

УДК 639.2.053.8

О РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОМ ЗНАЧЕНИИ
КИЗЛЯРСКОГО ЗАЛИВАГ.А.Алигаджиев, И.А.Столяров,
М.К.Гусейнов
(КаспНИРХ)

В результате зарегулирования стока рек Каспийского бассейна, возросшего изъятия пресной воды на хозяйственные нужды и резкого падения уровня моря Кизлярский залив сильно обмелел: глубины от 20 см до 1 м простираются в зависимости от рельефа на расстояние от 1-2 до 8-10 км в глубь моря.

В связи с этим встал вопрос об отчленении от моря Кизлярского залива как якобы непродуктивного мелководья, что и побудило нас к рыбохозяйственным исследованиям этого района.

Материал брали из исследовательских и промысловых уловов. Для экспериментального лова использовали две волокуши (длина 200 м, ячея 32 мм в кутке и 36 мм в крыльях) и 60 ставных сетей (ячея 32-100 мм), для промыслового лова - морские вентери (ячея 30 мм в бочке и 40 мм в крыльях).

Рыбы всех видов, кроме осетровых, подвергались биологическому анализу, который включал определение длины, веса, пола, стадии зрелости гонад, плодовитости и возраста (по чешуе). Осетровые измерялись и выпускались на месте лова. Качественный и количественный их учет проводился в зависимости от времени и места лова.

Всего биологическому анализу было подвергнуто 6637 рыб в 1971/72 г. и 8474 рыбы в 1974/75 г.

Места нереста определяли в основном по наличию отложенной икры, а сроки нереста - по присутствию в уловах текущих производителей рыб. Начало нереста устанавливали визуальными

наблюдениями (всплески в зарослях водной растительности, наличие свежих кладок икры). Концом нереста считали время, когда у большинства исследуемых производителей половые продукты были выметаны. Видовую принадлежность личинок определяли по методике А.Ф.Коблицкой^{х)}, площадь нерестилищ — путем непосредственных линейных обмеров (длины и ширины) участков с отложенной икрой.

Учет погибшей рыбы проведен по методике МРХ СССР (1967). На основании полученных данных подсчитан масштаб ущерба, нанесенного гибелью рыбы в зоне действия нагонно-сгонных ветров и льда.

Оценка численности промыслового запаса дана на основании прямого учета рыбы, проведенного при помощи волокуши в период нагула (сентябрь), когда ихтиофауна распределялась сравнительно равномерно по всей акватории исследуемого района. Запас рассчитан по формуле

$$P = \frac{S \cdot \alpha}{B} \cdot K,$$

где S — площадь исследуемого района;

α — средний улов рыбы на замет;

B — площадь облова;

K — коэффициент уловистости волокуши.

Гидрохимические и гидробиологические исследования проводились по общепринятым методикам на II станциях в 1971/72 и 1974/75 г. Всего было собрано 60 проб.

Характеристика залива

Кизлярский залив расположен в северо-западной части Каспийского моря. Рельеф суши, прилегающей к этому району, представляет собой песчаную равнину бывшей дельты Терека.

Весь Кизлярский залив имеет пологие берега. При ветрах с моря они на несколько километров заливаются водой, а при береговых ветрах образуются большие осушенные зоны. Само понятие "берег" применительно к этому району до некоторой степени условно. Так, при северо-западных и западных ветрах

х) Коблицкая А.Ф. Изучение нереста пресноводных рыб. Методическое пособие. М., "Пищевая промышленность", 1966, 120 с.

дно моря обнажается на расстояние от 3-4 до 6-8 км, а при сильных нагонах, т.е. при восточных и юго-восточных ветрах, вода заливаает низменные участки суши на 2-3 км от берега.

Участки побережья, периодически заливаемые нагонными водами Каспия, за последние 8-10 лет заросли преимущественно жесткой водной растительностью (камыш, тростник). Дно мелководной прибрежной части залива сложено из слабых илистых и мелких песков, покрытых на значительной акватории мягкой подводной растительностью (рдесты, элодея, валлиснерия и др.).

В настоящее время в исследуемом районе терская вода впадает четырьмя самостоятельными протоками, выполняющими в основном роль оросительных каналов (реки Средняя, Караколь, Брянский и Суюткинский каналы).

Гидрометеорологический режим. Гидрологическая структура водных масс Кизлярского залива формируется в результате конвективного и волнового перемешивания. В этом районе преобладают ветры восточных направлений (73,8%).

Частые штормовые ветры противоположных направлений сильно влияют на динамику вод Кизлярского залива. Уровень воды здесь резко колеблется.

Температура воды в большой мере зависит от температуры воздуха и стонно-нагонных явлений. Особенностью процесса льдообразования является продолжительный период между первым появлением льда и временем окончательного замерзания с образованием ледяного покрова. Во время продолжительного ледового периода в заливе часты случаи гибели рыбы, так как она при внезапных ветрах не успевает отойти вместе с водой из-под льда и придавливается им. Ущерб, причиняемый при этом рыбному хозяйству Каспия, очень велик.

