

**Актуальные
проблемы
современной науки®**

№ 2(105) 2019 г.

ISSN 1680-2721

Содержание

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

История и археология

Отечественная история

Васькин А.А.

Антифранцузская риторика графа Ф.В. Ростопчина 11

О предпосылках назначения графа Ф.В. Ростопчина генерал-губернатором Москвы в 1812 году 15

История науки и техники

Белозеров О.П. (Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук)

Вклад М.М. Завадовского в развитие паразитологии 20

Философия

Онтология и теория познания

Алтухов В.Л.

Типы мышления в истории и логике познания, в движении к новому миропорядку. Часть первая... 26

История философии

Жданова Г.В. (МИРЭА – Российский технологический университет)

Источники знания в концепции С.Н. Трубецкого 33

Филологические науки

Литературоведение

Фольклористика

Новьюхова Г.Б. (Обско-угорский институт прикладных исследований и разработок)

Конфликты в хантыйских сказках о животных 36

Педагогика

Теория и методика обучения и воспитания

Ахмедов Х.М., Ахмедов А.Х. (Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова, Таджикистан)

Роль метода систематизации в решении профессионально-трудовых задач при помощи компьютерной техники и технологии 39

Мусаелян И.Ф. (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации)

Языковое тестирование как форма контроля при обучении иностранному языку 42

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Физико-математические науки

Математика

Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Океанов Е.Н.

Метод решения линейного дифференциального уравнения второго порядка 46

Математическая физика

Выскребцов В.Г. (Московский политехнический университет)

О точных аналитических решениях уравнений Навье – Стокса 51

Математическая логика, алгебра и теория чисел

Оруджов Н.З.оглы (Учебный центр Master NR1, г. Баку, Азербайджан), Оруджов З.С.оглы (Школа № 1 им. И. Ибрагимова, с. Юхары Халадж Сальянского района, Азербайджан)

Смог ли П. Ферма доказать свою великую теорему? 75

Вычислительная математика

Гуторов Е.И., Сафронов М.А.

Осцилляции разностей простых чисел 84

Механика

Теоретическая механика

Варенцов В.В. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))

Методы определения минимальной сдвигающей силы при наличии трения скольжения 92

Астрономия

Астрофизика и звездная астрономия

Белашов А.Н.

Дополнения к опровержению закона всемирного тяготения 97

Физика

Теоретическая физика

Океанов Е.Н.

Насчет гравитационных волн 118

Физика атомного ядра и элементарных частиц

Океанов Е.Н.

Давление внутри основных частиц 120

ХИМИЯ

Физическая химия

Орешкина А.В., Орлова С.В., Казиев Г.З. (Институт биологии и химии Московского педагогического государственного университета)

Синтез и физико-химические свойства гексамолибденохроматов..... 122

Биологические науки

Общая биология

Экология

Евстигнеева А.К. (Пензенский государственный университет)

Принципы и механизмы перехода на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами 124

Сельскохозяйственные науки

Агрономия

Общее земледелие, растениеводство

Бозоров К.Ш., Муминова З.К. (Самаркандский институт ветеринарной медицины, Узбекистан)

Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от способа основной обработки почвы и норм фосфорных удобрений на эродированных типичных сероземах..... 127

Кашкабаева Ч.Т., Эргашев М.А., Мирзаев Л.А. (Научно-исследовательский институт рисоводства, Узбекистан)

Влияние сроков и норм посева и минеральных удобрений на урожайность среднеспелых сортов риса в Узбекистане..... 131

Утаева Г.Н., Ирназарова Н.И. (Каршинский инженерно-экономический институт, Узбекистан)

Урожайность озимой пшеницы в зависимости от подкормки и борьбы с марью (Chenopodium гербицидами)..... 134

Хасанова Ф.М., Хасанов М.М. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан), Атабаева М.С. кизи (Андижанский филиал Ташкентского государственного аграрного университета, Узбекистан)

Влияние комбинированной обработки почвы и внесения азотных удобрений на урожайность хлопчатника сорта Андижан-36 137

Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Еденбаев Д., Азизов К.К. (Научно-опытная станция селекции и семеноводства кукурузы, Узбекистан), Хожамуратова Р.Т. (Каракалпакский государственный университет имени Бердаха, Узбекистан), Назаров Х.К., Назарова М.Б. (Ташкентский государственный аграрный университет, Узбекистан)

