

ТИЛЯПИЯ КАК ОБЪЕКТ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ АКВАКУЛЬТУРЫ

В.В. Кияшко, О.А. Гуркина, А.А. Клименко, Н.Ю. Голубева

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия

Аннотация. В статье отражены данные, полученные в ходе изучения литературных источников относительно разведения тилапии. В настоящее время актуальным является поиск новых перспективных объектов разведения. Тилапии обладают: легкостью воспроизводства, быстрым ростом, высокой жизнеспособностью, широкой экологической пластичностью, отличными пищевыми качествами, представляют безусловный интерес и для аквакультуры России.

Ключевые слова: семейство цихлидовых (Cichlidae), подсемейство (Tilapinae), качество водной среды, тилапия

TILAPIA AS AN OBJECT OF INDUSTRIAL AQUACULTURE

V.V. Kiyashko, O.A. Gurkina, A.A. Klimenko, N.Y. Golubeva

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov», Saratov, Russia

Abstract. The article reflects the data obtained in the study of literature with respect to the breeding of tilapia. Currently relevant is the search for new advanced breeding facilities. Tilapia have: ease of reproduction, rapid growth, high viability, wide ecological plasticity, excellent nutritional qualities, tilapia are undoubtedly of interest for Russia aquaculture.

Keywords: family of cichlid fishes (Cichlidae), a subfamily (Tilapinae), the quality of the aquatic environment, tilapia

За последние десятилетия аквакультура стала одним из самых быстро развивающихся направлений производства пищевой продукции [1]. По темпам развития аквакультура опережает вылов рыбы в океанах и морях и обеспечивает в настоящее время более 40% общего производства рыбной продукции [2].

Этот рост обеспечивается приоритетным выращиванием отдельных видов рыб, обладающих ценными хозяйственно полезными качествами и имеющих высокий спрос на внутреннем и внешнем рынках.

Наиболее быстрыми темпами развивалось производство рыб тропиков – тилапий, что связано с их исключительно ценными хозяйственно полезными

качествами. Тиляпии отличаются высокой адаптационной устойчивостью к широким изменениям условий содержания, легко размножаются, обладают хорошей скоростью роста, имеют превосходные вкусовые качества.

Тиля́пия, или Тила́пия (лат. *Tilapia*) – род пресноводных рыб семейства цихлид. Род включает более ста видов, распространённых в тропиках [4].

Считается, род тиляпия происходит из Малой Азии, однако со временем и при помощи людей широко распространился по всей Африке и большей части Азии, органично вошёл там в местную пресноводную фауну. Включает в себя множество видов, подвидов, местных вариаций и натургибридов, часто очень близких, похожих друг на друга и с трудом различающихся.

Тиляпии практически всеядны, отличаются неприхотливостью и высокой выносливостью к резким колебаниям условий существования. Внешний вид и поведение этих рыб является типичным для цихлид [5].

Большинство видов тиляпий (в основном из рода ореохромис) образуют устойчивые «семейные пары», после икрометания сразу забирают икру в рот и долгое время (до месяца) «высиживают» икру и мальков во рту, с каждым днём всё дольше и дальше выпуская их на кормление и, таким образом, постепенно приучая к самостоятельному образу жизни.

Этот способ защиты икры и мальков от хищников можно назвать идеальным. Естественный инкубатор во рту у родителей защищает потомство от грибковой и прочей болезнетворной флоры. Слизистая оболочка ротовой полости взрослой рыбы вырабатывает секрет, угнетающе действующий на нежелательные микроорганизмы. Постоянно вентилируя и перебирая икру во рту, тиляпия ещё и отбраковывает «на ощупь» не оплодотворённые, ослабленные и заболевшие икринки, чем обеспечивает ровное и сильное потомство. Не все тиляпии инкубируют икру во рту. Некоторые виды (например, тиляпия цилли и зебровая тиляпия) мечут икру традиционным для рыб образом в грунт или на камни, впоследствии бдительно и агрессивно охраняя территорию.

Индустриальное выращивание тиляпии. Тиляпия неприхотлива к условиям содержания, температуре и качеству воды. Практически все виды тиляпии могут жить, нормально развиваться и размножаться в пресной, солоноватой и даже морской воде, что является весьма редким для рыб свойством. Несмотря на то, что большинство тиляпий – тропические рыбы, некоторые виды могут существовать при весьма широком диапазоне температур (от 10 до 45°C максимум). Также выносливы тиляпии и к пониженному содержанию кислорода в воде, при необходимости они могут подниматься в поверхностный слой и дышать, самостоятельно обогащая воду кислородом пузырьками из воздуха.

