

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
(Россельхозакадемия)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ИРРИГАЦИОННОГО РЫБОВОДСТВА
(ГНУ ВНИИР)

МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ ИХТИОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
(МИК)

**АКВАКУЛЬТУРА
И ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:
ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
посвященной 60-летию Московской
рыбоводно-мелиоративной опытной станции и
25-летию её реорганизации в ГНУ ВНИИР**

ТОМ 1

Москва – 2005

УДК 639.3/6
ББК 47.2

Аквакультура и интегрированные технологии: проблемы и возможности: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Московской рыбоводно-мелиоративной опытной станции и 25-летию её реорганизации в ГНУ ВНИИР. Сборник научных трудов. Т.1. – Москва, 11-13 апреля 2005 г. /ГНУ ВНИИ ирригационного рыбоводства – Москва, 2005 г. – 403 с.

Оргкомитет конференции: Серветник Г.Е., Шульгина Н.К., Новоженин Н.П., Шишанова Е.И., Львов Ю.Б., Ананьев В.И., Клушин А.А., Лабенец А.В.

Ответственный за выпуск: Серветник Г.Е.

Все статьи приведены в авторской редакции

Выводы

При выращивании в индустриальных условиях сеголетки гибрида по массе тела и основным морфометрическим признакам занимали промежуточное положение между родительскими видами. По большинству из данных признаков отмечены достоверные различия гибрида и родительских форм.

При выращивании двухлетков лучшие показатели были получены у сибирского осетра. При этом различия между группами по данным признакам также были достоверными.

Сравнение гибрида с родительскими формами с помощью гибридного индекса Хаббса выявило сходство гибрида по большинству признаков с сибирским осетром, сохраняющееся с возрастом.

На всех этапах технологического цикла выживаемость гибрида сибирского осетра и стерляди оказалась выше, чем у родительских форм.

По основным биохимическим показателям гибрид не уступал родительским формам, а по некоторым – превосходил их.

Кормовые затраты как у сеголетков так и у двухлетков оказались лучшими у гибрида.

В целом стерильный гибрид сибирского осетра и стерляди оказался высокотехнологичным и может быть рекомендован для выращивания в промышленных объемах в индустриальных условиях.

Литература

Веригин Б.В., Макеева А.П. Гибридизация карпа с пестрым толстолобиком. // Генетика.-1972. - Т.8. - №7. -С.76-79.

Клейменов И.Я. Химический состав рыб водоемов СССР. – М.: Наука, 1971. - 235с.

Плохинский Н.А. Биометрия. – М.: Из-во МГУ, 1970. – 367с.

Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищепромиздат, 1966.- 376с.

УДК 639.371.7:639.31-97

АФРИКАНСКИЙ СОМ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ОБЪЕКТ ДЛЯ ТЕПЛОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВ И ПРИУСАДЕБНОГО РЫБОВОДСТВА

Бондаренко А.Б.

ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт пресноводного рыбного хозяйства" (ФГУП "ВНИИПРХ")

Федеральное агентство по рыболовству

SUMMARY

AFRICAN CATFISH IS A PROMISSING CANDIDATE FOR WARM WATER FISH FARMS AND PERSONAL FISH FARMING

Bondarenko A.B.

The development of both industrial aquaculture including the use of water reservoirs for complex application, and irrigation fish culture including personal fish

farming needs new promising candidates for fish rearing. One of those interesting, but unexploited candidates seems to be the African catfish (*Clarias gariepinus*).

The fish *Clarias* has a high growth rate and can be grown at high stocking densities: 150-400 kg fish production can be yielded from 1 m³ of productive volume. Feed expenditure for marketable fish rearing is 1.2.

African catfish can be recommended both to large fish farms, and personal farmers as well a candidate for sport fishing.

Развитие индустриальной аквакультуры, в том числе с использованием водоемов комплексного назначения, а также ирригационного рыбоводства, включая приусадебное рыбоводство, требует поиска новых, перспективных объектов выращивания.

Представляют интерес объекты, не свойственные нашей ихтиофауне, позволяющие увеличить видовое разнообразие культивируемых рыб, поставляемых в торговую сеть, а также ассортимент готовой переработанной продукции. Некоторые виды рыб уже нашли широкое применение в рыбоводных хозяйствах России. К ним относятся канальный сом, веслонос, буффало. Эти рыбы пользуются спросом и заняли достойную потребительскую нишу в ассортименте предлагаемой продукции.

Одним из таких интересных, но еще не освоенных объектов является африканский сом (*Clarias gariepinus*). Эта рыба относится к семейству Clariidae (подотряд Siluroidei, отряд Cypriniformes).

Данный вид имеет практически панафриканское распространение и несколько названий. Основные из них: африканский сом, клариевый сом, острозубый кларий, кармут, минья.

Это тепловодный вид с широким диапазоном температурной толерантности, нетребователен к качеству воды, внешне имеет сходство с обыкновенным речным сомом. Удобен для переработки, относительно недорог; мясо его отличается высоким качеством, не имеет мелких костей и пользуется высоким спросом за рубежом (Томеди, Тихомиров, 2000).

У клариевых сомов имеется специальный наджаберный орган, посредством которого они дышат атмосферным кислородом. Дополнительное воздушное дыхание позволяет этим рыбам в течение многих часов жить вне воды или в мутной воде, а также мигрировать по поверхности земли. Установлено, что наджаберный орган клариевых сомов содержит только воздух и наиболее эффективно функционирует при влажности 81%. Полное исключение дыхания жабрами приводит к гибели этих сомов через 14-47 ч; при прекращении доступа к поверхности воды они гибнут уже через 9-25 ч, а без воды и воздуха - за несколько минут. Считают, что наджаберный орган для жизнедеятельности клариасов более важен, чем жабры (Микодина, Широкова, 1997).

