

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лушникова Алексея Валерьевича «Обоснование использования некоторых растительных и грибных метаболитов в биотехнологии антибиотических препаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе нанобиотехнологии)

Задача поиска новых биологически активных соединений, пригодных для разработки экологически безопасных средств защиты растений и ветеринарных препаратов вызывает у исследователей вполне закономерный научный и практический интерес. Идея использования растительной биомассы, а также сапротрофных почвенных грибов для получения широкого спектра вторичных метаболитов с выраженной антимикробной, противовирусной, противоопухолевой и иммуномодулирующей активностью находится в русле активно развивающегося в последнее время научного направления – сельскохозяйственной биотехнологии.

Исследования Лушникова Алексея Валерьевича позволили оценить степень активности и специфичности растительных и грибных метаболитов к возбудителям болезней растений и условно-патогенной микрофлоре сельскохозяйственных животных и человека. Изучены бактериостатические свойства вторичных метаболитов грибов рода *Trichoderma* (*Tr. atrobrunneum*, *Tr. lignorum*, *Tr. viride*, *Tr. lixii* Pat), выявлено прооксидантное воздействие метаболитов *Tr. atrobrunneum* на *E. coli*, а также их выраженная бактериостатическая активность в отношении условно-патогенной микрофлоры. А.В. Лушниковым оптимизированы технологические параметры культивирования *Tr. atrobrunneum*, разработана бактериостатическая композиция грибных метаболитов на Na-КМЦ основе. Показано воздействие биофлавоноидов гречихи и метаболитов *Tr. atrobrunneum* на параметры роста *E. coli* при их добавлении в среду культивирования бактерий.

С практической точки зрения весьма важным также является разработка диссидентом технологического регламента получения бактериостатических метаболитов гриба *Tr. atrobrunneum*, а также патентованного средства для предпосевной обработки семян овощных культур в условиях защищенного грунта.

Полученные А.В. Лушниковым данные используются в учебном процессе при чтении лекций по дисциплине «Медицинская биотехнология» и «Технология антибиотиков» в ФГБОУ ВО «Орловский государственный

аграрный университет им. Н.В. Паракина». По результатам диссертационного исследования А.В. Лушниковым разработаны 2 учебно-методических пособия.

В качестве замечаний следует отметить отсутствие расшифровок в тексте ряда аббревиатур (ИАМ, СПА, КУЭ и др.), а также наличие опечаток. Кроме того при первом упоминании в тексте следует приводить полное название микроорганизмов и лишь при повторном упоминании – сокращенный вариант.

Основываясь на представленном автореферате, можно сделать заключение о том, что исследования, проведенные Лушниковым Алексеем Валерьевичем в рамках данной диссертационной работы, актуальны, базируются на значительном объеме экспериментального материала, отличаются высоким аналитическим и методическим уровнем, обладают научной новизной и высокой практической значимостью.

Диссертационная работа Лушникова Алексея Валерьевича является законченным научным трудом и производит весьма благоприятное впечатление. Автореферат написан грамотно и убедительно, отвечает основным требованиям и положениям ВАК РФ. Материал, изложенный в автореферате, воспринимается легко и хорошо иллюстрирован таблицами, рисунками и технологическими схемами. Полагаю, что Лушников Алексей Валерьевич, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе нанобиотехнологии).

Главный научный сотрудник Сибирского  
научно-исследовательского института  
сельского хозяйства и торфа – филиала  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Сибирского федерального  
научного центра агробиотехнологий  
Российской академии наук,  
доктор биологических наук

Терещенко Наталья Николаевна

634050 г. Томск, ул. Гагарина, д.3  
тел: 8(3822) 53-33-90  
e-mail: [sibniit@mail.tomsknet.ru](mailto:sibniit@mail.tomsknet.ru)

10.11.2020

Баринов Терещенко Н.Н. Утверждено  
Специалист по кадрам от 10.11.2020

