

КЕФАЛЬ В СЕВЕРНОМ КАСПИИ И У КАЗАХСТАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ СРЕДНЕГО КАСПИЯ

И. А. ДУБРОВИНА

После пересадки из Черного моря в Каспийское (1930—1934 гг.) кефаль быстро стала проникать в небольших количествах в Северный Каспий. В водах Северного Каспия впервые она была найдена А. Н. Световидовым [5] в мае 1935 г. у Лебяжьих островов.

Осенью этого же года она появилась у Мангишлака [1]. В следующие годы в Мангишлакском районе количество кефали постепенно увеличивалось, и с 1940 г. там начался промысловый лов (первый год как опытный). Отдельные экземпляры кефали встречались и севернее, вплоть до опресненного Волгой предустьевое пространство. С 1938 по 1941 г. известно несколько случаев поимки единичных экземпляров взрослой кефали в районе Чистой и Новинской банок, Белинского банка и Михайловской ямы. В Северном Каспии обнаружены также и мальки кефали. Однако в пределах Северного Каспия в промысловых количествах кефаль встречается только у Мангишлака. Наши наблюдения относятся ко всему Мангишлакскому промысловому району, включая, следовательно Казахстанское побережье Среднего Каспия, где также бывает много кефали (рис. 1).

В Мангишлакском промысловом районе улов в 1940 и 1941 гг. составлял примерно 40—50% годового улова всей кефали, добывавшейся в то время в Каспийском море.

Исследования кефали в Мангишлакском промысловом районе проводились мною в 1941 и 1942 гг. Кроме материалов, собранных мною, для настоящей работы использованы также и статистические сведения об уловах и сообщения пилота Н. В. Рогожина и штурмана С. Н. Данилевского, наблюдавших косяки кефали с самолета.

Возраст кефали определялся по чешуе, взятой со спины рыбы, между головой и первым спинным плавником. На такой чешуе годовые кольца видны лучше, чем на чешуе с боков рыбы. Длина взрослой кефали приводится нами везде от конца рыла до конца позвоночника, а для мальков — абсолютная длина.

Видовая принадлежность мальков определялась по форме желудка и длине пилорических придатков¹.

¹ У сингиля (*Mugil auratus*) пилорические придатки короткие, одинаковой длины. Нижняя часть желудка очень удлинена. У остроноса (*M. saliens*) пилорические придатки различной длины. Нижняя часть желудка немного удлинена.

Подходы кефали к берегам и ее лов в 1941—1942 гг.

Многочисленные косяки кефали встречаются во всем исследованном районе от залива Александр-бай и границ с Туркменистаном до северных

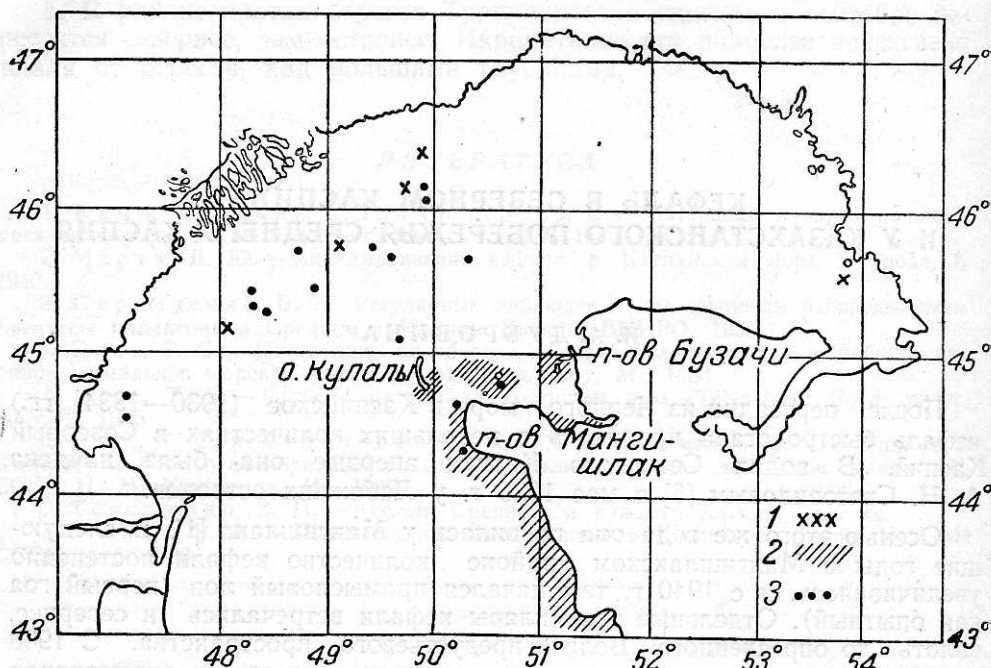


Рис. 1. Схема распространения кефали в 1938—1941 гг. в Северном Каспии и у Казахстанского берега Среднего Каспия:

