

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Ерастовой Натальи Владимировны

на тему «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

В диссертации Ерастовой Н.В. рассматриваются результаты исследований по влиянию биопрепаратов (Гумат+7, Восток ЭМ-1, Алирин-Б, Стернифаг) на развитие растений и урожайность сельскохозяйственных культур, возделываемых на серых лесных почвах и черноземах оподзоленных Нижегородской области. Актуальность исследований обусловлена необходимостью изучения и оценки эффективности биологических препаратов и удобрений, применяемых в настоящее время в ресурсосберегающих технологиях no-till при ограничении применения минеральных удобрений. Рассматриваемые в диссертации материалы получены при проведении в 2021-2023 гг. серии лабораторных, вегетационных и полевых опытов с яровой и озимой пшеницей, озимой рожью, кукурузой, овсом районированных сортов.

Новизна диссертационного исследования заключается в комплексной оценке различных приемов применения изучаемых удобрений и препаратов на рост и развитие растений в разные фазы, урожайность культур, процессы деструкции послеуборочных остатков, агрохимические и биологические показатели почв.

Автором установлено достоверное стимулирующее влияние удобрения Гумат+7 на развитие семян яровой пшеницы при прорастании, увеличение массы проростков и корней при отсутствии фитотоксического эффекта. Обработка семян удобрением положительно влияла на формирование массы и листового аппарата озимой ржи в ранние фазы её развития и на урожайность зерна кукурузы, некорневые подкормки удобрением на урожайность зеленой массы кукурузы по фону минеральных удобрений. Применение Гумат+7 увеличивало содержание минеральных форм азота в почве. Доказана высокая эффективность препарата Восток ЭМ-1, усиливающего деструкцию растительных остатков и мобилизацию азота, фосфора и калия, активность ферментов инвертазы, каталазы, целлюлозолитической активности и дыхания почвы, наиболее выраженное при внесении препарата в слой 0-10 см. Последствие препарата-деструктора совместно с применением Гумат+7 обеспечивало существенное увеличение урожайности овса. Доказана экономическая эффективность применения препарата Восток ЭМ-1 и удобрения Гумат+7.

Исследования по теме диссертации проведены с соблюдением всех необходимых методических требований, результаты экспериментов обработаны методами математической статистики.

Практическая значимость проведенных исследований заключается в обосновании применения биологических препаратов на серых лесных почвах и оподзоленных черноземах в системе no-till. В результате проведенных исследований сформулированы конкретные предложения производству по рациональному применению удобрения Гумат+7 при выращивании кукурузы и препарата Восток ЭМ-1 для ускорения деструкции растительных остатков.

Диссертация Ерастовой Н.В. обладает научной новизной, имеет большую практическую значимость в области агрохимии и агропочвоведения. Основные положения работы апробированы на международных, всероссийских, национальных конференциях, опубликованы в 6 научных работах, в том числе в 3 изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Судя по автореферату, диссертация представляет завершенное научное исследование, по содержанию, новизне, научной, практической значимости отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а Ерастова Наталья Владимировна заслуживает присвоение ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв подготовила:

Азаренко Юлия Александровна



Доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 агрохимия, 2021 г.)

Доцент по кафедре почвоведения

Профессор кафедры агрохимии и почвоведения

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

644008, г. Омск, Институтская площадь, 1

Тел. 8(3812)65-16-88

e-mail: yua.azarenko@omgau.org

Подпись Азаренко Ю.А. заверяю:

Ученый секретарь ученого совета

ФГБОУ ВО Омский ГАУ,

кандидат ветеринарных наук



Дмитриева Н.А.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

При выращивании сельскохозяйственных культур на сегодняшний день наряду с агротехническими приемами широко используются современные препараты биологической природы: микробиологические препараты (регуляторы роста растений, биофунгициды, биоудобрения и гуминовые препараты). Основопологающим условием успешного применения биопрепаратов в современном растениеводстве является их разумное использование и сочетание со всеми имеющимися в настоящее время средствами. Поэтому разработка ресурсосберегающих приемов повышения урожайности зерновых культур, агрохимических и биологических свойств почвы является актуальной проблемой современного земледелия.

Цель исследования автора заключалась в оценке возможности использования комплексного удобрения с функцией стимулятора роста Гумат+7 и биопрепарата-деструктора Восток ЭМ-1 для интенсификации процессов разложения растительных остатков при размещении их на поверхности почвы или внутрипочвенно, влияния агрохимикатов на ростовые процессы и урожайность культур, а также на агрохимические и биологические свойства почвы.

Для осуществления поставленной цели автором были определены и в процессе проведения научных исследований успешно реализованы следующие задачи: оценена фитотоксичность агрохимиката Гумат+7 на яровой пшенице; выявлено действие агрохимиката Гумат+7, используемого совместно с биофунгицидом Алирин-Б, на начальные фазы онтогенеза озимой ржи (27 дней роста и развития ржи, опыт модельный, лабораторно-вегетационный); установлена направленность влияния предпосевной обработки семян удобрением Гумат+7 и/или его внесения в некорневую подкормку на урожайность кукурузы и агрохимические показатели темно-серой лесной суглинистой почвы в условиях вегетационного опыта 3-х лет закладки; изучена возможность внутрипочвенного компостирования растительных остатков кукурузы с биопрепаратом-деструктором Восток ЭМ-1 и его действие на биологическую активность темно-серой лесной тяжелосуглинистой почвы в контролируемых условиях модельного лабораторно-вегетационного опыта (2 закладки опыта); определено влияние препарата-деструктора Восток ЭМ-1 на интенсивность

разложения послеуборочных остатков кукурузы и озимой пшеницы в полевых условиях, при выращивании их в технологиях ресурсосбережения типа no-till; дана экономическая и агрономическая оценка влияния биопрепарата деструктора Восток ЭМ-1 и агрохимиката Гумат+7.

