

Рыболовство в прибрежной зоне Черного моря

Г.И. Луц, В.Д. Дахно, В.П. Надолинский, С.Ф. Рогов – АЗНИИРХ

Ихтиофауна Черного моря насчитывает 184 вида и подвида рыб, в том числе 144 морских и солоноватоводных, 24 – проходных и полупроходных, 16 – пресноводных (Берг, 1949; Световидов, 1964; Расс, 1987). В территориальном море России в современный период нами отмечено 102 вида, из которых объектами промысла являются около 20 %.

Отчетливо различаются постоянно обитающие здесь пелагические и прибрежно-донные виды рыб (хамса черноморская, шпрот, ставрида, камбала, барабуля и др.) и мигрирующие для зимовки (азовская хамса, сельди) или нереста и нагула (пелагида, луфарь), или только нагула (скумбрия).

В связи с наличием в Черном море сероводородной зоны донные организмы обитают только на 20 % его площади. Нижняя граница обитания донной фауны в большинстве районов проходит на глубинах 120–135 м, у берегов Кавказа – 165 м (Маштакова, 1988). Это обстоятельство определило невысокие запасы рыб прибрежно-донного комплекса (камбала-калкан, барабуля, мерланг, кефали и др.). Наибольшее развитие получили пелагические виды, обитающие в поверхностных слоях воды (шпрот, хамса, скумбрия, пелагида, ставрида, луфарь). Однако и этот комплекс рыб находится в состоянии нестабильного равновесия. Ухудшение условий нагула и воспроизводства, а также перелов явились причиной снижения запасов как массовых зоопланктофагов, так и пелагических хищников.

До середины 60-х годов особенностью Черного моря была устойчивая система с большим количеством доминантных видов и относительно низкой ихтиомассой. Однако уже в конце десятилетия отмечалась тенденция к нарушению равновесия в экосистеме моря: устойчивая система сменилась неустойчивой, с большой ихтиомассой и малым количеством видов, ее обеспечивающих (Замбриборц, 1985; Климова, 1998). В настоящее время основными промысловыми объектами являются шпрот, хамса, мерланг, камбала-калкан, кефали (сингиль, лобан, пиленгас), барабуля, ставрида, акула-катран, скаты (морская лисица и морской кот), сарган, луфарь, пелагида и др., причем пелагида добывается в основном Турцией.

В табл. 1 приведен видовой состав уловов основных промысловых рыб по всем причерноморским странам за последние годы. Наибольшая доля в уловах приходится на хамсу (78 %), значительно меньше (9,7) составляет шпрот, 4 – мерланг; 2,3–3,4 % в уловах представлены ставрида и кефали. Доля остальных видов незначительна – менее 1 %.

Вылов Россией морских рыб был максимальным в 70–80-е годы, составляя в среднем 57 тыс. т, что связано с интенсивной добычей хамсы и шпрота, доля которых в общем улове достигала 81 и 12 % соответственно. Наряду с количественными произошли и качественные изменения в структуре уловов. Так, в 50-е годы более половины выловленной рыбы составляли ценные породы, из которых 37 % приходилось на крупных пелагических хищников – пелагида, скумбрия, луфаря, крупную ставриду. Значительными были уловы донных и придонных видов – калкана, кефалей, барабули. Начиная с 70-х годов прекратился лов мигрантов из Мраморного моря – пелагида, луфаря, скумбрии; из уловов исчезла крупная ставрида; сократилась добыча кефалей, калкана, барабули и возросла доля мелких пелагических рыб – хамсы и шпрота.

С конца 80-х и в 90-е годы в Черном море происходило интенсивное развитие популяции экзотического гребневика мнемнопсиса – мощного пищевого конкурента всех зоопланктофагов и потребителя ихтиопланктонных стадий развития большинства морских рыб, что

привело к катастрофическому снижению запасов массовых видов рыб (и уловов – до 700–1700 т в год). В конце 90-х годов в Азово-Черноморский бассейн вселился новый экзотический вид – гребневик берое, основным пищевым компонентом которого является мнемнопсис. Жестко контролируя развитие этого вида, берое способствовал росту численности и биомассы пелагических видов и, как следствие, увеличению уловов.

