

DOI 10.31029/vestdnc77/2

УДК 639.238 / 597.556.333.7

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СЕМЕЙСТВА КЕФАЛЕВЫЕ (MUGILIDAE) В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Е. Н. Лобачев^{1,2}, ORCID 0000-0001-7688-8454
Н. И. Рабазанов^{2,3}, ORCID 0000-0001-7664-6308
Р. М. Бархалов^{2,3,4}, ORCID 0000-0003-0210-4236
У. Д. Зурхаева^{1,2}, ORCID 0000-0002-4433-0998
Д. П. Клусова¹, ORCID 0000-0002-8556-802X

¹Лаборатория комплексных исследований природных ресурсов
Западно-Каспийского региона ДФИЦ РАН

²Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН

³Дагестанский государственный университет

⁴ Государственный заповедник «Дагестанский»

За более чем вековой период активной промысловой эксплуатации и происходивших при этом экологических изменений в Каспийском море структура популяции морских видов рыб претерпела значительные качественные и количественные изменения. В этой группе рыб до 1960 гг. главное значение в промысле имели морские сельди, дававшие до 50–70% общего вылова рыбы в регионе. Интерес к изучению морских рыб Каспия на примере кефалей – черноморских акклиматизантов вызван тем, что в новых условиях, а также вследствие произошедших, особенно за последнее время, глубоких негативных изменений в экологии этого водоема под воздействием природных и антропогенных факторов. В настоящее время среди морских рыб одним из главных и перспективных объектов промысла являются кефали, которые с периода акклиматизации образовали в прибрежной зоне дагестанского побережья Каспийском море высокую численность. Кефалевые – эвригалинные рыбы, которые могут жить как в морских, солоноватоводных, так и в пресноводных водоемах. В связи с этим объектами настоящего исследования были выбраны кефалевые (сингиль), изучение их промысловых уловов и запасов в Каспийском море.

For more than a century of active commercial exploitation and environmental changes in the Caspian Sea, the structure of the population of marine fish species has undergone significant qualitative and quantitative changes. In this group of fish until 1960, the main role in the fishery was played by sea herring, which provided up to 50–70% of the total fish catch in the region. Interest in the study of marine fish of the Caspian Sea, using the example of mullets, Black Sea acclimatizers, is due to the fact that under new conditions, as well as a result of deep negative changes in the ecology of this reservoir under the influence of natural and anthropogenic factors, especially recently. At present, among marine fish, one of the main and promising fishing objects is mullet, which, since the period of acclimatization, has formed a high abundance in the coastal zone of the Daghestan coast of the Caspian Sea. Mullet are euryhaline fish that can live both in sea, salty water, and freshwater bodies. In this regard, the objects of this study were mullet (singil), the study of their commercial catches and stocks in the Caspian Sea.

Ключевые слова: Каспийское море, кефалевые, сингиль, остронос, промысел, уловы, прибрежное рыболовство.

Keywords: Caspian Sea, mullet, singil, ostronos, fishing, catches, coastal fishing.

Кефалевые (Mugilidae) – семейство лучеперых рыб из отряда кефалеобразных (Mugiliformes), акклиматизированное в Каспийском море. История вселения кефалей из Черного в Каспийское море берет начало еще с 1902 г., когда по инициативе астраханского рыбопромышленника К.П. Воробьева для обогащения видового состава рыб в море была сделана попытка переселить кефалей и черноморскую речную камбалу-гlossу. Всего в Каспий около Махачкалы (Петровска) выпустили 150 экз. камбалы-гlossы и 600 экз. кефали (сингиля (*Liza aurata* Risso, 1810) и остроноса (*Liza saliens* Risso, 1810)). Через два года после выпуска (в 1904 г.) была поймана 1 камбала-гlossа, а кефали в уловах не встречались, т.е. натурализации их не произошло [1]. В 1930–1934 гг. возобновились работы по вселению кефалей, камбалы-гlossы и хамсы в Каспийское море. По инициативе А.И. Александрова и Б.С. Ильина в Каспийское море было выпущено 3 млн экз. молоди сингиля и остроноса, которые натурализовались с 1935 г. [2, 3]. Кефаль прижилась в Каспии, размножилась в огромном количестве и прочно вошла в состав ихтиофауны

