

ISSN 2218-1814

**ГУЗОРИШҶОИ
АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ
КИШОВАРЗИИ
ТОҶИКИСТОН**



**ДОКЛАДЫ
ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
НАУК**

№ 4 (82) 2024

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

Душанбе

САРМУҲАРРИР

Салимзода А.Ф. – президенти АИКТ,
аъзои вобастаи АИКТ, д.и.к.

МУОВИНОНИ САРМУҲАРРИР

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

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ

Аҳмадов Ҳ.М. - академики АИКТ, д.и.к.
Аҳмедов Т.А. - академики АИКТ, д.и.к.
Буходуров Ш.Б. – д.и.т.
Бухориев Т.А. - академики АИКТ, д.и.к.
Гафаров А.А. – д.и.т.
Иргашев Т.А. - д.и.к.
Икромӣ Ф.М. – н.и.к.
Маҳмудов К.Б. - н.и.в.
Мирсаидов А.Б. - д.и.и.
Набиев Т.Н. - академики АИКТ, д.и.к.,
профессор
Саидзода С.Т. - д.и.к., профессор
Саидзода Р.Ф. - д.и.к.
Одинаев Ш.Т. – н.и.и.
Пиризода Ҷ.С. - академики АИКТ, д.и.и.,
профессор
Толибов А.Қ. – н.и.к.
Сафаров М. – н.и.т.
Ятимов Х.М.- н.и.и.

Котиби масъул - Ниъматов М.М., н.и.к.

Муҳаррирон – Касаткина Н.К., Ғоибов А.Б.,
Нурзода Н.Н. - доктор PhD, Ҳалимов М.С.

© Академияи илмҳои кишоварзии
Тоҷикистон, 2024

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ

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

Мувофиқи қарори Раёсати Комиссияи
олии аттестатсионии (КОА) назди
Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон
маҷаллаи «Гузоришҳои АИКТ» («Доклады
ТАСХН») ба феҳристи маҷаллаву
нашрияҳои илмии тақризи, ки КОА барои
интишори натиҷаҳои асосии илмии
рисолаҳои номзадӣ ва докторӣ тавсия
медихад, дохил карда шуда, аз 29.09.2018,
№7 ва аз 05.07.2024, № 238/м ба қайд
гирифта шудааст.

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги
Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 13.01.1997, №387
ба қайд гирифта шудааст. Санаҳои
азнавбақайдгирӣ аз 25.06.2009, № 0096; аз
26.06.2015, № 0096/ЖР; аз 12.06.2018,
№074/ЖР-97; аз 27.01.2022, № 328/МҶ-97.

Мавзӯҳои маҷалла

Илмҳои кишоварзӣ - 06.00.00
(раванди афзалиятнок)
Равандҳо ва мошинҳои системаҳои
агроинженерӣ – 05.20.00
Илмҳои иқтисодӣ - 08.00.00

Муассис

Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

Нишони маҷалла:

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

Тел.: (+99237) 221-70-04, 227-70-77

Индекси обуна: 77692

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

Веб-саҳифа: www.taas.tj

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

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

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ахмадов Х.М. – академик ТАСХН, д.с.-х.н.
Ахмедов Т.А. – академик ТАСХН, д.с.-х.н.
Буходуров Ш.Б. – д.т.н.
Бухориев Т.А. - академик ТАСХН, д.с.-х.н.
Гафаров А.А. – д.т.н.
Иргашев Т.А. - д.с.-х.н.
Икромии Ф.М. – к.с.-х.н.
Махмудов К.Б. – к.в.н.
Мирсаидов А.Б. - д.э.н.
Набиев Т.Н. - академик ТАСХН,
д.с.-х.н., профессор
Саидзода С.Т. – д.с.-х.н., профессор
Саидзода Р.Ф. - д.с.-х.н.
Одинаев Ш.Т. - к.э.н.
Пиризода Дж.С. - академик ТАСХН, д.э.н.,
профессор
Толибов А.К. – к.с.-х.н.
Сафаров М. - к.т.н.
Ятимов Х.М.- к.э.н.

Ответственный секретарь - Нияматов
М.М., к.с.-х.н.

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

ДОКЛАДЫ ТАСХН

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

Решением Президиума ВАК при
Президенте Республики Таджикистан
журнал «Доклады ТАСХН» («ГузоришҶои
АИКТ») включён в Пере-чень ведущих
рецензируемых научных журналов и
изданий, рекомендуемых ВАК для
публикации основных научных результатов
диссертаций на соискание учёной степени
кандидата и доктора наук, зарегистрирован
29.09.2018, №7,05.07.2024, №238/м

Журнал зарегистрирован Министерством
культуры Республики Таджикистан.
Свидетельств-во о регистрации от
13.06.1997, № 387.

Вновь перерегистрирован 25.06.2009,
№0096/ЭР, 26.06.2015, № 0096/ЖР;
12.06.2018, № 074/ЖР-97; 27.01.2022, №
328/МЧ–97.

Тематика журнала

Сельскохозяйственные науки - 06.00.00
(приоритетное направление)
Процессы и машины агроинженерных
систем – 05.20.00
Экономические науки - 08.00.00

Учредитель

Таджикская академия
сельскохозяйственных наук

Почтовый адрес редакции

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

Тел.: (+99237) 221-70-04, 227-70-77

Подписной индекс: 77692

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

Веб-страница: www.taas.tj

CHIEF EDITOR

Salimzoda A.F. - President of TAAS,
Corresponding member of the TAAS, Doctor of
Agricultural Sciences

DEPUTIES OF CHIEF EDITOR

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

EDITORIAL TEAM

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

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

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

REPORTS OF THE TAAS

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

By the decision of Presidium of HAC under
President of the Republic of Tajikistan journal
"Reports of TAAS" of ("Guzorishhoi AIKT") is
included in the list of leading peer-reviewed
scientific journals and publications,
recommended HAC for publication of basic
scientific results of dissertations for the degree
of candidate and doctor registered from
29.09.2018, №7, 05.07.2024, № 238/M

The journal is registered by the Ministry of
Cul-ture of the Republic of Tajikistan,
certificate of regis-tration from 13.06.1997,
number 387.

The newly re-registered 25.06.2009,
№0096/ER, 26.06.2015, №0096/JR;
12.06.2018 № 074/JR-97; and from
27.01.2022, № 328/MG-97.

Themes of the journal

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

Founder

Tajik Academy of Agricultural Sciences

The mailing address of the editorial board

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

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

Subscription form: 77692

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

Web-page: www.taas.tj

МУНДАРИҶА

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҶОИ КИШОВАРЗӢ

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

- 1 **Ф.М.Пулодов, М. Пулодов, Н.Р. Ализода, А.А.Гадов.** ТАҶҚИКОТҶОИ ЭКСПЕДИТСИОНӢ, ҶАМЪОВАРӢ ВА НИГОҶДОРӢИ ГЕНОФОНДИ ЗИРОАТҶОИ РАВҒАНДИҶАНДАӢИ ТОҶИКИСТОН..... 11
- 2 **М.Н.Абдуллаев, М.М.Нияматов, Х.Рахмонов. Х.Зунаваров, Б.Рахмонова.** ИЗУЧЕНИЕ СОРТООБРАЗЦОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ВИРА В УСЛОВИЯХ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ..... 14
- 3 **М.К. Гадов, Д. Хабибулло, Р.К. Шарипов, К.У. Джумаев, М. Нигмонов, Ф.Ю. Насырова.** БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПШЕНИЦЫ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИЕЙ В 3-й ГОД ВЕСЕННЕГО ПОСЕВА..... 18
- 4 **Ҷ.Д. Фозилов.** ХУСУСИЯТҶОИ БИОЛОГИИ НАВЪУ НАМУНАҶОИ КОЛЛЕКСИОНИИ ОЛУ ВА ДУРАГАҶОИ ОН ДАР ШАРОИТИ МАВЗЕИ ДАНҒАРАӢИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН.. 24
- 5 **Н.Р. Ализода, З.Ӣ. Ҷайдаров, М.С. Нороров.** ОМУӢЗИШИ ХУСУСИЯТҶОИ СЕЛЕКСИОНИИ КОЛЛЕКСИЯӢИ НАВЪУ НАМУНАҶОИ ПАХТАӢИ НАМУДИ *G. HIRSUTUM L.* ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҶИСОР..... 29

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ

Общее земледелие, растениеводство

- 6 **А.Ф. Салимзода, Т.Н. Набиев, Б.Н. Холзода** ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ И СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ЗОНЫ..... 34
- 7 **Х.Пиров, Т.А. Бухориев, А. Холматов, А.А. Умаров, З.И. Сафарова, Пирзодаи Ф.** ВЛИЯНИЕ УБОРОЧНОЙ ВЛАЖНОСТИ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО СЕМЯН КУКУРУЗЫ 39
- 8 **Р.Н. Давлатова, Р. Р. Шарипов, А. Р. Шарипов, С.Ш. Зайнулов, Ҷ.Т. Джумаев.** ПАРВАРИШИ ПАХТА ДАР ЗАМИНАӢИ ЗИРОАТҶОИ ФОСИЛАВӢ ДАР ЗАМИНҶОИ ОБӢРИШАВАНДАӢИ ВОДИИ ВАХШ 44
- 9 **Ҷ. А. Сафарзода, Т.С. Нарзулоев.** МАҶСУЛНОКИИ АРЗАН ВОБАСТА АЗ МУҶЛАТ ВА ТАРЗИ КИШТ ДАР ЗАМИНҶОИ ЛАЛМИИ МИНТАҚАӢИ ҶИСОР..... 50
- 10 **М.М. Мадаёмов.** ТАЪСИРИ ҶУҚУРИИ ШУДГОРИ ТИРАМОҶӢ ВОБАСТА БА ЗИЧИИ НИҶОЛҶОИ ЮНУҶҚА ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҶОИ ЛАЛМИИ НОҶИЯӢИ ШАМСИДДИН ШОҶИН 56

БОҶДОРӢ, АНГУРПАРВАРӢ ВА САБЗАВОТКОРИӢ

Садоводство, виноградарство и овощеводство

- 11 **Ҷ.Н Назиров., Ш. Зухуров.** ТАЪСИРИ МОДДАҶОИ ТАҶЗИМКУНАНДАӢИ РУШД БА ҶОСИЛНОКИИ НАВЪҶОИ КАДУ ДАР МИНТАҚАӢИ КӢЛОБИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН 60
- 12 **Ш.С. Зухуров, Ҷ.Н. Назиров.** ХУСУСИЯТҶОИ ҶОҶАГИДОРӢИ ВА БИОЛОГИИ НАВЪҶОИ КАДУ ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАӢИ КӢЛОБИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН..... 66
- 13 **С.Х. Рахматов.** СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ В РЕГИОНАХ ТАДЖИКИСТАНА С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ..... 71
- 14 **Ш.С. Муродов, Х.Ф. Аминов, Ф.М. Баротов,** ХУСУСИЯТҶОИ МОРФОБИОЛОГИИ НАВЪУ НАМУНАҶОИ ИНТРОДУКСИОНИИ ОЛУ ДАР ВОДИИ ҶИСОР..... 76
- 15 **Ф.М. Баротов, Ш.С. Муродов, С.Б. Шамурадова, Х.Ф. Аминов.** ҶОСИЛНОКИИ БАЪЗЕ НАВЪҶОИ СЕБҶОИ МАҶАЛЛӢ ДАР БОҶИ МОДАРИИ КОЛЛЕКСИОНӢИ ВОБАСТА АЗ ШАРОИТИ МИНТАҚАВИИ ИҚЛИМИ МАҶАЛ..... 80
- 16 **Ш.У. Хакимов, Т.А. Ахмедов, Р.Ю. Каландаров.** ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ И НАГРУЗКИ КУСТОВ НА СТРУКТУРУ ГРОЗДЕЙ ВИНОГРАДА ПРИ НАВЕСНОЙ СИСТЕМЕ ВЕДЕНИЯ СОРТОВ ХУСАЙНЕ БЕЛЫЙ И ПОБЕДА..... 84
- 17 **Б. Ёрова, Р.Ю. Каландаров, Ш.Р. Рахмонов.** МУШОҶИДАҶОИ ФЕНОЛОГӢ ВОБАСТА АЗ НАВЪҶОИ АНГУРИ БУРУНМАРЗӢ ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАҶОИ ХУРОСОНИ ТОҶИКИСТОНИ ҶАНУБӢ 90
- 18 **З.М. Бобиллоева.** САМАРАНОКИИ ИҚТИСОДИИ ПАРВАРИШИ КАРТОШКА ДАР ШАРОИТИ ПОМИРИ ҒАРБӢ 95

ҶОКШИНОСӢ ВА АГРОХИМИЯ

Почвоведение и агрохимия

- 19 **Ф.М. Мачидов, М.Д. Атахонова.** ГАРДИШ ВА МУВОЗИНАТИ МОДДАҶОИ ФИЗОӢ ДАР СИСТЕМАӢИ ЗИРОАТКОРИИ ТОҶИКИСТОН 99

20	И.И. Усмонов, Д.Н. Бадалов. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ФЕРМЕНТАТИВНЫХ АКТИВНОСТИ ПОЧВЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТОЧНЫХ ВОД И ИЛА ПОД ХЛОПЧАТНИК НА СЕРО-БУРЫХ КАМЕНИСТЫХ ПОЧВАХ.....	106
	МЕЛИОРАТСИЯ	
	Мелиорация	
21	Х.У. Юлдашев. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ СЕВЕРНОГО ТАДЖИКИСТАНА И ИХ ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.....	112
	ҲИФЗИ РАСТАНИҲО	
	Защита растений	
22	А.К. Хамидов, А.Н. Фозилджонов, Р.Ф. Саидзода, С.Нигматов, Ф.А. Фозилджонов. ВРЕДИТЕЛИ САФЛОРА.....	120
23	Х.С. Хайров. ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АКТАРОФИТ ПРОТИВ СТАДНЫХ И НЕСТАДНЫХ ВИДОВ САРАНЧОВЫХ (ORTHOPTERA: ACRIDOIDEA) В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	125
	ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРӢ	
	Зоотехния и ветеринарная медицина	
24	Р.А. Нодирова, М.Ю. Ибодуллоев, Ф.М. Рачабов, Х.Т. Рӯзиев, Д.С. Исупов, С.А.Холов БАҲО ДОДАНИ БУҚҚАҲОИ АВЛОДҲОИ ГУНОГУН АЗ РӮИ СИФАТИ НАСЛАШОН...	131
25	Т.А. Иргашев, А.Р. Ханчаров, С.Т. Иргашев, И.С. Ибодов. РАСТАНИҲОИ ЧАРОГОҲИИ ҚИСМИ ШИМОЛУ ШАРҚИИ ҚАТОРКӮҲИ СУРҲО.....	141
26	М.О. Каримзода. ТАЪСИРИ ПРЕМИКСИ БЕНТОНИТДОРИ «БУҚҚАЧА» БА ТАРКИБИ ХУН ВА НИШОНДИҲАНДАҲОИ КЛИНИКӢ ҲАНГОМИ ФАРБЕҲКУНИИ БУҚҚАЧАҲО.....	147
27	С.А. Рахматова, Д.К. Комилзода. СИФАТИ ИНКУБАТСИОНИИ ТУХМИ КАБКҲОИ ПОПУЛЯТСИЯҲОИ ГУНОГУН	151
28	И. Саттори, А.Р. Сафаралиев, А.А. Рахимов. РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ БАКТЕРИИ – АНТАГОНИСТА ..	154
29	А.А. Тохирзода, А.О. Абдуллоев. АНТИБИТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ИЗОЛЯТОВ ЭШЕРИХИЙ КОЛИ И ШТАММОВ БАЦИЛЛУС СУБТИЛИС, ВЫДЕЛЕННЫХ В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	160
30	Х.Г. Муқимзода, С.А. Расулов, С.М. Косимов, И.Ш. Андамов. ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СИБИР-СКОЙ ЯЗВЫ СРЕДИ ЖИВОТНЫХ И ЛЮДЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	165
31	Г.Н. МамадатохONOва, М.Р. Сахимов, Д.М. Шоназар,, Ф.Б. Бердиев. ДИАГНОСТИКА ЭЙМЕРИОЗА У ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	172
32	Х.Г. Муқимзода, С.А. Расулов, С.М. Косимов, М.О. Муминзода, Х.И. Раджабов. МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАК ЭКСПРЕСС-МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ У ЖИВОТНЫХ.....	176
	РАВАНДҲО ВА МОШИНҲОИ СИСТЕМАҲОИ АГРОИНЖЕНЕРӢ	
	Процессы и машины агроинженерных систем	
33	М.Сафаров, И.А.Искандаров, Т.М.Сафаров. ПРИЁМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ СЕЯЛКИ УКС.....	181
34	И.А. Искандаров. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЕВНОГО АГРЕГАТА ПРИ ПОСЕВЕ ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР.....	186
35	М. Сафаров, ДЖ.Х. Миракилов, ДЖ.М. Сафаров. ИСПЫТАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗЦА МАЛОГАБАРИТНОГО КУЛЬТИВАТОРА КРМ-1 ДЛЯ МЕЖДУРЯДНОЙ ОБРАБОТКИ И ПОДКОРМКИ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ.....	191
	ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИИ КИШОВАРЗӢ	
	Экономика и управление сельским хозяйством	
36	М.С. Наимзода. РУШДИ ШАКЛҲОИ ГУНОГУНИ ХОҶАГИДОРӢ ДАР РАВАНДИ ИСЛОҲОТИ АГРАРӢ	196
37	Ш.Олимзода. ДАСТГИРИИ ДАВЛАТӢ ДАР ИСТЕҲСОЛ ВА ФУРӮШИ МАҲСУЛОТИ БОҒДОРӢ	203
38	Ш.Т. Одиназода, М.Ғ. Сиҷоатова. АСОСҲОИ НАЗАРИЯВИИ ИДОРАИ ДАВЛАТИИ КАДРӢ	211
39	М. Ш. Одинаева. ФАЪОЛИЯТИ САРМОЯГУЗОРИИ СОҶАИ КИШОВАРЗӢ ҲАМЧУН ЯК СИСТЕМАИ ИҚТИСОДИ	216
40	М.Қ. Иқромова. ТАШАККУЛ ВА РУШДИ АГРОКЛАСТЕРҲОИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР ҚУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН	221
41	Н. М. Мирзон. АСОСҲОИ МЕТОДОЛОГИИ ТАҲҚИҚИ РУШДИ БОСУБОТ ДАР ДЕҲОТ.....	227

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	
1	Ф.М.Пулодов, М. Пулодов, Н.Р. Ализода, А.А.Гадоев. ЭКСПЕДИЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, СБОР И СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ТАДЖИКИСТАНА..... 11
2	М.Н.Абдуллаев, М.М.Нийматов, Х.Рахмонов, Х.Зунаваров, Б.Рахмонова. ИЗУЧЕНИЕ СОРТООБРАЗЦОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ВИРА В УСЛОВИЯХ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ..... 14
3	М.К. Гадоев, Д. Хабибулло, Р.К. Шарипов, К.У. Джумаев, М. Нигмонов, Ф.Ю. Насырова. БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПШЕНИЦЫ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИЕЙ В 3-й ГОД ВЕСЕННЕГО ПОСЕВА..... 18
4	Дж.Д. Фозилов . БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ И КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ СЛИВЫ И ЕЁ ГИБРИДОВ В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО МАССИВА ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ..... 24
5	Н.Р. Ализода, З.Ё. Хайдаров, М.С. Норов ИЗУЧЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НОВЫХ КОЛЛЕКЦИЙ И ОБРАЗЦОВ ХЛОПКА СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ТИПА G.HIRSUTUM L., В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ..... 29
ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО	
6	А.Ф. Салимзода, Т.Н. Набиев, Б.Н. Холзода ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ И СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ЗОНЫ..... 34
7	Х.Пиров, Т.А. Бухориев, А. Холматов, А.А. Умаров, З.И. Сафарова, Пирзодаи Ф. ВЛИЯНИЕ УБОРОЧНОЙ ВЛАЖНОСТИ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО СЕМЯН КУКУРУЗЫ 39
8	Р.Н. Давлатова, Р. Р. Шарипов, А. Р. Шарипов, С.Ш. Зайнулоев, Х.Т. Джумаев. ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ХЛОПЧАТНИКА НА ФОНЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КУЛЬТУР НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ 44
9	Х. А. Сафарзода, Т.С. Нарзулоев. ПРОДУКТИВНОСТЬ ПРОСО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ И СПОСОБОВ ПОСЕВА В БОГАРНЫХ ЗЕМЛЯХ ГИССАРСКОЙ ЗОНЫ..... 50
10	М.М. Мадаёмов. ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ ЗЯБЛЕВОЙ ВСПАШКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОТНОСТИ РАСТЕНИЙ ЛЮЦЕРНЫ В УСЛОВИЯХ БОГАРНЫХ ЗЕМЕЛЬ ШАМСИДДИН ШОХИНСКОГО РАЙОНА 56
САДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО	
11	Х.Н Назиров., Ш. Зухуров. ВЛИЯНИЕ РОСТ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ ТЫКВЫ ВОЗДЕЛИВАЕМОЙ В УСЛОВИЯХ КУЛЯБСКОЙ ЗОНЫ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ 60
12	Ш.С. Зухуров, Х.Н. Назиров. ХОЗЯЙСТВЕННО БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ТЫКВЫ В УСЛОВИЯХ КУЛЯБСКОГО РЕГИОНА ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ..... 66
13	С.Х. Рахматов. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ В РЕГИОНАХ ТАДЖИКИСТАНА С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ 71
14	Ш.С. Муродов, Х.Ф. Аминов, Ф.М. Баротов, МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ОБРАЗЦОВ СЛИВ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ 76
15	Ф.М. Баротов, Ш.С. Муродов, С.Б. Шамуралова, Х.Ф. Аминов. ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ НЕКОТОРЫХ МЕСТНЫХ ЯБЛОНИ МАТЕРИНСКОГО КОЛЛЕКЦИОННОГО САДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАСПОЛОЖЕНИЯ..... 80
16	Ш.У. Хакимов, Т.А. Ахмедов, Р.Ю. Каландаров. ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ И НАГРУЗКИ КУСТОВ НА СТРУКТУРУ ГРОЗДЕЙ ВИНОГРАДА ПРИ НАВЕСНОЙ СИСТЕМЕ ВЕДЕНИЯ СОРТОВ ХУСАЙНЕ БЕЛЫЙ И ПОБЕДА..... 84
17	Б. Ёрова, Р.Ю. Каландаров, Ш.Р. Рахмонов. ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ХУРОСОНСКОГО РАЙОНА ЮЖНОГО ТАДЖИКИСТАНА..... 90
18	З.М. Бобиллоева. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОГО ПАМИРА..... 95
ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ	
19	Ф.М. Маджидов, М.Д. Атахонова. КРУГОВОРОТ И БАЛАНС ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В СИСТЕМЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ТАДЖИКИСТАНА..... 99

20	И.И. Усмонов, Д.Н. Бадалов. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ФЕРМЕНТАТИВНЫХ АКТИВНОСТИ ПОЧВЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТОЧНЫХ ВОД И ИЛА ПОД ХЛОПЧАТНИК НА СЕРО-БУРЫХ КАМЕНИСТЫХ ПОЧВАХ.....	106
	МЕЛИОРАЦИЯ	
21	Х.У. Юлдашев. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ СЕВЕРНОГО ТАДЖИКИСТАНА И ИХ ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.....	112
	ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ	
22	А.К. Хамидов, А.Н. Фозилджонов, Р.Ф. Саидзода, С.Нигматов, Ф.А. Фозилджонов. ВРЕДИТЕЛИ САФЛОРА.....	120
23	Х.С. Хайров. ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АКТАРОФИТ ПРОТИВ СТАДНЫХ И НЕСТАДНЫХ ВИДОВ САРАНЧОВЫХ (ORTHOPTERA: ACRIDOIDEA) В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	125
	ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА	
24	Р.А. Нодирова, М.Ю. Ибодуллоев, Ф.М. Раджабов, Х.Т. Рузиев, Д.С. Исуфов, С.А.Холов ОЦЕНКА БЫКОВ РАЗНЫХ ПРОИСХОЖДЕНИИ ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА.....	131
25	Т.А. Иргашев, А.Р. Ханджаров, С.Т. Иргашев, И.С. Ибодов. КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ХРЕБТА СУРХО.....	141
26	М.О. Каримзода. ВЛИЯНИЕ БЕНТОНИТСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕМИКСА «БУКАЧА» НА СОСТАВ КРОВИ ОТКОРМЛИВАЕМЫХ БЫЧКОВ.....	147
27	С.А. Рахматова, Д.К. Комилзода. ИНКУБАЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ЯИЦ КУРОПАТОК РАЗНЫХ ПОПУЛЯЦИИ.....	151
28	И. Сагтори, А.Р. Сафаралиев, А.А. Рахимов. РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ БАКТЕРИИ – АНТАГОНИСТА.....	154
29	А.А. Тохирзода, А.О. Абдуллоев. АНТИБИТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ИЗОЛЯТОВ ЭШЕРИХИЙ КОЛИ И ШТАММОВ БАЦИЛЛУС СУБТИЛИС, ВЫДЕЛЕННЫХ В ТАДЖИКИСТАНЕ	160
30	Х.Г. Мукимзода, С.А. Расулов, С.М. Косимов, И.Ш. Андамов. ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СИБИР-СКОЙ ЯЗВЫ СРЕДИ ЖИВОТНЫХ И ЛЮДЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	165
31	Г.Н. Мамадатохонова, М.Р. Сахимов, Д.М. Шоназар,, Ф.Б. Бердиев. ДИАГНОСТИКА ЭЙМЕРИОЗА У ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	172
32	Х.Г. Мукимзода, С.А. Расулов, С.М. Косимов, М.О. Муминзода, Х.И. Раджабов. МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАК ЭКСПРЕСС-МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ У ЖИВОТНЫХ.....	176
	ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ	
33	М.Сафаров, И.А.Искандаров, Т.М.Сафаров. ПРИЁМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ СЕЯЛКИ УКС.....	181
34	И.А. Искандаров. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЕВНОГО АГРЕГАТА ПРИ ПОСЕВЕ ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР.....	186
35	М. Сафаров, ДЖ.Х. Миракилов, ДЖ.М. Сафаров. ИСПЫТАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗЦА МАЛОГАБАРИТНОГО КУЛЬТИВАТОРА КРМ-1 ДЛЯ МЕЖДУРЯДНОЙ ОБРАБОТКИ И ПОДКОРМКИ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ.....	191
	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ	
36	М.С. Наимзода. РАЗВИТИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ.....	196
37	Ш.Олимзода. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОДАЖЕ САДОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ.....	203
38	Ш.Т. Одиназода, М.Г. Сиджоатова. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	211
39	М. Ш. Одинаева. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.....	216
40	М.К. Икромова. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ АГРОКЛАСТЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	221
41	Н. М. Мирзон. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ.....	227

CONTENTS

BREEDING AND SEED PRODUCTION OF AGRICULTURAL PLANTS

1	F.M. Pulodov, M. Pulodov, N.R. Alizoda, A.A. Gadoev EXPEDITIONAL RESEARCH, COLLECTION AND PRESERVATION OF THE GENE POOL OF OILSEED CROPS OF TAJIKISTAN.....	11
2	M.N. Abdullaev, M.M. Nimatov, H. Rahmonov, H. Zunavarov, B. Rahmonova STUDY OF SAMPLES OF MEDIUM-FIBER COTTON VARIETIES FROM THE API COLLECTION IN THE CONDITIONS OF THE VAKHSH VALLEY.....	14
3	M.K.Gadoev, Dilshodi Khabibullo, R.K. Sharipov, K.U.Jumaev, M. Nigmonov, F.Y. Nosyrova BIOMETRIC FEATURES OF WHEAT AFTER EXPOSURE TO RADIATIONS SPRING SOWING, 3RD YEAR OF STUDY.....	18
4	J.D. Fozilov BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF VARIETIES AND COLLECTION SAMPLES OF PLUM AND ITS HYBRIDS IN THE CONDITIONS OF DANGARA DISTRICT OF KHATLON REGION	24
5	N.R. Alizoda, Z.Y. Khaydarov, M.S. Norov STUDY OF THE BREEDING CHARACTERISTICS OF NEW COLLECTIONS AND SAMPLES OF MEDIUM-FIBER COTTON <i>G.HIRSUTUM L.</i> , IN THE CONDITIONS OF HISOR VALLEY.....	29

GENERAL AGRICULTURE, PLANT PRODUCTION

6	A.F. Salimzoda, T.N. Nabiev, B.N. Kholzoda POTATO PRODUCTIVITY DEPENDING ON THE APPLICATION OF FERTILIZERS AND SOIL TILLAGE METHODS IN THE GISSAR ZONE.....	34
7	H. Pirov, T.A. Bukhoriev, A. Kholmatov, A. Umarov, Z.I. Safarova, F. Pirzodai INFLUENCE OF HARVEST HUMIDITY TIME ON THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES AND QUALITY OF CORN SEEDS.....	39
8	R.N. Davlatova, R.R. Sharipov, A. R. Sharipov, S. SH. Zainuloev, H. T. Dzhumaev COTTON CULTIVATION AGAINST THE BACKGROUND OF INTERMEDIATE CROPS ON IRRIGATED LAND THE VAKHSH VALLEY	44
9	H. A. Safarzoda T.S. Narzuloev. MILLET PRODUCTIVITY DEPENDING ON THE TERMS AND METHODS OF SOWING IN THE BOGARIAN LANDS OF THE GISSAR ZONE.....	50
10	M.M. Madaimov. THE INFLUENCE OF THE DEPTH OF WINTER PLOWING DEPENDING ON THE DENSITY OF ALFALFA PLANTS IN THE CONDITIONS OF RAIN-FED LANDS OF SHAMSIDDIN SHOKHINSKY DISTRICT.....	56

GARDENING, VITICULTURE AND VEGETABLE GROWING

11	Kh.N. Nazirov, Sh.S. Zukhurov. INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS OF PLANT GROWTH ON THE PRODUCTIVITY OF PUMPKIN VARIETIES CULTIVATED IN THE KULYAB ZONE OF KHATLON REGION.....	60
12	Sh.S. Zukhurov, Kh.N. Nazirov. ECONOMIC BIOLOGICAL EVALUATION OF PUMPKIN VARIETIES IN THE CONDITIONS OF KULYAB REGION OF THE KHATLON REGION... 66	66
13	S.H. Ramatov. COMPARATIVE STUDY OF THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF ORIENTAL PERSIMOMA IN REGIONS WITH DIFFERENT CLIMATIC CONDITIONS.... 71	71
14	Sh.S. Murodov, Kh.F. Aminov, F.M. Barotov. MORPHOBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF INTRODUCED PLUM SAMPLES IN THE GISSARSKAYA VALLEY	76
15	F.M. Barotov, Sh.S. Murodov, S.B. Shamuradova, Kh.F. Aminov. PRODUCTIVITY OF SOME LOCAL APPLE VARIETIES OF THE MOTHER COLLECTION GARDEN DEPENDING ON REGIONAL CLIMATIC CONDITIONS OF LOCATION.....	80
16	Sh.U.Khakimov, T.A. Akhmedov, R.Yu Kalandarov. THE STRUCTURE OF THE BUNCH AND GRAPE VARIETIES HUSAYNIISAFEEDAND POBEDA IN CONNECTION WITH THE USE OF MINERAL FERTILIZERS IN A HANGING SYSTEM OF GROWING BUSHES IN THE CONDITIONS OF HISOR VALLEY.....	84
17	B. Jrova, R.Yu Kalandarov, Sh.R. Rahmonov. PHENOLOGICAL OBSERVATIONS OF INTRODUCED GRAPE VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE KHURASAN REGION OF SOUTHERN TAJIKISTAN.....	90
18	Z. M. Bobilloeva ECONOMIC EFFICIENCY OF POTATO GROWING IN THE WESTERN PAMIR CONDITIONS.....	95

SOIL SCIENCE AND AGROCHEMISTRY

19	F.M. Majidov, M.D. Atahonova. CIRCULATION AND BALANCE OF NUTRIENTS IN AGRICULTURE SYSTEM OF TAJIKISTAN.....	99
	I.I. Usmonov, D.N. Badalov. STUDY OF MICROBIOLOGICAL PROCESSES AND ENZYMATIVE ACTIVITIES OF SOIL WHEN USING WASTEWATER AND SLUDGE FOR	

20	COTTON PLANTS ON GRAY-BROWN STONEY SOILS.....	106
	RECREATION	
21	H.U. Yuldashev. WATER RESOURCES OF NORTHERN TAJIKISTAN AND THEIR HYDROCHEMICAL FEATURES.....	112
	PLANT PROTECTION	
22	A.K. Khamidov, A.N. Foziljonov, R. F. Saidzoda, S. Nigmatov, F.A. Foziljonov. PESTS OF SAFFLOWER CROPS.....	120
23	H.S. Khairov. APPLICATION OF THE MICROBIOLOGICAL PREPARATION AKTAROFITE AGAINST (ORTHOPTERA: ACRIDOIDEA) IN TAJIKISTAN.....	125
	ZOOTECHNICS AND VETERINARY SCIENCE	
24	Nodirova R.A., Ibodulloev M.Yu. - Radjabov F.M. - Roziev Kh.T., Kholov C.A. ASSESSMENT OF BULLS OF DIFFERENT ORIGIN BY BY QUALITY.....	131
25	T.O. Irgashev, A.R. Khanjarov, S.T. Irgashev, I.S. Ibodov. FORAGE PLANTS OF THE NORTH-EAST DIRECTION OF THE RED MOUNTAIN RANGE.....	141
26	M.O. Karimzoda. INFLUENCE OF BENTONITE-CONTAINING PREMIX "BUKACHA" ON THE BLOOD COMPOSITION OF FATTENING BULLS.....	147
27	S.A. Rakhmatova, D.K. Komilzoda. INCUBATION QUALITIES OF PARTIUM EGGS OF DIFFERENT POPULATIONS.....	151
28	I. Sattori, A.R. Safaraliev, A.A. Rakhimov. DEVELOPMENT OF AN EFFECTIVE NUTRIENT MEDIUM FOR CULTIVATION ANTAGONIST BACTERIA.....	154
29	A. A. Tohirzoda, A.O. Abdulloev. ANTIBIOTICAL SENSITIVITY OF ESHERICHIA COLI ISOLATES AND BACILLUS SUBTILIS STRAINS ISOLATED IN TAJIKISTAN.....	160
30	H.G. Mukimzoda, S.A. Rasulov, S.M. Kosimov, I.SH. Andamov. EPIZOOTOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL MONITORING OF ANTHRAX AMONG ANIMALS AND PEOPLE IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	165
31	G.N, Mamadatokhonova, J.M. Shonazar, M.R. Sakhimov, A.A. Rakhimov, F.B. Berdizoda. DIAGNOSTIC OF EIMERIOSIS OFBROILER CHICKENSIN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....	172
32	H.G. Mukimzoda, S.A. Rasulov, S.M. Kosimov, M.O. Muminzoda, H.I. Radzhabov. MICROSCOPIC EXAMINATION AS AN EXPRESS DIAGNOSTIC METHOD FOR THE DETERMINATION OF ANTHRAX IN ANIMALS.....	176
	PROCESSES AND MACHINES OF AGRO-ENGINEERING SYSTEMS	
33	M. Safarov, I.A. Iskandarov, T.M. Safarov. ACCEPTANCE EXPERIMENTS OF COMBINED SEEDER UCS-2,4.....	181
34	I. A. Iskandarov. INCREASING THE ENERGY EFFICIENCY OF THE SEEDING UNIT IN SOWING ROW CROPS.....	186
35	M. Safarov., J.H. Mirakilov, J.M. Safarov. TESTS OF THE EXPERIMENTAL MODEL OF THE SMALL-SIZED CULTIVATOR KRM-1 FOR INTERROW CULTIVATION AND FEEDING OF POTATO PLANTS.....	191
	ECONOMY AND AGRICULTURAL MANAGEMENT	
36	M. S. Naimzoda. DEVELOPMENT OF VARIOUS FORMS OF MANAGEMENT IN THE PROCESS OF AGRARIAN REFORM.....	196
37	SH. Olimzoda. STATE SUPPORT IN THE PRODUCTION AND SALE OF HORTICULTURE PRODUCTS.....	203
38	SH. T. Odinazoda, M. G.Sijoatova. THEORETICAL FOUNDATIONS OF STATE PERSONNEL ADMINISTRATION.....	211
39	M. SH. Odinaeva. INVESTMENT ACTIVITIES OF AGRICULTURE AS AN ECONOMIC SYSTEM.....	216
40	M. K. Ikromova. FORMATION AND DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AGROCLUSTERS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....	221
41	M. N. Mirzon. METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN RURAL AREAS.....	227

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҶОИ КИШОВАРЗӢ
СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

УДК 633.511 (854. 54) (854.78) (863.2)

ТАҶҚИҚОТИ ЭКСПЕДИТСИОНӢ, ҶАМЪОВАРӢ ВА НИГОҶДОРИИ ГЕНОФОНДИ
ЗИРОАТҶОИ РАВҒАНДИҶАНДАИ ТОҶИКИСТОН

Ф.М.Пулодов, М. Пулодов, Н.Р. Ализода, А.А.Гадоев

(Пешниҳоди академики АИКТ Бухориев Т.А.)

Дар мақола натиҷаи таҳқиқоти ҷустуҷӯии экспедитсионӣ оиди ҷамъовариҳои тухмии зироатҳои равғандиҳанда дар минтақаҳои аз ҷиҳати иқлим ва сатҳи баҳр гуногуни Ҷумҳурии Тоҷикистон оварда шудааст. Бори аввал генофонди зироатҳои равғандиҳандаи маҳаллии зағир, маъсар ва офтобпараст аз минтақаҳои вилояти Хатлону Суғд бозёфт шуда, аз бонки захираҳои генетикии шаҳри Санкт–Петербургӣ ФР баргардонида, номнавис гардидаанд. Аз соли 2021 дар асоси мавзуи илмӣ ҷамъоварӣ, таҷдиду омӯзиш ва нигоҳдории генофонди зироатҳои равғандиҳанда оғоз шуда, доир ба 216 навъу намунаҳо ҳуҷҷатгузорӣ карда шуд.

Калимаҳои калидӣ: зироатҳои равғандиҳанда, таҳқиқот, экспедитсия, зағир, маъсар, офтобпараст, навъ, намуна, генофонд, тухмӣ, селекция.

Дар сад соли охир тамоюле вуҷуд дорад, ки бо сабаби истифодаи усулҳои пешбурди бошиддати хоҷагии кишоварзӣ ва ба истеҳсолот ворид намудани навъу дурағаҳои ҳосилнокиашон баланди хоричӣ, захираҳои гуногуни генофонди маҳаллӣ рӯ ба таназзул рафта истодаанд.

Олими барҷастаи рус Н.И. Вавилов ҳанӯз дар оғози асри гузашта чунин таназзули (эрозия) генетикиро қайд намуда, барои муайян кардани марказҳои пайдоиш ва бунёди коллексияи ҳама намуди зироатҳои кишоварзӣ, дарахтони мевадиханда, гиёҳҳои шифобахш ва авлоди ёбоии онҳо ба қисматҳои гуногуни олам экспедитсияҳои байналмилалӣ ташкил намуд.

Дар рафти экспедитсияҳо ӯ қайд намуда буд, ки гуногунхелии генетикӣ дар олам якранг паҳн нашудааст ва дар асоси он назарияи худашро доир ба гуногунии генетикӣ пешниҳод намуд.

Солҳои 1916 ва 1924 Н.И. Вавилов ду маротиба ба Ҷумҳурии Тоҷикистон экспедитсия ташкил намуда, дар асоси таҳқиқоти гузаронида ва омӯзишу ҷамъовариҳои тухмии зироатҳои ғалладонагӣ,

лӯбиёиҳо, арзану зағир ва дарахтони мевадихандаи қисмати ғарбии вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон қайд намудааст, ки "...дар ягон ҷои дунё ин қадар бойигарии захираҳои генетикии ғалладонагӣ ва лӯбиёиҳо мавҷуд нест, магар дар кӯҳсори Тоҷикистон ва ноҳияҳои ба он наздики ҷануб". Тоҷикистон яке аз марказҳои пайдоиши аксари гуногунбиологӣ ба шумор меравад.

Шароити табиӣи иқлимӣ он бо ҳаҷми бою васеи гуногунии генетикӣ, манбаи асосӣ нисбат ба стрессҳои биотикӣ ва абиотикӣ мебошанд.

Мақсади асосии таҳқиқоти экспедитсионӣ фароҳам овардани манбаи ибтидоии маводи селекционӣ ба шумор меравад, ки ҳангоми ҷамъоварӣ, омӯзиш ва нигоҳ доштани генофонди растаниҳои кишоварзӣ аз популятсияҳои навъу намунаҳои қадима ва ҳамаавлоди ёбоии онҳо бо аломатҳои нодир ба даст оварда шуданд ва арзиши махсусро соҳиб мебошанд.

Селексияи халқӣ баъзе зироатҳои равғандиҳанда, ба монанди зағир, маъсар, кунҷид ва ғайра дар минтақаҳои кӯҳистони

Тоҷикистон ҳанӯз дар ибтидои асрҳои гузашта ба миён омадааст.

Таҳқиқоти экспедитсионии олимону мутахассисони Марказ якҷоя бо олимони Институти умумироссиягии захираҳои генетикии растаниҳои шаҳри Санкт-Петербургӣ ФР, давлатҳои Япония, Корея, Голландия, Ҷумҳурии халқии Чин ва ғайраҳо, ки тайи солҳои 2010-2016 гузаронида шудаанд, пойгоҳи асосии захираҳои генетикӣ дар ҷумҳуриамон гардиданд ва ба барқарор намудани навъҳои қадимаи маҳаллӣ, селексиияи халқии зироатҳои рағандиҳанда ва ҳамавлоди ёбоии онҳо бо аломатҳои нодир, ки барои пешбурди корҳои селексионӣ арзиши махсус доранд, равона карда шуданд.

Захираҳои зиёди генетикии растаниҳои рағандиҳандаро аз заминҳои хоҷагиҳои деҳқонии ноҳияҳои кӯҳистони мамлакат ва аҳолии он минтақаҳо, ки бо усулҳои содаи нигоҳдории тухмии ин зироатҳо дар таҳхонаю кӯзаҳо то замони мо маҳфуз мондааст, ҷамъоварӣ намуда, бо роҳи зина ба зина гузаронидани регенератсия дар озмоишгоҳ ва шароити саҳроӣ барқарор намуда шуд.

Дар рафти гузаронидани чунин экспедитсияҳои байналмилалӣ аз ноҳияҳои Муъминобод, Ш. Шоҳин, Ховалинг, Балҷувон, Фархор ва Данғараи вилояти Хатлон 14 навъу намунаҳои зағири маҳаллӣ, 5 навъу намунаҳои маъсарӣ маҳаллӣ ва 2 навъи селексионӣ, тухмии 6 намунаи офтобпарастӣ рағандиҳанда ҷамъоварӣ карда шуд.

Аз ноҳияҳои Истаравшан, Спитамен, Мастчоҳи кӯҳӣ, Гонҷӣ, Шаҳристон ва Панҷакент 10 навъу намунаҳои зағир, 8 навъу намунаҳои маъсар ва тухмии 9 намунаи офтобпарастӣ рағандиҳанда дарёфт карда шуд. Асосан тухмии навъу намунаҳои зироатҳои рағандиҳанда дар ин ноҳияҳо дар заминҳои лалмӣ кошта мешаванд, ки баландии онҳо аз сатҳи баҳр 470-1300 метр мебошад.

Дар натиҷаи фаъолияти баланди гузаронидаи экспедитсияҳои байналмилалӣ оиди ҷамъоварӣ, номнависии намунаҳои маҳаллӣ ва навъҳои селексиияи халқӣ тухмии 54 навъу намунаҳои зағир, маъсар ва офтобпараст аз ин ноҳияҳо ҷамъ оварда шуд. Ба захирагоҳи Марказ дар асоси шартномаи тарафайн байни Маркази миллии захираҳои генетикӣ ва

Институти зироаткорӣ АИКТ оид ба нигоҳдории тухмиҳои зироатҳои рағандиҳанда 20 навъу намунаҳои зағир, 25 навъу намунаҳои маъсар ва 15 навъу намунаҳои офтобпараст ворид карда шуд.

Соли 2009 дар асоси шартномаи бастаи Маркази захираҳои генетикии АИКТ ва Институти захираҳои генетикии растаниҳо ба номи академик Н.И. Вавилови шаҳри Санкт-Петербургӣ ФР “Оиди мубодилаи захираҳои генетикӣ” тухмиҳои зироатҳои кишоварзӣ, аз ҷумла зироатҳои рағандиҳанда 38 навъу намунаҳои зағир, 34 навъу намунаҳои маъсар ва тухмии 30 навъу намунаҳои офтобпараст, ки асосан ҳамчун маводи аввалия аз Ҷумҳурии Тоҷикистон солҳои 50-60-ум ҷамъ оварда буданд ва дар ягона захирагоҳи собиқ давлати Шуравӣ нигоҳ дошта мешуданд, баргардонидани шуданд. Ҳамин тариқ, коллексиияи тухмиҳои зироатҳои рағандиҳанда дар захирагоҳи Марказ бо шумораи 216 навъу намунаҳо ҷамъ оварда шуд.

Бо мақсади муайян намудани қобилияти сабзиш (ҳаётии) тухмиҳо ва қувваи нешзании онҳо соли 2020 дар озмоишгоҳ таҷдид (регенерация) гузаронида шуд. Муқаррар карда шуд, ки қобилияти нешзании тухмиҳо дар шароити озмоишгоҳ ба 93-97% баробар буд, ки барои нигоҳдории дарозмуддат дар захирагоҳ мувофиқ мебошанд.

Хулоса

Тухмиҳои коллексиияи кории зағир, маъсар ва офтобпараст, ки барои гузаронидани корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ истифода бурда мешаванд, дар шароити саҳроӣ баъди кишт қобилияти нешзании 89-92%-ро нишон доданд.

Барои ҳамаи навъу намунаҳои ҷамъоваришудаи зироатҳои рағандиҳанда базаи фаврии маълумоти ягона мутобиқи меъёрҳои байналмилалӣ тартиб дода шуд. Тартиб додани Феҳристи миллии маълумотҳои зироатҳои рағандиҳанда оғоз карда шудааст.

Нигоҳ доштани захираҳои биологӣ барои афзоиш додани маҳсулнокии ҳамаи зироатҳои кишоварзӣ ва амнияти озуқаворӣ муҳим арзёбӣ шудааст, зеро дар солҳои охир ворид шудани навъу дурағаҳои хориҷӣ боиси кам шудани ҳаҷми популятсияҳои генофонди маҳаллӣ ва ҳамавлоди ёбоии онҳо гардида истодааст.

Бояд қайд намуд, ки ҷамъоварӣ ва нигоҳдории захираҳои генетикии растаниҳои ҷумҳури ин “Фонди тиллоӣ” барои корҳои селекционӣ, бунёди навъҳои серҳосил, тухмипарварию он дар афзоиши истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ва барои таъмини амнияти озуқаворӣ зарур мебошанд.

Захираҳои генетикии давлат арзиши илмии зиёд дошта, онҳоро дар шакли ҳаётӣ дар бонки захирагоҳ барои наслҳои оянда то 100 солаҳо нигоҳ доштан зарур мебошад.

Адабиёт

Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ

1. Вавилов, Н.И. Центр происхождения культурных растений. Тр.16-1924 №2. С.120-128

2. Менкевич, И.А. Порковский, В.Е. кн.”Масличные культуры”. Москва -1952с.

3. Нарзуллоев, Т.С., Бухориев, Т.А. “Зироатҳои равғандиханда” дастурамал 19 С. Душанбе -2015

4. Сардорев, М.И.“Истеҳсоли хӯроки чорво”. Маориф ва фарҳанг, С.336-380, 2008.

5. Пулодов, М., Муминшоева, З.М. Пулодов, Ф.М. “Коллекционное изучение местных и зарубежных сортов образцов сафлора в условиях Таджикистана, г. Хорог. ПБИ

ЭКСПЕДИЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, СБОР И СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ТАДЖИКИСТАНА

Ф.М.ПУЛОДОВ, М. ПУЛОДОВ, Н.Р. АЛИЗОДА, А.А.ГАДОЕВ

В статье приведены результаты экспедиционных обследований по сбору семян масличных культур льна, сафлора и подсолнечника из Хатлонской и Согдийской области с различным температурным условиям и высоте над уровнем моря, а так же возврат семян образцов местной популяции, хранившихся в генбанке города Санкт- Петербург РФ.

В результате сбора и возвращении семян этих культур на 216 сортов образцов составлена база данных.

С 2021 года начат проект по “Сбору, изучению и хранению генофонда масличных культур на 2021-2025 годы.

Ключевые слова: масличные культуры, обследование, регенерация, экспедиция, лен, сафлор, подсолнечник, образец, сорт, генофонд, семена, селекция.

EXPEDITIONAL RESEARCH, COLLECTION AND PRESERVATION OF THE GENE POOL OF OILSEED CROPS OF TAJIKISTAN.

F.M. PULODOV, M. PULODOV, N.R. ALIZODA, A.A. GADDOEV

In the article presents the results of expeditionary surveys on the collection of the seeds of oil crops of flax, safflower and sunflower from the regions of Khatlon and Sughd districts, with different temperature conditions and altitudes above sea level, as well as the return of seeds of local populations stored in the gene bank of the city of St. Petersburg of the Russian Federation.

As a result of the collection and return of seeds for 216 samples were compiled database.

From 2021 to 2025, a project has been launched to collect study and store the gene pool of oil crops.

Key words: oilcrops, surveys, regeneration, expedition, laziness, safflower, sunflower, sample, variety, gene pool, seeds, selection.

Маълумот барои тамос;

Пулодов Ф.М. н. и. к, директори Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ; Ҷумҳурии Тоҷикистон, н. Рӯдакӣ, ҷ/д Сарикиштӣ, деҳ. Маҳмадшои боло. e-mail: farzin@mail.ru; тел: +992-93-570-01-44

Пулодов М., н. и. к., х.к.и. шуъбаи зироатҳои кишоварзии Марказ.

тел; +992-93-827-18-34

Ализода Н.Р., мудири шуъбаи зироатҳои кишоварзии Марказ.

тел; +992-777-00-26-40

Гадоев А.А., - х. к. и. шуъбаи маълумотҳои фаврии Марказ.

тел; +992-93-999-77-98



УДК 63.511:631.52

ИЗУЧЕНИЕ СОРТООБРАЗЦОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ВИРА В УСЛОВИЯХ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ

М.Н.Абдуллаев, М.М.Ниъматов, Х.Рахмонов,

Х.Зунаваров, Б.Рахмонова

В статье представлены результаты исследований по изучению 31 сортобразца средневолокнистого хлопчатника, в том числе 12 новых отечественных и 19 из зарубежных государств - Узбекистана, Бразилии, Америки, Китая, Австралии, Болгарии, Турции и Израиля. По данным материалов наблюдений и учетов масса хлопка-сырца одной коробочки отечественных сортов составляет 4,6-5,3 г, зарубежных сортов - 4,4-5,7 г, выход волокна отечественных сортов - 34,0-36,8%, зарубежных - 36,5-42,3%, урожайность отечественных сортов составила 20,7-28,8 ц/га, зарубежных - 36,5-42,3 ц/га. Как видно, по всем показателям зарубежные сорта превосходят отечественные.

Ключевые слова: средневолокнистый хлопчатник, период вегетации, масса хлопка-сырца одной коробочки, выход волокна, урожайность.

Коллекция хлопчатника Всесоюзного института растениеводства им. Н.И.Вавилова является одним из главных источников снабжения селекционных учреждений новыми образцами, собранными из всех хлопкосеющих стран мира. Ведущей из задач в исследовательской работе с коллекционным материалом является поиск форм и образцов с повышенной устойчивостью к болезням.

На важную роль исходного материала, качеством которого нередко определяется выбор метода селекционной работы, указывали известные генетики и селекционеры Н.И.Вавилов, И.В.Мичурин, Н.В.Цицин, А.И.Автономов, В.П.Красичков, С.Хорланд, Р.Ричмонд, Д.Хатчинсон, С.С.Канаш и другие, внесшие большой вклад в теорию и практику селекции растений.

В Хатлонском филиале Института земледелия в течение 50 лет используются материалы из мировой коллекции хлопчатника. С 2010 по 2023 годы с целью выявления резистентных форм изучались сортобразцы вида *G.hirsutum* полученные из коллекции Всесоюзного института растениеводства им. Н.И.Вавилова.

Задача наших работы заключалась в оценке сортобразцов хлопчатника различных эколого-географических групп и отборе наиболее ценных по степени устойчивости к болезням, качеству волокна и другим хозяйственно-ценным признакам для использования в качестве исходного материала в селекционных исследованиях.

В питомнике высеяно 260 сорто-образцов, относящихся по своему происхождению к 15 странам Европы, Азии, Африки, Америки.

Каждый год под каждый образец отводили однорядковую делянку длиной 10 м, и площадью 6 м². Схема размещения растений 60 см X 20 см X одно растение в гнезде. Через каждые 10 изучаемых сортообразцов высевали районированный сорт Сорбон.

В период вегетации проводились следующие наблюдения и учеты;

- отмечали даты появления всходов, начала и 50%-ного цветения и созревания;

- измеряли высоту закладки первой симподиальной ветви;

- сбор пробных образцов коробочек, по 25 с каждого рядка для определения веса сырца одной коробочки;

- отбор летучек с пробных образцов для определения технологических свойств волокна;

- густоту стояния подсчитывали 2 раза – перед цветением и созреванием путем сплошного учета всех растений по всем делянкам опыта;

- учет урожая осуществляли по сборам - доморозному из раскрытых коробочек и общему. Сырец собирали отдельно с каждого рядка с последующим перерасчётом урожая на одно растение и на один гектар;

- выполнялась статистическая обработка цифровых материалов, данные урожая во всех коллекционных питомниках обрабатывались методом дисперсионного анализа с определением обобщенной ошибки и точности опыта.

В коллекционных питомниках находятся образцы различные по типам ветвления куста. Эти сорта и линии по морфологическим, биологическим призна-

кам и качественным показателям волокна отличаются большим разнообразием, позволяющим выделить и использовать лучшие формы в качестве исходного материала для селекционной работы.

В результате многолетнего изучения выделены наиболее ценные образцы по степени устойчивости к болезням, качеству волокна и другим хозяйственно-ценным признакам (см. таблицу).

О скороспелости можно судить по датам начала цветения и созревания, продолжительности вегетационного периода, числу дней от посева до 50% созревания, размеру первого сбора, доморозному и общему урожаю хлопка-сырца или по ускоренному образованию и завершению полного раскрытия всего накопленного урожая.

Первые полевые учеты фазы созревания начали проводить с 25 августа и продолжали до 15 сентября. По результатам наблюдений самыми скороспелыми являются сорта ВД-11, Б-70, Ирам-1МН (120 дней), Суғдиён-2 (123 дня), Шарора-1020 и Зарафшон (124 дня). Сорта австралийского происхождения оказались самыми позднеспелыми, 50 процентное созревание у них наступает на 145 день со дня посева.

По весу сырца одной коробочки особенно отличаются Бухоро-6, Намангон-77, Зарафшон, Суғдиён-2, Шарора-1020. По данному показателю они превышают другие сортообразцы на 0,1-1,3 грамма.

Сорта средней размер крупности коробочки, могут существенно повысить общую урожайность качество и выход волокна.

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Сравнительная характеристика сортообразцов средневолокнистого хлопчатника вида *G.hirsutum*, выделившихся по хозяйственно-ценным признакам

№	Название сортообразцов	Происхождение	Масса коробочки, г	Выход волокна, %	Длина волокна, мм	Число дней от посева до 50% созревания коробочек	Урожайность хлопка-сырца, ц/га
1	ВД-11	Таджикистан	4,9	35,6	32,2	120	28,5
2	Б-70	Таджикистан	5,2	37,2	33,4	120	29,2
3	Шарора-1020	Таджикистан	5,3	35,6	32,5	124	26,7
4	Зарнисор	Таджикистан	4,6	34,0	30,6	125	25,8
5	Зироаткор-64	Таджикистан	4,9	35,1	30,2	125	26,7
6	Ирам-1МН	Таджикистан	4,9	35,2	30,3	120	26,9
7	Лочин	Таджикистан	5,0	36,6	30,76	125	23,4
8	Зарафшон	Таджикистан	5,3	35,5	29,6	124	22,0
9	НС-60	Таджикистан	5,1	37,4	30,7	125	24,1
10	Гулистон	Таджикистан	5,2	36,7	29,7	125	20,7
11	Суғдиён-2	Таджикистан	5,3	36,8	30,9	123	20,8
12	Дусти-ИЗ	Таджикистан	5,0	35,8	30,7	125	28,8
13	Бухоро-6	Узбекистан	5,7	36,5	30,6	127	27,4
14	Намангон-77	Узбекистан	5,4	35,8	30,8	127	26,8
15	СД-401	Бразилия	4,8	36,6	30,1	128	25,4
16	СД-406	Бразилия	5,0	37,2	30,3	128	26,0
17	ДР-5111	Америка	4,6	41,5	29,8	127	27,2
18	ДР-388	Америка	4,6	40,3	29,6	125	26,8
19	Синьюйзца-39	Китай	5,0	37,0	30,0	127	24,9
20	Флора	Австралия	5,0	42,1	28,9	145	26,4
21	Кармен	Австралия	5,2	42,3	29,2	145	26,8
22	Белый Ивор	Болгария	4,9	36,5	30,9	124	26,2
23	Чирпан-539	Болгария	4,8	37,6	30,4	125	25,5
24	Назили-84-S	Турция	5,1	41,9	30,0	126	23,4
25	Назили-342	Турция	5,1	40,8	32,1	126	23,2
26	Назили-662	Турция	5,2	41,4	30,2	125	23,7
27	ГСН-12	Турция	4,8	41,8	31,5	126	22,4
28	Айхан-107	Турция	4,4	42,1	29,8	125	22,7
29	АГ-1	Изроил	4,9	36,5	30,1	130	18,9
30	АГ-2	Изроил	5,1	38,5	30,3	130	18,5
31	АГ-3	Изроил	5,0	37,1	30,8	130	18,6

Другой хозяйственно-ценный признак, от которого сильно зависит ценность сорта, является выход волокна. Здесь преимущество занимают американские, австралийские и турецкие – ДР-5111 (41,5%), ДР-388

(40,3%), Флора (42,1%), Кармен (42,3%), Айхан-107 (42,1%), Назили-84-S (41,9%), Назили-662 (41,4%), ГСН-12 (41,8%), Назили-342 (40,8%).

По длине волокна превосходство за сортами таджикского происхождения Б-70, ВД-11 и Шарора-1020 (32,2 -33,4 мм).

Урожайность хлопчатника в пересчете на гектар у некоторых сортов сравнительно высокая. Так, у сорта Б-70 – 29,2 ц/га, Дусти-ИЗ – 28,8 ц/га, ВД-11 – 28,5 ц/га, Бухоро-6 – 27,4 ц/га, ДР-5111 – 27,2 ц/га, ДР-388, Намангон-77 и у Кармен – 26,8 ц/га, а у сортов Израильского происхождения несколько понижается.

Все сортообразцы были использованы для внутривидовой гибридизации и послужили исходным материалом для создания селекционерами Филиала Института земледелия в Хатлонской области ряда ценных сортов средневолокнистого хлопчатника. Сорта Таджикистан, Хатлон-2011, Нодир, 30-солагии Истиклолият, Бохтар-23 и др. обладают комплексом хозяйственных признаков (см.

таблицу). Эти и другие сорта и сортообразцы Таджикской селекции представляют большой интерес для селекционной работы. Многие из них районированы и находятся в производстве.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследований, изученные нами сортообразцы, положительно проявляют себя по различным хозяйственно-ценным признакам: Б-70, Дусти-ИЗ, ВД-11, Бухоро-6, Намангон-77, Кармен, ДР-5111, ДР-388 – по урожайности; Бухоро-6, Намангон-77, Зарафшон, Суғдиён-2, Шарора-1020 – по крупности коробочки; американские, австралийские и турецкие - по выходу волокна; сорта таджикского происхождения Б-70, ВД-11 и Шарора-1020 имеют превосходство по длине волокна.

Филиал Института земледелия в Хатлонской области

ОМУЗИШИ НАМУНАҶОИ НАВЪҶОИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ АЗ КОЛЛЕКСИЯИ ИУР ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ВАХШ.

М.Н.АБДУЛЛАЕВ, М.М.НИЪМАТОВ, Х.РАҶМОНОВ, Ҳ.ЗУНАВАРОВ, Б.РАҶМОНОВА

Дар мақола натиҷаи таҳқиқот оид ба омӯзиши 31 навъу намунаҳои пахтаи миёнанаҳ, аз ҷумла 12 навъи ватанӣ ва 19 навъу намуна аз давлатҳои Ўзбекистон, Бразилия, Америка, Чин, Австралия, Болгария, Туркия ва Израил дар парваришгоҳи коллексия оварда шудааст. Аз рӯи маълумоти маводи таҳқиқотӣ ва ҳисоботи вазни пахта як кӯраки навъҳои ватанӣ 4,6-5,3 г, навъҳои хориҷӣ 4,4-5,7 г, баромади наҳи навъҳои ватанӣ 34,0-36,8%, хориҷӣ 36,5-42,3%, ҳосилнокии навъҳои ватанӣ 20,7- 28,8 с/га, хориҷӣ 36,5-42,3 с/га-ро ташкил намуд. Натиҷаи таҳқиқот нишон медиҳад, ки навъҳои хориҷӣ нисбат ба навъҳои ватанӣ бо ҳама нишондодҳо бартарӣ доранд.

Калимаҳои калидӣ: пахтаи миёнанаҳ, давраи нашъунамо, вазни пахтаи як кӯрак, баромади наҳ, ҳосилнокӣ.

STUDY OF SAMPLES OF MEDIUM-FIBER COTTON VARIETIES FROM THE API COLLECTION IN THE CONDITIONS OF THE VAKHSH VALLEY

M.N. ABDULLAEV, M.M. NIMATOV, H. RAHMONOV, H. ZUNAVAROV, B. RAHMONOVA

The article presents the results of research on the study of 31 varieties of medium-fiber cotton, including 12 new domestic and 19 from foreign countries - Uzbekistan, Brazil, America, China, Australia, Bulgaria, Turkey and Israel. in the nursery collection. According to the observations and records, the weight of raw cotton of one boll of domestic cotton varieties is 4.6-5.3 g, foreign varieties - 4.4-5.7 g, the fiber yield of domestic varieties is 34.0-36.8%, foreign - 36.5-42.3%, the yield of domestic varieties was 20.7-28.8 c / ha, foreign - 36.5-42.3 c / ha. The research results show that foreign varieties are superior to domestic ones in all respects.

Key words: medium-fiber cotton, vegetation period, raw cotton weight of one boll, fiber yield, productivity.

Контактная информация:

Абдуллаев Муйдин Назирович, к.с.-х.н., зав.отделом селекции средневолокнистого хлопчатника Филиала Института земледелия ТАСХН в Хатлонской области;

Республика Таджикистан, Хатлонская обл. г.Бохтар, пос. Сарчашма;

Нийматов Мирзовали Мирзоалиевич, к.с.-х.н., с.н.с. лаборатории первичного семеноводства Института земледелия ТАСХН, э-почта: mirzo_nematov@mail.ru; Республика Таджикистан, г. Гиссар, пгт Шарора, ул. Дусти,1;

Рахмонов Холмурод, зав. Лаб. первичного семеноводства Филиала Института земледелия ТАСХН в Хатлонской области;

Зунаваров Хабибулло, н.с. отдела селекции средневолокнистого хлопчатника Филиала;

Рахмонова Бибифарзона, м.н.с. отдела селекции средневолокнистого хлопчатника Филиала.



УДК 57.087.1.551.521

**БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПШЕНИЦЫ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИИ
В 3-Й ГОД ВЕСЕННЕГО ПОСЕВА**

**М.К. Гадоев, Дилшоди Хабибулло, Р.К. Шарипов, К.У. Джумаев,
М Нигмонов, Ф.Ю. Насырова**

В статье приведены результаты биометрического анализа морфобиологических показателей сортов твердой пшеницы Президент и Шамъ, семена которых были подвергнуты воздействию различных доз радиации. Показано, что в пост-радиационный период на третий год при весеннем посеве, по уровню реализации генетического потенциала и радиационной устойчивости они отличаются своими сортовыми и генотипическими особенностями. Так, у сорта Президент при облучении в течение одного часа все изученные показатели снижаются относительно контроля, однако при 20 минутах экспозиции, напротив, происходит их повышение.

Ключевые слова: биометрические особенности, твёрдая пшеница, сорта,, воздействие радиации, устойчивость, коэффициент вариации.

Поиск различных методов исследований с целью создания исходного материала является важным генетико-селекционным этапом для повышения урожайности и технологико-биохимических качеств зерна сельскохозяйственных культур, в частности, пшеницы. Действительно, селекция высокопродуктивных генотипов требует тщательного подбора исходных форм по комплексу признаков с учетом критериев отбора селекционных объектов [1].

Основная задача адаптивной селекции – добиться оптимального сочетания в генотипе высокой продуктивности и экологической стабильности при возделывании в неблагоприятных условиях среды [2, 3].

В данной работе приводятся результаты анализа элементов структуры колоса двух сортов (сорт Шамъ и Президент) твердой пшеницы при весеннем посеве на третий год после одноразового облучения их семян радиацией (Co_{60}). Сорта, хотя и относятся к одному виду, но различаются по генетико-селекционному происхождению. Ранее было установлено, что сорт Шамъ более устойчив к воздействию радиации, и даже после трёхчасового облучения давали единичные всходы, что в дальнейшем стало предметом более глубокого изучения [4]. В противоположность ему сорт Президент (и другие сорта мягкой пшеницы - Ормон и Линия ITMI-43) при подобном радиационном режиме

полностью погибали. В научном плане это вызвало большой интерес для изучения этих сортов в последующих поколениях, что и явилось целью и задачей настоящих исследований. Порядок опытных вариантов и способы их выращивания опубликованы ранее [4]. Весенний посев проводили в начале марта. Растения созревали в III декаде июня. Статистическая обработка выполнялась для малой выборки по Доспехову [5].

По нашим наблюдениям сорт **Шамъ**, обладающий наибольшей устойчивостью к радиации (Co_{60}) имеет свои особенности по выражению изученных показателей элементов структуры колоса при весеннем посеве (таблица 1). Так, длина стебля колеблется от 66,0 (при 20 минутах облучения) до 54,0 см (при трёхчасовом воздействии) против 70,0 см в контроле. Аналогичная тенденция обнаруживается и по массе стебля (г), длине колоса (см) и числу зерен (шт.) в одном колосе. Масса колоса отличается незначительно от контроля – у опытных растений (20 мин и 1 час) данный показатель несколько снижается, а при трёхчасовом облучении находится на уровне контрольных растений. При этом, масса зерна с одного колоса при двадцати минутах облучения соответствует им (0,88г), а при одночасовом (0,90г) и трёхчасовом облучении (0,96г), хотя и незначительно, но превышает контрольные растения.

Также следует отметить, что коэффициент вариации по всем изученным показателям, кроме массы зерна с одного колоса, при одно- и трёхчасовой обработке значительно превосходит (13,3-40,2%) контрольные растения (9,3-37,6%). При этом, относительно наименьший коэффициент вариации в контрольных и опытных вариантах обнаружен по длине стебля, длине колоса и числу колосков в одном колосе (от 7,4 до 16,7%). Однако, самый высокий коэффициент вариации (53,3%) отмечен по массе зерна с одного колоса в контрольном варианте.

Таблица 1. Сорт Шамъ, третий год посева (Сюда перенести таблицу1

Сорт Президент также относится к виду твердой пшеницы, но имеет свои особенности

по уровню реализации генотипического потенциала (таблица 2). Например, при весеннем посеве на третий год после облучения его зерен (т.е. 20 минут и 1 час) обнаружено, что по массе стебля, длине колоса и числу колосков отличия относительно контрольного варианта были незначительные. Значительные различия отмечены по длине стебля (73,4-60,0 см против 67,1 см в контроле). По показателям же массы колоса, числу зерен и массе зерна с одного колоса при двадцатиминутном облучении наблюдается повышение их значений относительно контроля. При одночасовой экспозиции обнаруживается незначительное снижение относительно контрольного варианта. При этом, уровень изменчивости между опытными и контрольными вариантами хорошо отражает биометрический коэффициент вариации (9,%) этих показателей. Например, если данный биометрический показатель по всем изученным морфо-биологическим признакам в контроле колеблется от 8,5 (длина стебля) до 33% (масса зерна с одного колоса), то при двадцатиминутном облучении колеблется от 9,5 до 29,7%, и разница между минимальным и максимальным значениями чуть меньше, чем у контрольного варианта. Самое большое колебание биометрического показателя (9,%) обнаружено при одночасовом облучении – от 11,0% до 43,4%. Также следует отметить, что наибольшие показатели коэффициента вариации, независимо от вариантов опыта, обнаружены по показателям массы колоса (от 27,8 до 38,1%), числа зерен в одном колосе (от 22,9 до 31,3%) и массе зерна с одного колоса (от 29,7 до 43,4%). Сравнительно, хотя значительно, но меньшие показатели коэффициента вариации наблюдаются по длине колоса (от 14,4 до 16,4%) и числа колосков в одном колосе (от 15,8 до 17,6%). Таким образом, количественный анализ полученных результатов в щадящем режиме показывает, что изученные сорта твердой пшеницы (**Шамъ** и **Президент**), сохраняя аналогичность видовой специфичности, ещё в зависимости от генотипических особенностей и влияния внешних факторов среды.

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Таблица 2. Твердая пшеница, сорт Президент, весенний посев, Душанбе, 2023г.

Показатель	Вариант	Биометрические показатели							
		\bar{x}	S^2	S	g%	$S\bar{x}$	$S\bar{x} \%$	$t_{05\pm}$	Доверительный интервал при t_{05} .
Длина стебля, см	Контроль	67,1	32,30	5,68	8,5	1,3	1,9	2,7	64,4÷69,8
	20 мин.	73,4 ⁺	48,45	6,96	9,5	1,52	2,1	3,2	70,2÷76,6
	1 час.	60,0	43,45	6,59	11,0	1,44	2,4	3,0	57÷63
Масса стебля, г	Контроль	1,04	0,0756	0,275	26,4	0,06	5,9	0,13	0,91÷1,17
	20 мин.	1,16 ⁺	0,05134	0,226	19,5	0,05	4,3	0,1	1,06÷1,26
	1 час.	0,98	0,1134	0,337	34,4 ⁺	0,07	7,5	0,15	0,83÷1,13
Длина колоса, см	Контроль	4,85	0,518	0,716	14,7	0,16	3,3	0,33	4,5÷5,2
	20 мин.	4,9	0,496	0,705	14,4	0,154	3,1	0,3	4,6÷5,2
	1 час.	5,0	0,675	0,892	16,4 ⁺	0,18	3,6	0,4	4,6÷5,4
Число колосков, шт	Контроль	13,0	5,26	2,29	17,6	0,51	3,9	1,1	11,9÷14,1
	20 мин.	12,4	3,848	1,96	15,8 ⁺	0,43	3,4	0,9	11,5÷13,3
	1 час.	13,0	5,05	2,25	17,3	0,5	3,8	1,04	11,9÷14,0
Масса колоса, г	Контроль	1,36	0,1737	0,417	30,6	0,09	6,8	0,19	1,17÷1,55
	20 мин.	1,52 ⁺	0,179	0,429	27,8	0,09	6,1	0,19	1,33÷1,71
	1 час.	1,29	0,242	0,492	38,1 ⁺	0,15	11,9	0,3	0,97÷1,61
Число зерен, шт	Контроль	27,0	41,105	6,41	23,7	1,4	5,3	3,0	24,0÷30,0
	20 мин.	28,5 ⁺	42,46	6,52	22,9	1,42	5,0	3,0	25,5÷31,5
	1 час.	25,0	61,35	7,93	31,3	1,7	6,8	3,6	21,4÷28,6
Масса зерна, г	Контроль	0,81	0,0715	0,26	33,0	0,06	7,4	0,15	0,66÷0,96
	20 мин.	0,88 ⁺	0,0683	0,261	29,7	0,06	6,5	0,12	0,76÷1,0
	1 час.	0,75	0,1062	0,326	43,4 ⁺	0,07	9,5	0,15	0,60÷0,90
Масса одного зерна, мг	Контроль	30,0							
	20 мин.	30,9 ⁺							
	1 час.	30,0							
Разброс:				Контр.	8,5–33,0=–24,5				
				20 мин.	9,5–29,7= –20,2				
				1 час.	11,0–43,4=–32,4				

Таким образом, количественный анализ полученных результатов в щадящем режиме показывает, что изученные сорта твёрдой пшеницы (Шамъ и Президент), сохраняя аналогичность видовой специфичности, ещё зависят от генотипических особенностей и влияния внешних факторов среды. Место возделывания оставляет отпечаток в генетической реализации изученных морфо-биологических показателей при воздействии радиационного режима (Co_{60}) относительно времени облучения (20 мин, 1 час и 3 часа) и года возделывания (третий год посева при однократном облучении семян). Результаты исследований показывают, что оба сорта твёрдой пшеницы по уровню реализации генетического потенциала и устойчивости к радиационному режиму имеют свои сортовые и генотипические особенности. Так, у сорта Шамъ как наиболее устойчивого к радиационному режиму (даже при трёхчасовом облучении), снижение некоторых

или большинства показателей (длина стебля, масса стебля, число зерен с одного колоса и масса зерна с одного колоса) происходит тенденциозно и закономерно. При этом, он только по массе зерна с одного колоса и массе одного зерна (мг) превосходит контрольный вариант, а по длине колоса, числу колосков и массе колоса незначительно отличается от контроля во всех вариантах. Сорт Президент, как малоустойчивый по сравнению с сортом Шамъ, обладает своей сортовой особенностью. Так, если при одночасовом облучении по всем изученным показателям происходит их снижение к контролю, то при 20-и минутах облучении, наоборот, повышение, то есть возникает стимуляции метаболических процессов. При этом, исключение составляет уровень показателей - длина колоса и число колосков, отличие которых от контроля несущественны. Однако, характер изменчивости по данным коэффициентам вариации обоих сортов схож, с незначительными различиями.

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Таблица 1. Сорт твёрдой пшеницы Шамъ, третий год посева

Показатель	Вариант	Биометрический показатель							Доверительный интервал при $t_{0.5}$
		\bar{x}	S^2	S	$\vartheta\%$	$S\bar{x}$	$S\bar{x} \%$	$t_{0.5\pm}$	
Длина стебля, см	Контроль	70,0	42,47	6,52	9,3	1,54	2,2	3,2	66,8÷73,2
	20 мин.	66,0	24,16	4,91	7,4	1,01	1,7	2,1	63,9÷68,1
	1 час	59,0	61,28	7,83	13,3 ⁺	1,79	3,04	3,8	55,2÷62,8
	3 часа	54,0	55,12	7,42	13,7	1,75	3,2	3,7	50,3÷57,7
Масса стебля, г	Контроль	1,39	0,1355	0,368	26,5	0,09	6,2	0,19	1,20÷1,58
	20 мин.	1,19	0,092	0,303	25,5	0,07	5,7	0,15	1,04÷1,34
	1 час	1,14	0,097	0,313	27,3 ⁺	0,07	6,2	0,15	0,99÷1,29
	3 часа	0,99	0,146	0,382	38,6 ⁺	0,09	9,1	0,19	0,80÷1,18
Длина колоса, см	Контроль	5,8	0,828	0,91	15,7	0,21	3,7	0,44	5,4÷6,2
	20 мин.	5,0	0,553	0,743	14,9	0,17	3,3	0,3	4,7÷5,3
	1 час	5,0	0,694	0,833	16,7 ⁺	0,19	3,8	0,4	4,6÷5,4
	3 часа	4,9	0,537	0,733	14,9	0,17	3,5	0,36	4,5÷5,3
Число колосков, шт	Контроль	14,4	2,607	1,615	11,2	0,38	2,6	0,8	13,6÷15,2
	20 мин.	14,3	2,642	1,625	11,4	0,36	2,5	0,75	13,5÷15,0
	1 час	13,7	3,23	1,80	13,1 ⁺	0,14	3,0	0,86	12,8÷14,6
	3 часа	14,0	3,53	1,88	13,4 ⁺	0,44	3,2	0,9	13,1÷14,9
Масса колоса, г	Контроль	1,53	0,331	0,575	37,6	0,136	8,9	0,28	1,25÷1,81
	20 мин.	1,46	0,262	0,512	35,0	0,114	7,8	0,24	1,22÷1,7
	1 час	1,41	0,263	0,513	36,4	0,12	8,3	0,25	1,16÷1,66
	3 часа	1,52	0,373	0,60	40,2 ⁺	0,14	9,5	0,3	1,22÷1,82
Число зерен, шт	Контроль	34,0	92,59	9,62	28,3	2,3	6,8	4,8	29,2÷38,8
	20 мин.	31,0	77,105	8,78	28,3	1,96	6,3	4,1	26,9÷35,1
	1 час	31,3	131,74	11,48	36,7	2,63	8,4	5,5	25,8÷36,8
	3 часа	28,5	57,85	7,61	26,7	1,79	6,3	3,8	24,7÷ 32,3
Масса зерна, г	Контроль	0,88	0,221	0,470	53,5	0,11	12,6	0,23	0,65÷1,11
	20 мин.	0,88	0,1335	0,368	41,8	0,08	9,3	0,17	0,71÷1,05
	1 час	0,90	0,1373	0,370	41,2	0,085	9,4	0,81	0,72÷1,08
	3 часа	0,96	0,189	0,435	45,3	0,102	10,7	0,22	0,74÷1,18
Масса одного зерна, г	Контроль	25,9							
	20 мин.	28,4							
	1 час	28,7							
	3 часа	33,7							

**ХУСУСИЯТҶОИ БИОМЕТРИИ ГАНДУМ БАЪД АЗ ТАЪСИРИ РАДИАТСИЯ ДАР СОЛИ
3-ЮМИ КИШТИ БАҶОРӢ**

***М.К. Гадоев, Д. Ҳабибулло, Р.К. Шарипов, К.У. Чумаев,
М. Нигмонов, Ф.Ю. Насырова***

Дар ин мақола натиҷаҳои таҳлили биометрии нишондиҳандаҳои морфобиологии ду навъи гандуми саҳт “Президент” ва “Шамъ”, ки қаблан тухмии онҳо дар зери таъсири вояҳои гуногуни нурҳои радиатсионӣ, вобаста ба муҳлати гуногуни вақт коркард шуда, баъд аз таъсири радиатсия ҳангоми кишти баҳорӣ нишон дода шудааст (дар соли 3-юми кишт). Ҳар ду навъ аз ҷиҳати дараҷаи амалишавии потенциали ирсӣ ва тобоварӣ ба радиатсия дигар хусусиятҳои хос ва генотипии худро доранд. Агар навъи “Президент” ҳангоми дар 1 соати нурпошӣ нишондодҳои омӯхташуда нисбат ба навъи назоратӣ кам шавад ҳам, вале дар 20 дақиқаи нурпошӣ, яъне бо ин режими нурдиҳӣ баръакс зиёдтар мешавад.

Калимаҳои калидӣ: навъ, гандуми саҳт, хусусиятҳои биометрӣ, радиатсия, муқовимат, коэффитсиенти тағйирёбанда.

**BIOMETRIC FEATURES OF WHEAT AFTER EXPOSURE TO RADIATION SPRING SOWING,
3RD YEAR OF STUDY**

***M.K.GADAEV, DILSHODI KHABIBULLO, R.K. SHARIPOV, K.U.JUMAEV,
M. NIGMONOV, F.Y. NOSYROVA***

This article presents the results of a biometric analysis of the morphobiological parameters of two varieties of durum wheat, the seeds of which were previously exposed to radiation of different doses over the time of irradiation, in the post-radiation period during spring sowing (3rd year of sowing). It is shown that, although both varieties belong to durum wheat, they have their own varietal and genotypic characteristics in terms of the level of realization of genetic potential and radiation resistance. This peculiarity lies in the fact that in the President variety, unlike the Sham variety (a more resistant variety), if with 1 hour irradiation for all the studied indicators, they decrease to the control, but with 20 minutes of irradiation with this irradiation mode, on the contrary, they increase .

Key words: *variety, durum wheat, biometrics, radiation, resistance, coefficient of variation.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Дробыш, А. В., Тарануха, Г. И. Использование внутривидовой гибридизации в селекции озимой мягкой пшеницы // Весник «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». – 2017.- №2. - С. 30 – 33.
2. Кильчевский, А. В., Хотылева, Л. В. Генотип и среда в селекции растений. -Минск: Наука и техника. -1989. №6 С.189- 191с.
3. Mohammadi R., Farshadfar E., Amri A. Comparison of rank-based stability statistics for grain yield in rainfed durum wheat // N. Z. J. Crop Hortic. Sci. 2016. Vol. 44. P. 25–40. doi: 10.1080/01140671.2015.1100126.
4. Дилшоди, Х., Гадоев, М. Нигмонов, М., Насырова, Ф.Ю. Воздействие облучения (Co_{60}) на элементы структуры урожая некоторых сортов пшеницы / Наука и инновация.- Душанбе.- 2023. №2., с. 186 – 190.
5. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. -М.: Колос, 1985. -351 с.
6. Гордон Линсли. Радиация и окружающая среда: оценка воздействия излучения на флору и фауну // Бюллетень МАГАТЭ.-1997.- 39/1.- С. 17-20.

Институт ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ (ИБФ и ГР. НАНТ)

Контактная информация:

Гадоев Мухсин Курбоншоевич, докторант (PhD) лаборатории биобезопасности Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной Академии наук Таджикистана.; mgadoev1996@mail.ru;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734017, ул. Каримова, 27.

Дилшоди Хабибулло, доктор философии (PhD) по специальности 6D060707 – Генетика; лаборатория биобезопасности ИБФ и ГР. НАНТ; dilsodhabibullo@gmail.com;

Шарипов Рамазон Куфлиддинович, докторант (PhD) лаборатории биологической безопасности ИБФ и ГР. НАНТ; Ramazon-97sh@mail.ru;

(+992) 907-907-968;

Джумаев Комрон Усмонович, к. с.-х. н., с.н.с. лаборатории биобезопасности ИБФ и ГР. НАНТ; komron_usmon@rambler.ru;

Нигмонов Мухбил, д. б. н., г.н.с. лаборатории биобезопасности ИБФ и ГР. НАНТ,

Насырова Фируза Юсуфовна, д. б. н., профессор, зав. лабораторией биобезопасности ИБФ и ГР. НАНТ; firuza_nasyrova@mail.ru;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734017, ул. Каримова, 27.



УДК 634.2.22.

ХУСУСИЯТҲОИ БИОЛОГИИ НАВЪУ НАМУНАҲОИ КОЛЛЕКСИОНИИ ОЛУ ВА ДУРАГАҲОИ ОН ДАР ШАРОИТИ МАВЗЕИ ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Ҷ.Д. Фозилов

(Пешниҳоди академики АИКТ Аҳмедов Т.А.)

Дар мақола таҳлили натиҷаҳои муқоисавии 8 навъу намунаҳои коллексиони олу ва дурагаҳои он, ки муҳлати пухтарасиашон гуногун мебошад ва солҳои 2018-2021 дар мавзеи Данғараи вилояти Хатлон омӯхта шудааст, гирд оварда шудааст. Аз натиҷаҳои таҳқиқот оид ба хусусиятҳои хоси парвариши навъҳои пешпаз, миёнапаз ва дерпази олу ва дурагаҳои он пешниҳодҳо барои шароити минтақаи доманакӯҳии ҷумҳурии пешкаш шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: олу, дурага, навъҳои селекционӣ, интродуксия, коллексия, фенология, ҷамъоварии ҳосил, маҳсулноки, шароити доманакӯҳӣ, генотип.

Боғдорӣ яке аз соҳаҳои асосии кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳисоб рафта, бозори дохилии кишварро бо маводи озуқа таъмин намуда, иқтисодиро содироти кишварро афзун менамояд, ҳамзамон, барои таъмини аҳоли бо ҷойи кори доимӣ мусоидат мекунад. Ҳоло майдони боғу токзор дар Тоҷикистон беш аз 206 ҳазор гектарро ташкил

медихад. Рушди минбаъдаи соҳа дар асоси барномаҳои навбатии рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ ва ситруспарварӣ амалӣ карда мешавад.

Рушди соҳаи боғдорӣ, махсусан дар мавзеҳои доманакӯҳии ҷумҳурии, ки заминҳои қорам намерасанд, муҳим аст. Кишварҳои баҳри Миёназамин, Эрон, Туркия ва Қазқоз

дар раванди истифодабарии захираҳои табиии бунёди боғот ба нишондиҳандаҳои баланд ноил шуда, аҳолии худро бо мева таъмин намуда, қисми зиёди онро ба содирот равона менамоянд.

Захираҳои иқлимии парвариши дарахтони мевадиҳанда дар шароити доманакӯҳӣ, аз ҷумла мавзеи Данғараи вилояти Хатлон минтақаи ояндадори боғпарварӣ буда, аз тарафи як қатор олимони мавриди омӯзиш қарор гирифтаанд [Вавилов Н.И., 1965; Запрягаева В.И., 1964; 1986; Еромин Г.В., 1980; Васильченко Т.И., 1949; Веньяминов А.И., 1934, 1978; Камолов Н., 1986; Назиров Ҳ.Н., 1989, Ф. Урунов., С.М. Гулов, 2004].

Мавзеи Данғараи вилояти Хатлонро бештар минтақаи доманакӯҳӣ дар бар мегирад, ки дар он тараққӣ додани соҳаи боғдорӣ асоси воқеӣ дорад. Майдони дарахтони мевадиҳанда дар ин мавзеъ дар баландии 500 то 900-1500 метр аз сатҳи баҳр рост меояд.

Барои тараққӣ додани соҳаи боғдорӣ дар мавзеъҳои агроиқлимии гуногундошта, бояд ба офаридану интиҳоби навъҳои нави серҳосили дарахтони мевадиҳандаи муҳлати пухтарасиашон гуногун ва масъалаҳои дигари марбути соҳа диққати махсус дод [1].

Дар байни мевагиҳои донқдор ба ҳосили олу аҳолии ҷумҳурӣ эҳтиёҷи калон дорад ва ин дарахти мевагӣ хусусияти ҳосилбандии ҳарсола ва давраҳои пухтарасиро соҳиб мебошад.

Солҳои охир дар Феҳристи давлатии дастовардҳои селексионии соҳаи боғдорӣ барои истифода дар қаламрави Ҷумҳурии Тоҷикистон зиёда аз 30 навъи нави олу ва дурағаҳои он дохил карда шуданд. Бинобар ин, баҳогузорӣ кардани навъҳои нави ва ояндадор дар шароити гуногуни хок ва иқлим хеле муҳим аст.

Бо мақсади омӯختани самаранокии парвариши ҳосили меваи олу солҳои охир корҳои илмию таҳқиқотӣ бахшида ба омӯзиши хусусиятҳои агроэкологии олу ва дурағаҳои он дар ҷумҳурӣ васеъ гардиданд. Оид ба мутобиқгардонии навъҳои коллексионӣ ва интродуксионии олу ва дурағаҳои он олимони Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткории

АИКТ аз рӯи мавзуи «Офаридани навъҳои ба шароити экологӣ устувори дарахтони мевадиҳанда, чормағзиҳо, ситрусҳо, буттамеваҳо ва такмилдиҳии технологияи парвариши ниҳол ва бунёди боғҳои интенсивӣ» корҳои илмӣ-таҳқиқотиро анҷом дода истодаанд.

Корҳои илмию таҳқиқотӣ дар ин раванд дар шароити мавзеи Данғараи Вилояти Хатлон, дар кооперативи тичоратӣ истеҳсолии «Сомонҷон», ки дар баландии 600 м аз сатҳи баҳр воқеъ гаштааст, солҳои 2018-2021 гузаронида шуданд.

Таҷрибаҳои саҳроӣ доир ба хусусиятҳои биологии олу ва дурағаҳои он дар асоси методикаи қабулшуда дар соҳаи боғдорӣ «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [1999] гузаронида шуданд.

Аз натиҷаи корҳои илмию таҳқиқотӣ маълум гардид, ки баланд бардоштани ҳосилнокии дарахтони олу дар низоми асоснок ҷойгиркунии дарахтони навъу намунаҳои он, бо дарназардошти шароити иқлимӣ хок ва интиҳоби дурусти навъу тағпайвандҳои ба шароити маҳал мутобиқ ба даст омад. Дар шароити ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон солҳои охир парвариши дарахтони донқдор амалӣ гашта, хусусан навъҳои олу ва дурағаҳои он ояндадор арзёбӣ гардиданд.

Дар баробари бунёди боғҳои саноатии меваҳои донқдор дар минтақаи Тоҷикистони Ҷанубӣ шароити иқлиму хок имконият медиҳад, ки дар мавзеъҳо бунёди боғҳои дарахтони олу низ афзун гардад. Хусусиятҳои хоси ин минтақа аз ҷиҳати иқлим дар он аст, ки он континенталии тезтағйирёбанда буда, амплитудаи тағйирёбии ҳарорати ҳаво хеле калон аст, хушкии ҳаво қариб тамоман наборидани борон дар тобистону аввали тирамоҳ ва зимистони нарму мулоимро дар бар мегирад. Ҷамъи ҳарорати фаъол дар ин минтақа аз 4500 то 5500 дараҷа буда, барои парвариши ҳамаи намудҳои дарахтони меваи донқдор, аз ҷумла олу шароити табиӣ фароҳам меорад.

Барои гузаронидани корҳои илмию таҳқиқотӣ ба сифати объекти таҳқиқот навъҳои олу ва дурағаҳои он: «Анна Шпет»,

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

«Кабардинский ранний» «Фортуна», «Чачакская лепетица», «Мирабелла», «Визион», «Блю фри», «Стенлей» истифода гардида, омӯхта шуданд. Давомнокии давраи нашъунамои навъҳо ва дурагаҳои олу дар

минтақаи таҳқиқот гуногун буда, вобаста ба хусусиятҳои биологияшон онҳо метавонанд тағйир ёбад. Натиҷаҳои мушоҳидаҳои фенологӣ дар навъу дурагаҳои олу дар дарҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1

Мушоҳидаҳои фенологии навъу дурагаҳои олу дар мавзеи Данғараи вилояти Хатлон, ҳисоби миёна солҳои 2018-2021

Номгӯи навъҳо	Санаи кушодашавии муғчаҳои гул	Санаи кушодашавии муғчаҳои нашӣ	Саршавии гулшукуфӣ	Дараҷаи гулкунӣ (бал), хол	Давомнокии давраи гулшукуфӣ (рӯз)	Давраи ташаккули мева (рӯз)	Давраи пухтани мева		Саршавии хазонрезӣ	Давомоти давраи нашъунамо (рӯз)
							Саршавии расиши мева	Пурра пухтарасии мева		
Анна шпет (назоратӣ)	02.03	07.03	15.03	4	22	20.04	13.06	21.07	07.10	259
Мирабелла	27.02	04.03	10.03	4.5	21	12.04	22.06	13.07	04.10	257
Фортуна	28.02	07.03	16.03	4.5	23	14.04	08.07	02.08	11.10	263
Чачакская лепетица	07.03	14.03	19.03	4.5	18	15.04	27.06	02.08	17.10	254
Кабардинский ранний	02.03	08.03	13.03	5	21	13.04	19.06	19.07	07.10	251
Визион	01.03	11.03	19.03	4.5	25	21.04	04.07	27.07	09.10	257
Блю фри	09.03	14.03	19.03	5	23	16.04	21.07	13.08	16.10	252
Стенлей	11.03	15.03	21.03	5	27	20.04	22.07	25.08	19.10	257

Аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 1 бармеояд, ки ба ҳисоби миёна мушоҳидаҳои фенологӣ дар навъу дурагаҳои олу гуногун мебошанд. Давраи кушодашавии муғчаҳои гул аввал дар дурагаҳои «Мирабелла» 27.02, «Фортуна» 28.02 ва навъҳои олуи «Визион» 01.03, «Кабардинский ранний» 02.03., «Чачакская лепетиса» 07.03, «Блю фри» 09.03 ва «Стенлей» 11.03 оғоз гардиданд. Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки дар дурагаҳои «Мирабелла», «Фортуна» ва олуи навъи «Визион» нисбат ба навъи назоратии «Анна шпет» 02.03. аз 1 то 4 рӯз пештар ва навъҳои олуи «Кабардинский ранний», «Чачакская лепетиса», «Блю фри» ва «Стенлей» аз 5 то 9 рӯз дертар муғчаҳои гул ба шукуфтани оғоз карданд.

Дараҷаи гулшукуфӣ (бал) дар навъу дурагаҳо гуногун буда, аз 4,5 хол дар навъҳои «Мирабелла», «Фортуна», «Визион», «Чачакская лепетиса» ва то 5 хол дар навъҳои «Кабардинский ранний», «Блю фри» ва «Стенлей» баҳогузори гардид, ки нисбат

ба навъи назоратии «Анна шпет» 0,5-1 хол зиёд мебошад.

Давомнокии пурраи давраи нашъунамо дар навъу дурагаҳои олу ба ҳисоби миёна дар «Кабардинский ранний» 251 ва дар «Фортуна» 263 рӯзро ташкил дод, ки нисбат ба навъи назоратии «Анна шпет» таносубан 8/4 рӯз ба қайд гирифта шуд.

Давраи ташаккули мева вобаста ба навъҳо ва дурагаҳои олу аз моҳи апрел оғоз гардида, то моҳи июн давом мекунад. Пухтарасии пурраи мева дар дурагаҳо моҳи июн ва дар навъҳои олу бошад, аз моҳи июн оғоз гардида, то охири август идома ёфт.

Дар натиҷаи мушоҳидаҳои навъу дурагаҳои омӯхташуда дар солҳои 2018-2021 хангоми риояи дурусти қоидаҳои агротехникӣ аз рӯйи нишондиҳандаҳои овардашуда, дар минтақаи доманакуҳӣ аз ҳамаи навъу дурагаҳои номбаршуда дар ин мавзё парвариши ҳосили баланд имконпазир аст. Шумора ва вазни мева дар солҳои таҳқиқот дар ҷадвали 2 оварда шудаанд.

Ҷадвали 2. Шумора ва вазни миёнаи меваҳои навъу дурағаҳои олу дар солҳои 2018-2021

Номгӯи навъу дурағаҳои олу	2018		2019		2020		2021		Миёнаи солҳои 2018-2021	
	Шумораи миёнаи меваҳо, дона /дарахт	Вазни меваҳо, дона/г	Шумораи миёнаи меваҳо, дона /дарахт	Вазни меваҳо, дона/г	Шумораи миёнаи меваҳо, дона /дарахт	Вазни меваҳо, дона/г	Шумораи миёнаи меваҳо, дона /дарахт	Вазни меваҳо, дона/г	Шумораи миёнаи меваҳо, дона /дарахт	Вазни меваҳо, дона/г
Анна Шпет (назоратӣ)	280	0,37	408	0,38	610	0,32	912	0,37	552,5	0,36
Мирабелла	270	0,39	384	0,37	630	0,35	936	0,33	555	0,36
Фортуна	300	0,40	434	0,35	640	0,30	948	0,38	580,5	0,36
Чачакская лепетитца	320	0,46	440	0,48	660	0,48	912	0,42	583	0,46
Кабардинский ранний	330	0,48	448	0,46	710	0,49	1032	0,40	630	0,46
Визион	300	0,36	420	0,30	675	0,33	990	0,38	596,2	0,34
Блю фри	330	0,56	452	0,52	715	0,50	1038	0,46	633,7	0,51
Стенлей	400	0,40	520	0,41	810	0,39	1152	0,36	720,5	0,39
Миёна	316,3	0,43	438,3	0,41	681,3	0,40	990	0,39	606,48	0,41
ҚФМ_{0,5}	16,2	0,2	17,0	0,2	25,0	0,3	30,0	0,1	22,05	0,2

Аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 2 бармеояд, ки шумораи меваҳо дар навъҳои олу дар солҳои таҳқиқот гуногун буда, дар соли 2018 дар навъҳои “Стенлей” - 400 дона/дарахт, “Блю фри” - 330 дона/дарахт, “Кабардинский ранний” - 330 дона/дарахт ва “Чачакская лепетитса” - 320 дона/дарахт ташкил дод, ки ин нишондиҳандаҳо нисбат ба навъи назоратии “Анна Шпет” аз 40 дона/дарахт то 120 - дона/дарахт ё аз 8,9% то 11,2% зиёд мебошанд. Дар соли 2021 бошад, шумораи мева дар навъҳои “Стенлей” - 1152 дона/дарахт, “Блю фри” - 1038 дона/дарахт, Кабардинский ранний” - 1032 дона/дарахт, “Визион” - 990 дона/дарахт рост омад, ки ин нишондиҳандаҳо нисбат ба навъи назоратии “Анна Шпет” аз 120 то 240 дона/дарахт зиёд мебошад. Вазни миёнаи меваҳо дар солҳои таҳқиқот гуногун буда, вобаста аз хусусиятҳои шароит соли 2018 дар минтақа аз 0,30 то 0,56 г/мева-ро ташкил дод. Вазни бештари меваҳо дар солҳои 2018 ва 2020 дар навъҳои “Кабардинский ранний” 0,48-0,49 дона/г, “Чачакская лепетитса” 0,46-0,48

дона/г, “Блю фри” 0,56-0,50 дона/г ташкил дод. Таҳқиқот бори дигар собит сохт, ки шароити обу ҳавои минтақаи парвариш ба шумораи меваҳо ва вазни он таъсири худро мерасонад.

Аз байни 8 навъу дурағаҳои олуи омӯхташуда навъҳои “Блю фри”, “Кабардинский ранний” ва “Стенлей” нисбат ба навъи назоратии “Анна шпет” бартарӣ дошта, ҳамчун навъҳои ояндадор ҳисобида мешаванд.

ХУЛОСА

1. Натиҷаи омӯзиш собит сохт, ки мушоҳидаҳои фенологии навъу дурағаҳои олу вобаста ба хусусиятҳои иқлими минтақа ба ҳосилнокӣ ва сифати он таъсири худро мерасонад.

2. Ҳосилнокии навъу дурағаҳои олу аз агротехникаи парвариш вобастагӣ дорад ва ба ҳосилнокии баланди мева ноил шудан мумкин аст.

3. Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон навъҳои олуи “Стенлей”, “Кабардинский ранний” ва “Блю фри” нашъунамои хуб карда, ҳосилнокии баландро нишон доданд.

Адабиёт

1. Вавилов, Н.И., «Центры происхождения культурных растений», Л., 1926.
2. Запрягаева, В.И., «Дикорастущие плодовые растений Таджикистана», М.-Л., 1964. С.671
3. Еремин, Г.В. Слива / Г.В. Еремин, В.Л. Витковский// -М.: Колос, 1980. С. 255.
4. Васильченко, Т.И. Алыча Южной Киргизии. Вып.1 / Т.И. Васильченко, С.Я. Соколов // Сборник «Плодовые леса Южной Киргизии и их использование». - М.-Л., 1949.

5. Веньяминов, А.Н. Культура косточковых / А.Н. Веньяминов, Б.Н. Анзин, И.И. Ванин// -М.: Сельхозгиз, 1934.

6. Веньяминов, А.Н. Селекция сливы и алычи в центрально-черноземных областях: селекция и технология выращивания плодовых культур / А.Н. Веньяминов// - М.: Колос, 1978. -235 с.

7. Гулов, С.М., Ёрунов, Ф.У., Мамадқулов, Ҳ. Боғпарварӣ, Душанбе, 2013. С. 273

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ И КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ СЛИВЫ И ЕЁ ГИБРИДОВ В УСЛОВИЯХ ДАНГАРИНСКОГО МАССИВА ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

Дж.Д. ФОЗИЛОВ

В статье изучены и собраны результаты сравнительного анализа 8 сортов и коллекционных образцов сливы и их гибридов с разными сроками созревания в 2018-2021 годах в Дангаринском районе Хатлонской области Республики Таджикистана.

По результатам исследования особенностей выращивания ранних, среднеспелых и позднеспелых сортов сливы и их гибридов сделаны предложения для условий предгорных районов республики.

Ключевые слова: слива, гибрид, селекционные сорта, интродукция, коллекция, фенология, сбор, продуктивность, условия предгорья.

BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF VARIETIES AND COLLECTION SAMPLES OF PLUM AND ITS HYBRIDS IN THE CONDITIONS OF DANGARA DISTRICT OF KHATLON REGION
Institute of horticulture and viticulture and vegetable growing TAAS

FOZILOV J.D.

In the article, the results of a comparative analysis of 8 varieties and collection samples of plums and their hybrids with different ripening periods, in the years 2018-2021, were studied and collected in the Dangara area of the Khatlon region of the Republic of Tajikistan.

Based on the results of research on the specific characteristics of growing early, mid-ripening and late-ripening varieties of plums and their hybrids, suggestions have been made for the conditions of the foothill regions of the republic.

Key words: plum, hybrid, breeding varieties, introduction, collection, phenology, harvesting, productivity, conditions of foothills, genotype.

Маълумот барои тамос:

Фозилов Ҷалолӣддин Дустмуродович - мудири шуъбаи технологияи инноватсионии ниҳолпарварии Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткориҳои АИКТ, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734025, х. Рӯдакӣ 21а. тел.: 918-74-60-19

УДК 635.152:635.03

ОМУҶИШИ ХУСУСИЯТҶОИ СЕЛЕКСИОНИИ КОЛЛЕКСИЯИ НАВЪУ НАМУНАҶОИ ПАХТАИ НАМУДИ G. HIRSUTUM L. ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҶИСОР**Н.Р. Ализода, З.Ё. Ҷайдаров, М.С. Норав***(Пешниҳоди доктори илмҳои кишоварзӣ Саидзода Р.Ф.)*

Дар мақолаи мазкур натиҷаи омуҷиши хусусиятҳои селексионии 15 наву намунаҳои пахтаи миёнаҳаво оварда шудааст, ки дар солҳои 2021-2023 таҳқиқ шудаанд. Муқаррар карда шуд, ки баландии қади наву намунаҳои омуҷташуда дар давраи аввали дубаргагӣ сусти инкишоф ёфта, дар давраҳои шонабандӣ, гулкунӣ ва ҳосилбандӣ босуръат инкишоф намуд. Баландии қади ниҳоли намунаҳои К-7244, К-08625 ба ҳисоби миёна аз 84,5 то 94,5 см ба мушоҳида расид, ки нисбати наву назоратии “Зарафшон-1” ба миқдори 4,3–14,3 см зиёдтар, намунаҳои К-08432, К-6524, К-7173 нисбати наву назоратӣ аз 11,8 то 17,9 см қадпасти буда, аз ҷиҳати ҳосилнокӣ намунаҳои К-08432, К-6524, К-5333 ва наву “Зарнигор” нисбати наву назоратӣ аз 5,4 то 9,3 с/га зиёд муайян карда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: пахта, наву, намуна, таҳқиқот, селексия, аломат, хоҷагидорӣ, ҳосилнокӣ

Тоҷикистон кишвари аграрӣ буда, соҳаи кишоварзии он дар пешрафти ҳаёти иқтисодии ҷумҳурӣ нақши бузург дошта, пахтапарварӣ ҳамчун соҳаи асосӣ дар бахши растанипарварӣ мебошад. Маҳсули асосии ин зироат нах ба шумор рафта, он яке аз маводи пурқимати содиротшаванда мебошад, ки барои ғани гардонидани буҷаи давлат ва рушди соҳаи иқтисодиёти он нисбат ба дигар зироатҳои кишоварзӣ ҷойи намоёнро ишғол намудааст.

Нахи пахтаро ҳамчун ашёи асосии аз ҷиҳати экологӣ тоза дар саноати бофандагӣ васеъ истифода мебаранд, ки он аҳамияти аввалиндараҷаи стратегӣ дорад. Рушди мунтазами пахтапарварӣ ҳадафи асосии кишоварзӣ мебошад. Бо мақсади таъмини рушди пахтапарварӣ татбиқи дастовардҳои илмии селексия ва тухмипарварӣ муҳим доништа мешавад. Ин аст, ки рушди илм пайваста аз ҷониби Ҳукумати мамлакат дастгирӣ гардида, концепсияву барномаҳои нах қабул шуда, дар натиҷа дастовардҳои муайян ба даст омада истодааст.

Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 3 апрели соли 2021, №117 “Барномаи рушди соҳаи тухмипарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025” қабул гардид, ки он имкон медиҳад

истеҳсол ва зиёд намудани тухмиҳои баландсифати ба талаботи стандарти давлатӣ ҷавобгӯро барои баланд бардоштани ҳосилнокии зироати пахта таъмин намоем. Ташкили тухмипарварӣ зинаи сеюми корҳои селексионӣ буда, дар татбиқи дастовардҳои селексия нақши асосӣ дорад. Аз тарафи дигар, ногузирии истеҳсолоти кишоварзӣ ба навуҳои нах, серҳосил, устувор, мутобиқ ба шароити иқлим, тезпаз ва дорои аломатҳои хуби сифатӣ ниёз пайдо мекунад. Бо ҳамин мақсад, барои ба вуҷуд овардани навуҳои сермаҳсул ва устувори пахта доштани муҳимтарин маводи аввалия, наву намунаи ба шароити гуногуни агроиқлимӣ устувор лозим мебошад, ки таҳқиқотҳои илмии мо ба баҳодиҳӣ омуҷиши маводи аввалия дар селексия бахшида шудааст. Омуҷишу баҳодиҳии маводи аввалия қадами аввали корҳои селексионӣ мебошад.

Таҳқиқоти саҳроии мо тӯли солҳои 2021-2023 дар қитъаи таҷрибавии Маркази миллии захираҳои генетикии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон ба роҳ монда шудаанд. Дар омуҷиш ҳамчун объекти таҳқиқот 15 наву намунаҳои пахтаи миёнаҳаво селексияи ватанию хоричӣ, ки аз институтҳои соҳавӣ ва дар рафти сафарҳои

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРЗӢ

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

хизматӣ аз хоҷагиҳои деҳқонии минтақаҳои пахтакории ҷумҳурии ҷамъоварӣ гардидаанд, мавриди истифода қарор гирифтанд. Таҷрибаҳои саҳроӣ дар асоси дастури таҷрибаҳои саҳроии Доспехов Б.А.(1985) гузаронида шуданд.

Тухмии барои кишт интихобшудаи навъу намунаҳои ҷамъоваригардида аз ҳосили солҳои 2019-2021 буда, аз рӯи хусусиятҳои муҳими хоҷагидорӣ, қобилияти баланди нешзани ва ҳосилнокии зиёд интихоб гардида, дар шароити водии Ҳисор мавриди омӯзиш қарор дода шудааст.

Ҷиҳати муайян намудани вобастагии нишондиҳандаҳои сифатии чигити пахта ҳамчун хусусияти генетикӣ (ирсияти навъӣ) таҳлил ва баҳодиҳии озмоишгоҳию саҳроӣ гузаронида шуд. Қобилияти сабзиши тухмии навъу намунаҳои пахта дар шароити озмоишгоҳ 96-98 % ва дар саҳро ба 92-94 % баробар гардид. Мушоҳидаҳои саҳроӣ доир ба давраҳои нашвии навъу намунаҳои зироати пахта гузаронида шуд.

Маълум гардид, ки нишонаҳои аввалини нешзани чигитҳо пас аз 6-9 рӯз ва нешзани 75 % пас аз 10-12 рӯзи кишт муайян карда шуд. Баъди пурра баромадани баргҳои ҳақиқӣ ягонакунии байни ниҳолҳо гузаронида шуд ва дар 1 метри тӯлони 5 растанӣ гузошта шуда, миқдори ниҳолҳо дар масоҳати 1 га ба 83,3 ҳаз. рас./га баробар гардид. Мушоҳидаҳои саҳроӣ оид ба фарорасии давраи шонабандӣ гузаронида шуд. Муайян гардид, ки авваллин шуда намунаҳои К-08432, К-08625, К-08427 ва К-7244 ба шонабандӣ оғоз намуда, 44-49 рӯзро дар бар гирифт, ки нисбати навъи назоратӣ-“Зарафшон-1” 3-5 рӯз пештар ба мушоҳида расид. Таҳлилҳои биометрӣ доир ба баландии қади растаниҳо дар давраи нашвии онҳо гузаронида шуд, ки натиҷаҳои он дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1

Баландии қади растаниҳо дар давраҳои нашъунамои навъу намунаҳои пахтаи намуди *G. hirsutum L.*, (миёнаи солҳои 2021-2023), см

Навъу намунаҳо	2-баргии ҳақиқӣ	Шонабандӣ	Гулкунӣ	Ҳосилбандӣ	Пухтарасӣ
“Зарафшон-1”	4,6	32,6	52,8	80,2	98,4
“Дустӣ-ИЗ”	5,1	34,2	54,6	92,5	102,0
“Зарнигор”	5,3	36,1	60,2	86,1	105,2
К-7173	4,7	29,4	45,7	72,3	94,7
К-5353	4,8	32,2	58,4	78,5	98,5
К-5333	5,4	33,2	62,3	84,5	98,2
К-5331	5,2	34,4	62,7	84,5	104,6
К-7244	4,5	33,2	62,3	84,5	98,4
К-5030	5,8	33,7	61,4	84,5	110,2
К-4837	4,6	33,2	60,2	84,5	98,4
К-08629	5,2	33,4	62,0	84,5	102,4
К-08427	5,0	33,2	62,3	84,5	98,4
К-08625	6,2	35,8	54,7	94,5	110,2
К-6524	4,6	33,4	44,6	68,4	98,7
К-08432	5,1	28,5	47,2	64,8	97,6

Давраи шонабандӣ, баландии қади растаниҳои пахта дар байни навъу намунаҳо аз якдигар аз 3,5 то 4,1 см фарқият доштанд, ки нисбати давраи дубаргаги 29,4-30,8 см зиёд мебошад. Чунин таҳлилҳо дар давраи

шонабандӣ ва гулкунӣ низ гузаронида шудаанд. Муайян карда шуд, ки намунаҳои К-6524, К-08427, К-7173 дар давраи гулкунӣ нисбат ба навъи назоратӣ “Зарафшон-1” 5,2-8,2 см баландтар қад кашиданд, ки дигар

навъу намунаҳо дар ин давра нисбат ба навъи назоратӣ “Зарафшон- 1” аз 2 то 10 см балантар ба қайд гирифта шуд. Баландии қади ниҳолҳои намунаҳои К-7244, К-5331, К-5030, К-08625 дар давраи ҳосилбандӣ ба ҳисоби миёна аз 84,5 то 94,5 см ба мушоҳида расид, ки нисбати навъи назоратӣ 4,3–14,3 см балантар ба қайд гирифта шуд. Баландии пояи намунаҳои К-08432, К-6524, К-7173 нисбати навъи назоратӣ дар ин давра аз 11,8 то 17,9 см паст ба қайд гирифта шуд.

Аз натиҷаҳои таҳлилҳои гузаронида оид ба қадкашии навъу намунаҳои растани пахта вобаста ба давраҳои нашви он дида мешавад, ки он дар давраи дубаргаги сусти инкишоф ёфта, 4,6-6,2 см-ро дар бар гирифтааст. Бо суръат инкишофёбии баландии қади навъу намунаҳо аз давраи шонабандии он то давраи ҳосилбандӣ ба қайд гирифта шуд.

Таҳлилҳои саҳроии гузаронида муайян намуданд, ки навъу намунаҳои омӯхташуда, нисбати навъи муқоисавӣ тезрас буда, ҳосилбандии 75 %-и навъу намунаҳои пахтаи намуди *G. hirsutum* L., аз санаи 14.07 то 22 июл ба қайд гирифта шуд. Давраи нашъунамои онҳо муътадил гузашт, ки фосилаи байни даврагии онҳо аз 6 то 10 рӯз фарқият доштанд. Дар ин давра баландии қади ниҳолҳои намунаҳои К-7173, К-08432 ба ҳисоби миёна 94,7-97,6 см буда, нисбати навъи назоратӣ “Зарафшон-1” 4 см пастар ва дигар навъу намунаҳо бошад, аз 3,6 то 11,8 см балантар қад кашиданд. Оғози саросар пухтарасиши ҳосили навъу намунаҳои пахта, давраи нашъунамо, миқдори кӯракҳои шукуфта дар як растанӣ, вазни ғӯза, вазни чигит, вазни 1000 дона, чигит ва ҳосилнокии онҳо дар қадвали 2 оварда шудааст.

Қадвали 2

Маҳсулнокии навъу намунаҳои пахтаи намуди миёнаҳои *G.hirsutum*L. дар солҳои 2021-2023

Навъу намуна	Давраи нашъунамо, рӯз	Миқдори кӯраки шукуфта дар як ниҳол, дона	Вазни ҳосили 1 кӯрак, г	Вазни чигити 1 кӯрак, г	Вазни 1000 дона чигит, г	Ҳосилнокӣ, с/га
“Зарафшон- 1” назоратӣ	104	13	4,2	3,0	112,3	45,3
“Дӯстӣ- ИЗ”	99	13	4,6	3,5	107,2	49,6
“Зарнигор”	110	15	4,1	3,1	109,6	51,0
К-7173	115	12	4,8	3,0	97,8	47,8
К-5353	117	12	4,5	3,4	112,2	44,8
К-5333	112	14	4,6	3,2	124,3	53,4
К-5331	105	13	4,3	4,2	115,5	46,3
К-7244	107	12	4,8	3,5	101,5	47,8
К-5030	110	12	5,0	3,1	120,4	49,8
К-4837	108	13	3,7	3,2	123,5	39,9
К-08629	107	12	5,0	3,0	105,6	49,8
К-08427	98	11	5,2	2,8	117,0	47,4
К-08625	97	10	5,4	3,0	104,7	44,8
К-6524	102	14	4,7	3,4	106,5	54,6
К-08432	95	12	5,1	3,0	99,2	50,7

Таҷрибаҳои гузаронида аз он шаҳодат медиҳанд, ки агар 50 фоизӣ ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ аз агротехникаи парвариш ва дараҷаи таъмин намудан бо ғизо ва намнокӣ вобаста бошад, пас 25-30 %-

и дигари он аз истифодаи навъҳои сермаҳсули дорои потенциали баланди ҳосилдиҳӣ вобаста мебошад. Мушоҳидаҳои саҳроӣ ва натиҷаҳои таҳлилҳои биометрии гузаронида муайян намуданд, ки давраи

нашъунамои коллексияи омӯхташуда гуногун буда, аз 95 то 117 рӯзро дар бар мегирад ва нисбати навъи назоратӣ “Зарафшон-1” 9 рӯз пештар, то 13 рӯз давомнок мебошад. Дар ин давра миқдори кӯракҳои шукуфтаи навъу намунаҳо нисбат ба навъи назоратӣ фарқияти зиёд надошта, 1-4 кӯракро дар бар гирифтанд. Вазни чигити як ғӯза низ дар объектҳои омӯхташуда 2,8-4,0 г-ро ташкил намуд. Нишондиҳандаи дигари маҳсулнокии намунаҳои пахта вазни 1000 чигити он мебошад, ки аз байни онҳо намунаи К-5030, К-4837 ва К-5333 бо ин нишондод нисбат ба навъи назоратӣ “Зарафшон-1” аз 8,1 то 12 г фарқият доштанд.

Хулоса

Ҳосилнокии навъу намунаҳои омӯхташуда баъди пурра ғунучин намудани он муайян карда шуд, ки навъу намунаҳои “Зарнигор”, К-5333, К-08432 ва К-6524 нисбат ба навъи назоратӣ бо ҳосилнокии илова аз 5,7 то 9,3 с/га бартарӣ пайдо намуд.

Навъу намунаҳои сермахсул дар оянда барои пешбурди корҳои селекционӣ оид ба бунёди навъҳои нав ба институтҳои соҳавӣ ва хоҷагиҳои тухмипарварӣ пешниҳод карда мешаванд.

Адабиёт

1. Б.А. Доспехов. Методика полевого опыта.–М.:Агропромиздат, 1985.– 351 С.
2. А.А. Абдуназаров. Густота стояния хлопчатника в условиях маловодья. - Труды СоюзНИХИ.-Вып. 36. -Ташкент, 1977.
3. Н.Н. Балашов Густота посева хлопчатника. Труды Узбекской сельскохозяйственной станции –Ташкент. Вып. 11, 1926.
4. Ҷ.Ҷ. Қосимов, И. Карамзин. Пахтакорӣ. -Душанбе: Ирфон, 1965. -243 С.
5. Н.Р. Ализода, З.Ё. Ҳайдаров. Хусусияти навъи (генетикӣ)-и нишондиҳандаҳои маҷмуавии сифатии тухмӣ дар навъу намунаҳои пахтаи намуди *G. Hirsutum L.*-Кишоварз. -№1 (102), 2024. -С. 25-31

*Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ Ҷумҳурии Тоҷикистон
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур*

ИЗУЧЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НОВЫХ КОЛЛЕКЦИЙ И ОБРАЗЦОВ ХЛОПКА СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ТИПА *G.HIRSUTUM L.*, В УСЛОВИЯХ ГИСАРСКОЙ ДОЛИНЫ

Н.Р. АЛИЗОДА, З.Ё. ХАЙДАРОВ, М.С. НОРОВ

В статье автором изложены результаты изучения 15 сортов и образцов средневолокнистого хлопчатника по селекционным признакам, за 2021-2023 г. В начальной стадии развития появления двух настоящих листьев все сорта развивались медленно. Начиная от стадии бутон, цветения и плодообразования роста развития резко ускоряется высота растения, достигали у образцов К-7244, К-08625 84,5 до 94,5 см это больше от 4,3 до 14,3 см чем у стандартного сорта “Зарафшон-1”.

У сортообразцов К-08432, К-6524, К-7173 этот показатель было еще выше, по сравнению чем стандартного сорта на 11,8-17,9 см. По урожайности хлопка сырца образцы К-08432, К-6524, К-5353 и сорт Зарнигор, превосходили стандарт от 5,4 до 9,3 ц/га.

Ключевые слова: Хлопок, сорт, образец, исследовать, селекция, признак, хозяйство, урожайность.

STUDY OF THE BREEDING CHARACTERISTICS OF NEW COLLECTIONS AND SAMPLES OF MEDIUM-FIBER COTTON *G.HIRSUTUM L.*, IN THE CONDITIONS OF HISOR VALLEY

N.R. ALIZODA, Z.Y. KHAYDAROV, M.S. NOROV

In the article, the author presents the results of a study of 15 varieties and samples of medium-fiber cotton according to breeding characteristics, for 2021-2023. In the initial stage of development of the appearance of two true leaves, all varieties developed slowly. Starting from the stage of bud, flowering and fruit formation, the growth of development sharply accelerates the height of the plant, reaching 84.5 to 94.5 cm in the samples K-7244, K-08625, which is more from 4.3 to 14.3 cm than the standard variety of "Zarafshon-1". The varieties of K-08432, K-6524, K-7173 this figure was even higher than the standard variety by 11.8-17.9 cm. In terms of raw cotton yield, samples K-08432, K-6524, K-5353 and Zarnigor variety, exceeding the standard from 5.4 to 9.3 c/ha.

Key words: Cotton, variety, sample, research, selection, trait, farm, productivity.

Маълумот барои тамос:

Ализода Некрӯзҷони Раҷаб, ходими калони илмии шӯбаи зироатҳои кишоварзии Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ Ҷумҳурии Тоҷикистон. 735104, ноҳияи Рӯдакӣ, ҷамоати деҳоти Сарикӣштӣ, деҳаи Маҳмадшои боло. тел.: 918 23 30 08.

Ҳайдаров Зикриёҳон Ёқубович, н.и.к., дотсенти кафедраи пахтапарварӣ, генетика, селекция ва тухмипарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур, 734013, Ҷумҳурии Тоҷикистон. ш.Душанбе, х.Рӯдакӣ, 146. телефон: 93513 8424.

Норов Мастибек Самадович, д.и.к., профессори кафедраи зироаткорӣ ва истеҳсоли хӯроки чорвои Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур, 734013, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Душанбе, х.Рӯдакӣ, 146. тел.: 919 46 95 46, nmastibek@mail.ru



ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ
ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

УДК 631.42.634

**ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ
И СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ЗОНЫ**

А.Ф. Салимзода, Т.Н. Набиев, Б.Н. Холзода

В статье приводятся результаты исследования с картофелем. Установлено, что совместное применение органических и минеральных удобрений в зависимости от способов и различной глубины основной обработки, улучшая водно-физических и агрохимических свойств почв, тем самым положительно влияют на рост и развитие, а также на повышение урожайности и крахмалистости картофеля.

Ключевые слова: удобрение, почва, картофель, урожайность, крахмалистость, рост и развитие

Среди сельскохозяйственных растений картофель является важнейшая продовольственная, кормовая и техническая культура универсального использования. В мировом производстве продукции растениеводства картофель занимает одно из первых мест наряду с пшеницей, кукурузой, рисом и соей. Благодаря содержанию в клубнях крахмала, белка высокого качества, витаминов и минеральных солей, является одним из основных продуктов питания населения республики.

Картофель считается культурой наиболее требовательной к плодородию почвы, одновременно весьма отзывчивой на улучшение условий питания растений. Одним из важных приёмов повышения продуктивности картофеля и улучшения качества продукции при интенсивной технологии возделывания является своевременное качественная обработка

почвы и применение научно-обоснованных норм удобрений. Система удобрения строится таким образом, чтобы обеспечить оптимальное питание растений от начальных фаз развития до конца периода вегетации. В связи с этим, наши исследования были посвящены изучению особенностей роста, развития и продуктивности картофеля в зависимости от различных норм удобрения и способов обработки почвы.

Полевые опыты были заложены в четырехкратной повторности по методике Б.А. Доспехова (4) на орошаемых землях совхоза Кальаи Дашт Файзабадского района, расположенного на высоте 1200 м над уровнем моря. Площадь каждой делянки 100м², а учетная – 38 м². Горные коричневые карбонатные почвы опытного участка, характеризуются благоприятными агрохимическими и агрофизическими свойствами, среднем уровнем плодородия.

Варианты опыта:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Контроль (без удобрений); | 2. N60P60K60 (Фон); |
| 4. Фон +20 т/га навоза; | 3. Фон +10 т/га навоза; |
| 5. Фон +30 т/га навоза; | 6. Фон + 40 т/га навоза |

Густота стояния растений 55 тыс./га, сроки посева 5 мая. В качестве объекта исследований использовали сорт картофеля Кардинал. Картофелю для роста и накопления урожая клубней необходимы

вода, питательные вещества, определенное количество тепла, света и кислорода. Все эти факторы равнозначны и незаменимы. Влажность почвы и воздуха, содержание питательных веществ, окультуренность

почвы, степень освещения и крупности посадочного материала положительно влияют на высоту стебля и мощность куста. Отсутствие одного из них вызывает гибель растений [1].

У растения картофеля стебли достигают высоту от 30 до 150-180 см. При перезасушении посадок и одностороннем избыточном азотном питании вырастают очень длинные и тонкие стебли. Они обычно полегают, а нижние листья на таких стеблях из-за недостатка света желтеют и отмирают, вследствие этого формируется очень низкий урожай.

Как известно, значительная часть сухого вещества растений создается за счет углерода воздуха, где этот элемент в виде углекислоты содержится в небольшом количестве. Для извлечения углерода из воздуха растение должно иметь хорошо развитую ботву с огромной листовой поверхностью.

Между массой ботвы и урожаем клубней существует тесная связь, чем более мощно развита ботва, тем выше урожай клубней. Так, в исследованиях проведенных Шаламовым З.М. [2], при средней массе одного куста картофеля в 200 г сорта «Лорх» средняя масса клубней равнялась 402 г, а при увеличении массы ботвы до 600 г, масса клубней стала в три раза больше и составила 810 г, т.е. вырос в два раза. Это объясняется тем, что при мощном развитии ботвы все листья одинаково хорошо освещаются по сравнению с менее развитыми растениями. Затемнение листьев уменьшает интенсивность ассимиляции углерода в процессе фотосинтеза.

Картофель в различные периоды роста и развития растений по разному требователен к влажности почвы. Внесение высоких норм органических удобрений и создание более мощного пахотного слоя увеличивают влагоемкость почвы, и улучшают водный режим в вегетационном периоде.

Картофель также предъявляет высокое требование и к воздушному режиму почвы.

Большое количество кислорода из почвенного воздуха в процессе дыхания поглощает корневая система, а также столоны и клубни.

Согласно данным исследованиям А.А. Кудрявцевой [3], корневая система картофеля за сутки потребляет кислорода до 1 мг на 1 г сухого вещества, а молодым органам растений свойственна повышенная дыхательная активность.

Как известно, на хорошо обработанных структурных почвах при внесении повышенных норм органических удобрений, влажность достигает 65% объема почвы, которая в значительной степени зависит от плотности (объемной массы) почвы. Чем рыхлее почва, тем больше ее влажность и воздухоемкость. Чтобы иметь достаточное количество кислорода в почве, необходимо сохранять ее в рыхлом состоянии. В рыхлых почвах лучше происходит газообмен между почвенным и атмосферным воздухом. В избыточно увлажненных, сильно уплотненных и плохо обработанных почвах содержание кислорода уменьшается, а содержание углекислого газа резко увеличивается – это ведет к уменьшению урожая клубней.

Картофель для создания урожая больше требует питательных веществ и больше калия, несколько меньше азота и еще меньше фосфора. Однако результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что из-за высокого содержания в почвах усвояемого для растений калия, чем азота и фосфора, большинство почв, особенно почв горной зоны Таджикистана, дает выше прибавки урожая от внесения азотных и фосфорных удобрений, и меньше от калийных.

Полученные в течение многолетних исследований данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что применение удобрений значительно улучшает состояние, рост и развитие картофеля, и с первых дней появления массовых всходов было отчетливо заметно на глаз большая разница в развитии растений по вариантам

**ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ
ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО**

опыта. На исследованных участках, где были внесены органические и минеральные удобрения при различных приемах и глубинах обработки почвы, всходы появились дружно, растения имели нормальный здоровый вид и хорошо кустились. На контрольном варианте растения отставали в росте и имели угнетенный вид, тонкий и низкий не кустившийся стебель, бледно-зеленые листья. На вариантах с внесением минеральных и органических удобрений наблюдалась интенсивная темно-зеленая окраска листьев. Развитие шло дружно, растения хорошо кустились и значительно больше формировали листья.

Большая разница также наблюдалась в развитии картофеля по высоте и сухой массы растений по вариантам опыта, где особенно хорошо видно влияние

минеральных и органических удобрений (табл. 1). Максимальная высота стебля картофеля при внесении удобрений в норме N60P60K60+40 т/га навоза составляет 165-160-145 см, а на неудобренном варианте, соответственно 68-65-60 см.

Существенное улучшение питательного, водного и воздушного режима в почве, при основной обработке на глубину 27-30 см + 15 см рыхления, повлекло за собой повышение накопления сухого вещества на вариантах совместного внесения минеральных и органических удобрений, а преобладающим является действие навоза. На исследованных делянках добавление навоза к минеральным удобрениям увеличивает высоту растений до 71,7 см, а массу ботвы до 237 г.

Таблица 1

Влияние удобрений и обработки почвы на биометрические показатели картофеля

Варианты опыта	Вспашка с оборотом пласта на глубину 27-30 см		Вспашка с оборотом пласта на глубину 27-30 см+15 см рыхления		Вспашка без оборота пласта на глубину 45 см	
	Высота растений, см	Масса ботвы, г/растение	Высота растений, см	Масса ботвы, г/растение	Высота растений, см	Масса ботвы, г/растение
1. Контроль (без удобр.)	40,5	137	42,6	154	41,8	141
2. N60P60K60 - Фон	48,4	156	52,3	181	49,6	161
3. Фон + 20 т/га навоза	59,8	189	65,0	213	61,4	194
4. Фон + 40 т/га навоза	68,5	213	71,7	237	67,8	220

Как показали результаты исследований, применение удобрений в зависимости от способов и глубины основной обработки почвы положительно повлияли не только на высоту стебля и

массу ботвы, но и на величину урожая клубней картофеля.

Приведенные данные урожая картофеля, которые представлены в таблице 2, показывают, что эффективность удобрений изменяется не только в

зависимости от норм удобрений, но и от способа и глубины основной обработки почвы, на фоне которых они применялись.

Как показали исследования, урожай клубней картофеля от внесения N60P60K60 при вспашке с оборотом пласта 27-30 см составляет 19,4 т/га, а при посеве по отвальной вспашке на глубину 27-30 см + 15 см рыхления составляет 22,6 т/га, т.е. во втором случае урожайность на 3,2 т/га превосходит первый. Урожай клубней картофеля на этом варианте при безотвальной обработке на глубину 45 см составила 20,1 т/га, или же на 2,5 т/га ниже, чем на варианте по отвальной обработке на глубину 27-30 см + 15 см рыхления.

По результатам исследований выявлена также и эффективность повышенных норм органических удобрений. Если при внесении N60P60K60+10 т/га навоза прибавка урожая клубней картофеля по сравнению с Фоном - N60P60K60 составила 2,3-1,7-2,2 т/га, то при вспашке на глубину 27-30 см + 15 рыхления и внесение 40 т/га навоза урожай увеличился на 5,3 т/га, т.е. почти в два раза выше чем только Фон- N60P60K60+10 т/га навоза.

Наиболее высокий урожай клубней картофеля формировался на варианте с применением N60P60K60+40 т/га навоза. При этом урожайность составила 29,6 т/га при вспашке с оборотом пласта на глубину 27-30см +15 см рыхления.

Таблица 2

Урожайность клубней картофеля в зависимости от удобрений и способов обработки почвы на (в среднем за 3 года)

Варианты опыта	Вспашка с оборотом пласта на глубину 27-30 см			Вспашка с оборотом пласта на глубину 27-30 см + 15см рыхления			Вспашка без оборота пласта на глубину 45 см		
	Урожайность Б, т/га	Прибавка		Урожайность Б, т/га	Прибавка		Урожайность Б, т/га	Прибавка	
		т/га	%		т/га	%		т/га	%
1. Контроль (без удобрен.)	17,1	-	-	19,2	-	-	17,6	-	-
2.N60P60K60 - Фон	19,4	2,3	13,9	22,6	3,4	12	20,1	2,5	13
3. Фон +10 т/га навоза	21,7	4,6	27	24,3	5,1	26	22,3	4,7	27
4.Фон +20 т/га навоза	23,6	6,5	38	26,6	7,4	33	24,2	6,6	37
5.Фон +30 т/га навоза	25,6	8,5	49	28,7	9,5	49	26,3	8,7	49
6.Фон + 40 т/га навоза	26,7	9,6	55	29,6	10,4	54	27,5	9,9	56
НСР _{0,5} =	±6,7			±7,1			±6,3		

ВЫВОДЫ

1. Использование органических и минеральных удобрений в сочетании с способами и различной глубиной основной обработки положительно сказываются на

рост и развитие картофеля, а следовательно и на урожайность и качество продукции.

2. Применение минеральных удобрений в дозе N60P60K60 совместно с 40 т/га навоза позволяет получить до 29-30 т/га

картофеля с прибавкой урожая 10,4 т/га или 54%.

3. Применение органических и минеральных удобрений в сочетании с способами обработки почвы также существенно увеличивали содержание крахмала в клубнях картофеля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Писарев, Б.А. Производство раннего картофеля, Москва, Россельхозиздат, 1986, С-16

2. Шаламов, З.М. Повышение дозы удобрения под ранний картофель. Журнал «Картофель и овощи» №1, 1974

3. Кудрявцев, А.А. Селитра в почве. Накопление ее путем обработки. М., 1927

4. Холов, Б.Н. Автореферат канд дис. на тему «Эффективность удобрений и способы основной обработки орошаемых коричневых типичных почв на урожайность картофеля», Душанбе 1997, С-22

МАҲСУЛНОКИИ КАРТОШКА ВОБАСТА АЗ ИСТИФОДАБАРИИ НУРИҶО ВА УСУЛҶОИ КОРКАРДИ ХОК ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ ҶИСОР

Дар мақолаи мазкур натиљаҳои таҷрибаҳои илмӣ оид ба картошка оварда шудаанд. Муқаррар карда шудааст, ки истифодабарии ялғояи нуриҳои органикӣ ва минералӣ вобаста аз усулҳои ва чуқуриҳои гуногуни коркарди асосӣ, хусусиятҳои обию физикӣ ва агрохимиявии хокро беътар намуда, бо ин васила ба нашъунамои картошка таъсири мусбат мерасонад ва ӯсилнокию крахмалнокии онро баланд мебардорад.

Калимаҳои калидӣ: нури, хок, картошка, баргу поя, ӯсилноки, крахмалноки, намноки, нашъунамо

POTATO PRODUCTIVITY DEPENDING ON THE APPLICATION OF FERTILIZERS AND SOIL TILLAGE METHODS IN THE GISSAR ZONE

A.F. Salimzoda, T.N. Nabiev, B.N. Kholzoda

The article presents the results of a study with potatoes. It has been established that the combined use of organic and mineral fertilizers, depending on the methods and different depths of the main processing, improves the water-physical and agrochemical properties of soils, thereby positively affecting the growth and development, as well as increasing the yield and starchiness of potatoes.

Key words: fertilizer, soil, potatoes, tops, yield, starchy content, moisture, growth and development

Контактные сведения:

Салимзода Амонулло Файзулло, д.с.-х.н., член-корреспондент, президент ТАСХН. Республика Таджикистан, 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 21. тел.: (+992) 918100030;

Набиев Толиб Набиевич – д.с.-х.н., профессор, академик ТАСХН, РАСХН, 734025, Таджикский аграрный университет. Республика Таджикистан, г. Душанбе пр. Рудаки 149. тел.: (+992) 935035218

Холзода Бобишо Нарзулло - кандидат с.-х.н., старший научный сотрудник Института почвоведения и агрохимии ТАСХН. 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 21а. тел.: (+992)900050107

УДК 631.523/631.524

ВЛИЯНИЕ УБОРОЧНОЙ ВЛАЖНОСТИ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО СЕМЯН КУКУРУЗЫ

**Х.ПИРОВ, академик ТАСХН Т.А. БУХОРИЕВ, А. ХОЛМАТОВ,
А.А. УМАРОВ, З.И. САФАРОВА, Ф. ПИРЗОДА**

По мере созревания среднепоздних сортов и самоопылённых линий кукурузы изменяются посевные качества и физико-механические свойства семян. При ранней уборке этих форм с влажностью 50-55% семена обладают удовлетворительной всхожестью, однако характеризуются меньшей крупностью и массой сухого вещества, вследствие неполного налива. Зерно, убранное при влажности 40-45%, содержит необходимое количество сухой массы, имеет высокую энергию прорастания и всхожесть при определенных условиях его послеуборочной обработки.

Ключевые слова: уборочная влажность, физико-механические свойства, посевные качества, семена кукурузы, условия обработки.

Количество влаги, содержащейся в семенах кукурузы влияет на их биологическую активность, качество и сохранность в процессе уборки в более широком диапазоне в сравнении с другими зерновыми культурами и в зависимости от группы спелости, особенностей развития и созревания, агротехники выращивания, погодных условий. Так, у ряда среднепоздних и позднеспелых форм при определённых условиях уборки влажность зерна составляет 34-36%, а в годы с недостаточной суммой эффективных температур, сырой и холодной осени - 40-46% и более.

Исследование степени изменения и взаимосвязи физико-механических свойств, посевных качеств и влажности семян имеет важное значение для дальнейшего

совершенствования технологии их уборки, послеуборочной обработки, сушки и хранения.

Учитывая актуальность вопроса нами изучался комплекс физико-механических свойств и посевные качества семян простых гибридов, самоопылённых линий и сортов кукурузы в зависимости от их уборочной влажности. Объекты исследований - среднепоздние сорта «Шухрат», «Дилшод», «Зохир», «Аскар», «ТНИИЗ-1035», «Басири».

Качество семян определяли по Гост 12036-66 и Гост 12038-66, общепринятым и апробированным методикам (Казакова Е.Д., 1955; Казанцев А.И., 1956; Фирсова М.К., 1955), механическую прочность зерновок - на гидравлическом прессе, оборудованном манометром со шкалой 0,3-0,4 кг/см².

Таблица 1. Физико-механические свойства семян кукурузы в зависимости от их уборочной влажности

Год	Уборочная влажность, %	Линейные размеры семян, мм			Плотность, %	Пористость, %	Прочность, кгС
		длина	ширина	толщина			
Шухрат							
2015	46,2	12,4	8,1	4,1	1,312	13,06	3,57
2016	39,0	10,2	7,7	4,4	1,300	9,31	3,32
2017	45,5	9,7	7,6	4,2	1,218	12,11	3,54
2018	32,8	11,2	7,3	4,4	1,303	9,38	4,55

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ
Общее земледелие, растениеводство

Дилшод							
2015	48,8	9,2	7,0	4,0	1,277	9,27	3,46
2016	41,3	10,0	7,2	4,4	1,278	7,36	4,06
2017	45,2	9,8	7,3	4,1	1,304	7,39	3,22
2018	27,3	10,3	7,1	4,0	1,309	7,39	4,19
Зохир							
2015	50,3	9,8	7,5	4,2	1,260	11,18	3,37
2016	42,2	10,4	7,8	4,5	1,260	11,18	3,63
2017	34,4	10,4	8,0	4,2	1,262	11,22	3,03
2018	29,8	10,5	7,4	4,1	1,250	11,24	4,13
Аскар							
2015	54,7	9,6	7,7	4,5	1,112	21,06	3,13
2016	44,3	10,6	8,0	4,3	1,112	21,09	3,07
2017	51,4	10,8	8,8	4,3	1,118	21,09	3,15
2018	29,2	11,2	8,3	4,1	1,200	14,78	4,39
ТНИИЗ-1035							
2015	52,0	10,2	7,9	4,3	1,093	22,53	3,20
2016	48,7	10,4	8,2	4,4	1,118	21,07	3,32
2017	33,4	10,8	8,6	4,6	1,154	18,08	4,34
2018	38,8	10,8	8,6	4,6	1,156	18,03	3,64
Басири							
2015	51,4	50,8	12,0	4,3	1,202	14,67	4,06
2016	45,3	44,2	11,0	4,5	1,176	16,44	3,68
2017	44,4	29,3	11,9	4,4	1,250	11,28	4,57
2018	29,7	33,6	11,9	4,3	1,200	14,81	4,43

Исследования показали, что при ранних сроках уборки, несмотря на повышенную влажность (40-45% у изучаемых сортов) семена были нормально выполненными. В случае уборки более влажных семян проявляется тенденция к уменьшению линейных размеров - длины, ширины, толщины, вследствие неполного налива зерновки (таблица 1).

Плотность, пористость и прочность тканей зерновки варьируют в зависимости от её механической структуры, химического состава и влажности. Плотность, характеризующая степень спелости зерна, закономерно возрастает по мере его созревания и накопления крахмала (Мансурян, 1970; Науменко А.И., Кирпа И.Я., 1982). В наших опытах данный показатель был на 0,021-0,56 г/см² выше при уборке в более поздние сроки.

Прочность зерна сорта Шухрат варьировала в зависимости от уборочной

влажности и снижалась на 0,12-0,62 кг/С. Однако такая зависимость не подтверждается по сорту Зохир - при уборке в ранние сроки по отдельным вариантам она была, напротив, выше. Установленные колебания объясняются экологической и материальной разнокачественностью семян.

Выявлено также, что прочность зерна в значительной мере зависит от условий в период формирования и созревания урожая. При достаточной сумме эффективных температур, низкой относительной влажности воздуха, минимуме осадков формируется, как правило, спелое зерно с повышенной прочностью.

За период исследований подобные погодные условия складывались в 2018 году, когда прочность зерна сортов была выше на 0,20-1,31 кгС по сравнению с другими годами.

Посевные качества семян существенно изменяются по мере накопления и синтеза

питательных веществ, формирования элементов зародыша и эндосперма, подсыхания тканей зерновки. Так, их масса и всхожесть достигают своего максимума в фазе восковой спелости при влажности 32-42% по группам спелости генотипа и погодных условий в период формирования и созревания семян (Кулешов Н.Н., 1960; Трегубенко М.Я., 1971). По данным опыта плотность сформировавшейся при нормальном температурном режиме и

оптимальном количестве влаги зерновки средне-позднеспелых сортов имеют влажность 40-48% (таблица 2). Жизнеспособность семян проявляется при ранних сроках уборки. Обычно уже через 14-15 дней после оплодотворения морфогенез зародыша в основном завершается, и, хотя дифференциация основных его органов ещё не закончена, зерновка способна к прорастанию (Трегубенко М.Я., 1977).

Таблица 2. Посевные качества семян сортов кукурузы в зависимости от их уборочной влажности

Год	Уборочная влажность, %	Масса 1000 семян, г	Энергия прорастания, %		Всхожесть, %	
			ГОСТ	Холодное проращивание	ГОСТ	Холодное прорастание
Шухрат						
2015	62,5	77,0	38,3	3,8	50,0	7,0
2016	52,4	163,3	89,4	49,0	98,4	63,8
2017	47,0	228,2	99,5	87,2	99,0	95,0
2018	40,3	242,0	100	89,0	100	96,0
Дилшод						
2015	66,9	61,8	23,0	3,0	32,6	1,7
2016	53,7	135,0	58,2	48,6	90,5	60,3
2017	49,2	188,0	87,0	82,6	96,4	93,8
2018	41,3	195,0	90	92,5	99	97,7
Зофир						
2015	67,6	98,8	71,0	8,6	81,0	12,0
2016	57,2	145,2	84,0	64,0	88,2	76,6
2017	51,0	180,0	97,2	74,7	98,0	84,0
2018	40,7	203,0	93,8	78,0	96,2	84,0
Аскар						
2015	59,0	175,5	57,0	35,2	91,2	83,0
2016	71,8	110,2	48,0	23,3	86,2	47,0
2017	50,5	200,0	76,6	49,0	95,3	95,2
2018	43,0	205,0	81,0	51,0	99,7	97,0
ТНИИЗ-1035						
2015	77,0	65,3	52,0	0	62,2	3,4
2016	64,5	134,4	86,2	34,0	95,5	74,4
2017	53,7	168,0	76,0	30,0	95,8	93,0
2018	44,2	218,0	79,8	72,2	99,6	95,2
Басири						
2015	78,8	66,0	4,0	0	23,0	0
2016	67,7	195,4	41,0	20,0	93,2	58,0

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ

Общее земледелие, растениеводство

2017	60,0	246,0	76,6	55,2	94,7	91,0
2018	44,2	250,2	78,2	56,4	99,6	95,5

Как видно (таблица 2), всхожестью на уровне II-III класса посевного стандарта (92-98%) обладали семена, средняя влажность которых при уборке составляла 50,5-52,7% (сорта Шухрат, Дилшод) и даже 56,0-62,6% (Аскар, Басири).

При более жестких условиях холодного проращивания кондиционными по всхожести оказались семена сортов с уборочной влажностью порядка 40-56,2%. Поэтому можно считать, что кондиционная всхожесть совпадает по срокам с накоплением основной массы сухого вещества в зерновке.

Заключение

Таким образом, по мере созревания среднепоздних сортов кукурузы изменяются посевные качества и физико-механические свойства семян. При ранних сроках уборки и при влажности в среднем 50-60% семена обладают удовлетворительной всхожестью. Однако, вследствие неполного налива они характеризуются меньшей крупностью и массой сухого вещества. Семена, убранные с влажностью 40-48%, содержат необходимое количество сухой массы, имеют высокую энергию прорастания и всхожесть при соблюдении определённых условий их послеуборочной обработки. Такие условия включают уборку и обработку початков, их термическую сушку, с целью снижения травмированности и трещиноватости семян.

В процессе подсушивания при влажности 70-80% улучшается структура зерновки, повышается её плотность, прочность и всхожесть.

На основании изучения физико-механических свойств и особенностей зерна с повышенной влажностью рекомендуем технологию и режим сушки на производстве по обработке семян среднепоздних сортов кукурузы, обеспечивающие высокий выход качественного семенного материала и положительный экономический эффект.

Литература

1. Карпов, Б.А. Уборка, обработка и хранение семян.- М.: Россельхозиздат, 1974.- С. 5-9.
2. Федосеев, П.И. Уборка зерновых культур в районах повышенной влажности.- М.: Колос, 1969.-С. 47-53.
3. Селекция и семеноводство.- М.:МСХ СССР, 1982.-С. 48.
4. Кирпа, П.Я. Механические свойства семян кукурузы.- М.: МСХ СССР, 1982.- С. 40-44.
5. Бухориев, Т.А., Холматов, А.Ю. Результаты изучения местных сортообразцов кукурузы в условиях Центрального Таджикистана: автореф. дисс. - Душанбе, 2010.- С. 6-9.
6. Бухориев, Т.А., Холматов, А.Ю. Результаты изучения интродуцированных и местных сортообразцов кукурузы в условиях Центрального Таджикистана // Доклады ТАСХН.-2010.-№1 (23)-С. 6-9.
7. Холматов, А.Ю., Бухориев, Т.А. Селекция кукурузы на продуктивность и скороспелость в условиях Таджикистана // Актуальные проблемы и перспективы развития сельского хозяйства.- Том VI. - Душанбе, 2011. - С.116-121.

Институт земледелия ТАСХН

ТАЪСИРИ МУҲЛАТИ НАМИИ ҲОСИЛ БА ХУСУСИЯТҲОИ ФИЗИКО-МЕХАНИКӢ ВА СИФАТИ ТУХМИ ЧУВОРИМАККА

Х. Пиров, Т.А. Бухориев, А. Холматов, А.А. Умаров,
З.И. Сафарова, Ф. Пирзодаи

Баробари пухта расидани навъҳои миёна ва шаҷараҳои худгардшавандаи ҷуворимакка сифатҳои кишт ва хусусиятҳои физикуи механикии тухмӣ тағйир меёбанд. Дар сурати барвақт

даравидани ин шаклҳо ва намии миёнаи 50-55 фоиз тухмӣ нашъунамои қаноатбахш дорад. Аммо, онҳо бо андозаи хурдтари зарраҳо ва вазни хушк аз сабаби пуркунии нопурра тавсиф мешаванд. Тухмиҳое, ки бо намии 40-45 фоиз ҷамъоварӣ карда шудаанд, миқдори зарурии массаи хушк доранд, дар шароити муайяни коркарди пас аз ҷамъоварии ҳосил қувваи баланди сабзиш ва нашъунамо доранд.

Калимаҳои калидӣ: намӣ, дарав, коркард, ҷуворимакка, хушккунӣ, ҳосил.

INFLUENCE OF HARVEST HUMIDITY TIME ON THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES AND QUALITY OF CORN SEEDS

H. Pirov, T.A. Bukhoriev, A. Kholmatov, A. Umarov, Z.I. Safarova, F. Pirzodai

As mid-late varieties and self-pollinated lines of corn mature, the sowing qualities and physical and mechanical properties of the seeds change. With early harvesting of these forms and an average humidity of 50-55%, the seeds have satisfactory germination. However, they are characterized by smaller particle size and dry weight due to incomplete filling. Seeds harvested with a humidity of 40-45% contain the required amount of dry mass, have high germination energy and germination rate under certain conditions of post-harvest processing.

Key words: humidity, harvesting, processing, corn, drying, harvest.

Контактная информация:

Пиров Халил, к.с.-.х. н., с. н. с. отдела селекции и агротехники кукурузы и сои Института земледелия;

Бухориев Толиб Ахмадович, д.с.-.х.н. академик ТАСХН, гл. н. с. отдела зернобобовых культур Института земледелия; э-почта: tolibekbukhoriev@yandex.ru; тел.: +992-935-05-27-41;

Холматов Алишер Юсуфджонович, к.с.-.х.н., зав. отделом селекции и агротехники кукурузы и сои Института; э-почта: alisherkholmatov66@gmail.com; тел.: +992-000-60-28-97;

Умаров Ансор Аббосович, с. н. с. отдела селекции и агротехники кукурузы и сои Института; тел.: +992-900-19-85-97;

Сафарова Зарнигор Ислумовна, с. н. с. отдела селекции и агротехники кукурузы и сои Института; э-почта: z.safarova1995@mail.ru; тел.: +992-928-06-06-95;

Пирзодаи Фахриддин, с. н. с. отдела информации, консультирования и внедрения научных достижений Института; тел.: +992-200-00-08-45

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



УДК 633.511 631.584.4

**ПАРВАРИШИ ПАХТА ДАР ЗАМИНАИ ЗИРОАТҲОИ ФОСИЛАВӢ ДАР ЗАМИНҲОИ
ОБӢРИШАВАНДАИ ВОДИИ ВАХШ**

**Р.Н. Давлатова, Р. Р. Шарипов, А. Р. Шарипов, С.Ш. Зайнулов,
Ҳ. Т. Джумаев**

(Пешниҳоди академики АИКТ Бухориев Т.А.)

Дар мақола натиҷаи корҳои таҳқиқотӣ оид ба омӯзиши ҳосилнокии пахтаи навъи “Нодир” дар заминаи зироатҳои фосилавии сурепитсаи “Вахш-26” дар намуди холис ва омехта бо навъҳои сулӣ “Тоҷикӣ-70”, “Тезпазак”, “Тоҷикӣ-50” ва ҷавдори “Вахш-128” ҳамчун пешинакишт дар водии Вахш оварда шудааст. Дар натиҷаи таҳқиқоти илмӣ муайян карда шуд, ки ба роҳ мондани технологияи парвариши навъҳои нави тезрасу миёнапаз ва устувор ба сабзиш, инкишофёбии растаниҳои пахта, ҳосилхезии хок ва ҳосилнокии пахта таъсири мусбат расонид. Ҳосилнокии пахта аз истифодаи боқимондаҳои решапоя+нуриҳои маъданӣ бо меъёри $N_{200} P_{120} K_{60}$ кг/га вобаста ба вариантҳо ба 34,4-38,4 с/га расид, ки нисбати варианти назоратӣ 3,2-7,0 с/га зиёд мебошад. Ин усули агротехникӣ аз 1 гектар замин гирифтани 12700-15122 сомонӣ фоидаи софро таъмин намуд.

Калимаҳои калидӣ: ҳосилнокӣ, навъ, зироат, маҳсулнокӣ, кишти холис, зироатҳои фосилавӣ.

Бинобар камзаминии ҷумҳури барои рушди соҳаи чорвопарварӣ бояд заминҳои қорам самаранок истифода бурда шаванд ва аз як қитъаи замин на кам аз 3 ҳосили зироатҳо ҷамоварӣ гардад. Дар ин самт заминҳое, ки барои кишти пахта пешбинӣ шудаанд, зироатҳои фосилавӣ ҳамчун манбаи муҳимтарини рӯёнидани маҳсулоти иловагӣ ва баланд бардоштани ҳосилхезии хок нақши муҳим доранд.

Дар таҳқиқоти бисёрсола исбот шудааст, ки дар боқимондаҳои растаниҳо миқдори зиёди карбогидратҳо ва моддаҳои сафеддор вучуд дорад, ки таъзияи чунин боқимондаҳои растаниҳо тез ва бе талафи нитрогени дар хок мавҷудбуда мегузарад. Боқимондаҳои решапояи зироатҳои фосилавӣ таносуби хурди (С; N) доранд ва барои ҳамин ба таркибҳои минералӣ табдил додани моддаҳои органикӣ амиаки зиёд ҳосил мекунад, ки онҳо баъдтар ба нитроген мубадал мегарданд [2].

Таъсири мусбати ҳамаи массаи сабз (нурии сабз) ва боқимондаҳои решапояи зироатҳои фосилавӣ дар таҳқиқотҳои Паришкура, Сорокина, Ждаркина, Рахматулаев, Турсунхоҷаев, Болкунов,

Григоренкова, Шарипов ва ғ. собит шудааст [3]. Аз ин лиҳоз, зироатҳои фосилавӣ (хусусан лӯбиёгӣҳо) барои зироати баъд киштшуда беҳтарин пешинакишт ҳисобида мешавад.

Муҳимияти истифодабарии зироатҳои фосилавиро дар системаи самаранок истифода бурдани заминҳои қорам ва гармшавии шароити иқлими ҷумҳуриро ба назар гирифта, таҳқиқоти мо солҳои 2021-2023 ба омӯختани маҳсулнокии навъи нави пахтаи “Нодир” вобаста ба муҳлати ҷамоварии ҳосили анбӯҳи сабзи зироатҳои фосилавӣ дар шароити заминҳои обёришавандаи Филиали Институти зироаткори АИКТ-и вилояти Хатлон амалӣ карда шуд.

Таҳқиқотҳо тайи солҳои 2020-2023 дар шароити заминҳои обёришавандаи Филиали Институти зироаткори АИКТ дар вилояти Хатлон иҷро карда шудааст. Масоҳати кишти қитъаҳои таҷрибавӣ 50 м² бо такроршавии 4 карата бо “Методикаи таҷрибаҳои саҳроии Б.Н. Доспехов” гузошта шуд [1].

Барои ҳисоб намудани самараи иқтисодии натиҷаи таҷрибаҳо бо навъҳои зироатҳои кишоварзӣ аз усули «ВНИЭСХ»

(Методика, 1967) ва «дастурамалҳо» (1971-1981) истифода бурда шуданд. Бо ин мақсад вобаста ба ҷамовариҳои ҳосили анбӯҳи сабзи зироатҳои фосилавӣ 21-уми март; 24-уми март; 28-уми март; 8-уми апрел; 21-уми март ва 4-уми апрел (назоратӣ) кишти сифрии пахта гузаронида шуд. Агротехникаи парвариши пахта аз кишт, 3 коркарди байни қаторҳо, ғизодиҳӣ аз истифодабарии нуриҳои маъданӣ $N_{200} P_{120} K_{60}$ кг/га дар ду марҳила: 40%-и меъёри солона дар марҳилаи якум ва 60%-и боқимондаи он дар марҳилаи дуюм иборат мебошад. Инчунин 8 маротиба обёрӣ гузаронида шудааст.

Аз моҳи март то август дар солҳои 2021-2023 ҳарорати миёнаи шабонарӯзи гуногун буд. Мувофиқи маълумоти бисёрсола ҳарорати миёнаи шабонарӯзӣ

22,0⁰С-ро ташкил медиҳад ва дар солҳои санҷишӣ вобаста ба сол ин нишондиҳанда ба 24,2⁰С расидааст, ки нисбати маълумоти бисёрсола 2,2⁰С зиёд мебошад. Шароити иқлимӣ минтақаи таҷрибавӣ барои сабзиши зироати пахта мусоид буд.

Намӣи кифояткунандаи хок ва ҳарорати ҳавои муътадил имкон фароҳам оварданд, ки дар давраи 8-9 шабонарӯз тухмиҳо неш зада бароянд (ҷадв. 1). Вобаста ба муҳлати кишт давраи сабзиши пурраи ниҳолҳо 30-юми март то 16-уми апрел қайд карда шудааст. Ҳарорати миёнаи ҳаво дар ин давра мутаносибан ба 14, ва 20,0⁰С баробар шуд ва ҷамъи ҳарорати ҳаво дар ин давраи кишт-сабзиш 127-139⁰С –ро ташкил намуд.

Ҷадвали 1

Давомнокии давраи кишт-сабзиши пахтаи миёнаҳ ва вобаста ба пешинакишт (миёнаи солҳои 2021-2023)

№	Пешинакишт	Муҳлати кишт	Сабзиш	Шумораи рӯзҳо, кишт, сабзиш	Ҳарорати миёнаи шабонарӯзи, °С	Ҷамъи ҳарорати ҳаво °С	Миқдори боришот, мм
1	Сурепитса	21.03	30.03	9	14,1	127,0	36,4
2	Сурепитса+ сулӣ "Тоҷикӣ-50"	24.03	03.04	9	14,3	129,0	40,3
3	Сурепитса+ сулӣ "Тоҷикӣ-70"	28.03	06.04	9	15,4	139,0	43,3
4	Сурепитса+ сулӣ "Тезпазак"	08.04	16.04	8	16,0	128,0	46,4
5	Сурепитса+ ҷавдор "Вахш-128"	21.03	30.03	9	14,5	130,0	43,0
6	Назоратӣ	04.04	12.04	8	16,2	130,0	68,0

Ҳарорати миёнаи ҳавои шабонарӯзи зиёда аз 10⁰С дар давраи сабзиш –гулбандӣ вобаста ба пешинакишт 428-439⁰С, гулбандӣ пайдоиши кӯракҳо 515-548⁰С, пайдоиши кӯрак пухтарасиш 50%-и ғӯзаҳо 818-910⁰С –ро ташкил намуд. Ҷамъи ҳарорати шабонарӯзии ҳаво зиёда аз 10⁰С вобаста ба пешинакишт дар давраи нашъунамои пахта ба 2081-2123⁰С баробар шуд.

Бинобар баланд шудани ҳарорати миёнаи ҳаво, дар моҳҳои июн-август 29-30⁰С намнокии хок тавассути обёрӣ дар ҳолати муътадил нигоҳ дошта шуд, ки барои нигоҳ доштани шумораи гулҳо ва кӯракҳо мусоидт намуд. Натиҷаи шумораи кӯракҳои пахта вобаста ба пешинакишт дар ҷадвали 2 пешниҳод шудааст.

Шумораи кӯракҳои пахтаи миёнаҳ ва баста ба пешинакишт

№	Пешинакишт	Қади растанӣ, см	Шумораи кӯракҳои як растанӣ ба 21-31.07			Миёна $M \pm m$	Фарқият (+)
			2021	2022	2023		
1	Сурепитса	107	14,1	13,5	12,4	13,4±0,6	+1,4
2	Сурепитса+ сулӣ	110	15,2	15,4	14,1	15,0±0,93	+3,0
3	Сурепитса+ сулӣ	112	16,4	15,3	14,3	15,3±0,74	+3,3
4	Сурепитса+ сулӣ	113	17,8	16,1	15,4	16,4±1,23	+4,4
5	Сурепитса+ ҷавдор	113	17,2	16,6	15,5	16,3±0,63	+4,3
6	Назоратӣ	102	12,0	13,4	10,5	12,0±1,18	----

Дар натиҷаи таҳқиқот муқаррар карда шуд, ки пахтаи баъди зироатҳои фосилавӣ парваришшуда нисбати варианти назоратӣ баъди шудгори тирамоҳӣ беҳтар ташақкул меёбад.

Бо истифодаи нуриҳои маъданӣ бо меъёри солони $N_{200}P_{100}K_{60}$ кг/га дар варианти назоратӣ қади растаниҳои пахта ба ҳисоби миёна ба 102 см расид. Аз парвариши пахта дар заминаи зироатҳои фосилавӣ ва истифодаи меъёри солони нуриҳои маъданӣ $N_{200}P_{100}K_{60}$ кг/га қади растаниҳои пахта зиёд шуда, вобаста ба пешинакишт ба 107-113 см расид, ки нисбати варианти назоратӣ 5,0-11,0 см фарқият дорад.

Дар натиҷаи таҳлили рақамҳои ҷадвал муқаррар карда шуд, ки шумораи

кӯрак вобаста ба пешинакишт ба ҳисоби миёна ба 13,4-16,3 адад расида, фарқият нисбати варианти назоратӣ 1,4-4,4 ададро ташкил медиҳад. Шумораи кӯрак дар растаниҳои пахта вобаста ба пешинакишт сурепитса+ сулии "Тоҷикӣ-50" ва ҷавдори "Ваҳш-128" нисбати дигар вариантҳои санҷишӣ 2,9-3,0 адад ва нисбати варианти назоратӣ 4,4-4,3 адад бештар мебошад. Парвариши пахта дар заминаи зироатҳои фосилавӣ + нуриҳои маъданӣ бо меъёри солони ($N_{200} P_{120} K_{60}$ кг/га) дар ҳама солҳои санҷишӣ мусоидат намуд, ки шумораи кӯракҳо ва инчунин ба вазни кӯракҳо таъсири мусбат расониданд (ҷадв. 3).

Вазни миёнаи як ғӯзаи пахтаи миёнаҳ ва баста ба пешинакишт (2021-2023)

№	Пешинакишт	Солҳои таҳқиқотӣ			Миёна	Фарқият (+)
		2021	2022	2023		
1	Сурепитса	5,4	5,2	5,3	5,3	+0,1
2	Сурепитса+ сулӣ	5,3	5,4	5,6	5,4	+0,2
3	Сурепитса+ сулӣ	5,5	5,7	5,6	5,6	+0,4
4	Сурепитса+ сулӣ	5,6	5,4	6,1	5,7	+0,5
5	Сурепитса+ ҷавдор	6,0	5,5	5,8	5,8	+0,7
6	Назоратӣ	5,3	5,4	5,1	5,2	----

Ба қайдгирии вазни миёнаи як ғӯзаи пахта дар қитъаи таҷрибавӣ нишон медиҳад, ки массаи он аз истифодаи решапоияи зироатҳои фосилавӣ ва нуриҳои маъданӣ вобастагӣ дорад. Дар солҳои парвариши пахта массаи як ғӯза вобаста ба сол гуногун буданд. Дар соли 2021 вазни як ғӯза ба ҳисоби миёна 5,4-6,0 г., соли 2022 5,2-5,7 ва

соли 2023 5,3-6,1 г-ро ташкил намуд. Аз натиҷаи таҳлил бар меояд, ки дар 3 соли санҷишӣ аз таъсири мусбати боқимандаҳои решапоия ва нуриҳои маъданӣ массаи ғӯзаҳо нисбати варианти назоратӣ зиёд шуд. Ба ҳисоби миёна вазни як ғӯза 5,3-5,8 г. расидааст, ки нисбати вариантҳои назоратӣ 0,1-0,6 г. зиёд мебошад.

Аз натиҷаҳои бадастомада хулоса бояд кард, ки дар заминаи зироатҳои фосилавӣ (сурепитса+сулӣ “Тоҷикӣ-50” ва ҷавдори “Вахш-128”) ва истифодаи нуриҳои маъданӣ дар парвариши пахта вазни миёнаи максималии як ғӯза ба 5,7 - 5,8 г расид, ки нисбати дигар вариантҳои санҷишӣ ва назоратӣ бештар мебошад.

Дар натиҷаи таҷрибаҳо собит карда шуд, ки дар заминаи боқимондаҳои решапоияи зироатҳои фосилавӣ ҳангоми парвариши пахта имконият фароҳам оварданд, ки дар ҳама вариантҳои санҷишӣ растаниҳои пахта хуб ташаккул ёбад ва шумораи ғӯзаҳо бештар гардад.

Дар хоҷагии таҷрибавии Институти илмӣ-таҳқиқотии зироаткории АИКТ собит шудааст, ки дар ҳолати истифодаи массаи сабзи зироатҳои фосилавӣ барои хӯроки чорво дар ҳок 63-100,0 с/га решапоия боқӣ мемонанд, ки таркиби ҳокро аз азот ва фосфор бой мегардонад. Такроран дар ҳок боқӣ гузоштани ин миқдори моддаҳои органикӣ ба бештар намудани хусусияти физикӣ, химиявӣ ва биологӣ ҳок мусоидат мекунад [Григоренкова. 1972].

Дар таҳқиқоти мо ҳосилнокии пахтаи миёнанаҳ вобаста ба солҳои парвариши ва пешинакишт муайян карда шудааст, ки натиҷаи он дар ҷадвали 4 дарҷ шудааст.

Ҷадвали 4

Ҳосилнокии пахтаи миёнанаҳ вобаста ба пешинакишт (2021-2023)

№	Пешинакишт	Солҳои таҳқиқотӣ			Миёна M±m 0,92	Фарқият	
		2021	2022	2023		с/га	%
1	Сурепитса	33,4	34,6	35,1	34,4±0,51	+3,2	9,0
2	Сурепитса+ сулӣ	36,2	37,5	38,1	37,3±0,56	+6,1	16,0
3	Сурепитса+ сулӣ	36,5	37,3	40,6	38,1±0,62	+6,9	18,0
4	Сурепитса+ сулӣ	35,0	39,2	40,4	38,2±1,63	+7,0	18,0
5	Сурепитса+ ҷавдор	35,3	39,0	40,2	38,1±1,47	+6,9	18,0
6	Назоратӣ	30,2	32,5	31,0	31,2±0,68	----	----

Дар соли 2021 ҳосилнокии пахта вобаста ба пешинакишт 33,4-36,5 с/га; соли 2022 -34,6-39,2 ва соли 2023-35,1-40,4 с/га-ро ташкил намуд. Ҳосилнокии миёна вобаста ба пешинакишт ба 34,4-38,2 с/га ва дар варианти назоратӣ ба 31,2 с/га баробар шуд. Фарқият нисбати варианти назоратӣ 3,2-7,0 с/га-ро ташкил медиҳад. Дар натиҷаи таҳқиқоти бисёрсола муайян карда шуд, ки сурепитса дар кишти тоза ва омехта пешинакишти хуб барои зироати баъдқиштшудаи пахта мебошад.

Парвариши пахта дар заминаи зироатҳои фосилавӣ аз ҷиҳати иқтисодӣ манфиатнок мебошад (ҷадв. 5).

Нишондиҳандаҳои самараи иқтисодии парвариши пахта дар заминаи зироатҳои

фосилавӣ вобаста ба вариантҳои пешинакишт гуногун буданд. Даромади умумии пахта вобаста ба пешинакишти сурепитса дар кишти холис 27520 сомонӣ/га, даромади соф 12700 сомонӣ/га, арзиши аслии 1 сентнер пахта 431 сомонӣ/га ва дараҷаи даромадноқӣ 86%-ро ташкил намуд.

Ин нишондиҳандаҳои иқтисодии пахта вобаста ба пешинакишти омехтаи зироатҳои фосилавӣ (варианҳои 2-5) бештар шуд ва мутаносибан ба 29840-30560 сомонӣ/га, фоидаи соф 14708-15112 сомонӣ/га, дараҷаи даромадноқӣ 97-98% баробар шуд. Арзиши аслии як сентнер пахта нисбатан кам шуда, 406-405 сомонӣ/га-ро ташкил дод.

Самараи иқтисодии парвариши пахтаи миёнаҳ ва баста ба пешинакишт

№	Пешинакишт	Ҳосилнокии анбӯҳи сабз, с/га	Хароҷотҳои умумӣ, сомонӣ	Даромади умумӣ, сомонӣ	Даромади соф, сомонӣ	Арзиши аслии 1 сентнер пахта, сомонӣ	Дараҷаи манфиатнокӣ, %
1	Сурепитса	34,4	14820	27520	12700	431,0	86
2	Сурепитса+ сулӣ	37,3	15132	29840	14708	406,0	97
3	Сурепитса+ сулӣ	38,1	15443	30480	15037	405,0	97
4	Сурепитса+ сулӣ	38,2	15448	30560	15112	404,0	98
5	Сурепитса+ ҷавдор	38,1	15436	30480	15044	405,0	98
6	Назоратӣ	31,2	16452	24880	8428	589,0	51

Аз пешинакишти сурепитса+ сулии “Тоҷикӣ-50” ва ҷавдори “Вахш-128” (вариантҳои 4-5) даромади соф аз парвариши пахта нисбати дигар вариантҳои санҷиши бештар шуд ва он ба 15112-15044 сомонӣ/га расид, ки нисбати вариантҳои 1 (кишти холиси сурепитса) 2412-2344 сомонӣ ва нисбат ба варианти назоратӣ (вариантӣ 6) 6684-6616 сомонӣ/га зиёд мебошад.

ХУЛОСА

Ҳосилнокии пахтаи навӣ нави “Нодир” вобаста ба пешина кишт ба 34,4-38,2 с/га баробар шуд, ки нисбати варианти назоратӣ (кишти пахта баъд аз шудгор) 3,3-

7,0 с/га зиёд мебошад. Ҳосилнокии зиёди пахта аз пешинакишти омехта сурепитсаи “Вахш-26” + сули “Тоҷикӣ-50” ва ҷавдори “Вахш-128” (38,2-38,1 с/га) ба даст оварда шудааст.

АДАБИЁТ

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Агропромиздат, 1985.-352с.
2. Мишустин Е.Н. Биологические фиксации атмосферного азота. м: Наука, 1968.-530 с.
3. Паришкура Н.С. Хлопковые сеообороты. Тр. Таджикского научно-исследовательской Института земледелия. Т. 1. г. Сталинабад, 1957- С.88-89.

Институти зироаткорию АИКТ

ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ХЛОПЧАТНИКА НА ФОНЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КУЛЬТУР НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ

Р.Н. ДАВЛАТОВА, Р.Р. ШАРИПОВ, А. Р. ШАРИПОВ, С.Ш. ЗАЙНУЛОВ, Х. Т. ДЖУМАЕВ

В статье представлены результаты исследовательских работ по изучению урожайности хлопчатника нового сорта «Нодир» на фоне промежуточных культур сурепица «Вахш-26» в чистых и смешанных посевах с овсом «Таджикский-70», «Тезпазак», «Таджикский-50» и рожь «Вахш-128» в качестве предшественника на орошаемых землях Вахшской долины.

Установлено, что соблюдение приёмов агротехники новых устойчивых сортов разной скороспелой оказали влияние на плодородие почвы, рост, развития и урожайность хлопчатника. При этом от применения поукосных остатков+ минеральных удобрений N₂₀₀ P₁₂₀ K₆₀ кг/га на посевах хлопчатника получено 34,4-38,4 ц/га хлопка- сырца, что на 3,2-7,0 ц/га больше чем на контрольном варианте. Этот агротехнический приёмы обеспечили получению с 1-го гектара 12700-15122 сомони чистого дохода.

Ключевые слова: урожайность, сорт, культура, продуктивность, чистый посев, промежуточных культур, экономический эффективность.

COTTON CULTIVATION AGAINST THE BACKGROUND OF INTERMEDIATE CROPS ON IRRIGATED LAND THE VAKHSH VALLEY

R.N. DAVLATOVA, R.R. SHARIPOV, A. R. SHARIPOV, S. SH. ZAINULOEV, H. T. DZHUMAEV

The article presents the results of research work on studying the yield of cotton of the new variety “Nodir” against the background of intercrops, rapeseed “Vakhsh-26” in pure and mixed crops with oats “Tajik-70”, “Tezpazak”, “Tajik-50” and rye “Vakhsh-128” as a predecessor on the irrigated lands of the Vakhsh valley.

It was established that compliance with agricultural practice of new resistant varieties of different early ripening varieties had an impact on soil fertility, growth, development and productivity of cotton. At the same time, from the use of mowing residues + mineral fertilizers $N_{200} P_{120} K_{60}$ kg/ha on cotton crops, 34,4-38,4 c/ha of raw cotton was obtained, which is 3,2-7,0 c/ha more than in the control option. This agrotechnical technique generates 12700-15122 somoni of net income from 1 hectare provided.

Key words: yield, variety, culture, productivity, pure, sowing, intermediate crops, economic efficiency.

Маълумот барои тамос:

Давлатова Рухсона Нодирхоновна – докторанти PhD озмоишгоҳи самаранок истифодабарии заминҳои оби Институти зироаткори АИКТ; Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Ҳисор 735022, шаҳраки Шарора, кӯч. Дӯстӣ, 1; E-mail: ziroatkor@mail.r тел.: +992 888- 84-29-94

Шарипов Раҷабали Раҳмонович – х.к.и шуъбаи обёрии Институти зироаткори АИКТ; тел.: +992 900-00-17-42.

Шарипов Абдулазиз Раҷабалиевич – мудири шуъбаи самаранок истифодабарии заминҳои обёришавандаи Институти зироаткори АИКТ; тел.: +992 900-75-06-75.

Зайнулов Собирҷон Шералиевич – муовини директор оид ба илми Филиали Институти зироаткори АИКТ дар вилояти Хатлон; тел.: +992 900-11-14-36.

Джумаев Ҳусейн Турсунович - котиби илми Филиали Институти зироаткори АИКТ дар вилояти Хатлон; тел.: +992 800-10-01-83.



ВБД 631.5:633.173

**МАҲСУЛНОКИИ АРЗАН ВОБАСТА АЗ МУҲЛАТ ВА ТАРЗИ КИШТ ДАР ЗАМИНҲОИ ЛАЛМИИ
МИНТАҚАИ ҲИСОР**

Ҳ. А Сафарзода Т.С. Нарзулов

(Пешниҳоди академики АИКТ Аҳмедов Т.А.)

Дар мақола натиҷаи таҳқиқот доир ба маҳсулнокии навъҳои арзан дар шароити заминҳои лалмии аз боришот таъмини минтақаи Ҳисор оварда шудааст. Дар натиҷаи таҳлилҳои биометри муайян карда шуд, ки бо тарзи кишти камбари байниқатории 30 см ва муҳлати кишти 10 апрел нишондиҳандаҳои маҳсулнокии арзани навъи интродуксионии “Саратовӣ - 853” нисбат ба навъи “Маҳаллӣ” бартарӣ дорад.

Калимаҳои калидӣ: маҳсулноки, арзан, навъ, заминҳои лалмӣ, боришот, ҳосилноки, тарз ва муҳлати кишт, ҷорубак, тухмӣ.

Дар таъмини амнияти бехатарии кишвар ва истеҳсоли маводҳои ғизоӣ – парвариш ва истеҳсоли зироатҳои кишоварзӣ, махсусан арзан дар заминҳои лалмӣ нақши калидиро иҷро менамояд, чунки ин растанӣ дар шароити тағйирёбии иқлим ба хушкӣ тобовар мебошад. Таҳқиқотҳои Институти зироаткории Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон нишон доданд, ки дар заминҳои лалмии аз боришот таъмини водии Ҳисор дар ҳолати риояи қоидаҳои агротехникӣ зироати арзан аз 1 гектар гирифтани то 7,7 сентнер ҳосили дон ва 80 сентнер анбуҳи сабзро таъмин карда метавонад.

Қайд намудан бамаврид аст, ки зироати арзан солҳои охир аз мадди назари аҳолии ҷумҳурӣ дур шуда истодааст. Дар шароити имрӯза аз сабаби фаъолият намудани фабрикаҳо ва корхонаҳои хурди парандапарварӣ эҳё ва барқарор намудани зироати арзан дар таъмини аҳолии бо хӯрокаи, алаҳусус истеҳсоли маводҳои ғизоӣ мавқеи асосиро ишғол менамояд. Дони арзан ҳамчун зироати захиравӣ мӯддати тулонӣ сифаташро нигоҳ дошта метавонад, аз ҳашаротҳои зараррасон эмин мемонад.

Дар шароити тағйирёбии иқлим, махсусан гармшавии ҳаво дар заминҳои лалмии ҷумҳурӣ, коркарди технологияҳои илман асоснокӣ парвариши навъҳои арзани интродуксионӣ ва маҳаллӣ – яке аз

масъалаҳои асосӣ ва ояндадор шуморида мешавад. Бинобар ин, корҳои таҳқиқотии мо дар самти технологияи парвариш, аз ҷумла муайян намудани муҳлат ва тарзи кишт, инчунин меъёрҳои гуногуни истифодабарии нуриҳои минералӣ барои арзани интродуксионии навъи “Саратовӣ-853” ва Маҳаллӣ” дар заминҳои лалмии аз боришот таъмини водии Ҳисор равона гардидааст. Дар ҷумҳурӣ арзан яке аз зироатҳои қадимтарин ба ҳисоб рафта, онро 4-5 ҳазор сол пеш аз милод парвариш ва истеҳсол менамуданд. Арзан зироати писандидаи Скифу Сармат ва Суғду Бохтариҳо ба ҳисоб мерафт. Арзан ҳамчун зироати ғизоӣ ва хӯрокаи барои аҳолии дар ҷорводорӣ ва парандапарварӣ аҳамияти ниҳоят муҳим дорад. Аз муҳашари сӯки арзан орд, таомҳои хушлаззат, нон, шавлаи серғизои зудпаз тайёр мекунанд. Он ҳамчун таоми паҳрезӣ барои шахсоне, ки аз касалиҳои бемории дил, фишорбаландӣ, сӯзиши меъда ва ғайра азият мекашанд, фоидаовар аст С.Имомов [2021].

Дар зироатпарварию лалмикорӣ имрӯза аз сабаби риояи накардани киштгардон, ҷудо накардани қитъаҳо барои заминҳои холӣ, дамдодашуда ва бо роҳ намондани кишти юнучқа ҳосилнокии зироатҳо ниҳоят паст гаштааст. Якказироатии ғаллагиҳо дар тамоми минтақаҳои ҷумҳурӣ зиёд гаштааст ва ин

барои паҳншавии алафҳои бегона, беқуватшавии хок, самаранокии пасти нуриҳои минералӣ оварда мерасонад. Аз сабаби риоя накардани тадбирҳои агротехникӣ ҳосилнокии зироатҳо дар сатҳи паст қарор доранд Л. Карамхудоев, А.Ф. Лошкарёва, О.К. Жукова, С. Имомов [1984].

Дар агротехникаи парвариши арзан яке аз чорабиниҳои ниҳоят муҳим ва асосӣ, ин риояи оптималии муҳлати кишт ва тарзи кишти аниқ ба ҳисоб меравад. Арзан ба қатори зироати гармидӯст дохил машавад, бинобар ин кишти саривақтӣ ва сифатнок, яке аз шартҳои асосии гирифтани ҳосили баланд мебошад. Барои ба зудӣ нешзании тухмӣ ва инкишофи беҳтарини ниҳолҳо, бояд ҳарорати ҳаво ва хок гарм бошад. Кишт дар хоки гармшуда боиси нешзании дери майсаҳо гашта, як қисми тухмиҳо мепӯсанд, қисми дигари ниҳолҳо намесабзанд ва алафҳои бегона онҳоро пахш мекунад.

И.Н. Елагин [1987] иттилоъ медиҳад, ки дар ҳолати кишти барвақтии арзан шумораи ниҳолҳо кам гашта, алафҳои бегона зиёд шуда, инкишофи ниҳолҳоро суст намуда, дар натиҷа ба камшавии ҳосил оварда мерасонад. Кишти дерин давомнокии нашъунаморо аз ҳисоби давраҳои кишт – сабзиш кам мекунад. Масъалан, дар Стансияи селексионии Камишини вилояти Волгоград давомнокии давраи нашъунамо дар кишти барвақтӣ 20 шабонарӯз ва дар кишти дерин то 6 шабонарӯз кам шудааст. Дар қисми болоии хоки гармшудаи чуқуриаш 10 см то 13°C аз давраи кишт то сабзиш 20 шабонарӯз, 16 – 18°C 12 – 15 шабонарӯз ва зиёда аз 20°C 6 – 8 шабонарӯз идома ёфтааст.

Давомнокии давраи нашъунамои намудҳо ва навъҳои гуногуни арзан вобаста аз хусусиятҳои онҳо ва шароити парвариш аз 70 то 120 шабонарӯз тағйир ёфта меистад (тезпаз, миёнапаз, дерпаз). Навъҳои вучуд доранд, ки давраи нашъунамошон ба 60–70 шабонарӯз баробар аст. Ин гуна фарқият аз давомнокии гуногуни пайдошавии ҷорӯбак вобастагӣ дорад. Пайдошавии ҷорӯбаки намудҳои нисбатан тезпази қисми шимолӣ баъд аз 25–35 шабонарӯз пас аз нешзании

майсаҳо фаро мерасанд. Намудҳои, ки дар минтақаҳои ҷангалдашт ва дашт паҳн гаштааст давомнокии давраи нашъунамошон тулонӣ мебошад: пайдошавии ҷорӯбак 30–35 шабонарӯзро дар бар мегирад. Дар тобистони намноки ҳарорати паст давраи нашъунамои арзан нисбат ба солҳои хушкӣ ҳарораташ баланд давомнок мебошад.

Арзан зироати серҳосилу тезпази арзишнок ва ба хушки тобоварӣ ярмагӣ мебошад. Дар таркиби донаш 12% сафеда, 3,5% равған, 80% оҳар, 0,15% қанд ва 1,04% ғоз мавҷуд аст ва аз он ярма истехсол менамоянд, ки баромади он ба 80 – 85% баробар аст. Дону пояш ва коҳрезаи он ҳамчун хӯрокаи пурбаҳо барои парандаҳо ва ҷорво истифода бурда мешавад. Дони арзан тухми мурғонро зиёд менамояд ва аз сабаби кӯтоҳии давраи нашъунамои зироати пурқимати захиравӣ дониста шудааст Т. Давлатов, Т.С. Нарзулоев, С. Имомов, Б.Д. Одинаев, Б.К. Ятимов [2018].

Муҳимии таҳқиқот. Арзан – зироати қадима ба ҳисоб рафта, якумин макони парвариши он қисми марказӣ ва ғарбии Чин, инчунин минтақаҳои кӯҳии Муғулистон мебошад ва ин растаниро 2700 сол пеш аз милод парвариш менамуданд. Дар дунё ин зироатро дар масоҳати 25 млн га парвариш менамоянд. Аз ҷиҳати майдони кишт 2,8 млн га ва истехсоли дон дар дунё зироати арзан дар собиқ Иттиҳоди Шуравӣ ҷойи аввалро ишғол менамуд. Арзанро барои анбуҳи сабз, беда, ҳамчунин барои аз нав кишт кардан дар ҷойҳои зироатҳои ғаллагии дар тирамоҳ киштшудаи мавҳашта ва заминҳои дар фасли тобистон холишуда, ҳамчун растании барои кишти такрорӣ истифода бурдан тавсия дода мешавад Г.В. Коренев, П.И. Подгорный, С.Н. Щербак [2].

Дар таркиби анбуҳи сабзи арзан 75,6% об; 3,4% протеин; 2,3 % сафеда; 0,75 % чарб; 6,6 % ғоз; 11,3% моддаи экстрактивии бенитрогенӣ; 2,1 % хокистар, инчунин дар 100 кг ин мавод 23 воҳиди хӯрокаи ва 1,1 кг протеини ҳазмшаванда мавҷуд аст Л.Н. Синковский [4].

Барои баланд бардоштани ҳосилнокӣ арзанро дар заминҳои махсуси ба талаботҳои агротехникӣ ҷавобгӯӣ, аз ҷумла ба инобат гирифтани киштгардон, коркарди босифати хок, заминҳои аз алафҳои бегона тоза парвариш намудан зарур аст. Ин тадбирҳои агротехникӣ имконият медиҳанд, ки аз заминҳои обӣ ва лалмӣ аз боришот таъмини ҷумхурӣ ва кишти ангорӣ ҳосили фаровони арзан рӯёнида шавад.

Дар шароити тағйирёбии иқлим, махсусан гармшавии ҳаво, парвариш ва истеҳсоли зироати арзан дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини ҷумхурӣ ва кишти тақрорӣ он дар заминҳои обӣ нақши муҳимро мебозад, чунки анбӯҳи сабз ва бедаш барои рушди соҳаи чорводорӣ, донаш барои фабрикаҳои паррандапарварӣ ва ҳамчун маводи серғизои парҳезӣ барои саломатии инсон ниҳоят зарур мебошад. Бинобар ин, илман асосноккунии баъзе усулҳои агротехникаи парвариши арзан дар заминҳои лалмӣ, аз он ҷумла муайян намудани маҳсулнокии он аҳамияти илмӣ ва амалӣ дорад. Донишҷӯи биологияи арзан имконият медиҳад, ки қоидаҳои агротехникӣ аз ҳисоби шароити хоку иқлим, ташкили хоҷагидорӣ ва гирифтани ҳосили баланди ин зироати арзишноки ярмагиро бо арзиши аслии паст истифода барем. Арзан аз ҷиҳати гуногунии намудҳо бо шаклҳои ҷорубак, гул, андозаи дон, инчунин хусусиятҳои морфологӣ ва биологӣ фарқияд доранд И.Н. Елагин [1987].

Арзани оддӣ, ҷорубмонанд растани яқсолаи парваришёбанда ба 5 зернамуд тақсим мешавад: кушода, овезон, зич, нимбайзавӣ ва байзавӣ. Дони арзан майдаи вазни 1000 тухмаш бо парда аз 5 то 10 г ва пардаи он аз 15 то 25 фоизро аз вазни дон ташкил медиҳад. Пардаи нисбатан бештар дар намудҳои кушода ва овезони арзан дида мешавад. Намудҳои арзани зич, байзавӣ ва нимбайзавӣ аз ҷиҳати калондонагӣ, пардаи нисбатан кам ва баромади зиёди ярма, тобовари ба хушкӣ, таъминоти баланд, дерпазӣ ва камрезии донро доро мебошанд.

Аз шумораи зиёди намудҳои арзан барои ҷумхуриҳои Осиёи Марказӣ, аз ҷумла Тоҷикистон арзани оддӣ (*Panicum miliaceum* L.) аҳамияти муҳим дорад. Системаи решаҳои арзан патакреша буда, бо бофтаҳои инкишоф ёфта, то чуқурии 150 см ҷойгир мешавад. Қисми асосии реша дар давраи аз панҷаронӣ то ҷорубакбандӣ авҷ мегирад. Дар ҳолати хушкшавии қисми болоии хок решаҳои асосӣ инкишоф намеёбанд ва ниҳолҳои арзан, ки ҳанӯз решаи ҷанинӣ пайдо кардааст ба ҳолати нимхобравӣ майл мекунад. Дар шамолҳои вазнин ин ниҳолҳо аз хок канда шуда, мавҳ мегарданд Г.В. Коренев, П.И. Подгорный, С.Н. Щербак [1983].

Мавод ва методикаи таҳқиқот. Таҳқиқотҳо дар давоми солҳои 2019 – 2021 дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмини хоҷагии таҷрибавӣ “Зироаткорӣ” Институти зироаткорӣ Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон дар шаҳри Ҳисор иҷро карда шудааст. Баландии ҷойгиршавии қитъаи таҷрибавӣ аз сатҳи баҳр 928 метр. Боришоти миёнаи бисёрсола 500 – 600 мм. Объекти таҳқиқот арзани интродуксионии навъи “Саратовӣ – 853” ва “Маҳаллӣ”.

Дар таҷриба усулҳои зерини агротехникӣ омӯхта шуданд. **Тарзи кишт:** 1)дастии яклухт (назоратӣ); 2)камбари байниқатории 15см; 3)камбари байниқатории 30см; 4)васеъқатори байниқатории 45см; 5)васеъқатори байниқаторҳо 60см. **Муҳлати кишт:** 10 апрел. Нуриҳои фосфорӣ 60 кг, калийгӣ 40 кг пеш аз коркарди хок ва нитрогенӣ 50 кг дар 1 гектар моддаи таъсирнок дар давраи панҷаронӣ ворид карда шудааст. Меъёри кишти тухмӣ 12 кг дар 1 гектар.

Таҷрибаҳо бо “Методикаи таҷрибаҳои саҳроӣ” Б.А. Доспехов [1] ва ҷорабиниҳои агротехникӣ дар асосӣ “Тавсиянома оид ба технологияи парвариши арзан дар Тоҷикистон амалӣ гаштааст.

Муайян намудани афзоиши қади растанӣ дар давраҳои нашъунамо, яке аз нишондиҳандаи асосии сохти морфологияи зироат ба ҳисоб меравад ва ин ҷараён аз

усулҳои агротехникаи парвариш, аз ҷумла муҳлат ва тарзи кишт, минтақаи парвариш ва навъ вобастагӣ дорад. Таҷрибаҳо нишон доданд, ки ниҳолҳои арзан дар давраи аввали нашъунамо то панҷаронӣ сусти инкишоф ёфта, аз давраи найҷаронӣ то пайдошавии ҷорӯбак афзоиши он дучанд мегардад ва баъдан дар давраи пайдошавии ҷорӯбак ҷараёни он паст мешавад. Дар натиҷаи таҳқиқотҳо муайян карда шуд, ки ҷараёни афзоиши қадии растании арзани навъи “Саратовӣ – 853” вобаста аз усулҳои гуногуни тарзи кишт ва муҳлатҳои кишт дар давраи пайдошавии ҷорӯбак (аз 15 то 25 май) шиддатнок мегардад.

Дар натиҷаи таҷрибаҳо маълум шуд, ки бо тарзи кишти камбари байниқатории 30 см ва муҳлати кишти 1 апрел, 10 апрел ва 20 апрел қадии растании арзани навъи “Саратовӣ – 853” мунаносибан 18 – 20 см, 25 – 28 см ва 24 – 25 см афзоиш ёфтааст, ки ин нисбат ба муҳлати кишти моҳи март бартарӣ дорад. Баландии қадии растанӣ бо ин усулҳои парвариш дар давраи пайдошавии ҷорӯбак мунаносибан ба 58 – 65 см, 63 – 71 см ва 55 – 62 см баробар шудааст (ҷадвали 3.1.3).

Дар натиҷаи таҳқиқот муайян карда шуд, ки афзоиши қадии ниҳолҳои арзани навъи “Маҳаллӣ” нисбат ба навъи интродуксионии “Саратовӣ – 853” вобаста аз тарз ва муҳлати кишт нисбатан паст мешавад. Афзоиши қадии растании арзани навъи “Маҳаллӣ” аз 15 то 25 май вобаста аз тарз ва муҳлати кишт: 10 март ба 13 – 15 см, 20 март 12 - 13 см, 1 апрел 18 – 20 см, 10 апрел 24 – 27 см ва 20 апрел 19 – 25 см расидааст. Таҷрибаҳои илмии саҳроӣ нишон доданд, ки қадии нисбатан баланди растанӣ 58 см аз тарзи кишти камбари байниқатории 30 см ва муҳлати кишти 20 март, 1 апрел ва 10 апрел гирифта шудааст.

Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки дар ҳолати кишти барвақтӣ 10 март аз сабаби

паст будани ҳарорати ҳаво ва боронҳои пай дар пай инкишофи ниҳолҳои арзан сусти мегарданд ва кишти дерин 20 апрел аз норасоии намии хок ва ҳарорати баланди зиёда аз 30⁰С дар давраи пайдошавии ҷорӯбак ташаккули ҷараёни қадии растанӣ паст мегардад.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Маҳсулнокии растанӣ яке аз нишондодҳои асосӣ ба шумор рафта, барои гирифтани ҳосили баланд нақши муҳимро иҷро менамояд. Дар натиҷаи таҳлилҳои биометри муайян карда шуд, ки нишондиҳандаҳои бештари маҳсулноки аз муҳлати кишти 20 март, бо тарзи кишти камбари байниқатории 30 см ва васеъқатори байниқатории 45 см ба даст оварда шудааст.

Бо ин усули агротехникӣ вазни 1 растании арзани навъи “Саратовӣ – 853” ба 12,4 г, аз ҷумла дон 2,6 г, шумораи ҷорӯбак 142 адад, миқдори дон 509 адад, қадии ниҳол ба 72 см ва вазни 1000 тухмӣ 5,1 г баробар шудааст, ки ин нисбат ба усули дастии яклухт (назоратӣ) барбарӣ дорад.

Бо тарзи кишти васеъқатори байниқатории 45 см вазни 1 растании арзан ба 10,9 г, аз ҷумла дон 1,8 г, шумораи ҷорӯбак 128 адад, миқдори дон 434 адад, қадии ниҳол ба 62 см ва вазни 1000 тухмӣ 4,2 г баробар шудааст. Аз тарзи кишти васеъқатори байниқатории 60 см ва камбари байниқатории 15 см нишондиҳандаҳои маҳсулноки паст гардидааст (ҷадв. 1).

Таҷрибаҳои илмӣ нишон доданд, ки нишондиҳандаҳои маҳсулнокии арзани навъи “Маҳаллӣ” бо ин усулҳои агротехникӣ нисбат ба навъи интродуксионии “Саратовӣ – 853” паст гаштааст. Бо тарзи кишти камбари байниқатории 30 см вазни 1 растанӣ ба 10,2 г, аз ҷумла дон 1,8 г, миқдори ҷорӯбак 115 адад, шумораи дон 383 адад, қадии ниҳол 60 см ва вазни 1000 тухмӣ 4,6 г баробар шудааст, ки ин нисбат ба дигар вариантҳои омӯзиши бартарӣ дорад (ҷадв.2).

**Таҳлили биометрии арзани навъи “Саратови 853”
(миёнаи солҳои 2019 – 2021)**

Тарзи кишт	Вазни 1 растанӣ, г	Аз ҷумла		Панҷарони, адад	Шумораи ҷорубак дар растанӣ, адад	Шумораи дон дар растанӣ, адад	Шумораи дон дар 1 ҷорубак, адад	Қади растанӣ, см	Вазни 1000 тухмӣ, г
		дон	беда						
дастии яклухт (назоратӣ)	7,6	1,1	6,5	4	5	310	58	58	4,0
камбари байниқатории 15 см	8,5	1,3	7,2	4	5	340	63	62	4,5
камбари байниқатории 30 см	12,4	2,6	9,8	5	6	509	142	72	5,1
васеъқатори байниқатории 45 см	10,9	1,8	9,1	4	6	434	128	62	4,2
васеъқатори байниқатории 60 см	9,7	1,4	8,3	4	6	345	66	65	4,3

Ҷадвали 2

**Таҳлили биометрии арзани навъи маҳаллӣ “Маҳаллӣ”
(миёнаи солҳои 2019 – 2021)**

Тарзи кишт	Вазни 1 растанӣ, г	Аз ҷумла		Панҷаронӣ, адад	Шумораи ҷорубак дар растанӣ, адад	Шумораи дон дар растанӣ, адад	Шумораи дон дар 1 ҷорубак, адад	Қади растанӣ, см.	Вазни 1000 тухмӣ, г.
		Дон	беда						
дастии яклухт (назоратӣ)	6,2	1,2	5,0	4	5	288	52	52	3,8
камбари байниқатории 15 см	7,6	1,4	6,2	4	5	348	73	55	4,1
камбари байниқатории 30 см	10,2	1,8	8,4	5	6	383	115	60	4,6
васеъқатори байниқатории 45 см	9,3	1,7	7,6	5	6	374	113	56	4,5
васеъқатори байниқатории 60 см	8,9	1,5	7,4	5	6	365	85	54	4,2

ХУЛОСА

Дар заминҳои лалмии аз боришот таъмини минтақаи Ҳисор барои баланд бардоштани маҳсулноки, бояд кишти арзани навъи интродуксионии “Саратовӣ – 853” дар даҳрӯзаи якуми моҳи апрел, бо тарзи кишти камбари байниқатории 15 см ва васеъқатори байниқатории 45 см амалӣ карда шавад, ки ин нисбат ба усулҳои тарзи кишти васеъқатори байниқатории 60 см, камбари байниқатории 15 см ва дасти яклухт (назоратӣ) бартарӣ дорад.

АДАБИЁТ

1. Давлатов Т., Нарзулоев Т.С., Имомов С.И. ва диг. Тавсиянома оид ба технологияи парвариши арзан дар Тоҷикистон / Душанбе, 2018. – 22с.

2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 248с.

3. Горин, А.П. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. – М.: Колос, 1976. – С.226 – 227.

4. Коренев, Г.В., Подгорный, П.И., Щербак, С.Н. Растениеводство с основами селекции и семеноводства. – М.: Колос, 1983. – С.145 – 154.

5. Синьковский, Л.Н. Опыт возделывания сорговых о просовидных кормовых культур на необеспеченной богаре Южного Таджикистана / Кормопроизводство. – Сталинабад, 1961. – Труды, Том 5. – Вып.6. – Изд. АН Тадж. ССР. – С41-42.

*Институти зироаткории АИКТ
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур*

ПРОДУКТИВНОСТЬ ПРОСО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ И СПОСОБОВ ПОСЕВА В БОГАРНЫХ ЗЕМЛЯХ ГИССАРСКОЙ ЗОНЫ

Х. А. Сафарзода Т.С. Нарзулоев

В статье приведены результаты исследования о продуктивности сортов просо в условиях обеспеченной осадками богарных земель Гиссарской зоны. В результате биометрического анализа установлено, что с узкорядным способом посева междурядьями 30 см и при сроке посева 10 апреля показатели продуктивности интродуцированного сорта просо “Саратовский - 853” имеет преимущество по сравнению местного сорта “Махалли”.

Ключевые слова: продуктивность, просо, сорт, богарные земли, осадки, урожайность, сроки и способы посева, метелок, семена.

MILLET PRODUCTIVITY DEPENDING ON THE TERMS AND METHODS OF SOWING IN THE BOGARIAN LANDS OF THE GISSAR ZONE

H. A. Safarzoda T.S. Narzuloev.

The article presents the results of a study on the productivity of millet varieties in the rainfed lands of the Gissar zone. As a result of biometric analysis, it was found that with a narrow-row sowing method with row spacing of 30 cm and with a sowing date of April 10, the productivity indicators of the introduced millet variety “Saratovsky - 853” have an advantage over the local variety “Makhalli”.

Key words: productivity, millet, cultivar, rainfed lands, rainfall, yield, timing and methods of sowing, panicle, seeds.

Маълумот барои тамос:

Сафарзода Ҳакималии Али – докторанти Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур. 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ 146, тел.: (+992) 905-09-79-57

Нарзулов Тош Садулов – доктори илмҳои кишоварзӣ, мудири шуъбаи зироатҳои рағфандихандаи Институти зироаткорию АИКТ, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Ҳисор, шаҳраки Шарора, кӯчаи Дӯстӣ-1, тел.: (992) 903-33-96-80.



УДК:633.31.631.1

ТАЪСИРИ ҶУҚУРИИ ШУДГОРИ ТИРАМОҲӢ ВОБАСТА БА ЗИЧИИ НИҲОЛҲОИ ЮНУЧҚА ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНҲОИ ЛАЛМИИ НОҲИЯИ ШАМСИДДИН ШОҲИН

М.М. Мадаёмов

(Пешниҳоди академики АИКТ Т.А.Бухориев)

Дар мақолаи мазкур натиҷаи корҳои илмию таҳқиқотӣ оид ба таъсири шудгори тирамоҳӣ вобаста ба зичии ниҳолҳои юнучқа оварда шудааст. Натиҷаи таҳқиқот нишон медиҳад, ки бо зиёд шудани ҷуқурии шудгори тирамоҳӣ аз 25 - 40 см мутаносибан зичии ниҳолҳои юнучқа дар 1 м² зиёд мегардад. Таъсири мусбати ҷуқурии шудгори тирамоҳӣ ба зичии ниҳолҳои соли якуми юнучқа аллакай дар охири мавсими нашъунамо, яъне пеш аз оғози зимистон мушоҳида гардид. Дар соли дуюми ҳаёт ҳангоми гузаронидани шудгор дар ҷуқурии 35 - 40 см зичии растаниҳо назар ба варианти назорати 9,4 - 10,0 дона дар 1 м² зиёдтар буд. Дар соли сеюми ҳаёт ин нишондод 8,1- 8,8 доноро дар 1 м² ташкил намуд. Сабаби оҳиста-оҳиста кам шудани зичии ниҳолҳои юнучқа натавонанд синнусол, балки таъсири шароити номусоиди обу ҳаво низ мебошад.

Ҳамин тавр, шудгори ҷуқури тирамоҳӣ ба беҳтар шудани зичии ниҳолҳои юнучқа ёрӣ мерасонад. Вай дар соли якум 8,0 - 23,1 %, дар соли дуюм 10,8 - 31,3 %, дар соли сеюм 16,3 - 19,4 % зиёд буд.

Калимаҳои калидӣ: юнучқа, зичии ниҳолҳо, ҷуқурии шудгор, шудгори тирамоҳӣ, заминҳои лалмӣ.

Рушди чорводориро бе таъмини пурраи ҳӯроки таркибаш хушсифат тасавур кардан ғайриимкон аст. На танҳо норасоии ҳӯроки чорво, балки ҳӯроки яхела ба монанди коҳи зироатҳои ғалладонгӣҳо бо сабаби паст будани сифаташ ва бисёр сарф шудани ҳӯрока ба қимат гардидани маҳсулоти истеҳсолшудаи чорводорӣ оварда мерасонад. Дар ин ҷода юнучқа ягона зироатест, ки сифати баланди ҳӯроки дошта, аз он беда, силос, орди алаф, ғелак тайёр мекунанд {1}.

Дар Тоҷикистон дар заминҳои лалмӣ юнучқа яке аз зироатҳои васеъ паҳншуда ба ҳисоб меравад. Тачрибаҳои Институти

таҳқиқоти илмию зироаткорӣ нишон медиҳанд, ки юнучқа дар шароити заминҳои аз боришот таъмин буда аз ҳар як гектар то 2-3 центнер тухмӣ ва 70-80 с/га беда медиҳад. Бинобар ин, юнучқаро дар тамоми минтақаҳои кӯхистони ҷумҳури кишт менамоянд {2}

Барои муддати дароз ва самаранок истифода бурдани юнучқа ба мақсадҳои истеҳсоли нигоҳ доштани зичии мустақими растаниҳо аҳамияти махсус дорад. Ин масъала ба бисёр омилҳои агротехники вобастагӣ дорад. Яке аз омилҳои асосӣ ин гузаронидани шудгори хушсифати замин ва бо намуно ғизо таъмин намудани киштзор

мебошад. Аммо маълум нест, ки чуқурии шудгори тирамоҳӣ дар шароити мушаххаси минтақаҳои лалмии аз намӣ таъмин будаи сербориши Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки зимистон нисбатан гарм ва ҳарорати миёнаи шабонарӯзии моҳи январ хеле паст аст, ба зичии ниҳолҳои юнучқа чӣ гуна таъсир мерасонад. Дар чунин шароит баъзан нобудшавии юнучқа дида мешавад, ки он на аз ҳарорати паст, балки аз нарасидани озӯқа ва намӣ вобастагии зиёд дорад.

Дар шароити заминҳои лалмӣ юнучқа аллақай аз нимаи дуҷуми моҳи август то охири моҳи сентябр аз сабаби нарасидани намӣ (намии қабати 0 - 15 сантиметр аз коэффитсиенти муқарраршуда ба 3 - 7 % мерасад) ба хоби маҷбурӣ мегузарад. Вобаста ба ин, гузарондани шудгори тирамоҳӣ ва махсусан дар чуқуриҳои гуногун дар чунин шароит ва таъсири он ба зичии ниҳолҳо аҳамияти илмӣ дорад. Бинобар ин, яке аз вазифаҳои асосии таҳқиқотӣ мо омӯзиши ин масъала ба ҳисоб меравад.

Натиҷаҳои таҳқиқот нишон медиҳад, ки зичии растаниҳо баъди сабзиш аз 138,0 то 152,1 донро дар 1м² ташкил медиҳад. Зиёдшавии зичии ниҳолҳо ҳангоми гузаронидани шудгори тирамоҳӣ бо чуқурии шудгор вобастагии зич дорад. Таъсири мусбати чуқурии шудгори тирамоҳӣ ба зичии растаниҳо дар соли якуми ҳаёти юнучқа аллақай дар охири мавсими нашъунамо, яъне пеш аз оғози зимистон мушоҳида гардид. Дар аксари вариантҳо (2,4) зичии растаниҳо нисбат ба варианти назоратӣ 8,4-14,1% зиёд буд. Шумораи растаниҳои дар давраи нашъунамо афтада (нестшуда) аз рӯи вариантҳои таҷрибавӣ 40,7- 45,8 %-ро ташкил намуд.

Дар ибтидои мавсими нашъунамои соли дуҷуми ҳаёт (ҷадв.1) дар давраи тирамоҳу зимистон дар 1 м² аз 10,2 то 13,2 растанӣ афтадааст. Дар ин ҷо, чун дар соли якуми ҳаёт дар вариантҳои таҷрибавӣ, ки дар он ҷо зичии баланди растаниҳо мушоҳида карда шудааст, аз 11,3 то 13,2 растанӣ дар 1 метри мураббаъ талафоти калон пайдо шудааст.

Дар соли дуҷуми ҳаёт, ҳангоми гузаронидани шудгор дар чуқурии 35—40 см беҳтар нигоҳ доштани растаниҳо мушоҳида карда шуд, ки дар ин мавридҳо зичии растаниҳо назар ба меъёр 10,8-31,3 % зиёд буд.

Дар соли сеҷуми ҳаёт зичии юнучқа дар варианти шудгор дар чуқурии 40 см зиёд буд. Юнучқа дар соли сеҷуми истифодабарӣ бештар талаф ёфт. Тирамоҳ дар 1 м² аз 9,8 то 11,7 дон растанӣ талаф ёфтааст. Сабаби хеле кам шудани ниҳолҳои юнучқа натанҳо ба синнусол, балки бо шароити номусоиди обу ҳавои соли 2016 вобаста аст.

Тибқи маълумоти обухавосанҷӣ дар нимаи дуҷуми моҳи июн ва июл боришот тамоман набуд ва миқдори намӣ аз меъёр кам буд. Новобаста бо ин ҳатто дар соли номусоиди 2016 ҳам шудгори чуқури тирамоҳӣ ба беҳтар нигоҳ доштани зичии юнучқа мусоидат намуд. Зичии растаниҳо дар варианти шудгор дар чуқурии 30 - 40 сантиметр назар ба варианти назоратӣ тирамоҳ пеш аз гузариш ба зимистон 7,8 – 12,6 дон дар 1 м² зиёд буд.

Дар ҳамаи мавридҳо зичии растаниҳо ҳангоми гузаронидани шудгор дар чуқурии 20 см нисбат ба шудгори дар чуқурии 30 - 40 сантиметр гузаронидашуда камтар буд (ҷадв. 1).

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ
Общее земледелие, растениеводство

Ҷадвали 1

Тағйир ёфтани зичии юнучқа вобаста ба чуқурии шудгори тирамоҳӣ
дона 1 м²

Нишондиҳандаҳо	Вариантҳо				
	Шудгори тирамоҳӣ дар чуқурии 20см (назоратӣ)	Шудгори тирамоҳӣ дар чуқурии 25см	Шудгори тирамоҳӣ дар чуқурии 30см	Шудгори тирамоҳӣ дар чуқурии 35см	Шудгори тирамоҳӣ дар чуқурии 40см
Соли 1-уми ҳаёт (2016)					
Зичии ниҳолҳо пас аз майсазанӣ	138,0	146,4	147,7	152,1	150,0
Тирамоҳ пеш аз гузариш ба зимистон	56,2	60,7	64,0	69,2	68,8
Бо % нисбати варианти назоратӣ	100	108,0	113,8	123,1	122,4
Миқдори растаниҳои дар мавсими кишт афтода, дона 1 м ²	81,8	85,7	83,7	82,8	81,2
% резиш аз зичии ибтидоӣ	40,7	41,4	43,3	45,5	45,8
Соли 2-юми ҳаёт (2017)					
Миқдори растаниҳо пеш аз нашъунамо (баҳорон), дона 1 м ²	46,0	49,4	52,5	56,0	55,4
Миқдори растаниҳое, ки аз тирамоҳ то баҳор афтидаанд, дона 1 м ²	10,2	11,3	11,5	13,2	13,4
% -нисбати варианти назоратӣ	100,0	110,8	112,7	129,4	131,3
Соли 3-юми ҳаёт (2018)					
Миқдори растаниҳо пеш аз нашъунамо (баҳорон), дона 1 м ²	36,2	38,5	41,3	44,3	45,0
Миқдори растаниҳое, ки аз тирамоҳ то баҳор афтидаанд, дона 1 м ²	9,8	11,4	11,2	11,5	11,7
бо % нисбати варианти назоратӣ	100,0	116,3	114,3	117,1	119,4

Ҳамин тавр, шудгори чуқури тирамоҳӣ ба беҳтар шудани зичии истода ёрӣ мерасонад, нисбат ба мушоҳида. Он дар соли якум 8,0-23,1 %, дар дуюм 10,8-31,3 %, дар сеюм 16,3-19,4 % зиёд гардидааст.

ХУЛОСА

Натиҷаи таҳқиқот нишон медиҳад, ки бо зиёд шудани чуқурии шудгори тирамоҳӣ аз 25 - 40 см, мутаносибан зичии ниҳолҳои юнучқа дар 1 м² зиёд мегардад. Таъсири мусбии чуқурии

шудгори тирамоҳӣ ба зичии ниҳолҳои соли якуми юнучқа аллакай дар охири мавсими нашъунамо, яъне пеш аз оғози зимистон мушоҳида гардид. Дар соли дуюми ҳаёт ҳангоми гузаронидани шудгор дар чуқурии 35-40 см зичии растаниҳо назар ба варианти назоратӣ 9,4 - 10,0 дона дар 1 м² зиёдтар буд.

Дар соли сеюми ҳаёт ин нишондод 7,1- 8,8-ро дона дар 1 м² ташкил намуд. Сабаби оҳиста оҳиста кам шудани зичии ниҳолҳои юнучқа

натанҳо аз синнусол, балки таъсири шароити номусоиди обу ҳаво низ мебошад.

Ҳамин тавр, шудгори чуқури тирамоҳӣ ба беҳтар шудани зичии истода ёрӣ мерасонад. Вай дар соли якум 8,0-23,1 %, дар дуюм 10,8-31,3 %, дар сеюм 16,3-19,4 % зиёд буд.