В табл. 2 представлен видовой состав уловов основных морских рыб по каждой причерноморской стране. Среднегодовой вылов составляет 360 тыс. т, причем основная его доля (80–90 %) приходится на Турцию.

Протяженность береговой линии Черного моря составляет 4338 км, в том числе Болгарии – 300 км; Грузии – 310; Румынии – 225; России – 475; Турции – 1400; Украины – 1628 км (Зайцев, 1987).

Промысел повсеместно проходит в узкоприбрежной зоне пассивными (сети, яруса, ставные невода) и активными (тралы, кошельковые невода) орудиями лова. Основными объектами лова в территориальном море России являются три вида, доля которых в общем улове составляет 98,5 %: хамса – 33; шпрот – 64; мерланг – 1,5 %. Указанные виды рыб, кроме шпрота, добываются всеми причерноморскими странами, за исключением Турции.

Колючая акула. Распределяется по всему Черноморскому шельфу. Биомасса этого вида в 80-е годы колебалась от 120 до 920 тыс. т, а в 90-е снизилась до 100 тыс. т, в том числе в российских водах – 10–20 тыс. т. Распределение катрана приурочено к кормовым объектам – массовым видам рыб (хамса, ставрида, мерланг). Россия ведет специализированный промысел ставными катранными сетями в течение всего года. Среднемесячные нагрузки на 10 сете-сут. колеблются от 1 до 12,3 кг, а максимальные они в марте-апреле. В 1993 – 2002 гг. годовой улов катрана составлял 20–30 т, а всеми странами его вылавливалось около 2 тыс. т.

Скаты. Запасы морской лисицы и морского кота на российском шельфе в 1993 – 2004 гг. составляли в сумме около 800 т. Специализированный промысел этих видов не ведется, они прилавливаются в ставные сети, реже – в тралы. Среднемесячный прилов их в катраны сети колеблется от 2 до 22 кг на 10 сете-сут. (в камбальные – 2–8 кг). Годовая добыча не превышает 40 т, а всеми странами – 367 т.



Хамса азовская. В Черном море отмечается только в миграционный и зимовальный периоды жизни. В последние 10 лет запасы колебались от 60 до 250 тыс. т, основная причина – вселение гребневика мнемнописиса, который, являясь мощным пищевым конкурентом и потребителем иктиопланктонных стадий рыб, влияет на качественный состав и воспроизводство всего пелагического сообщества, и хамсы в частности.

В северо-восточной части моря первые уловы хамсы отмечаются в октябре-ноябре, в период зимовальной миграции. В декабре – марте основная ее масса концентрируется в местах зимовки. Промысел ведется кошельковыми неводами (25–30 т за зачет) и разноглубинными тралами (2–5 т/ч траления). Добыча составляет 300–500 т ежегодно. В период весенней миграции, в марте-апреле, азовская хамса облавливается ставными неводами в небольшом количестве. Промысел ведут Украина и Россия, а в период зимовки – и Грузия.

Хамса черноморская. Самый массовый теплолюбивый вид в иктиофауне Черного моря, распространен вдоль всех берегов, достаточно эвригалинен. В начале 80-х годов запасы оценивались в 1,2–1,7 млн т. В летний период основная часть популяции распределяется в самых высококормных районах моря – на северо-западном и юго-восточном шельфах. С началом охлаждения воды хамса мигрирует в южную часть моря. В дальнейшем, когда температура воды

опускается ниже 15°С, отмечаются подход рыбы в прибрежную зону и образование плотных скоплений.

Традиционными районами образования зимовальных скоплений черноморской хамсы являются прибрежные воды юго-восточной части моря – от Синопа до Сухуми. Здесь проходит основной промысел. В отдельные годы хамса зимует у крымских берегов.

Снижение численности крупных пелагических хищников в 70-е годы привело к росту численности и биомассы черноморской хамсы, так как на ее популяцию в этот период оказывал влияние только промысел, что, в свою очередь, привело к увеличению числа судов, занятых на промысле, особенно в Турции (*Prodanov et al., 1997*). В результате в 1984 и 1988 гг. был отмечен перелов (изъято более 60 % стада). Кроме того, в конце 80-х и в 90-е годы происходило массовое развитие гребневика мнемнописиса, что вызвало длительную депрессию запасов этого вида.

