

УДК 597.554.3 : 597 - И13.4 + 639.2.053.8 (262.81)

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОМЫСЛОВОЙ МЕРЫ
НА САЗАНА, ЛЕЩА И СУДАКА В ДАГЕСТАНСКОМ РАЙОНЕ
СЕВЕРНОГО КАСПИЯИ.А.Столяров, М.Р.Ахмедов,
О.П.Омаров, У.К.Гаджиева,
М.З.Мирзоев

(КаспНИРХ)

В соответствии с Правилами рыболовства в Каспийском бассейне до 1971 г. промысловая мера на сазана равнялась 35 см, на леща - 24 и на судака - 37 см. С введением в 1971 г. новых Правил для этого бассейна были установлены повышенные промысловые меры: на сазана - 40 см, на леща - 27 и на судака - 43 см, но срок их действия был перенесен на начало 1976 г. В связи с этим возникла необходимость разработать биологическое обоснование промысловых мер на рыб этих видов.

При разработке промысловых мер учитывались следующие основные положения: а) промысловая ценность вида и занимаемое им в уловах место; б) численность вида, возрастная структура стада и время наступления половой зрелости; в) период наибольшего весового роста рыб; г) размеры прилова молоди различными орудиями лова.

Для обоснования были использованы данные исследовательских работ Дагестанского отделения КаспНИРХ за 1971-1975 гг.

Промысел рыбы в северо-западной части Каспийского моря ведется в Кизлярском заливе, в районе моря между Брянской и Суютжинской косами, в южной части Аграханского залива, а также в Аракумских, Нижнетерских и Каракольском водоемах, образованных путем обвалования разрозненных придаточных озер в дельте Терека. Вода в них поступает из Терека через построенные подпитывающие каналы, с морем они соединены рыбоходными каналами. Аракумские, Нижнетерские и Каракольский водоемы общей площадью 42 тыс. га являются местами размножения полупроход-

ных, туводных и некоторых проходных рыб и выполняют функции нерестово-выростных водоемов. Промысловая ихтиофауна их, представленная преимущественно туводными видами рыб (щука, карась, красноперка, линь, окунь - от 50 до 80% в уловах), за последние годы существенно не менялась. Соотношение различных видов рыб в этих водоемах при существующих экологических условиях относительно устойчиво. В уловах полупроходных и проходных рыб в течение нескольких лет преобладают рыбы младших возрастных групп (трех- и четырехгодовики), что свидетельствует о сокращении численности этих рыб в Каспийском бассейне.

Эффективность естественного размножения ценных рыб в большинстве водоемов остается на уровне, обеспечивающем лишь существование вида, но совершенно недостаточном для создания высокой промысловой численности в современных условиях маловодья и мощного пресса малоценных туводных рыб. Лишь Аракумские водоемы и Кизлярский залив играют в естественном воспроизводстве ценных рыб значительную роль.

Биологическая характеристика рыб в уловах

Доля с а з а н а в уловах на внутренних водоемах Дагестана (Аракумские, Нижнетерские, Каракольский, южная часть Аграханского залива) за 1971-1975 гг. составила 5%, а в Кизлярском заливе - 35%.

Численность леща в Кизлярском заливе, по нашим подсчетам, составляет около 320 тыс. шт., ихтиомасса - около 7 тыс. ц. Возможные ежегодные уловы здесь могут составлять 2,5 тыс. ц.

Промысловый запас сазана в Аракумских водоемах за 1971-1975 гг. колебался от 1 до 2,8 тыс. ц, в Нижнетерских держался на уровне 200 ц, в остальных водоемах численность сазана незначительна.

Основу промысловых уловов на внутренних водоемах составляют трех-, четырех- и пятигодовики, а в Кизлярском заливе - четырех-, пяти- и шестигодовики.

По нашим данным, особи сазана длиной 40 см. и более в Аракумских водоемах составляют 20-60%, в южной части Аграханского залива - 55-90%, в Нижнетерских водоемах - 45-100%, в Каракольском водоеме - 16-56%, а в Кизлярском заливе - 40-80% (табл. I).

В рассматриваемых водоемах сазан к четырем - пяти годам обычно достигает длины 40 см и становится половозрелым. Принимая это во внимание, считаем возможным промысловую меру на сазана довести до 38 см.

