

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны по теме «**Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в Центральной зоне Краснодарского края**» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Актуальность работы. Тема, поставленная Гвоздевой М.С. на изучение, актуальна, так как обоснование, выявление и доказательство эффективности биологических фунгицидов позволяет коммерциализировать и расширить объемы их применения, что в итоге позволит снизить негативные последствия на агроценоз и обеспечит получение безопасной сельскохозяйственной продукции.

Научная новизна. Марией Сергеевной разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы на сортах с различной степенью устойчивости к основным грибным болезням, основанные на предпосевной обработке семян биологическими фунгицидами. Получены новые знания о влиянии биологических фунгицидов Бактофит, СП и Псевдобактерин – 2, Ж на вирулентность популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы. Определено влияние фунгицида на основе тебуконазола, 250 г/л и двухкомпонентного фунгицида на основе пираклостробина, 62,5 г/л и эпоксиконазола, 62,5 г/л на вирулентность и агрессивность популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы. Установлено снижение чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы к фунгициду на основе тебуконазола 250 г/л.

Практическая значимость. Разработанные элементы биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней прошли апробацию в ООО «АгроМир Сидс» Краснодарского края и предложены для сельскохозяйственного производства, ориентированного на получение экологически безопасной продукции. Сельхозтоваропроизводителям, использующим препараты на основе тебуконазола, рекомендовано отдавать предпочтение комбинированным фунгицидам или чередовать однокомпонентные препараты с различным механизмом действия.

Качество изложения и оформления материала. Материал автореферата диссертации Гвоздевой М.С. изложен доступным языком, экспериментальные данные статистически обработаны. Содержание работы отражает поставленные цели и задачи исследований. Выполненная научно-исследовательская работа является законченной. Выводы и рекомендации, сформулированные в автореферате, обоснованы и вытекают из результатов исследований. Основные положения работы доложены на конференциях, а также в научных публикациях.

Наряду с общей положительной оценкой представленного автореферата Гвоздевой М. С. необходимо отметить недостаток, в работе отсутствует обоснование выбора препаратов, участвовавших в эксперименте.

Диссертационная работа **Гвоздевой Марии Сергеевны** соответствует требованиям п. 28 Положения о присуждении ученых степеней и Паспорту специальности 4.1.3. – Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, заслуживает положительной оценки. а её автор – присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.09 – Растениеводство,
ведущий научный сотрудник Татарского научно-исследовательского
института сельского хозяйства

– обособленного структурного подразделения
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр Российской академии наук»
Тел. (843)2778117; e-mail: trulik@ya.ru

Асхадуллин Асхадуллин Дамир Фидусович

«*10.06.2023*» г.

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук Асхадуллина Дамира Фидусовича заверяю:



М.П.
Дата *10.06.2023*

Ученый секретарь Татарского НИИСХ ФИЦ КазНЦ РАН, к.с.-х.н.
Захарова Евгения Ивановна

Захарова

Отзыв

по автореферату на диссертацию Гвоздевой М.С. «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в Центральной зоне Краснодарского края», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Тема исследований, выбранная Марией Сергеевной Гвоздевой, актуальна, так как современное сельскохозяйственное производство, ведет к кардинальному преобразованию экосистем. Меняются сложившиеся в течение длительного времени взаимоотношения между растениями, патогенами и окружающей средой, что приводит к экологическим проблемам. Эти проблемы усугубляются все большим объемом и повышенной токсичностью применяемых средств защиты культивируемых растений. Следовательно, происходит увеличение пестицидной нагрузки на поля, связанной в основном с применением химических средств защиты растений и удобрений, а также накопление негативных последствий их использования в биосфере. Среди основных экологических проблем применения пестицидов следует выделить их способность к накоплению в почве и перенесению живыми организмами по трофической цепи вплоть до человека, уменьшение биологической продуктивности и нарушение нормального функционирования почвенных микробиоценозов, снижение интенсивности процессов самоочищения почвы, накопление в реках, морях и грунтовых водах.

Это исследование будет способствовать решению наиболее актуальных проблем современного растениеводства за счет эффективной оптимизации фитосанитарного состояния агроэкосистем на основе применения экологически малоопасных средств защиты растений.

Результаты работы, полученные в процессе проведения исследований, имеют несомненную теоретическую и практическую значимость. Автором установлены чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы к фунгицидам на основе тебуконазола; пираклостробина; эпоксиконазола в сравнении с концентрацией рекомендованного рабочего раствора.

Внедрены в производство меры по предупреждению распространения грибных заболеваний озимой пшеницы и разработаны элементы биологической защиты в местах их обнаружения; определена биологическая и экономическая эффективность применяемых препаратов против основных болезней озимой пшеницы.

Выводы диссертации М.С. Гвоздевой обстоятельны и достоверны, они сделаны на основании собственных экспериментальных данных, цель и задачи исследований полностью реализованы в процессе проведения экспериментов.

В целом автореферат диссертационной работы М.С. Гвоздевой производит благоприятное впечатление. Достоверность и обоснованность полученных результатов подтверждается большим объемом экспериментального материала, собранного и обработанного лично автором. Мария Сергеевна проявила себя как высококвалифицированный специалист, хорошо владеющий современными методами исследований.

Представленная работа, отвечает требованиям, предъявленным ВАК РФ для кандидатской диссертации, а ее автор М.С. Гвоздева заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат биологических наук
по специальности
06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений,
ведущий научный сотрудник,
заведующая лабораторией иммунитета
и защиты растений
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения ФГБНУ «ФНЦ риса»,
350921, г Краснодар, пос. Белозерный, д. 3
тел.: 8 (861) 205-15-55
E-mail: olesya.bragina.1984@mail.ru

Олеся Анатольевна Брагина

Подпись кандидата биологических наук Брагиной Олеси Анатольевны заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ
«ФНЦ риса», кандидат
биологических наук



Л.В. Есаулова

29.11.2023 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы *Гвоздевой Марии Сергеевны* «*Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Загрязнение почвы химическими реагентами относится к основным проблемам современности. Причиной загрязнения является широкое применение в сельском хозяйстве различных видов пестицидов и ядохимикатов, которое обеспечивает защиту культурных растений от вредителей и способствует гибели сорных растений, препятствующих развитию корневой системы, предотвращает заболевание растений, что позволяет повысить сохранность урожая. Постоянная химизация отрицательно сказывается на живых организмах, вызывая различные заболевания, и негативно влияет на биосферу в целом, а также приводит к нарушению природных экосистем. Расширение объемов применения биологических фунгицидов позволит снизить негативные последствия на агроценоз и обеспечит получение безопасной сельскохозяйственной продукции. Поэтому, тема рассматриваемой работы является *актуальной*.

Соискателем *впервые проведены исследования* по изучению действия 11-ти биологических фунгицидов против семенной и почвенной инфекции на озимой пшенице и 7-ми микробиологических препаратов против листовых заболеваний изучаемой культуры в условиях Краснодарского края. На основании полученных результатов разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы на сортах с различной степенью устойчивости к основным грибным болезням.

Выполненные исследования и полученные результаты имеют не только теоретическое, но и *практическое значение*, так как при расчете экономической эффективности производства показано, что чистый доход на сорте Сварог в варианте с использованием биологической защиты достиг 46835,4 руб./га, при этом уровень рентабельности составил 117,9 %, а чистый доход на сорте Гром в варианте с использованием биологической защиты находился на уровне 41301,4 руб./га, при этом уровень рентабельности составил 104,4 %.

