

молодьм вырезуба в индустриальных рыбоводных хозяйствах разных типов может позволить ввести этот ценный промысловый краснокнижный вид в товарную аквакультуру, увеличить промысловую рыбопродуктивность ряда водохранилищ.

УДК 639.3.082:639.217

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ АФРИКАНСКОГО СОМА CLARIAS GARIEPINUS (BURCHELL, 1822) В ПЕРВОЙ ЗОНЕ РЫБОВОДСТВА

Мельченков Е.А. – д.б.н., ст. науч. сотр.,

Приз В.В. – к. б. н.,

Тансыкбаев Н.Н. – к. б. н., Россия, ФГУП Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства

Постановка проблемы. Африканский сом *Clarias gariepinus* [Burchell, 1822] один из перспективных объектов пресноводной аквакультуры России. В мировой аквакультуре он давно известен как ценный объект выращивания, обладающий высокой скоростью роста и нетребовательностью к факторам среды. Около трех десятилетий назад африканский сом был интродуцирован на Евразийский континент в Нидерланды, Венгрию, а позднее - в Италию, Чехию и Польшу, где стал весьма популярным объектом тепловодного рыбоводства. Работы по интродукции и рыбоводному освоению этого нового для Европы вида проводились под эгидой ФАО [1].

Клариас легко приспосабливается к любому типу кормления, даже к корму с низким содержанием белка и рационам с большой долей растительных компонентов [2].

Привлекательными качествами по выращиванию сома являются:

- быстрый рост (на высококачественных комбикормах достигает массы 1 кг за 6-7 месяцев);
- возможность использования высоких плотностей посадки при выращивании (до 400 кг/м³);
- относительная нетребовательность к абиотическим и биотическим факторам среды;

- возможность полноциклического воспроизводства в любом тепловодном хозяйстве;
- исключительная жизнестойкость (может оставаться живым без воды во влажной среде и температуре не ниже 14-25° в течение 1,5-2 суток).

Мировой объем производства *C. gariepinus* постоянно растет. Хозяйства по производству этой рыбы встречаются почти на всех континентах. В 1991-1993 гг. он был ввезен в Китай, на Филиппины, в Индонезию, Таиланд, Бирму, Бразилию. В Европе, кроме Голландии, рыбные хозяйства по производству *C. gariepinus* были основаны в Бельгии, Германии, Венгрии, Польше и других странах.

В Африканских странах, на Ближнем Востоке, в Юго-Восточной Азии сома выращивают в условиях прудовых рыбоводных хозяйств, начиная с первых этапов развития личинок [3, 4]. На территории Европы и России сома выращивают в условиях индустриальных хозяйств, замкнутых и оборотных системах. Выращивание сома в установках замкнутого цикла водообеспечения (УЗВ) дает ряд преимуществ перед прудовым выращиванием, а именно: полная управляемость условиями выращивания рыбы; возможность круглогодичного нереста сомов; изолированность рыб от источников заболеваний и естественных врагов.

Для оптимизации технологического цикла и условий выращивания посадочного материала, получения товарной продукции сома, изучалась возможность комбинированного выращивания его в летний период в прудах первой зоны прудового рыбоводства по технологической схеме (УЗВ – пруд – УЗВ). Это даёт возможность снизить затраты по эксплуатации УЗВ.

Материал и методика. Экспериментальные работы выполнялись на установке замкнутого цикла водообеспечения и прудах племенного участка ФГУП ВНИИПРХ.

Результаты исследований. Наиболее ответственным этапом в технологии выращивания африканского сома является получение жизнестойкой молоди. Для изучения возможности оптимизации этого процесса с 2007 г. проводились исследовательские работы по подращиванию личинок африканского сома в прудах с различной плотностью посадки: 5, 100, 200, 1000 шт./м². Без применения интенсификационных мероприятий и кормления при температуре воды 16-22°C были получены отри-

цательные результаты, а при температуре 22-25°C за 21 сутки средняя масса молоди составила 710 мг (0,3-1,74 г) и выход не превысил 2%.