1 — единичные экземпляры; 2 — много; 3 — мальки

берегов п-ова Мангишлага. Кефаль обитает здесь не весь год, она обнаруживается к концу весны, держится лето и часть осени. Последовательность в появлении кефали вдоль берегов позволяет установить ее продвижение с юга на север и обратный отход осенью к югу. Так, 12 мая 1941 г. с самолета у мыса Мелового были замечены косяки кефали, движущейся вдоль берега к северу. В 20-х числах мая кефаль появилась с западной стороны Тюб-Караганской косы, а с последних чисел мая начался промысловый лов ее у о-вов Подгорного и Рыбачьего (к северу от Мангишлага). Лов продолжался до первых чисел сентября. В заливе Александр-бай кефаль держалась дольше, до начала октября, а затем также исчезла.

Еще более наглядные материалы, подтверждающие весеннюю миграцию кефали к северу, получены в 1942 г. Наблюдения с самолета показали, что в конце июня во всем Мангишлагском районе скопления косяков кефали не было. С первых чисел июля в районе мыса Меловой — мыс Сагындык большое скопление косяков кефали двигалось вдоль берега над камнями, на расстоянии от 200 до 1000 м от берега в направлении к северу. Затем несколько дней из-за сильного ветра ни стаек, ни косяков кефали вдоль всего побережья от Баутина до мыса Песчаного не было видно.

В середине июля, после ветреной погоды, в районе Тюб-Караганская коса — мыс Сагындык наблюдалось много косяков кефали, направляющихся к северу. В конце июля такие косяки были видны по всему побережью от мыса Урдюк до мыса Мелового.

Прибрежные уловы кефали соответствовали описанному движению косяков. В мае и первой половине июня кефаль совершенно не ловилась, в июне она попадалась только на юге, у Александр-бая. Все остальные уловы (у о-вов Рыбачьего, Подгорного и мыса Джигалгана) приходится на июль, т. е. тогда, когда с самолета наблюдалось скопление большого количества кефали.

Эти миграции кефали, рыбы теплолюбивой, связаны с весенним прогревом и осенним охлаждением воды.

У Туркменского побережья кефаль весной также продвигается с юга на север и отходит осенью на юг.

Кефаль весьма энергичная и подвижная рыба. Попав в орудие лова, она старается из него выбраться и высоко выпрыгивает из воды. Держится косяками, часто у самой поверхности воды, но в прибрежных районах, на местах откорма обычно опускается на дно.

В Мангишлакском районе кефаль днем держится над глубинами, а вечером и ночью подходит к берегам на мелкие места, где ее и ловят. По сообщению штурмана-наблюдателя С. Н. Данилевского, ходовая кефаль движется большими косяками, в которых рыбы располагаются в один слой. Скопление косяков бывает очень большое и может занимать площадь от 2 до 5 км. Форма косяков ходовой кефали круглая или овальная. Косяк может занимать площадь до 50—60 м². Если смотреть сверху, то цвет косяков буровато-розовый. Ходовая кефаль держится на расстоянии от 50 до 200 м от берега. Двигается очень быстро, делая до 24 км в час. Косяки кефали могут стоять неподвижно часами на небольшой глубине. В таких «стоячих» косяках кефаль располагается не в один, а в несколько слоев до самого дна. Несмотря на то, что кефаль рыба весьма пугливая, она при появлении самолета не уходит вглубь, а разбегается по поверхности в стороны.

В 1940—1942 гг. промысловый лов кефали производился преимущественно у о-вов Подгорного и Рыбачьего (небольшие острова между о. Кулалы и о. Долгим). Ловили также на о-вах Кулалы и Морском, но менее удачно. В 1942 г. был кратковременный опытный лов у мыса Джигалган, давший небольшие уловы. Этот опыт непоказателен, так как в 1942 г. во время лова во всем районе, как будет указано ниже, кефали было мало. Кроме того, кефаль ловили у залива Александр-бай, с западной стороны мыса Песчаного в период аламанного лова кильки; днем рыбаки ловили кильку, а ночью кефаль. Для лова кефали использовались моменты плохих подходов кильки. В 1940 г. у Александр-бая поймано 110 ц кефали, в 1941 г. (июнь-сентябрь) — 120 ц.

