

ОТЗЫВ

на автореферат Шайкевич Елены Владимировны на тему: “Генетическая идентификация близкородственных видов насекомых и роль симбионтов в их эволюции (на примере комплекса видов *Culex pipiens* и *Adalia* spp.)”, представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Проблема, которой посвящена диссертация Е.В. Шайкевич, имеет как важное **теоретическое значение** в связи с выяснением фундаментальных закономерностей микроэволюционных изменений в популяциях насекомых на ранних стадиях видообразования и роли симбиотических бактерий в этих процессах – факторов, влияющих на репродуктивные свойства своих хозяев или создание первичных изолирующих механизмов, и возможное увеличение их адаптивности или преимущества по признакам общей приспособленности, так и **практическое значение** – в связи с разработкой новых методов для идентификации опасных для человека кровососущих насекомых, переносящих ряд опасных инфекционных заболеваний. Все это подтверждает актуальность проведенного исследования.

Адекватно поставленным задачам, соискатель на высоком уровне использовал комплекс самых современных генетических и молекулярно-биологических методов исследования. Популяционно-генетические исследования проведены на видах рода *Culex* и рода *Adalia*. Наряду со стандартными протоколами молекулярно-биологических исследований - молекулярный анализ нуклеотидной последовательности РНК, ядерной и митохондриальной ДНК, построение филогенетических деревьев - соискателем применен разработанный метод ПЦР-ПДРФ диагностики видов комплекса *Culex pipiens* на основе полиморфизма гена COI мтДНК. Для подбора праймеров, анализа сайтов рестрикции и нуклеотидных последовательностей Е.В. Шайкевич привлекла широкий набор программ (Oligob, ChromasPro, BLASTN, ClustalW, MAFFT V.6., MEME, MEGA version 4 и 5, dnasp5, TCS1.21).

Следует отметить, что диссертантом проделан гигантский объем работ на самом высоком методическом уровне. Получен целый пласт очень важных и новых данных о генетической структуре популяций комаров комплекса *Culex pipiens* и

жуков комплекса *Adalia bipunctata* и их форм путем исследования митохондриальной и ядерной ДНК. Изучена изменчивость ДНК комаров комплекса *Culex pipiens* по маркерам кластера рибосомных генов и гену *COI* мтДНК.

Это позволило Е.В. Шайкевич провести комплексное изучение генетической структуры популяций исследованных видов и форм родов *Culex* и *Adalia*. Эти данные имеют приоритетный характер и послужат хорошей основой для проведения дальнейших исследований по изучению влияния симбиоза на адаптивность и на генетический состав популяций хозяев.

В качестве несущественных **замечаний** стоит отметить не совсем удачно сформулированный пункт 1 в списке положений, выносимых на защиту. В представленном виде он подчеркивает скорее особенности использованного метода, нежели полученные результаты.

Выражение «..биологической полезности явления бессамцовости», использованное в пункте 7 (стр. 7 автореферата), также не совсем корректно в данном предложении.

Диссертационная работа производит очень хорошее впечатление и свидетельствует о ее высокой научной значимости. Диссертация Е.В. Шайкевич является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком методическом и научном уровне. В работе приведены научные результаты, позволяющие квалифицировать их как новое теоретическое знание о начальных этапах видообразования и о факторах межвидовой дивергенции. Следует также подчеркнуть, что она имеет важный практический аспект. Полученные автором результаты опубликованы в ведущих журналах биологического профиля, доложены на многочисленных конференциях и хорошо известны специалистам. Выводы соответствуют поставленным в работе задачам и обоснованы.

Таким образом, диссертация Шайкевич Елены Владимировны **“Генетическая идентификация близкородственных видов насекомых и роль симбионтов в их эволюции (на примере комплекса видов *Culex pipiens* и *Adalia spp.*)”** является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям п. 9 Положения “О присуждении ученых степеней” ВАК Министерства образования и науки РФ (постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24

сентября 2013 г.), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

СТРУНОВ Антон Александрович
кандидат биологических наук, м.н.с. лаборатории
морфологии и функции клеточных структур ИЦиГ СО РАН

КИСЕЛЕВА Елена Владимировна
кандидат биологических наук, в.н.с. лаборатории
морфологии и функции клеточных структур ИЦиГ СО РАН

ВАУЛИН Олег Викторович
кандидат биологических наук, н.с. лаборатории
генетики популяций ИЦиГ СО РАН

ЗАХАРОВ Илья Кузьмич
доктор биологических наук, профессор,
зав. лабораторией генетики популяций ИЦиГ СО РАН

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт цитологии и генетики Сибирского отделения
Российской академии наук (ИЦиГ СО РАН)
Проспект Академика Лаврентьева – 10.
г. Новосибирск, 630090
тел.: 8(383)3634939*1220;
e-mail: zakharov@bionet.nsc.ru
13 февраля 2015 г.



Киселева Е.В.,
Варшва О.В.,
Захарова И.Р.