҳои кирмаки абрешими ватанию хориҷӣ дар натиҷаи мавсими парвариши баҳорӣ ва тобистона гузаронида шудааст. Нишондиҳандаҳои ҳаётан муҳим (зиндашавии тухми кирмак, қобилияти зиндашавии кирмак, вазни миёнаи пилла, ҳосилнокӣ ва ғ) ва самаранокии иқтисодии онҳо мавриди омӯзиш қарор гирифта шудааст. Натиҷаи таҳқиқот муайян кард, ки дурагаи Хучанд 1x2 ва зоти кореягии Бекоччам F1 сермаҳсул буда, барои дар оянда ба таври васеъ истифода бурдани онҳо дар корҳои селексионӣ генетикӣ пешниҳод карда мешавад.

Калимаҳои калидӣ: селексия, генетика, кирмаки абрешим, мавсими парвариш, популятсия, маҳсулнокӣ.

**SELECTION-GENETIC EVALUATION OF BREEDS AND HYBRIDS OF SILKWORM IN DIFFERENT
SEASONS OF FEEDING IN TAJIKISTAN**

JURABOEV J., SHARIFOV S., MARUPOV J., SATTOROVA M., TUKHTAEV A., JULIEVA H.

The selective genetic evaluation of hybrids and silkworm breeds of domestic and foreign origin was carried out according to the results of spring and summer feeding. Their vital indicators were studied - vivacity of the grains, viability of caterpillars, average weight of cocoons, productivity and economic efficiency. As a result, it has been established that the most productive are the Khujand 1x2 hybrids and the Korean Bekokcham F1 breed, which can be used for further genetic selection studies.

Key words: selection, genetics, silkworm, feeding seasons, population, productivity.

Контактная информация:

Джурабоев Джумабой, канд. с.-х. наук,

директор Республиканской опытной станции шелководства ТАСХН;

э-почта: pillaparvar@mail.ru;

Марупов Джахонгир, зав. отделом РОСШ; э-почта: jahongir87.87@mail.ru;

Тухтаев Абдукарим, канд. с.-х. наук, учёный секретарь РОСШ;

э-почта: AbduKarim-1960@mail.ru;

Шарифов Сафарали, Джулиева Хусни - научные сотрудники РОСШ;

э-почта: safaralisharifov67@mail.ru

Сатторова Мухайё, аспирант

Республика Таджикистан, Согдийская область, г. Гафуров, 735691,

Джамоат Истихор, ул. Алиева, 1.



В Е Т Е Р И Н А Р И Я

УДК 619.988:636.3:591.2

МОНИТОРИНГ И ГИС-АНАЛИЗ ВАКЦИНАЦИИ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА ПРОТИВ ЧУМЫ МЕЛКИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

АБДУЛЛОЕВ А.О., АМИРБЕКОВ М., ТУРДИЕВ Ш.А., АХМЕТСАДЫКОВ Н.Н., АБДЕЛ З.Ж.

(Представлено академиком ТАСХН Мирзоевым Д.М.)

По результатам мониторинга с использованием геоинформационных систем (ГИС) создана компьютерная база данных, где отображена плотность популяции мелкого рогатого скота, информация о проведённых профилактических прививках против ЧМЖЖ с отражением на диаграммах и географических картах для оценки пространственно-временной характеристики и эпизоотических рисков на территории Республики Таджикистан.

Ключевые слова: мониторинг, чума мелких жвачных животных, эпизоотические риски, вакцинация, ГИС технология.

Чума мелких жвачных животных (ЧМЖЖ) - особо опасное заболевание овец и коз характеризуется быстрым распространением и высокой летальностью (до 40%), отнесено к группе трансграничных инфекций и подлежит обязательному мониторингу [1, 2]. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) и Всемирная организация по охране здоровья животных (ВО-ОЗЖ, МЭБ) мобилизуют международное сообщество в рамках новой глобальной инициативы по искоренению ЧМЖЖ к 2030 году.

В мировой практике для профилактики ЧМЖЖ разработаны вакцинные препараты как гомологичного, так и гетерологичного происхождения. В некоторых странах используется вирус вакцина против чумы крупного рогатого скота из родственного к вирусу ЧМЖЖ вакцинного штамма «TCRV» [3, 4, 5]. На основании изложенного следует заключить, что проведение мониторинга и совершенствование мероприятий по защите от ЧМЖЖ являются актуальными, особенно для Республики Таджикистан (РТ) с её высокогорными пастбищами и массовым ежегодным перемещением животных.

В Таджикистане чума мелкого рогатого скота регистрируется с 2004 года. Вначале она была обнаружена на территориях республики, граничащих с Исламской респуб-

ликой Афганистан. В те годы в районах Джиликул, Кободиен, Пяндж, Восе, Хамадо-ни, Вахш и некоторых Районах Республиканского подчинения (РРП) смертность среди молодняка и взрослых животных составляла от 20 до 50%. В результате клинических, эпизоотологических и лабораторных исследований установлено, что причиной заболевания и падежа животных являлся вирус чумы мелких жвачных животных.

После перенесенной инфекции ЧМЖЖ у животных формируется стойкий иммунитет, обеспечивающий устойчивость к повторному заболеванию. Антитела к данной вирусной инфекции выявляются у таких животных даже спустя 4 года. Колостральный иммунитет у молодняка сохраняется в течение 2-3 месяцев [1, 6, 7]. В первичных очагах, согласно правилам МЭБ, рекомендуется проводить стемпинг-аут. На стационарно неблагополучных территориях по ЧМЖЖ рекомендуется систематическая вакцинация.

С этой целью ветеринарной службой страны ежегодно проводится сбор статистических данных. В 2014 году по республике количество мелкого рогатого скота составило 4 595556 голов. Плотность овец и коз в разрезе областей РТ нами была определена в программе *ArgGis 10.2.2* (рис. 1).

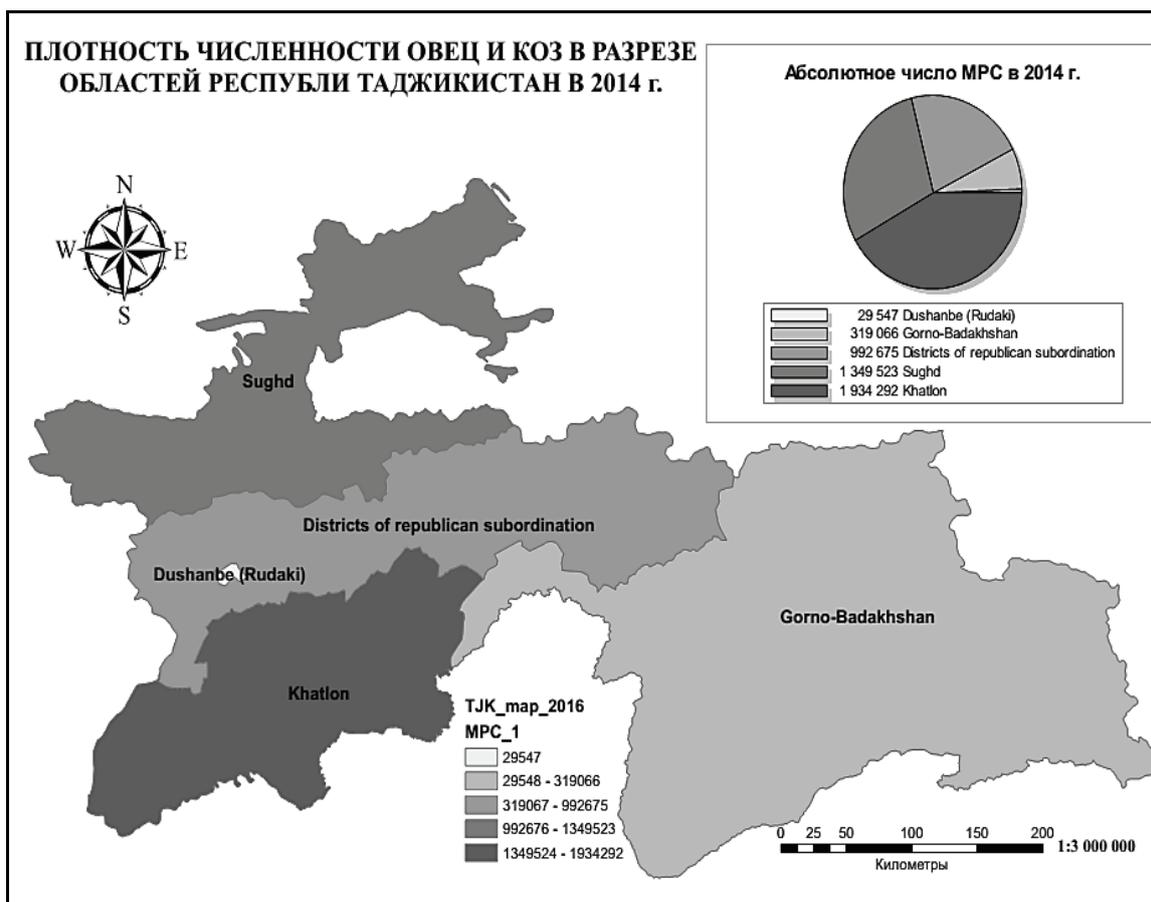


Рис. 1. **Gis-анализ численности овец и коз по Республике Таджикистан в 2014 г. (Области: Sughd – Согдийская, Districts of republican subordination – Районы Республиканская подчинения, Khatlon – Хатлонская, Gorno-Badakhshan – Горно-Бадахшинская автономная)**

Самое большое количество поголовья MPC (71,29%) зарегистрировано в Хатлонской (1934292) и Согдийской (1349523) областях, меньше (21,6 %) - в РРП (992675), и самое меньшее количество - в Горно-Бадахшанской автономной области (319066 голов, или 7,1 %). В настоящее время отмечается увеличение численности MPC. В целом по стране поголовье овец и коз за 15-ти летний период с 2001 по 2016 г. выросло в 2,4 раза, с 2211,0 тыс. до 5276,8 тыс. голов.

По правилам и требованиям ВООЗЖ страна, где не проводится систематическая вакцинация или стемпинг-аут, может считаться благополучной спустя 3 года после последнего случая возникновения ЧМЖЖ [8, 9]. Первоначально с целью профилактики ЧМЖЖ, в связи с близким антигенным родством между вирусами ЧМЖЖ и чумы

крупного рогатого скота (ЧКРС) в различных странах мира использовали культуральные вакцины против ЧКРС. Эти препараты обеспечивают надёжную защиту животных от заболевания ЧМЖЖ более чем на 15 месяцев [8, 9]. В настоящее время в зонах неблагополучных по ЧМЖЖ с целью специфической профилактики широко используют гомологичные вирусвакцины, полученные на основе аттенуированных штаммов этого возбудителя. Разработаны также и другие виды вакцин: инактивированные, ассоциированные и рекомбинантные. Необходимо отметить, что на стационарно неблагополучных территориях по ЧМЖЖ инактивированные гомологичные вакцины применять нецелесообразно, вследствие формирования непродолжительного иммунитета [4, 9]. В последующем для профи-

лактики ЧМЖЖ стали применять гомологичные вирусвакцины, при конструировании которых использовали такие штаммы как «45g» и «Nigeria 75/1» 70-го пассажа, в культуре клеток VERO.

На территории Таджикистана иммунопрофилактику против ЧМЖЖ овец и коз стали проводить уже с 2005 г. вирусвакциной сухой культуральной из штамма "45G37/35-К/ПС", изготовленной во ВНИ-ИВВиМ (г. Покров, Россия) с биологической активностью 4,5-5,25lg ТЦД50/см³, а также

вирусвакциной сухой культуральной, изготовленной в Иммунобиологическом центре, в Индии, г. Ахмадабад. Всех клинически здоровых животных благополучных отар вакцинировали в соответствии с наставлениями по их применению, независимо от сроков предшествующей прививки и начинали проводить с 3-х месячного возраста. Данные по количеству вакцинированных овец и коз в разрезе районов страны с использованием ГИС технологии представлены на рисунке 2.

