

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ФГБУН Прикаспийского
института биологических ресурсов
ЦНИОР РАН член-корр. РАН, профессор
М-Р.Д. Магомедов

» 2015 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о диссертации Олейникова Евгения Петровича "Исследование краниологических и молекулярно-генетических маркеров разнообразия популяции тюленя (*PUSA CASPICA GMELIN*, 1788) в Каспийском море", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

Диссертационная работа Олейникова Евгения Петровича представляет собой комплексное исследование, направленное на выявление внутривидового разнообразия каспийского тюленя (*Pusa caspica*) на акватории Каспийского моря. Эти исследования очень важны как с теоретической точки зрения при решении различных аспектов проблемы популяционного гомеостаза, так и в практическом плане для оптимизации использования естественных биологических ресурсов. Особенно актуальна эта проблема для видов, характеризующихся устойчивым трендом снижения численности популяций. К числу таких видов относится и каспийский тюлень. В начале XX века популяция каспийского тюленя была многочисленной – около 1 миллиона особей, а в настоящее время отмечается существенное снижение численности. Так по данным международной группы исследователей проводивших зимние авианаблюдения в 2005–2006 гг. в северной части Каспия популяция каспийского тюленя насчитывала 110 тысяч особей (Харконен и др., 2012).

Однако последние оценки численности популяции каспийского тюленя остаются неполными или спорными и, как правило, существенно различаются. Важно и то, что до сих пор не проводилось специальных исследований, посвященных выявлению факторов определяющих негативное воздействие на популяцию каспийского тюленя. В этом контексте диссертационная работа Е.П. Олейникова имеет несомненную актуальность, т.к. позволяет прогнозировать и по возможности предупреждать дальнейшее снижение численности этого важнейшего ресурсного вида Каспия.

Диссертационная работа Е.П. Олейникова состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов, списка литературы, содержащего 166 наименований. Текст диссертации изложен на 121 странице.

Работа начинается с введения, в котором автор показывает актуальность данного исследования, ставит цель и конкретные задачи исследования, раскрывает научную новизну, теоретическую и практическую ценность работы. Во введении автор четко формулирует основные положения, выносимые на защиту, основанные на результатах диссертационной работы.

В главе 1 приводится характеристика условий местообитаний популяции и биология каспийского тюленя. Дается подробная характеристика всех океанологических параметров Каспийского моря. Это на наш взгляд позволяет получить объективное представление о физико-географических и гидролого-гидрохимических особенностях района исследования. В этой же главе автор дает обширный обзор биологии и экологии представителя реликтовой фауны Каспийского моря – каспийского тюленя. Здесь же рассматривает вопросы происхождения данного вида. В целом, в этом разделе работы дается исчерпывающая информация о состоянии изученности объекта и условиях его обитания, что логично предваряет дискуссию в последующих главах работы.

Вторая глава работы посвящена описанию материалов и методов исследования. Из этой главы видно, что соискателем освоены и использованы современные краниометрические и молекулярно-генетические методы изучения популяций тюленя. Были проанализированы данные промеров

черепов тюленей из двух географически различных районов Каспия с целью оценить внутривидовое разнообразие данного вида. Статистический анализ данных был выполнен общепринятыми методами (Лакин, 1990) с использованием программ Microsoft® Office Excel 2003 (Microsoft Corporation, 2003) и Statistica® 10 (Statsoft, 2011). Анализ краниологического разнообразия выполнен с использованием метода Манна-Уитни (Mann, Whitney, 1947; Гланц, 1998). Всего было проанализировано 138 проб ДНК от разнополых и разновозрастных животных (*P. caspica*). Краниологический материал (25 черепов) отобран и обработан на северо-западном побережье Каспийского моря (Республика Калмыкия, Республика Дагестан) и из зоомузея МГУ. Этот раздел работы свидетельствует о том, что соискатель в ходе исследования профессионально овладел весьма широким спектром зоологических, молекулярно-генетических и статистических исследований, что придает высокую достоверность результатам и значительно расширяет возможности анализа и интерпретации полученных данных.

