

## Отзыв

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Пронько Виктора Васильевича на диссертационную работу Гераскиной Анастасии Александровны «Приемы повышения урожайности яровой твердой пшеницы на фоне различных способов основной обработки почвы в Нижнем Поволжье», представляемой к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

После изучения диссертации, автореферата и опубликованных статей Гераскиной А.А. считаю возможным дать следующее заключение.

**Актуальность темы исследований.** Яровая твердая пшеница в сухостепной зоне Поволжья занимала большие площади. В конце 70-х годов прошлого века только в Саратовской области она занимала более 1 млн. га. В последние годы, как справедливо пишет соискатель, ее площадь возделывания в Саратовском Заволжье варьирует в пределах 54-100 тыс. га (по отдельным годам). Причина создавшегося положения заключается в низкой урожайности зерна яровой твердой пшеницы. За последние 2 года она колебалась от 1,97 до 1,25 т/га. Это в 2-3 раза ниже урожайности озимой пшеницы. Поскольку яровая пшеница (в т. ч. и твердых сортов) является в зоне сухих степей ценной страховой культурой (на предмет гибели озимых), а также она служит источником высококачественного зерна, то эта культура должна занимать достойное место севооборотах засушливой зоны. В условиях современной рыночной экономики это будет возможным, если яровая твердая пшеница обеспечит высокие и стабильные по годам урожаи зерна. Поэтому можно утверждать, что разработки ресурсосберегающих и малозатратных приемов повышения продуктивности яровой твердой пшеницы (что и является темой диссертации соискателя) вносят существенный вклад в решение проблемы продовольственной безопасности и относятся к разряду актуальных и весьма востребованных

**Степень обоснованности научных положений выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Она достаточно высокая и это подтверждается следующим:

- полевые опыты и лабораторные исследования выполнены на базе ведущего аграрного ВУЗа Российской Федерации;
- использованием стандартных и общепринятых методов постановки и проведения полевых и лабораторных опытов;
- трехлетним (2020 – 2022 гг.) периодом проведения полевых опытов в типичных для сухостепной зоны почвенно-климатических условиях;
- достаточно обширным набором почвенных, микробиологических и агрономических наблюдений и исследований;
- результатами статистической обработки данных полевых опытов и лабораторных анализов.

**Научная новизна.** В результате проведённых исследований Гераскиной А.А. впервые на каштановых почвах сухой степи Поволжья в условиях двухфакторного полевого опыта установлены закономерности роста и развития яровой твердой пшеницы при различных сочетаниях удобрений и способов обработки почвы. Автором доказано, что повышение продуктивности яровой твердой пшеницы возможно при сочетании способов основной обработки почвы с бактериальными и минеральными удобрениями.

Получены новые, ранее не известные сведения о влиянии способов обработки темно-каштановой среднесуглинистой почвы, расположенной на третьей надпойменной террасе левого берега Волги, на её водно-физические свойства и биологическую активность. Получены имеющие бесспорную научную новизну сведения о влиянии бактериальных препаратов Азофит, Страда, Микроэл и азотно-фосфорного минерального удобрения (Аммофос) на биологическую активность почвы, урожайность и качество зерна яровой твердой пшеницы. Выявлено влияние обработок почвы, бактериальных и минеральных удобрений на структуру биологического урожая изучаемой

культуры, а также качество зерна. Дано экономическое обоснование эффективности изученных агроприемов для сухостепной зоны Поволжья.

**Теоретическая и практическая значимость.** Теоретическая значимость проведенных исследований заключается в том, что соискателем выявлены особенности формирования слагаемых элементов структуры биологического урожая и качество зерна яровой твердой пшеницы на различных агрофонах, создаваемых способами обработки темно-каштановой почвы и разными видами бактериальных удобрений. Выявлено влияние изучаемых факторов на плотность пахотного (0-30 см) слоя почвы, ее пористость, влажность и активность целлюлозоразрушающих групп микроорганизмов.

Практическая значимость диссертационной работы Гераскиной А.А. определяется тем, что реализация ее результатов на темно-каштановых почвах сухой степи Заволжье позволяет получать 1,63 т/га зерна на фоне отвальной вспашки и 1,42 т/га после минимальной обработки почвы при окупаемости затрат 75 и 82% соответственно.