Мелиорирующая роль некоторых культур-освоителей в низовьях Амударьи 142

Агрофизика

Тургунов М.М., Курвантаев Р.К. (Научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии, Узбекистан)

Влияние лазерной планировки на степень засоления сероземно-луговой почвы Мирзачульского оазиса 146

Агрохимия

Хасанов И.Х. (Бухарский научно-производственный центр семеноводства степных пастбищных кормовых растений при Узбекском научно-производственном центре сельского хозяйства, Узбекистан)

*Рациональное использование азотных удобрений в хлопководстве видов *G. barbadense* и *G. hirsutum* на гидроморфных почвах Узбекистана* 152

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Автономов В.А., Амантурдиев А.Б., Супиев Р.А. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

*Изменчивость, наследование и наследуемость признака «продуктивность хлопка-сырца одного растения, на 15.09.2018 г.» у линейно-сортовых гибридных комбинаций $F_1 - F_2$ хлопчатника вида *G. hirsutum* L.* 162

Автономов В.А., Кимсанбоев О.Х., Курбонов А.Ё. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

Создание чистосортного оригинального материала, внесенного в Государственный реестр сорта хлопчатника С-6565 165

Автономов В.А., Равшанов А.Э., Амантурдиев А.Б., Курбонов А.Ё., Супиев Р.А. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

*Изменчивость признака «всега открытых коробочек на одном растении, на 15.08.2018» у коллекционных образцов и ГАК-популяций различных поколений хлопчатника вида *G. hirsutum* L.* 169

Дурдиев Н.Х., Авлиякулов М.А. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан), Раджабов Н.К. (Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, Узбекистан)

Водно-питательный режим сортов семенного хлопчатника в условиях староорошаемых типичных сероземов Ташкентской области 172

Жалолов Х.Х., Рахмонкулов С. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

Взаимосвязь хозяйственно-ценных признаков у гибридов F_2 хлопчатника с различной окраской подпушка семян 177

Каюмов У.К., Равшанов А.Э., Автономов В.А. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

*Результаты испытаний лучшего линейного материала хлопчатника вида *G. Barbadense* L. в контрольном питомнике* 181

Курбонов А.Ё., Автономов В.А. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

*Поражаемость растений хлопчатника к «*Verticillium dahliae* Klebhan, на 15.08.2018 г.» при изучении последствий воздействия на семена различных факторов физического характера* 185

Муминов А.А. (Научно-исследовательский институт зерна и зернобобовых культур, Узбекистан), **Телляев Р.Ш.** (Ташкентский государственный аграрный университет, Узбекистан), **Эргашев У.А.** (Научно-исследовательский институт зерна и зернобобовых культур, Узбекистан)

Результаты экологического испытания сортов тритикале в условиях орошаемых почв Узбекистана..... 188

Намозов Ф.Б., Тагаев С.М., Тагаев Ш.М. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

Влияние густоты стояния и водно-питательного режима на накопление сухой массы хлопчатника сорта Порлок-1..... 192

Равшанов А.Э. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

Новый сорт тонковолокнистого хлопчатника Сурхан-106 с качеством волокна I-A типа.... 197

Новый сорт хлопчатника С-6580 с качеством волокна IV типа..... 200

Рахимов Т.А. (Научно-исследовательский институт зерна и зернобобовых культур, Узбекистан), **Амантурдиев И.Г., Намазов Ш.Э.** (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

*Влияние уровня (+)-госсипола в семенах хлопчатника на степень поражаемости болезнями *Thielaviopsis basicola* и *Rhizactonia solani**..... 203

Шарипов Ш.Т. (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

Влияние сроков хранения на всхожесть семян и динамика появления всходов сортов хлопчатника в полевых условиях..... 206

Эгамов Х., Мирхамидова Г.М., Мирхамидова Н.А., Кодиров О.А. (Андижанский филиал Ташкентского государственного аграрного университета, Узбекистан)

Метод отбора на вилтоустойчивость хлопчатника 209

Медицинские науки

Клиническая медицина

Стоматология

Авраменко Е.В. (Кыргызско-Российский Славянский университет, Киргизия)

Современный подход к проблеме качественного лечения кариеса у детей..... 211

Кушниренко Е.В. (Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева)