Важно отметить, что Ерастова Е.В. выявила уровень последствий мероприятий по снижению массы послеуборочных остатков озимой пшеницы на урожайность овса и агрохимическую характеристику почвы. Основываясь на результатах научных исследований автором даны практические предложения по использованию комплексного удобрения на гуминовой основе с функцией стимулятора роста Гумат+7 для обработки семян и/или для проведения некорневой подкормки вегетирующих растений с рекомендацией доз.

Основные положения диссертационной работы доложены на научно-практических конференциях различного уровня в 2022-2024 гг., опубликованы в шести научных работах, в том числе в трех научных статьях перечня рекомендуемых научных изданий ВАК РФ.

Представленная диссертационная работа, учитывая актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, полученные результаты, соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 16.10.2024), а ее автор Ерастова Наталья Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки).

доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство), профессор,
профессор кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия»
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ)  Арефьев Александр Николаевич

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30

тел. +79022068439

E-mail: arefiev.a.n@pgau.ru

Подпись Арефьева Александра Николаевича удостоверяю

Начальник УК ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

20.02.2025



Матвеева Ю.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

В условиях перехода сельскохозяйственного производства на ресурсосберегающие технологии полевых культур необходим пересмотр организации питания культурных растений при очень ограниченных приёмах применения средств химизации. Внедрение новых удобрений и биопрепаратов с широким спектром действия с целью всестороннего их изучения и определения наиболее оптимальных доз и способов использования весьма актуально как в Российской Федерации в целом, так и в Нижегородской области в частности. Поэтому оценка возможности использования стимулятора роста и биопрепарата в ресурсосберегающих технологиях с целью повышение продуктивности полевых культур и повышения плодородия почвы перспективная задача агрохимической науки.

Автореферат диссертации Ерастовой Н.В. обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты влияния стимулятора роста Гумат +7 на улучшение ростовых процессов и повышению урожайности полевых культур и влияния биопрепарата Восток ЭМ-1 на повышение микробиологической активности почвы. В ходе проведения исследований была установлена высокая отдача минерального удобрения при использовании стимулятора роста и биопрепарата в ресурсосберегающих технологиях.

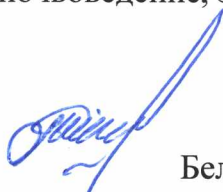
Основные результаты диссертации Ерастовой Н.В. опубликованы в 6 статьях, в том числе в 3 статьях в журналах, входящих в Перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Основные положения, выдвигаемые для публичной защиты, аргументированы и оценены в сравнении с другими известными решениями.

Результаты исследований доказывают, что для повышения урожайности полевых культур, эффективности применения минерального удобрения и повышения плодородия почв целесообразно применять стимулятор роста Гумат +7 и биопрепарата Восток ЭМ-1 в ресурсосберегающих технологиях.

Исходя из автореферата, диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», а её автор Ерастова Наталья Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор сельскохозяйственных наук
(06.01.04 – агрохимия), профессор,
профессор кафедры агрохимии,
почвоведения и экологии



Белоус Николай Максимович

Доктор сельскохозяйственных наук
(06.01.04 – агрохимия), доцент,
профессор кафедры агрохимии,
почвоведения и экологии



Смольский Евгений Владимирович

24 февраля 2025 года

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.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны на тему «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность диссертационных исследований Ерастовой Н. В. не вызывает сомнений, так как они посвящены решению теоретических и практических вопросов повышения продуктивности агроценозов при использовании почвозащитных ресурсосберегающих технологий. Преобладание традиционных технологий выращивания сельскохозяйственных культур не дает возможности поддерживать устойчивое развитие агроэкосистем в связи с интенсивным развитием процессов деградации почв. Поэтому одной из основных задач стабилизации сельского хозяйства является внедрение почвозащитных ресурсосберегающих технологий, среди которых no-till, mini-till и др. Одной из составляющих этих технологий является достаточное обеспечение удобрениями и средствами защиты растений. Использование гуминовых удобрений и биопрепаратов, является перспективным направлением в практике современного сельскохозяйственного производства.

Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком методическом уровне с использованием современных методов. Автором изучен комплекс взаимосвязанных задач, что позволило получить новые данные о влиянии гуминового удобрения Гумат+7 и биопрепарата-деструктора Восток ЭМ-1 на агрохимические, биологические свойства темно-серой лесной почвы и чернозема оподзоленного, а также урожайность сельскохозяйственных культур.

Необходимо отметить особую значимость экономической и агрономической оценки влияния гуминового удобрения Гумат+7 и биопрепарата-деструктора Восток ЭМ-1, применяемых в технологии no-till, на эффективность использования минеральных удобрений под зерновые культуры.

Полученные результаты позволили автору разработать предложения производству по рациональному применению исследуемых препаратов в почвенно-климатических условиях Нижегородской области.

Материалы исследований докладывались на различных научных конференциях, по теме диссертационной работы опубликовано 6 работ, в том числе 3 статьи в журналах из списка ВАК РФ.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Из автореферата не ясно, чем обусловлен выбор доз гуминового удобрения Гумат+7, биопрепарата Восток ЭМ-1 и минеральных

удобрений, которые использовались при проведении вегетационных и полевых опытов?

2. Одним из базовых принципов технологии no-till является постоянно сохраняемый растительный покров почв в виде пожнивных остатков или живых покровных культур. Автор предлагает использовать биопрепарат-деструктор для активизации процессов минерализации послеуборочных остатков. Нет ли здесь противоречия?

Указанные замечания никак не умаляют значимость диссертационной работы.

