

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института общей генетики им. Н.И. Вавилова
Российской академии наук
Иван Иванович Янковский



8 сентября 2015 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук

Диссертация "Генетическая структура популяций сахалинского тайменя *Parahucho perryi* Brevoort и вопросы природоохранной генетики вида" выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук.

В период подготовки диссертации с 2010 по 2013 гг. Юрченко Андрей Александрович обучался в очной аспирантуре в лаборатории генетических проблем идентификации Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институте общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук.

С конца 2013 г. по настоящее время работает в центре геномной биоинформатики им. Ф.Г. Добржанского Санкт-Петербургского государственного университета на должности младшего научного сотрудника.

В 2010 г. окончил Дальневосточный Государственный Технический Рыбохозяйственный Университет по специальности «Водные биоресурсы и аквакультура».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2013 г. Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институте общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук.

Научный руководитель – д.б.н., проф. Животовский Лев Анатольевич, заведующий лабораторией генетических проблем идентификации, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук.

По итогам рассмотрения диссертации "Генетическая структура популяций сахалинского тайменя *Parahucho perryi* Brevoort и вопросы природоохранной генетики вида" принято следующее **заключение**:

Актуальность исследования

Изучение и описание существующих популяционно-генетических систем видов, являющихся важнейшими компонентами мирового биологического разнообразия, границ популяций и их генетического разнообразия, является важнейшим шагом на пути сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов. Лососевые рыбы, к которым относится сахалинский таймень *Parahucho perryi* являются ценнейшим ресурсом Дальневосточных водоемов. Снижение численности видов, вызванное антропогенными и экологическими факторами требует разработки научно обоснованных программ по их сохранению и восстановлению с учетом видовой специфики популяционно-генетической структуры во избежание негативных последствий инбридинга и аутбридинга. Сахалинский таймень является редким исчезающим видом, который занесен как в Красную Книгу Российской Федерации, так и в Красную Книгу Международного Союза Охраны Природы (IUCN). Выявление и описание популяционной структуры сахалинского тайменя с использованием молекулярных маркеров ДНК и выборок с большей части ареала представляется важной задачей на пути создания эффективной программы по восстановлению и сохранению этого вида, а также первым подобным исследованием. Особенности биологии сахалинского тайменя, такие как полупроходной образ, разнообразные

регионы обитания, исторически низкая эффективная численность, делают его также важным объектом для изучения влияния антропогенного воздействия на популяционно-генетические системы лососевых рыб.

Научная новизна и практическая значимость исследования

Впервые описывается генетическая структура популяций редкого эндемичного вида рыб сахалинского тайменя *Parahucho perryi* с использованием достаточного набора ядерных (микросателлиты, 19 локусов), а также митохондриальных (2 фрагмента) маркеров. Для этого, с помощью современных популяционно-генетических методик, были исследованы уникальные выборки, собранные на водоемах Дальнего Востока России, в том числе автором и покрывающие большую часть современного ареала вида. Впервые даются рекомендации по сохранению популяционных генофондов вида, обоснованные с позиций природоохранной генетики.

Результаты, полученные в ходе настоящего исследования, могут быть использованы для разработки эффективных, научно обоснованных планов по сохранению и восстановлению популяций сахалинского тайменя. Особенно важны полученные данные при планировании реинтродукции сахалинского тайменя, искусственном разведении вида, требующем обязательного учета генетической структуры популяций. Полученные результаты могут служить отправной точкой для объективного мониторинга популяционных генофондов сахалинского тайменя, в том числе методами активно развивающейся популяционной геномики. Уникальная коллекция проб сахалинского тайменя, собранных в ходе работы, может быть использована для дальнейшего генетического мониторинга вида.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Работа выполнена на высоком методическом уровне с применением самых современных методов популяционной генетики. Результаты, полученные Юрченко А.А., достоверны и воспроизводимы.

Соответствие диссертационной работы избранной специальности

Диссертационная работа соискателя Юрченко А.А. соответствует избранной специальности 03.02.07 – генетика (согласно п.п. 12, 14, 15, 16 Паспорта номенклатуры специальностей научных работников по данной специальности).

Личный вклад автора в исследование

Автор принимал личное участие на всех этапах выполнения работы, а именно: активно участвовал в экспедициях по сбору образцов сахалинского тайменя на Дальнем Востоке России, выполнял выделение ДНК, генотипирование образцов, подготовку образцов митохондриальной ДНК к секвенированию, обсчет популяционно-генетических статистик в широком наборе программных пакетов. За время аспирантуры освоил большой набор подходов к анализу ДНК-данных, включая филогенетические, статистические, байесовские методы, и использовал их для оценки популяционно-генетических статистик в широком наборе программных пакетов. Автор лично проводил статистическую обработку полученных результатов и оформлял результаты для представления в виде тезисов и докладов на научных конференциях, а также принимал участие в написании и опубликовании статей по результатам работы.

Полнота изложения материалов диссертации в печатных работах

Основные положения и результаты диссертационного исследования изложены автором в 6 печатных работах, в том числе в 2 статьях по теме диссертационной работы в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки для опубликования основных научных результатов диссертации, в 3-х тезисах, представленных на международных конференциях. В опубликованных работах полностью изложен материал диссертации.

Диссертация Юрченко Андрея Александровича на тему "Генетическая структура популяций сахалинского тайменя *Parahucho perryi* Brevoort и вопросы природоохранной генетики вида" является научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований описана генетическая структура популяций редкого краснокнижного эндемичного вида рыб

сахалинского тайменя, даны рекомендации по сохранению популяционных генофондов вида. Работа Юрченко А.А. соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 «Генетика».

Диссертация на тему "Генетическая структура популяций сахалинского тайменя *Parahucho perryi* Brevoort и вопросы природоохранной генетики вида" Юрченко Андрея Александровича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 - генетика.

Заключение принято на межлабораторном семинаре отдела генетики популяций и природопользования. Присутствовало на заседании 24 чел. Результаты голосования: «за» - 24 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел., протокол от 11 декабря 2014 г.

Руководитель семинара,
зав. лаб. ИОГен РАН,
доцент., д.б.н.



Жукова О. В.