

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медведева Никиты Андреевича «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

В настоящее время одним из направлений развития сельского хозяйства страны является экологизация и биологизация производства сельскохозяйственной продукции. Результатом такого развития является появление нормативной документации к примеру ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства» а также возрастающий интерес сельхозтоваропроизводителей к биологическим мерам защиты растений и органическим удобрениям.

В то же время особенности климатических и почвенных условий различных зон нашей страны не позволяет применять рекомендации без учета территориальных особенностей и требует разработки рекомендаций для каждой отдельно взятой области. В связи с этим тема выбранная Н.А. Медведевым является актуальной, поставленные задачи позволяют всесторонне раскрыть поставленную задачу.

Работа определённо имеет научную новизну, тема изучения эндофитных бактерий и гуминовых препаратов недостаточно раскрыта в работах исследователей Республики Татарстан.

Автор на основе проведённого трёхлетнего эксперимента по применению изучаемых препаратов и различными способами их применения сделал обоснованные выводы о том, что применение биопрепарата на основе *Bacillus mojavensis* PS17 эффективно снижало поражения ячменя возбудителями корневых гнилей, темно-бурой пятнистости и сетчатой пятнистости листьев при обработке семян и последующем некорневом внесении.

Двукратное применение Гумата +7 «Здоровый урожай» позволило Наибольшая прибавка к урожаю в среднем за годы исследований (1,09 т/га) сформировать наибольшую прибавку урожайности (1,09 т/га).

Из достоинств работы следует отметить большое количество проведённых наблюдений в эксперименте, что позволяет достоверно делать выводы об эффективности изучаемых агроприёмов.

Несмотря на высокое качество работы, имеются некоторые замечания и предложения:

1. Чем можно объяснить более высокую урожайность ячменя на контрольном варианте в 2022 году по сравнению с 2024 годом, несмотря на то, что 2024 год был самым обеспеченным по количеству осадков.

2. Следует пояснить за счёт чего обработка семян и посевов препаратом Гумат +7 «Здоровый урожай», оказывая не самое высокое влияние на развитие болезней, накопление пролина, повысила урожайность в среднем за годы исследований более чем на 1 т/га.

Диссертация на тему «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя» представляет собой законченную научную работу, которая по актуальности темы, новизне и объёму экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости выводов соответствует критериям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 16.10.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Медведев Никита Андреевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

28.11.2025 г.

410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.

Тел.: 8 (8452) 23-32-92, 89873882842,

E-mail: rector@vavilovsar.ru; E-mail: Poletaevilja@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет)

кандидат сельскохозяйственных наук

(06.01.01 Общее земледелие, растениеводство)

доцент кафедры

«Земледелие, мелиорация и агрохимия»

Полетаев

Илья Сергеевич

Подпись Полетаева И.С. заверяю

Ученый секретарь ученого совета

ФГБОУ ВО Вавиловский университет

канд. тех. наук, доцент



Мараудин

Алексей Максимович

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медведева Никиты Андреевича на тему: «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Использование гуминовых веществ и биологических препаратов, стимулирующих развитие сельскохозяйственных культур, повышающих их иммунитет, и в итоге урожайность, в условиях биологического земледелия носит актуальный характер. Автором диссертации впервые исследовано на серых лесных почвах влияние гуминовых удобрений «Гумат+7 «Здоровый урожай», «Бигус-экстра» и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17, использованных как отдельно, так и в баковых смесях, при различных способах внесения (обработка семян, некорневая подкормка, и в сочетании обработок) на формирование урожая, развитие болезней и качество зерна ярового ячменя в условиях Предкамья Республики Татарстан.

В работе показано положительное воздействие гуминовых препаратов на урожайность, качество зерен и основные элементы структуры урожая ячменя за три года исследований.

Замечание: в автореферате не дано полное название серой лесной почвы и степень ее окультуренности.

Автором диссертации выполнен большой объем полевых и лабораторных работ. Диссертация Медведева Никиты Андреевича на тему: «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», является законченной научно-исследовательской работой, выполненной автором на высоком научном уровне.

По актуальности, новизне, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости она заслуживает положительной оценки.

Представленная к защите диссертация отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ (от 24.09.2013, № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Медведев Никита Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

05 декабря 2025 г.

Доктор биологических наук, профессор
кафедры Землеустройства, кадастра и экологии
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

Тел.: 89051977781, e-mail: vasiloleg@mail.ru

Специальность по диплому доктора наук: 03.00.27 - почвоведение

Васильев О.А.

428003, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, 29, ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ
+79876779470 (кафедра), +79278659031 (деканат), 8352622334 (приемная),
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет»

Собственноручную подпись Васи́льева Олега Александровича удостоверяю:
ученый секретарь Ученого совета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет»

Т. В. Горелова



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», представленной Медведевым Никитой Андреевичем на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

В связи с растущей антропогенной нагрузкой на окружающую среду (в том числе на агробиоценозы), необходимость получения экологически безопасной продукции необходимого количества и качества при одновременном сохранении плодородия почвы биологизация сельскохозяйственного производства становится приоритетным направлением развития современного АПК. В этом отношении научная работа Медведева Никита Андреевича, несомненно, является актуальной.

Автором изучено влияние гуминовых удобрений (Гумат+7 «Здоровый урожай», Бигус экстра) и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavenensis* PS-17 при применении как в чистом виде, так и в баковых смесях на формирование урожайности, развитие болезней и качества зерна ячменя ярового по широкой программе. Установлено положительное влияние экспериментальных удобрений при разных способах обработки и их сочетаний на рост и развитие, фотосинтетическую деятельность посевов ячменя, устойчивость к биотическим и абиотическим стрессам, урожайность и качество зерна. Применение гуминовых удобрений и биопрепарата позволило повысить урожайность ячменя от 0,33 до 1,09 т/га. Результаты исследований внедрены на полях ООО «Агрофирма Кырлай» Арского района Республика Татарстан.

