

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ

УДК 551.46 (268.46)

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ БЕЛОГО МОРЯ: ПРОМЫСЛОВАЯ ДЕПРЕССИЯ И ПУТИ ВЫХОДА ИЗ НЕЕ

© 2011 г. А.П. Алексеев¹, В.Я. Бергер²

1 – Межведомственная ихтиологическая комиссия, Москва 125009

2 – Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург 199034

Поступила в редакцию 24.03.2010 г.

Окончательный вариант получен 06.12.2010 г.

Рассмотрены материалы о динамике запасов и добычи водорослей, рыб и морских млекопитающих в Белом море. Обсуждаются причины длительной промысловой депрессии и пути выхода из создавшегося положения.

Ключевые слова: динамика запасов и уловов, Белое море, промысловая депрессия.

Белое море после распада Советского Союза осталось единственным морем, полностью находящимся под юрисдикцией России. Его освоение русскими людьми, в основном новгородцами, началось около тысячи лет назад. Основным занятием поморов были зверобойные и рыбные промыслы, среди которых особое место занимал лов наиболее ценной рыбы Севера – семги. Широкое развитие имели судостроение, варка соли, тресковый промысел у берегов Мурмана. Еще 100 лет тому назад Беломорье было одним из экономически благополучных регионов России. Однако, войны, коллективизация и кампания по ликвидации «неперспективных» деревень крайне негативно сказались на экономической и демографической ситуации на берегах Белого моря. Существенно изменилось и состояние его биологических ресурсов и их промысла.

Промысел водорослей, используемых для изготовления агара, альгинатов, манита, йода, кормов и биологически активных добавок, начал развиваться в 30-х годах XX в. В это время еще не было проверенных данных о запасах водорослей, считавшихся почти неограниченными. Впоследствии было показано (Макаров, 1998; Пронина, 2001), что запасы макрофитов в Белом море составляют около 1,5 млн. т.

Пик водорослевого промысла пришелся на 1986 г. Если до этого применяли только кошение ламинарии вручную и сбор выбрасываемых морскими волнами фукоидов и анфельции, то в 1980-е годы начали использовать драги. Первое время это повысило добычу до максимума (12 тыс. т сырья в год), но вскоре привело к нарушению донных биоценозов и резкому сокращению добычи макрофитов (табл.).

Для охраны водорослевых ресурсов были разработаны мероприятия по рациональной организации промысла. Они включали разделение участков моря с зарослями водорослей на сектора с чередованием добычи на них, увеличение площади маточников, перенесение сроков промысла, позволявшее получать наибольшие биомассы с промышляемых участков. В частности, было показано, что ламинарии достигают максимального развития в июле-августе, а сбор сырья в это время обеспечивает получение наиболее высококачественной продукции и позволяет сокращать площади эксплуатируемых зарослей. До недавнего времени существовал запрет на активный промысел фукоидов и анфельции по всей акватории моря. Сейчас он действует только в отношении анфельции (ценный агаронос), которую можно заготавливать, лишь используя штормовые выбросы. Были начаты исследования по расширению добычи водорослей в

недоиспользуемых районах: Кемских шхерах, ряде островов в южной части Онежского залива, некоторых участках в Горле, Воронке (Лумбовский залив) и Кандалакшском заливе. При этом было предусмотрено расширение традиционного для Белого моря ручного сбора («кошение») ламинарии.

Таблица. Добыча водорослей (т сырой массы) в Белом море (по: Стасенков, 1997; Доклад..., 2007).
Table. The catch (wet weight, tons) of seaweeds in the White Sea (from: Stasenkov, 1997; Otchet SevPINRO, 2003; Doklad..., 2007).

Годы	Ламинария	Фукусы	Анфельция
1982	2915	1178	1035
1986	4245	6818	1242
1990	601	5310	384
1994	3499	207	689
1998	1386	161*	47
2002	2939	249*	7,8*
2003	2006	232*	16,6*
2006	1908	47*	2,0*

Примечание: * - сухой вес.

Note: * - dry weight.

В 2006 г. общий запас водорослей (сырец) составлял (Доклад..., 2007) 630-670 тыс. т ламинарии, 300-350 тыс. т фукоидов и 3 тыс. т анфельции. ОДУ на 2008 г. был установлен в размере (сырец) 27 328 т (ламинарии) и 6 079 т (фукоиды). Однако их ежегодная добыча в последние годы (табл.) не превышала 10-15% ОДУ. Причина этого – недостаточность промысловых усилий в основном из-за нехватки людей, участвующих в добыче макрофитов, и низкой оплаты их тяжелого труда. Заготовкой и переработкой водорослей занимается Архангельский водорослевый комбинат, возможности которого весьма ограничены. И это при том, что Россия импортирует значительное количество продуктов, получаемых из водорослей (в 2005 г., по данным ФАО, импорт этих продуктов в Россию составил 2,9 тыс. т на сумму около 3 млн. долларов США).

Рыбные промыслы всегда были важным элементом жизни беломорского населения, промышлявшего сельдь, навагу, семгу, треску и некоторых других рыб.

Сельдь стали добывать в промысловых масштабах уже после возникновения Соловецкого монастыря главным образом у Соловецких о-вов, в устье Северной Двины, в Сорокской губе и в губе Чупа. Максимальные годовые уловы сельди, приходившиеся на первую половину XIX в., достигали 32-34 тыс. т (Кузнецов, 1960). В 60-70 гг. промысел давал около 10-11 тыс. т, а в конце XIX в. за год вылавливалось не более 5-6 тыс. т.

