

УДК 639.3.03:591.531.1/476

## ВОСПРОИЗВОДСТВО БЕЛОГО АМУРА ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

КОНЧИЦ В. В., ДАШКЕВИЧ В. С.  
РУП " БЕЛНИИРХ ", г. Минск, Беларусь

Сложные экономические условия, сложившиеся в Республике Беларусь требуют поиска ресурсосберегающих технологий в рыбоводстве. Традиционные ресурсоемкие технологии, базирующиеся на монокультуре карпа, стали малоэффективными, поскольку они рассчитаны на получение до 90% рыбопродукции за счет дефицитных и дорогостоящих комбикормов. Комбикорма при традиционных технологиях выращивания рыбы в структуре себестоимости составляют свыше 50%. Поэтому, для повышения эффективности товарного рыболовства, в сложившихся условиях, необходима коренная перестройка видовой структуры выращиваемых рыб на основе максимального использования естественных кормовых ресурсов водоема. Наиболее перспективными в этом отношении являются представители дальневосточного ихтиологического комплекса растительноядных рыб (белый амур, белый и пестрый толстолобики и их гибриды). Эти рыбы способны утилизировать в продукционном процессе растительность, фитопланктон, зоопланктон и детрит, находящиеся на низших трофических уровнях в экосистеме водоема, которые не используются или недоиспользуются другими видами рыб.

Запасы в водоемах республики подводной и надводной растительности особенно велики. Чрезмерное зарастание водоемов растительностью затрудняет эффективное рыбохозяйственное их использование, часто вызывает убыль больших площадей из рыбопродукционных процессов, сводит на нет деятельность водорегулирующих ирригационных каналов. Борьба с растительностью механическим и химическим путем трудоемка и малоэффективна. В то же время использование белого амура, который способен потреблять в пищу растительность, позволяет бороться с зарастаемостью и превращать ее в продукт питания для человека.

В то же время внедрение этого ценного объекта выращивания в рыбоводства республики идет крайне медленно. Причиной является необеспеченность рыбопосадочным материалом. В республике имеется единственный специализированный комплекс по воспроизводству растительноядных рыб. Однако количество выращиваемого в нем рыбопосадочного материала не удовлетворяет имеющихся потребностей. В связи с этим возникла настоятельная необходимость организации воспроизводства белого амура непосредственно в прудовых хозяйствах.

С целью отработки способа воспроизводства растительноядных рыб в

обычных по температурному режиму прудовых хозяйствах проведен первый в республике Беларусь опыт на базе рыбхоза "Белое". Для чего в хозяйстве построен круглый бассейн диаметром 5 м с коническим дном. Высота стенок по периметру 1,3 м, глубина в центре бассейна - 1,5 м. В центре бассейна сооружено отверстие для сброса воды, которое соединено с икроприемником. Его длина три метра, высота и ширина по 40 см. Вода в бассейн подается через 12 трубок диаметром 30 мм, встроенных в стенки под углом  $45^{\circ}$ , что дает возможность создавать круговое движение воды с образованием в центре бассейна воронки диаметром до одного метра. Подогрев воды в этой системе ведется с помощью нагревательных приборов. Температура воды поддерживается на уровне  $24,0-26,0^{\circ}\text{C}$ . Для насыщения воды кислородом по периметру дна бассейна уложена труба диаметром 30 мм с отверстиями через каждые 10 см диаметром 2 мм. По этой трубе прокачивается воздух от компрессора, что дает возможность поддерживать содержание растворенного в воде кислорода в пределах  $5-7$  мг/л.

Отобранные для нереста производители белого амура были разделены на две партии. Первой партии в количестве трех самок произвели предварительную инъекцию 4 июня в 22 часа из расчета три гипофиза на одну самку. Разрешающую инъекцию провели через сутки из расчета четыре гипофиза на 1 кг массы рыбы. Самцы проинъецированы из расчета 3 мг гипофиза на одного производителя за час до начала разрешающей самкам. Рыба до полного созревания половых продуктов выдерживалась в круглом бассейне при температуре воды  $26,0^{\circ}\text{C}$  с постоянным движением в нем воды и образованием в центре воронки. Соотношение самок и самцов составляло 1:1.