Считаю, что по актуальности, методическому уровню, научной и практической значимости полученных результатов научная работа «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной

Подпись Журиковой Н. Н. Ф.И.О. заверяю:
Ученый секретарь Ученого совета
П. В. Костина П. И.
16 » декабря 2015 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Медведева Никиты Андреевича**
«ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ И БИОПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ
ЭНДОФИТНОЙ БАКТЕРИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ И УСТОЙЧИВОСТЬ К
БОЛЕЗНЯМ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ»,

представленной на соискание учёной степени

кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертационные исследования Медведева Никиты Андреевича, направленные на оценку влияния применения гуминовых удобрений (Гумат +7 «Здоровый урожай», Бигус экстра) и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 в чистом виде и в баковых смесях, при различных способах внесения (обработки семян, некорневое внесение, сочетание обработок) на формирование урожая, развитие болезней и качество зерна ярового ячменя кормового назначения в условиях Предкамья Республики Татарстан весьма актуальны и имеют как теоретическое, так и практическое значение.

Медведевым Никитой Андреевичем впервые в условиях Предкамья Республики Татарстан было установлено положительное влияние применения гуминовых удобрений Гумат +7 «Здоровый урожай» и Бигус экстра, а также биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 на формирование урожая и качество зерна ярового ячменя, причем при использовании сочетания обработки семян и последующего применения препаратов в период вегетации положительный эффект усиливался. Синергетический эффект от использования баковых смесей гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17, в зависимости от условий года, не проявлялся или проявлялся в слабой степени. При этом, применение таких смесей не снижало способность бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 к вертикальной передаче, т.е. накоплению в семенах нового урожая.

Теоретическая и практическая значимость работы Никиты Андреевича заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы в агротехнологиях возделывания ярового зернофуражного ячменя на серой лесной почве Предкамья Республики Татарстан, обеспечивая дополнительный сбор урожая и обеспечивая высокую экономическую эффективность. Использование гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитных бактерий *Bacillus mojavensis* PS-17 способствует улучшению фитосанитарного состояния полей, что снижает пестицидную нагрузку на агроценозы..

Основываясь на результаты научных исследований, Медведев Н.А. рекомендует на серых лесных почвах Предкамья Республики Татарстан для повышения урожайности и улучшения качества зерна ярового ячменя кормового назначения включить в агротехнологию его возделывания следующие мероприятия:

1. Обработку семян (1 л/т) и двукратное опрыскивание в фазы выхода в трубку и колошение гуминовым удобрением на основе бурого угля Гумат +7 «Здоровый урожай» (с дозой 1 л/га и расходом рабочего раствора 200 л/га).

2. Для повышения устойчивости к болезням и абиотическим стрессам ярового ячменя использовать обработку семенного материала и последующую обработку в период вегетации биопрепаратом на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS 17.

При этом автор не рекомендует использование баковых смесей гуминовых удобрений Гумат +7 «Здоровый урожай» и Бигус экстра с биопрепаратом на основе *Bacillus mojavensis* PS 17.

Диссертационная работа Медведева Никиты Андреевича носит завершённый характер, цель работы достигнута, а выводы и рекомендации производству обоснованы и соответствуют полученным экспериментальным данным. Научный материал достаточно апро-

бирован, основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 10 статьях, в том числе 2 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации.

Критические замечания в работе отсутствуют. Имеется следующее пожелание: в рекомендациях производству (стр. 19), пункт 3 цитата автора: «Не рекомендуется использование баковых смесей гуминовых удобрений и т.д...». На наш взгляд, словосочетание «Не рекомендуется» в рекомендациях производству агротехнических мероприятий не совсем уместно. Поскольку Вы рекомендуете мероприятие, то более правильно было бы рекомендовать раздельное применение препаратов, перечисленных в пункте 3, поскольку их использование в составе баковых смесей приводит к определённым негативным последствиям.

Представленная диссертационная работа, учитывая актуальность, научную новизну, теоретическую, практическую значимость и полученные результаты соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а её автор Медведев Никита Андреевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Даём согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры агрономии, селекции
и семеноводства
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
(06.01.04 – агрохимия)

Никифоров Михаил Иванович

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры агрономии, селекции
и семеноводства
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
(06.01.01 – общее земледелие, растениеводство)

Никифоров Владимир Михайлович

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»,
243365, Россия, Брянская обл., Выгоничский р-н,
с. Кокино, ул. Советская 2а, +7 (48341) 24-7-21,
bgsha@bgsha.com.

Подписи Никифорова М.И. и
Никифорова В.М. удостоверяю
Заведующая канцелярией
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Потапушина Алла Александровна

11 декабря 2025 г.



Отзыв

на автореферат диссертации **Медведева Никиты Андреевича** «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 - Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Ячмень - ценная продовольственная, зернофуражная культура, по объёмам производства уступает только пшенице. Рост мирового спроса и потребности в фуражном ячмене со стороны отрасли животноводства, оказывает положительное влияние на развитие рынка ячменя. В современных экономических условиях сельскохозяйственного производства, при низком уровне применения минеральных удобрений, дефицит питательных веществ в растениеводстве может быть восполнен за счет использования менее энергоемких, не требующих значительных денежных затрат биологических агроприемов. В этой связи, изучение влияния совместного применения гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя являются актуальными и могут быть использованы в практике сельскохозяйственного производства.

Для достижения цели в 2022-2024 годах были заложены полевые опыты и проведены лабораторные исследования. Результаты исследований внедрены на полях ООО «Агрофирма «Кырлай» Арского района Республики Татарстан.

Впервые соискателем было установлено положительное влияние применения гуминовых удобрений Гумат +7 «Здоровый урожай» и Бигус экстра, а также биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 на формирование урожая и качество зерна ярового ячменя, в условиях Предкамья Республики Татарстан. Выявлено, что синергетический эффект от использования баковых смесей гуминовых удобрений и биопрепарата, в зависимости от условий года, не проявлялся или проявлялся в слабой степени.

Работа апробирована на международных и всероссийских научно-практических конференциях, опубликовано 10 печатных работ, среди них 2 работы в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Вместе с тем при знакомстве с работой возникли вопросы.

1. Почему в качестве предшественника выбран пар (обычно ячмень замыкает севооборот, сеется по пшенице)?

2. В рекомендациях производству вы предлагаете использовать обработку семян и гуминовым удобрением (рекомендация 1) и биопрепаратом на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS 17 (), так всё-таки какой агроприем обработки семян выбрать если хочется получить максимальный эффект от возделывания ячменя?