АДАБИЁТ

1. Имомов С.И. Зироати юнучқа. Ҳисор, 2015,-247с.

2. Максумов А.Н. Основные проблемы багарного земледелия Таджикистана. Том 11. Душанбе, 1965, с. 291-328.

Институту зироаткорию АИКТ

ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ ЗЯБЛЕВОЙ ВСПАШКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОТНОСТИ РАСТЕНИЙ ЛЮЦЕРНЫ В УСЛОВИЯХ БОГАРНЫХ ЗЕМЕЛЬ ШАМСИДДИН ШОХИНСКОГО РАЙОНА

М.М. МАДАЁМОВ

В данной статье представлены результаты научно-исследовательских работ по влиянию осенней вспашки на плотность посевов люцерны. Результаты исследования показывают, что с увеличением глубины осенней вспашки с 25-40 см соответственно увеличивается плотность растений люцерны на 1 м². Положительное влияние глубины осенней вспашки на густоту растений люцерны первого года жизни наблюдалось уже в конце вегетационного периода, то есть перед началом зимы. На втором году жизни при проведении вспашки в глубину 35 - 40 см плотность растений была выше, чем в контрольном варианте 9,4 - 10,0 штук на 1 м². На третьем году жизни этот показатель составлял 7,1 - 8,8 штук на 1 м². Причиной медленного снижения плотности люцерны является не только ее возраст, но и влияние неблагоприятных погодных условий.

Ключевые слова: люцерна, плотность растений, глубина, осенняя вспашка, багарные земли.

THE INFLUENCE OF THE DEPTH OF WINTER PLOWING DEPENDING ON THE DENSITY OF ALFALFA PLANTS IN THE CONDITIONS OF RAIN-FED LANDS OF SHAMSIDDIN SHOKHINSKY DISTRICT

M.M. MADAIMOV

This article presents the results of scientific research on the effect of autumn plowing on the density of alfalfa crops. The results of the study show that with an increase in the depth of autumn plowing from 25-40 cm, the density of alfalfa plants per 1 m² increases accordingly. The positive effect of the depth of autumn plowing on the density of alfalfa plants in the first year of life was observed already at the end of the growing season, that is, before the beginning of winter. In the second year of life, when plowing to a depth of 35-40 cm, the density of plants was higher than in the control version of 9.4 - 10.0 pieces per 1 m². In the third year of life, this figure was 7.1 - 8.8 pieces per 1 m². The reason for the slow decrease in alfalfa density is not only its age, but also the influence of adverse weather conditions.

Keywords: alfalfa, plant density, depth, autumn plowing, bagarny lands

Маълумот барои тамос:

Мадаёмов Машариф Мадиномович, ходими калони илмии Институту зироаткорию АИКТ, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Ҳисор, шаҳраки Шарора, кӯч. Дӯстӣ-1, тел: 93 179 76 75.



БОҒДОРӢ, АНГУРПАРВАРӢ ВА САБЗАВОТКОРӢ
САДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО

УДК 631.472.621.55

ТАЪСИРИ МОДДАҲОИ ТАНЗИМКУНАНДАИ РУШД БА ҲОСИЛНОКИИ НАВЪҲОИ
КАДУ ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ КЎЛОБИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Ҳ.Н. Назиров., Ш.С. Зухуров

(*Пешниҳоди аъзои вобастаи АИКТ Салимзода А.Ф.*)

Айни замон яке аз роҳҳои умедбахш ва хеле самараноки баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ истифодаи моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ мебошад, ки онҳо метавонанд пайдоиши табиӣ дошта бошанд ё ба тариқи сунъӣ синтез карда шаванд. Моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ ба равандҳои физиологӣ ва биохимиявӣ, ки дар узвҳои растанӣ ба амал меоянд, таъсири калон доранд. Истифодаи онҳо имконият медиҳад, ки оғози марҳилаҳои фенологӣ тезонда шавад, умуман ба кӯтоҳ шудани давраи нашъунамо ёри расонад ва дар навбати худ дар саривақт ҷамъовариҳои ҳосил мусоидат кунад. Тассуроти маводи тухмӣ ё растанӣҳои бо моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ коркардшуда ба шароити номусоиди муҳити зист беҳтар аст. Дар мақола таъсири мусбати онҳо ба нашъунамо ва инкишофи зироати каду оварда шудааст. Истифодаи моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ на танҳо аз ҷиҳати экологӣ тоза ва самаранокии баланди онҳо, балки бо миқдори кам истифода шудану коркард кардани растанӣҳо баҳо дода мешавад. Аз ин рӯ, коркард ва истифода бурдани моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ дар хоҷагии қишлоқ аҳамияти калон дорад. Дар таҳқиқот моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ - Албит, Эпин экстра ва кислотаи Бор истифода бурда шуданд.

Калимаҳои калидӣ: моддаҳои танзимкунандаи рушд, Албит, Эпин экстра, кислотаи бор, “Паловкадуи маҳаллӣ”, “Ошкаду”, “Испани-73”, ҳосилнокӣ.

Дар зироатпарварӣ, махсусан ба васеъ кардани навъҳои зироатҳои полизӣ, беҳтар намудани сифати маҳсулот, кам кардани захролудшавии он диққати калон дода мешавад. Айни замон, таваҷҷӯҳ ба каду сол то сол зиёд гашта истодааст, махсусан ба навъҳои сифати баланди таъмдошта зарурати он пайваста меафзояд, [5].

Каду яке аз зироатҳои пурарзиши полизӣ мебошад, ки меваю тухми он ҳамчун маҳсулоти ғизоию парҳезӣ-табобатӣ аз ҳисоби миқдори зиёди каротин, қанд, микроэлементҳо ва крахмал доштани аҳамияти калон дорад. Инчунин, мева ва донаи каду ҳамчун ашёи хом дар саноати консерваторӣ, хӯрокпазӣ ва дорусозӣ васеъ истифода мебаранд. Меваҳои каду

дар шароити хона муддати тӯлонӣ бе талафот нигоҳ дошта мешаванд ва метавонанд талаботи аҳолиро ба витаминҳо қонеъ гардонанд [3].

Каду нисбат ба дигар зироатҳои сабзавотӣ дар вақти коркард моддаҳои ғизоии пурқиматро камтар аз даст медиҳад. Он ба гурӯҳи сабзавотиҳои зарду сабз мансуб буда, манбаи бета-каротин (провитамини А) мебошад, ки ҳамчун манбаи витамини А дар байни зироатҳо ҷои якумро ишғол мекунад [7].

Дар минтақаи Кӯлоби вилояти Хатлон каду дар майдонҳои кушод, хоҷагиҳои деҳқонӣ ва заминҳои наздиҳавлигӣ парвариш мекунад, лекин ҳосилнокии он беҳбудиро меҳақад. Аз ин лиҳоз, дар парвариши он истифодаи технологияҳои аз

чиҳати экологӣ тоза самти ояндадор ба ҳисоб меравад. Яке аз чунин технологияҳо истифодаи моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ мебошад, ки хусусиятҳои мутобиқшавӣ ва сироятпазирии (иммунитет) растаниҳои кишоварзиро ба таври назаррас беҳтар мегардонад, ҳосил ва сифати маҳсулотро низ баланд мебардорад.

Бо дарназардошти он, ки истифодаи онҳо ба омилҳои номусоиди муҳити зист, сироятпазирии растаниҳоро аз як қатор бемориҳои пайдоишашон занбурӯғӣ, бактериявӣ ва вирусӣ паст мекунад, имкон медиҳад, ки миқдори истифодаи фунгисидҳо ва такрор ба такрор истифодабарии онҳоро кам кунад. [1,4].

Мақсади таҳқиқоти мо аз омӯзиши суроби бутта, муайян кардани нишондиҳандаҳои биометрӣ ва муайян кардани раванди рушд ва ҳосилнокии навъҳо вобаста ба коркард бо моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ иборат мебошад.

Усулҳои таҳқиқот. Таҳқиқот солҳои 2019-2021 дар майдони таҷрибавии назди Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш. Кӯлоб гузаронида шудааст.

Дар таҷриба навъҳои “Паловкадуи маҳаллӣ”, “Ошқаду” ва “Испани 73” ҳамчун маводи таҳқиқотӣ истифода гардиданд.

Нақшаи таҷрибавӣ коркарди растаниҳои каду бо моддаҳои танзимкунандаи рушд дар давраи муғабандӣ дар бар мегирад:

1. Назоратӣ - коркард бо об;
2. Коркард бо Албит;
3. Коркард бо Эпин экстра;
4. Коркард бо кислотаи Бор.

Таҷриба бо усули тасодуфӣ дар 3 такрор аз рӯи нақшаи 2,0 x 1,0 гузаронида шуд. Майдони умумии таҷрибавӣ 720 м² -ро ташкил дод.

Ҳангоми гузоштани таҷрибаҳои саҳроӣ аз муқаррароти асосии “Методикаи таҷрибаи саҳроӣ” ва “Методикаи таҷрибаи саҳроӣ дар соҳаи сабзавотпарварӣ ва полизпарварӣ” [6, 8] истифода бурдем.

Дар давраи нашъунамои навъҳои каду мушоҳидаҳои фенологӣ гузаронда шуданд.

Киштро бо истифода аз тухмиҳои хушк дар як вақт барои ҳамаи вариантҳои таҷриба гузаронидем. Шумораи ниҳолҳо дар давраи пурра неш зада баромадани тухмӣ ва боз пеш аз ғӯрра бастанӣ ниҳолҳо баъди нарм кардани байни қаторҳо ба ҳисоб гирифта шуд.

Таҳқиқот нишон дод, ки то марҳилаи ғунчабандӣ рушди растаниҳои каду дар ҳамаи вариантҳои таҷрибавӣ як хел буд.

Дар марҳилаи ташаккули ғунча бо моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ коркард кардани растаниҳои каду ба беҳтар шудани равандҳои рушд мусоидат кард.

Бояд қайд кард, ки марҳилаи ташаккули оммавии ғунчаҳо ва давраи гулкунии растаниҳои каду дар вариантҳои бо моддаи танзимкунандаи рушд - Албит коркардшуда назар ба варианти назоратӣ 4 рӯз пештар оғоз ёфт. Ҳамин тариқ, ҳангоми коркард бо моддаи танзимкунандаи рушд - Албит оғози марҳилаи гулкунии оммавӣ 6 июн ба қайд гирифта шуд, дар ҳоле ки дар варианти назоратӣ ин марҳила ба санаи 12 июн рост омад. Вобаста ба ин, муҳлати пухта расидани меваҳои каду дар вариантҳои бо Албит коркардшуда барвақттар оғоз гардид. Чамъоварии ҳосил дар аввали моҳи сентябр сар шуд. Барои хуб нигоҳдории ҳосили меваи каду ҳангоми чамъоварӣ думчаи меваро бо қайчӣ буридем, то ки ба он осеб нарасад зеро маълум аст, ки меваи каду бе думча хуб нигоҳ дошта намешавад. Миқдори умумии меваи пухтарасидаи ҳар як қитъа ба ҳисоб гирифта шуд. Баъд вазни миёнаи меваро муайян карда, ҳосили ҳар гектар ҳисоб карда шуд.

Соли 2019 қишти тухмии каду 06 апрел гузаронида шуд. Дар ин давра барои таъмин намудани намӣ ва гармӣ шароити мусоид мавҷуд буд, бинобар ин, неш зада баромадани ниҳолҳо дар рӯзи 5-уми баъди кишт сар шуд.

Бояд тазакур дод, ки моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ ба раванди гузаштани тамоми марҳилаҳои рушд ва ба пештар пухта расидани меваҳои каду мусоидат карданд.

Мушоҳидаҳои фенологӣ нишон доданд, ки коркади растаниҳои каду бо моддаҳои танзимкунандаи рушд мавсимии нашъунамои

онҳоро то 20 рӯз нисбат ба варианти назоратӣ кам кардааст.

Инчунин, мусоидати моддаҳои танзимкунандаи рушд ба пештар пухтарасии меваҳои каду дар варианти бо Албит коркардшуда дида шуд, ки меваҳои каду дар давоми 105 рӯз пухта расиданд. Дар ҳоле ки дар варианти назоратӣ (бе коркард) ин рақам 118 рӯзро ташкил дод.

Дар соли 2020 чунин тамоюл идома ёфт, яъне давомнокии давраи нашъунамо бо таъсири моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ аз 105 то 110 рӯз ва дар варианти назоратӣ бошад, 117 рӯзро ташкил дод.

Шароити давраи нашв дар соли 2021 аз солҳои қаблӣ фарқи зиёде надошт. Ташаққули меваҳои каду одатан дар моҳи июл оғоз ёфта, дар охири моҳи август ва миёнаи моҳи сентябр ба анҷом расид. Шароити номусоиди обу ҳавои сол дар моҳи июл каме ба раванди нашъунамо ва ташаққулёбии минбаъдаи мева ва ҳосилнокӣ таъсири манфии худро расонд, гарчанде ҳосил нисбат ба соли 2020 зиёд буд, лекин аз ҳосили соли 2019 хеле фарқ мекард.

Давраи рушд дар вариантҳои бо моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ коркардшуда аз солҳои пешин қариб фарқе надошт (108 -111 рӯз), дар варианти назоратӣ бошад, 117 рӯзро ташкил дод. Аз ин ҷо бармеояд, ки ба кӯтоҳшавии давраи нашъунамои растаниҳои каду таъсири бевоситаи Албит мусоидат кардааст. Дар фарқият бо варианти назоратӣ он 109 рӯзро ташкил дод, ки назар ба варианти назоратӣ 10 рӯз кӯтоҳ аст.

Ҳамин тариқ, моддаи самаранокӣ рушди растанӣ - Албит барои кӯтоҳ кардани давраи нашъунамои навъҳои «Паловкадуи маҳаллӣ», «Ошкаду» ва «Испани 73» беҳтарин аст.

Бояд қайд кард, ки коркард бо моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ ба ҳама нишондиҳандаҳои биометрии каду таъсир мерасонад. Дар таҳқиқоти гузаронидашуда дар варианти назоратӣ вазни миёнаи як мева 5,0 кг

ва ҳангоми коркард бо моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ дар ҳудуди 5,45-7,55 кг буд. Вазни калонтарини як мева ҳангоми коркардан бо Албит 7,55 кг-ро ташкил дод. Дар ин вариант мутаносибан нишондиҳандаҳои баланд-тарини диаметр ва дарозии мева (36 ва 72 см) мушоҳида карда шуданд.

Баҳодиҳии нишондиҳандаҳои сифат собит сохт, ки меваҳои каду шакли мудаввар-ҳамвор ва дарозрӯ доранд, ғафсии пӯсташон миёна аст. Ғафсии мағзи мева дар вариантҳои бо моддаҳои танзимкунандаи рушд коркардшуда аз 5,0 то 6,5 см, дар варианти назоратӣ 4,8 см-ро ташкил дод. Ғафсии бештари мағзи мева дар меваҳои каду ҳангоми коркард бо Албит (6,5 см) ба ҳисоб гирифта шуд. Ранги мағзи мева дар ҳамаи вариантҳои таҷриба ба хусусиятҳои навъҳои «Паловкадуи маҳаллӣ», «Ошкаду» ва «Испани» -73 мувофиқ, андозаи меваҳо миёна буд (диаметраш 27,4X33,0 см). Меваи хурдтарин диаметраш 22 см, вазнаш 3,5 кг ва калонтаринаш 40 см, вазнаш 15 кг буд.

Дар растаниҳо чамъшии вазни муайян (фитомасса), таносуби вазни растанӣ ва меваҳо, дарозии поя ва навдаҳои паҳлӯӣ, саҳт ва сербарг будани онҳо аҳамияти махсус доранд.

Мушоҳидаҳои биометрии қисмҳои рӯйизаминии растаниҳои каду нишон доданд, ки дар байни вариантҳои таҷрибавӣ фарқиятҳои назаррас мавҷуданд.

Аз рӯи хосиятҳои биологӣ навъи, навъҳои «Паловкадуи маҳаллӣ», «Ошкаду» ва «Испани 73» миёна дерпаз буда, пояи асосиашон то ба 6 метр мерасад. Дар вариантҳои бо моддаҳои танзимкунандаи рушд коркард шуда, каме маҳдудшавии қадкашии навдаҳо мушоҳида мешавад.

Натиҷаи коркард бо моддаҳои танзимкунандаи рушд нишон дод, ки дарозии навдаҳо дар варианти назоратӣ 5,3 м, дар вариантҳои бо Албит коркардшуда 4,5 м буд (ҷадв. 1).

Хусусиятҳои морфобиологии каду ҳангоми истифодабарии моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ (ба ҳисоби миёна солҳои 2019-2021)

Вариант	Дарозии навда, м	Вазни тари баргу навда, кг	Вазни мева, кг
Назоратӣ	5,3	5,9	5,35
Эпин экстра	4,8	5,6	6,40
Альбит	4,5	6,6	7,55
Кислотаи бор	5,1	5,4	5,45

Вазни баланди баргу таннаи (вегетативии) растаниҳо дар вариантҳои бо Албит коркардшуда (6,6 килограмм) ва камтарин (5,2 килограмм) ҳангоми кор кардани растаниҳо бо кислотаи Бор мушоҳида гардид. Дар вариантҳои назоратӣ ин нишондод 5,9 кг-ро ташкил дод.

Вазифаи афзалиятноки рушди соҳаи кишоварзӣ таъмини амнияти озуқавории мамлакат дар асоси баланд бардоштани ҳосили зироатҳои кишоварзӣ ва баланд бардоштани сифати маҳсулоти ҳосилшуда мебошад. Ба ташаккули ҳосили зироат ба ғайр аз хусусиятҳои биологии ҳуди растанӣ омилҳои зиёд, бахусус истифодаи моддаҳои танзимкунандаи рушди растаниҳо, ки қобилияти танзими ташаккули элементҳои ҳосилхезиро муайян карда метавонанд, таъсир мерасонанд [4].

Миқдори зиёди меваҳо дар 1 растанӣ дар вариантҳои бо Албит коркардшудаи

растаниҳо мушоҳида гардид, ки вазни миёнаи як мева нисбат ба дигар вариантҳо баландтар буд. Вазни миёнаи як меваи каду дар вариантҳои назоратӣ 5,3 кг ва ҳангоми кор кардан бо моддаҳои танзимкунандаи рушд дар доираи 4,5-7,55 кг қарор дошт. Вазни зиёди меваҳо дар як растанӣ дар давраи ғунчабандӣ дар вариантҳои бо Албит коркардшудаи растаниҳо ба вуҷуд омад, ки он 6,75 кг-ро ташкил дод.

Таҳқиқот нишон дод, ки истифодаи моддаҳои танзимкунандаи рушди растаниҳо ба инкишофи бошиддати растаниҳо мусоидат намуда, муқовимати онҳоро ба омилҳои манфии муҳити зист зиёд мекунад.

Натиҷаи истифодабарии моддаҳои танзимкунандаи рушд дар растаниҳои каду нишон дод, ки дар баробари рушди пуршиддати мева баландшавии ҳосилнокӣ низ меафзояд (ҷадв. 2).

Ҳосилнокии каду ҳангоми коркард кардан бо моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ

Вариант	2019		2020		2021		Ба ҳисоби миёна, т/га
	т/га	+ -	т/га	+ -	т/га	+ -	
Назоратӣ	44,5	--	28,8	-	32,4		35,2
Кислотаи бор	46,2	1,7	37,5	8,7	43,8	11,4	42,5
Альбит	49,6	5,1	40,8	12,0	46,2	13,8	45,5
Эпин экстра	44,8	0,3	30,1	1,3	39,5	7,1	38,1
КФМ ₀₅ т/га	1,2		3,0		3,4		2,5

Таҳлили ҳосилнокӣ аз рӯи солҳо нишон дод, ки дар соли 2019 афзоиши назарраси ҳосилнокӣ нисбат ба назорат дар вариантҳои истифодаи кислотаи Бор ва Албит ба даст

оварда шудааст. Афзоиш мутаносибан 1,7 ва 5,1 т/га-ро ташкил дод (КФМ₀₅ = 1,2 т/га). Ҳангоми истифодаи Эпин экстра афзоиши ҳосилнокӣ дар доираи хатои таҷрибавӣ буд ва 0,3 т/га-ро ташкил дод.

Дар соли 2020 низ ҳамин тамоюл идома дошт. Вариантҳо ҳангоми коркарди растанӣ бо кислотаи Бор ва Албит афзоиши назаррасро нишон доданд, ки мутаносибан 8,7 ва 12,0 т/га-ро ташкил дод (КФМ₀₅ = 3,0 т/га).

Ҳангоми истифодабарии Эпин экстра афзоиши ҳосил 1,3 т/га-ро ташкил дод ва дар доираи хатои таҷрибавӣ буд.

Дар соли 2021 дар ҳама вариантҳои таҷрибавӣ афзоиши назарраси ҳосил ба даст оварда шуд, ки тафовуташ нисбат ба варианти назоратӣ аз 7,1 то 13,8 т/га-ро ташкил дод. (КФМ₀₅ = 3,4 т/га)

Хулоса

1. Барои кӯтоҳ кардани давраи рушди навъҳои омухташуда - «Паловкадуи маҳаллӣ», «Ошқаду» ва «Испани -73» моддаи самарабахши танзимкунандаи рушди растанӣ Албит мебошад.

2. Вазни баланди меваҳо дар як растанӣ дар варианти бо Албит коркард кардани растаниҳо дар давраи ғунчабандӣ ташаккул ёфтааст.

3. Ҳангоми коркарди растаниҳои каду бо моддаҳои танзимкунандаи рушди растанӣ дар давраи гулкунӣ ба ҳисоби миёна дар давоми се сол ҳосили каду аз 5,1 то 13,8 % афзуд. Ҳосили баландтарин — 49,6 т/га аз истифодаи моддаи танзимкунандаи рушд-Албит гирифта шуд.

4. Таҳқиқоти гузаронидашуда собит сохт, ки самаранокии истифодаи моддаи танзимкунандаи рушди растанӣ- Албит дар зироати каду назар ба Эпин экстра ва Кислотаи Бор хеле зиёд аст.

АДАБИЁТ

1. Виньков, И.Ф. Боженев С.Н. Влияние регуляторов роста на урожайность плодов тыквы и ее структуру // - Оренбург, 2000. № 50-067-00.
2. Глебова, С.Ю. Оценка качества свежей тыквы твердокорой. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК — продукты здорового питания. 2016. № 6. С. 72-80.
3. Гончаров, А. В. Содержание каротина в плодах тыквы в условиях Московской области / А. В. Гончаров // Картофель и овощи. - 2012. - № 7. - С. 31.
4. Гончаров, А.В. Регуляторы роста растений на тыквенных культурах и картофеле в Нечерноземной зоне России: монография / А. В. Гончаров, А. В. Шитикова – М.: ФГБОУ ВО РГАЗУ, 2015. –88с.
5. Земан, Г.О, Козлова, З.П. Бахчевые Таджикистана. Душанбе изд. Ирфон-1966,42с.
6. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. – С. 9-326.
7. Вишневская, Л. И., Дегтярёва, Е. А., Бисага, Е. И., Ткачук, О. Ю. Исследование химического состава биологически активных веществ в липофильном экстракте тыквы. // Химия растительного сырья. 2014. № 3. С. 36-43.
8. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / под ред. В.Ф. Белика. – М.: Агропромиздат, 1992. – 319 с.

Институту боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи АИКТ

ВЛИЯНИЕ РОСТ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ ТЫКВЫ ВОЗДЕЛИВАЕМОЙ В УСЛОВИЯХ КУЛЯБСКОЙ ЗОНЫ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ Х.Н. НАЗИРОВ, Ш.С. ЗУХУРОВ

В статье показано положительное влияние регулирующих веществ на рост и развитие культуры тыквы. Использование веществ, регулирующих рост растений, оценивается не только за экологичностью и высокой эффективностью, но и за малым объемом использования и переработки

растениями. Поэтому разработка и использование веществ, регулирующих рост растений в сельском хозяйстве имеет большое значение.

В исследовании использовали регуляторы роста растений – Альбит, Эпин экстра и Борную кислоту. Установлено, что вещества, регулирующие развитие растений на этапе формирования цветочных почек, способствуют улучшению процессов развития.

Установлено, что Альбит является эффективным регулятором роста среднепоздних и позднеспелых сортов тыквы для сокращения вегетационного периода.

В среднем за три года исследования (2019-2021 гг.) урожайность сортов тыквы в период бутонобразования увеличилась с 6,0 до 20,6% дополнительно было собрано от 2,2 до 7,5 т/га. Результаты показали, что применение регулятора роста растений Албита обеспечило высокую урожайность сортов тыкв – «Паловкаду местного,» «Ошкаду» и «Испанского -73» (43,9 т/га).

Ключевые слова: вещества регулирующие рост растений, альбит, эпин экстра, борная кислота, тыква, паловкаду местная, ошкаду, испанская-73, урожайность.

INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS OF PLANT GROWTH ON THE PRODUCTIVITY OF PUMPKIN VARIETIES CULTIVATED IN THE KULYAB ZONE OF KHATLON REGION

Kh.N. Nazirov, Sh.S. Zukhurov

The article shows the positive effect of substances that regulate plant growth on the growth and development of pumpkin crops. The use of substances that regulate plant growth is appreciated not only for their environmental friendliness and high efficiency, but also for the small volume of use and processing by plants. Therefore, the development and use of substances that regulate plant growth in agriculture is of great importance.

The study used plant growth regulators - Albit, Epin extra and Boric acid. It was found that substances that regulate plant development at the stage of flower bud formation contribute to the improvement of development processes.

It was found that Albit is an effective growth regulator of mid-late and late-ripening pumpkin varieties to reduce the growing season.

On average, over three years of the study (2019-2021), the yield of pumpkin varieties during the budding period increased from 6.0 to 20.6%, with an additional 2.2 to 7.5 t/ha harvested. The results showed that the use of the plant growth regulator Albit ensured high yields of pumpkin varieties - Palovkadu local, Oshkadu and Spanish-73 (43.9 t/ha).

Keywords: plant growth regulating substances, albite, epin extra, boric acid, pumpkin, local palovkadu, oshkadu, Spanish-73, yield.

Маълумот барои тамос:

Назирова Ҷикматулло Нуруллоевич, доктори илмҳои кишоварзӣ, ходими калони илмии Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи АИКТ.ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 21^а

hnazirov@mail.ru; тел.:+(992) 907 41 88 23; 917 73 11 33;

Зухуров Шомуддин Саидасрорович, муаллими калони кафедраи технологияи маводи хӯрокаи Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш.Кӯлоб. shomudin8787@mail.ru; тел.: +(992) 918-13 01 12



УДК 633/ 635.62.32

ХУСУСИЯТҲОИ ХОҶАГИДОРӢ ВА БИОЛОГИИ НАВЪҶОИ КАДУ ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ КӢЛОБИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Ш.С. Зухуров, Ҷ.Н. Назиров

(Пешниҳоди аъзои вобастаи АИКТ Салимзода А.Ф.)

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот оид ба омӯзиши нишондодҳои фенологӣ, биометрӣ, биохимиявӣ, ҳосилнокии намуд ва навъҳои каду дар шароити минтақаи Кӯлоби вилояти Хатлон таҳлил карда шудаанд. Муқаррар карда шуд, ки навъҳои намуди мускатӣ-“Паловкадуи маҳаллӣ”, намуди сахтпӯст- “Ошкаду”; намуди калонмева-“Испани-73” аз ҷиҳати ҳосилнокӣ ва таркиби бойи биохимиявиашон аз дигар навъҳои кадуи омӯзишӣ фарқ мекунад. Ин имкон медиҳад, ки аз ҳисоби ин навъҳо майдони парвариши каду дар минтақаи Кӯлоб, дигар ноҳияҳои вилоятҳои Хатлону Суғд ва ноҳияҳои тобеъи ҷумҳурӣ зиёд карда шавад.

Калимаҳои калидӣ: каду, намудҳо, навъҳо, ченакҳои биометрӣ, марҳилаҳои фенологӣ, таҳлили биохимиявӣ, ҳосилнокӣ.

Полизиҳо дар ғизои инсон аҳамияти калон доранд. Онҳо на танҳо аз он ҷиҳат арзишманданд, ки дар таркибашон қанд, сафедаҳо, равғанҳо, намакҳои минералӣ, витаминҳо ва ферментҳои дар шакли осон ҳазмшаванда доранд, балки онҳо узви ҳозимаро дар организми инсон танзим намуда азхудкунии дигар хӯроқҳоро беҳтар мекунад [3]. Дар байни зироатҳои полизӣ зироати каду ҳамчун озӯқа ҷои махсусро ишғол мекунад. Каду маҳсулоти беназири аз витаминҳо бой, болаззату шаҳдбори осонҳазмшаванда мебошад. Он барои озӯқаворӣ ва хӯроки чорво ва ҳамчун ашёи хоми саноати консерваторӣ, қаннодӣ ва витаминӣ васеъ истифода мегардад [3-7].

Равғани растанӣ аз тухми каду дорои фитостероидҳо мебошад, ки ҳосияти паст кардани холестерини хунро дорад. Ин равған барои одамоне, ки аз касалии атеросклероз азият мекашанд, тавсия дода мешавад. Каду дорои витаминҳои С – 15, В1 - 0,06, В2 - 4,4-4,5, АТ 6, RR; Е ва каротин - 1,8 (ба ҳисоби мг%) [2]. мебошад.

Каду аз кислотаи фолий (витамини В9), ки дар ташаккулёбии хун нақши муҳим дорад ва кислотаи ниатсин (витамини В3), ки норасоии он боиси вайроншавии мубодилаи моддаҳо дар организм мегардад, бой аст. Каду дорои концентратсияи баланди

витамини Т (0,07-0,08 мг/100 г) мебошад, ки ба ҷаббиши ғизо мусоидат карда, равандҳои ҳаётан муҳими организмро метезонад [2, 1].

Мақсади тадқиқот - баҳои муқоисавӣ ба навъҳои намудҳои каду аз рӯи маҷмуи хусусиятҳои биологӣ ва хоҷагидорӣ дар шароити минтақаи Кӯлоби вилояти Хатлон иборат аст.

Вазифаҳои таҳқиқот муайян кардани ҳосили навъҳои гуногуни каду, ки ба гурӯҳҳои гуногун мансубанд, гузаронидани таҳлили сифати намуду навъҳои каду мебошад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Дар таҳқиқот намудҳои зерини каду истифода гардиданд: кадуи мускатӣ (*Cucurbita moschata*), кадуи сахтпӯст (*Cucurbita pepo*) ва кадуи калонмева (*Cucurbita maxima*). Барои таҳқиқот навъҳои зерини кадуи мускатӣ: “Ленинободӣ” (н), “Паловкадуи маҳаллӣ”, “Мускатӣ”, “Витаминӣ”, сахтпӯст-“Иродӣ” (н), “Ошкаду”, “Сабчакаду”, “Мазолеви-10”, калонмева- “Улыбка” (н), “Саллакаду”, “Стофунтовая”, “Испани -73” гирифта шудаанд.

Омӯзишҳо солҳои 2019-2021 дар майдони таҷрибавии назди Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш.Кӯлоб гузаронида шуданд. Пешинакишт зироати хӯроки чорво - юнучқа буд. Хоки китъаи таҷрибавӣ ба гурӯҳи хокҳои хокистарранги тираи кӯҳнаоберишуда мансуб

буда, хосияти хуби агротехникӣ ва ҳосилхезӣ дорад. Нишондиҳандаҳои агрохимиявии хоки қитъаи таҷрибавӣ чунин аст: гумус — 1,41—1,46; рН - 5,9-6,4; P₂O₅ - 11,7-18,0 мг/кг хок, K₂O - 14,8-19,5 мг/кг хок. Муҳити рН дар хокҳои хокистарранги тираи кӯҳнаоберишуда нормалӣ ва ишқории паст, шароити обу ҳаво дар давраи тадқиқоти саҳрой гуногун буд. Ҳамин тавр, соли 2019 хушк ва гарм, солҳои 2020 ва 2021 тобистон харорат гарм буд, вале охири моҳи август боришот ба қайд гирифта шуд. Ҳарорати шабонарӯзӣ +25-28⁰С-ро ташкил дод.

Таҷриба бо усули такрори тасодуфӣ аз рӯи нақшаи 2,0x1,0; 2,0x0,90 ва 2,0x0,8 м. гузаронида шуд. Майдони умумии таҷрибавӣ 720м² -ро ташкил дод. Таҷриба бо 3 тақрорӣ гузошта шуд. Нигоҳубини растаниҳои каду аз алафҳои бегона тоза кардан, нарм кардан, ғизо додан, об додан ва ҷамъоварии ҳосил иборат буд [7,9]. Таҷрибаҳо тибқи усулҳои гузаронидани таҷрибаҳои саҳрой аз рӯи методикаи Б.А. Доспехов [6] гузаронида шуданд. Мушоҳидаҳои фенологӣ дар давраи нашъунамо тибқи «Методикаи санҷиши давлатии навъҳои зироатҳои кишоварзӣ» (1985) гузаронида шуданд. Ченакҳои биометрӣ тибқи усули таҷрибавӣ дар сабзавоткорӣ ва полизипарарӣ гузаронида шуданд [5].

Натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, ки ҳангоми дар як вақт коштани тухмии навъҳои каду сабзиши ниҳолҳо якранг набуданд. Нешзании тухмиҳо дар байни кадуи калонмева пас аз 4 шабонарӯз ба қайд гирифта шуд, ки зиёда аз 70% тухмии навъи Испанӣ -73 сабзид. Сабзиши ду навъ (Саллакаду ва Стофунтовая) пас аз 6 рӯз ба мушоҳида расид. Дар навъҳои кадуи мускатӣ сабзиши тухмӣ дар шабонарӯзи сеюм ба қайд гирифта шуд. Дар навъҳои кадуи саҳтпӯст бошад, сабзиши тухмиҳои каду мутаносибан пас аз 6 ва 8 рӯзи коштан пайдо шуд. Давраи оғози гулкунии навъҳои каду дар санаи (25.05) дар навъҳои “Мускатӣ”, “Витаминӣ”, “Паловкадуи маҳаллӣ”, “Ленинбодӣ”, “Ошкаду”, “Мазолеви”, “Сабчакаду” баъд аз он дар санаи 02.06 дар

навъҳои “Улыбка”, “Саллакаду”, “Стофунтовый”, “Испанӣ-73” ба қайд гирифта шуд. Гулкунии оммавӣ тақрибан барои ҳамаи навъҳо як хел оғоз ёфт, аммо навъҳои “Паловкадуи маҳаллӣ”, “Ошкаду” (14.06) ва “Сабчакаду” (17.06) нисбат ба дигар навъҳо пештар гул карданд. Ҷамъоварии меваи навъҳои намудҳои каду дар нимаи дуюм моҳи август ва аввали моҳи сентябр оғоз гардид. Пухтарасии меваро аз хушк шудан ва саҳт шудани думҷаи мева ва ранги пӯшташ муайян кардем [7]. Натиҷаҳои ҷенкунии биометрӣ, ки дар мавсими нашв ва ҳангоми ҷамъоварии ҳосил гузаронида шудааст, дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Дар байни навъҳои кадуи калонмева, навъҳои “Стофунтовый” ва “Испанӣ -73” дарозтарин нажда доштанд, ки мутаносибан 550 ва 470 сантиметрро ташкил доданд. Гузашта аз ин, ин навъҳо шумораи бештари наждаҳои паҳлугӣ ва барғҳо доштанд, аммо миқдори меваҳо дар як растанӣ дар тӯли тамоми солҳои омӯзиш тақрибан дар як сатҳ буд. Меваҳои нопухта (ғурраҳо) дар моҳи охири тобистон суст инкишоф меёфтанд, зеро растанӣ тамоми қувваи худро барои пухтани меваҳои калонтар сарф мекард. Дар байни кадуҳои мускатӣ навъи “Витаминӣ”, кадуи саҳтпӯст навъи “Мазолеви”, кадуи калонмева навъҳои “Стофунтовий” ва “Испанӣ-73” шумораи бештари меваҳо ба қайд гирифта шуд, ки мутаносибан 8 ва 7 доноро ташкил дод. Дар навъҳои назоратӣ – “Ленинбодӣ”, “Иродӣ” ва “Улыбка” миқдори меваҳо 6-5 доноро ташкил дод.

Аз ҷиҳати гафсии лаҳми мева навъҳои “Витаминӣ”, “Паловкаду”, “Мазолеви” ва “Испанӣ-73”, ки мутаносибан 5-5,5 см-ро ташкил доданд, беҳтарин буданд, ки ин навъҳоро барои парвариш ва коркард тавсия додан мумкин аст [7].

Дарозии наждаи навъҳои кадуи мускатӣ аз 280 см барои навъи “Улыбка” то 550 см барои навъи “Стофунтовый” буд. Дар байни навъҳо аз ҷиҳати миқдори мева ва гафсии лаҳми мева фарқи калон мушоҳида нагардид (ҷадв. 1).

БОҒДОРӢ, АНГУРПАРВАРӢ ВА САБЗАВОТКОРӢ
Садоводство, виноградарство и овощеводство

Ҷадвали 1

Нишондодҳои ченакҳои биометрии навъҳои намудҳои мускатӣ, сахтпӯст ва калонмеваи каду, 2019-2021с.

Навъҳо	Андозаи навда, см	Миқдори барг, дона	Миқдори меваҳо, дона	Миқдори меваҳои пухта расида дар як растанӣ, дона	Ғафсии лаҳми мева, см
Мускатӣ					
Ленинбодӣ(н)	400	40	6	4	4,2
Мускатӣ	350	37	5	3	4,0
Витаминӣ	470	54	7	6	5,2
Палавқаду маҳаллӣ	420	33	6	5	5,4
Сахтпӯст					
Иродӣ(н)	340	45	5	4	3,8
Сабчақаду	400	36	5	2	3,5
Мазолевӣ-10	350	51	7	5	5,0
Ошқаду	400	35	6	4	4,8
Калонмева					
Улыбка(н)	280	18-22	6	5	4
Стофунтовӣ	550	38	8	6	4,5
Испани -73	480	29	8	7	5,5
Саллақаду	285	27	5	3	4,5

Ҷадвали 2

Ҳосилнокии навъҳои намудҳои мускатӣ, сахтпӯст ва калонмеваи каду, сс. 2019-2021

Навъҳо	Вазни як мева, кг	± аз навъи назоратӣ	Ҳосилнокӣ т/га	% аз навъи назоратӣ	± аз навъи назоратӣ
Мускатӣ					
Ленинбодӣ(н)	4,2		28,5	100	
Мускатӣ	3,7	-1,5	26,4	92,6	-2,1
Витаминӣ	4,3	+0,1	25,2	88,4	-3,3
Палавқаду маҳаллӣ	4,5	+0,3	29,7	108,5	+1,2
КФМ ₀₅			1,12		
Сахтпӯст					
Иродӣ (н)	4,0		24,6	100	
Сабчақаду	3,8	-0,2	25,3	102,8	+0,7
Мазолевӣ-10	4,2	+0,2	27,8	113,0	+3,2
Ошқаду	4,7	+0,7	25,0	101,6	+0,4
КФМ ₀₅			0,8		
Калонмева					
Улыбка(н)	4,1		22,8	100	
Стофунтовӣ	9,0	+5,9	26,0	114,0	+7,3
Испани -73	7,2	+4,1	23,2	101,7	+4,1
Саллақаду	6,4	+3,3	20,6	90,3	+1,8
КФМ ₀₅			1,35		

Натиҷаи таҳқиқот нишон дод, ки куӯтоҳтарин навдаҳо дар навъҳои кадуи сахтпӯст - аз 200 см дар кадуи “Ошкаду” то 270 см дар навъи “Мазолеви” буд. Миқдори мева ба ҳисоби миёна дар навъи Мазолеви 6 ва навъи Ошкаду 5 дона буд, ғафсии мағзи меваи Ошкаду назар ба навъи Мазолеви қариб ду баробар зиёд буд. Маълумот дар бораи ҳосили навъҳо ва намудҳои каду дар ҷадвали 2 оварда шудааст. Дар байни навъҳои кадуи калонмева ҳосили баландтарин дар навъҳои Стофунтовый ва Саллакаду ба қайд гирифта шуд. Навъи Стофунтовый нисбат ба навъи назоратӣ-Бос аз ҳар гектар 2,7 сентнерӣ зиёд ҳосил дод. Ҳосилнокии дигар навъҳо нисбат ба навъҳои назоратӣ паст буд, ки ба ҳисоби миёна 45-90%-ро ташкил дод.

Дараҷаи ҷамъшавии нитратҳое, ки дар биосинтези пайвастагиҳои органикӣ истифода намешаванд, дар маҳсулоти растанӣ сифатҳои заҳрнокию гигиенӣ ва мувофиқ будани онро ҳамчун маҳсулоти хӯрокворӣ тавсиф мекунанд [8]. Дар байни намудҳои кадуи калонмева нитрат дар навъи назоратӣ –“Улыбка” 97 мг/кг-ро ташкил дод. Дар дигар навъҳои кадуи калонмева нитрат дар вазни тар ДҒИ (дараҷаи ғизлатии иҷозатдодашуда барои каду то 400 мг/кг вазни тар) ба ҳисоби миёна 78,8 мг/кг-ро ташкил дод, дар намудҳои кадуи мускатӣ аз 90 мг/кг дар навъи “Мускатӣ” дар навъи “Витаминӣ” то 115 мг/кг нитрат муайян карда шуд.

Ҷадвали 3

Нишондодҳои биохимиявии меваҳои навъҳои гуногуни каду дар давраи ҷамъоварии ҳосил, 2019-2021 с.

Навъҳо	Моддаҳои хушк, %	Қанд, %	Кислотаи аскорбинӣ, витамин С мг%	Каротин, мг, %	Миқдори нитратҳо мг/кг вазни тар
Мускатӣ					
Ленинбодӣ (н)	9,4	8,8	6,5	6,7	98
Паловкадуи маҳаллӣ	13,2	9,0	6,7	10,4	76
Мускатӣ	9,7	8,7	7,7	12,1	90
Витаминӣ	8,8	7,0	7,4	8,4	115
Сахтпӯст					
Иродӣ (н)	10,2	7,8	7,8	6,5	56
Ошкаду					
Сабчакаду	11,3	8,4	7,8	9,3	53
Мазолеви-10	9,1	7,5	8,0	7,0	60
	10,2	8,3	9,0	8,4	79
Калонмева					
Улыбка (н)	8,8	7,7	7,5	5,3	97
Саллакаду	14,2	10,3	7,8	8,9	84
Стофунтовый	12,0	8,9	9,2	7,7	90
Испани -73	17,9	9,7	8,5	8,8	63

Маълумотҳои ҷадвали 3 нишон медиҳанд, ки аз ҳамаи навъҳои кадуи тадқиқшуда дар меваҳои навъҳои “Ленинбодӣ”, “Паловкадуи маҳаллӣ”, “Иродӣ”, “Ошкаду”, “Саллакаду”, “Стофунтовый” ва “Испани-73” бештар моддаҳои хушк (17,9-9,4%) ва аз ҳама кам — дар навъи “Сабчакаду” (9,1%) мавҷуданд.

Миқдори қанд дар ҳамаи навъҳои тадқиқшуда аз 7,5% дар навъи “Сабчакаду” то 10,3% дар навъи Испани муайян карда шуд. Дар дигар навъҳо низ қанднокӣ хуб буд, ки он мутаносибан 8,7 -9,7%-ро ташкил дод. Миқдори каротин дар таркиби бештарин меваҳои кадуи мускатӣ, сахтпӯст ва

калонмева зиёда аз 6,4-8,8 мг% муайян карда шуд.

Хулоса

1. Дар асоси таҳлили адабиёт ва натиҷаҳои таҳқиқ маълум гардид, ки дар давлатҳои гуногуни ИДМ 30 навъи каду парвариш карда мешавад, ки дар айни замон аз онҳо 4 навъ- «Палавқадуи маҳаллӣ», «Витаминӣ», «Ошқаду» ва «Испани-73», ки таркиби бойи химиявӣ ва ҳосиятҳои баланди ғизоӣ доранд, дар хоҷагиҳои ҷумҳурӣ аз ҷумла дар минтақаи Кӯлоби вилояти Хатлон васеъ парвариш карда мешаванд.

2. Ба ҳосили каду хусусиятҳои навъӣ таъсир мерасонанд, аммо шароити иқлимӣ минтақа метавонад ҳосили баъзе навъҳоро тақрибан 1 маротиба нисбат ба ҳосили эҳтимолӣ кам ё зиёд кунад.

3. Дар шароити минтақаи Кӯлоб навъҳои кадуи мускатӣ - «Паловқаду», саҳтпӯст «Ошқаду» ва калонмева - «Испани-73» натиҷаҳои аъло нишон доданд, ки онҳоро барои парвариш дар майдонҳои кушод тавсия додан мумкин аст.

4. Натиҷаҳои таҳиқот нишон доданд, ки навъҳои кадуи омӯхташуда дар муқоиса бо навъҳои дар манотиқи дигари ҷаҳон парваришшаванда таркиби бойи кимиёвӣ доранд. Аз ҷумла, миқдори моддаҳои хушк 17,9-9,4% %, қанднокӣ 7,5-10,3%, каротин 6,4-8,8 мг%, муайян карда шуданд. Инро бо шароити хоку иқлим, фаровонии нури офтоб, истифодабарии агротехника, нуриҳои маъданӣ, инчунин интиҳоби навъ ва муҳлати кишту ҳосилгундорӣ асоснок кардан мумкин аст.

5. Таҳлили сифати намуд ва навъҳои каду муайян сохт, ки таркиби моддаҳои ғизоӣ на танҳо дар дохили намудҳо, балки дар дохили навъҳо низ фарқи калон доранд. Дар таркиби меваҳои каду устувории миқдори моддаҳои хушк ва каротин муқаррар карда шуд. Миқдори нитратҳо дар меваҳо кам мушоҳида гардид.

Адабиёт

1. Артюгина З.Д. Кабачки, патиссоны, тыквы. Л. Агропромиздат, 1985. 63 с
2. Барахаева Л.П. Химический состав и технологические свойства тыкв, кабачков и патиссонов: автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 1983. 16 с.
3. Болотских А.Т. Диетические свойства тыквы // Картофель и овощи. 1992. № 1. С. 30-31.
4. Белик В.Ф. Бахчеводство. М.: «Колос», 1983. - 175 с
5. Белик В.Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве. М.: Агропромиздат, 1992. 224 с.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта/ Б.А. Доспехов. – 5-е изд., перераб. и доп.– М: Агропромиздат, 1985.–351с.
7. Зухуров Ш.С., Назиров Ҳ.Н. Технологии парвариши каду(дастури таълимӣ-методӣ. Душанбе “Эр-граф” 2022. 46с.
8. Ляцева Л.В. Нитратная проблема и некоторые пути её решения // Налоги. Инвестиции. Капитал. 2004. № 1. С. 18.
9. Химич Г.А. Новые сорта тыквы, кабачка и патиссона Картофель и овощи. - 2000. №3.-С. 15

Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи АИКТ

ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ТЫКВЫ В УСЛОВИЯХ КУЛЯБСКОГО РЕГИОНА ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ш.С. Зухуров, Х.Н. Назиров

В статье проанализированы результаты исследований по изучению фенологических, биометрических, биохимических показателей и урожайности видов и сортов тыквы в условиях Кулябского региона Хатлонской области. Установлено, что сорта вида Муската-Паловқадуи маҳалли, Мускати; сорт вида твердокорый – Ошқаду; сорт вида крупноплодный -Испанская-73 отличались от других изучаемых сортов тыквы по урожайности и богатым биохимическим составом. Это дает возможность за счет этих сортов увеличить площадь выращивания тыквы

в Кулябском регионе и других районах Хатлонской, Согдийской областей и в районах республиканского подчинения.

Ключевые слова: тыква, виды, сорта, биометрические измерения, фенологические фазы, биохимический анализ, урожайность.

ECONOMIC BIOLOGICAL EVALUATION OF PUMPKIN VARIETIES IN THE CONDITIONS OF KULYAB REGION OF THE KHATLON REGION

Sh.S. Zukhurov, Kh.N. Nazirov

The article analyzes the results of studies on the phenological, biometrical, biochemical indicators and productivity of pumpkin species and varieties in conditions of the Kulyab region of the Khatlon region. It was found that the Muscat variety - Palovkadui mahally, Muscati; the hard-core variety - Oshkadu; the large-fruited variety - Ispanskaya-73 differed from other studied pumpkin varieties in productivity and rich biochemical composition. This makes it possible to increase the area of pumpkin cultivation in the Kulyab region and other areas of Khatlon, Sughd regions and in the districts of republican subordination due to these varieties.

Key words: pumpkin, species, varieties, biometric measurements, phenological phases, biochemical analysis, yield.

Маълумот барои тамос:

Зухуров Шомуддин Саидасрорович – муаллими калони кафедраи технологияи маводи хӯрокаи Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш.Кӯлоб. shomudin8787@mail.ru тел.: (+992) 918-13 01 12

Назирова Ҷикматулло Нуруллоевич, доктори илмҳои кишоварзӣ. ходими калони илмии Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткории АИКТ. hnazirov@mail.ru тел.: (992) 907418823;



УДК 634.4.453.3

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ В РЕГИОНАХ ТАДЖИКИСТАНА С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

С.Х. РАХМАТОВ

(Представлено академиком ТАСХН Н.М.Асозода)

В статье приведены результаты фенологических наблюдений за 6 сортами и гибридами хурмы восточной от периода набухания почек до листопада в регионах республики с разными почвенно-климатическими условиями Вахшской и Гиссарской долин. Результаты наблюдений показали, что вегетация деревьев в Вахшской долине начинается на 10-11 дней раньше, чем в Гиссарской долине. В условиях Вахшской долины, на станции субтропических культур района Дж. Балхи в зависимости от сортов и гибридов наблюдали набухание почек с 6 по 15 марта, а в опытном хозяйстве «Сунбула» города Гиссара – с 17 по 25 марта. Созревание плодов в Вахшской долине у раннего сорта Зенджи-мару 02.10., у позднего сорта Хиакуме 20.10., а в Гиссарской долине на сорте Зенджи-мару отмечено 12.10., сорта Хиакуме 05.11. соответственно.

Ключевые слова: *восточная хурма, сорт и гибриды, фенология, регион, рост и развитие.*

Хурма (*Diospyros*) — представитель семейства Эбеновых объединяет почти 300 видов в мире, из которых для нашей климатической зоны наибольший интерес представляют: хурма кавказская, хурма виргинская, хурма восточная и искусственно полученные гибридные и формы с повышенной морозостойкостью.

Благоприятный климат не единственная причина, по которой хурма получила такое широкое распространение в Таджикистане. Этому способствовал также и то что в плодах хурмы содержится большое количество полезных веществ и сочетание витаминов, делающих ее настоящим природным доктором. В условиях Республики Таджикистан хурма восточная практически, по сравнению с культурами абрикоса и персика, не страдает от весенних заморозков, возвратных холодов и доходнее яблони и груши. Позднее созревание и хорошая лёжкость плодов, причём позднеспелые сорта с относительно длительным сроком хранения, делает её ценным источником сырья для консервной промышленности.

В последние годы в результате научно-исследовательских работ внедрены различные способы сушки плодов, от сорта и образцы, пригодные для благоустройства, что также является ценным доходом с точки зрения экономики.

Распускание почек хурмы восточной начинается в первой декаде апреля при сумме эффективных температур 54°C и заканчивается во второй декаде месяца. Первые листья начинают раскрываться в середине апреля (16.04.) Массовое их появление приходится на 18 апреля. Цветки хурмы бывают мужские, женские и обоеполые. Начало цветения хурмы отмечается в конце мая при сумме эффективных температур 298°C, окончание в середине июня. Период цветения длится 15 дней. Первое цветение наблюдалось 10 мая, последнее — 10 июня [1].

Период покоя хурмы продолжительный, поэтому она устойчива к длительным холодам при 8-10°C и кратковременным похолоданиям 18-20°C. Благодаря позднему цветению, возвратные весенние похолодания для хурме восточной не вредят. Для нормального роста и развития хурмы средняя сумма активных температур должна составлять 3000-3500°C. Наиболее благоприятная температура для прорастания побегов 17-19°C, для цветения 20-22°C. [2].

Субтропические культуры, такие как гранат и восточная хурма, цветут при средней дневной температуре 20°C [3], но у некоторых видов арктических растений цветение наблюдается при средней температуре выше на 2,0-2,5°C [4].

Для зрелости пыльцы тропических растений необходима температура не ниже 18-20°C. Пыльца цветков граната созреет при положительной температуре 12°C и оптимально при 20-25°C, а у яблони и абрикосов достигается при температуре 5 и 15-20°C, у сливы - при температуре 3 и 10-18°C, соответственно [5].

По данным Б.С. Розанова [1969], для созревания каждой плодовой культуры необходима следующая сумма активных температур: лимона 3500-4000, граната, апельсина -5000-6000, инжира -4300-5000, хурма восточная -4000-4500, миндаля -3400-3800°C [6].

Оптимальная температура для цветения хурмы наблюдается при положительной температуре 20-22°C от набухания почек до цветения в среднем составляет 45-50 дней, средняя сумма эффективных температур в этот период составляет 750-850°C. Срок созревания плодов в условиях Пянджского района с 15 октября по 10 ноября, в центральном саду г. Душанбе продолжается с 25 октября по 15 ноября в условиях горной станции ботанического сада Варзоб с 1 по 20 ноября. Длина однолетних побегов хурмы 55-85см. В

период формирования и созревания плодов температура воздуха достигает 30°C [7].

Климат района Дж. Балхи субтропический континентальный и очень пригоден для выращивания субтропических культур, ранних яблонь и высококачественных персиков. Этот регион расположен на высоте 350-400м над ур. м, температура воздуха в июне-августе достигает 40,0-48,5°C, годовое количество осадков составляет 190-350мм.

Климат города Гиссар очень подходит для выращивания винограда, вишни, различных видов слив и их гибридов, яблонь, груш и хурмы восточной. Указанная территория, особенно в опытном хозяйстве «Сунбула», расположенная на высоте 820-830м над ур. м., высокая температура воздуха в июне-августе равна 40-43°C, годовое количество осадков достигает 500-600мм.

Научно-исследовательская работа на двух опытных участках: станция субтропических культур Дж. Балхи и опытного хозяйства «Сунбула» города Гиссара проводилась в 2021-2023 годах на 6 сортах хурмы восточной.

Набухание почек хурмы восточной в зависимости от сорта и гибридных образцов в период исследований в среднем в условиях Вахшской станции субтропических культур Дж. Балхи зарегистрировано с 6 по 15 марта, а в опытном хозяйстве «Сунбула» города Гиссара - с 17 по 25 марта при средней температуре 10-12°C.

Набухание почек хурмы восточной в условиях Станции субтропических культур, в районе Дж. Балхи отмечено с 16 по 30 марта, а в опытном хозяйстве Сунбула – с 26 марта по 11 апреля. Через 5-6 дней после раскрытия почек появились листья.

В условиях района Дж. Балхи наблюдалось появление листьев с 22 марта по 05 апреля, а в опытном хозяйстве «Сунбула» - с 01 апреля до 17 апреля. Через 2-3 недели после раскрытия листьев появится набухание цветочных почек (бутонов). Цветение хурмы восточной в условиях района Дж. Балхи наблюдается с 23 апреля по 04 мая, а в опытном хозяйстве «Сунбула» (ОХС) - с 05 по 14 мая, а окончание цветения во второй и третий декаде мая. Пик цветения женских цветков длится 5-6 дней, а мужские цветки распускаются на 2-3 дня раньше женских, а их пик длится 10-12 дней. Цветение хурмы восточной наблюдалось при температуре 20-22°C, количество дней от набухания почек до цветения 45-50 дней, сумма активных температур составило 750-850°C.

Период созревания плодов в годы исследований в условиях района Дж. Балхи, в зависимости от сортов и образцов, продолжается с 30 сентября по 20 октября, а в «Сунбуле» начинается с 10 октября по 05 ноября. Длина однолетних побегов хурмы восточной колеблется от 45 до 85см. Период пожелтения листьев (D. kaki) длится с конца ноября до первых чисел декабря. При температуре 11,5°C хурма восточная переходит в период покоя.

Таблица 1. Фенологические наблюдения за развитием хурмы восточной в Вахшской и Гиссарской долинах (2021-2023 годы)

№	Сорт	Зона	Набухание почек	Распускание почек		Цветение		Созревание плодов	Листопад
				начало	конец	начало	конец		
1.	Будёновка (Вахдат)	Вахш	08.03.	21.03.	29.03.	27.04.	10.05.	08.10.	22.11.
		Гиссар	18.03.	01.04.	09.04.	07.05	20.05.	18.10	18.11
2.	Шарки	Вахш	14.03.	27.03.	6.04.	01.05.	13.05.	15.10.	4.12.
		Гиссар	25.03.	08.04.	16.04.	11.05.	23.05	26.10.	30.11
3.	Хиакуме	Вахш	15.03.	30.03.	09.04	04.05.	16.05	20.10.	5.12.
		Гиссар	25.03.	11.04.	20.04	14.05.	26.05.	05.11.	01.12
4.	Шохона	Вахш	07.03.	18.03	24.03.	25.04.	08.05.	30.09.	23.11.

**БОҒДОРЇ, АНГУРПАРВАРЇ ВА САБЗАВОТКОРЇ
САДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО**

		Гиссар	18.03.	29.03.	08.04.	05.05.	18.05.	10.10.	18.11.
5.	Вахш	Вахш	11.03.	24.03.	03.04.	29.04.	11.05.	11.10	28.11.
		Гиссар	21.03.	05.04.	14.04.	10.05.	21.05.	22.10.	23.11
6.	Зенджи-мару	Вахш	06.03.	16.03.	25.03.	23.04.	06.05.	02.10.	28.11.
		Гиссар	17.03.	26.03.	05.04.	03.05.	26.05.	12.10.	24.11.

Наши исследования показали, что при наступлении той или иной фенологической фазы, а также продолжительность их роста и развития разных сортов хурмы зависит от почвы и климата региона. Из показателей вышеупомянутых календарных периодов разных сортов восточной хурмы видно, что дата их развития и фенологическая фаза в Вахшской долине начинается на 10-11 дней раньше, чем в Гиссарской долине. Также установлено, что рост и фенологические фазы хурмы зависят от биологических особенностей сортов и условий их произрастания. Она является теплолюбивой культурой и при среднесуточной температуре 11-12°C, начинается период покоя, и впоследствии именно при этой температуре начинается вегетация деревьев. В Вахшской долине, более теплой, чем Гиссарская, созревания плодов хурмы восточной, рано начинается процесс вегетации деревьев. Вступление в вегетационную фазу в Вахшской долине, для сортов Зенджи-мару 06.03 и Шохона 07.03, а для сортов Шарки и Хиакуме начинается 14.03, 15.03. Было отмечено в Гиссарской долине указанные сорта соответственно вступают 17.03, 18.03. и 25.03. Созревание плодов в Вахшской долине у ранние сорт Зенджи- мару 02.10. поздние сорт Хиакуме 20.10. а в Гиссарское долине отмечено Зенджи- мару 12.10., а в сорт Хиакуме 05.11.соответственно. Периоды фазы вегетации от набухания почек до созревания плодов составляет 210-215 дней и 260-265 дней до конца осени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель проведения исследований в период изменения климата заключалась в более точном определении фаз вегетации хурмы восточной в Вахшской и Гиссарской долинах. На этом основании мы сможем, на основании календарного плана проводить своевременно технологию возделывания

растений и агротехнические мероприятия культуры.

Исследования предыдущих годов показали, что в зависимости от повышения годовой температуры набухание почек хурмы восточной в Вахшской долине в 1999-2001 по данным Массовера Б.Л. и Махмадаминава С. отмечено с 15 по 22 марта, в Гиссарской долине с 23 марта по 2 апреля. Данные, полученные в Вахшской долине показали, что набухание почек хурмы восточной было с 7 по 14 марта, а в Гиссарской долине- с 15 по 25 марта. Это значит, что в Вахшской долине весна наступает раньше, чем в Гиссарской. Максимальная температура летом поднимается до 48°C, а в Гиссарской долине до 43°C. По данным наших наблюдений фенологические фазы хурмы восточной в 2021-2023 годы отмечались на 8 дней раньше, чем в предыдущие годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бушин, П.Н. "Сборник научных трудов" /П.Н. Бушин, К.В. Васильев и др. - Выпуск XVII Сочинская опытная станция субтропических и южных плодовых культур. Москва. 1963. - 114с.
2. Гулов, С.М. «Мевапарварии ғузъй» /С.М. Гулов // Душанбе, 2021.- 213с.
3. Кульков, О.П. Температурные условия прохождения фенофаз хурмы восточной Узбекистана /О.П. Кульков, С.М. Животинская //Труды НИИСВ им. Р.Р. Шредера. Вып. 32. - Ташкент:Изд-во «Фан» АН Уз. ССР, 1970. - С. 26.
4. Шамурин, В.Ф. Суточный ритм экологического цветения некоторых арктических растений /В.Ф. Шамурин //Ботанический журнал.-Т.43. Вып. 8, 1958. - С.26.
5. Ядров, А.А. Температурные пределы активности пыльцы плодов. /А.А. Ядров //Труды Южно-узбекской селекционной плодово и винограда. выпуск 2. - 1964. С. 26.

6. Розанов, Б.С. Биоэкологические основы субтропического плодоводства в Средней Азии /Б.С. Розанов // «Субтропические культуры», ВНИИЧИСК - № 6. (104), - 1969. С. 12-13

7. Бобиев, И.А. Биологические и физиологические особенности *Punica granatum* L. и *Diospyros lotus* L в условиях Таджикистана /И.А. Бобиев Казань, – 2014. - С. 8-9

*Институт садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН
Таджикской академии сельскохозяйственных наук*

**ОМЎЗИШИ МУҚОИСАВИИ РУШДУ НУМЎИ НАВЪҶОИ ХУРМОИ ШАРҚӢ ДАР
МИНТАҚАҶОИ ШАРОИТИ ИҚЛИМАШОН ГУНОГУН**

С.Ҷ. РАҶМАТОВ

Дар мақола натиҷаи муқоисаи мушоҳидаҳои фенологии 6 навъу намунаҳои хурмои шарқӣ аз давраи варамкунии муғча то давраи хазонрезии ду минтақаи аз ҷиҳати ҳоқиқати иқлимашон гуногуни ҷумҳурӣ - водихоии Вахш ва Ҳисор ба қайд гирифта шудааст. Натиҷаи мушоҳидаҳо нишон дод, ки рушду нумӯи дарахтон дар водии Вахш назар ба водии Ҳисор 10-11 рӯз барвақтар оғоз меёбад, яъне дар шароити водии Вахш Стансияи зироатҳои субтропикии ноҳияи Ҷ. Балхӣ варамкунии муғчаҳо вобаста аз навъу намунаҳо аз 06 то 15 март ва дар хоҷагии таҷрибавии Сунбулаи шаҳри Ҳисор бошад, аз 17 то 25-уми март ба қайд гирифта шуд. Пухтарасии мева дар водии Вахш дар навъи барвақтии «Зенджи –Мару» 02.10 ва дар навъи дерпази «Ҳиакуме» 20.10. дар водии Вахш бошад, навъи «Зенджи- Мару» 12.10 ва «Ҳиакуме» 05.11 ба қайд гирифта шуд.

Калимаҳои калидӣ: хурмои шарқӣ, навъу намуна, фенология, минтақа, рушду нумӯ.

**COMPARATIVE STUDY OF THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF ORIENTAL PERSIMOMA
IN REGIONS WITH DIFFERENT CLIMATIC CONDITIONS**

S.H. RAMATOV

The article presents the results of a comparison of phenological observations of 6 varieties and hybrids of eastern persimmon from the period of bud swelling to leaf fall in two regions of the republic with different soil and climatic conditions: Vakhsh and Gissar. Valleys. The observation results showed that the growing season of trees in the Vakhsh valley begins 10-11 days earlier than in the Gissar valley. In the conditions of the Vakhsh Valley, the station of subtropical crops of the J. Balkhi region, depending on varieties and hybrids, swelling of the buds was noted from March 6 to 15, and in the experimental farm "Sunbula" in the city of Gissar - from March 17 to 25.

Key words: phenology, variety and hybrids, oriental persimmon, region, growth and development.

Контактная информация:

*Раҳматов Сулаймон Хасанович зав. отделом плодоводства
и ягодных культур Института садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН; э-
почта rsulietan72gmail com; тел.: 93-94-33-772;
Республика Таджикистан, г.Душанбе, 734025, пр.Рудаки, 21а*

УДК: 634.2.+634.22

**ХУСУСИЯТҲОИ МОРФОБИОЛОГИИ НАВЪУ НАМУНАҲОИ ИНТРОДУКСИОНИИ ОЛУ
ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР**

Ш.С. Муродов, Х.Ф. Аминов, Ф.М. Баротов
(*Пешниҳоди академики АИКТ Аҳмедов Т.А.*)

Дар мақола оид ба давраи нашъунамою хусусиятҳои морфологӣ, биологӣ, ҳосилнокии панҷ навъу намунаи олу: “Фортуна”, “Кубанский карлик”, “Глобус”, “Стенли” ва “Венгеркаи кабуд” дар водии Ҳисор маълумот оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: *навъи олу, интродуксия, пухтарасӣ, ҳосилнокӣ, нашъунамо, хусусиятҳои морфологӣ, гулкунӣ, водии Ҳисор*

Дар айни замон Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон баҳри баланд бардоштани сатҳи даромаднокии соҳаи кишоварзӣ аз ҳисоби боғҳои дарахтони мевадиҳанда диққати махсус дода истодааст. Яке аз роҳҳои таъмин намудани талаботи аҳоли бо меваҳои тару тоза ва хушк васеъ намудани майдонҳои дарахтони мевадиҳанда донандор мебошад. Яке аз чунин меваҳо олу мебошад. Олу дарахти пурарзиши мевагӣ аст, ки арзиши табобатӣ низ дорад. Бо мақсади васеъ намудани майдони боғот ва парвариш намудани ин намуди мева Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 26.11.2016 №503 “Барномаи давлатии мусоидат ба содирот ва воридот барои солҳои 2016-2020” таҳия намуд. Дар асоси барномаи мазкур боғҳои нави дарахтони олу бунёд гардида, парвариш, тайёр ва коркарди меваи хушк он ба роҳ монда шудааст. Парвариши чунин навъҳои дарахтони мевадиҳанда имкон медиҳад, ки ҳарчи бештар меваҳои хушк тайёр намуда, ба хориҷи кишвар содирот намоем.

Майдони дарахти олу тақрибан аз панҷ як ҳиссаи дарахтони мевадиҳандаи кишварро ташкил медиҳад. Бинобар ин, васеъ намудани майдони боғи олу, пурра кардани коллексияи дарахтони олу ва таҷдиди онҳо вазифаи аввалиндараҷаи Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар сохторҳои он мебошад.

Олу ба оилаи Prunus Mill аз зероилаи Prunoideae мансуб аст. Дар боғи коллексiooni Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ 33 навъу намуна ва

дурағаҳои олу мавҷуд аст. Дар истехсолоти дунявӣ зиёда аз 2 ҳазор навъи олу парвариш карда мешавад [1].

Дарахтони ҷавони олу дар шароити мусоиди хок, иқлим ва агротехникаи парвариш соли дуҷум сеюм мева мебанданд ва ҳосили хуб медиҳанд. Меваҳои олу арзиши калони ғизоӣ ва миқдори зиёди моддаҳои барои инсон арзишнокро доранд: аз қабилӣ қанднокӣ, кислотаҳо, моддаҳои азотӣ ва витаминҳо [2].

Зиёдшавии боғҳои навъу намунаҳои олу, ки бо дар муддати сол тез калон шудани ниҳолҳо, ҳосили баланд ва сифати хуби меваҳо шарҳ дода мешавад, на танҳо барои дастархон ва шириниҳо, балки барои намудҳои гуногуни коркарди техникӣ низ истифода мешаванд. Олу барои тайёр кардани шарбат ва ҳамчун меваи хушк истифода мешавад. Вобаста аз навъи он 76-88% об ва 13-23% моддаҳои хушк дорад. [2]. Муҳимтарин моддаҳои, ки таъми меваҳоро муайян мекунанд, қанднокӣ ва кислотаҳои органикӣ мебошанд. Меваҳои олу дорои се намуди қанд: глюкоза, сахароза ва фруктоза мебошанд. Аз кислотаҳо дар меваҳои олу кислотаҳои лимӯ ва себ мавҷуданд, ки нисбат ба дигар мевагӣҳо бартарӣ доранд [3].

Объектҳои таҳқиқоти навъҳои олу: “Фортуна”, “Кубанский карлик”, “Глобус”, “Стенли” ва “Венгерки кабуд” мебошанд, ки дар боғи коллексiooni Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ соли 2020 шинонда шудаанд.

Мушоҳидаҳо ва фенология тибқи усулҳои қабулгардидаи умум ва “Барнома ва методикаи интиҳоби дарахтони мевагӣ” (Мичуринский И.В. 1999) гузаронида шуданд.

Натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, ки давраи парвариши навъҳо дар шароити водии Ҷисор вобаста ба шароити иқлим аз моҳи феврал оғоз шуда, то даҳаи дуюми ноябр идома меёбад.

Мушоҳидаҳои фенологӣ доир ба нашъунамои коллексияи навъу намунаҳои

дарахтони сиёҳолу, ки аввали моҳи март соли 2020 шинонида шудаанд, гузаронида шуданд. Дар рафти мушоҳидаҳои фенологӣ маълум карда шуд, ки гулкунии навъу намунаҳои олу ба 3 гурӯҳ ҷудо мешаванд, ки дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Як навадаи олу аз як то се гулро ташкил медиҳад. Барг дар баробари марҳилаи гулкунӣ кушода мешавад. Навдаҳои солони растанӣ ба ҳисоби миёна аз 60 то 95 см дароз мешаванд.

Ҷадвали 1

Давраи нашъунамои дарахтони олу (ба ҳисоби миёна дар солҳои 2021 – 2023)

Навъҳо	Варамкунии муғчаҳо	Шукуфтани муғчаҳо	Вақти гулкунӣ			Дараҷаи ҳосилноки (балл)	Ҷамъовариҳои ҳосил
			Оғози гулкунӣ	Қувваи гулкунӣ (балл)	Ба охири расидани гулкунӣ		
“Фортуна”	20.02	29.02	04.03	5.0	23.03	4.5	02.07
“Кубанский карлик”	22.02	01.03	07.03	5.0	26.03	5.0	20.07
“Глобус”	22.02	01.03	07.03	5.0	26.03	5.0	20.07
“Стенли”	11.03	16.03	19.03	4.5	03.04	4.0	03.09
“Венгерка кабуд”	11.03	16.03	19.03	3.8	03.04	3.0	03.09

Таҳлилҳои ҷадвали 1 нишон медиҳанд, ки давраи оғози варамкунии муғчаҳо то пухта расидани меваҳои навъу намунаи олуҳои “Фортуна”, “Кубанский карлик”, “Глобус”, “Стенли” ва “Венгерки кабуд” тақрибан 7 моҳ аст. Қувваи гулкунӣ ва дараҷаи ҳосилнокии навъҳо, вобаста ба шароити сол 2.8-5.0 баллро ташкил медиҳад.

Маълум шуд, ки пухтани меваҳо дар шароити водии Ҷисор дар ин навъҳо аз даҳаи якуми моҳи июл оғоз ёфта, то аввали сентябр идома меёбад.

Ҳисоби ҳосили миёнаи як дарахт ва баъзе хусусиятҳои морфологии меваҳои навъҳои олуи номбаршуда муайян карда шуданд. Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки ҳосилнокии навъҳо дар ин шароит бо чунин меъёр ба қайд гирифта шуданд. Ҳосили олу дар навъҳое, ки дар соли 2020 шинонида шуда буданд (“Фортуна”, “Кубанский карлик”, “Глобус”, “Стенли” ва “Венгерка кабуд”), вобаста ба шароити обу ҳавои сол аз ҳар як дарахт аз 8,8 то 24,3 кг баробар шуд.

Хусусиятҳои морфологии мева ва тухмии олу

Навъҳо	Ҳосилнокӣ (кг)	Вазни миёнаи мева (г)	Дарозии мева (мм)	Паҳноии мева (мм)	Пахноӣ аз рӯи шофи мева	Дарозии тухмӣ (мм)	Паҳноии тухмӣ (мм)	Вазни миёнаи тухмӣ (г)
“Фортуна”	17.6	60	50	45	41	31	26	2.9
“Кубанский карлик”	22.7	30	37	30	26	21	18	1.1
“Глобус”	24.3	49	35	28	24	20	17	1.3
“Стенли”	13.5	35.4	45	36	31	26	15	2.0
“Венгерка кабуд”	8.8	29.5	33	33.5	27	20	11	1.6
ҚФМ _{0,5}	3,5	6,1	3,4	2,6	3,4	2,2	3,0	0,36

Тавре аз ҷадвали 2 маълум шуд, навъи “Глобус” серҳосил буда, дар он ҳосилнокии ҳар як дарахт ба ҳисоби миёна 24,3 кг/дарахт, вазни миёнаи мева 49,4 г, навъи “Венгеркаи кабуд” 8,8 кг/дарахт, вазни миёнаи мева 29,5 г мебошад. Қимати фаъоли миёнаи (НСР_{0,5}) ҳосилнокии мева 3,5 кг, вазни миёнаи мева 6,1 г, дарозии мева 3,4 мм, паҳноии мева 2,6 мм, пахноӣ аз рӯи шофи мева 3,4 мм, дарозии тухмӣ 2,2 мм, паҳноии тухмӣ 3,0 мм ва вазни миёнаи тухмӣ 0,36 г ташкил дод.

Навъҳои олуро аз рӯи вазн, дарозӣ ва паҳноии меваҳо ба навъҳои хурд, миёна ва калонмева тақсим кардан мумкин аст. Аз ҷадвали 2 дида мешавад, ки навъҳои “Фортуна”, “Глобус”, ба меваҳои калон “Стенли” ба навъи меваи миёна, навъҳои “Кубанский карлик” ва “Венгеркаи кабуд” ба навъҳои хурдмева дохил мешаванд.

“Фортуна” - навъи хеле серҳосили амрикоӣ мебошад. Соли дуюм ва ё сеюм ба давраи мевадихӣ оғоз мекунад. “Фортуна” калонмеваю зебо ба назар мерасад. Ин навъ пешпаз буда, дар моҳи июл пухта мерасад. Донааш ба осонӣ аз мева ҷудо мешавад, рангаш зард, болаззату шахдбори хушбӯӣ ва ширин аст.

“Кубанский карлик” - дарахти қадаш паст буда, мудаввари байзашакл аст. Навдаҳои рост, ранги қаҳваранги баланд дорад. Баргҳо дарозрӯяи сабзи торик, бо

канори маҳини дандондор мебошанд. Мевааш миёна ва калон, байзашакл, рангаш бунафши кабуд, болаззату шахдбори турши ширин аст. Он ҳам тару тоза ва ҳам барои коркарди техникӣ истифода мешавад ва аз ин навъ хушкмева тайёр мекунад.

“Глобус” - бо роҳи гардолудкунӣ аз навъҳои зардолу ба даст омадааст. Дарахт зичии миёна дорад, пурқувват, пешпаз, шаклаш мудаввар ва серҳосил аст. Меваҳо дорои мазаи якҷояи таъми ширину турш мебошанд. Ранги мевааш сурхи баланд, бо қабати каме баҳмалӣ пӯшонида шудааст.

“Стенли” - дарахти миёнаҳаҷм буда, баргҳои сабзи дурахшони камранги ғафсшуда дорад. Дар шароити мусоид дарахт то баландии тақрибан 3-4 метр қад мекашад. Мевааш дарозшакли тухмшакл, бо паҳлӯҳои нобаробар ва сатҳи комилан ҳамвор аст. Ҳангоми пухтан олу ранги зебо ва якранги арғувонӣ дорад. Олуи “Стенли”-ро тару тоза истеъмол менамоянд ва дар пухтупаз низ истифода бурда мешавад. Аз он мармелад ва мураббо тайёр менамоянд ва ҳамчун хушкмева низ истифода карда мешавад.

“Венгеркаи кабуд” – хусусияти беҳтарини хоҷагидорӣ асоси ин навъи олу дар он аст, ки миқдори зиёди қанд дорад. Мазаи шахдбор ва ширинро доро мебошад. Ин навъ барои парвариш дар минтақаҳои

дорои шароити иқлими муътадил мувофиқ аст.

ХУЛОСА

Навъҳои олу, ки таҳқиқ шуданд, ҳосилнокии баланд ва устувориро ба иқлими водии Ҳисор ифода карданд. Зиёд намудани майдони боғҳои олу ва нигоҳдории ин навъҳо дар боғдории ҷумҳурӣ мавқеи хоса дорад. Талаботи аҳоли ба ҳосили онҳо зиёд мебошад. Коркарди меваи олуро дар саноати ҳӯрока чун ашёи хом ва барои содирот васеъ истифода бурдан ба

даромаднокии иқтисодии хоҷагӣ мусоидат мекунад.

Адабиёт

1. Х. К.Еникеев, Биологические особенности сливы и выведение новых сортов. Москва 1960, с. 3-10
2. А.С. Татаринцев, В.К. Заец, А.Я. Кузьмин, М.М. Ульянищев, Н.А. Абрамов, Г.А. Лобанов Селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. Москва 1960, 407 с.
3. С.М. Гулов, Т. Пирзода, Ф.У. Урунов, В.Г. Силвандер Боғпарварӣ. – Душанбе: Андалеб Р, 2015.

Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ

МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ОБРАЗЦОВ СЛИВ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

Ш.С. МУРОДОВ, Х.Ф. АМИНОВ, Ф.М. БАРОТОВ

В статье представлены сведения о периоде роста и морфологических показателях плодов и семян пяти сортообразцов сливы в Гиссарской долине. По сроку созревания сорта сливы разделены на три группы, показана их урожайность, даны фенологические характеристики сортов “Фортуна”, “Кубанский карлик”, “Глобус”, “Стэнли” и “Венгерка синяя”.

Ключевые слова: интродукция сорт, слива, созревание, продуктивность, рост, морфология, фенология, цветение, Гиссарская долина.

MORPHOBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF INTRODUCED PLUM SAMPLES IN THE GISSARSKAYA VALLEY

Sh.S. MURODOV, Kh.F. AMINOV, F.M. BAROTOV

The article presents information on the growth period and morphological indices of fruits and seeds of five plum varieties in the Gissar Valley. According to the ripening period, plum varieties are divided into three groups, their productivity is shown, and phenological characteristics of the Fortuna, Kubansky Dwarf, Globus, Stanley and Vengerka Sinyaya varieties are given.

Keywords: introduction variety, plum, ripening, productivity, growth, morphology, phenology flowering, Gissar Valley.

Маълумот барои тамос:

Муродов Шамсулло Сафарович - н.и.б., х.к.и. шуъбаи зироатҳои сабзавотӣ, полизӣ, дарахтони мевадиханда, ангур ва растаниҳои шифобахши Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ. н.Сино маҳалаи Лаби – тел. mshamsullo@bk.ru тел.: +992 918-33-98-58;

Аминов Хайрулло Файзуллоевич - унвонҷӯи Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ тел.: +992 985-23-17-16;

Баротов Фируз Мусоевич - н.и.к., х.к.и. шуъбаи зироатҳои сабзавотӣ, полизӣ, дарахтони мевадиханда, ангур ва растаниҳои шифобахши Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ тел.: +992 917-17-56-74



УДК 634.11

ҲОСИЛНОКИИ БАЪЗЕ НАВЪҲОИ СЕБҲОИ МАҲАЛЛӢ ДАР БОҒИ МОДАРИИ КОЛЛЕКСИОНӢ ВОБАСТА АЗ ШАРОИТИ МИНТАҚАВИИ ИҚЛИМИ МАҲАЛ

Ф.М.Баротов., Ш.С. Муродов Ш.С., С.Б.Шамурадова., Х.Ф. Аминов
(*Пешниҳоди академики АИКТ Аҳмедов Т.А.*)

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот оид ба ҳосилнокии баъзе навъҳои себҳои маҳаллӣ, ки дар боғи модарии коллексiooni Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ шинонида шудаанд, пешниҳод мешаванд. Муайян карда шудааст, ки ҳосилнокии навъҳои себ, аз ҷумла “Латтасеб”, “Маликӣ”, “Кадусеб”, “Абдуҷалилӣ”, “Љугорисеб” ва “Сафедаки калон”, вобаста аз шароити минтақавии иқлими маҳал бо нишондодҳои аз 40кг/беҳ то 50 кг/беҳро ташкил дод. Ҳосилнокии ин навъҳо нисбати дигар навъҳо зиёд буда, аз ҷиҳати андозаи мева фарқ кард. Ин имкон медиҳад, ки навъҳои дар боло зикргардида ҳангоми гирифтани қаламчаҳо барои зиёд намудани тағпайвандҳо ва бунёди боғҳои коллексiooni замина гузошта шаванд.

Калимаҳои калидӣ: боғи коллексiooni, ҷойгиршави маҳаллӣ, мушоҳидаҳои фенологӣ, навъҳо, ҳосилнокӣ, вазни меваи себ.

Боғдорӣ шугли қадимаи мардуми мо мебошад, ки дар адабиёти классикӣ бо ибораҳои боғ, боғистон, бўстон, чорбоғ, фирдавс ва ғайра ифода шудааст. Ин соҳа дар ҳаёти иҷтимоӣ иқтисодии мардум мавқеи хоса дорад.

Дар рушди боғпарварию ҷумҳурии дарахтони тухмақдор, аз ҷумла себҳои маҳаллӣ ва навъҳои бурунмарзии он барои амалӣ гардонидани яке аз ҳадафҳои стратегии мамлакат - таъмини амнияти озуқаворӣ мавқеи хоса доранд. Чунки меваи онҳо дар шакли тару тоза, хушк ва коркарди саноатӣ на танҳо дар бозори дохилӣ, балки дар бозори беруна низ талаботи зиёд дорад. [1].

Себҳои маҳаллӣ як ҷузъи гуногунии биологӣ ҷаҳонӣ мебошанд. Аз растаниҳои хурӯӣ ва ёбоии мевадор дар натиҷаи истеъдоди баланду донишҳои мардумии кишоварзони тоҷик имконияти бавуҷудории генофонди имрӯзаи себҳои маҳаллӣ муҳаё гардид, ки дар соҳаи боғпарварию дунё барои офаридани навъу намунаҳои пураарзиш ва гуногуни себ саҳми калон доранд.

Вале дар давоми садсолаи охир гуногунии биологӣ навъҳои маҳаллии себҳо, ба монанди дигар зироатҳои кишоварзии маҳаллӣ, бо суръати тез аз байн рафта

истодааст, ки ин ҳолат хавфи умуман аз байн рафтани онҳоро ба вуҷуд меорад [2].

Истифодабарии навъҳои дарахтони мевадихандаи интродуксионӣ, аз кишварҳои дигар воридгардидаи себ ба ҷои навъҳои маҳаллӣ, ки ба шароити таҳҷой мутобиқанд, ба он оварда расонида истодааст, ки навъҳои пураарзиши себҳои маҳаллӣ аз байн рафта, ҷойи онҳоро навъҳои хусусиятҳои ғизоияшон нисбат ба навъҳои таҳҷой камтаранд, ишғол намуданд. [3].

Дар замони ҳозира ба парвариши навъҳои маҳаллии себ кам диққат дода мешавад ва кам парвариш карда мешаванд.

Ба ақдаи деҳқонон себҳои маҳаллӣ бозоргир нестанд. Мардум ҳангоми аз бозор харидорӣ намудани себ ва дигар меваҳо на ба мазаи он, балки ба намуди зоҳирии он диққат медиҳанд. Таъм ва мазаи меваи себи маҳаллӣ ва ё дигар меваҳои харидаи онҳо барояшон муҳим нест. Албатта, чунин муносибат яке аз сабабҳои асосии камшавии себҳои маҳаллӣ мегардад. Паҳншавии васеи дарахтони мевадихандаи тухмақдор, аз ҷумла себҳои маҳаллӣ дар соҳаи боғдорӣ бояд бо бисёр сифатҳои пураарзиш шарҳ дода шавад, ки онро аз дигар дарахтони мевадиханда фарқ мекунанд. Дарахти себ бо назардошти гуногунрангии худ тағйирёбанда

буда, мутобиқшавии баландро дар шароити гуногуни хок ва иқлим дорад. [4].

Вазифаҳои асосии Марказ ташкил ва гузаронидани экспедитсияҳо дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурӣ оиди ҷамъовариҳои генофонди наву намунаҳои себҳои маҳаллӣ (таҷдиду барқароркунии онҳо) мебошанд. Дар ин замина бунёд намудани боғҳои коллексионии модарии наву намунаҳои себҳои маҳаллӣ дар шароити водӣ ва кӯҳӣ дар мадди аввал аст. Ҷамаи наву намунаҳои ҷамъоваришуда бо роҳи гузаронидани экспедитсияҳо дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурӣ дастрас шудаанд ва мавриди омӯзишу парвариш қарор доранд.

Боғҳои коллексионии модарӣ барои мукамалгардонии бонки захираҳои генетикии дарахтони мевадиханда хизмат намуда, хавфи аз байн рафтани генотипҳои нодирӣ навунаҳои маҳаллии себро нигоҳ медоранд.

Мақсади таҳқиқоти мо ҷамъоварӣ, таҷдид ва барқарорсозии наву намунаҳои себҳои маҳаллии аз байн рафта истодаи қимматнок буда, дар асоси он боғи коллексионии модарӣ ташкил карда мешавад.

Дар Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ боғи коллексионии модарии наву намунаҳои дарахтони себҳои маҳаллӣ ва интродуксионӣ, ки 56 наву намунаҳоро дар бар мегирад, соли 2010 бунёд карда шуд, ки дар дафтари кори шуъба бо номҳои маҳаллӣ ва навунаҳои номнавис шудаанд.

Таҳлилҳои нишон доданд, ки аксарияти наву намунаҳои себҳои маҳаллӣ баъди 7-10 соли бунёди боғи коллексионии модарӣ ба давраи ҳосилдиҳӣ расиданд.

Натиҷаи гузаронидани мушоҳидаҳои фенологӣ оид ба давраҳои кушодашавии баргҳо, гулкунӣ, пухтарасӣ ва ҳосилнокии баъзе меваҳои наву намунаҳои себҳои маҳаллӣ дар ҷадвали зер оварда шудааст.

Натиҷаҳои мушоҳидаҳои фенологӣ ва ҳосилнокии бартариятдоштаи наву намунаҳои себҳои маҳаллӣ ва интродуксионӣ дар боғи коллексионии модарии ММЗГ-АИКТ

№	Наву намунаҳои себ	Давраи кушодашавии барг	Давраи гулкунӣ	Давраи пухтарасии мewa	Ҳосилнокии мewa	Вазни миёнаи мewa (г)
					кг/бeҳ	
1.	Абдуҷалилӣ	25.02.	12.03.	10.06.	40	130
2.	Пешпази Қандак	25.02.	12.03.	02.07.	12	81
3.	Кадусеб	25.02.	12.03.	02.07	50	200
4.	Маликӣ	25.02.	12.03.	02.07	37	135
5.	Кулчасеб	25.02.	12.04.	02.07	15	90
6.	Шоҳинсеб	25.02.	18.04.	02.07	20	100
7.	Пешпази №3	25.02	12.03.	01.09.	36	100
8.	Латтасеб	25.02.	12.03.	28.07.	41	130
9.	Ҷугорисеб	07.03.	16.03.	10.06	46	100
10.	Сафедаки калон	07.03.	16.03.	10.07.	47	96
ХФН _{0,5}					3,8	11,9

Муайян карда шуд, ки соли 2024 даври аввали кушодашавии барг дар ҷамаи наву

намунаҳои маҳаллӣ аз 25-29 феврал то 07 март ба қайд гирифта шуд. Таҳқиқот оид ба

давраи пайдоиши гули дарахтони себ бошад, аз 12 март то 18 март гузаронида шуд. Дараҷаи гулкунии навъҳои “Абдуҷалилӣ” ва “Пешпази Қандак” 4.0-4.5 баллро (аз рӯи дараҷанокии 5 балла) ташкил дод, дар навъҳои “Кадусеб”, “Маликӣ” ва “Ҷугорисеб” бошад, гулкунӣ 5,0 баллро нишон дод. Давраи гулкунии навъҳои “Кулчасеб” ва “Шоҳинсеб” бошад, аз дигар навъу намунаҳо дертар оғоз шуда, 12-18 апрел ба қайд гирифта шуд. Аз 10-июн пухтани мева дар намунаҳои “Абдуҷалилӣ” ва “Ҷугорисеб” ба қайд гирифта шуд, ки ҳосили онҳо мутаносибан 40-46 кг/бех ва вазни миёнаи мева 130 грамро дар бар гирифт. Ҷамъовариҳои навъи “Пешпази Қандак” бошад, 2-июл оғоз шуда, ҳосилнокиаш 12 кг/бех, вазни миёнаи мева 81 г ташкил дод. Ҳосили баланд дар навъҳои дарахтони себ ба қайд гирифта шуда, аз ҷумла дар навъҳои “Маликӣ”, “Кадусеб” ва “Абдуҷалилӣ” 37-40-46кг/бех, бо бастанӣ ҳосил дар ҳадди 5 балл ва вазни миёнаи меваи онҳо 130-200 г ташкил дод.

Пухтарасии навъи «Сафедаки калон» бо сабаби омадани гармии баланди фасли тобистон 2 ҳафта пештар оғоз шуд. Бастанӣ ҳосил дар ҳадди 5 балл, ҳосилнокӣ 47 кг/бех, вазни миёнаи мева 96 г ташкил дод. Навъи маҳалии «Ҷугорисеб» 46кг/бех буда, вазни миёнаи мевааш 100 г ташкил дод.

Дигар навъу намунаҳои себҳо аз ҷиҳати нишондодҳои гулкунӣ ва Ҳосилнокии мева аз як дарахт ва вазни мева 2,5-3 балл баҳо дода шуданд, ки нисбати дигар навъу намунаҳо кам мебошанд. Баъзе навъу намунаҳои дигар, ба монанди Язғуломӣ, «Себи сурх» ва «Қандил-сенаб» умуман гул накарданд ва ҳосил надоданд. Хурдтарин

фарқияти назарраси (НСР_{0,5}) ҳосилнокии мева 3,5 кг ва вазни миёнаи мева 6,1 г ташкил дод.

Моҳи март соли 2022 бо мақсади ҳифз ва зиёд намудани генофонди себҳо дар масоҳати 0,01 га боғи коллексионӣ модарӣ аз навъҳои нодири интродуксионӣ (“Дейтон”, “Хенни Крипс”, “Редфри”, “Флора”, “Женева”, “Вельям-прайт”, “Прима”, “Дарья”, “Виста рич”) ва 1 навъи маҳаллӣ “Қирмизӣ”, дар маҷмуъ 10-навъ аз рӯи нақшаи 6 x 6 м бунёд карда шуд.

ХУЛОСА

1. Навъу намунаҳои дарахтони себҳои маҳаллӣ ва интродуксионӣ бо назардошти гуногунрангии худ тағйирёбанда буда, мутобиқшавӣ ба шароити гуногуни хок ва иқлимро доранд.

2. Нишондодҳои ҳосилнокии навъҳои себҳои маҳаллӣ нисбати дигар навъҳо зиёд буда, аз ҷиҳати андозаи мева фарқ мекунанд.

3. Навъҳои маҳалиро барои гирифтани қаламча ва тухмиҳо бо мақсади бунёди қитъаҳои ниҳолпарварӣ ва гузаронидани тағпайвандҳо истифода кардан мумкин аст.

АДАБИЁТ

1. Назиров, Ҳ.Н. Себҳои маҳаллӣ ва нигоҳдорандагони гуногунии биологии он - Душанбе 2012. С 29.32.

2. Розанов, Б.С., Данилов, В.Л., Скороход, С.Т. Плодоводство Таджикистана - Душанбе 1970. – 81-86.

3. Сильвандер, В.Г. Дастури боғбон. Душанбе, 1981.

4. Гулов, С.М., Пирзода, Т., Урунов, Ф.У., Силвандер, В.Г. Боғпарварӣ. – Душанбе: Андалеб Р, 2015

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ НЕКОТОРЫХ МЕСТНЫХ ЯБЛОНИ МАТЕРИНСКОГО КОЛЛЕКЦИОННОГО САДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАСПОЛОЖЕНИЯ

Ф.М. БАРОТОВ, Ш.С. МУРОДОВ, С.Б. ШАМУРАДОВА,
Х.Ф. АМИНОВ.

В статье представлены результаты исследований продуктивности некоторых сортов местной яблони, которые посажены в материнском коллекционном саду Национального центра генетических ресурсов ТАСХН.

Установлено, что продуктивность сортов яблони, в том числе Латтасеб, Малики, Кадусеб, Абдужалили, Джугорисеб и Сафедаки калон в зависимости от местных региональных климатических условий составила с показателями от 40кг/дерево до 50 кг/дерево. Эти сорта чем другие отличались высоким урожаем и размером плодов. Это позволяет использовать вышеперечисленные сорта как основу для увеличения количества прививок и с целью создания коллекционных садов

Ключевые слова: коллекционный сад, местонахождение, фенологические наблюдения, сорта, продуктивность, масса плодов яблони.

PRODUCTIVITY OF SOME LOCAL APPLE VARIETIES OF THE MOTHER COLLECTION GARDEN DEPENDING ON REGIONAL CLIMATIC CONDITIONS OF LOCATION

**F.M. BAROTOV, Sh.S. MURODOV, S.B. SHAMURADOVA,
Kh.F. AMINOV.**

The article presents the results of studies of the productivity of some local apple varieties that are planted in the mother collection garden of the National Center for Genetic Resources of the Tatarstan Academy of Agricultural Sciences. It was found that the productivity of apple varieties, including Lattaseb, Maliki, Kaduseb, Abdujalili, Dzhugori-seb and Safedaki kalon, depending on local regional climatic conditions, amounted from 40kg/tree to 50 kg /дерево . These varieties were distinguished by a high yield and fruit size than other varieties. This allows using the above varieties as a basis for increasing the number of grafts and for the purpose of creating collection gardens.

Key words: collection garden, location, phenological observations, varieties, productivity, weight of apple fruits..

Маълумот барои тамос:

Баротов Фируз Мусоевич, номзади илмҳои кишоварзӣ, ходими калони илмии Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ Ҷ.Т. н. Рӯдакӣ ҷ./д. Сарикиштӣ, д. Маҳмадшои боло тел.: 917-17-56-74;

Муродов Шамсулло Сафарович, номзади илмҳои биологӣ, ходими калони илмии Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ, тел.: 918-33-98-58;

Шамуродова Светлана Бутаевна, ходими калони илмии Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ, тел.: 989-02-58-18;

Аминов Хайрулло Файзуллоевич, унвонҷӯи Маркази миллии захираҳои генетикии АИКТ, тел.: 985-23-17-16.



УДК 634.86:631.8

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ И НАГРУЗКИ КУСТОВ НА СТРУКТУРУ ГРОЗДЕЙ ВИНОГРАДА ПРИ НАВЕСНОЙ СИСТЕМЕ ВЕДЕНИЯ СОРТОВ ХУСАЙНЕ БЕЛЫЙ И ПОБЕДА

Ш.У. Хакимов, Т.А. Ахмедов, Р.Ю. Каландаров

По материалам исследований с увеличением нагрузки и повышением норм минеральных удобрений количество гроздей на куст увеличивалось, но масса их и ягод при этом снижалась. На контрольном варианте средняя масса грозди по вариантам нагрузки варьировала от 511,8 до 693,5 граммов, а на 4 и 5 вариантах с внесением минеральных и органических удобрений - от 875,6 до 1088,1 и от 911,5 до 1158,1 граммов, соответственно. Установлена наиболее оптимальная нагрузка для изучаемых сортов - 300 глазков на куст. Таким образом результаты исследования показали, что изменение массы гроздей и ягод, их количество, длина и ширина, напрямую связаны с нормами и соотношениями применения удобрений на виноградниках. Структура гроздей, их масса, а также размер ягод являются составляющими элементами продуктивности виноградных кустов при навесной культуре (воишная) их ведения в условиях Гиссарской долины Таджикистана.

Ключевые слова: структура гроздей, виноград, сорта, нагрузка, нормы удобрений, навесная система (воиш), масса гроздей и ягод.

Виноградарство - одна из основных отраслей плодовоощного комплекса Республики Таджикистан, снабжающая внутренний рынок страны свежим виноградом, перерабатывающую промышленность сырьем, повышающая экспортный потенциал и обеспечивающая население республики постоянной работой. Сдерживающими факторами повышения урожайности виноградников являются недостаток минеральных и органических удобрений, средств защиты от болезней и вредителей, изреженность посадок, примитивные технологии возделывания.

С переходом экономики страны к рыночным отношениям важное значение имеет последовательное совершенствование агротехнологии винограда, внедрение конкурентоспособных сортов, отличающихся устойчивостью к болезням, вредителям и другим неблагоприятным факторам среды произрастания (температура, почва, вода, минеральные удобрения и др.) и обладающих высокой потребителем спросом.

В Республике под виноградниками занято более 39,9 тыс. гектаров. На крупную промышленную основу будет поставлено виноградарство в районах Республиканского подчинения (РРП) и Согдийской области Таджикистана. В основном для них отводятся земли каменистые с грубоскелетными почвогрунтами, условно поливные и предгорные богарные.

В условиях производства применение удобрений при возделывании винограда проводят визуально на основе внешних признаков растений. Использование их научно обоснованных норм на урожайность положительно влияет на качество винограда, накопление и содержание сахара, созревание ускоряется. Калийсодержащие удобрения способствуют повышению устойчивости ягод к гниению, повышают их сахаристость, ускоряют созревание сока, а также количество фенольных веществ повышаются [5].

Повышенные дозы азотных удобрений оказывают положительное влияние на интенсивность оттока ассимилянтов и это происходит быстрее при остром дефиците

азота в органах растений. Доказано, что при достаточной обеспеченности растений азотом дополнительное внесение минеральных удобрений не ускоряет отток, а тормозит его, однако одновременное внесение азота с фосфором и калием в определенной степени снимает тормозящее действие [8]. Установлено, что недостаток фосфора в питательной среде не только резко снижает урожайность сельскохозяйственных культур, но и отрицательно влияет на биологическую полноценность продукции [9]. Внесение минеральных удобрений с навозом на глубину 50-см (один раз в два года) урожайность винограда в среднем повышает вдвое. Средний биологический вынос основных элементов питания на 1кг урожая составил: азота-6,5 г, фосфора-3 г, калия-7,5 г. [2].

Механический анализ гроздей и ягод является важнейшим показателем качества винограда и его определение, наряду с сахаристостью и кислотностью сока, предусматривается в качестве контрольного при приемке урожая на промышленную переработку.

Авторы отмечают, что механический состав и свойства; биохимические показатели и распределение отдельных веществ в грозди и ягоде; изменение биохимических показателей ягод винограда в процессе созревания; диетические и органолептические параметры; виды продукции и влияние внешних факторов на их качество [8].

Качество винограда зависит от степени зрелости ягод. Он характеризуется соотношением сахаристости и кислотности в соке ягод (глюкоацидометрический показатель). Пищевые и вкусовые качества винограда, предназначенного для потребления в свежем виде в период потребительской зрелости, дополнительно оценивают органолептически по 10 бальной шкале [11].

Проведенные многолетние научные исследования в Украине, [2]; России [4]; [9];

[3]; Узбекистане [6]; Таджикистане [1]; [12]. утверждают, что навесную (воишную) систему в условиях укрывной зоны можно использовать на поливных землях.

В настоящее время в республике площадь виноградников по воишной (навесной) системе возрастает.

В связи с этим одной из важных задач является изучение эффективных доз внесения минеральных и органических удобрений и определение оптимальной нагрузки, также их воздействия на физиологические и механические показатели винограда.

Цель исследования состояла в изучении эффективности применения минеральных и органических удобрений под виноградники, с определением оптимальной нагрузки на виноградной куст и их действия на физиолого-биологические показатели столовых сортов Хусайне белый и Победа при навесной (воишной) системе ведения в условиях Гиссарской долины.

Полевые опыты проведены (2018-2020 гг.) в дехканском хозяйстве «Ватан 2008» г. Турсунзода на плодоносящих виноградниках общей площадью 0,5 га. Схема посадки кустов 6 х 6 м.

Опыт заложен на 5 вариантах внесения удобрений в 3-х кратной повторности с нагрузками 250; 300; 350 глазков. Опыты проводились в

Почва опытного участка серозем типичный, на лесовых отложениях.

Варианты опыта:

1. Без удобрений (контроль)
2. N – 150 P – 120 кг/га K – 100 кг/га;
3. **N–150 P– 120 K– 100кг/га;**
4. **N–210 P– 150 K– 100 кг/га;**
5. **N–150; P– 120; K– 100кг/га+20**

тонн/га навоза;

Изучение механического состава гроздей и ягод винограда сорта Хусайне белый показало, что увеличение нагрузки и повышение дозы минеральных удобрений способствуют возрастанию количества гроздей на кусте. На контрольном варианте

**БОҒДОРЇ, АНГУРПАРВАРЇ ВА САБЗАВОТКОРЇ
САДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО**

средняя масса грозди в зависимости от нагрузки составляла от 511,8 до 693,5 г, с внесением минеральных и органических удобрений на вариантах 4 и 5 от 875,6 до 1088,1 - и от 911,5 до 1158,1 г. (таблица 1). С использованием минеральных и органических удобрений средняя масса гроздей винограда увеличилась по сравнению с контролем на 394,6-363,8 и 454,6-399,7 г. Фактически с увеличением нагрузки по вариантам опыта и не в зависимости от норм применения удобрений масса гроздей уменьшается. На вариантах с высокой нагрузкой до 350 глазков, размер ягод и гребня снижаются и на варианте 4 длина грозди составляла 22,5 см, ширина - 11,3 см, масса гребня - 14 г. а при

нагрузке 250 глазков, соответственно, 29,2 см, 14,2 см, и 23,6 г.

Нагрузка на куст винограда и применение удобрений также влияют на увеличение количества ягод на одной грозди и массу одной ягоды. Наименьшие показатели получены на варианте без удобрений. С применением удобрений при нагрузке 250 глазков увеличение массы гроздей на втором варианте по отношению к контролю составило 140,0%, третьем – 151,3, на четвертом - 156,9 и на пятом варианте - 166,0%. Подобная тенденция установлена и по массе одной ягоды. С увеличением нагрузки на куст по сорту Хусайне белый отмечено снижение массы гроздей, ягод и, соответственно, длины и ширины.

Таблица 1. Механический анализ и продуктивность сорта винограда Нусайне белый в зависимости от норм удобрений и нагрузки кустов (среднее за 2018–2020 годы)

№	Варианты	Нагрузка глазками, шт./куст	Средней вес грозди, г	Длина грозди, см	Ширина грозди, см	Средний вес гребня, г	Количество ягод на одной грозди, шт	Вес одной ягоды, г	Количество гроздей, шт
1	Без удобрений (контроль)	250	693,5	24,2	11,9	17,6	117,0	5,7	167,3
		300	588,2	20,3	9,8	13,6	105,6	5,4	202,3
		350	511,8	15,9	8,5	10,3	97,0	5,2	221,0
2	N – 150 P – 120 K – 100	250	970,7	27,8	14,2	19,6	124,0	7,6	187,7
		300	851,1	24,8	12,6	16,3	119,6	7,0	222,3
		350	741,3	21,9	11,5	12,3	113,6	6,4	239,3
3	N – 210 P – 150 K – 100	250	1049,1	30,7	14,9	24,3	127,0	8,1	205,6
		300	943,7	26,4	12,6	20,3	120,3	7,7	231,0
		350	828,7	23,3	11,7	15,0	116,0	7,0	263,0
4	N – 150 P – 120 K – 100 + 20т/га навоз	250	1088,1	29,2	14,2	23,6	126,6	8,4	210,7
		300	984,4	25,0	12,4	18,6	122,6	7,8	252,3
		350	875,6	22,5	11,3	14,0	116,3	7,4	265,3
5	N – 210 P – 150 K – 100 + 20т/га навоза	250	1158,1	31,0-	15,6	25,3	129,6	8,7	223,6
		300	1041,5	23,8	12,8	21,6	125,3	8,2	248,7
		350	911,5	20,5	11,4	17,3	121,3	7,4	275,0

Изучение эффективности использования удобрений и различной нагрузки кустов на продуктивность и качество ягод винограда

на сорте Победа показали, что (таблица 2) в целом показатели были выше, чем у сорта Хусайне белый. Масса гроздей его на

контроле на 56,7 грамма превышала их массу у сорта Хусайне белый.

