

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой агрономии и защиты растений Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» Виноградова Дмитрия Валериевича на диссертационную работу **Бехзад Абдуллы** на тему: «Биологическое обоснование применения средств защиты на озимой пшенице в условиях Нечерноземной зоны», представленную в диссертационный совет ПДС 2021.002, созданный на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки).

Актуальность избранной темы.

Защита озимой пшеницы от вредных организмов является обязательным элементом технологии современного интенсивного сельскохозяйственного производства, а обеспечение потребности населения в продовольствии - одной из важнейших задач сельскохозяйственной науки и практики.

Большим резервом увеличения урожая сельскохозяйственных культур и повышения его качества является защита культуры от вредителей, болезней и сорняков. Возделывание озимой пшеницы без применения пестицидов становится нерентабельным и представленная к защите диссертационная работа Абдуллы Бехзад на тему: «Биологическое обоснование применения средств защиты на озимой пшенице в условиях Нечерноземной зоны», является весьма своевременной и актуальной, как с теоретической, так и с практической точки зрения. Важным ограничивающим фактором в агрофитоценозах пшеницы озимой в условиях Нечерноземной зоны являются сорные растения и фитопатогены. Однако, многие аспекты эффективной борьбы с ними на посевах культуры остаются неясными: по этим направлениям и ведутся исследования по поиску новых средств и технологий.

Положения, выводы и рекомендации обоснованы и логичны в работе

изложены экспериментальные материалы самостоятельно проведенных исследований, результаты анализа и обобщения полученных данных по решению актуальной научной задачи по обоснованию применения современных средств защиты для повышения урожайности и показателей качества, а также безопасности озимой пшеницы с учетом почвенно-климатических условий Нечернозёмной зоны. Степень обоснованности и достоверности результатов исследований автора вытекает непосредственно из экспериментальных данных, полученных с применением современных методов биологических исследований, подтвержденных статистической обработкой и являющихся воспроизводимы

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

Достоверность проведенных исследований подтверждается результатами трехлетнего периода проведения исследований по теме научной работы, выполненной в строгом соответствии с основными методиками закладки и проведения полевых опытов, необходимым объёмом сопутствующих наблюдений и учётов, достоверностью статистической обработки полученных экспериментальных данных и положительными результатами производственной проверки.

Новизна научных исследований в том, что впервые в условиях Нечернозёмной зоны проведена сравнительная оценка биологической эффективности широкого спектра современных средств защиты растений: фунгицидов (Систебу, КС; Прицел, КЭ; Брандер КС) и гербицидов (Гектор, ВДГ; Бивень, ВР; Статус Макс, ВД). Установлена высокая биологическая эффективность (до 100%) изученных препаратов. Доказана безопасность их и положительное влияние на качество, урожайность и элементы структуры озимой пшеницы.

В условиях Центрального Нечерноземья в посевах озимой пшеницы сорта Московская 56 определено оптимальное сочетание факторов по применению

гербицидов (Гектор, ВДГ; Бивень, ВР; Статус Макс, ВД) в фазу кущения весной и однократной обработкой фунгицидами Систебу, КС (0,8 -1,0л/га), Прицел, КЭ (0,4 - 0,7 л/га) и Брандер, КС (1,0 л/га) с нормой расхода рабочей жидкости 300л/га.

Личный вклад соискателя в том, что автор определил цель и задачи исследования, разработал программу и методику исследований, провел полевые и лабораторные опыты, проанализировал и обобщил полученные в ходе эксперимента данные, подготовил диссертацию, сформулировал и обосновал заключение работы. Доля личного участия составляет не менее 85%.

Структура и объем диссертации. Диссертация, состоит из введения, восьми глав, заключения, рекомендаций производству, списка литературы и приложений.

Содержание работы изложено на 172 страницах компьютерного текста, содержит 31 таблицу, 30 рисунков и 15 приложений. Список использованной литературы содержит 154 источника, в том числе 73 иностранных авторов.

Во введении приведены актуальность, степень изученности темы, обозначены цель, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методы исследования, защищаемые положения, степень достоверности результатов, апробация работы, личный вклад автора.