Достоверность представленных результатов подтверждена большим объемом экспериментальных данных, полученных с применением современного оборудования, а также применением методов статистической обработки.

Работа прошла широкую апробацию на международных конференциях, результаты изложены в ведущих российских изданиях рекомендованных ВАК.

Заслуживает внимание то, что соискателем даны рекомендации для производства. Применение биологической защиты устойчивого (Сварог) и восприимчивого (Гром) сортов озимой пшеницы при низком и среднем уровне развития грибных болезней, основанной на предпосевной обработке семян фунгицидом Витаплан, СП (20 г/т), в фазу выхода в трубку – Витаплан, СП (40 г/га), в фазу начала цветения – Трихоцин, СП (40 г/га), в фазу молочной спелости – Псевдобактерин-2, Ж (1,0 л/га) позволит сохранить высокий уровень урожайности культуры.

На основании рассмотрения материалов автореферата можно заключить, что диссертация по актуальности, новизне и практической значимости полученных результатов отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученой степени», утвержденного Постановлением №842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. №335 «о внесении изменений в Положение о присуждении ученой степени»), а её автор **Гнездовая Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.**

Кандидат сельскохозяйственных наук
(06.01.03. – «агропочвоведение, агрофизика», 03.00.16 – «экология»),
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Курский ФАНЦ»
старший научный сотрудник
лаборатории агропочвоведения и
экологии почв



Брескина Галина Михайловна

305018. Курск, ул. Карла Маркса, д.70^б,
ФГБНУ «Курский ФАНЦ»
Тел. моб.89207036509, E-mail:breskina-galina@yandex.ru

Подпись Брескиной Галины Михайловны заверяю
Ученый секретарь ФГБНУ «Курский ФАНЦ»,
кандидат биологических наук, Дегтева Маргарита Юрьевна



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гвоздевой Марии Сергеевны "Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3–Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Актуальность темы диссертационной работы Марии Сергеевны Гвоздевой не вызывает сомнений. Одной из главных задач в области защиты растений является максимальная экологичность использования пестицидов в растениеводстве, что и определяет востребованность этого направления исследований.

Среди первостепенных задач диссертантом обозначены: изучение влияния химических и микробиологических препаратов на чувствительность и патогенность популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы озимой и разработать элементы биологической защиты от основных возбудителей заболеваний этой культуры.

Исследования проведены на высоком современном уровне с использованием новейших методик исследований, которые помогли соискателю собрать большую доказательную базу. Диссертант уточнил патогенный состав микромицетов на семенах пшеницы озимой и вегетирующих растений и доказал биологическую и хозяйственную эффективность изученных химических и биологических препаратов в борьбе с семенной инфекцией.

Достоинством данной работы является полученный научный материал по изменению вирулентности и агрессивности популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы под влиянием химических и микробиологических препаратов. Показано влияние препаратов на жизнеспособность урединиоспор, длительность споруляции фитопатогена и инкубационного периода, которые определяют чувствительность популяции к тем или иным пестицидам, включая микробиологические препараты, играющие важную роль в формировании резистентности.

Научная новизна проведенных М.С. Гвоздевой заключается в том, что впервые в условиях центральной зоны Краснодарского края показано влияние изученных препаратов на вирулентность популяции возбудителя бурой ржавчины.

Высокий практический интерес представляют исследования М.С. Гвоздевой об популяционных изменениях фитопатогена под воздействием средств защиты растений, которые можно будет использовать для составления резистентных программ защиты пшеницы озимой от комплексной инфекции.

Представленная диссертационная работа является законченной научно-исследовательской разработкой. Выводы диссертанта вполне аргументированы и соответствуют поставленным задачам исследований. Материал диссертации апробирован на научно-практических конференциях и совещаниях.

Вместе с тем имеются некоторые замечания:

1. Эффективность препаратов оценивается не против заболеваний, а против их возбудителей.
2. на рис.1 не понятно на каком инфекционном фоне установлена биологическая эффективность препарата Максим, КС.
3. Грибы рода *Fusarium* не относятся к плесневым грибам.
4. Протравители семян это такие же фунгициды, различающиеся только способом применения, поэтому более грамотно их называть фунгицидами для обработки посевного материала.

В целом считаем, что представленный материал соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а Мария Сергеевна Гвоздева заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3– Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Гришечкина Людмила Денисовна, доктор сельскохозяйственных наук
(06.01.07-Защита растений), 2018 и 2019 г.

Доцент, Ведущий научный сотрудник Всероссийского Государственного Бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» (ФГБНУ ВИЗР)
196608 г. Санкт-Петербург-Пушкин-8, шоссе Подбельского 3, тел. 8 (812) 679-50-33 доб. 359
E-mail: grishechkina@iczr.ru

30 ноября 2023 г.

Подпись руки

Гришечкиной Л.Д.

Удостоверяю
Секретарь
директора

А.А. Ковалева

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Гвоздевой Марии Сергеевны**
«Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края»
поданной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрономия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Значимой проблемой в современных технологиях выращивания озимой пшеницы и других сельскохозяйственных культур, является поиск экономичных и экологически безопасных способов защиты растений от болезней. Микробиологические препараты на основе живых бактерий-антагонистов являются эффективным способом контроля фитопатогенов. Биопрепараты могут рассматриваться не только в качестве альтернативы химическим пестицидам, но и как важный компонент интегрированной системы защиты растений, которая позволит значительно снизить дозы агрохимикатов и уменьшить пестицидную нагрузку на агроэкосистемы. Решению актуальных научных и практических проблем, изложенных выше посвящена диссертационная работа Марии Сергеевны Гвоздевой «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края»

Диссертантом четко сформулирована цель и задачи научной работы, проведены комплексные последовательные, логично связанные исследования с использованием классических и современных методов. Результаты исследований обоснованы и подтверждены рисунками и таблицами, подчеркнуты в выводах.

Научная новизна рецензируемой работы заключается в том, что автором на основе полученных результатов разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы сортов с различной степенью устойчивости к основным грибным болезням (устойчивый сорт - Свагор, восприимчивый - Гром). Биологическая технология, основана на предпосевной обработке семян фунгицидом Витаплан, СП (20 г/т), в фазу выхода в трубку – Витапалн, СП (40 г/га), в фазу начала цветения – Трихоцин, СП (40 г/га), в фазу молочной спелости - Псевдобактерин-2, Ж (1,0 л/га). Впервые получены новые знания о влиянии биологических фунгицидов Бактофит, СП и Псевдобактерин-2, Ж на вирулентность популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы. Впервые определено влияние фунгицида на основе тебуконазола и двухкомпонентного фунгицида на основе пираклостробина, 62,5 г/л и эпоксиконазола, 62,5 г/л (Абакус Ультра, СЭ) на вирулентность и агрессивность популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы. Установлено снижение чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы к фунгициду на основе тебуконазола 250 г/л (Колосаль, КЭ).

Несомненна и практическая значимость работы. Разработанные автором элементы биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней прошли апробацию в агропредприятии Краснодарского края и предложены для сельскохозяйственного производителя, ориентированного на получение экологически безопасной продукции. Экспериментально доказано снижение чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины к фунгициду на основе тебуконазола, 250 г/л (Колосаль, СЭ). Обосновано и рекомендовано сельхозпроизводителям применение комбинированных фунгицидов или чередовать однокомпонентные препараты с различным механизмом действия. Дана экономическая эффективность биофунгицидов, что немаловажно в современных условиях сельскохозяйственного производства.

