

Отзыв

на автореферат диссертации Лушникова Алексея Валерьевича на тему:
«ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ И ГРИБНЫХ
МЕТАБОЛИТОВ В БИОТЕХНОЛОГИИ АНТИБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.06 – 03.01.06 – Биотехнология
(в том числе бионанотехнологии)

Вопросы об использовании грибных метаболитов в качестве препаратов для борьбы с инфекционными заболеваниями животных и против возбудителей инфекции растений являются актуальными в современной агробиотехнологии.

Цель работы отражает ее основное направление и логически представлена задачами, в соответствии с которыми выстроено содержание диссертации.

В диссертационном исследовании методом скрининга определены среди растений и грибов перспективные продуценты для синтеза биологически активных соединений с бактериостатическим эффектом в отношении условно-патогенной и фитопатогенной микрофлоры. На основе этих метаболитов созданы биопрепараты, апробированные в агротехнологическом применении.

Научные доказательства базировались на оценке антибиотической активности метаболитов растений и грибов в отношении условно-патогенных и фитопатогенных микроорганизмов; изучении влияния растительных и грибных метаболитов на МИК антибиотиков; изучении влияния растительных и грибных метаболитов на физиолого-биохимические свойства *E. coli*; подборе субстрата для глубинного культивирования *T. Atrobrunneum* ВКПМ F-1434; оптимизации питательной среды и условий культивирования *T. atrobrunneum* ВКПМ F-1434; разработке лабораторного регламента получения биологически активных веществ из *T. atrobrunneum* ВКПМ F-1434; оценке биологической активности и биобезопасности этилацетаного экстракта из культуральной жидкости *T. atrobrunneum* ВКПМ F-1434.

В качестве ключевых научных достоинств работы следует отметить доказательства способности гречихи, овса, ячменя и грибов рода *Trichoderma* синтезировать вещества, обладающие антибиотической активностью в отношении условно-патогенной и фитопатогенной микрофлоры. Установлен бактериостатический эффект экзометаболитов грибов рода *Trichoderma* и эндометаболитов сельскохозяйственных культур на физиолого-биохимические свойства *E. coli*. Определены потенциальные мишени воздействия экзометаболитов грибов *Trichoderma* spp. и растительных эндометаболитов. Экзометаболиты *T. atrobrunneum* обладают максимальной бактериостатической активностью.