Таблица 2. Механический анализ и продуктивность сорта винограда «Победа»(Галаба) в зависимости от норм удобрений и нагрузки кустов (среднее за 2018-2020 годы)

№	Вариант	Нагрузка а глазкам и, шт/куст	Средний вес грозди, г	Длина грозди, см	Ширина на грозди, см	Средний вес гребня, г	Количество ягод на одной грозди, шт	Вес одной ягоды, г	Количество гроздей, шт
1	Без удобрения (контроль)	250	750,2	20,6	11,7	20,0	119,6	6,1	172,0
		300	666,6	20,0	10,1	16,6	112,6	5,8	217,0
		350	600,1	15,8	7,6	11,6	104,6	5,3	230,3
2	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 кг/га	250	993,0	23,2	14,2	26,6	128,3	7,5	199,0
		300	884,1	18,2	10,6	21,6	122,0	7,1	233,0
		350	781,7	17,2	10,5	17,0	116,3	6,5	254,3
3	N – 210 кг/га P – 150 кг/га K – 100 кг/га	250	1093,3	25,6	12,6	29,3	132,0	8,1	215,6
		300	962,3	21,3	13,2	23,0	124,6	7,5	250,3
		350	877,8	17,9	9,3	18,6	120,3	7,1	270,7
4	N – 150 кг/га P – 120 кг/га K – 100 + 20т/га навоз	250	1202,5	26,4	13,8	33,0	133,6	8,6	215,0
		300	1025,8	20,3	10,1	28,3	128,3	7,7	251,6
		350	925,4	18,1	9,5	23,0	124,6	7,2	274,3
5.	N – 210 кг/га P – 150 кг/га K – 100 + 20т/га навоз	250	1260,8	28,2	16,4	34,6	136,6	8,9	226,7
		300	1130,8	22,2	14,3	30,0	131,3	8,3	259,0
		350	969,5	18,2	10,2	24,3	125,3	7,5	290,3

Процентное соотношение отдельных частей виноградной грозди и ягоды колеблется в весьма широких пределах в зависимости от норм удобрений и нагрузки кустов. Наряду с этим, сорт Победа, отличаясь большей массой гроздей соответственно в зависимости от норм удобрений, максимальные её показатели возрастали от 993,0 до 1260,8 граммов при нагрузке 250 глазков на куст.

С повышением нагрузок до 300 и 350 глазков у обоих сортов средняя масса грозди, количество ягод на одной грозди и средняя масса ягод уменьшаются. По нашим исследованиям установлены изменения массы гроздей и ягод, их количество, длины и ширины гроздей, напрямую были связаны с нормами NPK и

их сочетанием с органическим удобрением. Структура гроздей, их масса, а также размер ягод является составляющими элементами продуктивности и урожайности виноградных кустов при навесной (воишной) культуре ведения в условиях Гиссарской долины Таджикистана. Такой способ формирования позволяет выращивать потенциально высокие урожай на поливных землях зоны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, материалы проведенных исследований свидетельствуют, что с повышением норм удобрений и нагрузки кустов глазками (250, 300 и 350) резко увеличивается количество гроздей, но масса их снижается, ягоды становятся мельче. При нагрузке 300 глазков на куст на 4 и 5

вариантах у обоих сортов получен наиболее качественный урожай с крупными гроздьями и ягодами, чему содействовало сочетание минеральных и органических удобрений при возделывании винограда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артаманова Н.П. Эффективность калийных удобрений на богарных виноградниках. Материалы республиканского научно-практического семинара «Пути интенсификации горного садоводства и виноградарства в Таджикистане». Душанбе – 1983. – С.10-12.

2. Бондаренко С.Г. Удобрение виноградников Молдавии. Кишинев: Штинца, 1986. 61с.

3. Ежова, Л. Выращивание винограда в средней полосе //Л.Ежова, П.Корсуков. М: «Центрполиграф», 2008. - С.56-71.

4. Кузьменко, А. Особенности минерального питания виноградников. /А. Кузьменко, Е.Кузьменко // Пропозиция. 2017. № 2. - С. 168-171.

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

7. Мирзоев М.М., Сабиров М.К. Дозы, сроки и эффективные способы внесения удобрений в садах УзССР Ташкентский ин-т науч.тех. информ. и пропаганды Госплана Уз.ССР. 1973. 9. С. 55-58.

8. Мирзахидов Д.М. Эффективность внесения удобрений под виноградники на богаре; Сб. раб. мол.уч. и аспирантов. Т. 1. Ч.1. Ташкент: изд. «Узбекистан», 1965. С.-25-32.

9. Паников, В.Д. Почва, удобрение и урожай. - М.: Колос, 1964. - 336 с.

10. Простосердов Н.Н. Изучение винограда для определения его использования (увология). - М.: Пищепромиздат, 1963. - 80 с.

11. Смирнов П.В., Калмыков Т.И., Морозова Г.С. Виноградарство.- Москва. 1987. С.274-275.

12. Хусейнов Х. Таъсири нуриё ба нашунамо ва хосилнокии ангур дар шароити лалмии Тоҷикистони Марказӣ. Гузориш АИКТ - 2014 № 3.

Институт садоводства, виноградарства и овощеводства ТАСХН

СОХТОРИ ХӢША ВА АНГУР ДАР НАВӢҲОИ «ХУСАЙНИИ САФЕД» ВА «ҒАЛАБА» ВОБАСТА АЗ ИСТИФОДАБАРИИ НУРИҲОИ МИНЕРАЛӢ ДАР УСУЛИ ТОҚДОРИИ ЧОЙЛОБӢ (ВОИШ) ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР

Ш.У. Ҳақимов, Т.А. Аҳмедов, Р.Ю. Қаландаров

Дар мақола натиҷаҳои илмӣ-таҳқиқотӣ доир ба омӯхтани сохти хӯша ва донаҳои ангури навъҳои «Хусайнии сафед» ва «Ғалаба» вобаста аз истифодабарии нуриҳои минералӣ ва сарборигузори бо чашмакҳо, ки таҷриба дар солҳои 2018-2020 дар шароити замини обӣ бо усули тоқдории чойлобӣ дар тоқзорҳои ҳосилдиҳандаи шаҳри Турнзодаи водии Ҳисор гузаронида шудааст, пешниҳод гардидаанд. Дар мақола панҷ варианти меъёри нуриҳои минералии органикӣ ва назоратии бе нури ва инчунин 3 варианти сарборигузори 250- 300 ва 350 чашмак дар як тоқ омӯхта шудааст. Таҷрибаҳо нишон медиҳанд, ки зиёд кардани сарборӣ ва зиёд кардани меъёри нуриҳои минералӣ ба зиёдшавии хӯшаҳо ва пастшавии вазни хӯша ва донаи ангур дар ҳама вариантҳо оварда мерасонад. Дар варианти назоратӣ вазни миёнаи хӯша вобаста аз сарборигузори аз 693,5 то 511,8 г, бо нуриҳои минералӣ ва органикӣ, дар вариантҳои 4-5 бошад, 1088,1- 875,6 ва 1158,1-911,5 г муайян шуд. Яке аз нишондиҳандаи беҳтарин бо сарборигузори 300 чашмак дар як бех тоқ дар ҳар дуи навъ маълум гардид.

Аз мушоҳидаҳо дигаргуншавии вазни хӯша ва донаҳо, миқдори онҳо, дарозӣ ва бари хӯша вобаста аз меъёри нури ба беҳи тоқ малум гардид. Сохтори хӯша ва вазни он, инчунин андозаи донаҳо ташкилкунандаи элементҳои маҳсулнокии ва ҳосилнокии тоқ дар системаи тоқдории чойлобӣ дар шароити водии Ҳисор гардидаанд.

Калимаҳои калидӣ: ангур, навъ, сарборӣ, нури; чойлобӣ (воиш), вазни хӯша, дона.

**THE STRUCTURE OF THE BUNCH AND GRAPE VARIETIES HUSAYNI WHITE AND POBEDA
IN CONNECTION WITH THE USE OF MINERAL FERTILIZERS IN A HANGING SYSTEM OF
GROWING BUSHES IN THE CONDITIONS
OF THE GISSAR VALLEY**

Sh.U.Khakimov, T.A. Akhmedov, R.Yu Kalandarov

The article presents scientific research results on the study of the mechanical composition of bunches and berries of grape varieties Khusayne m belyi and Pobeda, depending on the dose of fertilizer and the load of bushes with eyes, which experiment was established in 2018 - was studied in 2020 in conditions of irrigated soil, maintaining bushes with hanging (voish) system in the fruit-bearing vineyards of the Tursunzade massif of the Gissar Valley. Five variants of the dose of mineral and organic fertilizers were studied; the control was without fertilizer. 3 load cases 250 were also studied; 300; and 350 bushes with eyes.

In the article, based on the results of the presented scientific work on the study of the mechanical composition of bunches and berries of the Husayne white and Pobeda grape varieties, depending on the dose of fertilizer and the load of bushes with eyes, it shows that increasing the load and increasing the dose of mineral fertilizers contributed to an increase in the number of bunches, a decrease in the weight of the bunch and the weight of the berries for all types of experience. comfort to the increase in the number of bunches on the bush. In the control option, the average weight, depending on the load of the bunch, ranged from 693.5 to 511.8 g, with the introduction of mineral and organic fertilizers in options 4 and 5 it ranged from 1088.1 - 875.6 and 1158.1 - 911.5 g The best indicator was found with the loads of zoo buds per bush on both grape varieties.

According to our research, changes in the mass of bunches and berries, their number, length and width of the bunches were directly related to the rates and ratios of application under the vineyards. The structure of the bunches, their weight, as well as the size of the berries were the constituent elements of the productivity and yield of grape bushes, when cultivated by hanging (by growing) method in the conditions of the Gissar Valley of Tajikistan.

Key words: grapes; varieties; load; fertilizer; mounted (Voisch); bunch mass; berries

Контактная информация:

Хакимов Шерзот Умурузокович, с.н.с. отдела инновационных технологий виноградарства; тел.: 1111 02 111;

Ахмедов Турсун Абдулоевич, д.с.-х.н., профессор, академик ТАСХН; тел.: 90 775 11 71;

Каландаров Рустам Ю . к.с.-х.н., зав отделом инновационных технологий виноградарства; тел.: 93 534 96 50;

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

e-mail bogparvar@mail.ru



УДК 634.8.631.5

МУШОҶИДАҶОИ ФЕНОЛОГӢ ВОБАСТА АЗ НАВЪҶОИ АНГУРИ БУРУНМАРЗӢ ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ ХУРОСОНИ ТОҶИКИСТОНИ ҶАНУБӢ

Б. Ёрова, Р.Ю. Қаландаров, Ш.Р. Раҳмонов

(*Пешниҳоди академики АИКТ Аҳмедов Т.А.*)

Дар мақола мушоҳидаҳои фенологии ангури навъҳои бурунмарзии барвақтию кишмишии миёнапаз дар шароити минтақаи Хуросони Тоҷикистони Ҷанубӣ оварда шудааст. Тавре мушоҳидаҳои илмӣ нишон доданд, нашъунамои ангури навъи бурунмарзӣ дар шароити иқлими минтақаи Хуросон дар байни навъҳои барвақтию миёнапази кишмишӣ вобаста аз шароити боду ҳавои иқлими ин минтақа аз 4 то 6 рӯз фарқ дорад. Давраи пухтарасии навъҳои ангури аз минтақаҳои тоқпарварии ш. Краснодар овардашуда дар минтақаи Хуросон вобаста аз навъҳои ангур аз 10 то 15 рӯз фарқ мекунад.

Калимаҳои калидӣ: мушоҳидаҳои фенологӣ, навъҳои бурунмарзӣ, минтақа, шароити иқлимӣ, пухтарасӣ, кишмиш.

Тоқпарварӣ дар шароити Тоҷикистон ба яке аз соҳаҳои асосию интенсивии истеҳсолоти кишоварзӣ табдил ёфтааст. Тоқпарварӣ барои бомуваффақият ҳал кардани бисёр масъалаҳои иқтисодию иҷтимоии ҷумҳурӣ нақши калон мебозад.

Тараққӣ додани тоқпарварӣ дар ҷумҳурии мо ба дурусттар ва самарабахштар истифода шудани заминҳои камсамари водигӣ ва минтақаҳои наздикӯҳию кӯҳсор, ки ба кишти дигар зироатҳои кишоварзӣ чандон мувофиқ нестанд, мусоидат мекунад. Тоқпарварӣ имконият медиҳад, ки иқтисодиёти хоҷагиҳо хеле пурзӯр гардад ва ба ҳалли масъалаҳои муҳим, аз қабили ба истеҳсолот ҷалб намудани қувваи босуръат зиёдшудаистодаи корӣ мусоидат намояд.

Дар маҷмуи корҳои агротехникии тоқзор дуруст интиҳоб кардани шароити иқлими минтақа барои бунёди тоқзор дар талу теппаҳо, усулҳои тоқдорӣ, шаклдиҳӣ, ба дарозӣ буридани химчаҳои ҳосил ва сарбории муътадили буттаҳои тоқ аҳамияти хеле муҳим доранд. Дар шароити гуногуни иқлимӣ ва экологӣ дуруст интиҳоб кардани навъи тоқ, муҳлати пухтарасии он аз масъалаҳои муҳим мебошанд. Таҷрибаҳои илмии мазкур ба ин масъалаҳо бахшида шудаанд.

Дар замони муосир тоқпарварӣ дар Тоҷикистон яке аз соҳаҳои сердаромади бахши кишоварзӣ ба ҳисоб рафта, дар иқтисодиёти миллӣ барои ғани гардонидани буҷети давлат мавқеи устуворро ишғол менамояд. Ангур ва маҳсулоти коркарди саноатии он дар ҳалли истиқлолияти озуқаворӣ кишвар нақши калидиро мебозад.

Айни ҳол навъҳои ноҳиябандишудаи ангур ташхису такмили навро металабанд, то ки ҷавобгӯи талаботи имрӯза бошанд. Кам будани навъҳои хӯшакалон ва донакҳояшон барҷастаи пуртаровату қолиб, инчунин барвақтию миёнапазу дерпаз ба талаботи рӯзафзуни имрӯза чандон мусоидат намекунад.

Барои таъмин намудани аҳолии мамлакат бо меваю маҳсулоти ангур, бояд рушди соҳаи боғу тоқпарвариро хуб ба роҳ монд. То ки имрӯз деҳқонон (фермерҳо) ва ҳавасмандони ин соҳа навъҳои гуногуни дарахтони мевадиханда ва тоқро парвариш кунанд. Аммо амалӣ намудани рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ аз ҷониби деҳқонон бе надоштани савияи дониши баланд ва тавсияи олимони ғайриимкон аст.

Паҳн гардонидани навъҳои беҳтарини маҳаллӣ дар истеҳсолот ба беҳтаргардонии навъҳо дар тоқзорҳои ҷумҳурӣ мусоидат

намуда, метавонад аҳолиро ба маҳсулоти қиматбаҳо таъмин кунад.

Навъомӯзӣ дар коллексия ё дар қитъаҳои истеҳсолии тоқзор ин марҳилаи якуми селекция мебошад. Барои интихоби навъомӯзӣ аз принципҳо баромада, беҳтаринашро гирифтани даркор, ки ба вазифаи селекцияи мондашуда тааллуқ дошта, ба аналоги иқлим таъя кардан лозим, то инки интихоби баромадани навъ аз ҳамон маҳал бошад [7]. Маълум аст, ки беҳтарин навъҳои ангури кишмиш, хӯроқӣ ва хӯроқию мавизӣ ба гурӯҳи муҳлати пазиши миёна ва дерпаз дохил мешаванд. Ба ақидаи олимони [1] навъҳои баровардашудае, ки муҳлати пухта расидани онҳо миёна ва дерпаз бошад, кам истифода бурда мешаванд. Лекин ин навъҳо дар ҷаҳон бештар мебошанд. Аммо бисёр таҳқиқоти тоқпарварон ба як хулосаи муҳими гирифтани навъҳои ҳосилноқӣ ва сифати хубдоштаро дар муқоиса бо навъҳои корҳои илмӣ баланд бурда истодаанд.

Селексионерон [8] навъҳои ангури ҳозираи Осиёи Миёнаро ташхис карда, ба хулоса омаданд, ки навъҳо ба талаботи истеъмолкунандагон ва истеҳсолот ҷавобгӯ намебошанд. Яке аз вазифаҳои муҳими селекцияи тоқпарварии Осиёи Миёна ба ақидаи онҳо, васеъ ва беҳтар кардани навъҳои кишмишӣ–мавизӣ буда, бояд болаззату пешпаз ва сифати аъло дошта бошанд. [9] Онҳо навъҳои беҳтарини ангури дар Ҷумҳурии Узбекистон ноҳиябандӣ карда шуда, навъҳои хӯроқии селекцияи ватанӣ, навъҳои барвақтии селекцияи халқӣ, якчанд навъҳои ояндадорро ҷудо карда, омӯхта истодаанд. Ҷамаи таҳқиқотҳо [6,3] ба мушкилоти инкишофи ангури кишмишӣ–мавизӣ дахл доранд.

Барои коркарди системаи мутобиқшавии тоқ потенциалҳои иқлимӣ муайян карда шудааст ва инчунин сарҳади нишондиҳандаи гурӯҳҳои гуногун барои навъҳо, мукамал омӯхтани шароити хок дар таҳқиқотҳо муайян карда шудааст, ки мавзеи қитъаҳои афзалиятнок барои навъҳои ояндадор асоси актуалӣ дорад [12,11].

Мушоҳидаҳои дар Тоҷикистон гузаронидашуда, ки шароити экологиро барои гузаштани фазаҳои фенологии тоқ муайян карданд, сарҳади баланд аз сатҳи баҳр, дар заминҳои лалмӣ вобаста ба имконияти парвариши ангур [10, 14,13], аз муҳлат гузаштани фазаҳои асосии фенологӣ дар давраҳои нашъунамо, таъсири гармиҳои гуногун мебошанд.

Аз фишурдаи адабиёт маълум гардид, ки яке аз масъалаҳои муҳими рӯз дар назди ангурпарварон ин аст, ки навъҳои гуногуни аз давлатҳои хориҷ ба мо омада, то ҳол дар кишвари мо омӯхта нашудаанд. Барои ин масъаларо кушодан якчанд навъҳои аз Краснодар воридшуда дар ноҳияи Хуросон нашъунамо доранд, ки ин навъҳои кишмишӣ ва барвақтӣ буда, мо ҳолати сабзишу нашъунамо, ҳосилноқӣ, тобоварӣ ба касалию ҳашарот ва иқлими Тоҷикистон, хусусиятҳои биологии онҳоро омӯхта, дар оянда навъҳои беҳтаринро ба истеҳсолот тавсия медиҳем.

Мавод, шароит ва усулҳои гузаронидани таҳқиқот

Таҳқиқоти илмӣ дар хоҷагии боғу тоқпарварии н. Хуросон гузаронида шуд. Майдони қитъаи таҷрибавӣ 1 га, нақшаи шинондани тоқ 4 x 2м, системаи тоқдорӣ - чойлобӣ (воиш).

Таҷриба бо навъҳои зерин гузаронида мешавад: “Августина”, “Кишмиши Венгерка”, “Оригинал”, “Кишмиши Атика”, “Анюта”, “Викинг”, “Долгожданный”, “Кишмиши лучистый”.

Барои муайян кардани хусусиятҳои агробиологӣ, ҳосилноқӣ ва сифати он мушоҳидаҳо дар 10 беҳи интихобкардашуда, дар ҳар як навъ бо 3 такрорӣ гузаронида шуданд.

Таҷрибаҳо ва мушоҳидаҳои таҳқиқот дар асоси талаботи «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Мичуринск, 1973), «Методика полевого опыта» [2] ва «Научно-методические основы полевого опыта в виноградарстве» [5] гузаронида шуданд.

Баҳисобгирӣ ва мушоҳидаҳои биологӣ фенологӣ, сарборӣ, муайян

кардани фоизи сабзиши муғча, вазни миёнаи хӯша, миқдор ва сифати қанднокӣ, ҳосилнокӣ, муайян намудани касалиҳо (антракноз ва оидиум) аз рӯи усуле [4,5], ки дар соҳаи тоқпарварӣ қабул гардидааст, гузаронида шуданд.

Муҳлати пухтарасии навъҳои овардашуда мувофиқи иқлими кишвари Краснодар дар навъи “Августина” 115 – 120 рӯз; “Кишмиши Венгерка”-и пешпзак 110 – 115 рӯз; “Оригинал” 135 – 145 рӯз; “Кишмиши Атика”-и барвақтӣ 115-120 рӯз; “Анюта”-и миёнапаз 140 рӯз; “Викинг”-и барвақтӣ 100-110 рӯз; “Долгожданный”-и барвақтӣ 105-116 рӯз; “Кишмиши лучистый” - и миёнапаз 125 – 130 рӯзро дар бар мегирад.

Таҷрибаҳо дар заминҳои обёришавандаи хоҷагиҳои боғу тоқпарвариин. Хуросон гузаронида шуда истодаанд. Гузаронидани мушоҳидаҳои фенологӣ яке аз омилҳои муҳим дар соҳаи тоқпарварӣ мебошад.

Чи хеле маълум аст, нашъунамои тоқ дар доманакӯҳҳо ва талу теппаҳо аз пасту баландшавии ҳарорат ва релефи замин, баландии талу теппаҳо, офтобрӯягии онҳо вобаста мебошад. Қайд кардан лозим аст, ки дар муҳлатҳои гуногун инкишофи давраҳои фенологии тоқ ба яку якбора пасту баландшавии минтақаи ҷойгиршавии тоқзор тааллуқ дорад.

Давраҳои инкишофи тоқ асосан аз 6 фазаи фенологӣ иборат мебошанд: аввали баҳор - моҳи март аз обдави тоқшодашавии муғчаҳо; кушодашавии муғчаҳо, аз навдаронӣ то аввали гулкунӣ; аз оғоз то охири гулкунӣ; ғӯрабандӣ - аз саршавии ташакулёбии ғӯра то саршавии пухтан; пухтарасии ангур – аз саршавӣ то пурра (физиологӣ) пухтарасӣ; пухтарасии ангур – аз пурра пухтарасии ангур то охири ҳазонрезӣ.

Натиҷаҳои ҷамъбасти миёнаи тадқиқоти илмӣ дар солҳои 2021 – 2022

Нишондиҳандаҳои фенологӣ, давраи нашъунамои тоқ дар шароити доманакӯҳҳои ноҳияи Хуросони Тоҷикистони Ҷанубӣ аз аввали моҳи март ширадавонӣ сар мешавад. Нашъунамои ангур дар ноҳияи номбурда нисбат ба водии Ҷисор 10- 15 рӯз барвақттар сар мешавад. Дар омӯзиши навъҳои бурунмарзии навъҳои барвақтӣ ва кишмишии барвақтӣ мушоҳидаҳо гузаронида шуда истодаанд. Кушодашавии муғчаҳо дар байни навъҳои барвақтӣ ва миёна аз ҳамдигар 4-5 рӯз фарқ дорад. Кушодашавӣ дар навъҳои барвақтӣ аз 20-22 март, дар навъҳои миёнапаз аз 25 март сар мешавад. Гулкунӣ дар баъзе навъҳои тоқ аз 17 то 27 апрел давом мекунад. Фарқияти байни навъҳои барвақтӣ ва миёнапаз 3-5 рӯзро дар бар мегирад. Гулкунӣ 10 -15 рӯз давом мекунад. Ғӯрабандӣ аз 15 то 25 май давом мекунад, фарқияти навъҳои пешпаз ва миёнапаз аз 5 то 10 рӯз мебошад. Рангирии донаҳои навъҳо аз 15 то 25 июн давом карда, байни навъҳои пешпаз ва дерпаз аз 5-10 рӯз мебошад. Саршавии пухтарасӣ дар навъҳои барвақтӣ аз 10 июн сар шуда, дар навъҳои миёнапаз аз 30 июн то 20 июл давом мекунад. Ҳазонрезӣ аз 30 ноябр сар шуда, то давраи карахтӣ давом мекунад. (ниг.ба ҷадв.).

Хулоса. Аз мушоҳидаҳои фенологӣ чунин хулоса баровардан мумкин аст, ки дар қитъаи таҷрибавӣ нашъунамои тоқ вобаста аз иқлими ноҳия ҳар сол аз пасту баландшавии ҳарорати боду ҳаво фарқ мекунад. Пурра пухтарасии навъҳои бурунмарзӣ вобаста аз боду ҳавои иқлими вилояти Краснодар ва минтақаи н. Хуросон аз ҳамдигар аз 5 то 20 рӯз фарқ мекунад. Мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки ангур дар минтақаи Хуросон нисбати вилояти Краснодар пештар пухта мерасад.

Давраҳои фенологии сабзиши ток дар токзорҳои таҷрибавии н.Хуросон дар соли 2021-2022 (ба ҳисоби миёна)

Фосилаҳои давраи нашъунамо	Моҳҳо											
	Март	Апрел		Май	Июн		Июл			Ноябр	Декабр	
Навъҳои ангур	Ширадавоӣ	Кушодашавӣ	Гулкунӣ	Ғурабандии пурра	Рангири	Пухтарасӣ	Пухтарасӣ	Пухтарасӣ дар Краснодар, рӯз	Пухтарасӣ дар Хуросон, рӯз	Фарқият, рӯз	Хазонрезӣ	Оромӣ
«Августина»-и пешпази миёна	10	26	24	25	15		20	115-120	110-115	5-5	30	25
Кишмиши «Венгерка»-и барвақтӣ	10	22	17	10	15	15		110-115	90-100	20-25	30	25
«Оригинал»-и миёнапаз	15	25	22	20	20		10	135-145	125-130	10-15	30	25
Кишмиши «Атика»-и барвақтӣ	10	22	22	16	20	30		115-120	100-115	15-5	30	25
«Викинг»-и барвақтӣ	13	20	21	15	10	10		100-110	90-100	10-10	30	25
«Долгожданный»-и барвақтӣ	10	20	22	15	10	10		105-110	100-105	5-5	30	25
Кишмиши «Лучистый»-и миёнапаз	10	20	22	20	20		20	125-130	120-125	5-5	30	25
«Анюта»-и миёнапаз	10	25	27	20	25	25		140	130	10	30	25

Адабиёт

1. Голодрига, П.Я. - Пути улучшения промышленного сортимента винограда в СССР и совершенствование методов выведения новых сортов. М., 1962. – с. 34 – 45.

2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. –М.: «Колос», 1985. –С.335.

3. Макаров, С.Н. Асосҳои илмии таҷрибаҳои саҳроӣ дар тоқпарварӣ. Нашриёти давлатии Молдовенскэ ш. Кишинёв, 1964. С. 3 – 267.

4. Мирзахидов, Д.М. Дефицит воды, водопоглощающая способность листьев на богаре. Науч. Труды НИИ СВ и В им. Р.Р.Шредера, Ташкент, вып. 43. 1982. - С.84-89

5. Негруль, А.М. Значение обрезки винограда при селекции и при постановке опытов. – Тр. науч.-опыт винодельческой станции им. К.А.Тимирязева, 1937. – С.3-31

6. Недельчев, Н., Кондарев, М. Виноградарство. – София, 1959. – 395с.

7. Савченко, А.Д., Скороход, С.Т. Высотные границы культуры винограда в Таджикистане. – //Тез. докл. Респ. совещания «Освоение богарных земель под сады и виноградники», Душанбе – 1975. – С.10-12

8. Серпуховитина, К.А., Гугучкина, Р.И., Смирнов, К.В. Стратегия и тактика виноградарства и виноделия XXI века //Виноградарство и виноделие. – спец. выпуск-2000. - С.6-9

9. Шомахов, Л.А. Рациональное использование горных угодий под плодовые насаждения / Л.А.Шомахов// Аграрная Россия. с. 2001. - №1. – С.47-51

Институти бозу тоқпарварӣ ва сабзавоткори Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ХУРОСОНСКОГО РАЙОНА ЮЖНОГО ТАДЖИКИСТАНА

Б. Ёрова, Р.Ю. Каландаров, Ш.Р. Рахмонов

В статье представлены фенологические наблюдения за виноградными сортами зарубежного раннеспелых и среднеспелых сортов в условиях Хуросонского района Южного Таджикистана. Как показали научные наблюдения, рост винограда иностранного сорта в климатических условиях Хуросонского района различается между раннеспелыми и среднеспелыми сортами в зависимости от погодных условий климата этого региона от 4 до 6 дней. Срок созревания сортов винограда, привезённых из Краснодарского края, варьируется от 10 до 15 дней в зависимости от сорта винограда.

Ключевые слова: фенологические наблюдения, интродуцированные сорта, регион, климатические условия, созревание, кишмиш.

PHENOLOGICAL OBSERVATIONS OF INTRODUCED GRAPE VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE KHURASAN REGION OF SOUTHERN TAJIKISTAN

The article presents phenological observations of new innovative grape varieties of early and medium ripening in the conditions of the Khurasan region of Southern Tajikistan. As scientific observations have shown, the growth and development of foreign grape varieties in the climatic conditions of the Khurasan regions among early and mid-ripening raisin varieties, depending on the weather conditions of this region in all passing periods, differed from 4 to 6 and from the viticultural regions of Krasnodar it differs in ripening time from the Khurasan region of Southern Tajikistan for 10-15 days depending on the grape variety, as described in the article.

Key words: observations, phenology, abroad, region, transition periods, climate, conditions, relief.

Маълумот барои тамос:

Ёрова Барно, доктори PhD Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон. 734025, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 21а. тел.: (+992) 985220196

Қаландаров Рустамхуҷа Юсупович, номзади илмҳои кишоварзӣ, мудири шуъбаи технологияи инноватсионии тоқпарварӣ Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ АИКТ. kalandarovr@gmail.com тел.: (+992) 935349650

Раҳмонов Шарифхон Раҳмонович, аспиранти Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шотемур, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 146. тел.: (+992) 918499641



ТДУ 635.21

САМАРАНОКИИ ИҚТИСОДИИ ПАРВАРИШИ КАРТОШКА ДАР ШАРОИТИ ПОМИРИ ҒАРБӢ

З.М. Бобиллоева

(Пешниҳоди академики АИКТ Т.А. Бухориев)

Дар мақола оиди самаранокии парвариши картошка дар шароити баландкӯҳи Помири Ғарбӣ – ноҳияи Рӯшон (баландии 1800 м аз сатҳи баҳр) ва ноҳияи Ишкошим (баландии 2600 м аз сатҳи баҳр) маълумот оварда шудааст. Самаранокии иқтисодии парвариши картошка дар шароити баландкӯҳи Помири Ғарбӣ вобаста ба минтақа ва ҳосилнокии картошка фарқ мекунад. Нишон дода шудааст, ки самаранокии иқтисодии паравариши картошка пеш аз ҳама аз ҳосилнокии он, арзиши аслии ва нархи фуруши он вобаста аст. Таҳқиқоти солҳои 2019 - 2020 гузаронидашуда исбот карданд, ки парвариши картошка дар шароити Помири Ғарбӣ соҳаи даромаднок мебошад.

Калимаҳои калидӣ: картошка, ҳосилнокӣ, самаранокии иқтисодӣ, арзиши аслии, шароити баландкӯҳи Помири Ғарбӣ.

Дар кори афзун намудани маҳсулоти хоҷагии қишлоқ истеҳсоли картошка нақши муҳим мебозад. Ин зироат дар хоҷагии халқ аҳамияти калон дорад. Картошка дар хӯроқвории умумии аҳоли баъд аз ғалладона дар ҷои дуюм меистад. Таҷрибаҳои бисёрсола ва таҳқиқоти илмӣ исбот карданд, ки ҳосилнокии картошка аз ҳисоби иқлими мусоид барои нашъунамои ин зироат дар ноҳияҳои наздикӯҳӣ ва кӯҳии Тоҷикистон нисбат ба минтақаҳои водигӣ баландтар мебошад. Мутахассисон ва олимони асосан сабаби инро ба ҳарорати нисбатан пасттар дар давраи лӯндабандии картошка рабт медиҳанд. Шароити иқлими Помири Ғарбӣ барои парвариши картошка мусоид буда, бо риояи талаботи агротехникӣ аз он ҳосили баланд ба даст овардан имконпазир аст. Тавре Ю Қажумов [1963] қайд менамояд, картошкапарварони Помир солҳои 50-60 –уми асри гузашта аз ҳар як га то 700 с\га ҳосил ба даст меоварданд.

Баҳодиҳии хотимагии таҳқиқот, ки рушди соҳаи картошкапарварии ҷумҳурӣ аз он вобаста аст, сатҳи самаранокии иқтисодии парвариши он мебошад. Самаранокии иқтисодии картошкаро пеш аз ҳама ҳосилнокӣ, арзиши аслии маҳсулот, масхулнокии меҳнат (миқдори маҳсулот ё фоидаи соф ба сари 1 нафар-соат), даромади умумӣ, фоидаи соф ва сатҳи даромаднокӣ муайян мекунанд.

Даромади умумӣ аз рӯи формулаи зерин ҳисоб карда шуд:

$Ду = Хс + Нм$. Дар ин ҷо:

Ду-даромади умумӣ, Хс – ҳосилнокӣ, Нм-нархи маҳсулот.

Барои ҳисоб кардани фоидаи соф формулаи $Фс = Ду - Хр$ ва сатҳи даромаднокӣ $Сд = Фс / Хр * 100$ ба кор бурда шуд, ки дар он: Фс-фоидаи соф, Ду – даромади умумӣ, Хр – хароҷот мебошанд. Арзиши аслии маҳсулот ба $Хр / Хс$ баробар аст.

Натиҷаҳои аз таҳқиқоти илмӣ дар санҷиши истеҳсолии солҳои 2019-2020 дар шароити ноҳияи Рӯшон (баландии 1800 м аз сатҳи баҳр) ва ноҳияи Ишкошим (баландии 2600 м аз сатҳи баҳр) гирифташуда исбот карданд, ки парвариши картошка дар шароити баландкӯҳи Помири Ғарбӣ даромаднок буда, аз он фоидаи хуб ба даст овардан мумкин аст. Дар таҳқиқот дар ҳар ду минтақа се навъи картошкаи ватанӣ - “Тоҷикистон”, “АН-1” ва “Сурхоб” таҳти омӯзиш қарор дода шуданд.

Барои баҳодиҳии самаранокии иқтисодии парвариши картошка дар шароити ноҳияи Рӯшон ва ноҳияи Ишкошим баъзе нишондодҳо ба ҳисоб гирифта шуданд. Қисми хароҷоти парвариши ин зироат дар ҳар ду мавзӯ аз нархи тухмӣ, нархи сузишворӣ ва нуриҳои минералӣ, коркарди замин, музди меҳнат, хароҷоти идоравӣ, андозии давлатӣ иборат буд.

Қисми даромади парвариши картошкаро нархи фуруши яклухти маҳсулоти молии ин зироат ташкил дод.

**БОҒДОРӢ, АНГУРПАРВАРӢ ВА САБЗАВОТКОРӢ
САДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО**

Ҷадвали 1

Самаранокии иқтисодии парвариши картошка дар шароити н. Рӯшон (с 2019-2020)

№	Номгуи навъҳо	Ҳосилнокӣ тарҳи тухмӣ (т/га)	Хароҷоти музди меҳнат		Хароҷоти сӯзишворӣ, нурии минералӣ, тухмӣ, коркарди замин ва пеститсидҳо (сомонӣ/га)	Хароҷоти умумӣ (сомонӣ /га)	Арзиши аслии маҳсулот (сомонӣ/т)	Нархи фуруӯшӣ (сомонӣ/т)	Даромади умумӣ (сомонӣ/га)	Ҷоидаи софӣ (сомонӣ/га)	Сатҳи даромаднокӣ, (%)
			сомонӣ т/га	сомонӣ га/т							
1	“Тоҷикистон”	26,4	13600	514,76	10670	24270	1767,66	4000	105680	77410	319
2	“АН-1”	25,3	13600	536,70	10670	24270	1669,19	4000	101360	77090	318
3	“Сурхоб”	25,7	13600	528,77	10670	24270	1932,32	4000	102880	78610	324

Аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 1 бармеояд, ки дар шароити ноҳияи Рӯшон аз байни навъҳои таҳқиқотӣ ҳосилнокии навъи “Тоҷикистон” аз ҳама баланд буда, 26,4т/га -ро ташкил дод ва аз ин ҳисоб самаранокии иқтисодии парвариши он нисбати дигар навъҳои омӯзишӣ баландтар мебошад. Ҷоидаи софӣ бадастомада аз парвариши навъи “Тоҷикистон” дар ин мавзӯ ба 81410 сомонӣ аз гектар баробар буд, ки ин нишондиҳандаи баланд барои шароити баландкӯҳи Помири Ғарбӣ ба ҳисоб меравад. Ҳосилнокии навъи “АН-1” дар шароити ноҳияи Рӯшон ба 25,3т/га баробар буда, нисбати навъи “Тоҷикистон” ва “Сурхоб” натиҷаи пасттар нишон дод ва ҷоидаи софӣ бадастомада аз парвариши ин навъ 77090 сомонӣ/га-ро нишон дод, ки нисбати навъи “Тоҷикистон” 4320 сомонӣ/га камтар мебошад.

Ҳосилнокии ҳамаи навъҳои омӯзишӣ дар санҷиши истеҳсоли дар шароити ноҳияи Ишқошим нисбати ноҳияи Рӯшон пасттар буд

(ҷадв. 2). Дар ин мавзӯ аз рӯи нишондиҳандаи ҳосилнокӣ, ки самаранокии иқтисодии парвариши картошка аз он вобастагӣ дорад, дар байни навъҳои таҳқиқотӣ навъи “АН-1” бартарӣ (14,5 т/га) нишон дод, ки он нисбати ҳосилнокии навъи “Тоҷикистон” 13,7т/га 0,8 т/га зиёдтар мебошад. Гарчанде, нархи фуруӯши маҳсулоти картошка дар ноҳияи Ишқошим нисбат ба ноҳияи Рӯшон 1000 сомонӣ/тонна баландтар аст, вале аз ҳисоби ҳосилнокие, ки дар ноҳияи Рӯшон зиёдтар мебошад, самаранокии иқтисодии парвариши картошка низ дар ин ноҳия баландтар мебошад. Арзиши аслии маҳсулоти истеҳсолгардидаи картошка аз хароҷоти истеҳсоли ба ҳисоби 1 га ва ҳосилнокии он вобастагӣ дорад. Аз сабабе, ки хароҷоти истеҳсоли дар ҳар ду мавзӯ баробар буд, вале ҳосилокии ин зироат дар ноҳияи Рӯшон нисбати ноҳияи Ишқошим баландтар буд, мувофиқатан арзиши аслии маҳсулоти истеҳсолшуда дар ноҳияи Рӯшон аз ноҳияи Ишқошим пасттар баромад.

Самаранокии иқтисодии парвариши картошка дар шароити н. Ишкошим (сс. 2019-2020)

№	Номгуи навъҳо	Ҳосилноки тарҳи тухмӣ (т/га)	Хароҷоти музди меҳнат		Хароҷоти сӯзишворӣ нурӣ минералӣ, тухмӣ, коркарди замин ва пестицидҳо (сомонӣ/га)	Хароҷоти умумӣ (сомонӣ/га)	Арзиши аслии маҳсулот (сомонӣ/т)	Нарҳи фурушӣ (сомонӣ/т)	Даромади умумӣ (сомонӣ/га)	Фондаи соф (сомонӣ/га)	Сатҳи даромаднокӣ, (%)
			Сомонӣ т/га	Сомонӣ га/т							
1	“Тоҷикистон”	13,7	13600	514,76	10670	24270	1767,66	5000	68650	44380	183
2	“АН-1”	14,5	13600	536,70	10670	24270	1669,19	5000	72700	48430	199
3	“Сурхоб”	12,5	13600	528,77	10670	24270	1932,32	5000	62800	38530	159

Хулоса

Павариши картошка дар ҳар ду нуқтаи таҷрибавӣ аз ҷиҳати иқтисодӣ фоиданок буда, арзиши аслии он аз нарҳи фуруш пасттар мебошад, ки ин сатҳи фоиданокии баланди павариши онро барои истеҳсолкунандагон таъмин менамояд. Самаранокии иқтисодии парвариши картошка дар шароити баландкӯҳи Помири Ғарбӣ аз ҳосилнокӣ, хароҷоти умумӣ, нарҳи фуруш, арзиши аслии маҳсулоти он вобастагии зич дорад. Гарчанде нарҳи фуруши картошка дар ноҳияи Ишкошим нисбати ноҳияи Рӯшон баландтар аст ва арзиши аслии маҳсулоти молӣ дар ҳар ду минтақа баробар мебошад, вале аз рӯи

ҳосилнокӣ дар ноҳияи Рӯшон зиёдтар, самаранокии иқтисодии парвариши он ҳам дар ин ноҳияи баландтар мебошад.

АДАБИЁТ

1. Қаюмов, Ю. Аз таҷрибаи картошкапарварони Помир. Душанбе 1963, 26 саҳ.
 2. Переверзин, Ю.Н. Интенсивная технология как фактор повышения экономической эффективности производства картофеля / Ю.Н. Переверзин, А.Ю. Левкина // Аграрный научный журнал. – 2015. – №4. – С. 91-9
 3. В.Д. Мельников, Экономическая эффективность интенсивного овощеводства Изд. “Колос” 1980. 180с.
- Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи АИКТ (ИБТС)

Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи АИКТ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОГО ПАМИРА

З.М. БОБИЛЛОЕВА

Таким образом, результаты культивирования картофеля на обоих опытных участках продемонстрировали высокую экономическую эффективность, обусловленную прежде всего высокой урожайностью и относительно низкой себестоимостью производства в этих регионах.

Урожайность и связанная с ней экономическая эффективность выращивания этой культуры в двух зонах исследования существенно варьируются. Себестоимость производства картофеля в обеих зонах была одинаковой. Однако, несмотря на более высокую отпускную цену, которая была выше в Ишкашимском районе, в районе Рушана, благодаря более высокой урожайности данной культуры, экономическая эффективность её выращивания оказалась выше по сравнению с Ишкашимским районом.

Ключевые слова: картофель, экономическая эффективность, Западный Памир, Рушанский район, Ишкашимский район.

ECONOMIC EFFICIENCY OF POTATO CULTIVATION IN THE CONDITIONS OF THE WESTERN PAMIRS

BOBILLOEVA ZUHRO MAMLAKATOVNA

Thus, the results of potato cultivation at both experimental sites demonstrated high economic efficiency, primarily due to high yields and relatively low production costs in these regions.

The yield and associated economic efficiency of growing this crop in the two study areas vary significantly. The cost of potato production in both zones was the same. However, despite the higher selling price, which was higher in the Ishkashim district, in the Rushan district, due to the higher yield of this crop, the economic efficiency of its cultivation was higher compared to the Ishkashim district.

Key words: potato, economic efficiency, Western Pamir, Rushon district, Ishkashim district.

Маълумот барои тамос:

Бобиллоева Зухро Мамлакатовна-ходими калони илмии Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткориӣ АИКТ: 734025 ш. Душанбе.х. Рӯдакӣ 21^а, bobilloeva90@mail.r
тел.:(+992)935656266



ХОКШИНОСӢ ВА АГРОХИМИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

УДК 631.42.634

ГАРДИШ ВА МУВОЗИНАТИ МОДДАҶОИ ҶИЗОӢ ДАР СИСТЕМАИ ЗИРОАТКОРИИ ТОҶИКИСТОН

Ф.М. Маҷидов., М.Д. Атахонова
(Пешниҳоди академики АИКТ Бухориев Т.А.)

Дар мақола таҳлили барориш ва мувозинати нитроген, фосфор ва калий дар системаи зироаткории Ҷумҳурии Тоҷикистон солҳои 2001-2005 ва 2016 -2017 пешниҳод карда шудааст. Муайян карда шуд ки, мувозинати нитроген ғайр аз зироатҳои техникаӣ дар дигар зироатҳои киштшуда манфӣ мебошад. Аз ҷама бештар норасоии нитроген дар зироатҳои ғалладонагӣ ва сабзавотӣ ба назар мерасад. Норасоии нитроген дар зироатҳои ғалладонагӣ 35881 тонна ва дар зироатҳои сабзавотӣ бошад 4665 тоннаро ташкил медиҳад. Мувозинати фосфор ва калий дар зироатҳои киштшавандаи ҷумҳурӣ манфӣ мебошад. Аз ҷама бештар норасоии фосфор ва калий дар зироатҳои ғалладонагӣ, техникаӣ ва сабзавотӣ ба ҷашм мерасад. Норасоии фосфор ва калий дар зироатҳои ғалладонагӣ 19858 ва 87076 тонна, зироатҳои техникаӣ 2510 ва 23443 тонна ва зироатҳои сабзавотӣ бошад, 2332 ва 11896 тоннаро ташкил медиҳад.

Калимаҳои калидӣ: зироаткорӣ, нитроген, фосфор, калий, зироатҳои техникаӣ, зироатҳои ғалладонагӣ, зироатҳои сабзавотӣ, барориш.

Таъмин намудани аҳоли бо озуқа, фаровон гардонидани неъматҳои моддӣ яке аз масъалаи мубрами рӯз буда, сиёсати иқтисодии Тоҷикистони соҳибистиклол дар марҳалаи гузариш аз иқтисодиёти нақшавӣ ба иқтисодиёти бозоргонӣ маҳсуб меёбад. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон истифодаи самаранокӣ замин торафт босуръат меафзояд, зеро он зарурати иқтисодӣ ва иҷтимоист, чунки дар мамлакат афзоиши аҳоли хеле зиёд шуда истодааст. Аз ин хотир, самаранок истифода бурдани заминҳои шудгоршаванда ва пеш аз ҷама обӣ дар ҷои аввал меистад. На танҳо заминҳои навро ба истеҳсолоти кишоварзӣ фаро гирифтани муҳим аст, балки дар ин раванд самаранокӣ онҳоро баланд бардоштан зарур аст, вагарна афзоиши баланди аҳолиро бо неъматҳои ниёзи аввал таъмин намудан ғайриимкон аст.

Маълум аст, ки нақши зироатҳои кишоварзӣ дар гардиши моддаҳои ғизоӣ бениҳоят калон аст. Барои ташаккул ва нашъунамои растаниҳо моддаҳои ғизоиро дар шакли дастрас ба худ мегиранд. Ҳар сол бебозгашт барориши моддаҳои алоҳидаи ғизоӣ бо маҳсулоти кишоварзӣ (пахта, массаи сабзи чуворимакка, алафи юнучка, гандум, ҷав ва ғайра) мушоҳида карда мешавад. Дар баробари барориш, моддаҳои ғизоӣ дар хок бо

воситаи тухмӣ, боқимондаи баргу поя ва решаи растани ба хок баргардонидани мешаванд. Аммо, дар сурати истифода набурдани нуриҳои маъданӣ пас баргардонидани моддаҳои ғизоӣ дар хок пур намешавад, ки ин боиси аз даст додани ҳосилхезии хок мегардад. Нуриҳо на танҳо манбаи бевоситаи ғизои растани мебошанд, балки ҳосилхезии самарабахши хокро зиёд мегардонанд, зеро онҳо захираи моддаҳои ғизоии хокро пурра мекунанд. [1].

Ҳамин тавр, ҳамасола гардиши моддаҳои биогенӣ дар системаи хок-нури-растани ба амал меояд. Аз ин рӯ, омӯзиши мувозинати моддаҳои маъдани ғизои растани барои пешгуи тағйирёбии ҷанбаҳои (параметрҳои) ҳосилхезии хок зарур аст.

Омӯзиши гардиши моддаҳо дар зироаткорӣ ва мувозинат асоси илмӣ ва базаи моддии худро дар нимаи дуоми асри гузашта, баъд аз ошкор кардани таркиби химиявии растани, муайян намудани нақши моддаҳои алоҳидаи ғизоӣ дар ташаккули ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, гузаронидани омӯзиш оид ба ҳосилхезии хок ва ҳал шудани масъалаҳои истеҳсоли нуриҳои минералӣ ёфт [2].

Мувозинати нокифояи моддаҳои ғизоӣ ба ҳосилхезии хок таъсири манфӣ мерасонад, ки дар натиҷа миқдори моддаҳои дастраси хок кам

мешавад. Истифодаи замини корамаи кишоварӣ ба пур намудани норасоии моддаҳои ғизой ба харобшавии қабати ҳосилхези хок оварда меорад, ки ин ба андозаву сифати маҳсулоти кишоварзӣ ва самаранокии зироаткорӣ таъсири манфӣ мерасонад [3, 4, 5].

Баробари афзоиши ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ масрафи моддаҳои ғизой мувофиқан зиёд мешавад. Аз ин ру, минбаъд барои маҳдуд кардани норасоии моддаҳои ғизой афзун намудани истифодаи нуриҳои маъданӣ бағоят зарур аст. Ин барои беҳтар намудани мувозинати моддаҳои ғизой дар зироаткорӣ ва боз ҳам баланд бардоштани ҳосили зироатҳои кишоварзӣ мувофиқи дар нақша буда мусоидат мекунад.

Олимони Институти хокшиносӣ ва агрохимияи АИКТ Сангинов С.Р., Атахонова М.Д. ва Мачидов Ф.М. ҳолати кунунии мувозинати нитроген, фосфор ва калийро дар давоми 25 соли охир дар шароити Тоҷикистони Шимолӣ, Марказӣ ва Ҷанубиро омӯхта қайд менамоянд, ки мувозинати нитроген дар ҳамаи ноҳияҳои тадқиқотӣ, ғайр аз ноҳияҳои Конибодом, Зафаробод, Лахш, Восеъ ва Дустӣ манфӣ мебошад. Манфӣ будани нитроген дар баъзе ноҳияҳо то 4000 тонна дар як солро ташкил медиҳад. Мувозинати фосфор ва калий дар ҳамаи ноҳияҳои тадқиқотӣ манфӣ мебошад. Манфӣ будани фосфор дар қисме аз ноҳияҳо аз 1266 то 1948 тонна ва калий бошад, аз 5 то 8 ҳазор тонна дар як солро ташкил медиҳад [6, 7, 8].

Мақсади таҳқиқоти мазкур - омӯзиши таъсири истеҳсолоти кишоварзӣ ба ҳосилхезии хок ва мувозинати нитроген, фосфор ва калий дар системаи хок-нури-ҳосил, дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон ва омода намудани пешниҳодҳо оид ба танзими мувозинати унсурҳои мазкур барои рушди устувори кишоварзӣ дар мамлакат мебошад.

Аз рӯи маълумоти Агентии омории назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оиди ҳосилнокии зироатҳо, майдони кишт ва ҷамъоварии маҳсулоти умумии кишоварзӣ ва истифодаи нуриҳои маъданӣ органикӣ, мувозинати нитроген, фосфор ва калий дар системаи зироаткории Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳлил карда шуд [9]. Ҳангоми тартиб додани мувозинати моддаҳои ғизой дар системаи зироаткории ҷумҳурӣ ёздаҳ нишондиҳандаи

воридшавӣ ва барориши моддаҳо ба воситаи ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ таҳлил карда шуданд.

Ҳангоми ҳисоб намудани воридшавии нитроген, фосфор, ва калий ба воситаи тухмӣ таркиби тухми киштшаванда ва меъёри кишти тухмии зироат ба инобат гирифта мешавад. Ба ҳисоби миёна дар як сол 3кг нитроген, 1,5 кг фосфор ва 4 кг/га калий тавассути тухми зироатҳо ба хок ворид мешавад. Бо боришоти атмосферӣ 2-6 кг/га нитроген ба хок ворид мешавад. Ҳангоми ғункунии (фиксатсия) симбиотики зироати юнучқа дар 3 сол зиёда аз 250-300 кг/га нитроген дар хок захира мешавад, ки ба ҳисоби миёна 100кг/га дар як солро ташкил медиҳад. Бо усули ғайрисимбиотикӣ бошад, ҳама сола аз атмосфера зиёда аз 5кг/га нитроген ба хок ворид мешавад. Талафёбии газшакли нитроген 15-20% ва ба қабатҳои поёнии хок бошад, дар шароити заминҳои обӣ 3% аз меъёри истифодабарии нуриҳои нитрогениро ташкил медиҳад. Талафёбии нитроген дар натиҷаи эрозия 3кг/га нитроген, 4кг фосфор ва калий 30 кг/га мебошад.

Омӯзиши сохтори барориши моддаҳои ғизой нишон дод, ки дар давраи солҳои 2001-2005 тақрибан 50-53 фоизи барориш ба зироатҳои ғалладонагӣ тааллуқ дошта, дар солҳои 2016-2017 ин нишондод 1,3-1,2 маротиба афзудааст. Ин аз афзоиши майдони кишт ва ҳосилнокии зироатҳои мазкур, ки барои ноил шудани амнияти озуқаворӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон равона карда шудааст, шаҳодат медиҳад. Чунин нишондоди барориши моддаҳои ғизой дар зироатҳои сабзавотӣ ва ползӣ низ мушоҳида мешавад. Барориши нитроген, фосфор ва калий дар зироатҳои техникӣ баръакси зироатҳои ғалладонагӣ рӯ ба коҳиш ёбӣ дорад. Дар сохтори барориши моддаҳои ғизой зироати мазкур 2,1 -2,2 маротиба вази худро гум кардааст, яъне гузаштан ба иқтисоди бозаргонӣ ва тағйир ёфтани нархи он боиси хеле маҳдуд шудани майдони кишти зироати мазкур дар ҷумҳурӣ гардидааст. Бояд қайд кард, ки дар сохтори барориши моддаҳои ғизой дар зироати картошка тағйироти ҷиддӣ дида намешавад (ҷадв. 1).

Сохтори барориши моддаҳои ғизоӣ бо воситаи ҳосили асосӣ ва иловагии зироатҳои кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Зироатҳо	Нитроген				Фосфор				Калий			
	2001-2005		2016-2017		2001-2005		2016-2017		2001-2005		2016-2017	
	Тон	%	Тон	%	Тон	%	Тон	%	Тон	%	Тон	%
Ғалладонагиҳо	31246	50,2	57670	63,8	11717	53,3	21626	69,2	42963	53,3	79296	66,3
Зироатҳои техникӣ	25103	40,3	16859	18,6	7531	34,3	5058	16,2	30123	37,4	20231	16,9
Сабзавот	2855	4,6	9018	10,0	856	3,9	2706	8,7	3426	4,3	10822	9,1
Картошка	2665	4,3	5043	5,6	1261	5,7	1261	4,0	3553	4,4	6724	5,6
Полизиҳо	400	0,6	1853	2,0	612	2,8	612	2,0	534	0,7	2451	2,1
Ҷамағӣ	62269	100	90443	100	21977	100	31263	100	80599	100	119524	100

Умуман, дар ҷумҳурӣ ҳаҷми умумии барориши моддаҳои физӣ аз ҳисоби ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ миқдоран якбора рӯ ба афзоиш ниҳодааст, яъне барориши нитроген дар ин давра аз 66, 2 то

90,4 ҳазор тонна (1,5 маротиба), фосфор аз 22 то 31,2 ҳазор тонна (0,7 маротиба) ва калий аз 80,6 то 119, 5 ҳазор тонна (0,7 маротиба) зиёд шудааст (Диаграмма).

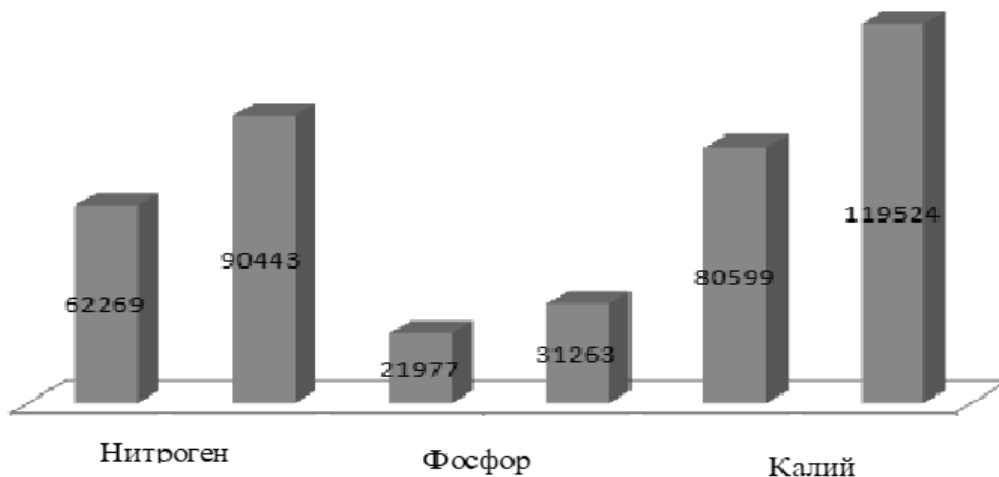


Диаграмма. Барориши нитроген, фосфор ва калий дар давраи солҳои 2001-2005 ва 2016-2017 дар системаи зироаткорӣ Тоҷикистон

Дар ҷадвали 2 сохтор ва нишондиҳандаҳои асосии мувозинати нитроген, фосфор ва калий оварда шудаанд. Чи хеле аз ҷадвал дида мешавад, мувозинати нитроген, ғайр аз зироатҳои техникӣ дигар дар ҳама зироатҳои киштавандаи ҷумҳурӣ манфӣ мебошад. Аз ҳама бештар норасоии нитроген дар зироатҳои ғаладонагӣ ва сабзавотӣ ба назар мерасад. Норасоии нитроген дар зироатҳои ғаладонагӣ 35881 тонна ва дар зироатҳои сабзавотӣ 4665 тоннаро ташкил медиҳад.

Мувозинати фосфор ва калий дар ҳамаи зироатҳои киштавандаи ҷумҳурӣ манфӣ аст. Бештар норасоии фосфор ва

калий дар зироатҳои ғаладонагӣ, техникӣ ва сабзавотӣ ба чашм мерасад.

Норасоии фосфор ва калий дар зироатҳои ғаладонагӣ 19858 ва 87076 тонна, зироатҳои техникӣ 2510 ва 23443 тонна ва зироатҳои сабзавотӣ бошад, 2332 ва 11896 тоннаро ташкил медиҳад (ҷадв. 2).

Дар партави таҳқиқоти дар боло зикршуда зарурати қатъии риояи тавсияҳои истифодаи нуриҳои маъданӣ ва органикӣ равшан мегардад. Риояи накардани истифодаи меъёрҳои муътадил ва муҳлати вориднамоии нуриҳои маъданӣ на танҳо боиси паст шудани самарои онҳо мегардад, балки хавфи ифлосшавии муҳити атрофро низ ба вуҷуд меорад.

Мувозинати нитроген, фосфор ва калий дар зироатҳои асосии Тоҷикистон дар давраи солҳои 2016-2017

Моддаҳои ғизой	Хароҷоти моддаҳои ғизой				Воридшавии моддаҳои ғизой						Мувозинат (+ -)	Шиддат- нокии мувозинат
	Барориш бо ҳослнокии зироатҳо	Эрозия	Талафоти газшакли нитроген ва шусташавии он бо қабатҳои поёнии хок	Ҷамағӣ	Нуриҳои минералӣ	Нуриҳои органикӣ	Тухмӣ, боришоти атмосферӣ ва чангҳо	Фиксат- сияи нитрогени ҳаво	Аз ҳисоби ғайри- фиксатсия	Ҷамағӣ		
Зироатҳои ғалладонагӣ												
Нитроген	57670	1253	3554	61685	15345	375	3758	2150	4175	25803	-35881	42
Фосфор	21626	1879		23505	1705	180	1734			3647	-19858	16
Калий	79296	12526		91822		451	4300			4752	-87076	5
Зироатҳои техникаӣ												
Нитроген	16859	505	4139	21503	22995	86	1514	2301	1683	16859	+7076	133
Фосфор	5058	757		5815	2555	43	707			5058	-2510	57
Калий	20231	5048		25279		103	1733			20231	-23443	7
Зироатҳои сабзавотӣ												
Нитроген	9018	177	575	9770	3195	73	531	717	590	5105	-4665	52
Фосфор	2706	265		2971	355	37	248			639	-2332	22
Калий	10822	1769		12591		88	607			695	-11896	6
Картошка												
Нитроген	5043	123	689	5855	3825	352	370	717	411	5675	-180	97
Фосфор	1261	185		1446	425	176	173			774	-672	54
Калий	6724	1233		7957		423	423			846	-7111	11
Зироатҳои полизӣ												
Нитроген	1853	60	275	2174	1530	31	181	100	201	2015	-158	93
Фосфор	612	90		703	170	1,5	84			256	-447	36
Калий	2451	604		3055		4	207			211	-2844	7

ХУЛОСА

1. Барориши нитроген аз ҳисоби ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ дар давраи таҳқиқоти аз 66, 2 то 90,4 ҳазор тонна (1,5 маротиба), фосфор аз 22 то 31,2 ҳазор тонна (0,7 маротиба) ва калий аз 80,6 то 119, 5 ҳазор тонна (0,7 маротиба) зиёд шудааст.

2. Мувозинати нитроген, ғайр аз зироатҳои техникӣ дигар дар ҳама зироатҳои киштавандаи ҷумҳурӣ манфӣ мебошад. Аз ҳама бештар норасоии нитроген дар зироатҳои ғалладонагӣ ва сабзавотӣ ба назар мерасад. Норасоии нитроген дар зироатҳои ғалладонагӣ 35881 тонна ва дар зироатҳои сабзавотӣ 4665 тоннаро ташкил медиҳад.

3. Мувозинати фосфор ва калий дар ҳамаи зироатҳои киштавандаи ҷумҳурӣ манфӣ мебошад. Аз ҳама бештар норасоии фосфор ва калий дар зироатҳои ғалладонагӣ, техникӣ ва сабзавотӣ ба чашм мерасад. Норасоии фосфор ва калий дар зироатҳои ғалладонагӣ 19858 ва 87076 тонна, зироатҳои техникӣ 2510 ва 23443 тонна ва зироатҳои сабзавотӣ 2332 ва 11896 тоннаро ташкил медиҳад.

Бо афзун шудани дараҷаи ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ мутақобилан талаботи растаниҳо ба моддаҳои ғизой бештар мегардад. Аз ин лиҳоз, барои маҳдуд кардани норасоии моддаҳои ғизой дар системаи зироаткорӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон минбаъд афзоиши истифодаи нуриҳои маъданӣ махсусан муҳим аст, ки ин кафили бештар намудани ҳолати мувозинати моддаҳои ғизой дар зироаткорӣ ва инчунин боз ҳам баланд бардоштани ҳосилнокии тамоми зироатҳои кишоварзӣ барои расидан ба ҳадафи стратегии Ҷумҳурии Тоҷикистон, яъне таъмини амнияти озуқаворӣ замина мегузорад. Инчунин, васеъ намудани майдони кишти зироатҳои лӯбиёдонагӣ дар киштгардон ва ҷамъоварию истифодаи васеи

тамоми намуди нуриҳои органикӣ ва хокистари ҷӯб тавсия дода мешавад.

Адабиёт

1. Матюк, Н.С., Беленков, А.И., Мазиров, М.А., Полин, В.Д., Рассадин, А.Я., Абрашкина, Е.Д. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. СПб.: Изд-во «Лань», 2014. 224 с

2. Красницкий, В.М. Баланс питательных веществ в земледелии Омской области / В.М. Красницкий, А.Г. Шмидт, А.А. Цырк. // Плодородие. – 2018. – № 2. – С. 4

3. Азаренко, Ю.А. Закономерности содержания, распределения, взаимосвязей микроэлементов в системе почва-растение в условиях юга Западной Сибири: монография / Ю.А. Азаренко. – Омск:, 2013. – 232 с.

4. Гамзиков, Г.П. Практические рекомендации по почвенной диагностике азотного питания полевых культур и применению азотных удобрений в сибирском земледелии: производственно-практическое издание. Москва: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 48 с.

5. Кулаковская, Т.Н., Баранникова, Е., Пунтус, Л. О системе удобрения в севообороте. / Земледелие, 1970, №10, с.28-30.

6. Сангинов, С.Р., Мачидов, Ф.М. Ҳолати кунунии мувозинати нитроген, фосфор ва калий дар системаи зироаткорӣ ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ. Гузоришҳои АИКТ. 2019. №2. С. 25-31.

7. Мачидов, Ф.М., Тошматова, Н. А. Мувозинати моддаҳои ғизой дар системаи зироаткорӣ вилояти Суғд. Маҷмуи мақолаҳои Институти хокшиносӣ ва агрохимия, ҷилди 40 “Хокшиносӣ, беҳдошти замин ва агрохимия,” бахшида ба 30 –солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе 2021. С 142-147.

8. Мачидов, Ф.М., Атахонова, М.Д. Мувозинати нитроген, фосфор ва калий дар системаи зироатпарварии вилояти Хатлон. Гузоришҳои Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон. №4 2022. С 20-26.

КРУГОВОРОТ И БАЛАНС ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В СИСТЕМЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ТАДЖИКИСТАНА

Ф.М. МАДЖИДОВ, М.Д. АТАХОНОВА

В статье представляется анализ и вынос баланса азота, фосфора и калия в системе земледелия Республики Таджикистан. Установлено, что азотный баланс отрицательный во всех возделываемых культур, кроме технических. Больше всего дефицит азота наблюдается у зерновых и овощных культур. Дефицит азота в зерновых культурах составляет 35881 тонн, в овощных 4665 тонн. Баланс фосфора и калия во всех возделываемых культурах страны отрицательный. Дефицит фосфора и калия наиболее заметен у зерновых, технических и овощных культур. Дефицит фосфора и калия в зерновых культурах составляет 19858 и 87076 тонн, в технических -2510 и 23443 тонн и в овощных культурах – 2332 и 11896 тонн.

Ключевые слова: земледелия, азот, фосфор, калий, технические культуры, зерновые культуры, овощные культуры, вынос.

CIRCULATION AND BALANCE OF NUTRIENTS IN THE AGRICULTURAL SYSTEM OF TAJIKISTAN

MAJIDOV F.M., ATAHONOVA M.D.

The article presents an analysis of the release and balance of nitrogen, phosphorus and potassium in the agricultural system of the Republic of Tajikistan. It was found that the nitrogen balance is negative in all cultivated crops, except technical crops. Most of all, nitrogen deficiency is observed in grain and vegetable crops. Nitrogen deficiency in cereal crops is 35881 tons and in vegetable crops is 4665 tons. The balance of phosphorus and potassium in all cultivated crops of the country is negative. Phosphorus and potassium deficiency is most noticeable in cereal, technical and vegetable crops. The deficiency of phosphorus and potassium in grain crops is 19858 and 87076 tons, technical crops are 2510 and 23443 tons, and vegetable crops are 2332 and 11896 tons.

Key words: agriculture, nitrogen, phosphorus, potassium, technical crops, grain crops, vegetable crops, release.

Маълумот барои тамос:

Маҷидов Фирӯзҷон Мирзоҷонович, ходими илмии шуъбаи агрохимияи Институти хокшиносӣ ва агрохимияи АИКТ. Ҷумҳурии Тоҷикистон, 734025, ш. Душанбе, х.Рӯдакӣ, 21«а»; Firuz.majidov@mail.ru, тел.: 988161526

Атахонова Матлуба Давлаталиевна - н.и.к., мудири шуъбаи агрохимияи Институти хокшиносӣ ва агрохимияи АИКТ. matluba@mail.ru, тел.: 907471085



УДК 631.46: 631.445.3/575.3

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ФЕРМЕНТАТИВНЫХ АКТИВНОСТИ ПОЧВЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТОЧНЫХ ВОД И ИЛА ПОД ХЛОПЧАТНИК НА СЕРО-БУРЫХ КАМЕНИСТЫХ ПОЧВАХ

И.И. Усмонов, Д.Н. Бадалов

В результате многолетнего мониторинга ферментативной активности микробиологических процессов на серо-бурых каменистых почвах выявлено, что при внесении ила - ОСВ (осадка сточных вод), в различных дозах, особенно 40 т/га, увеличивается азотофиксирующая, нитрифицирующая способность почвы и повышается активность почвенных ферментов (уреазы, протеазы, фосфотаза, инвертазы, дегидрогеназы, каталазы). Применение больших и малых доз угнетало развитие микроорганизмов, растущих на МПА (мясопептон агар), а также протеолитическую активность каталазы. Установлено ускорение ферментативной активности микробиологических процессов в почве и разложение микроорганизмов в сухом ОСВ.

Ключевые слова: микробиология, фермент, сточных вод, земледелия, ил, протеолитическую активность, уреазы, протеазы, фосфотаза, инвертаза, дегидрогеназа, каталаза, плодородия почв, хлопчатник.

Одним из важных проблем современного земледелия является разработка биологических основ высокоэффективных природо охраняемых ресурсов в сберегающих агротехнологией, обеспечивающих расширенное воспроизводство плодородия почв и получение высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Известно, что плодородие почв формируется под воздействием сложного комплекса природных и антропогенных факторов, среди которых определяющее значение имеет разнообразная деятельность микроорганизмов. В этой связи, основой рациональной использования необходимых агропромов в земледелии должны служить данные в характере и направленности почвенно-микробиологических процессов.

Каменистые почвы правобережья реки Сырдарья обладают низким плодородием. В связи с этим изучение вопросов внесения различных доз ила (осадка сточных вод) для повышения плодородия каменистых почв и активизации микробиологических процессов в настоящее время является актуальным. Следовательно, необходимо было выявить

оптимальную дозу азота при поливе хлопчатника сточными водами.

Было исследовано вопросы:

1. Влияние различных доз ила на состав и биологическую активность почвенных микроорганизмов;
2. Влияние ила на ферментативную активность почвы.

Опыты проводились на опытном участке Согдийской опытной почвенно-мелиоративной Станции по следующем вариантам дозы ОСВ (осадка сточных вод):

- а) контроль; б) 20 т/га; в) 40 т/га; г) 60 т/га и д) 80 т/га.

Исследованиями ряда учёных установлено связь между плодородием почвы и интенсивностью протикающего микробиологического процесса является конечным результатом мобилизованной деятельности почвенной микрофлоры, поэтому многие авторы считают степень интенсивности процессов нитрификации основным показателем активности биохимических процессов, протикающих в почве [2,5,6,8].

Известно, что высокое накопление нитратов в почве указывает на благоприятный биологический режим.

Однако, нашими исследованиями выявлено, весной кроме вариантов внесения 40 т/га и 80 т/га ила нитрификационная активность находится на в одинаковом уровне 5-4 мг/кг N-NO₃. Летом этот показатель увеличивается почти в 1 - 3 раза. В летний период за два года исследования во всех вариантах опыта содержание N-NO₃ было больше 10,1 мг/кг. Таким образом, по сравнению с другими годами нитрификационная способность сохраняется стабильно только на варианте 40 т/га ила.

Следует отметить, что в ранних исследованных анализов в почве Азербайджана по отношению оптимального варианта нитрификационная способность почвы не превышает 10,5 мг/г-NO₃

Наибольшее накопление нитратов происходит при температуре 25-27 °С, а при повышении температуры интенсивность резко падает [1].

Подвижное состояние органического соединения азота обуславливает большое количество поступления ферментов в почву, вследствие интенсивного биосинтеза микроорганизмами и корнями растений. При этом возможно также активизация имеющихся в почве ферментов, находящихся в форме комплексов фермент – органическое вещество. Учитывая этого мы изучали влияние различных доз ОСВ на динамику ферментов уреазы, протеазы, фосфатазы, инвертазы, дегидрогеназы и каталазы (табл.1).

Таблица 1

Протеолитическая и уреазная активность почвы при внесении ОСВ.

Варианты опыта	Уреаза (мг NH ₄)			Протеаза (мг аминного азота)		
	Весна	Лето	Осень	Весна	Лето	Осень
Котроль	0,063	0,276	0,179	0,380	0,266	0,275
Ил-20т/га	0,682	0,301	0,268	0,450	0,285	0,375
Ил-40т/га	0,379	0,496	0,326	0,380	0,437	0,475
Ил-60т/га	0,265	0,379	0,374	0,418	0,323	0,294
Ил-80т/га	0,075	0,227	0,130	0,361	0,342	0,237

Установлено, что под действием ила в почве происходит значительная стимуляция активности протеазы и уреазы. Если считать на наш взгляд, оптимальным вариантом внесения ила нормой 40 т/га, содержание уреазы составило от 0.379 до 0,496 мг/г NH₄. Активность фермента протеаза почти одинакова с ферментам уреазой на данном варианте.

Таким образом, наиболее благоприятным режимом азота является доза ила 40 т/га. Выявлено прямая связь между величиной протеолитической активностью и изменением специфической микрофлоры в исследуемой почве. Энергия процесса нитрификации тесно связано с биологическими свойствами почвы, азотным режимом, и может в значительной мере служит показателем ее плодородия.

Благодаря активизации жизнедеятельности почвенной микрофлоры при внесении органических удобрений усиливается распад фосфорорганических соединений.

Динамика органического фосфора в почве была тесно связана с динамикой фосфатазной активности (табл. 2). Отмечено, что самым активным вариантов весной является 60 т/га 0.130 мг-г P₂O₅ и 20 т/га или 0,098 мг/г P₂O₅. В летний период резко снижается их активность, но в незначительной степени. Фосфатная активность на варианте 40 т/га ила увеличивается до 0,103 мг/г P₂O₅. Осенью фосфатазная активность снижается на 3-4 раза. Отсюда, самым стабильным и положительным вариантом для фосфатазной активности является 40 т/га ила.

ХОКШИНОСЬ ВА АГРОХИМИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

В состав водорастворимых веществ входят и легкогидролизующие углеводы. Их трансформация в почве происходит при участии ферментов карбогидраз и их числу относятся инвертаза. Легкогидролизуемые углеводы служат энергетическим материалом для всех почвенных гетеротрофов, поэтому количество

углеводов в почве значительно меняется в зависимости от климатических условий, фазы развития растений и внесенных удобрений. В соответствии с изменением их содержания и уровень инвертазной активности нормализуется питательных режим почвы.

Таблица 2
Протеолитическая и уреазная активность почвы при внесении ОСВ.

Варианты опыта	Уреаза (мг NH ₄)			Протеаза (мг аминного азота)		
	Весна	Лето	Осень	Весна	Лето	Осень
Котроль	0,063	0,276	0,179	0,380	0,266	0,275
Ил-20т/га	0,682	0,301	0,268	0,450	0,285	0,375
Ил-40т/га	0,379	0,496	0,326	0,380	0,437	0,475
Ил-60т/га	0,265	0,379	0,374	0,418	0,323	0,294
Ил-80т/га	0,075	0,227	0,130	0,361	0,342	0,237

В настоящее время инвентирующая активность почвы изучена намного больше. Это объясняется тем, что активность фермента инвертазы выражена ясно, чем

активность других почвенных ферментов. Активность инвертазы отражается на уровне естественного плодородия и биологической активности почвы [3,4,6,9].

Таблица 3
Фосфотазная и инвертазная активность почвы при различных дозах внесения ОСВ.

Варианты опыта	Фосфотаза (мг P ₂ O ₅)			Инвертаза (мг глюкозы)		
	Весна	Лето	Осень	Весна	Лето	Осень
Котроль	0,084	0,077	0,010	10,6	10,6	15,3
Ил-20т/га	0,098	0,074	0,012	12,2	16,3	20,4
Ил-40т/га	0,074	0,103	0,012	14,4	22,2	22,2
Ил-60т/га	0,130	0,083	0,021	12,8	27,2	20,4
Ил-80т/га	0,079	0,074	0,016	11,6	15,3	14,4

Следовательно было исследовано влияние различных доз ила на активность фермента инвертазы. Исследования показали, что более активным вариантом является 40 т/га ила, и ее содержание достигает до 14,4 мг глюкозы, а в других вариантах оно не превышает 12,8 мг глюкозы. Летом и до осени на варианте 40 т/га ила сохраняется в одинаковом уровне 22,2 мг глюкозы. Летом на варианте 60 т/га ила повышается до 27,2 мг глюкозы и осенью снижается до 24,2 мг глюкозы (табл.3).

Итак, более активным вариантом в синтезе и распаде различных групп углеводов является внесение 40 т/га ила.

Ферментами участвующих в окислительно-восстановительной реакции почвы является дегидрогеназа и каталаза. Изучение сезонной динамики (табл. 4). Активность этого фермента показывает ее различие в зависимости от хода гидротермического режима и биологических особенностей возделываемой культуры. Весной во всех вариантах опыта активность дегидрогеназы (кроме 80 т/га) находится на уровне от 2,1 до 2,6 мг ТФФ (трифенил фосфат) × 10³. Летом исследуемые варианты

с илом резко различаются по степени дегидрогеназной активности. Значительное содержание ее наблюдается в варианте 40 т/га ила - 4,0 мг ТФФ $\times 10^3$. Самая низкая активность фермента выявлена на

контрольном варианте 1,8 ТФФ $\times 10^3$. В осенний период во всех вариантах кроме 20 т/га и 40 т/га ила не превышает от 2,0 до 2,4 мг ТФФ $\times 10^3$. Высокая активность фермента обнаружена на варианте 40 т/га ила.

Таблица 4

Действие различных доз ОСВ на дегидрогеназную и каталазную активность почвы

Варианты опыта	Дегидрогеназа (ТФФ* 10^3 мг/г)			Каталаза (мг O_2 за 1 мин. На 1га п)		
	Весна	Лето	Осень	Весна	Лето	Осень
Котроль	2,3	1,8	2,0	0,4	0,6	0,3
Ил-20т/га	2,4	2,4	5,4	0,8	0,9	0,8
Ил-40т/га	2,1	4,0	5,2	0,7	1,0	0,7
Ил 60т/га	2,6	3,2	2,4	0,7	0,8	0,3
Ил-80т/га	5,0	3,0	2,2	0,6	0,7	0,4

Заключение

1. Таким образом, изучение микробиологических и биохимических процессов достаточно точно отражают эффективное плодородие почвы действием ила (сточных вод), особенно при внесении 40 т/га ила могут служить не только для индикации, но и для прогнозирования наиболее рациональных приемов повышения продуктивности серо-бурых каменистых почв.

2. Выявлено прямая связь между величиной протеолитической активностью и изменением специфической микрофлоры в серобурых каменистых почвах. Энергия процесса нитрификации тесно связано с биологическими свойствами почвы, азотным режимом, и может в значительной мере служит показателем ее плодородия.

3. Динамика органического фосфора в почве была тесно связана с динамикой фосфатазной активности. Отмечено, что самым активным вариантов весной является 60 т/га 0.130 мг-г P_2O_5 и 20 т/га или 0,098мг/г P_2O_5 . В летний период резко снижается их активность, но в незначительной степени. Фосфатная активность на варианте 40 т/га ила увеличивается до 0,103 мг/г P_2O_5 . Осенью фосфатазная активность снижается на 3-4 раза. Отсюда, самым стабильным и положительным вариантом для фосфатазной активности является 40 т/га ила.

4. При внесении ОСВ в различных дозах особенно 40 т/га увеличивается азотофиксирующая, нитрифицирующая способность почвы, также повышается активность почвенных ферментов (уреазы, протеазы, фосфотаза, инвертазы, дегидрогеназы, каталазы). Применение больших малых доз угнетала развитие микроорганизмов, растущих на МПА (*мясопептон агар*) протеолитическую и активность каталазы.

Литературы

1. Алиев А.С. Закономерности процессов разложения растительных остатков в почвах Азербайджанской ССР. – В кн.: Тезисы докладов на втором Всесоюзном делегатском съезде почвоведов. Харьков, 1962, с.249-250.

2. Былинкина В.Н. Влияние поливов на микробиологический режим предкавказского чернозема. Труды ВНИИСХМ, 1958, том 14, с.34-48.

3. Дараселия А.Н., Калатозова Г.Б. Об активности фермента инвертазы в подзолисто-глеевых почвах. Колхидской низменности “Сакартволос. мицеребата Академии Тоалиба”. Сооб. АН Груз. ССР 1971. 63 № 2, с.145-149.

4. Карташов Ю.Д., Карташова Л.И. Сахарозная активность серых лесных почв. Тульской области. В сб. “Синтез, анализ и структура организмов сосудов.” Выпуск 3, Тула 1971, с. 325-331.

5. Ниязова А.А. Активность микрофлоры и активность сахарозы в дерново-подзолистой тяжело-суглинистой почве разных угодий. Научный доклад высшей школы. Биол. наук 1970. №10. с. 97-100.

6. Мишустин Е.Н., Прокашев В.М. Изменение различных систем удобрений на активность микрофлоры в почве в условиях травопольного севооборота. Научный труды: Института физиологии растений и агрохимии АН СССР, 1952. № 5. с. 7-11.

7. Худяков Я.П., Бушканцев Т.С. Применение удобрения и их влияние на микробиологическую процессы в почве. Удобрений и урожай. 1957, №7. с. 5-11.

8. Челядинов Г.И. Нитрифицирующая способность объективных показателей плодородия почв. Агробиология, 1965, №5. с. 722-725.

9. Чундерова Л.И. Активность инвертазы в дерново-подзолистых почвах. Научный доклад высшей школы. Биологичес. Наук. 1970, №12. с. 104-110.

Согдийская опытная почвенно-мелиоративная станция Института почвоведения и агрохимии ТАСХН

**ОМУЗИШИ РАВАНДҶОИ МИКРОБИОЛОГӢ ВА ФАЪОЛИЯТИ ФЕРМЕНТАТИВИИ
ХОК ҲАНГОМИ ИСТИФОДА БУРДАНИ ОБҶОИ ПАРТОВ ВА ЛОӢ ДАР ЗАМИНҶОИ
ХОКИСТАРРАНГИ БӢРИИ САНГЛОХ БО КИШТИ ПАХТА**

И.И. Усмонов, Д.Н. Бадалов

Дар натиҷаи мониторинги дарозмуддати фаъолияти ферментативии равандҳои микробиологӣ дар хокҳои хокистарранги бӯрии санглох маълум гардид, ки ҳангоми ворид намудани лойи таҳшиншудаи обҳои партов бо меъёри гуногун, махсусан 40 т/га, қобилияти нитрификатсияи хок зиёд шуда, фаъолияти ферментҳои хок (уреаза) зиёд мешавад, протеаза, фосфатаза, инвертаза, дегидрогеназа, каталаза, истифодаи вояи хурд ва калон инкишофи микроорганизмҳои дар АПГ (агар-пептони гӯштӣ) рӯёнидашударо бозмедорад. Инчунин, фаъолияти протеолитикии каталаза тезонидани фаъолияти ферментативии протсессҳои микробиологӣ дар хок ва ҷудо шудани микроорганизмҳо дар лойи таҳшиншудаи обҳои партови хушк муқаррар карда шуд.

Калимаҳои калидӣ: микробиология, фермент, обҳои партов, кишоварзӣ, лой, пахта, уреаза, протеаза, фосфатаза, инвертаза, дегидрогеназа, каталаза, ҳосилхезии хок

**STUDY OF MICROBIOLOGICAL PROCESSES AND ENZYMATIC ACTIVITIES OF SOIL WHEN
USING WASTEWATER AND SLUDGE FOR COTTON PLANTS ON GRAY-BROWN STONEY
SOILS**

I.I. Usmonov, D.N. Badalov

As a result of long-term monitoring of the enzymatic activity of microbiological processes on gray-brown stony soils, it was revealed that when adding sludge - WWS (sewage sludge, in various doses, especially 40 t/ha), the nitrogen-fixing, nitrifying ability of the soil increases and the activity of soil enzymes (urease) increases, protease, phosphatase, invertase, dehydrogenase, catalase). The use of large and small doses inhibited the development of microorganisms growing on MPA (meat peptone agar), as well as the proteolytic activity of catalase. The acceleration of the enzymatic activity of microbiological processes in the soil and the decomposition of microorganisms in dry WWS were established.

Key words: *microbiology, enzyme, wastewater, agriculture, sludge, proteolytic activity, urease, protease, phosphatase, invertase, dehydrogenase, catalase, soil fertility, cotton.*

Контактная информация:

Усмонов Ильёс Исламович, к.б.н, с. н. с. Согдийской опытной почвенно-мелиоративной станции Института почвоведения и агрохимии ТАСХН; Ттл.:92-775-10-89;

Бадалов Доуд Нормаммадович, ученый секретарь Согдийской опытной почвенно-мелиоративной станции; тел.: 92-721-83-23;

Республика Таджикистан, Согдийская область, Б.Гафуровский р-н, г. Б. Гафуров, 120 квартал



УДК.556:619.626 (575.3) 631.67.52

**ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ СЕВЕРНОГО ТАДЖИКИСТАНА И ИХ ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ**

Х.У. Юлдашев

Согдийская опытная почвенно-мелиоративная Станция Института почвоведения и агрохимии Таджикской академии сельскохозяйственных наук

Многолетний мониторинг за водными ресурсами и гидрохимическим составом оросительной, коллекторно-дренажных и грунтовых вод позволили выявить основные источники поливной воды и их возможный потенциал, повышение минерализации оросительной и понижение ее в коллекторно-дренажных водах последующем ухудшением их качества. Установлено опасность магниевого осолонцевания почвы при систематическом использовании коллекторно-дренажных вод на орошение.

Ключевые слова: вода, ресурс, бассейн, гидрохимия, гидрология, гидрогеология, минерализация, состав, химия, мелиоративная характеристика, качество, оценка, оросительная вода, коллекторная вода, грунтовая вода, осолонцевания, почва.

Рациональное использование водно-земельных ресурсов возможно лишь при комплексном подходе к использованию поверхностных, подземных и сбросных вод для орошения, особенно в староорошаемых районах, где несоблюдение агро-мелиоративного требования по водопользованию привело к резкому ухудшению мелиоративной обстановки – засолению почв, заболачиванию территории, ухудшению гидрогеологического режима орошаемой зоны.

В формировании водных ресурсов Таджикистан является одним из ведущей водоформирующей страной Центральной Азии, на территории которой создается в среднем 64 км³ водного стока из общего среднемноголетнего объема Аральского моря. В пределах Таджикистана формируется более 55,4 %, в Кыргызстане – 25,3 % в Узбекистане 7,6 %, в Казахстане - 3,9 %, в Туркменистане и Иране -2,4 %, и на территории Афганистана, Китая и Пакистана-5,4 %. В соответствии выделенных лимитов, установленных ещё в советский период, из стока реки Сырдарья: Узбекистан использует 50,5 %, Казахстан – 42,0 %, Таджикистан 7,0 % и Кыргызстан - 0,5 %, а из стока реки Амударья Узбекистану выделены 42,2 %,

Туркменистану - 42,3 %, Таджикистану -15,2 %, Кыргызстану - 0,3 % водных ресурсов. В результате такого вододеления водообеспеченность по странам на душу населения по данным Международного Института водного управления распределилась следующим образом: Туркменистан - 5500, Узбекистан - 2600, _ Таджикистан - 1600, Кыргызстан - 1400 и Казахстан - 1900, при среднем значении по региону – 1700 м³/чел/год. Советское вода распределение, взамен максимального освоения своего гидроэнергетического потенциала Таджикистан был обделен водными ресурсами практически до минимума [2,3].

Таджикская часть бассейна реки Сырдарья является одним из четырех национальных речных бассейнов предусмотренных в рамках реализации «Программы реформы водного сектора Республики Таджикистан 2016-2025», утвержденной Правительством РТ в декабре 2015 года №791.

Согласно «Программы реформы водного сектора 2016-2025» таджикская часть бассейна реки Сырдарья, как единица управления водными ресурсами, включает в себя Зеравшанский под-бассейн, несмотря

на то, что гидрографический бассейн реки Зеравшан является частью бассейна реки Амударья.

Гидрологические характеристики Таджикской части бассейна реки Сырдарья достаточно сложные, в том числе из-за чрезмерных ирригационных сетей, а также гидротехнических сооружений, построенных во времена Советского Союза. Возведение этих крупных ирригационных систем с водохранилищами в значительной степени видоизменило гидрологические условия, изменив стоки рек в их низовьях и соединив между собой несколько под-бассейнов. Такими примерами могут быть Северный Ферганский канал (Ашт-Сырдарьинской зоны под-бассейна) и Большой Ферганский канал на юге, соединяющий реки Исфара и Ходжабакирган.

В соответствии Национального Проекта по управлению водными ресурсами Таджикистана бассейна реки Сырдарья с учетом гидрологической и гидрографической характеристики была разделена на 7 зон с под-бассейнами.

1. Ашт-Сырдарьинская зона под-бассейнов: Сарваксай, Пунуксай, Пангазсай, Гудос, Ашабасай, Даганасай, Муломирсай;

2. Самгар-Мирзораватская зона под-бассейнов: Кармазарсай, Сайхунсай, Уткансай;

3. Матча-Сырдарьинская зона под-бассейнов: Раватсай, Чолатсай, Текелисай;

4. Зафарабад-Сырдарьинская зона под-бассейнов: Нижний Шахристансай, Нижний Калонсай (Каттасай);

5. Истаравшанская зона под-бассейнов: Верхний Шахристансай, Верхний Калонсай (Катта-сай), Ширинсай;

6. Ходжабакирган-Исфана-Аксуйская зона под-бассейнов: Аксусай, Исфанасай, Томчисай, Ходжабакиргансай, Аркасай;

7. Исфаринская зона под-бассейнов: реки Исфара и Сох.

Эти водоресурные зоны охватывают 18 водных объектов с среднегодовым расходом 514,41 м³/сек или общим объемом поверхностных вод 3233,4 млн. м³/год. Из них р. Сырдарья с учетом трансграничных лимитов – 1810 млн. м³/год, притоки извне – 494 млн. м³/год, Ферганские каналы – 273 млн. м³/год и местные притоки 323,2 млн. м³/год (табл. 1).

Таблица 1. Поверхностные водные ресурсы, м³/год

Название водоресурсных зон	Поверхностные водные ресурсы					Всего поверхностные водные ресурсы
	Местные притоки и реки	Лимиты трансграничных поверхностных вод			Всего	
		Сырдарья	Трансграничные притоки	Ферганские каналы		
Ашт-Сырдаринская	77,6	322,3		87,0	409,3	486,9
Самгар-Мирзораватская	12,3	168,1			168,1	180,4
Матча-Сырдаринская	0,0	278,7			278,7	278,7
Зафарабад-Сырдаринская	0,0	468,2			468,2	468,2
Истаравшанская	233,3					233,3
Ходжабакирганская-Исфара-Аксуйская		426,5	283,3		709,8	709,8
Исфаринская		146,3	210,7	186,0	543,0	543,0
Местные притоки и реки	323,2					
Трансграничные притоки		1810,0	494,0	273,0	2,577,0	
Поверхностные водные ресурсы						2,900

МЕЛИОРАТСИЯ, МЕЛИОРАЦИЯ

Необходимо подчеркнуть, что объективный мониторинг эффективного водопользования в зонах под-бассейнов позволит оптимально сбалансировать имеющиеся поверхностных и подземных водных ресурсов.

Важную роль в эффективном использовании и регулировании водных ресурсов в бассейне Сырдарьи играют Кайраккумское, Фархадское, Даганасайское и Каттасайское водохранилища с полезным проектным объемом 4,573 км³ и площадью водного зеркала при НПУ 478,21 км². Однако работа их в полном объеме связано мелиоративным состоянием и степенью эксплуатации (заиление, зарастание, изношенность системы питания, разрушение берегозащитных дамб, степень затопления и подтопления) и от водных ресурсов реки Исфара, Ходжабакирган, Исфана и Аксу, верховья которых расположены на территории соседнего Кыргызстана, что зависят от условий водопользования в этой стране. В настоящее время реальный объем водохранилищ составляет 2,235 км³ или 48,9 % от проектного показателя.

В 50-60 годы прошлого столетия на Севере Таджикистана развернулась широкомасштабная работа по освоению новых пустующих серобурых каменистых почв и засоленных земель и солончаков. К этому времени в бассейне р. Сырдарьи наиболее освоенными и перспективными для поливного земледелия были следующие массивы: Дальверзинская и Голодная степи, Самгарский и Большой Аштский массивы, левобережье Кайраккумского и Фархадского водохранилищ, Шахристанская и Лякат-Саватская котловины, Кизилинский и Ким - Матпаринский массивы, что потребовало исследование новых дополнительных источников воды для орошения.

Бабаев М.В., Онуфрей В.Е., Турсунходжаев М.Т. [1] отмечают, что проведение комплекса мероприятий по использованию грунтовых (подземных) вод в новых массивах для орошения дает двойной эффект. Во-первых, интенсивный отбор

грунтовых вод значительно снизит их уровень, приведет к рассолению и осушению уже вышедших из строя участков и предотвратит подобные явления в будущем. Во-вторых, появится возможность, не увеличивая мощности существующих насосных станций, обеспечить поливной водой новые площади.

Далее исследуя, перспективы использования подземных вод Северного Таджикистана для орошения ученые пришли к следующему:

1. Ресурсы подземных вод Северного Таджикистана составляют 40-50 м³/сек;

2. Использование этих ресурсов ведется в крайне недостаточных объемах и лишь в последние два года начаты значительные работы по использованию подземных вод для орошения в левобережной части долины р. Сырдарьи;

3. Значительное использование подземных вод для орошения в периферических частях предгорных наклонных равнин характерных для Северного Таджикистана, улучшит мелиоративные условия орошаемых земель и позволит расширить их общую площадь без больших капитальных затрат.

Формирование и питание подземных вод во всех месторождениях (зонах) происходит за счет фильтрации вод из саев и родников, из гор Могол-тау, Курама и Туркестан, из реки Сырдарьи и Исфары и из водохранилища. В пополнение запаса подземных вод участвует атмосферные осадки, инфильтрация поливных вод на орошаемых полях, а также перетекание подземных вод с соседних месторождений. Следовательно, минерализация их не высокая в пределах 0,7-1,5 г/л, в отдельных скважинах имеет 2 и более г/л, а гидрохимический состав идентичен оросительной воды.

По данным УП «Кайраккумская комплексная геологическая экспедиция» региональные эксплуатационные запасы подземных вод составляет 4011,4 м³/сутки,

однако водоотбор превышает запаса подземных вод на 469,5 м³/сутки (табл.2).

В некоторых водоресурсных зонах фактический отбор подземных вод превышает эксплуатационных запасов, что угрожает истощением подземных вод. Кроме Шахристанское и Ляккат-Саватское месторождение подземных вод (Истаравшанской водоресурсной зоны), в других 4-х водоресурсных зонах подаются поверхностные воды, которые являются источниками формирования и восполнения запаса подземных вод путём инфильтрации поливных вод на орошаемых полях.

Низкий коэффициент полезного действия (КПД) оросительных систем, огромные потери воды на полях (особенно на серобурых каменистых почвах), низкая эффективность и не на должном уровне регионального учета поверхностных и подземных вод, неэффективная система управления водой на различных уровнях, отсутствие должного механизма управления

при дефиците водных ресурсов особенно в условиях часто повторяющиеся маловодия, усугубляют рационального использования водных ресурсов.

В результате на орошаемых зонах создается проблемы с изменением гидрогеологического режима территории и ухудшением мелиоративного состояния земель, в частности, развитием процессов засоления и заболачивания орошаемых земель, требующих дополнительных источников воды для мелиорации с одной стороны. С другой – освоение новых, пустующих и ввод залежей нуждаются также поливной воды. С третьей - нарастающий дефицит водных ресурсов в Северном Таджикистане, связанный с аридизацией климата и неравномерным распределением речного стока в годовом периоде, снижает водообеспеченность орошаемых земель в критические (маловодия) периоды [6].

Таблица 2. Региональные эксплуатационные запасы подземных вод, тыс. м³/сутки

Месторождение подземных вод	Запасы подземных вод	Фактический водоотбор	Отношение водоотбора к запасу +-
Сырдарьинское	721,0	456,7	- 264,3
Шахристанское	382,8	530,8	+ 148
Ляккат-Саватское	77,8	281,8	+ 204
Нау-Исфисарское	739,0	762,8	+ 23,8
Костакоз-Канибадамское	796,1	659,0	- 110,1
Исфара-Лякканское	258,0	239,3	- 18,7
Камышкурганское	596,5	588,4	- 8,1
Самгарское	183,0	367,0	+ 184
Мирзараватское	37,2	38,5	- 1,3
Дальверзинское	90,0	381,0	+ 291
Голодностепское	130,0	203,0	+ 73
Всего	4011,4	4507,9	+ 469,5

Следовательно, перспективным направлением в решении данной проблемы является использование коллекторно-дренажных вод на орошение сельскохозяйственных культур и мелиорация засоленных земель и солончаков.

Формирование коллекторно-сбросных

вод в Северном Таджикистане происходит, прежде всего, за счет инфильтрации поливной воды на орошаемых полях. Следует отметить, что на каменистых почвах потери воды составляет 50-60 %, которые орошаемой зоне бассейне р. Сырдарья эти почвы занимают около 60 %. Второй по значимости в

МЕЛИОРАЦИЯ, МЕЛИОРАЦИЯ

пополнение дренажного стока занимает фильтрации из ирригационных систем: каналы, ГТС, оросители, водоприемники и поверхностные сбросы поливной воды с полей и др.

За пределы орошаемой зоны области дренажный сток транспортируется 74 коллекторно-сбросными каналами. Общий объем коллекторно-дренажный сток в зависимости от водообеспеченности года варьирует от 800 до 1200 млн. м³/год или 29-34 % от водозабора.

В целом по области ежегодно на полив сельскохозяйственных культур используется в пределах 500-600 млн.м³ коллекторно-дренажных вод. Доля их в маловодные периоды в некоторых районах (Канибадам, Ашт, Б.Гафуров) составляет от 30 до 50 % от общего водозабора [5].

Возрастающие темпы развития орошения и мелиорации требует свободных ресурсов воды, запасы которых в районах перспективного орошения весьма ограничены. Уже сейчас особенно в часто повторяющиеся маловодные годы, испытывается острый дефицит оросительной воды.

Необходимость разработки вопросов, связанных с повторным использованием коллекторно-дренажных вод на месте их образования, обусловлено не только нарастающим дефицитом поливной воды, но и требованиями по сохранению высокого гидрохимического качества водных ресурсов и почв.

Анализ научных исследований по вопросам гидрохимии оросительных, коллекторно-дренажных, грунтовых и подземных вод за рубежом и в нашей республике свидетельствует о том, что основное внимание ученых было уделено использованию на орошении сельскохозяйственных культур пресных (пригодных) вод.

Расширение новых площадей орошаемых земель до войны и послевоенные годы за счет освоения пустынных и сильнозасоленных почв и солончаков Голодной, Дальверзинской степей, Ферганской долины и других, в свою очередь предопределяли увеличение объема возвратных вод, вместе с ним и легкорастворимых солей в главную дренажную систему региона р. Сырдарья.

Перед вводом в эксплуатацию Кайраккумского водохранилища и после (1955 – 1960) минерализация поливной воды из реки была невысокой и соответственно составила 0,61 и 0,72 г/л. Гидрохимический состав воды имел гидрокарбонатно-сульфатный, кальциево-магниевый характер. В дальнейшем наблюдается рост концентрации солей с изменением химизма их, особенно в маловодные периоды. Так, в обычные годы (2000-2005) минерализация увеличилась до 1,29 – 1,47 г/л или в 2,1-2,4 раза и маловодные (1975 и 1995) - 1,71-1,84 г/л или в 2,8-3,0 раза (табл.3). За время мониторинга также претерпевает изменения коллекторные воды.

В начальные периоды исследования (1970-1975) минерализация сбросных вод сравнительно была высокой 2,5-2,81 г/л, и с выправлением (оздоровлением) мелиоративного состояния территории отмечается стабилизации концентрации их на уровне 1,76-2,2 г/л. Гидрохимия сбросной воды токсичнее, чем оросительной, и имеет тип хлоридно-сульфатный, магниевый-натриевый.

Освоение сильнозасоленных земель и солончаков в 1975-1985гг., и улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель, позволили снизить гидрохимического показателя грунтовых вод до 4,01 – 4,2 г/л, против 10,2 г/л в 1965г. И стабилизировать уровень их на глубине 2-2,5м.

Таблица 3. Динамика гидрохимического состава оросительной воды, мг.экв/л

Годы	Сухой ост. %	HCO ₃	Cl	SO ₄	Ca	Mg	Na
1955	0.61	2.5	1.25	4.8	2.5	3.0	3.1
1960	0.72	2.0	1.4	6.4	3.2	3.4	3.2

1965	1.21	3.0	3.0	14.6	5.7	4.8	7.1
1970	1.53	2.9	5.0	15.7	8.0	9.0	6.6
1975	1.84	4.0	6.0	18.8	10.0	9.6	9.2
1980	1.86	3.9	4.63	17.90	7.8	8.44	10.31
1985	1,47	3,7	4,9	14,3	7,8	11,9	3,2
1990	1.75	4.2	5.0	14.8	11.2	9.5	3.3
1995	1.71	4.3	4.9	14.4	11.0	9.2	3.4
2000	1.45	4.0	4.6	14.75	6.8	10.8	5.7
2005	1.29	1.6	3.8	12.8	6.8	6.3	5.5
2010	1.37	3.9	3.4	13.15	6.3	8.5	5.6
2015	1,55	3,1	4,8	15,0	8,2	9,6	5,9
2020	1,72	5,4	5,5	14,5	9,5	8,5	7,4

Проведенный многолетний (1970-2015гг) мониторинг за динамикой гидрохимическими параметрами оросительной, коллекторно-дренажной, подземной и грунтовых вод, позволили выявить закономерности развития мелиоративного состояния орошаемых земель: повышение минерализации оросительной и понижение ее в коллекторно-дренажных водах и сбалансирование их солевого состава [4].

На качество воды влияющих факторов в природе много, но с точки зрения мелиоративной оценки можно их рассматривать с двух позиций: опасности осолонцевания почв и появления вторичного засоления. Надо отметить, что солонцеватость почв возникает при содержании обменного натрия в почвах больше 10 % от емкости поглощения. Отсюда отношение суммы двух валентных ионов к натрию в поливной воде

должно быть такое, чтобы длительное орошение не вызвало повышения доли обменного натрия в почве.

По Антипову-Каратаеву, Кадер и Керзум гидрохимическое качество оросительной воды за годы наблюдений не представляет опасности осолонцевания почвы и считается пригодной для орошения. Так как, мелиоративный показатель (МП) больше единицы, и находится в диапазоне от 5,71 (1970) до 26,96 (1985). По международным оценкам (SAR) поливная вода имеет стабильного качества 1,01 – 3,04, что означает опасность осолонцевания почвы незначительная. Согласно расчетам Сабольч и Дараб настораживает процесс магниевого осолонцевания почвы в отдельные годы наблюдения, но в целом амплитуда показателей невысокая 0,45-0,61 (табл.4).

Таблица 4. Качественная оценка гидрохимии оросительной воды

Годы	Расчетные формулы			
	$Ca+Mg/(0.23*Na)$	$1.41*Na/(\sqrt{Ca+Mg})$	$Mg/(Ca+Mg)$	$Na*100/(Ca+Mg+Na)$
1955	7,74	1,45	0,54	36,0
1960	6,44	1,71	0,51	32,6
1970	5,71	3,04	0,50	43,2
1965	6,36	3,02	0,46	40,3
1975	9,33	2,93	0,49	31,9
1980	22,80	2,40	0,53	27,9
1985	26,96	1,01	0,60	13,9
1990	22,23	1,02	0,46	13,7
1995	25,89	1,07	0,45	14,4
2000	13,43	1,93	0,61	24,4
2005	10,39	2,14	0,48	29,5
2010	11,47	2,05	0,57	27,4
2015	13,1	1,97	0,54	28,9
2020	10,58	2,46	0,53	29,1

Гидрохимические параметры используемых коллекторно-дренажных вод на орошение низкое, чем оросительных. Если по Антипову-Каратаеву и SAR коллекторные воды оказались вполне пригодной для использования, а по Сабољч и Дараб представляют магниевой осолонцевания почвы и имеет худшее показатели 0,51- 0,70, и не являются вредной для растений 11,5- 52,6.

Выявлено, что орошение коллекторными водами вызывает опасность магниевой осолонцевания почвы. За последние 1990-2020 годы оно прогрессирует, и рост за это время составил 19 %. В этой связи, следует чередовать орошение с поливной водой из оросителей.

