

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по научной и
инновационной работе федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Саратовский
государственный аграрный
университет им. Н.И. Вавилова»,
доктор экон. наук, профессор

И.Л. Воротников

2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Тулаева Юрия Валерьевича, выполненную 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 исследований. Определяется теоритическим обоснованием и практическим подтверждением решения важной проблемы современного растениеводства, а именно повышения эффективности производства зерна яровой пшеницы на черноземе южном Северного Казахстана за счет минимизации обработки почвы в сочетании с различными схемами минерального питания.

Научная новизна исследований Тулаева Ю.В. заключается в том, что впервые для условий Северного Казахстана дано теоритическое обоснование зависимости продуктивности яровой пшеницы и плодородия чернозема южного от минимизации обработки почвы и системы удобрений.

Теоритическая и практическая значимость работы состоит в четких рекомендациях автора по возделыванию яровой мягкой пшеницы на черноземе южном Северного Казахстана с целью обеспечения стабильных урожаев высококачественного зерна при сохранении плодородия.

Степень достоверности проведенных исследований. Степень достоверности экспериментального материала диссертационной работы Тулаева Ю.В. подтверждается объемом проведенных анализов и наблюдений, использованием общепринятых методик и математических методов статистического анализа экспериментальных данных.

Апробация работы. Результаты исследований докладывались на научных и научно-практических конференциях различного уровня. По материалам диссертации опубликовано 13 научных статей, в том числе 3 - в изданиях из перечня ВАК, 2 - в изданиях, входящих в Международную базу

цитирования Scopus, 1 - в изданиях, входящих в Международную базу цитирования Web of Science. Получен 1 патент на изобретение.

Полученные результаты исследований прошли производственную проверку в хозяйствах Костанайской области Республики Казахстан на площади более 15 тыс. га. Был получен положительный экономический эффект, о чем свидетельствуют акты внедрения.

Общий анализ диссертации. Работа представлена на 117 страницах компьютерного текста, состоит из введения, пяти глав, заключения и предложений производству и приложений. Содержит 36 таблиц и 4 рисунка. Приложения приведены на 6 страницах. Список литературы состоит из 193 источников, в т.ч. 12 на иностранных языках. Все главы диссертационной работы логически взаимосвязаны и дают полное представление о предмете и объектах исследования.

Во введении обоснована актуальность темы, поставлены цели и задачи работы, охарактеризованы научная новизна, практическая и теоретическая значимость исследований, представлены основные положения, выносимые на защиту, освещены апробация результатов исследования и их внедрение в производство.

В первой главе диссертационной работы представлены сведения о роли пара как предшественника, описаны современные подходы к обработке почвы. Особое внимание уделено минимизации обработки почвы. Приведены научные основы минимальной и нулевой технологий обработки почвы. Проанализированы результаты исследований отечественных и зарубежных авторов по влиянию нулевой технологии обработки почвы на ее плодородие.

Учитывая недостаточную проработку вопросов минимизации обработки почвы на фоне различных систем минерального питания, автор сделал вполне обоснованный вывод о целесообразности и актуальности проведения исследований по данной тематике.

Во второй главе диссертации описаны агроклиматические условия района проведения экспериментальных работ, представлен подробный анализ погодных условий лет проведения полевых опытов с характеристикой почвенных условий. Подробно описана методика проведения исследований, представлены схемы полевых опытов с подробной характеристикой их постановки, что не вызывает сомнений в создании необходимых условий для получения достаточно выверенного и методически выдержанного экспериментального материала.

В третьей главе диссертации проанализированы результаты экспериментов по влиянию минимизации системы обработки почвы и внесению минеральных удобрений в зернопаровом севообороте на элементы плодородия, урожайность и качество зерна яровой пшеницы.

В результате проведенного анализа динамики запасов влаги в метровом слое почвы в осенне-зимний период по различным вариантам обработки почвы и запасов продуктивной влаги в полях зернопарового севооборота сделан вывод, что самый низкий уровень влагообеспеченности в полях севооборота был по плоскорезной системе обработки почвы и составил

107 мм. Лучшими по влагообеспеченности в среднем по зернопаровому севообороту были минимальная и нулевая технологии обработки – 128 и 152 мм соответственно.

Представленные данные по изменению питательного режима, эрозионной устойчивости парового поля, динамики плотности и электрических свойств чернозема южного, засоренности посевов и содержанию органического вещества в почве на вариантах опыта позволяют утверждать о преимуществе нулевой обработки почвы перед плоскорезной и минимальной. Так, в среднем по севообороту на варианте с технологией нулевой обработки почвы количество сорных растений ниже, чем на остальных вариантах, на 49,1 и 12,5 %. При этом необходимо отметить, что на всех вариантах обработки почвы к уборке преобладали однолетние сорные растения. Бездефицитный баланс гумуса наблюдался на вариантах с минимальной и нулевой системой обработки почвы, при плоскорезной обработке он был отрицательным.

