

УДК 591.139:597 [(262.5): (1-16)]

С.А. Хуторной

Одесский филиал Института биологии южных морей НАН Украины, г. Одесса

МАССОВЫЙ ЗАМОР РЫБЫ У БЕРЕГОВ ОДЕССЫ ЛЕТОМ 2000 г.

Массовые заморы гидробионтов на северо-западном шельфе Черного моря происходят регулярно с 1973 г. Как правило, в прибрежной части моря этому явлению предшествует продолжительное действие ветров сгонного направления, в результате чего компенсаторное течение приносит к берегу холодную и слабо насыщенную кислородом глубинную воду. Обычно подобная ситуация становится причиной выхода на мелководье большого числа различных видов рыб, часть из которой погибает от асфиксии и температурного шока. В той или иной степени это явление повторяется ежегодно, но в сентябре 1997, июле 1999 и летом 2000 гг. оно имело наиболее крупномасштабный характер. Летом 2000 г. наблюдался самый массовый, продолжительный и крупномасштабный замор рыбы на северо-западном побережье Черного моря за последние 10 лет.

Данные морской Биофизической лаборатории Одесского гидрометеорологического института свидетельствуют о том, что возникновению заморных явлений 2000 г. в Одесском заливе и прилегающих участках моря во многом способствовала гидрометеорологическая ситуация, сложившаяся в этом районе к середине июня.

Продолжительные ветры сгонных направлений (48 % повторяемости) отжали в открытое море тонкий поверхностный слой теплой воды с низкой соленостью. В результате компенсационного подхода к берегу вод из придонных слоев с пониженным содержанием растворенного кислорода температура воды понизилась до +11-12 °С, а соленость повысилась до 16-16,5 ‰, по сравнению с +20° С и 13 ‰ в начале месяца.

Снижение волновой активности препятствовало вертикальному перемешиванию и аэрации нижележащих слоев воды. Это привело к образованию стойких гипоксических зон с содержанием кислорода до 1,8 мг/л и менее. В течение всего лета на глубинах свыше 7 м. придонный слой воды постоянно имел температуру 12-14° С.

Все вышперечисленное стало причиной возникновения серии крупномасштабных заморов ихтиофауны в прибрежном районе моря на глубинах от 1 до 5 м. Первый массовый выход рыбы на прибрежное мелководье был отмечен 11 июня в районе биостанции Одесского госуниверситета. На глубинах 1,5-3 м отмечалось скопление камбалы-калкана, глоссы и морского языка с плотностью до 3-5 экз/м². Ситуация несколько стабилизировалась к 13 июня и основная масса рыбы отошла на глубину 4-7 м.

В дальнейшем, примерно до середины июля в узкоприбрежной зоне наблюдалось постепенное увеличение численности различных видов бычков (преимущественно кругляка), которые периодически на глубине 1,5 — 3 м образовывали массовые скопления до 50 экз/м². В течение двух месяцев (июнь — июль) в акваториях городских пляжей было зарегистрировано 34 вида рыб, в том числе такие редкие виды как скорпида *Scorpaena porcus* L., ошибень *Ophidion rochei* Muller, смарида *Spicara smaris* (L.), морской галим *Gaidropsarus mediterraneus* (L.) и барбуня *Mullus barbatus ponticus* Essipov. На песчаном дне у мыса Большой Фонтан за 1 час подводных наблюдений насчитывалось до 17 экз. малой морской мыши *Callionimus risso* Le Sueur, исчезнувшей у берегов Одессы более 20 лет назад.

С 1 по 3 августа на морском побережье у устья Григорьевского лимана наблюдался сильный сгон, сопровождавшийся массовой гибелью рыбы. При этом наблюдалось аномальное поведение и распределение ихтиофауны. Около 97 % рыбы было сконцентрировано на прибрежном мелководье от зоны заплеска до глубины 1 м. Наибольшие скопления живой рыбы (до 200 экз/м²) образовывались у подводных камней.

В углублениях и выемках грунта под воздействием течений и волнового воздействия формировались скопления погибшей рыбы толщиной до 10 — 15 см и площадью до 0,5 м². Значительное количество мертвой рыбы было выброшено волнами на берег. У прибрежных камней на один погонный метр побережья можно было насчитать до 40 — 50, на песчаном берегу — до 10 свежих трупов рыб.