По нашим данным, масштабы гибели рыбы в основном зависят от характера ледостава, но отчасти и от режима рыболовства в осенне-зимний период. Характер ледостава определяется амплитудой колебания температуры воздуха (и воды), а также направлениями и силой ветров в этот период. В условиях суровой зимы и резких перепадов температуры вероятность гибели рыбы возрастает, в условиях мягкой зимы и стабильности температуры - наоборот, снижается. Эти природные процессы, к сожалению, пока неуправляемы. Однако масштабы гибели рыбы

можно сократить оптимизацией режима рыболовства в осенне-зимний период.

Гидрохимический режим. Исследуемый район в общем характеризуется благоприятными для жизнедеятельности рыб гидрохимическими показателями: рН = 7,5 - 8,0, соленость - 1,8 - 2,5⁰/оо, концентрация фосфатов - 0,01 - 0,08 мг/л, К неблагоприятным факторам следует отнести лишь нефтяное загрязнение и следы ДДТ.

Состояние кормовой базы. Кизлярский залив является одним из основных пастбищ промысловых рыб западной части Северного Каспия, преимущественно бентофагов (полупроходных и осетровых). Максимальные величины численности и биомассы зоопланктона были зафиксированы в октябре 1974 г. (в среднем 46 тыс. экз./м³ при биомассе 371 мг/м³). Зоопланктон в это время в основном был представлен копеподами. Наиболее бедным зоопланктон был в марте 1975 г. (в среднем 17 тыс. экз./м³ при биомассе 52,6 мг/м³).

Количественные показатели зоопланктона находятся здесь в обычных для Северного Каспия пределах.

Состав донной фауны Кизлярского залива во многом сходен с бентофауной всего Северного Каспия. Характерными компонентами бентоса являются черви (много- и малощетинковые), моллюски (живородки, прудовики, перловицы и др.) и ракообразные (кумовые, гаммариды, корофииды и др.). Максимальная численность и биомасса бентоса отмечена в октябре 1974 г. (18 890 экз./м² при биомассе 30,89 г/м²). Минимальные величины зафиксированы в марте 1975 г. (1 298 экз./м² и 7,04 г/м²). В остальные сезоны количественные показатели зообентоса держались на уровне 15 тыс. экз./м² при биомассе 25 г/м².

Характеристика уловов

Анализ видового состава рыб в экспериментальных (во-докуши, сети) и промысловых (вентери) орудиях лова в 1971/72 и 1974/75 г. показывает, что ихтиофауна Кизлярского залива как по численности, так и по ее доле в уловах представлена в основном полупроходными рыбами: сазаном, лещом, судаком и воблой, которые вместе составляют 85% (1974/75 г.). Озерно-речной комплекс рыб (сом, жерех, окунь) в общей массе ихтиофауны занимает 10%. Доля проходных рыб

(севрюга, осетр, белуга) составляет 5%. Остальные карповые (рыбец, кутум, белоглазка, карп, густера), а также бычки, кефали, сельди встречаются единично. Из всех перечисленных рыб самыми массовыми являются сазан и лещ, которые составляют основу уловов всеми орудиями (табл. I).

Т а б л и ц а I

Качественный и количественный состав уловов
в 1974/75 г.

Вид рыбы	Экспериментальные уловы		Промысловые уловы		Всего	
	ц	%	ц	%	ц	%
Л е щ	<u>741</u>	<u>52,6</u>	<u>889</u>	<u>54,4</u>	<u>1630</u>	<u>53,5</u>
	56	8,1	58	19,7	114	11,4
Сазан	<u>375</u>	<u>26,6</u>	<u>352</u>	<u>21,5</u>	<u>727</u>	<u>23,9</u>
	597	86,4	99	33,7	696	69,5
С о м	<u>70</u>	<u>5,0</u>	<u>171</u>	<u>10,5</u>	<u>241</u>	<u>7,91</u>
	23	3,3	118	40,1	141	14,07
Судак	<u>30</u>	<u>2,1</u>	<u>140</u>	<u>8,6</u>	<u>170</u>	<u>5,6</u>
	2	0,3	14	4,8	16	1,6
Вобла	<u>92</u>	<u>6,5</u>	<u>25</u>	<u>1,5</u>	<u>117</u>	<u>3,8</u>
	-	-	1	0,3	1	0,09
Жерех	<u>102</u>	<u>7,2</u>	<u>51</u>	<u>3,1</u>	<u>153</u>	<u>5,0</u>
	13	1,9	4	1,4	17	1,7
Окунь	-	-	<u>6</u>	<u>0,4</u>	<u>6</u>	<u>0,2</u>
	-	-	-	-	-	-
В с е г о	<u>1410</u>	100	<u>1634</u>	100	<u>3044</u>	100
	691		294		1002	

Примечание. Над чертой - осенне-зимний период, под чертой - весенний.

