

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Яцук Александры Алексеевны

«Морфологическое и генетическое разнообразие злаковых мух на примере рода *Meromyza* Meigen, 1830 (Diptera, Chloropidae)»

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности «0.3.02.05 – энтомология»

Работа соискателя Яцук А.А. посвящена изучению закономерностей изменения морфологических признаков, связанных с репродуктивной изоляцией и эволюцией - ключевыми задачами современной эволюционной биологии. Актуальность исследования определяется анализом механизмов видообразования, на основе эволюции полового аппарата как классическими, так и современными методами, применяемыми в биологии. Поставленные задачи полностью раскрыты диссертантом благодаря комплексному анализу результатов исследования морфологии полового аппарата и ряда внешних признаков методами линейной и геометрической морфометрии в сравнении с исследованием филогении группы на основе молекулярного маркера, гена CO1 мтДНК. Интересен выбор объекта исследования: злаковые мухи рода *Meromyza*, с одной стороны хорошо исследованная в систематическом плане группа близкородственных трудно различаемых видов, с другой – полностью не изученная с точки зрения эволюции полового аппарата.

В работе Яцук А.А. представляют значительный интерес результаты по исследованию морфологии полового аппарата самцов. Один из важных выводов диссертации показывает, что диапазоны изменчивости площади передних отростков постгонитов близкородственных видов не перекрываются, что позволяет достоверно различать данные виды по этому критерию. Интересен вывод о том, что филогенетическое дерево злаковых мух рода *Meromyza* с выделением 8 кластеров согласуется с морфологией постгонитов, что позволяет предполагать определенные закономерности в эволюции репродуктивного аппарата данной группы насекомых. Так, было показано, что внутри каждого кластера наблюдается уменьшение размеров переднего отростка постгонита у эволюционно более молодых видов, по сравнению с видами близкими к предковым гаплотипам. Теоретически значимым результатом является обнаружение четырех типов изменчивости постгонитов меромиз, определяющих три направления эволюции их формы, которые, в свою очередь, характеризуют различия между видами и популяциями.

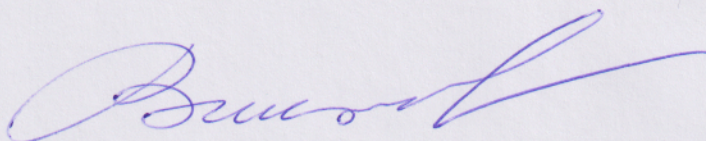
Анализ представленного материала показывает, что диссертантом сделан значительный вклад в решение проблемы по эволюции злаковых мух рода *Meromyza*. Исследо-

вания позволили выявить микроэволюционные закономерности в изменении формы постгонитов, показать зависимость их размеров от степени близости видов к предковым гаплотипам, выделить типы изменчивости формы. Используемый в работе комплексный подход может быть применен для изучения эволюционных связей внутри других групп двукрылых насекомых.

Исследования диссертанта проведены на большом, статистически достоверном материале, с хорошей математической обработкой полученного материала. Выводы конкретны и соответствуют задачам и положениям, выносимым на защиту. Диссертантом проработан большой объем литературных источников. Основные результаты работы представлены в статьях, опубликованных в рейтинговых журналах, и в виде тезисов с конференций.

Таким образом, диссертация Яцук А.А. представляет собой законченное квалификационное научное исследование, выполненное на актуальную тему, в котором представлено научно обоснованное решение одного из аспектов проблемы изучения механизмов видообразования, связанных с эволюцией полового аппарата. Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности 03.02.05. – энтомология.

Диссертация соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», принятых Постановлением Правительства Российской Федерации « 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Яцук Александра Алексеевна, несомненно заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05.- энтомология.



Викторов Александр Георгиевич
Кандидат биологических наук (03.02.08 Экология)
Заместитель начальника Отдела биологических наук Российской академии наук
119991 Москва, Ленинский проспект, 32 а
телефон: +7-495-938-16-91, эл.почта: aleviktorov@ya.ru
10 марта 2020 г.

Подпись
А.Г. Викторова
завершено

Затвержено
Е.В. Трапезникова



10 марта 2020 г.