

УДК 597.554.3

ПРИЖИВАНИЕ И НАТУРАЛИЗАЦИЯ БЕЛОГО АМУРА
В ВОДОЕМАХ НИЖНЕЙ ВОЛГИК.В.Мартино
КаспНИРХ

Начиная с 1963 г. в водоемы волжской дельты ежегодно вселяют молодь белого амура. За истекший период, по официальным данным, было выпущено более 40 млн.сеголетков. Между тем промыслового возврата вселенца до сих пор нет. По данным Севкаспрыбвода, четыре неводные бригады, получившие весной 1971 г. задание найти скопления амуров, выловили за месяц всего 49 рыб. Наблюдательный пост КаспНИРХ на экспериментальной тоне "Мужичья" (75 км выше Астрахани) зарегистрировал в том же году за 53 дня только 16 особей. В авандельте, несмотря на то, что там ежедневно выставлялось до 3 тыс.секретов, амуров вообще не вылавливали и только поздней осенью удалось добыть четырех амуров на раскатах Гондуринского банка.

Естественно, возник вопрос о целесообразности дальнейшего вселения белого амура в водоемы волжской дельты. В связи с этим необходимо было оценить численность прижившихся вселенцев.

Из анализа скудных сведений о местах и времени вылова амуров был сделан вывод о том, что в летне-осенний период они должны скапливаться на местах жировки в затонах Нижней Волги выше дельты. Исследования, проведенные в 1971 г. подтвердили это предположение и одновременно показали, что рыба концентрируется только в тех затонах, где растет роголистник.

Эта особенность в распределении амуров не позволяла применить для определения их численности обычные статистические приемы, основывающиеся на допущении случайного распределения особей по водоему. Поэтому пришлось воспользоваться методом "учетных площадок", широко применяемых в лесоустройстве и эпидемиологии. Метод основан на положении, что на изучаемой территории можно всегда выбрать такую площадку (одну или несколько), на которой интересующий нас фактор будет представлен так же, как он в среднем представлен на всей территории. Определив значение данного фактора на учетной площадке, данные экстраполируют на всю территорию.

"Учетной площадкой" послужил типичный для Нижней Волги участок реки с прилегающими к нему затонами. Длина участка равнялась 25 км и, следовательно, составляла 1/16 протяженности Нижней Волги от Райгорода до дельты. Большие размеры участка и относительная однородность экологических условий на Нижней Волге обеспечивали достаточную достоверность результатов.

На учетном участке реки были обловлены стометровой волокушей по 2-3 раза все затоны, причем амуров были обнаружены только в затоне "Учужный". При первом притонении (19.УП-71г.) было поймано около 4 ц крупного сазана и семь амуров (таблица).

Размерно-возрастная характеристика амуров, выловленных в затоне "Учужный" при первом притонении

Возраст	Длина тела, см		Число
	миним.	макс.	
8+	73	87	3
7+		81	1
6+	66	77	3

Второе и третье притонения не учитывали из-за того, что они совпали с резкими колебаниями уровня воды, вызвавшими значительные перемещения как сазанов, так и амуров.

Численность амуров в затоне определена по формуле:

$$N = \frac{n \cdot S}{k \cdot s},$$

где n - количество выловленных особей;
 k - коэффициент уловистости орудия лова;
 S, s - площади зоны облова и затона.

Из всех величин, входящих в приведенную формулу, только коэффициент уловистости стометровой волокуши, которой пользовались при определении численности амуров, несет элемент неопределенности. Обычно для подобных орудий лова коэффициент принимается равным 0,3. Учитывая, однако, способность амура избегать орудия лова, эту величину необходимо снизить до 0,2 и даже до 0,1. Первое из этих значений, по-видимому, завышено, а второе, наоборот, занижено, поскольку летом амур не прыгает через верхнюю подбору волокуши и могут уходить из зоны облова только в обход клячей, которые или по мелководью, и уходивших из замета амуров было хорошо видно. Насколько удалось увидеть, их было всего 2-3 десятка. Подсчитывая численность поголовья при двух предельных значениях коэффициента уловистости, получаем от 70 до 140 амуров в возрасте от 6+ до 8+ ($l > 60$ см).

Поскольку в других затонах учетного участка реки амуров не было, их численность в затоне "Учужный" характеризовала весь двадцатипятикилометровый участок. Полагая, что подобная же плотность сохраняется на всем протяжении Нижней Волги, и учитывая, что участок составляет 1/16 этого района, получаем: $70 \times 16 = 1120$ или около 1200 особей промысловых размеров. Далее предположили, что в затонах побочных волжских рукавов - Ахтубы, Енетавки и других - обитает еще такое же количество амуров, и что вне затона, в русловой части рек могло находиться до 10-12% половозрелой части стада. Подытоживая эти величины ($1200 + 1200 + 288$), находим, что ниже волгоградской плотины обитает от 2700 до 5400 крупных особей. Если средний вес одного амура равен 8,3 кг (по нашим данным 1971 г.), биомасса промыслового стада находится в интервале между 224 и 448 ц. При коэффициенте изъятия 0,5 промысловый возврат в 1971 г. мог бы составить от 112 до 224 ц.

Такова численность стада ниже волгоградской плотины. К этим цифрам следует прибавить еще 6024 экз., которые были пропущены через рыбоподъемник плотины в период с 1966 по 1968 г. Эти амурь, первично подошедшие к плотине, несомненно, принадлежали к тем трем первым поколениям, которые учитывали в затоне "Учужный". Таким образом, выжившими можно считать

от девяти (2700 + 6024 9000) до двенадцати (5400 + 6024 12000) тысяч особей, которые произошли от 4 млн. сегодетков, выпущенных, по данным Севкаспрыбвода и М.А.Летичевского, в период с 1963 по 1965 гг. Следовательно, биологическое выживание составило от 0,225 до 0,300%.

Несмотря на очень низкие показатели биологического выживания, акклиматизацию надо считать удавшейся. Так, гистологическое исследование гонад показало, что белый амур в Волге созревает и мечет икру уже в возрасте 6+ - 7+. То, что в сборах икhtiопланктона обнаружена одна личинка амура (проба 7.УШ.7г.), свидетельствует об успешности нереста и позволяет считать доказанной натурализацию этого вселенца в водоемах Нижней Волги.

ACCLIMATIZATION AND NATURALIZATION OF GRASS
CARP IN VOLGA DELTA WATER BODIES

K.V.Martino

S u m m a r y

Since 1963 over 40,000,000 one-summer-olds of grass carp have been released into water bodies of the Volga delta, however until now only some individuals have occurred in commercial catches. The expedition sponsored by the Caspian Research Institute of Fisheries has found concentrations of grass carp in the feeding area upstream from the delta. The numerical strength of grass carp of marketable sizes has been assessed and the survival rate estimated. The histologic studies of gonads show that grass carp mature and spawn at the age 6-7 in the lower Volga. One larva of the species is found in the samples of ichthyoplankton.