

Отзыв

на автореферат диссертации Шеховцова Сергея Викторовича «Генетическая изменчивость дождевых червей России и её отражение в морфологии, филогении и филогеографии», представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.12. – зоология, 1.5.7. – генетика

Диссертационная работа Шеховцова Сергея Викторовича посвящена анализу генетической изменчивости дождевых червей России, биоразнообразию которых, несмотря на их выдающуюся экологическую роль, до сих пор недостаточно изучено. Относительно малое число диагностических морфологических признаков, наряду с высоким уровнем внутривидовой изменчивости, не позволяют различить внешне сходные виды дождевых червей, иногда – даже представителей разных родов. Таким образом, соотнесение таксономического и генетического разнообразия дождевых червей России является актуальной проблемой, решение которой становится возможным с помощью современных молекулярно-генетических методов.

Настоящая работа, несомненно, представляет собой научный и практический интерес. Так, Шеховцовым С.В. с использованием различных молекулярно-генетических методов была исследована филогения и филогеография *Eisenia nordenskioldi* – комплекса видов, широко распространенных в России и обитающих в различных экологических условиях. Кроме этого, была проанализирована генетическая изменчивость некоторых видов-эндемиков с ограниченными ареалами в России, а также самых распространенных перелетных видов, колонизировавших значительную часть территории России. В диссертационной работе Шеховцова С.В. впервые исследовано генетическое разнообразие модельных видов дождевых червей России с использованием методов секвенирования ДНК, в том числе методов секвенирования следующего поколения, получены нуклеотидные последовательности митохондриальных геномов для восьми различных филогенетических линий дождевых червей, а также осуществлено секвенирование транскриптомов с их последующим анализом. Впервые получены количественные оценки размера геномов для различных филогенетических линий видов *E. nordenskioldi* и с помощью метаболомного анализа исследована холодостойкость дождевых червей, обусловленная использованием глюкозы как криопротектора и активацией анаэробного гликолиза.

Структура автореферата, стиль изложения результатов и их обсуждение оставляют хорошее впечатление. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как они подкреплены большим количеством фактического материала. Представленный материал и выводы соответствуют поставленным целям и задачам. Опубликованные автором 46 работ отражают основные положения и выводы диссертационного исследования.

Приведенные ниже замечания ни в коей мере не снижают высокую оценку и значимость работы.

В положении 2, выносимом на защиту (стр. 8), говорится «в нативных ареалах оседлым и перелетным видам дождевых червей свойственна сложная филогеографическая структура со значительными генетическими и геномными различиями между популяциями». Не совсем понятно, что автор подразумевает под генетическими различиями, отдельно их выделяя? Ведь геномные различия также являются генетическими.

В разделе «Филогения комплекса *E. nordenskioldi*, реконструируемая на основании транскриптомных данных» (стр. 19) автор противопоставляет деревья, построенные на основе митохондриальных геномов, филогеномным данным. Что имеется в виду под «филогеномными данными»?

По актуальности темы, методическому уровню, новизне полученных результатов, научно-практической значимости диссертация Шеховцова Сергея Викторовича «Генетическая изменчивость дождевых червей России и её отражение в морфологии, филогении и филогеографии» полностью отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.12. – зоология и 1.5.7. – генетика.

Доктор биологических наук (03.00.15 – генетика)

Деренко Мирослава Васильевна

Главный научный сотрудник лаборатории генетики

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологических проблем Севера Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИБПС ДВО РАН)

Почтовый адрес: 685000, г. Магадан, ул. Портовая, 18

Тел./факс: (4132) 63-44-63

Веб-сайт организации: <https://www.ibpn.ru>

mderenko@mail.ru

Согласна на включение личных данных в аттестационное дело соискателя и размещение их на сайте ИПЭЭ РАН и системе ЕГИСМ Минобрнауки РФ

02.10.2023 г.

«Подпись Деренко М.В. заверяю»

Ученый секретарь Федерального государственного

бюджетного учреждения науки Институт

биологических проблем Севера

Дальневосточного отделения

Российской академии наук, к.б.н. _____ С.И. Трунин