По нашим данным, из шести основных промысловых видов рыб три (лещ, вобла и судак) по биологической характеристике очень близки к аналогичным северокаспийским видам. Сазан, сом и жерех, очевидно, являются местными рыбами Терско-Каспийского района.

В уловах волокушами преобладали рыбы старших возрастных групп. Прилова молоди осетровых и ценных частичковых рыб в этих орудиях лова практически не было.

В 1974/75 г. доля л е щ а в уловах составила 43,2%. Популяция была представлена пятью возрастными группами - от двух до шести лет. Основу промысла составляли четырехгодо-

вики (72,2%). Доля сазана в уловах составила 35,2%. Стадо его было представлено семью возрастными группами — от трех до девяти лет. Основу промыслового стада составляли четырех—, пяти— и шестигодовики (84%). Вобла в уловах встречалась в возрасте от двух до шести лет. Основу промысла составили трех— и четырехгодовики (87,2%). Судак был представлен особями в возрасте от трех до семи лет, преобладали четырех— и пятигодовики (71,1%). Жерех в уловах встречался в возрасте от двух до шести лет. Основу промысла составляли трех—, четырех— и пятигодовики (94,4%). Промысел сом базировался на трех—, четырех— и пятигодовиках (94,4%).

Качественная характеристика рыб в уловах приведена в табл.2.

Т а б л и ц а 2

Размерно-весовой состав рыб
в уловах 1974/75 г.

Вид рыбы	Длина, см	Вес, г	Коэффициент упитанности по Фультону
Лещ	31,3	511,3	1,80
	21,9—41,7	215,0—1120,0	1,55—2,14
Сазан	47,3	2256,3	1,89
	33,0—77,0	692,1—8000,0	1,75—2,02
Вобла	23,6	237,6	1,8
	17,0—28,7	95,0—407,0	1,72—1,93
Судак	46,3	1241,0	-
	36,4—72,0	550,9—4500	-
Жерех	41,1	880,9	-
	29,0—51,7	330,0—1890,0	-
Сом	55,3	1237,0	-
	36,4—160,6	420,0—16000,0	-

Естественное воспроизводство и запасы
основных промысловых рыб

Рыбохозяйственная ценность водоема в большой степени определяется пригодностью его для размножения промысловых рыб. В Кизлярском заливе обитает 17 видов рыб, из них размножается здесь около 10 видов, принадлежащих в основном к семейству карповых. Общая площадь нерестилищ — около 21,2 км², что составляет 1,8% всей площади исследованного района. Площадь нерестилищ определялась при среднем уровне

воды. При нагонных ветрах их площадь возрастает в полтора - два раза, при стонных - во-столько же раз сокращается. Стонно-нагонные ветровые явления снижают эффективность естественного размножения рыб.

Общий промысловый запас, определенный методом прямого учета рыб в 1974/75 г., в Кизлярском заливе составляет 2,8 млн. экз., или 20 тыс. ц. С учетом количественного соотношения видов рыб в уловах и их среднего веса этот запас распределяется следующим образом.

Вид рыб	Численность, млн. экз.	Вес, тыс. ц	Осетровые в уловах волокушами в период исследований не встречались, но с учетом величины прилова в сетях и вентерях общая численность их в рассматриваемом районе составляет примерно 10 тыс. экз., или 825 ц. Если принять во внимание их количественное соотношение в прилове и средний вес особи, промысловый запас их, вероятно, распределится следующим образом.
Лещ.....	1,7	8,6	
Сазан.....	0,3	7,0	
Сом.....	0,2	2,0	
Судак.....	0,2	1,0	
Вобла.....	0,3	0,6	
Жерех.....	0,1	0,8	
Всего	2,8	20,0	

Вид рыб	Численность, тыс. экз.	Вес, ц	По нашим расчетам, биомасса промысловой ихтиофауны в Кизлярском заливе составляет 1,716 г/м ² .
Севрюга.....	5	275	
Осетр.....	4	300	
Белуга.....	1	250	
Всего	10	825	

В ы в о д ы

1. Кизлярский залив имеет большое рыбохозяйственное значение, так как представляет собой обширную нагульную, нерестовую и зимовальную зону. Рыбы здесь находят необходимые условия обитания на всех этапах жизненного цикла, в связи с чем отклонение от моря этого залива как якобы непродуктивного мелководья нецелесообразно.

2. В интересах сохранения и рационального использования рыбных запасов в этом районе можно вести строго лимитированный промысел ограниченным числом волокуш только с 1 сентября до ледостава. Весенний промысел любыми орудиями лова должен быть здесь полностью прекращен.

Commercial significance of Kizlar Bay.

Aligadzhiev G.A., Stolyarov I.A.,
Huseinov M.K.

S u m m a r y

The Kizlar Bay is a vast feeding, spawning and wintering area. So it would be unreasonable to separate it from the Caspian Sea as non-productive grounds.

For the managerial purposes it is recommended that a limited number of beach seines should be used and the fishing season should be restricted from September 1 to the date when ice is set over the shallow water. No spring fishery should be permitted.