

Мы неоднократно писали обращения в Федеральное агентство по рыболовству и Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО), указывая на необходимость оценивать численность косаток рыбоядного и плотоядного экотипа по отдельности. Однако специалисты ВНИРО отказываются признавать результаты наших исследований и работ зарубежных ученых. Почему? Ниже мы приводим ответ заведующего лабораторией морских млекопитающих ВНИРО на наше обращение, и наши возражения по существу этого ответа.

Уважаемая госпожа О.А. Филатова!

Прежде чем отвечать на Ваши вопросы позвольте задать Вам вопрос:

Как Вы можете отличить истинные факты, полученные учеными во время собственных полевых исследований, от артефактов, которые могут быть следствием наложения ряда не учитываемых в исследовании (эксперименте) факторов? Надеюсь, Вы не будете отрицать, что научные публикации вполне могут содержать и те, и другие.

Отличить истинные факты от артефактов можно по повторяемости результата в работах разных исследователей. Для косаток наличие репродуктивно изолированных экотипов было показано в разных районах мирового океана разными научными группами с использованием различных методов.

Для Вас, видимо, публикация текста на английском языке является доказательством истинности полученных в исследовании фактов о существовании двух экотипов в питании косаток и их генетических различиях. Для меня и многих моих коллег эти «данные» весьма сомнительны, поскольку они противоречат эволюционным и экологическим особенностям косаток.

Публикация текста на английском языке не является доказательством истины. Публикация результатов в рецензируемом журнале говорит о том, что полученные данные прошли независимую рецензию несколькими не связанными между собой специалистами. Личное мнение нескольких российских промысловых ученых, никогда не занимавшихся косатками, никак не может рассматриваться как релевантный аргумент против множества публикаций в рецензируемых журналах.

Во-первых, косатки являются одним из самых эволюционно приспособленных хищников морей и океанов – морфологически, физиологически, экологически.

Ничего не значащая бездоказательная фраза. Что значит "самых эволюционно приспособленных"? Приспособленных к чему? Любой ныне существующий вид является приспособленным к своей экологической нише.

Во-вторых, эта приспособленность, как и у большинства морских млекопитающих, выражается в широком спектре питания, что дает возможность переходить от одного вида жертв к другому в зависимости от региона обитания, от обилия жертв и др. условий.

У большинства морских млекопитающих отнюдь не широкий спектр питания, многие виды достаточно специализированы (например, ихтиофаги, теутофаги и тп). Что касается косатки, в целом как вид она действительно имеет широкий спектр питания, но это никак не противоречит существованию локальных экотипов.

Косатки – космополиты, распространены повсеместно от Арктики до Антарктики, включая тропические воды. Такое широкое распространение неизбежно повлечет за собой значительную вариацию в спектре питания, в способах и методах добычи (поимки) жертв. И сведение всего этого разнообразия к «двум экотипам» явно обедняет наше понимание биологии косаток. Очевидно, что

В действительности экотипов косаток гораздо больше, чем два. В северной Пацифике их три, в Антарктике – как минимум четыре. Мы говорим о двух, потому что только эти два были до сих пор обнаружены в водах Дальнего Востока России.

«двум экотипам» явно обедняет наше понимание биологии косаток. Очевидно, что пищевые предпочтения (экотипы) в питании у косаток в значительной степени зависят от семейной преемственности основных методов охоты, которым взрослые животные обучают молодых. Однако это не означает, что в условиях отсутствия тюленей косатки не могут есть рыбу, и наоборот. По сообщению заведующего лабораторией морских млекопитающих МагаданНИРО А.И.Грачева (личное сообщение) в Тауйской губе Охотского моря он наблюдал практически одновременную охоту одной семьи косаток на тюленей и лососей.

Неясно, по каким признакам определялась охота на тюленей и лососей. Поскольку большую часть времени косатки проводят под водой, обычно сложно определить, чем конкретно они там занимаются. Охота плотоядных косаток на тюленей в устье нерестовой речки может быть легко интерпретирована неспециалистом как "одновременная охота на лосося и тюленей", и, наоборот, кормежка группы косаток и нескольких тюленей на одном и том же косяке лосося может также выглядеть как "охота косаток на лосося и тюленей". Наша исследовательская группа занимается косатками уже 15 лет в разных районах Дальнего Востока и не разу не наблюдала, чтобы одни и те же животные питались и рыбой, и морскими млекопитающими.

Поэтому высока вероятность того, что выводы исследователей о существовании «репродуктивно изолированных экотипов» косаток являются явным артефактом, связанным с не совсем корректной интерпретацией результатов исследований (может быть, под воздействием «неосознанных желаний» исследователей «обнаружить» какую-либо дифференциацию единого монотипического вида). Тот факт, что не все зарубежные исследователи находят

Почему "поэтому"? Потому что А.И. Грачеву один раз показалось, что он видел одновременную охоту косаток на тюленей и лососей – все результаты 15-летних исследований в России и 40-летних исследований в Канаде являются артефактом? Почему автор предполагает у оппонентов "неосознанные желания" обнаружить дифференциацию, но не предполагает у сотрудников МагаданНИРО "неосознанные желания" свалить всех в одну кучу?

монотипического вида). Тот факт, что не все зарубежные исследователи находят генетические различия между рыбающими и плотоядными косатками, делает это предположение достаточно веским. Так, например, Фут с соавторами (1) показали отсутствие генетических различий между плотоядными косатками Гренландии и рыбающими норвежскими косатками.