В XX в. уловы продолжали сокращаться (рис. 1). Особенно значительное снижение вылова произошло, начиная с 20-х годов, из-за чрезмерной интенсификации промысла. До этого сельдь ловили небольшими неводами, а затем стали использовать значительно более уловистые ставные японские невода («завески»). Спустя 10-15 лет, начали применять еще более уловистые невода-гиганты и дальневосточные невода (длина стенки 300 м).

При этом значительно расширился район промысла. Кроме прежней добычи в вершине Кандалакшского залива и на его Карельском побережье, в Онежском и Двинском заливах, сельдь начали ловить у Терского берега, в Мезенском заливе и у

полуострова Канин, перенесся промысел с зимне-весеннего периода на весну и лето. Это привело к серьезным отрицательным последствиям. Дело в том, что мелкая беломорская сельдь, составляющая основу промысла, нерестится весной – в начале лета. В результате изменения сроков вылова стали облавливать преднерестовую и нерестовую рыбу. При этом не только уменьшился вылов за счет худших весовых показателей нерестовой сельди, но и значительно сократилось ее воспроизводство, поскольку части рыб не давали потомство.

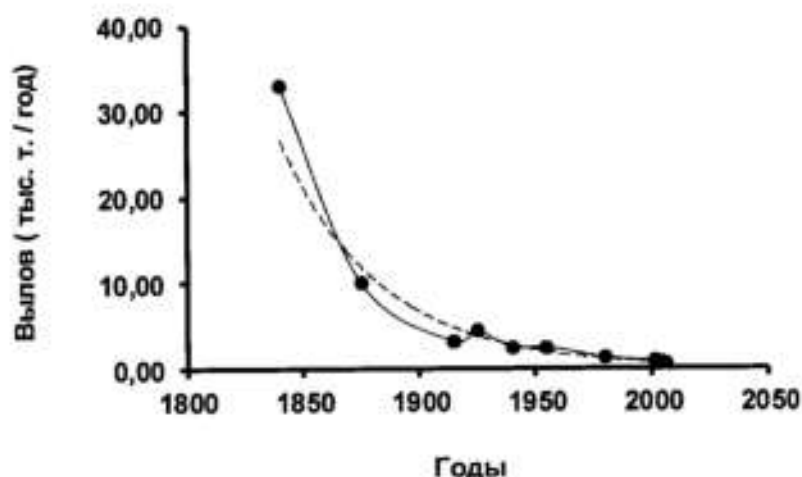


Рис. 1. Вылов сельди в Белом море (пунктиром обозначена линия тренда).

Fig. 1. The catch of herring in the White Sea (dotted line – the trend).

Первоначальный рост добычи, достигнутый за счет использования более уловистых орудий лова, сменился новой еще более глубокой депрессией промысла. Причинами этого послужили как подрыв запасов сельди, так и резкое ухудшение условий ее воспроизводства из-за того, что в 1960-1961 гг. погибла морская трава зостера («взморник»), бывшая основным нерестовым субстратом сельди (Вехов, 1995). Заросли зостеры, располагавшиеся на глубинах от 1 до 4 м ниже уровня отлива, были обширны и густы. В этих местах нерестились сельдь, укрывались и откармливались ее мальки. После гибели зостеры сельдь начала откладывать икру на фукоиды, значительная часть которых обсыхает в отлив. Следствием этого стала почти 100% гибель икры (Алтухов, 1963). Значительная гибель икры на нерестилищах, резко снизившая эффективность воспроизводства, и «перелов» служат основными причинами подрыва запасов сельди. К наиболее эффективным мерам по восстановлению воспроизводства беломорской сельди следует отнести искусственные нерестилища из мелкочаеистой дели, разработанные сотрудниками Беломорской биологической станции Зоологического института РАН и ПИНРО около 40 лет назад. Целесообразность их использования подтверждена на практике (Иванченко, 1983), однако, эти нерестилища по сей день не используются.

Чтобы предохранить сельдь от перелова и дать ей нормально размножаться в 1979 г. были введены лимит вылова и запрет лова в период нереста. Принятые меры дали результаты. Если в 1979 г. запас сельди был всего 1,8 тыс. т, то в 1986 г. он достиг 6,0 тыс. т, а в ноябре 1987 г. гидроакустической съемкой запасы сельди были определены в 10 тыс. т. К середине 90-х годов запасы сельди сократились до 4,5 тыс. т. Затем они снова стали расти в связи с вступлением в промысел высокоурожайных поколений 1999 и 2000 гг. рождения. В 2002-2003 гг. запас

беломорской сельди находился на уровне 10-12 тыс. т (рис. 2). Имеющиеся данные (Отчет СевПИПРО, 2003; Житний, 2007; Доклад..., 2007) свидетельствуют не только о постепенном увеличении запаса сельди, но и о колебательном характере этих изменений, отмечавшемся многими исследователями (Кузнецов, 1960; Бергер, 2007).

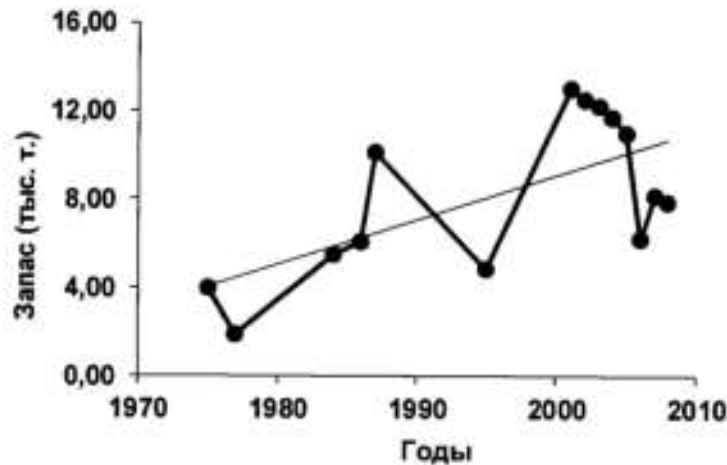


Рис. 2. Изменения запаса беломорской сельди в 1975-2008 гг.