Результаты работы достаточно полно доведены до научной общественности. Автором опубликовано 12 научных работ, в том числе 3 - в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, 3 – в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, WoS, 6

- в иных рецензируемых научных журналах и сборниках. Результаты работы были доложены на 20 российских и международных научно-практических конференциях.

Автореферат написан грамотным языком, текст структурирован и четко изложен. Однако, наряду с позитивными сторонами, имеется ряд замечаний и пожеланий:

1. Рисунок 1. Было бы логично указать какой это опыт (лабораторный?), так как в последующих рисунках и таблицах указано, что опыты проводились в полевом стационаре.
2. стр. 14, абзац сверху требует редакции: «Тип поражения... снижался с 2 до «;» и ...» исправить или разъяснить значок «;».
3. Стр. 14, абзац 2 требует редакции «Таким образом... расширение ассортимента применения...» возможно биофунгицидов применяемых или ассортимента биофунгицидов и их применение?
4. Таблица 3. Нет согласования варианта опыта /способа: технология биологическая, химическая, а способ защиты – биологический, химический и т.д.
5. Возможно было бы достаточно расписать количество д.в. в фунгицидах в материалах и методах, так как величины постоянные, это бы облегчило восприятие текста и цифр.

В целом, имеющиеся замечания не снижают научной и практической ценности проведенных исследований.

Диссертационная работа Гвоздевой Марии Сергеевны «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края» соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 № 842 от 24.09.2013 и специальности 4.1.3. Агронимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Кандидат сельскохозяйственных наук,
по специальности 06.00.26 Микробиология
ведущий научный сотрудник
лаборатории физиологии и экологии микроорганизмов отдела
сельскохозяйственной микробиологии
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки «Научно-исследовательский институт
сельского хозяйства Крыма»
295493 Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 150.
Тел. +79787594241, e-mail: irina.kameneva.7@mail.ru

И.А.Каменева

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук Ирины Алексеевны Каменевой заверяю:

*Ученый секретарь ФГБУН, НИИ
канд. биол. наук.*



12.12.2023

Е.В. Мещак

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», представленной Гвоздевой Марией Сергеевной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3 Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Прогноз Научно-технического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации до 2030 года предполагает глобальную смену хозяйствования, основанного на химизации сельскохозяйственного производства, на адаптивно-ландшафтное, биологизированное, отдельным направлением которого является органическое земледелие. Однако при переходе на биологизированное земледелие осложняется решение ряда задач, в том числе связанных с защитой посевов от вредителей, болезней и сорняков. В этом отношении диссертационная работа Гвоздевой Марии Сергеевны, направленная на научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней, безусловно, является актуальной.

Автором проведены глубокие исследования эффективности биологических протравителей против семенной и почвенной инфекции озимой пшеницы, биологических фунгицидов против листовых заболеваний культуры; разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы на сортах, различающихся по устойчивости в условиях центральной зоны Краснодарского края. Результаты исследований широко апробированы на 20-и российских и международно-практических конференциях, опубликованы в 12 научных статьях, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК и 3- индексируемых в базах данных Scopus.

В целом считаю, что по актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертация «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в

центральной зоне Краснодарского края» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. п. 9-11,13,14 «Положение о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор – **Гвоздева Мария Сергеевна** – заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор с.-х. наук, профессор
Куликова Алевтина Христофоровна

Куликова А. Х.

432017, Ульяновская область, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, д. 1
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
+7(8422)55-95-68 (кафедра), +7(8422)55-95-81 (деканат),
+7(84231)5-11-75 (приёмная)
email: agroec@yandex.ru

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

специальность по диплому доктора наук: 06.01.01 – Общее земледелие
профессор



Отзыв

на автореферат диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Тема диссертации, безусловно, актуальна. Замещение дорогостоящих, опасных химических пестицидов экологически безопасными биопрепаратами, которые зачастую не уступают, а даже превосходят по эффективности химические фунгициды, будет способствовать улучшению экологической ситуации. Это особенно актуально в условиях повышенного интереса к получению экологически-безопасного продовольствия, сохранению здоровья людей и снижению загрязнения среды и сельскохозяйственной продукции пестицидами.

Диссертация посвящена обоснованию элементов биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края, а также влиянию биологических и химических фунгицидов на изменение вирулентности и агрессивности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы.

В полевых условиях в 2018-2021 годах против семенной и почвенной инфекции озимой пшеницы сорта Гром проведена оценка эффективности 10-и известных зарегистрированных биологических фунгицидов и одного опытного образца биопрепарата на основе бактерии *Bacillus subtilis* штамма BZR 336g ФГБНУ ФНЦБЗР. Автором установлено важное влияние предпосевной обработки семян пшеницы биофунгицидами. На среднем фоне поражения в контроле 39,0 %, максимальная эффективность против семенной инфекции установлена у двух биопрепаратов Псевдобактерин -2, Ж и Витаплан, СП, а также опытного образца биопрепарата (51,3-56,4 %), при эффективности химического эталонна Максим, КС 100 %.

Установлено, что против корневых гнилей фузариозной этиологии в фазу кушения, на невысоком фоне развития (17,4 %) выделились препараты Витаплан, СП, Бисолбисан, Ж и опытный образец биопрепарата (74,1-100 %), при эффективности Максима, КС - 58,6 %. В фазу молочно-восковой спелости, против прикорневой гнили, на фоне развития в контроле 49,4 % выделились опытный образец биопрепарата, Глиокладин, Ж, и Трихоцин, СП (41,1-46,0 %), при эффективности химического эталона 57,7 %.

Показано, что несмотря на среднюю эффективность биопрепаратов против семенной инфекции и корневых гнилей предпосевная обработка семян обеспечила получение дополнительного урожая у всех вариантов, но максимальный у биопрепаратов Витаплан, СП и Псевдобактерин -2, Ж, что подтверждает кроме защитного и ростостимулирующий эффект препаратов.

Против листовых болезней озимой пшеницы сорта Гром испытывали 7 биопрепаратов, при химическом эталоне - Амистар Экстра, СК.

Автором установлено, на среднем фоне поражения желтой пятнистостью (23,0 %) лучшие результаты получены при испытании опытного образца биопрепарата и Трихоцина, СП (45,7-47,4 %), при эффективности химического эталона 77,8 %. Против бурой ржавчины на среднем и высоком фонах развития болезни (23,6-57,2 %) максимальная эффективность у биопрепаратов не превысила 15,3 % (Псевдобактерин-2, Ж), при эффективности препарата Амистар Экстра, СК - 71,5 %.

Также как и при предпосевной обработке семян применение биопрепаратов на вегетирующих растениях против листовых болезней, несмотря на среднюю эффективность – на среднем фоне и низкую эффективность - на высоком, позволило получить достаточно

высокий (0,63-0,67 т/га) дополнительный урожай в вариантах с Трихоцином, СП, Фитоспорином М, СП и опытным образцом биопрепарата, что также подтверждает кроме защитного и ростостимулирующий эффект.

С целью разработки элементов биологической защиты озимой пшеницы на сортах, различающихся по устойчивости к основным грибным болезням – устойчивом сорте Сварог и восприимчивом – Гром, автором испытывались три способа защиты: биологический, биологизированный и химический.

