

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ганиной Марии Денисовны
на тему: «Состав и химическое строение кутикулярных липидов колорадского жука и стадных саранчовых, их роль в развитии грибных инфекций насекомых»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальностям 1.4.0 – биоорганическая химия; 1.5.4. – биохимия

Актуальность диссертационного исследования М.Д. Ганиной определяется существованием проблемы насекомых-вредителей сельскохозяйственных растений, и пробелами в фундаментальных знаниях о молекулярных механизмах взаимодействий между насекомыми и грибами. Уже известно, что кутикулярные липиды насекомых могут влиять на восприимчивость насекомых к грибным инфекциям, но нет детальной картины этого феномена. Энтомопатогенные аскомицеты являются одними из самых востребованных агентов биологического контроля в агрономии. препаратов для биологического контроля насекомых.

Таким образом, обозначенная автором цель – установление состава и химического строения эпикутикулярных липидов разных фаз развития колорадского жука и двух видов саранчовых с разной восприимчивостью к энтомопатогенным грибам и анализ изменения липидных композиций насекомых при развитии грибных инфекций, полностью соответствует тенденциям развития российской и мировой науки в данной отрасли знаний.

Научная новизна представленного диссертационного исследования, выполненного на современном методическом уровне, с использованием методов биохимии и биотехнологии, не вызывает сомнений и определяется впервые полученными данными о взаимосвязи между содержанием углеводов в эпикутикуле жука и качественным составом углеводов в кутикуле саранчи и уровнем их восприимчивости к заражению *M. robertsii*. В работе были получены важные качественные и количественные данные о молекулярных изменениях в липидном составе кутикулы колорадского жука при колонизации насекомого грибами *M. robertsii*. В область практического применения полученные данные легко транслируются, например, при культивировании грибов на среде с углеводородами, что повысило вирулентность их конидий. Также диссертантом разработан алгоритм для идентификации целевых ионов в многокомпонентных образцах методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием.

В целом, нельзя не отметить комплексный подход диссертанта к изучению молекулярных механизмов, лежащих в основе взаимодействий в системе «насекомое-гриб».

В процессе изучения автореферата возник следующий не принципиальный вопрос: если метод ГХ-МС является основным в достижении поставленной цели, то по какой причине блок, связанный с разработкой алгоритма по выявлению характеристических ионов, приведен в конце автореферата?

В целом, анализ материалов автореферата позволяет констатировать, что диссертационная работа Ганиной М.Д. по теме «Состав и химическое строение кутикулярных липидов колорадского жука и стадных саранчовых, их роль в развитии грибных инфекций насекомых» является самостоятельной, завершённой научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям п. 9-14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор Ганина Мария Денисовна заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.0 – биоорганическая химия; 1.5.4. – биохимия.

Кандидат биологических наук
Специальность 03.02.03 Микробиология
Заведующий лабораторией
антимикробной резистентности,
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Васильченко Алексей Сергеевич

«05» марта 2025 г.

625003 г.Тюмень, Володарского 6. Телефон: 8 (3452) 59-74-29, адрес электронной почты: a.s.vasilchenko@utmn.ru

А.С. Васильченко

Первый проректор

А.В. Толстиков