Fig. 2. The changes of herring stocks during 1975-2008 years.

Несмотря на постепенное увеличение запасов сельди в Белом море, ее вылов в последние годы удерживается на низком уровне, даже не покрывая выделяемых лимитов. Так, в 2002-2003 гг. вылов (411 и 877 т) был значительно ниже ОДУ (1,5-2 тыс. т). В 2007 г. было выловлено всего около 300 т (Шерстков и др., 2009). Причина такого состояния — низкие промысловые усилия, в основном из-за нехватки рыбаков и орудий лова.

Навага — один из основных объектов промысла. По объему вылова она всегда стояла на втором месте после сельди, но в последнее время даже опережает ее. Основные места лова сосредоточены в Онежском, Двинском, Мезенском заливах и Воронке. Ловят навагу подо льдом, что чрезвычайно затрудняет постановку ловушек (рюж и мереж) и не позволяет применять современные орудия промысла. В результате наважий промысел по-прежнему остается кустарным.

Добыча наваги сохранялась на высоком уровне в течение ста с лишним лет, что свидетельствует о стабильности запасов. Максимальный вылов достигал 2,5 тыс. т в год, а средний уровень был около 1,3 тыс. т.

Данных, характеризующих запас наваги, мало. В целом, в начале 80-х годов XX в. запас наваги был не менее 6 тыс. т. Считается, что вылов порядка 2,5 тыс. т является максимальной продукцией, которую может давать навага при существующей кормовой базе (Стасенков, 1995). ОДУ в разные годы варьирует на уровне 1-2 тыс. т. На 2008 г. он был определен в размере 1 015 т. Однако, последние два десятилетия вылов наваги во всех районах Белого моря был значительно меньше допустимого (рис. 3). Во многих местах промысел прекратился вовсе из-за низких закупочных цен, высокой стоимости доставки улова к потребителю и других экономических причин (Стасенков, 1995; Отчет СевПИПРО, 2003; Доклад..., 2007).

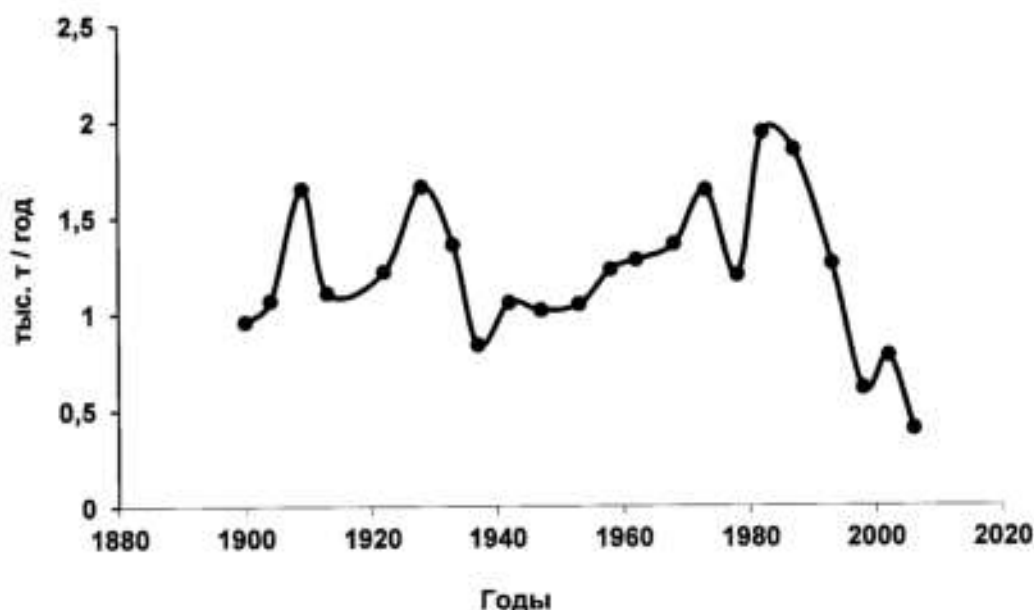


Рис. 3. Вылов наваги в Белом море.

Fig. 3. Annual catch of navaga in the White Sea.

Семужий промысел всегда уступал сельдяному и наважью по объему, но был первым по ценности (Мейснер, 1920). Динамика семужьего промысла (рис. 4) свидетельствует о том, что в начале XX в. вылов семги давал от 0,3 до 1,1 тыс. т в год. Затем он стал быстро сокращаться и в последние годы по данным официальной статистики составлял около 100 т (Кузнецов, 1960; Отчет СевПИПРО, 2003; Доклад..., 2007). Размеры фактического вылова неизвестны.

