

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05 – энтомология по теме «Влияние эктопаразитоида *Habrobracon hebetor* Say на развитие и распространение грибных инфекций у воцинной огнёвки *Galleria mellonella* Linnaeus» Тюрина Максима Викторовича

Фундаментальные аспекты исследований многосторонних связей насекомого-хозяина с его симбионтами, патогенами, паразитами и хищниками очень важны, при этом огромное значение имеют вопросы о путях переноса микроорганизмов, как в вертикальных, так и в горизонтальных цепях экосистем, что определяет актуальность работы М.В. Тюрина и значимость поставленной цели. Предложенные для решения поставленных задач модели – личинки гусениц воцинной огневки и эктопаразитоид *H. hebetor* в совокупности с большим набором энтомопатогенных грибов с разным уровнем специализации интересны и адекватны.

Автором выполнен большой объем проведенных на современном уровне исследований с широким набором разнообразных методов, для работы характерен результативный подход к оценке полученных данных. Очевидно, что полученные соискателем результаты могут служить теоретической основой для дальнейших исследований в области энтомологии и экологии сообществ. Кроме того, работа является ценным вкладом в теорию иммунологии насекомых. Практическая ценность результатов несомненна, поскольку полученные автором новые данные могут быть использованы при создании новых подходов к управлению численностью экономически значимых видов насекомых. Разработанная оригинальная методика использования парализованных насекомых в качестве ловушек для выделения из почв энтомопатогенных грибов заслуживает внимания.

Выводы полностью отвечают поставленным задачам. Однако хотелось бы услышать ответ на вопросы: 1) почему при парализации активность фенолоксидаз оценивалась только в кутикуле, и как объясняется зарегистрированный подъем активности; 2) почему для исследования процессов накопления грибных токсинов был выбран только *Cordyceps militaris*? Хочется отметить, что в целом работа выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне и соответствует требованиям (пп. 9-14) «Положения о порядке присуждения ученых степеней и присуждения ученых званий» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 03.02.05 – энтомология.

Беньковская Галина Васильевна,  
ведущий научный сотрудник лаб.  
физиологической генетики, доцент, д.б.н.,  
специальность 03.02.05 – энтомология, 03.02.07 –  
генетика

Институт биохимии и генетики – обособленное  
структурное подразделение Федерального  
государственного бюджетного научного  
учреждения Уфимского федерального  
исследовательского центра Российской академии  
наук (ИБГ УФИЦ РАН)  
450054, г. Уфа, проспект Октября, 71  
Тел. (347)235-60-88  
bengal2@yandex.ru

10.04.2019.

Беньковская Г.В.

