

аквариум

2/2008

март – апрель

ISSN 0869-6691

РАРИТЕТЫ С ЗЕМЛИ ОБЕТОВАННОЙ

(стр.6)



ISSN 0869-6691



08003



9 770869 669007



«БЛЮ ДЕМПСИ»

Archocentrus octofasciatus (Regan, 1903)

Восьмиполосая цихлазома – давняя любимица аквариумистов. Она частенько становится главным украшением как домашних декоративных водоемов, так и выставочных емкостей. Причинами тому являются броская окраска, неприхотливость этих южноамериканских цихлид, свойственные им многогранность поведения и трогательная забота о потомстве. Эти достоинства с лихвой окупают довольно вздорный характер рыб. Именно благодаря бойцовскому задору, способности едва ли не часами выяснять отношения, самоотверженно отстаивать свои иерархические и территориальные статусы эти обитатели тенистых лесных заводей Гватемалы и Гондураса получили прозвище «Джек Демпси» в честь легенды американского бокса, кумира Северной Америки 20-х годов прошлого века Уильяма Гаррисона, выступавшего на ринге под именем Jack Dempsey.

Интерес к восьмиполосым цихлазомам подстегивается наличием нескольких цветовых вариаций, в том числе и очень нарядной синей. Представленная на снимке молодая особь еще не обрела присущий морфе колорит, но даже в таком возрасте охотно участвует в азартных схватках (впрочем, как правило, не слишком травматичных), претендуя на приоритет если и не в общей группе, то хотя бы в своей возрастной категории.

Содержат этих «боксеров» по канонам, традиционным для крупных территориальных цихлид Южной и Центральной Америки. Рыбы нуждаются в просторных емкостях с обилием массивных, прочно закрепленных декораций, составленных из окатанных валунов и крупных коряг. Желательно наличие плавающей флоры, выполняющей помимо декоративной еще и функцию естественного затенителя. Использование укорененных растений затруднительно ввиду склонности архоцентрусов к перекапыванию грунта.

Оптимальные условия содержания: T=23–25°C (в период нереста и ухода за потомством – на 2–3° теплее), pH 6,5–7,0, dGH 8–15°, эффективная фильтрация, регулярная подмена воды на свежую (до 20% еженедельно).

Половой диморфизм неотчетливый: самцы несколько крупнее (до 20 см), их плавники более вытянуты и заострены. В репродуктивную фазу вступают на втором году жизни. Плодовитость – до 800 икринок.

ЧИЛИМ (ВОДЯНОЙ ОРЕХ) *Trapa natans* Linne (1899)

Это удивительное реликтовое растение является типичным космополитом и представлено практически повсеместно в зонах с умеренным и тропическим климатом, в том числе и в средней полосе России. Но не торопитесь изымать ажурную плавающую розетку из отечественного водоема: во-первых, это зеленое чудо занесено в большинство территориальных Красных книг, а во-вторых, велика вероятность того, что «родная» травка, привычная к резким сезонным сменам светового режима и температуры, будет долго радовать взор аквариумиста. А вот чилим тропического происхождения вполне способен стать истинным украшением декоративной емкости: крупная розетка, плотное расположение листьев, их насыщенный цвет, неординарная форма – все располагает к этому.

В местах естественного обитания водяной орех (обычное название он получил за характерную форму семян, которые, кстати, в некоторых странах употребляют в пищу) образует плотные заросли, составленные из розеток, несущих одновременно до 2–3 десятков листьев и достигающих 30–40 см в диаметре. Растение предпочитает открытые солнцу застойные заводи или мелководья с очень слабым течением.

Не должно быть мощного течения и в аквариуме. А вот освещение требуется интенсивное (до 1,5 Вт люминесцентных ламп на литр), с продолжительностью фотопериода не менее 12–14 часов. Чилим нуждается в мягкой (dGH до 8° при минимальной карбонатной жесткости), слабо-кислой или нейтральной воде с T=20–25°C.

Следует позаботиться и о грунте, ведь трапа лишь формально числится свободно плавающим растением. В действительности ее надежно удерживает на месте длинный (в зависимости от глубины водоема – до 2–3 м) стебель, из-за обилия придаточных валунов и крупных перистоллистник и закрепляющийся в рыхлом питательном субстрате. Лишенное корневого питания растение чахнет и погибает.



Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ

Зам. главного редактора
В.МИЛОСЛАВСКИЙ

Над номером работали:
В.ЛЕВИНА,
Е.МИЛОСЛАВСКАЯ,
А.ЯНОЧКИН

Адрес редакции:
107078, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (495) 607-20-71
Факс: (495) 975-13-94
E-mail: aquamagazin@rybolov.ru

Отдел продаж:
Е.АСТАПЕНКО,
М.ДОБРУСИН,
П.ЖИЛИН
Тел.: (495) 607-17-52
Тел./факс: (495) 975-13-94
E-mail: zakaz@rybolov.ru

В номере помещены
фотографии
А.БЕЛОВА,
Т.БЕЛОВОЙ,
М.БИККУЛОВА,
С.БИККУЛОВОЙ,
Н.ГОЛЬЦОВОЙ,
В.КОВАЛЕВА,
А.КУРСКОГО,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
Е.МИЛОСЛАВСКОЙ,
Н.ТАРАСЕНКО,
С.ТОРГАШЕВА

На 1-й стр. обложки:
Aphanius dispar
Фото М.Биккулова

Формат 210×280.
Объем 6 п.л.
Заказ № 848

ООО «Тверская
фабрика печати»
170006, г. Тверь,
Беляковский пер., 46

За содержание
рекламных объявлений
редакция ответственности
не несет

Перепечатка возможна
только по согласованию
с редакцией, при этом ссылка
на журнал «Аквариум»
обязательна

© ООО «Редакция журнала
«Рыболов»,
2008

МАРТ – АПРЕЛЬ 2/2008

В номере:

Аквадизайн 2-5

Конкурс Аmano – 2007.
Арьергард медалистов

С.Кочетов 2

Рыбы 6-22

Афаниусы

М.Биккулов 6

Гостья из Амапы

Г.Фаминский 14

Барбус «Красная губа»

И.Ванюшин 18

Зоовитрина 23

Растения 24-33

Водные растения.

Аквариумные и не совсем Н.Тарасенко 24

Классика жанра

И.Носов 28

Скорая помощь 34-35

SERA med Prtofessional:
эффективно, безопасно, удобно

34

Есть идея 36-39

Система подачи CO₂.
Делаем сами

А.Курский 36

Один секрет, один совет

Э.Сааков 40

Кругозор 42-47

Азиатские драконы.
Давайте знакомиться
(окончание)

А.Белов 42

стр.2



стр.14



стр.18



стр.28



стр.42





КОНКУРС АМАНО – 2007. АРЬЕРГАРД МЕДАЛИСТОВ

С. КОЧЕТОВ

www.kochetov.info

Прежде чем продолжить описание аквариумов, удостоенных призового подиума, хочу ответить на вопрос, который мне чаще всего в последнее время задают любители: «Каков крайний срок подачи заявок на очередной конкурс?». Отвечаю: как и прежде, подать заявку надо таким образом, чтобы она дошла до организаторов не позднее 31 мая 2008 года. В прошлом сезоне была успешно опробована on-line регистрация участников, но она, вероятно, будет задействована уже ближе к началу очередного конкурса. Возможно, к моменту выхода этого номера у желающих уже будет возможность заявить о себе посредством Интернета.

«Летняя» бронза

Первый бронзовый приз и пятое место на сей раз завоевал японский аранжировщик Хиронори Ханда. Его аквариум популярного размера 90×45×45 см выполнен в стиле ивагуми, а сама композиция названа «Раннее лето» (фото 1).

Внимательный читатель вспомнит, что автор этого шедевра – не новичок в аквадизайне: ему уже довелось громко заявить о

себе в амановском конкурсе 2004 года, где он тоже стал пятым. Таким образом, г-н Ханда повторил успех трехлетней давности. А стабильность, как считается, признак мастерства.

Хорошо известный читателям немецкий судья Берндт Деген выставил за этот этюд максимальную оценку – 200 баллов! В комментарии он отметил: «Аквариум был выбран лучшим, потому что по духу своему он самый «ама-

новский» из всех представленных на конкурс «The International Aquatic Plants Layout Contest 2007». Композиция растений очень стабильна и выглядит природной. Нет ярко-красных трав, которые при всей своей эффектности, как правило, разрушают общую естественную картину, характерную для оформления аквариума в стиле «Аmano».

Деген отметил также искусное исполнение невы-

соких «холмов», живописно располагающихся на переднем плане.

А ведь этот сложный рельеф, если присмотреться, образован всего лишь за счет скрупулезно и грамотно выполненного тримминга низкорослых растений.

По сравнению с другими призерами, которым посчастливилось занять самый верх пьедестала почета, Хиронори Ханда более щедр в выборе растений



для формирования своих аквакартин. Его «Раннее лето» потребовало использования аж семнадцати видов водной флоры, которые на удивление удачно вписаны в сравнительно небольшой объем экспозиции. И это при том, что, как отмечает автор, он захотел составить долговременную аквариумную экспозицию без использования мхов и папоротников. Что ж, надо сказать, задуманное ему вполне удалось.

Население аквариума составляют красные неоны и «технологические» виды – отоцинклюсы и креветки *Neocaridina denticulata*.

Хиронори Ханда выразил удовлетворение занятым им пятым местом хотя бы уже потому, что по ито-

гам конкурса он стал лучшим из своих соотечественников.

Второй бронзовый приз

Коджи Накамура в конкурсах Аmano тоже далеко не новичок. Это уже его шестая попытка, а за прошлые он успел получить 4 поощрительных приза. И вот «безмедальная» черед прервана. В руках настойчивого японского аквадизайнера первый в его карьере бронзовый приз, которым он удостоен за великолепный пейзаж под названием «Господь знает!» (фото 2). Платформой для создания этого шедевра послужила достаточно вместительная (180×80×60 см) емкость, потребовавшаяся,

чтобы принять крупную корягу, определяющую генеральный стиль композиции – райюбоку.

Французский арбитр Кристиан Пиеднуа отметил этот аквариум как лучший на конкурсе. В резюме он написал: «Сверкающая, гармоничная аранжировка очень приятна несмотря на ее классическую сущность. Большой размер сосуда в данном случае – оправданный выбор. Это решение позволило не только разместить массивную корягу, но и оставить много свободного пространства. Белый песок и светлый фон создают атмосферу света, что, на мой взгляд, лучше, чем темнота!». Удостоился судейской похвалы Накамура и в качестве фотографа, так как хорошо снята стаю резво носящихся по всему аквариуму красноносых тетр достаточно сложно.

Интересно отметить, что г-н Накамура не перестает экспериментировать с видовым составом рыб. Помимо красноносой тетры на этот раз его аквариум заселяют аномалохромис Томаса и двухполосая апистограмма. Остается только удивляться, как они там не «пощелкали» неприменный «технологический» атрибут – амановских креветок (*Caridina japonica*).

Подводный сад не столь разнообразен в части видового состава, как у Ханды, но и скудным его не назовешь: как никак, а составлен он из 13 видов растений.

В своем комментарии Коджи Накамура заявил: «Я принимаю участие во

всех конкурсах Аmano, так как считаю это прекрасной возможностью совершенствовать свое умение. На этот раз я сфотографировал аквариум через полгода после первоначального устройства экспозиции. Мотивом к аранжировке были мои впечатления от просмотра фильма «Замок на небесах», в котором показаны острова на Рио Негро и огромные деревья».

Водопад с бронзовым отливом

Претендент из Тайваня Чен Хуанг Джень порадовал многих судей интересной композицией, названной им «Красота водопада» (фото 3).

Сравнительно небольшой и необычный аквариум размером 70×60×60 см вместил удивительно естественную картину, удостоенную седьмого места.

На мой взгляд, он вполне мог претендовать и на более высокие оценки, если бы были видны рыбы и креветки, но, увы. Живность в «банке» исчезла, хотя в заявленном перечне Джень упомянуты сиамские крессохейлузы, отоцинклюсы и амановские креветки. Может быть, они просто испугались сильного фотографического света, попрятались... Но тогда нужно было просто набраться терпения, выждать, пока население емкости придет в себя, «выйдет из тени». А так получилось диковато, ведь аквариум без рыб все равно, что прекрасный сад без птиц.

Все судьи однозначно отметили высокий уровень и оригинальность аранжи-

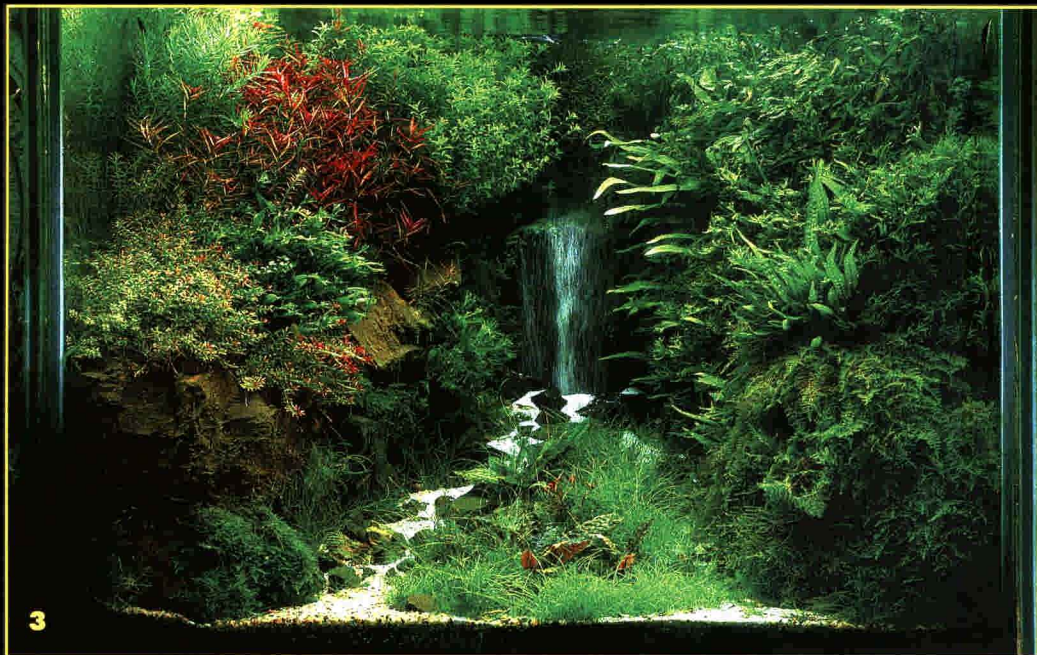


2



ровки, хотя тема водопада в художественном смысле далеко не нова. Тем не менее сразу двое арбитров – Хаджиме Озаки (Япония) и Кшиштоф Штефко (Польша) – признали эту экспозицию лучшей. Японец отметил: «Посадка растений справа в основном состоит из папоротников, в то время как слева разместились длинностебельники. Все это создает успокаивающий контраст и ведет визуальную линию вглубь «гор», где и расположен беззвучный водопад этого своеобразного изолированного мира. Далее он живописно переходит в горный поток, созданный из белого песка... Однако, если внимательно рассмотреть композицию, то и без «водопада» аквариум будет смотреться гармонично. Даже несмотря на свои необычные пропорции...».