До распада СССР черноморская хамса была одним из основных промысловых объектов. Так, в 1976 – 1980 гг. ее доля в общем улове достигала 76 %. В территориальных водах России эта рыба промысловых скоплений не образует, только в мае-июне, в период нерестовой миграции, она прилавливается в ставные невода в небольшом количестве. В последнее десятилетие промысел черноморской хамсы российскими рыбаками не проводился, что обусловлено как нестабильными запасами, в связи с вселением гребневика, так и отсутствием

Таблица 1
Вылов рыб (по видам) в Черном море всеми причерноморскими странами (по данным ФАО), т

Вид рыб	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	Средний вылов	%
Хамса	231731	299020	400894	280484	227135	204368	319712	280030	310275	358769	291242	78,38
Шпрот	14693	18339	21629	27991	27963	38117	39283	41727	62577	69903	36222	9,75
Мерланг	18636	15892	18143	20935	13263	12730	12974	15988	8787	8578	14593	3,93
Ставрида	4851	9046	10604	11463	8144	6604	5447	12465	9964	9147	8774	2,36
Барабуля	241	1309	1408	2326	1275	1582	1980	1057	1308	1814	1430	0,38
Кефали	4067	5118	7830	12934	8710	7887	9973	14260	6850	5841	8347	2,25
Камбала	1611	2144	2939	2048	1024	1588	1953	2789	2545	606	1925	0,52
Акула	1618	2637	1693	1946	1581	1477	1624	2596	890	281	1634	0,44
Скаты	659	715	214	306	122	182	256	988	528	268	424	0,11
Сарган	752	1255	499	256	322	286	339	161	492	317	468	0,13
Луфарь	11274	3348	3559	2217	1627	1660	1613	2958	7319	14091	4967	1,34
Прочие	1066	714	1729	1037	558	1397	677	6258	125	1730	1529	0,41
Всего	293192	359543	473134	365020	293731	279877	397855	382787	413555	471345	371554	100

Таблица 2
Среднегодовой вылов рыб причерноморскими странами в 1993 – 2002 гг., т

Страна	Хамса	Шпрот	Мерланг	Ставрида	Барабуля	Кефали	Камбала	Акула	Скаты	Сарган	Луфарь	Прочие	Всего
Болгария	59	3533	3	79	6	22	55	59	0	7	19	33	3875
Грузия	1678	124	95	9	12	6	4	96	0	0	0	4	2028
Россия	5010	3881	220	5	100	10	10	13	21	0,5	0	14	9285
Румыния	193	2240	375	17	3	1	5	2	0	0,2	3	31	2870
Турция	275104	0	13876	8660	1293	8033	1795	1513	375	461	4945	1400	317455
Украина	9198	26444	23	4	18	14	56	104	29	0	0,2	24	35914

Таблица 3
Вылов черноморских рыб (по видам) Россией в 1993 – 2003 гг., т

Вид рыб	Год											
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Хамса азовская	1923	4633	7844	2609	3283	2465	2283	4222	7459	9192	6834	7400
Шпрот	694	893	1384	1324	706	1243	4341	5543	11122	11218	20410	14321
Мерланг	14	125	77	11	3	118	123	341	546	655	93	51
Ставрида	0	0	0	0	0	2	2	2	6	28	77	100
Барабуля	1	21	87	67	67	118	86	126	118	46	173	90
Кефали азово-черноморские	1	237	22	1	1	0	35	26	6	33	78	90
Пиленгас	53	70	43	382	470	401	0	63	118	170	246	278
Камбала	2	5	10	17	11	14	15	4	12	8	11	1,4
Акула	5	15	13	15	9	4	8	12	32	20	29	31
Скаты	12	28	26	21	16	17	26	13	25	15	22	14
Сарган	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0,8
Прочие морские рыбы	0	1	2	28	1	52	8	27	32	97	138	25
Итого	2705	6028	9508	4475	4567	4434	6927	10380	19517	21483	28112	22388

флота, приемных и перерабатывающих баз в районе промысла. Не решены также межгосударственные проблемы лова хамсы у грузинского побережья. Несомненно, в ближайшей перспективе эти вопросы будут рассмотрены. При наблюдаемом в настоящее время внедрении в черноморскую экосистему гребневика берое, жестко контролирующего развитие мнемипсиса, можно ожидать стабилизации численности популяции черноморской хамсы на относительно высоком уровне. Ее добычка флотом РФ может составить 20–30 тыс. т в год.