Результаты исследований показывают, что достоверной разницы урожайности яровой пшеницы по вариантам обработки почвы за годы исследований не наблюдалось. Урожайность составляла 2,66 – 2,88 т/га. Достоверная прибавка урожайности от применения удобрений наблюдалась только на плоскорезной обработке и составляла для варианта P_{20} – 3,8% и для варианта $P_{20}N_{30}$ – 8,9%.

Показатели качества зерна так же практически не различались по вариантам опыта, как по различным обработкам, так и по различным дозам минеральных удобрений. Однако следует отметить, что зерно яровой пшеницы в основном отвечало требованиям 1 и 2-го класса качества по всем вариантам опыта.

В четвертой главе приведены данные второго опыта, целью которого являлось изучение зависимости качества и урожайности яровой пшеницы от сроков посева на фоне нулевой обработки почвы и различных предшественников.

Приводятся исследования засоренности посевов и сроков прохождения фаз развития растений яровой пшеницы при различных сроках сева. Наибольшее количество сорных растений в посевах наблюдалось при ранних сроках сева с 18 по 25 мая, в более поздние сроки засоренность снижалась. Период колошения и цветения яровой пшеницы при сроках сева с 25 по 30 мая приходился на более благоприятные климатические условия, что сказывалось на урожайности и качестве зерна.

Урожайность яровой пшеницы по пару достоверно различалась только с самым ранним сроком посева 18 мая, при более поздних сроках достоверного различия по вариантам опыта не наблюдалось и урожайность колебалась от 2,12 до 2,4 т/га. По непаровому предшественнику роль сроков сева в формировании урожайности была более значительная. В сроки с 30 мая по 05 июня была получена максимальная урожайность, которая составляла 1,84-1,77 т/га. Различия между остальными сроками были несущественными.

Значительного различия качества зерна по срокам сева и предшественникам в проведенных опытах не наблюдалось.

В пятой главе приведены расчеты экономической эффективности результатов исследований. Наибольшая рентабельность производства зерна яровой пшеницы в зернопаровом севообороте наблюдалась при сроках посева 27 и 30 мая по паровому предшественнику и составляла 189,8 и 182,5% соответственно. По экономическим показателям лучшим является вариант с нулевой системой обработки почвы без внесения минеральных удобрений, уровень рентабельности составил 112,5%.

В заключении диссертации сформулированы основные особенности изменения параметров плодородия чернозема южного, урожайности яровой пшеницы и качества получаемого зерна в условиях Северного Казахстана в зависимости от изучаемых автором приемов возделывания.

Предложения производству в достаточной мере обоснованы результатами выполненных соискателем исследований и данными их практического внедрения в производство.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Для повышения урожайности и улучшения показателей качества зерна яровой пшеницы при выращивании в условиях Северного Казахстана и сохранения плодородия чернозема южного рекомендуется использовать нулевую технологию обработки почвы с химическим содержанием пара, внесением минеральных удобрений дозировкой $P_{20}N_{30}$ и сроками посева с 22 по 30 мая.

Замечания и пожелания по диссертации и автореферату:

1. В описании схемы опыта с минеральными удобрениями не приведено обоснование выбранной дозы.

2. Работу, несомненно, дополнили бы результаты корреляционного анализа изучаемых показателей.

3. Необходимо было изучить влияние обработок почвы, минеральных удобрений и различных сроков сева на полевую всхожесть и густоту стояния растений. В методике заявлено, что изучались эти показатели, но экспериментальные данные в работе не приведены.

4. Необходимо пояснить снижение плотности почвы по различным вариантам обработки именно на второй культуре после пара.

5. В работе встречаются неудачные стилистические выражения, опечатки, погрешности в оформлении.

Однако сделанные замечания не снижают ценности выполненной работы и не влияют на общую положительную оценку представленной к защите диссертации.

Заключение. Диссертация Тулаева Юрия Валерьевича «Совершенствование системы обработки почвы в зернопаровом севообороте в условиях Северного Казахстана» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, имеет большой научный интерес и практическую значимость. Она содержит решение задач, имеющих существенное значение

в области общего земледелия и растениеводства. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему выполненных экспериментальных исследований, апробации и публикациям работа полностью соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а Тулаев Юрий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. - общее земледелие, растениеводство. Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры земледелия мелиорации и агрохимии ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, протокол №10 от 16 мая 2019г.

Доктор с.-х. наук, профессор кафедры
«Земледелие, мелиорация и агрохимия»
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ



К.Е.Денисов

Подпись К.Е. Денисова заверяю
Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
кандидат с.-х. наук, доцент



А.П. Муравлев

410012, г. Саратов, Театральная пл., 1,
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Тел. (8452) 23-32-92,
e-mail: rector@sgau.ru
web site: www.sgau.ru

16.05.2019 г.