

НОВЫЙ, ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЙ, ОБЛАДАЮЩИМ ВЫСОКИМ КАЧЕСТВОМ И КОЛИЧЕСТВОМ ВОЛОКНА ТОНКОВОЛОКНИСТЫЙ СОРТ ХЛОПЧАТНИКА ИТПИТИ-1

Автономов Виктор Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, зав.лабораторией,
Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка
Очилдиев Нажмиддин Нарбаевич, доктор философии (PhD), зав.лабораторией,
Чориева Юлдуз Панжиевна, младшая научная сотрудница,
Худойназаров Абдурашид Очилдиевич, независимый исследователь,
научно-исследовательский институт тонковолокнистого хлопчатника.

Аннотация. В статье кратко приводится характеристика почвенно-климатических условий Сурхандарьинской области. Исходя из многолетних метео-наблюдений особенно в период формирования и накопления урожая хлопка-сырца, они характеризуются высокими дневными температурами 50 и более 0С, которые сопровождаются длительными горячими ветрами (3-5 суток) и нехваткой оросительной воды во время формирования и накопления урожая хлопка-сырца. Выше сказанное в значительной мере затрудняет возделывание сортов хлопчатника вида *G.barbadense* L.

Далее приводятся анализ результатов проведенных селекционно-семеноводческих исследований, которые позволяют передать новый сорт тонковолокнистого хлопчатника с 2023 года в Государственное сортоиспытание, устойчивого к вышеуказанным абиотическим факторам среды. При этом сорт ИТПИТИ-1 в условиях Сурхандарьинской области обладает высокой урожайностью хлопка-сырца и волокна, а также темпами отдачи урожая хлопка-сырца до 15 октября. Вышеназванный сорт отличается высокой скороспелостью -9 дней в сравнение с сортом-стандартом Сурхан-103. Обладает повышенным выходом волокна +1.2%. Отличается высоким качеством волокна на уровне лучших сортов египетской селекции. При этом его штапельная длина волокна на 0.05 дюйма выше, чем у сорта-стандарта. Удельная разрывная длина на 3.3 г.с/текс выше по отношению к сорту-стандарту, при этом величина микронейра на 0.6 единицы меньше. То-есть новый сорт хлопчатника по классификации Республики Узбекистан отвечает по признакам определяющим качество волокна 1-А типу.

В результате проведенного анализа результатов полевых и лабораторных исследований делаются следующие выводы:

- в связи с тем, что новый сорт хлопчатника ИТПИТИ-1 обладает высокой устойчивостью к вышеуказанным абиотическим факторам среды и при этом сочетает комплекс высоких значений основных хозяйственно-ценных признаков, его следует ускоренно испытать с 2024 года, параллельно размножить и рекомендовать к внедрению не только в условиях Сурхандарьинской, а также всего юга Узбекистана;
- новый сорт тонковолокнистого хлопчатника ИТПИТИ-1 проявил в полной мере свои потенциальные возможности по урожайности и темпам отдачи всего урожая хлопка-сырца необходимо использовать рекомендуемые элементы агротехнологии при его возделывании

Ключевые слова: хлопчатник, *G.barbadense* L. селекция, семеноводство, сорт, устойчивость, ультраскороспелость, урожайность, длина и выход, волокно, агротехника.

Введение. В Узбекистане значительные площади размещены на юге страны и как правило характеризуются в момент формирования и накопления урожая хлопка-сырца высокими среднесуточными, особенно дневными температурами, которые достигают 50°C и более, а также с дующими горячими ветрами (гармсиями) и недостатком оросительной влаги в период формирования и накопления урожая хлопка-сырца, это такие области юга Узбекистана, как Сурхандарьинская, Кашкадарьинская, Бухарская и Навойская области, где производится более 40% хлопка-сырца.

