

*Е.О. Михолап, В.П. Тимошин, В.В. Ярмош, 4 курс
Научный руководитель – В.В. Шумак, к.б.н., доцент
Полесский государственный университет*

Судак - самый крупный представитель семейства окуневых, обитающих в нашей стране. Тело удлиненное, сжатое с боков. Достигает 130 см длины, массы до 18 кг и предельного возраста 14 лет, но в уловах чаще встречаются особи длиной 40-60 см и массой 1-3 кг [3, с.68]. Темп его роста сильно различается в пределах ареала в зависимости от температурного режима и кормности водоема. На территории Республики Беларусь судак распространен практически повсеместно. Но из-за нарушения гидрологического режима водоемов, популяция судака в естественных условиях стала резко сокращаться [1, с.13].

Целью работы является разработка методики получения потомства судака обыкновенного в установках замкнутого водообеспечения (УЗВ), с последующим зарыблением водоемов. Объектом исследований выбран судак по причине высокой пищевой ценности и содержания в нем витаминов и макроэлементов, количество которых отображено в таблице 1.

Таблица 1 – Пищевая ценность мяса судака, 100 г

Пищевая ценность	Витамины, мг	Макроэлементы, мг
Калорийность - 84 кКал	Витамин А - 0,01	Кальций - 35
Белки - 18,4 г	Витамин РР - 2 мг	Магний - 25
Жиры - 1,1 г	Витамин В1 (тиамин) - 0,08	Натрий - 35
	Витамин В2 (рибофлавин) - 0,11	Калий - 280
	Витамин В6 (пиридоксин) - 0,2	Фосфор - 230
	Витамин В9 (фолиевая) – 0,019	Хлор - 50
	Витамин С - 3	Сера - 188
	Витамин Е (ТЭ) - 1,8	

Примечание: источник - [4, с.178].

Для восстановления популяции необходимо разработать технологию по получению молоди судака в искусственных условиях. Одним из наиболее оптимальных, является размножение судака методом гормональной стимуляции в установках замкнутого водообеспечения(УЗВ).

Установка замкнутого водообеспечения – система для выращивания рыбы, с постоянной очисткой и обогащением воды кислородом.

В настоящее время при гормональной стимуляции судака обыкновенного, наиболее эффективно показывает себя – хорионический гонадотропин человека (ХГЧ).

Хорионический гонадотропин (ХГ, ХГЧ) – гормон, который начинает вырабатываться тканью хориона после имплантации эмбриона – уже на 6-8 день после оплодотворения яйцеклетки и является одним из важнейших показателей наличия и благополучного развития беременности [2, с.74].

Для получения потомства его используют в следующих дозировках: самки – 200-500 ме, самцы – 50-150 ме [5, с.8].

Но из-за высокой стоимости препарата хориогонина и сложности его получения, предлагается разработать методику с применением менее дорогостоящих и более доступных препаратов, таких как сурфагон, рыбий гипофиз, неристин и т.д.

При данном методе оптимальной дозировкой сурфагона для судака обыкновенного является 6 мг на 1 кг массы тела.

Для получения потомства рекомендуется содержать судака в УЗВ. Качество воды должно соответствовать показателям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 – Гидрохимические показатели воды для содержания производителей судака

Параметр окружающей среды	Единица измерения	Рекомендованные параметры
Температура	°С	17-22
Содержание кислорода	% насыщения	80-100
рН		6,5-8
Аммиак	мг/л	< 0,02
Нитрит	мг/л	< 1
Нитраты	мг/л	< 1
Азот аммонийный	мг/л	< 0,5

Примечание – источник: [6, с.63].

Кормление производителей судака обыкновенно в период подготовки к нересту, производится мальком рыбы дважды в день.

Инъекции рекомендуется проводить в три этапа: две предварительные и одна разрешающая. Дозировка сурфагона по инъекциям: первая предварительная – 10% от разрешающей (0,6 мл на 1 кг массы), вторая предварительная через 12 часов в размере 15% от разрешающей (0,9 мл на 1 кг массы) и разрешающая инъекция через 12 часов в количестве 6 мл на 1 кг массы тела самки.

Для самцов одна предварительная инъекция в размере 10% от разрешающей (0,4 мл на 1 кг) и через 12 часов вводится разрешающая инъекция в размере 4 мл на 1 кг массы самца.

Через 3 часа после проведения разрешающей инъекции рекомендуется произвести попытку получения половых продуктов от самок. В случае неудачи повторять попытки через каждый час в течение последующих 3 часов. При получении половых продуктов произвести оплодотворение икры и разметить на инкубацию. В случае отрицательного результата – была нарушена методика получения половых продуктов.

В результате при отработке и внедрении данной методики есть возможность получить потомство судака обыкновенного в искусственных условиях, что в свою очередь даст возможность восстановить популяцию, расширить ареал обитания судака, а это является очень значимым и перспективным направлением в аквакультуре.

Список использованных источников

1. Кончиц В.В., Минаев О.В., Радько М.М. Биологические основы выращивания судака в условиях прудовых хозяйств Беларуси. – Минск, 2011. – 600 с.
2. Баранникова И.А. Гормональная регуляция размножения и проблемы стимуляции созревания половых желез рыб в связи с задачами рыбного хозяйства//Тр. ВНИРО,- 1975а,- Т. 111.
3. Правдин П. Ф. Руководство по изучению рыб. - М.: Пищевая промышленность, 1966. - 250 с.
4. Кох В., Банк О., Йене Г. Рыбоводство. - М.: Пищевая промышленность, 1980. – 289 с.
5. Гербильский Н.Л. Метод гипофизарных инъекций и его роль в рыбоводстве // Гормональная стимуляция полового цикла рыб в связи с задачами воспроизводства рыбных запасов: Труды ВНИРО. – Т. 111. – Л.: Наука, 1975. С. 227.
6. Хрусталёв, Е. И. Первые результаты разработки биотехники выращивания судака в промышленных условиях / Е. И. Хрусталёв, Т. М. Курапова, А. Б. Дельмухаметов // Рыбное хозяйство. 2009. - № 1. - С. 231.