

ТОМ
СШТРУДЫ ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ИНСТИТУТА МОРСКОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ОКЕАНОГРАФИИ (ВНИРО)

1974

УДК 639.37.07:597.582

ОБ ЭФФЕКТИВНЫХ ФОРМАХ ПРОМЫШЛЕННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ
МОЛОДИ ДОНСКОГО СУДАКАА.Е.Ландышевская,
Е.Х.Жмурова, О.Е.Тевяшова
АзНИИРХ

Генеральной схемой рыбоводно-мелиоративных мероприятий по воспроизводству рыбных запасов Азовского моря (1952) основное количество молоди судака и леща в изменившихся условиях предусматривалось получать в нерестово-выростных хозяйствах общей площадью 12,5 тыс.га. Планировалось, что 710 млн.шт. молоди полупроходных рыб, выпускаемой рыбоводными предприятиями, обеспечат промысловый возврат 200 тыс.ц, в том числе 120 тыс.ц судака.

Эксплуатируемые в настоящее время хозяйства, согласно проектным заданиям, должны обеспечивать в промысловом возврате 58,6 тыс.ц судака и 39,1 тыс.ц леща. Такой промысловый возврат предусматривалось получать при выпуске 357,5 млн.шт. молоди, в том числе 149,2 млн.шт. судака весом 1,5 г и 208,3 млн.шт. леща весом 1 г.

Анализ работы предприятий по разведению донских полупроходных рыб (Ландышевская и др., 1971; Ландышевская, 1972) свидетельствует о том, что нерестово-выростные хозяйства на Нижнем Дону не оправдали своего назначения (таблица). Такое положение объясняется многими причинами и прежде всего тем, что ни в Советском Союзе, ни за рубежом не было достаточно опыта в массовом разведении промысловых рыб, когда конечный результат рыбоводства оценивается десятками и сотнями тысяч центнеров. Кроме того, биологическое обоснование всех звеньев процесса рыборазведения и техническое решение отдельных узлов были сделаны только в самом предварительном плане.

**Выпуск молодежи
донскими нерестово-выростными хозяйствами**

Год	Леща		Судака		Сазана		Всего выпущено, млн. шт.
	млн. шт.	%	млн. шт.	%	млн. шт.	%	
1955	182,7	99,4	0,1	0,05	1,0	0,5	183,8
1956	170,6	99,88	0,001	0,02	0,2	0,1	170,8
1957	182,4	99,72	0,5	0,28	-	-	182,9
1958	164,1	91,1	16,1	8,9	-	-	180,2
1959	233,4	96,7	7,9	3,3	-	-	241,3
1960	270,1	88,6	35,9	11,4	-	-	306,0
1961	308,5	98,4	4,8	1,6	-	-	313,3
1962	358,4	97,5	9,3	2,5	-	-	367,7
1963	325,1	79,2	50,2	12,2	34,9	8,6	410,2
1964	402,3	77,3	79,6	15,3	38,3	7,4	520,2
1965	319,5	96,5	10,8	3,4	0,5	0,1	330,8
1966	568,7	92,0	41,1	6,6	8,2	1,4	618,0
1967	386,9	88,3	50,8	11,6	0,3	0,1	438,0
1968	371,9	91,9	32,8	8,0	3,1	0,1	407,8
1969	398,8	84,0	75,3	16,0	-	-	474,9
1970	443,2	63,3	256,7	36,7	-	-	699,9
1971	357,7	79,8	90,7	22,2	-	-	448,0
1972	351,8	62,1	215,0	37,9	-	-	566,0
Итого	5796,1	84,5	977,6	14,2	86,5	1,3	6859,8

Примечание. В 1958-1962 и 1969-1972 гг. сазан не выпускался

В режиме эксплуатации нерестово-выростных хозяйств были допущены непредусмотренные при их проектировании и строительстве изменения, что не замедлило сказаться на результатах рыбоводства: оказались нарушенными видовое соотношение разводимых рыб, нормативы веса молоди при выпуске и т.п.

На основе научных проработок в экспериментальных условиях (Рачинский, 1954; Черфас, 1955) при проектировании нижнедонских нерестово-выростных хозяйств в биотехнике разведения полупроходных рыб было предусмотрено совместное выращивание молоди судака и леща. После введения хозяйств в эксплуатацию стало очевидным, что требования к условиям среды у этих рыб на начальных этапах развития различны.

Резкое разграничение участков обитания молоди судака и леща в мелководных, сильно зарастаемых во второй половине рыбоводного сезона водно-прибрежной растительностью водоемах обусловлено прежде всего различными требованиями к кислородному режиму (Кузнецова, 1955). Судак на протяжении всего периода выращивания потребляет кислорода значительно больше, чем лещ, и что самое важное, летальная концентрация кислорода для него почти в 2,5 раза выше (судак - 4,5, лещ - 1,9 мг/л). В силу высокой требовательности к кислородному режиму молодь судака избегает мелководья и таких участков, где содержание кислорода падает ниже 6 мг/л. Не менее важен для судака и температурный режим.

Молодь леща вследствие большей пластичности полнее осваивает при нагуле акваторию выростных водоемов, однако во всех случаях избегает участков с глубинами 0,2-0,3 м.