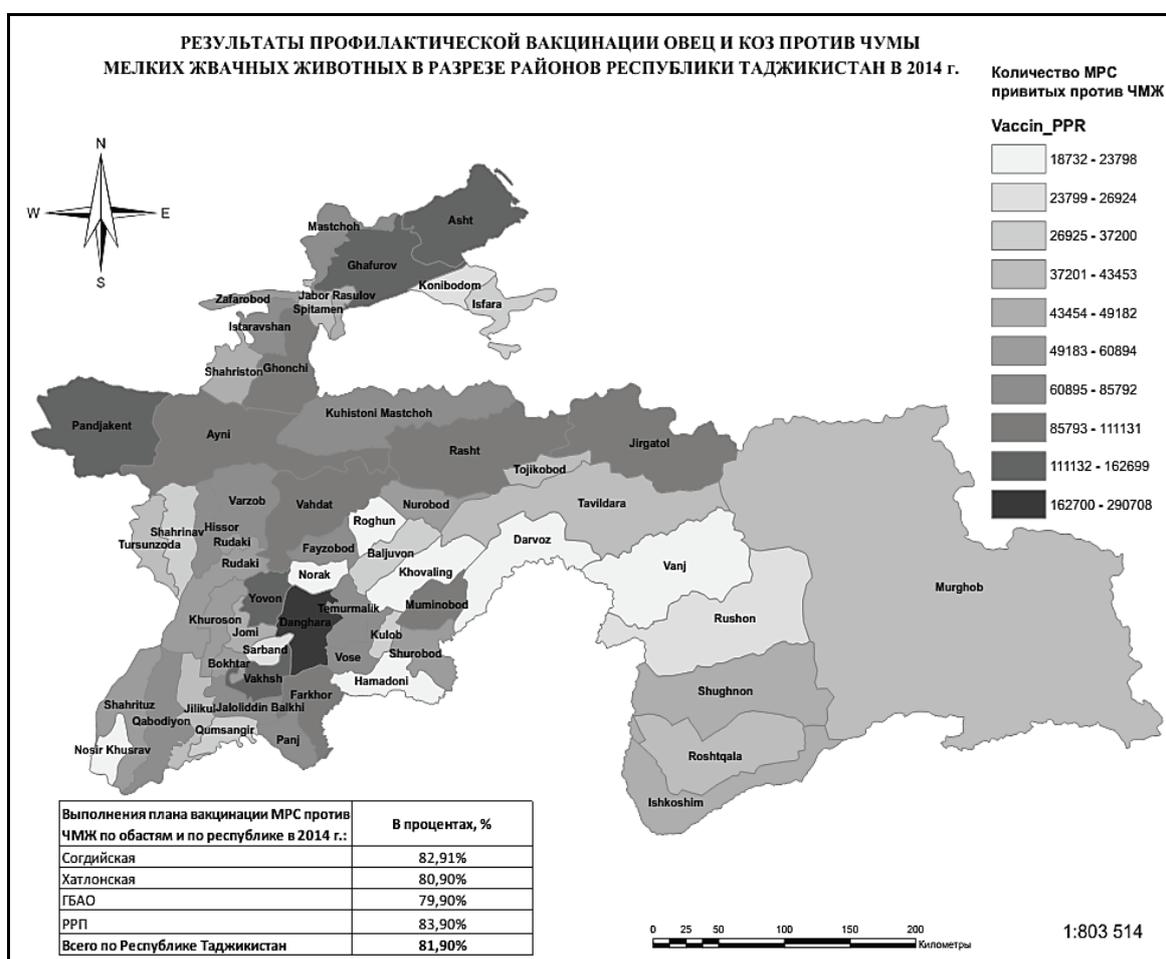


Рис. 2. **Gis-анализ профилактической вакцинации мелкого рогатого скота против чумы мелких жвачных животных по районам областей Республики Таджикистан в 2014 году**

По данным ветеринарной службы в 2014 году всего по стране из 4 595,6 тыс. голов MPC было привито 3805,0, то есть 82,8%. Уровни охвата вакцинацией в разрезе хозяйств различных районов отличались. Так, в Согдийской области из 18 районов 100%

охват выявлен только в двух районах. В остальных районах такого показателя не удалось достичь по следующим причинам: частичный естественный и санитарный убой, разница данных в фактическом количестве, миграция животных, возраст животных и др.

В 23-х районах Хатлонской области привито всего 1 624 495 из 1 934 292 голов, что составило 80,9 %, в 18-и районах Согдийской области – 1 100 050 из 1 349 523, соответственно – 82,9 %, в 13-и районах РРП и в г. Душанбе всего было привито 828076 голов из 992 675, или 83,9 %, и в 8-и районах Горно-Бадахшанской автономной области из 319 066 животных провакцинировано 252 355, выполнение – 79,9 %.

По данным ветеринарной службы РТ после проведения вакцинаций в хозяйствах, поголовно отбирали кровь у животных для контроля их эффективности и напряженности иммунитета против ЧМЖЖ у животных, где были определены титры в среднем 1:8-1:16 во всех хозяйствах страны.

При исследовании сывороток крови овец и коз в 11-и районах республиканского подчинения ИФА-тестом у 69% скота установлено положительная сероконверсия к вирусу ЧМЖЖ. Уровень инфицированности мелкого рогатого скота в Таджикибаде, Тавильдаре, Рудаки, Шахринаве и Варзобе составил 77, 78, 80, 94 и 96%, соответственно. При исследовании 881 пробы сывороток крови овец и коз в 24-х районах Хатлонской области постинфекционные антитела к вирусу ЧМЖЖ установили у 43% животных. Наибольшая инфицированность отмечалась в Ховалинском (66%), Кулябском (80%), Фархарском (90%) и Дангаринском районах (93%).

Инцидентность ЧМЖЖ в Согдийской области по данным ИФА-теста составила 49%. Наибольший процент серопозитивных животных отмечен в районах с большим поголовьем МРС и где практикуется отгонное введение овцеводства - Исфара – 60, Б. Гафуров, Матча – 75 и Ашт – 89%.

Дополнительно к профилактической вакцинации в целях охраны хозяйств от заноса вируса ЧМЖЖ государственная ветеринарная служба контролирует все перемещения, перегруппировку овец и коз внутри страны. Вновь поступивших животных в хозяйстве берут на карантин в течение 30 дней. Проводят серологическое исследование скота на наличие антител к вирусу ЧМЖЖ, а также вакцинируют, со-

гласно утверждённой инструкции по стране. При установлении болезни хозяйство (ферму, отару) объявляют неблагополучным по ЧМЖЖ и устанавливают ограничительные мероприятия. В комплекс противоэпизоотических мероприятий входят ввод и ввоз в неблагополучные пункты (ферму, отару) МРС; запрет перегруппировок (перевод) животных внутри хозяйств без разрешения ветеринарного специалиста; санкции на проведение выставок, базаров и торговлю МРС и их продукцией, и мероприятия, связанные с племенными работами. Абортированные плоды и последы сжигают или обрабатывают хлорной известью. Берут на учёт всё находящееся в неблагополучном пункте поголовье скота, восприимчивое к ЧМЖЖ. Всех животных в неблагополучном и угрожающем хозяйстве обязательно вакцинируют, независимо от сроков предшествующей прививки. В благополучных отарах устанавливают строгий ветеринарно-санитарный режим. Обеспечивают еженедельное проведение дезинфекции кошар и загонов 2% горячим раствором едкого натрия или 1% раствором формалина. Навоз и подстилку убирают из загонов и складывают для биотермического обеззараживания. Мясо и другие продукты, полученные от убоя больных животных, используют в порядке, предусмотренном действующими правилами ветеринарно-санитарной экспертизы. Трупы павших животных от ЧМЖЖ ввозят к месту уничтожения и сжигают или обрабатывают хлорной известью и закапывают.

Заключение

В настоящее время в Республике Таджикистан ежегодно ведутся усиленные мониторинговые исследования и мероприятия по профилактике и ликвидации очагов болезни в соответствии с рекомендациями ВООЗЖ, что улучшило ситуацию по уменьшению заболеваемости до единичных случаев и летальности с 20,4 до 8,31% среди сельскохозяйственных животных по стране. Проблема чумы мелких жвачных животных (ЧМЖЖ) является очень актуальной, нанося значительный экономический ущерб многим странам. В связи с

проведением массовых профилактических прививок ветеринарной службе удалось снизить количество вспышек среди овец и коз в хозяйствах страны до единичных случаев и смертности от ЧМЖЖ до 12,6 %.

На основании изложенного следует заключить, что постоянный эпизоотологический мониторинг и совершенствование мероприятий по защите от ЧМЖЖ являются необходимыми, а создание базы данных с использованием современных методов геоинформационных систем (ГИС) в прикладной практике ветеринарной службы Республики Таджикистан незаменимы.

Литература

1. Михалкин И.П. Чума мелких жвачных (Обзор литературы) // Материалы по работе круглого стола, приуроченного к 80-летию академика РАСХН Бакулова И.А., 15-16 августа 2005г. – Покров, 2005. - С. 159-164.
2. Веб-портал. Чума мелких жвачных животных [Электронный ресурс] // Веб-сайт fao.org. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, Режим доступа: <http://www.fao.org/ppr/ru> (дата обращения 09.06.2017 г.)
3. Курченко, Г.А. Современные этиологические и профилактические аспекты чумы овец и коз // Проблемы ликвидации чумы рогатого скота в современных условиях. - М.: ВНИИТЭИ агропрома, 1993. -С. 33-34.
4. Burden P. et al. Emploi d'UNVaccinantibovipestiqueproduit sur culture cellulaires-danslaprophilacie-de-la peste des petits ruminants Dahomey // Rev. Elev. Met Vet. Paying Trop. -1970. -Vol. 23, N 3. -P. 295-300.
5. Durojaiye, A.O. Deposition of antibodies in the serum of goats naturally infected with peste des petits ruminants / A.O. Durojaiye // Trop. Anim. Health Prod. - 1982. -Vol. 14, Two. -P. 98-100.
6. Edmund P. et al. Recombinant vaccines rinderpest, expressing membrane-anchored Proteins as Genetic Markers: Evidence for the deletion of the marker proteins of the virus // Virology -2000. -. Vol.74, № 21 -P.10165- 10175.
7. Макаров В.В. и др. Список МЭБ и трансграничные инфекции животных: монография.- Владимир / ВНИИЗЖ. -2012.-С. 160.
8. Diallo A. et al. D'une weakening of root-de-de peste des petits ruminants virus: a candidate homologue of freezing the UN VaccinVivan // Rev. Elev. Vet.Trop.-1989.-Vol. 42. -P. 311-319.
9. Старов С.К. и др. Культивирование вакцинного штамма К37/70 вируса чумы крупного рогатого скота для получения серологических диагностикумов // Вирусные болезни сельскохозяйственных животных: тезисы докладов Всероссийской науч.-практ. конф.- – Владимир/ВНИИЗЖ, 1995. - С. 80.

Центр контроля ветеринарных препаратов СГВН МСХ Республики Таджикистан
Институт проблем биологической безопасности ТАСХН (ИПББ)
Научно-производственное предприятие «Антиген» (Алматы, Казахстан)

МОНИТОРИНГ ВА СМЧ–ТАҲЛИЛИ ЭМГУЗАРОНИИ ЧОРВОИ ХУРДИ ШОҲДОР БАР ЗИДДИ ТОУНИ ЧОРВОИ ХУРДИ КАВШАКУНАНДА ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

АБДУЛЛОЕВ А.О., АМИРБЕКОВ М., ТУРДИЕВ Ш.А., АХМЕТСАДЫКОВ Н.Н., АБДЕЛ З.Ж.

Дар натиҷаи гузаронидани мониторинг бо истифода аз системаи маълумотҳои ҷуғрофӣ (СМЧ) ҳазинаи маълумотҳои компютерӣ бунёд карда шуд, ки дар он инъикоси зичии популятсияи чорвои хурди шоҳдор, иттилоот дар бораи гузаронидани эмгузаронии профилактикӣ бар зидди ТЧХК, диаграмма ва харитаҳои ҷуғрофӣ барои гузаронидани баҳои тавсифии фазои вақти ва хавфи эпизоотикӣ дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон инъикос ёфтааст.

Калимаҳои калидӣ: мониторинг, тоуни чорвои хурди кавшақунанда, хавфи эпизоотикӣ, ваксинатсия, СМЧ технология.

MONITORING AND GIS ANALYSIS OF VACCINATION OF SMALL CATTLE AGAINST PLAGUE OF SMALL RUMINANT ANIMALS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

ABDULLOEV A.O., AMIRBEKOV M., TURDIEV SH.A., AKHMETSADYKOV N.N., ABDEL Z. ZH.

Based on the results of monitoring using geographical information systems (GIS), a computer database was created that shows the density of the population of small cattle, information on preventive vaccinations against peste des petits ruminants with its reflection on diagrams and geographic maps to assess the spatio-temporal characteristics and epizootic risks in the territory of the Republic of Tajikistan.

Key words: monitoring, peste des petits ruminants, epizootic risks vaccination, GIS technologies.

Контактная информация:

Абдуллоев Азизулло Одилевич, канд. вет. наук, директор Центра контроля ветеринарных препаратов СГВН МСХ РТ; э-почта: azizulo-abduloev@mail.ru; Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Кахорова, 111.

Амирбеков Мулоҷон, д. вет. наук, зав. лаб. ИПББ
Республика Таджикистан г. Душанбе, Гипрозем, 61; э-почта: amulojon@mail.ru;

Турдиев Шамсулло Абдуллоевич, доктор биол. наук, директор ИПББ;
э-почта: baytor@mail.ru

Ахметсадыков Нурлан Нуруллоевич, д. вет. наук, профессор, ген. директор
Научно-производственного предприятия «Антиген»;

Республика Казахстан, 040905, Алматинская обл., Карасайский район, пос. Абай, ул. Азербайева, 4;
веб-сайт: www.antigen.kz; э-почта: nurlan.akhmetsadykov@gmail.com; тел.: +7 (727) 341-05-99/101;
Абдел Зият Жумадилулы, к. мед. н., зав. лаб. биомедицины и клеточной биотехнологии НПП Антиген;
э-почта: ziyatabdel@gmail.com



УДК 66.9-036.2

О ЦИРКУЛЯЦИИ ЛЕПТОСПИРОЗА В ТАДЖИКИСТАНЕ

НАЗАРОВА О.Д., МУМИНОВ А.А., НОРБУТАЕВ Н

(Представлено академиком ТАСХН Мирзоевым Д.М)

В статье приведены результаты исследований по циркуляции лептоспироза на территории республики в период с 2003 по 2015 гг. Установлено, что природно-климатические и экологические условия различных зон Таджикистана оказывают влияние на эпизоотическое проявление заболевания среди сельскохозяйственных животных. Выявлено, что наиболее часто в республике циркулируют серогруппы лептоспир *Gripptophosa*, *Pomona*, *Tarassovi* и *Hebdomadis*. Лептоспироз среди животных регистрируется во все сезоны года, но своего пика достигает в весенне-осенний период.

Ключевые слова: лептоспироз, природно-климатические условия, серотипы, сельскохозяйственные животные.

Успехи в ликвидации лептоспироза, во многом определяются знанием источников возбудителя инфекции и путей его распространения и биологии, что даёт возможность разработать комплекс мер, направ-

ленных на предупреждение проявления заболевания.