Нерест белого амура начался через 10 часов после разрешающей инъекции и длился в течение трех часов. Он сопровождался активным движением рыбы, обильными выделениями пенных образований. Активное движение рыбы гасило образованную в центре бассейна воронку. Исчезновение ее является признаком активного нереста рыбы.

Выметанная и оплодотворенная икра за счет центробежной силы концентрировалась в центре бассейна и по трубопроводу, который расположен под бассейном, попадала в икроприемник. Набухшую икру из икроприемника отлавливали, определяли процент оплодотворения, производили учет объемным методом.

Всего от трех самок получено 1,7 млн. набухшей икры с оплодотворением в  $70-80\%$ . Плодовитость одной самки в среднем составила 566 тыс. икринок. Инкубирование икры в аппаратах "Амур" проводили при температуре воды  $25,0-26,0^{\circ}\text{C}$ . Выклев начался через 24 часа после начала инкубации. Всего из этой партии получено 920 тыс. 3-х суточных личинок.

Вторую партию производителей белого амура в количестве 5-ти самок инъецировали по такой же схеме, как и первую. Самцов использовали тех же, что и в первом нересте. Температурный и гидрохимический режим сохраняли на прежнем уровне. Нерест прошел не очень дружно. Получено 920 тыс. оплодотворенной и набухшей икры. Плодовитость одной самки в среднем составила 184 тыс. икринок. Учет личинок произвели после 3-х суточного выдержива-

ния. Всего во второй партии получено 500 тыс. 3-х суточных личинок, а из двух партий -1420 тыс. личинок.

Таким образом, на основании изложенного выше можно сделать вывод, что цех для воспроизводства эколого-физиологическим методом растительной рыбы в рыбхозе "Белое" позволяет получать потомство этих рыб с большим преимуществом в сравнении с существующим методом без использования круглых бассейнов и постоянного движения в них воды. Преимущество данного метода заключается в том, что здесь исключается трудоемкий процесс получения икры вручную. При этом рыба и икра меньше травмируются, снижаются их потери, повышается выход деловых личинок.

Также показана возможность получения потомства от белого амура, нагуливавшегося в течение вегетационного периода, в условиях обычного прудового хозяйства рыбхоза "Белое".

Данный метод воспроизводства перспективен и может быть применен в любом рыбноводном хозяйстве. Однако он требует дальнейшего усовершенствования.

УДК 636.3.082: 575.174.015.3

## **ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ В СЕЛЕКЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ ОВЕЦ**

ЛАЗОВСКИЙ А.А.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Среди научных проблем, охватывающих изучение наследственных закономерностей развития животных, важную роль играют исследования генетической изменчивости белков и других систем крови, т.е. наследственно обусловленного полиморфизма - одного из новых направлений в сельскохозяйственной и биологической науке.

Это направление имеет теоретическое и практическое значение в селекционно-племенной работе, поскольку без знания происхождения племенных животных, особенно по первому ряду предков, целенаправленная работа немислима. Поэтому уже сейчас необходимо всемерно использовать современные достижения иммуногенетики для контроля происхождения племенных животных. Кроме того, полиморфные структуры крови можно применить при изучении филогении, взаимовлияния и миграции пород, углубленном линейном и семейном отборе, проверке производителей по качеству потомства и выделении препотентных животных, изучении генетических процессов, протекающих в популяциях домашних животных в определенных экологических условиях, а также выявлении адаптационного характера генотипов к заболеваниям. Накопилось много работ о взаимосвязи определенных генотипов с хозяйственно полезными признаками, однако в большинстве случаев констатируются факты взаимосвязи без глубокой и всесторонней их интерпретации. Зачастую связь полиморфных систем с продуктивностью животных изучалась