

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колесникова Леонида Евгеньевича «Научное обоснование биологизации защиты мягкой пшеницы от болезней на Северо-Западе Российской Федерации», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности: 4.1.3 – Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Пшеница – одна из важнейших стратегически значимых зерновых культур, на долю которой приходится около трети мирового производства зерна, обеспечивающего продовольствием более половины населения земного шара. Одной из наиболее актуальных задач современного растениеводства является создание оптимальных условий возделывания данной культуры, способствующих максимальному увеличению ее продуктивности, с учетом конкретных агроэкологических особенностей районов ее культивирования, а также складывающейся фитосанитарной обстановки. В хозяйствах с неблагоприятным фитосанитарным состоянием посевов пшеницы или при наличии в их окружении неблагополучных земель практически невозможно реализовать в полной мере достижения селекции, семеноводства и прогрессивных технологий. К ведущим показателям адаптивности и эффективности сельского хозяйства относятся природоохранный эффект, ресурсо- и энергоэкономичность агротехнологий, обеспечивающих оптимизацию среды обитания полезных организмов и повышение устойчивости агробиоценозов к вредным организмам. При этом следует отметить, что важными особенностями современного фитосанитарного состояния посевов зерновых культур являются постоянные изменения структуры популяций патогенов, а также непрерывная трансформация природно-климатического комплекса, оказывающая влияние на развитие патогенов, а также на поражаемые ими растения.

В современных условиях система защиты растений предполагает разработку комплексных подходов к регулированию развития вредных организмов, в том числе на основе селекционно-генетического метода их контроля, использования средств индуцированной устойчивости растений к болезням, сигнализации и прогноза, технологий микробиологической защиты растений. Большое внимание в практике защиты растений уделяют разработке и применению биопрепаратов на основе хитозана, его производных и микробов-антагонистов. Однако ассортимент микробиологических средств защиты растений, разрешенных к применению на пшенице, значительно уступает многочисленной группе химических пестицидов. Это обуславливает необходимость проведения исследований, посвященных поиску новых эффективных средств биологического контроля, а также их совершенствования в рамках новой концепции оптимизации фитосанитарного состояния агробиоценозов, предусматривающей биоценотический подход к планированию защитных мероприятий.

В связи с вышеизложенным, результаты исследований, представленные в диссертационной работе Л.Е. Колесникова, и направленные на поиск и разработку новых подходов к биологизации защиты мягкой пшеницы от болезней, несомненно актуальны. Для выполнения поставленной цели автором были решены следующие задачи: экспериментально оценить стратегию защиты растений, основанную на использовании для фитосанитарного оздоровления агробиоценозов генетического потенциала мягкой пшеницы и построить математические модели, отражающие причинно-следственные связи между продуктивностью, пораженностью болезнями и агроэкологическими условиями Северо-Запада РФ; разработать математические модели, позволяющие прогнозировать развитие возбудителей листостебельных грибных инфекций пшеницы и оценивать их вредоносность с использованием методов системного анализа и имитационного моделирования; модифицировать системы управления продукционным процессом и фитосанитарным состоянием агробиоценозов мягкой пшеницы с использованием новейших достижений агрофизики: полевой спектрометрии, функциональной рентгенографии, газоразрядной визуализации; усовершенствовать способы биологической и фитоиммунологической защиты растений в технологиях фитосанитарной оптимизации агроэкосистем мягкой пшеницы с использованием инновационных средств биологического контроля и регуляции роста растений; создать модели прогноза эффективности применения инновационных средств биологического контроля и регуляции роста растений при возделывании мягкой пшеницы в зависимости от природно-климатических факторов.

Многофакторный подход к исследованиям позволил усовершенствовать системы фитосанитарного мониторинга, моделирования и прогноза развития особо опасных болезней мягкой пшеницы с использованием комплекса фитометрических, биохимических, фитопатологических и спектрометрических показателей. Кроме того, указанный подход позволил осуществить детальный анализ факторов врожденного и приобретенного фитоиммунитета, оценить выносливость (толерантность) сортов мягкой пшеницы к болезням, проанализировать ее фенотипическую изменчивость по устойчивости к особо опасным болезням, отзывчивость на применение инновационных средств биологической защиты и регуляции роста растений, а также ее варьирование в зависимости от природно-климатических факторов. Это дало возможность расширить знания о причинно-следственных связях между комплексом агроэкологических условий возделывания мягкой пшеницы, фитосанитарным состоянием посевов, продуктивностью, а также оценить полифункциональное действие инновационных средств биологической защиты и регуляции роста на зерновые культуры для разработки зональных систем защиты растений.

Достоверность результатов исследований достигнута достаточным объемом полученных экспериментальных данных, проведением статистических обработок и выявлением достоверности различий. По

материалам диссертации опубликовано 148 работ, из которых: 55 – в изданиях, входящих в список ВАК РФ и индексируемых в международных базах данных; 90 – в других периодических изданиях, материалах научных конференций, съездов; 3 – в учебных и методических пособиях.

Диссертационная работа «Научное обоснование биологизации защиты мягкой пшеницы от болезней на Северо-Западе Российской Федерации», представленная Л.Е. Колесниковым, носит комплексный и системный характер. Для раскрытия ее темы автором использован широкий круг научных источников. Материалы, изложенные в диссертации, соответствуют паспорту специальности: 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений. Автореферат полностью отражает основное содержание диссертации, написан грамотно, оформлен аккуратно.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком уровне. В работе приведены результаты экспериментов, позволяющие ее квалифицировать как разработку научно обоснованной экологически безопасной системы защиты мягкой пшеницы от основных болезней на Северо-Западе РФ. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для российской науки и практики в области защиты растений. Работа базируется на достаточном числе исходных данных, примеров и расчетов. Заключение и рекомендации обоснованны.

Согласно вышеизложенному, диссертационная работа Колесникова Леонида Евгеньевича «Научное обоснование биологизации защиты мягкой пшеницы от болезней на Северо-Западе Российской Федерации» является законченной научно-исследовательской работой, отвечающей критериям ВАК Минобрнауки РФ, установленным п.п. 9 – 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор Колесников Леонид Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Зуев Евгений Валерьевич

И.о. отделом генетических ресурсов пшеницы ВИР

Кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.05- селекция и семеноводство)

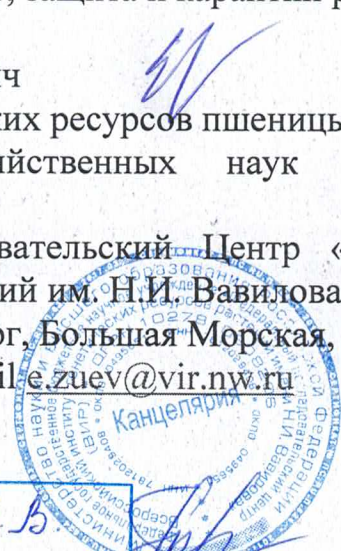
Федеральный Исследовательский Центр «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» (ВИР)

190000, Санкт-Петербург, Большая Морская, 44,

Тел. 812(5717322), e-mail e.zuev@vir.nw.ru

15 октября 2024 г

Подпись Зуева Е.В.
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ
Зав. канцелярией ВИР



Зав. канцелярией
15.10.2024