

Отзыв

На автореферат работы Дилары Ринатовны Салимовой «Выделение и характеристика вторичных метаболитов грибов рода *alternaria* с энтомотоксическими свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.18. «микология»

Актуальность направления исследований. Основная часть коммерческих энтомопатогенных препаратов создана на основе живой культуры энтомопатогенов родов *Beauveria* и *Metarhizium* почвенных микромицетов родов *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium* и *Trichoderma*.

Многочисленными исследователями доказано, что метаболиты эндофитных грибов злаковых (*Neotyphodium* и *Epichloë*) и хвойных (*Picea*, *Abies*, *Larix*) растений также продуцируют различные метаболиты, обладающие инсектицидной активностью. Известно, что вторичные метаболиты фитопатогенных грибов *Alternaria* spp., обладают широким спектром действия на различные объекты, включая растения, бактерии, грибы, членистоногие и другие организмы. Это определяет интерес к токсинам *Alternaria* spp., и их энтомотоксическим свойствам с точки зрения не только изучения их антагонистического влияния в рамках трофических связей, но и поиска экологически безопасных методов борьбы с вредными насекомыми.

К настоящему времени работы, выполняемые в области изучения прямого (за счет энтомотоксического или репеллентного действия) или косвенного (снижая качество растительного субстрата, подавляя иммунитет и симбиотическую микрофлору насекомых) действия этих метаболитов на жизнеспособность, развитие и плодовитость членистоногих, единичны.


Научная новизна результатов исследований. Впервые изучен набор вторичных метаболитов в экстрактах из культур *A. japonica* и обнаружены биологически активные соединения – брассициколин А, гидро- и дигидробрассициколин А и фоменин А. Установлено, что *A. japonica* не образует токсины мелкоспоровых видов *Alternaria* spp. Показана возможная связь компонента экстрактов *A. japonica* (дигидробрассициколин А) с их энтомотоксической активностью в отношении обыкновенной злаковой тли *Schizaphis graminum* (Rönd.) (Homoptera: Aphididae) и гусениц большой вошинной огневки *Galleria mellonella* (L.) (Lepidoptera: Pyralidae). Впервые охарактеризованы энтомотоксические свойства теназуоновой кислоты в отношении следующих членистоногих – обыкновенного паутинового клеща *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae), гусениц большой вошинной огневки *G. mellonella*, домового сверчка *Acheta domesticus* (L.) (Orthoptera: Gryllidae), личинок жука-чернотелки *Zophobas morio* (F.) (Coleoptera: Tenebrionidae). Впервые установлен синергетический эффект на смертность гусениц *G. mellonella* при совместной обработке энтомопатогеном *Beauveria bassiana* и теназуоновой кислотой. Впервые показано влияние теназуоновой кислоты на параметры гуморального иммунитета и активности ферментов детоксицирующей системы в гемолимфе гусениц *G. mellonella*.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в изучении возможности использования в качестве энтомопатогенов новых агентов для создания биопрепаратов для борьбы с вредными насекомыми. Для изучения действия вторичных метаболитов различных штаммов трех видов грибов рода *Alternaria* (*A. Japonica*, *A. Sonchi*, *A. Tenuissima*), обладающих энтомотоксическими свойствами, автором были протестированы 162 экстракта из четырех штаммов *A. Japonica*, четырех штаммов *A. Sonchi* и одного штамма *A. Tenuissima*. Проведена оценка влияния различных сред и способов культивирования на образование метаболитов исследуемых штаммов, дана энтомотоксическая, фитотоксическая, антибиотическая и цитотоксическая оценка вторичных метаболитов по действию на насекомых, изучена энтомотоксическая активность тенуазоновой кислоты.

Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Производственные наблюдения и эксперименты проведены в соответствии с утвержденными методиками, принятыми в биологических и экологических исследованиях. Основные положения диссертации апробированы на Всероссийских и Международных научно-практических конференциях и изложены в 8 печатных публикациях, в том числе 4 из них в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

На основе анализа, представленного в автореферате материала можно заключить, что диссертационная работа Дилары Ринатовны Салимовой, в которой решена важная научная задача – выделения и характеристики вторичных метаболитов грибов рода *alternaria* с энтомотоксическими свойствами, по степени актуальности темы, уровню полученных научных результатов, степени их новизны, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.18. «микология»

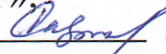
Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – Защита растений, старший научный сотрудник лаборатории биологической защиты растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений»,
396030, Воронежская обл., Рамонский р-он., пос. ВНИИСС, д.92,
ФГБНУ «ВНИИЗР», тел. +7(47340) 5-32-95


Ирина Юрьевна Бобрешова

15.05. 2024 г.

Подпись И.Ю. Бобрешовой заверяю
Ученый секретарь ФГБНУ «ВНИИЗР»,
Кандидат техн. наук




Сергей Николаевич Савушкин