В целом, представленная научная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Медведев Никита Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 - Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории микробиологии
ФГБНУ «Омский АНЦ»,
кандидат биологических наук,
специальность 03.00.05 – Ботаника



Тукмачева
Елена Васильевна

11 декабря 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Омский аграрный научный центр».

Адрес организации: 644012, г. Омск, проспект Королева, 26,
тел/факс (3812) 77-68-87, 77-59-90, e-mail: 55asc@bk.ru

Подпись Тукмачевой Е.В. заверяю:
Зам. директора по научной работе
ФГБНУ «Омский АНЦ»,
кандидат с.-х. наук



Тимохин
Артем Юрьевич

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медведева Никиты Андреевича
«Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя»,
представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

В условиях растущей антропогенной нагрузки все большее внимание при разработке новых агротехнологий возделывания зерновых культур уделяется вопросам экологизации и биологизации производства. Особенно остро проблемы роста продуктивности и борьбы с болезнями стоят для ярового ячменя, подвергающегося различным заболеваниям в течение вегетации и отличающегося высокой отзывчивостью на применение средств интенсификации. В этой связи исследования Н.А.Медведева, направленные на оценку влияния применения гуминовых удобрений (Гумат +7 «Здоровый урожай», Бигус экстра) и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavenensis* PS-17 в чистом виде и в баковых смесях, при различных способах внесения (обработка семян, некорневое внесение, сочетание обработок) на формирование урожая, развитие болезней и качество зерна ярового ячменя кормового назначения в условиях Предкамья Республики Татарстан, актуальны и своевременны.

Диссертантом в течение трех лет на серой лесной среднесуглинистой почве в полевом опыте, насчитывающем 16 вариантов различных сочетаний видов и способов применения препаратов, изучены особенности их влияния на зараженность семян, рост, развитие и фотосинтетическую деятельность растений, устойчивость их к поражению различными микозами, величину и качество урожая, а также экономическую оценку различных технологий использования гуминовых удобрений и биопрепарата.

Диссертантом установлено, что комплексное использование каждого из препаратов для обработки семян и двукратных обработок по вегетации растений обеспечивает повышение урожайности зерна ячменя на 0,8-1,1 т/га (15,6-21,5%), улучшение его качества, получение чистого дохода до 29,8 тыс. руб./га при уровне рентабельности 102%. Совместное применение гуминовых препаратов с биопрепаратом автор обоснованно не рекомендует.

Принципиальных замечаний по обсуждаемой работе нет.

Судя по автореферату, диссертация Н.А. Медведева является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей решение важного вопроса повышения урожайности и улучшения фитосанитарного состояния посевом ярового ячменя в условиях Предкамья Республики Татарстан. По содержанию, актуальности, новизне, теоретической и практической значимости диссертация отвечает требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Автором лично подробно проработаны поставленные на изучение вопросы, имеющие большое теоретическое и практическое значение, проведена их широкая апробация. Диссертант показал знание рассматриваемой проблемы и пути ее

решения. Результаты исследований достаточно полно опубликованы в открытой, в том числе в рецензируемой, печати.

Считаю, что диссертационная работа «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя» заслуживает положительной оценки, а ее автор, Медведев Никита Андреевич, – присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия, 2001 г.), профессор,
зав. центром по земледелию, главный научный сотрудник лаборатории
агротехнологий и агрохимии ФГБНУ «Федеральный Алтайский
научный центр агробиотехнологий»

Владимир Иванович Усенко

656910, Алтайский край, г. Барнаул, п. Научный городок, д. 35,
Тел. 8-923-717-94-57; 8-385-2-49-67-32, e-mail: usenko.001@mail.ru

Подпись В.И. Усенко удостоверяю:
Начальник отдела кадров ФГБНУ
«Федеральный Алтайский научный
центр агробиотехнологий»



В.Н. Апасова

02.12.2025 г.

Отзыв

на автореферат диссертации Медведева Никиты Андреевича на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по теме: «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», по специальности: 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Вопросы использования в технологиях возделывания зерновых культур биологических средств повышения урожайности в условиях растущего антропогенного воздействия становятся все более актуальными и значимыми для здоровья людей. В диссертации Медведева Н.А. всесторонне изучен технологический интегрированный прием повышения урожайности ярового ячменя, являющегося стратегической зернофуражной культурой в Республике Татарстан и прилегающих территориях Среднего Поволжья. Предпосевная обработка семян, а также фолиарные обработки ячменя по вегетации гуминовыми и бактериальными препаратами не только способствовали росту урожайности культуры, но повышали устойчивость к фитопатогенам и абиотическим стрессам. Изучение этого приема автором было проведено впервые в условиях серых лесных почв Предкамья Республики Татарстан, результаты исследований автора внедрены на полях ООО «Агрофирма «Кырлай» Арского района Республики Татарстан (в автореферате не указана площадь внедрения). Актуальность и новизна исследований автора не вызывает сомнения.

Результаты научных исследований по теме диссертации апробированы на 9 международных научно-практических конференциях, опубликованы в 10 печатных изданиях, в том числе 2 в рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. И что особо значимо, степень участия автора в представленных трудах не менее 80%.

Научный материал изложен грамотно, последовательно, основан на современном обзоре литературных источников.

Достоверность полученных результатов обоснована применением общепринятых современных методик сбора и обработки исходной информации при проведении полевых и лабораторных исследований, основанных на теории планирования эксперимента. Однако в автореферате нужно было отразить статистическую обработку данных и представить значения критерия Стьюдента.

Диссертантом в работе выявлены особенности влияния изучаемых препаратов на биометрические показатели проростков ячменя, показано, что предпосевная обработка семян изучаемыми препаратами снижает риск заражения семян фитопатогенами. Далее автор в работе отмечает положительное влияние изучаемых агроприемов на продукционный процесс формирования урожайности: всхожесть семян возрастает до 95%, к уборке на обработанных вариантах сохраняется большее число продуктивных стеблей, что и определяет, по мнению автора, полученные на этих вариантах прибавки.