Перспективы применения низкотемпературной плазмы в стоматологическом лечении 215

Чолокова Г.С., Юлдашев И.М., Калбаев А.А., Эсенаманова М.К., Масаева Р.А. (Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Киргизия)

Определение фтора в питьевой воде в Кыргызской Республике..... 218

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Авиационная и ракетно-космическая техника

Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов

Митрофанов О.В. (Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет))

Об оценке закритического поведения квадратной композитной панели несимметричной структуры при сдвиге и неравномерном локальном нагреве..... 222

Основные соотношения для исследования нелинейных собственных колебаний композитных панелей несимметричной структуры..... 227

Инновационные технологии в аэрокосмической деятельности

Снежко А.А., Кушниренко Е.В. (Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева)

Перспективы стелс-технологии в авиационной технике..... 232

Информатика, вычислительная техника и управление

Системный анализ, управление и обработка информации

Максимов А.И., Молодов В.А., Кислухина Е.В., Васильев В.А., Карасев Н.А. (Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы)

Базовые компоненты инструментальной среды AnyLogic и их применение в построении имитационных моделей медицинского стационара..... 236

Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Высочкин А.В., Гагарина Л.Г. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)

Учет сезонного фактора при управлении процессами ресурсного обеспечения и пополнения запасов производства..... 241

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Кушниренко Е.В. (Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева)

Минимизация применения цифровых антивирусных средств и повышение производительности .. 244

Строительство и архитектура

Гидротехническое строительство

Баженов А.Г. (Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина)

Метод тепловой диагностики коррозионных дефектов металлических конструкций морских нефтегазопромысловых сооружений..... 246

Дурдиев Н.Х., доктор философии по сельскохозяйственным наукам
Авлиякулов М.А., доктор философии по сельскохозяйственным наукам, старший научный сотрудник (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

Раджабов Н.К., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, Узбекистан)

ВОДНО-ПИТАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ СОРТОВ СЕМЕННОГО ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ СТАРООРОШАЕМЫХ ТИПИЧНЫХ СЕРОЗЕМОВ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

For the first time, in conditions of old irrigated typical sierozem soils, the optimal irrigation and nutrition application scheduling were developed with the aim to obtain high-quality seed of cotton varieties "Sultan" and "UzPITI-103". It was examined efficiency of two irrigation scheduling (70-70-60 and 70-75-65% F_c) and two fertilizer rates ($N_{180}P_{126}K_{90}$ and $N_{220}P_{154}K_{110}$ $kg\ ha^{-1}$) on abovementioned upland cotton varieties. According to research results, optimal irrigation scheduling 70-70-60% F_c with application of $N_{220}P_{154}K_{110}$ $kg\ ha^{-1}$ of mineral fertilizer for cotton variety UzPITI-103 where average cotton seed-lint yield and seed yield equaled to 4.28 and 2.61 $t\ ha^{-1}$ respectively. The cotton variety Sultan exhibited its maximum productivity (4.52 and 2.58 $t\ ha^{-1}$ of the seed-lint yield and seed yield) with application of irrigation scheduling 70-75-65% F_c under mineral fertilizer rate of $N_{220}P_{154}K_{110}$ $kg\ ha^{-1}$.

В ведущих мировых хлопководческих странах качественные характеристики семян напрямую связаны с агротехническими мерами, применяемыми во время периода вегетации сельскохозяйственных культур, включая нормы внесения минеральных удобрений и режимы орошения хлопчатника. Выращивание семенных сортов хлопчатника, принадлежащих типу *G. Hirsutum L.* и *G. Barbadosense L.*, оптимальными режимом орошения и нормами внесения минеральных удобрений оказывает положительное влияние на вес хлопка одной коробочки и 1000 семян, а также масличности семян. Следовательно, проведение исследований по выращиванию высококачественных семян хлопчатника в зависимости от факторов агротехники выращивания хлопчатника обретает большое значение.

