

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Золотовой Анны Олеговны

**«Морфологическая и молекулярная изменчивость дальневосточных
красноперок рода *Tribolodon* (Osteichthyes: Cyprinidae) с анализом
последовательностей ДНК в систематике семейства *Leuciscinae*»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальностям 03.02.06 – ихтиология, 03.02.07 – генетика

Диссертация А.О. Золотовой А.О. посвящена изучению внутри- и межвидовой изменчивости дальневосточных красноперок рода *Tribolodon*, единственному из карповых рыб, приспособленному к жизни в соленой воде, но нерестящемуся в пресных водах. Красноперки образуют проходные экотипы и представляют интерес для исследований как фенотипически пластичные формы со сложной таксономической структурой. В связи с этим, диссертационная работа Золотовой А.О., сочетающей комплексное исследование красноперок рода *Tribolodon* с применением сравнительно-морфологических и молекулярно-генетических методов, является актуальной и своевременной.

Диссертация Анны Олеговны опирается на репрезентативный материал: 160 представителей трех видов рода *Tribolodon*: *T. hakonensis*, *T. brandtii*, *T. sachalinensis*, для которых был проведен комплексный морфологический и молекулярно-генетический анализ (*Cyt-b*, *Co-1*, *ITS-1,2*, *Rho*). Применялись современные методы для диагностирования видов, реконструкции топологий генных деревьев, выявления гибридных особей, оценки генетической дифференциации и др. По теме диссертации опубликованы 12 печатных работ, в т.ч. в 3 из списка, рекомендованного ВАК. Автором четко и корректно сформулированы основные положения, которые выдвинуты на защиту, отражающие цель и задачи проведенных исследований.

В диссертации Золотовой А.О. приведены оригинальные сведения о нуклеотидной последовательности внутригенного спейсера рРНК *ITS-1,2* и показано, что три изученных вида различаются по данному маркеру яДНК. Рассчитаны значения внутри- и межвидового потока генов Nm для *T. hakonensis* и *T. brandtii* в соответствии с выявленными уровнями генетической дифференциации. На основании сравнительного анализа маркеров генов *Cyt-b* и объединенных последовательностей генов мтДНК автором показано положение видов рода *Tribolodon* и их ближайших родственников в системе *Leuciscinae sensu lato*. Ценным научно-практическим результатом работы Золотовой А.О. явилось депонирование в международные базы данных BOLD и GenBank (NCBI) в общей сложности 220 новых нуклеотидных последовательностей участков мтДНК (*Cyt-b* и *Co-1*) и яДНК (*ITS-1,2* и *Rho*) представителей рода *Tribolodon*, а также коллекция из 160 ваучерных (исследованных) экземпляров дальневосточных красноперок.

Важным методологическим следствием диссертационного исследования Анны Олеговны, по-нашему мнению, явилось заключение, что именно комплексный подход с одновременным использованием методов сравнительной морфологии и молекулярной генетики позволяет делать обоснованные и хорошо аргументированные выводы в биологических исследованиях.

Диссертационное исследование Золотовой А.О. выполнено на высоком профессиональном уровне, опирается на достоверный материал, представляет собой новые оригинальные сведения о популяционно-генетической изменчивости дальневосточных красноперок и может быть использовано в разработке стратегии их промыслового освоения. Ряд положений диссертации рекомендован для включения в учебные курсы «Частная гидробиология», «Генетика популяций» и другие, читаемые в Казанском федеральном университете в Высшей школе биологии Института фундаментальной медицины и биологии.

Считаем, что работа «Морфологическая и молекулярная изменчивость дальневосточных красноперок рода *Tribolodon* (Osteichthyes: Cyprinidae) с анализом последовательностей ДНК в систематике семейства Leuciscinae» соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Золотова Анна Олеговна достойна присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.06 – ихтиология, 03.02.07 – генетика.

Сабилов Рушан Мирзович, [REDACTED]

кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой зоологии и общей биологии <http://kpfu.ru/Rushan.Sabirov> E-mail: rushan/sabirov@mail.ru

Чернов Владислав Моисеевич, [REDACTED]

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой генетики <https://kpfu.ru/vladislav.chernov> E-mail: chernov@kibb.knc.ru

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт фундаментальной медицины и биологии <http://kpfu.ru/biology-medicine>
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18.

Рабочий телефон: +7 843 233-78-40, факс: +7 843 233-78-14.

Я, Сабилов Рушан Мирзович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

« 22 » апреля 2019 г.

[REDACTED] (Сабилов Р. М.)

Я, Чернов Владислав Моисеевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

« 22 » апреля 2019 г.

[REDACTED] (Чернов В.М.)