В 2020-2023 г.г. сорт тонковолокнистого хлопчатника ИТПИТИ-1 оценивался в условиях Сурхандарьинской области в станционном и конкурсном сортоиспытании. При этом лучшая линия Л-1776 созданная на базе гибридной комбинации $F_6[F_{4(Л-103)} \times \text{Гиза-86}] \times 9883\text{-И}$. Параллельно

Л-1776 в вышеуказанный период размножалась и с которой проводились все необходимые семеноводческие и агротехнические мероприятия. С 2024 года оригинальный материал нового сорта ИТПИТИ-1 планируется передать в Центр по испытанию сортов сельскохозяйственных культур, а его оригинальные семена для размножения в элитно-семеноводческое хозяйство предварительного размножения новых сортов при институте.

В предыдущий период учеными НИИ селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (НИИССАВХ) и его Термезским филиалом на базе которого и создан НИ-ИТХ совместно создаются, оцениваются ряд линий одна из которых, как новый сорт ИТПИТИ-1 с 2024 года готовится для передачи от НИИТХ для оценки в государственном сортоиспытании Республики.

Коллектив авторов сорта в период с 2020 по 2023 годы создал чистосортный, оригинальный материал нового сорта тонковолокнистого хлопчатника ИТПИТИ-1, в количестве достаточном для работы по методике элитно-семеноводческого хозяйства предварительного размножения новых сортов хлопчатника.

В связи с выше сказанным создание и внедрение в производство юга Узбекистана жароустойчивого, скороспелого, высокопродуктивного, обладающего повышенным качеством и количеством волокна, сочетающего устойчивость к некоторым абиотическим факторам среды сорта тонковолокнистого хлопчатника ИТПИТИ-1 позволит решить основную проблему отрасли, а именно увеличение ее рентабельности.

Исходя из выше приведенной решаемой проблемы определена цель исследований оценить и выделить, а также ускоренно создать чистосортный, оригинальный материал.

В связи с решаемой проблемой и целью исследований определены задачи:

- оценить в станционном и конкурсном сортоиспытании новый сорт тонковолокнистого хлопчатника ИТПИТИ-1;
- создать чистосортный, оригинальный материал сорта тонковолокнистого хлопчатника ИТПИТИ-1 в количестве достаточном для работы в элитно-семеноводческом хозяйстве предварительного размножения новых сортов хлопчатника в Сурхандарьинской области;
- предложить элементы агротехники возделывания нового сорта хлопчатника ИТПИТИ-1, с тем чтобы полностью раскрыть его потенциальные возможности.

Селекцией сортов тонковолокнистого хлопчатника в Узбекистане в различные периоды времени занимались такие селекционеры, как Автономов А.И. (1936,1948), Хуторной Ю.П. (1962), Автономов А.А., (1973), Гаврилов Е. (1977), Автономов Вад.А. (1993), Автономов В.А., Эгамбердиев Р. (2000), Автономов В.А., Кимсанбаев М..Х. (2009), Равшанов А.Э., Автономов В.А. (2021). Впервые селекционеры теоретически обосновали и практически доказали возможность сочетания в одном сорте высокой продуктивности хлопко-сырца и волокна, а также устойчивости к фузариозному вилту в сочетании с высокой скороспелостью хлопко-сырца, выход и качеством волокна. Высеваемые сорта отнесены к средне спелым и сочетают в себе скороспелость 115-120 дней, потенциальную урожайность хлопко-сырца 35-45 ц/га, при этом обладают относительно высоким качеством и средним выходом волокна, а также относительно устойчивы к некоторым биотическим факторам среды.

Основными факторами влияющими на внедрение новых сортов тонковолокнистого хлопчатника в производство это ограниченный (безморозный) вегетационный период, что предполагает создавать скороспелые, с высокими темпами отдачи урожая хлопко-сырца не позднее 10 октября, а также сочетающие устойчивость к некоторым биотическим и абиотическим факторам среды.

Решению вышеназванной проблеме и цели исследований посвящено значительное количество зарубежных исследований (David W.Albers and Curtis Wiliams, 1999), (Ken E.Lege 1999), (Jose Eduardo, 1999), (Meek P.A., 1999).

