

«Утверждаю»  
Директор ГНУ



«Научно-исследовательский институт  
сельского хозяйства Юго-Востока»

А.И. Прянишников

» сентября 2014 г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации ГНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока» на диссертационную работу Лапиной Валентины Васильевны на тему «Агроэкологическое обоснование защиты яровых зерновых культур от корневых гнилей в условиях юга Нечерноземной зоны России», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – защита растений.

### Актуальность темы диссертации

Среди биотических стрессоров, оказывающих отрицательное воздействие на формирование урожая и качества зерновых культур, особое место занимают корневые и прикорневые гнили различной этиологии. В отдельные годы при благоприятных условиях развития возбудителей возникают массовые эпифитотии этого заболевания. Значительному развитию корневых гнилей способствуют высокая насыщенность посевов зерновыми культурами, неустойчивые погодные условия в период вегетации растений, нарушение технологии возделывания, безотвальная обработка почвы с оставлением соломы и растительных остатков на поверхности поля, некачественное протравливание семян. В связи с этим данное заболевание все чаще стали называть «болезнью современных систем земледелия».

Применение общепринятых систем защиты в сложившейся ситуации не всегда способствует снижению вредности болезни до безопасного уровня. Исходя из этого, в последние годы борьба с корневыми гнилями стала весьма проблемной и затратной. Основной упор агрономической службы на химический метод защиты растений не всегда оправдан и нередко сопровождается нарушением экологического состояния агрофитоценозов, а также приспособлением отдельных форм патогенов к химическим препаратам.

Исследования показывают, что в различных почвенно-климатических зонах России формируются специфические комплексы возбудителей корневых гнилей. Существенные различия в этиологии проявления корневых гнилей вызывают необходимость дифференцированного подхода к разработке системы мероприятий по борьбе с ними. На современном этапе

необходим тщательный фитосанитарный мониторинг посевов, по результатам которого должна строиться доктрина защиты зерновых культур региона, включающая оптимальный выбор агротехнических мероприятий, обоснованное использование фунгицидов с учетом экономического порога вредоносности и более широкое использование биологического метода, который даст возможность ослабить пестицидный прессинг на агроэкосистему и улучшить качество зерна.

Автором тщательно разработан системный подход к разработке мероприятий по защите посевов яровых зерновых культур от корневых гнилей, обеспечивающий фитосанитарное оздоровление агрофитоценозов, в котором максимальный защитный эффект в борьбе с патогенным комплексом может быть достигнут на фоне соблюдения принципа экологической безопасности. Это положение лежит в основе диссертационного исследования, определяет ее теоретическую актуальность и практическую направленность.

### **Научная новизна исследований и полученных результатов работы**

Научная новизна диссертационных исследований складывается из следующих полученных научных результатов:

– на основе многолетнего сезонного мониторинга патогенного комплекса возбудителей корневых гнилей разработана концепция фитосанитарной оптимизации агроэкосистем и научно обоснована стратегия интегрированной защиты яровых зерновых культур от корневых гнилей.

Впервые для условий юга Нечерноземной зоны России, в том числе и территории Республики Мордовии:

– установлен видовой состав возбудителей, обоснована оценка их патогенности и токсичности, подтверждено их значение в развитии корневых гнилей;

– выявлена доминантная роль в агросистеме гриба *Bipolaris sorokiniana*; установлен видовой состав фузариев, включающий виды: *Fusarium oxysporum*, *F. heterosporum*, *F. sporotrichioides*, *F. verticillioides*, *F. redolens*, *F. tricinctum*;

– определено значение источников инфекции в накоплении и передаче ее через растительные остатки, семена и почву;

– изучена этиология черного зародыша, представленного видами грибов рода *Alternaria* и *Bipolaris sorokiniana*;

– установлена роль различных технологических приемов, таких как обработка почвы, удобрения, предшественники, сроки посева, глубина заделки семян в регулировании фитосанитарного состояния агроэкосистем.

– изучен и подобран оптимальный ассортимент средств защиты яровых зерновых культур от корневых гнилей, рассчитана их биологическая и экономическая эффективность.