Установлено, что биологическая защита, как на устойчивом сорте, так и на восприимчивом, уступала по эффективности биологизированной и химической. Но, восприимчивый сорт Гром оказался более отзывчивым на применение всех испытанных способов защиты, в том числе и на биологический. Доказано, что эффективность биопрепаратов против корневой гнили фузариозной этиологии на неустойчивом сорте была на 11,9 % выше в сравнении с устойчивым сортом Сварог, против септориоза листьев – на 14,5 %, против желтой пятнистости листьев – на 9,5 %. На устойчивом сорте Сварог применение биологической защиты способствовало сохранению 9,3 % урожая зерна, а на восприимчивом сорте (Гром) – 9,8 %.

Автором впервые изучено влияние биологических фунгицидов на вирулентность популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы. Установлено, что применение биологических фунгицидов Бактофит, СП и Псевдобактерин-2, Ж не имеет значительного влияния на структуру популяции *P. triticina* по вирулентности. В то же время установлено снижение чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы к однокомпонентному фунгициду на основе тебуконазола, 250 г/л (Колосаль, КЭ). Тогда как чувствительность популяции возбудителя к двухкомпонентному фунгициду (Абакус Ультра, СЭ) не изменялась.

Таким образом, автором разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края, в том числе и на сортах с различной степенью устойчивости. Установлено отсутствие влияния биологических фунгицидов на формирование резистентности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы, в отличие от однокомпонентных химических фунгицидов.

Замечания:

1. Тема диссертации «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края» не в полной мере соответствует объему выполненных работ, а посвящена отдельным элементам системы биологической защиты растений от болезней, так как в основе этой системы лежит снижение запаса инфекционного начала возбудителей болезней на растительных остатках и в почве, а для этого необходимо было испытать биопрепараты, деструкторы стерни.

2. В разделе автореферата «Положения, выносимые на защиту» первые два пункта посвящены формированию резистентности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы к химическим и биологическим фунгицидам, и к теме диссертационной работы - научному обоснованию биологической защиты культуры от основных грибных болезней, относятся косвенно, с учетом отсутствия этой проблемы при применении биопрепаратов.

3. В разделе автореферата «Заключение», не анализируется биологическая эффективность биопрепаратов, а констатируется только хозяйственная и экономическая эффективность.

4. Отмечен ряд замечаний по оформлению данных. При описании объектов исследований не указаны авторы родов и видовых названий патогенов. В разделе «Оценка эффективности биологических протравителей против семенной и почвенной инфекции озимой пшеницы» указаны нормы расхода препаратов только в конце раздела, при описании влияния фунгицидов на урожайность.

5. Расчет биологической эффективности биопрепаратов против листовых болезней в некоторых случаях проводился на низком фоне (по септориозу - 5,1%: по бурой ржавчине - менее 1, 0 %).

В целом, несмотря на сделанные замечания, по своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа Гвоздевой Марии Сергеевны является научно квалификационной работой, в которой представлены разработанные элементы биологической защиты озимой пшеницы с целью использования их в технологиях органического земледелия, а также получены новые знания о формировании резистентности популяции бурой ржавчины пшеницы к химическим фунгицидам в зависимости от их компонентности и отсутствия изменения вирулентности патогена при воздействии биологических препаратов. Содержание автореферата диссертационной работы соответствует требованиям пунктов 9-14 ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям и отвечает критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, в области исследования, определенной паспортом научной специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, а ее автор Гвоздева Мария Сергеевна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор биологических наук,
по специальности 06.01.11 – Защита растений,
главный научный сотрудник,
заведующий лабораторией биометода
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр
«Всероссийский научно-исследовательский
институт масличных культур имени В.С. Пустовойта».

350038 г. Краснодар, ул. Филатова, 17

Тел. 8 (967) 310-37-22 E-mail: biometod@vniimk.ru

Сайт организации: www.vniimk.ru

08 декабря 2023 г.

Любовь Васильевна Маслиенко

Подпись доктора биологических наук Любови Васильевны Маслиенко заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ

ФНЦ ВНИИМК, канд. биол. наук

Захарова М.В.

М.П.

Дата, 11. 12. 2023 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны
«Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных
грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», представленной
на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности
4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Получение высоких и стабильных урожаев зерновых культур, в т.ч. озимой пшеницы, является одним из стратегических направлений повышения эффективности аграрной отрасли, т.к. без этого невозможно в полной мере решать проблему продовольственной безопасности государства.

Диссертант при выполнении работы использовал общепринятые методики исследований. Полученные результаты в целом не вызывают сомнений, они апробированы в выступлениях на различных конференциях, в том числе и международного уровня. Автор сформулировал вполне определённые выводы, и даёт вполне обоснованные предложения производству, при внедрении которых в агробизнес с большой долей вероятности будет гарантировано получение как биологического, так и экономического эффекта.

В порядке дискуссии хотелось бы сделать следующие замечания:

- Во-первых, количество выводов должно соответствовать числу задач (не более 5-6 выводов), и формулироваться они должны в полном соответствии с поставленными задачами.

- Во-вторых, прошу уточнить сочетание понятий «**СНИЖЕНИЕ вирулентности и агрессивности популяции возбудителя бурой ржавчины... под действием фунгицида на основе тебуконазола...**» и «**СНИЖЕНИЕ чувствительности патогена к фунгициду на основе тебуконазола...**» (последний абзац на с. 4, и 2-е предложение 2-ого абзаца на с. 5)?

Как это может быть **одномоментно**? По-моему, это противоположные по смыслу тезы, ведь, по сути, **СНИЖЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ** патогена к фунгициду автоматически подразумевает **ВОЗРАСТАНИЕ АГРЕССИВНОСТИ** патогена под действием этого самого фунгицида?

- В-третьих, почему не были представлены расчетные данные по коэффициентам корреляции, регрессии и другим критериям, что было бы естественным, особенно в тех ситуациях, когда по формальным признакам исходные данные по расчету НСР не стыкуются по годам!

Как говорится, год на год не приходится, особенно по агроклиматическим условиям, поэтому показатели НСР₀₅ должны были бы рассчитываться именно для каждого года исследований, а не просто вкуче по серии исследований за три года, как это представлено в таблицах 1, 2 и 3.

- В-четвертых, не совсем четко обозначен экономический эффект от применения препаратов, как химических, так и биологических! Полагаю, что надо вести рассуждения не в целом по общей эффективности производства зерна при использовании той или иной системы защиты, а следовало бы говорить об эффективности применения самих препаратов, об окупаемости самих препаратов при их применении!

Следует отметить, что к защите представлена работа, выполненная на актуальную тему, проведен большой объём исследований, и, не смотря на ряд вопросов, она в целом от-

вечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Результаты исследований, после уточнения и приведения дополнительных расчетов по экономике, можно рекомендовать для внедрения в производство.

