

**От редакции**

**Уважаемые читатели! Работавшая несколько последних лет своеобразная Объединенная редакция журналов «Рыбное хозяйство» и «Рыбоводство и рыболовство» прекратила свое существование в сентябре 2001 г.**

**Оба журнала отныне издаются разными редакционными коллективами. В связи с этим редакция отраслевого журнала «Рыбное хозяйство» сообщает, что постоянная рубрика «Аквакультура» в нашем журнале будет расширена за счет публикации материалов по пресноводному рыбному хозяйству, в основном статей обобщающего характера, представляющих общепромышленной или региональный интерес.**

**Приглашаем специалистов по пресноводному рыбному хозяйству выступить на страницах нашего журнала с волнующими их проблемами.**

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ГОРБУШЕВЫХ РЫБОВОДНЫХ ЗАВОДОВ САХАЛИНА

Л.В. Коряковцев – СахНИРО



Эффективность воспроизводства является важнейшим показателем деятельности рыбных заводов. Основным критерием эффективности – величина возврата рыб в базовый водоем рыбного завода. В Сахалинской области рыбные заводы расположены в основном на реках, где происходит естественное воспроизводство горбуши. В связи с этим оценку эффективности разведения горбуши на том или ином заводе до 90-х годов прошлого столетия проводили с использованием мечения выпускаемой молоди (Двинин, 1953; Ландышевская, 1962; Рухлов, 1977).

В результате работ по оценке эффективности воспроизводственной деятельности рыбных заводов, проведенных в 1974–1989 гг. с использованием метода ампуляции некоторых плавников, рыбные заводы были подразделены на три группы: мало-, средне- и высокоэффективные. К малоэффективным были отнесены предприятия Юго-Западного побережья Сахалина, коэффициент возврата горбуши на которых изменялся от 0,01 до 1,0 % (средний – 0,2 %). К среднеэффективным – заводы зал. Анива и большая часть рыбных заводов Юго-Востока Сахалина, расположенных севернее лососевого рыбного завода (ЛРЗ) «Лесной». На заводах зал. Анива коэффициенты возврата горбуши изменялись от 0,6 до 1,2 %, составляя в среднем 0,77 %, а на заводах Юго-Восточного побережья – от 0,09 до 3,9 % (средний – 1,65 %).

Высокоэффективными предприятиями были признаны заводы о-ва Итуруп (коэффициент возврата горбуши изменялся от 2,02 до 5,7 % при среднем значении 3,3 %), а также ЛРЗ «Лесной», где средний коэффициент возврата достиг 2,8 % при колебаниях от 0,23 до 8,9 % (Рухлов, 1985).

В настоящее время на территории области действуют 12 рыбных заводов, ежегодно выпускающих 252–332 млн экз. молоди горбуши.

В 1990–1998 гг. проводились исследования по оценке эффективности работы горбушевых заводов. Для оценки эффективности разведения автором применялся расчетный метод, в основу которого были положены статистические данные по величинам ската молоди с естественных нерестилищ базовых рек заводов, выпуска молоди, вылова горбуши в прибрежье района и заполнению нерестилищ базовых рек. При этом предполагали, что выживаемость заводской рыбы и рыбы естественных популяций одинакова. Доля заводской горбуши и рыб базовых рек в прибрежном промысле рассчитывалась как отношение числа производителей в базовой реке к общему числу производителей, заходящих в реки района, с учетом вылова.

В табл. 1 представлены полученные расчетным методом коэффициенты возврата горбуши на рыбные заводы Са-

халинской области, которые подтвердили правильность сформулированных ранее представлений о дифференциации горбушевых заводов области по эффективности работы. Однако и мечение, и расчетный метод при определении коэффициента возврата заводской горбуши и ее доли в прибрежном промысле на сегодняшний день не дают права считать полученные результаты фактическими, поскольку имеют ряд допущений.