Все вышеизложенные разработки не только повышают актуальность диссертационной работы Лапиной В.В., но и подчеркивают ее научную

новизну и практическую значимость, что вполне соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям.

**Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций** полученных результатов подтверждена многолетним периодом исследований (1998–2012 гг.), статистической обработкой экспериментальных данных методами дисперсионного и корреляционного анализов, а также их сопоставлением с результатами исследований других ученых.

Все основные научные положения и выводы по результатам исследований, изложенные в диссертации, обоснованы и аргументированы. Диссертационная работа содержит все необходимые ссылки на литературные источники. Основные результаты исследований отражены в 41 печатной работе, в том числе 14 в рецензируемых изданиях из перечня ВАК Министерства образования и науки РФ. Основные положения диссертации доложены на 20 международных и региональных научно-практических конференциях.

#### **Значимость полученных результатов для науки и производства**

Теоретическая значимость диссертации Лапиной В.В. заключается в разработке научной концепции фитосанитарной оптимизации агроэкосистем и усовершенствовании стратегии интегрированной защиты яровых зерновых культур от поражения корневыми гнилями.

Диссертационная работа Лапиной В.В. имеет ярко выраженную практическую направленность, ее результаты носят общенаучный характер и представляют значительный интерес для производственных предприятий и научных организаций Российской Федерации. Результаты теоретических и экспериментальных исследований могут быть приняты за основу при разработке системы защиты растений в технологиях возделывания яровой пшеницы, ячменя и овса.

Практическая значимость работы определяется усовершенствованной системой интегрированной защиты посевов яровых зерновых, обеспечивающей снижение потерь урожая, внедрения рекомендованных автором фитосанитарных предшественников, внесения сбалансированных доз удобрений, применения рациональных способов обработки почвы, ранних сроках посева и оптимальной глубины заделки семян.

Автором апробирован и предложен производству ассортимент эффективных химических и биологических средств защиты для протравливания семян и опрыскивания вегетирующих растений, определен и рекомендован рациональный регламент их использования с обоснованием биологической и экономической эффективности.

## **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Для снижения потерь урожая от корневых гнилей в сельскохозяйственном производстве юга Нечерноземной зоны РФ целесообразно внедрять и совершенствовать экологизированные системы земледелия.

С этой целью автор рекомендует:

– формировать фитосанитарные севообороты, где доля зерновых культур не превышает 50 %;

– создавать фонд семян с высокими посевными и фитосанитарными показателями;

– на основе фитоэкспертизы семян, в случае превышения ЭПВ, проводить протравливание посевного материала системными протравителями Премис Двести (0,19л/т), Винцит(1,5л/т), Витавакс 200фф (2 л/т), Виал ТТ (0,4 л/т) или композиционной смесью фунгицидного протравителя Виал ТТ, взятого в половинной дозе (0,2 л/т), с биологическими препаратами Альбит (30 мл/т), Агат-25К (30 г/т) и Планриз 1л/т);

– на фоне слабой и средней степени заспоренности семян целесообразно ограничиться обработкой их только биопрепаратами Альбит (30 мл/т), Агат-25К (30 г/т), Планриз 1л/т), Триходермин (50 г/т);

– посев ранних яровых культур проводить в ранние сроки (при наступлении физической спелости почвы) на глубину, не превышающую длину coleoptиле, во влажный слой почвы после таких фитосанитарных предшественников как пар, многолетние бобовые травы, вико-овес, кукуруза, озимая рожь, овес;

– в случае угрозы интенсивного поражения яровой пшеницы темно-бурой пятнистостью в фазу колошения необходимо использовать системные фунгициды Тилт (0,5 л/га) и Фалькон (0,6 л/га), а на посевах ячменя против этого заболевания в фазу трубкования – начало колошения применять Альто супер (0,4 л/га) и Байлетон (0,5кг/га);

– с целью уменьшения пестицидной нагрузки на агроценозы, когда по данным фитомониторинга прогнозируется слабая и средняя степень поражения яровых зерновых культур корневой гнилью, достаточно двукратного опрыскивания посевов только биопрепаратами Агат-25К (30 г/га) и Планриз (1 л/га).

