

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук на диссертационную работу Аюпова Дениса Энисовича «Адаптивные приемы технологии озимой пшеницы при биологизации севооборотов лесостепи Заволжья», представленную в диссертационный совет Д 999.091.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы. Важнейшей продовольственной культурой, как в России, так и в мире является озимая пшеница. Совершенствование технологий возделывания данной культуры, обеспечивающих получение стабильных урожаев зерна хорошего качества и сохранение почвенного плодородия, является важнейшей народнохозяйственной задачей, стоящей перед учеными и сельхозпроизводителями. Озимая пшеница относится к культурам наиболее требовательным к условиям возделывания. Это относится и к условиям питания и к водно-воздушным свойствам почвы и к фитосанитарному состоянию посевов. Возделывание озимой пшеницы без учета ее биологических требований приводит к значительному снижению урожайности и к ухудшению качества зерна. Обеспечивать наилучшие условия для роста и развития озимой пшеницы можно путем оптимизации агротехнических приемов. Выявление наиболее эффективных предшественников, способов обработки почвы, оптимальных доз удобрений является важной научной и практической задачей. Оценивая с этих позиций диссертационную работу Аюпова Д. Э., следует отметить ее актуальность в решении важной народнохозяйственной проблемы.

Научная новизна исследований. Впервые в условиях лесостепи Заволжья проведены комплексные исследования по изучению возможности использования в качестве предшественника озимой пшеницы люпина, а также люпина с горохом. Получены новые данные по влиянию видов паров и способов основной обработки почвы на агрофизические свойства и плодородие чернозема выщелоченного.

ченного, по вкладу средств защиты растений от болезней в формирование урожайности и качества зерна озимой пшеницы.

Практическая значимость. Разработанные и научно обоснованные технологические приемы позволяют получать урожайность озимой пшеницы до 6 т/га, улучшать качество зерна, снижать его себестоимость и повышать рентабельность производства.

Обоснованность и достоверность результатов исследований подтверждаются трехлетними экспериментальными данными, полученными в результате проведенных полевых и лабораторных исследований и обработанными статистическими методами. Основные результаты диссертации опубликованы в 11 работах, 6 из которых – в журналах, рекомендованных ВАК РФ для опубликования результатов научных исследований. Они достаточно полно раскрывают основные положения диссертационной работы. Результаты исследований были доложены и получили положительную оценку на Международных научно-практических конференциях в ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина» в 2014, 2015 и 2016 годах.

Область применения результатов исследований. Результаты исследований автора могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве лесостепи Заволжья. Автор рекомендует с целью получения урожая зерна озимой пшеницы на уровне 4,0- 6,0 т/га с низкой себестоимостью и высокой рентабельностью применять в качестве предшественников озимой пшеницы чистый пар, горох, люпин и горох с люпином. Под чистый пар обработку почвы проводить по схеме дискование на 10–12 см + культивация КПИР-3,6 на 12–14 см, под парозанимающие культуры (горох, люпин, горох + люпин) по схеме дискование на 10–12 см + рыхление плугами со стойками СИБИМЭ на 20–22 см. Под озимую пшеницу заделывать солому предшественника и вносить минеральные удобрения из расчета $N_{30}P_{30}K_{30}$. Для защиты растений от болезней семена озимой пшеницы протравливать препаратами Иншур Перформ 0,5 л/т или Кинто Дуо 2,0 л/т, а в фазу выхода в трубку применять фунгициды Рекс Дуо 0,5 л/га или Абакус Ультра 1,5 л/га.

Всего опубликовано 11 работ, из них 6 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ для опубликования результатов научных исследований.

Характеристика диссертации. Диссертационная работа содержит все необходимые разделы, а автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Диссертация изложена на 180 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 6 глав, выводов, рекомендаций производству, списка литературы и приложений. Содержит 31 таблицу, 14 рисунков и 23 приложения. Список литературы включает 242 наименования, в том числе 9 – зарубежных авторов.

Во введении отражена актуальность, степень разработанности проблемы, определены цель и задачи исследований, представлены научная новизна и практическая значимость. Приведены защищаемые положения и места апробации работы, обоснована степень достоверности результатов исследований.

