

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, старшего научного сотрудника Азизова Закиуллы Мтыулловича на диссертационную работу Джапарова Рашита Шафхатовича «Приемы повышения урожайности и качества зерна яровой пшеницы при освоении залежных земель в Приуралье Республики Казахстан», представленную в диссертационный совет Д 220.061.05 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность проблемы. Разработка научно обоснованных элементов ресурсосберегающих технологий возделывания яровой пшеницы при освоении и рациональном использовании залежных земель, адаптированных к почвенно-климатическим условиям засушливых аграрных регионов Республики Казахстан, оптимизирующих почвенное плодородие и обеспечивающих повышение производительности труда, экономию энергетических и экономических ресурсов является актуальной и практически значимой проблемой для производства.

Научная новизна полученных результатов состоит в разработке системно-экологической концепции повышения плодородия почв, основанной на ресурсосберегающей технологии возделывания яровой пшеницы при освоении залежных земель, оптимального сочетания агротехнических и химических методов борьбы с сорняками при уходе за посевами с применением биопрепаратов, гербицидов, оптимизирующих агрофизические и агрохимические свойства почвы и обеспечивающих повышение производительности труда, экономию энергетических и экономических ресурсов, экологизацию производства.

Впервые в засушливой сухой степи Западно-Казахстанской области на основании двухфакторного полевого опыта обоснована система основной обработки почвы, в которой летне-осеннюю обработку темно-каштановых почв проводят с использованием дискования дернины (БДТ-3,0) и вспашки (ПН-4-35) на глубину 22-24 см, максимально реализующая биоклиматический потенциал яровой пшеницы при освоении залежных земель. Для повышения продуктивности и качества зерна яровой пшеницы на фоне такой обработки необходимо вносить азотные удобрения

(аммиачной селитры) дозой 30 кг д. в. на 1 га до её посева, осуществлять предпосевную обработку семян зерновой культуры микробным препаратом Ризоагрин (600 г на гектарную норму семян), опрыскивать посевы в фазу кущения баковой смесью гербицидов. В течение последующих двух лет посева зерновых культур проводить плоскорезную обработку почвы. При использовании системы летне-осенней плоскорезной обработки залежи с предварительным опрыскиванием сорняков баковой смесью гербицидов ограничиваться только допосевным внесением азотных удобрений (аммиачной селитры) дозой 30 кг д. в. на 1 га.

Степень обоснованности и достоверности результатов проведенных исследований.

Исследования в течение 2007-2009 гг. по разработке и научному обоснованию приемов повышения эффективного плодородия почв в технологии возделывания яровой пшеницы при освоении залежных земель выполнены путём проведения лабораторных, полевых двухфакторных, производственных опытов при широком и всестороннем обобщении литературных данных по региону. Результаты исследований статистически обработаны с использованием современных методов (Б.А. Доспехов, 1985). Для выявления связей между различными признаками применялся корреляционный анализ.

Согласно апробированным методикам Р.Ш. Джапаров провел необходимый объем наблюдений и исследований в полевом опыте за влажностью почвы, ее структурой и плотностью, засоренностью посевов, ростом и развитием растений яровой пшеницы, урожайностью и качеством зерна. Исследователем даны экономическая и биоэнергетическая оценки производства продукции. Обоснованность и достоверность результатов исследований подтверждается согласованностью данных эксперимента, научных выводов и общих представлений в данной сфере научных знаний.

Основные научные результаты, полученные автором, сводятся к следующему. Впервые в регионе получен экспериментальный материал и установлены закономерности формирования агроэкологических условий выращивания, расходования гербицидов и биопрепаратов, продукционного процесса яровой пшеницы, ухода за посевами, качественных показателей полученного зерна при освоении залежных земель. Проведена оптимизация регулируемых факторов, образующих урожай, – биопрепаратов, гербицидов и приемов основной обработки почвы, обеспечивающих в условиях засушливой сухой степи Западно-

Казахстанской области формирование урожая яровой пшеницы в пределах 0,77-1,38 т/га.

Представленная работа включает введение, 6 глав, заключение, рекомендации производству, библиографический список и приложения.

В введении обоснована актуальность темы, отражена её практическая значимость, приведены основные положения и результаты исследований, выносимые на защиту.