Т а б л и ц а I
Размерно-возрастная характеристика сазана
в промышленных уловах

Годы исследо- вания	Возраст рыб, годы					
	2	3	4	5	6	7
Аракумские водоемы						
1971	-	$\frac{14,7}{28,3}$	$\frac{46,9}{36,7}$	$\frac{27,5}{40,8}$	-	-
1972	-	$\frac{10,9}{32,6}$	$\frac{29,3}{34,9}$	$\frac{28,6}{37,4}$	$\frac{19,4}{44,3}$	-
1973	-	$\frac{12,8}{33,1}$	$\frac{28,4}{36,7}$	$\frac{37,6}{40,3}$	$\frac{18,9}{44,4}$	-
1974	$\frac{11,1}{31,9}$	$\frac{26,1}{36,2}$	$\frac{34,8}{42,5}$	$\frac{18,6}{47,5}$	-	-
1975	$\frac{14,5}{32,9}$	$\frac{24,0}{37,2}$	$\frac{32,0}{42,5}$	$\frac{16,7}{47,1}$	-	-
Нижнетерские водоемы						
1971	-	-	$\frac{33,3}{41,6}$	$\frac{40,4}{40,5}$	$\frac{20,9}{52,6}$	$\frac{9,0}{56,4}$
1972	-	-	$\frac{22,4}{44,0}$	$\frac{30,0}{46,0}$	$\frac{14,8}{46,0}$	$\frac{25,5}{49,0}$
1973	-	$\frac{8,9}{35,0}$	$\frac{45,5}{39,0}$	$\frac{29,7}{42,8}$	$\frac{11,9}{48,1}$	-
1974	-	$\frac{18,6}{36,3}$	$\frac{28,6}{42,7}$	$\frac{25,7}{48,2}$	$\frac{24,3}{49,2}$	-
Каракольский водоем						
1974	-	$\frac{38,1}{32,4}$	$\frac{41,3}{36,2}$	$\frac{11,7}{40,5}$	-	-
1975	-	$\frac{13,9}{32,9}$	$\frac{34,8}{36,8}$	$\frac{28,4}{41,6}$	$\frac{19,9}{46,9}$	-
Южная часть Аграханского залива						
1974	-	$\frac{44,2}{39,3}$	$\frac{21,8}{40,5}$	$\frac{15,6}{47,0}$	$\frac{14,0}{50,2}$	-
1975	-	-	$\frac{28,6}{43,5}$	$\frac{36,2}{46,4}$	$\frac{20,9}{49,9}$	-
Кизлярский залив						
1974- -1975	-	-	$\frac{15,9}{37,3}$	$\frac{34,7}{44,8}$	$\frac{31,4}{53,0}$	$\frac{11,8}{61,3}$

Примечание. Здесь и далее в таблицах: над чертой - количество рыбы данной возрастной группы,%; под чертой - их средняя длина, см.

Лещ в промысле на внутренних водоемах и в Кизлярском заливе занимает одно из ведущих мест. Его доля в уловах на Нижнетерских водоемах и в южной части Аграханского залива в

1971-1975 гг. составляла около 30%, в Аракумских водоемах - 18%, в Кизлярском заливе - 40%.

Численность леща в Кизлярском заливе, по нашим подсчетам, составляет около 1,7 млн. шт., ихтиомасса - около 8,5 тыс. ц. Возможные ежегодные уловы леща здесь (до 1980 г.) могут составить свыше 2 тыс. ц. Промысловый запас его в Аракумских водоемах в 1971-1975 гг. колебался от 1,7 до 4 тыс. ц. Основу промысловых уловов составляют трех- и четырехгодовики, однако в Аракумских и Нижнетерских водоемах и в южной части Аграханского залива значительна доля старших возрастных групп (пяти-, шести- и семигодовиков), т.е. возрастной диапазон стада леща здесь достаточно широк. В уловах встречаются особи от двух до девяти лет, но доля девяти- и двухгодовиков незначительна.

Линейный и весовой прирост леща колеблется в широких пределах. По нашим данным, наиболее высоки размерно-весовые показатели у леща из Кизлярского залива, южной части Аграханского залива и Нижнетерских водоемов. Причем темп линейного и весового роста рыб во всех рассматриваемых водоемах с возрастом повышается.

