

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.015.01,

созданного на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» Министерства науки и высшего образования РФ, по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 09.06.2022 г., № 9.

О присуждении Петровой Наталье Геннадьевне (гражданство Российской Федерации) ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Биологическое и токсикологическое обоснование применения средств защиты пшеницы яровой от листовых болезней на Северо-Западе Нечерноземной зоны», по специальности 06.01.07 – Защита растений принята к защите 28 марта 2022 года, протокол № 4, диссертационным советом Д 006.015.01 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений», ФГБНУ ВИЗР (196608, Санкт-Петербург, Пушкин, шоссе Подбельского, 3, совет утвержден приказом Минобрнауки России 11.04.2012 г., № 105 н/к).

Соискатель Петрова Наталья Геннадьевна, 1988 года рождения.

В 2011 году окончила ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» факультет «Агротехнологии и декоративного растениеводства» с присвоением квалификации «Учёный агроном» по специальности «Защита растений».

С 2011 по 2014 год Петрова Н.Г. прошла обучение в очной аспирантуре ФГБНУ ВИЗР по научной специальности 06.01.07 «Защита растений» (направление 35.06.01 Сельское хозяйство; отрасль: биологические науки).

В период подготовки диссертации Петрова Наталья Геннадьевна работала в ФГБНУ ВИЗР в должности ведущего агронома в лаборатории фитотоксикологии и биотехнологии. С 2014 года и по настоящее время работает в ФГБНУ ВИЗР в должности младшего научного сотрудника в лаборатории Иммуитета растений к болезням.

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» (ФГБНУ ВИЗР) в лаборатории фитотоксикологии и биотехнологии и в Центре биологической регламентации использования пестицидов ВИЗР.

Научный руководитель – Долженко Татьяна Васильевна, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры «Защиты и карантина растений» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет».

Официальные оппоненты: Глинушкин Алексей Павлович (гражданство Российской Федерации), доктор сельскохозяйственных наук, директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии», член-корреспондент РАН, профессор РАН и Кремнева Оксана Юрьевна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией фитосанитарного мониторинга агроэкосистем ФГБНУ «Федеральный научный

центр биологической защиты растений» дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» в своем положительном отзыве, подписанном заведующим кафедрой фитопатологии, энтомологии и защиты растений, доктором биологических наук, профессором Замотайловым Александром Сергеевичем и доцентом этой же кафедры, кандидатом биологических наук Смоляной Натальей Михайловной, указала, что впервые на пшенице яровой в условиях Северо-Запада Нечернозёмной зоны изучено действие семи современных фунгицидов из классов триазолов, стробилуринов, карбоксамидов, комбинированных препаратов, в том числе препаратов с инновационными препаративными формами на комплекс листовых патогенов. Автор на практике доказала их высокую биологическую эффективность, достигающую до 100%, и разработала регламенты их применения. На примере пропиконазола, тебуконазола, эпоксиконазола, дифеноконазола, пираклостробина, крезоксим-метила и флуксапироксада определены особенности динамики деградации действующих веществ препаратов в растениях и зерне пшеницы яровой. Доказана экотоксикологическая безопасность изучаемых препаратов при точном соблюдении регламента их применения. Диссертационная работа Петровой Н.Г. является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная научная задача защиты пшеницы яровой от листовых болезней в условиях Северо-Запада Нечерноземной зоны, что имеет большое практическое значение в области

производства зерновых культур. Работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» № 842, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Петрова Наталья Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.07 – Защита растений.

По материалам диссертации опубликовано 14 научных работ, из них 6 статьи в изданиях, включенных в Перечень ВАК РФ. Общий объем публикаций составляет 3,9 п.л., авторский вклад 2,6 п.л. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах Петровой Н.Г.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Петрова, Н.Г.** Нанопестициды против комплекса листовых болезней яровой пшеницы / **Н.Г. Петрова**, Е.И. Гульятеева, О.В. Кунгурцева // Защита и карантин растений. - 2018. - № 8. - С. 19-21.
2. **Петрова, Н.Г.** Эвито Т, КС – новый препарат для защиты пшеницы яровой от болезней в период вегетации // **Н.Г. Петрова**, Л.Д. Гришечкина, С.Д. Здрожевская / Агротехнический вестник. – 2021. - № 3. – С. 71-77.
3. **Петрова, Н.Г.** Экотоксикологическая оценка фунгицидов для защиты пшеницы яровой в период вегетации // **Н.Г. Петрова**, Т.В. Долженко / Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2021. - № 2(63). – С. 76-84.
4. **Петрова, Н.Г.** Эффективность фунгицидов на основе триазолов на пшенице яровой при разных фонах минерального питания // **Н.Г. Петрова**, Т.В. Долженко / Плодородие. – 2021. - № 4. - С. 14-17.