В рамках ряда ранее проводимых прикладных проектов финансируемых Министерством инновационного развития Республики Узбекистан в период с 2002 по 2023 г.г. авторским коллективом под руководством профессора Автономова В.А. и непосредственным участием Очилдиева Н.Н. и Чориева Ю.П. создан новый сорт тонковолокнистого хлопчатника ИТ-

ПИТИ-1 пригодный для возделывания в Сурхандарьинской области.

Место проведения, материалы и методы. Температурные условия во время проведения селекционно-семеноводческих исследований в условиях Ташкентской и Сурхандарьинской областей типичны для данных зон. Посев проводился в оптимальные сроки. 50% всходов получено, как правило после проведения подпитывающих поливов в условиях Ташкентской области и запасного полива в условиях Сурхандарьинской области. Растения развивались при постоянно повышающихся температурах, а жаркое лето и теплая осень позволяли завершать уборку экспериментального семенного хлопко-сырца ежегодно в виде пробных образцов, индивидуальных отборов и посемейных сборов к 15 сентября, а весь урожай не позднее 1 октября.

Полевые опыты, связанные с созданием сорта ИТПИТИ-1 закладывались согласно классической методики ведения селекционной работы с хлопчатником представленной в апрограме селекционных работ до 1990 года селекцентром (1980).

Вариационно-статистическая обработка результатов проводилась согласно компьютерной программы. Величина показателя доминантности (h_p) для гибридов F_1 определена по формуле Allard (1966). Коэффициента наследуемости для гибридов F_2 - F_3 согласно методики предложенной Beil, Atkins (1965).

Агротехнические мероприятия, типичны для вышеназванных зон проведения селекционно-семеноводческих полевых экспериментов.

Результаты и обсуждение. Селекция сорта ИТПИТИ-1. Выведен совместно НИИ селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (НИИССАВХ) и НИИ тонковолокнистого хлопчатника (НИИТХ) методом синтетической селекции из сложной гибридной комбинации $F_6[F_4(Л-103 \times Гиза-86) \times 9883-И]$. Гибридизация с участием выше приведенных форм проведена в 2012 году.

В селекционной проработке использовалась гибридная комбинация $F_6[F_4(Л-103 \times Гиза-86) \times 9883-И]$, у которой в F_1 установлены по основным признакам эффекты гетерозиса, судя по величине показателя (h_p), а по признакам микронейр и скороспелость установлен отрицательный эффект полного сверхдоминирования. В F_2 - F_3 величина коэффициента наследуемости у вышеназванного гибрида по основным морфохозяйственным признакам установлена в пределах от 0.62 до 0.93. Оценка вовлеченного в эксперимент исходного материала и созданного гибридного F_1 - F_4 и селекционного материала проводилась в естественных полевых условиях инфицированных *Fusarium oxysporium* центральной экспериментальной базы (НИИССАВХ).

Родоначалное растение Л-1776 выделено в 2018 году. В 2018-2022 гг. проводилось его размножение, сначала как семьи 1776, а с 2020 года, как Л-1776, которая прошла станционное и конкурсное сортоиспытание в 2020-2022 гг. (таблица 1). В этот же период создан чистосортный оригинальный материал Л-1776 или нового сорта ИТПИТИ-1.

По результатам станционного и конкурсного испытания, которые проведены в 2020-2022 годы Л-1776 подтвердила стабильные превышения по урожайности хлопко-сырца над сортом-стандартом Сурхан-103, при этом в среднем за 3 года, прибавка урожая хлопко-сырца составила 8.9 ц/га (табл.1).

