

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Шеховцова Сергея Викторовича
«ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ РОССИИ И ЕЕ
ОТРАЖЕНИЕ В МОРФОЛОГИИ, ФИЛОГЕНИИ И ФИЛОГЕОГРАФИИ»,
представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальностям 1.5.12 – зоология, 1.5.7. – генетика

Актуальность темы, которой посвящена диссертационная работа **Шеховцова Сергея Викторовича** не вызывает сомнений. Дождевые черви являются одной из важных групп организмов-почвообразователей, поскольку их деятельность является основополагающей в трансформации органического вещества почвы, формировании гумусового горизонта и оптимизации водного и воздушного режимов почвы. Учитывая большое экосистемное и прикладное значение дождевых червей, важной задачей является изучение генетического разнообразия, систематики, филогении и филогеографии этой группы. В настоящее время все чаще применяются современные молекулярно-генетические методы, которые совместно с анализом морфологических и анатомических данных позволяют изучить эволюционную историю различных таксонов на более высоком уровне. Однако, такая важная таксономическая группа, как дождевые черви, остается практически не изученной с помощью молекулярно-генетических методов, что затрудняет проведение исследований по обозначенной проблеме.

Автором впервые проведено изучение генетического разнообразия дождевых червей России с использованием секвенирования ДНК, в том числе методами новых поколений. Выполнено секвенирование, сборка и анализ митохондриальных геномов, а также осуществлено секвенирование транскриптомов с их последующим анализом для различных филогенетических линий модельных видов дождевых червей. Впервые изучены молекулярные основы холодостойкости дождевых червей *E. nordenskioldi* и *D. octaedra*, на основе метаболомного анализа. Автором убедительно, показано, что дождевые черви в ответ на замораживание синтезируют большое количество глюкозы в качестве криопротектора.

Работа выполнена на современном научном уровне и базировалась на использовании, как классических методов морфологического анализа, так и передовых молекулярно-генетических методах исследования, включая исследования геномов (митохондриальный и ядерный) и транскриптомов.

Работа прошла апробацию на конференциях международного и национального уровня. По теме диссертации опубликовано 46 работ, из них 31 статья в рецензируемых российских и международных журналах из списка Web of Science и Scopus, включая высокорейтинговые журналы 1-2 квартилей, что подтверждает высокий научный уровень и актуальность проведенных исследований.

Результаты исследования имеют потенциал практического применения и могут быть использованы при разработке природоохранных мероприятий, а также в токсикологических исследованиях.

Проведенный анализ с учетом опубликованных данных позволяет говорить о диссертации как о весомом, законченном научном исследовании с четко изложенными и обоснованными выводами. Автор сделал оригинальный и весомый вклад в теоретические представления о генетическом разнообразии, филогении и филогеографии модельных видов дождевых червей России.

Считаем, что диссертационная работа **Шеховцова Сергея Викторовича** «Генетическая изменчивость дождевых червей России и ее отражение в морфологии, филогении и филогеографии» является законченным научно-квалификационным исследованием, полностью соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, вне всякого сомнения, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.12 – зоология, 1.5.7. – генетика.

Александр Павлович Новоселов

Доктор биологических наук (03.00.10 -Ихтиология),

Директор Института социально-экономических и биоресурсных исследований

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики

им. академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук (ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН)

Почтовый адрес: 163020, г. Архангельск, Никольский проспект д. 20

Тел./факс: (8182) 28-76-36

Веб-сайт организации: <http://fciarctic.ru/>

alexander.novoselov@rambler.ru

Юлия Владимировна Беспалая

Кандидат биологических наук (03.00.16-Экология),

Директор Института биогеографии и генетических ресурсов

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики

им. академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук (ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН)

Почтовый адрес: 163020, г. Архангельск, Никольский проспект д. 20

Тел./факс: (8182) 28-76-36

Веб-сайт организации: <http://fciarctic.ru/>

e-mail: jbespalaja@yandex.ru

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