Черноморский шпрот – самый массовый холодолюбивый вид в иктиофауне Черного моря. Его запасы в экономической зоне РФ в последние годы колеблются от 150 тыс. до 200 тыс. т. Общий допустимый улов оценивается в 50 тыс. т. Добычка шпрота существенно возросла с середины 70-х годов, когда был внедрен траловый промысел. Среднегодовой вылов достиг максимума в конце 80-х годов – 13,6 тыс. т. В 1993 – 1997 гг. уловы упали до минимума – 0,7 тыс. т, что было обусловлено снижением интенсивности рыболовства, отсутствием рыбоперерабатывающей базы, депрессией запасов из-за внедрения в экосистему гребневика мнемипсиса. С 1998 г. уловы шпрота стали неуклонно возрастать, достигнув максимального уровня в 2003 г. – 20,4 тыс. т (табл. 3). Это связано с повышением интенсивности тралового промысла, более мощными подходами рыбы в шельфовую зону, где в последние годы формируется хорошая кормовая база.

В холодное время года (октябрь – март) шпрот нерестится, рассеиваясь по всей акватории моря. В этот период средние уловы взрослых особей тралом на шельфе не превышают 20–30 кг/ч. Отнерестившаяся рыба в середине марта – начале апреля мигрирует в прибрежную зону для нагула. Весной начинается интенсивное формирование промысловых скоплений шпрота на глубинах 25–70 м. В апреле – июне обстановка на промысле бывает нестабильной из-за слабого развития кормовой базы, частых штормов. Миграция шпрота в прибрежье продолжается до середины июня. Наиболее плотные скопления образуются в период нагула на участках шельфа мыс Железный Рог – мыс Утриш и Новороссийск – Архипо-Осиповка. Летом уловы обычно достигают 0,5–3,0 т/ч траления. С прогревом поверхностных слоев воды холодолюбивый шпрот в июле-августе откочевывает с мелководий на глубину, образуя промысловые скопления над изобатами 40–70 м. Наиболее плотные скопления наблюдаются на запрещенном для тралового промысла участке – Анапская банка – и в районе Новороссийск – Архипо-Осиповка.

Плотность, распределение и места локализации шпрота на шельфе зависят от времени суток, гидрометеорологической обстановки и концентрации кормового зоопланктона. Ежедневно шпрот совершает вертикальные кормовые миграции вслед за потребляемым им зоопланктоном. В светлое время суток он образует придонные скопления, с наступлением вечерних сумерек скопления рыбы отрываются от грунта и рассеиваются в толще воды под слоем термоклина. В промысловых уловах шпрот представлен особями длиной от 51 до 135 мм и массой 1–20 г. Стадо формируется шестью возрастными группами с преобладанием 2–4-летков.

Мерланг. Холодолюбивый придонный хищник. Добывается в основном донными тралами и сетями в осенне-зимний период. В последние годы среднегодовой вылов мерланга в Черном море всеми странами составляет 15,2 тыс. т (доля Турции составляет более 90 %). Судя по уловам, запасы по всему морю не превышают 100 тыс. т. В пределах Черноморского шельфа РФ в последние 10 лет запасы составляли в среднем 6 тыс. т.

Молодь мерланга, питающаяся зоопланктоном, предпочитает нагуливаться на мелководьях с глубинами 20–50 м. Крупный мерланг облавливается в основном в глубоководной части шельфа. Максимальные уловы в России отмечаются на участках Б. – М. Утриш и Дагомыс – Хоста (0,8–2,3 т/ч). В уловах встречаются особи от 5 до 56 см и массой 1–1500 г в возрасте от сеголетка до 9-летков. Обычная длина рыб не превышает 30 см, масса – 250 г. В стаде преобладают четыре первые возрастные группы, на долю которых приходится 90 % общей численности.