Представленная к защите работа в целом отвечает требованиям, обозначенным в п.п.9-11 и 13-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а её автор, Гвоздева Мария Сергеевнаевич, несомненно заслуживает присуждения ученой степени – кандидата биологических наук по специальности **4.1.3 – Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**

Доцент кафедры «Ботаника, физиология и защита растений»
Нижегородского ГАТУ, кандидат с.-х. наук
Е.В. Михалев

Михалев Евгений Васильевич – кандидат сельскохозяйственных наук
(Doctor of philosophy in agricultural Sciences (PhD) по специальности 06.01.09 – «Овощеводство»),
доцент по специальности «Защита растений».
Телефон: 8 9506251520
E-mail: zajakyn1898@mail.ru

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет»,
г. Нижний Новгород, 603107, пр. Гагарина, д. 97; kancel-nnsatu@bk.ru, <http://www.nnsatu.ru>

13.12.2023



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гвоздевой Марины Сергеевны «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности – 4.1.3–Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Озимая пшеница относится к наиболее ценным продовольственным культурам, которая возделывается в большинстве стран мира, поэтому исследования, направленные на экологизацию защиты растений озимой пшеницы от комплекса экономически значимых заболеваний, проводятся во многих регионах. Исследования по научному обоснованию биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края соответствует современным потребностям населения страны и являются актуальными в сельскохозяйственном растениеводстве.

Автор диссертации тактически продумано поставил цели и задачи исследований на фоне правильных методических подходов к их осуществлению, указав необходимость поиска решений в снижении пестицидной нагрузки на агроценоз с целью получения экологически чистой и безопасной продукции.

Научная новизна исследований Гвоздевой М.С. состоит в том, что:

- автором разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней на сортах, различающихся по устойчивости к патогенам;
- оценена эффективность биологических протравителей против семенной и почвенной инфекции, выявлены наиболее эффективные;
- изучено влияние химических фунгицидов на изменение агрессивности и вирулентности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы;
- проведена оценка эффективности биологических фунгицидов против листовых болезней озимой пшеницы;
- изучено влияние биологических фунгицидов на изменение вирулентности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы.

Практическая значимость не вызывает сомнений. Полученные результаты исследований могут служить основой для совершенствования элементов технологии выращивания озимой пшеницы в хозяйствах, ориентированных на получение экологически безопасной продукции. В настоящее время проведена производственная проверка результатов исследований в ООО «АгроМир Сидс» Краснодарского края. Экспериментально доказано снижение чувствительности северокавказской

популяции возбудителя бурой ржавчины к фунгициду на основе тебуконазола.

Основные материалы научных исследований доложены на научных конференциях различного уровня (международных и региональных).

Результаты исследований Гвоздевой М.С. широко апробированы и получили полное отражение в 12 публикациях, из которых 3- в изданиях, рекомендованных ВАК, 3 – в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, Wos., 6 – в прочих изданиях.

Автореферат информативен, хорошо оформлен.

Судя по объему выполненных работ и глубине проведенных исследований считаю, что диссертационная работа Гвоздевой М.С. «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», по актуальности, теоретической и практической значимости отвечает и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3–Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Моргачева Светлана Геннадьевна, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.11. Защита растений, доцент, ведущий научный сотрудник, заведующий агротехнологическим отделом, ФГБНУ «НЦЗ им. П. П. Лукьяненко», Россия, 350012, г. Краснодар, Центральная усадьба КНИИСХ, тел.: 8(961) 222-22-80, E-mail: kniish@kniish.ru

Подпись, ученую степень и должность С.Г. Моргачева удостоверяю:
Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный центр зерна имени П. П. Лукьяненко»



Н. С. Фирсова

16 ноября 2023 г.

Отзыв

на автореферат диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны
**«Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных
грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертационная работа Гвоздевой Марии Сергеевны посвящена актуальному на сегодняшний день вопросу – экологизации сельскохозяйственного производства стратегических важных продовольственных культур. Озимая пшеница является важнейшей зерновой культурой в нашей стране и во всем мире, а Краснодарский край – один из ключевых российских регионов ее возделывания. Вопросы биологической защиты растений от вредоносных патогенов приобретают все большую популярность, однако всегда нуждаются в научном обосновании. В своей работе автор рассматривает комплекс заболеваний озимой пшеницы, которые наиболее распространены в Краснодарском крае, включая семенную и почвенную инфекцию, а также листовые заболевания (септориоз листьев, желтая пятнистость и бурая ржавчина). Испытывая против них довольно большой ряд биологических препаратов совместно с химическими эталонами и используя разные по устойчивости сорта озимой пшеницы, автор ставит перед собой следующие задачи:

1. Оценить эффективность биологических протравителей против семенной и почвенной инфекции озимой пшеницы.
2. Оценить эффективность биологических фунгицидов против листовых заболеваний озимой пшеницы.
3. Изучить влияние химических фунгицидов на изменение агрессивности и вирулентности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы.
4. Изучить влияние биологических фунгицидов на изменение вирулентности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы.
5. Разработать элементы биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней на сортах, различающихся по устойчивости, в условиях центральной зоны Краснодарского края.

При решении этих задач Марией Сергеевной проведена большая аналитическая работа, в результате которой были выявлены биологические препараты, показавшие высокую хозяйственную и экономическую эффективность против семенной и почвенной инфекции, а даже против листовых патогенов. Применение этих препаратов хоть и уступало по эффективности химическим эталонам, но позволило получить существенную прибавку к урожаю по сравнению с контрольным вариантом без обработки.

Интересные данные получены по влиянию химических и биологических фунгицидов на изменение агрессивности и вирулентности популяции бурой ржавчины. Выявлено снижение чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины к фунгициду на основе тебуконазола, 250 г/л (Колосаль, КЭ). В данном вопросе затронута важная проблема резистентности, в связи с чем автором даны рекомендации сельхозтоваропроизводителям, использующим препараты с тебуконазолом, отдавать предпочтение комбинированным фунгицидам или чередовать однокомпонентные препараты с различным механизмом действия.

Большую ценность имеет тот факт, что испытание биологических препаратов и химических эталонов проводилось на различных по уровню инфекционных фонах. Это позволило автору сделать вывод, что эффективность биологических препаратов сильно зависит от степени развития заболевания и снижается с ее увеличением. Тем не менее, предложенная Марией Сергеевной схема биологической защиты озимой пшеницы при низком или среднем уровне развития инфекции имеет практическое значение.

Как следует из автореферата, основные результаты диссертационной работы были в достаточной степени апробированы: доложены на 20 российских и международных научно – практических конференциях, по теме диссертации зарегистрирована одна база данных и опубликовано 12 работ, из которых 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК, 3 – в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, WoS, 6 – в прочих изданиях.

Существенных замечаний к автореферату нет. Сам автореферат производит приятное впечатление, грамотно изложен, хорошо проиллюстрирован, текстовые описания таблиц и рисунков соответствуют их содержанию.

Данная диссертационная работа является законченным экспериментальным научным исследованием на актуальную тему. Все поставленные задачи выполнены на высоком профессиональном уровне. Хочется верить, что результаты этих исследований найдут практическое применение в производстве и внесут вклад в получение безопасной сельскохозяйственной продукции.

Диссертационная работа полностью отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, а ее автор - Гвоздева Мария Сергеевна - заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук.

Кандидат биологических наук
по специальности 06.01.11. – Защита растений,
старший научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения
Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии
143050, Московская обл., Одинцовский р-н,
р.п. Большие Вяземы, ул. Институт, владение 5
Тел. +7(968) 461-35-06; E-mail: epaholkova@mail.ru

Елена Васильевна Пахолкова

«27» ноября 2023 г.

Подпись кандидата биологических наук Елены Васильевны Пахолковой заверяю:

Помощник ректора по кадровым вопросам

Дарья Владимировна Кузина

М.П.