Вторит своему коллеге из Страны восходящего солнца и польский арбитр, отметивший оригиналь-



ность данной работы и допускающий возможность того, что она послужит толчком к созданию нового направления. Хотя очевидно, что большинство судей, как показала практика, не являются сторонниками подобных эффектов, так или иначе связанных с динамикой водной стихии. Что же касается мнения

«оценочной» коллегии в целом, то она единогласно признала «зрелость» этого аквариума и исключительно тщательную, аккуратную подготовку сформированной в нем композиции.

О судейских симпатиях

Разногласия в суждениях и неоднозначные, во

многом даже противоречивые оценки судей отмечались и в прошлые годы. Но на сей раз их оказалось еще больше. Во многом это вызвано тем, что уровень представленных на «The International Aquatic Plants Layout Contest 2007» работ оказался куда выше среднего. В результате, несмотря на не подлежащее



сомнению стремление арбитров к объективности, при подведении итогов порой срабатывал эффект лотереи: неожиданно набирали высокие баллы композиции, которые чисто умозрительно (и это частично подтверждают приведенные выше коммента-

рии отдельных судей) не должны были бы представлять интереса для большинства членов «оценочной» коллегии.

Рассмотрим для примера аквариум, а точнее композицию, название которой можно перевести как «Журчащий поток». По

мнению мэтра японской аквариумистики г-на Мицуо Ямасаки, эта работа – лучшая на конкурсе. Но коллективные оценки, в которых нашли отражение мнения всех судей, дали иной результат. В итоге этот аквариумный сюжет (его автор, кстати, соотечественник Ямасаки – Хидеказу Цукджи) оказался лишь в третьем десятке.

А теперь посмотрим, как сам Ямасаки объясняет свою позицию. «Не возьмусь утверждать, что это было легким для меня решением. Скорее, наоборот: я долго колебался. Честно говоря, «Журчащий поток» показался мне довольно скромной работой, но, как «Поле чудес», проявил всю силу своей подсознательной мощи, затмил мою способность объективно видеть и распространился в моем сознании... Как ни странно, я почувствовал, что корни этого лежат в отдаленном прошлом. В

эпоху Моноямы (1568-1598 гг.) японский садовник Кобори Энси художественно воспроизвел в саду серию уникальных ландшафтов Матери Природы. «Журчащий поток», казалось бы, не имеет с ними ничего общего, но подсознательно ассоциируется у меня именно с шедеврами Энси. Я был просто восхищен и взволнован природной сценой, воспроизведенной в этом аквариуме во всем совершенстве».

Как видите, в данном случае арбитр руководствовался не сухими судейскими алгоритмами, а более чем абстрактными категориями.

Но это свидетельствует, скорее, не столько о его предвзятости, сколько о том, что работы, присланные на конкурс Аmano – это действительно высокое искусство, способное оказать на зрителя мощное эмоциональное воздействие...



АФАНИУСЫ

М.БИККУЛОВ

г.Хайфа, Израиль

www.aquaristclub.org

Как и большинству аквариумистов, мне всегда были интересны редкие гидробионты, с которыми бываешь знаком только по книгам и атласам и лишь лелеешь надежду когда-нибудь увидеть их живьем. Таких видов много и среди икромечущих карпозубых («килли»). Орестиасы, большинство ривулюсов, ципринодоны – какая-то недостижимая экзотика... В книгах описания подобных видов обычно сопровождается «обнадеживающий» комментарий: «Редко содержатся в аквариумах». По сути, это завуалированное признание, что представленная информация, мягко говоря, не заслуживает доверия: скучные сведения просто переписаны одним автором у другого, тоже, скорее всего, никогда не имевшего дела с живыми представителями данного вида. Все это, к сожалению, касается и афаниусов.

Так что представьте мою реакцию, когда при первом же знакомстве с огромной израильской рыбо-разводней, в которой мне предстояло трудиться, в одном из аквариумов я обнаружил несколько штук *Aphanius mento*. В том, что я опознал их с первого взгляда, ничего удивительного нет. Рыбка достаточно

Рад приветствовать из дальнего зарубежья читателей журнала «Аквариум». Волей судьбы я уже почти 15 лет живу и работаю в Израиле. С первого дня пребывания здесь и до сих пор родом моей деятельности являются профессиональное разведение, выращивание и продажа аквариумных рыб. Около двух лет назад стараниями нескольких энтузиастов была основана Ассоциация аквариумистов Израиля. Это официально признанная государством общественная организация, являющаяся, по существу, клубом аквариумистов с широкими полномочиями. Мы проводим консультации, лекции, экскурсии, совместно работаем над увеличением и закреплением в стране генофонда редких аквариумных рыб. В планах Ассоциации проведение весной 2008 года первой израильской выставки аквариумных рыб и растений. Конечно, нам хотелось бы расширить контакты с российскими коллегами, познакомить их с положением аквариумистики в нашей стране. Пусть первым шагом в этом направлении станет моя статья об афаниусах – икромечущих карпозубых, встречающихся на территории Израиля.

эффектна, чтобы ее фотографии в книгах врезались мне в память раз и навсегда.

Но откуда килли в израильском аквариуме? На тот момент очень поверхностное знакомство с состоянием аквариумистики на Земле обетованной оставило меня в твердом убеждении, что ни один израильтянин и не подозревает о существовании икромечущих карпозубых. А если кто и знает, так несколько таких же, как я, выходцев из бывшего Союза. (К слову, состояние дел сегодня мало изменилось к лучшему). А тут, пусть и в весьма запущенной емкости, но все же афаниусы, к тому же во вполне приличном состоянии...

Я обратился к двум работавшим в рыбо-разводне «русским» (это в «совке» был «пятый пункт», а тут

все выходцы из Союза от чукчи до чеченца – «русим») и получил исчерпывающий ответ: что это и откуда – хрен его знает, и вообще, непонятно, зачем они тут аквариум занимают. Задал вопрос израильскому работнику. Тот, пробормотав что-то на иврите, которого я тогда не знал, напрыгся и выдал «мента» (на иврите – «мята»). Дальше диалог на английском:

– Афаниус менто?
– Вот-вот, именно он.
– Откуда?!
– Да тут в пруду поймал, недалеко.

– А еще поймать можно?

– Да поймаю при случае, коль тебе нужно.

Тут у меня связалось, наконец. Конечно же, я знал, что на Ближнем Востоке есть афаниусы. Только

вот факт, что я сейчас на этом самом Востоке, как-то не сразу осознается. Коро-че, приплыли...

А израильтянин слово сдержал и действительно некоторое время спустя поймал и принес еще несколько экземпляров афаниусов. Этот парень учился в университете на биотехнолога, поэтому кое-что знал о местных видах рыб, но (в подтверждение моих слов) о существовании других представителей килли и не подозревал.

Так состоялось мое очное знакомство с афаниусами. Я их кормил и наблюдал, даже вытаскивал «самосевных» мальков, но до целенаправленного разведения дело не дошло, так как начальство требовало 50 тысяч мальков более перспективных в коммерче-

ском плане видов ежемечасно, и приходилось напрыгаться для выполнения плана, а работу с афаниусами отложить до лучших времен.

Такая вот история. Впрочем, это все лирика, вернемся к биологии. Прежде чем начать описывать вид, следует показать его место в современной систематике. В нашем случае это:

Отряд: Карпозубообразные (*Cyprinodontiformes*)

Семейство: Карпозубые (*Cyprinodontidae*)

Подсемейство: Карпозубоподобные (*Cyprinodontinae*)

Род: Афаниус (*Aphanius*)

Виды: *A.dispar*, *A.mento* и пр.

Возможно, для кого-то такая классификация пока-

Jordanella и Megupsilon. Почему – вопрос к специалистам в области зоологической номенклатуры. Однако не сомневаюсь, что наши «друзья»-систематики на этом не остановятся и вскоре «порадуют» новыми перетасовками (поскольку порой другими словами то, что они считают ревизиями, на мой взгляд, не назовешь...).

Всего афаниусов около 10 видов, все из района Средиземноморья и Ближнего Востока. Я хочу рассказать только о двух из них, встречающихся на территории Израиля: *A.mento* (фото 1) и *A.dispar* (фото 2). Несмотря на принадлежность к одному роду, они сильно отличаются друг от друга.

Я не сторонник деталь-

траций было технически сложным делом. Приходилось в дополнение к черно-белому фото или рисунку, а большей частью и вообще без какого-либо изображения, пытаться словесно достоверно довести до читателя образ описываемого «персонажа», что удавалось нечасто.

Сегодня подобные проблемы в прошлом, поэтому позвольте мне ограничиться снимками самцов афаниусов. От себя добавлю следующее: *A.dispar* воспроизводится на иллюстрациях вполне реалистично, но ни одна из виденных мною фотографий (в том числе и эти) не отражает истинной красоты *A.mento*. Почему-то пропадает контраст между общим темно-синим фоном тела и ярко блестя-

этой группе в обилии красок не откажешь!

На территории Израиля оба вида распространены достаточно широко, однако найти их нелегко. Встречаются они далеко не в каждой луже, причем ареалы двух видов почти не совпадают. Возможно, у меня нет достаточной информации, но я не знаю ни одного водоема, где они обитали бы вместе.

A.mento большей частью распространен по всей долине реки Иордан, откуда он, скорее всего, попал в некоторые ручьи, впадающие в Средиземное море. Однако на побережье эти рыбы немногочисленны. *A.dispar*, наоборот, типичен именно для прибрежных вод Средиземноморья. Отсюда и некоторое различие в условиях обитания. *A.dispar* – рыба солоноватых вод, *A.mento* – преимущественно пресноводный вид, хотя и тот и другой могут жить как в совершенно пресной, так и в соленой воде.

Обитают оба вида в реках, ручьях, озерах и прудиках, больше похожих на лужи, но непересыхающих летом. В небольших изоли-



жется странной, поскольку долгое время род принадлежал подсемейству Arphaniinae, в которое кроме собственно афаниусов входил только монотипичный род Valencia с единственным видом V.hispanica. Вполне логично, не правда ли? Так нет же, сегодня они объединены с родами Cyprinodon, Orestias, Cualac,

ных словесных описаний окраски рыб. Возможно, они и являлись актуальными в середине прошлого века, когда изготовление и воспроизведение в печати цветных иллюс-



рованных водоемах, особенно, если там нет других рыб, популяция афаниусов может стать весьма многочисленной. Есть места, где временами одним взмахом сачка удается поймать десятки рыб (в нашей практике это касается только *A. dispar*). В ручьях и реках за каждым экземпляром афаниуса приходится «погонять», то есть искать места их обитания. Это прибрежные зоны, заросшие растениями, как правило, роголистником и рдестом.

Чистота воды в жизни афаниусов роли не играет. Мне приходилось ловить их и в кристально прозрачных водах (есть в Израиле и такие, хотя и очень мало), и в грязных лужах с большим количеством органических частиц. Для аквариумов рыбы из чистых водоемов, конечно, предпочтительнее, так как избавлены от паразитов – и внешних, и внутренних. Особи из грязных водоемов заражены одноклеточными жаберными и кишечными паразитами, микрогельминтами и сосальщиками. Жаберных паразитов легко победить с помощью формалинодержателей препаратов, кишечных – сложнее по нескольким причинам. Спектр их достаточно широк и трудно поддается идентификации, а без нее выбор медикаментов затруднителен. Кроме того, эти лекарства обычно даются в составе специальных пастообразных кормовых смесей, которые природные афаниусы сразу не берут. Вообще-то, они довольно легко переходят на эрзацпродукты, но привыкание к ним требует време-

ни, и неизвестно, что произойдет раньше: начнут рыбы принимать пищу с лекарством или погибнут от стресса и истощения из-за паразитов. Проще искать для их ловли чистые места; по крайней мере мы руководствовались именно этими соображениями. Но все-таки скажу, что из медикаментов подходят Metronidazole и Praziquantel, в частности, хорошо зарекомендовал себя содержащий оба эти лекарства препарат Parasit Clear фирмы Jungle Laboratories Corporation.

Некоторая сложность отлова состоит еще и в том, что зачастую афаниусы плавают вместе с мальками и подростками других рыб. Чаще всего это гамбузия и моллинезия (*Poecilia latipinna*, *P. sphenops*). В аквариуме различить мальков живородок и афаниусов не представляет труда, но на природе, в сачке, это довольно проблематично.