У о. Подгорного мелководье распространяется на несколько километров. Около берегов много zostеры, приносимой ветрами. Дно заиленное, ил мягкий, черного цвета, с неприятным запахом. Для лова у островов применялись кефальные волокуши, или, как их называют в этом районе, дифоны. Их длина от 310 до 475 м, все без матни. Высота крыльев 5—6 м, в средней части высота 7—8 м. В некоторых волокушах ячея во всех частях одинакова и равна 36 мм, в других — только в средней части 36 мм, а в крыльях — до 50 мм. Для лова кефальными волокушами выезжают на 0,5—1 км от берега и ловят на глубинах 0,5—0,8 м, т. е. в пределах окружающего острова меляка. Притоняют или на берег или же, если косяк обметан далеко от берега, подтягивают волокушу к бударке и выбирают рыбу руками. Последний способ притонения был применен впервые в 1941 г. в связи с тем, что кефаль стала редко подходить близко к берегам. Он дал хорошие результаты. Так, вместо 10—15 ц (при притонении к берегу) ловцы брали 70—80 ц за одно притонение.

У залива Александр-бай ловили небольшими волокушами длиной 100—150 м. Как у островов, так и у Александр-бая, лов ночной.

Рогожи в Мангишлакском районе не употребляют, вследствие чего кефаль, находящаяся на глубинах, недоступных для лова волокушами, не используется промыслом.

В 1942 г. в Мангишлакском районе была попытка установки для лова кефали подъемного завода, или каравии. Подъемный завод был поставлен в июне с западной стороны Мангишлака, на промысле Касаул № 2. Уловов кефали он не дал и в начале июля был снят. Как отмечено выше, косяки кефали проходили у берегов Мангишлака позднее, когда подъемного завода в море уже не стояло.

Подходы кефали к о-вам Подгорному и Рыбачьему в разные годы неодинаковы, что очень сильно отражается на успешности промысла. В 1940 г., по словам рыбаков, кефаль в большом количестве подходила к самым берегам, и притонения дифона производились прямо к берегу. Поэтому, несмотря на то, что ловили всего две бригады, общий улов был хороший. В 1941 г. кефаль большею частью держалась далеко от берега, на таких глубинах, где ловцы не могли ее взять. В результате этого, несмотря на то, что ловило девять бригад и период лова был больше, общий улов на этом участке был на 35 ц меньше, чем в 1940 г.

В 1940 г. кефаль ловили с 12 июля по 15 сентября, в 1941—с конца мая до 16 сентября.

В 1942 г. промысел кефали был неудачным. Бригады работали с 28 мая до конца июля, причем уловы были незначительными. Подход кефали в Мангишлакский район в 1942 г. запоздал по сравнению с 1941 г. примерно на месяц. В 1941 г. первые промысловые уловы были в конце мая, в 1942 г. — в конце июня. Задержка хода в 1942 г. вызвана медленным повышением температуры воды.

Зима 1941—1942 гг. была суровой, а весна поздней и холодной. Даже в июле 1942 г. температура воды была значительно ниже, чем в 1941 г. Разница в температуре между 1941 и 1942 г. составляла в одни и те же дни в первой половине июля от 7 до 12°, а во второй половине июля от 3 до 8°. Судя по июльской температуре, можно предполагать, что в мае и в июне 1942 г. вода была холодной. Это и вызвало, очевидно, запоздание хода кефали, рыбы теплолюбивой. Ветровой режим 1942 г. существенно не отличался от ветрового режима 1941 г., поэтому ветры нельзя считать основной причиной поздних подходов и малых уловов кефали 1942 г.

Единичные экземпляры кефали, несмотря на низкую температуру воды, встречались у берегов Мангишлака в 1942 г. уже во второй половине мая, но в массе, как показали наблюдения с самолета, кефаль появилась только в июле; в конце июля в районе мыс Меловой — мыс Урдюк были видны густые косяки кефали, движущейся к северу. Вероятно, в начале августа эти косяки подошли к островам, но так как в конце июля все рыбаки были сняты с промысла, то этот район не был облавливаем. Места промысла кефали находятся далеко от населенных мест и, вследствие этого, после ухода промысловых бригад, мы не имели возможности провести там наблюдения.

Мясо кефали, выловленной в 1940 г., обладало резким и неприятным запахом ила. В 1941 г. лишь незначительный процент сингиля обладал этим запахом. У всего остроноса в Мангишлакском районе мясо пахнет илом.

Биологическая характеристика кефали

Из двух видов акклиматизировавшейся в Каспийском море кефали (*Mugil auratus* Risso, sin. *Liza aurata* Popov сингиль и *Mugil saliens*

Risso, sin. *Liza saliens* Попов остронос), в уловах Мангишлакского района преобладает первый. Проба, взятая в 1940 г. на Баутинском холодильнике, содержала 212 экз. сингиля и только два остроноса. В уловах 1941 г. также преобладал сингиль, а остронос являлся приловом к нему. Мною отмечено лишь два случая, когда в уловах был исключительно остронос, но эти уловы были незначительны и не превышали 12 кг на притонение. В 1942 г. из 250 проанализированных кефалей было два остроноса.