Дата



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны «НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ОТ ОСНОВНЫХ ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЕ КРАСНОДПРСКОГО КРАЯ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3 – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Сельское хозяйство в Российской Федерации, как и во всем мире, является стратегически важной отраслью экономики. Ежегодно возрастающие планы по валовому сбору урожая зерновых культур и наращивание экспортного потенциала подразумевают высокие темпы интенсификации сельского хозяйства, что ведет к применению большего количества химических средств защиты растений, минеральных удобрений. Загрязнение окружающей среды, продукты питания с остаточным содержанием пестицидов, снижение биоразнообразия, истощение и деградация почв – вот неполный список последствий, с которыми приходится сталкиваться. Глобальное изменение климата только усугубляют сложившуюся ситуацию. В связи с этим актуальной проблемой является снижение пестицидной нагрузки на агроценоз

Исследования, направленные на экологизацию защиты озимой пшеницы от комплекса экономически значимых заболеваний проводятся в различных регионах Российской Федерации и являются актуальными на современном этапе.

В связи с этим вызывает практический интерес изучение биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края.

Научная новизна исследований заключается в разработке элементов биологической защиты озимой пшеницы на сортах с различной степенью устойчивости к основным грибным болезням, основанные на обработке семян и вегетирующих растений в разные фазы вегетации, определено влияние препаратов на вирулентность и агрессивность популяции возбудителя бурой ржавчины.

Автором проведена существенная работа по выполнению заявленных задач исследования и достижения поставленной цели.

Полученные результаты исследований имеют не только научный интерес, но и производственную значимость.

В целом автореферат Гвоздевой М.С. изложен в хорошем стиле, читается легко, содержит достаточное количество экспериментального материала. Следует отметить грамотный подход диссертанта к решению поставленных задач, обоснованность и достоверность обобщений и выводов, ценность работы в теоретическом и практическом аспектах.

Вместе с тем при изучении работы к соискателю возникло несколько вопросов, требующих пояснения:

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы М.С. Гвоздевой

«Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертационная работа М.С. Гвоздевой посвящена актуальной проблеме – обоснованию и оценке эффективности биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в условиях центральной зоны Краснодарского края.

Представленная диссертационная работа имеет высокую научную значимость, поскольку автором разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы, основанные на предпосевной обработке семян фунгицидом Витаплан, в фазу выхода в трубку – Витаплан, начала цветения – Трихоцин, молочной спелости – Псевдобактерин. Установлено отсутствие влияния биологических фунгицидов Бактофити Псевдобактерин на вирулентность северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы. Выявлено снижение вирулентности и агрессивности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы под действием химического фунгицида на основе тебуконазола (Колосаль, КЭ) и двухкомпонентного фунгицида на основе пираклостробинаи эпоксиконазола (Абакус Ультра, СЭ). Установленные закономерности имеют важное значение для изучения и понимания внутривидовой структуры и изменчивости возбудителя бурой ржавчины пшеницы под влиянием биологических и химических фунгицидов. Исследования и интерпретация экспериментальных данных проведены на высоком научно-методическом уровне.

Практическая значимость работы состоит в предложенных сельскохозяйственному производству разработанных элементах биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней. Рекомендовано использовать биологическую защиту на более устойчивом к грибным болезням сорте пшеницы Сварог. Сельхозтоваропроизводителям, использующим препараты на основе тебуконазола, рекомендовано отдавать предпочтение комбинированным фунгицидам или чередовать однокомпонентные препараты с различным механизмом действия.

Результаты и выводы диссертационной работы могут быть использованы на практике, а также в исследованиях в области защиты зерновых культур и при обучении студентов в высших учебных заведениях.

Считаю, что диссертационная работа на тему «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, соответствует требованиям ВАК и пп. 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор Гвоздева Мария Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.07 – Защита растений,
профессор кафедры биотехнологии Института агrobiотехнологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный аграрный университет –
Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева»,
член-корреспондент РАН
127434, г. Москва, ул.Тимирязевская, 49
Тел. 8-499-976-39-81, E-mail: agro@rgau-msha.ru

30.11.2023 г.

Михаил Тарьевич Упадышев

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ

Руководитель службы кадровой
политики и приема персонала



С.М.Тарев

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны на тему «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Снижение пестицидной нагрузки и разумная замена химических пестицидов на биологические препараты в наше время имеет большое значение. В этой связи диссертационная работа Гвоздевой М.С., посвященная эффективности биологических средств защиты озимой пшеницы от комплекса грибных заболеваний весьма актуальна.

Научная новизна работы состоит в том, что автор на основе многолетних исследований разработал элементы биологической защиты озимой пшеницы с учетом сортовой устойчивости. Получены новые данные о влиянии ряда биологических и химических препаратов на вирулентность возбудителя бурой ржавчины пшеницы. Показано снижение чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины в действующему веществу тебуконазолу.

Заключение и предложения производству являются логическим завершением работы, выполненной на современном научно-методическом уровне, соответствуют поставленным цели и задачам и в полной мере отражают полученные результаты.

Рассматриваемая диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение важной задачи – усовершенствование и экологизация системы защиты озимой пшеницы от болезней в условиях центральной зоны Краснодарского края.

Считаю, что по своей актуальности, методическому уровню, объему исследований, научной и практической значимости результатов,

достоверности выводов, диссертационная работа полностью соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор – Гвоздева Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

доктор биологических наук по специальности
06.01.07 – защита растений, профессор,
заведующий кафедрой защиты растений
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Российский государственный
аграрный университет – МСХА имени
К.А. Тимирязева» Минсельхоза РФ

Тел. 8-916-3911086,

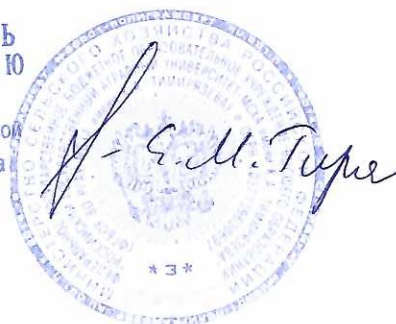
E-mail: dzhalilov@rgau-msha.ru

Февзи Сеид-Умерович
Джалилов

«28» ноября 2023 г.

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ

Руководитель службы кадровой
политики и приема персонала



Сведения об организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. 127434, г. Москва, Тимирязевская ул., 49.

Тел. +7 499 977 10 60; e-mail: info@timacad.ru сайт: www.timacad.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гвоздевой Марии Сергеевны на тему: «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Стабилизация урожая озимой пшеницы в значительной степени зависит от внедрения новых элементов в системе интегрированной защиты.

Автором достаточно четко сформулированы цель и задачи исследований. На основании результатов экспериментальных данных проведено статистическое и практическое обоснование хозяйственной эффективности изучаемых биофунгицидов в борьбе с основными листостебельными и семенными возбудителями грибной инфекции.

М.С. Гвоздевой установлено снижение чувствительности северокавказской популяции *Russinia triticina* к однокомпонентному фунгициду Колосаль, КЭ в сравнении с двухкомпонентным фунгицидом Абакус Ультра, СЭ, где чувствительность этой популяции остается на высоком уровне.

