

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук,
профессора Санина Сергея Степановича на диссертацию

Гришечкиной Людмилы Денисовны

«Агробиологическое и экотоксикологическое обоснование формирования ассортимента фунгицидов для защиты пшеницы», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – защита растений

Яровая и озимая пшеницы являются основными продовольственными культурами России. Они возделываются во всех сельскохозяйственных регионах страны на площади более 28 млн.га. Урожайность пшеницы варьирует по зонам возделывания и вегетационным сезонам от 12,0-15,0 до 50,0-70,0 ц/га.

Одной из причин варьирования урожая и, зачастую, значительного недополучения зерновой продукции и снижения ее качества является развитие фитопатогенных микроорганизмов. В этой связи цель работы, состоящая в совершенствовании средств и методов защиты пшеницы от фитопатогенов, является актуальной.

Автор посвятил свои исследования решению одной из важных и сложных задач этой проблемы – агробиологическому и экотоксикологическому обоснованию ассортиментов фунгицидов для разных агроэкологических и фитосанитарных ситуаций.

Для достижения этой цели соискатель выполнил большой объем многоплановых, зачастую, оригинальных лабораторных исследований и полевых экспериментов. Особую ценность полевым экспериментам придает то обстоятельство, что они в течение многих лет велись в разных агроклиматических зонах РФ.

Диссертантом в сотрудничестве с зональными филиалами и лабораториями ВИЗР изучены составы фитопатологических комплексов и

состояние посевов пшеницы в основных зернопроизводящих регионах. Большой интерес представляют сравнительные данные о структурах популяций в восьмидесятые, девяностые и начале двухтысячных годов. Несмотря на стабильность состава патогенных комплексов, представленность отдельных компонентов популяций в эти годы существенно менялась. Если в 80-е годы доминировала бурая ржавчина и мучнистая роса, то в конце прошлого и начала настоящего столетия существенно возросла частота массового развития и вредоносность таких болезней, как септориоз листьев и колоса, пиренофороз, фузариоз колоса, желтая ржавчина. Большую опасность продолжают представлять семенные и почвенные инфекции разной этиологии.

Автором обоснованно обозначены причины изменений структур популяций и ухудшения фитосанитарной обстановки в регионах. Основными причинами являются ослабление внимания к мониторингу болезней и защите растений, генетическое однообразие и нарушение технологий возделывания культур, глобальные изменения климата.

Специфика технологий возделывания и различия в структурах опасных патогенных комплексов требуют, как правильно отмечает автор, дифференцированного, адаптированного подхода к формированию региональных ассортиментов средств защиты.

Большой интерес представляет глава, посвященная обоснованию критериев и методических подходов к формированию ассортимента фунгицидов. При этом, что особенно ценно, предлагаемые критерии и методы гармонизированы с международными методиками, в частности ЕОЗР.

Автором проведена модификация известных и разработка новых методов токсикологических, в том числе регистрационных полевых испытаний (схемы расположения делянок, создание инфекционных фонов, методы фитосанитарных наблюдений и учетов, дифференцированные уровни эффективности и т. д.).

С целью обоснованного подбора фунгицидов для разных агрорегионов предложено использование такого критерия, как «оптимальная норма препарата на единицу площади». Его применение позволяет снижать пестицидный пресс на посевы пшеницы практически вдвое (с 0,78 до 0,40 кг/га).

Для оценки токсикологической и экологической безопасности фунгицидов рекомендован такой показатель, как «токсическая нагрузка». Его использование позволяет отбирать менее опасные препараты и снижать токсическую нагрузку на агроценоз пшеницы с 150 до 40 полупетальных доз на гектар.

Совместно с коллегами разработаны и предложены для практического использования методы проведения регистрационных испытаний фунгицидов в сельском хозяйстве, которые одобрены и приняты Минсельхозом России.

Большой интерес представляет работа по обоснованию подбора ассортимента фунгицидов из различных химических классов с учетом механизма и эффективности их воздействия на разные патогены. На основе этих исследований изучены и предложены комбинированные препараты на основе триазолов, имидазолов, фенилпирролов, фениламидов и стробилуринов. Эти препараты позволяют не только успешно бороться с комплексной инфекцией, но и снижать риск формирования резистентности у возбудителей болезней.