нового водоема. Благоприятные условия для размножения и отсутствие конкурентов в питании обусловили высокий темп их роста по сравнению с материнским водоемом [4, 5]. Так, длина половозрелых рыб в Каспийском море достигает 25–40 см, в некоторых случаях даже 52 см, а в Черном море не превышает 39 см. Изучение структуры нерестовой популяции кефалей позволяет оценить не только ее состояние в условиях Каспия, но и в перспективе подойти к разработке биологического обоснования возможного промыслового вылова в прибрежной зоне дагестанского побережья моря [6–8].

Цель исследований – качественная оценка состояния популяции и промыслового использования кефалей в прибрежной зоне дагестанского побережья Каспийского моря.

Кефали – стайные рыбы, способные развивать высокую скорость и на препятствиях выпрыгивать из воды. Питаются в основном детритом и обрастаниями. В отличие от черноморских каспийские кефали не прекращают питаться в течение года, этим объясняются высокие показатели упитанности и жирности [4]. Весенняя миграция кефалей с мест зимовки (с Южного Каспия) к местам нагула (в Средний Каспий) происходит вдоль восточного побережья, и уже в середине апреля наблюдается массовое скопление рыбы вдоль всего побережья до Красноводской косы. При этом остронос доходит только до южной границы Северного Каспия, а сингиль осваивает значительную его часть [4, 5, 9]. Характерной чертой нерестовых миграций сингиля является частный подход косяков к берегам, где вода лучше прогревается. На дагестанском побережье основная масса кефалей скапливается в зоне сравнительно небольших глубин, преимущественно 7–9 м. К прибрежной зоне дагестанского побережья кефаль подходит (начало миграции на нерест) в середине мая и держится до сентября. Причем нерестовый ход остроноса наблюдается раньше, чем у сингиля (в конце июля). Нерест наблюдается в конце лета – начале осени, и проходит он в открытой части моря, на больших глубинах (более 20 м), где высокая прозрачность воды [4, 5, 9]. У каспийской кефали чрезмерно растянутый нерестовый период, что объясняется разновременным нерестом разно-размерных и разновозрастных особей. Кефаль является пелагофилом, выметывает икру в толщу воды. Осенью (сентябрь – ноябрь) в связи с понижением температуры она возвращается в Средний и Южный Каспий. В декабре и январе основная масса кефалей скапливается в самой южной части Каспийского моря (в иранских водах), где в течение всей зимы их добывают в качестве прилова неводами и сетями [10].

В Каспийском море основным промысловым добытчиком кефали является морское прибрежное рыболовство. Общая площадь распространения кефалей в Среднем и Северном Каспий составляет 9300 км² [9]. Основное промышленное освоение кефалей на дагестанском участке Каспийского моря сосредоточено на акватории Кизлярского залива, взморье Аграханского залива и прилегающей зоне крайновского побережья, а также акватории островов Чечень и Тюлений. Специализированный промысел кефалей рыбодобывающими организациями ведется с 20 июня по 31 октября с использованием маломерных судов. Орудиями лова служат ставные кефалевые сети с размерами ячеи в частике – 36–50 мм, в реже – 300 мм, длиной 25 м и высотой 3 м. Промыслом используется только один вид кефалей – сингиль, т.к. остронос как меньший по размерам представитель семейства кефалевые проходит сквозь ставные сети с крупной ячеей (50 мм), а сингиль задерживается (объясняется), составляя основу промысла [8, 9]. По сведениям Западно-Каспийского территориального управления Росрыболовства, в прибрежной зоне дагестанского побережья Каспийского моря приступают к промыслу в основном 20–22 пользователя.

