

В настоящее время растительноядные рыбы встречаются повсеместно в промысловых уловах в Волго-Каспийском регионе. Северной границей распространения этих видов и их молоди, выпускаемой в дельту Волги и Северный Каспий, следует считать плотину Волжской ГЭС у г. Волгограда, хотя белый амур поднимается и выше (Саратовское и Куйбышевское водохранилища). На юге граница ареала белого амура доходит до взморья (Белоцерковский Ю.Б. *Биология и экология акклиматизируемых в низовьях р. Волги дальневосточных растительноядных рыб и пути их хозяйственного использования: Автореф. дис. канд. биол. наук. М., 1984. 21 с.*) и прибрежно-устьевого пространства р. Волги и Северного Каспия, до изогалины 5–6 ‰. Граница ареала толстолобиков проходит по морскому свалу глубин. На востоке растительноядные встречаются до дельты Урала, а на западе – до конечных подступных ильменей р. Хурдун (Казанчев Е.Н. *Рыбы Каспийского моря. М.: Наука, 1981. С. 76–105.*)

Характерной особенностью биологии исследованных видов является образование ежегодных массовых скоплений в течение всего жизненного цикла. Прослеживается их приуроченность к районам выпуска молоди. Это явление подтверждается тем, что в тоневых уловах на западных рукавах дельты, где сосредоточено большое количество НВХ и рыбопитомников, они встречаются чаще, чем на востоке (Мартино К.В. *Акклиматизация растительноядных рыб в водоемах Нижней Волги // «Изв. ГосНИОРХ». Л., 1975. Т. 103. С. 146–153.*) Специализированный промысел растительноядных в регионе не ведется. Они встречаются в качестве прилова при добыче других видов рыб в р. Ахтуба, рук. Бузан и Бахтемир, р. Енотаевка, Белинском, Главном, Кировском и Гандуринском банках, а также в водотоках, култуках и авандельте р. Волги.

Впервые растительноядные были отмечены в уловах на тоневых участках Главного и Кировского банков в 1966 г. (Летичевский М.А. *Перспективы акклиматизации растительноядных рыб в низовье р. Волги // «РХ», 1967, № 3. С. 10–14*) – 100–120 экз. за сезон. По данным Каспрыбы в 1966 – 1976 гг. в низовьях Волги ежегодно вылавливали до 0,015 тыс. т растительноядных, а в 1978 – 1989 гг. – 0,025–0,030 тыс. т, причем основу

Таблица 1

Уловы растительноядных рыб в Астраханской области (в тыс. т)

Год	Белый амур	Пестрый толстолобик	Всего
1991	0,004	0,044	0,048
1992	0,002	0,034	0,036
1993	0,012	0,045	0,057
1994	0,003	0,066	0,069
1995	0,003	0,087	0,090
1996	0,004	0,046	0,050
1997	0,013	0,265	0,278
1998	0,001	0,085	0,086
1999	0,001	0,061	0,062
2000	0,006	0,193	0,199
2001	0,003	0,045	0,048

ВЫПУСКАТЬ И... ЛОВИТЬ

ПРОМЫСЛОВО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОВАЯДНЫХ РЫБ
В ДЕЛЬТЕ ВОЛГИ

Канд. биол. наук В.П. Аббакумов – КаспНИРХ

уловов составляли обыкновенный и пестрый толстолобики (70–80 %). С 1990 г. ведется учет вылова растительноядных как в Астраханской области, так и по всему Волго-Каспийскому региону, включая Северо-Западный (Республика Калмыкия), Каспийско-Терский (Республика Дагестан) рыбопромышленные районы и Волгоградскую область. Динамика уловов за последние 10 лет отражена в табл. 1.

Как видно из табл. 1, общие уловы колебались от 0,036 тыс. (1992 г.) до 0,278 тыс. т (1997 г.); при этом пестрого толстолобика – от 0,034 тыс. (1992 г.) до 0,265 тыс. т (1997 г.), белого амура – от 0,001 тыс. (1998 – 1999 гг.) до 0,013 тыс. т (1997 г.). В 2001 г. в Волго-Каспийском регионе выловлено 0,048 тыс. т растительноядных, в том числе пестрого толстолобика – 0,045 тыс.; белого амура – 0,003 тыс. т. Общий улов за последние 10–11 лет составлял в среднем 0,093 тыс. т в год.

До 2001 г. детальное изучения биологии растительноядных КаспНИРХом не проводилось, за исключением фрагментарных работ в 70–90-е годы. В период же интенсивного рыболовства остро встает вопрос о рациональном хозяйственном освоении этих видов в Волго-Каспийском регионе. В 2001 г. нами впервые проведено исследование биологии, численности запасов и промысловых уловов растительноядных. Определены возможные допустимые уловы.