Таким образом, по своей актуальности, научной новизне и практической значимости проведенных исследований диссертационная работа «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), а её автор, Ерастова Наталья Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв подготовила:

Бирюкова Ольга Александровна

Доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, доцент, профессор Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет», 344090, Россия, г. Ростов-на-Дону, просп. Стачки 194/1.

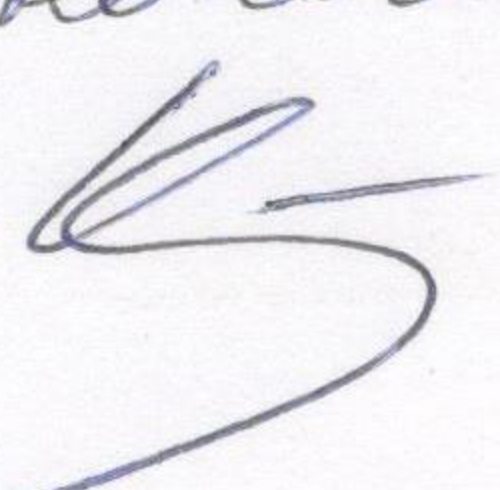
Тел: +7-904-3418622;

E-mail: oabirukova@sfnedu.ru

10.03.2025.



Подпись Бирюковой О.А. заверено
директор Академии биологии и
биотехнологии им. Д.И. Ивановского
Р. И. Казеев
11.03.2025



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны
«Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3.– Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертационная работа Ерастовой Натальи Владимировны посвящена агрономической оценке агрохимикатов Гумат+7 и Восток ЭМ-1 на фоне разных способов их применения при выращивании зерновых культур. В работе представлены результаты пяти экспериментов, в состав которых вошли биометрические показатели яровой пшеницы, озимой ржи, кукурузы, ряд агрохимических и микробиологических показателей почвы, отражающих эффективность воздействия агрохимикатов на рост растений и питательные режимы почвы. Результаты исследований представлены в автореферате в виде таблиц и рисунков, их достоверность подтверждена соблюдением методики агрохимических исследований при планировании и проведении экспериментальных работ, статистической обработкой в форме дисперсионного анализа практически всех, полученных в опытах, выборок данных. По результатам полевого опыта, поставленного в производственных условиях, автором сделана оценка экономической эффективности биопрепарата-деструктора Восток ЭМ-1 и препарата Гумат+7. В результате проведенных исследований сделаны интересные научные выводы, отвечающие поставленным задачам, и даны рекомендации производству.

Есть некоторые вопросы и замечания, в частности, представленные в работе выводы слишком объемны. Автор работы во многих случаях называет агрохимикат Гумат+7 комплексным удобрением. Почему? Это не согласуется с классификацией удобрений. В Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов за 2024 год Гумат+7 входит в категорию «Удобрения на основе гуминовых кислот».

В целом результаты проведенных исследований актуальны и имеют большую практическую важность. Диссертация Ерастовой Натальи Владимировны на тему *«Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области»* соответствует п. 9-11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.13г. №842 «Положение о присуждении ученых степеней», а соискатель Наталья Владимировна Ерастова заслуживает присуждения ученой степени сельскохозяйственных

наук по специальности 4.1.3.– Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Ефремова Марина Анатольевна

Ученая степень – кандидат биологических наук.

Ученое звание – доцент.

Должность – доцент кафедры почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой ФГБОУ ВО СПбГАУ, заведующая радиобиологической лабораторией.

Структурное подразделение организации – кафедра почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой Санкт-Петербургского государственного аграрного университета

Полное наименование организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Адрес организации: 196601, Санкт-Петербург, Пушкин. Петербургское шоссе, д. 2 А

Интернет-сайт организации: spbgau.ru

Е-mail: marina_efremova@mail.ru

Тел. +7(905)224-01-52

Я, Ефремова Марина Анатольевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«26» февраля 2025 г.

Доцент кафедры почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой ФГБОУ ВО СПбГАУ, кандидат биол. наук, доцент

Ефремова Марина
Анатольевна

Подпись Ефремовой М.А. заверяю

Проректор по научной, инновационной и международной работе, кандидат ветеринарных наук, доцент



Колесников Роман
Олегович

Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации Ерастовой Натальи Владимировны «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области» по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Целью современного земледелия является создание благоприятных условий для роста и развития возделываемых культур, своевременного проведения научно-обоснованных агроприемов при рациональном воздействии на среду обитания растений и почвенное плодородие. Исследования Ерастовой Н.В. по определению влияния биопрепарата и стимуляторов роста Гумат + 7 и биопрепарата - деструктора растительных остатков Восток ЭМ-1 на продуктивность сельскохозяйственных культур, агрохимические и биологические свойства почвы, несомненно, носят актуальный характер.

Особая ценность данной работы состоит в комплексности исследований и использовании различных опытов: лабораторно- вегетационных, вегетационных, модельно-вегетационно-лабораторных, полевых опытов, что обусловило повышенную трудоемкость исследовательской работы. Это позволило автору получить достоверные результаты и сделать обоснованные заключения по основным положениям диссертации.

Исследованиями доказано положительное влияние биоудобрения Гумат +7 на стимуляцию роста зерновых культур в начальные стадии онтогенеза. Положительное влияние применения препарата оказывает и на агрохимические свойства темно-серой лесной почвы. Высоко эффективным оказалось использование и биопрепарата Восток ЭМ- 1 – деструктора фитомассы, пожнивных корневых остатков возделываемых культур, достигавшую 65-68% в сравнении с вариантом, где биопрепарат не использовался.

Производственным сельскохозяйственным организациям Нижегородской области, занимающихся производством зерновых культур, есть возможность использовать рекомендованные препараты и их дозы для получения наибольшего агрономического и экономического эффекта.