Особый интерес вызывает раздел, в котором представлены результаты определения пролина в листьях ячменя, аминокислоты отвечающей за стрессоустойчивость растений. Автор приходит к выводу, что предпосевная обработка семян и двукратная обработка по листу растворами изучаемых препаратов способствуют увеличению содержания пролина в листьях ячменя. Установлено, что действие гуминовых и бактериального препаратов не сопровождается синергетическим эффектом. Автор аналитически доказывает, что через

улучшение условий, определяющих питание растений, на вариантах с обработками в зерне и соломе полученного урожая возрастает содержание основных макроэлементов, соответственно растет вынос их с урожаем. Опираясь на полученные результаты исследований, автор аргументировано делает вывод, что обработки изучаемыми препаратами стабильно за годы исследований определяют рост урожайности ячменя в среднем на 0,8-0,9 т/га, что легло в основу рациональных предложений производству.

Однако наряду с этим, на наш взгляд, к работе есть ряд замечаний и вопросов:

- В работе указано, что под предпосевную культивацию вносились минеральные удобрения. Было это фоновым внесением, если нет – то автору бы следовало внести этот вариант в схему опыта, отследить динамику питательных элементов в почве под влиянием изучаемых агроприемов.

- В работе следует привести результаты статистической обработки данных.

- Чем можно объяснить, что содержание пролина в листьях ячменя в фазу кущения на вариантах с обработками препаратами по листу было выше чем, на контроле, если обработки были проведены позже: в фазы выхода в трубку и колошение?

- В чем автор увидел необходимость проведения дорогостоящих исследований по идентификации эндофитных бактерий в зерне ячменя?

- Расчет экономической эффективности мог бы быть представлен в автореферате более открыто. Было ли в расчетах учтено внесение минеральных удобрений и стоимость 2х кратного опрыскивания по листу (ГСМ, подвоз воды, оплата труда и т.д.)?

Однако правильно поставленная цель исследований и выполненная на хорошем методическом уровне работа позволили диссертанту сделать научно-обоснованное практически и теоретически значимое заключение, которое соответствует изложенному в автореферате экспериментальному материалу.

По своей актуальности, новизне подхода, теоретическим и практическим результатам диссертация Медведева Н.А. соответствует Положению о присуждении учёных степеней и заслуживает положительной оценки, а её автор присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук
(06.01.01 «общее земледелие»), ведущий научный сотрудник
лаборатории плодородия почв
Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока»

410010, г. Саратов, ул. Тулайкова, 7, тел. 8(8452)64-76-88

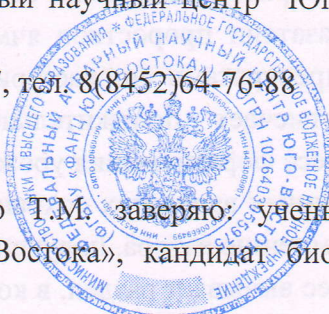
E-mail: raiser_saratov@mail.ru

02.12.2025 г.

Подпись к. с.-х. наук Ярошенко Т.М. заверяю: ученый
секретарь ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока», кандидат биол.
наук

Ярошенко Татьяна
Михайловна

Акинина Виктория
Николаевна



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Н. А. Медведева на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по теме: «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя» по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Представленная тема исследования в настоящее время является актуальной. Диссертационная работа посвящена оценке влияния гуминовых удобрений (Гумат +7 «Здоровый урожай», Бигус экстра) и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 в чистом виде и в баковых смесях, при различных способах внесения (обработки семян, некорневое внесение, сочетание обработок) на формирование урожая, развитие болезней и качество зерна ярового ячменя кормового назначения в условиях Предкамья Республики Татарстан.

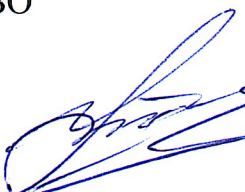
Научная новизна представленной к защите работы несомненна. Впервые в условиях Предкамья Республики Татарстан было установлено положительное влияние применения гуминовых удобрений Гумат +7 «Здоровый урожай» и Бигус экстра, а также биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 на формирование урожая и качество зерна ярового ячменя, причем при использовании сочетания обработки семян и последующего применения препаратов в период вегетации положительный эффект усиливался.

Анализ автореферата позволяет сделать вывод о том, что автор успешно справился с поставленными задачами. Выполнен большой объем аналитических и экспериментальных работ, получены интересные и полезные результаты, которые систематизированы, обобщены в выводах и в практических рекомендациях, которые, безусловно, могут быть использованы для повышения продуктивности ярового ячменя.

По объему выполненных исследований, достоверности и обоснованности их результатов, научной новизне, практической значимости и актуальности представленная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Медведев Никита Андреевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор с.-х. наук (06.01.01. – общее земледелие, растениеводство; 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), профессор, профессор кафедры общего и орошаемого земледелия ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

350044, г.Краснодар, ул. Калинина, 13,
Т.: +7(861)221-58-12.
E-mail: kravchenko.r@kubsau.ru


Роман Викторович Кравченко


ОТЗЫВ
НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
МЕДВЕДЕВА НИКИТЫ АНДРЕЕВИЧА
«ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ И БИОПРЕПАРАТА
НА ОСНОВЕ ЭНДОФИТНОЙ БАКТЕРИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ
УРОЖАЯ И УСТОЙЧИВОСТЬ К БОЛЕЗНЯМ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ»,
ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 4.1.3.
АГРОХИМИЯ, АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ, ЗАЩИТА И КАРАНТИН
РАСТЕНИЙ.

В настоящее время микробные и гуминовые препараты находят широкое применение в различных областях народного хозяйства, в том числе в растениеводстве. В соответствии с ключевыми векторами развития биотехнологий и импортозамещения, которые утверждены на уровне государства, внедрение новых биопрепаратов в практику земледелия является одним из приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации. Широкое применение биопрепаратов способствует переходу к высокопродуктивному и экологически безопасному сельскому хозяйству, а также укреплению государственного суверенитета за счёт создания независимой экономики. Потепление климата на территории европейской части России способствует усилению абиотических стрессов, а также вредоносности фитопатогенов, распространению их в северные широты. Эти обстоятельства объясняют актуальность разработки новых приемов повышения продуктивности сельскохозяйственных культур и интегрированной защиты растений. При этом использование биотехнологий является наиболее экологичным способом решения данных проблем земледелия.