Биологическая защита с применением более эффективных биофунгицидов, таких как Витаплан, СП; Трихоцин, СП и Псевдобактерин - 2, Ж апробирована в некоторых хозяйствах Краснодарского края. Предложенная автором биологическая защита от семенной и листостебельной инфекции позволит получить экологически более безопасную продукцию зерна озимой пшеницы.

Экономическая целесообразность возделывания относительно устойчивых к основным заболеваниям сортов озимой пшеницы в условиях центральной зоны Краснодарского края с применением биофунгицидов

Витаплан, СП; Псевдобактерин - 2, Ж и Трихоцин, СП оправдана, так как уровень рентабельности составил 129,4% и 131,0% соответственно.

Все изученные результаты имеют большое научно-практическое значение не только для Центральной части Краснодарского края, но и других регионов ЮФО.

Работа актуальная для органического земледелия, интересная, полезная в практическом отношении, хорошо изложена и полностью соответствует требованиям, представляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гвоздева Мария Сергеевна, заслуживает присуждение ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агротехника, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук
по специальностям 06.01.09. - растениеводство,
06.01.11. - защита растений
ведущий научный сотрудник,
заведующая лабораторией
защиты растений Института сельского хозяйства -
филиала Федерального государственного бюджетного
научного учреждения Федеральный
научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр
Российской академии наук» (ИСХ КБНЦ РАН)
360004, г. Нальчик, ул. Кирова 224
Тел. 8-866-722046
E-mail: khromova luda 54@yandex.ru

Людмила Михайловна Хромова

« 20 » ноября 2023 г.

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук Людмилы Михайловны Хромовой заверяю:



Подпись Хромовой Л.М. заверяю
начальник отдела кадровой политики ИСХ КБНЦ РАН
Гвоздева З.К.
«21» ноября 2023 г. Гвоздева

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Гвоздевой Марии Сергеевны «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность направления исследований. Биологическая защита растений от вредных организмов, обеспечивающая сохранение естественных регуляторных механизмов биоценоза, является одним из приоритетных направлений развития современной сельскохозяйственной науки. Расширение объемов применения биологических фунгицидов позволит снизить негативные последствия на агроценоз и обеспечит получение безопасной сельскохозяйственной продукции. Особенно высокую значимость в растениеводческой отрасли имеет культура пшеницы озимой, обеспечивающая продовольственную безопасность страны, поэтому выбор данной культуры и основных вредных патогенов в качестве объектов исследований также вполне обоснован.

Основной целью диссертационной работы М.С. Гвоздевой являлось научное обоснование биологической защиты пшеницы озимой от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края.

Научная новизна результатов исследований. Автором диссертационной работы разработаны элементы биологической защиты пшеницы озимой на сортах с различной степенью устойчивости к основным грибным болезням (устойчивый Сварог, восприимчивый сорт Гром), основанные на предпосевной обработке семян фунгицидом Витаплан, СП (20 г/т), в фазу выхода в трубку – Витаплан, СП (40 г/га), в фазу начала цветения – Трихоцин, СП (40 г/га) в фазу молочной спелости – Псевдобактерин-2, Ж (1,0 л/га). Впервые изучено влияние биологических и химических фунгицидов на вирулентность и агрессивность популяции возбудителя бурой ржавчины

озимой пшеницы. Установлено снижение чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы к фунгициду на основе тебуконазола 250 г/л.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в получении новых знаний о влиянии биологических и химических фунгицидов на вирулентность и агрессивность популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы озимой. Результаты исследований имеют также практический интерес в качестве предложений получения экологически безопасной продукции и рекомендаций сельхозтоваропроизводителям по борьбе с бурой ржавчиной на пшенице озимой.

Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, полученные результаты исследований прошли широкую апробацию на различных российских и международных конференциях и изложены в 12 научных публикациях, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также в изданиях Scopus и Wos.

На основе анализа представленного в автореферате материала можно заключить, что диссертационная работа Гвоздевой Марии Сергеевны, в которой решена важная научная задача по влиянию биологических и химических фунгицидов на изменение вирулентности популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы озимой и обоснованию применения биологической защиты на сортах с различной степенью устойчивости к основным грибным болезням, по степени актуальности темы, уровню полученных научных результатов, степени их новизны, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

По существу изложенного в диссертации материала имеются следующие замечания:

1. На стр. 1, рис. 2 показана 100 % эффективность всех биологических препаратов, включая химический эталон при развитии

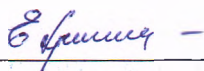
болезней в контроле менее 1 %. Считаем, что при таком развитии болезни невозможно дать объективную оценку эффективности препарата.

2. На стр. 11 в названии раздела и в тексте на стр.18 словосочетание «листовые болезни» не употребляется, корректнее заменить на болезни листьев или болезни листового аппарата.

3. Вызывает сомнение низкая эффективность против бурой ржавчины в биологизированной защите пшеницы озимой, где первая обработка проведена биопрепаратом, а вторая – Амистар Экстра, поскольку даже при однократной обработке оптимальной нормой и в оптимальной фазе (колошение) эффективность бывает значительно выше 11,8 %.

Отмеченные выше недостатки не снижают достоинства диссертационной работы и не носят принципиального характера, а ее автор заслуживает присуждение искомой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.01– Общее земледелие,
ведущий научный сотрудник лаборатории испытания пестицидов
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений»,
396030, Воронежская обл., Рамонский р-н., п. ВНИИСС, д. 92,
ФГБНУ «ВНИИЗР», тел. 89036502100, email: vniizr-ramon@mail.ru



Елена Ивановна Хрюкина

04.12.2023 г.

Подпись Е.И. Хрюкиной заверяю,
Ученый секретарь ФГБНУ «ВНИИЗР»,
кандидат техн. наук




Сергей Николаевич Савушкин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны

на тему: «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности:

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертационная работа Гвоздевой Марии Сергеевны посвящена актуальной проблеме расширения объемов применения биологических фунгицидов для защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края для снижения негативного воздействия на агроценоз и обеспечения получения безопасной сельскохозяйственной продукции.

Соискателем в результате выполнения большого объема экспериментальных исследований разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы на сортах с различной степенью устойчивости к основным грибным болезням. Автором подробно изучено влияние биологических фунгицидов Бактофит, СП и Псевдобактерин – 2, Ж на вирулентность популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы; определено влияние фунгицида на основе тебуконазола, 250 г/л (Колосаль, КЭ) и двухкомпонентного фунгицида на основе пираклостробина, 62,5 г/л и эпоксиконазола, 62,5 г/л (Абакус Ультра, СЭ) на вирулентность и агрессивность популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы. Полученные результаты важны для теоретического понимания внутривидовой структуры и изменчивости возбудителя бурой ржавчины пшеницы под влиянием фунгицидов. Большое значение имеет проведение апробации разработанных элементов биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в производственных полевых испытаниях, где были получены убедительные результаты их эффективности.

Судя по автореферату, можно заключить, что структура диссертационной работы выстроена последовательно и логично. Автореферат диссертации содержит все необходимые разделы и характеризуется четкостью формулировок цели, задач и результатов. Материал изложен грамотно и качественно и оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемым к авторефератам.

В целом, соискатель успешно решил поставленные цель и задачи исследования, а достоверность и обоснованность результатов определяются использованием современных методов исследования и публикацией основных материалов в 12 научных работах, в том числе 3 статьях в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 публикациях в журналах, входящих в международные базы Web of Science и Scopus, а также 6 статьях в других изданиях.