Недостаток работы. В автореферате в разделе «Объекты исследования» ничего не сказано, на основе каких микроорганизмов или их органических производных создан биопрепарат Восток ЭМ- 1. Трудно оценить и проанализировать его влияние на повышение биологических показателей (ферментативную, целлюлозолитическую, дыхательную активность почвы).

В целом считаю, что представленная к защите работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ерастова Наталья Владимировна достойна присуждения ученой степени кандидата

Кандидат биологических наук
(03.02.03 – микробиология), ведущий научный
сотрудник лаборатории микробиологии ФГБНУ
«Верхневолжский федеральный аграрный
научный центр»

Leif

Владимирская область,
Суздальский район, п. Новый, ул. Центральная -3
Верхневолжский ФАНЦ

Контактный телефон: 8(961) 25-23-021
E-mail: popel62@yandex.ru

Подпись Зинченко М.К. заверяю:
начальник ОК ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ»



М.В. Савчинская



Отзыв

на автореферат диссертации Ерастовой Н.В.

«Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Зерновым культурам по праву принадлежит ведущая роль в обеспечении продовольственной безопасности нашей страны. Научно обоснованное применение новых агрохимикатов с функциями стимуляторов роста культурных растений и/или деструкции послеуборочных растительных остатков при их выращивании является одним из перспективных направлений решения стоящих перед современной растениеводческой отраслью задач. В связи с этим актуальность и научная новизна научных исследований, представленных соискателем, не вызывает сомнения.

Исследования по теме диссертационной работы проводились в течение трех лет в лабораториях и на опытной площадке Нижегородского ГАТУ, на опытной площадке Нижегородского филиала Россельхозцентра и в сельскохозяйственных предприятиях Бутурлинского и Сергачского районов Нижегородской области.

Основные положения и полученные результаты неоднократно докладывались на научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликованы 6 научных работ, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

- в автореферате имеются некоторые опечатки и неточности. Так, на стр. 7 в описании природно-климатических условий территории проведения исследований автор пишет: «Безморозный период составляет 135-140 дней, период вегетации 250-300 мм» – не понятно, о миллиметрах чего идет речь;
- на стр. 11 размерность приведенных в табл. 7 показателей указана в мг/сосуд. Сосуды в 1-м лабораторном опыте не использовали; его проводили в чашках Петри, поэтому размерность приведенных в таблице показателей правильнее было бы выражать в мг/100 шт. заложенных на проращивание семян;
- на стр. 14 в названии рис. 2 указано, что $НСР_{05}$ для $N-NO_3$ составляет 9 мг/кг. Средние значения рассматриваемого параметра попадают в интервал 14,0...18,4 мг/кг. При условии соблюдения всех методик может ли величина $НСР$ составлять более 50% от абсолютной величины показателя?;
- при описании методики проведения полевых опытов в автореферате не указаны размеры делянок, а также способы их размещения, что является очень важными характеристиками полевого опыта, поэтому представленное описание нельзя считать полным;
- по тексту автореферата при описании опытов №№ 2 и 5 нигде не указаны

нормы расхода и способы применения на семенах препарата Гумат+7 (обработка с увлажнением, замачивание или другие), а также нормы внесения препарата Алирин-Б в почву. В опыте №1 семена обрабатывали путем замачивания, а в рекомендациях производству (стр. 22), исходя из расхода рабочего состава 10л/т, очевидно, предполагается обработка семян с увлажнением. Данное предложение производству обосновано только в том случае, если семена культуры в полевом опыте обрабатывали с увлажнением, но тогда и обработку семян в лабораторном опыте следовало проводить тем же способом;

- лабораторные опыты (№№ 1 и 2) с гуматами проводились на яровой пшенице и озимой ржи, а вегетационный (№3) и полевой (№5в) – на кукурузе и овсе. Не вполне понятно, с чем связана и насколько обоснована такая смена культур при проведении лабораторных опытов.

Несмотря на высказанные замечания, диссертационная работа Ерастовой Н.В., представленная к защите, соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней. Представленный научный труд заслуживает высокой оценки, а сам соискатель достоин присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат биологических наук (06.01.04 – Агрохимия),
доцент кафедры агрономии, садоводства,
селекции, семеноводства и землеустройства
ФГБОУ ВО «Смоленская государственная
сельскохозяйственная академия»



Юрий Владимирович Козлов
« 3 » марта 2025 г.

Контактная информация:

Адрес: 214000, г. Смоленск, улица Большая Советская, дом 10/2

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия (ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА)»

Контактный телефон: +7-920-309-3139

E-mail: kozlov.sm@internet.ru

Подпись доцента Козлова Юрия Владимировича заверяю



*Начальник отдела
кадров
Копысова Е.А.*

Отзыв
на автореферат диссертации
Ерастовой Натальи Владимировны
«Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене
севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока
Нижегородской области»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность темы. Современное высокоинтенсивное ведение сельского хозяйства возможно только на почвах с высоким уровнем плодородия и научно обоснованных дозах применения удобрений, а также и биопрепаратов, используемых для оптимизации питания растений.

Необходимость внедрения в систему удобрений и защиты культурных зональных растений, возделываемых с применением технологий ресурсосбережения, новых удобрений, биопрепаратов с широким спектром действия и является основанием для их изучения и внедрения в растениеводческую отрасль сельского хозяйства одного из регионов России – Нижегородскую область.

Достоверность и научная новизна. Экспериментальные данные и результаты их обобщения подтверждены использованием апробированных методик агрохимических исследований и ГОСТов. Статистическая обработка данных проведена методом дисперсионного анализа с использованием программного обеспечения Microsoft Office Excel 2007. Существенность разницы в показаниях между вариантами устанавливали методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову.