Наиболее значительным было снижение добычи семги в Карелии. Так, в одной из основных семужных рек Карельского побережья (р. Кереть), уловы в 20-х годах составляли около 11 т в год, а в 2000 г. в ней было выловлено всего 280 кг семги. Одновременно с 4,2 до 2,3 кг снизился средний вес производителей и более, чем в 100 раз сократилась численность мальков семги в реке. Можно считать, что р. Кереть практически перестала быть семужьей рекой, как и многие другие карельские реки бассейна Белого моря (Кемь, Выг и др.). В наше время запасы лосося находятся в депрессивном состоянии в ряде крупных рек Архангельской области и ряде малых рек Кольского полуострова (Лувеньга, Хлебная, Колвица, Кузрека, Оленица, Средняя, Ваенга и др.). К их числу принадлежит и р. Умба – третья по значимости лососевая река Кольского полуострова. По разным оценкам, численность производителей в этой реке может достигать от 35 до 81 тыс. экз., а величина сохраняющего запаса (минимальный запас, дающий максимальный устойчивый вылов) оценивается в 6 207 экз. По имеющимся данным, в 1981-1990 гг. и в 1991-2000 гг. средняя ежегодная численность производителей в р. Умба составляла соответственно 10,8 и 8,8 тыс. экз., а в 2001-2005 гг. снизилась до 3,2 тыс. экз. В последние 4 года она была в два с лишним раза ниже величины сохраняющего запаса. Депрессивное состояние стада лосося р. Умба обусловлено высоким уровнем недекларируемого лова, как легального, так и нелегального. Нелегальный лов семги в р. Умба, составлявший во второй половине XX в. 25% от ежегодной численности нерестовых мигрантов, в начале нового столетия достиг

73% лососей осенней биологической группы (Доклад, 2007). Критический уровень, после которого популяция вымирает, равен 82-85%.

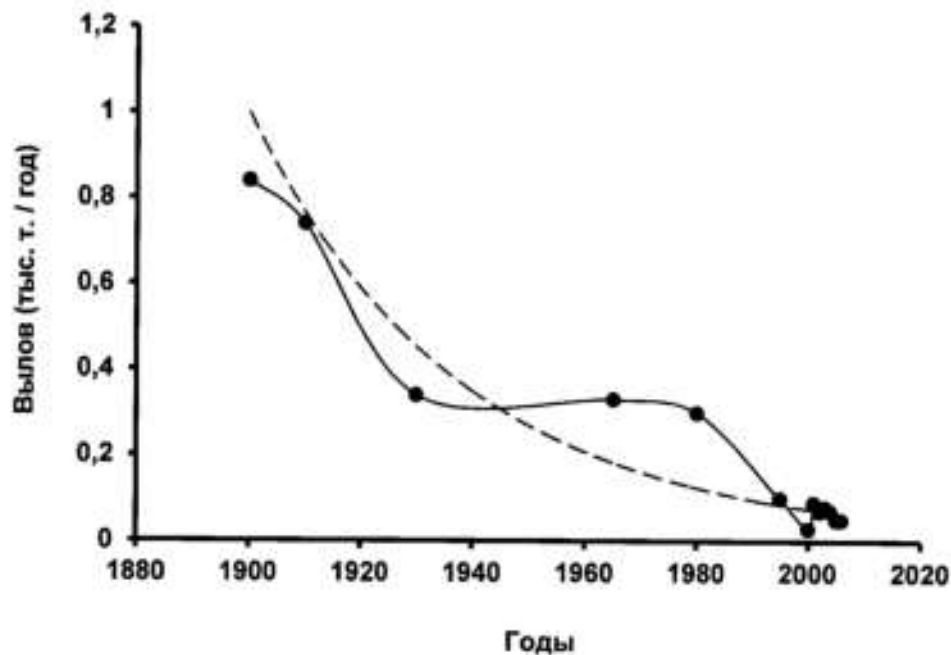


Рис. 4. Вылов семги в Белом море.

Fig. 4. The catch of Atlantic salmon in the White Sea.

Начиная с конца 50-х годов XX в., на многих реках начали производить концентрированный лов семги, установив в низовьях рек рыбоучетные заграждения (РУЗ). Реки перекрывали сетями от берега до берега. При этом промыслом, независимо от численности зашедших на нерест рыб, должно было изыматься 50% запаса, что само по себе уже является огромной нагрузкой на нерестовую популяцию. Однако, на многих реках это требование не соблюдалось: фактическое количество изымавшейся рыбы значительно превосходило число пропущенных производителей. Так, на р. Кереть в отдельные годы пропускали 13-14% от численности стада. Кроме того, перекрытия не снимали на половину времени, как положено, а производили пропуск вручную. При этом производители часто травмировались, и обычно изымались крупные рыбы, а пропускались более мелкие (преимущественно самцы). Такая «селекция» и стала основной причиной падения среднего веса семги. Помимо этого упала и популяционная плодовитость, что привело к ухудшению процессов воспроизводства.

Катастрофическое влияние на процессы воспроизводства семги оказал молевой сплав, производившийся долгие годы по многим беломорским рекам. Так, например, на р. Умба он начался в конце XIX в. и был прекращен лишь в 1990 г. Сплав привел к потере нерестилищ семги из-за коры и древесины, засоривших дно рек. Уже в 30-х годах прошлого века в р. Кереть толщина слоя коры на дне местами достигала 0,5 м. Реки Колвица и Лувеньга, в которых раньше добывалась семга, с открытием на них лесосплава потеряли промысловое значение. Все тони на них были засорены корой. Такое же положение было и на реках Кемь и Выг. На долю рек Пинега и Вача приходится около половины всех семуужьих нерестилищ бассейна Северной Двины. По ним ежегодно молевым сплавлялось около 3 млн. куб. м древесины.