По нашим данным, из трех горбушевых заводов Юго-Западного побережья Сахалина («Ватутинский», «Айнский», «Урожайный») в настоящее время функционирует один – «Урожайный». Коэффициент возврата горбуши на заводе за период с 1990 по 1998 г. был низким – от 0,06 до 2,02 % (средний – 0,7 %). На среднеэффективных предприятиях зал. Анива (ЛРЗ «Анивский», «Таранайский» и

Таблица 1

Рыбоводный завод	1990 г.	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.
<b>Юго-Западное побережье Сахалина</b>									
«Урожайный»	2,02	0,36	0,71	1,28	0,07	0,07	0,58	0,36	1,82
<b>Зал. Анива</b>									
«Анивский»	4,61	3,44	3,64	3,16	8,50	5,79	4,13	1,01	0,57
«Таранайский»	1,88	3,62	5,69	2,72	3,00	13,50	2,58	4,06	1,44
«Монетка»	–	–	3,22	0,76	3,56	7,70	4,43	2,70	0,82
<b>Юго-Восточное побережье Сахалина</b>									
«Пугачевский»	0,59	1,29	0,38	0,73	0,85	2,75	2,82	2,80	3,07
«Березняковский»	0,50	3,08	1,67	1,07	5,80	2,24	3,26	4,50	2,85
«Соколовский»	1,18	1,71	1,67	1,07	5,80	2,24	3,26	4,50	2,85
«Лесной»	8,80	6,15	8,60	0,45	9,70	6,24	9,43	6,80	4,96
<b>О-в Итуруп</b>									
«Курильский»	3,25	7,84	3,86	2,02	6,90	5,46	10,1	6,02	8,87
«Рейдовый»	1,89	6,47	5,08	0,82	11,5	14,0	4,40	4,70	5,39



«Монетка») колебания коэффициента возврата горбуши составили 0,57–13,5 % (при среднем значении 3,8 %), на ряде заводов Юго-Восточного побережья, расположенных севернее ЛРЗ «Лесное» («Пугачевский», «Соколовский», «Березняковский»), – от 0,38 до 5,8 % при среднем значении 2,39 %. На высокоэффективном ЛРЗ «Лесной» они составили от 0,45 до 9,7 % (среднее значение – 6,8 %); на о-ве Итуруп (ЛРЗ «Курильский», «Рейдовый») – 0,8–11,5 % (6,0 %).

Внедрение в 90-е годы в биотехнику разведения горбуши на ряде ЛРЗ этапа подращивания молоди, оптимизация сроков выпуска молоди, а также проведенная реконструкция ЛРЗ по японской технологии не оказали решающего влияния на перераспределение коэффициентов возврата по группам. Но по сравнению с восьмидесятыми годами в этот период коэффициенты возврата на заводы увеличились во всех районах воспроизводства. Соответственно возросла и доля заводской рыбы, вылавливаемой в прибрежье. В табл. 2 приведены данные по вылову горбуши искусствен-

ного воспроизводства в прибрежье и ее доле относительно вылова в регионе в целом.

Так, доля заводской горбуши в прибрежном промысле в зал. Анива с 1990 по 1998 г. составляла в среднем 12,0 % от ее вылова в районе при колебаниях от 3,3 до 24,8 %, или от 26,7 до 2228 т (в среднем 1121,1 т). На Юго-Восточном побережье доля заводской горбуши в прибрежном промысле в эти же сроки составляла в среднем 9,6 % при колебаниях от 3,2 до 16,5 %, или 1963 т (при колебаниях от 278,8 до 3735,5 т). На о-ве Итуруп доля заводской рыбы в прибрежном промысле в среднем составляла 30,35 % (колебания от 17,26 до 48,67 %), или 9562 т (3175,7–16735,0 т).

В связи с тем что на Юго-Западном побережье Сахалина с 1993 г. функционирует всего один рыболовный завод, выпускающий в среднем около 6 млн экз. молоди горбуши, говорить о роли искусственного воспроизводства горбуши в увеличении ее численности в данном районе не приходится. Отметим, что даже невысокие коэффициенты

возврата горбуши на ЛРЗ «Урожайный» завышены (см. табл. 1), так как в расчетах учитывалась и «чужая» проходная горбуша, генеративно связанная с реками Приморья, Амурского лимана, Северо-Западного Сахалина и зал. Анива. Как уже говорилось выше, горбуша на о-вах Сахалин и Итуруп воспроизводится как естественным, так и искусственным путем, при этом искусственное разведение является подчиненным.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что в годы с низкой численностью горбуши значение искусственного разведения в общем ее воспроизводстве повышается, а в годы с высокой численностью снижается, и существующие масштабы рыболовства пока не в состоянии нивелировать разницу в урожайности поколений (см. табл. 2). По нашим расчетам, в период с 1990 по 1998 г. общая доля заводской рыбы в прибрежном промысле горбуши в регионе колебалась от 7,66 до 26,6 %, что в среднем составляло порядка 15,4 %, или от 3175,7 до 16735,0 т (средний вылов – 9562 т).