Лептоспироз поражает многие виды сельскохозяйственных и диких животных и встречается во многих странах мира, о чём сооб-

щают многие отечественные и зарубежные исследователи - на территории Туркменистана [1], Таджикистана [2, 3, 7, 8, 9], Узбекистана [4], Российской Федерации [5, 6].

В Таджикистане среди инфекционных заболеваний особое место занимают зооантропонозные инфекции, в частности лептоспироз, которым болеют сельскохозяйственные и домашние животные и человек, что наносит колоссальный экономический ущерб народному хозяйству республики.

Немаловажное значение принадлежит и недостаточной изученности вопросов эпизоотологии, эпизоотического процесса, природной очаговости, биологических особенностей лептоспир и их распространения. Методы диагностики, лечения и профилактики требуют постоянного совершенствования. Недостаточно изучено влияние факторов внешней среды, особенно жаркого климата, на течение и клинические формы болезни.

В связи с этим нами проанализированы архивные и текущие данные статистической отчетности Службы государственного ветеринарного надзора (СГВН) МСХ РТ и Государственной Службы санитарно-эпидемиологического надзора (ГССЭН) МЗиСЗН РТ, а также другие источники, отражающие распространение лептоспироза в регионах Таджикистана среди животных и людей. Изучено эпизоотологическое состояние неблагополучных пунктов и очагов инфекций, проведена экспертная оценка эпизоотической ситуации и противоэпизоотических мероприятий с хронологической глубиной и статистической обработкой данных за период с 2003 по 2015 гг.

Выявлено, что лептоспироз среди животных в республике отмечается повсеместно, но наиболее большой процент поражаемости регистрируется в хозяйствах районов республиканского подчинения и Хатлонской области (рис.1).

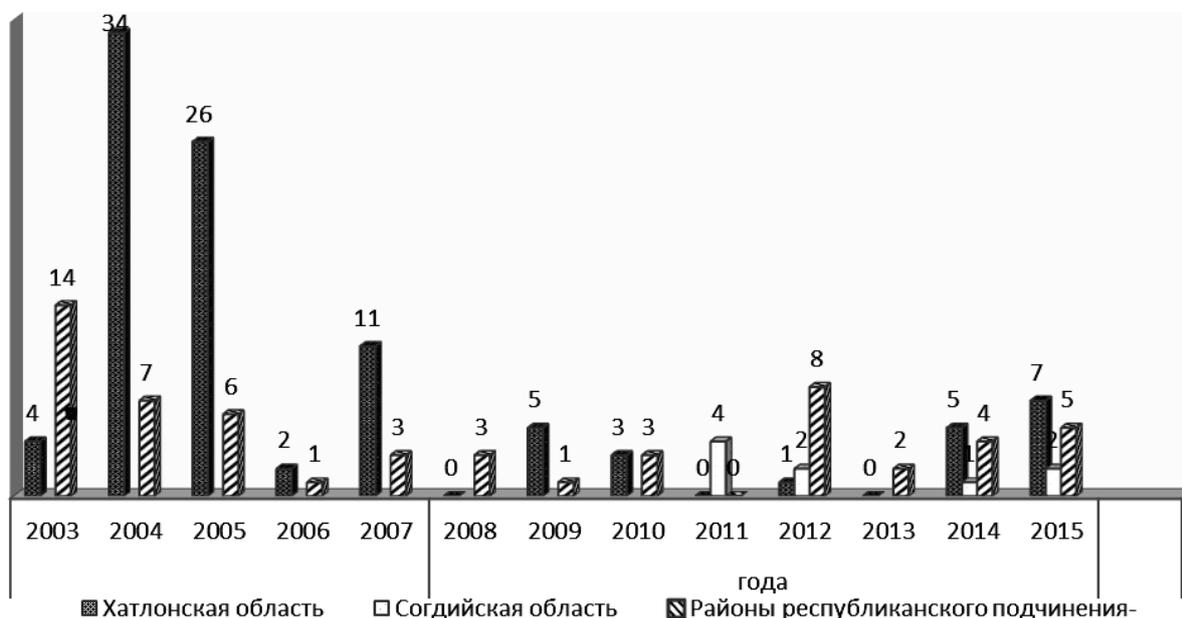


Рис.1. Циркуляция лептоспироза среди сельскохозяйственных животных в период с 2003 по 2015 гг.

Наивысший пик заболеваемости приходился на 2004 год – 34 случая в РРП и 41 - в Хатлонской области. При этом наиболее неблагополучными пунктами в Хатлонской об-

ласти являлись Бохтарский, Дангаринский, Вахшский и Пархарский районы (рис. 2).

В Центральном Таджикистане наиболее неблагополучными являлись гг. Душанбе

и Турсунзаде (рис. 3), где процент поражаемости составлял 19 и 36%, соответственно. В Согдийской области заболевание

среди сельскохозяйственных животных было зарегистрировано в единичных случаях.

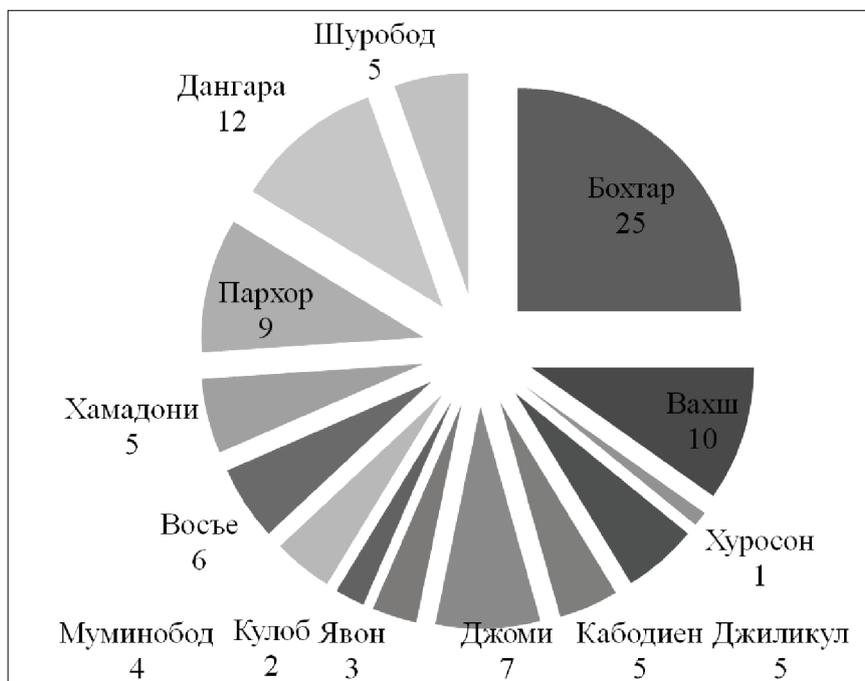


Рис. 2. Неблагополучные пункты по лептоспирозу в Хатлонской области РТ (2003-2015 гг.)

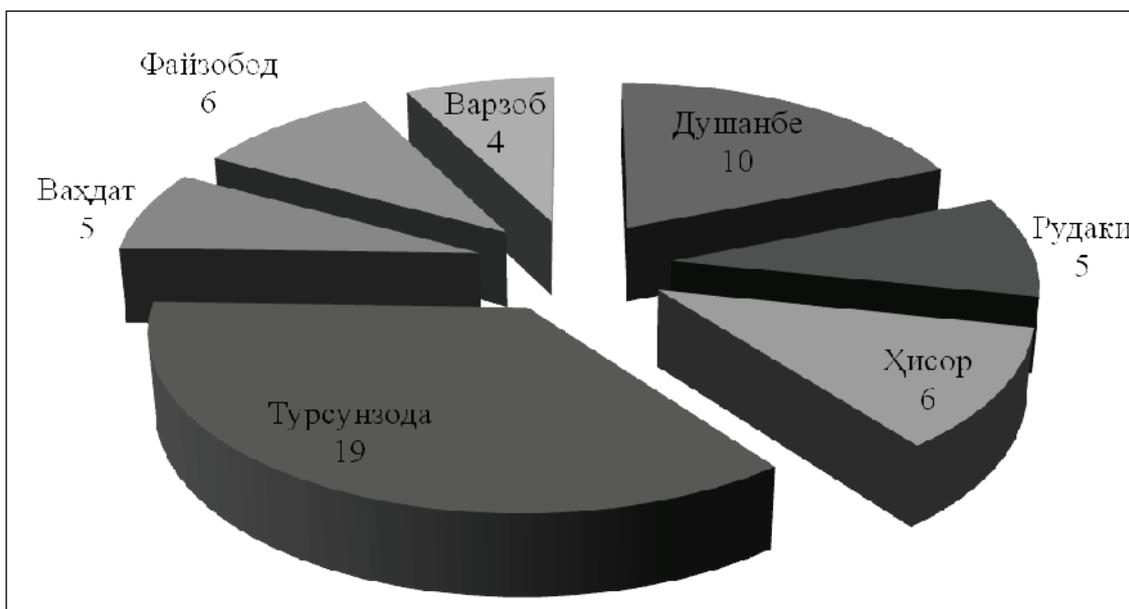


Рис. 3. Неблагополучные пункты по лептоспирозу в хозяйствах районов республиканского подчинения и г. Душанбе РТ (2003-2015 гг.)

Установлено, что в циркуляции лептоспироза определённая роль принадлежит природно-климатическим условиям. Так, наиболее часто он регистрируется в долинных зонах, причём наибольший процент заболевших животных приходится на дождливые сезоны года. Сопоставление эпизоотологических данных с данными среднегодовой температуры воздуха и годовыми суммами осадков показало, что в засушливые годы инфицированность крупного и мелкого рогатого скота значительно снижается, а с восстановлением среднегодовых уровней осадков, заболеваемость возрастала. Таким образом, пик заболеваемости крупного и мелкого рога-

того скота лептоспирозом зависит от природно-климатических условий.

При проведении исследований по выявлению различных серотипов лептоспир среди животных, установлено, что в Хатлонской области циркулируют лептоспиры 5 серогрупп, но наиболее чаще - *Grippotyphosa*, *Tarassovi* и *Pomona*, менее - *Hebdomadis* (табл. 1).

В районах республиканского подчинения среди сельскохозяйственных животных после серогруппы *Grippotyphosa* существенное эпизоотологическое значение имеют серогруппы *Pomona*, *Tarassovi* и *Hebdomadis* (табл. 2).

Таблица 1

Заражённость различных видов животных лептоспирами в Хатлонской области в период с 2010 по 2015 гг.

Вид животных	Кол-во проб	Всего полож. проб	Из них, %				
			<i>L. Hebdomadis</i>	<i>L. Pomona</i>	<i>L. Icterohaemorrhagiae</i>	<i>L. Grippotyphosa</i>	<i>L. Tarrasovi</i>
КРС	172	49	2	8	1	27	11
МРС	184	18	1	3	-	8	6
Собаки	18	6		1	-	4	1
Всего	374	72	3	12	1	39	17

Примечание: исследованию подвергалась моча, сыворотка крови и патматериал от МРС и КРС и моча от собак.

Таблица 2

Заражённость различных видов животных лептоспирами в районах республиканского подчинения в период с 2010 по 2015гг.

Вид животных	Кол-во (гол.)	Всего положительных проб	Положительно к серогруппам, %				
			<i>L. Hebdomadis</i>	<i>L. Pomona</i>	<i>L. Icterohaemorrhagiae</i>	<i>L. Grippotyphosa</i>	<i>L. Tarrasovi</i>
КРС	112	28	3	7	1	12	5
МРС	95	24	4	6	-	9	5
Собаки	22	6		1		4	1
Всего	357	58	7	14	1	25	11

Представители этих серогрупп лептоспир поражают все виды исследованных сельскохозяйственных и домашних животных. При этом среди крупного рогатого скота циркулируют представители всех серогрупп лептоспир, диагностированных в Таджикистане. В то же время среди мелкого рогатого скота не выявлены антитела к серогруппам *Icterohaemorrhagiae*, а среди лошадей - к серогруппам *Hebdomadis*.

Была также изучена динамика заболеваемости людей лептоспирозом в республике за период с 2007 по 2015 годы. Из представленных сведений Государственной службы санитарно-эпидемиологического надзора МЗиСЗН РТ видно, что в 2007 году создалась сложная эпидемиологическая ситуация по лептоспирозу в ряде районов республиканского подчинения. Так, в Файзабадском районе было зарегистрировано 1054 случаев заболевания

среди жителей, в то же время был зарегистрирован всего 1 случай заболевания лептоспирозом животных. В том же году в Вахдатском районе заболело 33, а в г. Рогуне – 3 человека. Среди животных в этих же районах лептоспироз не был отмечен.

За период исследования были разработаны и усовершенствованы профилактические мероприятия по борьбе с лептоспирозом животных, которые включают в себя комплекс организационно-хозяйственных, ветеринарно-санитарных и специфических мероприятий. Этот комплекс включает меры, направленные на локализацию и ликвидацию лептоспироза в неблагополучных хозяйствах, на недопущение заноса лептоспироза в благополучные хозяйства, на выявление природных очагов лептоспироза и контроль благополучия стад, на недопущение возникновения лептоспироза в благополучных подразделениях хозяйств, расположенных в зоне природного или антропоургического очага.

Заключение

Природно-климатические и экологические условия различных природных зон Таджикистана оказывают влияние на эпизоотическое проявление лептоспироза сельскохозяйственных животных. В Таджикистане циркулируют серогруппы *Grippotyphosa*, *Pomona*, *Tarassovi* и *Hebdomadis*. Наиболее неблагополучными пунктами по лептоспирозу в Хатлонской области являются Бохтарский, Дангаринский, Вахшский и Пархарский районы, а в Центральном Таджикистане - города Душанбе и Турсунзаде. Лептоспироз животных в Таджикистане может регистрироваться во все сезоны года, но чаще в весенне-летний и осенний периоды.

