

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Тюрин Максима Викторовича «Влияние эктопаразитоида *Habrobracon hebetor* Say на развитие и распространение грибных инфекций у вошинной огневки *Galleria mellonella* Linnaeus», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05 – Энтомология (биология)

Обосновывая актуальность темы, автор указывает на то, что работы, в которых бы проводились исследования системы эктопаразитоид–энтомопатогенные грибы–хозяин, крайне редки. В основном изучение направлено на построение моделей, включающих эндопаразитоидов. Более того, до сих пор оставалось неизвестным, какие физиологические изменения хозяина в высшей степени влияют на чувствительность огневки к энтомопатогенам; возможна ли горизонтальная передача энтомопатогенных грибов с помощью эктопаразитоидов, а также ряд других важных моментов.

Глава 2. Материалы и методы посвящена обстоятельному рассмотрению различных методик по выделению и содержанию как переносчика, так и хозяина и энтомопатогенных грибов. Кроме того, автор использует собственные методики.

Глава 3. Результаты и обсуждение. В данной главе автор доказывает, что парализация паразитоидом хозяина повышает его восприимчивость к инфицированию именно энтомопатогенными грибами, но не сапрофитными, поскольку последние не способны проникнуть через кутикулу. Далее автор анализирует защитные механизмы хозяина, которые должны противостоять развитию микозов. К ним относятся: изменения фунгистатических свойств кутикулы, циркуляции гемолимфы, изменения бактериальных сообществ кишечника. Крайне любопытным и важным с практической точки зрения, выглядит модификация методики выделения энтомопатогенных грибов из почв с низкими концентрациями конидий.

В качестве замечания укажу на то, что некоторые выводы представляют собой простую констатацию факта, например, первая часть вывода № 1: парализация вошинной огневки ядом *H. hebetor* способствует повышению восприимчивости к энтомопатогенным, но не к сапротрофным грибам. В подглаве 3.1. этот феномен обсуждается (сапрофитные грибы не могут проникнуть через кутикулу хозяина, а в гемолимфе подавляются иммунной системой), но в предположительном ключе, без точных фактов. Вероятно, в самой диссертации это обсуждается более детально.

Таким образом, считаю, что диссертационная работа «Влияние эктопаразитоида *Habrobracon hebetor* Say на развитие и распространение грибных инфекций у вошинной огневки *Galleria mellonella* Linnaeus» выполнена на высоком научном уровне, представляет собой самостоятельное законченное исследование и соответствует пунктам 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ. Соискатель Тюрин Максим Викторович безусловно заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05 – Энтомология (биология).

Иванов Александр Владимирович
Кандидат биологических наук,
доцент Департамента биологии и фундаментальной медицины,
Уральский Федеральный университет
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина

г. Екатеринбург

Уральский Федеральный университет
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина

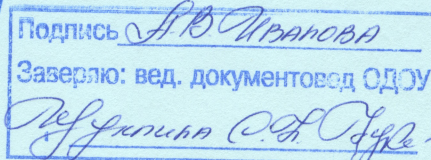
620002 Екатеринбург, ул. Мира, 19

тел: (343) 261-74-53

alexanderivanov@urfu.ru



А.В. Иванов



08.04.2019.