**Оценка языка и стиля изложения диссертация, качество оформления, степень завершенности.** Диссертация Гераскиной Анастасии Александровны является завершенной научной квалификационной работой. Диссертация и автореферат оформлены в соответствии с требованиями государственного стандарта. Содержание работы соответствует п. 9 Положения ВАК Минобрнауки Российской Федерации. Материал изложен доступным, грамотным языком. Работа легко читается, и ее смысл хорошо воспринимается. Содержание диссертации грамотно построено, материал подаётся в логической последовательности. Иллюстрации к диссертации (11 рисунков, 39 таблиц в тексте и 23 таблицы в приложениях) представлены в достаточно полном объеме.

**Краткий анализ содержания диссертации.** Диссертационная работа Гераскиной А.А. состоит из введения, пяти глав, заключения и рекомендаций производству, списка цитируемой литературы и приложений. Она изложена

на 178 страницах компьютерного текста с таблицами и рисунками. Список цитируемой литературы включает 187 первоисточников, из которых 45 – работы иностранных авторов. Приложения к диссертации в виде таблиц занимают 22 страницы.

**Во введении** (стр. 4-8) автором показаны актуальность выбранного направления исследований, степень ее разработанности, сформулированы цели и задачи исследований, определены научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненной работы, методология и методы исследований, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, приводятся сведения о достоверности и апробации материалов диссертационной работы, а также информация о публикациях и структуре диссертации.

**Глава первая «Обзор литературы»** (стр. 9-36) разделена автором на четыре подраздела. В первой части (глава 1.1) раскрываются биологические особенности роста и развития растений яровой пшеницы: морфология, строение колоса, устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды, формирование общей и продуктивной кустистости.

Во втором разделе (глава 1.2) дается анализ ранее выполненных работ по влиянию способов основной обработки почвы на ее плодородие и урожайность яровой пшеницы. Соискателем проанализированы результаты исследований, выполненные в Нечерноземной зоне, Центральной Черноземной зоне, на Северном Кавказе, в Поволжье, Урале и Сибири. Автор делает справедливый вывод о том, что вопрос о способах обработки почвы до сих пор носит дискуссионный характер, поскольку результаты опытов зависят от природно-климатических условий региона возделывания яровой пшеницы.

В разделе 1.3 приводятся результаты ранее выполненных исследований по эффективности минеральных и бактериальных удобрений на зерновых культурах. Анализом охвачены все зернопроизводящие регионы Российской Федерации. Основной объем текста этого раздела посвящен

микроэлементным удобрениям и регуляторам роста растений, хотя в заголовке анонсированы минеральные и микробиологические удобрения.

Раздел 1.4 содержит сведения об эффективности совместного применения способов обработки почвы, различных видов удобрений и регуляторов роста и средств защиты растений. Автор приходит к обоснованному выводу о слабой изученности выбранной темы исследований в зоне сухих степей Поволжья не только для яровой твердой пшеницы, но и других сельскохозяйственных культур.

**Глава вторая** «Условия, схема и методика проведения экспериментов» (стр. 37-53) содержит информацию о почвенно-климатических условиях места проведения опытов (раздел 2.1), погодных условиях вегетационного периода (раздел 2.1.3), показаны схема и методика постановки полевого опыта (раздел 2.2), дана характеристика объектов исследования (раздел 2.3): описание сорта яровой твердой пшеницы, видов удобрений, которые применялись в опыте, подробно изложена агротехника на опытном участке (раздел 2.4).

Из материалов этой главы следует, что полевой двухфакторный опыт проводился в типичных для зоны сухих степей почвенно-климатических и погодных условиях. Можно также отметить, что соискателем использовались как классические стандартные, так и общепринятые в земледелии методы исследования почв и растений.

Достаточно подробно в этой главе диссертации анализируется метеорологические условия по отдельным годам. Такой подход автора следует считать оправданным, т.к. результаты метеонаблюдений использовались для построения различных математических моделей и уравнений.

**Глава третья** «Влияние способов основной обработки на динамику водно-физических свойств почвы» (стр. 54-67) содержит результаты собственных исследований соискателя. Показано, как по отдельным годам исследований изменялась плотность темно-каштановой почвы после разных

способов ее обработки (раздел 3.1), ее пористость (раздел 3.2) и влажность (раздел 3.3). Здесь же помещены результаты наблюдений за разложением льняной ткани (активность целлюлозоразрушающих микроорганизмов).