В Узбекистане осуществляется широкий спектр мер по развитию производства семенного хлопчатника, технической и технологической модернизации этого сектора с целью получения высоких и качественных урожаев семян хлопчатника. Особое внимание уделяется определению биологической потребности каждого сорта хлопчатника, выращиваемого на орошаемых землях, для получения семян, быстрому определению продолжительности проведения полива с помощью современного оборудования, а также применению водосберегающих технологий. В главе III Стратегии Действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы особо указаны мероприятия по «Созданию и внедрению в производство новых сортов сельскохозяйственных культур, адаптированных к имеющимся экологическим условиям, прежде всего, с применением современных водосберегающих и ресурсосберегающих совре-

менных агротехнологий». Поэтому, в условиях дефицита оросительной воды и минеральных удобрений, необходимо разработать эффективные нормы орошения и внесения питательных веществ для выращивания хлопчатника на посевные семена.

Объект и методика исследований

Научные исследования проводились на опытных участках в период 2015-2017 гг., в условиях староорошаемых, автоморфных типичных сероземных почв Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (НИИССАВХ), расположенного в Ташкентской области, в Центральном регионе Республики Узбекистан (Аккавак), со средним и тяжелым суглинком по механическому составу, уровнем грунтовых вод на глубине 18-20 м, на 41°25'10.2"N северной широты и 69°29'10.9" восточной долготы, 560 м над уровнем моря.

В исследованиях проводились фенологические наблюдения, замеры и анализы, агрофизический, агрохимический анализ почв согласно методике «Методы проведения агрофизических, агрохимических и микробиологических анализов почв на хлопковых площадях», «Методика полевого опыта» принятых НИИССАВХ. Достоверность и точность полученных данных проверялась на основе общепринятой методики «Математическая обработка результатов полевых опытов» Б.А.Доспехова.

Опытный участок Аккавак Института НИИССАВХ Ташкентской области находится в засушливой (аридной) зоне с жарким сухим летом и прохладными осенью и весной, с дождями в начале апреля. Сильные дожди вызывают формирование корки на поверхности почв, что приводит к затруднению всхожести семян. Анализ данных по осадкам, температуре воздуха и почвы и относительной влажности в течение периода исследований показал, что климат данной территории отличается большим количеством выпадающих осадков в течение весенних месяцев. В частности, объем осадков в апреле и мае 2017 г. превысил 50 мм. Показатели относительной влажности воздуха были обратно пропорциональны температуре воздуха и почвы.

При изучении исходных агрохимических характеристик почв опытного участка, содержание гумуса в пахотном (0-30 см) и подпахотном (30-50 см) слоях соответственно составило 0,629 и 0,489%, валового азота – 0,063 и 0,044%, общего фосфора – 0,122 и 0,085%, а общего калия – 1,80 и 1,85%. В результате выяснилось, что обеспеченность опытного участка нитратным азотом и подвижным фосфором низкая, а обменным калием средняя.

Агрофизические свойства почв опытного участка изучались в зависимости от режимов орошения. Объемный вес почв опытного участка в среднем за трехлетний период в слое 0-30 см составила 1,27 г/см³, 0-50 см – 1,33 г/см³, 0-70 см – 1,34 г/см³ и 0-100 см – 1,35 г/см³. Объемный вес в конце периода вегетации, при предполивной влажности почв 70-70-60% от ППВ в слое 0-30 см составил 1,31 г/см³, 0-50 см – 1,35 г/см³, 0-70 см – 1,36 г/см³ и 0-100 см – 1,37 г/см³. Тот же показатель объемного веса при предполивной влажности 70-75-65% от ППВ соответственно составил 1,33, 1,37, 1,38 и 1,38 г/см³. При сравнении данных водопроницаемости в начале и конце периода вегетации было выявлено, что при орошении почв 70-70-60% от ППВ, значения водопроницаемости соответственно составили 11, 14, 10, 3, 7 и 4 м³/га, а при орошении 70-75-65% от ППВ отмечалось значительное снижение водопроницаемости, соответственно составив 27, 21, 17, 9, 13 и 8 м³/га по сравнению с началом периода вегетации. Результаты замеров предельно-полевой влагоемкости за 3-летний период показали, что средние значения в слоях 0-70 и 0-100 см соответственно составили 21,1-21,6% и 21,2-21,8%, все поливы проводились исходя из значений ППВ в течение периода вегетации.