Перечисленные наблюдения приведены в табл. 1, но ввиду малочисленности материала, они дают лишь ориентировочное представление о видовом составе уловов.

Таблица 1

Соотношение количества сингиля и остроноса в уловах Мангишлакского и Туркменского районов (в %)

Район	Вид	Г о д ы		
		1940	1941	1942
Мангишлакский ¹	Сингиль . . .	99,1	80,7	98,8
	Остронос . . .	0,9	19,3	1,2
Туркменистан ²	Сингиль . . .	73,4	87,1	68,3
	Остронос . . .	26,6	12,9	31,7

¹ Наши данные.

² По данным Э. П. Терещенко.

Резкое преобладание в уловах Мангишлакского района сингиля, вероятно, в значительной степени зависело от применения редкочейных волокуш, которые отбирали более крупного сингиля и не задерживали мелкого остроноса.

Таблица 2

Средняя длина и вес сингиля в уловах Мангишлакского района (у о-воз Подгорного и Рыбачьего)

Год	Пол	Средняя длина	Размах колебаний	п	Средний вес	Размах колебаний
		(в см)	(в г)		(в г)	
1941	Самки	41,9	35—49	251	1360	840—1900
	Самцы	37,1	32—43	38	863	863—1235
	Самки и самцы	41,3	32—49	289	—	—
1942	Самки	40,5	34—48	121	1119,6	610—1610
	Самцы	36,5	31—43	76	819,5	410—1270
	Самки и самцы .	38,9	31—48	197	—	—

В Туркменистане сингиль составляет также больший процент, чем остронос.

Видимо, процент остроноса в Мангишлакском районе несколько больше, чем это показывают уловы редкочейными кефальными волоку-

шами. Следует, однако, отметить, что колебание процента остроноса в значительной степени зависит от времени взятия проб, так как остронос подходит в промысловую зону в течение путины в различные сроки.

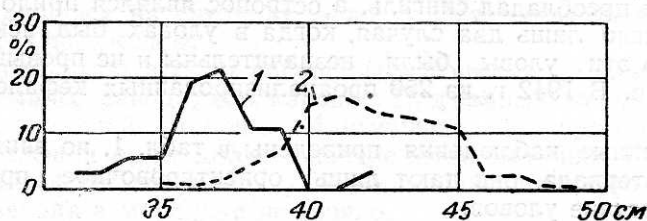


Рис. 2. Длина самцов и самок сингиля по данным уловов в Мангышлакском районе у о-вов Подгорного и Рыбачьего в 1941 г.:
1 — самцы; 2 — самки

не в одинаковых количествах. Имеющиеся данные по Туркменистану и Мангышлакскому району показывают, что у восточного побережья преобладающей кефалью является сингиль.

Таблица 3

Возрастной состав уловов сингиля в Мангышлакском промысловом районе (в %)

Район	Год	3-годовики	4-годовики	5-годовики	6-годовики	7-годовики	8-годовики	9-годовики	10-годовики	n
Острова	1940	7,0	53,5	36,8	2,7	—	—	—	—	198
Там же	1941	—	4,2	37,2	37,7	17,7	2,8	0,4	—	289
Залив Александр- бай	1941	—	2,0	18,0	41,0	28,0	11,0	—	—	100
Острова	1942	—	1,0	34,0	40,0	19,0	5,0	0,5	0,5	201
Залив Александр- бай	1942	—	9,0	40,5	30,0	16,0	4,5	—	—	47

Вероятно, остроноса у Мангышлака все же меньше, чем в Туркмении, так как по имеющимся данным он обитает преимущественно на юге. Так, в южном Азербайджане он составляет подавляющую часть уловов кефали. Таким образом, намечается районное распределение массового обитания каждого из двух видов кефали.

Таблица 4

Соотношение полов в уловах сингиля в Мангышлакском районе

Год	Самки	Самцы	n
1941	87,0	13,0	289
1942	57,0	43,0	197

Как показано в табл. 2, сингиль в уловах у о-вов Подгорного и Рыбачьего ловился крупный¹. В уловах по Туркменистану сингиль в 1941 и 1942 г. был мельче, чем на Мангышлаке (в 1941 г. — 37,3 см, в 1942 г. — 38,2 см).

В соответствии с приведенными размерами и весом в уловах сингиля в Мангышлакском районе преобладали старшие возрастные группы (табл. 3).

В уловах сингиля в Мангышлакском районе, так же как и в Туркменистане, самок бывает гораздо больше, чем самцов (табл. 4).

¹ По сообщению рыбаков, в каравию была поймана одна кефаль весом 3100 г.

