

Председателю диссертационного совета
35.2.006.01, созданного на базе
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ,
доктору сельскохозяйственных наук,
профессору Н.М. Белоусу

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Пашковской Александры Александровны «Эффективность средств химизации при возделывании гречихи в условиях радиоактивного загрязнения агроландшафтов юго-запада Нечерноземья», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность темы. Стабильное производство растениеводческой продукции - базис продовольственной безопасности страны, в котором производство зерна играет ведущую роль. Определяющими факторами увеличения урожайности являются: подбор сортов, применение научно-обоснованных приёмов возделывания культуры, а также систем удобрения с использованием регуляторов роста и биопрепаратов; всё это в совокупности повышает степень адаптации растения к стрессовым условиям, включая климатический фактор, что в итоге определяет высокую урожайность и качество получаемой продукции растениеводства. В решении продовольственной безопасности России – особое место отводится гречихе, как одной из наиболее ценных продовольственных культур, зерно, которой богато белком и крахмалом, витаминами и минералами. Культура - прекрасный медонос, а также может использоваться как страховая, в условиях неблагоприятных погодных условий при севе яровых культур.

В результате аварии на ЧАЭС западная часть Брянской области подверглась радиоактивному загрязнению, по прошествии 39 лет со дня аварии производство продукции растениеводства в условиях низкоплодородных песчаных почв и получение стабильных урожаев зерна гречихи с допустимым содержанием ^{137}Cs является актуальной проблемой,

решение которой достигается с учётом применения повышенных доз калийных удобрений и биологических препаратов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения подкрепляются результатами экспериментального исследования в стационарном опыте, который проведён в период с 2021 по 2023 годы в различных погодных условиях с использованием современных методов. Основные положения диссертационной работы обоснованы тщательным анализом полученных результатов, которые прошли апробацию на международных конференциях и научной периодической печати, по результатам исследований опубликовано 8 научных статей. Выводы соответствуют поставленным задачам и формируются на основе представленных экспериментальных данных. Обоснованность выводов и рекомендаций подтверждена вескими доводами на основе большого объёма выполненной работы, статистической обработки полученных результатов.

Диссертация соответствует паспорту специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений по позициям 1.1.; 1.2.; 1.6.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации основана на теоретически и методологически правильном планировании, постановки полевого опыта и проведения лабораторных анализов. Лабораторно-аналитические исследования проводили на кафедре агрохимии, почвоведения и экологии, центре коллективного пользования научным оборудованием Брянского ГАУ и Брянском филиале ФГБУ «РосАгрохимслужба» с использованием общепринятых методов. Достоверность полученных результатов подтверждается практическими результатами и доказана данными статистической обработки экспериментальных данных, объёмом и комплексом наблюдений, определений, анализов и учётов. Выводы соответствуют полученным экспериментальным данным.

Новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, заключается, в установлении эффективности совместного применения полного минерального удобрения и биологического препарата Альбит в условиях низкоплодородных радиоактивно загрязнённых дерново-подзолистых песчаных почв в получении урожайности зерна гречихи до 16,7 т/га. Выявлены закономерности действия применения средств химизации на изменение биохимических, технологических и радиологических показателей качества зерна гречихи. Определена экономическая результативность совместного применения средств химизации при возделывании гречихи.

Автореферат в целом отражает содержание диссертационной работы и даёт достаточно полное представление о цели, задачах, актуальности, новизне, применяемых методах и подходах, результатах исследования и их значимости для сельскохозяйственного производства.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 134 страницах и состоит из введения и 6 глав и заключения. Содержит 8 таблиц, 23 рисунка, 17 приложений. Список литературы включает 152 источников, из них 3 на иностранном языке.

Общая характеристика работы. Введение (с. 4-9 стр.) содержит актуальность, степень разработанности темы, цель и задачи, новизну, теоретическую и практическую значимость, методологию и положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В главе 1 (с. 10-21 стр.) рассмотрено значение гречихи в народнохозяйственном использовании и значение удобрений и биопрепаратов в получении урожая зерна гречихи и повышения его качества.

В главе 2 (с. 22-42 стр.) приводится описание почвенных, климатических и радиологических условия региона исследования. Описаны место опыта и методы исследования.

Глава 3 (с. 43-57 стр.) отображает результаты полевого опыта по эффективности средств химизации при возделывании гречихи, определено,

что продуктивный потенциал территории исследования обеспечивает урожайность зерна гречихи на уровне 0,63 т/га, совместное применение комплексного минерального удобрения и биопрепарата Альбит достоверно повышает урожайность до 1,67 т/га. Установлено, что наибольшая отзывчивость в сочетании с низкой стабильностью, но высокой урожайностью гречихи обнаружена при применении N60P60K120, как отдельно, так и совместно с биопрепаратом Альбит.