Сорт ИТПИТИ-1 обладает более высоким качеством волокна, нежели сорт-стандарт Сурхан-103 (табл.2) и требует

Таблица 1

Результаты конкурсного сортоиспытания нового сорта хлопчатника ИТПИТИ-1

Годы	Сорт, (st), новый сорт	Урожайность хлопка-сырца, ц/га	Урожайность волокна, ц/га	Скоро- спелость, дн	Масса хлопка-сырца одной коробочки, гр.	Выход волокна, %
2020	Сурхан-103 (st) ИТПИТИ-1	37.4	12.7	116	3.4	33.9
		47.6	17.3	107	3.8	36.4
2021	Сурхан-103 (st) ИТПИТИ-1	38.4	13.2	118	3.5	34.3
		44.6	15.7	108	3.6	35.2
2022	Сурхан-103 (st) ИТПИТИ-1	31.0	10.7	117	3.4	34.6
		41.2	14.7	109	3.7	35.8

меньшего числа вегетационных поливов, которые проводятся пониженными поливными нормами.

Во время вегетации хорошо переносит пониженные поливные нормы, а также обладает высокой устойчивостью к *Fusarium oxysporium* (в среднем за 2020-2022 г.) его поражаемость заболеванием в среднем составила 0.7%, против сорта-стандарта Сурхан-103, у которого этот показатель отмечен на уровне 4.9%.

В 2022 году сорт ИТПИТИ-1 успешно прошел станционное и конкурсное 3-х летнее испытание и с 2024 года планируется для передачи в государственное испытание. На новый сорт ИТПИТИ-1 проводится патентный поиск и по его завершению будет подана заявка на выдачу патента а Агентство интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан.

Первичное семеноводство. В 2023 году по новому сорту ИТПИТИ-1 заготовлено более 500 индивидуальных отборов, 117 пробных образцов и такое же количество посемейных сборов. После лабораторной оценки по признакам определяющим «массу хлопка-сырца одной коробочки», «выход волокна», а также признакам определяющим качество волокна весь не забракованный материал планируется передать для закладки соответствующих питомников согласно инструкции (1986) в элитно-семеноводческое хозяйство предварительного размножения новых сортов хлопчатника согласно соответствующего приказа МСХ РУз.

Согласно ботанического описания новый сорт тонковолок-

нистого хлопчатника ИТПИТИ-1 отнесен к виду *G. barbadense* L. имеет куст цилиндрической формы, нулевого типа ветвления, средней величины, высота которого 90-110 см, зеленый к осени загарают. Моноподий на растении 0-2. Закладка первого симподия формируется на 3-4 плодовом узле. Листья 3-5 лопастные средние, зеленые. Коробочка удлинённой формы с длинным носиком. Волокно белое, семена средние, подпущек плотный серого цвета. Цветок лимонного цвета, средний.

В посевах 2020-2022 годов в результате конкурсного сортоиспытания, которое проведено в полевых условиях Термезского филиала НИИССАВХ, Сурхандарьинской области средняя урожайность хлопка-сырца составила свыше 46,3 ц/га или же выше сорта-стандарта Сурхан-103 на 6.7 ц/га. Заготовка урожая хлопка-сырца в течение 3-х лет завершалась к 1 октября, высшим сортом.

В 2024-2025 г.г. планируется расширить площадь посева сорта ИТПИТИ-1 в Сурхандарьинской области.

Агротехника возделывания сорта хлопчатника ИТПИТИ-1. Сев сорта хлопчатника ИТПИТИ-1 рекомендуется проводить с 20 по 30 марта в условиях Сурхандарьинской области, после проведения запасного полива при созревании почвы, когда температура почвы на глубине 10 см в течение 7-10 дней равна 13°C и выше. Норма посева оголенными семенами 25-30 кг/га, опушенными 55-60 кг/га, при загущенных посевах 85-90 кг/га. Глубина заделки семян 4-5 см. Схема размещения растений 60х15-1 или на погонный метр 6 растений: 90х10-1 или на погонный метр 9 растений при двух-

Таблица 2.

Результаты технологического анализа хлопкового волокна сорта хлопчатника ИТПИТИ-1 (по результатам конкурсного испытания, анализ проводился в СИФАТ, урожай 2021-2022 гг.)