Таким образом, диссертационная работа Гвоздевой Марии Сергеевны, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, по актуальности, новизне и научно-практической значимости является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.11 – Фитопатология,
старший научный сотрудник,
заместитель директора по науке,
главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки «Всероссийский национальный
научно-исследовательский институт виноградарства
и виноделия «Магарач» РАН»
298600, Республика Крым, г. Ялта, ул. Кирова, 31;
тел.: +7978 8160097;
e-mail: aleynikova@magarach-insninet.ru

Н.В. Алейникова

Кандидат сельскохозяйственных наук,
по специальности 06.01.11 – Фитопатология,
старший научный сотрудник
ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки «Всероссийский национальный
научно-исследовательский институт виноградарства
и виноделия «Магарач» РАН»
298600, Республика Крым, г. Ялта, ул. Кирова, 31;
тел.: +7978 8704563;
e-mail: galkinavine@mail.ru

Е.С. Галкина

24.11.2023 г.

Подписи Алейниковой Н.В. и Галкиной Е.С. заверяю:

Ученый секретарь ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН»
доктор сельскохозяйственных наук

С.В. Левченко



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны "НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ОТ ОСНОВНЫХ ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Диссертационная работа Гвоздевой Марии Сергеевны посвящена научному обоснованию биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края. Научная актуальность темы не вызывает сомнения и обусловлена высокой потребностью снижения пестицидной нагрузки на агроэкоценоз и увеличения объемов производства безопасной продукции.

В ходе исследования были решены следующие задачи: оценка эффективности биологических протравителей против семенной и почвенной инфекции озимой пшеницы; оценка эффективности биологических фунгицидов против листовых заболеваний озимой пшеницы; изучение влияния химических фунгицидов на изменение агрессивности и вирулентности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы; изучение влияния биологических фунгицидов на изменение вирулентности популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы; разработка элементов биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней на сортах, различающихся по устойчивости, в условиях центральной зоны Краснодарского края.

Научная новизна диссертации заключается в получении новых знаний о влиянии биологических фунгицидов на вирулентность популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы; определено влияние химических фунгицидов на вирулентность и агрессивность популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы. Автором установлено снижение чувствительности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы к фунгициду на основе тебуконазола 250 г/л и разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы на сортах с различной степенью устойчивости к основным грибным болезням.

Автореферат диссертации даёт основание сделать вывод: диссертационная работа представляет собой оригинальное научное исследование, решающее задачу биологизации сельскохозяйственного производства. Соискателем проделана большая работа по выявлению

наиболее эффективных биологических фунгицидов против вредоносных болезней озимой пшеницы и по оптимизации сроков их применения.

Автореферат диссертации отвечает требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гвоздева Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат биологических наук
по специальности 06.01.11- Защита растений
от вредителей и болезней,
директор Дальневосточного
научно-исследовательского института
защиты растений - филиала
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр
агробиотехнологий Дальнего Востока
им. А.К. Чайки»
692684, Россия, Приморский край, Ханкайский район,
с. Камень-Рыболов, ул. Мира, 42а
Тел. 8-42349- 97-1-83; E-mail:dalniizr@mail.ru

 Вадим Николаевич Морозов

«28» ноября 2023 г.

Подпись кандидата биологических наук Вадима Николаевича Морозова заверяю:



Дата 28 ноября 2023 г.

ФГБНУ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА ИМ. А. К. ЧАЙКИ

Рльцова Н.Ф.
«СН» ВЕРНА



О Т З Ы В Н А А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации Гвоздевой Марии Сергеевны

«Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края»,
представленной на соискание ученой
степени кандидата биологических наук
по специальности 4.1.3 – «Агрохимия, агропочвоведение,
защита и карантин растений»

Диссертационная работа Гвоздевой М.С. посвящена разработке элементов биологической защиты озимой пшеницы от комплекса грибных болезней на сортах, различающихся по устойчивости, в условиях центральной зоны Краснодарского края.

На опытных полях ФГБНУ ФНЦБЗР в 2019-2021гг. автором прослежена динамика развития основных грибных болезней озимой пшеницы (фузариозной корневой гнили, септориоза листьев, желтой пятнистости, бурой ржавчины, черни и фузариоза колоса), которая значительно отличалась по годам исследований. Диссертантом испытаны 11 биологических фунгицидов против семенной и почвенной инфекции и 7 - против листовых заболеваний, на основе данных об эффективности разработаны элементы биологической защиты озимой пшеницы на сортах с различной степенью устойчивости к основным грибным заболеваниям, основанные на предпосевной обработке семян фунгицидом Витаплан, СП (20 г/т), в фазу выхода в трубку - Витаплан, СП (40 г/т), в фазу начало цветения - Трихоцин, СП (40 г/т), в фазу молочной спелости - Псевдобактерин-2, Ж (1,0 л/га). На восприимчивом сорте Гром при применении этой технологии сохранено 9,8% урожая, уровень рентабельности составил 104,4%.

Особенную значимость работы представляет, то что установлено снижение вирулентности и агрессивности северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины озимой пшеницы под действием химических фунгицидов Колосаль, КЭ (250 г/л тебуконазола) и Абакус Ультра, СЭ (62,5 г/л пиракlostрабина+ 62,5 г/л эпоксиконазола), а также снижение чувствительности патогена к препарату Колосаль, КЭ.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и в достаточно полном объеме. Следует отметить логичность и четкость изложения материала в автореферате, конкретность и обоснованность сделанных выводов.

Полученные автором результаты достоверны и представлены в отечественной и зарубежной печати, доложены на международных и всероссийских конференциях. По материалам диссертации опубликовано 12 научных работ, из них 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 3 статьи в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science.

Наряду достоинствами рассматриваемой диссертационной работы, к ней имеются следующие замечания и предложения:

1. Не понятно почему при составлении Списка работ, опубликованных по теме диссертации автор одни и те же издания «Защита и карантин растений» и «Достижение науки и техники АПК» отнес в научные публикации в издания, рекомендованных ВАК РФ и научные публикации в прочих изданиях. Помимо этого, Вестник Казанского государственного аграрного университета входит в Перечень ВАК, ядро РИНЦ и в базу данных российских научных журналов Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science, а вы его отправили в прочие издания. Исходя из этого у вас не верно представлено количество опубликованных работ по теме диссертации.

2. В Заключение хотелось бы видеть анализ эффективности биологических фунгицидов в сравнении с эталонами, хотя в автореферате эти данные представлены.

Считаем, что диссертационная работа «Научное обоснование биологической защиты озимой пшеницы от основных грибных болезней в центральной зоне Краснодарского края», Гвоздевой М.С. соответствует требованиям, предъявляемым ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений»

Подгорная Марина Ефимовна

к. б. наук по специальности 06.01.07- Защита растений, 1999 г.

старший научный сотрудник, Заслуженный деятель науки Кубани

зав. лабораторией защиты и токсикологического

мониторинга многолетних агроценозов

ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный

центр садоводства, виноградарства, виноделия» *М.Е.* /Подгорная М.Е./

350901, г. Краснодар, ул.40-летия Победы,39

8(861)252-59-64

8-918-310-91-05

E-mail: podgornayame@mail.ru

Подпись Подгорной М.Е. заверена начальником отдела кадров ФГБНУ
СКФНЦСВВ

/Будыльская О.В./