### **Оценка содержания диссертации**

Диссертация состоит из введения, 7 глав, заключения и рекомендаций производству, библиографического списка и приложений. Общий объем составляет 369 страниц, из которых на 303 страницах изложен текст работы. Список литературы включает 451 наименование, из них 30 публикаций

иностранных авторов. Работа содержит 76 таблиц, 22 рисунка, 28 приложений.

Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Структура диссертации вытекает из поставленной цели и задач исследований. Изложение диссертации характеризуется логичностью и последовательностью решения поставленных задач.

Содержание диссертационной работы полностью соответствует названию темы. Все результаты исследований освещены в публикациях. Текст сопровождается рисунками, диаграммами и табличным материалом, результаты по годам исследований приведены в приложениях в виде таблиц. В содержании диссертационной работы имеются ссылки на источники информации отечественных и зарубежных авторов.

### **Замечания по диссертационной работе**

1. С нашей точки зрения в общей характеристике работы нужно было бы, в первую очередь, изложить результаты исследований мониторинга корневых гнилей, видового состава возбудителей, их патогенности и токсичности, оценки технологических приемов в регулировании состояния агроценозов и т.д., а затем уже, как вывод из проделанной работы, предложить концепцию фитосанитарной оптимизации агроценозов и стратегию интегрированной системы защиты злаковых культур от корневых гнилей.
2. В разделе «Научная новизна результатов исследований» перечислены все вопросы, которые входили в задачи исследований. Судя по данным литературы, многие из этих вопросов уже изучались исследователями в других регионах. Что же из всего приведенного все-таки сделано впервые?
3. Полученные автором данные свидетельствуют о более высокой устойчивости семян овса к поражению корневыми гнилями. Однако нет четких объяснений, почему овес обладает фитосанитарной защитой по отношению к возбудителям данного заболевания.

Отмеченные выше недостатки не снижают несомненные достоинства диссертационной работы В.В. Лапиной. Разработанные ею в процессе выполнения исследований принципиально новая концепция фитосанитарной оптимизации агроценозов и интегрированная система защиты злаковых культур от корневых гнилей, несомненно, актуальны, и результаты их востребованы в производстве.

### **Заключение по диссертации**

Диссертация Лапиной Валентины Васильевны представляет собой законченную научную работу, которая по своей актуальности, научной новизне, практической значимости и уровню решаемых задач отвечает

требованиям, предъявляемым ВАК Минобразования и науки РФ к докторским диссертациям. Она выполнена на высоком научно-методическом уровне и содержит сведения, имеющие существенное значение в области защиты растений. Автор работы, Лапина Валентина Васильевна, вполне заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – защита растений.

Диссертация и отзыв рассмотрены и одобрены на расширенном заседании Ученого совета ГНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока» (протокол № 3 от 4 сентября 2014 г.).

Заведующая лабораторией иммунитета растений,  
доктор сельскохозяйственных наук



Т.С. Маркелова

Публикации ведущего предприятия НИИСХ Юго-Востока

1. МОНИТОРИНГ ОСОБО ОПАСНЫХ ГРИБНЫХ И ВИРУСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПШЕНИЦЫ В НИЖНЕМ ПОВОЛЖЬЕ / Маркелова Т.С., Нарышкина Е.А., Баукенова Э.А., Иванова О.В., Салмова М.Ф. // Вестник защиты растений. 2014. № 1. С. 64-67.

2. УСТОЙЧИВОСТЬ ОБРАЗЦОВ ЯРОВОЙ И ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ К ЖЕЛТОЙ ПЯТНИСТОСТИ ЛИСТЬЕВ В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ / Маркелова Т.С., Иванова О.В. // Сельскохозяйственная биология. 2012. № 3. С. 118-121.

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ К БУРОЙ РЖАВЧИНЕ У ИНТРОГРЕССИВНЫХ СОРТОВ И ЛИНИЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ, СОЗДАНЫХ В НИИСХ ЮГО-ВОСТОКА / Гультяева Е.И., Иванова О.В., Маркелова Т.С., Сибикеев С.Н. // Вестник защиты растений. 2012. № 1. С. 38-44.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ПШЕНИЦЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К БОЛЕЗНЯМ / Маркелова Т.С. // Защита и карантин растений. 2011. № 1. С. 21-26.