В первой главе, изложенной на 28 страницах, представлен обзор литературы по тематике исследований. Изучены вопросы размещения озимой пшеницы в севообороте и роль зернобобовых предшественников, влияние обработки почвы на ее плодородие и продуктивность озимой пшеницы, роль севооборота в регулировании засоренности посевов. Автором проанализирован научный материал по влиянию фунгицидов на урожайность и качество зерна пшеницы. В целом, литературный обзор проведен обстоятельно и в достаточной степени характеризует состояние изученности вопроса. Замечаний по данной главе не имеется.

Во второй главе, изложенной на 15 страницах, приведены агроэкологические условия земледелия лесостепи Заволжья и методика исследований. Автором описаны почвенный покров и его агрохимическая характеристика, агроклиматические ресурсы земледелия лесостепи Заволжья, приводятся почвенно-климатические условия в годы проведения исследований, схема опыта, объекты и методы исследования, методики учетов, наблюдений и лабораторных исследований.

Замечания: 1. Отмечается, что в 3-х факторном полевым опыте №1 размещение делянок было систематическое. Так ли это?

2. Не понятна методика определения доз удобрений. Ссылка на приложение 3 не проясняет картины.

3. Автором описана методика определения общей микробиологической

активности почвы. При этом за показатель взята способность почвы к разложению льняного полотна. То есть активность целлюлозоразлагающих бактерий. Более объективным показателем могло быть определение дыхания почвы.

4. В разделе 2.4 в методиках под номерами 4, 5, и 6 имеются пропущенные слова.

Результаты экспериментальных данных изложены в третьей, четвертой, пятой и шестой главах.

В третьей главе, состоящей из 4 разделов и изложенной на 35 страницах, представлены результаты исследований по влиянию изучаемых факторов на агрофизические свойства почвы, динамику продуктивной влаги, целлюлозоразлагающую активность почвы, флористический состав и засоренность посевов озимой пшеницы. Установлено, что агрофизические показатели чернозема выщелоченного в пахотном слое в зависимости от видов пара, обработки почвы в посевах озимой пшеницы находились в пределах оптимальных значений. Комбинированная система основной обработки почвы в севообороте обеспечивала более благоприятное состояние пахотного слоя. Плотность почвы, структурно-агрегатный состав и строение пахотного слоя позволяют минимизировать основную обработку почвы в паровых звеньях с озимой пшеницей. Чистый пар обеспечивал большие запасы продуктивной влаги к моменту сева озимой пшеницы, лучшую полноту всходов, сохранность растений и наименьший коэффициент водопотребления зерна. Наибольшая целлюлозоразлагающая активность почвы под озимой пшеницей была при возделывании ее после чистого пара, при комбинированной обработке почвы на фоне удобрения – солома + $N_{60}P_{45}K_{45}$.

В составе агрофитоценоза озимой пшеницы преобладали малолетние двудольные и однодольные сорные растения. Численность сорняков по изучаемым вариантам опыта не превышала экономического порога вредоносности. Комбинированная обработка почвы в севообороте обеспечивала более полное уничтожение сорных растений по сравнению с минимальной. В качестве положительного момента следует отметить то, что в конце каждого раздела автором сделано заключение

Замечания. 1. Автором проведена огромная работа по проведению и анализу учетов и наблюдений. Проведение математической обработки данных или ссылки на точность методов определения значительно облегчили бы обсуждение результатов.

2. В тексте встречаются отдельные опечатки (стр. 71, 73, 78 и др.)

3. При обсуждении полученных результатов автор в большинстве случаев ограничивается только их описанием. Анализ и сравнение их с данными других авторов повысило бы их ценность.

В четвертой главе, состоящей из 3 разделов и изложенной на 15 стр., соискатель приводит результаты исследований по влиянию изучаемых факторов на урожайность и качество зерна озимой пшеницы. Представлены результаты исследований по продуктивности звеньев с озимой пшеницей. Полученные результаты показали, что наибольшая урожайность зерна 4,46 т/га была получена при возделывании озимой пшеницы по чистому пару. Это на 18–22 % выше, чем после занятых паров. Прибавка урожая от фона удобрения солома + $N_{60}P_{45}K_{45}$ в сравнение с фоном солома + $N_{30}P_{30}K_{30}$ составила 0,22 т/га. Комбинированная основная обработка почвы повышала урожайность зерна озимой пшеницы на 0,12 т/га. Зерно озимой пшеницы, полученное по всем вариантам опыта, соответствовало 3 классу качества. Продуктивность звеньев севооборотов с занятыми парами была выше, чем с чистым паром.