Лещ длиной 27 см и более составляет свыше 90% уловов во всех водоемах, за исключением Каракольского, где доля таких рыб не превышает 46-48%. По нашим данным, длины 27 см лещ достигает к трем годам. Исключение опять-таки составляет Каракольский водоем, где лещ достигает этой длины только в четыре года (табл. 2).

Половой зрелости самцы леща достигают обычно в возрасте трех лет, самки - в возрасте четырех лет (при длине 25-27 см).

Таким образом, промысловая мера на леща, равная 24 см, не обеспечивает нормального воспроизводства его стада. Принимая все это во внимание, считаем целесообразным промысловую меру на леща повысить до 30 см.

Роль с у д а к а в промысле незначительна. Его доля в уловах на всех рассматриваемых водоемах в 1971-1975 гг. составляла всего 3-5%.

Численность его в Кизлярском заливе составляет около 166,7 тыс. шт., ихтиомасса - около 1 тыс. ц, в большей части других водоемов численность леща держится на уровне 200-300 ц, в Каракольском водоеме он встречается единично.

Основу промыслового стада судака во всех рассматриваемых водоемах в 1971-1975 гг. составляли особи в возрасте от двух до шести лет, однако преобладали трех-, четырех- и пятигодовики, которые составляли в уловах 90%.

Таблица 2

Размерно-возрастная характеристика леща
в промысловых уловах

Годы исследо- вания	Возраст рыб, годы						
	2	3	4	5	6	7	8
Аракумские водоемы							
1971	-	$\frac{30,7}{23,2}$	$\frac{34,0}{25,6}$	$\frac{19,7}{31,4}$	$\frac{9,7}{34,7}$	-	-
1972	-	$\frac{24,1}{23,3}$	$\frac{37,3}{25,8}$	$\frac{30,5}{30,5}$	$\frac{7,0}{36,0}$	-	-
1973	-	$\frac{42,6}{28,6}$	$\frac{27,4}{32,1}$	$\frac{12,3}{34,4}$	$\frac{5,2}{36,6}$	-	-
1974	-	$\frac{34,4}{28,4}$	$\frac{44,6}{31,1}$	$\frac{13,6}{33,2}$	-	-	-
1975	-	$\frac{15,2}{27,4}$	$\frac{40,6}{29,0}$	$\frac{26,8}{32,3}$	$\frac{11,8}{33,5}$	-	-
Нижнетерские водоемы							
1971	-	-	$\frac{7,0}{25,2}$	$\frac{31,6}{28,9}$	$\frac{41,3}{32,1}$	$\frac{14,8}{34,9}$	-
1972	-	$\frac{26,9}{32,4}$	$\frac{40,1}{34,5}$	$\frac{19,7}{35,4}$	$\frac{8,1}{35,7}$	-	-
1973	-	$\frac{32,6}{28,9}$	$\frac{40,0}{31,4}$	$\frac{16,3}{36,2}$	-	-	-
1974	-	$\frac{29,0}{29,3}$	$\frac{38,0}{32,1}$	$\frac{15,0}{35,4}$	$\frac{9,0}{37,3}$	-	-
1975	-	$\frac{22,5}{32,2}$	$\frac{37,1}{31,7}$	$\frac{27,3}{33,1}$	$\frac{9,8}{33,8}$	-	-
Каракольский водоем							
1974	$\frac{13,6}{23,3}$	$\frac{35,1}{24,3}$	$\frac{30,2}{27,0}$	$\frac{12,5}{33,3}$	-	-	-
1975	-	$\frac{47,2}{25,5}$	$\frac{34,6}{28,8}$	$\frac{11,1}{34,5}$	-	-	-
Южная часть Астраханского залива							
1974	-	$\frac{7,4}{28,8}$	$\frac{21,4}{30,6}$	$\frac{25,2}{32,6}$	$\frac{15,9}{34,1}$	$\frac{13,8}{35,6}$	$\frac{8,4}{37,8}$
1975	-	$\frac{28,3}{-}$	$\frac{34,1}{-}$	$\frac{32,6}{-}$	$\frac{34,9}{-}$	-	-
Кизлярский залив							
1974- -1975	-	$\frac{28,9}{26,6}$	$\frac{59,8}{31,7}$	$\frac{5,9}{36,2}$	-	-	-

По нашим данным, для судака характерна большая амплитуда размерных колебаний. Так, в возрасте трех - четырех лет в Аракумских водоемах судак имеет длину 29-43 см, в Нижнетерских - 35-45 см, в южной части Аграханского залива и в Кизлярском заливе - 37-44 см (табл. 3).

