

## ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Мусолина Дмитрия Леонидовича «Щитники (Heteroptera: Pentatomoidea): разнообразие сезонных адаптаций, механизмов контроля сезонного развития и реакций на изменение климата», представленного на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.05 - Энтомология

Автореферат докторской диссертации Дмитрия Леонидовича представляет собой обстоятельный труд, который посвящен актуальной проблеме энтомологии: сезонное развитие насекомых, механизмы его регуляции. Не смотря на то, что данная проблема носит явно фундаментальный характер, пути ее решения могут быть востребованы в прикладных отраслях, например в сельском хозяйстве. Понимание адаптационного потенциала насекомых вредителей к условиям окружающей среды при изменении границ ареала вида позволит своевременно и эффективно разработать методы сдерживания численности этих насекомых. Для достижения поставленных целей диссертант не ограничивал себя в выборе подходов (постановка экологических экспериментов, использование молекулярно генетических методов, методов математического моделирования), выбор которых, во-первых, полностью соответствует решению поставленных задач, во-вторых, отображает высокий уровень академической эрудированности диссертанта. Сама работа изложена хорошим академическим языком, что придает легкость восприятия сложных экологических экспериментов, а объем представленного материала недвусмысленно отображает солидность проделанной работы. Название, цель и задачи работы полностью соответствуют сделанным выводам. Апробация полученного в работе материала проведена на самом высоком уровне и достоверность представленных результатов не вызывает сомнений.

Среди замечаний к результатам работы, представленных в автореферате, можно отметить излишнюю скромность диссертанта в названии работы. По большому счету работа посвящена изучению сезонного развития насекомых как таковых, на примере щитников. Т.е. результаты работы могут быть экстраполированы несколько шире, чем только в пределах описанного автором надсемействе. Об этом свидетельствует и вывод №7, который сформулирован явно шире чем для изучаемого таксона, и безусловно, с этим выводом трудно не согласится.

Несмотря на достаточно стройную структуру автореферата диссертации, мне не совсем понятна разница между главами № 6 и №7. На мой взгляд, глава № 7 является частным случаем результатов (пусть и более детальным), отображенных в главе №6. Либо диссертанту следовало объяснить читателю, чем именно вид *Nezara viridula* удостоен столь пристального внимания исследователя относительно других представителей изучаемого надсемейства. Возможно, диссертанту следовало отметить в главе 7 автореферата, о каком именно симбионте клопа идет речь (хотя бы принадлежность к филуму). Тем более, раз использовалась специфическая

последовательность гена для количественного определения титра бактерий, биоинформатический анализ не отнял бы много времени. Поскольку, лично для меня результаты, представленные в главе № 7, имеют профессиональный интерес (симбиотическая флора насекомых), в качестве пожелания, хотелось бы обратить научное внимание диссертанта на изучение структуры сообщества бактериальных симбионтов клопа при различных температурах. На сегодняшний день это сравнительно недорогой, несложный и весьма информативный полуколичественный тест (метасеквенирование 16S рРНК), который позволит не только идентифицировать (в той или иной степени) компоненты бактериального сообщества, но и оценить изменение его структуры.

Безусловно, вышеизложенные замечания не умоляют научной значимости проделанной работы. По своему объему, актуальности поставленных задач, их новизне, репрезентативности научного материала и обоснованности выносимых на защиту положений работа Мусолина Дмитрия Леонидовича по теме «Щитники (Heteroptera: Pentatomoidea): разнообразие сезонных адаптаций, механизмов контроля сезонного развития и реакций на изменение климата» полностью соответствует требованиям «положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, а ее автор удостоен присуждения звания доктора биологических наук по специальности 03.02.05 – Энтомология.

к.б.н., с.н.с. Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
Институт систематики и экологии  
животных Сибирского отделения  
Российской академии наук  
Адрес: 630091, г. Новосибирск, ул. Фрунзе 11,  
Тел. 8(383)2170326  
e-mail: [martemyanov79@yahoo.com](mailto:martemyanov79@yahoo.com)

Мартемьянов  
Вячеслав  
Викторович



Подпись Мартемьянов В.В.  
заверяю Михантьева Н.К.

29.09.2017