Интересный факт: гамбузия завезена в Израиль еще в начале прошлого века для борьбы с малярией и с возложенной миссией успешно справилась. Некоторые болота, которые осушали, высаживая эвкалипты и борясь с малярийным комаром путем запуска гамбузий, сегодня – цветущие жилые зоны, где о малярии узнают только из учебников.

Моллинезия в природных водоемах – «новодел», связанный с попытками промышленного разведения декоративных рыб. На севере Израиля неоднократно открывались и закрывались рыборазводни, где пытались разводить молли. Окультуренных



особей на севере Израиля как не было, так и нет, но часть рыб сбежала через канализацию и водообменные сооружения и прижилась в природных водоемах. Сегодня их там сколько угодно. Молли, конечно, одичали и потеряли свои декоративные качества. Цвет у них серовато-коричневый, но парусный спинной плавник самцов вполне приличный.

Конечно, эти виды составляют сегодня существенную конкуренцию коренным афаниусам. Не исключено, что в некоторых водоемах живородки могут стать причиной полного пропадания популяции *Arhanianus* spp. И ведь что интересно: Израиль – вполне

современная страна, при министерстве сельского хозяйства существует специальная комиссия по интродукции, в задачи которой входит регламентирование запуска в природу новых видов, способных составить конкуренцию местным. К сожалению, деятельность комиссии ограничивается принятием малообоснованных запретов на ввоз в страну декоративных рыб, а никак не разработкой мероприятий по охране природных видов. Пример афаниусов, которых успешно объедают молли и гамбузия, яркое подтверждение некомпетентности израильских чиновников от биологии (а собственно, в какой стране



они грамотные-то?). Поэтому живородок можно ввозить сюда без проблем, и делается это почти каждый день. А вот факт, что сегодня в некоторых природных водоемах молли можно ловить сачком «на вес», чиновникам Минсельхоза, скорее всего, не известно. Ведь в консультантах у них доктора наук и профессора-биологи, невыездные на природу. Зато с дипломами и званиями, а в го-

релл. Читайте его, мне с ним не сравниться...

Хочу рассказать о двух точках, в которых мне приходилось ловить афаниусов. На их примере видно, насколько могут различаться биотопы рыб. В эти места мы устроили мини-экспедиции с моими коллегами, членами Ассоциации аквариумистов Израйля, и отловили оба вида, которые успешно акклиматизированы в аквариуме.



сударстве Израиль «бумажка» — такая сила, что бюрократам-коммунистам и не снилось!

Поймите меня правильно, я, конечно же, не за запрет ввоза в Израиль живородок, как это уже произошло с золотыми рыбками и многими видами цихлид. Заботиться об аборигенных видах надо не запретами, а мероприятиями по улучшению экологии и охране биотопов с уникальными видами, к которым относятся и афаниусы. Впрочем, это уже бюрократия и политика. А все трудности борьбы с этими явлениями человеческой цивилизации в пользу дикой природы исчерпывающе описал Джерральд Дар-

Первое место — солоноводные пруды возле города Атлит (недалеко от Хайфы) — зона обитания *A. dispar*. Несмотря на близость к морю (всего 150-200 м), пруды непосредственно с ним не связаны — питаются водой из подземных скважин. Принадлежат они заводу по производству соли, та же компания имеет на этой территории великолепное современное рыбноводное хозяйство, в котором разводят и выращивают несколько видов морских рыб для еды.

Уровень воды в прудах изменяется в зависимости от времени года. Соленость также имеет сезонные колебания, но в общем и целом она довольно высока —

около 3 промилле. Растительность есть, хотя и не многочисленна. Дно илистое. Температура воды зимой может упасть до 10°C, летом — подняться выше 30°. Живого корма нет, но много фрагментов отмершей растительности.

Как видите, условия жизни — экстремальные, тем не менее количество *A. dispar* в прудах очень велико. Мы даже не представляли себе насколько, пока однажды мне не позвонил товарищ, сотрудник рыбноводного хозяйства, и сообщил, что в отшнурованной от прудов канавке он заметил множество рыб. Вместе с большим энтузиастом аквариумистики и членом правления нашей Ассоциации Исаром Марцинковским мы без промедления взяли сачки, ведра, видеокамеру и отправились на место. Зрелище было удивительное: в канавке

шириной метра два и длиной менее 10 метров скопились десятки, а может и сотни тысяч афаниусов. Шансы выжить у них отсутствовали, поэтому я взял ведро и попытался перенести хотя бы часть рыб в ближайший пруд. Конечно, это было каплей в море, но все же...

Второй раз мы решили исследовать эти пруды более тщательно. Компанию мне составил большой любитель и знаток природы, член нашей Ассоциации Вардан Хачатрян. Разумеется, мы могли поймать афаниусов только в мелководных лужах-прудиках и узких протоках, так как гоняться за ними на открытых водных пространствах — дело безнадежное. На фото 3 и 4 — одно и то же место, снятое в разные сезоны. Первое сделано зимой и свидетельствует о наличии достаточно большого вод-



ного зеркала неправильной формы. Следующее фото, выполненное через полгода, летом, демонстрирует, что сделалось с этим озерцом. То есть воды-то почти и не осталось, но все же она есть: прудики до конца не пересыхают. На заднем плане виден большой глубокий пруд, скорее даже озеро. Наверное, и в нем есть афаниусы, но это допущение тяжело проверить, не говоря уже о поимке.

На фото 5 – снятая под другим углом цепь этих прудиков. Об их глубине можно судить по отпечаткам следов в иле: 10-20, редко 30 см. Но даже в этих, по сути, больших лужах поймать афаниусов трудно. Ясно видны стаи рыб, состоящие из особей всех размеров, но, поверьте, они очень быстро убегают при приближении рыбо-

(фото 6) одним взмахом сачка можно «добыть» больше десятка афаниусов, да еще и несколько креветок в качестве прилова.

Мой спутник Вардан, ярый поклонник пикников, справедливо рассудив, что вряд ли такая поездка обойдется без пива, решил заняться ловлей аппетитной закуски – морских крабов (фото 7). Деликатесные десятиногие, тело которых (без клешней, естественно) достигает 25-30 см, обитали в небольшом, но глубоком пруду, соседствуя со стаей афаниусов в несколько сотен экземпляров, но для добычи последних понадобилась бы мелкая сеть. Впрочем, мы уже набрали сачками достаточное количество особей, поэтому рассадил рыб в пакеты с кислородом, отмылись от грязи и ила и отправились



лова. Можно успеть зацепить сачком несколько мальков, соревноваться же в скорости с взрослыми афаниусами нереально. Надо искать узкие протоки между прудиками. Например, под еще сохранившимся мостиком-плотинкой

домой адаптировать «улов» и варить крабов к пиву.

Второе место, с которым я хочу вас познакомиться, – один из биотопов *A. mento* – во всем полная противоположность первому. Это очень чистая, полноводная река Нахаль Ха-



род на северо-востоке Израиля, недалеко от города Бейт Шаан (фото 8 и 9). Ширина ее от 5 до 20 м, течение быстрое, максимальная глубина 1-2 м, дно – толстый слой ила. Что удивляет – это исключительная чистота воды, позволяющая в отдельных местах видеть рыбу, как в аквариуме. К сожалению, впечатление сильно портится от красноречивых свидетельств пребывания здесь людей в виде удручающей захламенности берегов и самой реки, несмотря на ее заповедный статус (фото 10). Некоторые заводи буквально забиты мусором, да и тот факт, что табличка, объявляющая место заповедником, прибита к живому дереву, говорит сам за себя...

Однако, повторюсь, это одно из немногих мест в Израиле с чистой, прозрачной водой (а в этом районе, вообще, единственное), что позволяет ловить рыб, не водя сачком наугад, а при-

цельно выбирая находящиеся в пределах видимости стайки подростков.

Как уже говорилось, молодь афаниусов плавают вместе с живородящими рыбками того же размера, поэтому для отбора лучше рассматривать их в маленькой баночке (фото 11). Впрочем, молодых самцов *A. mento* легко различить и в сачке.

При отлове приходится заходить в воду по пояс и глубже. При этом возникает небольшая проблема: куда девать пойманных рыбок, стоя на такой глубине? Пакет неудобен, да и крепить его некуда, баночки мешают ловле. Полезный совет: удобно использовать для этой цели плавающий рядом с ловцом небольшой контейнер, изготовленный из разрезанной полиэтиленовой канистры.

Кроме живородок и афаниусов, нам в большом количестве попадают мальки и подростки тилапий (*Oreochromis aureus*,





Tilapia zillii) (фото 12). Водятся здесь и небольшие кефали (*Mugil cephalus*), усачи (*Barbus longiceps*), а также исключительно интересная рыбка-чистильщик *Garra rufa*. Поймать гарр нелегко, хотя в отдельных местах можно увидеть, как они, подобно *Ancistrus* или *Gyrinocheilus*, перемещаются по большим камням, соскребая обрастания. Рыбка отлично адаптируется в аквариуме, принимая кроме растительных любые виды живого и искусственного корма. От похожего на нее гиринохейлуса *Garra* выгодно отличается тем, что плавает не только у дна, но и в толще воды, не нападает на других обитателей аквариума.

Измеренные на месте моими сотоварищами по Ассоциации аквариумистов Израиля Александром Франком и Стасом Зайцевым (фото 13) параметры воды (конечно, совершенно пресной) оказались следующими: проводимость 2200

микросименсов, pH=7,4. Афаниусы из этой реки «чистые», не требуют никакой обработки, кроме одноразовой профилактической добавки формалина, необходимой после отлова и перевозки почти всем видам рыб.

Еще одна особенность, относящаяся к обоим видам афаниусов, заключается в том, что во всех местах, где мне приходилось их ловить, самок намного больше самцов. Речь идет о соотношении более чем 5:1. Причем различить половую принадлежность особей *A. dispar* во время отлова тяжело, так как они при стрессе обесцвечиваются.

общем, верно, но с небольшим пояснением: 6 см для *A. dispar* – нормальный средний размер, есть и крупнее, а 5 см для *A. mento* – это супермаксимум. Мне таких рыб ловить в природе не приходилось, хотя в аквариуме самцы дорастают до этой величины. Однако даже пятисантиметровый *A. mento* – маленькая нежная божья тварь, тело которой, уплощенное с боков, имеет толщину несколько миллиметров. *A. dispar*, напротив, при длине 6 см производит впечатление довольно крупной и мощной рыбы, почти круглой в сечении, диаметром до 1,5 см. Весит взрослый *A. dispar* до

мок *A. mento*, но не более одного самца *A. dispar*.

Лидирующий «диспар» изо всех сил пытается доказать соседям, что аквариум в целом или как минимум существенная его часть – принадлежат ему. Прочие претенденты на главенствующую роль постоянно прогоняются. Если сосуд небольшой, то угнетенные самцы могут пристроиться только в укрытиях или углах аквариума, их не подпускают к корму, они хиреют и в конце концов погибают.

Речь, правда, идет о взрослых рыбах; подростки, даже разных размеров, сосуществуют без проблем.



Пол *A. mento*, наоборот, определить не составляет труда: самцы уже при длине 1,5-2 см имеют ярко выраженный синий цвет.

О размерах рыб. Справочники выдают почти одинаковые данные: *A. dispar* – 6 см, *A. mento* – 5 см. Это, в

3-3,5 г, *A. mento* – не более 1 г.

Из этих различий вытекают и условия содержания в аквариумах: например, в емкости вместимостью 30-40 л вполне можно содержать 2-3 самцов с соответствующим количеством са-

Да и в природе разнокалиберные мальки плавают вместе, иногда огромными стаями.

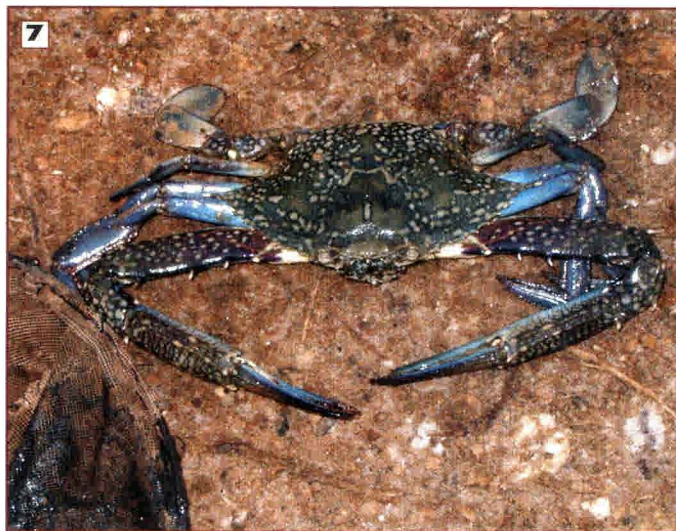
Афаниусы – очень энергичные рыбы, гораздо более динамичные по сравнению с другими килли: они все время находятся в дви-

ного зеркала неправильной формы. Следующее фото, выполненное через полгода, летом, демонстрирует, что сделалось с этим озерцом. То есть воды-то почти и не осталось, но все же она есть: прудики до конца не пересыхают. На заднем плане виден большой глубокий пруд, скорее даже озеро. Наверное, и в нем есть афаниусы, но это допущение тяжело проверить, не говоря уже о поймке.

На фото 5 – снятая под другим углом цепь этих прудиков. Об их глубине можно судить по отпечаткам следов в иле: 10-20, редко 30 см. Но даже в этих, по сути, больших лужах поймать афаниусов трудно. Ясно видны стаи рыб, состоящие из особей всех размеров, но, поверьте, они очень быстро убегают при приближении рыбо-

(фото 6) одним взмахом сачка можно «добыть» больше десятка афаниусов, да еще и несколько креветок в качестве прилова.