При этом в ловушку площадью 1 м^2 , установленную поперек течения в р. Вача, за 1 час попадало до 20 кг древесной коры, которая опускалась на дно и там сгнивала, приводя к гибели икры семги на нерестилищах. Из 15 нерестовых притоков р. Вача молодь семги обнаружена лишь в 4-х, а ее количество сократилось в сотни раз. В р. Кереть плотность распространения мальков семги, составлявшая ранее около 70 экз./100 м^2 , упала в 1996 г. до 0,5 экз./100 м^2 .

Резко ухудшили, если не прекратили естественное воспроизводство семги различные перекрытия, не дающие рыбе подниматься вверх по реке на нерест. К ним относятся плотины гидроэлектростанций, не имеющие рыбоходов, лесосплавные плотины и лотки (в том числе брошенные и неиспользуемые в настоящее время), завалы из затонувших бревен и т.п.

В сложившейся ситуации воспроизводство остатков популяций различных рек поддерживается лишь за счет искусственного разведения семги на рыбоводных заводах. Среди них относительно эффективно работают немногие: Выгский и Кемский рыбоводные заводы, а также Карельская рыбоводная станция, обеспечивающие сбор икры, выращивание и расселение молоди ценных видов рыб (в основном семги). Однако, этих мероприятий явно недостаточно для восстановления запасов семги в Белом море. Дело в том, что эффективность большинства рыбоводных заводов, занимающихся разведением семги, крайне низка из-за устаревшей технологии, плохого качества кормов и других причин. Большая часть «заводской» молоди быстро погибает, попав в реку. Эти мальки не приспособлены к природной ситуации, не умеют отыскивать незнакомые им естественные корма, легко становятся добычей щук, окуней и других хищников, которые выедают значительное (70% и более) количество молоди семги. Результатом является крайне низкий возврат производителей семги на нерест. В р. Кереть, например, он составлял 0,6% от числа выпущенных двухгодовиков семги.

Кроме сельди, наваги и семги, добываемых промысловыми организациями, на Белом море местным населением вылавливаются треска, зубатка, мойва, корюшка, камбалы, сиг, пинагор и сайка. Запасы и уловы этих рыб в течение многих лет изменялись гораздо меньше, чем основных промысловых рыб Белого моря. В целом, их вылов давал и может давать в дальнейшем не менее 600 т в год (Житний, 2007), что составляет 25-30% нынешней добычи промысловых рыб Белого моря. В отдельные годы в результате всплеск численности сайки и пинагора общий вылов второстепенных рыб достигал 2-9 тыс. т.

Горбуша. В 1956 г. Минрыбпром СССР, основываясь на биологическом обосновании МГУ, Главрыбвода и Ихтиологической комиссии, начал массовые перевозки оплодотворенной икры горбуши с рыбоводных заводов (в основном о. Сахалина) для инкубации на рыбоводных заводах Беломорья и Мурмана и последующего выпуска молоди на нагул в море. Возвраты горбуши в отдельные годы достигали значительных величин, но устойчивой натурализации горбуши в новом ареале в тот период не произошло.

В 1985 г. по настоянию руководства Проекта «Белое море» и ЦУРЭН на Онежский рыбоводный завод была доставлена небольшая партия икры горбуши на этот раз из Магаданской области – северной части ее природного ареала. Начиная с 1987 г., в возрастающих количествах в нечетные годы начались возвраты горбуши в реки Белого моря. Отдельные учтенные уловы достигали 900 т, хотя после 1985 г. нового привоза икры горбуши «нечетной линии» не было. Этот достаточно ценный

лосось может быть существенным подспорьем для поморского населения, испытывающего не лучшие времена. Тем не менее, несмотря на неоднократные обращения ученых, рекомендации беломорских научно-практических конференций, статус вселенца, учет вылова и официальная политика по отношению к нему государством так и не определены. Учитывая огромные средства, затраченные на акклиматизацию горбуши, сложившаяся ситуация требует внимания соответствующих федеральных органов.

Промысел морских млекопитающих, ведущийся в Белом море с древнейших времен, ориентирован на добычу моржей, белух и тюленей, от переработки которых получали мех, кожу, мясо и жир.

Моржей начали промыслють еще в мезолите, но интенсивная добыча пришлось на середину прошлого тысячелетия. Чрезмерный промысел привел к резкому сокращению численности моржей, которых в Белом море не осталось уже к XVII-XVIII вв. В наше время одиночные моржи изредка встречаются в Воронке и Мезенском заливе.

Гренландский тюлень или лысун — один из самых важных объектов беломорского промысла. Долгое время кустарный промысел изымал небольшое число животных, и численность популяции сохранялась. С началом использования судов ситуация изменилась. В 1925 г. советскими и норвежскими зверобоями было добыто (рис. 5) рекордное количество тюленей (около 500 тыс. голов). Численность лысунов начала быстро снижаться. В 1963 г., когда стадо находилось на грани истребления, она составляла всего 222 тыс. голов. Это произошло не только из-за чрезмерного промысла, но и из-за нарушения воспроизводства, вызванного преимущественным отстрелом самок. В 1964 г. был запрещен отстрел самок и введена квота на добычу, поэтапно уменьшенная со 100 до 40 тыс. тюленей в год. Затем в нашей стране и в Норвегии был запрещен судовой промысел, а лимит годовой добычи составил 20 тыс. детенышей. В 1980 г. численность увеличилась до 850 тыс. голов, а в нынешнее время достигла 1,5 млн. животных. Таким образом, запас беломорской популяции гренландского тюленя находится на высоком уровне.

