

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ БЕЛОГО АМУРА РАЗНЫХ ЛИНИЙ ПО ПОТОМСТВУ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ ПРИ РАЗМНОЖЕНИИ В УСЛОВИЯХ РЫБОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВ

Серветник Григорий Емельянович, старший научный сотрудник ВНИИР – филиал ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

Аннотация. Дается характеристика продукционного потенциала растительноядных рыб. Установлено, что в современных экономических условиях недостаточно уделяется внимания племенной работе, отмечается близкородственное спаривание производителей. Для избежания инбредной депрессии завозится молодь чистых линий из Китая и р.Амур.

Ключевые слова: племенная работа с растительноядными рыбами, завоз молоди чистых линий из Китая и р. Амур.

Государственной программой «Развитие рыбохозяйственного комплекса» и отраслевой программой «Развитие товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) на 2015-2020 годы в Российской Федерации» предусмотрен объем производства рыбной продукции в 2020 г. - 315 тыс.т, т.е. почти на треть больше по сравнению с показателями 2018 г. (219,7 тыс.т). По итогам 2016 г. в Российской Федерации выращено 173,64 тыс.т товарной рыбы. Карповые рыбы - собственно карп (68 тыс.т) и растительноядные виды рыб (39 тыс.т) составляют 64% объемов производства товарного рыбоводства Российского Федерации. Для достижения таких результатов необходима интенсификация рыбоводного производства, в частности повышение использования племенных, высокопродуктивных рыб.

К 2020 году предусматривается довести долю высокопродуктивных карповых, в том числе растительноядных видов рыб, в общем объеме производства с 20 до 50%, что позволит увеличить объем выращивания прудовой рыбы на 20 тыс.т ежегодно [1].

Как указывалось выше, наряду с карпом в южных регионах России широко используются в рыбоводстве растительноядные рыбы. К этой группе относятся два вида толстолобиков и два вида амуров. Белый амур, единственный вид, питающийся высшей водной растительностью и используется как естественный мелиоратор водоемов [2, 3].

В настоящее время остро стоит проблема сохранения племенных рыбоводных хозяйств. Сейчас осталось два зарегистрированных племенных предприятия по растительноядным рыбам: СПК рыбколхоз «Шапариевский» Краснодарского края и ООО ПКФ «Рыбопитомник Чаганский» Астраханской области.

Вместе с тем, как отмечали А.К.Богерук с соавторами племенных заводов по воспроизводству толстолобиков и амуров достаточно двух, в том числе и на теплой воде в центральной части России [4].

Целенаправленные работы по формированию ремонтно-маточного стада белого амура в ООО «ПКФ Рыбопитомник Чаганский» были начаты в 1986 году из племенного материала, завезенного из рыбоводного завода «Горячий Ключ» (Краснодарский край), а в 2002 году - из специализированного рыбоводного завода растительоядных рыб (Республика Адыгея). Собственное ремонтно-маточное стадо белого амура формировалось на базе племенной молодежи двух линий китайского и амурского происхождения (далее «китайской» и «амурской»). Получение межлинейных гибридов способствует повышенной жизнеспособности и более высокому темпу роста (эффект гетерозиса равен 10-15%).

В настоящее время ремонтно-маточное стадо белого амура, численностью 1001 голов, представлено особями в возрасте от двухгодовиков до семигодовиков.

Выявлено, что производители белого амура по рыбохозяйственным параметрам соответствуют рыбоводным нормативам. Однако, средняя масса выращиваемых годовиков, двухгодовиков и трехгодовиков ниже стандарта, что можно объяснить повышенной плотностью посадки рыб при выращивании и низкой кормовой базой водоемов.

В СПК рыбколхоз «Шапариевский» Краснодарского края целенаправленная работа по формированию ремонтно-маточного стада белого амура начата в конце 80-х годов прошлого столетия из племенного материала, завезенного из рыбоводного завода «Горячий ключ», а в 2003 году - из специализированного рыбоводного завода растительоядных рыб. Собственное ремонтно-маточное стадо создано на основе двух линий «китайской» и «амурской» для избежания инбридинга. Кроме того, осуществлялся завоз личинки из Китая в 2007 и 2017 годах.

