



дат, 1969. – С. 34. 5. *Шихшабеков М.М., Рабазанов Н.И., Адуева Д.Р.* Кефалевые в условиях Каспия // Материалы регион. научно-практической конференции «Образование и воспитание в средней и высшей школе». – Махачкала: ДГПУ, 2008. – С. 144-146. 6. *Шихшабеков М.М., Абдурахманов Г.М., Рабазанов Н.И., Кадиев А.К.* Ихтиофауна бассейнов рек Дагестана и сопредельной части Каспия // Научно-популярное издание. – Махачкала, 2007. – 138 с.

УДК 599.745.3 (262.81)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРИЧИНЫ ДЕГРАДАЦИИ ПОПУЛЯЦИИ КАСПИЙСКОЙ НЕРПЫ

© 2009. **Сокольский А.Ф., Панков А.Г.**

Астраханский технический государственный университет
Северо-Каспийское управление по охране и воспроизводству рыбных ресурсов

В работе показано, что популяция каспийского тюленя в настоящий период считается промысловым видом не может. Предлагаются альтернативные мероприятия с целью компенсировать промышленности и государству введение запрета на его добычу.

In work is shown that population of the Caspian seal during the present period is considered as a trade kind cannot. Are suggested to compensate on purpose alternative actions to the industry and the state introduction of an interdiction for its extraction.

Ключевые слова: жир, витамины, мех, водные области Каспийского моря, причины деградации

История промысла и изучения биологии каспийского тюленя насчитывает более 300 лет. Однако до сегодняшнего времени не было сделано ни одного обобщения по этой проблеме.

Учитывая уникальность каспийской нерпы – эндемика Каспийского моря – мы посчитали актуальным рассмотреть и обобщить все известные нам работы по рассматриваемому вопросу. Необходимость данного исследования подчеркивается еще и тем обстоятельством, что среди исследователей нет однозначного мнения по поводу возможности продолжения промысла этого единственного млекопитающего в Каспийском море.

В свое время в XVIII, конце XIX – начале XX века промысел тюленя был необходим государству. В этот период тюлений жир использовался для технических и медицинских целей. Во время Первой мировой войны и революции (1905-1917 гг.) и тем более Второй мировой войны (1941-1945 гг.) в тюленьем жире нуждалось государство, т.к. за его счет восполнялся дефицит в жирах и витаминах у населения. После Второй мировой войны шкуры тюленя использовались главным образом как ценное меховое сырье. Однако уже в конце XX века цены на меховое сырье снизились до такой степени, что промысел тюленя стал нерентабельным. Фактически у государства исчезла мотивация к его добыче. Так как жиры и маргарин стали получать из других источников, а изделия из меха тюленя перестали конкурировать с таковыми из норки и других видов пушного зверя, выращиваемых искусственно.

В связи с усилившимся в конце 80-х годов прошлого века загрязнением Каспийского моря произошло накопление токсикантов в его органах и тканях, что лишало возможности использовать тюлений жир для медицинских целей.

Решение вопроса о введении моратория на промысел тюленя требует исторического анализа динамики численности его популяции и факторов, ее определяющих.



Достаточно отметить, что если в начале XX века численность популяции тюленя достигала 1 млн голов, то в настоящее время она близка к 100 тыс. особей. Уже только эти две цифры говорят о том, что деградация популяции тюленей на Каспии приобретает характер катастрофы. Если проводить аналогию с белугой, которая, как и тюлень, относится к ихтиофагам, то уменьшение ее численности на обследованной акватории Каспийского моря с 12,1 млн экз. в 1972-1978 гг. до 7,5 млн экз. в 2001-2005 гг. привело к деградации ее популяции и в связи с этим полному запрету промысла. Причины уменьшения численности популяции тюленей и осетровых аналогичны. Для того и другого вида гидробионтов это, прежде всего, чрезмерный промысел, который на осетровых рыбах сказался с середины 80-х годов прошлого века, а для тюленей на 20 лет раньше. Анализируя причины деградации популяций осетровых и тюленя, нельзя сбрасывать со счетов и загрязнение моря, которое у тюленей выражается в повышенной яловости, а у осетровых, в том числе и миопатией тканей. Поэтому морские млекопитающие, в частности каспийский тюлень, а среди осетровых белуга, как конечное трофическое звено экосистемы моря может служить наиболее объективным и адекватным индикатором интегрального состояния загрязнения водоема. Таким образом, общедопустимый улов (ОДУ) по тюленю, как минимум за последние 50 лет, был завышенным, а промысел чрезмерным. В работе мы попытались установить причины неадекватности предложенных моделей и в качестве перспективы предложить свою имитационную модель.

