

Утверждаю: и. о. ректора

ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»

Н.А. Маловский

21 июня 2019 г.

Отзыв

Официального оппонента, доктора с.-х. наук, доцента Ярцева Геннадия Фёдоровича на диссертационную работу Тулаева Юрия Валерьевича на тему «Совершенствование системы обработки почвы в зернопаровом севообороте в условиях Северного Казахстана», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы диссертационной работы определяется теоретическим обоснованием и практическим подтверждением решения важнейшей проблемы современной агрономии – повышения агротехнологической и экономической эффективности производства зерна на черноземе южном Костанайской области Республики Казахстан за счет реализации биологического потенциала возделываемого сорта и совершенствования системы обработки почвы в зернопаровом севообороте. Развитие агропромышленного комплекса Республики Казахстан направлено на обеспечение населения доступными продуктами питания и обеспечение продовольственной безопасности. Достижение этих целей возможно на основе разработки и внедрения в производство научно обоснованных рекомендаций и предложений по рациональному использованию природных ресурсов. Внедрение почвозащитной системы земледелия в 60-70 годах прошлого века совершило исторический прорыв в зерновом производстве целинных районов Северного Казахстана. Однако в настоящее время она не отвечает современным требованиям, так как является слишком затратной, а её слабое звено – поле чистого пара к тому же приводит к значительным потерям органического вещества.

В настоящее время элементы берегающей технологии в той или иной степени используется аграриями Костанайской области на площади более 1,7 млн. га. Рекомендуемая система обработки почвы в годы исследований способствовала снижению себестоимости тонны зерна до 2087 рублей, в сравнении с плоскорезной – 2276 рублей. Снижение себестоимости тонны зерна составило 8,9 %. Следовательно, преимущество нулевых обработок проявляется в эффективности использования материальных ресурсов. В технологическом смысле предлагаемая минимизация обработки почвы сокращает длительность проведения полевых работ, приближая их к более оптимальным срокам, что в свою очередь положительно влияет на урожайность зерновых культур и в первую очередь яровой пшеницы.

Цель и задачи исследований.

Разработать систему обработки почвы в зернопаровом севообороте обеспечивающую повышение урожайности зерна пшеницы, экономию затрат, увеличение производительности труда, сохранение и повышение плодородия почвы в условиях Северного Казахстана.

Задачи исследований позволяют решить поставленную в диссертационной работе цель.

Научная новизна работы. Комплексное воздействие распределённых по поверхности почвы измельченных растительных остатков, минимизации обработки почвы, системы удобрения в комплексе с другими технологическими приемами по возделыванию яровой пшеницы и уходу за паровым полем повышает урожайность и стабильность производства высококачественного зерна, улучшает экономические показатели, при сохранении плодородия чернозёма южного.

Теоретическая и практическая значимость. Результаты исследований являются научным обоснованием к совершенствованию системы обработки почвы и технологии возделывания яровой пшеницы в условиях Северного Казахстана. С учётом биологических особенностей яровой мягкой пшеницы разработаны комплексы агротехнических приёмов при нулевой обработке

почвы, обеспечивающие получение стабильных урожаев с высокими технологическими качествами зерна.

Производству предложено:

1. С целью равномерного мульчирования поверхности почвы пожнивными остатками уборку зерновых культур в севообороте необходимо проводить комбайнами оборудованными измельчителями соломы.

2. В зернопаровом севообороте для сохранения пожнивных остатков на поверхности поля обеспечивающих благоприятный водный режим для последующих культур и надежную защиту от ветровой эрозии в условиях Северного Казахстана паровое поле необходимо обрабатывать гербицидами сплошного действия.

3. При нулевой технологии в зернопаровом севообороте посев яровой мягкой пшеницы проводить в сроки с 22 по 30 мая, которые обеспечивают максимальную урожайность и высокое качество зерна.

Автором теоретически обосновано влияние изучаемых систем обработки почвы на агрофизические свойства почвы и степень засорённости полей севооборота, влияние минимализации на питательный режим почвы и эффективность применения удобрений при минимальных и нулевой системах обработки почвы в зернопаровом севообороте.

Степень достоверности и реализации результатов исследований.

Достоверность результатов подтверждается шестилетними исследованиями, проведёнными в годы с различными метеорологическими условиями на наиболее распространённых почвах региона, достаточным объёмом наблюдений, проведённым по общепринятым методикам и ГОСТам, математической обработки данных, экономической оценкой и производственной проверкой полученных выводов. Соответствие полевых опытов требованиям методики ежегодно оценивала комиссия по приёму опытов ТОО «Костанайский НИИСХ» и ТОО «НПЦЗХ им. А.И. Бараева». Результаты исследований апробированы на обучающих семинарах,

конференциях, днях поля, регулярно проводимых на базе центра распространения знаний «Костанай».