Рост сингиля в длину в Мангишлякском районе не дает существенных отличий по сравнению с Туркменистаном (табл. 5, 7 и 8). Это и по-

Таблица 5

Сравнение роста сингиля (длина в см) в Мангишлякском районе и в Туркменистане

Район	Год	2-годо- вики	3-годо- вики	4-годо- вики	5-годо- вики	6-годо- вики	7-годо- вики	8-годо- вики	9-годо- вики
Мангишлякский ¹	1941	—	33,5	35,4	37,0	41,2	—	—	—
Туркменистан ²	1940	24,0	31,3	35,0	38,4	42,3	45,1	48,5	51,0

¹ Наши данные.

² По материалам З. П. Терещенко.

нятно, так как к берегам Мангишляка подходит кефаль, мигрировавшая из южного района, т. е. в значительной массе, очевидно, та же, что и в Туркменистане.

По средней длине и весу самцы существенно отличаются от самок; они мельче и легче (см. табл. 2 и рис. 2). Это объясняется двумя причинами: во-первых, они представлены в уловах (как и в Туркменистане) в основном более молодыми возрастными группами (табл. 6), по сравнению с самками, а во-вторых — они растут медленнее самок. На втором году самцы лишь немного отстают в росте от самок, но с 3 лет уже довольно сильно (рис. 3).

По сведениям З. П. Терещенко и В. Ю. Марти, сингиль нерестится осенью. Это подтверждают и наши данные по созреванию половых продуктов этой рыбы. Половые продукты сингиля, пойманного в июне — начале августа, имели II и III стадии зрелости, в сентябре III — IV, IV и VI. Особей с текучими половыми продуктами (V стадия) мне не встретилось, так как исследовались рыбы только из прибрежных уловов, а нерест кефали происходит в открытом море [4].

Судя по состоянию зрелости половых продуктов в прибрежных уловах, сингиль в Мангишлякском районе нерестится в сентябре в открытом море, недалеко от восточных берегов Среднего Каспия и Мангишлякского полуострова. К берегам он подходит до нереста в стадиях III и главным образом IV, а также, но в гораздо меньшем количестве, после нереста.

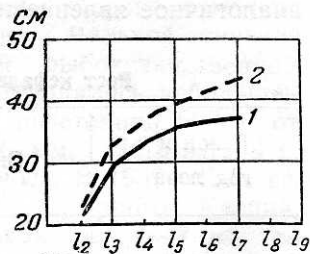


Рис. 3. Рост самцов и самок сингиля по данным уловов в Мангишлякском районе у о-вов Подгорного и Рыбачьего в 1941 г.:

1 — самцы; 2 — самки

Таблица 6

Возрастной состав самцов и самок сингиля по уловам в Мангишлякском районе. (о-ва Подгорный и Рыбачий) в 1941 г. (в %)

Пол	4-годо- вики	5-годо- вики	6-годо- вики	7-годо- вики	8-годо- вики	9-годо- вики	n
Самки	4,0	35,2	39,8	17,3	3,2	0,3	251
Самцы	2,7	47,4	28,8	18,4	2,7	—	38

Наблюдения над состоянием яичников у сингиля приводят к предположению о порционности икрOMETания, хотя, вследствие неполноты

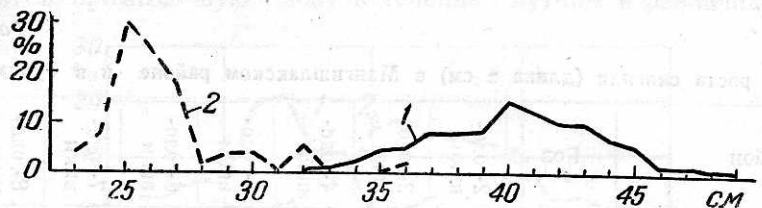


Рис. 4. Длина остроноса и сингиля по данным уловов в Мангишлакском районе у о-вов Подгорного и Рыбачьего в 1941 г.:

1 — сингиль; 2 — остронос

наблюдений, она еще не может считаться доказанной. Часто встречались самки с яичниками на две трети, а иногда только наполовину заполненными икринками. Такие яичники имели красноватый, воспаленный вид. Икринки в них легко отделялись друг от друга, как в типичной IV стадии. Некоторые самки имели яичники дряблые, воспаленные, но на $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{3}$ заполненные икринками. Вероятность существования порционности икрOMETания у каспийского сингиля подтверждается тем, что аналогичное явление намечается и у черноморских кефалей [6].

Рост кефали по данным обратных расчислений по чешуе

Таблица 7

Район и год лова	Вид	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	l_{10}	n
Мангишлак ¹ 1941	Сингиль . . .	—	23,0	32,8	36,8	39,3	41,5	43,2	44,9	49,0	—	289
	Остронос . . .	—	17,8	22,3	25,4	26,8	—	—	—	—	—	56
Туркменистан ² 1940	Сингиль . . .	2,9	20,8	28,1	32,9	36,3	40,1	43,1	45,5	47,1	50,5	647
	Остронос . . .	6,3	16,3	23,2	26,8	29,1	31,8	34,9	38,0	—	—	549

¹ По нашим данным.