Результаты исследований

За три года опыта, орошение проводилось 5-кратно по схеме 1-3-1 при предполивной влажности почв 70-70-60% от ППВ. Поливная норма до фазы цветения составила 736 м³/га, во время фазы цветения-плодообразования – 3770,3 м³/га, в фазе созревания – 773,9 м³/га, а оро-

сительная норма составила 5280,2 м³/га. В результате своевременного орошения, оптимальным режимом и сроками в течение всего периода были получены высокие и качественные урожаи хлопка (рис. 1).

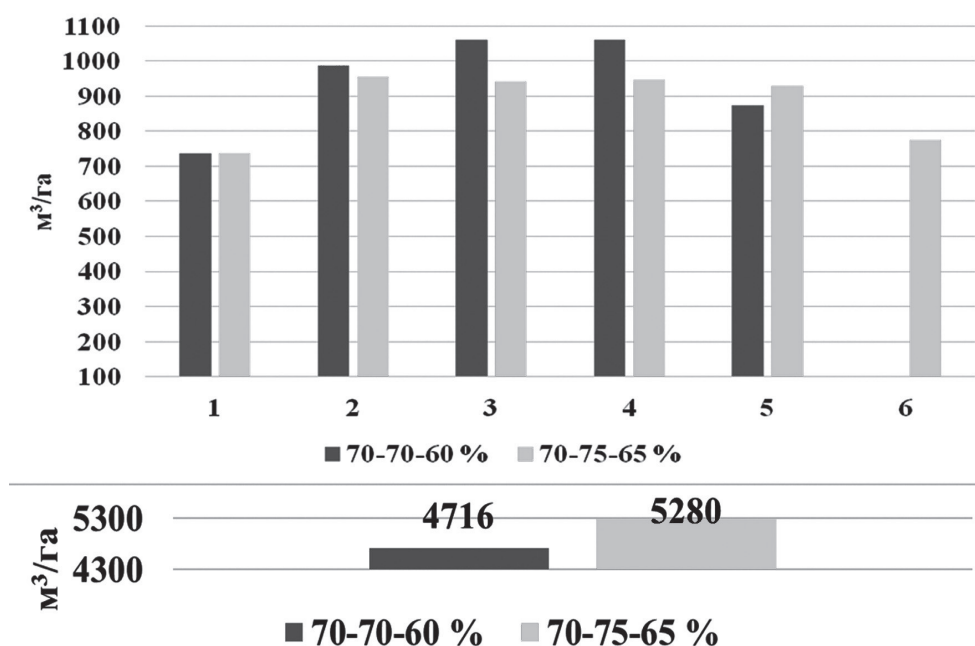


Рис. 1. Поливные и оросительные нормы орошения семенного хлопчатника сортов «Султан» и «УзПИТИ-103» (2015-2017 гг.)

Результаты исследований показали, что при поливе хлопчатника сорта «Султан» при режиме орошения почв 70-75-65% вместо 70-70-60% от ППВ, высота основного стебля по состоянию на 1-3 августа увеличилась на 9,1 см, число симподиальных ветвей сократилось на 0,1 шт., и несмотря на несколько повышенный режим орошения, произошло снижение числа раскрытых коробочек на 0,3 шт. Оптимальная густота стояния растений хлопчатника сортов «Султан» и «УзПИТИ-103» 70-75 тыс. шт./га.

Наибольший вес хлопка одной коробочки был отмечен во всех вариантах в среднем ярусе растений, т.е., на 3-7 симподиальных ветвях. Наиболее высокие показатели веса хлопка одной коробочки при режиме орошения 70-75-65% от ППВ и внесении минеральных удобрений (НРК) нормой 220:154:110 кг/га у сорта «Султан» составили 6,5-7,0 г или на 0,1-1,1 г выше, чем на контроле, а при режиме орошения 70-70-60% от ППВ, вес хлопка одной коробочки сорта «УзПИТИ-103» оказалась равной 5,9-6,4 г, превысив значения на контроле на 0,4-0,5 г. Кроме того, в вышеназванных вариантах также были получены наивысшие значения веса 1000 семян хлопка.