Основные положения диссертации были доложены на Учёном Совете ТОО «Костанайский НИИСХ» в 2009-2014гг., на координационных советах ТОО «НПЦЗХ им. А.И. Бараева» в 2009-2014гг., международных конференциях: «Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве» Беларусь, г. Минск, 2010 г., «Научное обеспечение АПК стран Таможенного союза», г. Астана 2010 г.

Личный вклад соискателя. Личный вклад соискателя заключается в разработке темы, планировании исследований и их проведении, в анализе источников литературы, обработке и анализе экспериментальных данных, написании научных статей и личного участия в различных научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследований. Автором опубликованы 13 научных работ, в том числе 3 – в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, 2 – в изданиях, входящих в базу данных SCOPUS. 1 – в издании, входящем в базу данных Web of Science. Получен 1 патент на изобретение. Общее количество печатных страниц – 1,68.

Оценка содержания диссертационной работы в целом

Диссертационная работа Тулаева Ю.В. изложена на 117 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, 5 глав, заключения (10 выводов и 3 предложений производству), списка использованной литературы, состоящего из 193 источников, в том числе 12 иностранных авторов. Работа включает 36 таблиц, 4 рисунка, 2 приложения.

Во введении отражена актуальность темы, определены цель и задачи исследований, представлены: научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследований, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация работы, основные положения, выносимые на защиту, публикация результатов исследований.

В первой главе (обзор литературы) аналитически проанализированы труды о роли систем обработки почвы в земледелии, современный подход к обработке почв и роли нулевой технологии. Подробно рассмотрены вопросы по влиянию изучаемых технологий на рост и развитие культуры

Проведенный анализ источников литературы позволил соискателю сформулировать цель работы и определить задачи исследований.

Во второй главе «Условия и методика проведения исследований» представлены схема опытов и размещение вариантов в опытах, агротехника опытов, характеристика почвенного участка, метеорологические условия в зоне проведения исследований и погодные условия в годы исследований, подробно описана методика проведения исследований.

За годы исследований (2009-2014 гг.) выполнены исследования по двум полевым опытам: 2009-2011 гг. - разработка системы обработки почвы в зернопаровом севообороте; 2012-2014 гг. - оптимизация сроков посева яровой пшеницы для нулевой обработки почвы.

Исследования проводились в соответствии с существующими современными методиками. Условия и методика проведения исследований описана в автореферате (с.5-7) и в диссертационной работе.

В третьей главе «Влияние минимизации системы обработки почвы в зернопаровом севообороте на элементы плодородия почвы и урожайность мягкой пшеницы» представлены исследования по водному, питательному режимам почвы, исследования эрозионной устойчивости почвы в паровом поле, плотности пахотного слоя почвы в полях зернопарового севооборота в зависимости от системы обработки, содержанию органического вещества в чернозёме южном, оценке заселения почвы нематодами в результате длительного применения различных систем обработки почвы, засоренности посевов в зернопаровом севообороте в зависимости от системы обработки почвы, урожайности и качеству зерна яровой пшеницы в зависимости от технологии возделывания.

Автором выявлено влияние нулевой обработки на наиболее лучшее сохранение и накопление продуктивной влаги в почве, что, несомненно, оказывает положительное влияние на урожайность яровой пшеницы. Так же полученные данные убедительно свидетельствуют об эффективности применения гербицидов в паровом поле, в замен механическим обработкам в борьбе с ветровой эрозией. Изучение трофической структуры нематод и определение индексов зрелости их популяций показало, что при нулевой и минимальной обработках условия обитания нематод и функционирования экосистемы в целом не ухудшаются по сравнению с плоскорезной. При этом автором отмечено, что наряду с этим при нулевой, минимальной и плоскорезной обработках первенство принадлежало семейству Cephalobidae, что указывает на оптимальные условия их обитания и способствует обеспечению почвы гумусом.

В целом автором в годы исследований в вариантах без удобрений отмечен высокий уровень урожайности яровой пшеницы: по плоскорезной системе обработки в среднем $-2,66$ т/га, минимальной $-2,77$ т/га и нулевой $-2,88$ т/га. При этом нулевая технология достоверно превысила контрольный вариант на $0,22$ т/га или $8,3\%$.

В четвёртой главе «Оптимизация сроков посева яровой пшеницы для нулевой обработки почвы» автором описаны почвенные условия и засорённость посевов в зависимости от сроков посева яровой пшеницы в результате которых за период исследований лучшие результаты по срокам посева яровой мягкой пшеницы (сорт Омская-18) при нулевой обработке почвы были достигнуты в период с 22 по 30 мая. Урожайность по предшественнику пар в сроки 22; 25; 27; и 30 мая составила $2,12$; $2,23$; $2,40$ и $2,34$ т/га, без существенных различий по вариантам. По предшественнику пшеница после пара максимальная урожайность $1,84$ и $1,77$ т/га получена в сроки с 30 мая по 05 июня.