Вселенные в Каспийском море черноморские кефали, особенно сингиль, создали в этом бассейне большие стада весьма ценной промысловой рыбы. В последние годы (2009–2019 гг.) благодаря принятым организационным мерам (применение перспективных и эффективных орудий лова) существенно увеличилось не только запасы и численность кефалей (особенно сингиля), но и их уловы. По данным сотрудников отдела «Западно-Каспийский» Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), с учетом относительно высоких показателей уловов освоение запасов кефали на дагестанском побережье идет слабо, промыслом охвачена их незначительная часть [11].

Так, в динамике за последние три года можно отметить, что освоение квоты снизилось от 50,1% (в 2018 г.) до 39,13% (в 2016 г.). Информация о распределении объемов вылова и фактического освоения квот кефали в зоне ответственности Западно-Каспийского территориального управления Росрыболовства на (в тоннах) представлена в табл. 1.

Таблица 1. Распределение объемов вылова и фактическое освоение квот кефали на дагестанском побережье Каспийского моря

Годы	Специализированный прибрежный промысел кефалей		
	лимит	фактический	% освоения
2016	1619,8	811,486	50,10
2017	1660,0	761,921	45,90
2018	1541,0	603,056	39,13

В 2019 г. ихтиологический материал по сингилю для проведения биологического анализа соби-рался нами с июля по сентябрь. Материал собирали из промысловых и научно-исследовательских уловов в Кизлярском заливе, а также на взморье Аграханского залива. За период исследований на полный биологический анализ отобрано 202 экз. рыб.

Научно-исследовательские уловы кефали (сингиля) в рассматриваемом районе показали, что улов на сеть/сутки колебался от 3 до 7,7 кг, средний улов составил 5,6 кг. Максимальный улов на сеть/сутки был отмечен в середине августа на взморье Аграханского залива, в районе Кара-Мурзы, при температуре воды 28–29°C.

Анализируя биологические показатели сингиля (остронос в уловах не обнаружен), следует отме-тить, что в акватории Кизлярского и Аграханского заливов популяция была представлена семью возрастными группами – от 3- до 9-летнего возраста. В уловах доминировали четырех- и пятигодо-вики (67,7% из всего улова), средний возраст составил 5,05 года. Длина тела сингиля в уловах варь-ировала от 29,5 до 50,5 см (наиболее встречаемой размерной группой являлись особи длиной 35–40 см), а масса колебалась от 445 до 1900 г. В среднем длина тела составила 38,9 см, а масса – 925 г. В соотношении полов преобладали самки (58,8%) (табл. 2).

Таблица 2. Биологическая характеристика сингиля в прибрежной зоне дагестанского побережья Каспия в 2019 г.

Показатели	Возраст, годы							Средние
	3	4	5	6	7	8	9	
Длина, см	29,5	33,9	38,0	41,4	44,5	47,4	50,5	38,9
Прирост, см	–	4,4	4,1	3,4	3,1	2,9	3,1	–
Масса, г	445	670	884	1086	1305	1575	1900	925
Прирост, г	–	225	214	202	219	270	325	–
Упитанность по Фультону, %	1,75	1,72	1,61	1,53	1,48	1,48	1,48	1,57
% возрастной группы	7,7	32,5	35,2	10,2	9,7	3,6	1,1	5,05 года
Самки, %	–	29,2	52,1	67,6	100	100	100	58,8
Самцы, %	100	70,8	47,9	32,4	–	–	–	41,2

В прилове среди полупроходных и речных видов рыб наблюдалась высокая доля леща, чехони, сазана, воблы и жереха. В соответствии с пунктом 20.3 Правил рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна при специализированном промысле кефалей сетями (кефальными се-тями), а также неводами в прибрежной зоне дагестанского побережья Каспийского моря прилов рыб, для которых установлен общий допустимый улов (ОДУ), суммарно не должен превышать 45% по массе от всего вылова водных биологических ресурсов (табл. 3).