В первой главе «Обзор литературы по освоению залежных земель, использованию удобрений, биопрепаратов и гербицидов при возделывании яровой пшеницы в засушливой зоне Приуралья Республики Казахстан» проанализирована степень изученности проблемы, представлена информация о влиянии удобрений, биопрепаратов и гербицидов при возделывании яровой пшеницы на формирование её урожая и качество зерна. На основе анализа литературных источников автором разработана концепция усовершенствования технологии возделывания яровой пшеницы при освоении залежи. Существующие технологии возделывания яровой пшеницы имеют серьёзные недостатки: не адаптированы к местным почвенным и климатическим условиям; полный отказ от вспашки в пользу плоскорезной обработки приводит к снижению аэрации почвы при образовании почвенной корки, негативному действию биопрепаратов на почвенную биоту и окружающую среду, увеличению материально-денежных затрат при производстве продукции, фитотоксичности гербицидов по отношению к культурным растениям, резистентности по отношению к сорнякам; при проведении вспашки в неблагоприятные по погодным условиям годы из-за ухудшения качества поверхности слоя почвы увеличивается вынос при ветровой эрозии плодородного слоя почвы, а вместе с ним и гумуса. Предложенная автором концепция усовершенствованной технологии возделывания яровой пшеницы позволяет устранить отмеченные выше перечисленные недостатки.

Во второй главе «Характеристика сухостепной зоны Приуралья Республики Казахстан и условий проведения исследований» дана характеристика климату и темно-каштановой почве сухостепной зоны Приуралья Республики Казахстан, агрометеорологическим условиям произрастания полевых культур, в которых проводились опыты.

В третьей главе «Программа и методика исследований» дана схема опыта и методика исследований, агротехника яровой пшеницы на опытном участке, характеристика используемого в опыте сорта яровой пшеницы и изучаемых биопрепаратов комплексного действия.

В четвёртой главе «Особенности изменения плодородия почвы в зависимости от приемов использования залежных земель» рассмотрено и проанализировано влияние приемов основной обработки на агрофизические свойства почвы (ветроустойчивость, плотность почвы, структуру и водопрочность почвенных агрегатов, запасы продуктивной влаги), содержание в ней питательных веществ.

В пятой главе «Рост, развитие растений и продукционный процесс яровой пшеницы при различных системах освоения залежных земель» рассмотрены приемы основной обработки почвы, применения биопрепаратов и гербицидов на фитосанитарное состояние посевов, межфазные периоды яровой пшеницы, полевою всхожесть и сохранность растений зерновой культуры к уборке, её урожайность и структуру урожая, показатели качества зерна (клейковина, белок). Проанализировано последствие приемов основной обработки почвы при освоении залежных земель.

В шестой главе «Экономическая эффективность и агроэнергетическая оценка различных систем освоения залежных земель» приводится расчёт энергетической и экономической эффективности возделывания яровой пшеницы. От вспашки в сочетании с применением гербицида в процессе ухода за посевами, азотного удобрения и биопрепарата Ризоагрин получена рентабельность на 26,4 %, коэффициент энергетической эффективности на 0,2 больше, чем при применении плоскорезной обработки в сочетании с применением гербицида в процессе ухода за посевами, азотного удобрения и биопрепарата Ризоагрин.

Теоретический вклад работы в развитие сельскохозяйственной науки заключается в разработке научной концепции усовершенствованной технологии возделывания яровой пшеницы при освоении залежных земель, выявлении особенностей роста, развития и формирования её урожайности при различных приемах основной обработки почвы в сочетании с применением биопрепаратов и гербицидов при уходе за посевами в условиях засушливой сухой степи Западно-Казахстанской области. В установлении сильной прямой корреляционной зависимости между количеством продуктивных стеблей, массой 1000 зерен, количества зерен в колосе с урожайностью яровой пшеницы; обратная корреляционная зависимость между содержанием клейковины и белка с урожайностью зерновой культуры. Установлена также прямая

корреляционная зависимость между энергетическими и трудовыми затратами и экономическими.

Практическая значимость исследований заключается в том, что использование полученных результатов позволит сохранить плодородие почвы вновь освоенных залежных земель и расширить производство яровой пшеницы в регионе.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения ВАК РФ. Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы. Научные положения, выводы и рекомендации производству, изложенные в диссертации Джапарова Рашида Шафхатовича «Приемы повышения урожайности и качества зерна яровой пшеницы при освоении залежных земель в Приуралье Республики Казахстан» и в автореферате, соответствуют Положению ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Личный вклад соискателя. Основу настоящей диссертации составляют экспериментально-теоретические исследования, выполненные лично автором. Соискателю принадлежит обоснование проблемы, составление программы исследований, анализ и интерпретация полученных результатов, проведение полевых и производственных опытов на базе Республиканского государственного предприятия «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», ТОО «Ізденіс» Зеленовского района Западно-Казахстанской области на площади 475 га.

Научные публикации и апробация работы. Основные положения диссертации изложены в печати, обсуждены и апробированы на Международных и региональных научно-практических конференциях (Уральск, 2008, 2009, 2014 гг.; Урда, Бокей-ординский район ЗКО, 2010 г.; Уфа, 2013 г.; Саратов, 2013 г.).