Сегодня тиляпию культивируют очень широко, её можно обнаружить в искусственных водоёмах почти во всех странах Африки, Юго-Восточной и Центральной Азии, а также в большинстве стран Латинской Америки, США и

даже в некоторых европейских странах. В больших количествах тилапия выращивается также и в КНР, откуда экспортируется в промышленных объёмах. Наряду с толстолобиком, тилапию выращивают в геотермальных водах и охлаждающих бассейнах АЭС (не с радиоактивной водой). В США специально для промышленного рыбоводства был выведен неприхотливый и быстрорастущий гибрид, так называемая «тилапия красная», представляющая собой помесь альбиносных форм тилапии мозамбикской и тилапии нильской. Помимо этого гибрида, в промышленных целях выращиваются также такие природные виды, как тилапия золотая, галилейская, меланоплеура и макрочире. Сегодня тилапия выходит на второе место в мире после карпа как объект пресноводного рыбоводства.

В последние десятилетия все большее применение находит садковое и бассейновое выращивание рыбы. Эти методы являются альтернативой прудовому выращиванию и имеют технические, экологические, социальные и экономические преимущества: не конкурирует с земельными и водными ресурсами, с другими рыбоводными системами; пригодно для большинства культивируемых видов рыб; идеально подходит для открытых вод с невысокой продуктивностью; технологически проще применять методы, позволяющие регулировать условия выращивания; более приспособлено к обычным методам производства продукции и требованиям торговли [1]. Контроль за условиями содержания и возможность их регулирования способствуют эффективному выращиванию тилапии в регионах с недостаточным количеством тепла и низкими зимними температурами.

Содержание тилапий в садках применяется и в странах, расположенных в тропиках и субтропиках. Наиболее широко садковое выращивание используется в Китае. В 2004 г. там было выращено около 1 млн. т рыбы на садковой площади в 77 млн. м² [1]. В Японии при выращивании тилапии в садках за 10-12 мес. получали до 500 кг/м³, средней массой 800-900 г [1]. Логическим продолжением садкового и бассейнового рыбоводства является выращивание рыбы в замкнутых системах водоснабжения (УЗВ). Полная независимость производственного процесса от природно-климатических условий открывает возможность выращивания практически любых видов гидробионтов, в том числе и тропических, и субтропических видов в умеренном климате. Рыба в УЗВ меньше подвержена стрессу и более устойчива к заболеваниям [3].

Выводы. По величине прироста продукции аквакультуры одно из первых мест приходится на долю тилапии [4]. Данные тропические рыбы в последние годы стали объектом культивирования не только в природном ареале, но и в странах умеренного пояса. Быстрое распространение тилапии в мировой аквакультуре и значительный рост ее производства связаны с ее ценными биологическими особенностями и хозяйственно-полезными качествами, а также непри-

хотливостью к условиям выращивания.

Перспективной производственной базой для выращивания тилапии в России являются индустриальные рыбоводные хозяйства, использующие естественные и технические теплые воды: прудовые хозяйства, применяющие для водоснабжения геотермальную воду; садковые рыбоводные хозяйства на водоемах-охладителях; рыбоводные системы с замкнутым циклом водоиспользования. Успешная разработка интенсивных технологий воспроизводства и выращивания тилапии требует всестороннего изучения биологических особенностей и хозяйственно-полезных качеств отдельных видов.

Список литературы

1. Богерук А.К. Аквакультура России: состояние и возможности для бизнеса. Тез. докл. науч.-практ. конф. – М.: ВНИРО, 2009. – С. 31-32.
2. Боронецкая О.И. Использование тилапии (*tilapiae*) в мировой и отечественной аквакультуре // Известия ТСХА. – 2012. – выпуск 1. – С.164-173.
3. Боронецкая О.И. Использование геотермальных вод в рыбоводстве // Рыбное хозяйство. – 2004. – № 5. – С. 47-49.
4. Гуркина О.А., Клименко А.А. Тилапия как ценный объект рыбоводства / Современные технологии в сельскохозяйственной науке и производстве (посвящается 130-летию со дня рождения А.П. Шехурдина) // Сборник докладов Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока», 24-25 марта 2016 года, г. Саратов. – Саратов, 2016. – С. 459-462.
5. Жигин А.В. Замкнутые системы в аквакультуре. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2011. – 664 с.
6. Привезенцев Ю.А., Боронецкая О.И., Богерук А.К. Методические рекомендации по воспроизводству и выращиванию тилапий рода *Oreochromis*. – М.: РГАУ-МСХА, 2006. – 23 с.

УДК 636.5.084

ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

С.В. Кожевников

ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева», г. Курган, Россия

Аннотация. Исследованиями установлено, что введение в состав комбикормов для цыплят йодида калия и бентонита способствовало увеличению в опытной группе переваримости питательных веществ по сравнению с аналога-