В первой главе (обзор литературы) дана характеристика основных сорных растений в посевах озимой пшеницы, рассмотрена роль химического метода защиты озимой пшеницы от грибной инфекции и сорных растений. При написании обзора литературы основное внимание было уделено описанию фитосанитарного состояния посевов пшеницы, вредоносности возбудителей болезней листьев и сорных растений.

Вторая глава посвящена природно-климатическим условиям в вегетационные сезоны 2022–2024 гг. на базе центральной опытной станции Всероссийского научно-исследовательского института агрохимии имени Д.Н. Прянишникова, расположенном в Барыбино в микрорайоне города Домодедово

Московской области. Дана характеристика объектов и предмета исследования. Приведены схема опытов и методики их проведения.

В третьей главе Абдулла Бехзад внимательно изучал объекты исследования. Диссертант проанализировал фенологию пшеницы озимой, степень развития грибных болезней и засоренность посевов культуры в соответствующие годы, обратив внимание на связь погодных условий с теми или иными характеристиками объектов. Названы доминирующие виды фитопатогенов и сорных растений в конкретные годы работы (пиренофороз (*Pyrenophora tritici-repentis*), септориоз (*Zymoseptoria tritici*), ржавчина стеблевая (*Puccinia graminis*), ржавчина бурая (*Puccinia recondita*) и ярутка полевая (*Thlaspi arvense*), метлица обыкновенная (*Apera spica-venti*), горчица дикая (*Sinapis arvensis*), подмаренник цепкий (*Galium aparine*), ромашка непахучая (*Matricaria chamomilla* L.) и белая марь (*Chenopodium album*). Автор установил, что засорённость возрастает от весны к лету: в мае — 74,7 экз./м² и 253,8 г/м², в июне — 80,0 экз./м² и 295,6 г/м², в июле — 94,0 экз./м² и 506,1 г/м².

В четвертой главе изучена эффективность фунгицидов в эффективность препаратов оказалось выше при повышении нормы применения, что подтверждается результатами. Во многих случаях фунгициды, выбранные Абдуллой Бехзадом для исследований, были более действенными, чем эталонный препарат. Так, фунгицид Прицел, КЭ в норме применения 0,7 л/га обеспечивает биологическую эффективность против пиренофороза - 95,9%, септориоза - 88,1%, стеблевой ржавчины - 90,2%, бурой ржавчины - 90,6%.

В пятой главе изучена эффективность гербицидов в отношении сорной растительности в посевах пшеницы озимой. Отмечено относительно более слабое действие гербицида Бивень, ВР по сравнению с препаратом Гектор, ВДГ и эталоном Статус Макс, ВДГ.

Так, Гектор, ВДГ при дозировке 0,05 кг/га обеспечил максимальное снижение количества сорных растений на 92,9% и их биомассы на 95,0% к концу наблюдений. Статус Макс, ВДГ (0,05 кг/га) показал несколько меньшую

эффективность, обеспечив снижение числа сорняков на 91,4% и массы - на 93,7%. Препарат Бивень, ВР демонстрировал зависимость эффективности от дозировки: при 2,0 л/га снижение составило 85,9% по количеству и 86,5% по массе, а при 4,0 л/га - 87,9% и 89,5% соответственно. При этом эффективность препаратов возрастала к концу вегетационного периода.

В шестой главе представлены результаты влияния средств защиты на структуру и урожайность озимой пшеницы.

Автор установил, что применение фунгицидов значительно улучшило структуру урожайности озимой пшеницы. Все варианты обработки фунгицидами показали положительное влияние на элементы структуры урожая пшеницы озимой по сравнению с контролем. Среди фунгицидов автором были выделены препараты Систебу, КС и Прицел, КЭ, показавшие высокую эффективность в отношении болезней пшеницы по сравнению с эталонным фунгицидом Брандер, КС (1,0 л/га).

Проведённое исследование эффективности новых гербицидов показало ключевую роль их выбора в оптимизации структуры урожая и повышении качества сельскохозяйственной продукции. Данный аспект является основополагающим для успешного ведения сельского хозяйства.

Максимальную урожайность обеспечил препарат Гектор, ВДГ с нормой применения 0,05 кг/га: 4,62 т/га в 2022 году, 4,89 т/га в 2023 году и 4,54 т/га в 2024 году.

