

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ «ФАНЦ
Юго-Востока»

С.Н. Гапонов
«10» сентября 2021 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока» (ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока») на диссертационную работу Горькова Алексея Андреевича «Агротехнологическое обоснование использования биопрепаратов при возделывании озимой пшеницы на темно-серых лесных почвах» представленную в диссертационный совет Д 999.059.04 на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 — Общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы. В Орловской области озимая пшеница занимает доминирующее положение среди зерновых – около 18% пашни. Поскольку структура посевных площадей сложилась, основной путь роста валовых сборов зерна состоит в повышении урожайности и стабильности урожая. Одним из агротехнических инструментов управления урожаем является использование биопрепаратов в сочетании с макро- и микроудобрениями. Ежегодно на рынке появляются новые биопрепараты, механизм действия которых научно не обоснован. Несмотря на достаточное освещение вопросов применения биопрепаратов микробного происхождения для интенсивного земледелия, очень мало работ посвящено препаратам на основе элиситоров, выделенных из растительных клеток. Изучение научной литературы по данному вопросу также показывает, что эффективность применения биопрепаратов на озимой пшенице сильно зависит от почвенно-климатических условий, реакции сортов, регламента применения и многих других факторов. Практические подходы,

связанные с применением биопрепаратов на основе компонентов клеток, в адаптивной технологии озимой пшеницы, направлены на решение задачи повышения продуктивности важнейшей зерновой и продовольственной культуры. Расширение научных данных, обосновывающих лучшее понимание процессов, происходящих в семенах в период формирования, созревания и образования всходов, а также разработка приемов повышения посевных качеств семян должны предоставить новые возможности для управления важными составляющими будущего урожая. Поэтому агротехнологическое обоснование использования биопрепаратов при возделывании озимой пшеницы актуально с учетом региональной специфики, что и демонстрирует данная работа.

Целью исследований было: обосновании применения новых биопрепаратов на основе биофлавоноидов гречихи и лектинов сои в сочетании с микроэлементами в технологии возделывания озимой пшеницы на темно-серых лесных почвах, направленных на увеличение урожайности и качества зерна.

Научная новизна работы состоит в разработке технологических принципов применения биопрепаратов на озимых культурах (на примере озимой пшеницы) с целью улучшения физиолого-биохимического состояния в осенне-зимне-весенний период, повышения полевой всхожести. В диссертации показана возможность использования биопрепаратов на основе биофлавоноидов гречихи и лектинов сои при низкотемпературной адаптации озимой пшеницы в условиях Орловской области на темно-серых лесных почвах. Впервые изучены изменения активности фермента рибулезо-бисфосфат карбоксилазы озимой пшеницы при применении биопрепаратов. Установлены факторы, улучшающие морфометрические показатели и урожайность озимой пшеницы.

Степень достоверности и апробации результатов исследований. Достоверность полученных в диссертации результатов подтверждается использованием современных методов исследований и приборно-измерительной техники; достаточным объемом экспериментальных данных, полученных в 2017-2020 гг. на базе ЦКП «Орловский региональный центр

сельскохозяйственной биотехнологии», кафедре биотехнологии ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ» и ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-316-90021 в двух факторном опыте; использованием классических законов естественных наук и применением методов математической статистики при обработке экспериментальных данных; воспроизводимостью и адекватностью теоретических и экспериментальных результатов; их производственной проверкой в условиях ООО «АГРОЭЛИТА».

Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на региональных, всероссийских и международных научных конференциях в период с 2017 по 2021 годы.

Основные научные результаты опубликованы в 26 печатных трудах, в том числе 3 - в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 – в международных изданиях из библиографической и реферативной базы данных SCOPUS.

