

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Старикова Павла Андреевича на тему:
«Комплексы микромицетов рода *Trichoderma* с бактериями-дiazотрофами и их агробиотехнологический потенциал» по специальностям 1.5.11. Микробиология и 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Несмотря на большое количество научных достижений, интерес к изучению аспектов практического применения микромицетов рода *Trichoderma* и бактерий-дiazотрофов достаточно высок. Это связано, прежде всего, с агрономически ценными свойствами представителей данных микробных групп. Однако в литературе приводятся ограниченные сведения о потенциале применения микробных комплексов грибов *Trichoderma* spp. и азотфиксирующих бактерий в сельскохозяйственной практике. Учитывая, что подобного рода исследования в основном проводились в зонах тропического и субтропического климата, очевидна необходимость более глубокого изучения данного вопроса, особенно применительно к агроклиматическим условиям зоны Российской Федерации. Кроме того, современное сельское хозяйство в связи с усилением вредоносности фитопатогенов нуждается в совершенствовании традиционных подходов по защите растений и повышению их продуктивности, включая использование биотехнологий. В связи с вышесказанным, диссертационная работа Старикова Павла Андреевича, несомненно, является актуальной.

В автореферате сформулирована научная новизна, детально описаны методология и методы исследования, использованные в работе. Полученные автором результаты, заключение и выводы соответствуют положениям, выносимым на защиту. Впервые определена возможность применения микробных комплексов на основе микромицета *Trichoderma atroviride* К-01П с diaзотрофами *Fischerella muscicola* 300, *Azotobacter chroococcum* РП-22 и *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii* 348a в растениеводческой практике. Установлено, что изученные микробные комплексы по антифунгальным и фиторегуляторным свойствам обладают преимуществом по сравнению с монокультурами штаммов.

Диссертационное исследование имеет теоретическую значимость, поскольку расширяет представления о биологических свойствах исследуемых микробных таксонов, а также практическую ценность, так как полученные данные могут быть использованы для разработки на основе *Trichoderma* spp. и бактерий-дiazотрофов полифункциональных биопрепаратов.

Соискателем проведен подробный анализ отечественных и зарубежных литературных источников, объемная работа по выделению чистых культур микромицетов, скрининг их антифунгальной активности и полевые опыты, которые являются удачным логическим продолжением микробиологических исследований в рамках диссертации.

Степень достоверности полученных результатов не вызывает сомнения, поскольку полученные данные прошли апробацию на конференциях различного уровня и опубликованы в 7 статьях в рецензируемых научных изданиях, одна из статей носит обзорный характер. Оформлен акт полевых испытаний микробных инокулянтов.

Выводы, представленные в автореферате, отражают результаты масштабной работы, имеющей междисциплинарный характер и выполненной на стыке микробиологии

и агрохимии. Выполненная работа отличается структурированностью и целостностью содержания.

При ознакомлении с авторефератом возник ряд вопросов, связанных с выбором объектов исследования:

1. Интересно узнать позицию автора по выбору сорта мягкой пшеницы Баженка для проведения мелкоделяночного опыта.

2. Что послужило основанием для выбора цианобактерии *F. muscicola* 300 в качестве инокулянта в полевом опыте?

3. Чем обусловлен выбор штамма *Fusarium culmorum* P/3-16 в качестве тест-культуры и инфекционного агента при выращивании пшеницы?

Высказанные вопросы вызваны интересом к проведенным исследованиям и не снижают общей положительной оценки работы. По актуальности, объему исследований, научной новизне полученных результатов и их теоретической и практической значимости следует считать, что диссертация Старикова Павла Андреевича отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к кандидатским диссертациям. Содержание работы соответствует специальностям 1.5.11. Микробиология (биологические науки) и 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Таким образом, соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.11. Микробиология и 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Меденцев Александр Григорьевич

Доктор биологических наук (специальность 03.00.07 – Микробиология), ведущий научный сотрудник лаборатории регуляции биохимических процессов.

Институт биохимии и физиологии микроорганизмов имени Г.К. Скрыбина РАН,
Федеральный исследовательский центр Пушинский научный центр биологических исследований РАН, 142290, Пущино, Россия

Контактные данные:

тел.: +7(4967)733962, e-mail: medentsev

Адрес места работы:

142290, Московская область, г. Серпухов, г. Пущино, пр-т Науки, д. 5.

20.04.2026 г.