Сорт-стандарт, новый сорт	Годы испытания									
	2021					2022				
	выход волокна, %	Штапельная длина волокна, дюйм	линейная плотность волокна, м/текс	удельная разрыв длина волокна, г.с/текс	микронейр	выход волокна, %	штапельная длина волокна, дюйм	линейная плотность волокна, м/текс	удельная разрывная длина волокна, г.с/текс	микронейр
Сурхан-103 (st)	34.3	1.39	163	39.3	4.4	34.6	1.38	161	39.3	4.4
ИТПИТИ-1	35.2	1.43	147	42.9	3.9	35.8	1.42	146	41.9	3.8

строчной схеме посева 60х30 – 15х1. Оптимальная густота стояния растений 90-100 тыс.раст/га, при низком бонитете почвы ее увеличивают на 15-20%, а при двухстрочном посева на 25-30%.

Сорт ИТПТИ-1 высокочувствителен к ранней подкормке. Годовая норма удобрений в зависимости от агрохимической картограммы зоны возделывания в действующем веществе: азота – 200-220 кг, фосфора – 120-140 кг, калия – 100-110 кг/га. Первую подкормку проводят в фазе образования 3-4 настоящих листочков после завершения прореживания. Вторую – в фазе бутонизации, последнюю – в период цветения и массового плодообразования не позднее 10 июля. Первый вегетационный полив проводят при массовом цветении растений, интервал между вегетационными поливами в период формирования и накопления урожая хлопка-сырца 15-18 дней. Сорт высоко отзывчив на совмещение 3 и 4 полива с внесением органики – 20-30 тонн на 1 гектар, последний полив проводят в конце августа начале сентября половинной полевой нормы.

Вегетационный полив проводят по схемам 1-1-1, 1-2-1 в зависимости от типа почвы и глубины залегания грунтовых вод. Сорт хорошо себя проявляет в зонах с малой обеспеченностью оросительной водой во время вегетации. Чеканку при рекомендуемой агротехнике не проводят. Дефолиацию если есть необходимость завершают до 5 сентября.

Своевременное и доброкачественное проведение реко-

мендуемых агротехнических мероприятий по возделыванию сорта ИТПТИ-1 позволяет получать полноценный, высококачественный ранний урожай хлопка-сырца. Завершать хлопкоуборочную компанию машинами до 10 октября и весь заготовленный хлопок-сырец сдавать на хлопкоочистительные заводы высшим и первым сортом. Более высокая урожайность, а также повышенные выход и качество волокна сорта ИТПТИ-1 позволят каждому хозяйству получить до 60-80% дополнительной прибыли от его возделывания, в том числе и за счет его высокого выхода и качества волокна.

Закключение. Исходя из анализа результатов проведенных полевых исследований следует сделать следующие выводы:

- в связи с тем, что новый сорт тонковолокнистого хлопчатника ИТПТИ-1 обладает высокой устойчивостью к высоким дневным температурам и дующим во время формирования и накопления урожая горячим ветрам в сочетании с высоким комплексом значений основных хозяйственно-ценных признаков, его следует ускоренно испытать, параллельно размножить и рекомендовать к внедрению не только в условиях Сурхандарьинской, а также в Бухарской, Кашкадарьинской и Навоийской областях;