Значимость полученных результатов диссертационной работы для науки и практики заключается в том, что проведенные исследования позволяют обосновать элементы биологизации возделывания озимой пшеницы для повышения ее продуктивности. Экспериментально доказана эффективность применения биопрепаратов на посевах озимой пшеницы. Определены результативные дозы микроэлементов и биологически активных веществ в составе биопрепаратов для озимой пшеницы, приводящие к накоплению сухих веществ, в том числе сахаров в осенний период вегетации. Установлены наиболее эффективные биопрепараты для повышения урожайности и качества зерна. Обработка семян биопрепаратами в количестве 500 мл/т и всходов из расчета 250 мл/га обеспечивает среднюю прибавку урожая 13,5%, одновременно повышая класс пшеницы.

Итоги диссертационного исследования могут быть использованы после регистрационных испытаний при внедрении органического земледелия в хозяйствах, занимающихся производством зерна. Материалы диссертации используются в учебном процессе в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Замечания по диссертационной работе:

1. В диссертации скупом приведены характеристики (описание) изучаемых факторов за исключением сортов пшеницы. В частности, используемые «гуматы», «БП1» соединения, являющиеся источниками ионов цинка и кобальта, не имеют описания вовсе. Описание препаратов «БП2» и «БП3» ограничивается ссылкой на номер патента и наличием в составе таких классов органических соединений как лектины и биофлавоноиды. Сведения о количественном содержании данных веществ в препаратах и другие характеристики могли бы способствовать лучшему агротехническому и биологическому обоснованию результатов исследований.

2. В литературном обзоре приведены ссылки на зависимость эффективности действия биопрепаратов от почвенно-климатических условий. В годы проведения исследований метеорологические условия сентября 2017 года, мая 2019 и 2020 года были экстремальными и могли повлиять на результаты исследований. Добавление в схему опыта анализа взаимосвязи фактических метеорологических условий проведения полевого опыта с показателями урожая позволило бы лучше обосновать результаты исследований.

3. Раздел 3.1., с учетом его фактического содержания следовало назвать «Влияние микроэлементов и биопрепаратов на основе компонентов клеток на морфометрические показатели озимой пшеницы».

4. Ведущей организацией не найдено сведений о проведенной регистрации микробиологических препаратов, являющихся одним из факторов в опыте. Однако, в заключительной части (с.126 диссертации) наряду с рекомендацией о проведении регистрации данных препаратов, присутствуют и рекомендации о необходимости проводить обработку конкретными биопрепаратами, что является противоречием.

5. Такие опечатки в названиях разделов как «Повышение качества озимых культур пшеницы в Российской Федерации» (с.10 диссертации), а также в названиях таблиц, не уменьшают научную и практическую ценность проведенных исследований, но и не украшают данную работу.

Заключение

Несмотря на сделанные замечания, диссертационная работа, выполненная Горьковым Алексеем Андреевичем «Агротехнологическое обоснование использования биопрепаратов при возделывании озимой пшеницы на темно-серых лесных почвах», представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение актуальной научной задачи повышения урожайности и качества урожая озимой пшеницы, имеющей существенное значение для экономики. Актуальность и научная новизна работы очевидны.

Представленная работа соответствует критериям, изложенным в пункте 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации, а ее автор, Горьков Алексей Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 — Общее земледелие, растениеводство.

Диссертационная работа, автореферат и отзыв рассмотрены и одобрены на ученом совете ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока». Протокол № 5 от 30 августа 2021 года.

Кандидат сельскохозяйственных наук
наук, заместитель директора по научной
работе ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»
Тел. 89179881554

E-mail: sergey_derevyagin@mail.ru

Подпись С.С. Деревягина заверяю
Ведущий специалист по кадрам
ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»



Деревягин Сергей Сергеевич



Кислякова И.М.



Адрес организации: 410010, г Саратов, ул. Им. Н.М.Тулайкова, д 7.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока» (ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»)

Тел.: 8 (8452) 64-76-88

E-mail: raiser_saratov@mail.ru

Сайт учреждения: <https://www.arisersar.ru>