C. gariepinus питаются в природе в основном водными насекомыми, рыбами, моллюсками и высшей водной растительностью. Употребляют в пищу также наземных насекомых и фрукты. Можно считать их всеядными с большой тенденцией к хищничеству. Долгое методичное подстерегание добычи - нормальная тактика их охоты (Микодина, Широкова, 1997).

В России впервые промышленным выращиванием клариевого сома занялись в рыбноводном цехе Новолипецкого металлургического комбината в 1993 г. К концу 1995 г. было реализовано несколько центнеров товарных клариевых сомов (Севрюков и др., 1998).

Этот объект хорошо подходит для выращивания в тепловодных садковых хозяйствах при водоемах - охладителях различных энергетических объектов, а также при предприятиях, у которых побочным продуктом является нагретая вода.

Единственным фактором для развития масштабного выращивания африканского сома является температура. Минимальная температура, при которой клариас питается - 18°C, а температура ниже 12°C для него губительна. При 14°C клариас может достаточно длительное время жить без нарушения физиологического состояния.

В водоемах-охладителях приемлемые для выращивания сома температуры наблюдаются уже в мае и присутствуют до конца сентября. Следовательно, вегетационный период для клариаса составляет 5 месяцев. Это вполне достаточный срок, чтобы получить товарную продукцию от подрощенной молоди. Подрощенную молодь можно получать в УЗВ или покупать у хозяйств, занимающихся разведением данного объекта.

Клариас великолепно потребляет искусственные комбикорма. При кормлении африканского сома форелевыми комбикормами отечественного производства кормовые затраты для выращивания товарной рыбы составляют 1,2 ед.

Африканский сом выдерживает большие плотности посадки. С одного кубометра полезного объема можно получать от 150 до 400 кг продукции.

Большие перспективы имеет выращивание африканского сома в приусадебных прудах. Вследствие высокого темпа роста африканский сом за лето достигает товарного размера. Даже мелкоразмерная молодь при разбросе масс 8,7-25,5 г и средней массе 15,5 г, будучи посажена в пруд в первой декаде июля (5 июля 2003 г.), к концу августа достигла массы 200-300 г.

При зарыблении более крупным посадочным материалом эффект от выращивания данного вида рыбы будет несоизмеримо выше.

Имея начальную массу 150-200 г, клариас может достичь размеров столовой рыбы, даже если будет потреблять только естественный корм. При дополнительном кормлении африканского сома искусственными комбикормами или другими высокобелковыми продуктами он достигает массы 1000 г за 3 месяца.

Сом можно выращивать не только в приусадебных прудах, но и в любых крупных емкостях, имеющихся на участке. Такими емкостями могут служить, например, поливочные баки. При выращивании африканского сома в таких импровизированных емкостях могут быть достигнуты высокие результаты. Это обусловлено тем, что баки в летнее время хорошо прогреваются. В таком случае фермеру остается только кормить рыбу и периодически подменять часть воды в емкости.

Клариевый сом представляет интерес как объект ирригационного рыбноводства. Он хорошо подходит для спортивной рыбалки. Это - сильная, актив-

ная рыба, которая может доставить большое удовольствие человеку, поймавшему сома на удочку.

Обобщая все вышесказанное, клариевого сома можно рекомендовать как крупным рыбоводным хозяйствам, так и фермерам, занимающимся пастбищным приусадебным рыбоводством, а также в качестве объекта для спортивного рыболовства. Следует надеяться, что в будущем он найдет более широкое применение в аквакультуре.

Литература

Микодина Е.В., Широкова Е.Н. Биологические основы и биотехника аквакультуры африканского сомика *Clarias gariepinus* // Информ. мат-лы. Рыбн. хоз-во / Сер. Аквакультура. - М: ВНИЭРХ, 1997. - Вып.2. - 44 с.

Севилюков В.Н., Семьянихин В.В., Лабенец А.В. Первый опыт промышленного культивирования клариевого сома // Итоги тридцатилетнего развития рыбоводства на теплых водах и перспективы на XXI век, Москва, 1998. - С.-Пб., 1998. - С. 200-202.

Томеди Э.М., Тихомиров А.М. Африканский сом // Рыбоводство и рыболовство. - 2000. - №4. - С. 14.

УДК 639.2.053.7.

К МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ КАРАСЯ СЕРЕБРЯНОГО MORPHA HUMILIS В БАССЕЙНЕ Р. ОКИ.

***Быков А.Д., **Ефимов А.Б.**

*Всероссийский научно-исследовательский институт
пресноводного рыбного хозяйства

**Центральное управление по рыбохозяйственной экспертизе и нормативам
охраны и воспроизводства рыбных запасов и акклиматизации

SUMMARY

TO MORPHOLOGICAL VARIABILITY SILVER CARASSIUS AURATUS MORPHA HUMILIS IN POOL OCA RIVER

Bikov A.D., Efimov A.B.

Our investigations have showed morpha humilis hasn't sexual dimorphism in complex of plastic and merestic signs. Antedorsalnoe and anteanalnoe distances and the embrace of body have high bond with weight and length. The measuring-weight changeable in complex of plastic and merestic signs didn't find. Merestic signs have weak bond with length and weight. We have revealed the reliable differences in the biggest high of body, high of head, diameter of eye, width of forehead, length of back and anal fins, high of anal fin between morpha humilis and ordinary high-back crusian.

Введение

Высокая экологическая пластичность серебряного карася, обусловленная образованием двуполых и однополых (гиногенетических) популяций и способностью адаптироваться к различным условиям обитания, при которых ис-