Сбор материала проводили на тоневах участках Главного, Кировского и Белинского банков, а также в верхней промысловой зоне дельты Волги (р. Ахтуба, рук. Бузан, р. Енотаевка и др.)

по общепринятым методикам (Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М., 1966. 300 с.; Дрягин П.А. Половые циклы рыб. М., 1949. С. 12–17; Дрягин П.А. Пути повышения продуктивности и рациональное использование промысловой ихтиофауны в водоемах СССР. М., 1952. С. 8–15; Вольскис Р.Я. Типовые методики рыбохозяйственных исследований продуктивности вида в ареале. Моклак, 1974. Т. 1. 188 с.).

В уловах растительноядных в верхней промысловой зоне Волги и Волго-Ахтубинской поймы встречались особи в возрасте от 2 до 13 лет массой от 2 до 20 кг. Средняя масса белого амура в возрасте 4–9 лет варьировала от 2 до 15 кг; пестрого толстолобика в возрасте 2–13 лет – от 0,8 до 13 кг.

В нерестовой части популяции белого амура в 2001 г. преобладали 5–10-годовики длиной от 48 до 85 см и массой 3–13,8 кг. Пестрый толстолобик имел более высокие показатели: в весенне-летний период в уловах доминировали особи в возрасте 7–11 лет длиной 80–103 см, массой 9–20 кг. На участках с. Черный Яр – с. Каменный Яр, с. Енотаевка – с. Косика, с. Замьяны – с. Сероглазовка встречались и более крупные особи белого амура длиной 100–108 см и массой 18–25 кг; толстолобика – 95–110 см и 28–35 кг.

Промысловые уловы в 2001 г. на Главном банке (т. Нижне-стакановская) в весенне-летний период составлял в основном пестрый толстолобик (80–90 %). Его промысловое стадо было представлено особями в возрасте от 0+ до 11+ лет длиной 15–110 см и массой от 160 г до 11 кг. Преобладали 3–9-летки дли-

Таблица 2

Возрастная структура популяции пестрого толстолобика

Показатель	Возраст, лет										В среднем
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Доля рыб, %	3,3	2,5	3,5	10,6	33,3	23,3	16,6	6,7	0,4	0,4	7,2
Длина, см	36,0	-	-	56,0	62,3	71,1	79,2	81,1	82,5	108,0	62,3
Масса, г	930	-	-	2700	4800	6200	8100	9230	9980	1300	5,3

Таблица 3

Линейно-массовый состав популяции пестрого толстолобика

Показатель	Возраст, лет									
	0+	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	
Доля рыб, %	8,0	8,0	12,0	36,0	16,0	4,0	-	12,0	4,0	
Длина, см	13,9	20,1	29,3	32,6	37,1	45,3	-	56,1	65,3	
Масса, г	81,3	175,9	230	550	830	1350	-	3100	5650	

Наиболее перспективные объекты выращивания – белый амур и толстолобики. Для формирования в водоемах дельты Волги и Волго-Ахтубинской поймы промыслового стада растительноядных следует ежегодно выпускать 15–20 млн экз. молоди, что через 4–5 лет обеспечит при 30%-ном изъятии общий вылов 5–7 тыс. т.

ной 40–65 см и массой 2,4–8,9 кг. Данные по возрастной и линейно-массовой структуре популяции пестрого толстолобика в весенне-осенний период 2001 г. представлены в табл. 2 и 3. В 2001 г. более 80 % добычи растительноядных приходилось на весну и лишь около 20–25 % – на осень. Белый амур встречался в единичных экземплярах; средняя длина варьировала от 80 до 110 см, масса – 8,9–13 кг, возраст – 6–13 лет.

Промысел растительноядных довольно сложен. Даже те водоемы, где сформированы крупные промысловые стада, обловить полностью удастся далеко не всегда. Нужны не только новые орудия (и способы) лова, но и новые методы поиска рыбы в условиях мелководных зон дельты Волги и Северного Каспия. Необходимо разработать биологические основы рациональной эксплуатации этих видов, направленные на сохранение запасов и обеспечение стабильных уловов (Каревич А.Ф. *Теория акклиматизации рыб и беспозвоночных в водоемах СССР*. М.: Наука, 1975. 300 с.; Митрофанов В.П. *Рыбы Казахстана*. Алма-Ата, 1992. Т. 5. С. 126–240).