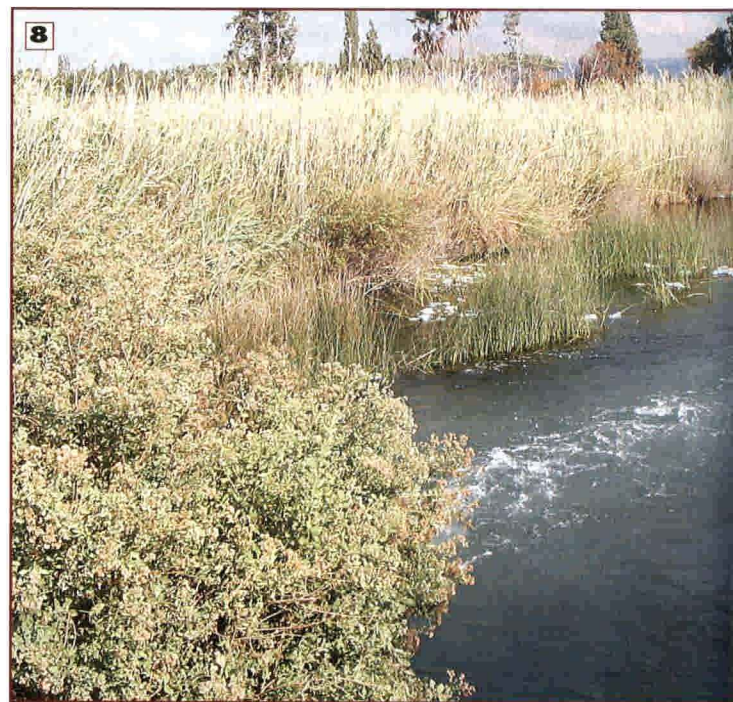
Мой спутник Вардан, ярый поклонник пикников, справедливо рассудив, что вряд ли такая поездка обойдется без пива, решил заняться ловлей аппетитной закуски – морских крабов (фото 7). Деликатесные десятиногие, тело которых (без клешней, естественно) достигает 25-30 см, обитали в небольшом, но глубоком пруду, соседствуя со стаей афаниусов в несколько сотен экземпляров, но для добычи последних понадобилась бы мелкая сеть. Впрочем, мы уже набрали сачками достаточное количество особей, поэтому рассадил рыб в пакеты с кислородом, отмылись от грязи и ила и отправились



лова. Можно успеть зацепить сачком несколько мальков, соревноваться же в скорости с взрослыми афаниусами нереально. Надо искать узкие протоки между прудиками. Например, под еще сохранившимся мостиком-плотинкой

домой адаптировать «улов» и варить крабов к пиву.

Второе место, с которым я хочу вас познакомить, – один из биотопов A.mento – во всем полная противоположность первому. Это очень чистая полноводная река Нахаль Ха-



род на северо-востоке Израиля, недалеко от города Бейт Шаан (фото 8 и 9). Ширина ее от 5 до 20 м, течение быстрое, максимальная глубина 1-2 м, дно – толстый слой ила. Что удивляет – это исключительная чистота воды, позволяющая в отдельных местах видеть рыбу, как в аквариуме. К сожалению, впечатление сильно портится от красноречивых свидетельств пребывания здесь людей в виде удручающей захламленности берегов и самой реки, несмотря на ее заповедный статус (фото 10). Некоторые заводи буквально забиты мусором, да и тот факт, что табличка, объявляющая место заповедником, прибита к живому дереву, говорит сам за себя...

Однако, повторяю, это одно из немногих мест в Израиле с чистой, прозрачной водой (а в этом районе, вообще, единственное), что позволяет ловить рыб, не водя сачком наугад, а при-

цельно выбирая находящиеся в пределах видимости стайки подростков.

Как уже говорилось, молодь афаниусов плавают вместе с живородящими рыбками того же размера, поэтому для отбора лучше рассматривать их в маленькой баночке (фото 11). Впрочем, молодых самцов A.mento легко различить и в сачке.

При отлове приходится заходить в воду по пояс и глубже. При этом возникает небольшая проблема: куда девать пойманных рыбок, стоя на такой глубине? Пакет неудобен, да и крепить его некуда, баночки мешают ловле. Полезный совет: удобно использовать для этой цели плавающий рядом с ловцом небольшой контейнер, изготовленный из разрезанной полиэтиленовой канистры.

Кроме живородок и афаниусов, нам в большом количестве попадаются мальки и подростки тилапий (*Oreochromis aureus*,



ки из вываренной синтетической шерсти. Если субстрат из нерестилища не забирать, то через некоторое время всегда можно отловить несколько разнокалиберных мальков, иногда длиной уже более сантиметра. Они вырастают без всякого специального корма, так как в толстом слое субстрата всегда достаточно органики и инфузорий для их питания.

Конечно, серьезного аквариумиста разведение способом «самосева» вряд ли устроит. Что же, выход один: чем большее количество мальков вы хотите сохранить, тем чаще заменять-



те субстрат для нереста. В идеале – каждый день. Разумеется, при таком подходе натурального материала не напасешься, предпочтительнее искусственный.

Икра *A. dispar* может удивить своими размерами любого аквариумиста. Ее диаметр, правда, зависит от величины самки, но нередко доходит до 2,5 мм и даже чуть более. Приходит на ум определенная аналогия с

характерно крупной икрой ривулусов. А если позволить себе развить эту тему, как-то вдруг понимаешь, что афаниусы вообще очень похожи на ривулусов. И формой тела, и поведением, и размножением... Впрочем, ничего удивительного, ведь условия жизни у них весьма схожие, несмотря на то что одни из Азии, а другие из Америки.

Икра *A. mento* мельче, но все равно крупнее икры афиосемионов и нотобранхиусов и достигает в диаметре более 1,5 мм.

Срок созревания икры зависит от температуры и составляет для обоих видов от 7-8 дней при $T=30^{\circ}\text{C}$ до 10-12 дней при 24° .

Малек выклевывается очень активный и сразу свободно берет науплиусов артемии, а через неделю – и мелкую дафнию.

Развивается молодь быстро, в возрасте 2 месяцев можно уверенно различить ее пол.

Разнокалиберные мальки растут вместе без проблем до подросткового возраста, более мелкие постепенно догоняют в росте старших собратьев. Как уже упоминалось, внутривидовая агрессия проявляется только с наступлением половой зрелости и началом нерестов.

В заключение хочется сказать следующее. Конечно, афаниусы никогда не станут «товарными» рыба-

ми, однако для настоящих любителей это соображение никогда не было причиной отсутствия интереса к уникальным видам. Сегодня, с развитием Интернета, контакты и обмен информацией между любителями икроточущих карпозубых стали существенно доступнее. Организованы специальные виртуальные биржи килли, через которые можно в кратчайшие сроки приобрести икру нужных рыб. Как поведет себя икра афаниусов при пересылке, еще предстоит выяснить. Пока она на биржах не предлагалась, хотя желающих приобрести ее довольно много. Думаю, будут определенные трудности, как и с икрой всех килли с коротким периодом развития, но эти проблемы преодолимы. Так что, надеюсь, скоро афаниусы станут обитателями домашних водоемов во всех частях света, а мы, Ассоциация аквариумистов Израиля, готовы этому способствовать.



жаберные крышки и челюсти, не закрывающиеся рты. Впрочем, эти дефекты жить, а в дальнейшем и приносить потомство рыбам не мешают, так что, например, при дефиците в генерации самцов – часто встречающаяся ситуация – можно компенсировать их недостаток уродами. К счастью, по наследству эти морфологические отклонения не передаются – проверено.

Мечут рыбы практически ежедневно по несколько икринок. При посадке самца с 3-4 самками можно за

жении. Грудные плавники непрерывно шевелятся, как бы показывая постоянную настороженность, готовность к внезапному рывку. Взрослые самцы беспрестанно преследуют особей противоположного пола (хороший афаниус в состоянии «обслужить» с десятком соплеменниц), поэтому на каждого должно приходиться не менее 3-4 самок. При меньшем представительстве «дамы» могут быть загнаны до смерти.

На всякий случай обеспечьте самок укрытиями в виде густых зарослей водных трав, в дебрях которых они могли бы отдохнуть от излишне навязчивых ухажеров. Растения годятся любые, предпочтительнее мелколистные, универсален яванский мох. Другие элементы декораций не нужны. Наличие грунта – дело вкуса, лично я им не пользуюсь, так проще следить за чистотой аквариума и убирать остатки корма.

Если речь идет о живых кормах, то этих остатков,

скорее всего, не будет – рыбы не страдают недостатком аппетита. Мотыль (живой и мороженный), трубочник, дафния поедаются мгновенно. Постепенно афаниусы переходят и на искусственную пищу, желательнее с высоким содержанием протеина. Хорошо освоившиеся в аквариуме или разведенные экземпляры активно хватают все, что попадает в воду, поэтому можно давать им и тонущие корма.

Специально готовить воду для нереста не нужно: рыбы прекрасно размножаются в той же среде, в которой и живут. Внесение магнезии и йода, как иногда рекомендуемый в литературе прием, не требуется. Если производители при содержании переведены на пресную воду, то не требуется и добавления соли – это ничего не даст ни нересту, ни будущему потомству.

В природе сезон размножения начинается с повышением температуры



воды в апреле – мае и продолжается до конца октября. В аквариуме прогревом можно стимулировать нерест и в зимние месяцы. Оптимальная температура 22-26°C. Рыбы нерестятся и при 30°, но большое количество икры при этом портится, а у вышедших в подобных условиях мальков наблюдаются врожденные уродства: гипертрофированные и искривленные

неделю собрать урожай в несколько десятков яиц. Однако есть одна трудность, характерная для многих килли, а для активных афаниусов, в особенности: производители виртуозно выедают икру и мальков из любого субстрата, даже плотного и обильного.

Я использую в этом качестве яванский мох и роголистник, а также мочал-

dus составляли известные на тот момент науке *H.scholzei*, *H.stegemanni*, *H.vilmae* и *H.herbertaxelrodi*. Однако за прошедшие 35 лет состав группы (если, ко-

Типичный амапаензис обитает в небольших притоках реки Амапа (Амапари) в одноименном штате на севере Бразилии. По сведениям первоописателей, макси-

широкая, красного цвета и нижняя золотистая, тоненькая, как волосок. Сразу за жаберной крышкой расположено удлиненное черное пятно, сходящее на нет примерно под основанием спинного плавника.

Если сравнивать этих рыб с гетерорабдусами, то сразу бросаются в глаза следующие отличия. Во-первых, амапаензисы мельче. Так, М.Ильин в «Аквариумном рыбоводстве» в качестве максимума для *H.heterorabdus* приводит длину 9 см! По данным же О.Рыбакова («Экзотические аквариумные рыбы»), предел несколько скромнее – 5-7 см. Правда, в моих аквариумах гетерорабдусы, жившие в разные времена (в том числе сейчас) и приобретенные из разных источников, более 4,5 см не вырастали.

Во-вторых, различаются виды и нюансами окраски. У гетерорабдусов спинка коричневая, брюшко серо-зеленое. Продольных же полосок три: красная, светящаяся оранжево-желтая и черная. Ирис глаз красный.

Половой диморфизм в обоих случаях выражен нечетко. Можно отметить, что самочки традиционно для тетр несколько крупнее. При стайном содержании половозрелых рыб пол легче и достовернее определять не по внешнему виду особей, а по поведению: самцы всегда крутятся около самок, а те их отгоняют.

В каталоге издательства «Меркус» приведены фотографии не только типичного амапаензиса, но и схожих рыб, четкую систематическую принадлежность которых, судя по имеющимся в

названии сокращениям «sp.» и «sp.cf», еще только предстоит определить.

H.amapaensis sp. выигрывает от номинативного вида красноватыми лучами хвостового плавника и черным пятном на хвостовом стебле. Эта тетра выловлена в бразильской реке Araguaí.

H.amapaensis sp.cf. украшена большими черными пятнами на хвостовом стебле (с заходом на нижнюю лопасть хвостового плавника) и за жаберной крышкой. Зато рыбка полностью лишена черной продольной полосы. Ареал этой особи – небольшие водотоки центральной части Амазонии. В Германии такие экземпляры продаются под коммерческим названием Flag tetra.

Содержание в любительских аквариумах и гетерорабдусов, и амапаензисов несложно и в настоящее время хорошо освоено. Рыбки довольствуются небольшими водоемами (1,5-2 л на особь). Главные условия: чистая, прозрачная, хорошо отстоянная вода с периодичностью подмены 1/5 части раз в 10-12 дней, pH 6,2-7, dGH от 2 до 15°, аэрация, фильтрация и температура не ниже 20°C (оптимум составляет 23-25°C).

Трехцветные тетры – это стайные мирные рыбки, для совместного проживания с которыми прекрасно подойдут любые мелкие харацинки и некрупные карповые из рода *Rasbora* или модные в последнее время микрорасборы (роды *Microrasbora* и *Celestichthys*). Очень удачно, на мой взгляд, смотрятся трехцветные тетры в компании с неонами (голубыми, красны-



нечно, следовать предложенной Жери системе) существенно расширился за счет вновь открытых видов, среди которых, на мой взгляд, самым ярким является именно *H.amapaensis*. Кстати, тщательное изучение имеющихся источников информации убедило меня в том, что и среди амапаензисов можно выделить морфы, хоть и весьма схожие, но имеющие заметные различия в окраске.