В ходе исследования было выявлено, что при орошении хлопчатника сорта «Султан» при предполивной влажности почвы 70-70-60% от ППВ и внесении минеральных удобрений нормой N₂₂₀ P₁₅₄ K₁₁₀ кг/га, было получено на 2,7 ц/га больше общего урожая хлопка-сырца и на 2,1 ц/га хлопка на семена по сравнению с теми же показателями при поливе 70-75-65% от ППВ и внесении минеральных удобрений той же нормой. При поливе с предполивной влажностью почвы 70-70-60% от ППВ, общий урожай хлопка-сырца превысил контрольный на 2,5 ц/га, в том числе урожай хлопка на семена – 2,3 ц/га, а при поливе 70-75-65% от ППВ общий урожай превысил 5,2 ц/га, урожай хлопка на семена – 4,4 ц/га. Наибольшие урожаи были получены при режиме орошения 70-75-65% от ППВ и внесении минеральных удобрений нормой N₂₂₀ P₁₅₄ K₁₁₀ кг/га.

Таблица 1

Влияние различных водно-питательных норм на урожайность семенного хлопчатника сортов «С-6524» (контроль), «Султан» и «УзПИТИ-103», ц/га (2015-2017 гг.)

Вар. №	Сорта хлопчатника	Режим орошения от ППВ, %	Нормы внесения минеральных удобрений, кг/га			Общий урожай хлопка-сырца, ц/га	В том числе урожай хлопка на семена, ц/га
			N	P	K		
1	С-6524 (контроль)	70-70-60	200	140	100	40,0	21,4
2	УзПИТИ-103	70-70-60	180	126	90	40,2	23,6
3	Султан	70-70-60	180	126	90	40,5	22,4
4		70-75-65	180	126	90	42,0	23,7
5	УзПИТИ-103	70-75-65	180	126	90	40,0	23,1
6	Султан	70-70-60	220	154	110	42,5	23,7
7	УзПИТИ-103	70-70-60	220	154	110	43,8	26,1
8		70-75-65	220	154	110	42,4	25,0
9	Султан	70-75-65	220	154	110	45,2	25,8

По режиму орошения НСР₀₅ = 1,1 ц/га в среднем за период 2015-2017 гг.
По нормам внесения минеральных удобрений НСР₀₅ = 1,8 ц/га в среднем за период 2015-2017 гг.

При орошении хлопчатника сорта «УзПИТИ-103» при предполивной влажности 70-70-60% от ППВ и внесении минеральных удобрений нормой N₂₂₀P₁₅₄K₁₁₀ кг/га, было получено на 1,4 ц/га больше общего урожая хлопка-сырца и на 1,1 ц/га семян по сравнению с теми же показателями при поливе 70-75-65% от ППВ и внесении минеральных удобрений той же нормой. При поливе с предполивной влажностью почв 70-70-60% от ППВ, общий урожай хлопка-сырца превысил контрольный на 3,8 ц/га, в том числе урожай хлопка на семена – на 4,7 ц/га, а при поливе нормой 70-75-65% от ППВ общий урожай превысил 2,4 ц/га, урожай хлопка на семена – на 3,6 ц/га. Наибольшие урожаи были получены при режиме орошения 70-70-60% от ППВ и внесении минеральных удобрений нормой N₂₂₀P₁₅₄K₁₁₀ кг/га (табл. 1).

При оптимальном водно-питательном режиме минимальный расход воды на производства 1 ц урожая хлопка сортов Султан и УзПИТИ-103 соответственно составил 113,3 и 112,5 м³/ц.

Исследования показали, что оптимальными являются режимы орошения семенного хлопчатника сорта «Султан» – при 70-75-65% от ППВ, «УзПИТИ-103» – 70-70-60% от ППВ и нормы внесения минеральных удобрений под N₂₂₀P₁₅₄K₁₁₀ кг/га. При этом общая урожайность хлопчатника сорта «Султан» – 45,2 и 25,8 ц/га, «УзПИТИ-103» – 42,8 и 26,1 ц/га.

Выводы

На основе результатов исследований, проведенных в период 2015-2017 гг. в условиях типичных сероземных староорошаемых почв Ташкентской области с уровнем грунтовых вод ниже 18-20 метров были сделаны следующие выводы:

1. При выращивании хлопчатника сорта «Султан» рекомендуется внесение минеральных удобрений нормой N₂₂₀P₁₅₄K₁₁₀ кг/га, проведение орошения 5-6 раз по схеме 1-3 (4)-1 при предполивной влажности почвы 70-75-60% от ППВ с поливной нормой 750-950 и оросительной 5000-5200 м³/га, промежутком между поливами 14-20 дней, продолжительностью орошения до фазы цветения 18-22 часа, в фазу цветения-плодообразования – 20-25 часов и в фазу созревания – 16-18 часов и длине борозды 70-80 м.