При создании микробных препаратов с целью использования в растениеводстве особой привлекательностью пользуются бактерии рода *Bacillus*, обладающие множеством агрономически ценных свойств. Среди этих представителей прокариотов выделяется вид эндофитных бактерий *Bacillus mojavensis*, штаммы которого известны как агенты биоконтроля распространения фитопатогенов. Стоит отметить, что подавляющее большинство современных научных публикаций, описывающих агробиотехнологическое применение этого вида бацилл, являются зарубежными. Это подчеркивает актуальность исследования соискателя по изучению возможности использования биопрепарата на основе *Bacillus mojavensis* в условиях климата европейской части России.

Автором при проведении исследований по действию бактериального и гуминовых препаратов на растения ячменя изучены показатели развития и распространенности заболеваний ярового ячменя, площади листовой поверхности, продуктивности фотосинтеза, урожайности, содержания в растениях азота, белка, пролина, а также произведен расчет экономической эффективности предлагаемой технологии в условиях серых лесных почв Прикамья Республики Татарстан.

В ходе исследования все поставленные автором задачи были успешно решены. Полученные экспериментальные результаты значительно расширяют теоретические представления об агрономически ценных свойствах бактерии *Bacillus mojavensis* и гуминовых удобрений. Практическое значение полученных автором результатов заключается в создании научно обоснованных рекомендаций по оптимальной технологии использования бактериального биопрепарата и гуматов при возделывании ячменя, разработка которых базируется на экспериментальных данных, полученных в течение 3-х лет полевых опытов.

Всего автором работы опубликовано 10 научных работ по теме исследования, в том числе 2 в научных журналах, которые рекомендованы ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а также в материалах научных конференций разного уровня.

Автореферат диссертации Медведева Никиты Андреевича на тему « Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на

Копысов Иван Яковлевич

Иванов (Корнеев И.И.)

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ; Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный агротехнологический университет»

8-(8332) 574-345, soil.science.vgsha@gmail.com

Подпись д. с.-х. наук, профессора Копысова И.Я. заверяю

секретарь ученого совета университета, доцент

Владимирова Е.Н.



Signature

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
МЕДВЕДЕВА НИКИТЫ АНДРЕЕВИЧА

«Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность темы. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур стремятся к достижению высокой продуктивности с минимальным негативным влиянием на окружающую среду. Однако стабильное получение высококачественной безопасной экологически продукции зависит от многих важных факторов, некоторыми из которых являются уровень питания растений и защита от вредных организмов, обусловленные особенностями культуры, сорта, и, главным образом, климатом и почвами. Исследованиями многих учёных и многолетним опытом сельскохозяйственного производства доказано, что для наиболее рационального использования земель оптимальными решениями являются высокопродуктивные сорта и научно-обоснованное применение удобрений, в том числе, биологического происхождения, направленные на повышение урожайности, качества продукции и, самое главное, на сохранение плодородия почвы. Всегда в растениеводческой отрасли АПК России повышение продуктивности пахотных земель за счет роста урожайности является важным.

В связи с чем, представленная диссертация, выполненная на тему «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», несомненно, является актуальной.

Цель исследований автора - оценить влияние применения гуминовых удобрений (Гумат +7 «Здоровый урожай», Бигус экстра) и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 в чистом виде и в баковых смесях, при различных способах внесения (обработки семян, некорневое внесение, сочетание обработок) на формирование урожая, развитие болезней и качество зерна ярового ячменя кормового назначения в условиях Предкамья Республики Татарстан.

Достоверность и обоснованность выводов подтверждаются тем, что для достижения поставленной цели автором были определены и в процессе выполнения научных исследований успешно решены задачи: 1. Оценить

влияние предпосевной обработки семян препаратами и их смесями на развитие растений на ранних этапах развития ярового ячменя и заражённость семенного материала фитопатогенами. 2. Дать оценку влияния изучаемых приемов на рост и развитие растений, а также фотосинтетическую деятельность. 3. Установить влияние обработок на устойчивость растений к абиотическим стрессам и развитие основных микозов ярового ячменя. 4. Определить характер влияния обработок гуминовыми удобрениями и биопрепаратом на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavenensis* PS-17 на урожайность и качество продукции ярового ячменя. 5. Дать оценку изменений в химическом составе растений и выносе основных элементов минерального питания при применении изучаемых приемов. 6. Изучить влияния обработок на способность эндофитной бактерии *Bacillus mojavenensis* PS-17 заселять ткани растений ярового ячменя. 7. Рассчитать экономическую эффективность различных технологий использования гуминовых удобрений, а также биопрепарата на основе эндофитной бактерии при возделывании ярового ячменя в условиях Предкамья Республики Татарстан.

Сформулированное в диссертационной работе заключение и рекомендации производству основаны на трёхлетних экспериментальных данных. Достоверность их обеспечивается грамотно составленной схемой опыта и подтверждается статистической обработкой данных.

Новизна исследований и значимость для науки диссертационной работы не вызывает сомнений и состоит в том, что впервые в условиях Предкамья Республики Татарстан было установлено положительное влияние применения гуминовых удобрений Гумат +7 «Здоровый урожай» и Бигус экстра, а также биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavenensis* PS-17 на формирование урожая и качество зерна ярового ячменя, причем при использовании сочетания обработки семян и последующего применения препаратов в период вегетации положительный эффект усиливался. Синергетический эффект от использования баковых смесей гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavenensis* PS-17, в зависимости от условий года, не проявлялся или проявлялся в слабой степени. При этом, применение таких смесей не снижало способность бактерии *Bacillus mojavenensis* PS-17 к вертикальной передаче, т.е. накоплению в семенах нового урожая.

Вместе с тем, следует отметить, что, расчёт экономической эффективности не обязательно выделять в отдельную задачу. Также имеющиеся грамматические ошибки затрудняют чтение автореферата.

Отмеченные недочёты не снижают ценности научного исследования, выполненного соискателем.