мальная длина местных экземпляров лежит в пределах от 3,5 до 4 см. Тело прогонистое, невысокое, плавники (включая и непарные) практически бесцветные. Туловище ближе к спинке желтовато-коричневое, брюшко намного светлее, сероватое. Глаза с черным зрачком и ярким красным сегментом в верхней части. Главным украшением рыбок являются две продольные полосы: верхняя более

ГОСТЬЯ ИЗ АМАПЫ

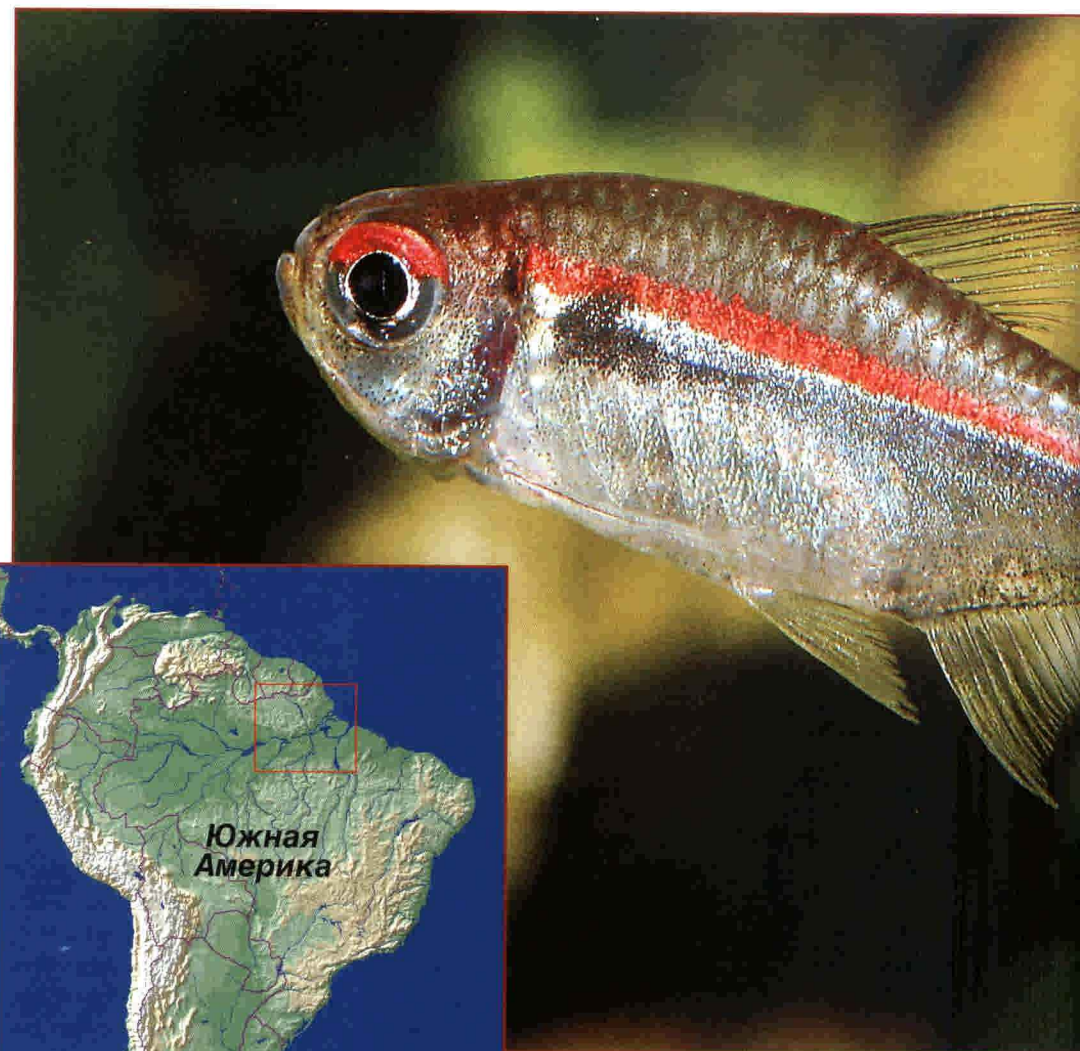
Г.ФАМИНСКИЙ

г.Нижний Новгород

В конце позапрошлого века, в 1895 году, ученый-ихтиолог Улрей описал нового хифессобрикона – *H. heterorhabdus*, – назвав его трехцветной тетрой. Рыба была поймана в Токантинсе, одной из многочисленных рек нижнего бассейна Амазонки. У европейских аквариумистов диковинка появилась в 1910 году, а в нашей стране – лишь в 1957 году. И вот, спустя более 100 лет, в зоономенклатурные реестры была внесена очень похожая на гетерорабдуса тетра – *Hyphessobrycon amapaensis* Zarske & Gery, 1998, о которой и пойдет речь в этой статье.

Собственно, рыбка уже «засвечивалась» на страницах журнала «Аквариум» (см. №1 за 2005 год), но информация о ней была подана сжато, в справочном формате, поскольку в ту пору краснополосая красавица только еще начинала свой рейд по российским аквариумам с легкой руки разведших ее в 2004 году известных московских харацинщиков Анатолия Коноплева и Алексея Бринева.

В современной аквариумистике известны несколько видов мелких харациновых, имеющих очень схожие внешние признаки, в числе которых две или три продольные полосы, причем



одна из них светящаяся. На этом основании Жак Жери, проводя капитальную ревизию хараковидных, воплотившуюся в монументальный труд «Харациновые мира» (Gery, J. Characoids of the world, 1972), даже выделил

подобных полосатых рыб в отдельную группу. И возглавил ее (получил статус номинативного вида) именно гетерорабдус, как описанный ранее других. Компанию собственно *Hyphessobrycon heterorhab-*



Маленькая, но зубастая... Правда, угрозы для соседей ни сама рыба, ни ее зубы не представляют.

на науплиусов артемии. Надо сказать, что малек гетерорабдуса довольно «тянучий»: растет в течение первого месяца очень медленно, зато к концу этого срока уже приобретает форму взрослой рыбки и тоненький светящийся лучик.

Разведение амапаензисов отличается мало чем. Поскольку эти рыбки мельче, им достаточно 6-8 л мягкой воды (dGH 1-3°). Емкость снабдите предохранительной сеткой, налейте воду и включите постоянную аэрацию денька на три-четыре. Затем ток воздуха уменьшите, поместите в баночку кустик тайландского папоротника или яванского мха. В качестве замены подойдут капроновые мочалки или любой другой похожий материал. Теперь все готово к посадке пары на нерест.

Групповое икротетание хлопотнее: нужен как минимум большой нерестовик, — а плюсы подобного решения не очевидны. Трудно собрать группу самок, одинаково созревших для нереста.

Поэтому велика вероятность, что одна из них будет «выбита» самцами, остальные же запоздают. А ведь всего через 20 часов появятся личинки, и производителей нужно будет убирать, иначе они поедят потомство. Так что парный вариант все же предпочтительнее.

Рыбки достаточно продуктивны, и при правильной подготовке производителей и своевременной посадке на нерест (цикличность созревания половых продуктов у рыб составляет 15-18 дней) вы от каждой метки можете получить 200 и более мальков в расплыве.

Надо отметить, что единственным, пожалуй, условием при подготовке нерестовой воды, отличающим амапаензисов от других харацнинов, является очень узкий коридор активной реакции воды: уровень pH должен находиться в пределах от 6,1 до 6,3. Это очень важно — при любых других значениях рыбы зачастую отказываются нереститься.

В первые три дня поплавших амапаензисов кормят по меню гетерорабдусов. Собственно науплиусами артемии их можно кормить всю жизнь, но получается накладно. Поэтому с 1,5-месячного возраста в

рацион молоди вводят мелких ракообразных и резаного трубочника, а в дальнейшем — комбикорма Tetra и Sera.

Темпы роста мальков амапаензиса и гетерорабдуса вполне сопоставимы. Отличие лишь в том, что у первых они непостоянны во времени: 1-2 недели едва заметного роста, потом 2-3 дня интенсивного, затем опять период покоя и очередной «скачок».

Лишь к 2-2,5 месяцам жизни, оформившись в полноценно окрашенную особь, амапаензисы начинают прибавлять в размерах плавно, без цикличности, как и другие харацники. А чтобы ускорить развитие мальков, желательно, если есть такая возможность, почаще пересаживать их в более просторные сосуды, объем которых полнее соответствовал бы неуклонно возрастающей активности этих замечательных рыб.



www.churilov.com
Ornamental fish from all over the world

Продажа аквариумной рыбы со всего мира

Мы привозим и адаптируем рыбу, используя современную карантинную базу-лабораторию и лучших специалистов. Работа ведётся с разрешения МСХ России и под контролем ГВЛ г.Москвы.

Весь видовой спектр.

Оптовые поставки в любую точку России и СНГ.

Сопроводительные документы. Удобная форма оплаты.

Мы являемся официальными дилерами в России крупнейших мировых фирм:

Саванна Тропикал Фиш
(Колумбия)

Аквариум Экспресс
(Малайзия)

К.П.С. Акватикс
(Таиланд)

Пиксокс Интернешнл
(Бразилия)

Рифт Валлей Тропикал
(Озеро Танганьика)

Монехин Глобал Фиш
(Нигерия)

Контакты:

8-901-510-7700 8-916-597-9194 8-901-524-3366 info@wildfish.ru



ми, черными, зелеными и т.д.).

Аквариум для них лучше декорировать живыми растениями (пластмасса слишком груба), причем чем разнообразнее состав водной флоры, тем лучше. Именно чередование крупнолистных эхинодорусов и криптокорин с длинностебельниками и папоротниками обеспечивает «полосатикам» идеальный фон. Неплохо в сосуде с этими рыбками смотрятся небольшие коряжки и темный грунт, на фоне которых харацинки выглядят более контрастно.

товые закупщики последовательно вытесняют с рынка аквариумистов-любителей, а тем в непростых нынешних условиях порой элементарно не хватает времени и средств на поиски новых рыб и их последующее размножение. Остается лишь сожалеть о 50-80-х годах прошлого столетия (кстати, «пришествие» гетерорабдусов в нашу страну произошло именно в 60-е), когда появление каждой новой рыбы было настоящим событием, а любому счастливчику чуть ли не вменялось в почетную обязан-

ность диковинку «растиражировать», закрепить. И, надо сказать, что практически вся попадавшая в те годы в СССР харацинка оказывалась вскоре разведенной, порой даже впервые в мире. Низкий поклон им, этим энтузиастам-первопроходцам.

Вот как описывает размножение гетерорабдусов М.Ильин: «Разведение их сложно. Производителей отсаживают в целностеклянные сосуд с площадью дна 400-700 см² и слоем воды 18 см. Температура воды при этом 26°C. Вода должна

быть мягкой (dGH 4,5-5°), очень слабокислой (pH 6,5-7,0), отстоянной в течение 2-3 дней. Аквариум следует освещать слабым рассеянным светом. Икрометание начинается через несколько часов после помещения производителей в нерестилище. Самка мечет 200-250 икринок. После нереста производителей отсаживают во избежание истребления икры. Личинки выводятся через сутки; спустя 3-4 дня, повисев на стенках, они превращаются в мальков и начинают плавать. Условия выкармливания такие же, как и для других харацинид». Видите, как все лаконично и рационально: ни добавить, ни убрать. Разве что про необходимость укладки на дно защитной сетки не сказано, да и оценка степени сложности разведения за истекшие 40 лет претерпела существенные изменения.

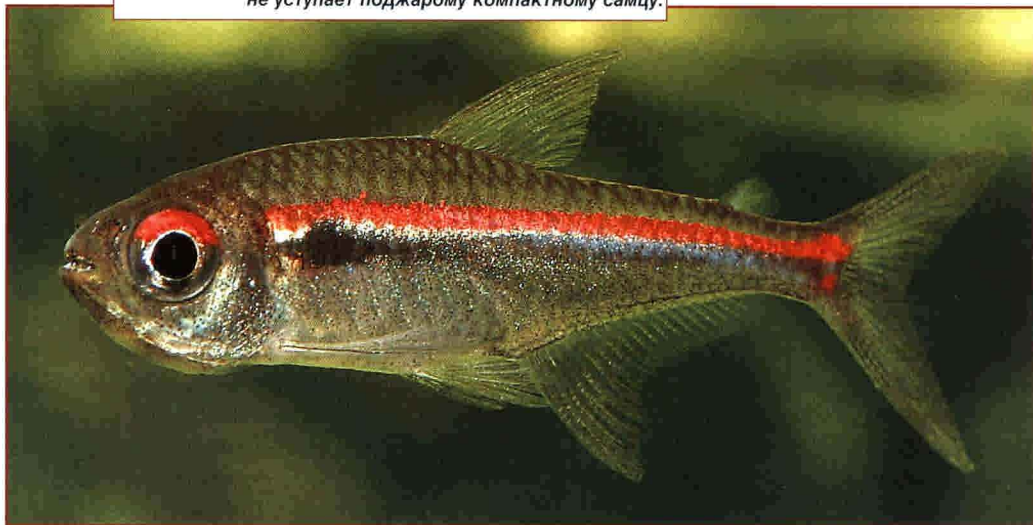
Правда, считаю полезным чуть раскрыть детали «условий выкармливания». Два первых дня поплывшей молоди дают инфузорию или прудовую живую «пыль» (желательно раза по три в день), а начиная с третьего дня можно переходить



Самка (вверху) чуть крупнее. Брюшко у нее имеет более округлые очертания. Яркостью же окраски она ничуть не уступает поджарому компактному самцу.

Кормом служат некрупные личинки комаров, олигохеты (трубочник), ракообразные (циклоп, дафния). Не отказываются тетры и от качественных хлопьев.

Говоря о разведении амапаэнзисов и гетерорабдусов, необходимо отметить, что сценарии их во многом схожи и уже хорошо освоены разводчиками-харацинщиками, которых, вынужден с горечью отметить, в нашей стране становится все меньше и меньше. Оп-



торговое название моей находки – Red Lip*, то есть «Красная губа». Поделится он и своим недоумением, вызванным неожиданной востребованностью этой рыбки: при всей кажущейся заурядности барбус не только быстро разошелся из магазинов, но и был затребован многими торговыми точками повторно.