Глава 4 (с. 58-85 стр.) раскрывает роль средств химизации в изменении биохимических, технологических и радиоэкологических показателей зерна гречихи. Выявлены как тенденции, так и закономерности изменения показателей качества зерна. Снижение накопления ^{137}Cs зерном зависит от уровня применения калийного удобрения.

В главе 5 (с. 86-98 стр.) определён баланс элементов питания при возделывании гречихи. Выявлено, что применение минерального удобрения при возделывании гречихи улучшает азотный, фосфорный и калийный режимы дерново-подзолистой песчаной почвы. Биопрепарат Альбит снижает баланс элементов питания в сравнении с отдельным применением минерального удобрения.

В главе 6 (99-102 стр.) показана высокая экономическая результативность совместного применения минерального удобрения биопрепарата Альбит, на варианте N60P60K120 + Альбит получен наибольший чистый доход при рентабельности 69,4 %.

В заключении кратко обобщены результаты исследования с ключевыми значениями исследуемых показателей.

Рекомендации производству сформулированы чётко и содержат конкретные указания для решения практических задач.

Перспективы дальнейшей разработки темы автор видит в продолжении исследования уже на других крупных культурах с использованием биопрепаратов при различных уровнях питания.

Вопросы и замечания по работе:

1. При анализе опубликованных работ в обзоре литературы желательно более глубоко проработать результаты исследований, проведённых в других странах со сходными условиями. В представленной работе в списке литературы лишь 3 работы зарубежных авторов (из 152 источников).

2. Насколько целесообразно при очень высоком содержании подвижного фосфора в почве (366-383 мг/кг по Кирсанову) вносить под гречиху фосфорные удобрения и создавать положительный баланс по P_2O_5 с учётом способности культуры усваивать фосфор из труднодоступных форм?

3. Автор указывает, что применение азотного удобрения на гречихе эффективнее калийного, при том, что вычленить действие калия в «чистом виде» затруднительно, так как в схеме опыта отсутствует вариант NP. В данном случае следует говорить о тенденции снижения окупаемости калийного удобрения прибавкой урожайности зерна гречихи при увеличении доз K_2O с 60 до 120 кг/га (табл. 3.2).

4. Диссертант указывает на повышение эффективности полного минерального удобрения при совместном применении с биопрепаратом «Альбит», но не делает соответствующие пояснения. Хотелось бы услышать мнение автора работы, с чем связан такой эффект?

5. Считается, что увеличение содержания сырого протеина в зерне напрямую связано с уровнем азотного питания. В представленной работе отмечается тенденция увеличения его содержания с ростом доз калийного удобрения. Чем это обусловлено?

Заключение

о соответствии диссертации критериям, установленным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней").

Диссертационная работа является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи повышения урожайности зерна гречихи и качества получаемой продукции растениеводства за счёт разработки и выявления значения средств химизации, имеющей существенное значение для обеспечения продовольственной безопасности развития Российской Федерации в условиях радиоактивного загрязнения агроландшафтов юго-запада Нечерноземья.

На основе изучения диссертации и опубликованных работ, можно сделать вывод, что работа обладает внутренним единством и написана автором самостоятельно. В диссертации содержатся новые научные результаты и положения по действию минеральных удобрений и биопрепарата «Альбит» на урожайность зерна гречихи и показателей качества получаемой продукции в условиях радиоактивного загрязнения агроландшафтов юго-запада Нечерноземья, что свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в сельскохозяйственную науку.

Предложенные Пашковской А.А. решения аргументированы и оценены по сравнению с другими научными работами.

Основные научные результаты диссертации Пашковской А.А. опубликованы в 3-х рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

При написании диссертации Пашковская А.А. ссылается на научные результаты отечественных и иностранных авторов.

Диссертация «Эффективность средств химизации при возделывании гречихи в условиях радиоактивного загрязнения агроландшафтов юго-запада Нечерноземья» соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским

диссертациям в соответствии с пунктами 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор, Пашковская Александра Александровна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Официальный оппонент, доктор наук по специальности 06.01.04 – агрохимия (сельскохозяйственные науки), доцент, заведующий кафедрой агрономической, биологической химии и радиологии ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева



Налиухин Алексей Николаевич

01 декабря 2025 года

Адрес места работы:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева (ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Агробιοтехнологии

Кафедра агрономической, биологической химии и радиологии

127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49.

E-mail: naliuuhin@rgau-msha.ru

