

ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА КОСАТОК *ORCINUS ORCA* ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ

Филатова О.А.¹, Борисова Е.А.¹, Шпак О.В.², Мещерский И.Г.², Ивкович Т.В.³, Волкова Е.В.³,
Бурдин А.М.⁴

1 – Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

2 – Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва, Россия

3 –Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

4 – Камчатский филиал Тихookeанского института географии ДВО РАН, г. Петропавловск-Камчатский, Россия
alazor@rambler.ru

Косатки дальневосточных морей традиционно считались принадлежащими к одной популяции. Однако исследования последних десятилетий показали, что, несмотря на отсутствие физических барьеров в открытом море, для многих видов характерно деление на обособленные популяции. Это может быть обусловлено неоднородностью экологических условий, а также культурными традициями. В этой работе мы проанализировали популяционную структуру косаток дальневосточных морей. Мы сравнили митохондриальные и ядерные маркеры в пробах кожи косаток из разных районов, а также проанализировали повторные встречи косаток из разных районов по данным фотоидентификации. Для генетического анализа мы использовали 100 проб биопсии от косаток из пяти регионов: из Авачинского (50 проб) и Карагинского (2 пробы) заливов п-ова Камчатка, из акватории Командорских о-вов (13 проб), Курильских островов (7 проб) и из западной части Охотского моря (28 проб). Мы определили аллельный состав девяти микросателлитных локусов ядерной ДНК и последовательность контрольного региона митохондриальной ДНК. Для фотоидентификации мы использовали фотографии косаток, сделанные в ходе судовых и стационарных работ в этих регионах с 2000 по 2015 годы.

Кластерный анализ микросателлитных маркеров в программе Structure показал, что косатки четко делятся на два кластера: к первому кластеру принадлежат 75, а ко второму – 35 особей. Эти кластеры оказались в значительной степени симпатричны: оба кластера были обнаружены в выборках из Авачинского залива и из акватории Командорских островов; тем не менее, мы ни разу не наблюдали представителей разных кластеров в одной группе или скоплении. В выборках из Карагинского залива и из акватории Курильских островов встречались только пробы первого кластера (вероятно, ввиду малого размера выборок), а в выборке из западной части Охотского моря – только второго. Помимо различий в частотах аллелей, каждый кластер имел также уникальные аллели, не встречавшиеся в другом кластере.

Общих гаплотипов контрольного региона митохондриальной ДНК между этими кластерами обнаружено не было. Все косатки первого кластера из разных районов имели один и тот же гаплотип, а у особей второго кластера было выявлено три разных гаплотипа.

Сравнение фотокаталогов косаток из разных районов показало значительный уровень перемешивания между заливами восточного побережья Камчатки и акваторией Командорских островов. Так, из 733 косаток, идентифицированных в Авачинском заливе, 51 животное было также встречено в Карагинском заливе, и 143 – в водах Командорских островов. Однако мы не обнаружили ни одной повторной встречи между Авачинским заливом и акваторией северных Курильских островов. Косатки, идентифицированные в водах западного Охотского моря, не встречались в других регионах, за исключением одного наблюдения в зимний период в п. Северо-Курильск. Несмотря на отсутствие повторных встреч между регионами, мы не обнаружили генетических различий между косатками первого кластера из Авачинского залива и Курильских островов; мы также не обнаружили различий между косатками второго кластера из западной части Охотского моря, Авачинского залива и акватории Командорских островов. Таким образом, наши результаты указывают на существование двух частично симпатричных популяций, а также на наличие локальных стад, генетические различия между которыми выявить пока не удалось.

Работа была выполнена при поддержке гранта РФФИ № 15-34-20392.