Научная новизна исследований заключается в том, что комплексное удобрение с функцией стимулятора роста Гумат+7 при прямом контакте с семенем яровой пшеницы не обладает фитотоксичностью, достоверно повышает массу проростков и стимулирует рост корней. Обработка семян ржи озимой препаратом Гумат+7 к 27-му дню её вегетации обеспечивает формирование массы одного растения в 201 мг/растение (16% к контролю) и максимальное число листьев на растении (2,62 шт./раст.).

При выращивании кукурузы на зерно лучшим приемом внесения препарата Гумат+7 является обработка семян, обеспечивающая прибавку урожайности зерна в 28-35% в сравнении с контролем или 7-12% в сравнении с фоновым удобрением, при доле зерна в сухой биомассе кукурузы на уровне 54,7%. Некорневая подкормка кукурузы гуминовым препаратом способствует повышению урожайности вегетативной массы кукурузы, выращиваемой по фону NPK, что оценивается в 27% по отношению к контролю и в 9% - в сравнении с фоном. Исследования с биопрепаратом Восток ЭМ-1, используемым для обработки растительных остатков с целью ускорения их минерализации, позволили констатировать, что их размещение на глубине 0-10 см в сравнении с размещением на глубине 0-3 см (аналог нулевой обработки почвы) приводит к росту активности инвертазы (на 2-6 мг глюкозы/г/24ч), целлюлолитической активности – на 13,3% (56 относительных %) в сравнении с контролем и повышению дыхания почвы, что оценивается как высокая микробиологическая активность.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Обобщение большого экспериментального материала дало возможность диссертанту сделать ряд выводов, имеющих теоретическую и практическую значимость. На основании проведенных исследований для производства предложена высокоэффективная система использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота. Автором проделан большой объем экспериментальных исследований, обработка, анализ и обобщение полученных данных. Результаты исследований были использованы при подготовке предложений производству.

Ценность для науки и практики результатов работы. Важность диссертационной работы Ерастовой Н.В. состоит в научном обосновании возможности использования комплексного удобрения на гуминовой основе с функцией стимулятора роста Гумат+7 и микробиологического препарата Восток ЭМ-1 в качестве деструктора растительных остатков кукурузы и озимой пшеницы при выращивании их в технологии no-till на темно-серых лесных почвах и оподзоленном черноземе юго-востока Нижегородской области. Однократная обработка растительных остатков, образующихся при выращивании кукурузы по нулевой технологии с чередованием «кукуруза на корнаж – кукуруза на зеленую массу», биопрепаратом-деструктором Восток ЭМ-1 сразу после её уборки, без запахивания их в почву, позволила снизить массу остатков на 29 %. Эффект от собственно обработки биопрепаратом составил 18% в сравнении с вариантом, где деструкция остатков шла естественным путем. Убыль массы стерне-корневых остатков озимой пшеницы за период август 2022 года – апрель 2023 года на контрольном варианте выражается в 22 %, на варианте с внесением биопрепарата Восток ЭМ-1 – в 87 %, а при совместном использовании препарата-деструктора Восток ЭМ-1 и препарата-фунгицида Стернифаг – в 90 % к количеству растительных остатков сразу после уборки пшеницы. В последствии на второй год обработка послеуборочных остатков озимой пшеницы, выращиваемой по технологии no-till, препаратом-деструктором Восток ЭМ-1, оказывает положительное влияние на урожайность овса, обеспечивая прибавку урожайности в 0,18 т/га (7 % к варианту без биопрепарата Восток ЭМ-1). Применение агрохимиката Гумат+7 в системе удобрения овса, выращиваемого по технологии no-till при использовании по растительным остаткам предшествующей культуры препарата-деструктора Восток ЭМ-1, существенно повысило отдачу от минеральных удобрений, обеспечив окупаемость каждого килограмма действующего вещества удобрений прибавкой урожая зерна овса в 2,33–5,33 кг/кг.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. Результаты исследований апробированы и нашли отражение в 6 научных работах, 3 из них – статьи в научных журналах и сборниках трудов, 3 – в научных журналах, рекомендованных Перечнем ВАК РФ. Основные результаты исследований используются в учебном процессе при освоении дисциплин «Агрохимия», «Система удобрения», «Сельскохозяйственная экология», а также при разработке программ повышения квалификации для агрономов-агрохимиков-почвоведов.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. В целом, автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений хорошо

оформлен, содержание полностью соответствует основным положениям, выносимым на защиту, а сама диссертационная работа представляет законченное научное исследование, выполненное на высоком методическом уровне.

При общей положительной оценке диссертационной работы к ее содержанию имеются замечания:

1. Автор не указывает, какие формы минеральных удобрений использовали, сроки и способы их внесения.

2. Желательно было бы рассчитать не только экономическую эффективность применения удобрений, но и энергетическую эффективность. В условиях нестабильности цен на удобрения, биопрепараты, сельскохозяйственную технику и растениеводческую продукцию, это дало бы более объективное и долгосрочное представление об их использовании.

Считаем, что диссертация Ерастовой Натальи Владимировны «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представляет собой законченное научное исследование и соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Ерастова Наталья Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв подготовили:

Доктор с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), профессор,
заведующий кафедрой агрохимии и почвоведения
УО «Белорусская государственная
Орден Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия»

Тамара Филипповна Персикова

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,
доцент кафедры агрохимии и почвоведения
УО «Белорусская государственная
Орден Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия»

Ольга Викторовна Мурзова

26.02.2025

213407, Республика Беларусь
г. Горки, Могилевская область
ул. Мичурина д. 5
8-(02233)-79640
Pochva_bgsha@mail.ru



Подпис(ы)

Персикова Т.Ф.
Мурзова О.В.