Институт проблем биологической безопасности ТАСХН (ИПББ)

ГАРДИШИ ЗАРДПАРВИН ДАР ТОҶИКИСТОН

НАЗАРОВА О.Д., МУМИНОВ А.А., НОРБУТАЕВ Н.

Дар мақолаи мазкур маълумот оид ба таҳқиқотҳои бемории зарпарвин дар ҳудуди Тоҷикистон дар солҳои 2000-2015 оварда шудааст. Аз натиҷаи тадқиқотҳо маълум гардид, ки шароитҳои иқлимӣ-табӣӣ минтақаҳои гуногуни Тоҷикистон дар паҳншавии касалии зардпарвин миёни чорвои кишоварзӣ таъсир мерасонад. Муайян карда шуд, ки аз ҳама бештар дар ҷумҳурӣ сиркулятсияи гурӯҳҳои зардобавии зарпарвин *Grippotyphosa*, *Pomona*, *Tarassovi* ва *Hebdomadis* дида мешавад. Зардпарвин миёни ҳайвонот тамоми мавсими сол бақайд гирифта шуда, дар баҳор ва тобистон авҷ мегирад.

Калимаҳои калидӣ: зардпарвин, шароитҳои иқлимӣ-табӣӣ, гурӯҳҳои зардобавӣ, чорвои кишоварзӣ.

Литература

- 1.Адинов С.А. Лечение и профилактические мероприятия при лептоспирозоносительстве у крупного рогатого скота //Лептоспирозы.- Тбилиси, 1983.-С. 185-186.
- 2.Базаров М.А. и др. Сезонность лептоспирозной инфекции // Сб. Актуальные проблемы в ветеринарии, 2000.-С 18.
3. Бозоров А.А. Эпизоотология и этиологическая структура лептоспироза в Таджикистане: автореф. дис. ... канд. вет. наук.- Душанбе, 2006.-22 с.
4. Джалилов К.Д. и др. Эпизоотологическая характеристика лептоспироза // Лептоспирозы.-Тбилиси, 1983.- С. 95-96.
5. Любашенко С.Я. Лептоспироз//Вет. энциклопедия.-М.: Колос, 1972.-С. 887-897.
6. Малахов Ю.А. Характеристика противолептоспирозного иммунитета у сельскохозяйственных животных //Лептоспирозы.- М., 1976.-С. 206-208.
7. Лукьянов Н.Б., Азимов Г.Д., Назарова О.Д., Дабуров К.Н. Лептоспирозы в Таджикистане//Здравоохранение Таджикистана.-Душанбе, 2009.-Вып.3.-С. 132-133.
8. Назарова О.Д., Курбонбекова З.Д., Аноятбеков М.А., Азимов Г.Д., Ахмадбекова С. Источники лептоспироза в Таджикистане//Биобезопасность и зоонозные инфекции.-Алматы- 2009.-№1.-С. 103-104.
9. Назарова О.Д., Курбонбекова З.Д., Саримсоков А., Лукьянов Н.Б. Мониторинг природно-очаговых инфекционных заболеваний, циркулирующих в Гиссарской долине //Доклады ТАСХН.-Душанбе.-2011.-№2.- С.64-68.

ABOUT THE CIRCULATION OF LEPTOSPIROSIS IN TAJIKISTAN

NAZAROVA O.D., MUMINOV A.A., NORBUTAEV N.

The results of studies of leptospirosis circulation on the territory of the Republic of Tajikistan in the period from 2003 to 2015 is presented in the article. It is established that the natural-climatic and ecological conditions of various zones of Tajikistan affect the epizootic manifestation of leptospirosis among agricultural animals. It was revealed that the natural-climatic and most common serogroups in the republic are the leptospirae Grippotyphosa, Pomona, Tarassovi and Hebdomadis. Leptospirosis among animals is recorded in all seasons of the year, but reaches its peak in the spring-autumn period.

Key words: leptospirosis, natural-climatic conditions, serotypes, agricultural animals.

Контактная информация:

Назарова Орзугул Домуллоджановна, к.б.н., зав. лаб. зоонозных инфекций

Института проблем биологической безопасности; э-почта: orzugul@mail.ru;

Норбутаев Низом, н.с. лаб. зоонозных инфекций;

Муминов Абдукарим Абдусаломович, к.в.н., зав. лаб. бактериологии; э-почта: amuminov@list.ru

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734067, Гипрозем городок, 61; э-почта: baytor.ru



УДК 619:616.98:578:835.22:616-076

ТАҲЛИЛИ ФИЛОГЕНЕТИКИИ ИЗОЛЯТҲОИ ВИРУСИ ВАБОИ СУМДАРДИ ҲАЙВОНОТ

ҚОСУМБЕКОВ М.И., ҚУМАЕВ Ш.Н., ВИСКОВА Т.К., ЗУУРБЕКОВА О.С.

(Представлено академиком ТАСХН Самтори Изатулло)

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқи изолятҳои вируси вабои сумдарди ҳайвонот дар таҳлили иммуноферментӣ (ТИФ) ва силсилареаксияи полимеразӣ (СРП) ва инчунин робитаи филогенетикии изолятҳои ошкоршуда бо хайлҳои истеҳсолӣ оварда шудааст.

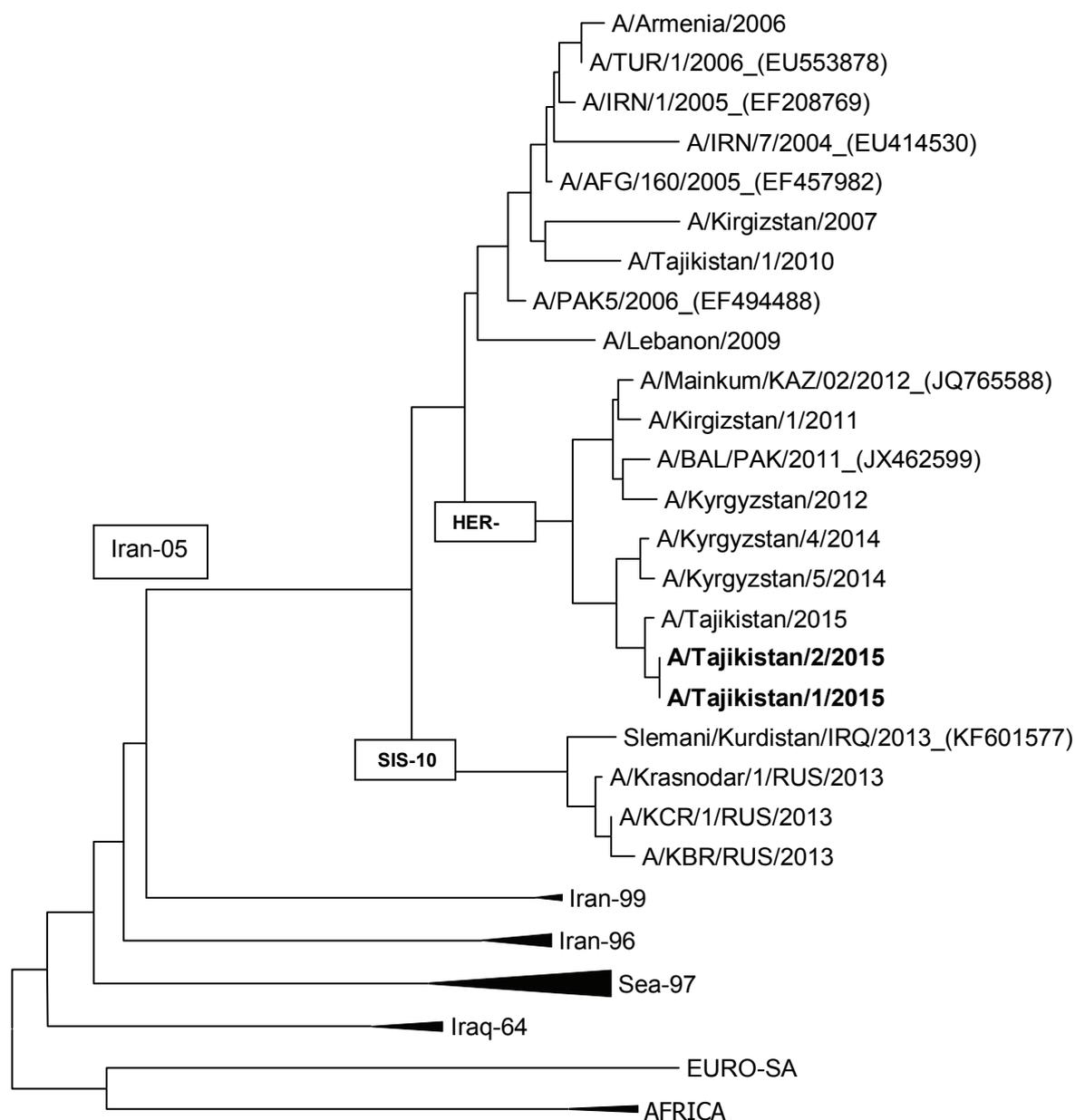
Калимаҳои калидӣ: вирусҳо, вабои сумдарди ҳайвонот, изолятҳо, таҳлили иммуноферментӣ, силсилареаксияи полимеразӣ, хайлҳои истеҳсолӣ, робитаи филогенетикӣ.

То замони ҳозира вабои сумдарди ҳайвонот аз рӯи маълумотҳои ҳарсолаи Бюрои байналмилалӣ эпизотики бо воқеаи алангаи вабои сумдард дар бисёр мамлакатҳои ҷаҳон, проблемаи ҷаҳонӣ ба шумор меравад [1]. Ин беморӣ дорои хатари баланди контагиозӣ, тағйирёбӣ ва гуногунии генетикии барангезанда, роҳи зиёди интиқолёбӣ, хусусияти маҳдуди ҳосилшавии масуният дар ҳайвонот ва доираи табиатан муқарраршудаи намудҳо мебошад [2].

Зарари иқтисодӣ аз вабои сумдард талафи ҳайвонот, забҳи маҷбурии ҳайвоноти бемор, нобуд кардани маҳсулоти контаминатшуда, пастшавии маҳсулнокии ҳайвоноти сироятшуда, сарфи вакцина барои пешгирӣ, карантин ва дигар маҳдудиятҳои гуногун, гу-

заронидани чораҳои санитарии байторӣ ва аз байн нарафтани алангаи беморӣ мушоҳида мешавад [3].

Муҳимияти асосӣ дар пешгирӣ ва мубориза бо вабои сумдард, ин зуд ва аниқ гузаронидани таҳқиқ ба ҳисоб меравад. Вобаста аз шароити муайян, ташхиси ҳар як бемории сироятӣ дар ду самт иҷро карда мешаванд. Хусусан дар мадди аввал ташхиси “муствақим”, усули чудосозӣ ва ҳаммонандкунии сабабҳои этиологӣ равона шудааст. Раванди дуюм хусусан ташхиси “ретроспективӣ”, усули ошкор намудани подтанҳои махсус мисли натиҷаи реаксияи организм дар татбиқи агенти касалиовар (ташхиси серологӣ) ва усули ошкорсозии барангезанда аз узвҳо ва бофтаҳои вирусбаранда мебошад [4].



Расми 1. Дендрогарма ҳолати изоляти А/Тоҷикистон/2015-ро дар дарахти филогенетикии вируси намуди А-и вабои сумдардро нишон додаст

Дар замони ҳозира таҳқиқотчиёни бисёр мамлакатҳо дар таҷриба ба татбиқи усулҳои озмоишгоҳии ҳар чи бештар ҳассос ва махсус, дар кадоме, ки ҳисоби натиҷаҳо автоматикӣ ба назар гирифта мешаванд, кӯшиш мекунанд. Айни замон дар ташҳиси озмоишгоҳии вабои сумдард усули таҳлили иммуноферментӣ ва силсилареаксияи полимеразӣ нисбат ба дигар реаксияҳои иммунокимӣ бартарӣ доранд [5].

Мақсади асосии таҳқиқот ин ошкор намудани намудҳои вируси вабои сумдард аз

маводи иллатнок ва муайян намудани роҳи таҷрибаи филогенетикии онҳо бо хайлҳои истеҳсоли мебошад.

Барои таҳқиқот аз хоҷагиҳои ҷумҳурии маводи иллатнок дастрас карда шуд. Аз маводи иллатнок 10%-и маҳлул тайёр карда шуда, барои муайян намудани намудҳои вируси вабои сумдард дар усули таҳлили иммуноферментӣ (ТИФ) ва силсилареаксияи полимеразӣ (СРП) ташҳис гузаронида шуд. Натиҷаи ташҳис дар ҷадвал оварда шудааст.

