

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дубовского Ивана Михайловича «Эволюция резистентности воцинной огневки *Galleria mellonella* (L.) к энтомопатогенным бактериям и грибам», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.05 – энтомология

Энтомопатогенные микроорганизмы и их использование в защите растений привлекали и привлекают большое внимание исследователей в связи с огромной практической значимостью. Несмотря на то, что в этой области науки имеется большое количество работ, недостаточно изученными остаются вопросы взаимоотношений в системе «паразит-хозяин», и в частности, такой важной аспект, как формирование устойчивости к энтомопатогенам у восприимчивых видов насекомых.

В связи с этим тема диссертационной работы И. М. Дубовского весьма актуальна.

Выигрышным моментом исследований И. М. Дубовского является то, что в качестве экспериментальных моделей в работе использованы линии *Galleria mellonella*, устойчивые к энтомопатогенным бактериям *Bacillus thuringiensis* и грибам *Beauveria bassiana*, и морфа с врожденным меланизмом.

Четкая постановка задач, грамотное использование классических и современных биохимических и молекулярно-биологических методов позволили автору получить ряд интересных и достаточно хорошо обоснованных выводов.


Показаны особенности патогенеза у *G. mellonella* при сублетальной и полублетальной инфекции, вызванной *B. thuringiensis*. Выявлено, что развитие бактериоза приводит к нарушению окислительно-восстановительного баланса в организме насекомых.

Заслуживающие внимания данные получены при изучении защитных механизмов *G. mellonella* при развитии резистентности к *B. thuringiensis*. В частности, показано, что у насекомых, устойчивых к этому виду энтомопатогенных бактерий, ниже активность аминокатаз и щелочных фосфатаз, являющихся рецепторами для Сгу-токсинов, в микроворсинках кишечника. На основании проведенных исследований автор полагает, что возможным фактором резистентности к *B. thuringiensis* также является индуцибельный ингибитор металлопротеаз (ИМПИ). Эксперименты с *G. mellonella* показали, что сайленсинг ИМПИ приводит к увеличению смертности насекомых при бактериальной инфекции, вызванной *B. thuringiensis*. Кроме того, подавление экспрессии гловерина и глутатион пероксидазы также увеличивает восприимчивость *G. mellonella* к этой бактериальной инфекции. Полученные данные могут стать основой для усовершенствования стратегии защиты растений от насекомых-вредителей.


Представляют интерес и результаты, полученные при изучении меланистической и ахромистической морф личинок *G. mellonella*, обладающих различными уровнями резистентности к энтомопатогенному грибу *B. bassiana*.

Следует подчеркнуть, что диссертационная работа И. М. Дубовского имеет не только большое фундаментальное, но и прикладное значение. Выполненная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.05 – энтомология.

Профессор кафедры зоологии позвоночных
и экологии, д.б.н., заслуженный работник
Высшей школы,
зав. лабораторией водной токсикологии
НИИ биологии ФГБОУ ВО «ИГУ»

 Д. И. Стом

Доцент кафедры микробиологии биолого-
почвенного факультета ФГБОУ ВО «ИГУ»,
к.б.н.

 О. Ф. Вятчина

Отзыв профессора Д. И. Стома и
О. Ф. Вятчиной заверяю
Декан биолого-почвенного факультета
ФГБОУ ВО «ИГУ», профессор



А. Н. Матвеев

08.02.2016