В пятой главе «Экономическая оценка возделывания яровой пшеницы в зернопаровом севообороте в зависимости от технологий и

сроков посева» дана подробная экономическая оценка возделывания яровой пшеницы в зернопаровом севообороте в зависимости от технологий и сроков посева.

В результате чего выявлено - наибольшая прибыль в среднем по севообороту была получена в варианте без удобрений при нулевой технологии возделывания пшеницы, при рентабельности 112,5% или на 17,7% выше контроля. При этом в вариантах с внесением удобрений, за счёт возросших затрат, произошло снижение рентабельности по плоскорезной, минимальной и нулевой обработкам почвы до 67,3; 59,7; 65,9 %.

В «Заключении» представлены основные выводы (10 выводов) и предложения производству. Выводы лаконичны, вытекают из результатов исследований.

«Предложения производству» содержат рекомендации производству: при возделывании яровой пшеницы необходимо мульчировать поверхность почвы пожнивными остатками, паровые поля во избежании проявлений ветровой эрозии, а так же лучшему накоплению продуктивной влаги обрабатывать гербицидами сплошного действия. Посев при нулевой технологии в зернопаровом севообороте яровой мягкой пшеницы проводить в сроки с 22 по 30 мая.

Полнота опубликования основных результатов работы в печати и соответствие автореферата основным положениям диссертации

Основные положения диссертации достаточно полно освещены 13 научных работ, из них 3 – в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, 2 – в издании, входящих в Международную базу цитирования Scopus, 1 – в издании, входящем в базу данных Web of Science. Автореферат отражает краткое содержание диссертационной работы и не имеет расхождений с выводами и рекомендациями, содержащимися в диссертации.

Оценка языка и стиля диссертации, ее соответствие предъявляемым требованиям

С точки зрения русского языка диссертационная работа написана грамотно, в научном стиле и доступным языком. Все разделы диссертации снабжены справочными таблицами. Работа является законченным научно-исследовательским трудом, имеющим высокий уровень исполнения, выполнена автором лично.

Содержание диссертации соответствует критериям пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, пп. 11,15 (Земледелие) и 3,5,8,9,11 (Растениеводство) паспорта специальности 06.01.01 - Общее земледелие, растениеводство.

Общие замечания по диссертационной работе:

1. В таблице 31 автор приводит даты наступления фаз развития яровой пшеницы в зависимости от сроков посева. Следовало бы привести продолжительность межфазных периодов и общую продолжительность вегетации, что повысило значимость и наглядность наблюдений.

2. В разделе 4.2 на странице 81 Влияние сроков посева по годам проявилось по-разному. В острозасушливом 2012 г. и в сухом 2013 г. Ранее в работе указано ГТК – 0,84 (2012 г.) и ГТК – 1,30 (2013 г.). Как это понимать?

3. Чем можно объяснить низкую эффективность удобрений при нулевой обработке (см. табл. 26) средние данные за 2009 – 2011 гг., и как решить эту проблему?

4. В диссертационной работе и автореферате встречаются неудачные стилистические выражения и опечатки (стр. 72, табл. 26; стр. 81, 83, стр. 3, 16 автореферата).

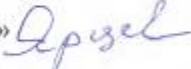
Однако все эти замечания и пожелания не умаляют значимости и ценности данной работы, которая заключается в комплексности исследований и завершенности их.

Заключение. В целом диссертационная работа Тулаева Юрия Валерьевича на тему: «Совершенствование системы обработки почвы в

зернопаровом севообороте в условиях Северного Казахстана», является самостоятельно выполненной завершенной научно - квалификационной работой на актуальную тему. В ней изложены новые научно - обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит существенный вклад в развитие экономики Казахстана. Она соответствует всем критериям (пп.9-14) «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Тулаев Ю.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент, доктор с.-х.

наук, доцент ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный аграрный университет»,
заведующий кафедрой «Агротехнологий,
ботаники и селекции растений»

 Геннадий Фёдорович Ярцев

21.06.2019 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный аграрный университет», Россия, 460014, Приволжский федеральный округ, Оренбургская область, 460014, г. Оренбург, пер. Мало-Торговый, д. 2, тел. 8-922-863-06-55, e-mail: ruskuv@yandex.ru.

Подпись Ярцева Г.Ф. заверяю: начальник отдела кадров ФГБОУ ВО
«Оренбургский ГАУ» _____ М.П. Зайцева