Натиҷаи таҳқиқоти маводи иллатнок бо ТИФ ва СРП

Намунаҳо	Намуд ҳайвонот	Номи намуна	Натиҷаҳо					
			ТИФ			СРП		
			О	А	Осиё-1	О	А	Осиё-1
1	ЧКШ	Пӯсти забон	-	+	-	-	+	-
2	ЧКШ	Пӯсти забон	+	-	-	+	-	-
3	ЧКШ	Пӯсти забон	+	-	-	-	-	-

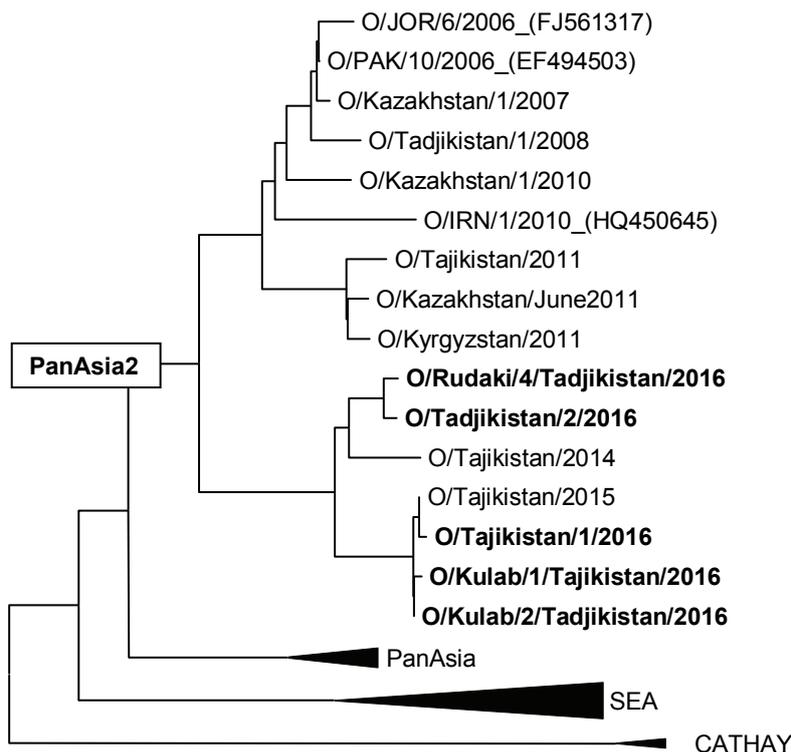
Натиҷаи ташхис нишон медиҳад, ки дар намунаҳо вируси вабои сумдарди намуди “О” ва намуди “А” ошкор карда шудааст.

Дар ҳамкорӣ бо мутахассисони Маркази ҳифзи сиҳатии ҳайвоноти шаҳри Владимири Федератсияи Русия робитаи филогенетикии изолятҳои ошкоршуда бо хайлҳои истеҳсоли мавриди таҳқиқ қарор гирифт.

Ҳангоми таҳқиқи изоляти намуди “А” дар силсилареаксияи полимеразӣ бо секвениронии минбаъда робитаи дутарафаи филогенетикии он омӯхта шуд (расми 1).

Таҳлили филогенетикии изоляти вируси вабои сумдарди намуди А/Тоҷикистон/2015 нишон дод, ки он ба қатори генетикии вируси вабои сумдарди А/Эрон/05 тааллуқ дошта, лекин аз як хел штаммҳо ба монанди А/Армения/2006, А/Туркия/2006 ва ғайра фарқ дорад.

Ҳангоми таҳқиқи изоляти намуди “О” дар СРП бо секвениркунии минбаъда муносибати филогенетикии он омӯхта шуд, натиҷааш дар расми 2 оварда шудааст.



Расми 2. Дендрограмма ҳолати изоляти О/Тоҷикистон/2016-ро дар дарахти филогенетикии вируси намуди О-и вабои сумдардро нишон додаст

Муқаррар карда шуд, ки хайли эпизоотии О/Тоҷикистон/2016 ба шаҷараи генетикии вируси вабои сумдарди О/ПанОсиё-2 мансубият дорад, вале аз хайлҳои 2006-2011, ки дар дендрограмма тасвир ёфтаанд фарқ мена-

муд, ҳатто ба изолятҳои О/Тоҷикистон/2008 ва О/Тоҷикистон/2011 монандӣ надорад.

Хулоса

Бо усули таҳлили иммуноферментӣ ва силсилареаксияи полимеразӣ вируси вабои

сумдарди намуди А ва О ошкор карда шуданд. Тибқи натиҷаҳои таҳлили филогенетикӣ, изоляти вируси вабои сумдарди А/Тоҷикистон/2015 ба ғуруҳи генетикии А/Эрон/05 тааллуқ дошта, аз хайлҳои А/Армения/2006, А/Туркия/2006 фарқ дорад.

Изоляти вируси вабои сумдарди О/Тоҷикистон/2016 бошад ба вируси вабои сумдарди О/ПанОсиё-2 мансубият дорад, вале ба изолятҳои О/Тоҷикистон/2008 ва О/Тоҷикистон/2011 монандӣ надорад.

Адабиёт

1. OIE Disease Information.-V. 13-18.-№№ 1–52.
2. Hedger R.S. Foot-and-mouth disease Ames, Iowa, 1981.- P. 87-96.
3. Шажко Ж.А. Обеспечение методиче-

ских основ современных схем лабораторной диагностики ящура и других везикулярных болезней // Современные аспекты ветеринарной патологии животных: матер. конф., посвящён. 40-летию ВНИИЗЖ.- Владимир, 1998.- С. 23–31.

4. Шажко Ж.А. Направления совершенствования лабораторной диагностики заболеваний, протекающих с везикулярным синдромом // Актуальные проблемы ветеринарной вирусологии. Наука производству.-Владимир, 1987.- Ч. 2.-С. 41–44.

5. Методические указания по выявлению и идентификации штаммов вируса ящура /А.А. Гусев, В.М. Захаров, Ж.А. Шажко [и др.] - Владимир, 2002.-31 с.

Институт проблем биологической безопасности ТАСХН (ИПББ)

ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗОЛЯТОВ ВИРУСА ЯЩУРА ЖИВОТНЫХ

КОСУМБЕКОВ М.И., ДЖУМАЕВ Ш.Н., ВИСКОВА Т.К., ЗУУРБЕКОВА О.С.

В статье представлены результаты иммуноферментного анализа (ИФА) и полимеразной цепной реакции изолятов вируса ящура животных, а также их филогенетические взаимоотношения с производственными штаммами.

Ключевые слова: вирусы, ящур, изоляты, иммуноферментный анализ, полимеразная цепная реакция, производственные штаммы, филогенетические взаимоотношения.

PHYLOGENETIC ANALYSIS OF THE ACCESSION OF THE VIRUS OF FOOT-AND MOUTH DISEASE

KOSUMBEKOV M.I., JUMAIEV SH.N., VISKOVA T.K., ZUURBEKOVA O.S.

In the article the results of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and polymerase chain reaction of accessions of the virus of foot-and mouth disease, as well as their phylogenetic relationships with production strains are presented.

Key words: viruses, foot and mouth disease, accessions, enzyme-linked immunosorbent assay, polymerase chain reaction, production strains, phylogenetic relationships.

Контактная информация:

*Косумбеков Маъруф Имомёрбекович, к.б.н., зав. лаб. диагностики и профилактики ящура;
э-почта: maruf77@bk.ru;*

*Джумаев Шухрат Нурмуродович, к.б.н., зам. директора по науке;
э-почта: shuhrat7777@mail.ru;*

*Вискова Татьяна Константиновна, к.б.н., вед.н.с. лаборатории;
Зуурбекова Ойбегим Сидкинушовна, с.н.с. лаборатории.*

*Институт проблем биологической безопасности ТАСХН
Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734067, ул. Гипрозем, 61.*



УДК 619.638.4:638.11.1

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО МИКОЗАМ МЕДОНОСНЫХ ПЧЁЛ В ХОЗЯЙСТВАХ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

НЕГМАТОВ А.А., ХАСАНОВ Ф.Д., ЗУБАЙДОВ К.Ш., КИМ Е.В.

(Представлено академиком ТАСХН Мирзоевым Д.М.)

В статье приведены результаты изучения эпизоотической ситуации по наиболее опасным микотическим заболеваниям расплода медоносных пчёл - аскосферозу, аспергиллёзу и меланозу. Определены основные тенденции, пути распространения и формы их проявления в пчеловодческих хозяйствах Хатлонской области.

Ключевые слова: эпизоотология, микозы, медоносные пчёлы, аскосфероз, аспергиллёз, меланоз, пчелиный и трутневой расплод.

Для улучшения эпизоотической ситуации в пчеловодстве весьма важное место занимает разработка и внедрение эффективной комплексной системы профилактики и борьбы с наиболее опасными микозами пчёл - аскосферозом, аспергиллёзом и меланозом. В связи с этим основной задачей нашей работы стало изучение закономерностей распространения особо опасных микотических болезней расплода медоносных пчёл на территории Хатлонской области. На основе собранных материалов следовало установить основные тенденции и пути распространения заболеваний, формы их проявления и разработать определенную стратегию борьбы с ними.

Эпизоотологический мониторинг пчеловодческих хозяйств районов Хатлонской области показал, что официальные статистические сведения не отражают истинного состояния в отрасли пчеловодства. Данные этих исследований указывали на увеличение количества случаев смешанных микозов.

Во время проведения обследований пчел с различной технологией содержания пчёл и производственной направленностью (племенные матко-выводные, товарно-опыленческие) особое внимание обращали на их ветеринарно-санитарное состояние, силу пчелиных семей, а также другие немаловажные факторы - наличие взятка в природе, племенную работу и т.д.

Изучение указанных факторов являлось

обязательным, так как они существенно влияют на интенсивность проявления эпизоотического процесса при микотических болезнях. Целью исследования было определение доли каждого из микозных заболеваний в общей патологии расплода пчёл (табл. 1).

По материалам мониторинга среди всей инфекционной патологии во всех случаях проявлялся аскосфероз. Анализ результатов собственных исследований показал, что с уменьшением числа случаев аскосфероза в чистом виде, увеличиваются его проявления в виде смешанной инфекции. В основном он был зарегистрирован в смешанной форме с варроатозом - от 18,2 до 38,5 % (в среднем за период 28,3%). Причём, установлено, что во всех случаях смешанной инфекции возбудителями являлись грибы *Asc. apis*, рода *Aspergillus*, которые одновременно выделялись из погибших личинок, что ранее не отмечалось.

Для оценки напряжённости эпизоотической ситуации в разное время были проведены исследования в крупных пчеловодческих хозяйствах «Союза пчеловодов» Яванского, Пянджского, Джиликульского, Бохтарского, Шартузского и района А. Джами. По их результатам определены индекс эпизоотичности и превалентность, а расчёт доли неблагополучных пунктов на определенной территории позволил охарактеризовать степень заражённости исследованных районов (табл.2).

Таблица 1

Результаты эпизоотического обследования пасек в 2011-2016 гг.

Год	Количество обследованных пасек	Аскофероз		Аспергиллёз		Аскофероз и аспергиллёз		Меланоз		Микозы и вирозы	
		Количество случаев	%	Количество случаев	%	Количество случаев	%	Количество случаев	%	Количество случаев	%
2011	48	7	15,6	3	6,3	4	8,3	-	-	10	20,8
2012	22	4	18,2	-	-	-	-	-	-	4	18,2
2013	36	9	24,9	2	5,6	2	5,6	-	-	12	33,3
2014	42	6	14,2	3	7,1	2	4,8	1	2,3	10	23,8
2015	34	10	29,4	1	2,9	2	5,9	1	2,3	12	35,3
2016	39	13	33,3	2	5,1	3	7,6	-	-	15	38,5

Таблица 2

Показатели напряженности эпизоотической ситуации по микозам пчёл на пасеках районов Хатлонской области

Район	Количество пасек		Доля неблагополучных пунктов, %	Превалентность на 100 пчелосемей	Индекс эпизоотичности
	Всего	Неблагополучных			
Пяндж	15	11	73,3	28,3	4/5*=0,8
А. Джами	9	7	77,8	36,4	3/4*=0,75
Яван	6	4	66,7	13,9	6/6*=1,0
Джиликуль	12	9	75,0	18,3	4/6*=0,67
Бохтар	10	7	70,0	16,9	3/5*=0,6
Шартуз	7	4	44,4	11,2	5/3*=1,7

Примечание* - числитель - период (годы) неблагополучия пасеки; знаменатель - период наблюдения за пасекой

При проведении этих исследований в первую очередь была выявлена более высокая доля заболеваемости пчёл аскоферозом и аспергиллёзом, нежели меланозом. Установлено, что проявление микозов характеризуется высокой долей неблагополучных пасек в обследованных районах. Это положение объясняется тем, что кочевое пчеловодство в районах не препятствовало контакту пчёл из благополучных и неблагополучных пасек, а иногда и способствовали ему за счёт увеличения плотности пчелиных семей на 1 га угодий в летний период.

Поскольку радиус полёта пчёл при медосборе достигает 3-5 км, а биологические их особенности не позволяют ограничивать лёт в рамках конкретной территории, в период медосбора пчёлы могут перемещаться на значительные расстояния. В силу этого, такой показатель как «неблагополучный пункт» приобретает относительное понятие. В дальнейшем мы использовали определение «неблагополучная пасека» и «эпизоотический очаг».

Во время проведения исследований, независимо от местоположения пасек пчеловодческих хозяйств, производственной на-

правленности и технологии содержания пчёл была выявлена особенность, характеризующая эпизоотический очаг - это его стационарность в зимне-весенний период. Особенно выражена стационарность при проявлении аскофероза пчёл в смешанной с варроатозом форме. В таких случаях у клинически здоровых пчелиных семей из сотового мёда (который в данном случае являлся фактором передачи возбудителей микозных заболеваний) выделяли споры возбудителей аскофероза и аспергиллёза. Через некоторое время, в этот же или в следующий сезон, регистрировались отдельные случаи или вспышки смешанной формы проявления аскофероза. Результаты исследований легли в основу оперативно-краткосрочного прогнозирования вероятного возникновения инфекционных болезней на пасеках.

Анализ проведённых исследований свидетельствует о том, что показатели напряженности эпизоотической ситуации не позволяли дать её реальную оценку в очаге. Для этого проводили расчет превалентности - пораженности пчелиных семей инфекционными болезнями во всех формах проявления. Этот показатель характеризовал степень поражения пасек в конкретный период обследования, отображая число клинически больных семей из расчета на 100 пчелосемей. Заболеваемость микозной этиологией определяли по характерным признакам при клиническом осмотре.