МП гидрохимического состава грунтовых (дренажных) вод близко к коллекторным водам, так как в формировании коллекторного сброса основной роль принадлежит грунтовым водам. Здесь, они считается пригодной по трем критериям (Антипов-Каратаев, SAR и ПН), но, как и коллекторная по расчетам Сабољч и Дараб показатели выше порога допустимости 0,52-0,63.

Заключение

Основными источниками формирования водных ресурсов на Севере Таджикистана являются р. Сырдарья и подземные воды, дополнительным коллекторно-дренажные – восполняющий дефицит оросительной воды, особенно в маловодные периоды.

Повышенная минерализация воды р. Сырдарья 1 - 1,5, подземных – 1-2 и коллекторно-дренажных 2-3 и более г/л и критический гидрогеологический режим (близкое залегание минерализованных грунтовых вод) в поливной сезон являются главными фактором вторичного засоления почв и ухудшения мелиоративного состояния орошаемой зоны в бассейне р. Сырдарья.

Гидрохимическое качество оросительной воды за годы наблюдений считается пригодной для орошения. Мелиоративный показатель (МП) больше единицы, и находится в диапазоне от 5,71 до 26,96. По международным оценкам (SAR)

поливная вода имеет стабильного качества 1,01 – 3,04.

Коллекторно-дренажные воды имеют худшие гидрохимические качества, и систематическое орошение ими вызывает опасность магниевой осолонцевания почвы и деградацию орошаемых земель.

В целях эффективного использования воды и обеспечения приостановление деградации орошаемых земель необходимо реабилитировать и модернизировать системы ирригации, КДС, ГТС, внедрять мелиоративно-оздоровительную и водосберегающую технологии орошения, возобновить устойчивого мониторинга за водопользованием.

Литература

1. Бабаев М.А., Онуфрей В.Е., Турсунходжаев М.Т. Состояние и перспективы использования подземных вод в Северном Таджикистане. Сборник статей. Вопросы гидрогеологии и инженерной геологии Таджикистана. Душанбе, 1965, С.29-43.
2. Пулатов Я.Э., Кобулиев З.В. Водные проблемы Центральной Азии и пути их решения. Сборник статей, посвященных международному году водного сотрудничества. Душанбе, 2013, С.-83-92.
3. Пулатов Я.Э. Научные основы взаимосвязи воды, продовольствия, энергии и экологии. Сборник научных трудов работников водного сектора Республики Таджикистан, посвященный Международному Десятилетию действий «Вода для устойчивого развития» (2018-2028г.). Душанбе, 2018, стр.173-179.
4. Юлдашев Х.У., Пулатов Я.Э. Динамика минерализации и ионного состава оросительной и коллекторно-дренажной воды на мелиоративных объектах Северного Таджикистана. Природо- обустройство.- 2017.- №2,-С.38-43.
5. Юлдашев Х.У. Мелиорация засоленных почв левобережья Кайраккумского водохранилища. / Юлдашев Х.У./ монография. - Душанбе, 2018 -240 стр.
6. Пулатов Я.Э., Юлдашев Х.У. Водные ресурсы, гидрохимические параметры и мелиорация засоленных земель в бассейне реки Сырдарья. Душанбе, 2023 -321 стр.

Согдийская опытная почвенно-мелиоративная станция Института почвоведения и агрохимии ТАСХН

ЗАХИРАИ ОБҶОИ ТОҶИКИСТОНИ ШИМОЛӢ ВА ХУСУСИЯТҶОИ ГИДРОКИМИӢВИИ ОНҶО
Ҷ.У. Юлдошев

Дар натиҷаи мониторинги бисёрсолаи захираи обҶо таркиби гидрокимиӢвии обҶои обёрӣ ва заҳбуру заҳкашҶо, манбаъҶои асосии оби обёрӣшаванда ва иқтидори онҶо, баландшавии маъданнокӣи оби обёрӣкунанда, инчунин паст шудани минералнокӣи ва сифати обҶои заҳбуру заҳкашҶо муайян карда шуд. Дар ҳолати мунтазам истифода бурдани обҶои заҳбуру заҳкашҶо барои обёрӣ, амалишавии хавфи шӯршавии хок исбот карда шуд.

КалимаҶои калидӣ: об, захира, ҳавза, гидрокимиӢ, гидрология, гидрогеология, маъданнокӣ, таркиб, кимиӢ, ҳолати мелиоративӣ, сифат, баҳодихӣ, оби обёрӣ, оби заҳбур, оби зеризаминӣ, шӯршавӣ, хок

WATER RESOURCES OF NORTHERN TAJIKISTAN AND THEIR HYDROCHEMICAL FEATURES

H.U. Yuldashev

Sogd Experimental Soil Reclamation Station of the Institute of Soil Science and Agrochemistry of the Tajik Academy of Agricultural Sciences

Long-term monitoring of water resources and the hydrochemical composition of irrigation, collector-drainage and groundwater made it possible to identify the main sources of irrigation water and their possible potential, increasing the mineralization of irrigation water and reducing it in collector-drainage waters with a subsequent deterioration in their quality. The danger of magnesium alkalization of the soil has been established with the systematic use of collector-drainage water for irrigation.

Key words: water, resource, basin, hydrochemistry, hydrology, hydrogeology, mineralization, composition, chemistry, reclamation characteristics, quality, assessment, irrigation water, collector water, alkalinity water, soil.

Контактная информация: Юлдашев Хаким Урунбоевич, д.с-х.н, гл. н. с. Согдийской опытной почвенно-мелиоративной станции Института почвоведения и агрохимии (ТАСХН);

e-mail: hakimyuldashev12@gmail.com; *тел.:* .92-734-21-96;

Республика Таджикистан, Согдийская область, Б.Гафуровский р-н, г. Б. Гафуров, 120 квартал



УДК 0118Т00955

ВРЕДИТЕЛИ САФЛОРА

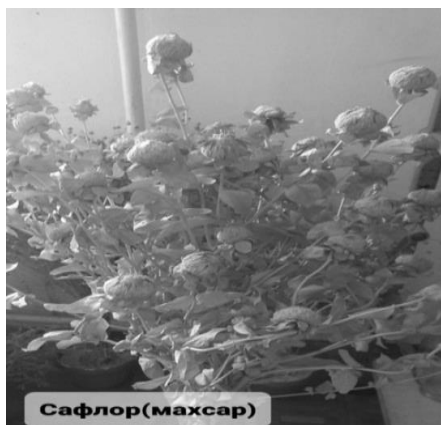
А.К. Хамидов, А.Н. Фозилжонов, Р.Ф. Саидзода,

С. Нигматов, Ф.А. Фозилжонов

(Представлено академиком ТАСХН Н.М.Асозода)

В статье приведены результаты борьбы с вредителями сафлора. Применение инсектицидов на его посевах обеспечило значительно меньшее количество пораженных растений от малого сафлорного долгоносика, сафлорной мухи. Расчеты показали значительную эффективность и преимущество вариантов с применением Моспилан, 0,25 л/га, Децис эксперт, 0,1-0,2 кг/га, Суми Альфа, 0,3-0,5 л/га.

Ключевые слова: сафлор, вредители, малый сафлорный долгоносик, большой сафлорный долгоносик, сафлорная муха, инсектициды, пораженность, урожайность.



Сафлор – ценное масличное растение для засушливых районов нашей страны. Семена его содержат 25-32% светло-желтого полувысыхающего масла, не уступающее по вкусовым качествам подсолнечному. Используется непосредственно в пищу, для изготовления лучших сортов маргарина и в технических целях. Семянки сафлора – отличный корм для птицы. Сафлоровый жмых, горьковатый на вкус, но его можно скармливать скоту. В 100 кг жмыха содержится 55 кормовых единиц. Этот жмых применяется также в качестве удобрения.

Возделывается сафлор с давних времен в Египте, Индии, Афганистане, Средней Азии и других странах.

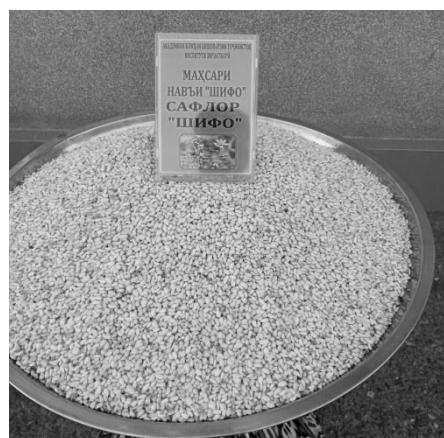
В настоящее время посеы сафлора в Казахстане, Узбекистане и Таджикистане размещаются на богарных землях.

Урожай сафлора составляет в среднем 5-10 ц, а при благоприятных условиях 20 ц и более с гектара (1).

Сафлор (*Carthamus tinctorius* L.), как и подсолнечник, относится к семейству сложноцветных. Растение однолетнее, травянистое. Корень – мощный, сильно

разветвленный, уходящий на глубину до 2 м. Стебель – голый, грубый, ветвящийся, высотой до 100 см, иногда выше. Листья – сидячие, голые, ланцетные, ланцетно-овальные или эллиптические, по краям с небольшими зубчиками, заканчивающимися колючками, или без них. Соцветие – корзинка диаметром от 1,5 до 3,5 см. Цветки сафлора трубчатые, с пятираздельным венчиком. Завязь одногнездная, с длинным столбиком. Окраска венчика в большинстве случаев желтого или оранжевого цвета. **Сафлор** – растение перекрестноопыляющееся, преимущественно насекомыми. Плод – семянка белого цвета, голая блестящая, четырехгранной формы, суженная к основанию, напоминающая семянку подсолнечника. Вес 1000 семян варьирует от 20 до 50 г. Лузга составляет 40-60% от веса семян. Семена не осыпаются поскольку внутренние листочки плотно смыкаются с оберткой.

Единственный районированный в



Таджикистане сорт сафлора Шифо выращивается в Гиссарском, Рудакинском

районах, а также ряде районов Хатлонской и Согдийской областях.

Сафлор - растение континентального сухого климата. Отличается высокой засухоустойчивостью и жаростойкостью, требует для своего развития значительно меньшей влаги, чем другие масличные культуры. В условиях влажной и пасмурной погоды цветки его плохо оплодотворяются, а корзинки загнивают. Всходы сафлора легко переносят заморозки до 4-6⁰. К почве он не предъявляет больших требований, может произрастать на засоленных почвах.



Фото. Обследование опытного участка сафлора в семеноводческом хозяйстве “Зироаткор”, Гиссарский район

Особенности возделывания. Лучшими предшественниками его считаются озимая пшеница и кукуруза. Обработка почвы проводится также, как и для подсолнечника весеннего срока сева. Для него наиболее благоприятны ранние сроки и можно высевать под зиму. Способ посева рядовой, с шириной между рядами 45 см. Норма посева 20-25 кг/га, глубина заделки 5-6 см, иногда до 8 см, в зависимости от влажности почвы.

Уход за посевами состоит в бороновании по всходам, прореживании растений и рыхлении. Большое значение имеет своевременное рыхление междурядий. Общая продолжительность вегетационного периода составляет от 105 до 130 дней. Убирают сафлор при полной спелости, лучше переоборудованными комбайнами (1).

На сафлоре развиваются 44 вида насекомых, из них 21 относится к отряду

жесткокрылых, 11 - представители отряда прямокрылых (в основном саранчовые). Специализированными вредителями сафлора являются большая и малая сафлорные тли, малый и большой сафлорные долгоносики, сафлорная огневка и сафлорная муха.



Малый сафлорный долгоносик (*Bangasternes orientalis*) - одно из крупнейших семейств жуков, насчитывающее более 50 тысяч видов, из которых большинство населяет тропические области земли.

Характерной чертой долгоносиков является вытянутая передняя часть головы, так называемая головотрубка, благодаря которой они и получили русское название.

Долгоносиков подразделяют на два раздела: **Короткохоботные** (*Adelognatha*) и **Длиннохоботные** (*Phanerognatha*), которые отличаются друг от друга длиной головотрубки и расположением ротовых органов. Личинки большинства длиннохоботных развиваются внутри тканей растений, реже питаются на поверхности листьев растений или на почве, в то время как личинки большего числа короткохоботных развиваются в почве. Подавляющее число видов долгоносиков в имагинальных и личиночных стадиях является фитофагами, реже встречаются фитосапрофаги.

Большинство долгоносиков развивается за счёт тканей внутри растений. Реже личинки питаются снаружи частями листа или цветка. Многие развиваются в почве, питаясь корнями растений, реже - опадом. Значительное большинство видов связано с травянистой растительностью, большинство с двудольными.

На юге республики выходит из мест зимовки в первой декаде мая, а фазе всходов - вначале ветвления культуры, при установлении среднесуточной температуры не менее 9,4 градусов тепла. После появления отдельных особей наблюдается резкое возрастание численности. Пик

приходится на конец второй декады мая, затем начинается постепенный спад, и к концу мая-началу июля встречаются единичные особи. Жуки – долгоносики активны в утренние и вечерние часы. Они питаются паренхимой, выедая узкие полоски на листьях с верхней стороны, не трогая нижнюю кутикулу. Такие же повреждения жуки наносят стеблям и листочкам обертки корзинки. После интенсивного питания, которое длится около 15 дней, жуки приступают к откладке яиц. В местных условиях малый сафлорный долгоносик развивается в одном поколении.

Одна особь малого сафлорного долгоносика вызывает потери 0,4-0,5ц/га, что составляет 5,2-7,7% потенциального урожая. Экономическим порогом вредности этого долгоносика является 1-2 особи на 1м² (3).



Сафлорная муха (*Acanthophilus heliantis*). –двукрылое насекомое семейства пестрокрылок, вредитель сафлора и других сложноцветных. Длина 4-5 мм, окраска тела серая, ног-желтая, крылья прозрачные, с темными расплывчатыми пятнами по переднему краю. Зимует взрослая муха.

Сафлорная муха даёт два поколения. Особи первого поколения мухи появляются в конце апреля на сорняке-васильке обыкновенном. В первые же дни они приступают к откладке яиц. Яйца откладывают в соцветия растений, личинки питаются завязями и плодами. К концу мая появляется второе поколение мухи уже на сафлоре в фазе конца ветвления-начала бутонизации. Самки откладывают по одному яйцу внутрь бутона. Эмбриональный период длится 3-5 дней.

Личинки развиваются около 18-20 дней, питаются семянками, превращая содержимое корзинки в полужидкую кашлицу. Окукливаются внутри соцветия. Стадия

куколки продолжается 10-13 дней. Зимует в стадии имаго.



Большая (*Uroleucom carthami*) и малая (*Protophis carthami*) сафлорные тли обитают на сафлоре, начиная со всходов и до созревания. При огрубении тканей растения тли покидают его. Колонии тлей высасывают сок из листьев, располагаясь как на нижней, так и на верхней стороне, а также из стеблей и корзиночек. Поврежденные листья принимают уродливую форму, в отдельных случаях засыхают, побеги приостанавливаются в росте и искривляются; корзинки недоразвиваются. Развивается в 6-8 поколении, взрослая самка сафлора откладывает до 80 яиц.

Сафлорная огневка (*Myelois cinctipalpella*) встречается редко. Снаружи стебеля заметны отверстия, часто с экскрементами. Внутри стебеля питается 16-ногая гусеница. Ходы ее обычно имеют крупное выходное отверстие, через которое высыпается труха, дающая возможность заметить поврежденный стебель. Гусеницы почти голые, выделяют шелковинки и плетут кокон для окукливания. Гусеницы повреждают соцветия и стебель сафлора, подгрызая изнутри. В месте повреждения стебель переламывается. В остающемся стебле имеется ход, закрытый пробочкой - в нем находится гусеница.

Основными вредителями сафлора в Гиссарской долине и районах Хатлонской и Согдийской областей Таджикистана являются 4 вида: большая и малая сафлорные тли, малый и большой сафлорные долгоносики, сафлорная огневка и сафлорная муха.

Для изучения вредности и биологии вредителей на опытных и производственных участках хозяйства

“Зироаткор” Института земледелия ТАСХН на площади 5 га был произведён посев сафлора сорта “Шифо” в ноябре месяце 2023 года.

На опытных участках посева сафлора в марте и апреле 2024 года проведён мониторинг на наличие вредителей.

Большая (*Uroleucom carthami*) и малая (*Protaphis carthami*) сафлорные тли на 100 растения 360 штук, малый сафлорный

долгоносик (*Bangasternes orientalis*) на 100 растения 43штук, сафлорная огневка на 100 растений 47шт и сафлорная муха (*Acanthophilus heliantis*) на 100 растения 30 штук.

Против вредителей сафлора во второй декаде апреля 2024года проведена химическая обработка пестицидом суми-Альфа-0,3 л/га.

Результаты химической обработки сафлора против вредителей пестицидом суми-Альфа-0,3 л/га

Наименование вредителя	Всего на 100растений	До обработки	Через 10дней после обработки	Через 20 дней после обработки	Через 30дней после обработки	Результат
Сафлорные тли	360шт	360	123	22	2	Положительный +
Малый сафлорный долгоносик	43шт	43шт	21	8	3	Положительный +
Сафлорная огневка	47шт	47шт	18	7	2	Положительный +
Сафлорная муха	30шт	30шт	16	5	3	Положительный +

Как видно, применение пестицида суми-Альфа-0,3 л/га было весьма эффективным и рекомендовано фермерам и другим хозяйственникам.

Причинами увеличения вредителей сафлора в 2020, 2021, 2023 и 2024 годы является непроведение защитных мероприятий против них со стороны фермерских и индивидуальных хозяйств, несоблюдение агротехнических мероприятий, схемы севооборота. Экологическая тёплая умеренная зима и ранее наступление тёплой погоды вначале весны благоприятно повлияло на развитие и размножение вредителей.

Наиболее эффективные способы борьбы с вредителями сафлора. - Комплекс мероприятий по защите сафлора включает соблюдение правил, проведение агротехнических и химических мер.

1. Агротехнические методы направленные на повышение устойчивости и выносливости культуры.

2. Выращивание районированных сортов и гибридов, устойчивых к вредителям (Шифо, Институт земледелия ТАСХН).

3. Соблюдение всех правил севооборота, полное удаление и уничтожение больных растений.

4. Полноценного питания минеральными и органическими удобрениями.

5. Своевременная защита от вредителей, таких как малый сафлорный долгоносик, сафлорная муха, большая и малая сафлорные тли, сафлорная огневка.

6. Обработка посевов химическими препаратами: Суми-Альфа-0,3-0,5л/га, Децис 0,2л/га, Карате 0,2л/га, Моспилан-0,25л/га.

7. Предпосевная обработка семян фунгицидами Витавакс-2-2,5л/т, Раксил-0,4-0,6 л/т, Зеребро-агро-0,1-0,3л/т, Зеромикс-0,3-0,5л/т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье представлены результаты борьбы с вредителями сафлора. По материалам исследований применение инсектицидов и тщательное и своевременное выполнение агротехнических приемов при возделывании сафлора обеспечивает высокую эффективность в борьбе против его вредителей и значительно уменьшает пораженность

ҶИФЗИ РАСТАНИҶО. ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

растений. Расчеты показали значительное преимущество варианта с применением Суми-Альфа-0,3-0,5л/га.

ЛИТЕРАТУРА

1.Н.А.Майсурян.В.Н.Степанов.Растениеводство.

2.Г.Е.Осмоловский.

Н.В.Бондаренко.Энтомология.

3. Козлов С. Н. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. (б.и.2018). Карантин растений: учебно методическое пособие. Снитко. М.Л; Коготько. Л.Г. Карантинные вредители. БГСХА. 2012.

4.Абдусаломов И.А., Давидов Г.С., Баева В.Г., Шукрулов С. Ҳашаротҳои зараровару фоидаҳои Тоҷикистон. Душанбе: Ирфон, 1983.

5.Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений.-Москва: Агропромиздат, 1986.

6. Груздев Г.С. Химическая защита растений.- Москва: Колос, 1987.

7. Дементьева М.И. Фитопатология.- М. Агропромиздат, 1985.

8. Мухитдинов С.М., Назаров В.К. Справочник по защите растений от главных вредителей сельскохозяйственных культур в Таджикистане.-Душанбе, 2012. С. 12-36.

Институт земледелия ТАСХН

ЗАРАРРАСОНҶОИ ЗИРОАТИ МАЪСАР

**А.К. Ҳамидов, А.Н. Фозилҷонов, Р.Ф. Саидзода,
С.Нигматов, Ф.А. Фозилҷонов**

Дар мақола натиҷаҳои усулҳои мубориза бар зидди ҳашароти зараррасони зироати маъсар оварда шудаанд. Истифодаи инсектисидҳо бар зидди ҳашароти зараррасони зироати маъсар санҷида шуд, ки боиси хеле кам шудани шумораи растаниҳои зарардида аз ҳашароти зараррасони зироати маъсар гардид. Ҳисоб кардани самараи иқтисодии инсектисид дар зироати маъсар бартарии назарраси варианти истифодаи маводи Суми-Альфа-0,3-0,5л/га,-ро нишон дод

Калимаҳои калидӣ: маъсар, ҳашароти зараррасон, шираи маъсар, оташаки маъсар, магаси маъсар, симкирмак, инсектисид, зарар, ҳосилнокӣ.

Pests of safflower crops

**A.K. Khamidov, A.N. Foziljonov, P. Ф. Саидзода,
S. Nigmatov, F.A. Foziljonov**

The article presents the results of the methods of combating pests. Studies that tested the use of insecticides against sorghum pests resulted in a significant reduction in the number of plants affected by sorghum pests. Calculation of the economic effect of the insecticide in the mahsar crop showed a significant advantage of the option of using mospilan-0.25 l/ha, decis expert 0.1-0.02 kg/ha

Key words: safflower, pests, honeydew, firefly, mosquito, wireworm, insecticide, damage, productivity.

Контактная информация:

Ҳамидов Азизулло Кудратович, с. н. с. отдела защиты растений Института земледелия ТАСХН; тел.: 987737399;

Фозилҷонов Абдулло Набиевич, зав. отделом защиты растений Института, э-почта: AbdulloFozil@mail.ru;

Саидзода Раъмон Фатъулло, доктор с.-х. наук, зам. директора Института;

Нигматов Сайёд, н. с. отдела защиты растений Института; тел.: 902050580;

Фозилҷонов Файзиддин Абдуллоевич, н. с. отдела защиты растений Института; Республика Таджикистан, г. Гиссар, пгт Шарора, 735022, ул. Дусти

УДК 632.727(575.3):502.7

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АКТАРОФИТ ПРОТИВ СТАДНЫХ И НЕСТАДНЫХ ВИДОВ САРАНЧОВЫХ (ORTHOPTERA: ACRIDOIDEA) В ТАДЖИКИСТАНЕ**Х.С. ХАЙРОВ***(Представлено академиком ТАСХН А.Т. Бухориевым)*

В статье приводятся материалы исследований по применению микробиологического препарата Актарофит против саранчовых в условиях Таджикистана. Исследования проведены в лабораторных и полевых условиях с использованием экспериментальных садков. Установлено, что эффективность действия препарата в гранулированной и суспензионной форме в зависимости от концентрации и условий применения составляла от 60 до 100%.

Ключевые слова: микробиологические препараты, эффективность, саранчовые, Авермектин, Актарофит, гранулированные формы, суспензионные формы, Таджикистан.

В последние годы микробиологические препараты считаются одними из самых перспективных в борьбе с насекомыми - вредителями сельского хозяйства в Центральной Азии. В связи с этим в Институте зоологии и паразитологии НАН Таджикистана (ИЗиП) проводятся эксперименты с использованием биологических методов борьбы для контроля численности вредителей сельскохозяйственных культур. В перспективе на базе ИЗиП НАНТ планируется организовать в республике собственное производство биопрепаратов и современные лаборатории для их испытаний.

Цель статьи – показать результаты использования микробиологического препарата Актарофит против стадных и нестадных видов саранчовых в Таджикистане.

В настоящее время существует несколько микробиологических препаратов для контроля численности насекомых - вредителей, в том числе массовых видов саранчовых, наносящих большой ущерб сельскому хозяйству. Такие биопрепараты созданы на основе различных микроорганизмов, в первую очередь на грибах, поражающих вредителей.

Авермектины (АВМ) можно считать наиболее перспективными инсектицидами, используемыми для борьбы с саранчой в Таджикистане. Это сильнодействующие специфические нейротоксины, проникающие в организм вредителя контактным или кишечным

путем и поражающие его нервную систему, в результате чего наступает паралич и насекомое погибает. АВМ продуцируются почвенным актиномицетом *Streptomyces avermitilis*, который синтезирует группу из восьми соединений: четыре основных Авермектина (А1а, А2а, В1а, В2а) и четыре минорных Авермектина (А1б, А2б, В1б, В2б). Конструктивно они представляют собой серию 16-членных пентациклических производных лактона [1]. АВМ, в первую очередь В1а и В2а, проявляют сильную антигельминтную, противопаразитарную и инсектицидную активность [2]. АВМ и их полусинтетические производные (ивермектин, дорамектин, селамектин и др.) широко используются в качестве коммерческих ветеринарных препаратов, а также в качестве инсектицидов и акарицидов для защиты растений [3,4].

Актарофит – действующее вещество препарата представляет собой комплекс природных Авермектинов групп В1а и В2а (рисунок 1), которые продуцируются почвенным микроорганизмом *Streptomyces avermitilis* [5].

При разработке новых методов в борьбе с саранчой в Таджикистане нами использованы гранулированные микробиологические препараты, которые показали свою эффективность. Изготовлены специальные гранулы, состоящие из люцерны и подсолнечного шрота, пропитанные

Актарофитом, что позволило использовать их в качестве отравленных приманок.

Гибель саранчовых от Актарофита подсчитывали по формуле [6]

$$(M_o - M_k) \times 100 \quad \text{Жо} + M_o - M_k$$

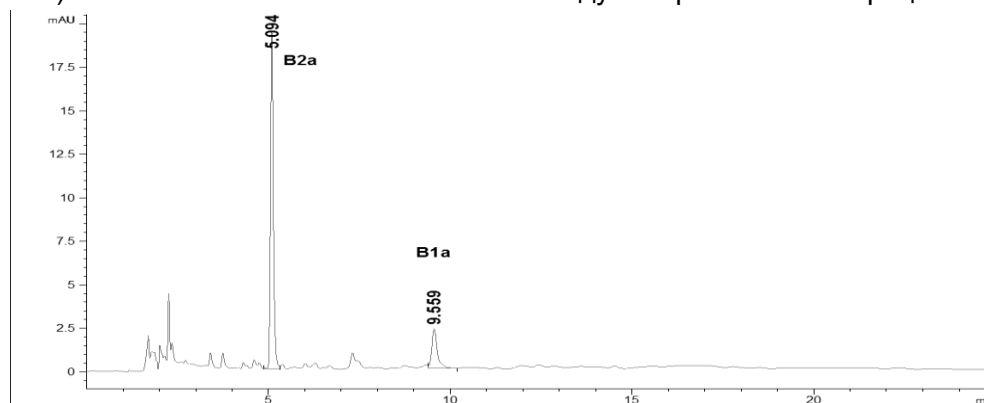


Рисунок 1. Хроматограмма препарата Актарофит

При вычислении процента гибели с учётом поправок число мёртвых особей в контрольном варианте (M_k) вычитают из числа мёртвых объектов в опыте (M_o), а сумму биообъектов в каждом варианте уменьшают на число биообъектов, погибших в контроле.

В лабораторных исследованиях Института зоологии и паразитологии имени Е.Н. Павловского НАН Таджикистана была использована сухая форма (гранулированная) микробиологического препарата Актарофит против нестадных видов саранчовых, численность которых (по данным учетов) в агробиоценозах составляет 300 экз./ч и более. Впервые в условиях Таджикистана проведена оценка биологической эффективности микробиологического препарата против четырёх видов саранчовых: *Aiolopus thalassinus*, *Oxia fuscovittata*, *Acrida oxyccephala*, *Calliptamus barbarus* и кузнечика *Conocephalus bucharica*.

В первый день в 6 прозрачных пластиковых садках площадью 40x25 см и высотой 20 см распределили гранулированный препарат вместе со злаково-разнотравной растительностью. В каждый садок посадили от 20 до 40 особей саранчовых. Саранчовые поедали гранулы микробиопрепаратов вместе с травянистой растительностью. В течение 10 дней, утром и вечером травянистую растительность в садках обновляли и подсчитывали погибших особей саранчовых. Данные заносили в дневник.

При этом, общее число объектов ($Ж + M$) в опыте и в контроле должно быть одинаковым; если же общее их число различно, то данные о гибели по каждому варианту предварительно следует пересчитать на проценты.

Исследования показали различную биологическую эффективность микробиологического препарата Актарофит в отношении разных видов прямокрылых. Это объясняется тем, что часть видов почти не использовали в пищу гранулы, то есть почти не ели сухой гранулированный корм. Таким видом оказался *A. oxyccephala*. Поэтому в течение исследований (10 дней) гибель этого вида составила всего 30 % от общего количества.

Против *C. barbarus* и *C. bucharica* биологическая эффективность составила 100% и регистрировалась на 8 и 9 сутки применения. У видов *A. thalassinus* и *O. fuscovittata* 100% биологическая эффективность зарегистрирована на 5 сутки применения (таблица 1).

По данным лабораторных исследований с применением гранул микробиологического препарата, содержащих 1% АВМ в качестве отравленных приманок против взрослых особей саранчовых, гибель вредителей в течение 5-9 суток составила 100%.

Анализ результатов эксперимента показывает, что некоторые виды саранчовых не используют в пищу сухие питательные вещества микробиопрепаратов и в этом случае гранулированный сухой препарат Актарофит не целесообразен. Но значимость препарата для применения против других видов саранчовых несколько не уменьшается.

Таблица 1. Эффективность микробиологического препарата Актарофит против некоторых видов прямокрылых в лабораторных условиях (23 августа-1 сентября 2017г.)

№	Месяц, дни		23.08.	24.08.	25.08.	26.08.	27.08.	28.08.	29.08.	30.08.	31.08.	1.09.	Всего, количество в опыт	Погибшие	% погиб- ших/дни	Биол. эффект. %
	Дни испытаний		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
	Вид	Пр.														
1	<i>A. thalassinus</i>	Ак	10	62.5	90	92.5	100%	-	-	-	-	-	40	40	100/5	100
		К	5	10	12.5	0	15	0	0	17.5	0	0	0	40	7	17.5/10
2	<i>O. fuscovittata</i>	Ак	45.5	63.7	91	95.5	100%	-	-	-	-	-	22	22	100/5	100
		К	4.5	18.2	0	0	0	0	0	0	0	0	22.7 %	22	5	22.7/10
3	<i>A. oxycephala</i>	Ак	0	0	5	10	0	20	25	0	0	30%	20	6	30/10	30
		К	5	20	0	0	0	0	0	0	0	25%	20	5	25/10	-
4	<i>C. barbarus</i>	Ак	0	30	40	70	0	0	75	85	100%	-	20	20	100/9	100
		К	5	0	0	0	0	0	10	0	0	15%	20	3	15/10	-
5	<i>C. bucharica</i>	Ак	0	20	45	65	70	75	85	100%	-	-	20	20	100/8	100
		К	5	0	10	0	15	20	0	25	0	30%	20	6	30/10	-

Примечание: Ак – препарат Актарофит, К – контроль.

ҶИФЗИ РАСТАНИҶО. ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Во втором эксперименте против нестадных видов саранчовых *A. thalassinus* и *O. fuscovittata* использовалась суспензионная форма микробиологического препарата Актарофит. в различных концентрациях. Оценка эффективности проводилась по нижеследующей методике. В первый день в прозрачные пластиковые контейнеры площадью 40x25 см и высотой 20 см помещали смесь экологических чистых трав, состоящую из растений люцерны,

свинороя и гумая. В контейнеры, обработанные суспензией препарата в концентрациях 1.0, 0.1, 0.01 и 0.001% выпущено от 30 до 35 особей, пятый считался контролем. Во время испытаний фиксировалось поедание травы саранчой. Каждый день, утром и вечером добавляли свежую траву. Подкармливание саранчи продолжалось на протяжении шести дней эксперимента. Ежедневно подсчитывали число погибших особей (таблица 2).

Таблица 2. Эффективность жидкого суспензионного микробиологического препарата Актарофит против взрослых особей обыкновенной летуны *A. thalassinus* и рисовой кобылки *O. fuscovittata* в лабораторных условиях (13-19 сентября 2018 г.)

Вид	Месяц, дни	13.09.	14.09.	15.09.	16.09.	17.09.	18.09.	19.09.	Биол. эффект. %/дни
	Концентрация, %	Количество живых до обработки	Дни после обработки, %						
			1	2	3	4	5	6	
<i>A. thalassinus</i>	1	30	100	-	-	-	-	-	100/1
	0.1	30	70	100	-	-	-	-	100/2
	0.01	30	0	30	50	50	60	60	60/6
	0.001	30	0	20	30	70	70	70	70/6
Контроль		30	0	0	0	0	0	0	-
<i>O. fuscovittata</i>	1	35	100	-	-	-	-	-	100/1
	0.1	35	65.7	100	-	-	-	-	100/2
	0.01	35	31.4	62.9	80	82.9	82.9	82.9	82.9/6
	0.001	35	40	71.4	80	80	80	80	80/6
Контроль		35	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	17.1	-

Результаты оценки суспензионного препарата против обыкновенной летуны показали его высокую биологическую эффективность в концентрации 1,0%, где уже после первых суток наступила гибель всех особей. В 0.1% концентрации 100% эффективность отмечали после двух суток использования. При 0.01% концентрации в конце исследования отмечали 60% эффективность, а при 0.001% погибло 70% вредителей.

Таким образом, по оценке эффективности жидких микробиологических препаратов против данных видов в лабораторных условиях высокая

биологическая эффективность (100%) отмечается при концентрации 1.0 и 0.1%.

Против личинок мароккской саранчи биологическая эффективность микропрепарата Актарофит определялась в полевых условиях в центральной части восточного склона хребта Актау в Хурасанском районе с использованием экспериментальных садков (рисунок 2).

Садки площадью 1.0м×0.7м и высотой 50 см были поставлены на ровных участках полей с эфемерово-злаковыми растениями. В каждый садок выпущено по 60 личинок четвертого и пятого возрастов мароккской саранчи. В первый садок насыпали

гранулированный препарат, второй в качестве контроля, без применения обработали методом опрыскивания 1.0% жидким препаратом, третий служил в



Рисунок 2. Полевая оценка биологической эффективности микробиологических препаратов против личинок мароккской саранчи с использованием садков

Наблюдения за саранчовыми в данных экспериментах продолжали на протяжении 5 дней с ежедневным подсчётом погибших особей. Использование биологических препаратов против личинок мароккской саранчи в полевых условиях дало хорошие результаты. Оценка биологической

эффективности гранулированной формы показала 100% гибель на четвертые сутки применения. В экспериментах с 1.0% суспензией подобный результат отмечен через двое суток после использования (таблица 3).

Таблица 3. Оценка биологической эффективности микробиологического препарата Актарофит (гранулированного и суспензионного) против личинок четвёртого и пятого возрастов мароккской саранчи в полевых условиях (24-29 апреля 2018г.)

№	Месяц, дни	25.04	26.04		27.04	28.04	29.04	Биол. эффект. %
	Дни испытаний	1	2		3	4	5	
	Препараты							
1	Актарофит (гранулы)	40	14		4	2	-	100
2	Актарофит (жидкий, 1%)	54	6		-	-	-	100
3	Контроль	0	1		0	0	0	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе впервые показано успешное применение гранулированных и суспензионных форм АВМ против саранчовых. Обработка АВМ приводит к их высокой и быстрой смертности в лабораторных и полевых (под садком) исследованиях. Кроме того, гранулированные АВМ характеризуются высокой устойчивостью к УФВ излучению.

Таким образом, гранулы растительного происхождения, пропитанные АВМ и жидкая форма препарата являются весьма перспективным средством в борьбе с

саранчой. Исследования в полевых условиях на открытой местности и в естественных местообитаниях показали их высокую эффективность против разных возрастов мароккской саранчи. Использование гранул и суспензионной формы позволило создать уникальные защитные барьеры на границе проникновения саранчи.

Исследования проводились в сотрудничестве Института зоологии и паразитологии им. Е.Н. Павловского НАНТ с Институтом систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск РФ.

Работа выполнена при финансовой поддержке Президентского фонда фундаментальных исследований (71080).

ЛИТЕРАТУРА

1. Burg, R. W., B. M. Miller, E. E. Baker, J. Birnbaum, S. A. Currie, R. Hartman, Y. L. Kong, R. L. Monaghan, G. Olson, I. Putter, et al. Avermectins, new family of potent anthelmintic agents: producing organism and fermentation. *Antimicrob. Agents Chemother.* 1979. № 15. PP. 361–367.
2. Lasota, J. A., and R. A. Dybas. Avermectins, a novel class of compounds: implications for use in arthropod pest control. *Annu. Rev. Entomol.* 1991. № 36. PP. 91–117.
3. Campbell, W. C. History of avermectin and ivermectin, with notes on the history of other macrocyclic lactone antiparasitic agents. *Curr. Pharm. Biotechnol.* 2012. № 13. PP. 853–865.

4. Thuan, N. H., R. P. Pandey, and J. K. Sohng. Recent advances in biochemistry and biotechnological synthesis of avermectins and their derivatives. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 2014. № 98. PP. 7747–7759.

5. Alexander Alekseev, Maxim Tyurin, Khuramjon Khairov, Oxana Kotina, Vyacheslav Odeyanko, Viktor Danilov, Vadim Kryukov, and Viktor Glupov. Characterization and Biological Action of Avermectin Granules on the Moroccan Locust, *Dociostaurus maroccanus* (Orthoptera: Acrididae). *Journal of Economic Entomology.* Oxford. - 2019. № 112 (6). – PP. 2663-2669.

6. Гар К.А. Методы испытания токсичности и эффективности пестицидов. Москва: 1963. 286 с.

Институт зоологии и паразитологии им. Е.Н.Павловского Национальной академии наук Таджикистана (ИЗиП НАНТ)

ИСТИФОДАБАРИИ МАВОДИ МИКРОБИОЛОГИИ АКТАРОФИТ БАР ЗИДДИ
НАМУДҶОИ МАЛАХҶОИ ГАЛЛАҒӢ ВА ҒАЙРИГАЛЛАҒӢ
(ORTHOPTERA: ACRIDOIDEA) ДАР ТОҶИКИСТОН

Х.С. Хайров

Дар мақола маълумот оид ба истифодаи маводи микробиологии Актарофит бар зидди малах дар шароити Тоҷикистон оварда шудааст. Таҳқиқот дар шароити лабораторӣ ва саҳрой бо истифода аз шинакҳои таҷрибавӣ гузаронида шуд. Муқаррар карда шуд, ки самаранокии мавод дар шакли гранула (ғурӯша) ва суспензия вобаста ба концентратсияҳо ва шароити истифода аз 60 то 100% - ро ташиқил медиҳад.

Калимаҳои калидӣ: маводи микробиологӣ, баҳодиҳӣ, малах, Авермектин, Актарофит, шакли ғурӯша, суспензия.

APPLICATION OF THE MICROBIOLOGICAL PREPARATION AKTAROFITE AGAINST
(ORTHOPTERA: ACRIDOIDEA) IN TAJIKISTAN

H.S. KHAIROV

The article provides data on the use of the microbiological drug Actarofite against locusts in the conditions of Tajikistan. The studies were carried out in laboratory and field conditions using experimental cages. It was found that the effectiveness of the drug in granular and suspension form, depending on the concentration and conditions of use, ranged from 60 to 100%.

Key words: microbiological preparation, effectiveness, locust, Avermectin, Actarofite, granular forms, suspension forms, Tajikistan.

Контактная информация:

Хайров Хуррамджон Сайдамирович, канд. биол. наук, с. н. с. отдела «Систематика беспозвоночных животных» ИЗиП НАНТ; e-mail: khayrov.80@mail.ru; тел. 201 777 177;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, п.я. 70; e-mail: izip41@mail.ru

ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРӢ
ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

ТДУ 636.2.081

БАҶО ДОДАНИ БУҚҶАҶОИ АВЛОДҶОИ ГУНОГУН АЗ РӢИ СИФАТИ НАСЛАШОН
Р.А. Нодирова, М.Ю. Ибодуллоев, Ф.М. Раҷабов, Х.Т. Рӯзиев, Д.С. Исуфов, С.А.Холов

(Пешниҳоди аъзои вобастаи АИКТ, д. и. б. Амиршозода Ф. С.)

Баҳо додани буқҷаҳои истеҳсоли аз рӯи сифати наслшон бо муқоисакунии модарон, дар назари мо бештар хусусиятҳои беҳтарини буқҷаҳо ифода карда метавонад, чунки мо ягон асос надорем таъсири генетикии модарон ба духтаронро нодида гирем. Вақте буқҷаҳои истеҳсолиро ҷудо мекунанд, онҳоро вобаста аз маҳсулнокии модаронашон баҳо медиҳанд. Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки духтарони буқҷаҳои модаронашон каммаҳсул дар ширдӯшии аввал боваринок аз модаронашон беҳтар буданд, ба ғайр аз он ширдӯшии миёнаи духтарони модаронашон сермаҳсул, аз духтарони модаронашон каммаҳсул пасттар буданд. Дар марҳилаи дуввум, бо вобаста кардани буқҷаҳои истеҳсоли бо модаговҳои ширнокиашон гуногун, модаронро вобаста ба ширнокиашон ба 7 гурӯҳ ҷудо намудем, ки фарқият то 500 кг буд ва дар як вақт ширнокии духтаронашон низ муайян карда шуд.

Калимаҳои калидӣ: буқҷа, авлодони гуногун, сифати насл, модарони буқҷаҳо, маҳсулнокӣ, духтарони буқҷаҳо, беҳкунанда, пасткунанда.

Методикаи таҳқиқот: Ҳангоми баҳо додани буқҷаҳо аз рӯи сифати наслшон маҳсулнокии баланди тарафи модарӣ, инчунин натиҷаи баҳодиҳии падарони буқҷаҳои истеҳсоли ба инобат гирифта шуд.

Ҳангоми баҳодиҳӣ аз чунин формула истифода карда шуд:

$$ПЦ=(Д-Св) \cdot в,$$

куҷо ПЦ- сифати зотии буқҷа;

Д- маҳсулнокии миёнаи духтарон;

Св-маҳсулнокии миёнаи ҳамсолон;

в-коэффитсиенти баробаркунӣ.

Дараҷаи буқҷаҳои (беҳкунанда, пасткунанда ва нейтралӣ) вобаста аз ширдӯшӣ ва рағаннокии шири духтарони буқҷаҳо аз рӯи «Дастурамали баҳо додани буқҷаҳои зотҳои ширию гӯшти аз рӯи сифати наслшон» (1980) муайян карда шуд.

Мақсади асосии таҳқиқот. Дараҷаи истеҳсол ва самаранокии иқтисодии маҳсулоти ширӣ, одатан сатҳи генетикии пода ва мавҷудияти шароити мувофиқро таъмин менамояд. Потенсиали генетикии пода ҷамъи сифатҳои беҳтарини модагов ва буқҷа мебошад, ки ҳангоми

такрористеҳсолкунӣ истифода бурда мешавад.

Солҳои охир дар селексиони чорвои калони шохдор бештар ба хостагирӣ ва баҳо додани буқҷа аз рӯи сифати насл ва самаранок истифода бурдани буқҷаҳои - беҳкунанда диққат дода мешавад. Ин як иқдоми хуб аст, чунки ҳангоми сунъӣ бордор кардани чи хел подае набошад, кифоя аст, ки аз як буқҷа истифода бурда шавад ва ин буқҷа метавонад дар пода таъсири бештар гузорад.

Дар таҷрибаи чорводорӣ якҷанд усулҳои баҳо додани сифати зотии буқҷаҳои истеҳсоли мавҷуд аст. Усули аз ҷама маъмул, ин усули муқоиса намудани маҳсулнокии ширии духтарон бо ҳамсолон ва модарон аст. Қайд кардан лозим аст, ки ин усул низ дар навбати худ аз муваффақиятҳо ва камбудии оғӣ нест. Дар як вақт ба ин усул низ нобоварӣ кардан мумкин аст, ки он асосан аз набудани оғӣ аз интиҳоби ҳамсолон, саршумори онҳо, маҳсулнокии миёнаи онҳо баҳодиҳӣ гузаронида мешавад [3,4,5].

Аз ин хотир, дар бораи муваффақияти ин усул фикрҳо ҳархелаанд. Аз тарафи мо алоқамандии маҳсулнокии духтарон ва модарон дар 305 рӯзи давраи аввали ширдӯши муайян карда шудааст (ҷад. 1, 2,3).

Аз маводи ҷадвали 49 дида мешавад, ки дар ширдӯшии духтарони буққай «Закат 531» дар 305 рӯзи ширдӯшии аввал тағйирёбии ширдӯши нисбатан паст, яъне ба 14,1% баробар буд. Ин нишондод дар духтарони дигар буққаҳо аз 32,3 то 36,2 % мебошад. Тағйирёбии аз ҳама паст дар ширдӯшии модарони духтарони буққаҳои «Зенит 139» ва «Амулет 297» дида мешуд, ки аз 4,0 то 6,6% баробар буд. Зариби коррелятсияи духтарон /модарон низ дар духтарони буққай «Закат 531» баланд, ба 0,200/0,203 баробар буд. Ин нишондод дар духтарони буққаҳои «Зенит 139» ва «Амулет 297» нисбатан паст буд ва ба 0,063/0,061 ва 0,051/0,057 баробар буд.

Дар умум бояд қайд намуд, ки ҳангоми баҳо додани буққаҳо аз рӯи сифати наслшон таъсири модаронро низ фаромӯш кардан лозим нест.

Чи хеле аз натиҷаи баҳо додани духтарони буққаҳо дида мешавад, дар байни буққаҳои авлоди «Астронавт 199», аз ҳама буққай беҳтарин буққай «Закат 531» мебошад. Ин буққа тавонист маҳсулнокии духтаронашро дар 305 рӯзи давраи ширдихӣ нисбати модаронашон 636 кг ($P \geq 0,999$) баланд бардорад. Духтарони ин буққа нисбати духтарони буққаҳои «Зенит 139» - 2141,2 ($P \geq 0,999$) ва буққай «Амулет 297» - 1386 кг ($P \geq 0,999$), нисбати духтарони «Атой

1140» - 1076,1 ($P \geq 0,999$) ва духтарони буққай «Арбус 1499» - 417,5 кг ($P \geq 0,999$) баланд бардорад.

Буққаҳои «Зенит 139» ва «Амулет 297» буққаҳои «пасткунанда»- и маҳсулот ба ҳисоб мераванд. Духтарони онҳо маҳсулнокии шириашонро нисбати модаронашон натавонистанд баланд бардоранд. Духтарони «Зенит 139» нисбати модаронашон 1160,3кг ($P \geq 0,999$) ва духтарони «Амулет 297» - 837,1 кг ($P \geq 0,999$)

Аз маводи ҷадвали 1 дида мешавад, ки духтарони буққаҳои авлоди «Семит 788» низ байни ҳамдигар фарқ мекунанд. Дар байни ин буққаҳо буққай аз ҳама беҳтарин буққай «Эрсон 967» буд. Давраи ширдӯшӣ, дар духтарони ин буққа аз ҳама кӯтоҳ ба 310, 2 рӯз баробар буд, ки нисбати духтарони буққай «Азлик 614» - 21,6 рӯз, духтарони буққай «Грек 817» - 9,1 рӯз, духтарони буққай «Паркет 439» - 21,7 рӯз ва нисбати духтарони буққай «Гром 939» - 38,0 рӯз кӯтоҳтар аст.

Дар ширдӯшии умумӣ дар ширдӯшии аввал низ духтарони буққай «Эрсон 967» пешсаф буданд. Дар ин давра аз онҳо 5896,5 кг шир дӯшида шудааст, ки нисбати духтарони буққай «Азлик 614» - 1357 кг ($P \geq 0,999$), нисбати духтарони буққай «Грек 817» - 563 кг ($P \geq 0,999$), нисбати духтарони буққай «Паркет 439» - 2435,3 кг ($P \geq 0,999$) ва нисбати духтарони буққай «Гром 939» - 2449 кг ($P \geq 0,999$), бартарӣ доштанд.

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ №4, 2024

Ҷадвали 1

Алоқамандии маҳсулнокии ширии духтарон ва модарони буққаҳои авлоди «Астронавт 199» дар ширдӯшии аввал

№	Лақаб ва рақами буққа	n	Давомнокии ширдӯшии духтарон, рӯз			Ширдӯшии умумӣ дар ширдӯшии аввал, кг			Ширдӯшӣ дар 305 рӯзи ширдӯшии аввал, кг			Ширдӯшии модарон дар 305 рӯзи ширдӯшии аввал, кг			Зариби коррелятсияи духтарон / ба модарон ($r_{x/y}$)	
			–	σ	Cu	–	σ	Cu	–	σ	Cu	–	σ	Cu	r_y	r_x
1	Атой 1140	82	321,8±9,1	67,3	16,9	4631,2±205,8	1741,3	35,2	4441,9±178,9	1537,7	32,9	4359,7±112,9	1009,6	23,2	0,068	0,068
2	Арбус 1499	34	316,3±13,9	61,9	17,1	5283,5±296,9	1656,2	32,6	5100,5±251,6	1488,7	32,3	5000,8±120,9	705,0	17,2	0,145	0,146
3	Зақат 531	12	323,2±20,9	99,3	24,4	5900,5±379,5	1414,7	18,3	5518,0±244,9	848,6	14,1	4882,3±337,4	1168,7	27,3	0,200	0,203
4	Зенит 139	13	321,9±21,2	87,2	23,8	3556,7±291,1	1149,6	23,5	3376,8±362,3	1306,4	34,3	4537,1±47,3	170,5	4,0	0,063	0,061
5	Амулет 297	9	348,2±45,5	112,5	38,0	3640,5±919,4	2058,2	57,0	4132,4±626,8	1658,4	36,2	4969,5±155,7	467,0	6,6	0,051	0,057

ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРӢ
ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

Ҷадвали 2

Алоқамандии маҳсулнокии ширии духтарон ва модарони буққаҳои авлоди «Семит 788» дар ширдӯшии аввал

№	Лақаб ва рақами буққа	n	Давомнокии ширдӯшии духтарон, рӯз			Ширдӯшии умумӣ дар ширдӯшии аввал, кг			Ширдӯшӣ дар 305 рӯзи ширдӯшии аввал, кг			Ширдӯшии модарон дар 305 рӯзи ширдӯшии аввал, кг			Зариби коррелятсияи духтарон / ба модарон ($r_{x/y}$)	
			–	σ	Cu	–	σ	Cu	–	σ	Cu	–	σ	Cu	r_y	r_x
1	Азлик 614	68	331,8±9,1	77,3	14,3	4539,2±205,8	1648,0	29,2	4199,9±178,9	1537,7	37,2	4059,7±112,9	989,6	24,2	0,178	0,098
2	Грек 817	116	319,3±13,9	87,9	17,0	5333,5±296,9	1576,5	30,6	5133,5±251,6	1488,7	30,6	4900,8±120,9	806,0	31,2	0,221	0,132
3	Эрсон 967	138	310,2±20,9	100,3	21,0	5896,5±379,5	1654,7	21,3	5418,0±244,9	848,6	17,1	4882,3±337,4	1123,7	27,3	0,189	0,189
4	Паркет 439	137	331,9±21,2	98,2	20,9	3459,7±291,1	1329,6	32,5	3175,8±362,3	1306,4	36,1	3637,1±47,3	444,5	5,6	0,090	0,071
5	Гром 939	141	348,2±45,5	92,5	34,5	3447,5±919,4	2108,2	49,0	3122,4±626,8	1658,4	37,7	3469,5±155,7	417,0	6,9	0,052	0,066

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ №4, 2024

Чадвали 3

Алоқамандии маҳсулнокии ширии духтарон ва модарони буққаҳои авлоди «Рекет 301» дар ширдӯшии аввал

№ р/т	Лақаб ва рақами буққа	n	Давомнокии ширдӯшии духтарон, рӯз			Ширдӯшии умумӣ дар ширдӯшии аввал, кг			Ширдӯшӣ дар 305 рӯзи ширдӯшии аввал, кг			Ширдӯшии модарон дар 305 рӯзи ширдӯшии аввал, кг			Зариби коррелятсияи духтарон / ба модарон ($r_{x/y}$)	
			–	σ	Cu	–	σ	Cu	–	σ	Cu	–	σ	Cu	r_y	r_x
1	Фокус 550	82	311,8±9,0	70,3	17,3	4539,2±205,8	1741,3	35,2	4489,6±178,9	1447,7	30,9	4359,7±112,9	999,6	21,2	0,075	0,066
2	Ребус 1223	34	316,3±13,3	59,9	17,9	5200,7±296,9	1656,2	32,6	5090,5±251,6	1568,7	29,3	5056,8±120,9	785,0	20,2	0,111	0,115
3	Ботур 223	12	319,2±20,0	87,3	20,7	5867,5±379,5	1414,7	18,3	5718,0±244,9	889,6	19,1	5382,3±337,4	988,7	25,3	0,199	0,204
4	Круп 17	13	321,9±21,6	89,2	25,4	4156,7±291,1	1149,6	23,5	4076,8±362,3	1416,4	28,3	3937,1±47,3	213,5	9,2	0,069	0,072
5	Батон 603	9	328,2±34,7	92,5	33,0	4340,5±919,4	2058,2	57,0	4132,4±626,8	1588,4	31,2	4069,5±155,7	347,0	610,2	0,048	0,051

Духтарони буққай «Эрсон 967» дар 305 рӯзи давраи ширдӯшӣ нисбати духтарони дигар буққаҳо низ бартарӣ доштанд. Дар 305 рӯз аз онҳо 5418,0 кг шир дӯшида шудааст, ки нисбати духтарони буққай «Азлик 614» - 1218,1 кг ($P \geq 0,999$), нисбати духтарони буққай «Грек 817» - 284,5кг ($P \geq 0,999$), нисбати духтарони буққай «Паркет 439» -2242,2 кг ($P \geq 0,999$) ва буққай «Гром 939» -2296 кг ($P \geq 0,999$) бартарӣ доштанд.

Мо буққаҳои авлоди «Семит 788»-ро аз рӯи усули «духтарон-модарон» баҳо додем. Духтарони се буққа – «Эрсон 967», «Азлик 614» ва «Грек 817» тавонистанд аз модаронашон бештар шир диҳанд. Духтарони буққай «Эрсон» нисбати модаронашон 535,8 кг ($P \geq 0,999$), «Азлик 614» - 140,2 кг($P \geq 0,999$) ва духтарони буққай «Грек 817» - 232,7 кг бартарӣ доштанд. Ин буққаҳо «беҳтаркунандаи маҳсулот» ба ҳисоб мераванд.

Духтарони буққаҳои «Паркет 439» ва «Гром 939» натавонистанд маҳсулнокиашонро аз модаронашон зиёд кунанд. Онҳо нисбати модаронашон 461,3 ва 347,1 кг ($P \geq 0,999$) камтар шир додаанд. Дар навбати худ онҳо буққаҳои «пасткунандаи маҳсулот» ба ҳисоб мераванд.

Дар ҷадвали 3 духтарони буққаҳои авлоди «Рекет 301» оварда шудаанд. Вобаста ба давомнокии рӯзҳои ширдӯшӣ байни духтарони буққаҳо қариб фарқият ҳис карда намешавад. Духтарони буққаҳои «Круп 17» ва «Батон 603» камтар зиёдтар шир додаанд, вале дар ширдӯшии умумӣ ва ширдӯшӣ дар 305 рӯзи давраи ширдиҳӣ онҳо аз духтарони дигар буққаҳо камтар шир додаанд.

Дар байни буққаҳои авлоди «Рекет 301» се буққа – «Фокус 550», «Ребус 1223»

ва «Ботур 223» тавонистанд ба духтаронашон хусусиятҳои генетикии худро ба мерос диҳанд. Дар байни ин буққаҳо беҳтаринашон буққай «Ботур 223» буд. Ин буққа маҳсулнокии духтаронашро нисбати ҳамсолонаш духтарони дигар буққаҳо дар 305 рӯзи давраи ширдӯшӣ нисбати духтарони буққай «Фокус 550» - 1228,4 кг($P \geq 0,999$), нисбати духтарони буққай «Ребус 1223» - 628 кг($P \geq 0,999$), нисбати духтарони буққай «Круп 17» - 1641,2 кг($P \geq 0,999$) ва нисбати духтарони буққай «Батон 603» 1585,6 кг ($P \geq 0,999$) зиёд шир додаанд.

Духтарони ин буққаҳо навонистанд нисбати модаронашон маҳсулнокиро баланд бардоранд. Духтарони буққай «Фокус 550» нисбати модаронашон 129,9 кг ($P \geq 0,999$), духтарони буққай «Ребус 1223» – 33,7 кг($P \geq 0,99$) ва духтарони буққай «Ботур 223» - 335,7 кг ($P \geq 0,999$) маҳсулнокии шириро баланд бардоштанд.

Дар навбати худ буққаҳои «Круп 17» ва «Батон 603» натавонистанд маҳсулнокии духтаронашонро баланд бардоранд. Ин буққаҳо ҳатто натавонистанд ба натиҷаи миёнаи духтарон баробар шаванд. Онҳо аз ширдӯшии миёнаи духтарон 1022,5 ва 966,9 кг ($P \geq 0,999$) кам шир додаанд.

Дар байни духтарони буққай авлоди «Рекет 301», буққаҳои «Фокус 550», «Ребус 1223» ва «Ботур 223» ҳамчун «беҳтаркунандаи маҳсулноки» ва духтарони буққаҳои «Круп 17» ва «Батон 603» ҳамчун «пасткунандаи маҳсулноки» баҳо дода шуданд.

Аз тарафи мо инчунин ҳамаи буққаҳои авлодҳо аз рӯи сифати наслашон бо роҳи муқоисакунӣ бо духтарон, модарон ва ҳамсолон гузаронида шуд, ки натиҷааш дар ҷадвали 4 оварда шудааст.

Баҳодиҳии муқоисавии буққаҳои истеҳсолии авлоди «Астронавт 199» аз рӯи сифати наслшон аз рӯи маҳсулнокии модарон, духтарон ва ҳамсолон дар 305 рӯзи давраи аввали ширдӯшӣ

№	Лақаб ва рақами буққа	Духтарон, модарон				Ҳамсолон		
		чуфти модару духтар	Ширдӯшии миёна		± нисбати модарон	n	ширдӯшии миёнаи ҳамсолон	± нисбати ҳамсолон
			духтар	модар				
1	Атой 1140	82	4441,9	4059,7	+82,8	68	4199,9	+242
2	Арбус 1499	34	5100,5	4900,8	+99,7	116	5090,5	-33
3	Закат 531	12	5518,0	4882,3	+635,7	138	5718,0	+100
4	Зенит 139	13	3376,8	3637,1	-1160,3	137	4076,8	+201
5	Амулет 297	9	4132,4	3469,5	-837,1	141	4132,4	+1010

Натиҷаи таҳқиқот онро мефаҳмонад, ки дар хоҷагиҳо духтарони 4 буққа «Атой 1140», «Закат 531», «Зенит 139» ва «Амулет 297» тавонистанд нисбати ҳамсолонашон маҳсулнокии шириро то 242; 100; 201 ва 1010 кг баланд бардоранд.

Духтарони буққаи «Арбус 1499» дар хоҷагӣ натавонистанд маҳсулнокиро нисбати ҳамсолон баланд бардоранд.

Дар ҷадвали 5 натиҷаи баҳодиҳии духтарони буққаҳо аз авлоди «Семит 788» оварда шудааст.

Баҳодиҳии муқоисавии буққаҳои истеҳсолии авлоди «Семит 788» аз рӯи сифати наслшон аз рӯи маҳсулнокии модарон, духтарон ва ҳамсолон дар 305 рӯзи давраи аввали ширдӯшӣ

№ р/т	Лақаб ва рақами буққа	Духтарон модарон				Ҳамсолон		
		чуфти модару духтар	Ширдӯшии миёна		± нис. модарон	n	ширдӯшии миёнаи ҳамсолон	± нисбати ҳамсолон
			духтар	модар				
1	Азлик 614	68	4199,9	4359,7	-159,8	82	4489,6	-289,7
2	Грек 817	116	5133,5	5000,8	+132,7	34	5090,5	+43
3	Эрсон 967	138	5418,0	4882,3	+535,7	12	5718,0	-300
4	Паркет 439	137	3175,8	4537,1	-1361,3	13	4076,8	-901
5	Гром 939	141	3122,4	4969,5	-1847,1	9	4132,4	-1010

Аз маълумотҳои дар ҷадвал овардашуда бармеояд, ки ҳангоми муқоиса кардани ширдӯшии миёнаи духтарон модарон танҳо ду буққа Эрсон 967 ва Грек 817 тавонистанд маҳсулнокии шири духтаронашонро нисбати модарон баланд бардоранд. Қариб аксарияти ҳамсолон ба

ғайр аз духтарони буққаи Грек 817 тавонистанд маҳсулнокиашонро нисбати духтарон баланд бардоранд. Духтарони буққаи Гром 939 тавонистанд маҳсулнокии духтаронашонро нисбати ҳамсолонашон то 1010 кг ё 32,3 %, ҳамсолони буққаи Паркет 439 тавонистанд маҳсулнокии шириро

нисбати духтарон 901 кг ё 28,3 %, ҳамсолони буққаи Эрсон 967 нисбати духтаронаш 300 кг ё 5,5 % ва ҳамсолони духтарони

Азлик 614 тавонистанд то 289,7 кг ё 6,9 % ширдӯширо баланд бардоранд.

Чадвали 6

Баҳодиҳии муқоисавии буққаҳои истеҳсолии авлоди Рекет 301 аз рӯи сифати наслашон аз рӯи маҳсулнокии модарон, духтарон ва ҳамсолон дар 305 рӯзи давраи аввали ширдӯшӣ

№ р/т	Лақаб ва рақами буққа	Духтарон модарон			Ҳамсолон			
		ҷуфти модару духтар	Ширдӯшии миёна		± нис. модарон	n	ширдӯшии миёнаи ҳамсолон	± нисбати ҳамсолон
			духтар	модар				
1	Фокус 550	82	4489,6	4359,7	+129,9	82	4441,9	+47,7
2	Ребус 1223	34	5090,5	5056,8	+33,7	34	5100,5	-10
3	Ботур 223	12	5718,0	5382,3	+336	12	5518,0	+200
4	Круп 17	13	4076,8	3937,1	+139,7	13	3376,8	+700
5	Батон 603	9	4132,4	4069,5	+62,9	9	4132,4	0

Духтарони буққаҳои авлоди «Рекет 301» нисбатан беҳтар буданд. Духтарони тамоми буққаҳо нисбати модаронашон ширнокиро баланд бардоштанд. Духтарони буққаи «Ботур 223» нисбати модарон 336 кг ($P \geq 0,999$), духтарони буққаи «Круп 17» - 1439,7 кг ($P \geq 0,999$), духтарони буққаи «Фокус 550» - 129,9 кг ($P \geq 0,999$) бартарӣ доштанд. Буққаҳои «Батон 603» ва «Ребус 1223» низ 62,9, 33,7 кг маҳсулнокии шириро нисбати модаронашон баланд бардоштанд.

Духтарони буққаҳои авлоди «Рекет 301» дар аксарият ҳолат тавонистанд маҳсулнокии духтаронро нисбати ҳамсолон баланд бардоранд. Духтарони буққаи «Круп 17» нисбати ҳамсолон 700 кг ё 20,7 %, духтарони буққаи «Ботур 223» - 200 кг ё 3,6 % маҳсулнокиро баланд бардоштанд. Ягона духтарони буққаи «Ребус 1223» маҳсулнокиро нисбати ҳамсолон 10 кг кам карданд, ки он қадар назаррас нест. Буққаи «Батон 603» аз рӯи баҳодиҳии духтарон-ҳамсолон буққаи миёна (нейтралӣ) ҳисобида мешавад.

Баҳо додани буққаҳои истеҳсолӣ аз рӯи сифати наслашон бо муқоисакунии модарон, аз ширдӯшии 5001-5500 то 6001кг бартарӣ ба тарафи модарон мегузарад. Дар

дар назари мо бештар хусусиятҳои беҳтарини буққаро ифода карда метавонад, чунки мо ягон асос надорем таъсири генетикии модарон ба духтаронро нодида гирем. Вақте, ки буққаҳои истеҳсолиро ҷудо мекунам, онҳоро вобаста аз маҳсулнокии модаронашон баҳо медиҳанд.

Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки духтарони буққаҳои модаронашон каммаҳсул дар ширдӯшии аввал боваринок аз модаронашон беҳтар буданд, ба ғайр аз он ширдӯшии миёнаи духтарони модаронашон сермаҳсул аз духтарони модаронашон каммаҳсул пасттар буданд.

Дар марҳилаи дуввум, бо вобаста кардани буққаҳои истеҳсолӣ бо модаговҳои ширнокиашон гуногун модаронро вобаста ба ширнокиашон ба 7 гурӯҳ ҷудо намудем, ки фарқият то 500 кг буд ва дар як вақт ширнокии духтаронашонро низ муайян намудем.

Маводи чадвал аз он гувоҳӣ медиҳад, ки ширдӯшии духтарони «Атой 1140» аз ширдӯшии аз 3500 то 4500-5000 кг духтарон нисбати модарон бартарият дошт. Духтарон нисбати модарон аз 208,1 то 1644,5 кг бартарӣ доштанд.

ин давра модарон нисбатан сермахсултаранд. Бартариин онҳо аз 664,1 то 2558 кг буд.

Ҳангоми миқдори ҷуфти духтарон модарон, баръакс аз ширдӯшии то 3500 то 4001-4500 ширдӯшии модарон нисбати духтарон баланд аст, ки он аз 107,1 то ба 2004,3 кг баробар буд. Аз ширдӯшии 4501-5000 кг то 6001 ва зиёда бартарӣ ба тарафи духтарон мегузарад.

Дар байни буққаҳо ягона буққаи «Закаат 531» тавонист дар тамоми давраи ширдӯшӣ ба ғайр аз ширдӯшии 6001 ва зиёда маҳсулнокии духтаронашро нисбати модаронашон баланд бардорад. Ин буққа тавонист ҳангоми интиҳоби ҷуфти духтарон модарон низ ширдӯшии баланди духтаронашро таъмин намояд. Дар тамоми давраи ширдӯшӣ духтарони ин буққа нисбати модаронашон бартарӣ доштанд. Дар ширдӯшии то 3000 кг онҳо 1203,6 кг ($P \geq 0,999$), 3501-4000 кг -683,5 кг ($P \geq 0,999$), 4001-4500 кг-523,1 кг ($P \geq 0,999$), 4501-5000 кг-537,0 кг ($P \geq 0,999$), 5001-5500 кг- 1578,5 кг ($P \geq 0,999$), 5501-6000кг- 1469,0 кг ($P \geq 0,999$) ва 6000 ва зиёда 2482,5 кг бартарӣ доштанд.

Буққаи «Зенит 139» ҳангоми интиҳоби ҷуфти модарон-духтарон то давраи ширдӯшии то 3500кг 4501-5000кг ширдӯшии духтаронашро баланд намудааст, баъд аз он бартариат аз ширдӯшии 5001-5500 кг то 6001 ва зиёда ба тарафи модарон мегузарад.

ХУЛОСА

Ҳангоми интиҳоби ҷуфти модарон – духтарон аз модарони кammaҳсул ширнокии *Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ*

духтаронро баланд бардоштан мумкин аст ва ҳангоми интиҳоби ҷуфти духтарон модарон, маҳсулнокии духтарон бояд аз 3500 кг баланд бошад. Ҳангоми миқдори ҷуфти духтарон модарон баръакс, аз ширдӯшии то 3500 то 4001-4500 ширдӯшии модарон нисбати духтарон баланд аст, ки он аз 107,1 то ба 2004,3 кг баробар буд. Аз ширдӯшии 4501-5000 кг то 6001 ва зиёда бартарӣ ба тарафи духтарон мегузарад.

Адабиёт

- 1.Крыканова Л.Н. Эффективность использования голштинской породы крупного рогатого скота в европейских странах: / Крыканова Л.Н. // Обзор М.С. «Агропромформ» - М., 1989.
- 2.Кузнецов В.М. Использование генофонда голштинской породы в молочном скотоводстве Кировской области / Кузнецов В.М. // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук, 2004, № 4. С.46-52.
- 3.Рузиев Т.Б. Оценка типа телосложения у потомства быков голштинского происхождения /Рузиев Т.Б.// Актуальные проблемы развития агропромышленного комплекса республики. Душанбе. 2000.С.128-130.
4. Рузиев Т.Б. Черно-пестрый скот и его совершенствование в условиях Таджикистана /Рузиев Т.Б.// Душанбе. «Статус» 2002.
- 5.Рузиев Т. Б. Использование быков голштинской породы на коровах черно-пестрого скота / Рузиев Т. Б. // Душанбе «Хумо», 2007. 188с.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

ОЦЕНКА БЫКОВ РАЗНЫХ ПРОИСХОЖДЕНИИ ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА

Нодирова Р.А., Ибодуллоев М.Ю., Раджабов Ф.М. Рузиев Х.Т., Д.С. Исуффов, С.А.Холов

Оценка быков-производителей по качеству их потомства путем сравнения матерей, на наш взгляд, может отражать лучшие характеристики быка, поскольку у нас нет оснований игнорировать генетическое влияние матери на дочерей. При разделении бычков-производителей оценивают их в зависимости от продуктивности матерей.

Исследования показывают, что использование бычки-производители на низкопродуктивных матерей были достоверно лучше своих матерей по первой лактации, кроме того, средняя лактация дочерей высокопродуктивных матерей была ниже, чем у дочерей низкопродуктивных матерей. На втором этапе, связывая быков-производителей с

коровами разной молочной продуктивности, мы разделили матерей на 7 групп в зависимости от их надоя, разница составляла до 500 кг, при этом удой их дочерей также была учтена .

Ключевые слова: бычки, разные происхождения, качество приплода, матерей быков, продуктивность, дочерей быков, улучшатели, ухудшатели

ASSESSMENT OF BULLS OF DIFFERENT ORIGIN BY BY QUALITY

Nodirova R.A., Ibodulloev M.Yu. - Radjabov F.M. - Roziev Kh.T., Kholov C.A.

Evaluating sires for the quality of their offspring by comparing mothers, in our opinion, may reflect the best characteristics of the bull, since we have no reason to ignore the genetic influence of mothers on daughters. When separating sire bulls, they are assessed depending on the productivity of their mothers.

Studies show that the use of sire bulls with low-productive mothers were significantly better than their mothers in the first lactation, in addition, the average lactation of daughters of highly productive mothers was lower than that of daughters of low-productive mothers. At the second stage, connecting sires with cows of different milk production, we divided mothers into 7 groups depending on their milk yield, the difference was up to 500 kg, while the milk yield of their daughters was also taken into account.

Key words: bulls, different origins, quality of offspring, mothers of bulls, productivity, daughters of bulls, improvers, deteriorators

Маълумот барои тамос:

Нодирова Рухсора Алиҷоновна, корманди илмии Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ, 735017. ш. Душанбе, Гипрозем,17. тел.: 937530010;

Ибодуллоев Махкамҷон Юсупович, унвонҷӯи филиали дар Суғд будаи Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ. Н. Бобоҷон Ғафуров, кӯч. Привокзальная 22/6. тел.: 929790191;

Раҷабоев Фатхулло Мирзошарипович, н.и.к., корманди калони Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ, тел.: 935234849;

Рӯзиев Хуршед Туйчиевич, н.и. к., муаллими калони Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур. 734003. ш.Душанбе. х. Рӯдакӣ, 146. тел.: 93 505 4444;

Исуфзода Дилшод Сафармад, номзади илмҳои кишоварзӣ, декани факултаи химия ва биологияи Донишгоҳи давлатии Қӯлоб. Ҷумҳурии Тоҷикистон ш. Қӯлоб, кӯч. С.Сафаров - 15. тел.:918 747460;

Холов Сино Азизхуҷаевич, унвонҷӯи факултаи химия ва биологияи Донишгоҳи давлатии Қӯлоб.



УДК 581.5 (584.5)

РАСТАНИҶОИ ЧАРОГОҶИИ ҚИСМИ ШИМОЛУ ШАРҚИИ ҚАТОРКЎҶИ СУРХО

Т.А. Иргашев, А.Р. Ханҷаров, С.Т. Иргашев, И.С. Ибодов

(Пешниҳоди аъзои вобастаи АИКТ, д.и.б. Амиршозода Ф.С.)

Дар мақола натиҷаҳои корҳои илмӣ оид ба таҳқиқи геоботаникию омӯзиши растаниҳои хӯроки чорвои чарогоҳии самти шимолу шарқии қаторкӯҳи Сурхо оварда шудааст. Муқаррар карда шуд, ки майдони чарогоҳҳо барои чаронидани чорво хеле кам буда, саршумори чорвои аҳоли рӯ ба афзоиш дорад. Ин номутаносибӣ ба он овардааст, ки заминҳо рӯ ба вайроншавию фарсудашавӣ оварда, пайраҳаҳои зиёди чорво аз он далолат менамоянд, ки ғунҷоиши чорво дар чарогоҳҳо нисбат ба ғунҷоиши воқеӣ зиёд ҳаст. Инчунин, дар натиҷаи зиёд чаронидани чорво дар як мавзеъ миқдори растаниҳои чарогоҳии истеъмолии чорво кам шуда, миқдори растаниҳои ғайриистеъмоли меафзояд.

Калимаҳои калидӣ: чарогоҳ, алафзори табиӣ, растани, геоботаника, қаторкӯҳи Сурхо, чаронидани чорво, ғунҷоиш.

Чарогоҳу алафзорҳои табиӣ Тоҷикистон бештар аз 3,8 млн гектар буда, дар минтақаҳои гуногун - аз водиҳои гармсёр то баландкӯҳҳо паҳн шудаанд. Иқлиму хокҳои гуногун асоси дигаргуншавии набототи чарогоҳу алафзор мебошанд. Дар таркиби набототи чарогоҳ бештар аз 1000 намуди растаниҳои гулдор – алафҳои яксолаю бисёрсола, буттаю нимбуттаҳо вомерхӯранд. Физионокии растаниҳои лӯбиёӣ ва хӯшадор, ки асоси хӯроки чорво мебошанд, дар чарогоҳҳо баланд аст, чунки дар давраи чаридан чорво растаниҳои хӯрокиро барвақт, дар вақти майсаю навдаронӣ истеъмоли мекунад. Дар ин давра миқдори сафеда дар баргу пояи растаниҳои хӯшадор ба 15-20% мерасад. Дар чарогоҳҳо маҳсулнокии чорво назар ба парвариши оғилӣ 25- 40 % афзуда, сифати маҳсулот бештар мегардад ва арзиши аслии он 20-30% кам мешавад. Маҳсулнокии чарогоҳҳоро асосан аз рӯи мавҷудияти растаниҳои истеъмоли ва сифати он баҳогузори менамоянд. Ҳар қадар дар таркиби алафзори табиӣ миқдори растаниҳои истеъмолии чорво зиёд бошад, ҳамон қадар чарогоҳҳо сермаҳсултар ҳисобида мешаванд. Дар чарогоҳҳои шаҳри Роғун, ки аз тарафи сокинон бештар ба заминҳои алафдарав мубаддал шудаанд, ҳолати табиӣ ва ҳосилнокии онҳо хеле баланд арзёбӣ карда

шуданд. Дар чарогоҳҳои озод бошад, яъне заминҳое, ки бевосита барои чаронидани чорво ҷудо шудаанд ё ин ки зери чаронидан қарор гирифтаанд, миқдори растаниҳои истеъмолии чорво кам ба назар мерасад. Ин аз он гувоҳӣ медиҳад, ки бо сабаби аз ҳад зиёд чаронидани чорво миқдори растаниҳои чарогоҳӣ сол то сол ба коҳишёрӣ рӯй оварда, миқдори растаниҳои ғайриистеъмоли рӯ ба афзоиш ниҳодааст. Агар дар заминҳои алафдарав миқдори растаниҳои истеъмолии чорво ба 35-40 намуд ва баландии миёнаи растаниҳо ба 45-50 см баробар бошад, пас дар чарогоҳҳои кушод миқдори растаниҳои истеъмоли ҳамагӣ ба 10 намуд мерасад ва баландии миёнаи онҳо аз 10-15 см зиёд нест.

Мувофиқи маълумотҳои омори саршумори чорвои майда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон зиёда аз 7 млн сарро ташкил медиҳад.

Мутобиқи Фонди давлатии замин, миқдори заминҳои чарогоҳ дар ҳудуди шаҳри Роғун 37570 га-ро ташкил намуда, аз рӯи мавсими истифодабариашон ба чарогоҳҳои тобистона шомил мегарданд, ки бевосита барои чаронидани чорво, захира намудани хошок ва зимистонгузаронии чорво хизмат мекунанд.

Объект ва усули таҳқиқот. Кор бо усули хатсайрӣ мувофиқи талаботи

дастурамали методии “Дастурамал оид ба гузаронидани тадқиқоти геоботаникии алафзорҳои табиӣ ва ҳолати табиӣи чарогоҳҳо” гузаронида шуд.

Майдони тадқиқотӣ дар самти шарқии қаторкӯҳи Сурхо, дар баландии 1200-2800 м аз аз сатҳи баҳр ҷойгир шуда, дар масоҳати умумии 3736 гектар доман паҳн намудааст, ки аз ин миқдор 2426 га-и он ба заминҳои чарогоҳ мансубанд. Худи шаҳри Роғун дар ихотаи

қаторкӯҳҳои Вахшу Қаротегин ва қаторкӯҳи Сурхо ҷойгир шудааст, ки ин қаторкӯҳҳо аз ҳам дарёи пуртуғёни Вахш ва дарёчаи Элок ҷудо месозанд. Фаъолияти истехсолии мардум аз боғдориву асалпарварӣ ва чорводорӣ иборат аст.

Мавзеи зерин тадқиқот қароргирифта мувофиқи тақсимбандии геоботаникӣ ба минтақаи геоботаникии Ҳисору Дарвоз шомил



Релефи мавзеи тадқиқотӣ

мешавад, ки бештари растаниҳои намидӯст, ба монанди хардумаю хардумкох, мунчу нахӯдак, себаргаю юнучқа ва ғ дар ҳамин минтақа нашъунамо доранд.

Сатҳи (релефи) майдони хоҷагӣ ноҳамвор буда, аз пуштаҳои васеи дараҷаи моилишон аз 5° то 20-25° иборат аст ва дар баъзе мавзеъҳо то ба 30-35° мерасад (нигар ба расм).

Алафзори чарогоҳҳои хоҷагӣ аз боришоти атмосферӣ ва сокинону чорво аз чашмаҳои дохили хоҷагӣ, ки дарёчаи Обичӯшонро ташкил медиҳанд, ба об таъмин карда мешаванд. Манбаи асосии ғизоии дарёча барфи мавсимӣ мебошад, ки обшавии пуршиддати он аз сабаби паст будани кӯҳҳо дар аввали моҳи март, хусусан дар зимистонҳои гарм оғоз меёбад. Бориши боронҳои шадид дар ғизогирии дарёча нақши нисбатан назаррас дорад. Ба сабаби зуд об шудани барф ва камборишӣ, аллакай дар моҳи май оби дарёчаҳои мавсимӣ хушк мешавад ва дар баъзе ҳолатҳо дар моҳи апрел низ камшавии

оби дарёчаҳо ҳис карда мешавад. Бо сабаби тағйирёбии иқлим ва гармшавии ҳаво дар миқёси ҷаҳон, бармаҳал ва бо шиддат об шудани барфҳои дохили хоҷагӣ мушоҳида гардиданд, ки боиси рӯй додани селҳои барвақтӣ гардиданд.

Ҳокҳои хоҷагиро ҳокҳои ҷигарриранги карбонатӣ ташкил намуда, миқдори гумус дар онҳо вобаста ба самти ҷойгиршавӣ аз 1.82 то 3,0 % дар қабати 0-25 см ташкил медиҳад. Устувории эрозияи хок ба омилҳои табиӣ аз шароити табиӣ-иқлимӣ, пӯшиши растаниҳо, инчунин аз нишебии сатҳи замин вобастагии зич дорад.

Мавзеи тадқиқотӣ дар минтақаи иқлими нокифоя намнок, тобистонҳои гарм ва зимистонҳои муътадил қарор дорад. Ҳарорати миёнаи солона 7,6°C мебошад. Давраи бесардӣ ба ҳисоби миёна 252 рӯз давом мекунад. Ҳарорати миёнаи моҳи сардтарин (январ) - 4,5°C аст. Ҳарорати миёнаи ҳадди ақали ҳаво -8,5°C аст, аммо бо ворид шудани ҳавои сард он метавонад то -25-28°C паст шавад. Дар баробари ин, дар фасли зимистон

баъзе рӯзҳо ҳаво то 9-15 °C гарм мешавад. Ҳарорати миёнаи моҳи гармтарин моҳи июл (20,2°C) мебошад. Дар моҳҳои гармтарин рӯзона ҳаво то 25-30°C гарм мешавад ва ҳарорати максималии мутлақ 33°C-ро ташкил медиҳад. Дар баробари ин, агар ҳарорати миёнаи минималӣ дар моҳҳои тобистон 12-15°C бошад, пас дар солҳои хунуктарин дар баъзе рӯзҳо шабона то 0-5°C паст шуда метавонад. Миқдори солонаи боришот 679 мм аст. Миқдори асосии онҳо 373 мм дар фасли баҳор, дар моҳҳои зимистон 182 мм, тирамоҳ 79 мм ва тобистон ба 45 мм рост меояд.

Ҳосилнокии растаниҳои чарогоҳӣ дар асоси талаботи қабулшудаи дастурамали геоботаникӣ бо усули дарав намудан, дар бунгоҳҳои муайяншуда бо роҳи аз ҷои зичии миёна доштаи алафзори дар тарҳ рӯйида, даравидану бо тарозу аниқкунии вазни хушкшудаи алафҳо ё буттаҳои муайян карда шуд (бо баркашии массаи тар ё хушкардаи алафҳои даравидашудаи санҷишӣ). Дар ин маврид сатҳи даравшавандаро аз 2 то 5 м² муайян намуда, аз чор ҷои тарҳ барои санҷиш даравида мегиранд. Баландии буридан ё даравкунии алафҳо дар алафдарав аз сатҳи хок дар алафзори муқаррарӣ 5-7 см, дар чарогоҳҳои баландкӯҳ 4-6 см ва дар чарогоҳҳои пасталаф 2-3 см муқаррар шудааст.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Ҳангоми гузаронидани корҳои таҳқиқотӣ дар ҳудуди мавзеъ 8 бунгоҳ ва 18 нуқтаи омузишӣ гузошта шуд, ки дар онҳо таснифи набототи мавҷуда, ҷамоаи онҳо, ҳосилнокӣ, мавсими истифодабарӣ, таҳлили ҳолати инфрасохтори чорводорӣ, ҳолати кунунии чарогоҳҳо ва дигар омилҳои ба истифодабарии алафзорҳо алоқаманд мавриди таҳқиқу омузиш қарор дода шуданд.

Дар натиҷаи таҳқиқот хусусияти набототи хоҷагӣ муайян карда шуда, маълумоти умумӣ дар бораи растаниҳои асосии он ва қонуниятҳои ҷойгиршавии онҳо вобаста ба баландӣ аз сатҳи баҳр оварда шудааст: сиёҳчангал, ҷамоаи набототи саваннамонанд ва ҷамоаи марғзорӣ.

Сиёҳчангал дар баландии 1300-2500 м аз сатҳи баҳр, асосан дар нишебҳои самти шимолӣ ва ғарбӣ доман паҳн намуда, рушду нумӯ мекунад. Намояндаҳои асосӣ дар ҳудуди хоҷагӣ фарқзор (*Acer turkestanica*) ва настаранзор (*Rosa divina*) мебошанд.

Ҷамоаи набототи саваннамонанд аз набототи баландпоя, хӯшадори баландпоя ва пастпоя иборат мебошад. Ин ҷамоа дар баландии 1200 - 2500 метр аз сатҳи баҳр ҷойгир гардида, майдони он ҳамчун чарогоҳ истифода бурда мешавад.

Марғзорро дар ҳудуди хоҷагӣ ҷамоаи байласон ташкил намуда, дар баландии 2500-2800 м аз сатҳи баҳр ҷойгир шуда, намояндаи асосии он байласони томсонӣ ба шумор меравад.

Тавсифи мухтасари растаниҳои истеъмолий, ғайриистеъмолий ва зарарнок захрнок

Дар натиҷаи таҳқиқот набототи мавзеъ аз рӯи истифодабарӣ ба гурӯҳҳои истеъмолий, ғайриистеъмолий, зарарнок ва захрнок ҷудо карда шудаанд. Номгуи ин растаниҳо дар зер оварда шудааст (нигар ба ҷадвал). Аз ҷадвал дида мешавад, ки баъзе растаниҳо дар давраҳои гуногуни нашъунамояшон ҳамчун хӯроки чорво ҳисобида мешаванд. Ин асосан хоси растаниҳои хӯшадор мебошад, зеро онҳоро то давраи хӯшабандӣ ҳама намуди чорво бо рағбат истеъмоли менамоянд, вале баъди хӯшабандӣ ин растаниҳо аз ҳисоби қилтиқ (сӯк) ба гурӯҳи растаниҳои зарарнок дохил мешаванд. Юған дар давраи сабз будан бо сабаби дар таркибаш мавҷуд будани рағгани эфирӣ, растани зарарнок ба ҳисоб меравад, вале ҳангоми хушк шудан яке аз алафҳои беҳтарини хӯроки чорво ба ҳисоб меравад.

Алафҳои хӯрокии чорво асосан дар майдонҳои алафдарав, ки гирду атрофшон симтурбандӣ шудаанд, бисёртар во меҳуранд. Дар ин майдонҳо аз растаниҳои лубийёӣ мунҷ, қатраборон (эспарсет), юнучқа, себаргаи сурх, себаргаи сафед, аз хӯшадорон бошад, ҷави пиёзқдор, бомаси дӯқдона, бомаси дантонӣ, марғ, бузгандум ва ғайра нашъунамо мекунанд (ниг. ба диаграмма)

ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРӢ
ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

Растаниҳои истеъмолӣ, ғайриистеъмолӣ, ғизой, доругӣ ва зарарноку захрнок

Растаниҳои истеъмолӣ	Растаниҳои ғайриистеъмолӣ	Растаниҳои ғизой	Растаниҳои доругӣ	Растаниҳои захрнок	Растаниҳои зарарнок
<p>Prangos pabularia-Юған Carex pachystylis-Ғешаи биёбонӣ Poa bulbosa-Ҷорӯбак Bromus oxyodon-Бомаси дӯкдона Vilpia persica-Маства, қуноқак Cynodon dactylon-Аҷириқ Aegilops triuncialis-Бузгандум Bromus danthoniae-Бомаси дантон Artemisia absinthium-Шибобӣ талх Dactylis glomerata-Алафи гунчишк Cichorium intybus-Коснӣ Heracleum lehmanningianum-Куруш Trifolium pratense-Себаргаи сурх Trifolium repens-Себаргаи сафед Piptatherum sogdianum-Биринчалаф Melilotus officinalis-Асалришқа Polyganum cariarium-Торон Ligularia thomsonii-Байласон Geranium collinum-Анҷибар Onobrychis pulchella-Қатраборон Phleum paniculatum-Қуноқалаф Vicia tenuifolia-Мунҷи борикбарг Elytrigia trichophora-Марғ Hordeum bulbosum-Ҷави пиёзакдор Carex turkestanica-Ғешаи туркистонӣ Ferula kuhistanica-Қамоли кӯҳистонӣ Elaeosticta hyrtula-Элаеостикта Hedysarum baldshuanicum-Испириси балҷувонӣ Taeniatherum asperum-Наштарбарг Medicago sativa-Юнҷуқа Poa burharica- Ҷорӯбаки бухорой</p>	<p>Capsella bursa pastoris-Ҷағ-ҷағ Taraxacum officinale-Қоқу Sanguisorba alpina-Тутсарак Achillea filipendulina-Пупаноғ Eremurus robustus-Сич Verbascum songaricum-Бусир Cousinia pseudomollis-Хори каррок Hypericum scabrum-Чойқаҳак Hypericum perforatum-Чойқаҳак Origanum tyttanthum-Қоқутӣ Rumex paulsenianus-Шулха Rheum maximowiczii-Чуқрӣ Adonis turkestanicus-Адрасмон Thermopsis dolichocarpa-Мастак Gagea olgae-Ғозпиёз Iris darvasica-Савсани дарвозӣ Ranunculus pinnatisectus-Чинорак Euphorbia sarawshanica-Зарбати зарафшонӣ Allium giganteum-Пиёзи анзур Ziziphora brevicalyx-Ҷамилак</p>	<p>Cichorium intybus-Коснӣ Polyganum cariarium-Торон Rheum maximowiczii-Чуқрӣ Allium giganteum-Пиёзи анзур Ziziphora brevicalyx-Ҷамилак</p>	<p>Taraxacum officinale-Қоқу Plantago major-Зуф Plantago lanceolata-Зуфи борикбарг Ferula kuhistanica-Қамоли кӯҳистонӣ Artemisia absinthium-Шибобӣ талх Cichorium intybus-Коснӣ Heracleum lehmanningianum-Куруш Trifolium pratense-Себаргаи сурх Achillea filipendulina-Пупаноғ Polyganum cariarium-Торон Verbascum songaricum-Бусир Hypericum scabrum-Чойқаҳак Hypericum perforatum-Чойқаҳак Origanum tyttanthum-Қоқутӣ Geranium collinum-Анҷибар Melilotus officinalis-Асалришқа Adonis turkestanicus-Адрасмон Gagea olgae-Ғозпиёз Ziziphora brevicalyx-Ҷамилак</p>	<p>Papaver pavoninum-Лолахасак Thermopsis dolichocarpa-Мастак Iris darvasica-Савсани дарвозӣ Euphorbia sarawshanica-Зарбати зарафшонӣ</p>	<p>Bromus oxyodon-Бомаси дӯкдона Aegilops triuncialis-Бузгандум Bromus danthoniae-Бомаси дантон Hordeum bulbosum-Ҷави пиёзакдор</p>

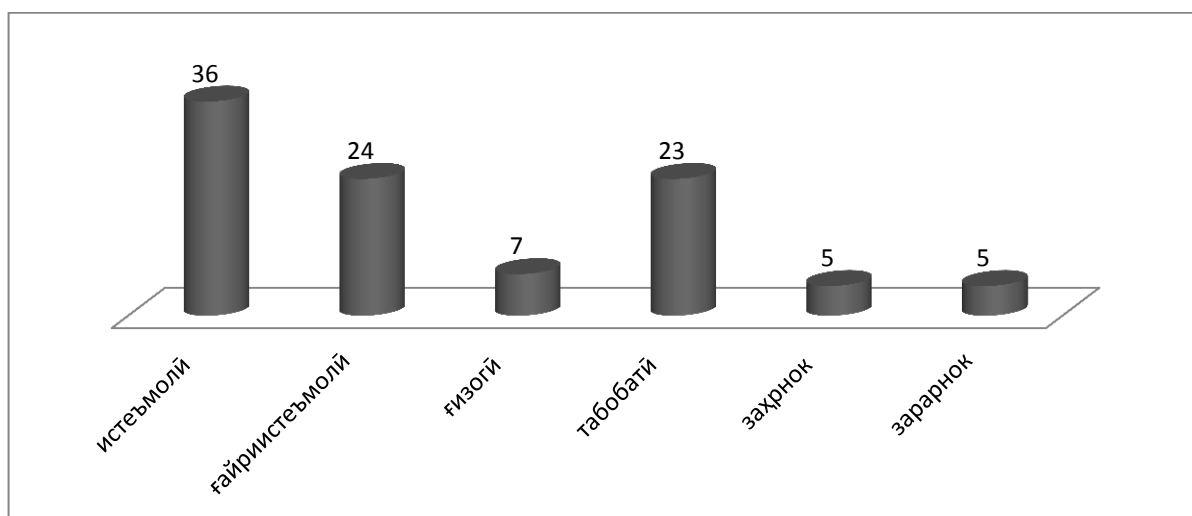


Диаграмма. Ҳиссаи набототи хоҷагӣ вобаста ба истифодабарии онҳо, %

Аз рӯи диаграмма чунин хулоса кардан мумкин ҳаст, ки ҳиссаи аз ҳама зиёдро дар алафзори чарогоҳҳо растаниҳои истеъмолий доранд, ки 36%-ро ташкил менамоянд. Бештари растаниҳои истеъмолий асосан дар майдонҳои алафдарав ба назар расиданд. Растаниҳои ғайриистеъмолий бошанд, 24%-ро ташкил намуда, дар чарогоҳҳои кушод паҳн гардидаанд. Ғайр аз растаниҳои ғайриистеъмолий дар таркиби алафзори чарогоҳҳо растаниҳои захрнок ва зарарнок низ во меҳӯранд, ки дар умум 10%-ро ташкил медиҳанд. Растаниҳои доругӣ бошанд, дар тамоми ҳавзаи обӣ паҳн гаштаанд ва дар умум 23%-ро ташкил медиҳанд. Растаниҳое, ки ҳамчун ғизо аз тарафи инсон истеъмоли карда мешаванд ба 7 % баробар мебошанд.

Хулоса

Ҳангоми гузаронидани корҳо ва мушоҳидаҳои саҳроӣ ба чунин хулоса омадан мумкин ҳаст, ки алафзорҳои табиӣ аз тарафи сокинон самаранок истифода бурда намешаванд. Нахуст ҳамин, ки бо каме об шудани барф ва сиёҳ шудани замин чорво ба чарогоҳҳо бурда мешавад, ҳол он ки дар вақти нам будани замини чарогоҳ чаронидани чорво манъ ҳаст. Алафзорҳои табиӣ нав ба нашъунамо оғоз мебахшанду дар ҳамин вақт нисфи он аз тарафи чорво решақан карда мешавад ва нисфи дигари он

бо суми чорво поймол мешавад, яъне фурсат ба сабзишу нашъунамо ба растанӣ дода намешавад. Сабаби сол то сол кам гаштани растаниҳои чарогоҳӣ низ дар ҳамин ҳаст. Дуюм мушкилӣ ҳамин аст, ки майдони чарогоҳҳо барои чаронидани чорво хеле кам буда, саршумори чорвои мардум рӯ ба афзоиш мебошад, ин номутаносибӣ ба он оварда расонидааст, ки заминҳои чарогоҳ ба вайроншавию фарсудаҷавӣ расида, пайраҳҳои зиёди чорво аз он далолат медиҳанд, ки ғунҷоиши чорво дар чарогоҳҳо нисбат ба ғунҷоиши воқеӣ зиёд ҳаст. Дар нишебиҳои самти ҷанубии хоҷагӣ миқдори растаниҳои истеъмолии чорво рӯй ба таназзул оварда, миқдори растаниҳои ғайриистеъмолии чорво зиёд мешавад.

Аз ин лиҳоз, пешниҳод менамоем, ки барои барқароршавии растаниҳои истеъмолии чорво як-ду сол чарогоҳҳо бояд аз истифода гирифта шаванд ва ҳангоми дам додани чарогоҳҳо алафҳои ба маҳал мутобиқ, ба монанди хардумак, мунҷ, қатраборон бо усули пош додани тухмӣ (бе шудгор) кишт карда шаванд.

Адабиёт

1. Валиев, А. В. Интенсификатсияи хоҷагиҳои чарогоҳии Тоҷикистон, Душанбе: Ирфон 1987 . – 208 с .

2. Мадаминов, А., К. Улеманн, К., Ваҳобов, У., Муайянқунандаи набототи чарогоҳу алафзори Тоҷикистон ва усули баҳодихии ҳосилнокии онҳо. Душанбе 2015, 154 с
3. Сафаров, Н.М., Флора и растительность Западного Памиро-Алая. «Дониш». – Душанбе. 2015. 325 с.
4. Мадаминов, А.А., Продуктивность высокогорных пастбищ Гиссарского хребта. / Изв. АН РТ. Отд. биол. и мед. наук. 2010, №3 (172). С. 36-41.
5. Сатторов, Р.Б., Автореф. дисс.... на соиск. уч. степ. док. с.-х. наук, 2017. 48с.
6. Сафаров, Н.М., Флора и растительность Южного Памиро-Алая. Душанбе. 2016. 360 с.
7. Юсупов, С., Иргашев, Т.А., Ханҷаров, А., Иргашев, С.Т., Эргашев, Д.Д. Истифодабарии чарогоҳҳои тобистонаи минтақаҳои баландкӯҳи Сангвор / Матер. Межд. научно-практ. конф. Института животноводства и пастбищ ТАСХН// Душанбе: КВД «Матбаа», - 2021– С.199-203.
8. Ханджаров, А.Р., Иргашев, С.Т., Иргашев, Т.А. Поедаемость высокогорной пастбищной растительности южного склона Гиссарского хребта / «Национальные приоритеты развития агропромышленного комплекса». Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием (Оренбург, 16 декабря 2022 г.), Оренбург 2022-С.1119-1124.
9. Ханджаров, А.Р., Иргашев, С.Т., Иргашев, Т.А. Пастбищные природно-кормовые угодья Дангаринского массива //Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства и рационального кормления животных: сборник научных материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 1-2 декабря 2022 г. - Уфа: Башкирский ГАУ, 2022. С.42-47.
10. Иргашев, С.Т., Ханджаров, А.Р., Иргашев, Т.А. Возделывание эспарцета для создания культурных пастбищ на склоновых землях среднегорной зоны / Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства: материалы XII Международной научно практической конференции / Башкирск. гос. аграр. ун-т, Новосиб. гос. аграр. ун-т [и др.]. - Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2023 - С.32-35.

Институти чорводорӣ ва чарогоҳи Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ХРЕБТА СУРХО

Т.А. Иргашев, А.Р. Ханджаров, С.Т. Иргашев, И.С. Ибодов

В статье представлены результаты научной работы по геоботаническому изучению кормовых растений северо-восточной части хребта Сурхо. Установлено, что площадь пастбищ для выпаса скота не достаточна, а поголовье скота увеличивается. Такая диспропорция привела к тому, что почва повреждается и изнашивается, о чем свидетельствуют многочисленные “копытные тропинки”. Фактическое поголовье скота на пастбищах больше, чем нормативное. Также в результате чрезмерного выпаса скота сокращается количество поедаемых растений, и год за годом увеличивается количество непоедаемых растений.

Ключевые слова: пастбища, естественные луга, растительность, геоботаника, хребет Сурхо, выпас скота, поголовье скота

FORAGE PLANTS OF THE NORTH-EAST DIRECTION OF THE RED MOUNTAIN RANGE

Irgashev T.O., Khanjarov A.R, Irgashev S.T., Ibodov I.S

(Presentation of affiliated members of the A.A. S.T., F.S. Amirshoev)

The article presents the results of scientific work on geobotanical studies of fodder plants in the north-eastern direction of the Surkho mountain range. It was determined that the area of pastures for cattle grazing is very small, and the number of cattle in the population is increasing, this disproportion has led to the fact that the land is being damaged and worn out, many tracks of cattle indicate that the population there are more cattle in the pastures than the actual population. Also, as a result of excessive livestock grazing, the number of grazing plants used by livestock is decreasing, and the number of non-consumable plants is increasing.

Keywords: Pasture, natural grasslands, vegetation, geobotany, Surkho Range, livestock grazing, grazing.

Маълумот барои тамос:

Иргашев Талибҷон Обидҷонович, доктори илмҳои кишоварзӣ, ходими пешбарандаи илмии шуъбаи беҳдошти чарогоҳи Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ, Душанбе, кӯч. Гипрозем 17: тел. + (992) 918 42 20 34 irgashevt@mail.ru

Ханҷаров Андам Рустамович, мудирӣ шуъбаи беҳдошти чарогоҳи Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ. тел.: + (992) 935 94 28 09 andamsho70@mail.ru

Иргашев Суҳроб Толибҷонович, муовини директори Маркази миллии гуногунӣ ва беҳатарии биологии Кумитаи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, кӯч. Б. Ғафуров 373. тел.: + (992) 988810066 sirgashev@gmail.com

Ибодов Исмадулло Сайфулоевич, ходими илмии шуъбаи беҳдошти чарогоҳи Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ. тел.: + (992) 918 16 2335



УДК 636.084: 636.064.6

ТАЪСИРИ ПРЕМИКСИ БЕНТОНИТДОРИ «БУҚҚАЧА» БА ТАРКИБИ ХУН ВА НИШОНДИҲАНДАҶОИ КЛИНИКӢ ҲАНГОМИ ФАРБЕҲКУНИИ БУҚҚАЧАҶО

М. О. Каримзода

(Пешниҳоди аъзои вобастаи АИКТ, д. и. б. Амиршозода Ф. С.)

Илова намудани премикси “Буққача”-и бентонитдор ба хӯроки омехта барои фарбеҳкунии буққачаҷо ба таркиби морфологӣ ва минералии хуни гӯсолаҳои зоти сиёҳалои тоҷикӣ ва ҳолати клинӣ чорвои таҳти таҷриба қарордошта дар шароити водии Ҷисор таъсири мусбат мерасонад. Нишондиҳандаҳои басомади нафаскашӣ ба қайд гирифта, дар гӯсолаҳои гурӯҳҳои II ва III бо бузургиҳои яксон тавсиф шуда, 38,0 - 37,0 - ро ташкил медиҳад. Дар гурӯҳи якум бошад, андаке тезтар нисбат ба гӯсолаҳои гурӯҳҳои II ва III, мутаносибан ба андозаи 10,5 ва 13,5% ($P < 0,05$) буд, ҳарчанд, ки ҳарорати бадан дар ҳудуди меъёри физиологӣ қарор дошт.

Калимаҳои калидӣ: зоти сиёҳалои тоҷикӣ, буққачаҷо, фарбеҳкунӣ, премикс, вазни зинда, гематологияи хун, нишондиҳандаҳои клинӣ.

ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРИЙ
ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

Маълум аст, ки ба даст овардани маҳсулоти чорвои гуштӣ яке аз самтҳои душвортарини соҳаи чорводорӣ мебошад. Инкишофи маҳсулоти чорвои гуштиро якчанд омил муайян мекунад: арзиши зоти парваришшаванда, шароити нигоҳ доштан, солимии чорво, сифати маҳсулоти истеҳсолшаванда ва аз ҳама муҳимаш шароити мувофиқи хӯронидан. Ратсион бояд аз хӯроки хушсифат мувофиқи стандартҳои муфассал ва мутавозун барои ҳама моддаҳои ғизой иборат бошад [3].

Дар организми ҳайвонот ҳангоми нарасидани моддаҳои минералӣ, микроэлементҳо ва витаминҳо бемориҳои гуногун ба вучуд меоянд [4].

Мақсади тадқиқот. Муайян кардани таъсири хӯронидани иловагии премикси “Буққача” ба андозаи 1,0 ва 0,5% дар моддаи хушки ратсион ба нишондиҳандаҳои морфологӣ, биохимиявии хун, ҳангоми фарбеҳкунӣ.

Мавод ва усулҳои тадқиқот. Таҷрибаҳои илмӣ-истеҳсолӣ бо буққачаҳои сиёҳалои зоти тоҷикӣ гузаронда шуданд. Буққачаҳои, ки зери таҷриба қарор доштанд, бо назардошти синну сол, вазни зинда ва афзоиши миёнаи шабонарӯзӣ ба се гурӯҳ, ки иборат аз 15 сарӣ буданд, тақсим карда шуданд. Ҳамаи буққачаҳои зеритаҷрибавӣ аз ҷиҳати клиникӣ солим буданд.