СВЕДЧУ

Служба адміністрацыі і машынапіснай працы
установы адукацыі "БДСГА"

М.В. Мухоморов
26.02.2025

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны на тему «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

В последние годы повышенное внимание со стороны многих исследователей уделяется использованию биопрепаратов с целью увеличения продуктивности и качества продукции сельскохозяйственных культур. Применение биопрепаратов и защитно-стимулирующих комплексов позволяет реализовать потенциальную продуктивность культуры, повысить устойчивость растений к климатическим, водным, солевым, осмотическим, температурным и другим стрессам. В связи с этим диссертационная работа, Ерастовой Натальи Владимировны посвященная исследованию эффективности использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области, отмечается актуальностью, новизной и представляет интерес для современной сельскохозяйственной науки и практики.

Автореферат изложен на 23 страницах печатного текста. В нем обоснована актуальность и степень разработанности темы исследования, сформулированы цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведены методы исследования, положения выносимые на защиту, личный вклад автора, основное содержание работы и список публикаций по теме диссертации.

В работе, оценена возможность использования комплексного удобрения с функцией стимулятора роста Гумат+7 и биопрепарата-деструктора Восток ЭМ-1 для интенсификации процессов разложения растительных остатков при размещении их на поверхности почвы или внутрипочвенно, а также влияние агрохимикатов на ростовые процессы и урожайность злаковых культур и на агрохимические и биологические свойства почвы. Автором установлено, что Гумат+7 и биофунгицид Алирин-Б при прямом контакте с семенем яровой пшеницы не обладает фитотоксичностью, достоверно повышает массу проростков и стимулирует рост корней. Обработка семян ржи озимой препаратом Гумат+7 также оказывает положительный эффект на рост и развитие растений в течение первых дней вегетации. При выращивании кукурузы на зерно лучшим приемом внесения препарата Гумат+7 является обработка семян, обеспечивающая прибавку урожайности зерна в 28-35% в сравнении с контролем или 7-12% в сравнении с фоновым удобрением, при доле зерна в сухой биомассе кукурузы на уровне 54,7%. Некорневая подкормка кукурузы гуминовым препаратом способствует повышению урожайности вегетативной массы кукурузы, выращиваемой по фону NPK. В модельном лабораторно-вегетационном опыте по компостированию растительных остатков кукурузы и/или озимой пшеницы с биопрепаратом-деструктором Восток ЭМ-1 в почве установлено, что их размещение на глубине 0-10 см, в сравнении с размещением на глубине 0-3 см, стимулирует микробиологическую активность почвы, что способствует лучшему разложению растительных остатков. В работе показано, что активация процессов разложения растительных остатков озимой пшеницы и снижения их массы за счет использования препарата-деструктора в после действии на второй год

привела к повышению плодородия почвы, а именно к повышению обеспеченности подвижными соединениями фосфора и калия – на 15 мг/кг (5%) и 18 мг/кг (10%) соответственно, а также повышению содержания легкогидролизуемого азота на 11 мг/кг (31%) в сравнении с вариантом, где деструктор не применяли. Автором показано, что обработка послеуборочных остатков озимой пшеницы, выращиваемой по технологии no-till, препаратом Восток ЭМ-1, в последствии на второй год оказывает положительное влияние на урожайность овса, обеспечивая прибавку урожайности в 0,18 т/га (7% к варианту, где биопрепарат Восток ЭМ-1 не применяли). Дополнительное использование в системе удобрения овса препарата Гумат+7 позволило получить максимальную прибавку урожайности – в 0,32 т/га (11% к варианту с использованием только минеральных удобрений). По результатам диссертационного исследования, для получения высоких урожаев злаковых культур в условиях Новгородской области, автором сформированы конкретные рекомендации в адрес сельхозпроизводителей по схемам использования биопрепаратов.

При прочтении автореферата не хватило данных по структуре зерновой продуктивности культур.

В целом работа представляет собой зрелое законченное исследование и выполнена на достаточном научном уровне. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, т.к. положения работы и выводы базируются на аналитических и экспериментальных данных, степень достоверности которых доказана путем статистической обработки с использованием пакета компьютерных программ.

Считаю, что диссертационная работа Ерастовой Натальи Владимировны на тему «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области» соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доцент ВИПЭ ФСИН России,
кандидат биологических наук (03.00.12 – Физиология растений), доцент

 /Платонов Андрей Викторович/
E-mail: platonov70@yandex.ru 06.03.2025

Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний» (ВИПЭ ФСИН России),

160002, г. Вологда, ул. Щетинина, д. 2.

Тел.: 8(8172) 53-01-03, E-mail: vipe@35.fsin.gov.ru

Подпись Платонова Андрея Викторовича
заверяю



В диссертационный совет 35.2.017.01
при ФГБОУ ВО «Казанский государственный
аграрный университет»
(Республика Татарстан ПФО) по адресу:
420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 65,

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Натальи Владимировны Ерастовой «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3- Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Современные агрохозяйства вынуждены снижать затраты на производство сельскохозяйственной продукции и связано это в первую очередь с повышением цен на машины комплексной механизации, минеральные удобрения и т.п. Поэтому в сельском хозяйстве для стабилизации экономических рисков в настоящее время и в перспективе требуются решения проблем оптимизации ресурсопотребления и ресурсосбережения. Современная технология No-till, позволяет экономить не только материальные и финансовые ресурсы предприятий, но и является почвозащитной технологией и в настоящее время активно внедряется в России. Однако, для эффективного ведения сельскохозяйственного производства необходимо учитывать природно-климатические условия регионов, где используется эта технология. В связи с этим, актуальным является апробирование технологии No-till на черноземе оподзоленном среднесуглинистом на юго-востоке Нижегородской области.

Новизна работы, кроме определения фитотоксичности агрохимиката Гумат+7 на яровой пшенице, заключается в изучение возможности внутрпочвенного компостирования растительных остатков кукурузы с биопрепаратом-деструктором Восток ЭМ-1 и его действия на биологическую активность темно-серой лесной тяжелосуглинистой почвы и оподзоленного среднесуглинистого чернозема.