² По данным З. П. Терещенко.

Остронос мельче сингиля (рис. 4) и несколько отличается от него своею биологией.

В уловах по Мангишлакскому району длина остроноса колеблется от 23 до 36 см; вес — от 180 до 680 г. Крупные размеры остроноса объясняются отбирающим действием редкочейных волокуш. В 1941 г. остронос встречался в возрасте от 3 до 5 лет. Больше других было 4-годовиков — 68,1%, 5-годовиков было 28,4%, 3-годовиков — 9,5% (табл. 7).

Как и в Туркменистане, остронос из уловов Мангишлакского района имел более медленный темп роста, чем сингиль. Приросты длины тела и у сингиля и у остроноса с 3-летнего возраста постепенно уменьшаются. Рост остроноса в Мангишлакском районе примерно такой же как в Туркменистане (табл. 8).

В уловах остроноса в Мангишлакском промысловом районе самцов было гораздо больше, чем самок (89,3% самцов, против 10,7% самок).

По данным В. Ю. Марти [2, 3] и З. П. Терещенко, а также и нашим наблюдениям, остронос мечет икру на два месяца раньше, чем сингиль.

У Мангишлака остронос со зрелыми половыми продуктами начинает встречаться уже в июне, а в июле и начале августа основная масса его

Таблица 8

Приросты длины кефали

Район и год лова	Вид	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7	t_8	t_9	n
Мангишлак ¹ 1941	Сингиль . .	9,7	4,0	2,7	2,2	1,9	1,7	1,5	289
	Остронос . .	4,6	3,2	2,7	—	—	—	—	56
Туркменистан ² 1940	Сингиль . .	7,2	4,6	3,2	2,6	2,2	2,0	1,5	—
	Остронос . .	7,1	3,6	2,4	1,9	1,7	—	—	—

¹ По нашим данным.

² По данным З. П. Терещенко.

имеет половые продукты в стадиях IV, IV—V и VI (сингиль в это время имеет еще стадию III). Нахождение остроноса на стадии зрелости, близкой к нересту, дает основание считать, что эта рыба нерестится в открытом море против берегов Мангишлакского района.

Молодь

Появление молоди кефали в Северном Каспии впервые отмечено в 1935 г., когда в районе Прорвы было поймано 7 мальков сингиля и 2 малька остроноса¹. Мангишлакской научной рыбохозяйственной станцией в середине сентября 1937 г. у берегов наблюдались небольшие стайки мальков, а 25 сентября было поймано на расстоянии 500 м от берега 36 мальков сингиля длиной от 18 до 36 мм. Летом 1939 г. В. Ю. Марти поймал у Баутина 26 мальков остроноса. В 1939—1941 гг. мальки остроноса ловились в различных районах Северного Каспия, преимущественно пелагическими мальковыми травами по 1—7 шт. за 20-минутный лов. На рис. 1 видно, что молодь остроноса широко распространилась по Северному Каспию и даже зашла в предустьевое пространство Волги.

В Северном Каспии в 1939—1941 гг. встречалась исключительно молодь остроноса, а ранее, в 1935—1938 гг., наблюдалась лишь молодь сингиля. Это понятно, так как, по данным В. Ю. Марти [2] и З. П. Терещенко, остронос расселился в Каспии позднее, чем сингиль. Более ранний нерест, видимо, является причиной того, что в Северном Каспии держатся мальки остроноса, которые летом находят там благоприятные условия обитания. Молодь сингиля подрастает зимою, а потому, очевидно, она должна выкармливаться южнее.

Подробнее остановлюсь на характеристике мальков, собранных мною в сентябре — ноябре 1941 г. у о. Подгорного и в Тюб-Караганской бухте (16 проб, 781 малек). Вся молодь оказалась остроносом. По словам рыбаков, мальки у берегов острова появились в конце августа. Мои сборы относятся к началу сентября. В это время у острова было очень много мальков кефали длиной от 20 до 60 мм. Там же встречались годовики и двухгодовалые. Мелкие мальки держатся у самого берега, более крупные — на расстоянии 5—10 м от берега, а годовики еще дальше. Днем мальки в массе видны у берегов, после захода солнца они уходят глубже. Наоборот, подход годовиков и 2-годовалых днем незначителен, а после захода солнца, в тихую погоду мелководье у берегов сплошь заполнено ими.

¹ Определения В. Ю. Марти по фиксированному материалу.

В Тюб-Караганской бухте мальки появились в конце июля. Их количество до последних чисел сентября постепенно увеличивалось, и затем они стали встречаться все реже и реже. Наблюдения были прекращены в середине октября, и данных о длительности дальнейшего пребывания здесь мальков нет. В бухте мальки держатся и у самого берега и в 10—15 м от берега.