Имеющееся стадо производителей белого амура по большинству рыбохозяйственных показателей соответствует нормативам, вместе с тем, средняя масса молодежи несколько ниже стандарта, что связано с несоблюдением технологии выращивания (повышенная плотность посадки, недостаточно высокая естественная кормовая база водоемов).

В Смоленском тепловодном хозяйстве (Десногорское водохранилище при Смоленской АЭС) формирование маточного стада белого амура начато с 1989 года из племенного материала «амурского» происхождения, завезенного из тепловодного хозяйства Тульской области. В 2007 году была завезена личинка белого амура из КНР. Собственное ремонтно-маточное поголовье создано на основе двух линий – амурской и китайской, причем, предположительно, амурская линия может быть частично заимбредирована.

В хозяйстве применяется, так называемая комбинированная схема выращивания производителей белого амура, при которой молодежь выращивают в обычных прудах, а ремонтно-маточное поголовье содержат в садках, размещенных в водоеме-охладителе. Компенсация в отставании развития гонад производителей происходит за счет осенне-зимнего пребывания в садках на теплой воде. При такой схеме выращивания самки белого амура достигают половой зрелости в 5-6-и годовалом возрасте. Для

избежания инбредной депрессии в хозяйство из Китая завезли молодь в 2017 году.

При принятой технологии выращивания в условиях II зоны рыбоводства молодь рыб не достигает нормативной массы, что вызвано недостаточным количеством тепла (градусо/дней).

В сложившихся условиях производители белого амура (как и всех растительноядных), и низкой культуре ведения технологических процессов, нехваткой специалистов на местах, очень трудно содержать в чистоте две линии «китайскую» и «амурскую», что рекомендовано Руководством по биотехнике разведения растительноядных рыб.

Также при выращивании молоди растительноядных рыб (белого амура) и карпа, плотность последнего должна рассчитываться только на естественную рыбопродуктивность, т.к. при кормлении белый амур переходит на потребление искусственного корма, что отрицательно сказывается на его физиологическом состоянии.

При выращивании в хозяйствах двух групп ремонта для двухлинейного разведения воспроизводство обеих групп лучше чередовать по годам, что позволяет сократить количество прудов, и избежать смешивания линий. Закладка маточных стад белого толстолобика китайского и амурского происхождения, как правило, производится через два года на третий.

Для избежания инбридинга в Россию периодически завозится молодь из Китая. Тем не менее, на настоящий момент происходит разведение не чистых линий, а «местной» линии с «условно» чистой «китайской» или «амурской». При таком разведении и выращивании с использованием «отдаленного» инбридинга, отрицательные последствия не проявляются. Выращенные сеголетки имеют достаточно высокий темп роста и выживаемость, отсутствуют видимые физические уродства жаберных крышек и внешних покровов.

Для решения вопроса устойчивого воспроизводства растительноядных рыб, идентификации и паспортизации маточных стад необходимы исследования с использованием методов анализа ДНК-маркеров.

Библиографический список

1. О развитии и поддержке аквакультуры (рыбоводство) в Российской Федерации / МСХ РФ. ФАР. –М., 2017. -63 с.
2. Руководство по биотехнике разведения и выращивания дальневосточных растительноядных рыб / Багров А.М. и др. под общ. редакцией В.К.Виноградова. –М., 2000. - 211 с.
3. Серветник, Г.Е. Растительноядные рыбы - состояние и перспективы маточных стад / Г.Е. Серветник, Т.Н Лесина // Материалы Всероссийской научно-практической конф. «Инновационные решения для повышения эффективности аквакультуры: (Москва, ВВЦ, 5 февраля 2019 г.).–М.: Перо, 2019. - Т.2 –С.148-155.
4. Справочник по племенным рыбоводным хозяйствам Российской Федерации // под ред. А.К. Богерук / МСХ РФ, ФСГЦР. –М., 2001.- С.166.