

ОТЗЫВ

на автореферат Макаренко Владимира Вадимовича «Биолого-токсикологическое обоснование использования новых фунгицидов для защиты пшеницы яровой и озимой на Северо-Западе Нечерноземной зоны», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность темы. Иммуный потенциал большинства современных интенсивных сортов яровой и озимой пшеницы недостаточен для защиты растений от листовых пятнистостей, мучнистой росы и других заболеваний. Этот недостаток активно компенсируется фунгицидной защитой от болезней. Химические препараты при адекватном использовании с учетом их эффективности против конкретных заболеваний уже в течение нескольких десятилетий демонстрируют высокую степень надёжности. В то же время, каждое новое поколение фунгицидов отличается большей эффективностью, продолжительностью защитного периода, экологической безопасностью. Сравнительный анализ нескольких поколений препаратов на основе различных действующих веществ – новых и традиционных, предложенный соискателем, является весьма актуальным: при таком подходе зернопроизводители смогут модифицировать существующие схемы контроля болезней, повысив их эффективность для защиты растений и урожайности, а также экологическую безопасность, производители средств защиты получают полезную информацию для формирования структуры следующих поколений препаратов.

Научная новизна. Проведена оценка эффективности фунгицидов с относительно новыми действующими веществами мефентрифлуконазол (Билая, КЭ, Ревистар Топ, КЭ, Альтасал Супер, КЭ), пидифлуметафен (Миравис Нео, СЭ, Миравис Эйс), фенпикоксамид (Квейк 112,5 Нео, КЭ), в смесях веществами, совмещающими фунгицидные и стимулирующие свойства с препаративными – стробилурины (пираклостробин, азоксистробин, трифлуксистробин), флуксапироксад, а также традиционными триазолами (пропиконазол, тебуконазол, дифеноконазол) и др. Проводилась оценка результатов обработки перечисленными фунгицидами против пиренофорозной и септориозной листовых пятнистостей, а также мучнистой росы в разные фазы развития растений.

Определены экотоксикологические характеристики изучаемых фунгицидов и разработаны регламенты безопасного применения 10 новых препаратов на посевах яровой и озимой пшеницы.

Работа во многом выполнялась по традиционным методикам: видовую принадлежность патогенов определяли путём микроскопирования с использованием методического пособия Т.И. Ишковой с соавторами (2002) и определителя болезней сельскохозяйственных культур М.К. Хохрякова (1984); определение биологической эффективности, учёты болезней, расчёт степени их развития, а также учёт урожая пшеницы проводили в соответствии с «Методическими указаниями по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве» (2009); статистическая обработка данных проводилась по Б.А. Доспехову (1985) методом дисперсионного анализа с использованием электронных таблиц «Microsoft Office Excel»; определение остаточных количеств изучаемых фунгицидов в зелёной массе, в соломе и зерне пшениц проводилось согласно «Унифицированным правилам отбора проб сельскохозяйственной продукции, продуктов питания, объектов окружающей среды для определения микроколичеств пестицидов» (1979) и др. Выполнялась она тщательно в плане и фитопатологии, эпифитотиологии, и токсикологии. Эти три направления встречаются совместно в работах не очень часто, что придаёт диссертационному исследованию определённую оригинальность.

Приводятся данные и по новым действующим веществам, и по традиционным. Так, проведенное сравнительное изучение препаратов Кобальт, КМЭ, Титул 390, ККР –

аналогов (дженериков) очень старого эффективного против листовых болезней пшеницы фунгицида Тилт, КЭ (пропиконазол), показало, что значительное улучшение фунгицидов на основе пропиконазола пока не удаётся. Автором проводится объективная сравнительная оценка старых и новых действующих веществ в разных сочетаниях, что также является позитивом. Результаты оценки продуктивности и урожайности показывают также региональный потенциал потерь урожая от заболеваний на Северо-Западе Нечерноземной зоны, в том числе изучаемых соискателем, подавляемых перечисленными препаратами. Применение фунгицидов на основе новых действующих веществ, судя по полученным результатам, зачастую оказывается более эффективным и безопасным, чем традиционных, хотя региональные погодно-климатические и ценовые особенности ситуаций могут вносить существенные коррективы в стратегию применения новых и традиционных химических средств защиты от болезней.

В то же время, не совсем понятно почему эффективность препарата Миравис Эйс в минимальной норме 0,5 л/га оказалась выше, чем при 0,75 л/га и 1,0 л/га. В графиках автореферата приводятся относительные данные (в %) по эффективности изучаемых препаратов: где-то хотелось бы видеть и реальные количественные показатели; для этого пришлось скачивать диссертацию.

Соискатель продемонстрировал хорошее знание представленной проблемы в плане доступного фонда литературы, проведения как фитопатологических, так и токсикологических исследований, обобщения полученных результатов. Результаты, их обобщения будут полезны и теоретикам, и практикам растениеводам, производителям ХСЗР.

Степень достоверности результатов подтверждается большим объёмом полученных экспериментальных данных, накопленных в результате многочисленных полевых и лабораторных опытов с использованием современных методов анализа, а также статистической обработкой экспериментальных данных.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационного исследования представлены в 2019-2024 гг. на шести научных конференциях различного ранга.

Публикация результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационного исследования нашли отражение в 9 опубликованных работах, при этом 3 работы были опубликованы в рецензируемых научных изданиях ВАК.

Вопросы к соискателю:

1. Какие препараты Вы считаете более эффективными – с применением стробилуринов или флуксапироксада?
2. Как оказалась, что фунгицид Прозаро (тебуконазол 125 г/л + протиоконазол 125 г/л) был наименее эффективным среди изучаемых?

Заключение

Диссертационная работа Макаренко Владимира Вадимовича соответствует заявленной специальности согласно области исследований во всех её разделах.

Диссертационная работа Макаренко Владимира Вадимовича «Биолого-токсикологическое обоснование использования новых фунгицидов для защиты пшеницы яровой и озимой на Северо-Западе Нечерноземной зоны» является самостоятельной завершённой научно-квалификационной работой, по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Основные результаты доложены в разные годы на Международных форумах, опубликованы в 9 печатных работах, в том числе 3 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях ВАК.

Автореферат и публикации соответствуют основному содержанию диссертации.

Диссертационная работа Макаренко Владимира Вадимовича «Биолого-токсикологическое обоснование использования новых фунгицидов для защиты пшеницы яровой и озимой на Северо-Западе Нечерноземной зоны» по своей актуальности, научной новизне, а также по научной и теоретической значимости отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК РФ № 842 от 24.09.2013, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Заведующий отделом резистентологии, ведущий научный сотрудник ФГБНУ ВНИИФ, кандидат сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05 – селекция и семеноводство)

 Будынков Николай Иванович

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии» Министерства науки и высшего образования РФ (ФГБНУ ВНИИФ);

143050, Московская область, Одинцовский район, р. п. Большие Вяземы, ул. Институт, владение 5, E-mail: vniif@vniif.ru Тел. +7-495-597-42-28

Подпись сотрудника Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии» (ФГБНУ ВНИИФ) Н. И. Будынова заверяю.

 

3 сентября 2025 г.*