При выращивании молоди с начальной массой 80 г и более за 62 дня выращивания при плотности посадки 23 шт./м² средний прирост биомассы рыбы по прудам составил 1,855 кг/м² при 100% выживаемости, Выход продукции в пересчёте на 1 га составил более 18 т/га, при кормовом коэффициенте 0,85.

Аналогичные работы с молодью средней массой до 100-200 г также показали высокие результаты. За 45 суток выращивания средняя масса молоди составила 726 г, отдельные особи достигли массы более 1,3 кг. Кормовой коэффициент - 1,3 ед. С 1 м² пруда было получено 0,8 кг биопродукции, то есть 8 т/га.

За период выращивания температура воды колебалась от 17 до 26°C. Общая сумма тепла составила 1331 градусо-дней. Анализ питания показал, что у рыб массой 83-156 г и 370-626 г спектр питания не имеет больших различий. В пищевом комке в большом количестве встречались олигохеты, хириноиды, остатки водорослей, детрит, инородные предметы (камни, кусочки пенопласта и т.д.). Основным компонентом пищевого комка являлся комбикорм.

В 2008 г. экспериментальные работы были продолжены с молодью сома средней массой 1 г. Выращивание проводили в прудах при плотности посадки 0,169 кг/м², в качестве подкормки использовали стартовые корма. За 45 суток выращивания молодь достигла массы 6 г, биомасса выросла до 0,66 кг/м² (6,6 т/га), при выходе 67,4%. Естественная температура воды в прудах составляла 19°C и выше.

Опыты с молодью средней массой 2,5, 14 и 41 г показали, что за тот же период выращивания и при тех же абиотических факторах среды масса молоди увеличилась в 3-4 раза и средняя величина составила, соответственно, 10, 55 и 194 г при кормовом коэффициенте 0,5-1,7, средний прирост молоди массой 215 и 111 г составил, соответственно, 145 и 89 г при кормовом коэффициенте 1,8-2,0. Прирост молоди средней массой 35 г составил 107 г при кормовом коэффициенте 2,1.

Столь низкие приросты и высокие затраты корма в 2008 г. обусловлены неблагоприятным температурным режимом, так как было всего 20 дней с температурой воды выше или равной 20°C.

Выводы и перспективы последующих исследований.

На основании проведённых экспериментальных работ можно сделать некоторые выводы:

- эффективное выращивание клариевого сома в прудах первой зоны прудового рыбоводства возможно при температуре воды не ниже 20°C и начальной средней массе молоди не менее 1 г;
- при выращивании в прудах для кормления сома возможно использование комбикорма с содержанием протеина 20% и более;
- при организации прудового выращивания молоди необходимо предусмотреть защиту от рыбоядных птиц.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Микодина Е.В., Широкова Е.Н. Биологические основы и биотехника аквакультуры африканского сомика (*C. Gariepinus*). - ВНИКИЭ ИАСУ, 1997.- 43с.
2. Мехрдат Фатталахи Весовой и линейный рост африканского сома (*Clarias Gariepinus* Burchell, 1822) в зависимости от факторов среды и качества корма. - РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева. Рыбоводство и рыбное хозяйство. – С. 42-45.
3. P. DE KIMPE and J.C. MICHA. FIRST GUIDELINES FOR THE CULTURE OF *CLARIAS LAZERA* IN CENTRAL AFRICA. *Aquaculture*, 4(1974). – P. 227-248.
4. S.K.Sahoo, S.S.Giri, A.K. Sahu EFFECT OF STOCKING DENSITY ON GROWTH AND SURVIVAL OF *CLARIAS BATRACHUS* (LINN.) LARVAE AND FRY DURING HATCHERY REARING, *Journal of Applied Ichthyology*, 2004 Central Institute of Freshwater Aquaculture, Kausalya-ganga, Bhubaneswar, Orissa, India. – P. 302-305.