Высокий удельный вес смешанных форм микотических заболеваний обуславливал и высокие показатели превалентности в обследованных эпизоотических очагах на протяжении нескольких сезонов. В большинстве случаев она превышала 11 клинически больных пчелиных семей на 100 семей, по разным районам варьируя в пределах 11,2-36,4. При этом установлено, что во всех случаях, когда превалентность выше указанного значения, то в данном очаге индекс эпизоотичности превышал 0,7, что свидетельствовало о напряженной эпизоотической ситуации. Таким образом, выявленная прямая зависимость между показателями превалентности и индексом эпизоотичности

чётко характеризовала состояние эпизоотической ситуации в очаге.

В связи с высокой контактностью в пчеловодстве весьма важным было изучение возможных путей передачи возбудителя инфекционных заболеваний, которые способствовали увеличению напряженности эпизоотической ситуации по микозам расплода медоносных пчёл. В пчеловодстве можно выделить два основных пути передачи возбудителей микозов - вертикальный и горизонтальный. Вертикальное распространение происходит за счёт естественного роения пчёл. При этом возбудители микозов могут разноситься на большое расстояние. За период проведения эпизоотологических исследований в различных районах Хатлонской области лишь в отдельные периоды (раз в 4-5 года) отмечали увеличение количества случаев естественного роения и слёта роев.

Эти исследования были проведены на 42 пчелопасеках Хатлонской области. В большинстве случаев рои формировались у сильных, клинически здоровых пчелосемей. Но уже в ослабленных роением семьях наблюдались случаи возникновения и развития микозов, и в основном в виде аскофероза. Но влияния на изменение напряженности эпизоотической ситуации в обследованных эпизоотических очагах не было установлено, или оно было незначительным в данный период исследований. Проведённые наблюдения дополнили знания о важности влияния силы пчелиной семьи на возникновение и развитие инфекционных болезней расплода.

Горизонтальный путь распространения возбудителей микозов пчёл связан с хозяйственной деятельностью человека, оказывающая существенное влияние на изменение и напряженность эпизоотической ситуации на пасеках отдельных районов.

В результате многолетних эпизоотологических исследований было установлено множество случаев, когда с условно благополучных по микозам пасек (где не выявляли клинических признаков микозов, но обнаруживалась определенная степень контаминации корма), формировали пчелиные паке-

ты, которые пересылали на расстояние более 1000 километров. На новом месте в период карантина, или после, в текущем сезоне в пчелопакетах отмечали вспышки аскофероза, что ранее не выявляли. Вспышки регистрировали как моноинфекции, так и в виде смешанной формы течения.

Эпизоотичность возбудителей микозов при горизонтальном пути связана также с реализацией или использованием продукции пчеловодства (мёд, пыльца, воск, перга). Все это служит резервуаром возбудителей микозов, с различной степенью контаминации и в первую очередь аскофероза, так как почти в 72% случаях на пасеках регистрировали его проявления.

Установление такой напряженной эпизоотической ситуации в районах требовало организации системы постоянного эпизоотологического мониторинга и изучения особенностей этиологии микозов пчёл.

Проведенный многолетний мониторинг пчелопасек Хатлонской области и анализ собранных материалов, позволяют считать, что имеющиеся некоторые несовпадения данных ветеринарной отчетности и результатов эпизоотологических обследований пасек сотрудниками Института ветеринарии ТАСХН связаны именно с ростом числа случаев смешанного проявления аскофероза и аспергиллёза с вирусными.

Институт ветеринарии ТАСХН

**ВАЗЪИ ЭПИЗОТОЛОГИИ КАСАЛИҶОИ ЗАНБҶҮРҶИИ ЗАНБҶҮРИ АСАЛ
ДАР ҲОҶАГИҶОИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН**

НЕГМАТОВ А.А., ҲАСАНОВ Ф.Д., ЗУБАЙДОВ К.Ш., КИМ Е.В.

Дар мақола оид ба вазъи эпизоотологии касалиҷои бештар хавфноки занбҷӯрӣ: аскофероз (занбҷӯрӣ занбҷӯри асал), аспергиллэз ва меланоз маълумот оварда шудааст. Дар асоси омӯзиши маълумотҳо роҳҳои асосии пайдоиш, паҳншавӣ, намуд ва нишонаҳои касалиҷои хавфноки микотикии насли занбҷӯри асал дар хоҷагиҷои занбҷӯриасалпарварии вилояти Хатлон муайян карда шудааст.

Калимаҳои калиди: эпизоотология, микозҳо, занбҷӯри асал, аскофероз, аспергиллэз, меланоз, тухминаҳои занбҷӯри корӣ ва нарзанбҷӯр.

**EPIZOOTICAL SITUATION ON MELLIFEROUS BEE MYCOSES
IN THE FARMS OF THE KHATLON REGION**

NEGMATOV A.A., KHASANOV F.D., ZUBAIDOV K. SH., KIM E.V.

The results of the study of the epizootic situation in the most dangerous mycotic diseases of breeding of honey bees - ascospherosis, aspergillois and melanosis - are presented in the article. The main tendencies, ways of distribution and forms of their manifestation in beekeeping farms of Khatlon region are determined.

Key words: epizootology, mycoses, melliferous bee, ascospherosis, aspergillois, melanosis, bee and aspergillois and melanosis, drone brood.

Заключение

В результате эпизоотических исследований определена степень пораженности пчелиных семей микозами – аскоферозом и аспергиллёзом. Анализ показал, что среди всей инфекционной патологии расплода пчёл, аскофероз проявился во всех случаях. В основном эта инфекционная болезнь зарегистрирована в смешанной форме с варроатозом - от 18,2 до 38,5 % случаев. Также проведён расчёт превалентности - поражённости пчелиных семей, отображающий число клинически больных семей пчёл на 100 пчелосемей. Изучены и основные пути передачи возбудителей микозов - вертикальный и горизонтальный.

Литература

1. Саркисов Э.Х. Диагностика грибных болезней животных.-М.: Колос, 1971.-144 с.

2. Методические указания по лабораторной диагностике аскофероза пчёл и выделению возбудителя из пыльцы (перги), утв. ГУВ Госагропрома СССР 9.04.1986 г.

3. Мерцшиев В.М. Разработка мер профилактики и терапии патологии медоносных пчёл// Сб. научно-исслед. работ по пчеловодству /НИИ пчеловодства РАСХН.-2000-С. 184-196.

4. Курсанов Л.И. Пособие по определению грибов из рода *Aspergillus* и *Penicillium*. -М.: Колос, 1974.-156 с.

Контактная информация:

Негматов Абдукодир Абдулвахобович, к.в.н., н.с. лаборатории по изучению болезней птиц, пчёл и рыб Института ветеринарии ТАСХН; э-почта: atangem@mail.ru;

Хасанов Фируз Давлатович, к.в.н., зав. лабораторией;

Зубайдов Камолчон Шамсидинович, Ким Елена Владимировна - научные сотрудники лаборатории Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734005, ул. Каххарова, 43



УДК 619:616.9/636.5(575.3)

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ПО БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА**

ЖБАНОВА С.Ю., ОДИНАЕВ К.А., ХАСАНОВ Ф.А., МАХМУДОВ К.Б., САЛИМОВ Т.

(Представлено академиком ТАСХН Мирзоевым Д.М.)

Приведены результаты определения содержания титров гемагглютининов к болезни Ньюкасла в птицеводческих хозяйствах районов республиканского подчинения. Используемый метод диагностики РЗГА (реакция задержки гемагглютинации) выявляет титры на ранних стадиях заболевания и позволяет провести своевременные противоэпизоотические мероприятия по недопущению развития вирусных заболеваний птиц.

Ключевые слова: эпизоотическое благополучие, птицеводческие хозяйства, болезнь Ньюкасла, реакция задержки гемагглютинации, ранняя диагностика.

Во многих странах, где регистрируется болезнь Ньюкасла, помимо острых её вспышек диагностируются случаи атипичного течения с незначительной смертностью птицы, при отсутствии выраженных патологоанатомических изменений в органах [1, 2].

В большинстве птицеводческих хозяйств нашей республики для специфической профилактики болезни Ньюкасла применяют живые и инактивированные вакцины. Оба типа вакцины имеют свои преимущества и недостатки. Для их использования в борьбе с этим заболеванием решающее значение имеет определение эпизоотической ситуации не только в птицеводческом хозяйстве, но и в целом по Республике Таджикистан.

В местах, свободных от болезни Ньюкасла благополучие должно подтверждаться заключением диагностической лаборатории, а для предотвращения заноса инфекции и распространения среди птицы целесообразно применять живые и инактивиро-

ванные вакцины [1, 3]. В птицеводческих хозяйствах, где проведены прививки, обеспечивается сохранность птицы, её продуктивность. Необходимо отметить, что частые вакцинации и циркуляции патогенного вируса в стадах взрослой птицы родительского поголовья приводит к образованию высоких титров антител, что в свою очередь повышает уровень пассивных антител у цыплят. Исследованиями ряда отечественных и зарубежных авторов [1, 4] и учёными нашего Института доказано, что высокие материнские антитела отрицательно влияют на формирование поствакцинального иммунитета. Решение вопроса о выборе вакцины зависит не только от учёта эпизоотической ситуации, вирулентности вируса болезни Ньюкасла, но и от хозяйственной деятельности птицеводческого предприятия. Птицу в племенных хозяйствах следует прививать инактивированной вакциной для того, чтобы исключить вирусоносительство и вирусыведение. Необходимо отметить, что в комплексе мер борьбы против

болезни Ньюкасла большая роль отводится специфической профилактике. Однако вакцинация птиц в неблагополучных по болезни Ньюкасла хозяйствах позволяет сохранить птицу и снизить экономические потери, но ни в коем случае не обеспечивает полного оздоровления хозяйства [5, 2].

С целью изучения и обеспечения эпизоотического благополучия по болезни Ньюкасла в 2015-2017 годы сотрудники лаборатории по изучению болезней птиц Института ветеринарии ТАСХН выезжали в птицеводческие хозяйства Республики Таджикистан - ООО «Тарз» Вахдатского района, «Ихлос» район Рудаки, ООО «Парандапарвари Худжанд» район Б. Гафуров, ЧДММ «Парандапарвари Душанбе», Шахринавскую птицефабрику, ООО «Рахмонджон» Дангаринский район, ЧДММ «Навруз» района Рудаки.



Фото 1

Клинически здоровую птицу на перечисленных птицефабриках прививали вакциной из штамма «АВИВАК-НБ» против ньюкаслской болезни (НБ) - живая сухая, штамм Ла-Сота, в одной дозе $10^{6,7}$ ЭИД₅₀, производитель НПП АВИВАК; вакциной против болезни Ньюкасла из штамма Ла-Сота - сухая живая, производитель ФГБУ «ВНИИЗЖ», одна интраназальная доза содержит не менее $6,7 \text{ Ig ЭИД}_{50}$ вируса НБ; 3-х валентной инактивированной вакциной (ССЯ-76, НБ, ИБК), производитель АВИВАК.

В лаборатории Института были проведены серологические исследования у взрослых кур кроссов Декалб Уайт, Хайсекс Браун, Хайсекс Уайт и зарегистрированы высокие титры гемагглютининов к болезни Ньюкасла и смешанным инфекциям. У кур проявлялись следующие клинические признаки: нервные явления, высокая возбудимость, расклёв, клоациты, снижение яичной продуктивности, бледность наружных слизистых оболочек, на гребешках очаги поражения тёмного цвета. Падёж птиц составлял 5-10% от всего поголовья (фото 1). Патологоанатомические изменения регистрировались в виде точечных кровоизлияний на слизистой оболочке между мышечным и железистым желудком (фото 2).



Фото 2

Подозрительную в заболевании птицу дополнительно прививали живой сухой вакциной из штамма «Н». Птицефабрики, где отмечены высокие титры антител, по эпизоотической ситуации являются стабильно неблагополучными, с регулярными проявлениями болезни Ньюкасла и инфекционного бронхита кур.

Раннее выявление высоких титров антител в крови у кур даёт возможность принятия экстренных мер по недопущению развития вирусных заболеваний. Немедлен-

ная вакцинация (ревакцинация) птицы в данных хозяйствах при повторном взятии крови приводила к нормализации титров антител и благополучию эпизоотической ситуации [4, 5].

В 2017 году нами серологически (в РЗГА)

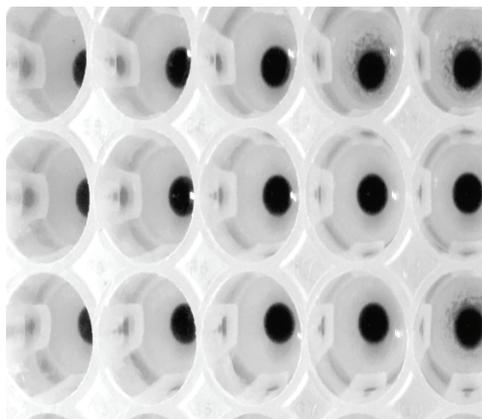


Фото 3

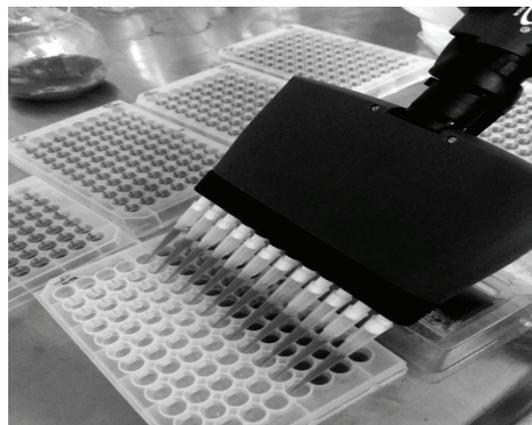


Фото 4

В результате исследования птичника №3, у партии птицы, вакцинированной 22.07.2016 г. против болезни Ньюкасла, 13 января 2017г были определены стабильные титры среднего уровня, а по истечении 47 дней титры антител стали высокими и достигали в одной пробе 1:4096, во второй - 1:8192 и ещё в одной пробе - 1:16384. Такие высокие титры антител против болезни Ньюкасла предположительно могут свидетельствовать о том, что идёт циркуляция полевого штамма вируса. После проведения ревакцинации поголовья 06.03.2017г. и повторного исследования 13.04.2017г. титры гемагглютининов к ньюкаслской болезни стабилизировались и пришли в норму (табл.1).

