

## ОТЗЫВ

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

Актуальность темы диссертационного исследования **Мусолина Дмитрия Леонидовича** очевидна, принимая во внимание изменения климата, произошедшие за последние десятилетия, и активное расширение ареалов многих видов насекомых, в том числе и клопов. Знание биологии насекомых и закономерностей их сезонного развития важно с точки зрения разработки механизмов регулирования их численности и систем биологической защиты растений.

Следует отметить, что диссертантом проведен огромный объем экспериментальной и аналитической работы, в результате которой получены новые для науки знания. Впервые предложена единая типология проявлений диапаузы у щитников с разделением на типы, формы и сезонные классы; изучено явление облигатности диапаузы; комплексно проанализированы факторы, индуцирующие и способствующие поддержанию диапаузы, контролирующие терминацию сезонного покоя; изучены особенности протекания диапаузы в зависимости от пола и холодоустойчивости.

Впервые автором проанализировано разнообразие сезонных адаптаций щитников и предложена единая типология реализуемых щитниками сезонных циклов. Выделены шесть категорий реакций щитников на изменения климата. Установлено, что эволюция сезонных адаптаций щитников умеренных широт и субтропиков не всегда точно соответствует филогенезу таксона.

На примере вида *Nezara viridula* впервые экспериментально исследовано сезонное развитие вида на границе его естественного ареала в условиях изменения климата.

Отдельно затронуты вопросы изучения биологии инвазионных видов, на примере которых проанализировано значение фототермических адаптаций при расселении щитников за пределы их естественных ареалов. Выявлены наиболее важные реакции чужеродных видов, способствующие или препятствующие их успешной натурализации. На основании этих исследований, а также с наблюдаемым усилением интенсивности инвазионного процесса в южных регионах России, возникает вопрос: вероятность появления каких новых для фауны России видов щитников автор прогнозирует в течение ближайшего времени?

Объем и уровень опубликованных научных работ позволяют судить о значительных масштабах проведенных автором исследований.

В целом работа изложена на высоком теоретическом уровне, логично и ясно структурирована, выводы конкретны и позволяют не только углубить и расширить накопленные до сих пор знания по биологии и вольтинизму представителей надсемейства щитников, но выйти на новый уровень регулирования и прогнозирования численности полезных и вредных видов.

Считаем, что выполненная **Мусолиным Дмитрием Леонидовичем** диссертационная работа «Щитники (Heteroptera: Pentatomoidea): разнообразие сезонных адаптаций, механизмов контроля сезонного развития и реакций на изменение климата» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а её автор – присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.05 – Энтомология.

Директор ФГБНУ ВНИИЦиСК,  
доктор с.-х. наук, академик РАН



Рындин

Алексей Владимирович

Заместитель директора  
ФГБНУ ВНИИЦиСК по науке,  
кандидат биол. наук, доцент

Карпун

Наталья Николаевна

14 июля 2017 г.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур»

354002, г. Сочи, ул. Яна Фабрициуса, 2/28, т. (862) 296-40-21

subplod@mail.ru