

# О разведении миноги на Лужском производственно-экспериментальном заводе ФГУ «Севзапрыбвод»

С.В. Аршавская – Центральная лаборатория по воспроизводству водных биоресурсов

М.В. Иванова, С.В. Горбушин – Лужский производственно-экспериментальный завод ФГУ «Севзапрыбвод»



Фото 1. Получение икры от самки миноги

Речная минога (*Lampetra fluviatilis* L.) является ценным объектом промысла в бассейне Балтийского моря. В последние годы формирование запасов миноги определялось не только естественными колебаниями численности, но и в значительной степени влиянием многих негативных факторов антропогенного характера. Гидростроительство, неоправданно высокие объемы вылова, добыча песка из рек, загрязнение воды и грунта, заиливание и зарастание нерестилищ отрицательно повлияли на состояние запасов миноги. В связи с этим, наряду с усилением рыбоохранных мероприятий

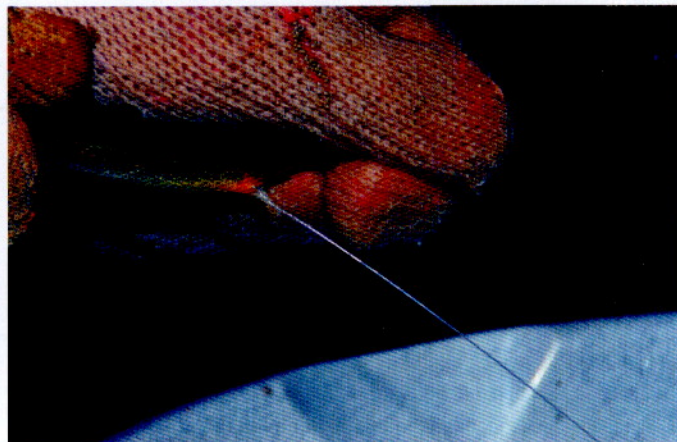


Фото 2. Получение спермы от самца миноги

большое значение приобретает искусственное разведение миноги в условиях рыбоводных заводов.

Первые работы, показывающие принципиальную возможность разведения миноги в условиях рыбоводного завода, были выполнены Н.В. Гениной и В.А. Эрик в 50-е годы прошлого века на Нарвском рыбноводном заводе [Генина, Эрик, 1953; Генина, 1957]. Затем в течение длительного времени искусственным воспроизводством миноги на рыбноводных заводах Северо-Запада России не занимались. В 1991 г. работы по искусственному разведению миноги были возобновлены на Лужском производственно-экспериментальном заводе. Сотрудники завода использовали технологии разведения

миноги, предложенные Н.В. Гениной и В.А. Эрик, и более новые разработки Е.В. Мясищевой и Н.И. Ряполовой [Мясищев, 1997; Мясищев, Ряполова, 1997]. За многолетний период работы рыбноводы завода совместно с сотрудниками Центральной лаборатории по воспроизводству водных биоресурсов внесли в существующие технологии ряд изменений, которые позволили более эффективно использовать производителей миноги, снизить потери рыбноводной продукции на всех этапах рыбноводных работ.

Ранняя сортировка производителей по



Фото 3. Оплодотворение икры миноги

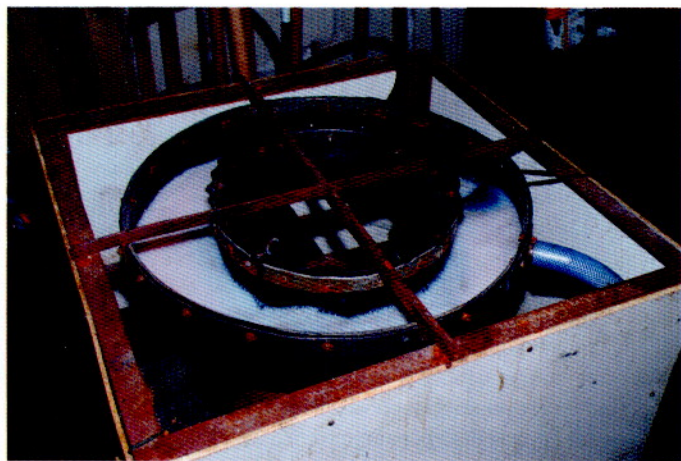


Фото 4. Обесклеивание икры миноги в аппарате конструкции А.А. Боева

полу и степени развития половых желез на основании визуальных критериев позволяет существенно снизить отход производителей во время выдерживания. Применение гормональной стимуляции созревания повышает синхронность созревания самок, снижает их травматизацию и отход [Баранникова и др., 1995; 1996]. Использование метода гормональной стимуляции созревания в 1991 – 1994 гг. позволило использовать в рыбоводном процессе максимально возможное число самок, однако в дальнейшем от этого метода отказались из-за его трудоемкости, а также из-за того, что хороший эффект дает экологический метод стимуляции созревания (подсаживание нескольких самцов в бассейн с самками).