В птичнике №1 титры гемагглютининов к ньюкаслской болезни в феврале 2017 года от 1:4096 до 1:16384 (табл. 1). Это означает, что активность вакцины была высокой и вызвала хорошую выработку гемагглютининов к болезни Ньюкасла. При повторном исследовании поголовья 16.03.2017г. титры стабилизировались, средний показатель 1:256 и 1:512. Аналогичная картина наблюдалась и в других корпусах ООО «Тарз» в 2017 году.

исследована напряжённость иммунитета к болезни Ньюкасла по ООО «Тарз» в 5 птичниках до и после вакцинации, в соответствии с рекомендациями, указанными в наставлении (фото 3, 4).

Только сочетание комплекса специфической профилактики с организационно-хозяйственными, технологическими и ветеринарно-санитарными мероприятиями обеспечивает стойкое благополучие хозяйства по данной инфекции.

Поэтому на птицеводческих предприятиях необходимо ввести:

- контроль эффективности проводимой вакцинопрофилактики и качества дезинфекции;
- каждую серию вакцины до применения исследовать на активность;
- независимо от метода применения вакцины, за несколько дней до вакцинации и после неё, целесообразно дополнительно к основному рациону, вводить комплекс витаминов и иммуностимуляторы. Перегруппировку птицы можно проводить только по истечении 14 дней после иммунизации;
- при установлении высоких титров антител к болезни Ньюкасла, на птичник необходимо наложить ограничение, закольцевать 30-40 голов птицы и через 10 дней повторно брать сыворотку крови на анализ, а также срочно отправить патматериал лаборатории для вирусологического исследования;

Таблица 1

Серологические исследования напряженности иммунитета к ньюкаслской болезни по ООО «Гарз» 2017 год

Дата исследований / Дата вакцинац. НБ	Количество проб крови	Титры гемагглютининов к ньюкаслской болезни																
		1/0	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128	1/256	1/512	1/1024	1/2048	1/4096	1/8192	1/16384	1/32768	1/65536
Птичник № 3																		
Дата исследований 13.01.2017г. Дата вакцинац. НБ 22.07.2016г.	45	—	—	—	—	—	—	—	1	4	8	7	6	3	—	—	—	—
Дата исследований 01.03.2017г. Дата вакцинац. НБ 22.07.2016г.	42	—	—	—	—	—	—	7	4	8	6	5	6	1	1	—	—	—
Дата исследований 13.04.2017г. Дата вакц. НБ 06.03.2017г.	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	15	10	7	1	—	—	—
Птичник №1																		
Дата исследований 07.02.2017г. Дата вакц. НБ 06.01.2017г.	49	—	—	—	—	—	—	1	7	2	9	9	4	9	1	2	1	—
Дата исследований 22.02.2017г. Дата вакц. НБ 06.01.2017г.	49	—	—	—	—	—	—	2	5	2	7	13	5	2	4	—	—	—
Дата исследований 16.03.2017г. Дата вакц. НБ 22.02.2017г.	41	—	—	—	—	—	—	1	4	7	11	12	5	1	—	—	—	—
Дата исследований 17.05.2017г. Дата вакц. НБ 22.02.2017г.	41	—	—	—	—	—	—	—	4	18	11	7	1	—	—	—	—	—
Дата исследований 21.07.2017г. Дата вакц. НБ 17.04.2017г.	43																	
Птичник №2																		
Дата исследований 05.06.2017г. Дата вакц. НБ 12. 05.2017г.	33	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	20	8	—	—	—	—	—
Птичник №5																		
Дата исследований 08.07.2017г. Дата вакц. НБ 11.02.2017г.	41	—	—	—	—	—	—	—	—	7	10	7	13	4	—	—	—	—
Дата исследований 16.08.2017г. Дата вакц. НБ 11. 02.2017г.	33	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	17	7	3	—	—	—	—
Птичник №4																		
Дата исследований 18.08.2017г. Дата вакц. НБ 11.02.2017г.	43												3	15	6	16	3	—

- во время карантина, с целью создания иммунной зоны вокруг птицеводческих хозяйств ветслужбе района организовать прививки домашней птицы и всех категорий птицеводческих хозяйств против ньюкаслской болезни в радиусе не менее 5 км;
- в хозяйствах, где регистрируется микоплазмоз и другие бактериальные инфекции, а вакцинацию против болезни Ньюкасла отложить на длительный срок невозможно, целесообразно за 3-5 дней до иммунизации применять лекарственные препараты (фармазин, тилан, фуразолидон, ампициллин и другие препараты) совместно с витамином С, с последующим использованием пробиотиков (субтилбен);
- во избежание прорыва иммунитета к болезни Ньюкасла при исследовании сыворотки крови на напряжённость пассивного и поствакцинального иммунитета, одновременно проводить биохимические исследования на содержание общего белка, кальция и фосфора, при необходимости обогащать рацион необходимыми ингредиентами;
- нельзя проводить вакцинацию птиц в загрязнённых аммиаком и запылённых помещениях, так как они отрицательно влияют на формирование напряжённого иммунитета;
- при формировании иммунитета к болезни Ньюкасла обеспечить птицу полноценным рационом по сырому протеину, аминокислотам, кальцию, фосфору и витаминам.

Заключение

Результаты исследований, проведённых в производственных условиях, подтверждают необходимость ранней диагностики болезни

Институт ветеринарии ТАСХН

Ньюкасла методом РЗГА, который определяет уровень антител в организме птицы. С целью предупреждения возникновения болезни Ньюкасла у птицы необходимо своевременно проводить вакцинацию маточного поголовья и молодняка в сроки и в дозах, указанные в наставлениях.

Рекомендуем непосредственно в каждом птицеводческом хозяйстве для специфической профилактики проводить регулярные серологические исследования титров гемагглютининов в РЗГА. С целью обеспечения стойкого благополучия птицеводческого хозяйства необходимо проводить комплекс мероприятий с обязательной иммунизацией, соблюдением технологической схемы ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных работ.

Литература

1. Инфекционные болезни животных/ Бессарабов Б.Ф., Воронин Е.С. и др. Под ред. Сидорчука А.А. -М.: Колос, 2007.-С.19.
2. Abdelaziz S.A., Khalafalla A.I., and Ali A.S. Newcastle disease in village chickens in the Sudan. Prevalence of antibodies against the disease. Bull/Amin/ Health Product, in Africa, 2003.-Vol. 51.-№2.-P. 117-119.
3. Ирза В.Н. Грипп и ньюкаслская болезнь. Текущая ситуация в мире и в Российской Федерации.- Москва- С.77.
4. Бакулин В.А. Болезни птиц.- С-Петербург, 2006.- С.391.
5. Лимаренко Н.А. Болезни сельскохозяйственных птиц.- С-Петербург-Москва-Краснодар: «Лань», 2005.- С.68.

ТАЪМИНИ БЕҲБУДИИ ЭПИЗООТИИ ХОҶАГИҶОИ ПАРАНДАПАРВАРИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН НИСБАТ БА БЕМОРИИ НЮКАСЛ

ЖБАНОВА С.Ю., ОДИНАЕВ Қ.А., ҲАСАНОВ Ф.Д., МАҲМУДОВ К.Б., САЛИМОВ Т.

Натиҷаи муайян намудани титри гемагглютинин нисбат ба бемории Ньюкасл дар хоҷагиҳои парандапарварии Ноҳияҳои тобеи марказ оварда шудааст. Усули истифодашудаи ташхиси АБГА (аксуламали боздории гемагглютинатсия) аз рӯи титр бемориро дар давраи аввал муайян намуда имконият медиҳад, ки чорабиниҳои саривақтии зиддиэпизоотӣ оид ба роҳ надодани паҳншавии касалиҳои вирусии паранда гузаронида шавад.

Калимаҳои калидӣ: беҳбудии эпизоотӣ, хоҷагиҳои парандапарварӣ, бемории Ньюкасл, ташхиси барвақтӣ, пешгирӣ.

**ENSURING EPIZOOTIC WELFARE OF POULTRY FARMS OF THE REPUBLIC
OFTAJIKISTAN FROM NEWCASTLE DISEASE**

ZHBANOVA S., ODINAEV K.A., HASANOV F.D., MAHMUDOV K.B., SALIMOV T.

The results of the defining of the content of hemagglutinin titre for Newcastle disease in poultry farms of the districts of the republican subordination are presented. The method of HDR (haemagglutination delay response) diagnosing reveals the titres in the early stages of the disease and allows to conduct timely anti-epizootic measures to prevent the development of viral diseases of birds.

Key words: epizootic welfare, poultry farms, Newcastle disease, haemagglutination delay reaction, early diagnosis.

Контактная информация:

Махмудов Камолжон Бурханович, к.в.н., директор Института ветеринарии;

э-почта: mkamoljon@mail.ru; тел.: +992-2275192;

Жбанова Светлана Юрьевна, к.в.н., вед.н. с. Института ветеринарии,

э-почта: apple777lana@inbox.ru;

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

Хасанов Фируз Даелатович, зав.лаб. по изучению болезней птиц, пчёл и рыб;

э-почта: Firuz_chasanov@mail.ru ;

Салимов Тожиддин, д.в.н. вед. н. с.; э-почта: bajtorctm@mail.ru

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

Институт ветеринарии ТАСХН



ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 631.15:634

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ САДОВОДСТВА

КУДРАТОВ Р.Р., ТУРСУНОВ И.Х.

(Представлено академиком ТАСХН Пиризода Д.С.)

В статье на материалах сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий Республики Таджикистан раскрыты вопросы повышения экономической эффективности производства и переработки продукции садоводства. Даны методологические аспекты размещения перерабатывающих предприятий в различных регионах. Учитывая современное состояние садоводства, в целях повышения конкурентоспособности товаропроизводителей рекомендовано использование маркетинговых технологий.

Ключевые слова: продукция садоводства, производство и переработка, экономическая эффективность, научно обоснованное размещение, маркетинговые технологии.

Важным звеном повышения экономической эффективности плодородного подкомплекса АПК, является переработка продукции садоводства и рациональное размещение перерабатывающих предприятий.

Исследования многих отечественных учёных показывают, что научно обоснованное размещение предприятий перерабатывающей промышленности в сельском хозяйстве должно строиться на следующих принципах [1]:

1. В зависимости от специализации регионов и районов потребления сельскохозяйственной продукции, создавать предприятия по переработке в местах наибольшего производства сырья;

2. Комплексное развитие перерабатывающей промышленности с учётом распределения труда между экономическими регионами;

3. Размещение предприятий по переработке с учётом социально-экономических, природных и экологических особенностей регионов республики.

На наш взгляд, оптимальное размещение перерабатывающих предприятий на основе вышеуказанных принципов позволит наилучшим образом сочетать интеграционные процессы между производителями и переработчиками продукции садоводства.

Наглядным примером вертикальной интеграции является деятельность перерабатывающего комбината ОАО «Научно-производственной комбинат Иттифоки - Точикматлубот», расположенный в городе Душанбе.

В советское время производители сельскохозяйственной продукции в течение десятилетий поставляли свою продукцию переработчикам, сначала в порядке обязательных поставок, а затем в системе твёрдых планов.

В последнее время с переходом на новые экономические условия отношения между производителями и переработчиками плодовой продукции резко изменились, поставки сырья перестали носить обязательный характер, возросла переработка сырья на дачных участках.

Появившиеся новые тенденции сокращения объёмов производства сельскохозяйственной продукции резко отразились на работе перерабатывающих предприятий. В данной ситуации главной их проблемой стало отсутствие достаточного количества сырья для загрузки производственных мощностей.

Причина резкого снижения объёма переработки плодовой продукции, на наш взгляд, это не только сокращение произ-

водства сельскохозяйственной продукции, но и также нарушение установившихся годами экономических связей по цепочке переработки, низкие закупочные цены на сырьё, устанавливаемые переработчиками и длительные задержки расчётов по поставке сырья. Данные обстоятельства привели к тому что производители, многие фермерские и личные подсобные хозяйства потеряли заинтересованность в прежних поставках продукции на перерабатывающие предприятия и перешли к поиску более выгодных каналов сбыта плодовой продукции. Основная её доля направлялась на местные рынки или организациям оптовой торговли [2].

Появившаяся динамика ухудшения положения перерабатывающих предприятий, стала следствием снижения платежеспособного спроса населения на продукты переработки, крайняя изношенность основных фондов, низкий уровень заработной платы, неукомплектованность кадрами и другие причины [3]. Кардинально изменить негативные явления возможно лишь путём повышения цен на перерабатываемую продукцию, что в сложившихся реальных условиях осуществить невозможно.

В этом плане научно-производственный комбинат «Иттифоки Точикматлубот», который является флагманом отрасли, не является исключением (табл. 1).