**Глава четвертая** «Формирование урожайности и качества зерна яровой твердой пшеницы» (стр. 68-139) занимает в диссертации доминирующее положение – 72 страницы текста. Здесь подробно рассмотрено влияние способов обработки почвы и разных видов удобрений на активность целлюлозоразрушающих микроорганизмов (раздел 4.1), густоту стояния и сохранность растений яровой твердой пшеницы к уборке (раздел 4.2), формирование элементов структуры биологического урожая: озерненность колоса, масса 1000 семян, масса зерна с одного колоса (раздел 4.3), урожайность зерна яровой твердой пшеницы по вариантам опыта (раздел 4.4), качество зерна яровой твердой пшеницы: сырая клейковина и ее качество, общий белок (раздел 4.5).

**Глава пятая** «Экономическая эффективность приемов повышения урожайности яровой твердой пшеницы» (стр. 140-145 является завершающей в диссертации. Выполненные соискателем расчеты показывают, что затраты на отвальную вспашку выше, чем на минимальную. Но стоимость продукции на всех агрофонах со вспашкой и доход с единицы площади здесь выше, чем по минимальной обработке.

**Заключение** (стр. 146-149) достаточно полно отражает содержание диссертации. Здесь сформулированы выводы по всем положениям, которые соискателем вынесены на защиту.

**Рекомендации производству** (стр. 150) изложены достаточно полно и они базируются на результатах исследований, выполненных соискателем.

**Замечания.** При изучении диссертации и автореферата выявлены вопросы и спорные моменты, которые необходимо разрешить в ходе защиты.

1. В главе 2.1, где дается характеристика темно-каштановой среднесуглинистой почвы, пояснить, какие исследования выполнены лично соискателем. Использовались ли литературные источники?

2. При определении активности целлюлозоразрушающих микроорганизмов в какие сроки извлекали из почвы льняную ткань?
3. Результаты анализа активности целлюлозоразрушающих микроорганизмов помещены в диссертации в главах 3 и 4. С какой целью это сделано?
4. Свои исследования соискатель проводила в двухфакторном полевом опыте. Достоинством таких опытов является то, что они позволяют вычленить эффективность каждого фактора и определить его долю в формировании прибавки урожая. К сожалению, автор в главе 4.4 привела только общие прибавки урожая зерна яровой твердой пшеницы.
5. Пояснить, определялась ли по вариантам опыта общая и продуктивная кустистость растений яровой твердой пшеницы.
6. В главе 5 не указано, учитывалось ли качество зерна при оценке стоимости урожая зерна яровой твердой пшеницы.

Считаю, что эти замечания и вопросы могут быть раскрыты при защите диссертации и они не ставят под сомнение достоверность и обоснованность выполненной соискателем работы.

**Заключение.** Диссертационная работа Гераскиной Анастасии Александровны «Приемы повышения урожайности яровой твердой пшеницы на фоне различных способов основной обработки почвы в Нижнем Поволжье» воспринимается как цельная и завершенная научная квалификационная работа, в которой решены практические задачи по увеличению урожайности зерна яровой твердой пшеницы в сухой степи Поволжья. Предложенные решения имеют существенное значение для совершенствования систем земледелия в сухостепной зоне. Заключение по диссертации и рекомендации производству вытекают из результатов исследований, которые были апробированы в предзащитный период на различных научных конференциях.

По своей актуальности, методическому уровню, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 Положения ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Работа соответствует паспорту специальности 4.1.1. – общее земледелие и растениеводство, а ее автор Гераскина Анастасия Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по названной специальности.

Официальный оппонент,  
доктор сельскохозяйственных наук  
(специальности 06.01.04 – агрохимия  
и 06.01.09 – растениеводство),  
профессор по кафедре агрохимии и  
почвоведения, заведующий отделом  
науки и развития ООО «Лайф Форс»

Пронько  
Виктор Васильевич

410005, г.Саратов, ул. Большая Садовая, 239  
E-mail: [info@silazhizni.ru](mailto:info@silazhizni.ru)  
Тел.: 8-987-313-45-85

Подпись Пронько В.В. заверяется  
Генеральный директор



А.А.Архипова

23 ноября 2023 г.