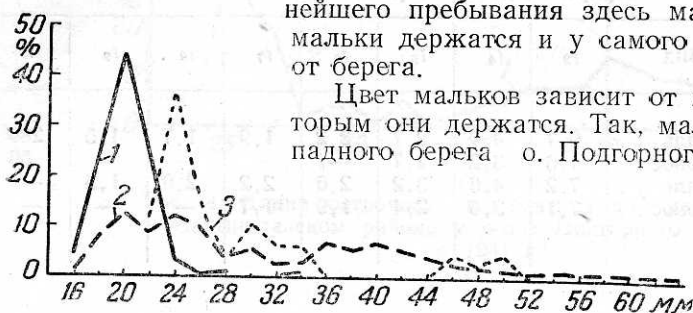


Рис. 5. Длина мальков остроноса по данным уловов в Мангишлакском районе в 1941 г.:
1 — август; 2 — сентябрь; 3 — октябрь

Цвет мальков зависит от цвета грунта, над которым они держатся. Так, мальки, обитающие у западного берега о. Подгорного, где грунт серый, имеют коричневатосерую спинку, а мальки у восточной стороны острова, где грунт илистый, бывают оранжевого и розового цвета со светлорозовой спинкой.

В заливе Александр-бай летом и осенью 1941 г. наблюдалась масса мальков и годовичков. Мальки были и у берега и в 300—350 м от берега над глубинами в 2,5 м. Видовой состав не был определен.

Мальки кефали очень подвижны и, подобно взрослой кефали, выпрыгивают из воды. Плавают косячками у самой поверхности воды. В косячках мальки располагаются в один слой. Число мальков в косячках колеблется от 8 до 100 шт. и более, длина рыбок различна. Так, 17 сентября был пойман косячок в 89 шт. мальков длиной от 26 до 60 мм, в среднем 39,6 мм. Форма косячков большей частью овальная. Мальков кефали легко отличить в воде по их темному с розоватым оттенком спинкам. На рис. 5 изображены кривые длины мальков по месяцам (август, сентябрь, октябрь), характеризующие их рост. Наблюдается большое колебание размеров. Одновременное существование в сентябре мальков длиной в 18 и 60 мм приводит к выводу, что нерест остроноса растянут и происходит не только в конце июня, июле и августе, но и в начале сентября.

Пища мальков кефали, по нашим наблюдениям, состоит из планктонных ракообразных (главным образом *Sorerosa*), личинок моллюсков, хирономид (личинки, куколки, взрослые насекомые) и фитопланктона, преимущественно диатомовых и синезеленых, реже перидиниевых.

О развитии промысла кефали в Мангишлакском промысловом районе¹

После двух лет хороших уловов кефали в Мангишлакском промысловом районе (1940 и 1941 гг.), которые были получены преимущественно на о-вах Подгорном и Рыбачьем (к северу от п-ова Мангишлак), промысел ее резко ухудшился, несмотря на то, что количество орудий лова и ловцов возрастало в некоторые годы в 6—8 раз (табл. 9).

Таблица 9

Уловы кефали в Мангишлакском промысловом районе (в % к 1939 г.).

Годы	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
%	100%	9440	8470	1840	1040	3270	2210	810

¹ По материалам С. Н. Пробатова и Н. И. Чуговой [7].

Особенно мало кефали наблюдалось к северу от Мангишлака. Так, например, в течение лета и осени 1946 г. ловцы лишь один раз видели там относительно большой косяк кефали.

Все это заставляет предполагать, что малые уловы зависели не только от плохой организации промысла, но и от изменений в миграциях кефали, которая перестала в массе продвигаться к северу. На то же явление указывает и отсутствие (по данным В. С. Танасийчук) в Северном Каспии в последние годы сеголетков кефали, которые в 1939—1941 гг. попадались ежегодно.

Возможно, что распространение кефали далеко к северу было связано с наблюдавшимся в 1936—1941 гг. периодом довольно большого осолонения Северного Каспия; сильнее всего осолонилась его восточная часть — на 3,5‰, местами даже на 7‰ [8]. Наступившее в дальнейшем опреснение, особенно сильно сказавшееся на Мангишлакском районе (в частности, видимо, в связи с тем, что отшнуровался, вследствие падения уровня Каспия, зал. Мертвый Култук), могло повлиять и на распространение кефали. Кефаль обитает в Каспийском море еще очень недолго. С момента первой пересадки ее из Черного моря в 1930 г. прошло к 1946 г. всего 16 лет, а с тех пор, как она размножилась в значительном количестве — примерно 10 лет, причем много остроноса появилось позднее сингиля. Такие, для акклиматизации небольшие сроки заставляют думать, что приспособление кефали к жизни в Каспийском море еще нельзя считать законченным. В различные годы возможны большие или меньшие перемещения путей ее миграций и массовых скоплений, в особенности в связи с теми изменениями, которые претерпевает само Каспийское море (падение уровня, колебание солености в Северном Каспии и связанные с этим изменения в распределении фауны) [8].