Для изучения видового и размерного состава погибшей рыбы в местах ее массовой концентрации было отобрано 6 донных рамок (10 x 10 см). Низкая температура воды и небольшой промежуток времени с момента смерти (не более суток) способствовали хорошему сохранению трупов рыб, что в значительной мере облегчило видовую идентификацию. В ходе анализа обработано 282 экз. рыб, 276 из которых определены до вида.

Из представленной таблицы видно, что основную массу погибшей рыбы (87 %) составляют бычки, самыми многочисленными из которых были бычок — цуцик и бычок — кругляк (табл. 1). Вместе с тем, по массе они составляют всего около 40 % из-за того, что большинство особей попадают в размерную группу от 2 до 5 см (табл. 2).

Таблица 1

Процентное и массовое соотношение погибшей рыбы

Вид	% численности	% массы
<i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas)	45	24
<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas)	28	17
<i>Gobius niger joso</i> L	14	17
<i>Parablennius tentacularis</i> (Brunnich)	4	6
Другие виды	9	36

Кроме вышеуказанных видов гибели также мерланг, атерина, калкан, глосса, морской язык, бычок — рыжик, бычок — ротан, бычок — кнут, морские иглы и др. Они были немногочисленны, но составляли 36 % по массе от общего количества погибшей рыбы, т. к. были представлены размерными группами от 10 до 30 см. Обращает на себя внимание тот факт, что основная масса бычка — кругляка (76 %) представлена размерной группой от 2 до 5 см. У бычка–цуцика 78 % составляли особи размерной группы 3,6-4,5 см (табл. 2).

Таблица 2

Процентное соотношение размерных групп погибшей рыбы.

Вид	Размерная группа, см				
	2,5 — 3,5	3,6 — 4,5	4,6 — 5,5	5,6 — 6,5	6,6 — 7,5
<i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas)	7	78	15	-	-
<i>Gobius niger joso</i> L.	-	28	30	24	18
<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas)	41	35	11	5	8
<i>Parablennius tentacularis</i> (Brunnich)	-	-	-	80	20

Во время заморных явлений, сопровождавшихся выходом рыбы на прибрежное мелководье имел место массовый вылов рыбы многочисленными отдыхающими. До 90 % уловов составляли глосса, калкан и морской язык, которых ловили при помощи остроги. Рыба была настолько вялой и ослабленной, что с легкостью ловилась руками и сачком. За 1 час без всяких приспособлений в прибрежных камнях можно было наловить до 10-15 кг бычков. По имеющимся данным в период с 11 июня до 15 августа 2000 г. заморные явления различного масштаба и интенсивности происходили на участке побережья от Тузловских лиманов до о. Тендра.

УДК [597.08: 504.45] (282)

П.Г.Шевченко¹, Ю.М.Ситник², В.І.Матейчик³

¹Національний аграрний університет, м.Київ; ²Інститут гідробіології НАН України, м.Київ;

³Шацький національний природний парк, с. Світязь Волинської обл.

ВИВЧЕННЯ СКЛАДУ ІХТІОФАУНИ МЕЖИРІЧЧЯ ПРИП'ЯТІ ТА СТОХОДУ

У збереженні, охороні та відтворенні риби озер та річок України особливо велике значення мають національні природні та регіональні ландшафтні парки (РЛП). На цих акваторіях є можливість зберегти практично незаймані заплавно-руслові комплекси.

Матеріали та методи

Під час роботи комплексної експедиції під керівництвом к.б.н., ст.н.співр. М.Л.Клестова в серпні 2000 р. в межах річки Прип'яті та Стоходу вивчали видовий склад іхтіофауни. Дослідження проводили за стандартними іхтіологічними методиками [1, 2].

Результати та обговорення

У водоймах РЛП “ Прип'ять — Стохід” було зафіксовано 18 видів риб, що належали до 6 родин (табл. 1). Серед них найбільш чисельними були коропові (12 видів) — лящ, плоскирка, плітка, ялець,