На диссертацию и автореферат поступили 14 отзывов из следующих организаций: ФГБУН «Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий РАН» (акад. РАН Власенко Н.Г.), ФГБНУ «Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко» (член-корр. РАН Аблова И.Б), ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ» (доктор с.-х. наук Шутко А.П.), ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (профессор Коробов В.А.), ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им.

Н.И. Вавилова» (профессор Еськов И.Д.), ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка» (профессор Захаренко В.А.), ФГБУ «Станция агрохимической службы «Таловская» (д.с.-х.н. Мухина С.В. и к. с.-х. н. Жабин М.А.), ФГБНУ «Всероссийский институт защиты растений» (д.с.-х.н. Рябчинская Т.А.), ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий» (д. с.-х. н. Стецов Г.Я и к.с.-х.н. Садовников Г.Г.), ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока» (д.с.-х. н. Стрижков Н.И.), ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева» (д.б.н. Чевердин Ю.И. и к.с.-х.н. Нужная Н.А.), Ростовская научно-исследовательская лаборатория ФГБНУ ВИЗР (к. с.-х. н. Хилевский В.А.), ФГБНУ Всероссийский НИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (к.б.н. Ладан С.С.), Всероссийского НИИ овощеводства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (канд. с.-х. наук Берназ Н.И.).

Все отзывы положительные, в 5 из них имеются замечания.

В своем отзыве акад. РАН Власенко Н.Г. отмечает, что в автореферате представлено недостаточно информации по влиянию применения фунгицидов на урожайность пшеницы. Кандидат биологических наук Ладан С.С. задает вопрос о причине повышенных остаточных количеств пропиконазола, если внекорневые подкормки должны были привести и к лучшему метаболизму и большему объему растительной массы в целом и в каких случаях токсикологические обоснования могут исключить применение изученных фунгицидов. Кандидат сельскохозяйственных наук Берназ Н.И. указывает, что в автореферате отсутствуют результаты оценки биологической эффективности фунгицидов: Капелла, МЭ, Приаксор Макс, КЭ, Оптим, КЭ, фаз развития пшеницы яровой в момент обработки. В отзывах профессора Еськова И.Д., проф. Шутко А.П., а также Ладана С.С. имеются замечания методического и редакционного характера. На все вопросы и замечания соискатель дала удовлетворительные разъяснения.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их компетентностью в вопросах защиты растений и наличием у них научных

публикаций, соответствующих материалам диссертации Н.Г. Петровой. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» является одним из ведущих аграрных университетов России.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований изучено действие современных препаратов (как однокомпонентных, так и комбинированных) из разных химических классов на возбудителей листовых болезней пшеницы яровой в условиях Северо-Запада России.

Разработан современный ассортимент средств эффективной и безопасной защиты пшеницы яровой от листовых болезней на Северо-Западе Нечерноземной зоны РФ, включающий следующие фунгициды: Триада, ККР (140+140+72 г/л); Терапевт Про, КС (125+125+80 г/л); Капелла, МЭ (120+60+30 г/л); Эвито Т, КС (180+250 г/л); Альто Турбо, КЭ (250+160 г/л), Солигор, КЭ (224+167+43 г/л).

Доказана высокая биологическая эффективность в полевых условиях изученных препаратов: Триада, ККР – против пятнистостей септориозной и пиренофорозной этиологии (90,2-93,1%) и бурой ржавчины (95,1-100%); Капелла, МЭ – против септориоза (77,8-93,4%) и мучнистой росы (95,7-100%); Приаксор Макс, КЭ – против пятнистостей септориозной и пиренофорозной этиологии (73,3-96,0%) и мучнистой росы (94,4-100%); Эвито Т, КС - против пятнистостей септориозной и пиренофорозной этиологии (до 93,4%) и мучнистой росы (до 97,9%); Солигор, КЭ – против пятнистостей септориозной и пиренофорозной этиологии и мучнистой росы (до 100%); Альто Турбо, КЭ – против пятнистостей септориозной и пиренофорозной этиологии и бурой ржавчины (82,8-100%); Терапевт Про, КС – против пятнистостей септориозной и пиренофорозной этиологии (92,0-100%) и бурой ржавчины (86,2-100%).