По материалам диссертационной работы опубликовано 10 научных работ, в том числе 2 - в научных изданиях, которые включены в перечень специальных изданий, утвержденных ВАК РФ.

Считаем, что представленная диссертационная работа является законченным исследованием и соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Медведев Никита Андреевич заслуживает присвоения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Есаулко Александр Николаевич

Доктор сельскохозяйственных наук (03.00.16 - экология, 06.01.04 - агрохимия, 2006 г.), профессор РАН, профессор кафедры агрохимии и физиологии растений, директор института агробиологии и природных ресурсов ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, тел.: (88652)356450, e-mail: aesaulko@yandex.ru, тел.: +7-962-400-41-95



Лобанкова Ольга Юрьевна

Кандидат биологических наук (06.01.07 – защита растений, 2004 г.), Доцент, доцент кафедры агрохимии и физиологии растений, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, тел.: (88652)356450, e-mail: kristall.ya@yandex.ru, тел.: +7-906-472-8375



10.12.2025 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медведева Никиты Андреевича на тему «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя».

Диссертационная работа Медведева Никиты Андреевича, выполненная в ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, имеет несомненную ценность для специалистов в области агрохимии, агропочвоведения и защиты растений.

Актуальность темы несомненна, так как проблема экологизации и биологизации сельскохозяйственного производства требует все большего внимания. Одним из средств решения данной проблемы становится использование гуминовых веществ, получаемых из различных природных источников, а также применение различных биопрепаратов, в том числе эндофитных бактерий растений.

Научная новизна работы состоит в установлении положительного влияния применения гуминовых удобрений Гумат+7 «Здоровый урожай», Бигус экстра и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и качество зерна ярового ячменя в условиях Предкамья Республики Татарстан. Этот прием способствует улучшению фитосанитарного состояния полей, что снижает пестицидную нагрузку на агроценозы.

В своей работе автор определил процент снижения развития фитопатогенных микроорганизмов, находящихся на поверхности семян ярового ячменя при использовании биопрепарата. Обработка семян биопрепаратами и гуминовыми веществами повышала показатель полевой всхожести, что очень важно в период сева культуры. Важным моментом считается и увеличение в листьях хлорофилла а (на 49 %) при обработке препаратом Гумат+7 и хлорофилла б и каротиноидов при обработке растений препаратом эндофитных бактерий.

При обработке ярового ячменя изучаемыми препаратами в листьях растений повысилось содержание пролина, что способствует повышению устойчивости ячменя к стрессам, в том числе и к засухе. Кроме того, применение биопрепарата обеспечило снижение поражения ярового ячменя рядом заболеваний. Каждый из препаратов как в отдельности так и в совокупности в разной степени оказал влияние на рост урожайности культуры.

Важным элементом в работе следует назвать и исследования по определению содержания микроорганизмов *B. mojavensis* в зерне ярового ячменя, полученных с растений, обработанных данным штаммом. В таблице 6 показано наличие эндофинных бактерий в большинстве вариантов опыта, что говорит об их способности заселять ткани растений и сохранять свою активность в разных средах.

Автор работы выполнил достаточное количество исследований и представил показательный табличный материал, доказывающий правильность своих выводов по исследуемому вопросу.

Представленная работа Медведева Никиты Андреевича вполне отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Работа, несомненно, имеет большое практическое значение, а сам автор заслуживает присуждения ему степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Ст. научный сотрудник лаборатории
плодородия почв ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»,
к. с.-х. наук 06.01.04- агрохимия

Климова Надежда Федоровна

Подпись заверяю
Ученый секретарь
ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока», к. б. н.
Николаевна.

Акинина

Виктория

Адрес: 410010 г. Саратов, ул. Тулайкова, д. 7, т. 8(8452)647739, E-mail: raiser_saratov@mail.ru; Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медведева Никиты Андреевича
«Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной
бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя»,
представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по
специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Исследования, лежащие в основе диссертационной работы Никиты Андреевича Медведева, посвящены актуальной теме, в связи с увеличением потребностей применения биоудобрений в сельском хозяйстве в экологически чистых технологиях, снижением затрат и повышением эффективности производства.

Автор четко сформулировал цель исследовательской работы и выполнил в достаточной мере поставленные задачи. Собранный научный и практический материал позволил автору опубликовать научные результаты в виде статей в журналах ВАК, а также представить данные на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Однако, не ясно, ввиду отсутствия данных по отдельным годам по содержанию пролина в листьях, повышение содержания аминокислоты (пролина) это следствие различных схем обработки или же совокупность факторов «схема обработки» × «условия года»? Так как автор отметил кратковременные засушливые явления в 2022-2023 гг и благоприятные условия в 2024 г.

Несмотря на вышеуказанное, заключение (выводы), сформулированное автором, позволяет сделать четкие рекомендации сельхозпроизводителю с целью повышения урожайности и улучшения качества зерна ярового ячменя кормового назначения.

