

Утверждаю:

Врио директора ФГБНУ

«Прикаспийский аграрный  
федеральный научный центр  
Российской академии наук»

доктор сельскохозяйственных  
наук, профессор РАН



Н.В.Тютюма

2019 г.

### ОТЗЫВ

**ведущей организации на диссертационную работу Аширбекова Мухтара Жолдыбаевича на тему: «Повышение продуктивности хлопковых севооборотов и воспроизводство плодородия орошаемых серозёмно-луговых почв Южного Казахстана» представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук, по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство**

**Актуальность темы.** Голодная степь – это обширный регион орошаемого земледелия, имеющий свои специфические почвенно-мелиоративные и климатические условия. Большая часть земель Голодной степи подвержена засолению из-за сравнительно близкого залегания минерализованных грунтовых вод.

Производительность голодностепских почв, в сравнении с 70-80 годами прошлого столетия, неуклонно снижается. Не исключение в этом процессе и земли Казахской части Голодной степи, где снижается содержание гумуса в почве, прогрессирует засоление, ухудшается экологическая обстановка и соответственно снижается производство хлопка, кормов и зерна. Вопросы правильного и производительного чередования традиционных и новых для данного региона сельскохозяйственных культур, позволяющие получать наряду с хлопком, дополнительную продукцию в виде кормов и зерна, имеют первостепенное значение.

В связи с вышеуказанным, диссертационная работа Аширбекова М.Ж. вполне актуальна, так как посвящена научному обоснованию новых схем хлопковых севооборотов, более соответствующих современным условиям и

требованиям.

Исследования Аширбекова М.Ж. являются прямым продолжением работ, проводившимся в «Пахта-Арал» с 30-х годов и, следовательно, продолжают демонстрировать происходящие в почве процессы в динамике от её освоения и до наших дней, под влиянием орошения, мелиорации и смены сельскохозяйственных культур. При этом, проявляется историческая картина антропогенного влияния на почву и его воздействие на общую экологическую обстановку региона.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертации.** Основные научные положения, выводы и рекомендации, вытекающие из научно-исследовательских опытов и производственной апробации имеют высокую степень аргументированности и обоснованности. Обоснованность и достоверность результатов исследований и сформулированных на их основе научных положений диссертационной работы подтверждаются их широкой апробацией и одобрением на международных и национальных научно-практических конференциях, а также результатами производственной проверки, подтвердившей возможность гарантированного получения высокой урожайности хлопка-сырца, улучшения водно-физических свойств сероземно-луговой почвы в изучаемых многопольных севооборотах, фитосанитарного состояния посевов.

**Степень достоверности и апробация результатов.** Экспериментальные исследования выполнены с применением известных, апробированных методик, подтверждаются данными, полученными в многолетних полевых опытах и лабораторных анализах с использованием методов корреляционной и дисперсионной обработки результатов исследований и положительным эффектом внедрения в производство.

Исследования проводились в соответствии с тематическим планом научно-исследовательских работ Пахтааральской опытной станции хлопководства по следующим направлениям: 051.19.03.02.Т; 03.01.(К); 051.19. «Сравнительное изучение и совершенствование основных хлопковых севооборотов с различной структурой посевных площадей»; 002. «Сохранение и улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель»; 042. «Прикладные исследования в отраслях агропромышленного комплекса»; 02.01.04. Н4. «Разработка и совершенствование короткоротационных интенсивных хлопковых севооборотов в условиях рыночной экономики».

Основные положения диссертационной работы изложены на международных научно-практических конференциях и симпозиумах по проблеме интенсификации производства хлопка-сырца, сохранения и

зимних кормов для животноводства с высокой энергетической и протеиновой урожайности хлопка-сырца на уровне 3,5-4,0 т/га и производство летних и (озимый ячмень + пожнивная кукуруза на силос), обеспечивающий получение хлопчатника, трех полей люцерны и поля однолетних кормовых культур десятипольный хлопковый севооборот, состоящий из шести полей многолетних исследований производству рекомендован научно обоснованный **Теоретическая и практическая значимость работы.** На основании севооборотов.