Тут уж я не выдержал и вскоре стал обладателем дюжины красгубиков из вновь поступившей в Москву партии. Судя по тому, что красноты на рылах ни у одной из особей не оказалось, можно было предполагать, что получены сов-

сем молодые рыбы, а появление характерного украшения – признак зрелости самцов. Разные контуры животов оставляли надеж-

ду, что в стайке присутствуют оба пола, но на всякий случай я купил еще пару (чуть ли не последних) взрослых рыб в уже упомина-

растений. Стоило убрать кустики, рыбы сбивались в испуганную кучку в дальнем углу. Пришлось после двухнедельного карантина подсадить к ним других рыб, которые бы бесстрашно плавали на виду весь божий день, подавая своим поведением своеобразный сигнал: «Все в порядке, опасности нет». Собственно, это старый проверенный любительский приемчик, помогающий снять стресс у пугливых и застенчивых рыб.

В качестве «успокоительного» использовал оказавшихся под руками красных данио-рерио, и уже через неделю барбусы стали появляться, но как! Они на мгновение выскакивали поодиночке из укрытий и тут же ныряли обратно: я не успевал их даже рассмотреть. Со временем, правда, эти «явления народу» стали более продолжительными и, главное, групповыми: парой, а то и по три.

Такую манеру поведения я видел впервые. Трудно даже подобрать ей верное определение. Данио-рерио со своими скоростными повадками барбусам, как говорится, в подметки не годились. Казалось, «красные губы» постоянно пребывают в панике, словно за ними кто-то гонится. Это какие-то спринтеры на сверхкороткие дистанции: резкий стремительный рывок, мгновенная остановка, снова спурт и т.д., и все это с внезапными появлениями и исчезновениями. При кормлении – такое же поведение: выскочил, схватил, исчез.

Однажды я заменил им компаньонов: вместо рерио

Характерный признак самца – штрихи на спинном плавнике.



нумом магазинчике.

Дома неожиданно обнаружилась интересная деталь: светлый оклад вокруг черного хвостового пятна содержал «катафотные» пятна, характерные для хемиграммусов Южной Америки (зеленый неон, пулхер и пр.). Они были видны при неярком освещении и при определенных положениях рыбки относительно наблюдателя. Вот это уже была новость. Ранее у барбусов таких отличительных признаков я не замечал. Да и вообще карповые на светящиеся пятна довольно скупы.

С первых же дней новички проявили себя с неожиданной стороны: никак не хотели показываться на открытом пространстве – постоянно прятались среди



У отдельных особей красная зона захватывает лоб.

*В зарубежной литературе, каталогах и прайс-листах эту рыбу также упоминают под названием Barbus «Lipstick», то есть «Губная помада». – Прим.ред.

БАРБУС «КРАСНАЯ ГУБА»

И.ВАНЮШИН

г.Мытищи

Московской обл.

По дороге домой я иногда захожу в небольшой зоомагазин, расположившийся в переходе под площадью трех вокзалов. Он меня привлекает быстро сменяющимся ассортиментом аквариумных рыб. Очевидно, что среди пассажиров дальнего следования достаточно часто попадают отчаянные энтузиасты, бесстрашно развозящие с собой в пакетах и банках рыбок по городам и весям. Зайдя туда в очередной раз, я увидел красногубых барбусов, о которых прежде даже не слышал.

Резвые рыбешки снова ли в струе фильтра. Я долго приглядывался к незнакомцам. У некоторых как будто торчал из рта кончик алого мотыля. У других же никаких цветowych пятен на рыле не было. Через некоторое время стало понятно, что красной отметиной (она распространяется только на верхнюю губу) природа одарила исключительно самцов, самки же лишены этого украшения.

Рыбки радовали активностью, приятной формой тела, умеренной высокотелостью, серебристым тоном, крупной, с легким темным кантом чешуей. Особо у них выделялось большое темное, почти черное, пятно на хвостовом стебле. Вообще-то, для барбусино



Типовой самец.

племени разнокалиберные пятна на этом месте далеко не редкость. Не хочу загромождать повествование перечислением видов – их достаточно много. Для подтверждения достаточно полистать какой-нибудь иллюстрированный справочник. Но в данном случае пятно, помимо относительно большого размера, привлекало внимание еще и отчетливым, довольно широким светло-белесым «окладом», окаймляющим его спереди и сзади и более заметным у самок (они, кстати, чуть крупнее и полнее). Это было что-то новенькое.

Этим мои магазинные наблюдения и ограничились. Позднее я еще не раз туда заглядывал: стайка красногубых барбусов постепенно редела, разъезжа-

ясь по России, но до покупки рыб для пополнения собственной коллекции дело у меня все никак не доходило. Останавливали, с одной стороны, предстоящая отлучка из дома на довольно продолжительный срок, а с другой, если говорить откровенно, некоторая ординарность этих карповых. Тем не менее я все же попытался выяснить, откуда взялась эта новинка.

Блиц-опрос друзей ни к чему не привел: они эту рыбу как-то пропустили, не заметили. И лишь мой давний соратник по аквариумистике Андрей Белов сообщил, что барбусы родом из той же Мьянмы (или, если хотите, Бирмы), откуда к нам попали последние сенсационные карповые – микрорасборы и новые данео, а



прежний – «хараценовый» – опыт, в котором основным временным ориентиром были сутки, а рекордсменом – красноносая тетра (*Hemigrammus bleheri*) с присущими ей пятнадцатью часами эмбрионального развития.

Выклюнувшаяся личинка имеет длину около трех миллиметров, она абсолютно прозрачна и бесцветна (включая сильно вытянутый вдоль тела желточный мешок). Коэффициент преломления света и в яйце, и в тельце личинки отличается от воды настолько незначительно, что рассмотреть эти объекты удастся с трудом и то только при определенном направлении яркого света, тем более, что личинка на это освещение почти совершенно не реагирует.

Уже к вечеру следующего дня становятся видны так называемые глазные бокалы в виде крохотных черных точек на голове. Наутро часть личинок перебирается на стенки, цепляясь за них затылком. Еще через сутки, фактически на третий день, происходит расплыв и начало активного питания. Поплывшее существо за эти три дня успевает вырасти до 4 миллиметров. Вот такая скорость. Не исключено, что 27-28°C – температура для этого барбуса экстремальная, и при более низких ее значениях темпы развития замедлятся.

Малек, если его уже можно так называть, очень тонок. Брюшная полость простирается на половину тела. Он движется по дну, по стенкам, по растениям короткими толчками, слов-

но ползком, склеывая любые мелкие съедобные объекты. В это время ему превосходно подходит домашняя инфузория-туфелька. Его всеядность и экономичность юного организма достойны удивления. Я уже говорил, в каких условиях (и при каких обстоятельствах) получил первых мальков. Могу добавить, что когда примерно через три недели затеял сортировку и вынул из той емкости все растения, то увидел еще около десятка малышей, которые не только уцелели, но и ухитрились вырасти до сантиметра и заметно окраситься. Питались они остатками с «родительского стола». Перепадала им и артемия, которой я слегка подкармливал взрослых. Вообще же мальки едят все виды кормов, как живые, так и искусственные (сухие).

Подобие взрослой окраски появляется у подростков к концу второй недели жизни: прорисовываются черное пятно на стебле хвоста, больше напоминающее этакую манжетку, и белые пятна впереди и позади него. А вскоре в отраженном свете можно заметить, что эти пятна начали «катафотить». На жаберных крышках и на боках проступает изумрудный отлив.

Растет молодежь достаточно быстро, и к месячному возрасту преодолевает сантиметровой барьер. К этому времени оба хвостовых «катафота» уже действуют в полную силу.

А теперь вернемся к взрослым рыбам. Поведение барбусов изменилось, когда я поселил их в общем аквариуме с множеством

мелких соседей. Самыми крупными были десятисантиметровые барбусы Денисона – очень подвижные, но совершенно безобидные. Только в этой компании у краснотелов пропал панический страх перед открытым пространством. И хотя рыбы продолжали сохранять высокую подвижность, поведением они уже мало отличались от других собратьев по барбусиному роду и даже проявили определенные преимущества: никому не надоедали своим вниманием, не обижали маленьких. При, можно сказать, абсолютной всеядности, они не трогают растительность. У корма оказываются в первых рядах, однако едят в меру.

Половозрелые *Barbus* sp. «Red Lip» в общем аквариуме размножаются практически ежедневно. Как ни странно, но нерестовое время суток у них – вторая половина дня. О начале процесса ярко свидетельствуют непрерывно повторяющиеся схватки почерневших самцов. Перед этим они как бы рассредоточиваются по аквариуму и начинают нападать друг на друга на воображаемых границах своих территорий. Схватки короткие, проходят на очень высокой скорости и выглядят как некая подводная акробатика, но обходятся без повреждений: чешуя не летит, плавники остаются целыми.

Самого момента спаривания мне заметить до сих пор не удалось, так как все описываемые события происходят в емкости, густо заросшей нимфеями, апоногетонами и криптокори-нами, среди которых и пря-

чутся самки. Но очевидно, что в стае краснотелов не существует лидера или какой-то иерархической зависимости, четко просматривающейся, к примеру, в коллективах суматранских барбусов (*Barbus tetrazona*).

Предупреждение: в критической ситуации рыбки могут в прыжке преодолеть даже 10-сантиметровый бортик, а при переливании в другую емкость прыгают из струи.

В общем аквариуме я смог как следует рассмотреть рыб. У этого барбуса нет усиков, поэтому по непризнанной старой классификации его можно отнести к роду *Puntius*, где с ними соседствуют широко известные суматранусы, конхиуусы, олиголеписы, вишневые и пр. Рыбка, как я уже упоминал, пропорционально высокотелая, с крупной чешуей, имеющей темную окантовку. Отдельные чешуйки несут еще яркие изумрудные пятна. Общий фон тела самок и молоди – серебристый. По мере созревания самцы темнеют. В нерестовом возбуждении они становятся почти черными, что особенно заметно на плавниках. Эта тональность у них частично сохраняется и после нереста, так что «красный нос», который приобретает полную окраску только у зрелого самца – не единственный видимый половой признак. Кстати, сама губа не окрашена – это иллюзия. Краснота лежит на переносице, если так можно выразиться относительно рыбьего рыла. У отдельных экземпляров розовеет и лобная часть, не за-



подсадил четырех подростков *Copadichromis* «Kadango». По моим представлениям, «Каданго» – спокойная африканская цихлидка – должна была благотворно повлиять на взбалмошных барбусов, но вышло все наоборот. Каданги быстро влились в эту сумасбродную стаю и переняли ее дурные привычки. Теперь все сидели в кустах и выскакивали оттуда, как чертики из коробочки. Все это мне было в новинку и вызывало неподдельный интерес.

Спустя некоторое время я заметил, что мелькающие среди кустов папоротника и анубиуса самцы почернели и суматоха в стае достигла высокого накала: рыбы прямо-таки метались по аквариуму. Стало ясно – начался нерест. Я закрыл дно решеткой – ведь барбусы свою икру обычно съедают. Через день к вечеру под решеткой обнаружили икринки. Я не стал ни собирать их, ни как-то инкубировать, ограничившись высадкой производителей, поскольку самым приятным для меня в этот момент был вывод: барбусы созрели, а условия содержания оказались подходящими. Сидели рыбы в обыкновенной водопроводной воде при комнатной температуре.

Чтобы взять управление размножением на себя, разделил, насколько удалось, самцов и самок и рассадил их в разные емкости. Примерно через неделю начал замечать в аквариуме, куда я посадил, как мне казалось, только самок, энергичное метание особей по сосуду и даже скоростное преследование одних други-

ми. И тут выяснились новые интересные обстоятельства. Две из отобранных ранее рыбок оказались молодыми самцами, у которых на этот момент губы только-только начали окрашиваться, а штрихи на плавниках были еле заметны. Они-то и устроили переполох.

Но это еще не все. Собрал мусор со дна и рассмотрел его при хорошем освещении, я обнаружил в нем свежую икру, недавно вылупившихся личинок и даже одного «вставшего на плав» малька! Самое же удивительное состояло в том, что все это богатство уцелело в обществе семи взрослых особей. Значит, красногу-

бегая вперед, скажу, что через полмесяца я там же обнаружил несколько вполне сформировавшихся сантиметровых мальков уже с черными пятнами на хвосте.

Замеры параметров воды дали следующие результаты: нерестились барбусы при pH 7,35; электропроводимость составляла 430 mS; dGH 8,8°; dKH 1,2°; NO₃ < 5 мг/л и T=25°C.

На другой же день я подготовил два 15-литровых аквариума. В один из них была залита относительно мягкая вода (50 mS), во второй – обычная водопроводная (430 mS); в обоих случаях она была почти наполовину разбавлена слитой

как размножались те же рыбки, икру которых я ранее уже обнаружил, следовательно, времени для восстановления половых продуктов у них практически не было. Температура на этот раз составляла 27°C (сосуды стоят на кухне и на верхней полке «этажерки»). К вечеру в аквариуме с жесткой водой выклюнулись личинки (погибшей икры не оказалось совсем), а в сосуде с мягкой – отложенная икра побелела и даже успела покрыться сапролегнией.

Любителю может быть интересна стремительная динамика первичной стадии развития краснотелого барбуса.



Молодая самка.

бый барбус свою икру не ест или делает это очень вяло. В 25-литровом аквариуме, где все произошло, много растений (в основном мой любимый тайландский папоротник), но совсем нет грунта, так что икра и личинки были на виду и не имели никакой защиты. За-

из ранее использовавшихся нерестовиков.

Вечером в каждую емкость «гнездами» – по два самца на одну самку – высадил производителей. На следующий день в обоих аквариумах произошли нересты. Они оказались не слишком результативными, так

Икринки менее миллиметра в диаметре и совершенно бесцветны. Личинка выходит из оболочки уже через 10-12 часов (при температуре 27-28°C). Это настолько короткий срок, что я поначалу все время опаздывал к началу выклева, невольно ориентируясь на

Кондиционер для воды AVERA Изготовитель: Dennerle (Германия)

Приятное пополнение линейки водных кондиционеров – особой категории товаров, предназначенных для приведения водопроводной воды к стандартам, принятым в аквариумистике. Приятное, поскольку, во-первых, представлено именитой фирмой, славящейся эффективностью и высоким качеством своей продукции, а во-вторых, потому что удобно в использовании и весьма экономично.