Ҷадвали 1

Нишондиҳандаҳои гематологии хуни ғӯсолаҳои зоти тоҷикии ало дар давраи таҷрибаи шашмоҳа ($X \pm Sx$)

Синн, моҳ.	Нишондиҳанда								
	Гемоглобин, г/л			Эритроцитҳо, $10^{12}/л$			Лейкоситҳо, $10^9/л$		
	Гурӯҳҳо								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Дар оғози таҷриба-10 рӯз		118,0			9,17			5,85	
1	113±3,21	116±3,13	101±2,24	9,77±0,95	9,21±0,91	8,93±0,68	6,44±0,69	6,51±0,78	8,26±0,86
2	106±2,65	97,5±1,81	101±2,32	9,83±0,67	8,85±0,85	8,96±0,49	7,73±0,48	7,71±0,67	8,37±0,51
3	104±1,86	100±2,05	111±2,52	9,62±0,88	9,55±0,74	9,99±0,82	8,16±0,75	7,75±0,66	7,65±0,77
4	94,2±1,87	92,6±2,08	95,1±1,88	8,46±0,55	8,33±0,86	8,54±0,76	11,2±0,84	12,3±0,93	12,7±0,89

Маълум аст, ки дар чорвои босуръат инкишофёбанда таркиби гемоглобин баландтар аст (ҷадв. 1). Муҳтавои гемоглобин дар ғӯсолаҳои гурӯҳи назоратӣ (III) дар муҳлатҳои нишондодаи парвариш 101,2; 101; 111 ва 95,1 г/л -ро ташкил дод. Баъд аз муддати 1 моҳ дар вояи хӯрокаи қабул кардани гили бентонитӣ дар гурӯҳи I таҷрибавӣ - 113; 106; 104 ва 94,2 г/л; дар гурӯҳи II таҷрибавии премикси «Буққача» қабулкарда, мутаносибан -116; 97,5; 100 ва 92,6 г/л-ро ташкил дода, аз ҳамсолони худ аз гурӯҳҳои I ва III ба андозаи 2,6 ва 14,6% ($P < 0,001$) бартарӣ дошт. Муқаррар шудааст, ки чорвои таҳти таҷриба қарордоштаи гурӯҳи

II бо муҳтавои баланди гемоглобин тавсиф гардидааст.

Вобаста ба синну сол миқдори гемоглобин дар ғӯсолаҳои ҳамаи гурӯҳҳо коҳиш меёбад, аммо ҷамъшавии баландтарини онҳо дар ғӯсолаҳои шашмоҳаи гурӯҳи III ба қайд гирифта шудааст, ки аз гурӯҳҳои I ва II ба андозаи 0,9 ва 2,7% бартарӣ доштанд.

Аммо дар шашмоҳагӣ тафовут дар ҳудуди гурӯҳҳо чандон назаррас набуд. Дар дигар намуди таҷриба хун бо гемоглобин, на дар ғӯсолаҳои иловаҳои минералии хӯрокаи қабулкарда, балки дар ғӯсолаҳои камхӯрокаи ширӣ гирифта камтар буд. Дар

давраи аз 10 -рӯзагӣ то шашмоҳагӣ дар ҳамаи гурӯҳҳои таҷрибавӣ коҳишёбии гемоглобин ба вуқӯъ омад: дар ӯсолаҳои гурӯҳи I - ба андозаи 25,3%; гурӯҳи II - ба андозаи 27,4%; гурӯҳи назоратӣ - ба андозаи 24,1% ($P < 0,001$). Ин нишон медиҳад, ки дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ равандҳои мубодилавӣ бо суръати баланд гузашта, вазни миёнаи шабонрӯзӣ баланд мешавад.

Чунин қонуниятро аз рӯйи миқдори эритроцитҳои дар хун мавҷудбуда дидан мумкин аст. Дар давраи таҷриба шумораи эритроцитҳо дар ӯсолаҳои гурӯҳи дуҷоми таҷрибавӣ назар ба гурӯҳи назоратӣ андаке камтар буд (дар синни семоҳагӣ- ба андозаи $0,44 \cdot 10^{12}/л$ ва дар синни шашмоҳагӣ- ба андозаи $0,21 \cdot 10^{12}/л$). Дар ҳайвоноти ҳамаи гурӯҳҳо вобаста ба синн афзоиши лейкоцитҳо дар хун ба мушоҳида мерасид. Миқдори лейкоцитҳо дар шашмоҳагӣ назар ба якмоҳагӣ дар ӯсолаҳои гурӯҳи III ба андозаи $4,44 \cdot 10^9/л$ (53,7%), гурӯҳи II- $5,79 \cdot 10^9/л$ (88,9%) ва гурӯҳи I ба андозаи $4,76 \cdot 10^9/л$ (73,9%, $P < 0,0001$) афзудааст. Дар охири давраи таҷриба ӯсолаҳои гурӯҳи III аз ҳамсолони худ дар гурӯҳҳои I ва II мутаносибан ба андозаи 13,4% ($P < 0,05$) ва 3,3% бартарӣ доштанд. Ин ба афзоиши

муқовиматнокии организми ӯсолаҳо вобаста ба синн ва новобаста ба онҳо хӯрондани гили бентонит ва премикси истеҳсоли маҳаллӣ бо пурқунандаи бентонити «Буққача» далолат мекунад.

Ҳамин тавр, хӯрондани гили бентонитӣ ва премикси «Буққача» ба таркиби морфологӣ, биохимиявӣ ва минералии хуни ӯсолаҳои зоти сиёҳалои тоҷикӣ ва ҳолати солимии чорвои таҳти таҷриба қарордошта дар шароити водии Ҳисор таъсири мусбат мерасонад. Бинобар ин, нишондиҳандаҳои хуншиносии чорвои таҷрибавӣ дар ҳудуди меъёрҳои физиологӣ дар хусуси чараёни муътадили равандҳои мубодилавӣ шаҳодат медиҳанд ва баъзе тағйирот дар бисёр мавридҳо қанбаи синнӣ ва мавсимӣ доранд.

Нишондиҳандаҳои клиникӣ - басомади набз, нафаскашӣ ва ҳарорати бадан аз он шаҳодат медиҳанд, ки дар давоми таҷриба дар чорво дуршавӣ аз меъёрҳои ҷисмонӣ ба қайд гирифта намешуд. Ҳолати саломатии чорво хуб буд (ҷадв. 2).

Аз тарафи мо нишондиҳандаҳои мубодилаи газу неруӣ ва нафаскашии шушӣ дар ӯсолаҳои зоти сиёҳалои тоҷикӣ бо дарназардошти синн ва фасли сол мавриди омӯзиш қарор дода шуд.

Ҷадвали 2

Нишондиҳандаҳои клиникӣ ӯсолаҳои таҷрибавӣ (X+Sx)

Гурӯҳ	Басомади нафаскашӣ дар 1 дақиқа			Басомади набз дар 1 дақиқа			Ҳарорати бадан °C		
	пагоҳӣ	нисфирузӣ	беғоҳӣ	пагоҳӣ	нисфирузӣ	беғоҳӣ	пагоҳӣ	нисфирузӣ	беғоҳӣ
Дар семоҳагӣ									
I	34,3± 1,02	46,0± 1,44	48,0± 2,01	80,0± 2,11	80,6± 2,43	86,0± 2,68	39,0± 1,95	38,9± 1,42	39,6± 1,38
II	32,3± 0,98	39,0± 1,62	44,0± 1,45	81,0± 1,08	85,4± 2,35	93,0± 2,59	38,7± 1,28	39,1± 1,51	39,4± 1,26
III	31,3± 1,06	39,0± 1,22	42,0± 1,63	81,0± 2,33	83,0± 2,22	86,0± 2,79	38,7± 1,38	38,9± 1,62	39,5± 1,24

Хулоса

Муқаррар гардидааст, ки вобаста ба синни ӯсолаҳо нишондиҳандаҳои асосии мубодилаи газу неруӣ дар нишондиҳандаҳои мутлақ афзудааст ва дар нисбӣ бошад (ба 1кг вазни зинда) андаке коҳиш ёфтааст. Дар ин ҳол, афзоиши

дараҷаи мубодилаи газӣ ва ҳосилшавии гармӣ дар ӯсолаҳои гурӯҳҳои гуногун яқхел набуд.

Ба қайд гирифта шудааст, ки дар ӯсолаҳои гурӯҳҳои II ва III басомади нафаскашӣ бо бузургӣҳои яксон тавсиф

шуда, 38,0 -37,0 - ро ташкил намуда, дар гурӯҳи якум бошад, андаке тезтар нисбат ба ғӯсолаҳои гурӯҳҳои II ва III, мутаносибан ба андозаи 10,5 и 13,5% ($P<0,05$) буд, гарчанде ҳарорати бадан дар ҳудуди меъёри физиологӣ қарор дорад.

Адабиёт

1. Иргашев, Т.А. Мясная продуктивность и биологические особенности бычков таджикского типа черно-пестрой породы // Душанбе: Маориф, 2015. 192с.
2. Эргашев, Д.Д. Влияние бентонитов на продуктивные качества сельскохозяйственных животных и птиц/Д.Д.Эргашев, Ф.Н. Байгенов, Д.К. Комилзода, Т.А. Иргашев, Ш.Э. Бозоров// Вестник Таджикского национального университета (научный журнал) /Серия естественных наук. №1/2. Душанбе. Сино, 2017. С. 246-250.
3. Казаков, В.П. Фотоиндуцированный перенос электрона из высоковозбужденных синглетных состояний триптофана. I. влияние длины волны возбуждения, pH и температуры на тушение флуоресценции триптофана ионом EU(III) / В.П. Казаков, С.С. Остахов, Г.Г. Фаррахова // Химия высоких энергий. 2008. Т. 42. № 4. С. 325-328.
4. Салихов, А.Р. Рубленые полуфабрикаты функционального питания, обогащенные органическим йодом // А.Р. Салихов, Г.Г. Салихова // В сборнике: ЕС - Россия: 7-я рамочная программа в области биотехнологии, сельского, лесного, рыбного хозяйства и пищи. Материалы Международной конференции с элементами научной школы для молодежи в рамках Федеральной целевой программы "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009-2013 годы. 2010. С. 264-266.

Институту чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ

ВЛИЯНИЕ БЕНТОНИТСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕМИКСА «БУКАЧА» НА СОСТАВ КРОВИ ОТКОРМЛИВАЕМЫХ БЫЧКОВ

М.О. Каримзода

(Преставленно член. корп. ТАСХН, к. б. н. Амиршозода Ф. С.)

При добавлении в комбикорм для откорма телят бентонитсодержащего премикса «Буккача» положительно влияет на морфологический, биохимический и минеральный состав крови таджикской чернопестрой породы и клинические показатели животных в условиях Гисарской долины.

Зафиксированные показатели свидетельствуют, что у телят II и III групп частота дыхания характеризуется одинаковыми значениями, она составляет 38,0-37,0, а в первой группе она несколько быстрее, чем у телят II и III групп соответственно, разница составляла 10,5 и 13,5% ($P<0,05$), хотя температура тела находилась в пределах физиологической нормы.

Ключевые слова: таджикская черно-пестрая порода, бычки, откорм, премикс, живая масса, гематология крови, клинические показатели.

INFLUENCE OF BENTONITE-CONTAINING PREMIX "BUKACHA" ON THE BLOOD COMPOSITION OF FATTENING BULLS

M.O. Karimzoda

The bentonite-containing premix "Bukacha," when added to compound feed for fattening calves, has a positive impact on the morphological, biochemical, and mineral composition of the blood of the Tajik Black-and-White breed. Additionally, it improves the clinical parameters of these animals in the conditions of the Gissar Valley.

The recorded parameters indicate that the respiration rate of calves in groups II and III is similar, ranging from 38.0 to 37.0. However, the respiration rate of calves in group I is somewhat faster, exhibiting a difference of 10.5% and 13.5% ($P < 0.05$) compared to groups II and III, respectively. Notably, the body temperature of all groups remained within the physiological norm.

Keywords: Tajik Black-and-White breed, bulls, fattening, premix, live weight, blood hematology, clinical indicators.

Маълумот барои тамос:

Каримзода Марворид Олим – ходими хурди илмии шуъбаи хӯронидани чорво ва технологияи истеҳсоли хӯроки чорвои Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ ш. Душанбе, к. Гипрозем 17. тел.: 933119296 marvorid.karimova.92@mail.ru



ТДУ 636.52.58

СИФАТИ ИНКУБАТСИОНИИ ТУХМИ КАБКҶОИ ПОПУЛЯТСИЯҶОИ ГУНОГУН

С.А. Раҳматова, Бозоров Ш.Э., Д.Қ. Комилзода

Таҳлили натиҷаҳои таҷриба оид ба таъсири ирсияти кабкҷо ба сифати тухми онҳо дар шароити хоҷагии парандапарварии “Шайх Холмуҳаммад”-и ноҳияи Рӯдакӣ аз он далолат медиҳад, ки нишондодҳои сифат ва натиҷаи инкубатсияи тухми кабкҷи популятсияи эронӣ нисбат ба ирсиятҳои маҳаллӣ беҳтар буда, парвариши он барои рушди соҳаи мазкур дар ҷумҳурӣ самаранок мебошад.

Калимаҳои калидӣ: кабкҷо, популятсия, тухми кабк, вазни тухм, инкубатсия, бордоршавӣ, баромади ҷӯча.

Парандапарварӣ соҳаи сердаромади кишоварзӣ буда, яке аз самтҳои афзалиятноки комплекси агросаноатӣ мебошад. Ба ғайр аз таъмини аҳоли бо сафедаи сифаташ баланд, парандапарварӣ қобилияти иҷрои вазифаи истеҳсоли маҳсулоти ғизоии пурқимати лазиз ва парҳезиро дорад.

Парандапарварии муосир номгуӣ парандаҳоеро, ки ба таври сунӣ парвариш карда мешаванд, васеъ мекунад. Яке аз ин намудҳои ҳанӯз нав, вале хеле маъмул кабк аст, ки парандапарварони шавқманд ба он хеле талабгоранд. Ин паранда дар муқоиса бо дигар намояндагони оилаҳо парандаи хурд аст. Вазни кабкҳои калонсин аз 300 то

800 г буда, дарозии баданашон 35 см ва дарозии болҳояшон тақрибан 50 см аст.

Дар ҳама ҷойҳо ин паранда муқимӣ мебошад. Ранги паруболи кабкҷи сангзор ҷилои қаҳваранг ва зарди сурхтоб, қисман тобиши бӯр, гулобии маймонанд ва осмониранг медиҳад.

Дар ҳама зернамудҳои кабк ҳам аз нарина ва ҳам аз модина аз пешона ба воситаи чашм ва паҳлуҳои сар як рахи сиёҳ мегузарад, ки аз ақибӣ гӯшҳо ба қисмҳои паҳлуии гардан ба поён фууромада, дар қисми поёнии гардан ба монанди гарданбанд ба ҳам мепайвандад. Дар қисмҳои паҳлуии бадан рахҳои сиёҳу дорчинӣ аз боло ба поён равона шудаанд. Парҳои болои дум дорчинии зардчатоб. Нӯл, пойҳо ва ҳалқаи

гирди чашмҳо ранги сурх доранд. Зери манаҳ ва қисми пеши гардан сафедчатоб аст. Дар бисёр зернамудҳо наздики кунчи даҳон холи сиёҳи на он қадар калон мавҷуд аст.

Чукари осиеӣ маъмултарин намуди кабкҳои сангзор аст. Чукарҳо дар Осиеи Миёна, Олтой, кӯҳҳои Қафқоз, Балкан, Ҷимолой ва шимоли Чин ба сар мебаранд. Қобили зикр аст, ки кабкҳои сангзор ба таври сунъӣ комилан хуб нигоҳ дошта мешаванд. Масалан, дар Тоҷикистон ва Узбекистон ин анъанаи чандинасра аст.

Кабкҳоро дар хонаҷаҳои бо майдони сайругашт таҷҳизонидашуда, волерҳо ва батареяҳои қафасӣ нигоҳубин намудан мумкин аст. Дар вақти парвариши сунъӣ гурӯҳҳои аз 4 то 6 модина ва як нарина мавҷудбуда ташкил карда мешаванд. Саршумори волидайнро аз парандаҳои баромади соли қорӣ ва соли гузашта пур мекунанд. Модинаҳои маҳсулнокии баланд доштара ба соли дуум мегузаронанд. Саршумори онҳо бояд аз 40%-и саршумори умумӣ зиёд набояд.

Тухмгузорӣ аз моҳи март то моҳи июл вобаста ба шароити иқлимӣ ҳамон маҳал давом меёбад.

Вазни миёнаи як тухм 12 – 14 г аст, аммо дар баъзе мавридҳо пасту баландшавии он ба назар мерасад. Тухмнокии кабкҳои хонагӣ 40 – 60 дона тухм ба як модинаро ташкил медиҳад. Ин миқдор тухмро ҳангоми дароз намудани равшанӣ гирифтани мумкин аст. Аз моҳи январ сар карда, давомнокии равшанӣ то 15 соат дар

як шабонарӯз зиёд карда мешавад. Дар шароити хонаводагӣ ҳангоми парвариши хуб кабкҳои осиеӣ то 20 сол умр мебинанд.

Аз ин лиҳоз, зиёд намудани саршумори кабк бо назардошти хусусияти хоси он, парвариши онҳо дар шароити хушк гарми Тоҷикистон хеле мувофиқ мебошад.

Инкубатсияи тухм ва парвариши чӯҷаҳо дар ҳама мавсими сол – заминаи асосӣ барои ташкили истеҳсоли тухм ва гӯшти паранда дар асоси саноатӣ ва солона таъмин намудани аҳолии мамлакати мо бо ин маҳсулоти парҳезӣ мебошад. Бо назардошти ин, омӯзиши сифати инкубатсионии кабкҳои популятсияҳои гуногун дар хоҷагии ҶДММ “Шайх Холмаҳмад” –и ноҳияи Рӯдакӣ гузаронида шуд.

Мақсади таҳқиқот омӯзиши хусусиятҳои морфологӣ ва инкубатсионии тухми кабкҳои популятсияҳои дар ҷумҳурӣ парваришбанда мебошад.

Вазифаҳои таҳқиқот омӯзиши нишондодҳои сифати морфологӣ тухми кабкҳои популятсияҳои гуногун, муайян намудани натиҷаҳои бордоршавии тухми кабк ва муайян намудани натиҷаҳои баромади чӯҷаҳои коршоам мебошанд.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Муайян гардид, ки нишондодҳои вазни тухми кабкҳои маҳаллӣ ба ҳисоби миёна 12,51 г, вазни нисбии сафедӣ 55,4%, зардӣ 34,6% ва пӯчоқ 9,8%, индекси шакли тухм 66,4%-ро ташкил дода, ба талаботи меъёрҳои сифати тухми кабк дар давраи аввали маҳсулнокии ҷавобгӯ мебошад (ҷадв.1).

Ҷадвали 1

Нишондодҳои сифати морфологӣ тухми кабк дар давраи аввали маҳсулнокии

№ тухм	Вазн, г	Зардӣ		Сафедӣ		Пӯчоқ		Диаметр, мм		Индекси шакли тухм, %
		г	%	г	%	г	%	дарозӣ	васеъӣ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	11,25	4,20	37,3	5,93	52,7	1,12	9,95	31,7	22,2	71,0
2	13,60	4,60	33,8	7,66	56,3	1,34	9,85	33,3	21,4	64,3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	12,99	4,42	34,0	7,34	56,5	1,23	9,46	32,6	20,5	62,8

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ №4, 2024

4	12,12	4,10	33,8	6,66	54,9	1,36	11,2	31,8	21,8	68,5
5	13,20	4,24	32,1	7,54	57,1	1,42	10,7	32,8	20,5	60,9
6	12,65	4,36	34,4	6,97	55,1	1,32	10,4	33,1	20,8	62,8
7	11,70	4,05	34,6	6,50	55,5	1,15	9,8	31,8	21,6	67,9
8	11,47	4,28	37,3	6,10	53,2	1,09	9,5	32,4	22,4	69,1
9	13,62	4,78	35,0	7,82	57,4	1,02	7,5	32,7	21,3	65,1
10	12,54	4,32	34,4	6,96	55,5	1,26	10,0	31,2	22,5	72,1
Миёна	12,51	4,33	34,6	6,94	55,4	1,23	9,8	32,3	21,5	66,4

Бордоршавии тухмҳои инкубатсионӣ ва баромади ҷўҷаҳои кабкҳои популятсияҳои гуногун дар ҷадвали 2 оварда шудааст.

Ҷадвали 2

Бордоршавии тухмҳои инкубатсионӣ ва баромади ҷўҷаҳои кабкҳои популятсияҳои гуногун, %

№	Нишондод	Кабкҳои популятсия и эронӣ	Кабкҳои маҳаллӣ
1.	Миқдори умумии тухмҳои инкубатсионӣ, дона	100	100
2.	Баромади тухмҳои инкубатсионӣ, дона	87	85
3.	Бордоршавии тухм	80	78
4.	Баромади умумии ҷўҷаҳо	81	77
5.	Баромади ҷўҷаҳои коршоям	75	72

Натиҷаҳои бадастомада аз он далолат медиҳанд, ки баромади тухмҳои инкубатсионӣ 85 – 87%, бордоршавии тухм 80 - 82%, баромади умумии ҷўҷаҳо 77 – 81% ва баромади ҷўҷаҳои коршоям 72 – 75% -ро ташкил медиҳанд. Нишондодҳои хуб дар кабкҳои популятсияи эронӣ ба назар мерасанд.

Хулоса

Таҳлили натиҷаҳои таҷриба оид ба таъсири ирсияти кабкҳо ба сифати тухми онҳо собит месозад, ки нишондодҳои сифат ва натиҷаи инкубатсияи тухми кабки популятсияи эронӣ нисбат ба ирсиятҳои маҳаллӣ беҳтар буда, парвариши он барои рушди соҳаи мазкур дар ҷумҳурӣ самаранок мебошад.

Адабиёт

1. Волков, А.А. Организация и технология инкубации яиц сельскохозяйственной птицы. М.: Высшая школа, 1977.
2. Степанян, Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий М.: Академкнига, 2003, 808 с.
3. Коблик, Е.А. Разнообразие птиц (по материалам экспозиции Зоологического музея МГУ), ч. 2. М.: изд-во МГУ. 2001. 400 с.
4. Комилзода, Д.К. Научно-практические основы развития птицеводства в условиях жаркого и сухого климата Таджикистана // Пути интенсификации производства яиц и мяса птицы в условиях жаркого и сухого климата. // Душанбе, 2020. С. 22 - 27.
5. Кузнецов, Б.А. Дичеразведение (Искусственное разведение пернатой дичи). М.: Лесная промышленность, 2012. 145 с.

*Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур
Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон*

ИНКУБАЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ЯИЦ КУРОПАТОК РАЗНЫХ ПОПУЛЯЦИИ

С. А. РАХМАТОВА, Ш.Э. Бозоров, Д. К. КОМИЛЗОДА

Анализ результатов опыта по влиянию наследственности куропаток на качество их яиц в условиях птицефабрики «Шайх Холмахаммад» района Рудаки свидетельствует о том, что показатели качества и результат инкубации яйца куропаток иранской популяции лучше местной, и их использование эффективно для развития отрасли птицеводства в республике.

Ключевые слова: куропатки, популяция, яйца куропаток, масса яиц, инкубация, оплодотворенность, вывод цыплят.

INCUBATION QUALITIES OF PARTIUM EGGS OF DIFFERENT POPULATIONS

Analysis of the results of the experiment on the influence of the heredity of partridges on the quality of their eggs in the conditions of the Sheikh Kholmohammad poultry farm in the Rudaki district indicates that the quality indicators and the result of incubation of eggs of the Iranian partridge population are better than local heredity, and their use is effective for the development of the industry in the republic.

Key words: Partridges, population partridges eggs, eggs weight, incubation, fertilization, hatching of chickens.

Маълумот барои тамос:

Раҳматова Садафмоҳ Айдаровна - номзади илмҳои кишоварзӣ, дотсенти кафедраи парандапарварӣ ва занбӯриасалпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур. 734003, ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ, 146. rahmatova.sadafmoh@mail.ru тел.: (+992) 939 87 88 11.

Бозоров Шарифҷон Эмомалиевич, ходими калони илмии Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ, ш. Душанбе, кӯч. Гипрозем-17. тел.:2310667

Комилзода Давлатҷон Қаюмӣ - доктори илмҳои кишоварзӣ, профессори кафедраи парандапарварӣ ва занбӯриасалпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур. тел.: (+992) 939 00 50 55). komilzoda-50@mail.ru



УДК 619.632.937.15

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ БАКТЕРИИ-АНТАГОНИСТА

И.Саттори, А.Р. Сафаралиев, А.А. Рахимов

В статье приведены результаты исследований по изучению эффективности новой молочно-бентонитовой питательной среды для выращивания бактерии антагониста *B. subtilis*. Результаты многократного культивирования штаммов *B. subtilis* в испытуемой среде показали, что ее состав не влияет на культуральные, тинкториальные, морфологические, биохимические и антимикробные свойства

бактерии. Разработанная питательная среда является недорогой, доступной и позволяет получить бакмассу штаммов *B. subtilis* до 33 млрд м.к./1 г.

Ключевые слова: молочно-бентонитовая питательная среда, бактерии антагонисты - *B. subtilis*, культуральные свойства, концентрация бакмассы, способ культивирования.

В настоящее время для получения биомассы бактерий-антагонистов чаще всего используют недорогие и доступные питательные среды, на основе которых совершенствуют биотехнологию производства. Бактерия антагонист – *B. subtilis* размножается на белковых и синтетических питательных средах с нитратами. Главным источником питания бактерии являются белки, в частности, пептон и казеин. Для полноценного размножения аэробных спорообразующих бактерий, кроме белковых компонентов, необходимы углеводы, макро- и микроэлементы (1, 3).

Известен способ изготовления бактериальной массы бактерий рода *Бациллы*, включающий выращивание их в мясопептонном бульоне и выделение микробной массы спустя 2 недели инкубации. Концентрация бакмассы в жидкой форме пробиотика составляет 1,6 – 3 млрд м.к. в 1 мл и срок консервации его составляет не более 4 мес. (2).

Для изготовления бактериальной массы пробиотиков на основе бактерии рода *Бациллы* в форме пасты пробиотическую культуру выращивают в комплексной питательной среде с содержанием азота, углевода, макро- и микроэлементов в течение 16 часов и стабилизации микробной продукции на гуминовой основе. Биопрепарат с концентрацией 2-3 млрд м.к. в 1 г хранят в течение 8 месяцев [5].

В последние годы для изготовления пробиотика биоспорина на основе *B. subtilis* используют мясопептонный бульон и лиофильное высушивание биомассы в белково-сахарозо-желатиновой смеси. С этой целью готовят мясопептонный бульон, засевают маточной культурой бактерии и

инкубируют в термостате при 37°C в течение 24-36 часов. Биомассу разливают в ампулы или флаконы, содержащие 2-3 млрд м.к./мл, добавляют защитную среду и в лиофильной установке проводят высушивание. Лиофильно высушенный порошок *B. subtilis* содержит 24-26 млрд микробных клеток в 1 г [4, 6].

Недостатками вышеуказанных способов являются: использование дорогих компонентов для изготовления питательной среды, низкая концентрация микробной массы в единице объема и недостаточно длительный срок хранения пробиотика.

Исходя из этого, разработка недорогой и доступной питательной среды, преимущественно из местного сырья является важным аспектом в развитии промышленного производства пробиотиков.

Научные исследования проведены в Центре национальной коллекции патогенных микроорганизмов Института проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН и лаборатории микробиологии кафедры микробиологии и эпизоотологии ТАУ им. Ш. Шотемур.

В опытах использовали штаммы *B. subtilis* BS TJ 09 и BS TJ D 26. В качестве питательной среды использовали обезжиренное молоко с добавлением легкой фракции бентонита месторождения «Каратаг» РТ.

Культуральные свойства бактерии определяли по характеру роста в новой питательной среде. Отмечали динамику роста бактерии в зависимости от состава среды. Тинкториальные свойства бактерии изучали путем окраски мазков по Граму. С этой целью под микроскопом определяли способность бактерии вступить в реакцию с

красителями и окрашиваться определенным образом.

Морфологические свойства бактерии изучали путем наблюдения под микроскопом: формы, величины, особенностей взаиморасположения микробных клеток, наличия спор, капсул и жгутиков.

Биохимические свойства бактерии определяли на дифференциальных питательных средах, по способности расщеплять углеводы, белки и жиры.

При изучении биологических свойств бакмассы определяли количество спор *B. subtilis* в 1 г биомассы с помощью камеры Горяева под микроскопом. С этой целью 10%-ную суспензию биомассы вносили в камеру Горяева, в 5 квадратах камеры, выявляли количество микробных клеток в 1 см³ (X) по формуле

$$X = \frac{A \times 1000 \times 225}{5 \times 0,9}, \text{ где}$$

A – количество микробных клеток в 5 квадратах камеры;

1000 – количество кубических миллиметров в 1 см³;

225 – количество квадратов в камере Горяева;

0,9 – объем камеры Горяева, мм³.

Количество живых *B. subtilis* определяли путем десятикратного серийного разведения на картофельно-пептонном бульоне (КПБ). С этой целью в первую пробирку наливали 9 мл КПБ и добавили 1 г порошка (разведение – 1:10), после перемешивания суспензию инкубировали в термостате при 37°C в течение 1 ч. Затем отбирали 1 мл суспензии и переносили во вторую пробирку с 9 мл КПБ (разведение 10²). Таким же образом готовили последующие разведения до 10⁸. Из трех последних разведений стерильной пипеткой брали по 0,1 – 0,2 мл суспензии и вносили на чашки с картофельно-пептонным агаром (КПА) и стерильным шпателем равномерно распределяли ее по поверхности среды. Проводили двух – трехкратный посев исследуемых разведений.

Чашки с засеянными средами инкубировали в термостате при 30 – 37°C и через 48 – 96 ч подсчитывали число колоний в чашках. Учитывая степень разведения суспензии и количество внесенной жидкости, высчитывали количество жизнеспособных бактерий в 1 мл исходной суспензии по формуле

$$M = A \times V \times 10 \times n, \text{ где}$$

M – количество микробных клеток в 1 мл;

A – среднее число колоний, выросших после посева из данного разведения;

V – объем суспензии, взятый для посева, мл;

10 – коэффициент разведения;

n – порядковый номер разведения, из которого сделан высев.

С целью исключения контаминации бакмассы грибами и другими микроорганизмами проводили посев на питательные среды мясопептонный бульон (МПБ), мясопептонный агар (МПА), мясопептонный печеночный бульон (МППБ) под минеральным маслом и Сабуро.

Бактерицидную активность бакмассы проводили методом 2-кратных серийных разведений в МПБ и МПА в отношении эшерихии коли.

Исходя из культуральных и биохимических свойств штаммов *B. subtilis*, наши исследования были направлены на подбор недорогих компонентов питательной среды из местного сырья с целью получения максимум биомассы за короткое время культивирования.

Для приготовления указанной среды отбирали свежее молоко без примеси молозива, антибиотиков, постороннего запаха и вкуса, нормальной консистенции и цвета, с плотностью 16-18°Т.

Установлено, что при тепловой обработке в высоких температурах изменяются свойства белков и технологические свойства молока. Исходя из этого, необходимо выбрать такой режим пастеризации, при котором инактивируются бактерии и максимально сохраняются сывороточные белки и казеин

молока. Показано, что молочные глобулин, альбумин и казеин выдерживают нагревания до 70°C в течение 40 мин. Исходя из этого, с целью предотвращения денатурации сывороточных белков и казеина, а также уничтожения бактериальной микрофлоры молоко пастеризовали при 65 – 70°C в течение 40 мин. Опыты проводили в трех повторностях. В каждой партии определяли стерильность молока путем посева его на питательные среды МПБ, МПА, МППА и Сабуро. Результаты исследования показали, что пастеризация молока при 65-70°C в течение 40 мин полностью обезвреживала бактериальную микрофлору и максимально сохраняла сывороточные белки и казеин в нативном виде.

В качестве компонента для изготовления питательной среды нами был использован бентонит месторождения «Каратаг». Технологический цикл изготовления легкой фракции бентонита состоял из следующих этапов: раздробление, помол, взмучивание, отбор массы, фильтрование, высушивание, стерилизация, упаковка.

Для исключения посторонней микрофлоры каждую партию легкой фракции бентонита исследовали на стерильность путем посева на питательные среды МПБ,

МПА, МППА и Сабуро. Результаты исследования показали, что стерилизация компонента при 160°C в течение 4 ч полностью обезвреживала микроорганизмы.

С целью выявления оптимального состава компонентов питательной среды (диаграмма 1) для наибольшего накопления биомассы бактерий-антагониста проводили три опыта. В первом опыте к 950 мл пастеризованного молока, охлажденного до 40°C добавили по 50 г стерильного бентонита и 1 г первичной культуры штаммов *B. subtilis*, смесь тщательно перемешивали и инкубировали в термостате при 37°C на протяжении 2-х суток. Во втором и третьем опытах соответственно к 900 и 850 мл молока добавляли по 100 и 150 г бентонита и по 1 г первичной культуры штаммов *B. subtilis*. Смесь тщательно перемешивали и инкубировали при 37°C на протяжении 2-х суток. Затем с целью дальнейшего культивирования бактерии и сушки биомассы в питательную среду добавили минеральный адсорбент из расчета 10% к общему объему. Смесь тщательно перемешивали и инкубировали при 48-50°C до 72 часов. За этот период определяли степень сквашивания молока, цвет, запах, вкус, pH среды и динамику накопления биомассы *B. subtilis*.

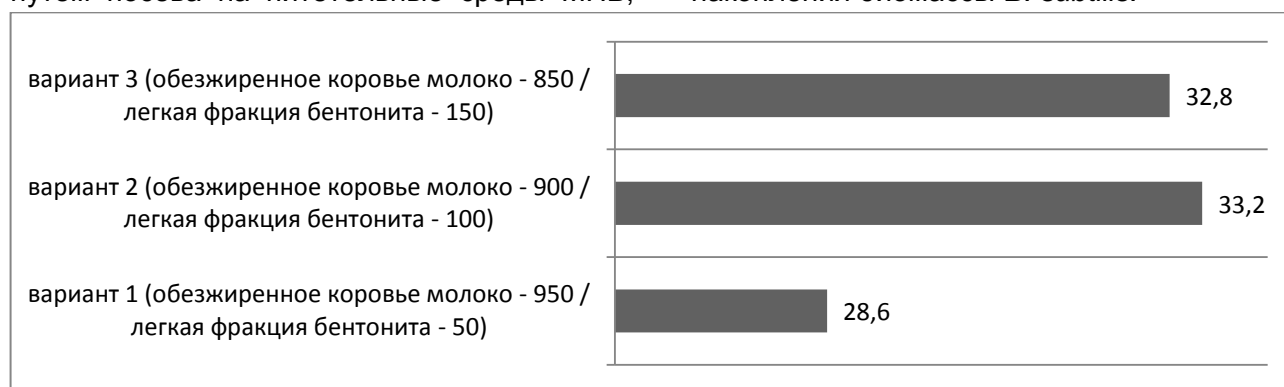


Диаграмма 1. Зависимость концентрации (млрд м.к./г) биомассы *B. subtilis* от состава МБПС

Результаты исследований показали, что наибольшее накопление биомассы *B. subtilis* происходит при содержании легкой фракции бентонита в молоке в количестве 10%. Установлено, что при засеве штаммов *B. subtilis* в испытываемой питательной среде

хорошо сквашивается молоко и образуется плотный сгусток, беловато-серого цвета со специфическим, приятным запахом и вкусом.

При изучении динамики накопления биомассы *B. subtilis* спустя 12, 24 и 48 ч

показано, что происходит постепенное увеличение количества бактерии, а к 72 ч наибольшее накопление биомассы наблюдается во втором (33,2 млрд м.к./г) и третьем опытах (32,8 млрд м.к./г). Динамика накопления биомассы представлена на диаграмме 2.

Качество испытуемой питательной среды определяли после 10-кратного культивирования бактерии по следующим показателям: чувствительность и эффективность среды, скорость роста и сохранение биологических свойств *B. subtilis*.

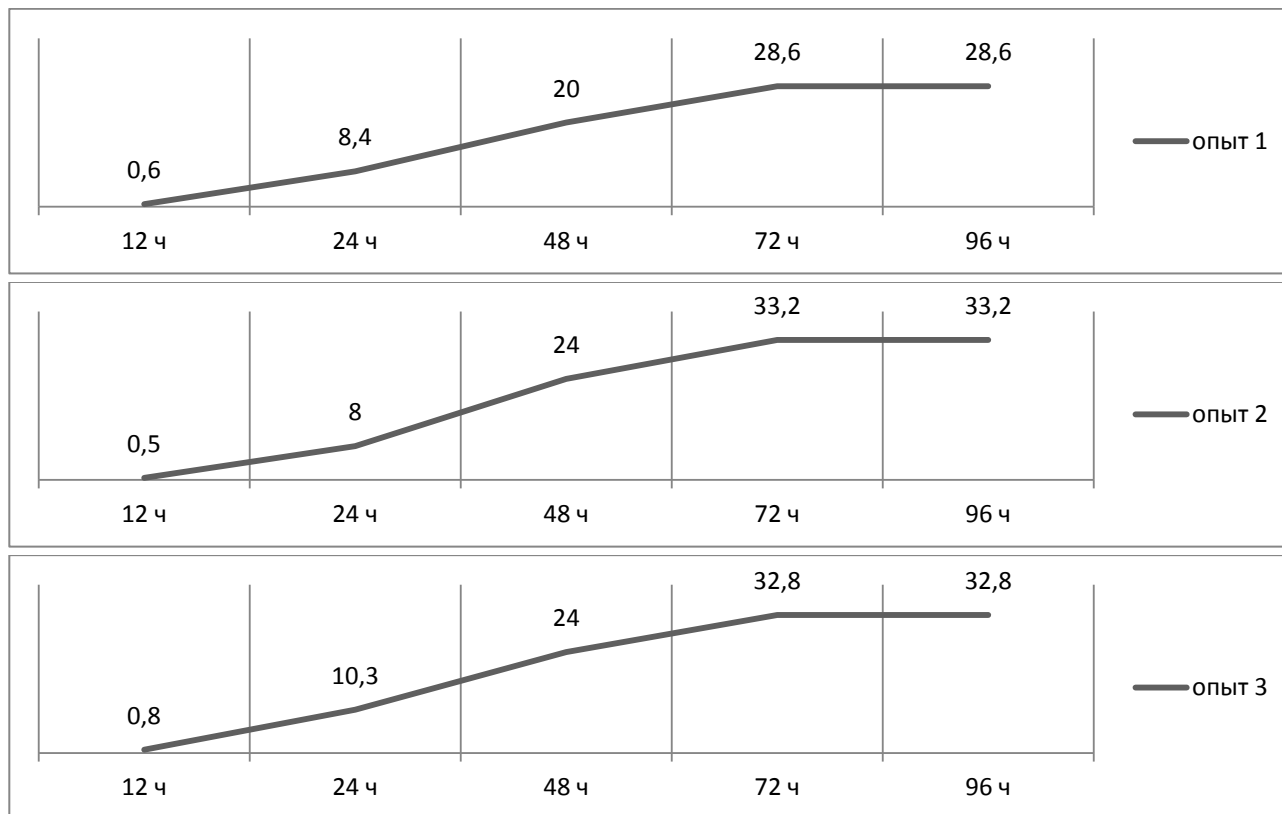


Диаграмма 2. Динамика накопления биомассы *B. subtilis* на МБПС

Результаты проведенных опытов показали, что при десятикратном разведении первичной культуры штаммов *B. subtilis* в испытуемой питательной среде во всех разведениях (10^1 - 10^9) на всех засеянных чашках обнаруживался рост, что свидетельствует о полноценности выбранной питательной среды.

Эффективность испытуемой питательной среды определяли по степени накопления биомассы в среде (млрд м.к./г). Установлено, что при засеве первичной культуры штаммов *B. subtilis* в количестве 1 г (30 млрд м.к.) на 1 л питательной среды, содержащей 10% бентонита, концентрация биомассы к 72 ч достигает 33,2 млрд м.к./г, что указывает о высокой эффективности

разработанной питательной среды и способа культивирования.

Результаты 10-кратного культивирования штаммов *B. subtilis* в испытуемой питательной среде показали, что ее состав не влияет на тинкториальные, морфологические, культуральные, биохимические и антимикробные свойства бактерии.

Установлено, что при высушивании вегетативные бактерии *B. subtilis* превращались в спорную форму. При культивировании спор в средах МПБ и МБПС они восстанавливали вегетативную форму.

При посеве бактерии на мясопептонном бульоне спустя 6 часов наблюдали помутнение среды и к 24 ч

инкубации при 37°C появлялась тонкая пленка с беловатым налетом, на дно пробирки выпадал небольшой осадок. При культивировании бактерии на мясопептонном агаре спустя 12 часов появлялись мелкие колонии и к 24 часам образовались морщинистые бархатные колонии с волнистым краем серовато-белого цвета.

Полученная культура *B. subtilis* расщепляла глюкозу, арабинозу, ксилозу, манит, окисляла глюкозу с образованием ацетоина, разжижала желатин, разлагала крахмал и казеин, продуцировала каталазу и восстанавливала нитраты до нитритов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изыскание эффективных, недорогих компонентов, преимущественно из местного сырья для изготовления питательной среды является одним из основных факторов развития отечественного производства биологических препаратов в нашей республике.

В этой связи, разработанная нами МБПС является недорогой, доступной и позволяет получить наибольшую концентрацию бактериальной массы штаммов *B. subtilis* за короткое время культивирования. Следует отметить, что разработанный способ культивирования дает возможность одновременно высушивать биомассу без применения дорогостоящего оборудования.

Институт проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН (ИПБББ),
Таджикский аграрный университет им. Ш. Шохтемур (ТАУ)

ТАРҶРЕЗИИ МУҶИТИ ҒИЗОИИ САМАРАБАХШ БАРОИ КИШТИ БАКТЕРИЯ - АНТАГОНИСТ

И. Саттори, А.Р. Сафаралиев, А.А. Раҳимов

Дар мақола натиҷаи таҳқиқот оид ба омӯзиши самаранокии муҳити ғизоии нав – муҳити ширию бентонитӣ барои афзоиши бактерияи антагонист - *B. subtilis* оварда шудааст. Натиҷаи кишти бисёркаратаи штамҳои *B. subtilis* дар муҳити нави ғизоӣ нишон дод, ки таркиби он ба ҳосиятҳои парвардагӣ, тинкториалӣ, морфологӣ, биохимиявӣ ва зиддимикробии бактерияи антагонист таъсир намерасонад. Маълум карда шуд, ки муҳити ғизоии тарҳрезӣшуда арзону дастрас буда, имконият медиҳад, ки ҳосили штамми *B. subtilis* то ба 33 млрд бактерия дар 1 г расад.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакулина Л.Ф. Пробиотики на основе спорообразующих микроорганизмов рода *Bacillus* и их использование в ветеринарии / Л.Ф. Бакулина, И.В. Тимофеев, Н.Г. Перминова // Биотехнология. – 2001. – №2. – С. 48 – 56.
2. Зинченко Е.В. Иммунобиотики в ветеринарной практике/Е.В.Зинченко, А.Н.Панин// ОНТИ ПНЦ РАН. 2000.164 с.
3. Ноздрин Г.А. Разработка и применение пробиотических препаратов для ветеринарии /Г.А. Ноздрин [и др.] // Научное обеспечение АПК Сибири, Монголии и Казахстана: матер. X Междунар. конф. по науч. обеспечению азиатских территорий. – Улан-Батор, 2007. – С. 359 – 360.
4. Панин А.Н. Биотехнологические аспекты изготовления сухих пробиотических препаратов / А.Н. Панин // Научные основы производства вет. биол. препаратов: сб. науч. тр. / ВНИТИБП. – Щелково, 2000. – С. 343 – 345.
5. Патент РФ № RU2013151377А, опуб.20.062015.
6. Пылаев С.А. Разработка технологии концентрирования и высушивания глубинных культур *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis* 31 в производстве биоспорина: автореф. дис. ... к. биол. н. / С.А. Пылаев. – Казань, 2001. – 20 с.

Калимаҳои калидӣ: муҳити ғизоии ширию бентонитӣ, бактерияи антагонист - *B. subtilis*, хосиятҳои парвардагӣ, тартиби кишт, ғилзатнокии бактерия.

DEVELOPMENT OF AN EFFECTIVE NUTRIENT MEDIUM FOR CULTIVATION ANTAGONIST BACTERIA

I. SATTORI, A.R. SAFARALIEV, A.A. RAKHIMOV

The article presents the results of a study on the effectiveness of a new nutrient medium - a milky-bentonite nutrient medium for growing the antagonist bacterium *B. subtilis*. The results of repeated cultivation of *B. subtilis* strains in the tested nutrient medium showed that its composition does not affect the cultural, tinctorial, morphological, biochemical and antimicrobial properties of the bacterium. The developed nutrient medium is inexpensive, accessible and makes it possible to obtain a mass of *B. subtilis* strains of up to 33 billion m.k. / 1g

Key words: *milk bentonite nutrient medium, antagonist bacterium - B. subtilis, cultural properties, bacmass concentration, cultivation method.*

Контактная информация:

Саттори Иззатулло, доктор вет. наук, профессор, академик ТАСХН, главный научный сотрудник Центра национальной коллекции патогенных микроорганизмов ИПБББ ТАСХН; Республика Таджикистан, Душанбе, 734067, Гипрозем 61; тел.: (+992) 907-03-44-44;

Сафаралиев Аюбджон Раджабалиевич, – старший преподаватель кафедры микробиологии и эпизоотологии факультета ветеринарной медицины ТАУ; (+992) 935022369., (+992) 205-21-61- 61.

Рахимов Абдусаид Абдурашидович, учёный секретарь Института проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН; Республика Таджикистан, г. Душанбе; 734067; Гипрозем, 61 тел.: 918-65-00-30



УДК

АНТИБИТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ИЗОЛЯТОВ ЭШЕРИХИЙ КОЛИ И ШТАММОВ БАЦИЛЛУС СУБТИЛИС, ВЫДЕЛЕННЫХ В ТАДЖИКИСТАНЕ

А.А. Тохирзода, А.О. Абдуллоев

(Представлено академиком ТАСХН И. Саттори)

Представлены результаты исследований по антибиотикочувствительности и антибиотикорезистентности *in vitro* 3 изолятов *E. coli*, выделенные у цыплят бройлеров трёх птицефабрик Таджикистана и 3 штаммов *B. subtilis* к 7 антибиотикам, используемым в птицеводстве страны. Наибольшей активностью по отношению ко всем трём изолятам *E. coli* и штамму BS TJ 24 *B. subtilis* обладали - Энрофлон 10%, Энрофлон К, и Колифлоркс. Следует отметить, что все три изолята *E. coli* промежуточно устойчивы к препарату Коли 4800, что указывает на неэффективность его дальнейшего применения в исследованных птицефабриках. Штаммы BS TJ 09, BS TJ 26 *B. subtilis* промежуточно резистентны к нижеследующим антибиотикам: Энрофлон 10%,

Энрофлон К, Колифлокс, Коли 4800, а Штамм BS TJ 09, кроме того к гентодоксу. Оба штамма устойчивы к алисерилу и лимоксину 400, кроме того, штамм BS TJ 26 устойчив к гентодоксу.

Ключевые слова: *изолят, E. coli, штамм, B. subtilis, дискодиффузионный метод, антибиотикочувствительность, антибиотикорезистентность.*

Несмотря на предпринимаемые меры борьбы с антибиотикорезистентностью данная проблема становится глобальной проблемой, так как растёт число полирезистентных штаммов микроорганизмов [5,9].

В настоящее время в научной литературе дискутируется вопрос о географических особенностях формирования антибиотикорезистентности бактерий, об актуальности которого свидетельствуют специальные международные и российские программы [4,10].

Согласно данным Салимова Т. М. на птицефабриках Таджикистана *E. coli* была представлена штаммы O2, O11, O26, O78, O82, O86, O111, O115, O119, O126, O137 и среди выделенной условно-патогенной микрофлоры удельный вес *E. coli* составлял 36,7% [8], однако резистентность выделенных штаммов к антибиотикам не было изучено, хотя вопросы чувствительности и резистентности эшерихий являются весьма актуальными [1].

Последние годы в пробиотические препараты стали вводить спорообразующие микроорганизмы из рода *Bacillus*, такие как *B. subtilis*, *B. cereus*, *B. licheniformis* [7].

В опытах на сельскохозяйственной птице было установлено, что скормливание пробиотиков увеличивает у них приросты живой массы [3].

Однако, на сегодняшний день активность антибиотиков в отношении бацилл, применяемых в пробиотических препаратах, изучена недостаточно.

В работе Донкова Н.В изучено чувствительность пробиотических микроорганизмов *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus* и *Bacillus licheniformis* к антибиотикам. Чувствительность микроорганизмов определяли к левометицину, тетрациклину и гентамицину. Установлено, что наибольшей

устойчивостью к антибиотикам обладает *Bacillus subtilis*, а наименьшей – *Bacillus licheniformis* [2].

Оценка чувствительности пробиотиков к антибиотикам позволит обосновать рациональное применение антибиотиков совместно с пробиотиками при сохранении жизнеспособности последних.

Цель работы осуществить мониторинг чувствительности и устойчивости изолятов *E. coli* и штаммов *B. subtilis* выделенных в Таджикистане к антибиотикам, применяемым в птицеводстве страны.

Исследование по оценке антибиотикочувствительности проводили согласно Методическим указаниям «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам: МУК 4.2.1890-04 [6].

Исследование провели на трёх чистых культурах патогенных изолятов *E. coli*, выделенных у цыплят трёх птицефабрик бройлерного направления Таджикистана: изолят-1, «Бахори пурфайз» города Вахдат, изолят-2, «Мурги шох» района Рудаки и изолят-3, хозяйство частного предпринимателя Хикматова И. Файзабадского района, где выращиваются бройлеры КРОСС РОСС 308.

Чувствительность изолятов *E. coli* было исследовано к 7 антибиотикам, широко используемым в птицеводстве Таджикистана: Энрофлон 10%, Энрофлон К, Колифлокс, Гентодокс, Коли 4800, Алисерил и Limoxsin 400.

Для определения устойчивости культур к антибиотикам использовали дискодиффузионный метод на МПА. В качестве носителя использовали бумажные диски, пропитанные соответствующими антибиотиками в разведении 1:32. Учёт результатов проводили путём измерения зон задержки роста микроорганизмов.

**ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРИ
ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА**

По результатам исследования изоляты *E. coli* и штаммы *Bacillus subtilis* условно были отнесены к одной из категорий чувствительности к антибиотикам: чувствительный – задержка роста более 20мм, промежуточно резистентный – задержка роста от 10 до 20мм, и

резистентный – задержка роста микроорганизмом менее 10мм.

Результаты антибиотикорезистентности исследованных культур *E. coli* и *B. subtilis* к антибиотикам, применяемым в птицеводстве Таджикистана, приведены в Таблице.

Таблица Антибиотикорезистентность *E. coli* и *B. subtilis* к антибиотикам, применяемым в птицеводстве Таджикистана

Название антибиотика	Задержка роста <i>E. coli</i> (мм)			Задержка роста <i>B. subtilis</i> (мм)			
	№ 1	№ 2	№ 3	BS TJ 09	BS TJ 24	BS TJ 26	
1. Энрофлон 10%	28	15	27	18	26	12	
2. Энрофлон К	27	17	28	20	25	16	
3. Колифлокс	25	18	29	15	24	15	
4. Гентодокс	18	0	24	16	22	7	
5. Коли 4800	10	11	12	14	6	10	
6. Алисерил	9	10	22	7	16	7	
7. Лимоксин 400	21	6	23	6	20	6	

Как видно, из таблицы, изолят *E. coli* под номером 1 чувствителен к энрофлону 10%, энрофлону К, колифлоксу, лимоксину 400, промежуточно резистентен к гентодоксу, Коли 4800 и резистентным к алисерилу.

Изолят *E. coli* под №2 промежуточно резистентен к нижеследующим антимикробным препаратам: Энрофлон 10%, Энрофлон К, Колифлокс, Коли 4800 и Алисерил, устойчив к гентодоксу и лимоксину 400. Этот изолят, относительно к изолятам №1 и №2, боле устойчив к антибиотикам, применяемым в птицеводстве Таджикистана.

Изолят №3 чувствителен ко всем, применяемым антибиотикам, кроме Коли 4800 к которому он промежуточно устойчив.

Следует отметить, что все три изолята *E. coli* промежуточно устойчивы к

препарату Коли 4800, что указывает на неэффективность его дальнейшего применения в исследованных птицефабриках. Противомикробный препарат «Алисерил» следует прекратить применять на птицефабриках «Бахори пурфайз» города Вахдат и «Мурги шох» района Рудаки, из-за его неэффективности по отношению к *E. coli* циркулирующим в поголовье птиц.

Что касается чувствительности и резистентности штаммов *B. subtilis* к антибиотикам, применяемым в птицеводстве Таджикистана, то из таблицы видно, что штаммы BS TJ 09 и BS TJ 26 промежуточно резистентны к нижеследующим антибиотикам: Энрофлон 10%, Энрофлон К, Колифлокс, Коли 4800, а Штамм BS TJ 09, кроме того к гентодоксу. Оба штамма устойчивы к алисерилу и лимоксину 400,

кроме того, штамм BS TJ 26 устойчив к гентодоксу.

Штамм *B. subtilis* BS TJ 24 чувствителен к 5 из 7 применяемых антибиотиков, промежуточно резистентен к алисерилу и устойчив только к противомикробному препарату Коли 4800.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Штаммы *B. subtilis* BS TJ 09 и BS TJ 26 промежуточно устойчивы к Энрофлону 10%, Энрофлону К, Колифлоксу, Коли 4800, а штамм BS TJ 09, кроме того к гентодоксу. Оба штамма устойчивы к алисерилу и лимоксину 400, кроме того, штамм BS TJ 26 устойчив к гентодоксу. Изоляты *E. coli*, выделенные из бройлерных птицефабриках Таджикистана также промежуточно устойчивы к вышеназванным препаратам. При назначении штаммов пробиотика *B. subtilis* необходимо предварительно установить их чувствительность к применяемым в птицеводстве антибиотикам или применять их после прекращения дачи противомикробных препаратов с целью нормализации микрофлоры кишечника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимарданов А.Ш. Антибиотикочувствительность и антибиотикорезистентность штаммов эшерихий, циркулирующих на птицефабриках // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2007. – № 7 (33). – С. 41–44.

2. Донкова Н.В., Донков С.А., Кадетова М.Ю. Изучение устойчивости к антибиотикам бактерий рода *Bacillus* методом серийных разведений // Вестник КрасГАУ. 2019. № 5, Ветеринария и зоотехния, стр. 94-100.

3. Белик С.Н., Чистяков В.А., Крючкова В.В. и др. Эффективность использования про-биотического препарата на основе *Bacillus subtilis* при выращивании цыплят-бройлеров // Изв. Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. - 2014. - № 4 (36). -С. 151-156.

4. Зайцев А.А., Карпов О.И., Сидоренко С.В. Стафилококки и ванкомицин:

тенденции противостояния // Антибиотики и химиотерапия.-2003.- Т.48.- №6.- С.20-26.

5. Лещева Н.А., Конищева А.С. Резистентность патогенных микроорганизмов, выделенных от птицы при промышленном содержании // Актуальные проблемы ветеринарной науки и практики. Омск, 2020. С. 201–204. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44312611>.

6. Методические указания «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам: МУК 4.2.1890-04 Методические указания. - М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. - 91 с.

7. Похиленко В.Д., Перелыгин В.В. Пробиотики на основе спорообразующих бактерий и их безопасность // Химическая и биологическая безопасность. - 2007. - № 2. - С. 32-33.

8. Салимов Т. М., Юсупов Р. М., Муллоджанова Н. Д. Эпизоотология смешанных бактериальных инфекций у птиц в Республике Таджикистан // Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях: Матер. Междунар конф., посвящ. 30-летию ВНИВИПФТ. - Воронеж, 2000. - Т. 2. - С. 213.

9. Сухорукова М. В., Эйдельштейн М. В., Склеенова Е. Ю., Иванчик Н. В., Тимохова А. В., Дехнич А. В., Козлов Р. С. и исследовательская группа «Марафон». Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов *Enterobacteriaceae* в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования МАРАФОН в 2011–2012 гг. // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2014. - № 16 (4). - С.254–265,

10. Gordon K.A., Beach M.L., Biedenbach D.J., Jones R.N., Rhomberg P.R., Mutnick A.H. Antimicrobial susceptibility patterns of beta-hemolytic and viridans group streptococci. //Report from the sentry antimicrobial surveillance program (1999-2000) / Diagnostic microbiology and infectious disease, 2002. Vol.43. №3. P.157-162.

ҲАССОСНОКИИ АНТИБИОТИКИИ ИЗОЛЯТҲОИ ЭШЕРИХИЯИ КОЛИ ВА ХАЙЛҲОИ
БАТСИЛУС СУБТИЛИСИ ДАР ТОЧИКИСТОН ЧУДОКАРДАШУДА

А.А. Тохирзода, А.О. Абдуллоев

Натиҷаҳои таҳқиқот оид ба ҳассоснокӣ ва устувории 3 изоляти *E. coli*, ки аз чӯчаҳои бройлери 3 фабрикаи парандапарварии Тоҷикистон ҷудо карда шудаанд ва 3 хайли *B. subtilis* ба 7 антибиотики дар соҳаи парандапарварии кишвар истифодашаванда, *in vitro* оварда шудааст. Нисбат ба ҳар се изоляти *E. coli* ва хайли *B. subtilis* BS TJ 24 Энрофлон 10%, Энрофлон К ва Колифлорс фаъолнокии баландтар доштанд. Бояд қайд намуд, ки ҳар се изоляти *E. coli* ба маводи Коли 4800 устувории миёна доштанд, ки аз бесамарии истифодаи минбаъдаи он дар фабрикаҳои парандапарварии таҳқиқшуда гувоҳӣ медиҳад. Хайлҳои *B. subtilis* BS TJ 09 BS TJ 26 ба антибиотикҳои дар зер овардашуда устувории миёна доштанд: Энрофлон 10%, Энрофлон К, Колифлорс, Коли 4800, хайли BS TJ 09 бошад, иловатан ба гентодокс. Ҳар ду хайл ба алисерил ва лимоксин 400, хайли BS TJ 26 бошад, боз ба гентодокс устувор буданд.

Калимаҳои калидӣ: ҳассоснокӣ, изолят, *E. coli*, хайл, *B. subtilis*, усули диско диффузионӣ, антибиотикустуворӣ.

ANTIBIOTICAL SENSITIVITY OF ESHERICHIA COLI ISOLATES AND BACILLUS SUBTILIS
STRAINS ISOLATED IN TAJIKISTAN

A. A. TOHIRZODA, A.O. ABDULLOEV

The article presents the results of *in vitro* studies on antibiotic sensitivity and antibiotic resistance of 3 *E. coli* isolates, isolated from broiler chickens of three poultry farms in Tajikistan and 3 *B. subtilis* strains to 7 antibiotics used in the country's poultry industry. The highest activity against all three *E. coli* isolates and the *B. Subtilis* T-24 strain were - Enroflon 10%, Enroflon K, and Coliflox. It should be noted that all three *E. coli* isolates are intermediately resistant to the drug Coli 4800, which indicates the inefficiency of its further use in the studied poultry farms. *B. subtilis* strains T-9 and T-26 are intermediately resistant to the following antibiotics: Enrofloxacin 10%, Enrofloxacin K, Coli 4800, and strain T-9, in addition to gentodox. Both strains are resistant to aliceryl and limoxin 400, in addition, strain T-26 is resistant to gentodox.

Key words: isolate, *E. coli*, strain, *B. subtilis*, disco diffusion method, antibiotic sensitivity, antibiotic resistance.

Контактная информация:

Тохирзода Аабудқосим Абдукарим, с.н.с. ИПБББ ТАСХН;

э-почта: kosim0030@mail.ru; тел.: +992907300089;

Абдуллоев Азизулло Одилевич, д.в.н. директор ИПБББ ТАСХН; э-почта: azizulo-abduloev@mail.ru; тел.: +992985903659



УДК 619:616/981.51/636:233(575.3)

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ СРЕДИ ЖИВОТНЫХ И ЛЮДЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Х.Г. МУКИМЗОДА, С.А. РАСУЛОВ, С.М. КОСИМОВ, И.Ш. АНДАМОВ

(Представлено член.корреспондентом ТАСХН АИКТ Амиршозода Ф. С.)

Авторами проведена комплексная оценка эпизоотической и эпидемической ситуации по сибирской язве среди сельскохозяйственных животных, а также среди людей по регионам республики за период с 2000 по 2023 год. Выявлено центральная роль эпизоотологии заболевания у сельскохозяйственных животных и определены ключевые факторы, способствующие её возникновению и распространению.

Проанализирована степень заражения животных и людей на различных территориях республики и на основе полученных данных разработаны мероприятия по профилактике и контролю сибирской язвы для снижения риска передачи инфекции.

Подчёркивается необходимость усиления её мониторинга и профилактики, а также повышения информированности владельцев скота и населения о мерах предосторожности.

Ключевые слова: сибирская язва, сельскохозяйственные животные, эпизоотологический и эпидемиологический мониторинг, ключевые факторы.

Сибирская язва, или антракс, представляет собой острое инфекционное заболевание, вызываемое грамположительной бактерией *Bacillus anthracis*. Этот патогенный микроорганизм обладает специфическим механизмом передачи и может вызывать заболевание у всех видов сельскохозяйственных животных, а также у человека, что делает его серьёзной проблемой для здравоохранения и ветеринарии. Патоген сохраняется в окружающей среде в виде спор, которые могут находиться в почве в течение многих лет, создавая потенциальные очаги инфекции.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), сибирская язва считается высокозаразным и высокоопасным заболеванием, особенно в странах с развитым аграрным сектором. В некоторых регионах мира, включая Центральную Азию, случаи заболевания продолжают регистрироваться, что указывает на необходимость постоянного мониторинга и профилактических мер [1,2]. В Таджикистане сибирская язва остаётся серьёзной проблемой, требующей внимания со стороны

государственных органов, ветеринаров и владельцев животных.

Сибирская язва представляет собой сапрозоонозное заболевание, передающееся от животных к человеку, что особенно опасно для здоровья населения. Заражению подвержены все виды домашних животных, и в результате взаимодействия с окружающей средой и человеком происходит передача инфекции [3].

Возбудитель сибирской язвы был впервые открыт Ф. Поллендером в 1849 году, а в 1876 году Р. Кох и Л. Пастер смогли выделить и культивировать его в чистом виде. Исследования, проведённые в СССР, в том числе работы таджикских учёных, показали, что сибирская язва по-прежнему актуальна для многих регионов Таджикистана, в частности, для южных областей, где развито традиционное скотоводство [4].

По данным Комитета продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан, в последние годы наблюдается тенденция к увеличению числа случаев этого заболевания, особенно в личных подсобных хозяйствах [5]. Таким образом, необходимость в систематическом

анализе эпизоотической и эпидемиологической ситуации по сибирской язве в республике, а также в разработке и внедрении эффективных мер профилактики становится особенно актуальной.

Исходными материалами для наших исследований послужили официальные данные, предоставленные Агентством по статистике при Президенте Республики Таджикистан, ветеринарные отчёты Республиканского противоэпизоотического центра, а также данные Комитета продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан. Дополнительно использованы сведения Государственной службы санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Кроме того, в ходе исследований были собраны материалы, касающиеся эпизоотической и эпидемической ситуации по сибирской язве в стране.

Первый случай сибирской язвы среди животных был зарегистрирован в 1937 году в Худжанде, что стало отправной точкой для эпидемиологических исследований и мер по борьбе с болезнью.

С тех пор заболевание охватило все регионы республики, что свидетельствует о его интенсивном распространении и негативном влиянии на аграрный сектор и здоровье животных. За последние 24 года (с 2000 по 2023) большинство случаев заболевания животных зафиксировано в личных подсобных хозяйствах граждан, что указывает на высокую уязвимость

домашнего скота к возбудителю сибирской язвы. Основным фактором передачи инфекции является почва. Заболевание активизируется в местах проведения земляных работ, наводнений и других природных явлений, что способствуют образованию почвенных очагов. Вспышки сибирской язвы чаще всего происходят в степных и открытых местностях, где распространена ветровая и водная эрозия почвы.

В последние годы большинство их фиксируется в стабильно неблагоприятных районах, где ранее длительный период времени наблюдалось активности сибирской язвы, передающейся через почву. Это подчёркивает способность возбудителя долгое время сохраняться в почве, что представляет значительную угрозу для животноводства.

Также наблюдается неравномерное распределение случаев заболевания по территории республики. Можно выделить области, где они фиксировались наиболее часто, а также регионы, которые оставались относительно неблагоприятными. Это подчёркивает необходимость более тщательного мониторинга и профилактических мер, направленных на предотвращение новых вспышек.

Систематический анализ эпизоотической ситуации и выявление причин, способствующих распространению сибирской язвы, являются ключевыми факторами для разработки эффективных профилактических мероприятий и защиты здоровья животных и людей в республике.

Таблица 1. Эпизоотическая обстановка по сибирской язве в Республике Таджикистан на протяжении 24 лет

Год	Регион					
	по Республике	Согдийская область	Хатлонская область	ГБАО	РРП	г. Душанбе
Количество положительных реагирующих животных						
2000	33	-	10	-	15	8
2001	13	-	8	-	5	-
2002	11	-	8	-	2	1

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ №4, 2024

2003	13	2	8	-	2	1
2004	21	-	16	-	5	-
2005	11	-	1	-	9	1
2006	12	-	1	-	10	1
2007	8	1	2	-	5	-
2008	19	10	4	-	5	-
2009	10	1	6	-	2	1
2010	5	-	-	-	5	-
2011	6	1	-	-	5	-
2012	2	-	1	-	1	-
2013	1	1	-	-	-	-
2014	8	2	-	1	5	-
2015	16	4	2	-	10	-
2016	13	-	-	-	11	2
2017	4	-	1	-	3	-
2018	5	1	2	-	2	-
2019	5	1	3	1	-	-
2020	2	1	-	-	1	-
2021	5	-	3	-	2	-
2022	2	-	2	-	-	-
2023	10	-	2	-	5	3
Всего:	235	25	80	2	110	18

Из представленной таблицы видно, что за 24 года в Республике Таджикистан у животных было зафиксировано 235 случаев сибирской язвы в том числе в районах республиканского подчинения (РРП) 110, Хатлонской области — 80, Согдийской области — 25, городе Душанбе — 18, в Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) — 2 случая, в Рушанском и Дарвазском районах.

По многолетним наблюдениям сибирская язва в Таджикистане чаще регистрируется в регионах с развитым животноводством, особенно в РРП и в южных регионах страны (Хатлонская область). Заболевание проявляется сезонно, с наибольшим количеством спорадических случаев в летне-осенний период и пиком в сентябре.

Сибирская язва у людей в большинстве случаев проявляется в форме кожной карбункулёзной инфекции (98%), преимущественно на руках (91,3% случаев). Большинство заболевших мужчины в возрасте от 16 до 50 лет, что может быть

связано с их участием в сельскохозяйственных работах и контактом с животными. Возрастная структура заболевших включает следующие группы: 16-25 лет (15% случаев), 26-35 лет (35%), 36-50 лет — 30% и старше 50 лет — 20%.

Эти данные свидетельствуют о том, что заражение часто происходит при прямом контакте с инфицированными животными или продуктами животноводства. Высокий уровень заболеваемости в регионах с интенсивным животноводством подтверждает необходимость усиления контроля за санитарными условиями на таких территориях.

В период с 2000 по 2023 год в Таджикистане зарегистрировано 1647 случаев заболевания сибирской язвой среди населения, что указывает на устойчивую эндемичность заболевания. По регионам распределение выглядит следующим образом: Хатлонская область — 832 случая (50,5% от общего числа), районы республиканского подчинения — 644 (39%), Согдийская область — 77 (4,7%), город

**ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРИ
ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА**

Душанбе — 79 (4,8%), Горно-Бадахшанская автономная область — 15 случаев (0,9%). Этот территориальный анализ указывает на необходимость сосредоточить усилия по

профилактике и контролю в наиболее пострадавших регионах, таких как Хатлонская область и Районы республиканского подчинения (табл. 2).

Таблица 2

Заболееваемость сибирской язвой по регионам Республики Таджикистан среди людей на протяжении 24 лет

Год	Регион					
	по Республике	Согдийская область	Хатлонская область	ГБАО	РРП	г. Душанбе
Количество положительно реагирующих людей						
2000	338	1	198	2	129	8
2001	157	16	122	2	16	1
2002	160	-	134	-	23	3
2003	126	11	84	3	21	7
2004	113	2	67	-	43	1
2005	50	-	10	-	40	-
2006	33	-	15	-	17	1
2007	54	2	2	-	34	16
2008	48	-	18	-	29	1
2009	27	1	16	-	10	-
2010	24	-	7	8	9	-
2011	36	8	14	-	13	1
2012	31	4	8	-	18	1
2013	35	12	7	-	14	2
2014	33	3	10	-	20	-
2015	35	1	1	-	33	-
2016	60	-	8	-	50	2
2017	73	1	27	-	36	9
2018	48	9	14	-	23	2
2019	18	4	6	-	8	-
2020	8	-	6	-	2	-
2021	46	-	38	-	5	3
2022	8	-	5	-	1	2
2023	86	2	15	-	50	19
Всего	1647	77	832	15	644	79

Анализ многолетней динамики заболеваемости демонстрирует колебания с наибольшим количеством случаев в начале 2000-х годов, особенно в 2001 и 2002 годах, когда было зарегистрировано 157 и 160 случаев, соответственно. В период с 2006 по 2010 годы заболеваемость снижается, с минимумом в 2009 году, с дальнейшим незначительным ростом в 2011-2015 годах и пиком в 2014 году, когда было

зафиксировано около 120 случаев. В 2016-2020 годы ситуация стабилизировалась, однако в 2017 году наблюдался очередной всплеск заболеваемости до 90 случаев. В 2021–2023 годы заболеваемость продолжала колебаться с небольшими всплесками в 2022 году (около 80 случаев).

Значительным фактором риска распространения сибирской язвы остаётся несоблюдение санитарно-ветеринарных

правил на частных подворьях, что способствует передаче инфекции среди животных и людей.

В настоящее время поголовье мелкого рогатого скота в республике достигает около 6 миллионов, крупного рогатого скота - 2,6 миллиона голов, 86 тысяч лошадей и более 150 тысяч других животных. Однако отсутствие подробного земельного кадастра, в котором обозначены стационарно неблагополучные по сибирской язве пункты, затрудняет мониторинг, профилактику и выявление потенциально опасных зон. Более того, недостаточный уровень специфической и неспецифической профилактики заболевания создаёт угрозу для здоровья животных и людей.

В условиях сохраняющейся угрозы сибирской язвы эффективное снижение уровня заболеваемости возможно при условии реализации комплекса мер, включая:

Усиление санитарно-ветеринарного контроля на животноводческих объектах и частных подворьях;

Введение системного мониторинга эпизоотической ситуации на территории республики, в частности, в Хатлонской области и районах республиканского подчинения;

Проведение информационно-просветительских мероприятий среди населения и владельцев скота, акцентируя внимание на важности соблюдения санитарно-ветеринарных норм и профилактических мер;

Разработку и внедрение земельного кадастра, отражающего неблагополучные по сибирской язве территории, что позволит вести более точный учёт и контролировать эпидемиологическую ситуацию.

Эти меры создадут предпосылки для снижения уровня заболеваемости и предотвращения распространения сибирской язвы, тем самым способствуя защите здоровья населения и животных в Республике Таджикистан.

Заключение

Многолетние наблюдения подтверждают, что сибирская язва в Республике Таджикистан остаётся эндемическим заболеванием с наиболее высоким уровнем заболеваемости среди сельского населения в регионах с развитым животноводством. Наибольшее число случаев регистрируется в летне-осенний период, что связано с характером сельскохозяйственных работ и увеличением контактов с животными.

Основной возрастной группой заболевших являются мужчины трудоспособного возраста (16–50 лет), занятые в сельском хозяйстве, что подтверждает важность усиления профилактических мероприятий среди этой категории населения. Возрастная структура заболевших указывает на необходимость целенаправленной санитарно-просветительской работы с молодыми мужчинами и взрослыми, активно занятыми в сельском хозяйстве.

Клинически сибирская язва у людей в Таджикистане чаще всего проявляется в виде кожной карбункулезной формы, что свидетельствует о вероятном заражении через контакт с инфицированными животными или животноводческой продукцией. Высокая частота локализации инфекции на руках подчёркивает необходимость соблюдения гигиенических норм и использования средств индивидуальной защиты при обращении с животными.

Данные о заболеваемости в период с 2000 по 2023 год подтверждают устойчивую эндемичность инфекции в республике и акцентируют внимание на наиболее неблагополучных регионах, таких как Хатлонская область и Районы республиканского подчинения. Эти регионы требуют усиленного мониторинга, улучшения санитарных условий и специфической профилактики для предотвращения распространения инфекции.

Всплески заболеваемости, наблюдавшиеся в 2000-х и 2010-х годах, указывают на цикличность эпидемиологического процесса и необходимость системного мониторинга и своевременных профилактических мер. Выявленные тенденции требуют более точного анализа динамики заболевания для прогнозирования и управления ситуацией в будущем.

Фактором риска распространения сибирской язвы остаётся отсутствие земельного кадастра, фиксирующего стационарно неблагополучные по этому заболеванию пункты. Это затрудняет эффективный мониторинг, профилактику и своевременное выявление потенциально опасных зон, что повышает риск возникновения новых вспышек.

Для снижения уровня заболеваемости среди животных и людей в Таджикистане необходимо внедрить комплексные профилактические меры, включая усиление ветеринарного и санитарного контроля, организацию программ вакцинации, а также санитарно-просветительскую работу среди владельцев скота и сельского населения.

Рекомендации предполагают разработку и реализацию подробных программ эпидемиологического мониторинга, включая картирование неблагополучных зон и организацию мероприятий по

восстановлению заражённых территорий. Внедрение современных методов диагностики и тесное сотрудничество с международными организациями помогут существенно улучшить эпидемиологическую ситуацию и предотвратить новые вспышки сибирской язвы в Таджикистане.

Литература

Всемирная организация здравоохранения. Фактический бюллетень по сибирской язве. (2020). (<https://www.who.int>).

Долгих Н.Н., и Ситников, В.Н. Актуальные вопросы диагностики и профилактики сибирской язвы. Ветеринария, 6, (2015). С 44-49.

Макаров В. В., Брико Н. И. Мировой нозоарел сибирской язвы // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2011. – № 2. – С. 13–18.

Хухоров И.Ю., Амирбеков М., Болтаев Н.Б., Сатторов И.Т. К вопросу о распространении сибирской язвы в Таджикистане. // Биол.-экол. пробл. зараз. болезней диких животных и их роль в патологии с.-х. животных и людей.-Покров, 2002.-С. 233-234.

Комитет по продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан. Отчёт о состоянии эпизоотической обстановки по сибирской язве за 2022 год, (<http://www.stat.tj>).

Институт ветеринарной медицины ТАСХН

МОНИТОРИНГИ ЭПИЗОТОЛОГИ ВА ЭПИДЕМИОЛОГИИ КАСАЛИИ СӢХТАНӢ ДАР БАЙНИ ӢАЙВОНУ ОДАМ ДАР ӢУМӢУРИИ ТОӢИКИСТОН

Ӣ.Г. Муқимзода, С. Расулов, С.М. Қосимов, И.Ш. Андамов

Аз соли 2000 то соли 2023 дар ӢумӢурии Тоҷикистон баҳодиҳии Ӣамачонибаи ваъи эпизоотию эпидемиявӣ оид ба бемории сӢхтанӣ дар байни чорвои калон ва хурд, инчунин дар байни аҳолӣ гузаронида шуд. Тадқиқот нақши марказии эпидемиологияи сӢхтанӣ дар Ӣайвоноти хочагиҳо ва омилҳои асосии пайдоишу паҳншавии ин беморию муайян кард. Таҳлил дараҷаи сироятёбии Ӣайвонот ва одамонро дар минтақаҳои гуногуни ӢумӢурӣ бо назардошти ҳолати эпизоотӣ ва эпидемии онҳо нишон дод. Дар асоси бозёфтҳо чораҳои пешгирӣ ва мубориза бо сӢхтанӣ барои коҳиш додани хатари интиқол ва Ӣифзи саломатии одамон ва Ӣайвонот таҳия карда шуданд. Ин таҳқиқот зарурати пурзӯр кардани назорат ва

пешгирии бемории сӯхтанӣ, инчунин баланд бардоштани огоҳии чорводорон ва аҳолиро дар бораи чораҳои пешгирӣ нишон медиҳад.

Калимаҳои калидӣ: сӯхтанӣ, чорвои калони шохдор, чорвои хурди шохдор, мониторинги эпизоотологӣ ва эпидемиологӣ, омилҳои асосӣ.

**EPIZOOTOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL MONITORING OF ANTHRAX AMONG
ANIMALS AND PEOPLE IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN
H.G. MUKIMZODA, S.A. RASULOV, S.M. KOSIMOV, I.SH. ANDAMOV**

From 2000 to 2023, a comprehensive assessment of the epizootic and epidemic situation of anthrax among cattle, small ruminants, and humans in the Republic of Tajikistan was conducted. The study revealed the central role of anthrax epizootology in farm animals and identified key factors contributing to the emergence and spread of this disease. The analysis showed the degree of infection of animals and humans in various areas of the republic, taking into account their epizootic and epidemic status. Based on the data obtained, measures were developed to prevent and control anthrax to reduce the risk of infection transmission and protect human and animal health.

These studies highlight the need to strengthen the monitoring and prevention of anthrax, as well as to raise awareness of livestock owners and the population about precautions.

Key words: anthrax, cattle, small cattle, epizootological and epidemiological monitoring, key factors.

Контактная информация:

Мукимзода Хофиз Гадо, с.н.с. лаборатории бактериальных и зоонозных болезней животных Институт ветеринарной медицины ТАСХН;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Кахарова, 43, тел.: (+992) 93-529-20-10. 918-827-20-10;

Расулов Сунатулло Абдурасулович, к.в.н., зав. лабораторий бактериальных и зоонозных болезней животных; э-почта: isojonmusojon@mail.ru; тел.: (+992) 93-884-61-43, 208-00-03-05;

Косимов Самандар Миралиевич, с.н.с. лаборатории вирусологии; э-почта: samandar-2019@inbox.ru; тел.: (+992) 907-007-333;

Андамов Исмоил Шамсович, начальник Управления ветеринарного и племенного надзора Комитета продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан;

э-почта: aismoil@inbox.ru; тел.: (+992) 919 88 16 48

УДК 619:616.993.192.1

**ДИАГНОСТИКА ЭЙМЕРИОЗА У ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ
ТАДЖИКИСТАН**

Г.Н. МАМАДАТОХОНОВА, ДЖ.М. ШОНАЗАР, М.Р. САХИМОВ, Ф.Б. БЕРДИЗОДА

(Представлено академиком ТАСХН И.Саттори)

В частных птицеводческих хозяйствах Вахдата, Рудаки и Шахринав Республики Таджикистана у цыплят-бройлеров кросса «Ross 308» зарегистрированы случаи эймериоза. Болезнь диагностирована методом копроскопии по Фюллеборну. Лабораторные исследования по инвазированности показали наличие ооцист в помете у 90% цыплят в возрасте от 20 до 30 дней. Количество их в период заболевания оценили максимально – оно составило 400 тысяч в 1 г помета.

Ключевые слова: эймериоз, птицеводческие хозяйства, диагностика, цыплята бройлеры, кросс «Ross 308»

Эймериоз - одно из самых распространенных заболеваний сельскохозяйственной птицы, вызываемых простейшими. Эймерии разрушают структуру клеток кишечника, что нарушает функции пищеварения, приводящее к обезвоживанию, кровоточивости стенок желудочно-кишечного тракта, снижению иммунитета и прироста массы, и продуктивности [5].

У кур паразитирует 9 видов эймерий - *Eimeria tenella*, *E.necatrix*, *E. acervulina*, *E.maxima*, *E. brunetti*, *E.mitis*, *E. praecox*, *E. mivati* и *E. hagani*. Наиболее патогенными являются четыре из них - *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. acervulina*, *E. maxima* [3]. В связи с быстрым развитием эймерий, их коротким жизненным циклом, отсутствием промежуточного хозяина, высоких репродуктивных свойств, наибольшую опасность болезни нередко летальным исходом представляет для молодняка птиц, тем самым нанося большой экономический ущерб птицеводству. Ежегодные убытки в мире от эймериоза птиц составляют около 3 млрд. долл. в год [7].

К эймериозу восприимчивы молод куры всех пород, но особенно тяжело олеют цыплята с 10-и до 60 дневного возраста, а зрелые птицы после переболевания остаются эймерионосителями [2].

Заражение цыплят эймерий происходит механическим через предметы ухода,

кормушки, корма, воду, подстилку, почву, от обслуживающего персонала, синантропных птиц, грызунов и насекомых. Большое отрицательное влияние на распространение эймерии оказывает скученное содержание кур и сырость в птичниках, неполноценное кормление и неправильная технология выращивания молодняка [6]. Эймериозная инвазия наблюдается весной и осенью, а на крупных птицефабриках, при напольном содержании, болезнь отмечается во все времена года [4].

В настоящее время эймериоз продолжает оставаться актуальной проблемой в птицеводстве и практически нет хозяйств, где бы не регистрировалась данная инвазия.

В Таджикистане в современном мясном птицеводстве получил популярность кросс «ROSS-308», поскольку при правильном уходе и содержании он характеризуется высокой продуктивностью и рентабельностью выращивания. Эти птицы, полученные в результате тщательного разведения, быстро достигают убойной зрелости и не нуждаются в сложном уходе.

Цель настоящей работы заключается в диагностике и особенностях проявления клинических признаков эймериоза у цыплят-бройлеров.

Исследование проведено в частных птицеводческих хозяйствах районов Рудаки, Вахдат и Шахринав Районов

республиканского подчинения, занимающихся выращиванием цыплят-бройлеров кросса «Ross 308». В каждом хозяйстве содержится более 80 птиц и продолжительность выращивания цыплят составляет 42 дня. Птицы находятся на напольном содержании, а в качестве подстилки используется рисовая шелуха.

Всего из птицеводческих хозяйств отобрано 60 проб фекалий по пять граммов, от семисуточного возраста цыплят и до окончания технологического цикла выращивания, а также доставлены трупы 10 павших цыплят 12-14 дневного возраста.

При осмотре у некоторых цыплят отмечались в виде слабость, угнетённое состояние, отсутствие аппетита, истощение,

жажда. Цыплята стремились к теплу, скучивались, больше сидят, перо у них взъерошено, крылья опущены, разжиженный помёт бурого цвета, зловонного запаха.

При вскрытии павших и вынужденно забитых кур, с детальным осмотром по всей длине стенок кишечника, обнаружили видимые патологоанатомические изменения на слизистой различных отделов кишечника, характерные для эймериоза. Выявлен плохо переваренный корм, имеющий оранжевый цвет с газом. В средней и нижней части тонкого отдела кишечника наблюдались красные и белые пятна, небольшие кровоизлияния и белые поперечные полосы (рис.1).

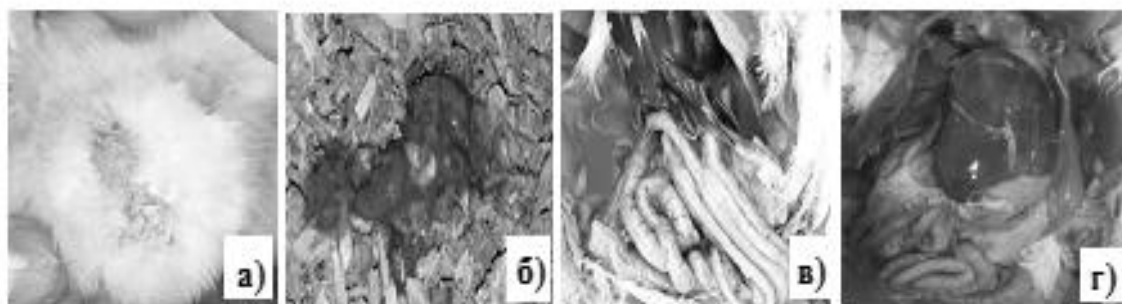


Рис.1. Патологоанатомические изменения при эймериозе у цыплят-бройлеров:
а) творожистая масса на оперении вокруг клоаки цыплят; б) жидкий помёт, со слизью желто-красного цвета; в)увеличение кишечника в размере; г) поражение и кровоизлияния внутренних органов.

Диагноз на эймериоз поставлен с учетом эпизоотологических, клинических данных, патологоанатомических изменений и лабораторных методов исследования. У исследуемых цыплят-бройлеров определили экстенсивность и интенсивность эймериозной инвазии. Экстенсивность – по количеству положительных на наличие инвазии проб из общего числа отобранных, а интенсивность по количеству ооцист эймерий/г помёта в соответствии с ГОСТ 25383-82.

Наиболее доступным и легко выполнимым методом диагностики является копроскопии по флотационный метод Фюллеборна. Копроскопию проводили с

использованием насыщенного раствора натрия хлористого плотностью 1,18 г/мл.

Для количественного определения ооцистов в 1 г помёта использовали счетную камеру Горяева, микроскоп Zeiss «Primo Star» при увеличении x 100 раз (окуляр x 10, объектив x 10). Под микроскопом были видны ооцисты овальной формы, светло-коричневого цвета.

Проведенное с диагностической целью патологоанатомическое вскрытие павшей и забитой птицы, продемонстрировало, что при инвазии *E. acervulina* поражалась двенадцатиперстная кишка, *E. maxima* – весь тонкий отдел кишечника, при *E. brunetti* – прямая кишка и клоака, а при инвазии *E. tenella* – слепые отростки кишечника (рис. 2).

По данным результатов лабораторных анализов из 60 проб помета, ооцисты обнаружены у 54 (90%) птиц в возрасте от 20 до 30 дней. Из 10 павших птиц содержанием

кишечника ооцисты обнаружили в 8 (80%) пробах. Количество заболевания составляло 400 тыс. в 1 г помета.

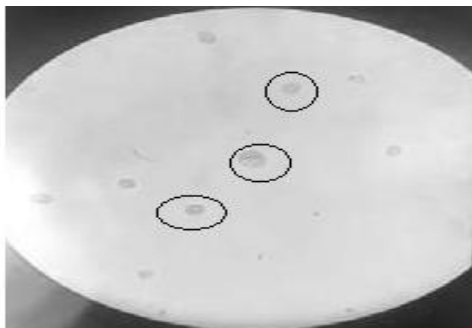


Рис. 3. Ооцисты эймерий под микроскопом

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В частных птицеводческих хозяйствах Таджикистана у цыплят-бройлеров кросса «Ross 308» зарегистрирован эймериоз. Болезнь диагностирована методом копроскопии по Фюллеборна. Распространению эймериоза способствовало нарушение ветеринарно-санитарных правил, качество дезинфекции и дезинвазии. Вследствие перечисленных факторов, инвазия в течение короткого времени накапливается в птичниках в большом количестве, создавая постоянную угрозу вспышек заболевания.

Для борьбы с эймериозом следует использовать антикокцидные препараты, соблюдать санитарные требования по содержанию птицы, постоянно анализировать пробы помёта, смывы со стен, полов, оборудования и других предметов ухода. С целью профилактики необходимо регулярно проводить дезинвазию, дератизацию и дезинфекцию помещений птицеводческих хозяйств.

Литература

1. Бакриева Р. М., Абдулмагомедов С. Ш., Дагаева А. Б., Гаджимурадова З. Т.,

Мусаев А. М. Распространение, видовой состав, профилактика и лечение эймериоза птиц // Горное сельское хозяйство. – 2018 - 4:- С.156–159.

2. Вершинин И. И. Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика - Екатеринбург, 1996. - 264 с.

3. Елизаров Е., Манукян В. Раздельное по полу выращивание бройлеров // Птицеводство. – 2006. – № 11. – С. 12 – 13.

4. Орлов Н. П. Кокцидиозы сельскохозяйственных животных. М.: Сельхозиздат, 1956. - С. 87 – 95.

5. Сафиуллин Р. Т., Титова Т. Г., Нуртдинова Т. А. Комплексная программа против кокцидиозов птиц для снижения циркуляции резистентных форм эймерий на птицеводческой площадке // Российский паразитологический журнал 2017- 41 (3) -288–297.

6. Хованских А.Е., Илюшечкин Ю.П., Кириллов А.И. Кокцидиозы сельскохозяйственной птицы. Л. : Агропромиздат, 1990. – 152 с.

7. Eimeria Prevention. URL: <https://eimeriaprevention.com> (дата обращения: 08.05.2020).

Институт проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН (ИПБББ)

ТАШХИСИ ЭЙМЕРИОЗИ ЧҶУҶАҶОИ БРОЙЛЕРӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Г.Н. Мамадатохонава, Ҷ.М. Шоназар, М.Р. Сахимов,

А.А. Раҳимов, Ф.Б. Бердизода

Дар чӯҷаҳои бройлери кросси "Ross 308" дар хоҷагиҳои инфиродии парандапарварии шаҳри Ваҳдат ва ноҳияҳои Шаҳринаву Рӯдакӣ бемории эймериоз ба қайд гирифта шуд. Беморӣ бо усули копроскопияи флотатсионии Фюллеборнӣ ташхис карда шуд. Тадқиқоти озмоишгоҳӣ нишон дод, ки дар давраи беморӣ мавҷудияти оосистҳо дар саргини чӯҷаҳои синни 20 -30 рӯза 90% - ро ташкил медиҳад. Шумораи оосистҳо максималӣ баҳо дода шудааст, ки он дар 1 г саргини чӯҷа ба 400 ҳазор мерасад.

Калимаҳои калидӣ: эймериоз, хоҷагиҳои парандапарварӣ, ташхис, чӯҷаҳои бройлерӣ

DIAGNOSTIC OF BROILER CHICKENS IN REPUBLIC OF TAJIKISTAN

G.N, MAMADATOKHONOVA, J.M. SHONAZAR, M.R. SAKHIMOV,

A.A. RAKHIMOV, F.B. BERDIZODA

Eimeriosis has been registered in the private poultry farms of Vakhdat, Rudaki and Shakhrinav regions of Republic of Tajikistan for the cultivation of broilers. The disease was diagnosed in broiler chickens of the Ross 308 cross, using the Fulleborn flotation method of coproscopy. Laboratory studies on the invasion of avian eimeria showed 90% of the presence of oocysts in the litters of birds aged 20 to 30 days. The number of oocysts during the disease period was estimated at a maximum of 400 thousand per 1 g of litter.

Key words: eimeriosis, poultry farms, diagnostic, broiler chickens.

Контактная информация:

Мамадатохонава Гулдаста Некбахтшоевна, к.в.н. зав. лаб. по диагностике вирусных болезней птиц ИПБББ; э-почта: guldasta7373@mail.ru; тел.: +992 93-9005577;

Шоназар Джилваи Муносиб, к.в.н. вед.н.с. лаборатории; э-почта: Jilva81@mail.ru; тел.: +992 93 4595967;

Сахимов Махмадамин Раджабович, д.б.н. с.н.с. лаборатории по особо опасным болезням животных; э-почта: sahivovm@mail.ru; тел.: +992 900-907400;

Рахимов Абдусайд Абдурашидович, вед.н.с.; э-почта: abdu650030@mail.ru; тел.:+992 93 46500 30;

Бердизода Файз Бобошехи, н.с; э-почта: faizberdizadeh@gmail.com; тел.: +992 93 449 52 25;

*Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734067, ул. Гипрозем, 61; э-почта: baytor@mail.ru
Институт проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСХН (ИПБББ)*



УДК 619:616-002.5-07/981.51:636

МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАК ЭКСПРЕСС-МЕТОД ДИАГНОСТИКИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ У ЖИВОТНЫХ

Х.Г. МУКИМЗОДА, С.А. РАСУЛОВ, С.М. КОСИМОВ, М.О. МУМИНЗОДА Х.И. РАДЖАБОВ
(Представлено член-корреспондентом ТАСХН Ф.С. Амиршозода)

В данном исследовании оценивается эффективность микроскопических методов Ребигера и Романовского-Гимзы для диагностики сибирской язвы (*Bacillus anthracis*). Это острое инфекционное заболевание представляет серьёзную угрозу для здоровья животных и человека. Исследования проводились на 197 образцах патологического материала от крупного и мелкого рогатого скота. Результаты подтверждают высокую эффективность методов диагностики сибирской язвы, что способствует улучшению эпизоотического и эпидемического контроля.

Ключевые слова: диагностика, микроскопия, сибирская язва, экспресс-метод, крупный и мелкий рогатый скот, методы Ребигера и Романовского-Гимзы.

Сибирская язва (Anthrax) представляет собой острое зоонозное инфекционное заболевание, вызываемое грамположительной спорообразующей бактерией *Bacillus anthracis*. Первые упоминания о сибирской язве относятся к античным временам, и на протяжении веков она оставалась значительной угрозой для здоровья животных и человека. *Bacillus anthracis* известна своей высокой устойчивостью, благодаря способности к образованию спор, что позволяет патогену выживать в неблагоприятных условиях окружающей среды в течение десятилетий [1]. Эти споры сохраняются в почве, превращая её в постоянный резервуар инфекции, особенно в эндемичных регионах, где сибирская язва традиционно проявляется на высоком уровне [2].

Сибирская язва представляет серьёзную опасность для большинства сельскохозяйственных животных, особенно для травоядных, таких как крупный и мелкий рогатый скот. Заражение происходит алиментарным путём, когда животные потребляют корма или воду, загрязнённые спорами *Bacillus anthracis*. Кроме того, возможны трансмиссивный (через укусы кровососущих насекомых) и аэрогенный пути заражения [3]. Больные животные выделяют возбудителя с биологическими жидкостями (мочой, фекалиями, слюной), что

способствует распространению патогена в окружающей среде и делает почву и пастбища потенциально опасными зонами [4].

Для человека сибирская язва также представляет значительную угрозу. Наиболее частыми путями заражения являются контакты с инфицированными животными, продуктами животного происхождения, обработка их шерсти и шкур. Человек может заразиться через повреждённую кожу, слизистые оболочки или дыхательные пути при вдыхании спор, что особенно опасно в эндемичных районах и во время вспышек заболевания среди животных [5].

Своевременная диагностика сибирской язвы играет ключевую роль в предупреждении дальнейшего распространения инфекции, снижении заболеваемости и смертности среди животных и защите населения. Основой диагностики служит комплексный подход, включая эпизоотологический анализ, клинические признаки, патологоанатомические исследования и лабораторные методы (WHO, 2008). Микроскопические исследования с использованием различных окрашиваний занимают центральное место в первичной диагностике, так как позволяют быстро и точно выявить возбудителя [6].

В последние годы методы Ребигера и Романовского-Гимзы приобрели особую популярность как экспресс-методы микроскопической диагностики *Bacillus anthracis*, благодаря своей специфичности, простоте и возможности оперативного получения результатов [7]. Эти методы позволяют выявить ключевые морфологические характеристики *Bacillus anthracis*, такие как капсулы и характерные формы бактериальных клеток, что особенно ценно в условиях полевых лабораторий или учреждений с ограниченными ресурсами. Исследование, представленное в данной работе, направлено на оценку диагностической значимости методов Ребигера и Романовской-Гимзы для быстрой визуализации и идентификации возбудителя сибирской язвы, что может значительно повысить эффективность эпидемиологического контроля и позволит своевременно принимать меры для предотвращения вспышек заболевания.

С 2009 по 2023 годы нами проводились исследования патологического материала, полученного от крупного и мелкого рогатого скота. Исследовано 197 образцов — 107 от крупного рогатого скота, 89 — от мелкого и 1 — от погибшей лошади. Из паренхиматозных органов, вынужденно забитых или павших по неизвестным причинам животных приготовлены мазки, которые сушились на воздухе, фиксировались в этиловом спирте с добавлением 3% перекиси водорода, а

затем окрашивались по методам Ребигера и Романовскому-Гимзе.

При микроскопии 197 проб до посева методом Ребигера в 62 образцах были обнаружены грамположительные палочковидные бактерии, располагающиеся короткими цепочками как одиночно, так и в виде пар, окружённые бесцветной капсулой, что характерно для данного метода окрашивания. Эти капсулы создают чёткий контур вокруг бактерий, что позволяет легко отличить их от окружающей среды. Данный метод показал высокую эффективность в выявлении структур микроорганизмов, позволяя визуализировать бактериальные клетки в натуральном виде (рис.1).

Те же образцы были изучены с использованием метода Романовского-Гимзы, который предоставил более детализированную информацию о морфологии бактерий. В исследуемых образцах, наряду с одиночными палочками, встречались парные клетки в количестве от 2 до 5 и более. Особое внимание привлекли концы палочек, обращённые друг к другу, резко обрубленные, свободные концы обычно закруглены, что ещё больше отличало их от других бактерий, и капсулы, которые при этом окрашивании приобрели розовый оттенок. Такая дифференцированная окраска дала возможность более детально изучить микроструктуру бактерий и чётко определить их морфологические особенности (рис.2).

Таблица 1. Результаты микроскопических исследований образцов патологического материала методами Ребигера и Романовскому-Гимзе

Наименование городов и районов	Количество исследованных проб	Микроскопическое исследование до посева методами Ребигера и Романовскому - Гимзе	
		Количество положительных проб	Процент (%) положительных проб
Хатлонская область			
Фархор	4	1	25
Восе	6	3	50
Муминабад	10	2	20

**ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРИЙ
ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА**

Куляб	6	2	33,33
Темурмалик	5	1	20
Кушаниян	4	1	25
Леваканд	5	1	20
Хуросон	9	1	11,11
Нурек	11	5	45,45
Пандж	8	1	12,5
Всего:	68	18	26,47
РРП			
Душанбе	14	6	42,85
Гиссар	15	4	26,66
Шахринав	7	1	14,28
Турсунзаде	6	2	33,33
Файзабад	9	5	55,55
Вахдат	19	6	31,57
Рудаки	21	9	42,85
Варзоб	13	5	38,46
Нуробод	10	2	20
Рогун	8	2	25
Рашт	7	2	28,57
Всего:	129	44	34,10
Итого:	197	62	31,47

Согласно полученным данным, в 62 образцах из 197 (31,47%) обнаружены грамположительные палочковидные бактерии, что свидетельствует о высокой диагностической значимости методов. Эти результаты статистически обработаны, и уровень значимости определён с

использованием критерия хи-квадрат, что подтвердившее, что выявление возбудителя имеет статистически значимую связь с применяемыми методами ($p < 0,05$).

Результаты микроскопических исследований по методам Рибигера и Романовскому-Гимзе представлены на рисунках № 1 и 2.

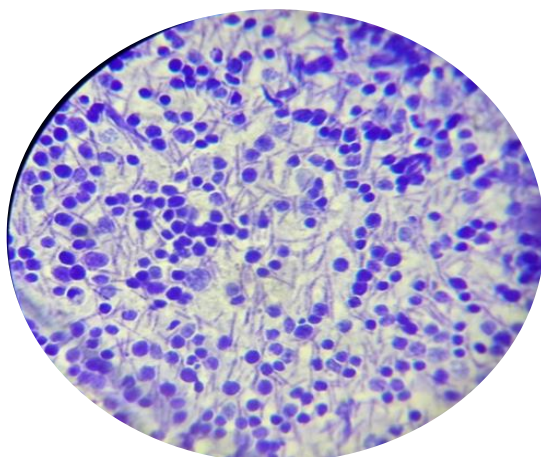


Рисунок 1. Микроскопия по методу Рибигера патологического материала до посева

Дополнительно все образцы были исследованы по методу Грама, но этот метод дал размытые изображения, особенно

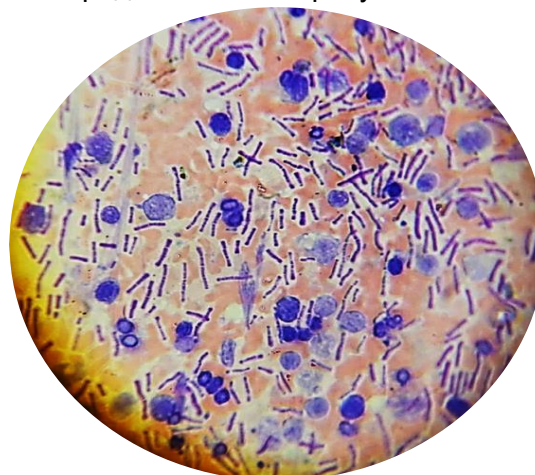


Рисунок 2. Микроскопия по методу Романовскому-Гимзе патологического материала до посева

при анализе цепочек бактерий, и не обеспечил чёткой визуализации капсул.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведённого исследования установлено, что методы Ребигера и Романовского-Гимзы являются эффективными и быстрыми методами диагностики сибирской язвы как в полевых, так и в лабораторных условиях. Высокая степень выявления *Bacillus anthracis* в образцах патологического материала (62 из 197) не только указывает на практическую эффективность методов, но и подтверждается статистической значимостью ($p < 0,05$), что свидетельствует о надёжности полученных данных.

Метод Ребигера продемонстрировал высокую специфичность в визуализации капсул, что позволяет чётко отличать *Bacillus anthracis* от других микроорганизмов. Метод Романовского-Гимзы обеспечил высокую детализацию морфологии бактерий, что особенно важно для быстрой диагностики. Оба метода легко применимы при ограниченном доступе к сложному оборудованию, что критически важно для оперативного реагирования на вспышки сибирской язвы. Полученные результаты подчёркивают необходимость дальнейших исследований для повышения чувствительности и специфичности методов.

Институт ветеринарной медицины ТАСХН

Литература

1. Смит, К. Л., ДеВос, В., Брайден, Х. и др. Разнообразие *Bacillus anthracis* в национальном парке Крюгера// Журнал клинической микробиологии, 47(10) (2009). С 3172–3177.
2. Тернбулл, П. К. Сибирская язва у людей и животных Всемирная организация здравоохранения. (2008) (4-е изд.).
3. Хью-Джонс, М. и Блэкберн, Дж. Экология *Bacillus anthracis*. Молекулярные аспекты медицины, 30 (6) (2009). С 356–367.
4. Драгон, Д. К. и Ренни, Р. П. Экология спор сибирской язвы: крепкие, но не непобедимые. Canadian Veterinary Journal, 36 (5) (1995). С 295–301.
5. Brachman, P. S., и Kaufmann, A. F. Anthrax as a biology weapon. Medical Management Guidelines. Журнал Американской медицинской ассоциации, 281(18) (1999). С 1735–1745.
6. Turnbull, P. C., Sirianni, N. M., LeBron, C. I., и др. Исследования MIC сибирской язвы. Журнал инфекционных заболеваний, 165(4) (1992). С 1001–1004.
7. Koehler, T. M., Raynor, M. L., и Gonzalez, E. P. Диагностическое применение методов окрашивания Gimenez и Rebigera для *Bacillus anthracis*// Ветеринарная микробиология, 173(3-4) (2014). С.185–191.

ТАДҚИҚОТИ МИКРОСКОПӢ ҲАМЧУН УСУЛИ ЭКСПРЕСС-ТАШХИС БАРОИ МУАЙЯН КАРДАНИ БЕМОРИИ СӢХТАНӢ ДАР БАЙНИ ҲАЙВОНОТ

Ҳ.Г. МУҚИМЗОДА, С. РАСУЛОВ, С.М. ҚОСИМОВ, М.О. МУМИНЗОДА, Ҳ.И. РАҶАБОВ

Тадқиқоти мазкур самаранокии усулҳои микроскопии Ребигер ва Романовский-Гимзаро барои ташхиси сӯхтанӣ (*Bacillus anthracis*) арзёбӣ мекунад. Ин бемории шадиди сироятӣ ба саломати ҳайвонот ва одамон хатари ҷиддӣ дорад. Тадқиқот дар 197 намунаи маводи амрозӣ аз чорвои калон ва хурди шохдор гузаронида шуд. Натиҷаҳои тадқиқот самаранокии баланди усулҳои ташхиси сӯхтаниро тасдиқ мекунанд, ки ба беҳтар шудани назорати вазъи эпизоотӣ ва эпидемиологӣ мусоидат мекунанд.

Калимаҳои калидӣ: ташхис, микроскопия, маводи патологӣ, капсула, чӯбча, спора, сӯхтанӣ, чорвои калону хурди шохдор, усулҳои Ребигер ва Романовский-Гимза

**MICROSCOPIC EXAMINATION AS AN EXPRESS DIAGNOSTIC METHOD FOR THE
DETERMINATION OF ANTHRAX IN ANIMALS**

H.G. MUKIMZODA, S.A. RASULOV, S.M. KOSIMOV, M.O. MUMINZODA H.I. RADZHABOV

This study evaluates the effectiveness of the Rebigier and Romanovsky-Gimza microscopic methods for the diagnosis of anthrax (*Bacillus anthracis*). This acute infectious disease poses a serious threat to animal and human health. The studies were conducted on 197 samples of pathological material from cattle and small cattle. The results of the study confirm the high effectiveness of methods for the diagnosis of anthrax, which contributes to the improvement of epizootic and epidemic control.