Кроме того, с начала XX столетия в Южном Каспии, а в конце века и в Северном Каспии начались работы по освоению углеводородного сырья. В этих условиях уникальная популяция каспийского тюленя требует к себе неизменно большего внимания, чем имело место в прошлом.

Выполненные исследования показали, что популяция каспийских тюленей в настоящее время находится в кризисном состоянии. Для этого достаточно сравнить объемы добычи тюленя в конце XIX – начале XX века с таковыми в конце XX века (табл. 1, 2).

Таблица 1

Добыча тюленя в конце XIX - начале XX века (тыс. голов)

Годы	Добыча	Годы	Добыча	Годы	Добы- ча	Годы	Добы- ча	Годы	Добыча
1867	131,7	1877	140,3	1887	119,6	1897	83,8	1907	149,8
1868	150,9	1878	154,4	1888	166,8	1898	105,7	1908	114,1
1869	128,9	1879	225,1	1889	95,7	1899	94,5	1909	108,0
1870	137,0	1880	90,7	1890	77,9	1900	86,1	1910	130,7
1871	90,5	1881	127,4	1891	53,5	1901	141,4	1911	50,8
1872	151,8	1882	93,2	1892	143,6	1902	108,6	1912	129,0
1873	170,5	1883	111,2	1893	100,2	1903	103,9	1913	86,1
1874	137,9	1884	65,7	1894	125,2	1904	114,3	1914	177,0
1875	99,7	1885	92,4	1895	95,6	1905	109,4	1915	99,7
1876	100,9	1886	78,9	1896	53,2	1906	173,3	-	-
Итого за 10 лет	1299,8	1179,7		1031,3		1081,0		1045,1	
Сред- нее	130,0	118,0		103,1		108,1		116,1	

Таблица 2

Добыча каспийского тюленя в конце XX века (тыс. голов)

Годы	Промзапас	ОДУ (приплод)	Добыча		
			Всего	Россия	Казахстан
1991	420	30	27,1	9,6	17,5
1992	420	27	23,2	10,9	12,3
1993	430	29	24,3	8,7	15,6



1994	420	29	11,3	3,7	7,6
1995	420	27	12,7	3,2	9,5
1996	420	27	14,4	6,6	7,8
1997	410	22	4,2	4,2	-
1998	410	22	Промысел отсутствовал		
1999	410	21,7	Промысел отсутствовал		
Итого		234,7	117,2	46,9	70,3
Среднее	430	26,0	16,7	6,7	11,7

Из сравнения этих таблиц видно, что за вековой период объемы добычи тюленя уменьшились почти в 100 раз. Материалы аэрофотосъемок, выполненные за последние 18 лет, также подтверждают продолжающуюся тенденцию снижения численности популяции и, что наиболее тревожно, количества ежегодно щенящихся самок (табл. 3).

Общая численность популяции тюленей снизилась по сравнению с 1989 г. к настоящему времени почти в 5 раз, а число щенящихся самок в 3 раза. Если же сравнивать эти материалы с материалами аэрофотосъемок начала 1970 годов, то уменьшение численности популяции и числа щенящихся самок выглядит еще более удручающе (табл. 4).

Таблица 3

Результаты авиасъемок 1989-2006 гг. (тыс. голов)

Годы	1989	2001	2004	2005	2006
Количество продуцирующих самок	46,8	32,2	19,2	19,5	16,9
Общая численность каспийского тюленя	470	180 (390)	180	111	

Таблица 4

Результаты авиасъемок 1973-1989 годов (тыс. голов)

Годы	1973	1976	1980	1986	1989
Количество продуцирующих самок	90,4	102,3	106,0	50-60,0	46,8
Общая численность каспийского тюленя		Не более 600,0		520,0	470,0

При сравнении данных таблиц 3 и 4 видно, что число репродуктивных особей самок за 30-летний период уменьшилось почти в 5,9 раз, а общая численность популяции – в 5,4 раза. Если же сравнивать с данными конца XIX века (когда общая численность популяции тюленей достигала 1 млн особей, а число щенящихся самок превышало 200 тыс. голов), то сейчас соответствующие показатели меньше в 10 и 12 раз. Это убедительно доказывает необходимость охраны популяции каспийского тюленя и, в частности, введения моратория на его промысел.