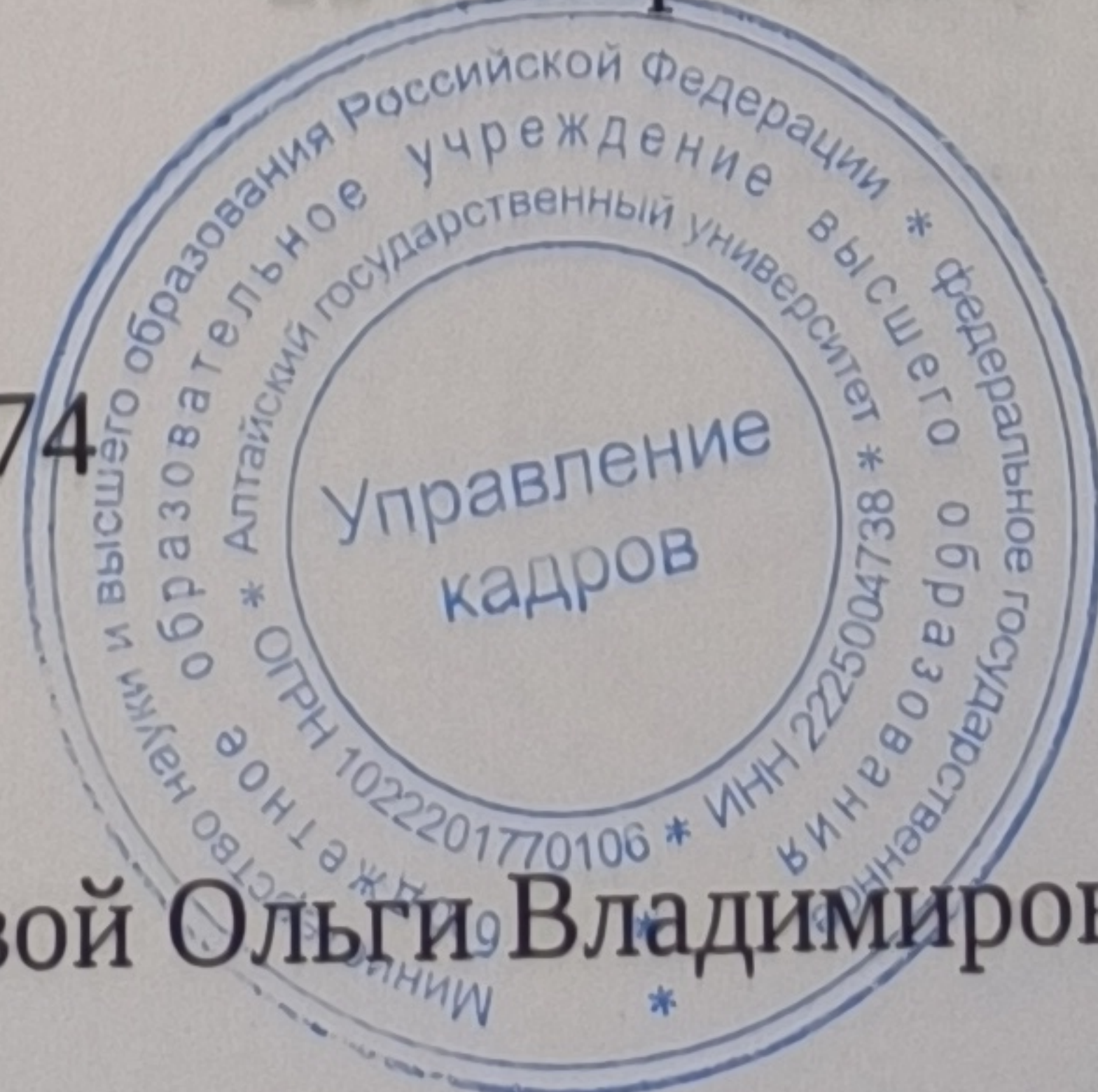
Считаю, что диссертационная работа представляет собой завершённое исследование, которое отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует паспорту научной специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений», а ее автор Никита Андреевич Медведев, заслуживает присуждение ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат с.-х. наук (06.01.05 – селекция и
семеноводство сельскохозяйственных растений),
ведущий научный сотрудник
Алтайского центра прикладной биотехнологии
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Ольга Владимировна Бычкова

Полное наименование
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПО
РАБОТЕ С ПРОЧИМ ПЕРСОНАЛОМ
МОКЕРОВА Е.В.

25 ноября 2025



656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 69
Контактный телефон: 8(923) 657-44-74
e-mail: bychkova@mail.asu.ru

Подпись кандидата с.-х. наук Бычковой Ольги Владимировны заверяю

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Медведева Никиты Андреевича** на тему:
**«Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата
на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость
к болезням ярового ячменя»,**
представленной на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия,
агропочвоведение, защита и карантин растений

Основной задачей отрасли растениеводства является реализация урожайного потенциала сорта через качество посевного материала и агротехнические приемы, к которым, в первую очередь, относят удобрения. Поэтому технология возделывания зерновых культур должна обязательно предусматривать сбалансированное питание растений с учетом вопросов экологизации и биологизации сельскохозяйственного производства. В современных агротехнологиях весьма активно используются гуминовые удобрения и биологические препараты, целью которых является активизация роста и развития сельскохозяйственных культур. Но, как правило, данные о научных исследованиях по совместному применению гуминовых препаратов и эндофитных бактерий, колонизирующих внутренние ткани живых растений, при возделывании зерновых культур, весьма ограничены.

Именно выявление возможности совместного использования гуминовых удобрений и биопрепарата, на основе эндофитных бактерий *Bacillus mojavensis* PS-17, при различных способах внесения, и их влияние (отдельное и совместное) на урожайность и устойчивость ячменя к заболеваниям, лежит в основе исследований автора обсуждаемой диссертационной работы – Никиты Андреевича Медведева.

Научная новизна работы заключается в выявлении положительного результата изучаемых гуминовых удобрений (Гумат +7 «Здоровый урожай», Бигус экстра) и биопрепарата на формирование урожая ярового ячменя в условиях Предкамья Республики Татарстан при разных способах обработки и их сочетании. Кроме того, установлено слабое проявление синергического эффекта при совместном внесении в баковой смеси гуминовых удобрений и препарата на основе эндофитных бактерий.

В диссертационной работе автора приведены результаты, полученные на основании 3-х летних полевых опытов, заложенных на серых лесных почвах в условиях Предкамской зоны Республики Татарстан. Исследования показали, что на вариантах с применением обработки семян и опрыскивании растений установлены наибольшие прибавки зерна к контролю - от 0,79 до 1,09 т/га, тогда как совместное использование в баковой смеси гуминовых удобрений и биопрепарата, на основе эндофитных бактерий *Bacillus mojavensis* PS-17, средняя урожайность несколько ниже. Отдельное использование биопрепарата для обработки семян и посевов способствовало наибольшему снижению поражения растений ячменя различными микозами, тогда как при совместном использовании с гуминовыми препаратами эффективность значительно снижается. Наиболее экономически выгодным агроприемом является использование отдельно гуминового удобрения Гумат +7 «Здоровый урожай» в схеме обработка семян + опрыскивание растений ячменя.

Судя по списку авторских работ, полнота изложения диссертационных материалов в открытой печати достаточная.

Основные результаты диссертации обсуждались на международных и национальных конференциях и опубликованы в ведущих научных журналах России, рекомендуемых ВАК РФ для представления результатов по диссертационным работам.