Улучшение состояния популяции было обусловлено не только резким сокращением промысла, но и восстановлением воспроизводства. В последние десятилетия относительная стабильность популяции лысунов определяется уже не интенсивностью строго регламентированного промысла, а иными факторами: ледовой обстановкой в Белом море в период рождения и первые месяцы жизни детенышей, а также условиями откорма в Баренцевом море.

В наше время промысел ориентирован на молодняк, что позволяет сохранять часть популяции детородного возраста и в целом способствует сохранению репродуктивного потенциала гренландского тюленя. На 2004 г. ОДУ был рассчитан в объеме 45 тыс. животных в возрасте 1 года или около 100 тыс. детенышей. Несмотря на относительно благополучное состояние популяции, добыча лысунов продолжает снижаться и остается значительно меньше ОДУ. Прежде промысел вели колхозники Архангельской и Мурманской областей, а также Республики Карелия. При этом использовались вертолеты, доставлявшие промысловиков к месту охоты и обратно, а также транспортировавшие добычу. Из-за высоких затрат на аренду вертолетов промысел стал нерентабельным и был прекращен более 10 лет назад зверобоями как Архангельской области, так и Карелии.

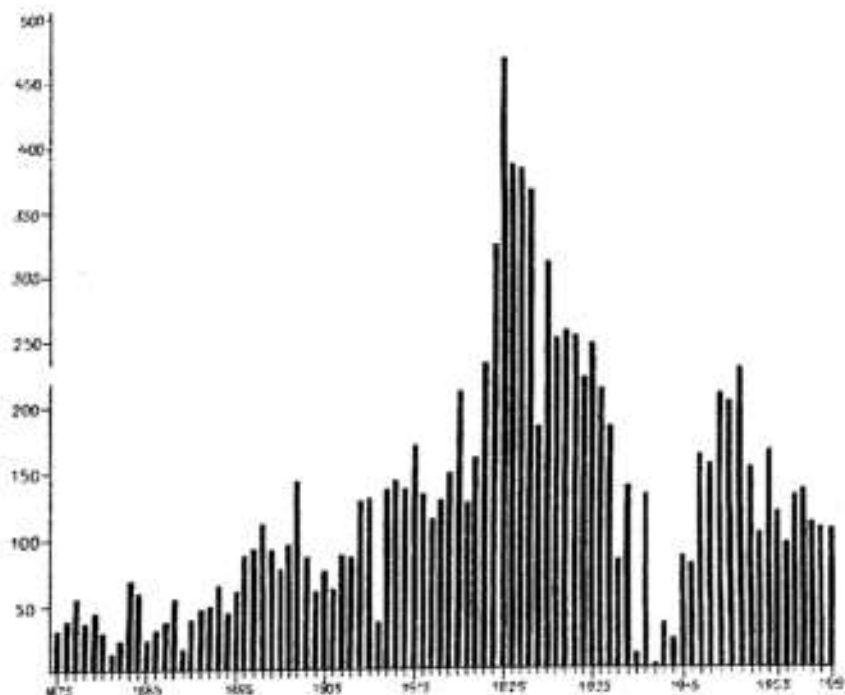


Рис. 5. Добыча гренландского тюленя в Белом море (Яковенко, 2008). По вертикали – добыча за год, тыс. голов; по горизонтали – годы.

Fig. 5. Catch of the harp seals in the White Sea (from Yakovenko, 2008). The ordinate – catch per year, thousand of individuals; abscissa – years.

Стадо **кольчатой нерпы** находится в удовлетворительном состоянии в течение длительного времени. По разным оценкам, численность этих тюленей составляет 20-35 тыс. голов и остается относительно стабильной. Промышляют зверя сетями в осенний период. Ранее добывали по 3 тыс. голов, а в последнее время не более 400-900 нерп в год. ОДУ на промысел нерпы в течение последних 5 лет составлял 1,3 тыс. голов в год, следовательно, промыслом осваивалось менее 50% разрешенного к добыче количества нерп. В 2006 г. было добыто всего 300 голов, т.е. 23% от ОДУ (Доклад..., 2007).

Белухи заходят в Белое море весной, а к зиме большей частью покидают его. Белух промыслили особенно интенсивно в конце XIX – начале XX вв., добывая до 850 животных в год. Промысел вели летом с помощью неводов, куда белух загоняли моторными карбасами. Учитывая общую численность (20-25 тыс. шт.) единой популяции Белого, Баренцева и Карского морей и их естественную смертность, был рассчитан ОДУ, согласно которому ежегодно в Белом море можно добывать по 600 белух. Несмотря на это, в конце XX в. промысел белух стал быстро сокращаться и в 1990 г. вовсе прекратился (Белое море, 1995).

Причины промысловой депрессии, перечисленные выше, в основном сводятся к следующему: подрыв запасов ряда видов из-за «перелова» и нарушения процессов воспроизводства (недоступность нерестилищ для производителей из-за различных преград, уничтожение нерестовых субстратов, отлов производителей еще до размножения, вылов наиболее крупных и продуктивных производителей).

Ситуация с различными промысловыми объектами Белого моря неоднозначна:

- моржи как объект промысла полностью утратили свое значение;

- численность водорослей и гренландских тюленей удалось восстановить, благодаря вовремя принятым мерам;

- запасы сельди, сига и особенно семги находятся на низком уровне, необходимы срочные меры по их охране и восстановлению;

- запасы наваги, многих «второстепенных» рыб, кольчатой нерпы, белухи и др. длительное время остаются стабильными, но их промысел либо прекращен вовсе, либо ведется в ограниченном масштабе из-за недостаточных промысловых усилий по причине развала существовавшей до «реформ» системы отношений в сфере рыбного хозяйства.