Key words: *diagnostics, microscopy, pathological material, capsule, bacillus, spore, anthrax, cattle and small ruminants, Rebigier and Romanovsky-Giemsa methods.*

Контактная информация:

Мукимзода Хофиз Гадо, с.н.с. лаборатории бактериальных и зоонозных болезней животных Института ветеринарной медицины ТАСХН;

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Кахарова, 43, тел.: (+992) 93-529-20-10. 918-827-20-10;

Расулов Сунатулло Абдурасулович, к.в.н., зав. лабораторий бактериальных и зоонозных болезней животных; э-почта: isojonmusojon@mail.ru; тел.: (+992) 93-884-61-43, 208-00-03-05;

Косимов Самандар Миралиевич, с.н.с. лаборатории вирусологии;

э-почта: samandar-2019@inbox.ru; тел.: (+992) 907-007-333;

Муминзода Мустафо Одина, начальник Национального центра по диагностике продовольственной безопасности; mustafo.muminov@bk.ru; тел.: (+992) 907-80-15-16;

Раджабов Хикматулло Исматович, к. б. н., с. н. с. лаборатории бактериальных и зоонозных болезней Института ветеринарной медицины ТАСХН; тел.: 988 80 76 86



**РАВАНДҶО ВА МОШИНҶОИ СИСТЕМАҶОИ АГРОИНЖЕНЕРӢ
ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

УДК 631.33.024

ПРИЁМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ СЕЯЛКИ УКС-2,4

М. САФАРОВ, И.А. ИСКАНДАРОВ, Т.М. САФАРОВ
(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Бухориевым)

Материалы статьи посвящены улучшению качества посева пропашных культур в почвенных условиях Центрального Таджикистана с применением разработанной в Научном центре инновационных технологий и механизации сельского хозяйства ТАСХН комбинированной сеялки УКС-2,4 с двухъярусными сошниками. Приведено описание её конструкции и результаты полевых приёмочных испытаний посевного агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4. Установлено, что технологический процесс посева пропашных культур с внесением минеральных удобрений и нарезкой поливных борозд в целом выполняется устойчиво.

Ключевые слова: комбинированная сеялка, двухъярусные сошники, посевные агрегаты, приёмочные испытания. пропашные культуры, качество и равномерность посева.

Пропашные культуры, в частности, кукуруза соя, фасоль и др. в нашей республике в основном возделываются в повторных посевах после уборки зерновых культур. В этот период года влажность почвы очень низкая. Согласно агротехническим требованиям перед основной или предпосевной обработкой почвы необходимо провести подпитывающий полив. Однако, из-за нехватки поливной воды или экономии времени посевного сезона, многие хозяйства этим требованиям пренебрегают. Почву обрабатывают оборотными плугами или чизельными культиваторами, после выравнивают малой. В результате образуется комковатая сухая почва. Посев проводится с нарезкой поливных борозд, по которым пускается поливная вода.

В таких условиях сеялки с дисковыми, полозовидными и другими сошниками не могут обеспечивать качественный посев пропашных культур с одновременным внесением минеральных удобрений. На почвах Гиссарской долины более перспективным направлением повышения качественных показателей работы посевных агрегатов является оснащение пропашных

сеялок комбинированными двухъярусными килевидными сошниками с тупыми наральниками, установленными на двухповодковом копирующем механизме, которые будут успешно работать как в основном, так и в повторном посевах.

В Научном центре инновационных технологий и механизации сельского хозяйства ТАСХН разработан и изготовлен опытный образец комбинированной сеялки УКС-2,4 для посева пропашных культур с одновременным внесением минеральных удобрений под корень возделываемой культуры и нарезкой поливных борозд [1].

Сеялка состоит из рамы, двух семя- и двух туковысевающих аппаратов, сошников, семя и тукопроводов, заделывающих рабочих органов, окучников для нарезки поливных борозд, цепного привода вращения валов семя- и туковысевающих аппаратов, опорного и опорно приводного колеса, маркеров.

Рама сеялки пространственной конструкции состоит из переднего и заднего брусьев, жестко соединённых между собой поперечными брусьями и угольниками. В ней смонтированы все узлы сеялки.

Высевающий аппарат состоит из семенной банки с двумя выходными отверстиями на дне, под которыми прикреплены корпуса катушечных высевающих аппаратов. Внутри корпуса вставлена желобчатая высевающая катушка, закреплённая при помощи штифта на валике, служащего для ее вращения, ввода в корпус и вывода из него при изменении количества высеваемых семян. Для увеличения нормы высева семян катушку вводят в корпус, для уменьшения нормы - выводят.

Под каждой катушкой на общем валу закреплено доньшко, которое играет роль клапана, регулирующего зазор между ним и катушкой для выхода семян в зависимости от их размеров, а также для опустошения семенной банки.

На дне корпуса высевающего аппарата имеются два отверстия, к которым прикрепляются семяпроводы.

В зависимости от направления вращения катушки различают верхний и нижний высев. Для крупных семян (кукуруза, горох) применяют верхний высев, для мелких - нижний.

Сошник сеялки килевидный - двухъярусный, подвешен к переднему брусу на двухповодковой параллелограммной навеске и снабжен нажимной пружиной. Глубину заделки семян регулируют сжатием нажимной пружины, а также её перестановкой в отверстиях планки, приваренной к верхнему звену навески.

Загортачи служат для засыпки высеянных в борозду семян почвой, а прикатывающие катки - для создания уплотнённого земляного валика над семенами. Они могут поворачиваться на оси при наезде на препятствие, не нарушая работу прикатывающего катка. Прикатывающие катки снабжены натяжными пружинами, которыми регулируют их уплотняющие усилия.

Окучники для нарезки поливных борозд закреплены на поводках, шарнирно соединённых с кронштейнами, приваренными к поперечным брускам.

Привод сеялки состоит из цепной передачи, передающей крутящий момент от ведущей звездочки опорно-приводного колеса к валам семя- и туковысевающих катушечных аппаратов.

Установку сеялки на необходимую норму семян и удобрений производят изменением рабочей длины катушек и передаточного отношения к валам взаимной перестановкой звёздочек цепной передачи.

При движении сошники заглубляются на заданную глубину, раздвигая почву образуют борозду для внесения минеральных удобрений и семян. Щётки сошников удерживают почву от осыпания до падения семян и минеральных удобрений в борозду.

Из семя- и туковысевающих аппаратов через семя- и тукопроводы падают в один ряд поперечно в борозду, в первую очередь, минеральные удобрения, которые засыпаются слоем почвы, а сверху семена. Между посеянными рядами окучники нарезают поливные борозды.

Универсальная комбинированная сеялка поступила на испытание в собранном виде. При первичной экспертизе УКС-2,4 установлено её соответствие требованиям ГОСТ 12,2.111-85 по безопасности конструкции. При опробовании работы сеялки, недостатков в работе механизмов не выявлено [4].

Агротехническая оценка качества работы универсально-комбинированной сеялки УКС-2,4 выполнялась согласно ГОСТ 70,5.1-82. Полевые испытания с посевом семян кукурузы проводились в опытном хозяйстве «Зироаткор» Института земледелия Таджикской Академии сельскохозяйственных наук [2] (рис. 1).



**Рисунок 1. Универсальная комбинированная сеялка УКС-2,4
в агрегате с трактором МТЗ-80Х**

Условия испытаний соответствовали агротехническим требованиям: рельеф поля ровный с небольшим уклоном в сторону полива, микрорельеф ровный, влажность почвы в слое 0-15 см составила 9,6-16,0% (не более 25% по АТТ), твёрдость почвы в слоях 0-15 см - 0,51-0,87 мПа (0,5-2,0 мПа по АТТ), глубина взрыхленного слоя - 26,7 см (25-30 см по АТТ), доля комков размером 1,0-5,0 мм - 81,2 % (не менее 75 % по АТТ).

Характеристика семян и минерального удобрения (гранулированный суперфосфат) соответствовали требованиям агротехники: чистота семян 98,1% (не менее 98,0% по АТТ), их дробленность 1,9% (не более 2,0 % по АТТ), масса 1000 штук 293,1 грамм (165-435 грамм по АТТ), всхожесть 89,0% (не менее 85,0% по АТТ), доля гранул минерального удобрения размером от 1 до 4 мм - 90,8% (не менее 90,0 % по АТТ).

Скорость движения сеялки в агрегате с трактором МТЗ-80.1Х составляла 7,94 км/ч с установочной глубиной заделки суперфосфата 6,5 см, семян кукурузы – 4,0 см.

По результатам лабораторно-полевых испытаний получены следующие показатели качества работы сеялки:

-при заданной норме высева 17 кг/га (58 тыс. шт./га) с учётом посевной годности и полевой всхожести фактически высеяно 20 кг/га (68,2 тыс. шт./га) семян;

-при норме 50 кг/га, фактически внесено 51,1 кг/га гранулированного суперфосфата;

-при установочной глубине заделки семян и суперфосфата, фактически она составила 4,0 и 6,7 см, соответственно;

-среднеквадратическое отклонение заделки семян и минерального удобрения составило 0,8%, что соответствует требованию агротехники ± 1 %;

-фактически на 1 погонный метр высеяно по 4 семени при норме 3,5;

-глубина нарезки поливных борозд составила 12 см (10-12 см по ТУ).

Эксплуатационно-технологическая оценка работы проводилась согласно ГОСТ 24055-80 и ГОСТ 24057-80. Режим работы выбран согласно агротехническим требованиям (рабочая скорость 7,94 км/ч, установочная глубина заделки минерального удобрения 6,7 см, семян кукурузы 4,0 см).

По её результатам установлено следующее:

-производительность за час основного времени 1,9 га/ч, что соответствует ТУ (1,21-2,16 га/ч);

-производительность за час сменного времени 1,25 га/ч, что отвечает требованиям ТУ (1,00-1,84 га/ч) и на 34% ниже производительности за час основного времени.

Снижение сменной производительности произошло в основном из-за затрат времени на заправку сеялки семенами и минеральным удобрением 7,27 % (0,5 час), повороты 6,62 % (0,46 час), проведение ЕТО сеялки 5,06 % (0,35 час), холостые переезды 4,27 % (0,3 час) и на отдых механизатора 8,1% (0,57 час). В итоге коэффициент использования сменного времени составил 0,66.

Производительность за час эксплуатационного времени составила 1,24 га, что на 0,8% ниже производительности за час сменного времени. Вследствие этого коэффициент использования эксплуатационного времени 0,65 - также ниже сменного времени 0,66.

В результате затрат времени на заправку сеялки семенами и минеральными удобрениями, её наладку и регулировку коэффициент технологического обслуживания равен 0,89.

Посев с одновременным внесением минеральных удобрений и нарезкой полевых борозд выполняется устойчиво, коэффициент надежности технологического процесса составил 1,0 [3].

По данным испытаний конструкция сеялки соответствует основным требованиям ГОСТ 12,2.111-85 по безопасности. Проведение её технологического и технического обслуживания не требует больших усилий и затруднений и не представляет опасности для здоровья обслуживающего персонала. Машина приспособлена к транспортировке на дорогах общего назначения.

Сеялка по назначению универсально комбинированная. Ею можно производить посев различных пропашных культур с

крупными гладкими и калиброванными семенами (хлопчатник, кукуруза, фасоль, арахис и другие с подобными по размеру и форме семян) и одновременно поярусно в один ряд производит внесение минеральных удобрений и нарезку полевых борозд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов полевых испытаний универсальной комбинированной сеялки УКС-2,4 установлено:

-технологический процесс посева кукурузы с одновременным внесением минеральных удобрений и нарезкой полевых борозд выполняется устойчиво при коэффициенте надежности равным 1,0;

-основные показатели качества выполнения посева кукурузы с одновременным внесением минерального удобрения и нарезкой полевых борозд соответствуют требованиям агротехники;

-конструкция сеялки соответствует основным требованиям ГОСТ 12.2.111-85 по безопасности и не влияет отрицательно на здоровье обслуживающего персонала.

Совмещение операций посева, внесения удобрений и нарезки полевых борозд значительно сокращает время и трудовые затраты на их проведение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Отчеты по НИР Научного центра инновационных технологий и механизации сельского хозяйства ТАСХН за 2023 год.
2. Протокол 10-2024 (109) государственных испытаний универсальной комбинированной сеялки УКС-2,4 / Министерство сельского хозяйства РТ. Государственное предприятие Таджикская государственная машиноиспытательная станция.
3. Искандаров И.А., Джабборов Н.И., Сафаров М. Вероятностно-статистическая оценка эксплуатационных показателей агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4 «НЦИТМ» для посева пропашных культур // Вестник Хорогского Университета.-2023.-№2(26).- С. 119-130.
4. Сафаров М., Исмаилов К.Н., Искандаров И.А., Сафаров Дж.М. Разработка технологий

и машин для посева пропашных культур // Кишоварз.- 2021.- №4 (93).- С. 107-111.

Научный центр инновационных технологий и механизации сельского хозяйства ТАСХН (НЦИТМСХ ТАСХН).

САНЦИШҶОИ АМАЛИИ ТУХМИПОШАКИ МУШТАРАКИ УКС-2,4

М. Сафаров, И.А. Искандаров, Т.М. Сафаров

Мақолаи мазкур маълумотҳоро ҷиҳати беҳтарсозии сифати кишти зироатҳои каландшаванда дар шароити хокҳои Тоҷикистони Марказӣ бо истифода аз тухмипошаки муштаракӣ УКС-2,4 ифода менамояд. Тухмипошаки мазкур дастоварди ихтироъкорони Маркази илмӣ технологияҳои инноватсионӣ ва механикони кишоварзии АИКТ буда, бо омочакҳои қабатнок кишткунандаи ҷиҳозонида шудааст. Мазмуни мухтасари соҳти конструктивӣ ва натиҷаи санҷишҳои саҳроии тухмипошак дар агрегат бо трактори МТЗ-80 Х тавсиф шудааст. Маълум карда шуд, ки ин агрегат тухмии ҷуворимаққаро якҷоя бо воридсозии нуриҳои маъданӣ ва тартиб додани ҷӯякҳои обмонӣ мувофиқи талаботи агротехнологӣ, боэътимод иҷро менамояд.

Калимаҳои калидӣ: тухмипошаки муштарак, омочаки дуқабата, агрегати кишткунанда, кишти босифат ва баробар, санҷишҳои саҳроӣ

ACCEPTANCE EXPERIMENTS OF COMBINED SEEDER UCS-2,4

M. SAFAROV, I.A. ISKANDAROV, T.M. SAFAROV

The article is devoted to improving the quality of sowing row crops in the soil conditions of Central Tajikistan using a combined seeder UKS-2.4 with two-tier coulters developed at the Scientific Center of innovation technologies and mechanization of agriculture of the Tajik Academy of Agricultural Sciences. The description of its design and the results of field acceptance tests of the MTZ-80X+UKS-2.4 seeding unit are given. It has been established that the technological process of sowing row crops with the introduction of mineral fertilizers and cutting irrigation furrows is generally stable.

Key words: combined seeder, two-tier coulters, sowing unit, quality and uniformity of crop, acceptance experiments.

Контактная информация:

Сафаров Мамаджон, директор НЦИТМСХ ТАСХН; тел.: 900-41-28-01;

Искандаров Ислои Анварович, н. с. отдела «Системы машин НЦИТМСХ ТАСХН»;

тел.: 918-69-69-20;

Сафаров Тохир Мамаджонович, н. с. отдела «Системы машин НЦИТМСХ ТАСХН»;

тел.: 908-08-08-69



УДК 631.331.53

**ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЕВНОГО АГРЕГАТА
ПРИ ПОСЕВЕ ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР**

И.А. ИСКАНДАРОВ

(Представлено академиком Дж. С. Пиризода)

Повышение энергоёмкости, энергоэффективности и качества технологии возделывания пропашных культур являются важным фактором в агропромышленном комплексе. Цель данной работы заключалась в определении погектарного расхода топлива при выполнении технологического процесса посева кукурузы на зерно агрегатом МТЗ-80Х+УКС-2,4. Экспериментальные исследования разработанного посевного агрегата проводились в 2023 году в опытных хозяйствах Таджикской академии сельскохозяйственных наук в условиях Гиссарской долины Республики Таджикистан.

Ключевые слова: энергоэффективность, технологический процесс, погектарный расход топлива, рациональные режимы работы, пропашные культуры.

На основе анализа литературных источников установлено, что при работе в условиях повышенной или пониженной влажности почвы, посевной агрегат испытывает повышенное или пониженное тяговое сопротивление, что приводит, соответственно, к увеличению или уменьшению расхода топлива, нарушению агротехнических требований и, как следствие, негативному влиянию на рост, развитие растений и уровень урожайности [1, 2].

В качестве уровня скорости движения были приняты 1,5, 2,25, 3,11 м/с. Выбор диапазона скорости посевного агрегата при экспериментах зависит не только от агротехнических требований, но и для получения данных при минимум на трёх скоростных режимах, с целью установления закономерности изменения показателя или параметра. Для данного типа сеялки минимально принятая допустимая скорость движения равняется 1,5 м/с, а максимально допустимая - 3,11 м/с, в зависимости от характеристики семян и почвы.

Влажность почвы определялась при использовании электронных весов и сушильного шкафа СШ-3 ТУ 79. Масса образца почвы измеряется до и после сушки и по разности массы образца почвы рассчитывается влажность. Твердость и плотность почвы определялась

пенетрометром DICKEY-John, состоящим из щупа для внедрения в почву и стрелочным индикатором. Щуп прибора вводится в почву с постоянным усилием, а индикатор даст показания в фунтах на дюйм квадратный и в дальнейшем переводится на другие величины.

Измерение агротехнических показателей процесса (глубина посева семян, высева удобрений, расстояние между гнёздами), гребнистость поля, глубина борозды и т.д.), энергетических параметров МТА (часовой расход топлива, тяговое сопротивление посевного агрегата, скорость его движения), топливно-энергетических затрат (расход семян, минеральных удобрений), их обработка, обобщение и оценка производились по методикам, изложенным в работах [3, 4, 5].

Экспериментальные исследования проводились в следующих условиях:

- почва – типичный светлый серозём (Гиссарская долина РТ);
- температура воздуха – 28° С;
- относительная влажность воздуха - 58 %;
- влажность почвы на глубине 10 см 14,2 %, на глубине 20 см – 16,5 %;
- плотность почвы на глубине 10 см - 0,81 г/см³.

Одним из основных измерительных приборов для измерения затрат топлива

является расходомер топлива DFM-100AK производства Республики Беларусь. Этот прибор обладает возможностью определения расхода топлива в режиме реального времени при разных режимах работы МТА, сбора информации по потреблению топлива в базу данных через интернет (система оснащена слотом для сим карты и модемом для выхода в интернет), информации по местоположению МТА и

времени суток (система комплектуется GPS-навигатором). Из полученного необходимого набора данных можно составить графики и таблицы для более полной информации.

На рисунках 1 и 2 приведена схема установки измерительного прибора DFM-100AK в системе питания двигателя внутреннего сгорания МТА в лабораторных условиях.

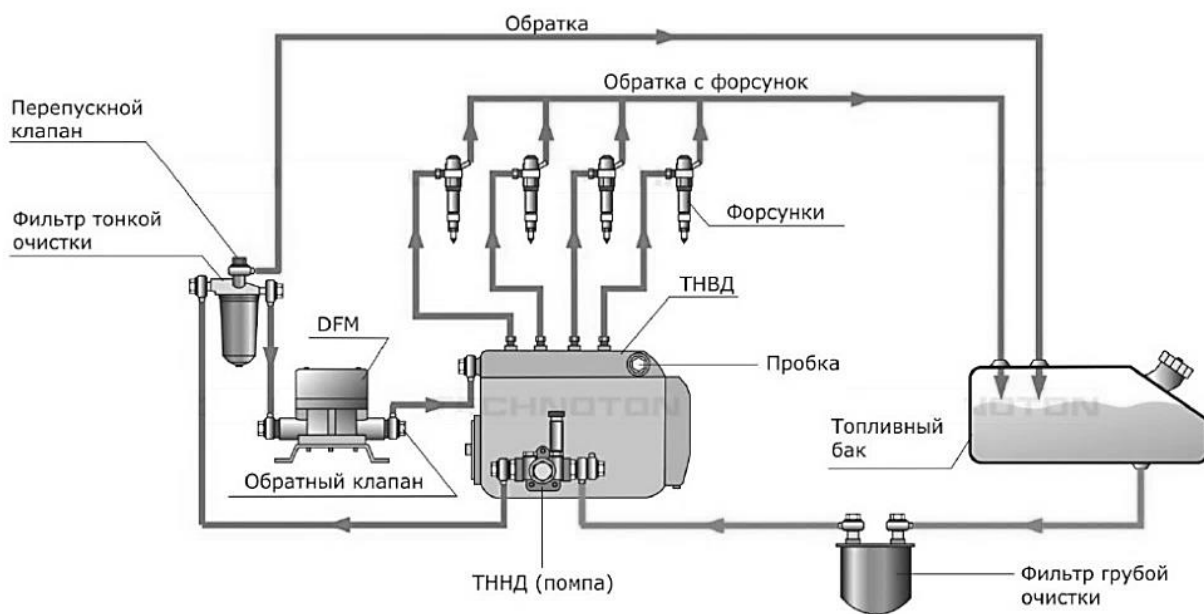


Рис. 1. Схема установки измерительного прибора DFM-100AK в системе питания двигателя внутреннего сгорания МТА



Рис. 2. Установка измерительного прибора DFM-100AK в системе питания двигателя внутреннего сгорания МТЗ-80Х в лабораторных условиях

На рисунке 3 приведен график погектарного расхода топлива в зависимости от разных скоростей движения посевного агрегата.

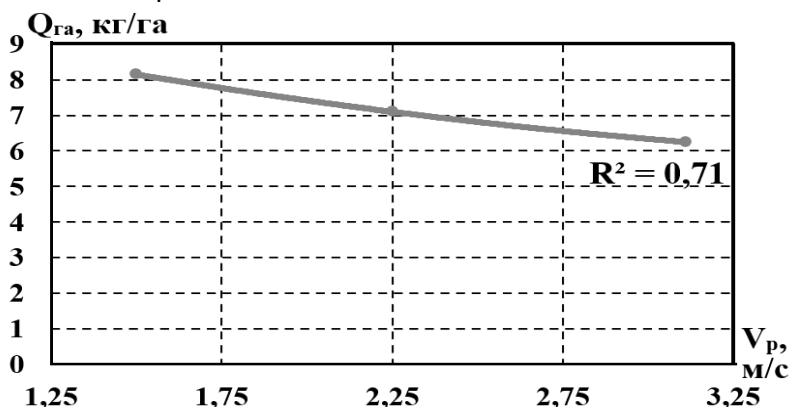


Рис. 3. Расход топлива на 1 га в зависимости от скорости движения посевного агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4 при посеве семян кукурузы на зерно

На основе экспериментальных исследований выявлена закономерность изменения погектарного расхода топлива от скорости движения посевного агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4, которая описывается эмпирической зависимостью:

$$Q_{га} = 0,25567V_p^2 - 2,35876V_p + 11,11288 \quad (1)$$

Производительность и экономичность МТА зависит от многих факторов и условий производства, и в первую очередь от энергоёмкости процесса. Главным же показателем энергоёмкости процесса является тяговое сопротивление агрегируемой сельскохозяйственной машины [6].

Тяговое сопротивление сельскохозяйственных машин и орудий является важнейшим энергооценочным параметром машинно-тракторного агрегата.

Определение его величины в условиях эксплуатации необходимо, например, для: выбора наиболее производительных составов агрегатов и режимов их работы; установления технически обоснованных норм выработки и расхода топлива; обеспечения контроля за техническим состоянием тракторов и сельскохозяйственных машин, правильностью их регулировок и т.д.

Измерение величины тягового сопротивления прицепных сельскохозяйственных машин осуществляется простым динамометрированием. Применительно же к навесным и ряду полунавесных машин задача значительно усложняется. На рисунке 4 изображено определение тягового сопротивления посевного агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4 во время экспериментальных исследований.



Рис. 4. А - Определение тягового сопротивления посевного агрегата методом буксирования; Б-динамометр ДПУ-2, установленный на буксирующей МТА

Степень рыхления почвы определяют по пробам, отбираемым в четырех точках участка (две - по ходу движения агрегата, две - обратно) с площадок 0,25 м² на глубине обработки не ранее чем через час после прохода агрегата. Пробы разделяют на фракции, указанные в техническом задании на испытываемую машину, и переносят на специальный комплект решет с диаметрами отверстий, соответствующих размерам фракции почвы. После просеивания содержимое каждого решета взвешивают с погрешностью не более +/- 50 г и вычисляют массовую долю *i*-й фракции комков по формуле

$$P_{ki} = \left(\frac{m_i}{m_o} \right) \cdot 100\%, \quad (2)$$

где m_i – масса *i*-фракции в пробе, кг;
 m_o – общая масса пробы, кг.

Рельеф поля (степень выравненности поверхности почвы после обработки) измеряется эклиметром и показания фиксируются в журнале наблюдений [7].

Тяговое сопротивление R_a универсальной комбинированной сеялки УКС-2,4 вычисляется по формуле

$$R_T, \quad (3)$$

где R_a^o – общее тяговое сопротивление посевного агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4 при выполнении технологической операции, кН;

R_T – тяговое сопротивление трактора при его движении без сеялки (сеялка находится в транспортном положении), кН [8].

Эксплуатационно-технологическая оценка технологического процесса МТА МТЗ-80Х+УКС-2,4 проводилась в соответствии со стандартами и типовой операционной технологией механизированных работ [8].

При выполнении экспериментальных исследований фиксировались следующие данные:

- дата и место проведения экспериментов; - режимы работы посевного агрегата; - общий объем выполненной работы; - хронография времени работы агрегата; - количество израсходованного

топлива; - масса семян; - масса минеральных удобрений; - количество обслуживающего персонала; - качество выполнения процесса посева пропашных культур.

В соответствии с Правилами производства механизированных работ [9] проводились измерения и контроль качества работы посевного агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам научно-исследовательских экспериментов разработанная сеялка в рациональных режимах обеспечивает повышение энергоэффективности технологического процесса посева пропашных культур в условиях Гиссарской долины Республики Таджикистан.

На основе критериев оптимизации параметров и показателей: максимум качества $\Pi_k \rightarrow \mathbf{max}$; максимум производительности МТА $W_{\text{ч}} \rightarrow \mathbf{max}$ и минимум энергоемкости технологического процесса $\text{Э}_i \rightarrow \mathbf{min}$ и обобщения опытных данных были обоснованы рациональные режимы работы посевного агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4:

- Скорость движения V_p^* (рабочие передачи IV и V): 2,2 – 2,5 м/с;
- Тяговое сопротивление R_a^* : 5,133-5,657 кН;
- Степень загрузки трактора λ_p^* : 0,46 - 0,51;
- Производительность $W_{\text{ч}}^*$: 1,43-1,62 га/ч;
- Погектарный расход топлива $Q_{\text{га}}^*$: 6,81 - 7,16 кг/га;
- Энергоемкость процесса посева кукурузы Э_i^* : 6382,8-6417,2 МДж/га.

Обоснованные рациональные параметры и режимы работы предназначены для настройки средств автоматического контроля функционирования агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4 при посеве пропашных культур на типичных светлых сероземных почвах Гиссарской долины Республики Таджикистан. При выполнении технологического

процесса режимы функционирования посевного агрегата можно контролировать по значениям скорости движения и уровню загрузки трактора МТЗ-80Х.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуреев И.И. Экологическая безопасность комплексной механизации агротехнологий возделывания сельскохозяйственных культур // Достижения науки и техники АПК. - 2019. -Т.33. -№5. -С.62-64.

2. Васильев А.А., Васильев С.А. Влияние жидких мелиорантов на физические свойства почвы // Аграрный научный журнал. -2019. - №6. -С.75-78.

3. ГОСТ 34631-2019 Межгосударственный стандарт. Техника сельскохозяйственная. Методы энергетической оценки. Дата введения 2021-03-15 (ГОСТ Р 52777-2007).

4. ГОСТ Р 52778–2007. Методы эксплуатационно-технологической оценки. – М.: ФГУП «Стандартинформ», 2007. – 24 с.

5. Джабборов Н.И. Научные основы энерготехнологической оценки и

прогнозирования эффективности использования мобильных сельскохозяйственных агрегатов. – Душанбе: Дониш, 1995. – 286 с.

6. Искандаров И.А. Технико-экономическая оценка эффективности универсальной сеялки для посева пропашных культур // АгроЭкоИнженерия. - 2024. -№1(118). -С. 96-107.

7. Искандаров И.А., Джабборов Н.И. Алгоритм определения оптимальных режимов работы МТА для посева пропашных культур // Вестник НГИЭИ. -2024 г. -№5(156) . -С. 59-69.

8. Искандаров И.А. Вероятностно-статистическая оценка показателей качества работы агрегата для посева пропашных культур // Вестник Технологического Университета Таджикистана.-2023.-№3(54).-- С. 38-49.

9. Правила производства механизированных работ в полеводстве // Сост. Орманджи К.С., 2-е изд., переработанное и доп. – М.: Россельхозиздат, 1983. – 285 с.

Научный центр инновационных технологий и механизации сельского хозяйства Таджикской академии сельскохозяйственных наук (НЦИТМСХ ТАСХН)

БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАИ ЭНЕРГЕТИКИИ АГРЕГАТИ КИШТКУНАНДА ҲАНГОМИ КИШТИ ЗИРОАТҶОИ КАЛАНДШАВАНДА

И.А. Искандаров

Дар комплекси агросаноати сарфаи захираҳои энергетикӣ ва сифати технологияи парвариши зироатҳои яке аз омилҳои муҳимтарин мебошад. Мақсади тадқиқот муайян намудани сарфи сузишворӣ ба ҳар гектар ҳангоми иҷрои раванди технологияи кишти зироатҳои каландшаванда бо агрегати кишткунандаи МТЗ-80Х+УКС-2.4 мебошад. Таҷрибаҳои саҳроии агрегати киштикунанда соли 2023 дар хоҷагиҳои таҷрибавии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон дар водии Ҳисори Ҷумҳурии Тоҷикистон гузаронида шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: сарфаи энергия, равандҳои технологӣ, сарфи сӯзишворӣ ба ҳар гектар, речаи окилонаи қор, зироатҳои каландшаванда.

INCREASING THE ENERGY EFFICIENCY OF THE SEEDING UNIT IN SOWING ROW CROPS

I. A. ISKANDAROV

Increasing energy intensity, energy efficiency and quality of cultivation technology for row crops are important factors in the agro-industrial complex. The purpose of this work was to determine the per-hectare fuel consumption during the technological process of sowing corn for grain using the MTZ-80X + UKS-2.4 unit. Experimental studies of the developed sowing unit were carried out in 2023 in experimental farms of the Tajik Academy of Agricultural Sciences in the conditions of the Gissar Valley of the Republic of Tajikistan.

Key words: energy efficiency, technological process, per hectare fuel consumption, rational operating modes, row crops.

Контактная информация:

Искандаров Ислом Анварович, с. н. с. отдела технической диагностики, ремонта и эксплуатации машин НЦИТМСХ ТАСХН;
Республика Таджикистан, г. Гиссар, 735022, пгт. Шарора, ул. Дусти, 7;
e-mail: islomiskandarov@gmail.com; тел.: (+992) 918 69 69 20



УДК 631.3.074:631.316.4

ИСПЫТАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗЦА МАЛОГАБАРИТНОГО КУЛЬТИВАТОРА КРМ-1 ДЛЯ МЕЖДУРЯДНОЙ ОБРАБОТКИ И ПОДКОРМКИ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ

Сафаров М., Миракилов Дж.Х., Сафаров Дж.М.

В результате проведения научно-практических работ коллективом Научном центре инновационных технологий и механизации сельского хозяйства Таджикской академии сельскохозяйственных наук разработан и изготовлен опытный образец малогабаритного культиватора – растениепитателя КРМ-1. С применением данной машины в агрегате с мотоблоком Zirka W80D для междурядной обработки почвы и подкормки растений картофеля проведены полевые испытания. В статье приведены результаты этих испытаний.

Ключевые слова: малогабаритный культиватор, мотоблок, испытания, картофель, агротехнические и эксплуатационно технологические оценки.

В Научном центре инновационных технологий и механизации сельского хозяйства Таджикской академии сельскохозяйственных наук разработан и изготовлен опытный образец малогабаритного культиватора – растениепитателя КРМ-1 [1]. Разработанная Целью испытаний экспериментального образца машины является установление основных эксплуатационно-технологических показателей для рекомендации в производства.

машина предназначена для обработки почвы, внесения минеральных удобрений в междурядьях пропашных культур, в частности, картофеля на мелкоконтурных участках. Машина может агрегатироваться с мотоблоками класса 0,1 или 0,2.

Для проведения полевых испытаний был избран мотоблок класса 0,1 (Zirka W80D) производства Республики Украина.



Рисунок 1. Культиватор
растениепитатель малогабаритный КРМ-
1 в агрегате с мотоблоком Zirka W80D

Испытания проводились с непосредственным участием специалистов Машиноиспытательной станции Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан [2].

Первым делом культиватор проверялся на качество состава, комплектность машины

и соответствия технических характеристик (таблица 1). Конструкция достаточно простая и компактная. Качество изготовления удовлетворительное. Техническая документация машины состоит из технических заданий (ТЗ) и технических условий (ТУ).

Таблица 1. Технические характеристики культиватора КРМ-1

Показатели	Значения показателей	
	По ТУ	По данным испытаний
Тип машины	Малогабаритная	
Агрегируется	С мотоблоком Zirka W80D	
Рабочая ширина захвата, см	60 – 70	60 – 70
Производительность основного времени, га/час	0,25 – 0,30	0, 25
Количество обслуживающего персонала, чел.	1	1
Конструкционная масса, кг	25,0	25,8
Габаритные размеры, мм:	длина	700
	ширина	850
	высота	730
Габаритные размеры с мотоблоком, мм:	длина	2050
	ширина	850
	высота	1300
Глубина обработки, см	10-20	12,5

Агротехническая оценка малогабаритного культиватора растениепитателя КРМ-1 проводилось согласно ОСТ 70.4.3-82 при

обработке почвы на междурядьях картофеля с подкормкой растений аммиачной селитры.

Таблица 2. Условия испытаний

Наименование показателей	Значение показателей		
	По ТУ	По испытаниям	
Дата		14.03.2023 г.	
Место испытаний	О/Х «Зироаткор»		
Вид работы	Культивация с внесением минеральных удобрений		
Тип почвы		Серозём	
Рельеф	Ровный уклон в сторону полива		
Влажность почвы, % в слое, см:	0 - 5	2,8 – 16,6	11,7
	5 – 10	11,2 – 20,8	14,5
	10 - 15	12,8 – 20,7	17,2
Твердость почвы, Мпа в слое, см:	0 – 5	0,2 – 0,69	0,45
	5 – 10	0,39 – 1,37	0,73
	10 - 15	0,49 – 1,57	0,81
Засорённость участка сорняками, шт/м ²		12,3	
Высота сорняков, см.		6,5	
Культура		Картофель	
Предшествующая обработка	Посев, посадка.	Посев кукурузы	
Схема посева		Часто - гнездовая	
Высота растений, см.		6,5	
Ширины кроны, см.		20,0	
Ширины междурядий	60 – 70	70	
Отклонение растений от осевой линии рядка, ±см.		1,3	
Густота растений, тыс. шт./га.		37,9	

Условия испытания соответствовали агротехническим требованиям (таблица 2). В результате полевых испытаний получены следующие показатели качества работы машины: скорость движения агрегата составляла 3,6 км/час; средняя глубина внесения минеральных удобрений составила 11,4 см, среднеквадратичное отклонение от средней глубины составляло $\pm 0,9$ см (по АТТ ± 1 см); средняя глубина рыхления почвы составляла 12,5 см (по ТУ 10-20 см), средне квадратичное отклонение составляло ± 1 см (по АТТ ± 1 см); в зоне обработки почвы рабочими органами уничтожено 95% сорняков (по АТТ не менее 98%); доза внесения минеральных удобрений составила 187 кг/га, при установочной 180 кг/га, что соответствует АТТ (50-500 кг/га); глубина

заделки минеральных удобрений составила 11,1 см при установочной 10 см, также соответствует АТТ (3-14 ± 1 см); расположение удобрений относительно оси рядка получено 16,5 см; фактическая величина защитной зоны составлял 11 см, при установочной 10 см, что соответствует АТТ (3+18 см); повреждений растений при обработке междурядий составило 0,19%, что соответствует АТТ (не более 2%).

Полученные показатели качество работы показывают, что машина выполняет технологический процесс культивации междурядий растений с одновременным внесением удобрений в соответствии с её предназначением.

Эксплуатационно – технологическая оценка культиватора КРМ-1 проводилась в

соответствии ГОСТ 24055-80 и ГОСТ 24057-80. Режим работы выбран согласно агротребованиям: рабочая скорость 3,6 км/час, норма внесения минеральных удобрений 187 кг/га.

В результате испытаний установлено: производительность за час основного времени составляет 0,25 га, требованием ТЗ (0,25 га); производительность за час сменного времени равна 0,18 га, что ниже производительности за час основного времени на 28%, снижение сменной производительности произошло и в основном из-за затрат времени на холостые переезды, на ЕТО, на повороты, на отдых механизатора, на погрузку бункера удобрениями. В связи с вышеизложенным коэффициент использования сменного времени составил 0,66.

Из-за затраты времени на заправку удобрений, наладки и регулировки культиватора

коэффициент технологического обслуживания получено 0,81.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Культиватор-растениепитатель-малогабаритный КРМ-1 технологический процесс обработки почвы с внесением минеральных удобрений в междурядьях пропашных культур, в частности, картофеля выполняет устойчиво, коэффициент надежности технологического процесса равен 1,0 [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Отчет НИР за 2023 г. Научный центр инновационных технологий и механизации сельского хозяйства ТАСХН.
2. Протокол №12-2923 (111) Государственных испытаний культиватора – растениепитателя малогабаритного КРМ-1, производства НЦИТМСХ ТАСХН. ГП «Таджикская МИС». Рудакі-2023.

Научный центр инновационных технологий и механизации сельского хозяйства
Таджикской академии сельскохозяйственных наук

TESTS OF THE EXPERIMENTAL MODEL OF THE SMALL-SIZED CULTIVATOR KRM-1 FOR INTERROW CULTIVATION AND FEEDING OF POTATO PLANTS M. SAFAROV., J.H. MIRAKILOV, J.M. SAFAROV

As a result of scientific and practical work, the team of the Scientific Center of innovation technologies and mechanization of agriculture of the Tajik academy of agricultural sciences developed and manufactured a prototype of a small-sized cultivator - plant feeder KRM-1. Field tests were conducted using this machine in combination with the Zirka W80D walk-behind tractor for inter-row soil cultivation and fertilizing potato plants. This article presents the results of these tests.

Key words: *small-sized cultivator, walk-behind tractor, testing, potatoes, agrotechnical and operational-technological assessments.*

ОИЗМОИШИ НАМУНАИ ТАҶРИБАВИИ КУЛТИВАТОРИ ХУРДҶАҶМИ КРМ-1 БАРОИ КОРКАРДИ ХОКИ БАЙНИ ҚАТОРҶО ВА ҒИЗОДИҶИИ РАСТАНИҶОИ ЗИРОАТИ КАРТОШКА Сафаров М., Мироқилов Ҷ.Ҷ., Сафаров Ҷ.М.

Дар Маркази илмии технологияҳои инноватсионӣ ва механикони кишоварзии АИКТ култиватори хурдҷаҷми ғизодиҳандаи КРМ-1 тарҳрезӣ ва намунаи таҷрибавиаш сохта шуд. Бо истифода аз мошинолотӣ мазкур дар агрегат бо мотоблоки Zirka W80D барои коркарди хоки байни қаторҳои зироати картошка таҷрибаҳои озмоишӣ гузаронида шуданд, ки натиҷаи онҳо дар мақолаи мазкур оварда шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: *култиватори хурдҷаҷм, мотоблок, озмоиш, зироати картошка, баҳодиҳии агротехникӣ ва истифодабарӣ-технологӣ*

Контактная информация:

Сафаров Мамаджон, старший научный сотрудник отдела механизации Научного центра инновационных технологий и механизации сельского хозяйства Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Республика Таджикистан, г. Гиссар, 735022, пгт. Шарора, ул. Дусти, 7;

е-mail: mmkti@mail.ru тел.: (+992) 900 41 28 01

Миракилов Джамшед Хамзаевич, старший научный сотрудник отдела механизации Научного центра инновационных технологий и механизации сельского хозяйства Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Республика Таджикистан, г. Гиссар, 735022, пгт. Шарора, ул. Дусти, 7;

е-mail: mirakl_j@mail.ru тел.: (+992) 905 45 77 88

Сафаров Джонибек Мамаджонович, старший научный сотрудник отдела проектирования и подготовки научных кадров Научного центра инновационных технологий и механизации сельского хозяйства Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Республика Таджикистан, г. Гиссар, 735022, пгт. Шарора, ул. Дусти, 7;

е-mail: mmkti@mail.ru тел.: (+992) 93 427 36 91



ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИИ КИШОВАРЗӢ
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 338.1+332

РУШДИ ШАКЛҲОИ ГУНОГУНИ ХОҶАГИДОРӢ ДАР РАВАНДИ ИСЛОҶОТИ АГРАРӢ

М.С. Наимзода

(Пешниҳоди академик Пиризода Ҷ.С.)

Дар мақолаи мазкур маълумот дар бораи рушди шаклҳои гуногуни хоҷагидорӣ дар раванди ислоҳоти аграрӣ оварда шудааст. Маълум гардид, ки ташаккули сектори иқтисодиёт асоси рушди шаклҳои гуногуни истеҳсолоти кишоварзӣ ба шумор рафта, ба соҳа таъсири калон мерасонад, аз ҷумла иқтисоди омехта имконияти интиҳоби озоди шакли моликиятро муайян мекунад. Пешниҳодҳои аз нигоҳи илмӣ асоснок оид ба беҳтар намудани механизми бозор тавассути хоҷагиҳои деҳқонӣ, дигар захираҳои моддию техники ва мустақилона ба бозор баровардани маҳсулоти онҳо таҳия гардидаанд. Хоҷагиҳои хурд имкониятҳои маҳдуд доранд ва дарк мекунанд, ки танҳо ба мақсадҳои худ расида наметавонанд, бинобар ин, онҳо эҳтиёҷи ҳамкорӣ кардан доранд ва дар асоси шартҳои ба ҳамдигар ғоидаовар интиҳоби озоди хизматҳоро пешниҳод менамоянд.

Калимаҳои калидӣ: рушд, хоҷагидорӣ, иқтисоди омехта, шаклҳои гуногуни истеҳсолот, моликият, усули идоракунӣ, самаранокӣ, сохтор, сармоя, ғоида, зарар, ислоҳоти аграрӣ.

Дар ҷараёни ислоҳоти колхозҳо ва совхозҳо шаклҳои нави хоҷагидорӣ, озодии иқтисодӣ ва васеъ кардани ҳуқуқи субъектҳои хоҷагии моликият ба ташкили сохторҳои гуногуни ташкилӣ оварда расонданд, ки соҳаҳои дар КАС мавҷудбударо бо ҳам мепайванданд.

Дар асоси азнавташкилдихии колхозҳо ва совхозҳо дар хоҷагии қишлоқ сохторҳои гуногуни ташкилӣ таъсис дода шуданд. Ба шаклҳои ташкилию ҳуқуқии фаъолият намудҳои зерини ташкилотҳои тиҷоратӣ дохил мешаванд: ширкатҳои гуногуни хоҷагидорӣ ва ҷамъиятҳо, кооперативҳои истеҳсолӣ, корхонаҳои давлатии муниципалӣ ва муштарак. Моҳияти иқтисодии ҳар як шакли ташкилию ҳуқуқӣ то андозае аз соҳаи фаъолияти онҳо вобаста аст.

Ташаккули бахши бисёрсоҳавии иқтисодиёт ҳамчун асоси рушди шаклҳои гуногуни истеҳсолоти хоҷагидорӣ ба рушди истеҳсолоти кишоварзӣ таъсири калон мерасонад. Дар маҷмӯъ, иқтисодиёти бисёрсоҳавӣ имконияти интиҳоби озоди намуди фаъолияти хоҷагидорӣ ва шакли

моликиятро муайян мекунад. Иқтисодиёти бисёрсоҳавӣ аз нуқтаи назари методологӣ асоси муҳими рушди шаклҳои гуногуни истеҳсолоти кишоварзӣ мебошад. Илова бар ин, баррасии бисёрсоҳавии иқтисодиёт ва шаклҳои моликият ва хоҷагидорӣ ҷанбаи муҳим аст.

Меъёри асосии таснифи шаклҳои моликият тарзи хоҷагидорӣ аз рӯи таркиби субъектҳои шакли моликият мебошад, ки онҳоро ба намудҳои зерин тақсим кардан мумкин аст: инфиродӣ, гурӯҳӣ ва ҷамъиятӣ. Дар байни худ, аз нуқтаи назари хусусияти субъектҳои моликият, онҳо метавонанд хусусӣ ё муштарак, яъне ҷудоғона ва умумӣ бошанд.

Иқтисодиёти бисёрсоҳавӣ имконияти интиҳоби озоди намуди фаъолияти хоҷагидорӣ ва шаклҳои моликиятро пешниҳод мекунад. Ин интиҳоб аз бисёр омилҳои экологӣ, таърихӣ, табиӣ, иқтисодӣ ва техникаӣ вобаста хоҳад буд. Дар маҷмӯъ, ислоҳоти шаклҳои моликият ва сохторҳои кишоварзӣ, агар ба баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот диққат дода шавад,

асоснок хоҳад буд. Барои ноил шудан ба ҳадафҳои муайян, шумо бояд принципҳои муайянеро риоя кунед, ки ба шумо имкон диҳанд шароити асосии ташаккули иқтисодиёти бисёрсоҳавиро дар асоси илмӣ чундо кунед:

- ҳифзи шаклҳои гуногуни ташкилии профили кишоварзӣ;

• таҳия ва қабули санадҳои қонунгузорӣ, ки мақоми ташкилию ҳуқуқии шаклҳои гуногуни хоҷагидориро муайян мекунад;

• интиҳоби ихтиёрии шакли ташкилию ҳуқуқии фаъолияти хоҷагидорӣ, таъмини ҳифзи иҷтимоии кормандон новобаста аз мақоми ташкилию ҳуқуқии онҳо.

Аломатҳои муҳимтарини фарқкунандаи як шакли ташкилӣ аз шакли дигар аломатҳои зерин мебошанд: шумораи иштирокчиён, истифодаи сармояи худӣ, тарзи тақсимои ғоида ва зарар, шакли идоракунии корхона, манбаъҳои амвол, ҳудуди масъулияти амволӣ.

Ислоҳоти радикалии иқтисодӣ ибтидоӣ солҳои 90-ум тағйироти конструктивиро дар бахши аграрии кишвар пешбинӣ мекард, аз ҷумла дар ислоҳоти замин, азнавташкिल्дихии колхозҳо ва совхозҳо, ки шакли бартаридоштаи хоҷагии сотсиалистӣ дар соҳаи аграрӣ мебошанд.

Ислоҳоти замин дар Тоҷикистон соли 1992 дар асоси Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ислоҳоти замин» № 594 оғоз ёфтааст. Дар ин муддат садҳо корхонаҳои давлатии кишоварзӣ ба хоҷагиҳои деҳқонӣ табдил дода шуда, заминаи меъёрию ҳуқуқии дигаргунсозиҳо дар деҳот таҳия ва пайваста нав карда шуд. Аммо, раванди ислоҳот осон набуд.

Дар рафти воҳӯриҳо бо деҳқонон ва кормандони соҳаи кишоварзӣ ва хоҷагии об қайд карда шуд, ки азнавташкिल्дихии хоҷагиҳо аксар вақт бе корҳои фаҳмондадиҳӣ дар маҳалҳо гузаронида шуда, дар натиҷа деҳқонон бо мақсадҳои ислоҳоти замин ва ғоидаҳои, ки дар рафти татбиқи он ба даст оварда метавонанд, дар бораи ҳуқуқу ҳададорҳои худ, дар бораи тартиби таъсис ва фаъолияти хоҷагиҳои

деҳқонӣ хуб шинос набуданд. Айни замон дар Тоҷикистон асосҳои ҳуқуқие, ки татбиқи стратегияи миллии заминро таъмин мекунад, қабул карда мешаванд. Дар аввали моҳи апрел қонун дар бораи ипотека, ки тартиб ва хусусиятҳои гавари заминро муайян мекунад ва иловаҳо ба кодекси Замин, ки гавари замини давлатиро аз ҷониби деҳқонон ба бонкҳои хусусӣ имконпазир месозад, ба иҷро даромад. Аз ин баъд замин ба амволи ғайриманқул табдил ёфт. Маҳсулоти нав дар бозор ташкили низоми нави бақайдгирии амволи ғайриманқулро талаб мекунад. Барои ин, дар навбати худ, механизми интиқоли ҳуқуқи пайи заминро таҳия кардан лозим аст, ки айни замон дар ин самт корҳо идома доранд ва мо стратегияи содакардашудаи ислоҳоти заминро дорем. Стратегияи замин бояд ҳам заминҳои деҳот ва ҳам шаҳрро ба назар гирад ва барои роҳнамоии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шароити он оид ба маъмурияти замин мусоидат ба истифодаи устувори замин пешбинӣ шудааст.

Ҷанбаи дигар он аст, ки қонуни ипотека нишон медиҳад, ки андозаи қарзро дар шартномаи гавар муқаррар кардан мумкин нест, дар зер арзёбии кадастрӣ, кадастри Замин, ки аз ҷониби Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезии Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия шудааст ва дар он арзиши ҳар як қитъаи замин бояд муайян карда шавад, махфӣ нигоҳ дошта мешавад. Дар асл, ҷомеаи шаҳрвандӣ ва ҳуди деҳқонон аз имконияти иштирок дар раванди тақсимои замин, мониторинги татбиқи ислоҳоти замин маҳрум мебошанд. Ва набудани шаффофияти равандҳои руҳдода ва назорати ҷамъиятӣ аз болои тақсимои замин ва захираҳои моддӣ барои сӯйистифода ва вайрон кардани принципҳои адолати иҷтимоӣ замина фароҳам меорад. Ислоҳоти замин суръат мегирад ва муҳим аст, ки ҳангоми татбиқи он принципи адолати иҷтимоӣ риоя карда шавад. Аммо, айни замон касе инро ба ёд намеорад. Аммо, дар бораи риояи қонунгузории замини қаблан тақсимшуда бисёр суҳан меравад. Тибқи

маълумоти Прокуратураи генералӣ, дар ин соҳа 341 санҷиш гузаронида шуда, барои қонуншиканиҳои гуногун беш 500 нафар ба ҷавобгарии интизомӣ ва маъмурий кашида шуда, нисбати 85 нафар парвандаҳои ҷиноятӣ оғоз карда шудаанд. Инчунин, гузоришҳои зиёде дар бораи бекор кардани қарорҳои ғайриқонунии тақсимооти замин пайдо шудаанд. Ва ба ҳама маълум аст, ки онҳо ба зудӣ соҳиби замини нав хоҳанд шуд, вале ва ба ҳеч вачҳ деҳқон нахоҳанд буд.

Таъсиси иқтисодиёти бисёрсоҳавӣ ҳамчун низоми корхонаҳо ва ташкилотҳои кишоварзӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ, фермерӣ, аҳолий, иттиҳодияҳои онҳо бо шаклҳои гуногуни моликият, дар баробари ин ташаккул ва рушди шаклҳои гуногуни моликият ва хоҷагидорӣ омили ҳавасмандкунандаи баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот ва рақобатпазирӣ дар кишоварзӣ набуд. Ғайридавлатикунони шаклҳои моликият ба замин, ислоҳот, тақсим кардани колхозҳо ва совхозҳо, нодида гирифтани таҷрибаи миллии фаъолияти корхонаҳои калон, рушди афзалиятноки шаклҳои хурди хоҷагидорӣ ба коҳиши шадиди истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, вайрон шудани системаи муносибатҳои истеҳсолӣ оварда расонд. Дар давраи ислоҳот фурупошии истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ба камбизоатии аҳолии деҳот оварда расонид. Харобшавии корхонаҳои кишоварзӣ боиси аз даст додани ҷойҳои қорӣ, афзоиши босуръати бекорӣ ва паст шудани музди меҳнат ва ғайра гардид. Дар ҷараёни барҳамдиҳии колхозҳо ва совхозҳо ба истеҳсоли молҳои хурд таъя карда шуд, ки ба тақсимооти назарраси корхонаҳо ба истеҳсоли хусусии молҳои хурд оварда расонд. Дар давоми солҳои ислоҳоти аграрӣ дар кишвар шумораи корхонаҳои кишоварзӣ 7,7 маротиба коҳиш ёфт ва дар сохтори шаклҳои фаъолияти хоҷагии корхонаҳо тағироти куллий ба амал омад. Тағйирот дар хоҷагии қишлоқ боиси қариб 3,5 маротиба кам шудани шумораи корхонаҳои давлатӣ гардид. Дар сохтори шаклҳои фаъолияти хоҷагидорӣ шаклҳои нави ташкилию ҳуқуқии

корхонаҳо хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ), ҷамъиятҳои кооперативӣ ва саҳҳомӣ мавқеи бартаридоштаро ишғол карданд. Шаклҳои гуногуни ташаккулёфта натиҷаи қори пурзӯри сиёсати иқтисодии давлат дар ислоҳоти кишоварзӣ мебошанд. Дар ин ҳолат тамоюли калон ба ташкили самти кооперативӣ, ассотсиатсиякунониини ин ташаккулҳо, барои фаъолияти хоҷагидорӣ дар вазъияти бӯҳрон иқтисодиёти кишоварзӣ ва тамоми кишвар зоҳир мешавад.

Дар маҷмуъ, тарзи коллективӣ мавқеи худро ба таври назаррас супурд ва бо тағироти куллии сохторӣ, бар хилофи тарзи каммасрафи оилавӣ, натавонист ба муҳити тағйирёфтаи беруна мутобиқ шавад ва то ҳол аҳамияти худро дар деҳот аз даст медиҳад, дар ҳоле ки маҳз он барои истеҳсоли маҳсулоти рақобатпазир дурнамои беҳтарин дорад. Зеро аз як тараф барои кишвари мо анъанавӣ буда, ба тафаккури мардуми тоҷик бештар ҷавобгӯ аст ва аз тарафи дигар имкон медиҳад, ки менечменти муосир ба роҳ монда шавад, навъи соҳибқорӣ ва ба тарзи нави технологӣ гузарад, ки дигар тарзи асосии хоҷагидорӣ, бахусус бахши хусусии каммасрафро иҷро карда наметавонад. Дар давоми солҳои ислоҳоти аграрӣ сохтори ташкилии шаклҳои моликият ба таври назаррас тағйир ёфт.

Дар рафти дигаргуниҳо дар сохтор маҳсулот аз рӯи категорияҳои хоҷагиҳо, хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) бо шакли хусусии моликият ба замин ва амвол бештарро ишғол карданд.

Таҷрибаи ҷаҳонӣ тасдиқ мекунад, ки истеҳсолкунандаи хусусии маҳсулоти деҳотӣ, ки захираҳои моддӣ-техникӣ ва пулӣ ва замин доранд, ҳосилнокии баланди меҳнатро таъмин мекунад. Рушди истеҳсоли кишоварзӣ аз рӯи категорияҳои хоҷагиҳо нишон медиҳад, ки дар хоҷагиҳои шахсии аҳолий афзоиши маҳсулоти умумӣ хусусияти устувор дорад. Афзоиши ҳаҷми истеҳсолот дар хоҷагиҳои деҳқонӣ ва фермерӣ натиҷаи тағйирёбии куллий дар иқтисодиёт мебошад.

Кишоварзии муосири Тоҷикистон шартан аз се бахш иборат аст: хоҷагиҳои

давлатӣ, коллективи деҳқонӣ (фермерӣ), хоҷагии ёрирасони шахсӣ (ХЁШ), ки бахши оилавиро ташкил медиҳанд. Гузариш ба иқтисоди бозорӣ бо фарқ кардани корхонаҳои калони кишоварзӣ ба якҷанд гурӯҳҳо ҳамроҳ мешавад. Қисме хоҷагиҳо ба бозор мутобиқ шуда, фондҳои асосӣ, коллективи меҳнатиро нигоҳ доштанд. Дигарон ба хоҷагиҳои коллективӣ тавассути тадриҷан ба дасти як ё як гурӯҳи хурди аъзои корхона гузаштани моликият табдил ёфтанд.

Усулҳои тамаркузи идоракуни ва сармоя вобаста ба шакли ташкилию ҳуқуқии корхонаи кишоварзӣ (ҷамъиятҳои саҳҳомӣ, кооператив, хоҷагиҳои деҳқонӣ) ба таври назаррас фарқ мекунад. Қисми дигари хоҷагиҳо ба шароити бозор мутобиқ шуда натавонистанд. Ин раванд аксар вақт бо хусусигардонии табиӣ боқимондаҳои амволи хоҷагӣ ҳамроҳ карда мешуд: чорво ба хоҷагиҳои шахсӣ аз ҳисоби музди меҳнат дода мешуд, биноҳои ҳолӣ ба маводи сохтмонӣ ҷудо карда мешуданд, техника аз ҳисоб бароварда, ба хоҷагиҳои шахсӣ дода мешуд.

Дар давраи ислоҳоти аграрӣ (замин) нақши хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ), бахши оилавӣ афзоиш ёфта, ҳиссаи бахши давлатӣ ва коллективӣ коҳиш ёфтааст.

Сохтори ноустувори ташкилотҳои кишоварзӣ аз рӯи шаклҳои хоҷагидорӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва хоҷагиҳои ёрирасони шахсӣ имкон намедиҳад, ки ба рушди устувори кишоварзӣ, рушди босуръати истеҳсоли озуқаворӣ ноил гарданд. Давраи ислоҳоти аграрӣ нишон медиҳад, ки раванди харобиовар дар колхозҳо ва совхозҳо ба ташаккули ташкилотҳои зиёди кишоварзӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ва оилавӣ оварда расонид. Рушди ноустувори онҳо дар коҳиши истеҳсоли намудҳои анъанавии маҳсулоти растанипарварӣ (ғалладона, занбӯри асал, қаннодӣ, пахта, тамоку) ва оилавӣ дар истеҳсоли маҳсулоти чорводорӣ (гӯшт, тухм, пашм, инчунин сабзавот ва ғайра.)

Ин ҳолат бо он шарҳ дода мешавад, ки дар заминаи хоҷагиҳои коллективи

азнавташкилшаванда хоҷагиҳои деҳқонӣ ташкил карда шуданд ва қисми асосии коргарони озодшуда дар хоҷагии ёрирасони шахсӣ кор карданд. Илова бар ин, ХЁШ нисбат ба дигар намудҳои истеҳсолкунандагони маҳсулоти деҳот андозбандии муътадилтар доранд, ки ин ҳам афзоиши истеҳсолотро дар ин бахш ҳавасманд мекунад.

Ҷамин тариқ, ислоҳоти аграрии солҳои 90-ум боиси баланд шудани нақши бахши оила дар соҳаи кишоварзии Тоҷикистон ва кам шудани нақши корхонаҳои кишоварзӣ гардид.

Бо вучуди афзоиши ҳиссаи хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) дар сохтори кишоварзӣ рушди онҳо на танҳо нигоҳ дошта мешавад, балки мушкилоти асосӣ – камзаминӣ низ бадтар мешавад.

Раванди таснифи хоҷагиҳо, фарқияти амиқи хоҷагиҳо аз рӯи андозаи замини коркардшуда ва натиҷаҳои иқтисодии кор ба амал меояд. Дар байни хоҷагиҳои фермерӣ аллакай хоҷагиҳои коллективӣ хеле зиёданд, ки аз рӯи майдон ва хусусан ҳаҷми маҳсулоти молӣ аз хоҷагиҳои коллективӣ пеш мераванд, аммо бисёри онҳо хоҷагиҳои муфлисшуда мебошанд. Ин тамоюлҳои зидду нақиз дар рушди ин бахш нишон медиҳанд, ки онҳо дар рушди худ дар охири солҳои 90-ум ба авҷи боло расидаанд. Рушди онҳо бо заъфи заминаи моддию техникӣ ва норасоии маблағҳои молиявӣ боз дошта мешавад. Барои рушди ин бахш такмил додани сохтор ва механизмҳои фаъолияти он зарур аст.

Дар соҳаи кишоварзӣ корҳои саҳроиро асосан бо техникаи дар давраи пеш аз ислоҳот истеҳсолшуда иҷро мекунад. Бори он аз меъёр якҷанд маротиба зиёдтар аст. Дар устохонаҳои корхонаҳои ислоҳшудаи кишоварзӣ таъмири ибтидоӣ гузаронида мешавад, вале таъмири асосии техника амалӣ карда намешавад. Хусусигардонии корхонаҳои хидматрасонии техникӣ дар КАС, ислоҳоти шитобкорона ва беандешаи онҳо ба ҷамъиятҳои саҳҳомӣ боиси он шуд, ки онҳо акнун бо мушкилоти деҳот машғул

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗӢ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

нестанд ва амалан бо он ҳама гуна робитаҳоро аз даст медиҳанд ва асосан ташкилотҳои тиҷоратӣ мешаванд. Коҳиши босуръати техника дар хоҷагиҳо, пиршавии ҷисмонӣ ва маънавии он ба вайроншавии равандҳои технологӣ, алахусус дар коркарди пашм ва кишти зироатҳо оварда расонд. Ҷамъоварии ғалладона ва хӯроки чорво дар бисёр минтақаҳои вилоят 1-2 моҳ гузаронида мешавад ва ин ба талафоти зиёди ҳосил табдил меёбад. Барои хоҷагиҳо аз тамоми қарорҳои гуногуни технологӣ, техникӣ, иқтисодӣ бояд вариантҳои интиҳоб карда шаванд, ки самаранокии максималии истеҳсолотро таъмин кунанд. Дар робита ба ин, вазифаи баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот гузошта шуд, ки аз зарурати иҷрои корҳои сахроӣ дар муҳлати кӯтоҳ ва оптималӣ муайян карда мешавад. Дар натиҷа талафоти маҳсулот ба таври назаррас коҳиш меёбад. Раванди технологияи парвариши зироатҳои кишоварзӣ дар баҳор бо парвариши пеш аз кишт оғоз меёбад, ки ҷараёни иҷрои амалиёти минбаъдаи технологӣ аз он вобаста аст, зеро истеҳсоли кишоварзӣ пайваста аст. Ҳамин тариқ, ҳосилнокии маҳсулоти кишоварзӣ, сифат ва коркарди он, инчунин содироти молҳои кишоварзӣ на камтар аз ду баробар зиёд шуда, сатҳи иқтисомӣ иқтисодии истеҳсолкунандагони молҳои кишоварзиро баланд мебардорад.

Айни замон механизми бозор маҷбур мекунад, ки тамоми қувваҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) ба худтаъминкунии худ бо техникаи кишоварзӣ ва дигар захираҳои моддӣ-техникӣ ва фурӯши мустақили маҳсулоти истеҳсолкардаи онҳо равона карда шаванд. Танҳо ҳалли ин масъалаҳо барои деҳқон душвор аст. Дар тӯли солҳо захираҳои моддӣ-техникӣ, истифодаи нуриҳои минералӣ, доруҳои кимиёвӣ ва ғайра нав карда намешаванд.

Тавре ки дар боло зикр гардид, хоҷагиҳои хурд имкониятҳои маҳдуд доранд ва онҳо дарк мекунанд, ки онҳо танҳо ба ҳадафҳои худ ноил намешаванд. Аз ин рӯ, онҳо бояд бо одамони дигар ҳамкорӣ кунанд,

ки ниёзҳои ба онҳо монандро доранд, бар хилофи

Ҳамин тариқ, мо метавонем ба баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот, хоҷагидорӣ нав, ки метавонад рушди кишоварзӣ, истифодаи оқилонаи захираҳои моддию молиявӣ, инчунин истифодаи оқилонаи замин, таъмини ҳосили баланд ва баланд бардоштани сифати маҳсулот ва ассортиментро таъмин намояд, ноил гардем. Истифодаи мошинҳо, таҷҳизот ва технологияҳои баландсифати истеҳсолӣ талаб карда мешавад, ки ба тавсеаи истеҳсолот оварда мерасонад.

Истеҳсоли кишоварзӣ ҳама шаклҳои хоҷагидорӣ бояд сатҳи муносиби зиндагии аҳолии деҳотро таъмин намояд ва вазифадор аст талаботи ҷомеаро қонеъ гардонад. Дар робита ба ин, нишондиҳандаҳои асосӣ, ки самаранокии иқтисодии истеҳсолоти кишоварзиро тавсиф мекунанд, даромади умумии он мебошанд.

Натиҷаи самаранокии иқтисодӣ даромади соф мебошад. Барои ба назар гирифтани манфиатҳои соҳибон ва сармоягузoron нишондиҳандаи асосии иқтисодӣ фоида ҳамчун миқдорест, ки натиҷаи фаъолияти корхонаи истеҳсоли маҳсулотро тавсиф мекунад.

Рушди кишоварзӣ ба тамоми вазъи макроиқтисодӣ таъсири муътадил мерасонад. Ин дар ҳолат, ки нархи маҳсулоти кишоварзӣ хеле суст боло меравад. Ҳамаи ин ба вазъи таваррум таъсири боздоранда мерасонад, агар тамоюли тағирёбии нархҳо мувофиқи пешбинишуда ба амал ояд. Вақте ки бозор ба пуршавии муайян бо молҳои истеъмолӣ ноил мешавад, маркетинг тағйир меёбад. Истеҳсолот бо назардошти талаботи сифат ба истеҳсоли маҳсулот шуруъ мекунад ва ҳиссаи хароҷот дар ин ҷо меафзояд, аммо агар сифат ва доираи пешниҳод ба таври назаррас тағйир наёбад ва нархҳо боло раванд, танҳо интиқоли монополии фоида аз истеҳсолот ба коркард ва савдо ба амал меояд.

Такмили идоракунии шаклҳои хоҷагидорӣ бояд дар доираи ҳадафҳои гузошташуда бо назардошти заифӣ ва тавоноии ҳар як шакли ташкилию ҳуқуқии хоҷагидорӣ амалӣ карда шавад. Қувваи ташкилотҳои кишоварзӣ истеҳсолкунандаи баланди меҳнат мебошад. Истифодаи самаранок ҳосилнокии баланди меҳнат аст. Истифодаи самаранок захираҳо дар асоси технологияҳои пешрафта, ки дар рушди истеҳсолоти кишоварзӣ нақши стратегӣ доранд ва шакли устувори хоҷагии ёрирасони истеъмоли мебошанд, бо ҳавасмандии баланди меҳнат ва замима ба замин тавсиф карда мешаванд. Хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) танҳо бо дастгирии пурқудрати давлатӣ ва ҳалли мушкилоти иҷтимоӣ метавонанд рушд кунанд.

Хусусиятҳои кишоварзӣ ба таври объективӣ риояи принципи гуногунии шаклҳои моликият ва хоҷагидорӣ, имконияти ҳамзамон фаъолият кардани сохторҳои гуногуни ташкилиро, ки дар шаклҳои моликияти давлатӣ ва хусусӣ асосӣ мебошанд, талаб мекунад. Бо мақсади барҳам додани монополияи сохторҳои алоҳидаи ташкилӣ, самти ояндадори ташаккули бисёрсоҳавии иқтисодиёт дар бахши аграрӣ фаъолияти субъектҳои иқтисодии ҳамгирошуда ва худидоракунанда, хоҷагидор (ҳамгирӣ, кооператсия, иттиҳодияҳо, ассотсиатсияҳо ва ғайра) дар маҷмуъ, рушди идоракунии шаклҳои хоҷагидорӣ дар бахши аграрӣ бояд ба ҳамгироии иқтисодии онҳо ва кооператсия бо мақсади беҳтар намудани вазъи кишоварзӣ равона карда шавад. Таҳияи стратегия ва тактикаи рушди онҳо аз ҷониби мақомоти давлатӣ зарур аст.

Интегратсияи иқтисодӣ ҳам дар тавсеа, амиқ кардани робитаҳои истеҳсолӣ ва технологӣ истифодаи якҷояи захираҳо якҷоя кардани сармоя ва ҳам дар фароҳам овардани шароити мусоид барои амалӣ намудани фаъолияти иқтисодии бартараф кардани монеаҳои мутақобила зоҳир мешавад. Рушди равандҳои интегратсионӣ дар бахши аграрӣ бешубҳа аз низоми

омилҳои ташкилию иқтисодӣ вобаста аст, ки ҳамзамон рушди ҳамгироии агросаноатино ҳавасманд ва бозмедоранд:

Омилҳои боздоранда:

* тақвияти зиддияти манфиатҳои молиявӣ-иқтисодии субъектҳои хоҷагидорӣ дар натиҷаи вайроншавии муносибатҳои истеҳсолӣ-иқтисодӣ дар КАС;

* набудани баробарии нархи маҳсулоти кишоварзӣ ва захираҳои моддию техникаӣ, таъбири нархҳо байни маҳсулоти кишоварзӣ ва саноатӣ;

• фаъолияти пасти сармоягузорӣ дар соҳаҳои истеҳсолоти кишоварзӣ.

* вайрон кардани иқтисодии моддию техникаӣ корхонаҳои КАС;

* технологияи ақибмонда, набудани кори интиҳобӣ ва қабилавӣ;

• хурӯҷи аҳолии қобили меҳнат аз деҳа;

* нокифоя будани дастгирии давлатии меъёрию ҳуқуқии самаранокӣ истеҳсолоти интегралӣ.

Омилҳои ҳавасмандкунанда:

• баланд бардоштани самаранокӣ истеҳсоли маҳсулоти ниҳой;

* таъсири омилҳои конъюнктураи иқтисодӣ;

* баланд бардоштани ҳосилнокии меҳнати кормандони истеҳсолоти кишоварзӣ ва шуғли пурраи онҳо дар давоми сол;

* таъмини даромади пулӣ дар давоми сол;

• мақсаднокии иқтисодӣ;

• коркарди комплекси ашёи хом, таъсиси истеҳсолоти иловагӣ.

Дар хоҷагии қишлоқ намудҳои зерини самаранокӣ иқтисодӣ: истеҳсолоти соҳавӣ ё кишоварзӣ, соҳаҳои алоҳидаи хоҷагии қишлоқ, истеҳсолот дар шаклҳои гуногуни хоҷагидорӣ, воҳидҳои алоҳида, бригадаҳо; истеҳсоли намудҳои алоҳидаи маҳсулот - ғалладона, сабзавот, шир ва ғайра чорабиниҳои алоҳидаи хоҷагидорӣ - ташкилии иқтисодӣ, байторӣ, зоотехникӣ, агротехникӣ, самаранокӣ ҳамгирӣ аз мувозинат, ҳамохангсозӣ ва ҳамохангсозии тамоми марҳилаҳои истеҳсол, коркард, нигоҳдорӣ ва фурӯши маҳсулот, бартараф кардани талафоти он, баланд бардоштани сифат, барҳам додани бисёр пайвандҳои

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗӢ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

миенаравӣ байни кишоварзӣ, саноат ва истеъмолкунандагон, кам кардани хароҷоти муомилот, беҳтар кардани истифодаи захираҳои меҳнатӣ, ашёи хом ва воситаҳои истеҳсолот ба вучуд меояд.

Аз нуқтаи назари системавӣ рушди ҳамгирой дар сохторҳои калони ҳамгирошуда чунин зоҳир мешавад: афзоиши шумораи корхонаҳо, тақсимои хавф байни онҳо, бо ин роҳ кам кардани ҳиссаи ҳар як корхона; самаранокии фуруш ин бартариҳои ташкили фуруш аз нуқтаи назари маркетинг, таблиғ, тақсимои дастаҷамъӣ мебошад, зеро имкониятҳои маркетингии ширкати муттаҳидшуда ҳангоми дуруст ба роҳ мондани парванда бояд афзоиш ёбад:

- самаранокии истеҳсолӣ, ки аз истифодаи ҳадди аксар иқтидорҳои истеҳсолӣ, кормандон, захираҳо, хароҷоти маркетинг ва идоракунии, инчунин хароҷоти умумии ва хароҷоти иттилоотӣ вобаста ба гирифтани иттилоот ва хароҷот иборат аст, хатоҳо дар қабули қарорҳо аз сабаби маълумоти нокифояё нокифоя коркардшуда ва пурмазмун;

- сармоягузорӣ таъсири бисёрҷонибаи истифодаи имкониятҳои сармоягузориҳои ҳар як ширкати алоҳида мебошад, илова бар ин, таъсири иттиҳодия имкониятҳои иловагиро барои ҷалби сармоягузориҳои давлатӣ бо шартҳои имтиёзнок ва сармоягузориҳои хоричӣ аз ҷумла хоричӣ бо кафолатҳои давлатӣ фароҳам меорад;

- * идоракунии самаранок ва он таъсирест, ки ҳангоми дуруст сохтани идоракунии корпоративӣ ба амал меояд. Ин сохторҳои идоракунии амудӣ ва омӯзиши расмӣ ва муошират ва робитаҳои байниҳамдигарии ғайрирасмӣ муоширати менеҷерони сатҳҳо ва самтҳои гуногуни як корпорасияро дар бар мегирад.

ХУЛОСА

Ҳамин тариқ, рушди самараноки бахши аграрии вилояти Хатлон дар шароити фишори рақобатӣ ва таҳдидҳои берунии иҷтимоию иқтисодӣ бидуни ҷорӣ намудани шаклҳои нави системавии қарорҳои ташкилӣ, ки ба принципҳои ҳамгирой ва ҳамкорӣ асос ёфтаанд, имконнопазир аст.

Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ

РАЗВИТИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ НАИМЗОДА М. С.

Данная статья содержит информацию о развитии различных форм хозяйствования в процессе аграрной реформы. Установлено, что формирование сектора экономики является основой развития различных форм сельскохозяйственного производства и оказывает большое влияние на отрасль, в том числе смешанная экономика определяет возможность свободного выбора форм собственности. Были разработаны научно обоснованные предложения по улучшению рыночного механизма за счет использования фермерами других материально-технических ресурсов и самостоятельного вывода их продукции на рынок.

Также рекомендуется, чтобы малые хозяйства имели ограниченные возможности и понимали, что они не могут достичь своих целей в одиночку, поэтому они нуждаются в сотрудничестве и предлагают свободный выбор услуг на взаимовыгодных условиях.

Ключевые слова: развитие, сельское хозяйство, смешанная экономика, различные формы производства, собственность, метод управления, эффективность, структура, капитал, прибыль, ущерб, аграрная реформа, предприятия.

DEVELOPMENT OF VARIOUS FORMS OF MANAGEMENT IN THE PROCESS OF AGRARIAN REFORM NAIMZODA M. S.

This article contains information on the development of various forms of management in the process of agrarian reform. It has been established that the formation of the economic sector is the basis for the development of various forms of agricultural production and has a great influence on the industry, including a mixed economy determines the possibility of free choice of ownership. Scientifically based proposals have been developed to improve the market mechanism through the use of other material and technical resources by farmers and the independent introduction of their products to the market.

It is also recommended that small farms have limited capabilities and understand that they cannot achieve their goals alone, so they need cooperation and offer a free choice of services on mutually beneficial terms.

Key words: development, agriculture, mixed economy, various forms of production, property, management method, efficiency, structure, capital, profit, damage, agrarian reform, enterprises.

Маълумот барои тамос:

Наимзода Миралӣ Савзалӣ - ходими калони Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ. Ҷумҳурии Тоҷикистон. ш. Душанбе, кӯч. Ҳаёти нав 360. тел.: +992 985 05 04 00.



УДК 338.434

ДАСТГИРИИ ДАВЛАТӢ ДАР ИСТЕҲСОЛ ВА ФУРӢШИ МАҲСУЛОТИ БОҒДОРӢ

О. Шоҳин

(Пешниҳоди академик Пиризода Ҷ.С.)

Дар мақолаи мазкур муаллиф дастгирии давлатиро дар истеҳсоли фурӯши маҳсулоти боғдорӣ баррасӣ намудааст. Ҳолати кунунии соҳаи боғдорӣ таҳлил карда шуда, масъалаҳои татбиқи мақсадҳо ба роҳҳои кооператсия ва ҳамгирии агросаноатӣ ошкор, тамоюлҳо ва рушди кооперативҳо бевосита дар корхонаҳои боғдорӣ бо истеҳсол, фурӯш, коркард, нигоҳдорӣ, таъминоти моддию техникаӣ, қарздиҳӣ ва суғуртаи амвол муайян карда шудаанд. Пешниҳодҳои аз нигоҳи илмӣ асосноккардашуда оид ба беҳтар намудани фаъолияти самараноки зермаҷмуи меваю буттамева, рушди ҳамкориҳои мутақобилан судманди хоҷагиҳои фермерӣ, хоҷагиҳои аҳоли бо корхонаҳои боғдорӣ, ташкилотҳои савдо, ассотсиатсияҳо, хизматрасониҳои гуногун, инчунин коркарди меваю буттамеваҳо таҳия гардидаанд.

Калимаҳои калидӣ: дастгирии давлатӣ, истеҳсол, маҳсулот, фурӯш, мева ва буттамеваҳо, кооператсия, ҳамгирӣ, муносибатҳои молияи пулӣ, рушд, иттиҳодияҳо, боғдорӣ, хизматрасонӣ, корхонаҳои истеҳсолӣ.

Вазифаи муайянкунандаи иҷтимоӣ иқтисодии зермаҷмуи меваю буттамева ба истеъмолкунанда расонидани мева ва буттамеваҳои хушсифат ва арзон мувофиқи талаботи ҷамъият ба онҳо дар шароити воқеии бозор мебошад. Ин ба маҳсулоти

тару тоза ва коркардшуда дахл дорад. Масъалаҳои асосии татбиқи ин вазифаҳо ба роҳҳои кооператсия ва ҳамгирии агросаноатӣ асос ёфтаанд, ки бо системаи чандири муносибатҳои воқеии молиқ пулӣ муқаррар карда шудааст. Зарурати кооператсия ва ташкилотҳои агросаноатии сатҳҳои гуногунро вазифаҳои ниғаҳдории пурраи ҳосили ба даст овардашудаи меваю буттамеваҳои ба даст овардашуда ва коркарди қисман саноатии он талаб мекунанд [1].

Намунаи татбиқи асосҳои кооперативӣ дар марҳилаи муосир аз он иборат аст, ки дар шароити бозор ширкатҳои сахҳомӣ, шарикӣ, хоҷагиҳо, инчунин дигар корхонаҳои хусусӣ ва давлатӣ метавонанд ба иттиҳодияҳо, ассотсиатсияҳо, корпоратсияҳо, бахшҳои байнисоҳавӣ, минтақавӣ ва дигар ташкилотҳо муттаҳид шаванд, ки дар асоси шартномавӣ бо мақсади васеъ намудани имкониятҳои корхонаҳо дар рушди истеҳсоли, илмӣ-техникӣ ва иҷтимоӣ ташкил меёбанд.

Кооперативҳо бевосита дар корхонаҳои боғдорӣ бо мақсади истеҳсол, фурӯш, коркард, нигоҳдорӣ, таъминоти моддию техникӣ, қарзидиҳӣ ва суғуртаи амвол таъсис дода мешаванд.

Ба фаъолияти самараноки зермаҷмуи меваю буттамева рушди ҳамкориҳои мутақобилан судманди хоҷагиҳои фермерӣ ва хоҷагиҳои аҳоли бо корхонаҳои боғдорӣ, коркард, ташкилотҳои савдо, ассотсиатсияҳо, ҷамъиятҳои сахҳомӣ оид ба хизматрасониҳои гуногун, корхонаҳои ниҳолпарвар мусоидат мекунанд [2]. Бозори мутамаддин барои дастрасии мустақим тавассути робитаҳои кооперативӣ байни истеҳсолкунандагони маҳсулоти боғдорӣ ва истеъмолкунандагон тавассути ташаққули инфрасохтори мувофиқ, шароит фароҳам меорад.

Равандҳои кооперативро барои бунёди ҷамъиятҳои сахҳомии калон истифода бурдан мумкин аст, ки иштирокчиёни онҳо мустақилияти хоҷагии худро нигоҳ медоранд ва аз натиҷаҳои фаъолияти ниҳой

мутаносибан ба ҳаҷми иштироки хоҷагӣ даромад мегиранд. Дар раванди ислоҳоти ҷорӣ ва ташаққули сохтори нави иҷтимоии бахши аграрӣ, барои ташкили кооперативҳои ибтидоии махсусгардонии боғдорӣ дар истеҳсол, фурӯш ва хизматрасонии аъзои кооператив заминаҳо зарурӣ фароҳам оварда мешавад [3].

Тадқиқотҳо нишон доданд, ки коҳиш ёфтани ҳаҷми фурӯш ва коркарди маҳсулоти мева ва буттамева бо сабабҳои асосии зерин алоқаманд аст. Аввалан, иқтисодии бозор коҳиш ёфт ва қобилияти пардохтпазирии аҳоли коҳиш ёфт. Дуввум, афзоиш ёфтани маҳсулоти истеҳсоли худӣ шаҳрвандон дар қитъаҳои назди ҳавлигӣ ва дар ин замина тағироти сифатӣ дар худтаъминкунии аҳоли бо маҳсулоти мева ва буттамева ба назар мерасад. Севвум, воридоти маҳсулоти мева, меваҳои ситрусӣ, банан афзоиш ёфт, ки ин хеле муҳим аст.

Дар ин робита, сохторҳои инноватсионии нави қарзӣ ва молиявӣ, алахусус кооперативҳои қарзӣ, ки новобаста аз дастгирии давлатӣ метавонанд барои истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ дар асоси мутақобилан судманд қарзҳо пешниҳод кунанд [4].

Дар оғози фаъолияти худ кооперативҳои қарзӣ метавонанд бо норасоии маблағ дучор оянд. Ин мушкилотро тавассути рушди қарз дар шакли асл ҳал кардан мумкин аст. Маълум аст, ки истеҳсолоти ҷамъиятӣ танҳо бо ёрии омилҳои объективӣ фаъолият мекунанд. Муносибати байни корхонаҳои боғдорӣ ва хоҷагиҳои хусусии аҳоли аз ҳама асосӣ мебошад, зеро он аз нуқтаи назари оғози ташаққули захираҳои қарзӣ ва ташкили кооператсияи қарзӣ байни корхона ва соҳибони хоҷагиҳои аҳоли баррасӣ карда мешавад.

Кооператсияи қарзӣ дар ин ҳолат як шакли ин муносибатро ифода мекунанд. Инчунин заминаи бунёдии рушди муносибатҳои қарзӣ мавҷуд аст. Дар ин ҳолат муносибати иштирокчиёни кооператсия, қарз танҳо дар шакли мол

баррасӣ карда мешавад. Дар ниҳояти кор, ин қарз муносибати иқтисодии байни қарздиҳанда (корхонаи кишоварзӣ) ва қарзгирандагон (хоҷагиҳои аҳоли) - ро ифода мекунад. Муносибатҳои қарзии байни иштирокчиёни кооператсия ба шартӣ нисбатан зуд баргардонидани захираҳои моддии истеҳсолот мувофиқи мақсад аст. Ин барои корхонаҳои кишоварзӣ ҳам аз нуқтаи назари васеъ кардани заминаи истеҳсолӣ ва ҳам аз ҷиҳати ташаккули босуръати иқтисодӣ муфид аст. Ғайр аз ин, шуғли аҳолии деҳот таъмин карда шуда, заминаи рушди соҳаи иҷтимоии шаҳракҳои аҳолинишин фароҳам оварда мешавад. Рушди хоҷагиҳои ёррасони аҳоли дар натиҷаи муташаккилона ба роҳ мондани хизматрасониҳои дахлдор таҳти назорат қарор хоҳад гирифт. Ин соҳаи муносибатҳо бояд аз нуқтаи назари рушди қарздиҳӣ дар асоси тақсимоти захираҳои моддӣ ва меҳнати истеҳсолот ҳамчун қарз, инчунин расонидани намудҳои гуногуни хизматрасонӣ ба соҳибони хоҷагиҳои аҳоли баррасӣ карда шавад. Аз ҷиҳати мазмуни худ ин қарз дар шакли мол, маҳсулот (натура) мебошад [5].

Дар марҳилаи ибтидоии рушди кооператсияи қарзӣ, корхонаҳо оид ба коркарди маҳсулоти кишоварзӣ метавонанд танҳо бо корхонаҳои кишоварзӣ муносибатҳои қарзӣ барқарор кунанд ва ба онҳо барои рушди намуди мушаххаси маҳсулот дар шакли пешмузд маблағ ҷудо кунанд. Бо таҳкими иқтисодӣ корхонаҳои кишоварзӣ, вазифаҳои кооператсияи қарзии онҳо низ рушд хоҳанд кард.

Дар сурати мавҷуд будани маблағҳои озод дар корхонаҳои коркард ва кишоварзӣ, бонкҳои кооперативӣ метавонанд барои қонеъ кардани эҳтиёҷот ба қарз, ки танҳо ба рушди истеҳсоли маҳсулот нигаронида шудааст, дар асоси шарикӣ ташкил карда шаванд. Муассисони чунин сохторҳои қарзӣ бояд танҳо роҳбарони корхонаҳои истеҳсол ва коркарди маҳсулоти кишоварзӣ бошанд. Ин фазои эътимодро (боварио) ба вучуд меорад, зеро манфиатҳои иштирокчиёни кооператсия ба шароити вобастагии

тарафайн асос ёфтаанд.

Ташаккули кооперативҳои қарзӣ бидуни заминаи муассири ҳуқуқӣ на танҳо барои ташкил, балки барои фаъолияти кооперативҳои қарзӣ ғайриимкон аст. Фаъолияти онҳо бояд на танҳо бо қонунҳои қабулшудаи давлатӣ, балки инчунин бо дигар санадҳои меъёрии мақомотҳои маҳаллии маъмури танзим карда шавад [6].

Муносибатҳои қарзӣ дар соҳаи боғдорӣ инчунин рушди муносибатҳоро дар шакли қарзи меҳнат дар назар доранд. Ин дар ҳолатҳои хеле муҳим аст, ки корхонаи кишоварзӣ аз сабаби набудани техника ва маблағи пулӣ наметавонад заминро кор карда, онро ба иҷора диҳад. Дар чунин маврид кормандони собиқи корхона шахсонӣ кироя мешаванд, ки онҳо амалан аз ҷиҳати иҷтимоӣ ҳимоя карда намешаванд, зеро собиқаи кории онҳо қатъ карда мешавад. Иҷоракор метавонад на танҳо аз меҳнати соҳибони хоҷагиҳои аҳоли бо нигоҳ доштани собиқаи кории онҳо, балки бо манфиати тарафайн барои рушди истеҳсолоти ҷамъиятӣ низ истифода барад.

Кооперативҳои қарзии кишоварзӣ барои ҳимояи манфиатҳои истеҳсолкунандагони кишоварзӣ пешбинӣ шудаанд. Вазифаи асосии онҳо аз таъмини иштирокчиёни кооператсия бо қарзи бозътимод ва қобили қабул барои эҳтиёҷоти фаврӣ, ки пеш аз ҳама бо татбиқи раванди технологияи истеҳсоли маҳсулот ва коркарди он дар корхонаҳои саноатӣ алоқаманд аст, иборат мебошад [7].

Дар чунин шароит ҷустуҷӯ ва дарёфти роҳҳо ва қарорҳои нав лозим аст, ки ба ғайр гардонидани бозор бо мева ва буттамеваҳои истеҳсоли ватанӣ ҳам дар шакли тару тоза ва ҳам коркардшуда равона карда шудаанд. Васеъ намудани ин бозор танҳо тавассути баланд бардоштани рақобатпазирии истеҳсолкунандагони мол, пеш аз ҳама, соҳибони дастаҷамъии боғҳои саноатӣ ва киштзорҳои мевадиханда имконпазир аст. Шартӣ муҳими он, ки ба баланд бардоштани самаранокии иқтисодии истеҳсоли меваю буттамеваи он мусоидат мекунад, рушди

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗӢ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

кооператсия ва равандҳои ҳамгироӣ мебошад, ки истеҳсол, коркард, ҳамлу нақл, нигоҳдорӣ ва фурӯши маҳсулотро ба ҳам мепайвандад.

Рушди бомуваффақият ва самараноки истеҳсоли мева ва буттамева бидуни такмил додани шаклҳои ҳамгироии амудӣ ва уфуқӣ тавассути ташкили иттиҳодияҳо, корхонаҳо ва ташкилотҳои гуногун, ки тамоми силсилаи технологиро аз маблағгузори парвариши мева ва буттамева то фурӯш дар шабакаи савдо ва фиристодани онҳо берун аз ҷумҳурӣ интегратсия (якҷоя) мекунад. Ҳуқуқи ихтиёрдорӣ маҳсулот ба чунин иттиҳодия дода мешавад. Ташкилотҳои коркард, кишоварзӣ ва савдо, бо ҳамлу нақли маҳсулот, метавонанд хароҷоти истеҳсоли ва инчунин андозаи фоидаи муқарраркардаи иттиҳодияро ҷуброн кунанд.

Самараи баланди раванди ҳамгироии агросаноатиро шакли ҳисоби хоҷагидорӣ муносибатҳо дар доираи корхонаи муқаррарӣ кишоварзӣ медиҳад, ки ба истеҳсоли меваю буттамеваҳо, коркард ва фурӯши онҳо машғул мебошад.

Сарфи назар аз душвориҳо дар соҳаҳои иқтисодӣ ва техникӣ, аксарияти хоҷагиҳо кӯшиш мекунанд, ки парвариши мева ва буттамеvaro бо истифода аз шакли кооперативии муносибатҳо дар фурӯши маҳсулот, таъминоти моддию техникӣ ба роҳ монанд ва ба ҷамъиятҳои гуногун, шарикӣ, иттиҳодияҳои кооперативӣ оид ба истеҳсол, коркард, фурӯши мева ва буттамева ворид шаванд. Дар ҷараёни ислохот шаклҳои нави хоҷагидорӣ истеҳсоли мева ва буттамева, ки дар раванди азнавташкилдиҳии хоҷагиҳо бунёд ёфтаанд, дар истеҳсоли мева ва буттамева саҳми назаррасро ишғол мекунанд [8].

Аз ин рӯ, маҷмӯи шаклҳои афзалиятноки хоҷагидорӣ барои баланд бардоштани самаранокии иқтисодии истеҳсоли мева ва буттамева аҳамияти калон дорад, ки ба он, пеш аз ҳама, мувофиқан ҷамъиятҳои калони саҳҳомӣ, кооперативҳои истеҳсолии кишоварзӣ дохил мешаванд, ки қатъи назар аз

азнавташкилдиҳии онҳо, соҳиби асосии плантатсияҳои саноатӣ дар соҳа боқӣ мемонанд. Аммо, мутобиқ бо шароити мушаххас, метавонад ба шаклҳои дигар низ афзалият дода шавад.

Дар шароити кунунии иҷтимоӣ иқтисодӣ хоҷагиҳои аҳоли аҳамияти калон доранд. Дар навбати худ, ин давлатро вазифадор мекунад, ки нақш ва аҳамияти онро дар татбиқи сиёсати муштараки аграрӣ ба назар гирад. Аммо давлат ба онҳо диққати зарурӣ намереҳад. Хоҷагиҳои ёрирасони шахсӣ аз бисёр ҷиҳат ба ихтиёри худашон гузошта шудаанд, ки онҳо солҳои охир дастгирӣ намешаванд. Бо сабаби мушкилоти фурӯши маҳсулот, корхонаҳои кишоварзӣ хариди маҳсулоти зиёдатиरो аз аҳоли коҳиш доданд, ки ин боиси коҳиш ёфтани бозорёбии хоҷагиҳои шахсии аҳоли аз рӯи як қатор намудҳои асосии он гардид.

Шароити рушди боғдорӣ коллективӣ дар кишвари мо хеле дар сатҳи паст қарор дорад. Ва ин дар замони афзоиши шумораи оилаҳо, ки ба боғдорӣ ва сабзавоткорӣ машғуланд, ба амал меояд ва аҳамияти онҳо дар таъминоти озуқаворӣ аҳоли меафзояд. Дастгирии мақсадноки ин соҳаи фаъолият аз ҷониби давлат қатъ карда шуд.

Андозбандии маҳаллӣ дар хоҷагиҳои боғдорӣ, аз ҷумла маблағҷудокунӣ ба фонди нафақа, фонди шуғл ва дигар фондҳои, ки ба истифодаи онҳо алоқамандӣ надоранд, паҳн шудааст. Ин аз он сабаб ба амал омадааст, ки ин хоҷагиҳо бо ташкилотҳои, ки ба фаъолияти соҳибкорӣ машғуланд, баробар карда шудаанд. Мақомотҳои андоз аз хоҷагиҳои боғдорӣ дар баробари соҳибкорон талаб мекунанд, ки дар симоҳа оид ба нуқтаи назарҳо ҳисобот пешниҳод кунанд. Дастгирии хоҷагиҳои боғдорӣ аз ҷониби корхонаҳо ва ташкилотҳои комилан аз байн рафтааст [9].

Ниҳолпарварӣ дар арафаи фурӯпошист, ки кори онҳо ба вазифаҳои рушди боғдорӣ калони саноатӣ тобеъ буд. Дар айни замон онҳо дар робита ба коҳиши меваларварӣ дар корхонаҳои маҳсули кишоварзӣ аз дастгирии давлатӣ бархӯрдор

нестанд. Ин ҳолат таъминоти корхонаҳои боғдориро бо маводи ниҳолшинонӣ бадтар мекунад.

Ин натиҷаро дар шароити кооператсия бехтар кардан мумкин аст, ки дар он кооперативҳо бояд тибқи оинномаи ба қайд гирифташуда кор кунанд ва мушкилоти фурӯши маҳсулот, таъминоти моддию техники, мусоидат ба хариди тухмиҳо, ниҳолҳо, коркарди заминро ҳал кунанд. Раёсати кооператив бояд ҳимояи дастаҷамъии манфиатҳои аъзои худро дар муносибатҳои байни субъектҳои хоҷагидорӣ, мақомоти маҳаллӣ ва идоракунии таъмин намояд.

Пас аз баровардани қонун дар бораи кооператсияи кишоварзӣ ба ташкили кооперативҳои истеҳсоли шурӯъ карданд. Дар бисёр ҳолатҳо, муассисони кооперативҳои истеҳсоли узвияти хоҷагиро тавре маҳдуд мекунанд, ки кооперативи истеҳсоли ба аналоги шарикии пурра табдил ёбад (шумораи ками аъзоёни овоздиҳанда бо шумораи зиёди шарикони воқеан саҳмгузори бе ҳуқуқи овоздиҳанда). Дар айни замон, аъзоёни кооператив барои ўҳдадорихоии корхона масъулияти пурра надоранд.

Дар маҷмӯъ, таҳлил нишон дод, ки истифодаи равандҳои кооператсия ва ҳамгирии агросаноатӣ дар истеҳсол, коркард ва фурӯши меваю буттамеваҳо дар марҳилаи муосир ва дигаргунсозии минбаъдаи сохтори аграрӣ аҳамияти бузурги иқтисодӣ ва иҷтимоӣ доранд. Аз ҷиҳати иқтисодӣ, ин имкон медиҳад, ки захираҳои мавҷуда тавассути фаъл кардани манфиати шахсӣ ва дар миқёси ниҳоят калон дар асоси коллективӣ ташкил кардани истеҳсолоти истифода шаванд. Ҳамзамон, кооператсия имкон медиҳад, ки функсияҳои иҷтимоии истеҳсолот, омилҳои иҷтимоии он, аз ҷумла омилҳои, ки бо миқёси калони истеҳсолоти муштарак ба вучуд омадаанд, фаъл гарданд.

Мутобиқ ба истеҳсоли мева ва буттамева, давлат водор карда мешавад, ки маҷмӯи масъалаҳоро оид ба фароҳам

овардани шароити баробари иқтисодӣ ва ҳуқуқӣ барои фаъолияти ҳамаи молистеҳсолкунандагоне, ки бо парвариши мева ва буттамева машғуланд, ба онҳо кафолатҳо ва озодии фурӯши маҳсулотро фароҳам оранд. Дар системаи тадбирҳои дастгирии давлатӣ самтҳои зерини ҷудо кардани маблағҳои молиявиро пешбинӣ кардан зарур аст:

- дар асоси бебозгашт - барои рушди илми кишоварзӣ, баланд бардоштани ҳосилхезии хок, парвариши ниҳолҳо, ноҳиябандии зотҳо, ҷуброни як қисми хароҷоти суғуртаи кишоварзӣ;

- дар асоси баргардонидан (бозгарданда) - барои татбиқи барномаҳои мақсаднок дар соҳаи КАС, ташаккули сохторҳои самараноки истеҳсоли, дастгирии кооперативҳои қарзӣ, ташкили фонди суғурта барои маводи кӯчатӣ ва қисмҳои эҳтиётӣ.

Манфиат аз дастгирии иқтисодии давлат ба истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ пеш аз ҳама дар он аст, ки корхонаҳои рақобатпазиртарин истифодаи пурраи оқилонаи потенциали табиӣ ва иқтисодиро таъмин мекунанд [10].

Дар давраи гузариш ба давлат лозим аст, ки дар танзими истеҳсолот ба таври ҷиддӣ саҳтгир бошад, то ки ташаккули даврии иқтисоди бозаргониро тавассути муттаҳид сохтани саъю кӯшишҳо, пеш аз ҳама ба яке аз самтҳои асосии стратегӣ - ба эътидол овардани иқтисодиёт таъмин намояд. Аммо, қайд кардан мумкин аст, ки ислоҳоти дар соҳаи аграрӣ идомадошта воқеан аз самтҳои афзалиятноки сиёсати давлатӣ набуданд.

Ҳалли масъалаҳои ба эътидол овардани истеҳсолоти кишоварзӣ асосан бо имкониятҳои молиявӣ маҳдуд аст. Дар айни замон, давлат ба худташаккулӣ ва худтанзимкунии бозор таъя карда, кӯшиш намекунад, ки истеҳсолотро ба танзим дарорад. Нақши давлат дар устуворкунии истеҳсолот хеле бузург аст.

Давлат бояд назоратро аз болои равандҳои иқтисодӣ амалӣ намояд, идоракунии системаи иқтисодиро таъмин

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗӢ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

намояд. Дар ин ҷо сухан на дар бораи бозгашт ба усулҳои қаблии идоракунӣ дар асоси қабули қарорҳои дастурӣ бояд равад. Гап дар сари он аст, ки системаи танзими давлатии танзими истеҳсолот, ки ба шароити нав мувофиқ бошад ва ба усулҳои муассири идоракунӣ асос ёбад. Маҳз дар шароити бозор, бидуни механизмҳои танзими давлатӣ ва муташаккилона наметавон онро анҷом дод. Сохторҳои давлатӣ бояд муносибатҳои бозориро тавре танзим кунанд, ки афзоиши истеҳсоли молҳои заруриро ҳавасманд кунанд. Вазифаҳои муҳимтарини ин сохторҳо мониторинги бозор ва нигоҳ доштани мувозинати иқтисодӣ, ояндабинии илмии рушди соҳаҳо хоҳад буд.

Ҳадафи асосии танзими давлатии истеҳсоли мева ва буттамева ин доимо нигоҳ доштани ҳолати кори механизми бозори хоҷагидорӣ дар ин соҳа, инчунин коҳиш додани оқибатҳои номусоиди иҷтимоию иқтисодии фаъолияти он барои корхонаҳои мева ва буттамева мебошад.

Механизми дотатсиякунонӣ ва субсидиякунонӣ хусусияти баробарсозӣ дошт, истифодаи мақсаднок ва оқилонаи маблағҳои ҷудошударо таъмин накард ва бекор кардани қарзҳо аз қарзҳои, ки ба қарзгирони пардохтнопазир дода шудаанд, шароити нобаробари иқтисодии фаъолияти хоҷагӣ барои ташкилотҳои агросаноатии самаранок фаъолияткунанда фароҳам овард.

Ҳаҷм ва самтҳои асосии маблағҷудокунӣ аз ҷониби мақомоти минтақавӣ ҳангоми тасдиқи буҷетҳои худ танзим карда мешаванд. Ин вазъ ногузир боиси хароб шудани сиёсати ягонаи буҷа нисбати кишоварзӣ мегардад.

Дар айни замон бояд маблағҳо аз буҷети ҷумҳуриявӣ ва маҳаллӣ барои боғдорӣ дар самтҳои асосии зерин ҷудо карда шаванд:

- сармоягузорию асосӣ барои бунёди ниҳолҳои бисёрсола;
- дастгирии истеҳсол ва фурӯши маҳсулоти мева ва буттамева;
- ҷуброни як қисми пардохтҳои суғурта,

хароҷот барои хариди нуриҳои минералӣ ва воситаҳои химиявии ҳифзи растаниҳо;

- ташкили фонди суғуртаи ниҳолҳо ва моддаҳои химиявии ҳифзи растанӣ.

Бо мақсади арзон кардани арзиши нуриҳои минералӣ ва воситаҳои химиявии ҳифзи растаниҳо, истифодаи механизми қарздиҳӣ дар асоси озмун ба корхонаҳо - истеҳсолкунандагони воситаҳои химиконӣ бо истифода аз маблағҳои буҷетҳои ҷумҳуриявӣ, минтақавӣ ва маҳаллӣ барои ин, ҷуброни қисман хароҷоти истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ барои хариди нуриҳои минералӣ ва воситаҳои ҳифзи растанӣ ба мақсад мувофиқ аст.

Бояд қайд кард, ки тақрибан 95% маблағҳои фонди қарздиҳии имтиёзнокро корхонаҳои коркард мегиранд, ки метавонанд амволи худро ҳамчун гарав гузошта тавонанд, дар муқоиса бо корхонаҳои кишоварзӣ, ки қобилияти ба гарав гузоштани воситаҳои асосиро надоранд.

Сиёсати андоз бояд истеҳсолкунандагони кишоварзиро ба пур кардани бозори озуқаворӣ, ҳавасмандгардонии азнавсозии техникаи корхонаҳои кишоварзӣ равона кунад, онҳоро барои рушди соҳаи худ оид ба коркарди ашёи хоми кишоварзӣ ва нигоҳдории маҳсулот, инчунин фурӯши онҳо ҳавасманд кунад. Дар ин ҷо муҳим он аст, ки на имтиёзҳои андозбандӣ, балки чӣ гуна ин имтиёзҳо дар истеҳсолоти муассир истифода мешаванд.

Мутаассифона, низоми амалкунандаи андозбандӣ барои корхонаҳои кишоварзӣ ба онҳо имконияти истифодаи имтиёзҳои барои рушди истеҳсолот фароҳам наовард, зеро онҳо дар натиҷаи номутаносибии нархҳо «хӯрда» шуданд. Бояд қайд кард, ки бинобар зараровар будани корхонаҳои кишоварзӣ, онҳо манбаъҳои воқеиро барои пардохтҳо ба буҷет надоранд. Дар натиҷа, бақияпулӣ дар пардохти андози онҳо сол аз сол меафзояд.

Умуман, сиёсати нархгузорӣ дар комплекси агросаноатӣ бояд ба самаранок истифода бурдани захираҳои истеҳсолӣ, ба

эътидол овардани истеҳсолоти кишоварзӣ ва минбаъд баланд бардоштани даромаднокии иқтисодии он равона карда шавад. Барои саривақт қабул кардани қарорҳои хоҷагӣ дар ҳама сатҳҳои истеҳсолот, бояд низоми мониторинги нархҳо амал карда, имкон диҳад, ки субъектҳои бозор дар бораи нархҳои на танҳо мева ва буттамева, балки захираҳои харидашуда сари вақт огоҳ карда шаванд.