В работе изучено влияние агрохимиката Гумат+7 на формирование урожайности зерновых культур. Достоверно показано, что Гумат+7 повышает массу корневой и надземной частей ржи. В опытах с кукурузой было выяснено, что предпосевная обработка семян гуминовым препаратом влияет на формирование зерна и приводит к прибавки урожая.

В дальнейшем проведена оценка возможности использования биопрепарата Восток ЭМ-1 в технологии No-till. Препарат Восток ЭМ-1 показал высокую эффективность по деструкции растительных остатков, образующихся при выращивании кукурузы по ресурсосберегающей технологии. Активация процессов разложения растительных остатков озимой пшеницы в снижении их массы за счет использования препарата-деструктора в последствии привела к повышению обеспеченности подвижными соединениями фосфора и калия.

Таким образом, работа обладает актуальностью, новизной и практической значимостью. В работе использованы методы, принятые в агрохимии и биохимии анализов почв. Результаты работы обсуждались на научных конференциях

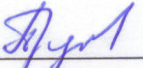
всероссийского и международного уровней, опубликованы 3 статьи в журналах из списка ВАК РФ, поэтому достоверность полученных данных не вызывает сомнений.

По автореферату имеется вопрос: почему в качестве биофунгицидов при использовании Гумат+7 был выбран Алирин-Б, а в опытах с Восток ЭМ-1 – Стернифаг?

Приведенный вопрос не несет принципиальный характер и не влияет на общую положительную оценку работы. Диссертационная работа соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), предъявляемых к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата науки, а ее автор Наталья Владимировна Ерастова заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3- Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

кандидат биологических наук по специальности
03.00.07- Микробиология (2008 г), доцент
заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии,
ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет»,

«10 » марта 2025 г.

 Прутенская Екатерина Анатольевна

Подпись Е.А.Прутенской заверяю,
и.о.ученого секретаря
ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет»,
кандидат физико-математических наук, доцент



«10 » марта 2025 г.

 Ольга Николаевна Медведева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет» (ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», ТвГУ).

Садовый пер., 35, Тверь, Тверская обл., 170002

+7(4822)585253

Prutenskaya.EA@tversu.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений по теме «ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ В ЗЕРНОВОМ ЗВЕНЕ СЕВООБОРОТА ПРИ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИИ НА ПОЧВАХ ЮГО-ВОСТОКА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

На современном этапе сельскохозяйственного производства в условиях жесточайшего дефицита финансовых и материальных ресурсов актуальным становится вопрос о применении ресурсосберегающих технологий, отсюда и вытекает ряд важных проблем растениеводства, которые необходимо решать. О преимуществах применения ресурсосберегающих технологий при возделывании зерновых культур свидетельствуют показатели экономической эффективности производства по минимальным, нулевым технологиям, в сравнении с традиционной технологией.

В связи с этим, тема выбранного направления исследований является весьма актуальной.

Научная новизна состоит в том, что автором впервые в условиях Нижегородской области проведена оценка возможности использования комплексного удобрения с функцией стимулятора роста Гумат+7 и биопрепарата-деструктора Восток ЭМ-1 для интенсификации процессов разложения растительных остатков при размещении их на поверхности почвы или внутри почвенно, влияния агрохимикатов на ростовые процессы и урожайность культур, а также на агрохимические и биологические свойства почвы.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В работе приведены данные исследований не только с использованием биопрепаратов, но и агрохимиката Гумат+7, поэтому в названии не стоило делать акцент на биопрепараты. 2. Автором были использованы препараты против грибных патогенов, но в работе не приведены результаты по распространённости и развитию заболеваний.

Материалы диссертации доложены и представлены на различных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 6 печатных работах, в том числе: 3 – в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Выводы и предложения производству соответствуют, изложенному в автореферате материалу. Работа, выполненная Ерастовой Н.В., имеет важное научное и практическое значение. В целом представленная работа отвечает требованиям ВАК, а её автор Наталья Владимировна Ерастова заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Ведущий научный сотрудник

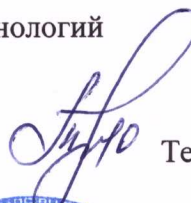
отдела биометода

ДВНИИЗР – филиала ФГБНУ «ФНЦ агробιοтехнологий

Дальнего Востока им. А.К. Чайки»,

канд. с.-х. наук по специальности 06.01.01 –

общее земледелие, растениеводство



Теличко Ольга Николаевна

Заверено:

учёный секретарь ФГБНУ «ФНЦ
агробιοтехнологий Дальнего Востока
им. А.К. Чайки», канд. с.-х. наук



Ишпакова Светлана Николаевна

Адрес: Приморский край,
с. Камень-Рыболов,
ул. Мира, 42а
E-mail: biometod@rambler.ru
Тел. 8(4234) 34-68-00

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Перспективными направлениями развития современного аграрного производства в Российской Федерации в XXI в. является широкое внедрение ЭМ-технологии и биотехнологий, признанных содействовать решению продовольственной проблемы, снижению материальных и энергетических затрат, улучшению качества продукции, охране окружающей среды. Основой этих технологий является широкое использование биологических средств защиты растений, стимуляторов роста и бактериальных удобрений. В настоящее время отечественный рынок интенсивно пополняется новыми агрохимикатами и биопрепаратами, а для их внедрения в систему удобрений при использовании в растениеводческой области необходимо их изучение. В связи с этим актуальность выполненной работы не вызывает сомнения.