В седьмой главе приведено оценка качества и безопасности применяемых средств защиты для озимой пшеницы. Установлено, что фунгициды и гербициды высоко эффективны и во всех вариантах опыта способствовало повышению содержания белка и сырой клейковины по сравнению с вариантом без обработки во все годы наблюдений. Автором также установлено, что применение исследуемых фунгицидов и гербицидов не влияет на безопасность производимой продукции, на 30-й день после обработок остаточные количества фунгицидов в зеленой массе или продукции не обнаруживаются, а гербицидов

обнаруживается ниже максимально допустимого уровня.

В **восьмой** главе приведена экономическая эффективность применения изучаемых средств защиты озимой пшеницы в условиях Нечерноземной зоны России. Абдулла Бехзад установил, что использование химических средств защиты растений позволяет значительно повысить экономические показатели производства зерновой продукции по сравнению с контролем (без обработки).

Среди фунгицидов наиболее экономически выгодным вариантом, по мнению автора, является применение препарата Прицел, КЭ (0,7 л/га), а среди гербицидов – Гектор, ВДГ (0,05 кг/га), которые позволяют увеличить урожайность культуры и денежную выручку на 23,8%, а рентабельность на 33,2 %, по сравнению с контролем, что к снижению себестоимости 1 т продукции на 16,2 %. Фунгицид Прицел, КЭ (0,7 л/га), позволяет увеличить урожайность культуры и денежную выручку на 22,6%, а рентабельность на 25,6 %, по сравнению с контролем, что ведет к снижению себестоимости 1 т продукции на 13,0 %.

По результатам исследований сделано **закключение**, сформулированы основные выводы работы. Даны практические рекомендации.

В целом диссертационная работа является самостоятельным трудом. В работе в достаточной степени обоснованы научные положения, выводы.

Результаты работы **апробированы** в научных кругах на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях.

Содержание автореферата соответствует материалам диссертации с небольшими расхождениями.

Наряду с общей положительной оценкой диссертации и автореферата Бехзад Абдуллы, к работе имеются **вопросы, замечания**:

1. В главе 2 и 3 разные нормы высева 5,0 и 5.5 млн. всхожих семян на гектар». Какова была норма высева в опытах? (стр. 57 и стр. 60 диссертации)
2. Автор использует устаревшую терминологию: «норма расхода» препарата, а по новым правилам принято «норма применения» препарата.

3. В работе отмечено, что предшественниками были бобовые и зерновые культуры (стр. 56). Необходимо было бы конкретизировать предшественник в виде сельскохозяйственной культуры.

4. Выбранная доза внесения минерального удобрения в виде азофоски марки $N_{16}P_{16}K_{16}$ в дозе 200 кг/га должна быть обоснована. Чем руководствовался соискатель при выборе данной дозы?

5. В главе второй рис. 12 находится на стр. 49, а подпись к нему на стр. 50.

6. Не во всех таблицах представлена статистическая обработка данных при оценке эффективности препаратов в посевах озимой пшеницы.

7. В текст диссертации встречаются опечатки, неудачные выражения, старая терминология, изменение размера текста.

Указанные замечания не являются критическими и не снижают ценности диссертационной работы. Цели и задачи, поставленные диссертантом, выполнены. Актуальность и высокая значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки не вызывают сомнений.

В диссертации решена задача, имеющая существенное значение для земледелия и растениеводства, а именно получены и оценены знания о биологической эффективности широкого спектра современных средств защиты растений, позволяющих увеличить урожайность культуры, повысить качество и сохранить безопасность получаемой продукции.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН 22.01.2024 г., протокол № УС-1, а ее автор Бехзад

Абдулла заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки).

Официальный оппонент:

заведующий кафедрой агрономии и защиты растений технологического факультета ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», доктор биологических наук, профессор (03.02.08 – Экология; 06.01.04 – Агрохимия)



Виноградов
Дмитрий Валериевич

15.09.2025 г.

подпись Виноградова Д.В. заверяю:

начальник управления кадров

Сиротина Г.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ).

390044, Российская Федерация, г. Рязань, ул. Костычева, д.1., ФГБОУ ВО РГАТУ.

Тел. (4912) 35-35-16, факс (4912) 34-30-96 , e-mail: vdv-rz@rambler.ru.