Основная функция кондиционера – нейтрализовать содержащиеся в магистральной воде токсичные вещества, безопасные для человека, но являющиеся ядами для экзотических гидробионтов: остаточные количества дезинфектантов, ионы тяжелых металлов, избытки растворенных газов и пр. С другой стороны, вода из-под крана бедна биологически активными компонентами (например, гуматами), играющими положительную роль в нормальном функционировании аквариума как модели экологической системы. В идеале компенсация их дефицита тоже лежит на кондиционере. И с обеими этими задачами AVERA справляется весьма успешно. Таким образом, этот препарат оказывается надежным помощником и при подготовке воды для нового аквариума, и при ее частичной подмене в уже действующем.

AVERA быстро нейтрализует хлорсодержащие соединения, связывает ионы меди, свинца и других тяжелых металлов – наиболее агрессивные и опасные вещества для рыб, декоративных беспозвоночных и растений. В растворе AVERA присутствуют коллоидные соединения, обеспечивающие защиту наружных покровов гидробионтов, экстракт алоэ в качестве стимулятора иммунной системы и дополнительной защиты слизистой, декспантенол – для скорейшего заживления мелких травм, комплекс витаминов группы В – в роли антистрессового средства и, наконец, активный йод – как общеукрепляющий и нормализующий обмен веществ компонент.

В продаже имеется препарат, расфасованный в пластиковые флакончики, вмещающие 50 и 100 мл раствора. Крышка в обоих случаях служит и помпой-дозатором. Это максимально упрощает внесение AVERA в воду аквариума, а четкое соблюдение прилагаемой к комплекту мультязычной подробной инструкции позволит определить нужное количество кондиционера и избежать недоразумений.

Высокая концентрация действующих веществ обеспечивает уже отмеченный выше экономичный расход раствора (50 мл достаточно для обработки 1600 л воды), который при надлежащих условиях хранения (защита от солнечных лучей, повышенных и отрицательных температур) сохраняет рабочие качества в течение 2 лет.

Ориентировочная цена: 288 и 505 руб. (в зависимости от фасовки).

Справки по тел.: (495) 782-13-71 (доб.1-13).

Салон «Аква Лого», г.Москва.



Клеящий состав HOLD FAST Изготовитель: Aquarium Systems (Италия)

В промышленности и быту быстроотвердевающие двухкомпонентные пасты на основе эпоксидных смол, известные в обиходе под названием «холодная сварка», давно уже стали рядовым товаром. К сожалению, многие из них содержат различные добавки, препятствующие возможности их использования в живых уголках. Hold Fast лишен этого недостатка: он абсолютно безопасен для рыб, водных растений и беспозвоночных, обладая при этом всеми достоинствами клеев подобного рода – великолепной адгезией, прочностью, малым временем полной полимеризации, удобством в использовании.

Для тех, кто еще не имел опыта работы с «холодными сварками», поясним: туба состоит из двух пластилинообразных слоев (см.фото) – внутреннего (с эпоксидной составляющей) и внешнего (с отвердителем). В исходном состоянии активные компоненты не контактируют (изолятором являются особые наполнители) и могут сохранять эластичность сколь угодно долго. Тщательное перемешивание (разминание пальцами) до однородной консистенции вызывает полимеризацию, в результате которой состав быстро (в данном случае – в течение часа) обретает высочайшую прочность: разобрать склеенную конструкцию не удастся, ее можно лишь разрушить (теоретически в отвердевшей «сварке» разрешается даже нарезать резьбу).

Hold Fast – оптимальный способ скрепления сложных аквариумных декораций. Он отлично «держит» керамику, камень, пластик, стекло, древесину и пр. в любом сочетании. Стоек к температурному воздействию и агрессивным средам, может применяться как в пресноводной, так и в морской аквариумистике, допускает возможность соединения деталей в том числе и под водой. После перемешивания состав имеет светло-серый оттенок и идеально подходит для изготовления пространственных коралловых конструкций.

А вот для сборки аквариума использовать Hold Fast не рекомендуется: из-за отсутствия конечной упругости «холодные сварки» в этих целях не применяют.

Hold Fast выпускается в blisterной упаковке, содержащей 18-сантиметровую «колбаску» диаметром 2 см (114 г) клеящего состава и краткое руководство по его использованию. Для лучшей сохранности «холодная сварка» уложена в пластиковый тубус с плотной крышкой. Это предотвращает подсыхание кромок и гарантирует длительность хранения клея без потери им рабочих характеристик. Правда, обращаться с защитной оболочкой требуется бережно: тонкостенная конструкция не любит физических нагрузок.

Ориентировочная цена: 495 руб.

Справки по тел.: (812) 316-65-83, 326-99-72.

Магазин «Агидис», г.Санкт-Петербург.



хватывая, однако, глаза. Не лишены определенной розоватости в этой области и некоторые самки.

В принципе подобное украшение типично не только для красногубиков. Возьмите в качестве примера хотя бы суматранских (*B.tetrazona*) и черных (*B.nigrofasciatus*) барбусов, самцов которых также отличает обширный красноватый участок на голове, особенно яркий в нерестовый период.

Большое черное пятно почти охватывает кольцом весь хвостовой стебель. Широкие белесые зоны, на которых расположены светящиеся в отраженном свете золотистые участки или пятна, при нерестовом почернении у самцов пропадают вообще, у самок же они заметны почти при любом положении рыбки. Особенно передний «катафот», который массивнее и ярче, тогда как задний мельче и виден лишь под определенным углом. Такой комплект «навигационных огней», вероятно, позволяет рыбкам даже в полумраке мгновенно оценить, в какую сторону плывет его сородич. Кроме того, наличие светящихся пятен – очевидное указание на то, что красногубый барбус – обитатель сумеречных вод.

Плавники рыбок прозрачны и в обычное время почти бесцветны: только спинной у самцов несет ряд мелких темных штрихов, а у взрослых самок имеет едва заметную бледно-розовую окраску. Кстати, по этим штрихам на спинном плавнике можно на довольно ранних этапах определить пол подростков.

Должен отметить, что красногубые барбусы преподнесли мне еще один сюрприз. В моей стае оказался самец с отличающейся окраской. Он лишен красноты на губе, зато его плавники постоянно, а не только в период половой активности, окрашены в темный, почти черный цвет. При нерестовом возбуждении его тельце остается серебристым, а плавники и хвостовое пятно становятся густо черными. Возможно, это просто врожденный дефект, мутация окраски, но не исклю-

стойчиво изгоняет соседей из «собственных владений», каковыми он незнамо по какому праву считает чуть ли не половину объема полутораметрового аквариума!

Не могу пока сказать, насколько эта мутация окажется устойчивой в поколении, однако очевидно, что при управляемом воспроизведении следует избегать получения потомства от таких скромно окрашенных самцов.

Красногубые барбусы довольно миниатюрны: едва дорастают до 3,5 см. Не исключаю, что в природе

веческому глазу эти изменения не видны.

И еще одно соображение. Мой опыт говорит о том, что эта рыбка почти единственная в своем роде среди аквариумных: она, не проявляя заботы о своем потомстве, терпит присутствие икры, личинок и мальков. Так что любитель, не создавая особых условий, может потихоньку наращивать (или как минимум поддерживать на одном уровне) поголовье этих милых барбусов.

В целом можно сказать, что красногубый барбус –



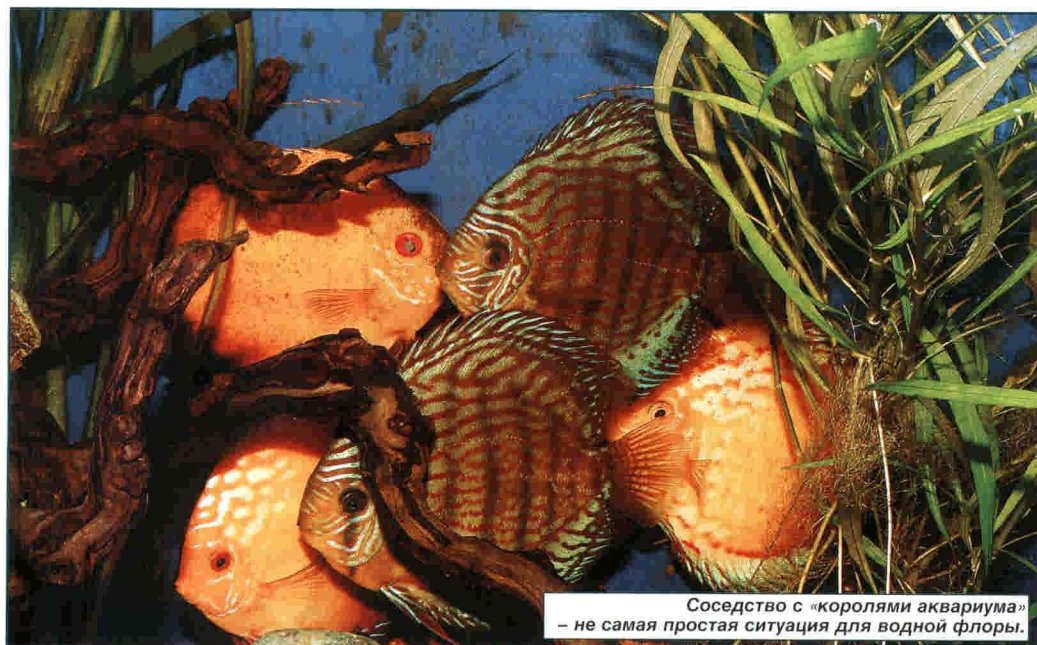
Черноплавничный
красногуб?

чаю, что особь относится к другому виду, морфологически близкому к основной группе. Он принимает деятельное участие в общей нерестовой суматохе, но я не уверен, нерестится ли сам.

Отличен он от собратьев и в поведенческом плане. В то время как остальные барбусы-самцы на рыб других видов внимания не обращают вообще, этот на-

этом «аквариумный» размер преодолевается. Половое созревание, по-видимому, наступает в возрасте 5-6 месяцев при длине около 2-2,5 сантиметра. Достижение этого важного жизненного рубежа становится очевидным по покраснению рыла самцов, а оценить годность молодых самок к икрометанию могут только сами самцы, начиная нерестовый гон: чело-

еще один представитель коргорты пусть и не самых ярких, но весьма «комфортных» обитателей домашних декоративных водоемов. Он проворен, динамичен, неприхотлив и в то же время абсолютно безвреден и по своему красив. Словом, рыбка приятная во всех отношениях. Так что ажиотажный спрос на нее вполне мотивирован и объясним...

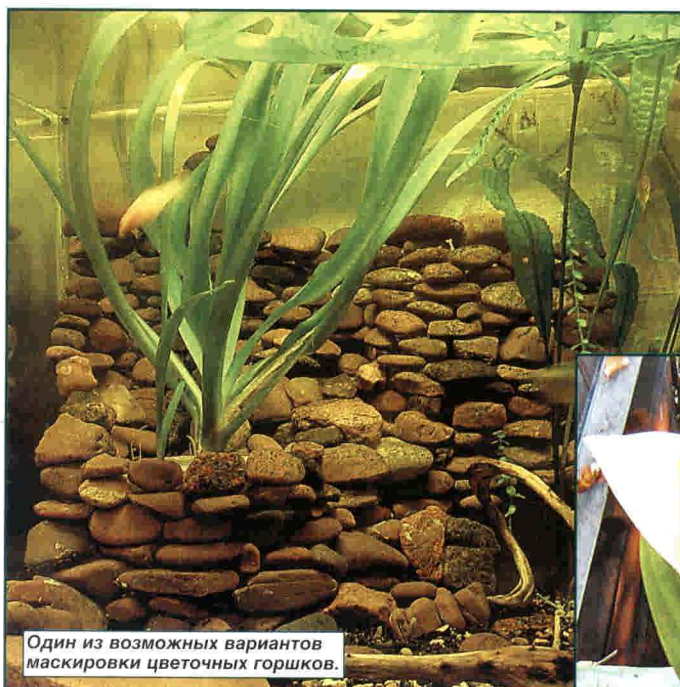


Соседство с «королями аквариума» — не самая простая ситуация для водной флоры.

можно, но при наличии определенных знаний, умений и навыков. Вот несколько эпизодов из практики.

Пример №1. Аквариум с дискусами. О содержании растений в сосуде с симфидонами мнения прямо противоположные. От «в такой компании ничего расти не хочет» до «все развивается неслыханными темпами». Как ни парадоксально, правы и те и другие. Дискусы содержатся при повышенной температуре (28°C и выше). В таких условиях все биохимические процессы протекают ускоренно, и растение быстро развивается. Но форсированный режим вегетации не может продолжаться бесконечно — вслед за ускоренным развитием приходит форсированная деградация.

Выход прост: растения (лучше всего, если это будут эхинодорусы субтропических регионов) высаживаются в горшки. Декоративную композицию составляют таким образом, чтобы эти самые горшки не только были



Один из возможных вариантов маскировки цветочных горшков.

бы удачно замаскированы, но и легко извлекались. Таким образом, на определенном этапе вы получаете возможность насладиться подводным пейзажем. Плюс ко всему эхинодорусы ускоренно перерабатывают отходы жизнедеятельности рыб, в частности соединения азота, к избытку которых так чувствительны дискусы. А

значит, можно существенно сократить частоту и объем подмен воды, рекомендованных для этих капризных рыб. Но хорошее, к сожалению, не может длиться вечно. В один прекрас-

ный момент вы замечаете, что растения устали от такой бурной жизни: молодые листья мельчают, интенсивность окраски уменьшается. Однако в рассматриваемом варианте проблема решается за каких-то 10-15 минут. Именно столько понадобится на перемещение горшков с «уставшими» эхинодорусами в холодноводный аквариум и заменой их «отдохнувшими» из той же необогреваемой емкости. Конечно, содержание «подменного» сосуда требует определенных дополнительных затрат, зато цикличность подобных ротаций едва ли не бесконечна.

