

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук Шайкевич Елены Владимировны «Генетическая идентификация близкородственных видов насекомых и роль симбионтов в их эволюции (на примере комплекса видов *Culex pipiens* и *Adalia* spp)» по специальности 03.02.07 –генетика

Класс насекомых особенный как по месту, занимаемому в природе, так и по значению его для человека. Одна из основных его черт - непревзойденное видовое богатство. При этом виды насекомых не однообразны. Сохраняя с чрезвычайной стойкостью основные черты своей организации, они в то же время обнаруживают огромную пластичность в приспособлениях к условиям существования и дают неисчерпаемое количество биологических и морфологических типов. В последние годы молекулярно-генетические методы широко используют в энтомологии для идентификации новых и ревизии известных видов насекомых.

Диссертация Е.В.Шайкевич посвящена генетической идентификации близкородственных форм насекомых со спорным или неясным таксономическим статусом, выяснению генетических процессов, протекающих в популяциях комаров комплекса *Culex pipiens* и жуков комплекса *Adalia bipunctata* и роли симбиотических бактерий в их эволюции.

Исследования, выполненные Еленой Владимировной, чрезвычайно актуальны, проведена очень большая и разноплановая работа. Для медицинской энтомологии представленная работа важна как с научной точки зрения, так и с практической.

Во многих странах комары комплекса *Culex pipiens* (Diptera, Culicidae) являются активными переносчиками возбудителей арборирусных инфекций. В России с 1998 года ежегодно регистрируются вспышки лихорадки Западного Нила, комары р. *Culex* являются основными переносчиками этого вируса. Изучение состава видов и экотипов, входящих в комплекс

*Culex pipiens*, необходимо, в том числе и для оценки их эпидемиологической значимости.

При использовании современных методов анализа видового состава было установлено, что близкие и морфологически неразличимые виды *Cx. torrentium* и *Cx. pipiens* показали различную степень инфицированности симбиотической бактерией *Wolbachia*, которая приводит к односторонней цитоплазматической несовместимости при скрещивании в лабораторных условиях; в природе гибриды не обнаружены. Разработанные методы идентификации *Cx. torrentium* и *Cx. pipiens* дали возможность впервые очертить ареалы этих видов комаров на территории Европейской части РФ.

Впервые установлено единое происхождение географически удаленных популяций подвальной формы *Cx. pipiens* f. *molestus* на территории Европейской части России. Эти комары не происходят от симпатрических наземных популяций формы *pipiens* в результате адаптации к обитанию в подвалах.

Е.В. Шайкевич показала, что регион Средиземноморья с влажным и теплым климатом является центром генетического разнообразия комаров комплекса *Cx. pipiens*. Здесь имеет место регулярная гибридизация экологических форм комаров одного подвида, комаров разных подвидов. В северных популяциях репродуктивная изоляция между членами комплекса увеличивается. Отсутствие гибридов между формами *pipiens* и *molestus* в Волгограде некоторым образом снижает эпидемиологическую напряженность в отношении ЛЗН, т.к. гибриды этих двух форм являются основными переносчиками вируса Западного Нила в Северной Америке.

Важные с таксономической точки зрения результаты получены для божьих коровок рода *Adalia*. Результаты работы Е.В.Шайкевич выявляют активную роль симбиотических бактерий в структуре популяций насекомых двух родов, *Culex* и *Adalia*. Симбиотическая бактерия *Wolbachia* является важным фактором эволюции в комплексе *Cx. pipiens*. Эндосимбионты

*Rickettsia* и *Spiroplasma* способствуют сохранению древних митотипов в генофонде современных божьих коровок *Adalia bipunctata*.

Автореферат диссертации «Генетическая идентификация близкородственных видов насекомых и роль симбионтов в их эволюции (на примере комплекса видов *Culex pipiens* и *Adalia spp*)» полностью отражает суть выполненной работы, диссертация является законченным научным исследованием, содержащим решение актуальной проблемы видообразования. Полученные результаты вносят существенный вклад в генетику и энтомологию. По актуальности полученных результатов методическому уровню, научной новизне и практической значимости Е.В.Шайкевич заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 –генетика.

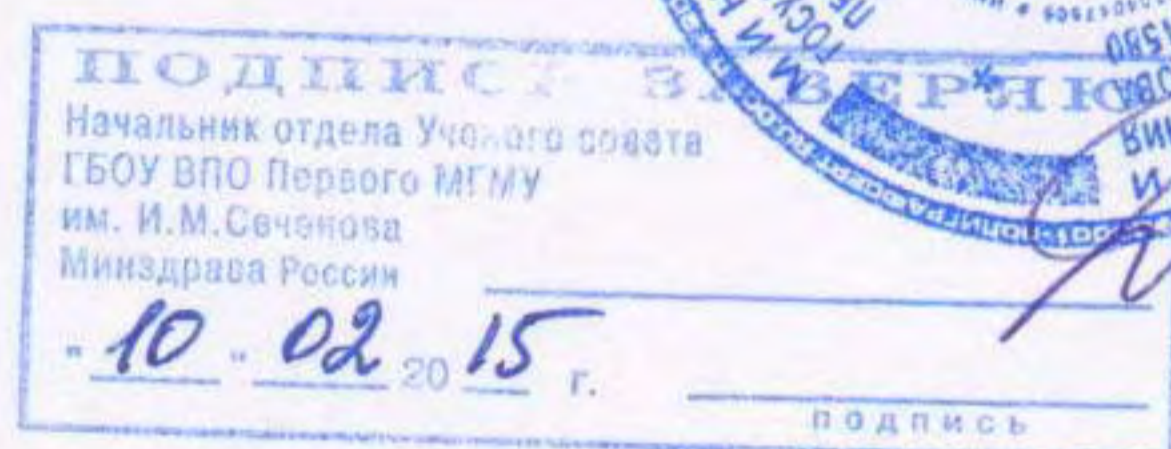
Зав.отделом медицинской энтомологии  
НИИ МПиТМ им.Е.И.Марциновского  
ГБОУ Первый МГМУ им.И.М.Сеченова  
доктор биологических наук

*Л.Ганушкина*

Ганушкина Людмила Алимпьевна  
e-mail *lganushkina@mail.ru*

119435, г.Москва, улица Еланского дом 2

8(495)246-80-49



*Л.Ганушкина*