При ухудшении кормовых условий для выращиваемой молоди, обычно из-за резкого снижения биомассы кормового зоопланктона, лещ переходит на питание организмами перифитона и таким путем при более высокой для него оптимальной температуре воды сохраняет в основном свою численность. Мальки судака при отсутствии на местах их обитания кормовой молоди или мелких особей того же вида голодают и численность их быстро сокращается. Угнетающим фактором для судака в этот период (примерно 15-20 мая) является также высокая температура воды (25°С и выше).

Таким образом, лучшие условия в донских нерестово-выростных хозяйствах складываются для молоди леща, которая и в прошлые годы и в настоящее время является основной их продукцией.

Богатый опыт промышленного разведения донских полупроходных рыб и большой объем научных проработок по совершенствованию биотехники проведения рыбоводных процессов, особенно по судаку, позволили дать ряд рекомендаций, обеспечивающих при их внедрении более высокий выход молоди. К ним относятся и предложения о выращивании молоди судака в монокультуре, о сокращении периода выращивания молоди судака до 30-35 суток, леща - до 35-45.

Проверка данных рекомендаций в производственных условиях в течение нескольких лет (1967-1972 гг.) показала правильность внесенных в процесс выращивания молоди изменений. За последние шесть лет ежегодный выпуск молоди судака донскими нерестово-выростными хозяйствами, по сравнению с предыдущим периодом возрос с 21,3 до 120 млн.шт. Практикой доказано, что выращивание судака в монокультуре и своевременный выпуск его в реку из искусственных водоемов, где, как правило, в последней декаде мая для него создаются крайне неблагоприятные условия, - наиболее рациональный путь повышения эффективности рыбоводных мероприятий на Нижнем Дону. В настоящее время численность молоди судака обуславливается главным образом используемой для этой цели выростной площадью.

С внедрением в производство выращивания молоди судака в монокультуре возникла необходимость уточнения норм посадки производителей на единицу площади. Эти исследования были проведены в 1970-1972 гг. на Кулешовском нерестово-выростном хозяйстве и рыбоводном предприятии "Взморье". Испытывалась плотность посадки судака: 4, 5, 6 и 8,5 гнезд на 1 га выростной площади. В первых трех вариантах остаточная биомасса зоопланктона до последней пятнадцатки мая была достаточно высокой (в среднем 3,6-5 г/м³). Выход молоди запланированного веса (0,5 г) по отдельным водоемам значительно колебался, но достигал больших величин - от 70 до 100 тыс.шт./га и выше. При большей плотности гнезд (8,5 шт./га), которая допускалась в высокопродуктивном северном водоеме хозяйства "Взморье", недостаток кормовых организмов начал ощущаться рано, в середине мая, вслед-

ствие чего у мальков был отмечен массовый переход на каннибализм. При выпуске из водоема в реку их вес не превышал 0,2-0,3 г.

Полученные материалы свидетельствуют о целесообразности применения плотности посадки производителей при выращивании молоди судака в монокультуре в пределах 4-6 гнезд на I га. Этот показатель в каждом конкретном случае может корректироваться в зависимости от продуктивности выростного водоема.

Наши данные по биотехнике разведения донских полупроходных рыб, полученные в результате проведения научных исследований с учетом практического опыта отдельных нерестово-выростных хозяйств, позволяют уже сейчас поставить эту отрасль рыбного хозяйства на серьезную промышленную основу.

Л и т е р а т у р а

- К у з н е ц о в а И.И. Разведение судака в нерестово-выростных хозяйствах дельты Волги. М., Пищепромиздат, 1955, с.32-54.
- Л а н д ы ш е в с к а я А.Е., В о р о н и н а Н.П.,
Б р я з г у н о в а М.И. Об эффективности промышленного разведения донских полупроходных рыб. - "Географические проблемы изучения и освоения природных ресурсов Нижнего Дона и Северного Кавказа". Ростов-на Дону, 1971, с.169-171.
- Л а н д ы ш е в с к а я А.Е. Промышленное воспроизводство частичковых рыб в Азово-Донском районе и перспективы повышения его эффективности. - "Труды АзНИИРХ", 1972, вып.10, с.141-154.
- Р а ч и н с к и й Г.Н. Выращивание молоди леща совместно с молодью судака в нерестово-выростных хозяйствах. Автореферат кандидатской диссертации. М., 1954, 15 с.
- Ч е р ф а с Б.И. Выращивание молоди судака в нерестово-выростных хозяйствах и питомниках. - "Труды Мосрыбвтуза", 1955, вып.УП, с.63-75.

On effective forms of rearing the young of the Don
pike-perch

A.E.Landyshevskaya,
E.H.Zhmurova, O.E.Tevyashova

S u m m a r y

The yield of the young of pike-perch and bream at rearing farms on the down stream of the Don was not formerly sustainable primarily due to the fact that both species were reared together. Long-term observations made on the conditions and results of rearing semi-anadromous species of fish show that when the designing features and principles of the biotechnical process remain the same it is expedient to rear pike-perch separately as monoculture and to shorten the period of maintaining the young in rearing ponds. As a result, the annual yield of the young has become sustainable. Presently the yield of pike-perch at rearing farms is primarily dependent upon the rearing area. The optimum stocking rate of spawners is 4-6 nets per ha, then the fish production amounts to 50 kg/ha or 100,000 specimens per ha.