Разработаны регламенты эффективного и безопасного применения фунгицидов для защиты пшеницы яровой: для однократной обработки –Триада, ККР (140+140+72 г/л) – в норме применения 0,5-0,6 л/га; Терапевт Про, КС (125+125+80 г/л) – 0,6-0,7 л/га; Капелла, МЭ (120+60+30 г/л) – 0,8-1,0 л/га и

Эвито Т, КС (180+250 г/л) – 0,7 л/га; для двукратной обработки –Альто Турбо, КЭ (250+160 г/л) – в норме применения 0,4 л/га, Солигор, КЭ (224+167+43 г/л) – 0,4-0,6 л/га.

Определены наименее опасные из изученных по экотоксикологическим показателям фунгициды. Препараты Оптимо, КЭ; Титул 390, ККР и Приаксор Макс, КЭ по всем показателям обладали наилучшими экотоксикологическими параметрами. Терапевт Про, КС обладал хорошими экотоксикологическими характеристиками по двум из трех выбранных показателей. Ютака, СЭ; Триада, ККР; Альто Турбо, КЭ и Альто Супер, КЭ только по одному из трех параметров входили в пятерку наиболее предпочтительных в экологическом плане фунгицидов.

Доказана безопасность разработанных регламентов применения препаратов, что подтверждается результатами аналитических исследований и отсутствием остаточных количеств действующих веществ этих пестицидов в зеленой массе и зерне пшеницы яровой.

Теоретическая значимость исследований заключается в научном обосновании возможности применения новых фунгицидов для защиты пшеницы яровой от возбудителей листовых болезней.

Новизна исследований подтверждается тем, что впервые на пшенице яровой в условиях Северо-Запада Нечерноземной зоны изучено действие на комплекс листовых патогенов современных фунгицидов из классов триазолов, стробилуринов, карбоксаминов, комбинированных препаратов, в том числе с инновационными препаративными формами. Установлена высокая эффективность этих фунгицидов в отношении основных листовых болезней в Северо-Западном регионе. Разработаны регламенты их применения.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что для хозяйств Северо-Западного региона Российской Федерации **предложен** ассортимент средств защиты пшеницы яровой от возбудителей листовых болезней, основанный на новых

действующих веществах и их комбинациях; **представлены** рекомендации производству по использованию новых фитосанитарных средств.

Оценка достоверности результатов исследований выявила, что большой объем экспериментальных данных получен на основе полевых опытов с использованием стандартных методов учета фитопатологических объектов и поврежденности ими растений. Оценку биологической эффективности препаратов проводили в соответствии с "Методическими указаниями по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве". Отбор образцов для исследования по определению микроколичеств препаратов осуществляли в соответствии с "Унифицированными правилами отбора проб сельскохозяйственной продукции, продуктов питания, объектов окружающей среды для определения микроколичеств пестицидов". Статистическая обработка полученных результатов проведена с привлечением методов дисперсионного анализа с использованием прикладных статистических программ Diana1 и электронных таблиц «Microsoft Office Excel».

Личный вклад соискателя состоит в поиске источников информации, выборе объектов и предмета исследований, непосредственном выполнении запланированных экспериментов, учетов и наблюдений, в анализе и статистической обработке полученных данных, их интерпретации, написании научных отчетов, статей, а также апробации результатов научных исследований на конференциях. Результаты исследований диссертанта опубликованы в 14 печатных работах, из них 6 – в изданиях, включенных в Перечень ВАК РФ. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах диссертанта.

Диссертационный совет отмечает, что диссертация Н.Г. Петровой представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями от 21.04.2016 г. № 335). Эта работа вносит

существенный вклад в расширение знаний о средствах защиты растений и дает научное обоснование возможности использования новых, в том числе комбинированных фунгицидных средств защиты пшеницы яровой от листовых болезней в условиях Северо-Запада Российской Федерации, что имеет важное практическое значение.

На заседании 9 июня 2022 г. (протокол № 9) диссертационный совет принял решение присудить Петровой Наталье Геннадьевне ученую степень кандидата биологических наук по специальности 06.01.07 – Защита растений.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 23 человек, из них 11 докторов наук по специальности 06.01.07 – Защита растений, участвовавших в заседании, из 30 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 23, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета



Павлюшин Владимир Алексеевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Гусева Ольга Геннадьевна

Дата: 9 июня 2022 г.