

Отзыв на автореферат диссертации
«Морфологические и поведенческие различия между косатками (*Orcinus orca*)
рыбоядного и плотоядного экотипов Дальнего Востока России»
Исмаила Мохамеда Эльсайед Эльсайед Али, представленной на
соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.12 – Зоология

Диссертация Исмаила Мохамеда Эльсайед Эльсайед Али «Морфологические и поведенческие различия между косатками (*Orcinus orca*) рыбоядного и плотоядного экотипов Дальнего Востока России» посвящена оценке морфологических и поведенческих различий между рыбоядным и плотоядным экотипами косатками Дальнего Востока России. Эти морские хищники находятся на верхних трофических уровнях, во многих районах формируют локальные экотипы, специализирующиеся на охоте на определенный тип добычи и играют важную роль в структуре морских экосистем. Они не вступают в социальные взаимодействия и репродуктивно изолированы, хотя обитают в одних и тех же акваториях. При этом один из экотипов, плотоядный, занесен в Красную книгу Российской Федерации, что требует разработки адекватного метода идентификации этих экотипов. Все это определяет высокую актуальность заявленной темы исследования.

Соискатель вынес на защиту три положения: (1) платформы машинного обучения демонстрируют высокую эффективность в дифференциации экотипов косаток, (2) рыбоядные косатки образуют более крупные и сложные социальные группы по сравнению с плотоядными, что обусловлено их экологической специализацией и охотничьими стратегиями, и (3) между экотипами косаток в российских водах существуют выраженные различия в пищевых предпочтениях (косатки R-типа питаются различными видами рыбы, а косатки T-типа – преимущественно морскими млекопитающими, а также, возможно, кальмарами).

Исмаил Мохамед Эльсайед Эльсайед Али собирал и обрабатывал собранный полевой материал с 2000 по 2022 гг. в северо-западной части Тихого океана с использованием различных методов – от наблюдений китообразных с судов вдоль побережья Восточной Камчатки, Курильских островов, острова Сахалин, Командорских островов, Чукотки и в Охотском море до наблюдений из базовых лагерей с ежедневными выходами на катерах в летние месяцы в Авачинском заливе, у Командорских островов и Чукотки. Для выявления морфологических отличий им были отсняты и обработаны 1084 фотографии (по 542 для каждого экотипа) с использованием двух подробно описанных платформ машинного обучения. Изучение социального поведения было основано на регистрации взаимодействий индивидуально идентифицированных косаток и использования различных индексов, тестов и соответствующих программ их обработки. Для изучения различий в питании экотипов косаток проводилась регистрация фактов охоты косаток, генетический анализ самих косаток и остатков их кормовых объектов и определение вида рыбы по чешуе.

Таким образом, в представленной работе детально изучены различия между двумя названными экотипами косаток в морфологии, социальном поведении и пищевых предпочтениях. Для дифференциации экотипов косаток (R-тип и T-тип) на основе их морфологических признаков (форма спинного плавника и седловидного пятна) впервые использованы методы машинного обучения, включая автоматическое машинное обучение. Впервые также детально изучена социальная структура двух экотипов косаток в российских водах, выявлены основные характеристики их социальных сетей и различия в рационе питания.

Все три вынесенные на защиту положения соискателем успешно доказаны. Выводы, представленные в автореферате, соответствуют поставленным задачам и вынесенным на защиту положениям.

Что касается замечаний, по сути работы их у меня нет. Следует при этом отметить, что автореферат написан очень хорошим языком, хотя иногда встречаются своеобразные словосочетания, вызывающие улыбку, например «опросов китообразных с судов».

Диссертационная работа «Морфологические и поведенческие различия между косатками (*Orcinus orca*) рыбоядного и плотоядного экотипов Дальнего Востока России» соответствует требованиям действующего Положения о порядке присуждения ученой степени кандидата наук и доктора наук, а ее автор, Исмаил Мохамед Эльсайед Эльсайед Али, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.12 – Зоология.

Рожнов Вячеслав Владимирович

Академик Российской академии наук, доктор биологических наук (1.5.12 – зоология), главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук (119071, Москва, Ленинский просп., 33;

20.02.2025 г.

Я, Рожнов Вячеслав Владимирович, академик РАН, доктор биологических наук (1.5.12 – зоология), главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, являющийся автором отзыва на автореферат диссертации «Морфологические и поведенческие различия между косатками (*Orcinus orca*) рыбоядного и плотоядного экотипов Дальнего Востока России» Исмаила Мохамеда Эльсайед Эльсайед Али по специальности 1.5.12 – Зоология (биологические науки) на соискание учёной степени кандидата биологических наук, даю согласие на обработку моих персональных данных, содержащихся в отзыве.

Рожнов Вячеслав Владимирович