Одним из эффективных мероприятий является создание пастбищных хозяйств по выращиванию растительноядных. Большинство водоемов Нижней Волги располагают огромными кормовыми ресурсами (фитопланктон, детрит, высшая водная мягкая растительность), которые слабо используются. Для решения этой задачи потребуется достаточно большое количество полноценного рыболовского материала, необходимо провести подбор и определить соотношение вселенцев. Наиболее перспективные объекты выращивания – белый амур и толстолобики. Для формирования в водоемах дельты Волги и Волго-Ахтубинской поймы промыслового стада растительноядных следует ежегодно выпускать 15–20 млн экз. молоди, что через 4–5 лет обеспечит при 30%-ном изъятии общий вылов 5–7 тыс. т.

В результате повышения водности Волги и уровня Каспия увеличились площади прибрежных зон, заросших макрофитами и влаголюбивой растительностью. В связи с этим необходимо интенсивнее использовать растительноядных в качестве биомелиораторов. Мелиоративные способности белого амура могут быть использованы в борьбе с биологическими помехами при эксплуатации ГЭС, насосных станций и рыбохозяйственных водоемов (Алиев Д.С. *Роль растительноядных рыб в реконструкции ихтиофауны и биологической мелиорации водохранилищ* // «Вопр. ихтиологии», 1960. Вып. 16 (2). С. 216–229; Негоновская И.Т. *О результатах и перспективах вселения растительноядных рыб в естественные водоемы и водохранилища СССР* // «Вопр. ихтиологии», 1980. Т. 20. Вып. 4 (123).



С. 702–712). Рыбоводные предприятия Астраханской области проводят интенсивный выпуск молоди рыб в водоемы дельты Волги и Волго-Ахтубинской поймы для пополнения промыслового стада (2000 г. – 1,3 млн сеголетков; 2001 г. – 8,3 млн).

По оценкам отечественных и зарубежных ученых растительноядные – самые эффективные и рентабельные объекты продукционного потенциала внутренних водоемов Нижней Волги, а также большинства стран Юго-Восточной и Восточной Азии (Виноградов И.И. и др. *Перспективы рыбохозяйственного использования растительноядных рыб при пастбищном выращивании в естественных водоемах* // Тр. ВНИИГРХ, 1999. Т. 19 (5). С. 36–42), а также источник получения наиболее дешевой рыбной продукции. Запасы и ОДУ оценивались нами методом площадей (Кушнаренко А.И., Лугарев Е.С. *Оценка численности рыб по уловам пассивными орудиями*. // «Вопр. ихтиологии», 1983. Т. 23 (6). С. 921–926; Малкин Е.М. *Репродуктивная и численная изменчивость промысловых популяций рыб*. М., 1999. 144 с.), а также экспертным способом, учитывающим биологические показатели, интенсивность и структуру промысла, эффективность воспроизводства.

Эколого-популяционный анализ линейно-массовой, половой и возрастной структур популяций растительноядных дельты Волги указывает на динамичный характер развития и формирования запасов белого амура, обыкновенного и пестрого толстолобиков. На основе данных по состоянию их популяций в Волго-Каспийском регионе рассчитана оценка запаса и составлен краткосрочный прогноз вылова. По оценке экспертов промысловые запасы растительноядных в водоемах России оцениваются в 0,5 тыс. т. В соответствии с современным уровнем изъятия (30 %) ОДУ на 2004 г. составит 0,15 тыс. т. Однако из-за интенсивного расхищения этих видов из промысловых уловов и отсутствия надлежащего статистического учета реальный вылов в 2004 г. не превысит 0,05 тыс. т, в том числе в Волго-Каспийском районе – 0,041 тыс. т (белый амур – 0,002 тыс.; толстолобик – 0,039 тыс. т); в Каспийско-Терском районе – 0,01 тыс. т (по 0,005 тыс. т соответственно).

Abbakumov V.P.

Fishery-biological characteristics of herbivorous fishes in the Volga delta

In the article the brief biological analysis is given for current state of populations of herbivorous fishes acclimatized in the Volga delta: grass carp, bighead and silver carp. The qualitative population structure of these species was determined under conditions of anthropogenic pollution. The author studied the dynamics of fisheries over last ten years, determined specific tendencies of fisheries dynamics as well as number of silver carp and bighead in natural water bodies. The assessment of catches and numbers showed wide adaptation of these species to conditions of the Volga delta and Northern Caspian Sea. And while silver carp stock is insignificant, bighead stock became stable and self-reproductive.

In the article the conclusion is made that it is necessary to generalize the results of acclimatizing measures being performed by Glavrybvod organizations in the lower Volga since 1955 and to determine more effective and rational methods for fisheries utilizing of herbivorous fishes in natural water bodies of the region.