Большую часть работы автором уделяется изучению эффективности действия жидкого комплексного удобрения на основе гуминовых кислот с макро- и микроэлементами Гумат+7 с функцией стимулятора роста, биофунгицида Алирина-Б и микробиологического биопрепарата Восток ЭМ-1 на агрохимические и биологические свойства почв, а также урожайность зерновых культур. Наталья Владимировна выполнила огромный объем исследований в лабораторных, вегетационных и полевых опытах на черноземе оподзоленном и темно-серой лесной почвах. Автором впервые установлено, что обработка семян кукурузы Гуматом+7 приводит к прибавке в 28-35 % зерна кукурузы к контролю. Листовая подкормка кукурузы гуминовым препаратом способствовала повышению на 27 % вегетативной массы к контролю. Обработка растительных остатков биопрепаратом-деструктором Восток ЭМ-1 приводит к росту активности инвертазы, целлюлозолитической активности, повышению дыхания почвы и позволяет сократить фитомассу растений кукурузы на 51-63% и озимой пшеницы более чем в 4 раза. Выводы соответствуют поставленным целям и задачам. А защищаемые положения грамотно излагаются автором в главах выполненной работы.

Результаты исследований в достаточной степени апробированы на конференциях регионального и международного уровня и опубликованы в журналах из списка ВАК.

В целом, считаю, что диссертационная работа Ерастовой Натальи Владимировны представляет завершенное научное исследование, имеющее теоретическую и практическую значимость, обладающее новизной, соответствует критериям пункта №9 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор биологических наук (шифр специальности 06.01.04 – Агрохимия, присвоена ученая степень в 2011 г.) доцент, профессор кафедры почвоведения и агрохимии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»

Ольга Алексеевна Ульянова
21 февраля 2025 г.

660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90, ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ»
Телефон (факс) служ. (3912) 227-36-09; с.т. 89050869785
kora64@mail.ru



Ульяновой О.А.
Кустова И.И.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерастовой Натальи Владимировны по теме: «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности:

4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Согласно долгосрочной стратегии развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года, производство зерна составляет основу агропромышленного комплекса страны и является наиболее крупной подотраслью сельского хозяйства, от развития которой в значительной степени зависят продовольственная безопасность, обеспеченность населения продуктами питания и его уровень жизни, финансовое состояние сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Приоритетная роль зерна в обеспечении продовольственной безопасности страны также определяется технологической возможностью создания резервов и запасов зерна, предназначенных для гарантированного снабжения страны с учетом агроклиматических и географических особенностей регионов.

Высокая стоимость минеральных удобрений в настоящее время диктует необходимость поиска менее энергоёмких средств интенсификации - ресурсосбережения. Одним из таких путей является использование биопрепаратов, обладающих удобрительными свойствами и функциями регуляторов роста. В тоже время эффективность ресурсосберегающих технологий в условиях современного состояния агропромышленного комплекса страны зависит от соблюдения мероприятий по повышению плодородия почв, интегрированной системы удобрения растений, основанной помимо минеральных удобрений на использовании комплексного действия биопрепаратов, как на ростовые процессы, так и на деструкцию послеуборочных растительных остатков.

Учитывая значительные площади применения ресурсосберегающих технологий с элементами no-till, mini-till и других в нашей стране необходимо ясно представлять себе возможности организации питания культурных растений при весьма ограниченных возможностях внесения удобрений и агрохимикатов.

В связи с этим исследования, проведенные Н.В. Ерастовой в модельных, вегетационных и производственных опытах актуальны и имеют научное и

практическое значение не только для условий Нижегородской области, но и других регионов Российской Федерации.

В ходе проведения экспериментов автором установлено, что комплексное удобрение с функцией стимулятора роста Гумат+7 при прямом контакте с семенами яровой пшеницы и кукурузы не обладает фитотоксичностью, вследствие чего лучшим приемом использования биоудобрения является обработка семян, обеспечивающая существенную прибавку урожайности зерна в сравнении с контролем и фоновым удобрением.

Использование препарата деструктора Восток ЭМ-1 для обработки растительных остатков, образующихся при возделывании кукурузы по нулевой технологии после ее уборки без запахивания в почву, снижает массу остатков на 29%, а также приводит к росту активности инвертазы, целлюлозолитической активности и повышению дыхания почвы.

Особенно актуально использование данного препарата на почвах бедных минеральными формами азота, так как при традиционном способе заделки растительных остатков на их разложение из почвы затрачивается значительное количество азота, что увеличивает потребность в азотных минеральных удобрениях для обеспечения потребности растений в этом элементе.

При проведении вегетационного опыта с кукурузой на темно-серой лесной почве автором установлено положительное влияние препарата Гумат+7 на два показателя: обменную кислотность, изменив рН солевой вытяжки на 0,14-0,16 единиц и доведя ее в вариантах с совместным применением минеральных удобрений и гуминового препарата до 5,4-5,42; содержание минеральных форм азота, повысив содержание азота аммония на 1,2 мг/кг и азота в форме нитратов, увеличив их содержание на 1,3-2,7 мг/кг почвы. На содержание подвижных форм фосфора и калия, а также выделение в атмосферу диоксида углерода Гумат+7 оказывает влияние на уровне положительной тенденции.

Соискателем дана агрономическая и экономическая оценка использования удобрений в технологии no-till, позволяющая оценить эффективность применяемых биопрепаратов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации высокая. Каждый основной вывод диссертации достоверен и актуален.

Основные положения диссертационной работы докладывались на всероссийских и международных научных конференциях.

Основные результаты диссертационной работы используются в учебном процессе, а также при разработке программ повышения квалификации для

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Ерастовой Натальи Владимировны «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области» является законченным научным исследованием и соответствует п.п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Шмидт Александр Генрихович

18.02.2025.

644012, г. Омск,
ул. проспект Королева, 34
тел: (3812) 77-53-75
E-mail: agsch@mail.ru

Подпись кандидата с.-х. наук Шмидта Александра Генриховича заверяю:
специалист по кадрам  М.Г. Шураев

М.Г. Шураева