2. При выращивании хлопчатника сорта «УзПИТИ-103» рекомендуется внесение минеральных удобрений нормой N₂₂₀P₁₅₄K₁₁₀ кг/га, проведение орошения 4-5 раз по схеме 1-2 (3) –

1 при предполивной влажности почвы 70-70-60% от ППВ с поливной нормой 800-1100 и оросительной 4600-4800 м³/га, промежутком между поливами 18-25 дней, продолжительностью орошения до фазы цветения 18-22 часа, в фазу цветения-плодообразования – 24-28 часов, в фазу созревания – 18-20 часов и длине борозды 70-80 м. Также на двух изученных сортах семенного хлопчатника рекомендуется проводить сбор урожая с 3-7 симподиальных ветвей, первое орошение – в период с 1 по 15 июня, а для повышения общей урожайности хлопка последний полив проводить не позднее 10 сентября.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. – Москва, 1985., стр.1-112.
2. *Рашидова Д.К., Шпилевский В.Н.* Совершенствование определения качества посевных семян сельскохозяйственных культур. – Ташкент, 2017., Издательство Навруз. – С. 3-76.

Жалолов Х.Х., PhD, старший научный сотрудник

Рахмонкулов С., доктор биологических наук, академик Узбекской академии сельскохозяйственных наук (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан)

ВЗАИМОСВЯЗЬ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ У ГИБРИДОВ F_2 ХЛОПЧАТНИКА С РАЗЛИЧНОЙ ОКРАСКОЙ ПОДПУШКА СЕМЯН

В статье приведены результаты в рамках прикладного проекта КХ-А-КХ-2018-202 по корреляции некоторых хозяйственно-ценных признаков у межлинейных гибридов F_2 хлопчатника с различной окраской подпушка семян. Выявлены положительные средние корреляционные связи между продуктивностью растений и массой хлопка сырца одной коробочки; от сильной отрицательной до сильной положительной – между массой 1000 семян и выходом волокна; слабые, средние и сильные – между массой 1000 семян и длиной волокна.

Ключевые слова: хлопчатник, линия, сорт, цвет подпушка семян, корреляция, масличность семян, продуктивность, масса сырца одной коробочки, вес 1000 штук семян, выход и длина волокна.

Введение

В связи с увеличением численности населения на земном шаре, одной из важнейших задач сельского хозяйства является получение высокого и качественного урожая сельхоз культур без расширения посевных площадей. В мировом хлопководстве большое внимание уделяется созданию высокоурожайных, скороспелых, толерантных к неблагоприятным условиям внешней среды, обладающих высоким качеством волокна сортов хлопчатника¹.

Генетиками и селекционерами нашей страны, в результате многолетних исследований было достигнуто увеличение выхода волокна от 28-32 до 37-40%, длинны волокна – от 26-28 до 33-35 мм, массы хлопка-сырца одной коробочки – от 4-5 до 6,5-9,0 г². Несмотря на это, расширение научно-исследовательских работ по развитию теоретических основ создания новых сортов хлопчатника, отвечающих требованиям производства; создание новых уникальных доноров на основе использования современных методов, не теряет своей значимости и в настоящее время.

Исходя из сказанного, проведение межлинейных с различной окраской подпушка семян диаллельных скрещиваний хлопчатника, изучение наследования хозяйственно-ценных признаков у гибридов и закономерностей взаимосвязи с другими хозяйственными признаками, а также выделение среди гибридов третьего поколения семей с комплексом полезных признаков является актуальной проблемой. В связи с этим были проведены исследования по созданию исходных и селекционных материалов на основе повышения эффективности индивидуальных отборов путем гибридизации линий с различной окраской подпушка семян, сравнительного анализа семей и линий с комплексом полезных признаков.

Гибридизация линий хлопчатника с различной окраской подпушка семян привела к обогащению генотипа гибридов, широкой изменчивости хозяйственно-ценных признаков и повышению эффективности отбора, на основе чего выделены ряд линий с комплексом полезных признаков. Они имеют большое значение для селекции и образуют достаточное разнообразие для генетических исследований.

¹ www.fao.org

² «Справочник хлопководства», 2016.