- в связи с тем, чтобы сорт ИТПТИ-1 проявил в полной мере свои высокие потенциальные возможности по продуктивности и темпам отдачи урожая хлопка-сырца необходимо использовать его возможности для чего использовать рекомендуемые элементы выше представленной агротехнологии.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Программа селекционных работ до 1990 г. селекцентра по хлопчатнику (методические указания). Ташкент. 1980. С.106.
2. Инструкция по предварительному размножению семян новых сортов хлопчатника. Москва. 1986 г. С.52.
3. Автономов А.И. Селекция египетского типа хлопчатника/В кн.»Селекция хлопчатника» - Ташкент.Госиздат.1948 – С.109-136.
4. Автономов А.А. Селекция тонковолокнистых сортов хлопчатника. Ташкент. Фан.УзССР. 1973. С.144.
5. Автономов Вад.А. Автореферат доктор.дисс. Ташкент. 1993.
- 6.Гаврилов Е. Наследование крупности коробочки и длины волокна при отдаленной гибридизации хлопчатника с использованием повторных скрещиваний. В сб. «Генетика, биохимия, селекция, семеноводство сельхоз.культур». Ташкент, изд-во «Фан», 1977, с.50-54.
7. Кимсанбаев О.Х. Монография. «Перспективы развития тонковолокнистого хлопчатника». Ташкент. 2001.
8. Равшанов А.Э., Автономов В.А. «Селекция современных сортов культивируемых видов хлопчатника в Узбекистане». Монография. 2021. International Book Market Strvice Ltd, member of OmniScriptum Publishing Group 17 Meldrum.
9. Allard R.W. Principles of Plants Breeding, John Willey, Sons. New-York- London-Sidney, 1966
10. Beil G.M., Atkins. Inheritance of quantitive characters in grain sorgum//Jowa State Journal of Science. 1965
11. David W.Albers and Curtis Wiliams paymaster Cjttonstdt Ludbock, TX Stutdart. AR.PM 1215 BG/RR, PM 1218 BG/RR FND PM 1560 BG/RR. New cotton varieties. Beltwide Cotton Conferencees. 1999. Pq.68-71.
12. Ken E.Lege New early maturing transgenic varieties from sure grow:SG125B/R, SG125R, SG501B/R, SG585B and SG585R. BELTWIDE Cotton Conferencees. 1999. pq, 64-65.
13. Jose Eduardo. Comparative Analysis of Producing Transgenic Cotton Varieties Versus No Transgenic Variety in Deliclas. Mehico.Beltwide Cotton Conferencees. 1999. pq, 255.
14. Meek P.A. Drought Tolerance and Follar Sprays of Glycine Bctaine. Beltwide Cotton Conferencees. 1999. pq, 559.

КУЗГИ БУҒДОЙДАН СЎНГ ЭКИЛГАН МОШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН МИНЕРАЛ ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ҚУРУҚ МАССА ТЎПЛАШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

Ибрагимов Назирбай Мадримович,

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари ИТИ, қ.х.ф.д., профессор,

Мирзаев Лутфулло Арибжанович,

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари ИТИ, қ.х.ф.д., к.и.х.

Аннотация. Ушбу мақолада Қорақалпоғистон Республикасининг ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида кузги бугдойда минерал ўғитлар N180P120K90 кг/га қўлланилган асосда мошининг барг+поя ва дуккакларнинг энг юқори қуруқ модда миқдорлари мошда минерал ўғитлар N60P80K60 кг/га (54,6 г/ўсимлик) ва N30P80K60 кг/га (51,4 г/ўсимлик) қўлланилган вариантларда кузатилиб, ушбу вариантлар орасидаги фарқ математик жиҳатдан тасдиқланган.

Кузги бугдойда минерал ўғитлар N240P160K120 кг/га меъёردа қўлланилган асосда ҳам такрорий мошда N60P80K60 кг/га ва N30P80K60 кг/га меъёрларда қўлланилганда бир ўсимлик қуруқ массаси мутаносиб равишда 94,3 ва 93,2 г/ўсимлик ни ташкил этган ва ушбу вариантлар орасидаги фарқ статистик жиҳатдан тасдиқланмади.

Калит сўзлар: ўтлоқи аллювиал тупроқ, кузги бугдой, мош, минерал ўғитлар, қуруқ масса.

Аннотация. В данной статье, в условиях луговых аллювиальных почв Республики Каракалпакстан при применении удобрений в норме N180R120K90 кг/га под озимую пшеницу, предшественник маша, использование минеральных удобрений на маше, выращенной в качестве повторной культур, в норме N60P80K60 кг/га и N30R80K60 кг/га способствовало наибольшему накоплению сухого вещества листьев+стеблей и стручков маша (соответственно 54,6 и 51,4 г/растение), и различие между этими вариантами было подтверждено статистически.

