

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

О.Н. Кухарев

«01» июля 2016 г.

ОТЗЫВ

ведущего предприятия ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА на диссертационную работу Нижарадзе Татьяны Сергеевны «Теоретическое обоснование применения физических методов предпосевной обработки семян в защите зерновых злаковых культур от болезней», представленной к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – защита растений в диссертационном совете Д 220.019.01 при ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур»

Актуальность темы. В современных методах защиты растений от болезней продолжает доминировать химический метод. Однако на современном этапе научно-технического развития наметилась тенденция смены технологий и методов обеззараживания зерна и продуктов его переработки. Ведется поиск новых, более эффективных элементов борьбы с патогенными организмами. В этом поиске особое место занимают исследования связанные с использованием физических методов.

В настоящее время в сельскохозяйственном производстве низкий уровень использования инновационных технологий, в частности практически не задействован такой резерв как использование физических методов предпосевной обработки семян в защите растений от болезней.

Вместе с тем известны положительные опыты по использованию физических методов в растениеводстве. В отличие от традиционных методов предпосевной обработки семян химическими средствами, электрофизические методы достаточно технологичны. Они не оказывают отрицательного побочного действия на растения, являются экологически чистыми приемами и хо-

рошо сочетаются с другими применяемыми в настоящее время элементами технологии.

Учитывая вышеизложенное, можно отметить, что исследования посвященные обоснованию применения физических методов предпосевной обработки семян в защите зерновых культур от болезней являются актуальными.

Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций. Основные положения, выводы и практические рекомендации сформулированные в диссертации теоретически обоснованы детальной проработкой классической и современной отечественной и иностранной литературы, подтверждаются применением общепринятых методик при планировании полевых опытов и проведении наблюдений, анализов, статистической обработкой экспериментального материала; расчетами экономической эффективности изучаемых агроприемов; широкой апробацией результатов эксперимента на научных и научно-практических конференциях федерального, регионального и местного уровней; публикацией научных статей в центральных журналах, научных сборниках.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения ВАК РФ. Диссертация Нижарадзе Татьяны Сергеевны соответствует пунктам 9 - 14 Положения о присуждении ученых степеней. Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение научной проблемы имеющей хозяйственное значение.

Материал, изложенный в автореферате, согласуется с диссертацией по всем разделам.

Основные положения диссертации опубликованы в 36 работах, 15 из которых в изданиях по перечню, рекомендованному ВАК РФ, что соответствует пункту 13 Положения о присуждении ученых степеней.

Весь экспериментальный материал, изложенный в диссертационной работе и автореферате, соответствует специальности 06.01.07 – защита растений.

Значимость результатов, полученных автором диссертации. Полевые опыты проведены лично соискателем в соответствии с требованиями общепринятых методик. Новизна исследований, заключается в том, что автор показал роль гембиотрофных грибов родов *Cochliobolus* и *Pyrenophora* в развитии наиболее вредоносных болезней в условиях лесостепи Среднего Поволжья.

Установлены определенные закономерности видовой и сортовой реакции растений злаковых зерновых культур на воздействие электромагнитного излучения и импульсного магнитного поля; выявлены оптимальные режимы предпосевной обработки семян электрофизическими методами, которые оказывают стимулирующее действие на посевные качества семян, устойчивость растений к поражению болезнями грибной этиологии и засухе.

Автор приводит сравнительную агротехническую оценку эффективности предпосевной обработки семян яровой пшеницы и ячменя физическими методами и традиционными приемами обработки семян химическими протравителями и биопрепаратами, где раскрывает преимущества экологически безопасного физического метода для защиты растений от комплекса болезней яровой пшеницы и ячменя.

Полученные результаты исследований расширяют сведения о современном фитосанитарном состоянии посевов яровой пшеницы и ячменя; позволяют составить целостное представление о динамике распространения и частоте встречаемости наиболее распространенных и вредоносных болезней; показывают взаимосвязь интенсивности развития болезней с изменением климатических факторов внешней среды на разных фазах онтогенеза.

Теоретическое значение результатов исследований заключается в использовании полученных знаний при изучении механизмов воздействия электрофизических факторов на агроэкосистемы, а также при разработке ре-

гиональной, экологически обоснованной интегрированной защиты яровой пшеницы и ячменя от грибных болезней.

Результаты исследований автора являются научными знаниями в области защиты растений, которые неоднократно (18) докладывались на Международных, Всероссийских и Региональных научно - практических конференциях, что указывает на широкую их презентацию среди научной общественности.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты и выводы, представленные в диссертационной работе позволяют считать, что физические методы предпосевной обработки семян яровой пшеницы и ячменя по эффективности положительного влияния на растения не уступают химическим и биологическим приемам. Уровень энергетического воздействия электромагнитного излучения КВЧ-диапазона и импульсного магнитного поля позволяет полностью исключить возможность квантового действия электромагнитного поля на биоструктуры и влияние на генные структуры, что несомненно имеет большое прикладное значение.

Физические приемы предпосевной подготовки семян имеют перспективу для широкого внедрения в производство.

Представленные в работе практические рекомендации по применению предпосевной обработки семян яровой пшеницы и ячменя против фитопатогенной инфекции, а также для улучшения водного режима растений, повышения их устойчивости к стрессовым факторам вполне технологичны и могут быть использованы сельхозтоваропроизводителями при выборе стратегии и оптимизации системы защитных мероприятий от наиболее опасных болезней, распространенных в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья.

При анализе диссертации и автореферата отмечены следующие недостатки.

1. Анализируя погодные условия в годы проведения исследований в разделе 2.2 диссертации, автор делает заключение об их соответствии для роста и развития яровой пшеницы и ячменя, но не характеризует их с точки

зрения соответствия для развития тех или иных болезней. Это позволило бы связать данный раздел с данными, представленными в разделе 3.1, где обсуждаются вопросы распространенности и вредоносности болезней зерновых культур.

2. На наш взгляд, годы проведения исследований следовало бы сгруппировать по типичности их соответствия для роста и развития изучаемых культур и степени проявления болезней.

3. На страницах 127...135 диссертационной работы приводится детальное описание сортов яровой пшеницы и ячменя. Сорты хорошо известные, их описание приводится во многих источниках. Изложенная информация о хозяйственных, биологических, морфологических признаках и свойствах не связана с собственным материалом исследований. Поэтому можно было бы ограничиться перечислением сортов, как объектов исследования.

4. В разделе 3.2.1 на странице 164 в таблице 3.10 лабораторная всхожесть в контрольном варианте не соответствует требованиям ГОСТ посевного стандарта. Следовательно, для проведения эксперимента был взят некондиционный материал. Отсюда под сомнение ставится биологическая эффективность влияния электромагнитного излучения КВЧ - диапазона на всхожесть семян, так как при использовании кондиционных семян (87...92% всхожесть) показатели биологической эффективности по вариантам опыта значительно снизятся.

5. На странице 211 диссертационной работы автор пишет «...комбинированный метод (ИМП+Агат 25К) заметно улучшали *посевную годность*, повышая энергию прорастания..... лабораторную всхожесть» при этом ссылается на табличный материал таблицы. 4.3. По-видимому, автор путает понятие посевной годности. Этот показатель расчетный и зависит от лабораторной всхожести и чистоты семян. В данном случае этот показатель в таблице 4.3 не представлен.

6. Анализируя развитие растений яровой пшеницы и ячменя (216-218 с.) автор в качестве единицы измерения длины межфазных периодов приво-

