

Отзыв на автореферат диссертации Н.С. Севастьянова «Эволюция брачных сигналов и видообразование саранчовых подсемейства Gomphocerinae (Orthoptera, Acrididae)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8. «Математическая биология, биоинформатика»

Актуальность диссертационного исследования Н.С. Севастьянова определяется ключевой ролью акустической коммуникации в поддержании внутривидовых отношений у многих видов животных, её значением как ведущего механизма репродуктивной изоляции между симпатрическими видами, а также возможностью использования акустических признаков для реконструкции эволюционной истории некоторых таксонов. Саранчовые обладают развитой системой акустической коммуникации, что делает их удобным и популярным объектом для изучения обозначенных выше проблем. В частности опубликовано большое число работ, посвященных биоакустическому анализу сигналов близкородственных видов в зонах вторичного контакта и гибридизации. И очень мало пока исследований, рассматривающих фундаментальную проблему эволюции сигналов на примере большого множества видов.

В диссертационном исследовании Н.С. Севастьянова используется наиболее обширная среди опубликованных исследований выборка видов и сигналов, построена наиболее полная филогенетическая реконструкция подсемейства Gomphocerinae из опубликованных на данный момент. Это позволило автору впервые построить схему эволюции структуры призывных сигналов, раскрыв возможные связи между изменением структуры сигнала и эволюцией стратегии поиска полового партнера. Также ему удалось в масштабах достаточно крупной группы показать различные пути усложнения и упрощения структуры сигналов. Разработанные Н.С. Севастьяновым в ходе работы терминология и подходы к параметризации сигнала, а также модель строения сигналов Gomphocerinae, лежащая в их основе, может позволить преодолеть разночтения при анализе структуры сигналов разными авторами. Показано, что различные компоненты коммуникации эволюционируют под действием нескольких ведущих факторов, среди которых упоминается не только давление акустического фона, но и влияние полового отбора. Действия этих факторов соответствуют основным функциям сигналов: распознаванию конспецифического полового партнера и оценке его качества. Предложена модель видообразования, описывающая изменение системы коммуникации как основного прекопуляционного изолирующего барьера в подсемействе Gomphocerinae.

Результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 7 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Судя по содержанию автореферата, работа «Эволюция брачных сигналов и видообразование саранчовых подсемейства Gomphocerinae (Orthoptera, Acrididae)» удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Никита Сергеевич Севастьянов, заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата биологических наук.

25 ноября 2025 г.

Профессор кафедры
зоологии позвоночных биологического факультета
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
доктор биологических наук

vladivanit@yandex.ru; 8-916-503-27-18
119234, Россия, Москва, Ленинские горы,
д. 1, стр. 12, Биологический факультет МГУ

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ

Документовед

Владимир Викторович Иваницкий