технологических приемов возделывания хлопчатника и хлопковых технологическими качествами волокна и дана экономическая оценка обеспечивающих получение 3,5-4,0 т/га хлопка-сырца с высокими обработки почвы, внесения минеральных и органических удобрений, в севообороте; усовершенствована система основной разнотравной технологических приемов его выращивания, структуры и чередования культур и генеративных органов растений хлопчатника в зависимости от фитосанитарного состояния посевов, динамики накопления вегетативной массы хлопка-сырца и его качества, особенности фотосинтетической деятельности и развития возделываемых растений; изучены процессы формирования урожая снижения засоленности почвы и создания благоприятных условий для роста и эффективности применения осенне-зимних профилактических поливов для животноводства и улучшения почвенного плодородия; установлена высокая рост урожайности хлопка-сырца, производство зимних и летних кормов для включением многолетних и однолетних кормовых культур, обеспечивающих теоретическое и экспериментальное обоснование хлопковых севооборотов с условиях орошаемых сероземно-луговых почв Южного Казахстана дано **Научная новизна исследований.** На основе многолетних исследований в

Мактааральского района Южно-Казахстанской области на площади 6000 гектаров с суммарным годовым экономическим эффектом 857,6 р./га. Результаты исследований внедрены в хлопководских хозяйствах **Реализация результатов исследования.**

региональных выставках по развитию хлопководства. Казахстанской области. Они демонстрировались на республиканских и техническим советом областного управления сельского хозяйства Южно-Казахского национального аграрного университета и одобрены научно-техническом совете Пактааральской опытной станции и кафедре агрономии Результаты исследований ежегодно докладывались на научно-межвузовской конференции в городе Душанбе (2010).

Москва, 2012; Владикавказ, 2013; Барнаул, 2015; Уфа, 2016), республиканской повышения плодородия орошаемых земель (Бишкек, 2008; Алматы, 2009, 2010;

питательностью. Даны рекомендации по поддержанию оптимального водно-солевого режима сероземно-луговых почв и благоприятного мелиоративного состояния орошаемых земель в системе хлопковых севооборотов в коллективных, крестьянско-фермерских и других хозяйствах, выращивающих хлопчатник и сопутствующие культуры хлопкового комплекса в орошаемых хлопкосеющих районах Южного Казахстана. Предложена усовершенствованная разноглубинная система основной обработки почвы под хлопчатник, дифференцированные нормы внесения минеральных и органических удобрений, адаптированные к почвенно-климатическим условиям Голодной степи.

**Содержание диссертации, ее завершенность, публикации автора.** Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, характеристики природно-климатических условий Казахской части Голодной степи, методики и условий проведения исследований, результатов собственных исследований, выводов и практических предложений производству, библиографического списка, приложений. Работа изложена на 296 страницах машинописного текста, содержит 78 таблиц, 12 рисунков и 34 приложения. Список использованной литературы состоит из 384 наименования, в том числе 52 - на иностранном языке.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Мелиоративное состояние оросительной воды, глубина залегания грунтовых вод и солевой режим сероземно-луговой почвы хлопковых севооборотов под влиянием осенне-зимних профилактических поливов.

2. Научные принципы создания хлопковых севооборотов, обеспечивающих получение высоких и стабильных урожаев хлопка-сырца с высокими технологическими качествами, эффективную борьбу с сорняками и вертициллёзным вилтом, сохранение и повышение почвенного плодородия.

3. Биологические закономерности формирования урожая хлопчатника в зависимости от структуры и чередования культур в севообороте и технологических приёмов выращивания культуры.

4. Усовершенствованные технологические приёмы, оптимизирующие систему основной обработки почвы и минеральное питание растений хлопчатника путём дифференциации норм минеральных удобрений и периодического внесения навоза в хлопковых севооборотах.

5. Экономическая оценка технологических приёмов возделывания хлопчатника и хлопковых севооборотов с различным насыщением многолетними и однолетними кормовыми культурами.

#### **Характеристика основных глав диссертации**

**Во введении** автором обоснована актуальность изучаемой темы, четко

сформулированы цель и задачи исследований. Полученный экспериментальный материал позволил соискателю обозначить степень научной новизны и практической значимости работы, а также грамотно сформулировать основные положения диссертации, выносимые на защиту.

**В первой главе «Роль севооборота и технологий возделывания полевых культур в современном земледелии»** представлены результаты анализа и обобщения результатов ранее опубликованных исследований. Основное внимание уделено вопросам значимости севооборотов в повышении урожайности полевых культур, воспроизводстве плодородия почв, снижении засоренности и численности вредителей и болезней, целесообразности основной обработки почвы при возделывании хлопчатника, роли удобрений на урожайность культур в севооборотах, мероприятиям по борьбе с засоленностью почв.

**Во второй главе «Условия и методика проведения исследований»** автор приводит общую схему научных исследований и методику проведения опыта, дает почвенно-климатическую характеристику места проведения исследований, технологии возделывания культур в опытах.

Анализ содержания и структуры этого раздела позволяет судить о достаточно высоком научно-методическом уровне соискателя.