Этот аргумент показывает плохое знакомство автора с литературой по косатке. Разделение вида на экотипы различно в разных частях мирового океана. Например, в Антарктике найдено уже четыре экотипа, ни один из которых не является прямым соответствием экотипам северной Пацифики. Фут с соавт. пишет про северную Атлантику, там нет четкого разделения на рыбающих и плотоядных косаток на популяционном уровне. Напротив, в северной Пацифике все проведенные исследования свидетельствуют о генетической и экологической дивергенции между рыбающими и плотоядными косатками.

Кроме того, на текущий момент анализ всех имеющихся немногочисленных проб тканей косаток из Охотского моря показал их принадлежность к единой генетической группировке (2).

Это не так. В работе Parsons et al. 2013 показано, что пробы из прикурильских вод по данным анализа как митохондриальной, так и ядерной ДНК были отнесены к рыбающему экотипу, а пробы из северной и западной частей Охотского моря – к плотоядному экотипу.

Что касается вопросов окраски косаток, то следует заметить, что для такого космополитичного вида значительный полиморфизм в окраске является естественным. При этом американские специалисты выделяют до 10 вариантов (3), а российские в более ранних работах отмечали до 11 вариантов 14-ти основных элементов окраски (4). Даже по «американской» классификации «вырезка» на седле может быть и у «резидентных» и у «оффшорных» (транзитных) северотихоокеанских косаток. Таким образом, составить однозначное суждение о

Это утверждение еще раз показывает слабую ориентацию автора в литературе по косаткам. "Оффшорные" косатки – это не то же самое, что плотоядные "транзитные" косатки, это третий экотип, известный пока только из северо-восточной Пацифики и не обнаруженный до сих пор в российских водах. У плотоядных "транзитных" косаток вырезок на седловидном пятне не бывает, что является одним из признаков, позволяющих отличить их внешне от рыбающих "резидентных" косаток.

северотихоокеанских косаток. Таким образом, составить однозначное суждение о принадлежности косаток, фотографии которых Вы нам направили, к тому или иному генетическому кластеру невозможно. Кстати, на одной из фотографий, сделанных специалистами ФГУП «ВНИРО» во время учетных рейсов в пелагической части Охотского моря, зафиксирована группа, состоящая из животных как с небольшой «вырезкой», так и без нее.

У рыбающих косаток встречаются как пятна с вырезками, так и без вырезок. У плотоядных косаток – только без вырезок. Наличие в группе животных с вырезками позволяет однозначно идентифицировать ее как рыбающую.

Более того, мечение спутниковыми метками косаток в северо-восточной Пацифике показало, что «резидентные» (рыбающие) косатки совершают в течение года периодические тысячекilометровые перемещения вдоль побережья США и Канады (<http://russianorca.org/forum/viewtopic.php?t=449>). Тогда вопрос, каких косаток называть «транзитными» (плотоядными)? Тех, которые приходят с Атлантики в Тихий океан? Из Антарктики в Арктику?

Спасибо, что читаете наш форум, хотя в научной дискуссии все-таки принято давать ссылки на научные публикации. Что касается канадских названий экотипов – "резидентные" и "транзитные" – они имеют исторические причины. В 1970е годы, когда исследования косаток только начинались в водах острова Ванкувер, ученые заметили, что одни группы появляются там регулярно, а другие редко и непредсказуемо, поэтому они назвали их "резидентными" и "транзитными". Позже выяснилось, что эти группы относятся к разным репродуктивно изолированным экотипам, но традиционные названия остались и используются до сих пор, хотя известно, что оба экотипа способные перемещаться на существенные расстояния. В русском языке, чтобы избежать недоразумений, мы стараемся использовать термины "рыбающие" и "плотоядные".

При обосновании ОДУ косаток в Охотском море бассейновые рыбохозяйственные институты опираются на всю имеющуюся в наличии информацию по данному бассейну. К сожалению, репрезентативных сведений о

К сожалению, это не так. Бассейновые рыбохозяйственные институты систематически игнорируют научные публикации в рецензируемых журналах, в которых показано наличие репродуктивно изолированных экотипов в дальневосточных морях России, в том числе в Охотском море (например, Parsons et al. 2013, Филатова с соавт., 2014).

информацию по данному бассейну. К сожалению, репрезентативных сведений о характере распределения и численности репродуктивно изолированных группировок косаток в Охотском море пока очень мало, а существование «репродуктивно изолированных экотипов» нельзя рассматривать как однозначную характеристику таких групп.

Сведений о распределении и численности рыбадных и плотоядных косаток в Охотском море действительно очень мало, поэтому необходимо сначала получить такие сведения, а потом уже устанавливать ОДУ.

Учитывая выше сказанное, надеюсь, Вы правильно оцените позицию специалистов Росрыболовства о том, что использовать в подготовке прогноза ОДУ данные о пищевых предпочтениях косаток и опираться на них в управлении их запасами в Охотском море, весьма преждевременно.

Мы предлагаем использовать, прежде всего, не данные о пищевых предпочтениях, а результаты генетического анализа, свидетельствующие о репродуктивной изоляции между экотипами. Наличие репродуктивной изоляции говорит о том, что рыбадные и плотоядные косатки должны относиться к разным единицам запаса, так как в случае перевылова плотоядных косаток их запас не может пополниться из рыбадной популяции, и наоборот. Поэтому ОДУ на рыбадных и плотоядных косаток должно оцениваться по отдельности.