Замечания. 1. Не объяснено, почему наибольшее содержание белка и клейковины было в зерне озимой пшеницы при размещении её по чистому пару.

2. Заключение автора, что изменения урожайности озимой пшеницы, связанные с фонами удобрения составляют 7 % является не совсем правильным, поскольку не было варианта без удобрений. К этим изменениям приводило увеличение доз на $N_{30}P_{15}K_{15}$.

3. Вывод, что основная обработка почвы оказывала равноценное влияние на урожайность справедлив лишь к 2013 году. В 2014 и 2015 годах преимущество было за комбинированной обработкой почвы.

4. При обсуждении полученных результатов (стр. 88 и др.) автор употребляет термин «Системы удобрения», что не верно. Изучаются не системы удобрения, а дозы минеральных удобрений.

В пятой главе, состоящей из 2 разделов и изложенной на 12 стр. автором изучена эффективность защиты растений озимой пшеницы от болезней. Приводятся данные по формированию урожайности озимой пшеницы, изменению качества зерна при применении фунгицидов. Установлено, что применение протравителей семян (Иншур Перформ и Кинто Дуо), при возделывании озимой пшеницы, снижало зараженность растений возбудителями корневых гнилей, повышало количество корней, увеличивало длину ростков, всхожесть и количество сохранившихся растений к уборке. Применение протравителя семян Иншур Перформ обеспечило прибавку урожайности зерна озимой пшеницы на 0,49 т/га, препарата Кинто Дуо на 0,57 т/га, применение фунгицида по вегетации Рекс Дуо на 0,28 т/га и Абакус Ультра на 0,54 т/га. Максимальные прибавки урожайности зерна 0,69–1,06 т/га были получены при комплексной защите растений от болезней (протравливание семян + фунгицид по вегетации). При применении фунгицидов увеличивалась масса 1000 семян и натура зерна, а содержание белка и клейковины не изменялись.

Замечания. 1. При обсуждении урожайных данных автором не рассматриваются показатели структуры урожая. Поэтому не раскрываются физиологические причины изменения урожайности.

В шестой главе, изложенной на 9 стр. дана экономическая и энергетическая оценка возделывания озимой пшеницы. Выявлено, что более высокая экономическая и энергетическая эффективность возделывания озимой пшеницы по чистому пару была получена на минимальной обработке почвы. По занятым парам эффективнее оказалась комбинированная обработка почвы в севообороте. Наиболее выгодным было внесение минеральных удобрений в дозах $N_{30}P_{30}K_{30}$.

Замечаний по данной главе нет.

Выводы и предложения производству, изложенные диссертантом, вы-

текают из содержания работы и отражают полученные результаты исследований.

Общее заключение по диссертационной работе.

Несмотря на отмеченные выше замечания, которые не затрагивают основной сути представленной работы, я оцениваю диссертацию положительно. Диссертационная работа Аюпова Дениса Энисовича «Адаптивные приемы технологии озимой пшеницы при биологизации севооборотов лесостепи Заволжья» является завершенной научно-исследовательской работой, выполненной самостоятельно на высоком научно-методическом уровне. Она основывается на большом экспериментальном материале, трехлетних полевых опытах, написана грамотно и аккуратно оформлена. Полученные результаты позволяют квалифицировать их как новое научное знание. Полученные автором данные достоверны, основные выводы обоснованы. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации. По актуальности, новизне, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости она заслуживает положительной оценки, отвечает требованиям ВАК «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Аюпов Денис Энисович, заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент: заслуженный деятель науки РМЭ

Доктор с.-х.н., профессор, и.о. зав. кафедры
общего земледелия, растениеводства, агрохимии
и защиты растений Аграрно-технологического
института ФГБОУ ВПО «Марийский государственный
университет»
4240000, Республика Марий Эл г. Йошкар-Ола,
пл. Ленина, д. 1;
тел. 89276806322,
e-mail: serg.novoselov2011@yandex.ru

 С.И. Новоселов