Пионерскими и оригинальными можно считать исследования по сравнительному изучению разных препаративных форм фунгицидов. Показаны преимущества концентратов коллоидных растворов (ККР), концентратов микроэмульсий (КМЭ), микоэмульсий (МЭ), а также форм, содержащих ПАВ и адьюванты. При их использовании усиливается адсорбирующая способность активного вещества, улучшается его перенос внутри растения, повышается стабильность рабочего раствора и его удерживаемость на обрабатываемых посевах. Все это положительно сказывается на результативности проводимых защитных мероприятий.

В последние годы в практическом и экономическом аспектах привлекают полифункциональные препараты, позволяющие защищать посевы одновременно от фитопатогенов и фитофагов. В нашей стране таких исследований проводится, к сожалению, очень мало и внимание диссертанта к этой проблеме безусловно заслуживает одобрения.

Огромная работа выполнена автором по камеральному (обобщающему) анализу результатов полевых многолетних испытаний фунгицидов в разных регионах России. Эти испытания позволили предложить рациональные регламенты применения пестицидов, обоснованные с агробиологических, токсикологических и экономических позиций. Рекомендовано для практического применения на зерновых культурах 168 химических и 12 биологических препаратов. Все они включены в «Каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации», что свидетельствует о результативности выполненной работы.

Итогами проведенных многоплановых агробиологических и экотоксикологических исследований явились предлагаемые автором и его коллегами ассортименты фунгицидов, адаптированные к отдельным патогенам и разным патогенным комплексам: семенным и почвенным инфекциям, ржавчинным грибам, фузариозам колоса, мучнистой росе, септориозу, пиренофорозу. Этот ассортимент обеспечивают высокую биологическую эффективность защиты (65,0-99,0%), получение стабильной прибыли (> 2000руб/га), снижение опасности для теплокровных животных и человека (2,5-3,0 классы опасности).

Результаты исследований автора нашли отражение в 16 научных и научно-производственных публикациях, в том числе в методических пособиях и рекомендациях, утвержденных Научно-техническим советом МСХ РФ. Они были представлены в виде 27 докладов и сообщений на международных и отечественных съездах, конференциях и совещаниях.

Теоретическая и практическая значимость исследований, четкое и грамотное их изложение свидетельствуют о том, что обсуждаемая работа

«Агробиологическое и экотоксикологическое обоснование формирования ассортимента фунгицидов для защиты пшеницы» соответствует «Положению о порядке присуждения ученых степеней», утвержденному постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года (с изменениями на 1 октября 2018 года), требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученых степеней доктора сельскохозяйственных наук, а ее автор, Гришечкина Людмила Денисовна, заслуживает присуждения искомой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – защита растений.

Доктор биологических наук,
профессор, академик РАН,
заведующий отделом
Эпидемиологии и фитосанитарии
болезней зерновых культур ФГБНУ
«Всероссийский научно-исследовательский
институт фитопатологии»

С.С.Санин

1. Санин Сергей Степанович.
2. 25.10.1937 г.
3. Московская область, Одинцовский район, р/п Большие Вяземы, ул. Институт, д.8, кв.10, тел. 8-919-994-20-39.
4. Доктор биологических наук по специальности «защита растений», профессор, академик РАН.
5. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение (ФГБНУ) «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии» (ВНИИФ). Заведующий отделом Эпидемиологии и фитосанитарии болезней зерновых культур (ЭиФБЗК).

Гришечкина Людмила Денисовна
1. Подпись
07.11.2018

С.С. Санин
1. Подпись
07.11.2018

ОТДЕЛ КАДРОВ

5

«Агробиологическое и экотоксикологическое обоснование формирования ассортимента фунгицидов для защиты пшеницы» соответствует «Положению о порядке присуждения ученых степеней», утвержденному постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года (с изменениями на 1 октября 2018 года), требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученых степеней доктора сельскохозяйственных наук, а ее автор, Гришечкина Людмила Денисовна, заслуживает присуждения искомой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – защита растений.

Доктор биологических наук,

профессор, академик РАН,

заведующий отделом

Эпидемиологии и фитосанитарии

болезней зерновых культур ФГБНУ

«Всероссийский научно-исследовательский

институт фитопатологии»

С.С.Санин

1. Санин Сергей Степанович.

2. 25.10.1937 г.

3. Московская область, Одинцовский район, р/п Большие Вяземы, ул. Институт, д.8, кв.10, тел. 8-919-994-20-39.

4. Доктор биологических наук по специальности «защита растений», профессор, академик РАН.

5. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение (ФГБНУ) «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии» (ВНИИФ). Заведующий отделом Эпидемиологии и фитосанитарии болезней зерновых культур (ЭиФБЗК).