Из 8 опубликованных по разрабатываемой теме научных работ он является в них первым автором, 2 из них принадлежит лично диссертанту. 2 работы изданы в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК Минобрнауки России.

Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы.

В условиях засушливой сухой степи Западно-Казахстанской области

1) для эффективного возврата выбывших из оборота залежных земель в 1-й год её освоения рекомендуется использовать систему, включающую:

- летне-осеннюю обработку темно-каштановых почв, состоящую из дискования дернины с применением тяжелых дисковых борон типа БДТ-3 и вспашки отвальным плугом типа ПН-4-35;

- внесение азотных удобрений (аммиачной селитры) дозой 30 кг д. в. на 1 га до посева яровой пшеницы;

- предпосевную обработку семян яровой пшеницы микробным препаратом Ризоагрин в количестве 600 г на гектарную норму семян;

- опрыскивание посевов яровой пшеницы баковой смесью гербицидов в фазу её кущения.

2) для стабильного получения высококачественного зерна яровой пшеницы (не ниже 3 класса), возделываемой на осваиваемых залежных землях, рекомендуется обязательное совместное применение азотных удобрений и микробных препаратов азотфиксирующих diaзотрофов.

3) во 2-й и 3-й годы освоения залежных земель использовать плоскорезную обработку почвы.

4) при использовании системы летне-осенней плоскорезной обработки залежи с предварительным опрыскиванием сорняков баковой смесью гербицидов ограничиться только допосевным внесением азотных удобрений (аммиачной селитры) дозой 30 кг д. в. на 1 га.

Перспективы дальнейшей разработки темы. По мере освоения залежных земель дальнейшее изучение данной темы будет связана с улучшением условий развития яровой пшеницы с использованием высокопроизводительных агрегатов и машин, селекции культуры, новейших достижений в области сельскохозяйственной микробиологии, химических средств защиты растений.

Замечания. К недостаткам диссертации, на наш взгляд можно отнести:

1. В главе «Характеристика сухостепной зоны Приуралья Республики Казахстан и условий проведения исследований» соискателем приведена морфологическая, физико-химическая, гранулометрическая, агрохимическая характеристика почвенного профиля залежи, однако, после её освоения данные показатели отсутствуют. Это не даёт возможности в полной мере оценить позитивные и негативные стороны приемов, применяемых для возделывания зерновых культур при освоении залежи.

2. Не приведены результаты исследований по содержанию органического вещества, в том числе гумуса, в слое почвы 0-40 см.

3. Слабый анализ результатов исследований по годам, контрастных по выпадению осадков и температуре воздуха в период вегетации. Отсутствует материал и его анализ по агрофизическим, агрохимическим и биологическим показателям эффективного и потенциального плодородия почвы во 2-й и 3-й годы последствия освоения залежи.

4. Научно обоснован и общепринят в производстве как стандарт или контроль при освоении залежных земель вариант вспашки. У соискателя не обозначен контрольный вариант при применении основной обработки почвы. Почему?

Заключение. Представленная к защите диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, актуальную для сельскохозяйственного производства, содержащую существенные элементы новизны и имеющую ценность, как в научном, так и в производственном отношении.

Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, а ее автор, Джапаров Рашит Шафхатович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

д. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник
лаб. севооборотов и агротехнологий
ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока»
Тел. 89173295390,
Адрес: 410010, г. Саратов, ул. Тулайкова, 7.
e-mail: raiser_saratov@mail.ru

З.М. Азизов

Подпись З.М. Азизова заверяю
Ученый секретарь, канд. с.-х. наук

19.09.2014г.



И.Н. Чернева

**Работы Азизова З.М. изданы в рецензируемых изданиях,
входящих в перечень ВАК Минобрнауки России:**

1. Азизов З.М. Изменение группового и фракционного состава гумуса чернозема южного под воздействия различных приемов основной обработки почвы и внесения удобрений /З.М. Азизов. – Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. - № 12. – С. 3-5.
2. Азизов З.М. Изменение содержания валового азота и фосфора в черноземе южном под воздействием различных приемов основной обработки почвы и удобрений /З.М. Азизов, Л.Б. Сайфуллина // Плодородие, 2012. – № 5. – С. 18-19.
3. Азизов З.М. Изменение элементов плодородия чернозема южного в зависимости от воздействия различных приемов основной обработки почвы и удобрений /З.М. Азизов. – Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2012. - № 12. – С. 3-7.
4. Азизов З.М. Изменение форм азота чернозема южного от длительного воздействия различных приемов основной обработки почвы /З.М. Азизов // Аграрная наука, 2013. – № 5. – С. 9-10.
5. Азизов З.М. Влияние приемов основной обработки почвы на мощность гумусного слоя чернозема южного /З.М. Азизов. – Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2014. - № 3. – С. 7-10.