

СОЗРЕВАНИЕ СИБИРСКОГО ОСЕТРА ОБСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ В УСЛОВИЯХ КОНАКОВСКОГО ЖИВОРЫБНОГО ЗАВОДА

С.А. Нефёдов, И.В. Нефёдова, В.И. Кушников, С.А. Кушнирова

ФГУП “Всероссийский научно-исследовательский институт пресноводного рыбного хозяйства”, п. Рыбное, Дмитровского района, Московской области,
141821, Россия, E-mail: vniprh@mail.ru

Одной из актуальных задач в области осетроводства является формирование гетерогенных ремонтно-маточных стад от икры, молоди, полученных от производителей, изъятых из естественного ареала обитания.

ВНИИПРХ в течение ряда лет проводит работы по формированию ремонтно-маточного стада сибирского осетра обской популяции на базе тепловодного промышленного хозяйства. В 2005 г. была продолжена разработка нормативно-технологических документов по формированию, содержанию, эксплуатации коллекционного маточного стада.

Отличительной особенностью формирования маточных стад сибирского осетра обской популяции, в сравнении с первым опытом формирования маточных стад сибирского осетра ленской популяции в условиях промышленного хозяйства КЗТО ВНИИПРХ, является то, что данная группа рыб выращивается на всех этапах онтогенеза только с использованием искусственных гранулированных кормов без применения живых, влажных кормов и кормосмесей.

В период проводимых исследований установлено, что оптимальной температурой для выращивания обского осетра является температура в пределах 16-27⁰С. Вегетационный период выращивания в условиях Конаковского индустриального предприятия составляет 6,5-7 месяцев. Максимальные температуры в этот период могут повышаться до 30⁰С. Минимальные снижаются в апреле-ноябре до 6⁰С. При достижении температур более 27⁰С, для обеспечения водой в пределах оптимальных температур выращивания включается насосная станция холодной воды, прокачивающая воду для смешивания, и этим снижая температуру до оптимальной. В зимний период температура подаваемой воды снижается до 10-12⁰С и при минимальных значениях до 6⁰С. Таким образом, зимовка обского осетра составляет 5-5,5 месяцев.

При зимовке ремонта и производителей максимальные значения температур могут колебаться в пределах от 11 до 13-14⁰С. Такие температуры подаваемой воды при зимовке ремонта и производителей являются неблагоприятными, так же как для молоди и товарной продукции. Поэтому для производителей, содержащихся в индустриальных условиях, необходимо обязательно производить ежегодные бонитировки, основной целью которых является определение межнерестовых сроков созревания икры с целью предотвращения ее перезревания.

В период проведения работ по выращиванию семилеток сибирского осетра обской популяции проводились рыбоводно-технологические операции по бонитировке обского осетра и рассадке его на зимнее содержание (декабрь 2004 г.). В результате проводимых работ было отсортировано пять весовых групп, которые в дальнейшем выращивались раздельно в бассейнах площадью 10 м², средней глубиной 1 м. Удельный расход воды во время зимовки составлял 0,01-0,02 л/сек/кг при содержании растворенного кислорода 7-9,5 мг/л.

Для летнего выращивания ремонт и производители не рассаживались, а выращивание осуществлялось при плотности посадки 16-21 кг/м² или 2-3 шт./м². В результате отмечено увеличение расходов подаваемой воды в июле-августе. Это, в первую очередь, обусловлено повышением температуры подаваемой воды до 28-30⁰С и включением насосной станции холодной воды (НХВ). Содержание кислорода в этот период уменьшилось с 8-8,5 до 6,8-7,3 мг/л. Снижение наблюдалось в утренние и вечерние часы, что было связано с включением подачи воды из р. Волга и присущими ей колебаниями содержания кислорода, характерными для природных водоемов.

Для кормления в 2005 г. использовали импортные и отечественные корма нескольких фирм-изготовителей. Содержание сырого протеина находилось в пределах 44-52%, жира - 10-16%. Диаметр задаваемых гранул 6-8 мм. В зимний период рыбу кормили ручным способом 2 раза в день, а при температуре менее 8⁰С кормление вовсе прекращали. Суточные нормы корма задавали из расчета в зимний период 0,3-0,4% от массы тела, в летний период - 0,8%.

Первое созревание самцов было отмечено в 2003 г. в возрасте 4 лет. На самцах обского осетра обнаружен «брачный наряд», свидетельствующий об их созревании. Голова и жаберные крышки самцов обозначились белыми радиальными полосами, а на кожном покрове образовались шероховатости.

После обнаружения «брачного наряда» для участия в нерестовой компании 2003 г. были отобраны самцы обского осетра массой 5,5 и 5,2 кг, (длина L / I соответственно 96 / 85 и 92 / 82 см). В 2004 г. в результате проведенной биопсии было отмечено начало созревания самок в возрасте шести лет. В это время ооциты самок находилась в начале III стадии зрелости. Созревание самок сопровождалось, как и у самцов, появлением брачного наряда.

Осенью 2005 г. в период проведения бонитировки обского осетра было установлено, что средний индивидуальный прирост по бассейнам составил 3,2 (2,7-4,0) кг.

Общее количество производителей – 96 шт., из них созрело в возрасте 6+ 10 самок (10,4%) и 26 самцов (табл. 1). Коэффициент поляризации ооцитов составлял 11,9-20%.

Таблица 1. Рыбоводно-биологические показатели созревших самок

№ п/п	Масса, кг	Обхват, см	Длина, см		Коэффициент поляризации, %
			L	l	
1	11,7	51	121	109	11.9
2	15,5	52	127	112	18.8
3	21,2	63	137	126	20.0
4	12,3	53	115	106	19.1
5	14,6	57	129	113	18.6
6	12,0	54	113	102	незаверш. IV ст.
7	10,3	50	114	103	18.4
8	10,8	45	121	107	13.1
9	14,0	53	128	121	15.1
10	11,8	51	122	106	18.4

Сумма эффективных температур, необходимых для первого созревания самок и самцов обского осетра, в градусоднях составляет соответственно 28000 и 16900.