Кефаль, начавшая активно осваивать Северный Каспий в годы его осолонения, весьма вероятно с наступлением опреснения перестала расширять свой ареал обитания по направлению к северу, предпочитая устойчиво осолоненные и более теплые Средний и в особенности Южный Каспий, где пищи для нее, видимо, еще достаточно.

Эти теоретические рассуждения требуют проверки. Однако, видимо, в ближайшие годы в ранее обильном кефалью районе к северу от Мангишлака нельзя ожидать больших уловов. Следует обратить внимание на промысловое использование кефали у Казахстанского побережья Среднего Каспия, где, в частности в районе Александр-бая и к северу от него, продолжают наблюдаться большие косяки кефали.

Выводы

1. В Северный Каспий проникли оба вида кефали, акклиматизировавшиеся в Каспийском море, *Mugil auratus* Risso — сингиль и *Mugil saliens* Risso — остронос. В промысленных количествах кефаль (преимущественно сингиль) обитает у полуострова Мангишлак. Единичные экземпляры в 1938—1941 гг. попадались в различных местах Северного Каспия, даже в предустьевом пространстве Волги, а сеголетки остроноса встречались по всему Северному Каспию.

2. Наблюдения с самолета, а также последовательность уловов в различных местах Мангишлакского промыслового района (который включает побережье всего п-ова Мангишлак и Казахстанский берег Среднего Каспия), указывают на существование весенней миграции кефали с юга на север и осеннего ее отхода на юг.

3. В уловах Мангишлакского промыслового района в 1941—1942 гг. преобладал сингиль старших возрастов, от 4 до 6 лет. Средняя длина его в 1941 г. равнялась 41,3 см, в 1942 г.—38,9 см.

4. Малое количество в уловах 1941—1942 гг. остроноса, который мельче сингиля, объясняется, с одной стороны, отбором крупнейшими волокушами, а с другой — фактическим его небольшим проникновением в северные районы распространения кефали.

5. Рост сингиля и остроноса в Мангишлакском промысловом районе такой же, как в Туркменистане, причем сингиль также растет быстрее остроноса.

6. Наличие в уловах самок и самцов сингиля и остроноса на IV и VI стадиях зрелости, при полном отсутствии текучих рыб, свидетельствует о том, что оба вида нерестуют в открытом море, недалеко от берегов Мангишлака и Казахстанского побережья Среднего Каспия.

7. Уловы кефали в Мангишлакском промысловом районе составляли в 1940 и 1941 гг. 40—50% уловов ее во всем Каспийском море, но все же запасы использовались слабо. В следующие годы произошло резкое уменьшение уловов, которое, повидимому, зависело не только от организационных неполадок промысла, но и от плохих подходов кефали к главному участку лова у островов к северу от п-ова Мангишлака. Можно предполагать, что опреснение Северного Каспия было причиной задержки расширения ареала обитания кефали к северу, начавшегося в период осолонения Северного Каспия (1936—1941 гг.).

В ближайшие годы нет оснований ожидать больших уловов в ранее обильном кефалью районе к северу от Мангишлака. Следует организовать промысловый лов у Казахстанских берегов Среднего Каспия, где наблюдаются большие косяки кефали.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадамшин, Б. — Кефаль и ее мальки в водах Мангистауского района. Рыбн. х-во СССР, II, 1938.
2. Марти, В. Ю. — О видовом составе кефали в Каспийском море. Рыбн. х-во СССР, I, 1940.
3. Марти, В. Ю. — Новое об акклиматизации кефалей в Каспийском море. Природа, № 3, 1941.
4. Перцева-Остроумова, Т. А. — Материалы по размножению и развитию каспийской кефали. Труды ВНИРО, XVIII, 1951.
5. Световидов, А. Н. — Рыбы заливов Каспийского моря. Труды Касп. комисс. АН СССР, вып. 1, ч. 1, 1937.
6. Томазо, Г. И. — Кефали (Mugilidae) северо-восточной части Черного моря (материалы по биологии и промыслу). Труды Новорос. биол. ст., II, вып. 3, 1940.
7. Чугунова, Н. И. — Каспийская кефаль. Рыбн. пром-сть СССР, сб. 1—2, М., 1944.
8. Шорыгин, А. А. — Изменения количества и состава бентоса Северного Каспия в 1935—1940 гг., Зоол. журн., XXIV, вып. 3, 1945.