

ОТЗЫВ

Глазова Дмитрия Михайловича на автореферат диссертации

Исмаил Мохамед Эльсайед Эльсайед Али

«Морфологические и поведенческие различия между косатками (*Orcinus orca*) рыбоядного и плотоядного экотипов Дальнего Востока России»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.12 – зоология МГУ им. М.В.Ломоносова

Автореферат диссертационной работы Исмаила Мохамеда Эльсайед Эльсайед Али производит положительное впечатление. Автор демонстрирует глубокое понимание исследуемой темы, хорошее владение литературой. Автор успешно применяет подходы, которые позволяют с разных сторон рассмотреть проблему, обсуждаемую в научной среде много лет: морфологические, социальные и поведенческие различия между двумя симпатрическими популяциями плотоядных и рыбоядных косаток (R- и T-тип), обитающими в морях Дальнего Востока.

Особенность сбора материала об экологии, поведении и социальных взаимодействиях китообразных, которые большую часть времени проводят в недоступной наблюдателю среде, заключается в значительном субъективизме наблюдателей в оценках поведенческих актов, определении тех или иных событий при социальных взаимодействиях, и даже, в отнесении косаток к тому или иному экотипу требуется опыт полевой работы с этим видом. Исследователи стараются применять в работе независимые оценки и критерии: от простых - просмотр фотоизображений несколькими независимыми наблюдателями, сочетание генетических методов и фото идентификации, до различных математических алгоритмов и моделей. Диссертант пошел дальше многих российских исследователей косаток и применил в своей работе методы машинного обучения для анализа фотоизображений. При сравнительно небольшой обучающей выборке автор получил хорошие результаты для примененного типа нейронных сетей. Ожидается, что при определенной доработке метода, результаты можно будет использовать в полевых условиях для оперативной идентификации.

Проведенное соискателем сравнение социальных структур рыбоядных и плотоядных экотипов косаток в северо-западной части Тихого океана имеет значение для понимания их экологической роли, особенностей поведения и использования ресурсов. Проведённая работа поможет с одной стороны прояснить влияние косаток из каждого экотипа на окружающую среду, с другой стороны оценить влияние на них изменений окружающей среды и антропогенное воздействие, что важно для разработки эффективных стратегий управления и сохранения популяций косаток.

Анализ результатов визуальных полевых наблюдений, генетического анализа как подтвержденных жертв косаток, так и самих особей хищника, участвовавших в охоте, позволило сделать автору интересное заключение, что специализация на определенном типе добычи позволяет косаткам охотиться на нее более эффективно, так как для охоты на морских млекопитающих и рыбу требуются противоположные морфологические и поведенческие адаптации. Кроме этого анализ показал, что косатки с определёнными гаплотипами митохондриальной ДНК различаются и по своей пищевой специализации. Автор выдвигает предположение, что дифференциация экологической ниши приводит к снижению конкуренции между экотипами. Интересна описанная автором возможность, определённой экологической диверсификации внутри самих экотипов косаток.

Работа, безусловно, вносит вклад в фундаментальные экологические знания о китообразных, в частности о косатках, обитающих не только в водах морей Дальнего Востока России, но всего Мирового океана.

Считаю, что поставленная автором цель достигнута, задачи выполнены. Диссертация Исмаила Мохамеда Эльсайед Эльсайед Али является законченной научной работой и полностью отвечает требованиям диссертационного совета МГУ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности Зоология.

Соискатель Исмаила Мохамеда Эльсайед Эльсайед Али заслуживает присвоения ему искомой ученой степени – кандидата биологических наук по специальности «зоология».

Ведущий инженер
Института проблем экологии и эволюции
им. А.Н. Северцова РАН,

Глазов Д.М.