Во время прочтения автореферата появилось несколько вопросов-замечаний:

1. В главе 2 «Объекты, методика.....» автор указывает про полевые опыты, которые были проведены в 2022-2024 гг., но при этом отсутствует хоть какая либо информация о лабораторных опытах, описываемых в главе 3 стр. 9. Отсутствие данной информации несколько затрудняет восприятие информации в главе 3.
2. При оценке влияния изучаемых удобрений и биопрепарата автор указывает, что «высокий показатель урожайности в 2023 году при использовании Гумат +7 «Здоровый урожай» связан с засушливыми условиями года». Вероятнее всего, следовало бы провести корреляционный анализ, который бы показал тесноту влияния погодных условий на урожайность зерна культуры.
3. Чем обусловлены различия в названиях при указании некорневых обработок – «обработка растений (опрыскивание)» и «обработка посевов (опрыскивание)» в таблицах 2,4,5,6?
4. Отсутствие значений НСР₀₅ во многих таблицах несколько затрудняет восприятие информации и их трактовку.

Судя по автореферату, работа в целом представляет собою законченное научное исследование, соответствует всем критериям, предъявляемым к докторским диссертациям в соответствии с п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Автор диссертации, Медведев Никита Андреевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Володина Евгения Николаевна

Доцент кафедры «Почвоведение и природообустройство»

ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л.Я. Флорентьева;

кандидат биологических наук по специальности

03.02.13 – почвоведение, ДКН №121253, 12.11.2010 г.,

доцент по специальности «Почвоведение», ЗДЦ №021279, 01.07.2019 г.



Володина Евгения Николаевна

Тел. 8 (831) 214-33-49 доб. 376

e-mail: volod-evgenia@yandex.ru

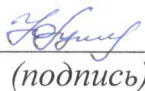
05.12.2025 г.

Подпись Володиной Е.Н. заверяю

Зав. канцелярией



М.П.


(подпись)

/ Гущина Ю.П.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Медведева Никиты Андреевича** на тему: «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Выбранная для исследований автором тема актуальна, так как в условиях растущей антропогенной нагрузки, все большее внимание при разработке агротехнологий возделывания зерновых культур уделяется вопросам экологизации и биологизации производства. С учетом этого, при разработке современных систем оптимизации минерального питания и интегрированной защиты сельскохозяйственных культур, ведётся поиск новых технологических приемов, решающих задачи как обеспечения потребностей растений в элементах питания, так и в эффективном контроле вредных биологических объектов.

Автором доказана, что в условиях Предкамья Республики Татарстан положительное влияние оказывает применение гуминовых удобрений Гумат +7 «Здоровый урожай» и Бигус экстра, а также биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavenensis* PS-17 на формирование урожая и качество зерна ярового ячменя, причем при использовании сочетания обработки семян и последующего применения препаратов в период вегетации положительный эффект усиливался.

Работа имеет практическую значимость, так как использование гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитных бактерий *Bacillus mojavenensis* PS-17 способствует улучшению фитосанитарного состояния полей, что снижает пестицидную нагрузку на агроценозы.

Степень обоснованности и достоверности результатов исследований автора вытекает непосредственно из экспериментальных данных, полученных с применением современных методов биологических исследований, подтвержденных статистической обработкой и являющихся воспроизводимыми. Диссертационная работа соответствует пунктам 3,9; 3.10; 3.11 научной

специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений».

Содержание работы изложено на 159 страницах компьютерного текста, содержит 28 таблиц, 8 рисунков, 23 приложения. Список использованной литературы включает 232 источника.

Диссертационная работа Медведева Никиты Андреевича тему: «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная задача разработки рекомендаций по эффективному применению гуминовых удобрений Гумат +7 «Здоровый урожай» и Бигус экстра, а также биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 на формирование урожая и качество зерна ярового ячменя в условиях Предкамья Республики Татарстан.

Диссертационное исследование соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, а его автор Медведев Никита Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений».

Доктор сельскохозяйственных наук (4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений), профессор, заведующий кафедрой «Экологии и защиты растений» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Ашурбекова Тамила Насировна

25.11.2025г.



Адрес: 367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.

Тел.: 8 (906) 44-69122

E-mail: ashtam72@yandex.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Медведева Никиты Андреевича на тему «Оценка влияния гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитной бактерии на формирование урожая и устойчивость к болезням ярового ячменя», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность темы. Диссертационная работа Медведева Никиты Андреевича посвящена изучению влияния применения гуминовых удобрений (Гумат+7 «Здоровый урожай», Бигус экстра) и биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 в чистом виде и в баковых смесях, при различных способах внесения (обработки семян, некорневое внесение, сочетание обработок) на формирование урожая, развитие болезней и качество зерна ярового ячменя кормового назначения в условиях Предкамья Республики Татарстан.

Посевы ярового ячменя зачастую подвергаются сравнительно большому количеству различных заболеваний из-за того, что культура менее устойчива к комплексу патогенов, чем остальные зерновые культуры. Это может снизить урожайность и качество зерна. С учетом преимущественно кормового использования, применение на яровом ячмене дорогостоящих химических фунгицидов и минеральных удобрений, часто экономически нецелесообразно. Следовательно, изучение эффективности различных способов совместного применения гуминовых веществ и биопрепаратов на основе эндофитных бактерий на яровом ячмене в условиях серых лесных почв Предкамья Республики Татарстан является актуальным.

Научная новизна. Впервые установлено положительное влияние применения гуминовых удобрений Гумат+7 «Здоровый урожай» и Бигус экстра, а также биопрепарата на основе эндофитной бактерии *Bacillus mojavensis* PS-17 на формирование урожая и качество зерна ярового ячменя, причем при использовании сочетания обработки семян и последующего применения препаратов в период вегетации положительный эффект усиливался. Полученные результаты могут быть использованы в агротехнологиях возделывания ярового зернофуражного ячменя на серой лесной почве Предкамья Республики Татарстан, обеспечивая дополнительный сбор урожая и высокую экономическую эффективность. Использование гуминовых удобрений и биопрепарата на основе эндофитных бактерий *Bacillus mojavensis* PS-17