Таблица 3. Разрешенный прилов водных биологических ресурсов, для которых устанавливается ОДУ при специализированном промысле кефали

Виды рыб, допустимых к улову	Лещ	Сазан	Судак	Сом
Прилов не более, %	13	20	7	5

Таким образом, несмотря на то что запасы ценных промысловых рыб в прибрежной зоне дагестанского побережья Каспийского моря в последние годы испытывают чрезмерную промысловую нагрузку, вызванную как браконьерским, так и неучтенным выловом, популяция кефалей (особенно сингиля) находится в стабильно благополучном состоянии. Это показывает возрастная структура, которая состоит в основном из четырех- и пятигодовиков. Также в научно-исследовательских уловах отмечается значительное преобладание самок, которые составили около 59% численности всего улова. Кроме того, темп роста, несмотря на незначительные колебания, близок к максимальному. Рыбохозяйственная наука обращает внимание промысловиков на недоиспользуемые запасы каспийской кефали, освоение квот не превысило 50,1%. Следует отметить, что осторонос в Северном и Среднем Каспии имеет меньшие размеры по сравнению с сингилем и практически не охватывается кефальевым промыслом, что говорит о целесообразности проведения исследований по совершенствованию способов лова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Суворов Е.К. Каспийская килька и ее промысловое значение // Материалы к познанию русского рыболовства. 1913. Т. 3, вып. 3. С. 1–55.
2. Магомедов Г.М. Акклиматизация водных организмов на Каспии некоторые предпосылки реконструкции его промысловой ихтиофауны // Биологические ресурсы дагестанского побережья Каспийского моря. Махачкала, 1982. С. 81–91.
3. Бархалов Р.М., Рабаданалиев З.Р. Современное состояние кефалей рода *Liza* (Jordan Et Swain, 1884) в северной части дагестанского побережья Каспия // Труды государственного природного заповедника «Дагестанский». 2016. Вып. 12. С. 81–84.
4. Адуева Д.Р., Шихшабеков М.М. Сравнительная биология каспийской и черноморской популяций кефалей // Материалы Междунар. конф., посв. 80-летию Дагестанского госуниверситета. Вып. VI. Махачкала, 2011. С. 102–104.
5. Современное состояние репродуктивной системы кефали сингиля (*Liza aurata*, Risso) в западной части Каспийского моря / Д.А. Гаврилова, А.С. Абдусаматов, А.В. Дубовская, П.С. Таилов // Юг России: экология, развитие. 2017. Т. 12, № 1. С. 44–53.
6. Темпы развития рыбохозяйственного комплекса в Республике Дагестан / А.Б. Алиев, А.Д. Гусейнов, Б.И. Шихшабекова, Е.М. Алиева, И.Х. Кураишев, А.Р. Шихшабеков // Проблемы развития АПК региона. 2015. Т. 23, № 3 (23). С. 94–96.
7. Мониторинг и прогноз добычи водных биоресурсов в Волжско-Каспийском бассейне / И.В. Мусаева, М.Д. Мукашлов, Т.А. Ибригова, А.Б. Алиев, Б.И. Шихшабекова, А.Д. Гусейнов, А.С. Абдусаматов, Е.М. Алиева // Проблемы развития АПК региона. 2019. № 2 (38). С. 237–240.
8. Рыбохозяйственное значение дагестанского побережья Каспия и рекомендации по сохранению рыбных запасов / Р.М. Бархалов, А.С. Абдусаматов, И.А. Столяров, П.С. Таилов. Махачкала, 2016. С. 71–89.
9. Адуева Д.Р., Таилов П.С. Структура нерестовой популяции и репродукционный потенциал кефалей в Среднем Каспии // Юг России: экология, развитие. 2012. Т. 7, № 2. С. 26–37.
10. Димитриев Н.А. Кефаль в иранских водах // Природа. 1946. № 12. С. 29–31.
11. Оценка состояния запасов промысловых объектов Терско-Каспийского рыбохозяйственного района, закономерности формирования их численности и прогноз добычи водных биологических ресурсов // Отчет Западно-Каспийского филиала ФГБНУ «КаспНИРХ» по теме НИР. Гос. задание № 076-00058-17-00. – 2018 г. (рук. темы – А.С. Абдусаматов). С. 57–93.

Поступила в редакцию 03.04.2020 г.
Принята к печати 25.06.2020 г.