При выращивании озимой пшеницы с внесением N240R160K120 кг/га и применении удобрений на повторной культуре в норме N60R80K60 и N30R80K60 кг/га, сухая масса одного растения равнялась 94,3 и 93,2 г/растение, где разница между этими вариантами опыта статистически не была подтверждена.

Ключевые слова: орошаемая луговая аллювиальная почва, озимая пшеница, маш, минеральные удобрения, сухой масса.

Abstract. In this article, use of mineral fertilizers at the rate of N180P120K90 kg ha⁻¹ to winter wheat as preceding crop followed by application of N30P80K60 and N60P80K60 kg ha⁻¹ to mungbean grown as a summer crop in meadow alluvial soils of the Republic of Karakalpakstan resulted in the highest accumulation of dry matter of leaves + stems and pods by mungbean (51.4 and 54.6 g plant⁻¹ respectively). The difference between these treatments was confirmed statistically.

Application of N240P160K120 kg ha to winter wheat and use of N30P80K60 and N60P80K60 kg ha⁻¹ in mungbean led to dry mass accumulation by mungbean of 93.2 and 94.3 g plant⁻¹ accordingly, and the difference between two treatments was not statistically confirmed.

Keywords: irrigated meadow-alluvial soil, winter wheat, summer mungbean mineral fertilizers, dry mass.

Кириш. Дунё қишлоқ хўжалигида 135 млн. гектар атрофидаги майдонни дуккакли дон экинлари эгаллайди ва ушбу майдоннинг асосий қисми Ҳиндистон, Хитой ва Америка давлатлари салмоғига тўғри келади. Чунки, ушбу экин турлари тўйимчилиги жиҳатдан бутун сайёранинг 50% аҳолисининг асосий озиқа манбаи бўлиб, тупроқ унумдорлигига ижобий таъсир кўрсатади.

Қишлоқ хўжалиги экин турлари ичида мошнинг ўрни ўзига ҳослиги билан ажралиб туради. Дуккакдошлар (Leguminosae) оиласига мансуб бўлган мош (*Vigna radiate* L.) нинг ватани Ҳиндистон ва Марказий Осиё ҳисобланади. Мош энг қадимий экин турларидан бири бўлиб, 5-6 минг йил олдин ҳам деҳқончиликда муҳим озиқа экини сифатида етиштирилган.

Мош ўсимлиги кундузги иссиқ ва кечаси бўладиган салқин ҳавонинг ўзгаришига бардошлидир. Бундай шароит, мош анғиз (бугдой ёки арпадан бўшаган жой)да етиштирилганда ёзнинг иккинчи ярмида юзага келади. Мош такрорий экин сифатида етиштирилса, гуллаш даври бирмунча қисқаради.

Ҳосилдорлиги тупроқ иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда апрель-май ойларида экилганда 20-24 ц/га бўлса, такрорий экин сифатида анғизда етиштирилганда эса 11,8-21,0 ц/га оралигида ўзгариб туради.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Ушбу мақсаддан келиб чиқиб, Қорақалпоғистон Республикасининг ўтлоқи-аллювиал тупроқлари шароитида 2015-2017 йиллар мобайнида кузги бугдойдан сўнг такрорий экин сифатида мош экиб, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишга бағишланган дала тажрибалари илк маротаба ўтказилди.

Дала майдонига агрокимёвий тавсиф бериш мақсадида кузги бугдойни экишдан олдин (2014 й.) тупроқнинг 0-30 см қатламидан олинган намуналарда чиринди 0,517%, ялпи азот 0,047%, умумий фосфор 0,042% бўлса, озиқа моддаларнинг ҳаракатчан шаклларида N-NH₄ -10,7 мг/кг, N-NO₃ -7,1 мг/кг, P₂O₅ -25 мг/кг ва K₂O -120 мг/кг ни ташкил этиб, барча озиқа моддалар билан кам таъминланган ҳисобланади.

Қисқа ротацияли навбатлаб экиш тизимида кузги