Кефали. Запасы кефалей до 2000 г. находились на низком уровне. Сейчас их численность начинает восстанавливаться, биомасса в территориальном море России в 2003 г. достигла 5000 т.

Промысел ведется в течение всего года, за исключением нерестового периода в июле-августе, подъемными заводами, ловушками и закидными неводами. Основным промысловым объектом является сингиль. Его уловы на замет кефалевых неводов в зимне-весенний период колеблются от 300 до 800 кг, осенью они значительно меньше – 30–140 кг. Лобан ловится реже и только осенью, а остронос встречается единично. Пиленгас облавливается только в мае-июне (20–100 кг за замет).

Ставрида. Массовый теплолюбивый зоопланктофаг. В теплое время года встречается по всему российскому шельфу, а зимой – только в районе Большого Сочи.

После вселения в Черное море гребневика мнемипсиса запасы этого вида на российском шельфе в течение 8 лет находились в депрессивном состоянии (100–400 т). Начиная с 2000 г., когда численность мнемипсиса снизилась, они стали восстанавливаться и в настоящее время составляют 8–9 тыс. т.

Промысел ведется конусными сетями, в основном с маломерных судов, в ноябре – апреле в местах зимовки с нагрузкой до 300 кг за светоночь. Кроме того, ставрида прилавливается в ставные невода с нагрузками в среднем 30–50 кг на срезку ставника. Добыча ее в последние три года значительно выросла (до 100 т в 2004 г. против 0–3 т в предшествующий период).

Барабуля. В российском территориальном море обитает в основном барабуля северокавказского стада, ее характерной особенностью являются протяженные нерестово-нагульные и зимовальные миграции. В популяции преобладает одна возрастная группа – сеголетки, и ее состояние в значительной мере определяется урожайностью отдельных поколений, что подтверждает урожайное поколение 2003 г., повысившее запас вида с 1000 т в 2002 г. до 1600 т в 2004 г.

Основной промысел ведется на двух участках российского побережья Анапа – М. Утриш и Лазаревское – Адлер в период нерестово-нагульной и зимовальной миграций. В летний период максимальные уловы отмечаются на северном участке (50–125 кг на срезку ставного невода), а в осенне-зимний – на южном (40–110 кг). Годовой улов в территориальном море России, по официальной статистике, не превышает 200 т.

Камбала-калкан. Один из наиболее ценных представителей промысловой иктиофауны Черного моря. В результате интенсивного промысла в 70–80-е годы запасы этого вида в территориальном море России снизились до 1000 т, вследствие чего с 1986 г. был введен полный запрет на промысел. К 1993 г., в результате появления ряда урожайных поколений, биомасса камбалы возросла до 1500 т и в дальнейшем колебалась в пределах 1,0–1,7 тыс. т.

В последние годы добычка всеми причерноморскими странами составляла 1,6–2,2 тыс. т, причем более 90 % улова приходится на долю Турции, которая ведет интенсивный специализированный лов сетями и донными тралами как в своих территориальных водах, так и за их пределами. В отличие от других стран Турция не вводила запрета на промысел. До закрытия промысла калкана в 1986 г. в северо-восточной части Черного моря выставлялось до 1600 камбальных сетей протяженностью 80 км. Промысел велся с апреля по июнь. Наибольшие уловы отмечались в Керченско-Таманском районе и у Большого Сочи. Средние уловы за сезон на одну сеть составляли здесь до 25 кг, на остальной акватории российского побережья они не превышали 11 кг.

С введением в 1993 г. ограниченного промысла калкана вдоль российской береговой линии стали выставлять до 900 камбальных сетей протяженностью 90 км. Стали применяться турецкие сети, длина которых – не менее 100 м. Однако, вследствие концентрации сетей на более продуктивных участках, нагрузки на одну сеть за сезон возросли до 44 кг в Керченско-Таманском районе, а у Большого Сочи – до 50 кг. В результате интенсивная добычка камбалы наряду со значительным неучтенным выловом явились причинами низкого роста биомассы вида.

Прочие виды. Запасы саргана, смариды, атерины и бычков определить не представляется возможным, поскольку эти виды обитают на малых глубинах, не доступных учетным орудиям лова. Добычка их происходит в основном ставными неводами с годовым выловом до 1 т.