Поясним дополнительно последнюю из перечисленных причин промысловой депрессии, имеющую социально-экономические корни. Дело в том, что на Белом море сложилась тяжелая экономическая и демографическая ситуация. Она связана, в частности, с падением численности населения, сокращением количества промысловиков и используемых орудий лова. Рыбу и зверя просто некому, нечем и незачем (экономически невыгодно) промыслить. В период с 1911 по 1913 гг. в Белом море для лова наваги выставлялось 25 тысяч орудий лова (рюж). В наше время этот показатель снизился до 1,9 тыс. шт., т.е. в 13 раз (Стасенков, 1995). В наибольшей степени число рыбаков и орудий лова сократилось в Мезенском заливе и в Воронке, где промысел наваги ведется в наиболее суровых и неблагоприятных условиях.

В дореволюционное время в районе от д. Поньгомы до устья р. Поной было 902 промысловых участка (по 6 участков на 10 км берега). На них добывали различных рыб, нерп и другие объекты. Общее число рыбаков на Белом море было около 30 тыс. человек. К 70-м годам XX в. оно сократилось в 15-30 раз и составляло по разным данным от 859 до 2 тыс. человек. Уже в середине XX в. многие поморские села, фактории и промысловые участки были заброшены. Оставшиеся деревни медленно вымирают (Белое море, 1995).

Недавнее обследование жизни поморов в 30 сельских населенных пунктах Республики Карелия, Мурманской и Архангельской областей показало (Плюснин, 1997), что почти все виды промыслов – частное дело людей, но необходимый компонент их жизнеобеспечения. Цена лицензий непомерно высока. Реально никто не может оплатить такое число лицензий, которые бы в достаточной степени обеспечили потребности семьи. В результате всем жителям приходится быть браконьерами, кому в большей, а кому в меньшей степени. Это обстоятельство искажает результаты опроса населения о видах промыслов и объеме добычи. Приводимые респондентами данные сильно занижены. По-видимому, реально промыслы всех видов составляют более трети доходов поморской семьи. Основным видом промыслов – лов рыбы в прибрежной зоне. Соленая рыба – главный источник пищи зимой для многих семей. В тех селах, где есть транспортная связь с железной дорогой, с республиканскими автодорогами, – это еще и очень важный источник денежных доходов от продажи рыбы, особенно семги, кумжи и сегов. Сбор водорослей уже в начале 90-х годов прошлого столетия перестал быть прибыльным по разным причинам. За предшествующий период люди привыкли к тому, что, проработав напряженно всей семьей в течение 1-2 летних месяцев, они обеспечивали себя деньгами на год. Сейчас они вынуждены переориентироваться на сбор ягод, грибов и лекарственных растений. Охота, по отзывам респондентов, составляет очень малую долю бюджета домашних хозяйств, хотя для многих семей это, по-видимому, – важный источник мяса. Морской зверовой промысел и

различные виды кустарного производства практически отсутствуют. Даже шитье карбасов оказывается сейчас крайне редким: во всех опрошенных селах было указано только на двух человек, которые изредка шьют лодки.

Для сравнения отметим, что на северо-востоке Норвегии (район Финмаркена, сходный по природным условиям с Белым морем) на участке береговой линии протяженностью 460 км функционирует 1 917 промысловых участков (около 4 участков на 1 км). Общий улов рыбы в стране за период с 1910 по 1982 гг. вырос в 5 раз (Бьеркнесс, Вог, 1981).

Меры по восстановлению промыслов вытекают из анализа нарушений в использовании биоресурсов моря.

1) Для восстановления промысла сельди необходимо на фоне рационального изъятия осуществлять мероприятия по применению искусственных нерестилищ, которые помогут компенсировать нарушения воспроизводства сельди, вызванные недостаточным восстановлением наиболее пригодного нерестового субстрата – зостеры. При этом должен быть полностью прекращен лов нерестовой сельди.

2) Для восстановления наважьего промысла, не лимитированного состоянием запаса, необходимо увеличить промысловые усилия, в первую очередь за счет увеличения числа рыбаков и орудий лова. Это возможно лишь при соответствующих социально-экономических изменениях:

- улучшение быта рыбаков;
- строительство холодильников для хранения рыбы при затяжном промысле в период оттепелей;
- улучшение и ускорение доставки рыбы от мест промысла;
- повышение закупочных цен.

3) Для восстановления запасов семги необходимо:

- обеспечить доступ рыб к местам нереста, ликвидировав нерентабельные ГЭС, старые плотины и лотки и устроив рыбоходы при действующих гидросооружениях;
- взимать компенсацию ущерба за нарушения воспроизводства семги в беломорских реках и направлять эти средства на рыбоводные мероприятия;
- сохранить структуру популяции и численность производителей, обеспечив их пропуск на нерест в количестве не менее 50% от численности стада, имевшейся до снижения уловов;
- развивать рыбоводство, строить новые высокотехнологичные рыбоводные заводы.

Всех этих задач не решить без комплекса социально-экономических мер, препятствующих многолетнему оттоку населения из поморских деревень. Их рассмотрение выходит за рамки этой статьи. По нашему мнению, на одном из первых мест должны стоять мероприятия по восстановлению занятости населения и развитию инфраструктуры беломорских регионов. Одним только запретом промыслов, как это сделано в последние дни в отношении добычи бельков гренландского тюленя, этой проблемы не решить. Давно назрела необходимость отнесения еще оставшегося поморского населения к малочисленным коренным народам с вытекающими из этого правами и преимуществами.

