

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу  
Ерастовой Натальи Владимировны «Эффективность использования  
биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении  
на почвах юго-востока Нижегородской области»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата  
сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

### Актуальность темы.

Проблема повышения урожайности сельскохозяйственных культур, а также регулирования их качества, стоит в последнее время как никогда остро. Для этого активно проводятся исследования с разными видами и формами удобрений, в том числе – с биопрепаратами, используемыми для оптимизации питания растений. Учитывая общую направленность исследований в сфере АПК, при разработке технологий возделывания культур (и, особенно, системы удобрений и защиты растений в севооборотах и/или под отдельные культуры) большое внимание уделяется также исследованиям по использованию в посевах сельскохозяйственных культур биопрепаратов с удобрительными функциями и функциями регуляторов (стимуляторов) роста, а также со специфическими видами агрохимикатов, направленных на повышение скорости деструкции растительных остатков. В этой связи исследования, проведенные Н.В. Ерастовой в модельных, вегетационных опытах, а также в условиях производства, актуальны, имеют теоретическое и практическое значение.

### Достоверность и новизна результатов диссертации.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований. Результативные данные статистически обработаны с использованием методов дисперсионного анализа.

Научная новизна диссертационной работы состоит в комплексности решений по достижению поставленной цели исследования, а именно – оценке влияния комплексного удобрения на гуминовой основе с функцией регулятора роста Гумат+7 и биопрепарата-деструктора Восток ЭМ-1, на ростовые процессы и урожайность культур, а также на агрохимические и биологические свойства почвы. При этом опыты по использованию удобрения Гумат+7 проведены при внесении его по фону классических макроудобрений, а вопросы интенсификации процессов разложения растительных остатков рассмотрены для двух приемов: при размещении их на поверхности почвы в системе No-till или внутривпочвенно.

Научные исследования по теме диссертации выполнены автором на опытной площадке Нижегородского филиала Россельхозцентра, а также экспериментальной площадке и в лабораториях кафедры агрохимии и агроэкологии Нижегородского ГАТУ в период 2021-2024 гг.

### Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Обоснованность результатов, полученных соискателем, основывается на согласованности научной гипотезы к цели диссертационной работы, экспериментальных данных, полученных автором в контролируемых условиях вегетационного опыта и полевых исследованиях, а также обобщении результатов, их анализе и выводах, сделанных по итогу проведения диссертационных исследований. При трактовке полученных данных автор диссертации активно и грамотно пользуется нормативно-справочной литературой, методическими пособиями, что делает полученные результаты еще более обоснованными и значимыми.

### Ценность для науки и практики результатов работы.

Диссертантом 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 внесения биоудобрения является обработка семян, обеспечивающая прибавку урожайности зерна в 28-35% в сравнении с контролем или 7-12% в сравнении с фоновым удобрением. Обработка растительных остатков, образующихся при выращивании кукурузы по нулевой технологии, биопрепаратом-деструктором Восток ЭМ-1 сразу после её уборки, без запахивания их в почву, снижает массу остатков (на 29%), а также приводит к росту активности инвертазы, целлюлозолитической активности и повышению дыхания почвы.

Практическая значимость работы 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.

Совместное 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 повышает эффект минеральных удобрений и приводит к росту окупаемости каждого килограмма действующего вещества удобрений прибавкой урожая.

### Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати

Основные результаты диссертации апробированы и опубликованы в шести работах (личное участие автора 72%), в том числе есть 3 статьи в журналах из списка ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предназначенных для опубликования результатов диссертационных научных экспериментов.

Материалы исследований неоднократно обсуждались на научных конференциях и получили одобрение ведущих специалистов.

## Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.

В автореферате есть сведения по всем главам, его содержание согласуется с содержанием диссертационной работы и соответствует предъявляемым требованиям. Работу в целом отличает последовательность в изложении материала при рассмотрении вопросов участия жидкого комплексного удобрения на основе природных материалов Гумат+7 и биопрепарата-деструктора растительных остатков Восток ЭМ-1 в системе «почва – удобрение – растение».

## Вопросы и замечания по работе.

1. В настоящее время для выращивания сельскохозяйственных культур предлагается широкий спектр препаратов на гуминовой основе из различного сырья, например: лигногуматы, гуматы из торфа, сапропеля и т.д. Какие преимущества имеет препарат Гумат+7, используемый в опытах?
2. Препарат Восток ЭМ-1 имеет в своем составе несколько видов микроорганизмов. В диссертационной работе данный микробиологический препарат рассматривается как деструктор растительных остатков. Присутствие каких именно микроорганизмов в наибольшей степени влияет на способность данного агрохимиката к разложению пожнивно-корневых остатков в полевых условиях?
3. В вегетационном и полевых опытах для оценки действия изучаемых удобрений использовано фоновое внесение минеральных удобрений (NPK). Необходимо указать какие именно удобрения использовали, сроки и способы их внесения.
4. Каковы причины увеличения показателя  $pH_{КС1}$  суспензии при использовании Гумат+7 для некорневой подкормки кукурузы (табл. 3.8) относительно как контроля, так и фонового варианта?
5. В опыте №4 (4а – 4б) изучали действие биопрепарата Восток ЭМ-1 как активатора микробиологической деятельности в почве. Чем можно объяснить различие доз органических материалов в опыте: доза навоза из расчета 40 т/га в опыте составила 21 г на 1 кг почвы, а растительных остатков (солома озимой пшеницы, вегетативная масса кукурузы) – 10 т/га, т.е. 4 г на 1 кг почвы (стр. 51, табл. 2.3)?
6. По опытам, проведенным в производственных условиях, предоставленные о хозяйствах сведения, необходимо дать в едином стиле: в опыте №5а указан только район (Бутурлинский), но отсутствует название хозяйства; в опыте №5б указано только название - Агрофирма «Нижегородская», но не указан район (стр. 53, 56).

## Заключение.

Диссертационное исследование Ерастовой Н.В. на тему «Эффективность использования биопрепаратов в зерновом звене севооборота при ресурсосбережении на почвах юго-востока Нижегородской области» является



законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи получения высокого и качественного урожая зерновых культур – кукуруза, озимая пшеница, овес. Особенностью работы является использование жидкого комплексного удобрения на гуминовой основе Гумат+7 и биопрепарата с функцией деструктора растительных остатков, образующихся при выращивании культур в системе No-till, по фону классических макроудобрений.

Исследования имеют важное значение для растениеводческой отрасли агропромышленного комплекса Российской Федерации, внося свой вклад в обеспечение продовольственной безопасности и независимости государства.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, изложенным в пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней» и может быть признана научно-квалификационной работой, в которой представлены научно обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны. Автор диссертации, Наталья Владимировна Ерастова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агротехника, агропочвоведение, защита и карантин растений.

#### Официальный оппонент

заведующая отделом технологий производства органических удобрений и торфа Всероссийского научно-исследовательского института органических удобрений и торфа – филиала ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ»  
кандидат с.х. наук, 06.01.04 – агрохимия, КТ № 086001, 10.01.2003 г.



*Анисимова*

Анисимова Татьяна Юрьевна

Подпись Анисимовой Т.Ю. заверяю

Зав. ОК



*Пухова*  
(подпись)

Пухова Е.А.

6013990, Владимирская обл., Судогодский район, д.Вяткино, ул. Прянишникова, 2.

Всероссийский научно-исследовательский институт органических удобрений и торфа – филиала федерального государственного научного учреждения «Верхневолжский федеральный аграрный научный центр» (ВНИИОУ – филиал ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ»)

Тел. 8 (4922) 426-019; e-mail: anistan2009@mail.ru