

О Т З Ы В

на автореферат диссертации

Горячевой Ирины Игоревны «Генетическое изучение популяций насекомых в связи с их инвазивностью и биологическими эффектами бактериальных симбионтов», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 - генетика.

Диссертация И.И. Горячевой посвящена актуальной проблеме современной популяционной генетики – исследованию генетических механизмов микроэволюции и адаптации популяций насекомых, а также роли бактериальных симбионтов в процессах инвазии и при расширении экологических ниш.

Основной целью работы было изучение биоразнообразия насекомых и его структуры в связи с процессами видообразования и эффектами бактериальных цитоплазматических симбионтов насекомых. Одним из направлений работы была генетическая идентификация видов-двойников малярийных комаров комплекса *Anopheles maculipennis* со спорным таксономическим статусом, обитающих на территории России и сопредельных государств. В задачи данного направления исследований входило:

1. Изучение особенностей первичной структуры маркерных областей генома – второго внутреннего транскрибируемого спейсера кластера рибосомных генов (ITS2) и фрагмента гена цитохромоксидазы I (*cox1*).

2. Комплексный анализ молекулярно-генетических особенностей, цитогенетических характеристик и морфологических признаков переносчиков малярии комплекса «*maculipennis*» для оценки генетической дифференциации и идентификации видов со спорным таксономическим статусом.

В результате исследований автором было впервые установлено, что малярийный комар *Anopheles artemievi* Gordeev et al., распространенный в ряде очагов малярии в Средней Азии, является новым видом – представителем комплекса «*maculipennis*», который характеризуется специфическими молекулярно-генетическими признаками. Выделение нового для науки вида было подтверждено данными томских цитогенетиков под руководством проф. В.Н. Стегния на основании сравнительного анализа архитектуры ядер питающих клеток яичника у видов-двойников комплекса *Anopheles maculipennis*.

Большой научный интерес представляют данные анализа полиморфизма маркерных областей генома – второго внутреннего транскрибируемого спейсера кластера рибосомных генов ITS2 и митохондриального гена *cox1* в популяциях *An. messeae* и одной из его молекулярных форм *An. daciae*, недавно описанной как отдельный независимый вид. Автор делает вывод, что изменчивость *An. daciae* по указанным маркерам находится в пределах внутривидовой изменчивости *An. messeae sensu lato*. Автор дис-

сертации считает, что полученные данные не поддерживают выделения *An. daciae* в качестве отдельного вида. Вместе с тем, отмечено, что *An. messeae* является высокополиморфным видом, и наличие криптических видов в пределах *An. messeae* вполне вероятно. Исследования И.И. Горячевой ставят ряд новых задач по дальнейшему анализу изменчивости «молекулярных форм» *An. messeae sensu lato*. Возможно, таксономический статус рассматриваемых «молекулярных форм» прояснится в результате синхронного цитогенетического анализа и секвенирования маркерных областей ITS2.

В целом считаем, что полученные результаты и выводы проведенных исследований высоко достоверны и хорошо обоснованы.

Работа имеет не только важное теоретическое, но и большое практическое значение. В частности, результаты работы были использованы при разработке научного обоснования и организации противомаларийных мероприятий Европейским региональным бюро Всемирной Организации Здравоохранения (Копенгаген, Дания) на эндемичных по малярии территориях СНГ.

Считаем, что по актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов представленная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, а ее автор, Горячева Ирина Игоревна, заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Заведующий кафедрой общей биологии и биоэкологии
Московского государственного областного университета,
105005, Москва, ул. Радио, 10а

эл. почта: office@mgou.ru; телефон: (495)780-09-43, доб. 1340

д. б. н., профессор

Гордеев Михаил Иванович

04.02.2017 г.

Подпись заверяю

