

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

Государственное научное учреждение

**Всероссийский научно-исследовательский институт
ирригационного рыбоводства - ГНУ ВНИИР Россельхозакадемии**

**Ассоциация «Государственно-кооперативное объединение
рыбного хозяйства (РОСРЫБХОЗ)»**

ЗАО «Международный выставочный комплекс ВВЦ»

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРЕСНОВОДНОЙ АКВАКУЛЬТУРЫ

**Доклады Международной
научно-практической конференции
5-6 февраля 2013г.**



МОСКВА 2013

УДК 639.3.034.2

**К ВОПРОСУ О ПОЛУЧЕНИИ ЗРЕЛЫХ ПОЛОВЫХ ПРОДУКТОВ У
СУДАКА ВОЛГО-КАСПИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ (ZANDER
LUCIOPERCA) В ИСКУССТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Мищенко А.В., Бегманова А.Б.

ФГУП «Каспийский научно-исследовательский институт рыбного
хозяйства», kaspnrh@mail.ru, sasha64-30@yandex.ru

**ABOUT RECEIVING OF MATURE SEXUAL PRODUCTS OF VOLGA-
CASPIAN ZANDER POPULATION (ZANDER LUCIOPERCA) IN
ARTIFICIAL CONDITIONS**

Mischenko A.V., Begmanova A.B.

Summary. In the study paper gives morphometric parameters producers perch used in the spawning of the company; experiment on obtaining mature sex products in different ways. Establish rules of pituitary injections and ripening. Similarly defined relative fecundity of females

Key words: morphometric parameters, walleye, artificial conditions, maturation, sexual products, injections, fertility

Введение

В настоящее время аквакультура во всем мире бурно развивается. Чтобы удовлетворить все растущий спрос на рыбопродукцию, необходимо ее выращивание [1].

Одним из перспективных объектов выращивания является судак обыкновенный (*Zander luciperca*). Ежегодно на мировом рынке спрос на эту диетическую рыбу стабильно возрастает. Его популяция пополняется малочисленными поколениями, а численность взрослой части популяции сократилась в среднем в 2 раза по сравнению с периодом 80 – х - начала 90 – х годов.

В настоящее время запасы судака в Волго-Каспийском районе находятся в депрессивном состоянии, промысловые уловы в последние годы не превышают 0,4 тыс. т [2].

Материалы и методы исследований

Исследования проводились в 2012 году в Каспийском научно-исследовательском институте рыбного хозяйства на базе НЭБ «БИОС». В экспериментах использовали производителей, выловленных из естественной среды – р. Бахтемир. Заготовку осуществляли на тоне «Глубокая». Эксперимент проводили в трех направлениях: дикий нерест в пруду, полуискусственный метод (нерест на искусственных гнездах) (рис. 1), искусственный метод (сцеживание половых продуктов).



Рис. 1. Нерестовые гнезда, установленные в бассейне

Результаты исследований

Заготовку производителей Волго-каспийского судака проводили в два этапа: осенняя (ноябрь) и весенняя (апрель). Заготовленную осенью рыбу на зимовку посадили в куринский пруд. Кормление не осуществляли. В период зимовки контролировали гидрохимические показатели. Спуск пруда проводили в I декаде апреля, при достижении воды 8 °С. Выживаемость производителей составила 80 %. Весенних производителей разместили в стеклопластиковых лотках ЛПЛ-2.

Морфометрические исследования производителей, используемых в нерестовой компании приведены в таблице 1.

Таблица 1

Морфометрические показатели производителей судака их нерестового стада Волго-Каспийской популяции

пол	M±m, кг	L _с ±m, см	L _п ±m, см
♀	1,02±0,02	43,1±0,28	47,02±0,3
♂	0,95±0,06	41,47±0,57	45,38±0,61

Из таблицы видно, что средняя масса самок составила 1,02 кг при коэффициенте вариации 16,7%, масса самцов – 0,95 кг при коэффициенте вариации 40,82%. Длина по Смитсу у самок варьировала в диапазоне от 0,8 до 1,5 кг, а у самцов от 0,56 до 3 кг.

Для реализации первого направления эксперимента, производителей судака осенней заготовки пересадили в пруд площадью 2 га на дикий нерест.

Второй вариант исследований включал в себя инъектирование производителей судака и нерест на искусственных гнездах. В качестве препарата, стимулирующего созревание производителей использовали ацетонированный гипофиз карпа. При введении препарата руководствовались

инструкцией О.Н. Васильченко (2005) [3], т.е. самкам – 2,5 мг/кг, самцам – 1,5 мг/кг. Проинъецированных производителей рассаживали в стеклопластиковые лотки ЛПЛ–2 и бетонный бассейн (таблица 2). Лотки и бассейны с производителями накрывали тростниковыми матами (рис. 2).

Таблица 2

Размещение проинъецированных производителей судака, шт.

Пол	ЛПЛ–2	Бетонный бассейн, площадь 18,5 м ²
Самки	2	10
Самцы	4	4



Рис. 2. Укомплектованные лотки и бассейны для нереста судака

Третий эксперимент заключался в полном контроле процесса размножения судака. Инъецирование проводили по двукратной системе.

У созревших производителей сцеживали половые продукты (рис. 3), проводили оплодотворение сухим способом и обесклеивали раствором танина в концентрации 0,5 на 1 л воды.



Рис 3. Сцеживание половых продуктов у производителей судака

В результате проделанных экспериментов получили следующие данные.

В первом варианте опыта период нереста производителей и выращивания молоди длился 2 месяца, до достижения ею массы 0,5 г. Из-за неблагоприятного кислородного и температурного режима для производителей судака, получили низкий выход молоди.

Итоги второго эксперимента показали следующее. Нерест длился в течении суток, наблюдения в течении пяти последующих дней не выявили новых кладок икры. Из проинъецированных производителей судака созрели и отложили икру 50 % рыб. Самки откладывали икру в стеклопластиковых лотках исключительно на гнезда, расположенных на водоспуске. Гнезда, расположенные на водоподаче и в центральной части лишь охранялись самцами. В бетонном бассейне, площадью 18,5 м², нерест прошел равномерно по всей площади на установленные гнезда, но наибольшее количество икры было отложено на водоспуске.

Для третьего эксперимента были отобраны лучшие производители судака, с наиболее явными признаками готовности к нересту. После инъецирования созрело и отдало икру 85 % самок. Период дозревания от разрешающей инъекции до момента сжеживания икры составил 20-24 часа при температуре воды 15 °С. В среднем, относительная плодовитость составила 100 тыс. шт. икринок.

Выводы

1. Средняя масса самок составила 1,02 кг, масса самцов – 0,95 кг. Длина по Смиту у самок варьировала в диапазоне от 0,8 до 1,5 кг, а у самцов от 0,56 до 3 кг.
2. Дикий нерест технически самый простой, но очень подвержен влиянию абиотических факторов, что влияет на выход молоди.
3. В малых емкостях (ЛПЛ-2) нерест судака проходит в местах максимального течения, в больших бассейнах по всей площади.
4. Период дозревания производителей с момента введения разрешающей инъекции до сжеживания икры составляет 20–24 часа.
5. Относительная плодовитость составила 100 тыс. шт. икринок.

Литература

1. Горбунов Г.А. Долгожданное развитие // Рыбное хозяйство №1, 2011. С. 13.
2. Васильченко О.Н. Временная инструкция по разведению судака в дельте Волги, Астрахань, 2005. - 27 с.
3. Статистический справочник КаспНИРХа за 2011, Астрахань, 2012. С. 5.