Как показал 20-летний опыт исследований и опытно-практических работ в рамках упоминавшегося выше проекта «Белое море», наиболее эффективный выход из промысловой депрессии – развитие марикультуры ламинарий, мидий и рыб (семги, радужной форели, сельди, продолжение акклиматизации дальневосточной горбуши и, возможно, кеты и других объектов, ценных в пищевом, фармакологическом и кормовом отношении). Биотехника культивирования этих объектов не только разработана учеными Зоологического института РАН, Московского, Санкт-Петербургского и Петрозаводского государственных университетов, ПИНРО и СевПИНРО и других организаций (Макаров, 1982; Иванченко, 1983; Кулаковский, Кунин, 1983; Алексеев и др., 2007; Житний, 2007; Алимов и др., 2008), но и апробирована на практике. Были получены обнадеживающие результаты, но эти работы, к сожалению, не получили продолжения и развития при «реформировании» в сфере рыбного хозяйства России. Дело за местными властями и предпринимателями, усилия которых должны быть поддержаны Государством и направлены на возрождение Беломорья.

Работа выполнена при поддержке Программы фундаментальных исследований Отделения биологических наук РАН «Биологические ресурсы России: оценка состояния и фундаментальные основы мониторинга».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев А.П., Бергер В.Я., Никоноров С.И. Марикультура на Белом море: итоги и перспективы // Рыбное хозяйство. 2007. №3. С. 84-88.

Алимов А.Ф., Алексеев А.П., Бергер В.Я. Марикультура как способ увеличения промысловых ресурсов Белого моря // Вест. Российской Академии наук. 2008. Т. 78. №9. С. 792-799.

Алтухов К.А. Размножение сельди в губе Чупа Кандалакшского залива // Материалы по комплексному изучению Белого моря. М.-Л., 1963. Вып. 2. С. 100-113.

Белое море. Биологические ресурсы и проблемы их рационального использования. С-Пб.: ЗИН РАН, 1995. Ч. 1, 2. 500 с.

Бергер В.Я. Продукционный потенциал Белого моря. С-Пб.: ЗИН РАН, 2007. 292 с.

Бьеркнес В., Вог А. Миграции и статистика уловов горбуши в районе Финмаркена, Северная Норвегия // Вопросы ихтиологии. 1981. Т. 21. Вып. 1. С. 57-62.

Вехов В.Н. Современное состояние zostеры в Белом море // Белое море. Биологические ресурсы и проблемы их рационального использования. С-Пб.: ЗИН РАН, 1995. Ч. 1. С. 176-187.

Доклад об основных результатах научных рыбохозяйственных исследований в 2006 году. М.: ВНИРО, 2007. 463 с.

Житний Б.Г. Биологические ресурсы Белого моря и их промысловое использование. Петрозаводск: Кар. НИЦ РАН, 2007. 270 с.

Иванченко О.Ф. Основы марикультуры беломорской сельди. Л.: Наука, 1983. 40 с.

Кузнецов В.В. Белое море и биологические особенности его флоры и фауны. М.-Л.: Изд. АН СССР, 1960. 322 с.

Кулаковский Э.Е., Кунин Б.Л. Теоретические основы культивирования мидий в Белом море. Л.: Наука, 1983. 36 с.

Макаров В.Н. Инструкция по биотехнике культивирования ламинарии сахаристой в двухгодичном цикле в Белом море. Мурманск, 1982. 60 с.

Макаров В.Н. Прогнозирование изменений запасов и объемов промыслового изъятия водорослей. Сб. Промысловые и перспективные для использования водоросли и беспозвоночные Баренцева и Белого морей. Апатиты: КНЦ РАН, 1998. 628 с.

Мейснер В.И. Семужий промысел на севере России, его прошлое, настоящее и будущее // Известия отделения рыбоводства и научно-промысловых исследований. 1920. Т. 1. Вып. 2. С. 87-91.

Отчет СевПИНРО о научно-исследовательской работе. Архангельск: СевПИНРО, 2003. 152 с.

Плюснин Ю.М. Поморы. Современное состояние сельских общин побережья Белого моря. Новосибирск, 1997. 55 с.

Пронина О.А. Современное состояние сырьевых ресурсов водорослей Белого моря. Сб. Проблемы изучения, рационального использования и охраны природных ресурсов Белого моря. Архангельск, 2001. С. 20-22.

Стасенков В.А. Навага. Сб. Белое море. Биологические ресурсы и проблемы их рационального использования. С-Пб.: ЗИН РАН, 1995. Ч. 2. С. 29-50.

Шерстков А.С., Фролов С.Б., Шерстков В.С. Проблемы рыболовства в Белом море и пути их решения. В кн.: Биологические ресурсы Белого моря и внутренних водоемов Европейского Севера. Петрозаводск, 2009. С. 637-642.

Яковенко М.Я. Беломорский лосось. Биология, хозяйственное использование, управление популяцией. Мурманск: ПИНРО, 2008. 154 с.

BIOLOGICAL RESOURCES OF THE WHITE SEA: FISHERY DEPRESSION AND THE WAY OUT

© 2011 y. A.P. Alekseev¹, V.Ja. Berger²

1 – Ichtiological commission, Moscow

2 – Zoological Institute of RAS, St. Petersburg

The materials about dynamic of stocks and catches of seaweeds, fishes and marine mammals in the White Sea were considered. The reasons of long time fishery depression and the way out were discussed.

Key words: dynamic of stocks and catches, White Sea, fishery depression.