Т а б л и ц а 3
Размерно-возрастная характеристика судака в промысловых уловах

Годы исследования	Возраст рыб, годы				
	2	3	4	5	6
Аракумские водоемы					
1971	-	$\frac{36,2}{29,3}$	$\frac{49,6}{37,6}$	$\frac{10,0}{40,5}$	-
1972	$\frac{17,2}{37,0}$	$\frac{33,6}{30,0}$	$\frac{32,0}{34,0}$	$\frac{17,2}{37,0}$	-
1973	$\frac{15,6}{34,3}$	$\frac{31,6}{38,0}$	$\frac{27,8}{42,1}$	$\frac{20,3}{46,2}$	-
1974	$\frac{17,7}{30,5}$	$\frac{38,7}{36,4}$	$\frac{28,1}{40,0}$	$\frac{13,1}{44,5}$	-
1975	$\frac{16,6}{35,0}$	$\frac{41,7}{38,6}$	$\frac{8,3}{43,2}$	$\frac{33,4}{47,3}$	-
Нижнетерские водоемы					
1972	-	$\frac{5,2}{35,0}$	$\frac{39,5}{38,0}$	$\frac{36,5}{42,0}$	$\frac{16,0}{47,0}$
1973	$\frac{8,3}{38,3}$	$\frac{29,2}{40,9}$	$\frac{43,1}{45,2}$	$\frac{10,4}{46,6}$	-
1974	$\frac{15,6}{-}$	$\frac{52,2}{39,1}$	$\frac{25,2}{44,6}$	-	-
Каракольский водоем					
1974	$\frac{15,6}{34,2}$	$\frac{52,5}{39,1}$	$\frac{25,2}{44,6}$	-	-
1975	$\frac{11,9}{36,4}$	$\frac{61,9}{43,4}$	$\frac{19,4}{48,5}$	-	-
Южная часть Аграханского залива					
1974	-	$\frac{26,1}{37,2}$	$\frac{39,2}{41,4}$	$\frac{28,2}{48,4}$	$\frac{8,4}{54,2}$
1975	-	$\frac{13,9}{37,4}$	$\frac{46,5}{44,4}$	$\frac{28,7}{47,5}$	$\frac{8,9}{51,5}$
Кизлярский залив					
1974- -1975	-	$\frac{20,2}{36,4}$	$\frac{40,6}{44,0}$	$\frac{31,1}{52,6}$	$\frac{8,0}{58,4}$

Массовое созревание судака происходит на третьем - четвертом году жизни по достижении длины 37-44 см. Поэтому промысловую меру на него считаем целесообразным довести до 41 см.

Выводы

1. Наиболее благоприятные условия существования сазан, лещ и судак нашли в Кизлярском и Аграханском заливах. Об этом свидетельствуют более высокий, чем в других водоемах, темп линейного и весового роста, более широкий возрастной ряд, накопление в промысловых стадах рыб старших возрастных групп.

2. Для сохранения и рационального использования запасов этих рыб промыслом целесообразно установить на них следующие промысловые меры: на сазана - 38 см, на леща - 30 см, на судака - 41 см.

A biological basis for the minimum legal sizes of carp, bream and pike-perch off Dagestan in the North Caspian Sea.

Stolyarov I.A., Ahmedov M.R.,
Omarov O.P., Gadzhieva U.K.
Mirzoev M.Z.

Summary

The analysis of size, weight and age composition of catches obtained off Dagestan in the North Caspian Sea indicates that the most favourable conditions for carp, bream and pike-perch are in the Kizlar and Agrahan Bays, which is supported by the evidence that the linear and weight growth rates are higher, more specimens of old age groups occur in the areas. As a management measure it is suggested that the following minimum legal sizes should be set up for these stocks: 38 cm for carp, 30 cm for bream and 41 cm for pike-perch.