Таблица 1

Основные показатели развития и экономическая эффективность производства в научно-производственном комбинате «Иттифоки Точикматлубот»

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Товарная продукция, тыс. сомони	300,5	315,5	280,2	230,1	150,2	110,1	100,0
Себестоимость товарной продукции, тыс. сомони	244,1	253,5	243,2	202,8	135,0	102,1	94
Прибыль (убыток) от реализации, тыс. сомони	56,4	62,0	37,0	27,3	15,2	8,0	6,0
Уровень рентабельности %	23	24	15	13	11	8	6,3
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. сомони	3330	3320	2830	2230	2150	2050	2010
Фондоотдача	11,1	10,5	10,1	9,6	14,3	18,6	20,1
Фондоёмкость	9	9	10	10	7	5	5
Среднемесячная заработная плата работника, сомони	31500	37500	25200	23100	29600	29700	24300
Затраты на 100 сомони товарной продукции, сомони	2441	2535	2432	2028	135	102	94
Среднесписочная численность персонала, чел	75	80	60	55	37	33	27
Производительность труда одного работника, тыс. сомони	4,0	3,9	4,6	4,2	4,0	3,3	3,7

Примечание: расчёты автора по данным научно-производственного комбината «Иттифоки Точикматлубот»

В последние годы, вследствие сокращения загрузки производственных мощностей, практически все показатели эффективности функционирования предприятия резко снижаются. Недополучение и уменьшение объёмов прибыли приводит к уменьшению доли собственных оборотных средств и к значительному сокращению производства. Исследования, проведённые на данном предприятии показали, что неполная загрузка оборудования ведёт к росту затрат на единицу продукции, ухудшению производственных показателей деятельности предприятия в целом (табл. 1).

Снижение себестоимости производимой продукции - одна из основных и первоочередных задач любого предприятия. Сниже-

ние её уровня является важнейшим показателем экономической эффективности производства, в котором синтезируются все стороны хозяйственной деятельности, аккумулируются результаты использования всех производственных ресурсов.

Все конечные итоги эффективности (прибыль, рентабельность) а также финансовое состояние сельскохозяйственного предприятия, его платёжеспособность и темпы расширенного воспроизводства зависят от уровня себестоимости продукции.

Наглядно данную тенденцию рассмотрим на примере размера и структуры себестоимости произведённой сельскохозяйственной продукции производственного кооператива «Л. Муродов» Гиссарского района (табл. 2)

Таблица 2

**Размер и структура себестоимости производства 1 центнера плодов
в производственном кооперативе «Л. Муродов»**

№ п/п	Статьи затрат	2013		2014		2015	
		сомони	%	сомони	%	сомони	%
1	Затрат всего:	388289	100	450606	100	718771	100
2	в том числе: Заработная плата с начислениями	45726	11,77	31385	6,97	77683	10,81
3	ГСМ	31170	8,03	20062	4,45	29758	4,14
4	Минеральные и органические удобрения	118678	30,56	50062	11,11	147604	20,53
5	Содержание основных средств	13563	3,49	10700	0,02	10959	1,52
6	Другие расходы	179152	46,14	338397	75,10	452767	63,0

Анализ эффективности производства плодовой продукции на данном предприятии показывает, что в последние годы затраты по всем статьям резко колеблются, что отрицательно сказывается на конечных результатах производства.

Отсюда вытекает вывод о том, что главной проблемой повышения эффективности деятельности предприятий является снижение себестоимости продукции. Повысить конкурентоспособность товаропроизводителей, избежать банкротства в нынешних условиях возможно только поиском резервов снижения себестоимости производимой сельскохозяйственной продукции.

Учитывая данную ситуацию в сфере производства и переработки продукции садоводства, на перспективу предлагаем использовать современные маркетинговые технологии, которые заключаются в следующем:

- выявлении потенциальных и текущих потребностей, через организацию адресной работы с потребителями;
- организации базы данных о дилерах, посреднических предприятиях и возможных конкурентах;
- сборе, обработке и анализе информации центральных, региональных и местных средств массовой информации;
- активном участии производителей и переработчиков сельскохозяйственной продукции на выставках и ярмарках;

- организации эффективной рекламной деятельности, непосредственной работе с сельхозпроизводителями, заключении договоров сотрудничества, фьючерских контрактов по возделыванию и переработке продукции садоводства.

Все эти меры позволят организовать эффективный маркетинг производства и переработки плодовой продукции во всех регионах страны и тем самым сформировать устойчивый и эффективный плодородный подкомплекс.

Заключение

Одним из основных направлений обеспечения продовольственной безопасности республики является диверсификация отраслей сельского хозяйства. Учитывая специфические особенности различных регионов республики даны рекомендации по повышению экономической эффективности садоводческого подкомплекса, заключающиеся в использовании маркетинговых технологии. Это организация адресной работы с потребителями, создание базы данных о дилерах, организация выставок и т.д. Предложенное научно обоснованное размещение сельского хозяйства, особенно садоводческого подкомплекса в предгорных и горных территориях, позволит повысить экономическую эффективность производства и переработки продукции данной отрасли в региональном разрезе.

Литература

1. Кудратов Р.Р. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности в условиях малоземелья и трудоизбыточности.-М.: МАКС Пресс, 2005.-320 с.

2. Кудратов Р.Р., Носиров Р. Экономическая эффективность производства сельскохозяйственной продукции.-Душанбе:Ирфон, 2005.-158 с.

3. Гашель А. Теоретические аспекты

оценки, эффективности аграрного производства//АПК: экономика, управление.-М.-2014.-№4.-С 37-43.

4. Роди А.З. и др. Повышение эффективности использования сельскохозяйственных земель.-М: Агропромиздат, 1985 - 272с.

5. Рабиновий Б.М. Экономическая оценка земельных ресурсов и эффективности инвестиций.-М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1997.-224с.

Таджикский национальный университет

САМАРАНОКИИ ИҚТИСОДИИ ИСТЕҲСОЛ ВА КОРКАРДИ МАҲСУЛОТИ БОҒДОРӢ

ҚУДРАТОВ Р.Р., ТУРСУНОВ И.Х.

Дар мақола масъалаҳои самаранокии иқтисодии истехсол ва коркарди мева дар корхонаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дида баромада шудаанд. Ҷабҳаҳои методологии ҷойгиршавии коркарди маҳсулоти боғдорӣ дар минтақаҳои гуногун пешниҳод шудаанд. Бо назардошти ҳолати воқеии зеркомплекси боғдорӣ ва баланд бардоштани рақобатпазирии соҳа истифодаи технологияҳои маркетинги пешниҳод шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: маҳсулоти боғдорӣ, истехсол ва коркард, самаранокии иқтисодӣ, ҷойгиркунии илман асоснок, технологияҳои маркетингӣ.

ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION AND PROCESSING OF HORTICULTURAL PRODUCTS

QUDRATOV R.R., TURSUNOV I.H.

Based on the materials of agricultural and processing enterprises of the Republic of Tajikistan, the issues of increasing the economic efficiency of production and processing of horticultural products are disclosed in this article. Methodological aspects of location of processing enterprises in different regions are given. Taking into account the current state of gardening, in order to increase the competitiveness of commodity producers, the use of marketing technologies is recommended.

Key words: horticultural products, production and processing, economic efficiency, scientifically based location, marketing technologies.

Контактная информация:

Кудратов Рустам Рахматович, д.э.н., профессор кафедры менеджмента и маркетинга Таджикского национального университета; э-почта: iti-3@mail.ru;

Турсунов Илхомджон Холмирзоевич, ассистент кафедры финансового менеджмента; э-почта: i_tursunov1988.8@mail.ru

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 17



«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 исследований по вопросам агрономии, ветеринарии и зоотехнии, лесного хозяйства, механизации и экономики сельского хозяйства.

Академики и члены-корреспонденты ТАСХН свои статьи направляют непосредственно в редколлегию «Докладов», статьи других авторов печатаются по представлению академиков или членов-корреспондентов ТАСХН, которые берут на себя ответственность за научную ценность статей.

Журнал «Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук» рассчитан на широкий круг научных работников и специалистов, осуществляющих разработку и внедрение новейших технологий в сельскохозяйственное производство республики. Он может служить пособием для преподавателей, аспирантов, магистров и студентов ВУЗов сельскохозяйственного и биологического профиля.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

► Статья, предлагаемая к опубликованию, должна быть представлена членом Таджикской академии сельскохозяйственных наук, и сопровождаться письмом учреждения, в котором выполнена данная работа.

► К рассмотрению принимаются рукописи, подготовленные в программе Microsoft Word, распечатанные на белой бумаги стандартного размера А-4 через 1,5 интервала (на одной странице 30 строк по 60-64 знака, шрифт Times New Roman, кегль 14).

► Объём статьи не менее 5 и не более 10 страниц, включая текст, таблицы (не более 3), иллюстрации (графики, рисунки, диаграммы, фото (не более 3), список литературы (не более 10 источников), текст реферата и ключевые слова на русском, таджикском и английском языках.

► На первой странице рукописи, вверху у правого поля указывается раздел науки, которому соответствует статья, строкой ниже у левого поля - индекс универсальной десятичной классификации (УДК), далее в центре - название статьи, под ним - фамилия(и) и инициалы автора(ов), затем отдельной строкой - кем из членов ТАСХН представлена статья.

► Текст должен быть тщательно отредактирован и подписан всеми авторами с указанием фамилии, имени и отчества, учёной степени, занимаемой должности, электронного адреса, телефона. В конце указывается полное название и почтовый адрес учреждения, в котором выполнено исследование.

► Редколлегия принимает к публикации только чёрно-белые иллюстрации. Рисунки, графики, диаграммы и фотографии прилагаются отдельно на белой бумаге в виде компьютерной распечатки на лазерном принтере с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм). Кроме того, иллюстрации предоставляются в виде отдельных файлов формата JPEG или TIFF с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм).

► Единицы измерения приводятся в соответствии с международной системой СИ.

► Формулы и символы печатаются в одном стиле. Занумерованные формулы обязательно выключаются в красную строку, номер формулы в круглых скобках ставится у правого края.

► Выделение греческих и латинских строчных и прописных букв, сокращение слов и т.д. производится в соответствии с общими правилами, принятыми для научно-технических журналов. Трудно различимые в рукописном обозначении буквы и знаки должны быть пояснены на полях или примечаниях.

► На все приводимые таблицы и иллюстрации необходимо давать ссылки. Повторение одних и тех же данных в тексте, таблицах и графиках недопустимо.

► Ссылки на использованную литературу заключаются в квадратные скобки.

Список литературы располагается в конце статьи (не в виде сносок), нумеруется в порядке упоминания в тексте и оформляется следующим образом:

▶ Книги: Фамилия и инициалы автора. Полное название книги.-Место издания: Издательство, год издания.-Том или Выпуск.-Общее число страниц.

▶ Периодические издания: Фамилия и инициалы автора. Название статьи// Название журнала.-Год издания.-Том или Номер.-Первая и последняя страницы статьи.

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

▶ Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

▶ Возвращение рукописи автору на доработку не означает, что статья принята к печати. Исправленный в соответствии с замечаниями текст возвращается вместе с первоначальным вариантом и вновь рассматривается редколлегией.

Датой принятия считается день получения редколлегией окончательного варианта статьи.

▶ «Доклады ТАСХН» помещают не более двух статей одного автора в год. Это правило не распространяется на академиков и членов-корреспондентов ТАСХН и других академий.

Порядок рецензирования статей, представляемых в журнал «Доклады ТАСХН»

Статьи, поступающие в редакцию, проходят предварительную экспертизу (проводится членами редколлегии – специалистами по соответствующей отрасли науки) и принимаются в установленном порядке. Требования к оформлению оригинала статей приводятся в «Правилах для авторов», публикуемых в каждом номере журнала.

Затем статьи рецензируются членами редколлегии журнала или экспертами соответствующей специальности (кандидатами и докторами наук).

Рецензия должна содержать обоснованное перечисление качеств статьи, в том числе научную новизну проблемы, её актуальность, фактологическую и историческую ценность, точность цитирования, стиль изложения, использование современных источников, а также мотивированное перечисление её недостатков. В заключении дается общая оценка статьи и рекомендации для редколлегии – опубликовать её после доработки, направить на дополнительную рецензию специалисту по определенной тематике, отклонить.

Редакция журнала направляет авторам представленных статей копии положительных рецензий или мотивированный отказ.

Статья, нуждающаяся в доработке, направляется авторам с замечаниями рецензента и редактора. Авторы должны внести необходимые исправления и вернуть в редакцию окончательный вариант, а также электронную версию вместе с первоначальной рукописью. После доработки статья повторно рецензируется, и редколлегия принимает решение о её публикации.

Статья считается принятой к публикации при наличии положительной рецензии и если её поддержали члены редколлегии. Порядок и очередность публикации статьи определяется в зависимости от даты поступления окончательного варианта.

Рецензирование рукописи осуществляется конфиденциально. Разглашение конфиденциальных деталей рецензирования рукописи нарушает права автора. Рецензентам не разрешается снимать копии статей для своих нужд.

Рецензенты, а также члены редколлегии не имеют права использовать в собственных интересах информацию, содержащуюся в рукописи до её опубликования.

Рецензии хранятся в издательстве в течение 5 лет. При поступлении в редакцию журнала соответствующего запроса копии рецензий направляются в Министерство образования и науки Российской Федерации.

**ГУЗОРИШҶОИ АКАДЕМИЯИ
ИЛМҶОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН**

**ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

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



2017, № 3 (53)

Формат 60x84¹/₈. Бумага тип. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 12,0. Заказ № 71
© Оригинал-макет ТАСХН, 2017 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: r-graph@mail.ru