При этом запрет промысла не нанесет экономического ущерба, поскольку в настоящее время у государства нет мотивации к продолжению добычи тюленей (промышленность не нуждается в настоящее время ни в жире тюленя, ни в его шкурах для выработки меховых изделий).

Тюлень и белуга занимают одну пищевую нишу, являясь ихтиофагами. И первый, и второй вид деградировали по одним и тем же причинам: необоснованный объем промысла; потеря значительной части кормовых ресурсов; загрязнение акватории моря. Причем с нашей точки зрения на первом месте стоит перепромысел во всех его проявлениях.

Если проводить сравнение с белугой, то надо отметить, что уменьшение ее численности на обследованной акватории Каспийского моря с 12,1 млн экз. в 1972-1978 гг. до 7,5 млн экз. в 2001-



2005 гг. привело к деградации ее популяции. В связи с этим был полностью запрещен ее промысел (кроме добычи для целей искусственного воспроизводства на рыбоводных заводах).

Аналогичные процессы наблюдались и по севрюге, численность которой в Каспийском море за период с 1968-1970 гг. по 2005 г. сократилась с 69,9 млн экз. до 10,5 млн экз. Для осетра за тот же период произошло сокращение численности с 93,7 до 32,2 млн экз.

В целом популяция осетровых рыб на Каспии в значительной мере потеряла свое промысловое значение, сократив свою численность с 179 млн экз. (1968-1970 гг.) до 50,3 млн экз. в 2001-2005 гг., т.е. в 3,5 раза. Отметим, что эти процессы имели место в условиях интенсивной деятельности ряда прикаспийских государств по искусственному воспроизводству осетровых, а также мер по ограничению и запрету промысла.

Для сравнения еще раз укажем, что численность популяции тюленей за тот же период сократилась в 10 раз, однако адекватной реакции на эти процессы до сих пор не последовало.

В связи с поднятием уровня моря площади шалыг, где тюлень концентрируется перед щенкой, резко сократились. Поэтому необходимо приступить к созданию искусственных островов вне зоны деятельности нефтяных компаний в северной части Каспия. Создание таких островов могло бы быть осуществлено в рамках «компенсационных мероприятий» природопользователей.

Предлагаемые меры могут дать реальный положительный эффект, т.к. начиная с октября в течение трех последующих месяцев у самок на островах происходит окончательное формирование плода. При этом отсутствие «субстрата» негативно сказывается на этом важнейшем этапе преднатального периода. Кроме того, любой фактор беспокойства в этот период приводит к абортированию плода, тем самым увеличивая и без того высокую яловость популяции. Важным негативным фактором является и период начала промысла. По современным данным в случае возобновления промысла он должен начинаться не ранее 25-28 февраля, когда приплод полностью выкормлен, перелинял до стадии сиваря и начал самостоятельно охотиться. В ином случае брошенный самкой, не выкормленный детеныш превращается в «заморыша» и впоследствии обычно гибнет.

Выполненные исследования убедительно показали, что популяция каспийского тюленя в современном ее состоянии промысловым объектом считаться не может. Поэтому необходимо с одной стороны ввести мораторий на его промысел, а с другой – резко усилить научное сопровождение мониторинговых исследований.

В качестве перспективных вопросов для обсуждения можно предложить организацию:

- экологического туризма в районы летних концентраций тюленей на островах;
- в Астрахани и Атырау океанариумов, где помимо научной работы осуществлялась бы и просветительская деятельность.

УДК 504.4.054:591.05

ВЛИЯНИЕ ИОНОВ КАДМИЯ И СВИНЦА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И СИСТЕМУ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ СЕГОЛЕТОК КАРПА (CYPRINUS CARPIO L.)

© 2009. **Мусаев, Б.С., Мурадова Г.Р., Рабаданова А.И.**
Дагестанский государственный университет

Изучено влияние хронического загрязнения водной среды ионами кадмия и свинца (5, 15, 30 и 40 дней) на показатели липидного обмена и антиоксидантную защиту тканей печени, почек, мышц и мозга сеголеток карпа (*Cyprinus Carpio L.*)

The influence of chronic pollution of the water environment by ions of the cadmium and the lead (5,