

Отзыв

на автореферат диссертации Лазаревой Зои Станиславовны на тему:

«Вариабельность митохондриальных и ядерных генов у представителей семейства *Zygaenidae* и её значение для изучения систематики и филогении данного семейства», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. Генетика (биологические науки)

Решение проблемы делимитации биологических таксонов остается одной из важных задач практической биологии, особенно актуальной по отношению к тысячам видов *Insecta*. Семейство *Zygaenidae* (*Lepidoptera*) является интересной группой насекомых для изучения пригодности методов молекулярной биологии и генетики в целях решения сложных вопросов филогении и систематики *Arthropoda*. Хорошая исходная изученность этой группы классическими методами вкупе с высокой вариабельностью некоторых видов позволяет четко верифицировать результаты таких биохимических экспериментов и оценить возможность их экстраполяции в границах ареала всего семейства. Широкое распространение, довольно жёсткая стациальная приуроченность и заметность многих бабочек-пестрянок делают их хорошими биоиндикаторами трансформации природных сообществ, в некоторых случаях – зонтичными видами для организации территориальной охраны редких типов экосистем, например, на юге России.

Актуальность работы З. С. Лазаревой не вызывает сомнений. В исследовании были поставлены важные задачи: формирование оригинального пула молекулярно-генетических данных, включение его в международный научный оборот, выполнение комплексной оценки значимости и пригодности анализа таких данных для практического разграничения видов и подвидов семейства – в первую очередь криптических, использование молекулярно-генетических характеристик для уточнения систематики *Zygaenidae* в целом.

Работа выполнена с использованием современных научных методов: молекулярно-генетических, биохимических, сравнительно-морфологических и аналитических, на базе обширной коллекции биологических образцов из 60 стран. Для секвенирования участка гена COI было использовано более 1000 образцов от 242 видов, представлявших четыре из пяти подсемейств *Zygaenidae*. Обработка данных и визуализация результатов выполнены адекватными статистическими программными средствами.

Впервые в мире получены последовательности генов EF-1 α , GAPDH, IDH, MDH, RpS5 и wingless для 33 видов *Zygaenidae*. На конкретных примерах автором показаны не только перспективы применения полученных результатов для уточнения систематики и филогении изучаемого семейства, подтверждения валидности ранее описанных таксонов, выделения новых для науки видов, но и сложности использования этих методов в чистом виде для ряда таксономических комплексов внутри семейства или даже при разборе популяционной структуры некоторых видов *Zygaenidae* на протяжении всего их ареала. Результаты исследования вскрыли генетическую разнородность популяций части видов *Zygaenidae*, хорошо идентифицируемых морфологически, позволив предполагать наличие сложных микроэволюционных процессов в их геноме.

Обширные выводы и практические рекомендации закономерно вытекают из полученных данных, основанных на обработке и анализе оригинального материала, и соответствуют задачам исследования. В целом такие работы как по количеству решенных вопросов, так и количеству вскрытых проблем формируют основу и веский

мотив для ревизии исследованного семейства с последующей переоценкой некоторых зоогеографических суждений, относимых к его истории.

Личное участие З. С. Лазаревой в проведении большинства этапов представленной научной работы довольно высоко, является оригинальным и превалирующим при выполнении молекулярного анализа всех результатов. Автореферат диссертации насыщен информационно, хорошо структурирован и достаточно подробно иллюстрирован, не исключая фактов, сложных для однозначной интерпретации, вскрывшихся при анализе данных. Количество публикаций по итогам исследования в журналах, рекомендованных ВАК, а также в авторитетных специальных изданиях вполне достаточно. Его этапы неоднократно освещались на научных форумах высокого уровня.

Диссертационная работа «Вариабельность митохондриальных и ядерных генов у представителей семейства Zygaenidae и её значение для изучения систематики и филогении данного семейства» представляет собой самостоятельное, оригинальное, законченное исследование с закономерной перспективой дальнейшего развития, содержит новые научно обоснованные результаты в области генетики, имеет важную теоретическую и практическую ценность и полностью соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, с изменениями, внесенными постановлениями Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы – Лазарева Зоя Станиславовна – достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. Генетика (биологические науки).

Заведующий кафедрой фитопатологии, энтомологии и защиты растений
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина», доктор биологических наук,
профессор


А. С. Замотайлов

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
Адрес: 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, +7(861) 221-58-85.
E-mail: mail@kubsau.ru

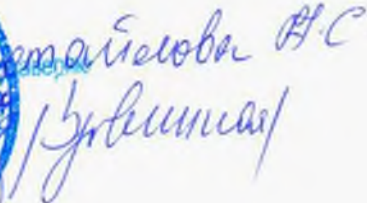
Начальник отдела научного сопровождения функционирования ООПТ
ГКУ Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями
Краснодарского края»,
кандидат биологических наук


В. И. Щуров

ГКУ КК «Управление ООПТ Краснодарского края»
Адрес: 350020, Россия, г. Краснодар, ул. Северная, 275/1А, +7(861) 210-55-57.
E-mail: uoopt@mail.ru

« 15 » августа 2022 г.




Замотайлова А.С.
Трубилина