Таъсири сиёсати андоз ба хоҷагиҳои боғдорӣ бояд хусусияти ҳавасмандгардонӣ дошта, истеҳсолкунандагонро ба пур кардани бозор бо маҳсулоти худ равона кунад. Коҳиш додани имтиёзҳои андоз барои фермерон, мБо дарназардошти аҳамияти мева ва буттамева дар таъминоти озуқаворӣ аҳоли ва тағйирот дар низоми мавҷудаи таъминоти мутамаркази маҳсулоти боғдорӣ, дар давраи гузариш истифодаи шаклҳои ҳатмӣ ва озоди чалби мева ва буттамева ба захираҳои давлатӣ зарур аст. Ин чунин маъно дорад, ки бо мақсади таъмини эҳтиёҷоти ҳадди ақали давлат ба маҳсулоти боғдорӣ таҳвили ҳатмии онро барои ташаккули фондҳои мувофиқи мутамарказ тавассути баланд бардоштани ҳавасмандии истеҳсолкунандагон ба фуруши мева ва буттамеваҳо ба ташкилотҳои давлатии харид дар асоси шартнома зарур аст. Дар ин ҳолат, пардохти маҳсулоти боғдорӣ фурухташуда бояд бо нархҳои шартномавӣ ё бозорӣ сурат гирад, ба истиснои фуруши зидди захираҳои моддию техникий зарурӣ ва молҳои истеъмоли халқасалан, онҳое, ки дар парвариши мева ва буттамева машғуланд, ҳатман боиси афзоиши тавачҷӯҳ ба афзоиши истеҳсолот хоҳад шуд. Ҷорӣ намудани андози ягонаи замин дар шакли пардохти иҷора, ки аз натиҷаи андозҳо вобаста нест, инчунин барои афзоиши истеҳсоли маҳсулот заминаҳо фароҳам овард[11].

Бо дарназардошти аҳамияти мева ва буттамева дар таъминоти озуқаворӣ аҳоли ва тағйирот дар низоми мавҷудаи таъминоти мутамаркази маҳсулоти боғдорӣ, дар давраи гузариш истифодаи шаклҳои ҳатмӣ ва озоди

чалби мева ва буттамева ба захираҳои давлатӣ зарур аст. Ин чунин маъно дорад, ки бо мақсади таъмини эҳтиёҷоти ҳадди ақали давлат ба маҳсулоти боғдорӣ таҳвили ҳатмии онро барои ташаккули фондҳои мувофиқи мутамарказ тавассути баланд бардоштани ҳавасмандии истеҳсолкунандагон ба фуруши мева ва буттамеваҳо ба ташкилотҳои давлатии харид дар асоси шартнома зарур аст. Дар ин ҳолат, пардохти маҳсулоти боғдорӣ фурухташуда бояд бо нархҳои шартномавӣ ё бозорӣ сурат гирад, ба истиснои фуруши зидди захираҳои моддию техникий зарурӣ ва молҳои истеъмоли халқ.

Дар оянда, ҳангоми рушди муносибатҳои бозорӣ, имкониятҳои калони дастгирии молистеҳсолкунандагон дар амалисозии муомилотҳои гарав хоҳанд буд.

Хулоса

Бояд қайд кард, ки танзими давлатии истеҳсол, фуруш ва истифодаи мева ва буттамева ин системаи мураккаби ба ҳам алоқаманди тадбирҳои ташкилию иқтисодӣ, маъмурӣ ва ҳуқуқӣ мебошад, ки механизми ба даст овардани ин ҳадафро дошта, муносибатҳои муътадили иқтисодии байни давлат ва истеҳсолкунандагони маҳсулоти боғдориро таъмин менамояд.

Қайд кардан ба маврид аст, ки яке аз шаклҳои танзими истеҳсол ва фуруши меваю буттамева таҳияи барномаҳои мақсадноки давлатӣ мебошад, ки бо ёрии он давлат бевосита бо хоҷагӣҳое, ки бо истеҳсоли мева ва буттамева машғуланд, робита хоҳад дошт. Бо назардошти ин барнома, вобастагии зичи манфиатҳои давлат ва истеҳсолкунандаи меваю буттамева ба даст оварда шуда, ҳам дастгирии молиявӣ ва ҳам моддии истеҳсоли мева ва буттамева пурра амалӣ карда мешавад.

Ба андешаи муаллиф ба корхонаҳои боғдорӣ афзалият додан зарур аст, чунки тамоми маҷмуи тадбирҳо баҳри фароҳам овардани шароити муътадил барои фаъолияти ин соҳаи муҳим амалӣ карда мешаванд. Танҳо дар сурати дастгирии фаъоли давлатӣ соҳаи боғдорӣ дар ояндаи

наздик имконпазир аст, ки талабот ба меваю буттаевоҳо пурра қонеъ карда шавад ва амалиётҳои дахлдори содиротӣ-воридотӣ бо маҳсулоти меваю буттамева ва дигар маҳсулоти истеҳсолоти кишоварзӣ ба миқдори зарурӣ анҷом дода шаванд.

Адабиёт

1. Абалкин, Т.В. Проблемы развития регионального агропромышленного комплекса. -М., 2006. – 152с.
2. Абдулазизов, Р.А. Факторы влияющие на устойчивое развитие регионального садоводства. // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. 2018 г. С.91-98.
3. Ахмедов, Д.Х. Повышение эффективности садово-виноградарческого подкомплекса (на материалах Хатлонской области): дис...кан.экон.наук/ Д.Х.Ахмедов. – Душанбе, 2018. - С.133.
4. Одинаев, Ш. Т., Давлатова Г. М., Одинаева М. Ш. Хусусиятҳои қарздиҳӣ ба корхонаҳои кишоварзӣ дар иқтисодиёти муосир // Инноватсия дар илми тиб – аз илм ба амалия. Данғара-2023. С.268-270.
5. Достиев, Э. А. Развитие регионального садово-виноградарческого подкомплекс (на

материалах Гиссарской зоны Республики Таджикистан): дисс...канд.экон.наук / Э.А. Достиев - Душанбе-, 2016. -161с.

6. Икромова, М. Садоводства и виноградарства Таджикистан. Сборник научных трудов. Душанбе 1991. С.31.
7. Одинаев Ш. Т., Асозода Ф. Н., Достиев Э. А. Самтҳои асосии такмил додани механизми қарздиҳии корхонаҳои кишоварзӣ // Маҷаллаи илмию сиёсии Академияи идоракунӣ давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе.-2023- №4/2(64). С.43-53.
8. Махмудова, Ш.Х. Формирование и развитие рынка садоводческой продукции Республики Таджикистан: дис. ... канд. экон. наук / Ш.Х. Махмудова. – Душанбе, 2009. – 170 с.
9. Минаков, И.А. Проблемы повышения эффективности садоводства в новых экономических условиях // И.А. Минаков // Садоводство и виноградарство. №1. 2001. - С. 4-5.
10. Носиров, Р., Мирзоев Г. Некоторые особенности повышения эффективности садоводства. Кишоварз. №3, 2011.

Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОДАЖЕ САДОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ Ш. ОЛИМЗОДА

В данной статье автор обсуждает государственную поддержку в производстве и продаже садоводческой продукции. Проанализировано современное состояние садоводческой отрасли, выявлены вопросы реализации целей агропромышленных путей кооперации и интеграции, определены тенденции и развитие кооперативов непосредственно на предприятиях садоводства с производством, реализацией, переработкой, хранением, материально-техническим обеспечением, кредитованием и страхованием имущества. Разработаны научно обоснованные предложения по улучшению эффективной деятельности плодово-ягодного подсектора, развитию взаимовыгодного сотрудничества фермерских хозяйств, хозяйств населения с садоводческими предприятиями, торговыми организациями, ассоциациями, различными службами, а также переработке фруктов и ягод.

Ключевые слова: государственная поддержка, производство, продукция, продажа, фрукты и ягоды, кооперация, интеграция, товарно-денежные отношения, развитие, ассоциации, садоводство, услуги, производственные предприятия.

STATE SUPPORT IN THE PRODUCTION AND SALE OF HORTICULTURE PRODUCTS SH. OLIMZODA

In this article, the author discusses state support in the production and sale of horticultural products. The current state of the horticultural industry is analyzed, issues of implementing the goals of agro-industrial cooperation and integration paths are identified, trends and development of cooperatives directly at horticultural enterprises with production, sale, processing, storage, logistics, lending and property insurance are determined. Scientifically substantiated proposals for improving the efficient operation of the fruit and berry subsector, developing mutually beneficial cooperation between farms, households with horticultural enterprises, trade organizations, associations, various services, as well as processing of fruits and berries are developed.

Key words: state support, production, products, sale, fruits and berries, cooperation, integration, commodity-money relations, development, associations, horticulture, services, manufacturing enterprises.

Маълумот барои тамос:

Олимзода Шоҳин, унвонҷӯи Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ, Ҷумҳурии Тоҷикистон. ш. Душанбе, кӯч. Ҳаёти нав 360. тел.: +992 985 03 98 07



УДК: 35.08

АСОСҶОИ НАЗАРИЯВИИ ИДОРАИ ДАВЛАТИИ КАДРӢ

Ш. Т. Одиназода, М. Ғ. Сичоатова

(Пешниҳоди академики АИКТ Пиризода Ҷ. С.)

Мақола ба ҷанбаҳои назариявии идоракунии кадрҳои давлатӣ бахшида шуда, принсипҳо ва концепсияҳои асосии сиёсати самараноки кадрӣ дар мақомоти давлатӣ баррасӣ карда мешавад. Назарияҳои асосии идоракунии кадрҳо, аз ҷумла равишҳои интихоб, таълим ва ҳавасмандгардонии хизматчиёни давлатӣ таҳлил карда шудаанд. Ба муносибати байни сиёсати кадрӣ ва ноил шудан ба ҳадафҳои стратегии идоракунии давлатӣ, инчунин нақши идоракунии самараноки кадрҳо дар баланд бардоштани сифати хизматрасониҳои давлатӣ ва баланд бардоштани эътимоди шаҳрвандон ба ниҳодҳои давлатӣ тавачҷуҳи хоса зоҳир карда мешавад. Муаллиф масъалаҳои марбут ба рушди захираҳои инсонӣ, ташаккули стандартҳои касбӣ, инчунин ҷанбаҳои ахлоқию ҳуқуқӣ дар идоракунии кадрҳоро таҳқиқ мекунад. Дар мақола ба аҳамияти ҷорӣ намудани усулҳои муосири идоракунии кадрҳо, ки ба рушди салоҳиятҳои кормандон мусоидат мекунанд ва фаъолияти оптималии ниҳодҳои давлатиро таъмин мекунанд, тamarкуз шудааст.

Калимаҳои калидӣ: идоракунии кадрӣ, салоҳият, шаффофият, бюрократия, муносибатҳои инсонӣ, ҳавасмандӣ, идоракунии илмӣ, эҳтиёҷот ва идоракунии самаранокӣ.

Моҳияти идораи кадрӣ, як низоми муташаккил ва мақсаднокест, ки барои самаранокии захираҳои инсонӣ дар мақомоти давлатӣ тақия шудааст, дар ин

замина, мафҳуми идораи давлатии кадрӣ чунин равандҳоро дар бар мегирад:

1. Ҷалби кадрҳо;
2. Таҳияи стратегияи руш;
3. Назорат ва баҳодиҳии натиҷаҳои корӣ;

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗӢ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

4. Рушди салоҳиятҳои касбии хизматчиёни давлатӣ.

Барои расидан ба мақсадҳои асосии идораи давлатии кадрӣ мутафаккирон фикру

ақидаҳои худро байён намуда, назарияи идоракунии кадриро гуруҳбанди намудаанд. Гуруҳбандии назариявии идоракунии кадриро дар расми зерин дидан мумкин.

Гуруҳбандии назариявии идоракунии давлатии кадрӣ



Макс Вебер - бюрократия ҳамчун шакли муташаккили идоракунии муайян намуд, ки дар асоси қоидаҳои расмӣ, тартиби муназзам ва тақсимои равшани вазифаҳо амал мекунад. Аз нигоҳи Вебер, “бюрократия як низоми идеалӣ аст, ки барои расидан ба ҳадафҳои идоракунии бо ҳадади аксар самаранокӣ тарҳрезӣ шудааст”[1].

Назарияи бюрократияи Макс Вебер ҳамчун асоси илмии идоракунии расмӣ боиси таҳаввулоти муҳими идоракунии давлатӣ ва хусусӣ шудааст. Ҳарчанде ки он маҳдудиятҳои дорад, принципҳои он дар ташкили

муассисаҳои муосир ва идоракунии кадрҳо васеъ истифода мешаванд.

Назарияи муносибатҳои инсонӣ, ки аз ҷониби Элтон Мэйо таҳия шудааст, ба эътирофи аҳамияти равобити инсонӣ ва ҳавасмандии кормандон дар идоракунии

ташкilot равона шудааст. Ин назария ҳамчун муқобили назарияҳои механистии идоракунии, ки таваҷҷуҳро бештар ба равандҳои техникаӣ ва самаранокии иқтисодӣ медоданд, пешниҳод гардид. Мэйо нишон дод, ки “омилҳои иҷтимоӣ ва равонӣ дар

фаъолияти кормандон нақши калидро мебозанд” [3].

Назарияи муносибатҳои инсонӣ, ки аз ҷониби Элтон Мэйо пешниҳод шудааст, аҳамияти омилҳои иҷтимоӣ ва равониро дар фаъолияти кормандон равшан сохт. Ин назария ба рушди муносибатҳои инсонӣ, роҳбарии муассир ва муҳити мусоиди корӣ мусоидат намуда, дар ташкилотҳои муосир васеъ истифода мешавад.

Фредерик Винслоу Тейлор (1856–1915), яке аз асосгузори илмҳои идоракунии, назарияи идоракунии илмӣ худро бо ҳадафи баланд бардоштани самаранокии меҳнат ва ҳосилнокии коргарон таҳия намудааст. Ин назария, аксар вақт ҳамчун "менечменти илмӣ" башумор меравад, ки ба истифодаи таҳқиқоти илмӣ барои беҳтар кардани равандҳои корӣ ва татбиқи усулҳои стандартии иҷроӣ вазифаҳо равона шудааст. Ӯ идоракунии илмиро чунин муарифи менамояд, ки "Самаранокии корро тавассути истифодаи равишҳои илмӣ ва таҳлили равандҳо метавонад баланд бардошт" [8].

Назарияи идоракунии илмӣ Фредерик Тейлор як қадами муҳим дар рушди идоракунии ташкилотҳо ба ҳисоб меравад. Ҳарчанде ки он дар шароити муосир пурра татбиқ намешавад, принципҳои асосии он, ба монанди таҳлили илмӣ равандро ва стандартсозӣ, ҳанӯз ҳам барои такмил додани идоракунии муосир аҳамияти калон доранд.

Абрахам Маслоу (1908–1970), равшаншиноси амрикоӣ, яке аз маъруфтарин назарияҳои ҳавасмандиро таҳия намуд, ки онро "Пирамидаи эҳтиёҷот" ё "Иерархияи эҳтиёҷот" меноманд, ӯ қайд менамояд, ки "Ниёзҳои инсон дар иерархияи муайян ҷой доранд ва барои ҳавасмандии онҳо муҳим аст, ки ниёзҳои инсониро дар назар гирифт" [4]. Ин назария мефаҳмонад, ки рафтор ва ҳавасмандии инсонҳо аз эҳтиёҷоти гуногуни онҳо вобаста аст ва ин эҳтиёҷот дорои тартиби муайяни афзалият мебошанд.

Назарияи Маслоу бо шарҳи равшан ва содаи эҳтиёҷоти инсонӣ барои фаҳмидани

рафтор ва ҳавасмандии шахсият замина фароҳам овард. Ҳарчанде ки он на ҳамеша ба тамоми вазъиятҳо татбиқ мешавад, принципҳои он барои идоракунии, маориф ва рушди иҷтимоӣ аҳамияти калон доранд.

Питер Друкер (1909–2005) як мутафаккири маъруфи австриягӣ ва амрикоӣ буд, ки назарияҳои ӯ дар соҳаи идоракунии муосир таъсири калон гузошт. Вай аз аввалин касон буд, ки идоракуниро ба як фан ва амалияи мустақил табдил дод. Друкер концепсияи "идоракунии самаранок" ва принципҳои "самаранокии ташкилот" -ро таҳия кард, ки то имрӯз дар идоракунии муосир бар асоси принципҳои ӯ амал мекунад, ӯ принципи идоракуниро чунин муарифӣ намуд "Ҳар корманд бояд дарк кунад, ки кораш ба ҳадафҳои умумӣ чӣ гуна таъсир мерасонад" [2].

Назарияи Питер Друкер дар идоракунии самаранок ба ташкили муҳити фаъол ва самаранок, таҳлили масъалаҳо, таъмини натиҷаҳои муассир ва расидан ба мақсадҳо равона шудааст. Вай аҳамияти назарино ба самаранокии умумии ташкилот ва ҳамоҳангии захираҳо ва кормандон, таҳияи стратегияи дақиқ ва рушди кормандон пешниҳод мекунад.

Назарияи салоҳият, ки онро Ричард Боякис ва ҳамкоронаш таҳия кардаанд, дар соҳаи психологияи ташкилотӣ ва идоракунии кадрӣ маъруф аст. Он ба таҳлили салоҳият (competency) ва муносибати он бо фаъолияти касбӣ ва кории одамон дар ташкилотҳо мепардозад. Боякис кӯшиш кардаанд, ки нишон диҳанд, ки чӣ гуна "салоҳиятҳо метавонанд ба амалӣ кардани ҳадафҳои ташкилот ва рушди шахсиятҳо дар муҳити корӣ кӯмак кунанд" [5].

Назарияи салоҳият, ки аз ҷониби Ричард Боякис ва дигарон таҳия шудааст, барои фаҳмидани он, ки кадом маҳоратҳо, хислатҳо ва қобилиятҳо барои ба даст овардани натиҷаҳои беҳтар дар муҳити корӣ зарур мебошанд, муҳими бузург аст. Ин назария дар рушди шахсиятҳо ва тақвият кардани самаранокии ташкилотҳо нақши калидӣ дорад.

Муаллиф барои беҳтар намудани сифати истеҳсолӣ қайд менамояд, ки "... масъалаи идоракунии муҳити зист ва рушди истеҳсолотро бояд ба мадди аввал гузошта шавад" [9].

Азизов Сафарҷон муҳимияти ирокунии мақомотҳои иҷроияи давлатиро дар маҳди аввал монда, таъкид мекунад, ки "... танзими давлатии мақомотҳои иҷроия, дар ҳолати зарурати ҷимояи манфиатҳои ҷомеа зарур мебошад" [10].

Фредерик Герцберг, як психолог ва мутахассиси идоракунӣ, назарияи "ду омил" ё "ду омилҳои муҳими ҳавасмандӣ"-ро таҳия намуд, ки дар соҳаи психологияи ташкилотӣ ва ҳавасмандсозии кормандон маъруф аст. Назарияи Герцберг ба таҳлили омилҳои мепардозад, ки дар муҳити корӣ ҳавасмандии кормандонро ба вучуд меоранд ва нишон медиҳад, ки омилҳои зерин метавонанд ба қаноатмандии кормандон таъсир расонанд.

1. Омилҳои ҳавасмандкунӣ (Motivators) ё омилҳои муваффақият омилҳои мебошанд, ки ба тижорати кормандон ва ғайрати қорӣ онҳо таъсири мусбат мерасонанд. Ин омилҳо барои давомнокии хушнудӣ ва фароҳам овардани муҳити қорӣ фаъол муҳиманд.

2. Омилҳои норозигӣ (Hygiene Factors) ё омилҳои гигиенӣ омилҳои мебошанд, ки аз як тараф мусбат нестанд, аммо агар онҳо дуруст ва мувофиқ бошанд, метавонанд ба пешгирии норозигӣ ва рӯҳияи манфӣ дар муҳити корӣ кӯмак кунанд. Ин омилҳо ба кӯмак барои таъмини муҳити қорӣ муқаррарӣ ва қорӣ муассир ҳангоми идоракунӣ равона мешаванд.

Назарияи "ду омил"-и Фредерик Герцберг ба илми идоракунӣ ва психологияи ташкилотӣ кӯмак мекунад, ки чӣ гуна омилҳои мусбат (ҳавасмандкунанда) ва омилҳои манфӣ (норозигӣ) ба натиҷаҳои иҷроии кормандон таъсир мерасонанд [6]. Вай бо ёрии ду гурӯҳи омилҳо нишон медиҳад, ки барои ҳавасманд қардани кормандон ташкилотҳо бояд муҳити қорӣро мукамал

созанд, ҳамчунин имкониятҳо барои пешрафт ва эътирофро фароҳам оранд.

Назарияи "Шабакаи роҳбарӣ" ё "Шабакаи рафторӣ" – як модели маъруфи идоракунии роҳбарӣ мебошад, ки аз қониби Роберт Блейк ва Чейн Моутон таҳия шудааст. Ин назария асосан ба муносибати роҳбарон бо қорӣ ва усулҳои гуногуни роҳбарӣ дар муҳити қорӣ, махсусан ба самаранокии роҳбарон ва қалби қорӣ ба иҷроии вазифаҳо диққат медиҳад. Назария ҳамзамон ба масъулияти роҳбарӣ ва нишондиҳандаҳои роҳбарии муваффақ равона шудааст.

Назарияи Шабакаи роҳбарии Роберт Блейк ва Чейн Моутон як рамзи муҳим барои фаҳмидани муносибати роҳбарон бо қорӣ ва таъсири тасмиоти роҳбарӣ мебошад. Ба назар мерасад, ки "қорӣ як роҳбар бояд ба ду қаблаи муҳими роҳбарӣ — "нигоҳбин ба одам" ва "нигоҳбин ба вазифаҳо" эътибор диҳад" [7], то муҳити қорӣ самаранок ва созандаи ҳавасмандӣ барои қорӣ эҷод кунад.

Хулоса

Ҳамин тариқ, рушди қорӣ ва санадҳои меъёрии ҳуқуқие, ки ба идораи қорӣ дахлдоранд, мутобиқ ба талаботи қорӣ буда, қорӣ намудани меъёрҳои дақиқ барои интиҳоб, баҳогузори ва таъини қорӣ бояд мутобиқ бошанд.

Пойгоҳи маълумоти ягонаи қорӣ барои шаффофият ва самаранокии идора, қорӣ қардани низоми электронии қорӣ ба баҳогузори номзадҳо таъсис дода шавад.

Ҳамзамон, фароҳам овардани шароити мунтазами омӯзиш, тақмили ихтисос ва омӯзиши таҷрибаи байналмилалӣ, таваҷҷуҳи бештар ба қорӣ ва тақмили қорӣ махсус барои онҳо дар маҳди аввал қорӣ дошта бошад.

Тақмили сифати принципҳои идораи давлатии қорӣ метавонад идораи қорӣро ба сатҳи нави самаранокӣ ва шаффофият бардоранд, ки барои рушди минбаъдаи кишвар ниҳоят муҳим аст.

АДАБИЁТ

1. Вебер, М. Хозяйство и общество: очерки понимающей социологии: в 4 т. / Макс Вебер; [пер. с нем.]. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. 404 с.

2. Ленский, Б. В. Питер Друкер: загадки аббревиатуры IT / Б. В. Ленский, Т. А. Причипий // Книга. Исследования и материалы – 2019. – № S1. – С. 70-73. – EDN UTHPXI.

3. Назария муносибатҳои инсонӣ Э. Мэйо <https://begemot.ai/projects/1789945-teoriia-celoveceskix-otnosenii-e-meio>

4. Пирамида потребностей Маслоу: как она появилась и за что ее критикуют <https://www.forbes.ru/forbeslife/482968-piramida-potrebnostej-maslou-kak-ona-poavilas-i-za-cto-ee-kritikuut>

5. Управленческая решетка Блейка-Моутона

https://www.economicportal.ru/ponyatiya-all/management_lattice.html

6. Фредерик Тейлор: принципы научного менеджмента <https://gtmarket.ru/library/basis/3631/3633>

7. Одинаев, Ш. Т. Мирзоахмадов, Ш. Ш. Такмили механизми танзими раванди истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ дар асоси таҷрибаи ҷаҳонӣ / Ш. Ш. Мирзоахмадов, Ш. Т. Одинаев // Кишоварз. – 2021. – №. 2(91). – P. 190-193. – EDN MYIXDM.

8. Азизов, С. Комплексный подход к регулированию экономики / С. Азизов // Современное государственное управление: образование, наука, практика : сборник статей международной научно-практической конференции, Минск, 26 января 2021 года. – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2021. – С. 69-71. – EDN SCWIDZ.

Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Ш. Т. ОДИНАЗОДА, М. Г. СИДЖОАТОВА

Статья посвящена теоретическим аспектам государственного управления кадрами, рассматривая ключевые принципы и концепции, лежащие в основе эффективной кадровой политики в государственных органах. В статье анализируются основные теории управления персоналом, включая подходы к подбору, обучению и мотивации государственных служащих. Особое внимание уделяется взаимосвязи между кадровой политикой и достижением стратегических целей государственного управления, а также роли эффективного управления кадрами в повышении качества государственных услуг и повышении доверия граждан к государственным институтам. Автор исследует вопросы, связанные с развитием кадрового потенциала, формированием профессиональных стандартов, а также этическими и правовыми аспектами в управлении кадрами. В статье делается акцент на важность внедрения современных методов управления персоналом, которые способствуют развитию компетенций сотрудников и обеспечивают оптимальное функционирование государственных учреждений.

Ключевые слова: управление персоналом, прозрачность, бюрократия, человеческие отношения, мотивация, компетентность, научный менеджмент, управление потребностями и эффективность.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF STATE PERSONNEL ADMINISTRATION

SH. T. ODINAZODA, M. G. SIJOATOVA

The article is devoted to the theoretical aspects of public personnel management, considering the key principles and concepts underlying effective personnel policy in government agencies. The article analyzes the main theories of personnel management, including approaches to the selection, training and motivation of civil servants. Particular attention is paid to the relationship between personnel policy and the achievement of strategic goals of public administration, as well as the role

of effective personnel management in improving the quality of public services and increasing citizens' trust in government institutions. The author examines issues related to the development of human resources, the formation of professional standards, as well as ethical and legal aspects in personnel management. The article emphasizes the importance of introducing modern personnel management methods that contribute to the development of employee competencies and ensure the optimal functioning of government agencies.

Key words: *personnel management, competence, transparency, bureaucracy, human relations, motivation, competence, scientific management, needs and performance management.*

Маълумот барои тамос:

Одиназода Шоҳин Талбак - номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент, муовини директор оид ба илм, таълим ва тайёр кардани кадрҳои илмии Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ. Тел.: (+ 992) 918-42-57-57. E-mail: Economic64@Mail.Ru

Сиҷоатова Мунира Ғайратовна – доктор PhD Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ. Ҷумҳурии Тоҷикистон. ш. Душанбе, кӯч. Ҳаёти нав 360. тел.: (+992) 915884247.



УДК 330.322

**ФАӢОЛИЯТИ САРМОЯГУЗОРИИ СОҲАИ КИШОВАРЗӢ ҲАМЧУН ЯК СИСТЕМАИ
ИҚТИСОДӢ**

М. Ш. Одинаева

(Пешниҳоди академики АИКТ Пиризода Ҷ. С.)

Дар мақола муаллиф моҳияти иқтисодии фаъолияти сармоягузорию дар соҳаи кишоварзӣ бо мақсади таъмини рушди босуботи истеҳсолоти кишоварзӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ кишвар мавриди таҳлил қарор гирифта, алоқамандии онро дар соҳаи кишоварзӣ нишон додааст. Инчунин, самтҳои асосии сармоягузорӣ оид ба ташкили реҷаи мусоиди фаъолияти сармоягузорию ватанию хориҷӣ, баланд бардоштани сатҳи даромадноқӣ, рушди устувори иҷтимоию иқтисодӣ ва баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳоли муайян гардидааст. Муаллиф мафҳуми фаъолияти сармоягузорию дар соҳаи кишоварзӣ шарҳ дода, маҷмӯи стратегии амалҳои пайдарпайи сармоягузорию ба захираҳои молиявӣ, ҳавасмандгардонии фаъолият бо мақсади ба даст овардани афзалияти рақобатӣ ё гирифтани фоида дар асоси усули маркетинг, баҳисобгирии омилҳои табиӣ минтақавӣ ва шароити пешбурди истеҳсолоти кишоварзиро дар оянда мебинад.

Калимаҳои калидӣ: стратегия, сармоягузорӣ, модернизатсия, иқтисодии захиравӣ, раванди истеҳсолот, рушд, амнияти озуқаворӣ, самаранокӣ, иқтисоди бозорӣ, таҷҳизот, технологияҳо.

Фаъолияти сармоягузорӣ бисёрҷониба мегирад. Аз ин рӯ, моҳият ва мазмуни он дар заминаи назарияи иқтисодии он дар заминаи назарияи

сармоягузорӣ баррасӣ карда шудаанд.

Тибқи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи сармоягузорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», №1299 аз 15 март соли 2016 (мод. 1, б. 3), фаъолияти сармоягузорӣ – раванди сармоягузорӣ марҳилаҳои таҳия, иҷро ва идоракунии лоиҳаҳои вобаста ба сармоягузориро дар бар мегирад [12]. Аммо, сармоягузорӣ яке аз марҳилаҳои фаъолияти он мебошад.

Дар қонунгузориҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон фаъолияти сармоягузорӣ тавассути таърифи сармоягузорӣ ҳамчун намуди «... ҳуқуқҳои моддӣ ва молу мулкӣ: маблағҳои пулӣ, саҳмгузориҳои мақсадноки бонкӣ, саҳмияҳо, коғазҳои қиматнок, технологияҳо, мошинҳо ва таҷҳизот, иҷозатнома, аз ҷумла қарзҳо, амволи манқул ва ғайриманқул - биноҳо, иншоот ва дигар арзишҳои моддӣ, ҳуқуқи истифодаи замин ва дигар захираҳои табиӣ, арзишҳои зеҳнӣ, ки ба объектҳои фаъолияти соҳибкорӣ бо мақсади дарёфти фоида (даромад) ва ба даст овардани самараи мусбати иҷтимоӣ сармоягузорӣ карда шудаанд, маънидод шудаанд» [13].

Мувофиқи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи сармоягузорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», фаъолияти сармоягузорӣ тавассути маблағгузорӣ ба объектҳои соҳибкорӣ ва дигар намудҳои фаъолият дар шакли пул, коғазҳои қиматнок, амволи дигар, аз ҷумла ҳуқуқҳои амволие, ки бо мақсади гирифтани даромад ё ба даст овардани дигар самараи муфид дорои маблағҳои пулӣ мебошанд, баррасӣ карда мешавад [14].

Ин мафҳум тасҳеҳи тасаввуротро дар бораи ҳадафҳои сармоягузорӣ талаб мекунад. Чун қоида, сармоягузориҳо барои ба даст овардани фоида ва даромад ҳамчун меъёрҳои муҳимтарини самарабахшии фаъолияти хоҷагӣ, амалиётӣ, молиявӣ ва сармоягузориҳои субъектҳои хоҷагидорӣ равона карда шудаанд [4]. Баъзе муаллифон чунин мешуморанд, ки сармоягузориҳо бояд ба афзоиши ҳаҷми сармояи дар системаи иқтисодӣ амалкунанда равона карда шаванд [5]. Дигарон тарафдори он ақидаҳо мебошанд, ки сармоягузориҳо барои қонеъ

кардани ниёзҳои истеъмолкунандагон тавассути истеҳсоли маҳсулот гузошта мешаванд [6]. Ба ақидаи мо, ҳадафҳои сармоягузорӣ дар гирифтани манфиатҳои иқтисодӣ ё самараи мусбат (иҷтимоӣ) инъикос меёбанд.

Мафҳуми «фаъолияти сармоягузорӣ» низ сермаъно аст ва аз ҷониби олимони тоҷик ба таври гуногун шарҳ дода мешавад. Баъзеҳо чунин мешуморанд, ки фаъолияти сармоягузорӣ тибқи қонуниятҳои муайян сурат мегирад ва дар як системаи муайян ба миён меояд [7]. Онҳо ин системаро ҳамчун як бозори сармоягузорӣ – «имконияти муштаракӣ ҳамаи сармоягузoron барои таъмини маблағгузорӣ ва амалӣ кардани бунёд ва таҷдиди иншооти таъиноти мухталиф дар шароити муносиби бозгашт ба сармоягузорӣ ва рақобатпазирӣ дар татбиқи лоиҳаҳо» шарҳ медиҳанд [8].

Дар чунин ҳолат бозори минтақавӣ (соҳавӣ)-ро метавон ҳамчун системаи бозорҳои сармоягузорӣ ва ҳамчун шакли муҳимтарини фаъолияти сармоягузорӣ дар минтақа баррасӣ кард.

Олимони дигар фаъолияти сармоягузорию аз нуқтаи назари миқёси ҳудудӣ баррасӣ мекунад: «... фаъолияти сармоягузориҳои минтақавӣ бояд ҳамчун фаъолияти соҳибкорие фаҳмида шавад, ки дар ҳудуди минтақа ва берун аз он оид ба масъалаҳои сармоягузорӣ ба иқтисодиёти минтақа амалӣ мешавад...» [11]. Фаъолияти сармоягузорӣ яке аз намудҳои фаъолияти хоҷагии корхонаҳо мебошад. Дар баробари фаъолияти амалиётӣ (ҷорӣ) ва молиявӣ, фаъолияти сармоягузорӣ барои саҳмгузорӣ дар натиҷаи ниҳии корхона даъват карда мешавад. Таъсири он ба фаъолияти корхона хеле зиёд нест.

Аз як тараф фаъолияти амалиётӣ барои фаъолияти сармоягузорӣ вазифа мегузорад, зеро зарурати баланд бардоштани рақобатпазирии корхона амалисозии сармоягузорию воқеиро талаб мекунад. Дар баробари ин, тавассути фаъолияти молиявӣ манбаъҳои зарурии сармоягузорӣ ҷалб карда мешаванд. Аз ҷониби дигар, маҳз

фаъолияти сармоягузорӣ марҳилаи гузашта барои ташкили фаъолияти асосии амалиёти корхона мебошад. Ҳамин тариқ, муаллиф мафҳуми фаъолияти сармоягузориро дар соҳаи кишоварзӣ шарҳ медиҳад, ки маҷмӯи стратегии амалҳои пайдарпай ҳангоми сармоягузорӣ ба захираҳои молиявӣ ва захираҳои ҳавасмандгардонии фаъолияти сармоягузорӣ бо мақсади ба даст овардани афзалияти рақобатӣ ё гирифтани ҳама гуна фоида дар давраи оянда дар асоси усули маркетинг, баҳисобгирии омилҳои табиӣ минтақавӣ ва шароити пешбурди истеҳсолоти кишоварзӣ мебошад.

Мувофиқи қонун (моддаи 3) «Дар бораи сармоягузорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», ки дар шакли сармоягузори асосӣ амалӣ карда мешавад, объектҳо «... намудҳои гуногуни моликияти навтаъсисшуда ва (ё) амволи замонавӣ мебошанд, ки дар шакли хусусӣ, давлатӣ ва дигар шаклҳои моликият қарор доранд...» [15].

Сармоягузорӣ ба объектҳои, ки ташкил ва истифодаашон ба қонунгузори дар қаламрави Ҷумҳурии Тоҷикистон амалкунанда ё ба ҳуқуқи манфиатҳои шаҳрвандон, шахсони ҳуқуқӣ ва давлате, ки қонун ҳифз мекунад мутобиқ нестанд, манъ карда мешаванд.

Мувофиқи қонуни ҷумҳурӣ «Дар бораи фаъолияти сармоягузорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», ки дар шакли сармоягузорӣ амалӣ карда мешавад (моддаи 4, банди 1), субъектҳои фаъолияти сармоягузорӣ ин сармоягузoron, фармоишгарон, пудратчиён, истифодабарандагон иншооти сармоягузорӣ ва шахсони дигар мебошанд [16].

Сармоягузoron бо истифода аз маблағҳои худӣ ва ё маблағҳои ҷалбшуда сармоягузорӣ мекунанд. Мувофиқи қонун сармоягузoron метавонанд ҳамчун амонатгузoron, қарздиҳандагон, харидорон амал намоянд ва инчунин вазифаи ҳар як иштирокчи фаъолияти сармоягузориро ба ҷо оранд. Ҳуқуқҳои ҳамаи сармоягузoron, сарфи назар аз шакли моликиятшон баробаранд ва ҷойгиркунии сармоягузорӣ

дар ҳама гуна объектҳои ҳуқуқӣ ҷудонопазири онҳо мебошад, ки бо қонун ҳифз карда мешаванд [9].

Иштирокчиёни фаъолияти сармоягузорӣ - шаҳрвандон ва шахсони ҳуқуқии дигар давлатҳои мебошанд, ки тавассути татбиқи лоиҳаҳои сармоягузорӣ ҳамчун иҷрокунандаи фармоишот ё дар асоси супоришҳои сармоягузорӣ мекунанд. Фаъолияти сармоягузорӣ дар соҳаи аграрӣ бо назардошти хусусиятҳои раванди такрористеҳсол дар кишоварзӣ ва пеш аз ҳама, таъсири омилҳои табиӣ, иқтисодӣ ва биологӣ ба натиҷаҳои истеҳсолоти кишоварзӣ дорои хусусиятҳои худ мебошад [10].

Иқтисодшиносони ғарбӣ сармоягузориро ҳамчун хариди дороиҳои нав ва маводи истеъмолӣ барои истифодаи дарозмуддат, ба ташкил ва такрористеҳсоли воситаҳои асосӣ бо мақсади ба даст овардани фоида ё дигар самараи фоидаовар дар соҳаҳои гуногуни иқтисодиёт баррасӣ мекунанд. [1, 2].

Иқтисодшиносони тоҷик тафсири дигари мафҳуми «сармоягузорӣ»-ро истифода мебаранд. Аксарияти онҳо сармоягузориҳоро ҳамчун «... ҳама гуна сармоягузориҳои дарозмуддат бо мақсади ба даст овардани самараи иқтисодӣ ва (ё) иҷтимоӣ» муайян мекунанд. Ин тасаввуроти сармоягузорӣ имкон медиҳад, ки сармоягузорӣ ҳамчун категорияи иқтисодӣ тавсиф карда шавад.

Ҷалби сармоягузорӣ, истифодаи захираҳои сармоягузорӣ ба эҳёи фаъолияти инноватсионӣ дар ташкилотҳои кишоварзӣ оварда мерасонад, ки ба барқарорсози раванди такрористеҳсол дар соҳаи кишоварзӣ мусоидат хоҳад кард. Чунин муносибат боиси воҷибияти баррасии моҳияти иқтисодии фаъолият ҳамчун сармоягузорӣ ва инноватсионӣ мегардад.

Фаъолияти сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзӣ бо сармоягузориҳои ба истеҳсолоти кишоварзӣ алоқаманд аст, ки раванди мунтазам ва пайдарҳами татбиқи лоиҳаҳои сармоягузорӣ, ҳавасмандгардонии

фаъолияти сармоягузори субъектҳои хоҷагидорӣ бо мақсади таъмин намудани афзалиятҳои рақобатӣ дар давраи пешбинишаванда мебошад.

Ҳадафи асосии сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзӣ бояд фароҳам овардани шароити муносиб барои рушд ва фаъолгардонии истифодаи иқтидорӣ дар заминаи сармоягузорӣ гардад [3].

Равандҳои асосии фаъолияти сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзӣ ин мақсаднокӣ, ягонагӣ, таъсири мутақобила, ҳаракат, мутобикшавӣ, даркшавандагӣ, самаранокӣ, амалҳои бисёрҷанба, мунтазамӣ, танзимшаванда, ҳамҷониба, амнияти иҷтимоӣ, экологӣ ва иқтисодӣ мебошанд.

Ҳадафгузорӣ сармоягузориҳои мақсаднокро бо мақсади ба даст овардани самараҳо дар муддати муайяни вақт дар бар мегирад. Самаранокӣ маънои ба даст овардани фоида ва ё дигар самара мебошад. Ҳангоми арзёбии самаранокии лоиҳаҳои сармоягузорӣ самтҳои истифодаи сармоягузори гуногунҷанба имконпазир аст. Мунтазамӣ алгоритми муайяни раванди сармоягузори дар назар дорад. Танзими амалҳо маънои имконияти таъсиррасонӣ ба фаъолияти сармоягузори дошта, мураккабӣ истифодаи усулҳои гуногуни танзими фаъолиятро фароҳам меорад. Амнияти иҷтимоӣ, экологӣ ва иқтисодӣ шартҳои зарурии амалӣ ва рушди фаъолияти сармоягузорӣ ҳисобида мешаванд.

Дар соҳаи кишоварзӣ ба назар гирифтани принсипи рушди мутавозини фаъолияти сармоягузорӣ пешниҳод карда мешавад, ки имкон медиҳад сиёсати сармоягузорӣ дар бахшҳои он дар самти фаъолгардонии афзалиятҳои сармоягузорӣ ва азхудкунии муттасили дониш, инноватсияҳои нав бо назардошти хусусиятҳои соҳавӣ ва минтақавӣ татбиқ карда шавад.

Фаъолияти сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзӣ ҳамкориҳои мутақобиларо байни субъектҳои оид ба тавлид ё табодули объектҳои сармоягузорӣ (маҳсулоти

инноватсионӣ ва сармоягузорӣ) дар бар мегирад.

Фаъолияти сармоягузори ҳамчун як системаи мураккаби бисёрҷанба бисёрҷонибаи иқтисодӣ баррасӣ карда, ҳангоми ташаккул ва рушди он бояд самтҳои фаъолияти онро, ки оқилона будани системаро таъмин мекунанд, истифода баранд. Алоқамандии байни субъектҳои объектҳои фаъолияти сармоягузорӣ гуногун аст. Зарур аст, ки аз онҳо робитаҳои систематашқилкунанда ҷудо карда шаванд ва хусусияти зуҳуроти онҳо дар самтҳои рушд дар фаъолияти сармоягузорӣ ошкор карда шаванд.

Самтҳои асосии фаъолияти сармоягузорӣ тадбирҳои оид ба ташкили речаи мусоиди фаъолияти сармоягузори ватанию хориҷӣ, баланд бардоштани сатҳи даромаднокӣ ва то ҳадди ақал расонидани хавфу хатарҳои ба манфиати рушди устувори иҷтимоӣ иқтисодӣ ва баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолии мебошанд. Натиҷаи татбиқи фаъолияти сармоягузорӣ ҳаҷми ҷалб дар рушди соҳа, ташкили захираҳои сармоягузорӣ мебошад.

Ҷузъи фаъолияти сармоягузорӣ такмилдиҳӣ ва модернизатсияи раванди такрористеҳсол дар соҳаи кишоварзӣ мебошад. Аз ин рӯ, Барномаи давлатии ислоҳоти соҳаи кишоварзӣ барои солҳои 2012-2022 афзоиши назарраси миқёси маблағгузориҳои рушди комплекси агросаноати пешбинӣ менамояд. Аммо, миқёси сармоягузорӣ дар соҳа дар муқоиса бо кишварҳои пешрафта назар ба дигаргуниҳои босуръат ва ҷиддии фондтаъминкунии ватании КАС хеле камтар аст. Роҳи баромадан аз ин вазъият - пайвастаи органикии маблағгузориҳои буҷа ва ғайрибуҷетии дар соҳаи кишоварзӣ ва бахшҳои хизматрасонии он аст.

Хулоса

Самтҳои асосии такмилдиҳии маблағгузорӣ, қарздиҳӣ ва ҳавасмандгардонии сармоягузорӣ дар КАС шаклҳои ҳавасмандгардонии моддӣ барои ташкил ва истифодаи моликияти зеҳнӣ мебошанд.

Унсурҳои дар боло зикргардидаи фаъолияти сармоягузори ба мо имкон медиҳанд, ки соҳаи кишоварзӣ аз ҷиҳати истифодаи иқтисодии захиравӣ, мақсаднокӣ ва сохтори сармоягузори маблағҳо арзёбӣ карда шаванд ва самтҳои стратегии рушди минбаъда, ки дар стратегияи сармоягузори барои татбиқи қарорҳои нави техники ва технологӣ бо муносибгардони назаррасӣ дараҷаи хавф инъикос шудаанд, таҳия карда шаванд.

Адабиёт

1. Гитман Дж. Лоренс, Джонк Д. Майкл. Основы инвестирования: пер. с англ. - М.: Дело, 1999. - 1008 с.

2. Доллан Э.Д. и Линдсей Д.Е. Макроэкономика. - СПб., 1994. - С. 14. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон "Дар бораи фаъолияти инноватсионӣ" ш. Душанбе. 16 апрели соли 2012 № 822.

3. Одинаев Ш.Т., Маҳмудова Ш. Ҳ.,

Давлатов Х.М., Файзов Н. Б. Механизми ташкилию иқтисодии рушди ҷараёни инноватсионӣ дар КАС. Монографияи коллективӣ. Ирфон. -2017. 148 саҳ.

4. Миракилова Н. Т. «Экономическая эффективность инвестиционных вложений в мелиорацию сельскохозяйственных земель Таджикистана» автореф. дисс. канд. экон. наук. - Д., 2010.

5. Одинаев Ш.Т., Гадов Ш.К. Развитие инновационной деятельности в сельском хозяйстве Республики Таджикистан// Вестник Российско-Таджикский университет. Душанбе №4(43) – 2013г. Стр. 79-83.

6. Одинаев Ш. Т., Раджабов Ш.Х., Музаффаров Б.С. Инвестиционная привлекательность регионов: особенности и пути достижения // Вестник Таджикского национального университета (научный журнал). Душанбе: «Сино» 2013, серия экономических наук 2/5 (117). С. 256-258.

Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОДИНАЕВА М. Ш.

В статье анализируется экономическая сущность инвестиционной деятельности в аграрном секторе с целью обеспечения стабильного развития сельскохозяйственного производства в обеспечении продовольственной безопасности страны, и показывается ее актуальность в аграрном секторе.

Также определены основные направления инвестирования по созданию благоприятного режима деятельности для отечественных и иностранных инвесторов, повышению уровня рентабельности, устойчивому социально-экономическому развитию и повышению уровня жизни населения.

При этом необходимые источники инвестиций привлекаются за счет финансовой деятельности. С другой стороны, инвестиционная деятельность является последним этапом организации основной операционной деятельности предприятия. Таким образом, в данной статье автор поясняет понятие инвестиционной деятельности в сфере сельского хозяйства, стратегической совокупности последовательных действий по инвестированию финансовых ресурсов, стимулированию деятельности с целью получения конкурентных преимуществ или прибыли на основе метода маркетинга, принимая во внимание учет региональных природных факторов и условий для развития сельскохозяйственного производства мы увидим в будущем.

Ключевые слова: стратегия, инвестиции, модернизация, ресурсный потенциал, производственный процесс, воспроизводство, инновационные продукты, развитие, продовольственная безопасность, эффективность, рыночная экономика, деятельность, ресурсы, оборудования, технология, внедрения.

INVESTMENT ACTIVITIES OF AGRICULTURE AS AN ECONOMIC SYSTEM
ODINAEVA M. SH.

The article analyzes the economic essence of investment activity in the agricultural sector in order to ensure the stable development of agricultural production in ensuring the country's food security, and shows its relevance in the agricultural sector.

Taking into account the thoughts set out in the article, it must be said that investment activity makes it possible to evaluate the agricultural sector in terms of the use of resource potential, targeted funds, and to evaluate the strategic directions for the further development of investments in the field of application of new technologies and equipment.

At the same time, the necessary sources of investment are attracted through financial activities. On the other hand, investment activity is the last stage in organizing the main operating activities of an enterprise. Thus, in this article, the author explains the concept of investment activity in the field of agriculture, a strategic set of sequential actions to invest financial resources, stimulate activities in order to obtain competitive advantages or profits based on the marketing method, taking into account regional natural factors and conditions for development agricultural production we will see in the future.

Key words: strategy, investment, modernization, resource potential, production process, reproduction, innovative products, development, food security, efficiency, market economy, activity, resources, equipment, technology, implementation.

Маълумот барои тамос:

Одинаева Мафтуна Шоиноевна - ходими илмии Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ. 734049, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, кӯчаи Ҳаёти Нав, 306. тел.: 900 00 06 40



УДК 334

**ТАШАККУЛ ВА РУШДИ АГРОКЛАСТЕРҶОИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР ҶУМҲУРИИ
ТОҶИКИСТОН**

М.Қ. Икромова

(Пешниҳоди академики АИКТ Пиризода Ҷ.С.)

Дар мақолаи мазкур муаллиф ҷанбаҳои илмӣ, назариявӣ ва амалии ташаккул ва рушди агрокластерҳои инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистонро ошкор намудааст. Аз ҷумла, равиши кластерро барои идоракунии комплексҳои агросаноатӣ баррасӣ намуда, бартариятҳо нисбат ба шаклҳои анъанавии ҳамгиро ва як қатор монеаҳоро муайян кардааст, ки самаранокии фаъолияти кластерҳои кишоварзиро ба таври назаррас коҳиш медиҳанд. Дар хотима муаллиф нақшаи ҳамкориҳои унсурҳои инфрасохтори инноватсионии агрокластерҳоро пешниҳод намуда, оид ба самаранокии он дар Тоҷикистон як қатор тавсияҳои илмию амалӣ пешниҳод намудааст.

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗӢ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

Калимаҳои калидӣ: фаъолияти инноватсионӣ, кластер, комплекси агросаноатӣ, илм, ҳамгирӣ, истеҳсолот.

Равандҳои ҷаҳонишавӣ, рақобати шадид дар бозори молҳои агросаноатӣ ва дастовардҳои муосири илми иқтисодӣ кутби рушди ташкили соҳаи саноатро дигаргун сохтанд. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ташаккули сохторҳои истеҳсолӣ ба баландбардории рақобатпазирии корхонаҳо дар заминаи ҳамгирӣ, рушди кооператсияи истеҳсолӣ ва таъсиси низоми инноватсионии иқтисодии кластерҳои саноатӣ равона гардидааст. Равиши институтсионалии ташкили саноат кластерро ҳамчун маҷуи сохторҳои, ки миёни яқдигар бо муносибатҳои тарафайн дар доираи шабакаи истеҳсолӣ, дар заминаи механизми ҳамоҳангӣ амал мекунанд, тавсиф месозад.

Таҳқиқот нишон додааст, ки ташаккули кластерҳои агросаноатӣ ба рақобатпазирии корхона таъсири яқин мегузорад ва дар шабакаҳои истеҳсолӣ афзалияти муттаҳидсозии ҷараёнҳои молиро нигоҳ дошта, алоқаҳои миёнифирмавиرو дар доираи кластер, инчунин хизматрасониҳо, сармояҳо ва технологияҳоро низ муттаҳид месозад. Дар баробари ин, ҳамкориҳои ширкатҳо ба ташаккули сохтори кластерҳои равона гардидааст, ки самаранокии баланди соҳибкориҳои истеҳсолиро таъмин месозад.

Ба ақидаи мо, ташкили онҳо ба хоҳишдиҳии харочот ба таҳқиқоти бунёдӣ ва ҷорисозии навгониҳо аз ҳисоби муносибгардонии истеҳсолот мусоидат менамояд. Иштирокчиёни кластер бартарияти рақобатии иловагиро таҳти даҳолати маҷмуи таъсири самарани миқёсӣ, фарогирӣ ва синергия соҳиб мегарданд. Ин ба ширкатҳои истеҳсолӣ имкон фароҳам меорад, то фаъолияти муътадили инноватсионии худро амалӣ созанд. Дар якҷанд соли охир равандҳои ташаккули кластерҳои агросаноатӣ дар мамлакат хусусияти динамикиро касб намуда истодаанд. Дар солҳои охир кӯшишҳои ҳокимияти иҷроия ва қонунгузор, ташкилотҳои илмӣ ва иттиҳодияҳои тижоратии мамлакат барои фароҳам

овардани шароит ва ташаккули онҳо, рушди соҳибкориҳои истеҳсолӣ, коркарди сиёсати давлатии кластерӣ равона гардидааст [1]. Ҷамчунин, масъалаҳои ҳалнагардидаи ташкилӣ-иқтисодие вучуд доранд, ки ба рушди мунтазам ва низомноки кластерҳои агросаноатӣ монеа эҷод намуда, то ба охир нақши мақомоти ҳокимияти идоракунӣ дар татбиқи амалии стратегияҳои кластерӣ нисбат ба намудҳои алоҳидаи ташкилотҳои кластерӣ дар саноати коркард мавриди таҳқиқ қарор дода нашудаанд.

Қайд кардан бамаврид аст, ки дар робита ба ин, шаклҳои гуногуни ҳамгирӣ, аз ҷумла кластерҳо аҳамияти махсус пайдо мекунанд. Кластеркунонӣ барои идоракунии соҳаҳо яке аз воситаи самаранок ва муҳим ба шумор рафта, ба баланд бардоштани рақобатпазирии КАС мусоидат менамояд. Асосгузори усули кластерӣ олими амрикоӣ Майкл Портер бар ин назар аст, ки “Ҳамкориҳои корхонаҳо, соҳаҳои мукамал ва саноат метавонад рақобатпазирии миллиро дар бозорҳои минтақавӣ ва ҷаҳонӣ афзоиш диҳад.” [2]. Кластеркунонӣ қариб дар ҳама соҳаҳои пешрафтаи саноат, кишоварзӣ ва дигар соҳаҳои истифодабарандаи технологияҳои инноватсионӣ истифода мешавад. Таҷрибаи кишварҳои пешрафта равшан нишон медиҳад, ки идоракунии комплексҳои саноатӣ “ба таври амудӣ” нисбат ба идоракунии системаҳои кластерӣ, ки дар асоси алоқаҳои уфуқӣ ташаккул ёфтаанд, камтар самаранок мебошад.

Бояд қайд намуд, ки дар адабиёти ватанӣ рушди кластерҳои агросаноатӣ, чун қоида, аз мавқеи макроиқтисодӣ баррасӣ гардида, диққати асосӣ дар асарҳои илмӣ ба назарияи ташкили онҳо дода шудааст. Дар адабиёти хориҷӣ ва ватанӣ ба таври амиқ масоили умумии кластеризатсияи саноат таҳқиқ гардидаанд. Вале, масъалаҳои мукамалгардонии низомноки механизми рушди кластерҳои агросаноатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва минтақаҳои он то ҳол ҳалли қонеъкунандаро дар адабиёти иқтисодӣ

пайдо накарда, ҳалли вазифаҳои амалӣ ва конструктиви рушди кластерҳои агросаноатӣ мавриди таҳқиқ қарор нагирифта, боқӣ мондаанд [3].

Таҳқиқот нишон додааст, ки соҳаи кишоварзӣ метавонад пурра фаъолият ва рушд намояд, ба шарте ки робитаҳои мутавозини кишоварзӣ бо соҳаҳои саноат, ки барои он воситаҳои истеҳсолот, коркард ва фурӯши маҳсулотро истеҳсол мекунанд, таъмин карда шаванд. Кластеркунони роҳи ҳалли проблемаҳои мавҷудаи комплекси агросаноатӣ буда, барои ташкил намудани кластер маҳалли ҷойгиршавии ҷуғрофӣ, ҳудудӣ ва наздик будани субъектҳо ба назар гирифта мешаванд. Иштирокчиёни кластер барои баланд бардоштани рақобатпазирӣ монеаҳо ва имкониятҳои муштарак доранд.

Кластерҳо ҳамчун ҷойгиркунии муштаракӣ истеҳсолкунандагон, намоёндагони хидматрасониҳо, ташкилотҳои илмӣ ва тадқиқотӣ, институтҳои молиявӣ ва дигар сохторҳои хусусӣ ва давлатӣ, ки робитаҳои гуногун доранд, тавсиф карда мешаванд. Баъзе аз онҳо шабакаҳои ташкилотҳои тичоратии хурд ва миёна мебошанд, дигарон дар атрофи ширкатҳои калон ташаккул меёбанд, сеюмин дар атрофи институтҳои мутамарказ мешаванд.

Кластерҳо вобаста ба марҳилаи рушд ва давраи ҳаёт фарқ мекунанд. Равиши кластерӣ нисбат ба шаклҳои анъанавии ҳамгирӣ бартариҳои зерини назаррас дорад:

1. Дараҷаи баланди мутобиқшавӣ ба муҳити бозор (дар фарқият аз ширкатҳои амудии ҳамгирошуда);

2. Самтгирии инноватсионӣ;

3. Кластер ба рушди минтақаҳо, ки дар ҳудуди онҳо ҷойгиранд, мусоидат мекунад;

4. Кластер шартӣ қатъиян муҳими амиқсозии ҳамгироии иқтисодии байниминтақавӣ мебошад;

5. Дар кластер суръати паҳншавии дониш ва таҷрибаҳои нав нисбат ба муҳити иерархӣ баландтар ба назар мерасад, ки рушди инноватсионии сохторҳои тичоратии минтақавиро вусъат медиҳад.

Инчунин, бояд қайд кард, ки дар кластер корхонаҳои хурду миёна рақобатпазирӣ худро баланд мебардоранд. Нақши бузургро дар ташкили кластерҳо маъмурияти минтақаҳо иҷро карда метавонанд. Аммо дар Тоҷикистон як қатор монеаҳо вучуд доранд, ки самаранокии истифодаи кластерҳоро ба таври назаррас коҳиш медиҳанд:

- омили асосии мавҷудияти кластерҳо дар он аст, ки онҳо шакли ҳамгироии илм, мақомоти ҳокимият ва субъектҳои тичоратро ташкил медиҳанд. Аз байн бурдани яке аз пайвандҳои номбаршуда истифодаи самаранокии усули кластерино имконнопазир месозад;

- кластерҳо шакли бозорӣ ҳамгирӣ мебошанд ва дар ҷараёни ташаккул метавонанд ба шаклҳои дигар, ба монанди агрохолдингҳо тобеъ шаванд, ки аксар вақт ба андозае ҳокимияти монополӣ доранд ва кӯшиш мекунанд, ки онро нигоҳ доранд;

- набудани кӯшиши истеҳсолкунандагони кишоварзӣ барои ҳамгирӣ, бо сабаби нофаҳмии самаранокии онҳо. Бо вучуди ин, кластерҳои агросаноатӣ яке аз шаклҳои самаранокии ҳамгирӣ боқӣ мемонанд, ки аз ҳисоби таъсири синергетикӣ имконият доранд рушди пурраи комплекси агросаноатиро таъмин кунанд. Ҳангоми ташкили кластерҳо ба таҷрибаи кишварҳои Ғарб таъкид кардан лозим аст, зеро он барои пешгирӣ ё кам кардани хатоҳои ва ташаккул додани стратегияи худ, ки ба хусусиятҳои фарқкунандаи бахши агросаноатии ин ҳудуд мутобиқ карда шудаанд, кумак мекунад [4].

Такмилдиҳии минбаъдаи системаи идоракунии фаъолияти инноватсионӣ дар кишоварзӣ бояд хусусияти комплексӣ дошта бошад, тамоми ҷанбаҳои ин доираи фаъолиятро дар комплекси агросаноатӣ фаро гирад: аз тадқиқот ва коркард, санҷиши таҷрибавии натиҷаҳои илмӣ то татбиқи истеҳсолот ва арзёбии самаранокии.

Кластери инноватсионӣ бидуни таъсиси шахси ҳуқуқӣ ҳамчун маҷмуи субъектҳои фаъолияти инноватсионӣ, истеъмолкунандагони натиҷаҳои фаъолияти

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗӢ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

инноватсионӣ, ки дар ташкили инноватсия дар ҳудуди дахлдор иштирок мекунад, таъсис дода мешавад ва ҳадафи асосии онҳо ҳавасмандгардонии фаъолияти инноватсионӣ тавассути ҳамкориҳои муассир, истифодаи муштраки иқтидорҳо ва мубодилаи дониш, салоҳият, инчунин таъмини саҳм дар интиқоли технология мебошад.

Самтҳои асосии фаъолияти кластери инноватсионӣ инҳоянд:

- муттаҳид кардани иқтидори субъектҳои фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи илм, маориф ва истеҳсолот барои эҷоди навоариҳои муайян, инчунин қонеъ кардани талаботи бозор;

- ташаққули фармоишҳо барои оmodасозӣ ва бознигарии кадрҳои марбут ба фаъолияти кластерҳои инноватсионӣ, аз ҷумла инноватсияҳо;

- мусоидат дар ташкили соҳаҳо ва корхонаҳои, ки ба таҳияҳои нав ё такмилёфта таҳассус доранд;

- пешбурди муштраки натиҷаҳои фаъолияти инноватсионӣ дар бозор.

Кластери инноватсионӣ дар асоси манфиати тарафайн таъсис ёфта, субъектҳои фаъолияти инноватсионӣ дар асоси талаботи иқтисодиёт ва бо қарори онҳо тибқи тартиби муқаррарнамудаи қонунгузорӣ барҳам дода мешаванд.

Татбиқи механизми ташкили кластери агроинноватсионӣ дар сатҳи минтақа бояд марҳила ба марҳила сурат гирад:

- ташаққули стратегияи рушди кластер;

- муайян кардани бозорҳои мақсаднок барои кластер;

- фароҳам овардани шароити махсус барои фаъолияти истеҳсолӣ ва сармоягузорӣ (андозбандии имтиёзнok, тарифҳо, амортизатсия (истеҳлок) ва ғ.);

- муносибгардонии сиёсати давлатии минтақавии дастгирӣ ва рушди кластерҳои агроинноватсионӣ.

Ташаққули кластери инноватсионӣ дар комплекси агросаноатӣ дар якҷанд марҳила сурат мегирад:

- ба иштирокчиёни кластер пешниҳод кардани лоиҳаи озмоишии (пилотӣ) асоснок, ки дар он шароити кори муштарак қаблан пешбинӣ шуда, заминаи дахлдори меъёрию ҳуқуқӣ омода карда мешавад;

- муайян кардани мушкилоти рушди инноватсионии кластер - марҳилаи таҳлилӣ. Дар ин марҳила тасвияти ҳадафҳо ва вазифаҳо амалӣ карда шуда, барои ҳалли онҳо тадбирҳои мушаххас таҳия мешаванд, муҳити дохилии кластер, принципҳо ва шароити фаъолияти он, дараҷаи таъсиррасонии омилҳои беруна ба он таҳлил карда мешаванд.

- марҳилаи асосноккунии стратегия. Ин марҳила аз муайян кардани миқёси фаъолияти муштраки иштирокчиёниборат аст. Маҳз дар ин марҳила концепсияҳо ва барномаҳои рушди инноватсионии кластер таҳия карда мешаванд, асосҳои сиёсати кадрҳои кластер ташаққул меёбанд.

- марҳилаи банақшагирии дарозмуддат. Дар ин марҳила самаранокии робитаҳои кластерӣ арзёбӣ гардида, стратегияи дарозмуддати рушди кластер таҳия карда мешавад. Асоси рушди устувори истеҳсолоти кишоварзӣ, аз ҷумла дар доираи кластерҳо стратегияи навсозии онҳо ва таъмини самаранокии илмӣ-техникӣ, васеъ кардани дастгирӣ аз ҷониби давлат мебошанд.

Ба андешаи мо, навоарӣ ба маънои асли метавонад танҳо ба он кластерҳое хос бошад, ки рушди онҳо ба манбаи асосии инноватсия – натиҷаҳои фаъолияти ташкилотҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таълимӣ асос ёфтааст. Рақобатпазирӣ ва устувори фаъолияти системаҳои агросаноатии кластерӣ, дар навбати аввал, аз омилҳои вобаста аст, ки тавсеаи босуръати технологияҳои навро ҳавасманд мекунад ва таъмини ҳамкориҳои илму маориф, манбаҳои маблағгузорӣ, давлат ва корхонаҳои кишоварзиро таъмин месозанд [5].

Асоси ташаққули кластерҳои инноватсионии қобили ҳаёт диверсификатсияи (густариши) робитаҳои байнисоҳавӣ мебошад. Дар зер нақшаи

ҳамкориҳои инноватсионии кластери агроноатии КАС
 унсурҳои инфрасохтори пешниҳодгардидааст.



Нақшаи ҳамкориҳои унсурҳои инфрасохтори инноватсионии КАС

Аз таҳқиқот маълум гардидааст, ки дохил намудани ташкилотҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таълимӣ бевосита ба инфрасохтори кластери инноватсионӣ имкон медиҳад, ки дигар унсурҳо ба азхудкунии инноватсия бештар таъсирпазир бошанд.

Ташаққули кластерҳо дар асоси инноватсияҳо танҳо дар сурати ҳамоҳангсозии амалии ҳамаи унсурҳои инфрасохтори инноватсионии КАС имконпазир аст. Танҳо дар ин ҳолат ташкил кардани системае, ки ба таъмини рушди устувори иқтисодии ҳудуди алоҳида ва пешравӣ ба бозори донишҳои нав, технологияҳо ва тиҷоратикунии минбаъдаи онҳо қодир аст, муяссар мегардад [6].

Дар марҳилаи тарҳрезӣ арзёбӣ кардани имконияти ташкили кластерро, ки корхонаҳои кишоварзӣ ва коркардро бо ташкилотҳои илмӣ-таҳқиқотӣ муассисаҳои таълимӣ муттаҳид мекунад, зарур аст.

Дар ин ҳолат, аввалинҳо манбаи бевоситаи инноватсия мешаванд ва дуоиминҳо потенциали кадрро ташаққул медиҳанд.

Хулоса

Ҳамин тариқ, як қатор тавсияҳои илмӣ-амалӣ оид ба самаранокии истифодаи

кластерҳои инноватсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод карда мешавад:

- барои самаранок кор кардани кластерҳо ва афзоиши арзиши иловагӣ, ҳамчун натиҷа, сохторикунонӣ ва тавсеаи робитаи байни истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагон, субъектҳои инфрасохтори саноатӣ, муассисаҳои илмӣ-таҳқиқотӣ аҳамияти калон доранд. Аз ин рӯ, тарҳрезии кластерҳо, ки корхонаҳои коркарди кишоварзӣ ва саноатӣ, ташкилотҳои илмӣ - таҳқиқотӣ ва таълимиро муттаҳид мекунад, мақсаднок аст;

-асоси кластерҳои инноватсионии минтақавӣ метавонад системаи устувори пешбурди донишҳои нав, технология, маҳсулот бошад, ки дар натиҷаи он шабакаи самаранокии технологӣ ташаққул меёбад;

-таъсиси кластер ба ҳамаи иштирокчиёни он бартарии рақобатӣ медиҳад, зеро онҳо имконият доранд, ки ихтисоси дохилӣ ва стандартикунониро амалӣ кунанд, хароҷотро барои ҷорӣ кардани инноватсия кам намоянд.

Адабиёт

1. Абдурахимов, А.А., Истамова, С.А. Сохтор ва принципҳои амалкарди кластерҳои саноатӣ // Маҷаллаи илмӣи ДДҶБСТ, Хуҷанд, 2020 № (85).-с.17-18.

2. Портер, М. Конкуренция [перевод с англ.] / Michael E. Porter. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
3. Рахимова, Б.Х. К вопросу о развитии инновационных кластеров в агропромышленном комплексе с использованием инструментов бизнес-инкубации / Фундаментальные исследования. – 2016. – № 11-4. – С. 854-858, – Режим доступа: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=4126>.
4. Третьяк, В.П. Кластеры предприятий / В.П. Третьяк/ М.: «Август Борг». – 2006. – 132 с.
5. Пириев Дж.С., Амиров Н.И. и др. Зарубежный опыт кластерного развития агропромышленного комплекса // Доклады Таджикской Академии сельскохозяйственных наук.-Душанбе, 2013.- № 4 (38).- С.59-63.
6. Шоймардонов Е.В. Формирование и регулирование рынка мясомолочной продукции в регионе (на материалах Центрального Таджикистана) спец: 08.00.05 – (региональная экономика) дисс. на соискание учёной степени к.э.н. Душанбе, С.-18-19.

Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ АГРОКЛАСТЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

М.К. ИКРОМОВА

В данной статье автор раскрыл научно-теоретические и практические аспекты формирования и развития агроинновационных кластеров в Республике Таджикистан. В частности, автор считает кластерный подход управления агрокомплексами актуальной, выявляет их преимущества по сравнению с традиционными формами интеграции, а также препятствий снижающих эффективность функционирования агрокластеров. В заключении автор предлагает схему взаимодействия элементов инновационной инфраструктуры агропромышленного кластера и предлагает ряд научно-практических рекомендаций по эффективности применения кластеров в Таджикистане.

Ключевые слова: инновационная деятельность, агроинновационные кластеры, агропромышленный комплекс, наука, интеграция, производство.

In this article, the author revealed the scientific, theoretical and practical aspects of the formation and development of agroinnovation clusters in the Republic of Tajikistan. In particular, the author considers the cluster approach to managing agricultural complexes, identifies advantages over traditional forms of integration, and identifies a number of obstacles that significantly reduce the efficiency of using agricultural clusters. In conclusion, the author proposes a scheme for the interaction of elements of the innovative infrastructure of the agro-industrial cluster in the region and offers a number of scientific and practical recommendations on the effectiveness of the use of clusters in Tajikistan.

Keywords: innovation activity, agro-innovation clusters, agro-industrial complex, science, integration, production.

Маълумот барои тамос:

Икромова Мавзуна Қутфуллоевна - ходими илмии шуъбаи омӯзиши равандҳои кластеркунӣ дар КАС-и Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ. 734049, ш. Душанбе, кӯч. Ҳаёти Нав, х. 306 тел.: 236-9201, fax: 236-37-67 тел.: +992988-91-37-00 mavzuna-ikromova@mail.ru

УДК 631.11

АСОСҶОИ МЕТОДОЛОГИИ ТАҶҚИҚИ РУШДИ БОСУБОТ ДАР ДЕҶОТ

М. Н. Мирзон

(*Пешниҳоди академики АИКТ Пиризода Ҷ.С.*)

Дар мақолаи мазкур асосҳои методологии илмии рушди устувори деҳот баррасӣ гардидаанд. Таҳқиқот муайян кард, ки олимони пеш аз ҳама ба ибораҳои «Рушди иҷтимоию иқтисодӣ», «Афзоиши иқтисодӣ», «Рушди иқтисодӣ», «Рушди устувор», ки алҳол дар муомилоти илмӣ ва корӣ ҳангоми тавсифи равандҳои рушди иҷтимоию иқтисодии ҷаҳон истифода мешаванд, бештар таваҷҷуҳ мекунанд. Дар адабиёт истилоҳи «Рушди иқтисодӣ» ба таври мухталиф маънидод ва илман асоснок гардидааст. Норасоӣҳо дар рушди босуботи деҳот - ин хароҷоти иҷтимоии бахши аграрӣ дар буҷети кишвар, маҳдудияти соҳавии фаъолияти деҳот, сустии худидораи деҳот, маҳдудияти дастрасии аҳолии деҳот ба бозорҳои маҳсулоти ғизоӣ, захираҳои моддӣ-техникӣ, молиявӣ ва иттилоотӣ камсамар мебошанд.

Калимаҳои калидӣ: рушди босубот, деҳот, худидораи деҳот, танзими давлатӣ, механизми иқтисодӣ, рушди иқтисодӣ, таъмини аҳолии деҳот

Дар шароити иқтисодии бозоргонӣ интихоби самту василаҳои зарурии таъмини рушди устувор вазифаи асосии давлат мегардад. Тадбирҳои рушди устувори деҳот алҳол чун самти мустақили сиёсати иқтисодии давлат ташаккул ёфта истодаанд.

Дар адабиёти илмии иқтисодӣ бахсҳо дар бораи самту механизмҳои сиёсати кишоварзӣ зиёданд, концепсияи рушди устувори деҳот баррасӣ гардидааст. Олимони як қатор сабабҳои мушкилоти пайдошавии рушди устувори деҳотро баён мекунанд. Бояд дар хотир дошт, ки норасоӣҳо дар сиёсати аграрӣ аз сабаби норасоии хароҷоти иҷтимоии бахши аграрӣ дар буҷети кишвар, усули маҳдуди соҳавии фаъолияти деҳот, сустии худидораи деҳот, маҳдудияти дастрасии аҳолии деҳот ба бозорҳои маҳсулоти ғизоӣ, захираҳои моддӣ-техникӣ, молиявӣ ва иттилоотӣ камсамар мебошанд. Бояд қайд намуд, ки яке аз роҳҳои муҳими танзими иқтисоди деҳот бо мақсади рушди устувор тарҳрезии стратегӣ мебошад, ки бо ёрии он дар заминаи усули барномасозиву мақсаднок ҷустуҷӯи механизмҳои таъмини рушди устувори деҳот идома дорад.

Дар шароити муносибатҳои бозоргонӣ вазифаҳои сиёсати аграрӣ васеъ мешаванд. Онҳо ҳам бо рушди қувваҳои

истеҳсолкунандаи деҳот ва ҳам бо раванди пайдоиши шаклҳои нави муносибатҳои истеҳсолӣ алоқаманданд, ки тавассути рушди шаклҳои гуногуни моликият шакл гирифта, ин падидаи назариявӣ ва амалии ҳаёти ҷумҳурӣ ва минтақаҳои он мебошад.

Қайд кардан бамаврид аст, ки дар илми иқтисоди муосир алҳол ба коркарди назарияи рушди устувор аҳамияти зиёд дода мешавад ва таҳти он фаровонии молу неъматҳои зарур барои кишвар, аҳолии он ва ҳар як инсон, некуаҳволии шахру деҳа, тамоми соҳаҳои ҳаёт, аз ҷумла илм, фарҳанг, маориф, тандурустӣ ва ғайра фаҳмида мешаванд.

Бори нахуст таваҷҷуҳи ҷомеаи ҷаҳонӣ ба проблемаҳои рушди устувор дар маърузаи Клуби Рим «Худуди рушд» (с. 1972) ҷалб карда шуд, ки онро гурӯҳи олимони зери раҳбарии кибернетики амрикоӣ профессор Д.Медоуз ва ҳамсараш таҳия карда буданд ва ин саҳми бузурги олимони мазкур дар татбиқи амалии назарияи рушди устувор буд». Ин маъруза бар ғояҳои устод Д.Медоуз – профессори математикаи амалӣ ва кибернетика Ч.Форрестер (Донишқадаи технологияи Массачусетс, ИМА) асос ёфта буд. Муаммои озӯкаворӣ паёмади афзоиши аҳоли ва ба манотиқи дорои захираи

меҳнати барзиёду камзамин табдил ёфтани минтақаҳои алоҳида мебошад ва Тоҷикистон аз ҷиҳати аҳолии сершумор аз ин миён истисно нест.

Таҳқиқот муайян кард, ки олимони пеш аз ҳама ба истилоҳҳои «Рушд», «Рушди иҷтимоӣ иқтисодӣ», «Афзоиши иқтисодӣ», «Рушди иқтисодӣ», «Рушди устувор», ки алҳол дар муомилоти илмӣ ва корӣ ҳангоми тавсифи равандҳои рушди иҷтимоӣ иқтисодӣ ҳақон истифода мешаванд, бештар таваҷҷуҳ мекунад. Дар адабиёт истилоҳи «Рушди иқтисодӣ» ба таври мухталиф маънидод мешавад.

Ба ақидаи мо, рушди устувори деҳот афзоиши истеҳсол, афзоиши самарои он, инчунин устуворӣ ба маънои мувозинати рушд аз нигоҳи имконоти захираҳои табиӣ мебошад. Бинобар ин, дастгирии рушди соҳибкории кишоварзӣ, фарҳангу ташкили истироҳат ҳатман мавҷуд будани ташаббуси самараноки маҳаллиро дар заминаи иқтисодии маҳаллӣ дар назар дорад.

Дар замони муосир дарки мафҳуми "рушди устувор" пайваста аз ҷониби ҷомеаи илмӣ мушаххас ва пурра карда мешавад ва қариб дар ҳар як ҳуҷҷати концептуалии миллӣ тафсири падидаи рушди устувор мавҷуд аст. Тафовутҳо оид ба маънии ин истилоҳ бо пешниҳоди пурмазмуни истифодаи принципҳо, усулҳо, воситаҳо ва технологияҳои ҳалли мушкилоти рушди устувор, ки бевосита бо таъсиси адолати иҷтимоӣ, ҳифзи гуногунии биологӣ, истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ, рушди иқтисодӣ, баланд бардоштани сифат ва сатҳи зиндагии аҳоли алоқаманданд, муайян карда мешаванд.

Як қатор муҳаққиқон рушди устуворро дар заминаи рушди иқтисодӣ муайян карда, таъкид менамоянд, ки он бевосита бо рушди "мувозинат", "худтаъминкунанда" алоқаманд аст ва таъмини он бояд яке аз шартҳои пешгирии ҳолатҳои фавқуллодаи миқёси гуногун бошад [1]. Дар ин замина, рушди устувор варианти нави модели иқтисодиро муайян мекунад, ки дар он иқтисодии муҳити зист барои қонеъ кардани эҳтиёҷоти

иҷтимоӣ ояндаи инсоният дастгирӣ карда мешавад ва дар ин заминаи концептуалӣ ниёзҳои насли муосир ба назар гирифта мешаванд.

Дар робита ба ин, д.и.и., профессор С.Н. Бобылев қайд мекунад, ки рушди иқтисодиро, ки бе вайроншавии муҳити атроф ва дар асоси нигоҳ доштани мувозинати ниёзҳои ҷамъиятӣ ба даст оварда мешавад, рушди устувор номидан мумкин аст [3]. Дар асоси ҷанбаи иқтисодӣ муҳаққиқони рус Н.Ю.Сухина ва А.В.Ильчев ду самти бунёдии рушди устуворро ҷудо мекунад, яъне: дар асоси омилҳои, ки суръати устувори рушди иқтисодиро таъмин мекунад ва ташаккули ҳадафҳои рушди ҷомеа ва шароитҳоро барои ба даст овардани рушди устувор равона мекунад [13].

Хулоса кардан мумкин аст, ки пайдоиши самтҳои таҳқиқи хусусиятҳои алоҳидаи концепсияи рушди устувор хусусияти бисёрҷанбаи равшан дорад. Масалан, олимони муосир, экотопҳо (назарияҳои маҳдуд кардани рушди иқтисодӣ), назарияҳои экологӣ-иқтисодӣ ва концепсияи рушди устуворро аз концепсияҳои экологӣ - иқтисодии "экстремистӣ" ҷудо мекунад [4]. Ин зиддият аст, тавре ки менависад доктори илмҳои сиёсӣ, профессор Т.Г. Голубева "мутобиқати назария ва амалияро вайрон мекунад, раванди тақмили доимӣ ва тағйирёбии самтҳои афзалиятноки сиёсат, нишондиҳандаҳои мақсаднок оғоз меёбад ва "анҷоми" омилҳои зарурии рушди устувор ҳамчун навоарӣ дар идоракунии мегузарад" [6].

Таҳқиқот нишон дод, ки қисми демографияи рушди устувор ба таъмини вазъияти бароҳати иҷтимоӣ ҳангоми баланд бардоштани сатҳи сифати зиндагии аҳоли равона карда шудааст. Дар навбати худ, ҷанбаи институтсионалии рушди устувор бештар тавассути фарогирии рушди иқтисодӣ дар фаъолияти институтсионалии муайян ҳамчун яке аз омилҳои муҳимтарини рушди устувори системаҳои гуногуни ҳудудӣ

дар оянда ва ташаккули сохтори устувори ҳамкориҳои байни онҳо зоҳир мешавад [11].

Ба ақидаи мо, мувофиқи муқаррароти концептуалии он, рушди устувор як ҳолати муайян (раванд) мебошад, ки ба қобилияти бартараф кардани шароити номусоиди вобаста ба такрористеҳсоли иқтисодии захиравӣ асос ёфтааст. Дар ин нуқтаи назари илмӣ, системаи ҳудудӣ бояд ба рушди иқтисодиёти хаттии классикӣ асос ёбад, ки принсипи “эҷод, истифода, нест кардани партовҳо” (“take, make, dispose”) - ро риоя мекунад ва ба истифодаи васеи микёс дар раванди истеҳсоли асосан захираҳо ва маводи ибтидоӣ асос меёбад.

Ҳамзамон, таҳқиқоти илмии олимони хориҷӣ нишон медиҳанд, ки (бар хилофи иқтисоди хаттӣ) ноил шудан ба рушди устувор метавонад ҳамчун ҳадафи асосии иқтисодиёти даврӣ мавқеъ гирад ва ташаккули иқтисодиёти даврӣ бояд ба рушди устувор дар тамоми самтҳои асоии муқарраргардидаи ташаккулёфта мусоидат кунад [9]. Модели тарҳрезии ҳудудӣ иқтисодиёти даврӣ, ки ҳамчун воситаи мушаххаси ноил шудан ба рушди устувор баррасӣ мешавад, бевосита таҷдиди системавии модели анъанавии иқтисодиётро муайян мекунад ва истеҳсол, истеъмол ва коркардро ба як раванди ягонаи пӯшида табдил медиҳад [8].

Бояд қайд намуд, ки дар марҳилаи имрӯзаи илми иқтисодӣ ҳуди мафҳуми рушди устувор миқдорӣ ва «рақамӣ» шуда истодааст ва онро метавон «як навъ парадигмаи расмӣ консенсуси рушди инсоният» донист [2]. Аммо траекторияи тарроҳии рушди устувор набояд ба истифодаи технологияҳои нав асос ёбад ва аз мавқеъҳои муайяни илмӣ нишон дода шудааст, ки ташаккули модели устувори рушд бидуни истифодаи инноватсия имконпазир аст [12].

Қайд кардан бамаврид аст, ки айни замон олимони рус К.Я.Кондратьев ва В.К.Донченко дар монографияи худ “Экодинамика ва геополитика” изҳор медоранд, ки хусусияти хоси рушди устувор тағйир додани

самти навоариҳои технологӣ аз афзоиши ҳосилнокии меҳнат ба баланд бардоштани самаранокии истеъмоли захираҳо мебошад [7].

Таъкид кардан муҳим аст, ки дар айни замон концепсияи рушди устувор торафт бештар ба иҷтимоӣ нигаронида шудааст ва аз ҷониби ҷомеаи илмӣ на танҳо аз нуқтаи назари ҷанбаҳои биологӣ ва экологӣ баррасӣ карда мешавад, балки он ба самти иҷтимоӣ ва иқтисодии равшан табдил ёфтааст. Муҳаққиқони рус дуруст қайд мекунад, ки “инсоният роҳи рушди устуворро аз сар гузаронидааст. Иқтисодиёти ҷаҳонӣ наметавонад ба траекторияи бехатарии рушд бидуни коҳиши нобаробарии иҷтимоӣ ва қатъи ғайриқонунии хароб кардани муҳити зист ворид шавад” [10].

Албатта, мутлақ кардани императиви экологии рушди устувор ғайриқобили қабул аст ва имрӯз муносибати иқтисодӣ ба меҳвари концепсияи рушди устувор табдил ёфтааст. Мактаби сиёсати ҷамъиятии Мэриленд Г.Д. бар ин назар аст, ки иқтисоди устувор - иқтисодиётест, ки дар он сатҳи муносиби аҳоли ва ғайриқонунии иқтисодӣ мавҷуд аст, ки устувории онро ташаккул медиҳад [5].

Ҳамин тавр, концепсияи рушди устувор, бешубҳа, яке аз самтҳои афзолиятнок ва босуръат рушдбандаи таҳқиқоти замони муосир мебошад, ки бешубҳа аз ҷониби ҷомеаи илмӣ ҷаҳонӣ эътироф шудааст, аммо то имрӯз асосҳои системавии илмӣ-методологии ҳудудӣ надорад. Нооромии иқтисоди ҷаҳонии муосир, ноустувории равияҳо ва тамоюлҳои дар ҷаҳон ташаккулёфта, афзоиши номутаносибии тамоюлҳои экологӣ, иҷтимоӣ ва иқтисодӣ боиси ташаккули парадигмаи нави рушди устувор мегардад.

Дар ҷамъбасти гуфтаҳои боло, махсусан қайд менамоем, ки самти асосии таъмини рушди устувори системаҳои гуногуни иҷтимоӣ иқтисодии ҳудудӣ (аз ҷумла сохторҳои ҳудудии деҳот) метавонад хусусияти пурмазмунӣ як қатор ҳуҷҷатҳои стратегӣ дар сатҳи миллӣ ва байналмилалӣ қабулшуда бошад. Айни замон, принсипҳои бунёдии концепсияи рушди устувор платформаи методологӣ ва идеологияи системасозии аксари кишварҳои пешрафтаи

иқтисодӣ мебошанд. Умумияти методологии мақсадҳои рушди устувор бевосита бо раванди пайвастаи системавии ҳамкориҳои мутақобилаи муҳимтарин ҷузъҳои «табиат - аҳоли - хоҷагӣ» муайян карда мешавад.

Маҳз дар шароити деҳот хусусияти ҳамбастагии соҳаҳо, ҷойгиршавии истеҳсоли навъҳои алоҳидаи маҳсулоти кишоварзӣ ва муносибатҳои истеҳсолию иқтисодии байни корхонаҳои кишоварзӣ ва соҳаҳои коркард, таркиби механизмҳои ташкилӣ ва иқтисодиру муайян мекунад. Инчунин, заминистифодабарии босамар таърихи куҳан дошта, қисми таркибии таърихи кишоварзии кишварҳои Осиёи Марказӣ мебошанд. Масалан, масъалаҳои истифодабарии кишоварзӣ, камобӣ, заминҳои бекорхобида, азхудкунии манотиқи водӣ, ташкили заминдорӣи обёришаванда тавассути кандани ҷӯйҳо, поккунии киштзорҳо аз санг, азхудкунии тўғайзор, мувофиқати кўчонидани аҳолии кўҳсор ба водӣҳо бо мақсади рушди пахтакорӣ, сохтмони маҳалҳои нави аҳолинишин ва ҳ.к. дар осори иқтисодшиносони кишоварзӣ, аз қабилҳои Ҳ. Муҳабатов, Ҳ. Умаров, Х. Ғафуров ва дигарон баррасӣ шудаанд [14].

Дар деҳот равиши дигар тарҳрезии маҳалҳои аҳолинишинро металабад. Бинобар ин, ба маҳалҳои аҳолинишини деҳот аз дидгоҳи судмандии иҷтимоӣ-иқтисодӣ чиддӣ назар бояд кард. Асли масъала дар ин аст, ки зимни рушди деҳот хусусиятҳои сохтмони мавзеъҳои саноатӣ, кишоварзӣ ва созандагиро низ бояд ба назар гирифт, ки системаҳои махсуси коммуникатсияро металабад. Танҳо чунин равиш боиси истифодаи босамари имконоти манотиқи деҳот ва баландшавии нақши он дар рушди иқтисоди миллӣ шуда метавонад.

Вазифаҳои асосии рушди устувори деҳот инҳо мебошанд:

- дар деҳот ташкил кардани системаҳои хоҷагии мустақилона рушдкунанда дар заминаи ташаққули муомилоти иқтисодии захираҳои маҳаллӣ дар натиҷаи ташкили кишоварзӣ рақобатпазиру аз ҷиҳати экологӣ мувофиқ, деверсификатсияи истеҳсолоти кишоварзӣ;

- афзудани фаъолияти иқтисодии аҳоли, эҳёи касбу ҳунар ва истеҳсолоти анъанавӣ ва рушди истеҳсолоти нав, инкишоф додани зерсохтори муосири истеҳсолӣ ва иттилоотӣ;

- рушди саноати маҳаллии коркарди ашёи хоми кишоварзӣ, рушди ҳамҷонибаи кооператсияи хоҷагиҳо дар соҳаи истеҳсол, фурӯш ва молия, таҳкими фазои бозор ва равобитаи дахлдори истеҳсолию тичоратӣ (аз ҷумла сертификатсияи маҳсулот ва ғ.);

- рушди худидораи маҳаллӣ барои ташаққули ҷомеаи шаҳрвандии муташаққили иҷтимоӣ ва масъулиятнок дар минтақаҳои кўҳӣ;

- афзудани ҷолибияти зист дар ноҳияҳои кўҳӣ тавассути дастгирии давлатии шаклҳое, ки ба рушди он мусоидат мекунад [15].

Хулоса

Ҳамин тавр, стратегияи нави сиёсати агросаноатӣ, ки Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон қабул кард ва коркарди механизмҳои муассири татбиқи он аз ин бармеояд, деҳоти ҷумҳурӣ то ҳол гирифтори бухрони низом буда, раҳой аз ин вазъ иқдоми куллиро металабад. Таҳқиқот муайян кард, ки рушди деҳот қисми таркибии сиёсати иҷтимоӣ иқтисодии давлат аст. Барои татбиқи муваффақонаи он концепсияи аниқ таҳияшудаи рушди устувори деҳот лозим аст, ки онро бо назардошти хусусияти тамоюлоти минтақа таҳия бояд кард. Аз ин хулоса баровардан мумкин аст, ки масъалаи азхудкунии рушди деҳот дар шароити иқтисоди бозаргонӣ дар осори олимони иқтисоддони ватанӣ ва хориҷӣ, истифодабарии захираҳои табиӣи деҳоти Тоҷикистон дар шароити барзиёдӣ захираи меҳнатӣ ва камзаминӣ ҳамчунон кам таҳқиқшуда боқӣ мемонад.

Адабиёт

1. Агибалов, А. В. Теоретические аспекты устойчивого развития сельских территорий / А. В. Агибалов, Д. С. Клейменов, О. В. Романченко // Транспортное дело России. – 2015. – № 2. – С. 52–56.

2. Бобылев, С. Н. Устойчивое развитие: новое видение будущего? / С. Н. Бобылев // Вопросы политической экономики. – 2020. – № 1. – С. 67–83.

3. Васильева, Е. А. Теоретические основы формирования механизма устойчивого развития в сельском хозяйстве / Е. А. Васильева, Е. В. Рябухина, М. В. Нуждина // Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2014. – № 23. – С. 17–23.

4. Векленко, В. И. Сущность и направления устойчивого развития экономики / В. И. Векленко, Р. В. Солошенко, О. В. Телегина и др. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 2. – С. 142–152.

5. Голубева, Т. Г. Проблема актуализации факторов устойчивого развития сельских поселений (теория, политика, практика) / Т. Г. Голубева // Успехи современной науки. – 2015. – № 3. – С. 70–74.

6. Кондратьев, К. Я. Экодинамика и геополитика. Т. 1. Глобальные проблемы / К.

Я. Кондратьев, В. К. Донченко. – СПб.: Издательство: НИЦ Экологической безопасности РАН, 1999. – 1036 с.

7. Korhonen, J. Circular Economy: The Concept and its Limitations / J. Korhonen, A. Honkasalo, J. Seppala // Ecological Economics. – 2018. – No 143. – P. 37–46.

8. Новая парадигма развития России (Комплексные исследования проблем устойчивого развития) / Под ред. В. А. Коптюга, В. М. Матросова, В. К. Левашова. – М.: Издательство «Академия», 2000. – 460 с.

9. Мухабатов Х.М. Природно-ресурсный потенциал горных регионов Таджикистана. Монография.- М.: Граница, 1999.-.145-149.

10. Мадаминов А.А. Устойчивое развитие аграрного сектора Таджикистана. Душанбе, 2006.-86-89.

Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии руҳди кишоварзии АИКТ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

М. Н. МИРЗОН

В данной статье рассматриваются методологические основы исследования устойчивого развития в сельской местности. Исследованием установлено, что ученые концентрируют внимание, прежде всего, на терминах «социально-экономическое развитие», «экономический рост», «устойчивое развитие», которые в настоящее время широко применяются в научном и деловом обороте при характеристике процессов социально-экономического развития, происходящих в мировой экономике. Научно обосновано, что в литературе приводятся различные толкования термина «экономическое развитие».

Методологические основы исследования устойчивого развития сельской местности является неэффективность аграрной политики, в силу недостаточности социальных расходов по аграрному сектору в бюджете страны, ведомственной разобщенности управления в сельской местности, узкоотраслевого подхода к функционированию села, слабости сельского самоуправления, ограниченности доступа сельского населения к рынкам продовольственной продукции, материально-технических, финансовых и информационных ресурсов.

Предложены, что одной из важнейших путей регулирования сельской экономики с целью обеспечения устойчивого развития, выдвигается стратегическое планирование, с помощью, которого на основе программно-целевого подхода идет поиск механизмов обеспечения устойчивого развития сельской местности.

Ключевые слова: устойчивого развития, сельской местность, самоуправление сельской местности, государственная регулирования, экономический механизм, экономическое развитие, обеспечение население сельской местности.

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
IN RURAL AREAS

MIRZON NEKRUZ MIRZON

This article examines the methodological foundations of the study of sustainable development in rural areas. The study found that scientists focus primarily on the terms "development", "socio-economic development", "economic growth", "economic development", "sustainable development", which are currently widely used in scientific and business turnover when characterizing the processes of socio-economic development taking place in the global economy. It is scientifically substantiated that the literature provides various interpretations of the term "economic development".

Methodological foundations of the study of sustainable rural development is the inefficiency of agricultural policy, due to insufficient social spending on the agricultural sector in the country's budget, departmental fragmentation of management in rural areas, a narrowly sectored approach to rural functioning, weakness of rural self-government, limited access of rural populations to food markets, logistical, financial and information resources.

It is proposed that one of the most important ways to regulate the rural economy in order to ensure sustainable development is strategic planning, with the help of which, based on a program-oriented approach, mechanisms for ensuring sustainable rural development are being sought.

Keywords: *sustainable development, rural areas, rural self-government, state regulation, economic mechanism, economic development, provision of rural population.*

Маълумот барои тамос:

Мирзон Некрӯз Мирзон - н.и.и., и.в. дотсент, докторанти Институту иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ. Ҷумҳурии Тоҷикистон. ш. Душанбе, кӯч. Ҳаёти нав 360 Nekruzjon1989@mail.ru. тел.: +992555755500



«АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН»

Маҷаллаи «ГузоришҶои АИКТ» хонандагонро бо дастовардҳо ва таҷрибаи пешқадам дар соҳаи кишоварзии Тоҷикистон ва кишварҳои хориҷи наздику дур шинос мекунад. Дар он натиҷаҳои таҳқиқоти анҷомёфта оид ба агрономия, ветеринария ва зоотехния, ҷангалпарварӣ, механизатсия ва иқтисодиёти кишоварзӣ мақолаҳо нашр мешаванд.

Академикҳо ва аъзоҳои вобастаи АИКТ мақолаҳои худро бевосита ба ҳайати таҳририяти «ГузоришҶо» мефиристанд, мақолаҳои муаллифони дигар бо тавсияи академикҳо ё аъзоҳои вобастаи АИКТ ҷоп мешаванд, ки онҳо барои арзиши илмии мақолаҳо масъуланд.

Маҷаллаи «ГузоришҶои Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон» барои доираи васеи олимон ва мутахассисоне, ки коркард ва ҷорӣ намудани технологияи навтаринро дар истеҳсолоти кишоварзии ҷумҳурӣ амалӣ мекунанд, пешбинӣ шудааст. Маҷалла метавонад ҳамчун дастурамал барои кормандони илмӣ, омӯзгорон, аспирантҳо, магистрон ва донишҷӯёни донишгоҳҳои самтҳои кишоварзӣ ва биологӣ хизмат кунад.

ҚОИДАҶО БАРОИ МУАЛЛИФОН

► Мақолае, ки ба ҷоп пешниҳод шудааст, бояд аз тарафи аъзои Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон ва бо мактуби муассисае, ки кори додашуда дар он сурат гирифтааст, пешниҳод карда шавад.

► Барои баррасӣ дастнависҳои дар Microsoft Word таҳияшуда, ки дар қоғази сафеди стандартии А-4 бо фосилаи 1,5 (дар як саҳифа 30 сатр бо 60-64 аломат, ҳуруфи Times New Roman, андозаи 14) ҷоп шудаанд, қабул карда мешаванд.

► Ҳаҷми мақола на камтар аз 5 ва на бештар аз 10 саҳифа, аз ҷумла матн, ҷадвалҳо (на бештар аз 3), тасвирҳо (графикҳо, расмҳо, нақшаҳо, диаграммаҳо, суратҳо (на бештар аз 3), хулоса ва рӯйхати адабиёти истифодашуда (на бештар аз 10), матни реферат ва калимаҳои калидӣ бо забонҳои русӣ, тоҷикӣ ва англисӣ бошад.

► Дар саҳифаи якуми дастнавис дар болои ҳошияи рост бахши илме, ки мақола ба он мувофиқат мекунад, дар сатри поёни ҳошияи чап индекси таснифоти даҳии универсалӣ (УДК), баъд дар марказ номи мақола, дар зери он насаб(ҳо) ва ҳарфҳои аввали номи муаллиф (он), баъд аз он дар сатри алоҳида– кадом узви АИКТ мақоларо пешниҳод кардааст, нишон дода мешаванд.

► Матн бояд бодикқат таҳрир ва аз ҷониби ҳамаи муаллифон бо нишон додани насаб, ном ва номи падар, дараҷаи илмӣ, вазифа, суроғаи (почтаи) электронӣ, рақами телефон им-зо карда шавад. Дар охир номи пурра ва суроғаи муассисае, ки тадқиқот гузаронида шудааст, нишон дода мешавад.

► Ҳайати таҳририя танҳо расмҳои сиёҳу сафедро барои ҷоп қабул мекунад. Расмҳо, графикҳо, диаграммаҳо ва аксҳо дар қоғази сафед дар шакли ҷопи компютерӣ дар принтери лазерӣ бо андозаи на камтар аз 300 dpi (нуқтаҳо дар як дюйм) алоҳида замима карда мешаванд. Илова бар ин, тасвирҳо ҳамчун файлҳои алоҳидаи JPEG ё TIFF бо андозаи на камтар аз 300 dpi (нуқтаҳо дар як дюйм) пешниҳод карда мешаванд.

► Воҳидҳои андозагирӣ мувофиқи системаи байналмилалии SI оварда мешаванд.

► Формула ва рамзҳо дар як услуб ҷоп карда мешаванд. Формулаҳои рақамдор бояд дар хати сурх дохил карда шаванд, рақами формула дар қавс дар канори рост ҷойгир карда мешавад.

► Ҷудо кардани ҳарфҳои хурд ва калони юнонӣ ва лотинӣ, ихтисор кардани калимаҳо ва ғ. мувофиқи қоидаҳои умумие, ки барои маҷаллаҳои илмӣю техникӣ қабул шудаанд, анҷом дода мешавад. Ҳарфҳо ва аломатҳои, ки дар дастнавис фарқ кардан душвор аст, бояд дар ҳошия ё қайдҳо шарҳ дода шаванд.

► Ба ҳама ҷадвалҳо ва тасвирҳои пешниҳодшуда бояд истинодҳо дода шаванд.

Такроршавии ҳамон як маълумот дар матн, ҷадвал ва графикҳо қобили қабул нест.

► Истинодҳо ба адабиёти истифодашуда дар қавсҳои мураббаъ дохил карда мешаванд.

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗӢ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

Рӯйхати адабиёт дар охири мақола ҷойгир мешавад (на дар шакли эзоҳ), бо тартиби номбар кардан дар матн рақамгузорӣ шуда, бо шакли зерин ба тартиб дароварда мешавад:

► Китобҳо: насаб ва ҳарфҳои аввали номи муаллиф. Номи пурраи китоб.-Ҷои нашр: Нашриёт, соли нашр.-Ҷилд ё шумора.-Теъдоди умумии саҳифаҳо.

► Маҷаллаҳои даврӣ: насаб ва ҳарфҳои аввали номи муаллиф. Номи мақола // Номи маҷалла - Соли нашр – Ҷилд ё шумора - Саҳифаҳои аввал ва охири мақола.

Истинодҳо ба асарҳои нашрнашуда иҷозат дода намешаванд.

► Аз аспирантҳо барои наشري дастнависҳо маблағ ситонида намешавад.

► Баргардонидани дастнавис ба муаллиф барои аз нав дида баромадан маънои онро надорад, ки мақола барои чоп қабул шудааст. Матни мувофиқи эродҳо ислоҳшуда дар баробари нусхаи асли баргардонида мешавад ва аз нав аз ҷониби ҳайати таҳририя баррасӣ мешавад.

Санаи қабул рӯзе мебошад, ки ҳайати таҳририя нусхаи ниҳоии мақоларо қабул кунад.

► Дар «Ҷузоришҳои Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон» дар як сол на бештар аз ду мақолаи як муаллиф чоп карда мешавад. Ин қоида ба академикҳо ва аъзо-корреспондентҳои АИКТ ва дигар академияҳо дахл надорад.

«ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК»

Журнал знакомит читателей с достижениями и передовым опытом в области сельского хозяйства Таджикистана, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. Здесь публикуются статьи о результатах завершённых исследований по вопросам агрономии, ветеринарии и зоотехнии, лесного хозяйства, механизации и экономики сельского хозяйства.

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

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

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

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

► К рассмотрению принимаются рукописи, подготовленные в программе Microsoft Word, распечатанные на белой бумаге 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, сверху 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.

**ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИ КИШОВАРЗЇ
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ**

► 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.

“REPORTS OF THE TAJIK ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES”

The magazine introduces readers to the achievements and best practices in the field of agriculture in Tajikistan, as well as countries near and far abroad.

Articles are published here on the results of completed research on issues of agronomy, veterinary and animal science, forestry, and mechanization of agricultural economics.

Academicians (TAAS) and corresponding members of the Tajik Academy of Agricultural Sciences send their articles directly to the editorial board of the “Reports”, articles of other authors are published upon the recommendation of academicians or corresponding members of TAAS, who take responsibility for the scientific value of the articles.

The journal “Reports of the Tajik Academy of Agricultural Sciences” is designed for a wide range of scientists and specialists involved in the development and implementation of the latest technologies in the agricultural production of the republic. It can serve as a manual for teachers, graduate students, and master students in higher educational institutions of agricultural and biology profile.

RULES FOR AUTHORS

➤ An article proposed for publication must be submitted by a member of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, and accompanied by a letter from the institution in which this work was carried out.

➤ Manuscripts prepared in the Microsoft Word program, printed on white paper of standard A-4 size with 1.5 spacing (on one page 30 lines of 60-64 characters, Times New Roman font, font 14), are accepted for consideration.

➤ The volume of the article is no less than 5 and no more than 10 pages, including text, tables (no more than 3), illustrations (graphs, drawings, diagrams, photos (no more than 3), references (no more than 10 sources), abstract text and key words in Russian, Tajik and English.

➤ On the first page of the manuscript, at the top of the right margin, the section of science to which the article corresponds is indicated, a line below the left margin is the index of the universal decimal classification (UDC), then in the center is the title of the article, below it is the surname(s) and initials of the author(s), then, in a separate line, which member of TAAS presents.

➤ The text must be carefully edited and signed by all authors, indicating the last name, first name and middle name, academic degree, position, email address, and telephone number. At the end, is indicated the full name and postal address of the institution where the study was conducted.

➤ The editorial board accepts only black and white illustrations for publication. Drawings, graphs, diagrams, and photographs are attached separately on white paper in the form of a computer printout on a laser printer with a resolution of at least 300 dpi (dots per inch). In addition, illustrations are presented as separate files in JPEG or TIFF format with a resolution of at least 300 dpi (dots per inch).

➤ Units of measurement are following with the international SI system.

➤ Formulas and symbols are printed in the same style. Numbered formulas must be marked in red; the formula number in parentheses is indicated at the right edge.

➤ Highlighting Greek and Latin lines and capital letters, word clips, etc. compiles following rules applicable to scientific and technical journals. Handwritten lettering that is difficult to see should be explained in the margins or notes.

➤ All provided tables and illustrations must be referenced. Repetition of the same data in text, tables, and graphs is unacceptable.

➤ References to used literature are enclosed in square brackets.

➤ The list of references is located at the end of the article (not in the form of footnotes), numbered in the order of mention in the text and formatted as follows:

➤ Books: Last name and initials of the author. Full title of the book. - Place of publication: Publisher, year of publication. Volume or Issue - Total number of pages.

➤ Periodicals: Last name and initials of the author. Title of the article // Title of the journal. The year of publishing. Volume or number. The first and last pages of the article.

Links to unpublished works are not allowed.

➤ There is no fee for graduate students to publish manuscripts.

➤ Returning the manuscript to the author for revision does not mean that the article has been accepted for publication. The text corrected following the comments is returned along with the original version and is again considered by the editorial board.

The date of acceptance is the day the editorial board receives the final version of the article

➤ “Reports of TAAS” publish no more than two articles by one author per year. This rule does not apply to academicians and corresponding members of TAAS and other academies.

БАРОИ ҚАЙДҶО ДҶА ЗАМЕТОК FOR NOTES

**ГУЗОРИШҶОИ АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ
КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН**

**ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

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

№ 4 (82) 2024

Формат 60x84 ¹/₈. Коғази офсетӣ. Чопи офсетӣ.

Ҷузи чопӣ 30. Фармоиши № 2.

© Оригинал-макет АИКТ, 2024 с.

734025, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 21 а.

Теъдод 100 нусха. Нархаш шартномавӣ.

Дар КВД «Матбаа» чоп шудааст.

ш. Душанбе, Гардиши ҷанубӣ, 52