На основании многолетних наблюдений были предложены критерии, позволяющие оценить наступление овуляции у самок миноги. Установлено также, что более эффективным при получении икры от самок миноги является способ вскрытия, а не отцеживания. При этом удается получить икру вскоре после овуляции, не допуская тем самым ее перезревания и снижения рыбоводного качества. Основные биотехнические приемы при получении половых продуктов от производителей миноги представлены на фото 1, 2 и 3.

Применение аппарата для обесклеивания икры конструкции А.А. Боева (А.с. № 707554 от 14 сентября 1979 г.) позволяет снизить потери икры вследствие ее травматизации, а также существенно облегчить работу рыбоводов (фото 4).

На основании результатов многолетней работы были составлены «Методические указания по биотехнике разведения миноги на Лужском производственно-экспериментальном заводе», включающие нормативы по всем этапам работы с производителями миноги.

На протяжении 17 лет Лужский завод занимается воспроизводством речной миноги, постоянно совершенствуя биотехнику ее разведения. Это единственный рыбоводный завод на Северо-Западе России, занимающийся разведением миноги. Ежегодно рыбоводы завода выпускают в естественные водоемы около 2000 тыс. личинок миноги. Всего за этот период было выпущено более 30 млн личинок речной миноги. Искусственное воспроизводство миноги на Лужском рыбоводном заводе (наряду с лимитированием вылова и рыбоохранными мероприятиями) будет способствовать сохранению запасов этого ценного промыслового вида в современных условиях.

**Christoforov O.L., Murza I.G.**

### Artificial propagation of migratory fish of Ladoga Lake at Svirsky hatchery under conditions of regulated flow of the Svir River

The authors describe 75-years history of Svirsky hatchery. They note that to prevent salmon and trout extinction in Ladoga Lake, the reconstruction of this hatchery and construction of additional hatcheries are necessary.

## Изменчивость и взаимосвязь морфобиологических признаков у самок алтайского зеркального карпа восьмого поколения селекции

Канд. биол. наук Е.В. Пищенко – Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства, Новосибирский государственный аграрный университет

Уровень изменчивости основных селекционных признаков и степень корреляционной связи между ними, по мнению ряда авторов (Андряшева М.А. Основные итоги первого этапа селекции растительноядных рыб// Тр. Всесоюз. совещ. по селекции и племенному делу. М.: Наука, 1976, с. 32–44; Никоро З.С. Теоретические основы селекции животных/ З.С. Никоро, Г.А. Стакан, З.Н. Харитонова и др. Новосибирск: Наука, 1968. 155с.; Слуцкий Е.С. Изменчивость и корреляционные связи морфологических признаков у сеголетков ропшинского карпа// Е.С. Слуцкий, Ю.Ф. Тищенко. «Изв. ГосНИОРХ», 1978. Т. 130, с. 10–36), являются необходимой предпосылкой для определения величины напряженности отбора, а также выявления однородности, стабильности созданных пород и особенностей их идиатипов (Катасонов В.Я. Современные достижения в рыбоводстве (отраслевая концепция)/ В.Я. Катасонов, Ю.И. Илясов, Ю.А. Волчков. М.: Минсельхозпрод РФ; ФСГЦР, 1995. 30 с.).

Материалом для исследований служили самки племенного стада алтайского зеркального карпа (АЗК) в зоне выращивания (юг Западной Сибири).

В связи со снижением у созданной породы срока наступления полной зрелости гонад, ставилась задача выявить дальнейшее направление селекции в восьмом и последующих поколениях.

Были изучены изменчивость и парные коэффициенты корреляции по массе тела и размерным признакам, учитываемым при селекции, а также по плодовитости – одному из главных признаков, определяющих селекционную ценность племенного стада рыб в целом.

Из размерных признаков определяли абсолютную длину тела ( $L$ ); длину тела ( $l$ ); длину головы ( $C$ ); наибольшие: толщину ( $H$ ), высоту ( $B$ ), обхват тела ( $U$ ), а также индексы телосложения, характеризующиеся высокой наследственностью, – прогонистости ( $l/H$ ), широкоспинности ( $B \cdot 100/l$ ), индекс обхвата (сбитости) –  $U \cdot 100/l$ .

Измерения и взвешивание рыб выполняли по методике И.Ф. Правдина (Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищепромиздат, 1966. 365 с.). Биометрическая обработка проведена на IBM PC с использованием стандартного пакета программ Microsoft Office XP с применением алгоритмов А.Н. Плохинского (Плохинский А.Н. Биометрия/ СО