В третьей главе изложены результаты оценки внутривидового разнообразия каспийского тюленя. Используя оригинальную методику, автор анализирует абиотические факторы среды, оказывающие воздействие на морфологию тюленей в различных частях ареала вида. Так, при сопоставлении краниологической характеристики (*Pusa caspica*) из различных частей Каспийского моря, было отмечено, что длина мозговой части черепа относительно кондилобазальной длины оказалась больше у тюленей из северной части Каспия, чем у животных из южной. В силу различий экологии местообитаний в северной и южной части Каспия и на основе проведенных краниометрических анализов соискателем высказывается интересное и оригинальное предположение о возможности существования северного и южного морфотипов каспийского тюленя.

Интересные данные получены соискателем и при изучении рассмотрении внутривидового полиморфизма каспийского тюленя на основании изменчивости первичной последовательности фрагмента гена цитохром *b*. В

частности показана неоднородность популяции *P. caspica* с возможностью выделения нескольких филетических ветвей.

В качестве практических рекомендаций для оптимизации охранных мероприятий в работе предлагается создание особых охраняемых природных территорий (ООПТ) с введением заповедного режима на территориях, благоприятных для залегания тюленей.

В целом работа хорошо оформлена, отличается обилием иллюстрированного материала, упрощающего восприятие информации. Это и ситуационные карты Каспийского моря, и рисунки отражающие результаты краниологических и молекулярно-генетических исследований. Все это говорит о том, что, популяция каспийского тюленя, несмотря на «островной» характер обитания, обладает высоким уровнем генетического и краниологического разнообразия и имеет развитую внутривидовую филогенетическую структуру.

Заключение и выводы дополняют друг друга и логично вытекают из изложенного в диссертации материала. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Следует особо отметить разработанную и впервые примененную методику оценивания морфометрических различий краниометрических признаков с выявлением генетических маркеров популяционного разнообразия тюленей Каспийского моря. Это позволило достоверно выявить северный и южный морфотипы каспийского тюленя.

Теоретическое значение работы заключается на наш взгляд в том, что позволяет на конкретном модельном виде показать весь спектр морфологических, краниометрических и молекулярно-генетических изменений в связи с различиями условий местообитаний, характеризующие все уровни внутривидового полиморфизма.

Отметим и то, что данную работу выгодно отличает и ее практическая направленность. Предложенные в работе методы и рекомендации позволяют

прогнозировать и по возможности предупреждать дальнейшее снижение численности этого важнейшего ресурсного вида Каспия.

Как и любая крупная работа, рецензируемая диссертация имеет некоторые недостатки.

1. В методической части работы использован опросный метод сбора данных, эффективность его использования вызывает некоторые сомнения в достоверности полученных данных.

2. В качестве создания нового ООПТ пропущен о. Тюлений, а о.М.Жемчужный не указан как уже созданный ООПТ (в 2002 остров был объявлен памятником Природы).

Отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не умаляют общего положительного впечатления от работы. Автором достаточно полно освещены основные результаты диссертационного исследования в 17 публикациях, в том числе в 3-х статьи в журналах из перечня ВАК РФ.

Диссертационная работа Олейникова Евгения Петровича "Исследование краниологических и молекулярно-генетических маркеров разнообразия популяции тюленя (*PUSA CASPICA GMELIN*, 1788) в Каспийском море" является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком методическом уровне. Считаем, что по объёму и качеству исследований, методическому уровню, новизне полученных результатов, а также обоснованности научных положений и выводов исследование удовлетворяет требованиям пп. 9,10, 11, 13 и 14 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" ВАК РФ от 24 сентября 2013 года №842, а ее автор Олейников Евгений Петрович, несомненно, заслуживает присвоения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 25.00.28. – океанология.

Отзыв на диссертацию заслушан и обсужден на заседании Ученого Совета Прикаспийского института биологических ресурсов Дагестанского НЦ РАН. Протокол № 10 от 11 декабря 2015 г. Положительное решение о

соответствии диссертации требованиям принято единогласно (число присутствовавших - 17).

Зав. лабораторией экологии животных
Прикаспийского института биологических
ресурсов Дагестанского НЦ РАН, д.б.н.

К.З. Омаров

Ведущий научный сотрудник лаборатории
экологии животных ПИБР Дагестанского
НЦ РАН, доцент, к.б.н.

Ю.А. Яровенко

ПОДПИСЬ *Омарова К.З., Яровенко Ю.А.*
ЗАВЕРЯЮ:
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