Таблица 2

Показатель	1990 г.	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.
<b>Зал. Анива</b>									
Выпуск молоди, млн экз.	50,2	51,4	80,7	41,9	51,4	56,3	100,9	99,4	96,3
Скат с базовых рек, млн экз.	586,9	78,77	163,45	133,8	278,1	136,96	689,7	467,02	200,74
<b>Вылов в прибрежье искусственно воспроизводимой горбуши и рыбы базовых рек, т</b>									
ЛРЗ									
«Анивский»	229,5	748,0	593,0	609,0	744,2	776,2	1912,9	5842,3	1244,5
«Таранайский»	119,6	1615,3	1469,0	929,0	567,8	4232,74	546,3	3861,4	657,8
«Монетка»	–	–	348,0	283,0	579,2	1654,94	300,2	944,5	104,6
Итого	349,1	2363,3	2410,0	1821,0	1891,4	6763,88	2759,45	10648,2	2006,9
Заводской горбуши	26,7	1540,8	1190,5	569,9	349,9	2779,9	402,8	2268,1	961,3
Вылов в районе	640,0	29720,0	4790,0	3520,0	10450,0	23590,0	4580,0	16684,0	4756,0
<b>Доля заводской рыбы от вылова в зал. Анива, %</b>									
	4,17	5,18	24,85	16,19	3,34	11,78	8,79	13,59	20,21
<b>Юго-Восточное побережье Сахалина</b>									
Выпуск, млн экз.	166,9	92,01	151,5	111,4	121,4	77,5	112,9	113,5	111,2
Скат с базовых рек, млн экз.	384,3	161,6	379,1	549,9	260,6	77,8	114,7	114,6	143,5
<b>Вылов в прибрежье искусственно воспроизводимой горбуши и рыбы базовых рек, т</b>									
ЛРЗ									
«Пугачевский»	24,7	56,0	17,0	238,0	40,2	96,08	25,58	736,0	1168,3
«Соколовский»	14,2	1645,7	144,0	711,0	1378,6	2140,0	296,5	4019,8	2589,3
«Березняковский»	13,9	2479,2	1110,0	1110,0	1427,0				
«Лесной»	2710,8	5401,6	5081,0	111,0	3484,6	3397,81	240,0	2760,4	2393,5
Итого	2763,6	9582,5	5170,0	2160,0	6330,5	5633,9	562,1	7516,2	6151,1
Заводской горбуши	837,4	3478,4	1473,4	362,8	2006,7	2811,3	278,8	3735,5	2681,8
Вылов в районе	11550,0	42960,0	11070,0	11340,0	28720,0	21400,0	6000,0	28000,0	16193,0
<b>Доля заводской горбуши от вылова в прибрежье Юго-Восточного побережья Сахалина, %</b>									
	7,25	8,01	13,3	3,19	6,98	13,13	4,64	13,34	16,56
<b>О-в Итуруп</b>									
Выпуск молоди, млн экз.	172,47	165,10	155,00	107,40	67,60	111,8	62,50	73,36	69,62
Скат с базовых рек, млн экз.	19,60	52,34	70,60	82,14	81,30	65,40	72,75	85,55	37,31
<b>Вылов в прибрежье искусственно воспроизводимой горбуши и рыбы базовых рек, т</b>									
ЛРЗ									
«Курильский»	7296,4	9388,1	5392,0	3392,0	6106,9	4635,3	14012,0	6381,3	11214
«Рейдовый»	1843,9	6043,7	4351,0	571,0	4938,3	2166,4	1974,3	2969,3	1740,5
Итого	9140,3	15431,8	9743,0	3963,0	11045,2	6801,7	15986,3	9350,5	12954,4
Заводской горбуши	8207,0	11715,8	6693,4	2243,0	5014,5	4291,8	7387,3	4316,2	8433,3
Вылов в районе	16860,0	29050,0	20400,0	7210,0	26020,0	24860,0	24380,0	24570,0	23467,0
<b>Доля заводской горбуши от вылова в прибрежье о-ва Итуруп, %</b>									
	48,67	40,32	32,81	31,10	19,27	17,26	30,3	17,56	35,93
Общий вылов заводской горбуши, т	9071,1	16735,0	9357,3	3175,7	7371,1	9883,0	8068,9	10319,8	12076,4
Вылов в области, т	34124	124602	43880	41435	73600	90632	45965	97015	58094
Доля заводской рыбы от вылова по области, %	26,6	13,4	21,3	7,6	10,0	10,9	17,5	10,6	20,7