**В третьей главе «Научное обоснование хлопковых севооборотов»** сгруппированы основные результаты исследований по влиянию севооборотов на изменение содержания солей и органического вещества, фитосанитарного состояния посевов, развитие хлопчатника, изменение структуры урожая и качества волокна. Показано существенное улучшение агрофизических, химических, биологических свойств почвы по сравнению с бессменными посевами, что в свою очередь, обеспечивает растениям хлопчатника лучшие условия для произрастания, позволяет формировать повышенное количество плодоземелентов с лучшим качеством волокна.

**В четвертой главе «Совершенствование технологических приёмов возделывания хлопчатника»** приведен обобщенный анализ опытных данных по разработке приемов технологии возделывания хлопчатника. Для почвенно-климатических условий проведения опытов обоснован лучший способ основной обработки почвы под хлопчатник, оптимальная доза вносимого органического удобрения (навоза), показано повышение урожайности при дополнительном внесении калийных и фосфорных минеральных удобрений перед посевом.

**В пятой главе «Экономическая оценка хлопковых севооборотов и технологических приёмов возделывания хлопчатника»** дан экономический анализ возделывания хлопчатника в изучаемых автором севооборотах.

Доказано получение прироста с 1 га пашни в 2,2-3,8 раза больше, чем в бессменном посеве.

**Заключение** диссертации представлено обобщенными выводами, сформулированными и представленными в логической последовательности по основным защищаемым положениям.

Автореферат в полной мере отражает основные результаты диссертационного исследования.

#### **Замечания.**

1. Бессменная культура хлопчатника в диссертации принята за контроль, хотя давно доказано, что бессменный посев (монокультура) не допустима в хлопководстве, то есть такая постановка несколько устарела. Возможно, правильнее было бы в качестве контроля использовать рекомендовавшиеся ранее хлопково-люцерновые севообороты по схеме 3:7, 3:6 или 3:5.

2. В работе не в полной мере освещены вопросы исследования сезонного засоления почвы и действия промывок в разных вариантах опыта. Так как изучаемый регион в целом подвержен реставрации засоления, было бы интересным получить расширенные данные по данному вопросу.

3. Одной из задач исследований являлось изучение особенностей фотосинтетической деятельности посевов. Основными показателями фотосинтетической деятельности растений являются: площадь листьев, фотосинтетический потенциал, чистая продуктивность фотосинтеза, коэффициент использования фотосинтетически активной радиации, однако в представленной работе имеются данные только по площади листьев хлопчатника.

4. Семена хлопчатника – являются побочной, но, тем не менее, важной составляющей общего урожая, они служат источником широко используемого хлопкового масла. Желательно было бы, например в главе 3, показать данные по масличности семян хлопчатника, возможной взаимосвязи с исследуемыми факторами.

4. В работе не приведены данные по содержанию основных питательных веществ у используемого органического удобрения.

5. Для более полной оценки эффективности предложенных технологических приемов и севооборотов, помимо экономической, желательно было представить и результаты агроэнергетической эффективности.

6. В тексте диссертации и автореферата встречаются не выправленные орфографические, стилистические ошибки и опечатки.

Указанные недостатки не уменьшают ценность диссертационной работы, но должны быть учтены соискателем в его дальнейшей работе.

## Общее заключение

Диссертационная работа М.Ж. Аширбекова представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, материалы ее прошли апробацию в различных конференциях, опубликованных в печати. Актуальность темы, новизна и высокий методический уровень проведенных исследований, тщательный анализ экспериментальных данных, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций производству, научная и практическая значимость полученных результатов и их достоверность позволяют сделать заключение, что диссертационная работа в полной мере отвечает требованиям Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, соответствует паспорту заявленной специальности, а её автор заслуживает присуждения ему искомой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Диссертационная работа рассмотрена и обсуждена на объединённом заседании Учёного Совета ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук» 01 июля 2019 года, протокол № 5.

Научный руководитель  
ФГБНУ «Прикаспийский аграрный  
федеральный научный центр  
Российской академии наук»,  
д.с.-х.н., академик РАН



Зволинский В.П.

Заведующая лабораторией технических культур,  
к.с.-х.н.

Асфандиярова М.Ш.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 416251, Астраханская область, с.Соленое Займище, кв.-л Северный, 8, тел.: 88514925720, e-mail: [pniiiaz@mail.ru](mailto:pniiiaz@mail.ru)

Подписи В.П. Зволинского, М.Ш. Асфандияровой заверяю:

Главный специалист по кадрам



Хюпинина Е.В.