Пример №2. Африканский аквариум с анубиасами. Эти замечательные растения исключительно декоративны. Они прекрасно оживляют пейзаж каменистого биотопного аквариума черного континента. Благодаря характерной жесткости и прочности листьев они вы-



«База отдыха» для восстановления эхинодорусов.

ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ. АКВАРИУМНЫЕ И НЕ СОВСЕМ

Н. ТАРАСЕНКО
echinodorus@list.ru



Представления большинства любителей природы о водных растениях и их роли в аквариуме давно устоялись, изменить их непросто. В частности, это касается устойчивого и, можно сказать, неизблемого деления поклонников «мира за стеклянными берегами» на любителей рыб и водных растений. Принято считать (и справедливо) первую группу значительно более многочисленной. Не стану скрывать, что сам отношусь скорее ко второй. Но давайте рассматривать аквариумистику шире – в контексте, не предусматривающем противопоставления любви к рыбам и любви к подводному саду. Давайте объединимся и на-

зовем себя просто почитателями красивых и гармоничных декоративных водоемов. Именно с этой точки зрения я предлагаю взглянуть на гидрофлору как на неотъемлемую часть нашего общего увлечения.

В литературе по аквариумистике растения обычно разделяют на водные и болотные, то есть постоянно живущие под водой и привыкшие к чередованию среды обитания. С первыми в основном все ясно: они перманентно растут в погруженном состоянии и при обеспечении необходимых условий будут годами украшать аквариум и радовать глаз. С болотными дело обстоит несколько сложнее. Прежде всего, сам термин

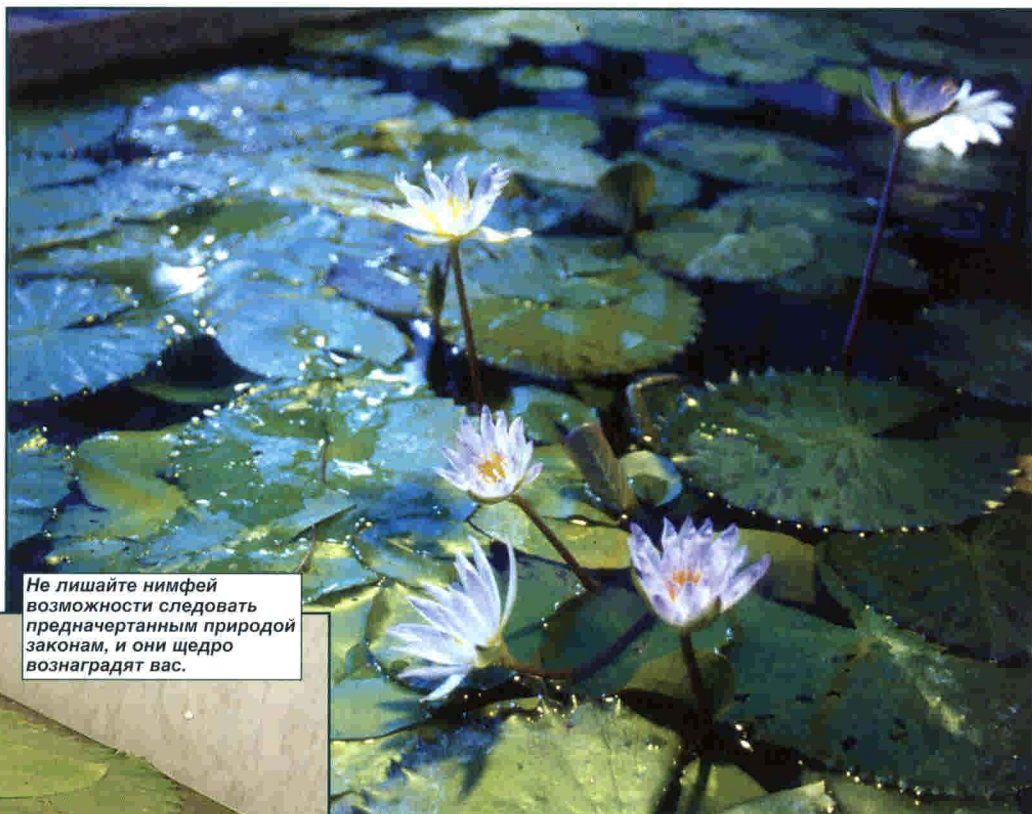
неудачен, поскольку многие из относящихся к данной категории трав в болотах не растут. К ним больше подходит термин «амфибии». Еще точнее отражают ситуацию определения «околоводные» или «прибрежные», введенные в аквариумистику выдающимся российским натуралистом М.Д.Махлиным и в полной мере соответствующие занимаемому гидрофитами месту в природном биотопе.

Как известно, аквариумные растения-амфибии привыкли у себя на родине к чередованию дождливых и засушливых сезонов. Не буду углубляться в тему, она достаточно проработана в специальной литературе. Вопрос в другом: какие выводы

мы – аквариумисты – должны из этого сделать? Категорически не согласен с авторами, которые рекомендуют обрезать плавающие листья у нимфей или держать в бедном грунте эхинодорусы, склонные к образованию воздушных листьев. Я понимаю, что любитель желает видеть в своем аквариуме растения в том виде, который отвечает его эстетическому замыслу. Но флора тем и отличается от других элементов декоративного оформления, что она живая и должна пройти все полагающиеся ей стадии вегетации. А можно ли совместить максимальный декоративный эффект с соблюдением «прав» растения на полноценное развитие? Ответ: да,

таким образом в одном растении устойчивость к суровым климатическим условиям «наших» кувшинок с буйством форм и красок кувшинок тропических.

Интересным представителем плавающих водных растений является эйхорния. Здесь информационная картина диаметрально противоположная. Рекомендации по содержанию водного гиацинта (*Eichornia crassipes*) имеются и в аквариумных изданиях, и в книгах по обустройству декоративных приусадебных водоемов. Однако



Не лишайте нимф возможности следовать предначертанным природой законам, и они щедро вознаградят вас.



готно. Но и эти гиганты – мелочь по сравнению с монстроподными, чуть ли не по полметра в поперечнике каждая, розетками из первого бассейна. Я бы долго стоял и смотрел на это чудо природы, но уж слишком жуткий запах исходил от водоема. К сожалению, из-за неправильного хранения зимой все растения погибли, не сохранилось даже фото. В общем, для тех, кто хочет

преуспеть в выращивании эйхорнии, секрет оптимальной среды обитания я раскрыл.

В заключение хочу пожелать читателям: не ограничивайте свое увлечение рамками аквариума. Палюдариум и пруд – его естественные продолжения. Надеюсь, доказал вам на примерах, что это еще и база для более успешного ведения аквариумного хозяйства.

я не сторонник считать это оригинальное растение безусловно аквариумным, даже к прудовым отнес бы его с оглядкой. Поясню, почему, на еще одном показательном примере.

Настоящее «царство эйхорнии» я наблюдал на очистных сооружениях города Слободзея (Приднестровье). Не вникая в технологию, отмечу: на всех трех стадиях водоочистки имеют-

ся бассейны с водным гиацинтом.

В резервуаре 3-й ступени очистки (то есть в почти чистой воде) эйхорния выглядит так, как на фото в журнале аквариум №4-2007 (с.28), то есть в привычном для аквариумистов состоянии. В бассейне 2-й ступени очистки растения значительно крупнее, судя по внешнему виду, им здесь вполне комфортно и воль-





Анубиасы всем иным формам бытия предпочитают полупогруженную. Это привычное для них состояние и в палюдариуме (вверху), и в природе. Истинные амфибии.



держивают не деликатное обращение с собой большинства африканских цихлид. Единственная проблема: многие анубиасы не хотят круглый год жить под водой. Метод «перемещения горшков» вполне годится и в этой ситуации. С той лишь разницей, что переводятся растения в палюдариум.

Кстати о палюдариуме. Здесь можно успешно содержать и эхинодорусы, начавшие образовывать воздушные листья. В полупогруженном состоянии они растут быстрее, чем под водой, интенсивнее и обильнее размножаются. А придет время – и «биологические часы» дадут растению команду вернуться под воду. Согласитесь, такой метод естественнее и, если хотите, гуманнее, чем попытка насильно удерживать кустик под водой путем удаления надводных листьев или содержания на голодном пайке в бедном питательными веществами грунте.

Пример №3. Банальная ситуация: нимфея стала формировать плавающие листья. Не надо их обрывать! Пусть растение пройдет естественный путь развития. При хорошем освещении оно зацветет даже в аквариуме. Правда, если в ваших краях лето теплое, нимфею до осени лучше поместить в пруд. Пусть являет миру красоту своих соцветий рядом с местными

кувшинками. Когда температура воды опустится до 12-14°C, верните зеленого питомца в аквариум, и он до следующего лета будет радовать вас только подводными листьями.

Теперь вернемся к «амфибионтным» растениям. Многие из них, не вписываясь в жесткие рамки категорий ни чисто водной, ни наземной флоры, оказались, увы, на положении бедных

родственников. Литература по аквариумистике, понятное дело, уделяет внимание преимущественно флоре подводной, издания по цветоводству пишут, как правило, только о растениях сухопутных. А как быть, скажем, с кувшинками? Я нашел информацию о них лишь в одном справочнике, но и тут из 580 страниц им было выделено лишь полторы.

А ведь кувшинка (собственно, кувшинка и нимфея это почти одно и то же, но для простоты и ясности лю-

бители тропические сорта обычно называют нимфеями, а зимующие – кувшинками) – первое водное растение, привлечшее внимание селекционеров. Ее культурные формы еще в позапрошлом веке украшали пруды европейских монархов. Особенно же преуспели селекционеры конца XX века. Им удалось вывести сорта зимостойких кувшинок с тропическим геном, совместив

носящийся к семейству Водокрасовые (Hydrocharitaceae) род двудомных (с мужскими и женскими особями) многолетних водных трав с собранными в розетку узкими лентовидными листьями, насчитывающий от 6 до 10 видов и еще столько же разновидностей, естественных гибридов и культиваров.

Систематика рода нестабильна, периодически подвергается пересмотрам с неизбежными тасовками названий и рангов его

представителей. Уверенно сохраняют статус только два вида: валлиснерия американская (*V. americana*) и спиральная (*V. spiralis*). Большинство же остальных (*V. aethiopica*, *V. alternifolia*, *V. asiatica*, *V. biwaensis*, *V. caulescens*, *V. denseserrulata*, *V. gigantea*, *V. gracilis*, *V. jaquinii*, *V. linnei*, *V. minor*, *V. nana*, *V. natans*, *V. neotropica*, *V. portugalensis*, *V. pusilla*, *V. spinulosa*, *V. tortifolia*, *V. tortissima*, *V. triptera* и т.д.) по инициативе «реви-зоров» все время скачут по



Узколистные формы валлиснерий (на фото *V. americana* var. *natans*) – весьма изящны. Они одинаково гармонично смотрятся и в просторных аквариумах, и в компактных.

добно криптокоринам, весьма изменчивы, и их «внешние данные» во многом определяются условиями обитания.

А условия эти самые разнообразные: валлиснерии растут в озерах, реках, ручьях, мелиорационных системах и пр., заселяют проточные и стоячие водоемы, встречаются как на открытых солнцу, так и на затененных участках, в пресной и солоноватой воде. Обязатель-

ными для таких биотопов являются лишь два условия: незначительная глубина (как правило, до 1-1,5 м) и постоянство самого водоема (пересыхания валлиснерии как истинно водные растения не переносят). В общем и целом род присутствует практически на всех континентах в тропических, субтропических и умеренных зонах, в том числе и на территории бывшего СССР: на Нижней Волге, в устьях Дуная и Днепра, на Дальнем Востоке, Кавказе, в республиках Средней Азии. При этом одни виды являются космополитами (в том числе уже упомянутые *V. americana* и *V. spiralis*), другие – эндемиками (*V. spinulosa*, *V. denseserrulata*, *V. nana*). Приверженность тех и других к мягкому климату объясняется сравнительной теплолюбив-

позициям, прихватывая или отменяя по пути различные именные атрибуты вроде «var.» или «cf.».

Отсутствие единства мнений среди ученых объясняется, в первую очередь, сходством большинства видов и форм. Отличительными признаками для них служат длина и ширина листьев, их форма (плоские или спирально закрученные), цвет, особенности жилкования, характер края листовой пластины (ровный или зубчатый) и, конечно же, строение цветков. К сожалению, работают все эти ключи (в том числе и главенствующие в ботанике – цветочные) очень ненадежно, поскольку отвечают, как правило, за малозаметные нюансы, не являющиеся к тому же константами. Дело в том, что валлиснерии, по-



Буроватые оттенки в данном случае – не свидетельство деградации растения. Это лишь признак принадлежности к краснолистной форме (*V. spiralis* var. *spiralis* Red).

КЛАССИКА ЖАНРА

И.НОСОВ

г.Подольск Московской области

Для меня, как, наверное, и для большинства моих соратников по увлечению, пришедших в аквариумистику в 60-70-х годах, это растение было первенцем царства флоры, сподобившимся украсить домашний водоем, сумевшим приспособиться к его, мягко говоря, непростым условиям, смириться с непрерывной чередой совершаемых мною, тогда еще новичком, ошибок. Оно же стало первой травинкой, которую впоследствии не потребовалось докупать взамен экземпляров, убывших естественным (а чаще – спровоцированным моими неумелыми действиями) путем. Наконец, это было первое растение, которое я смог раздавать своим знакомым.

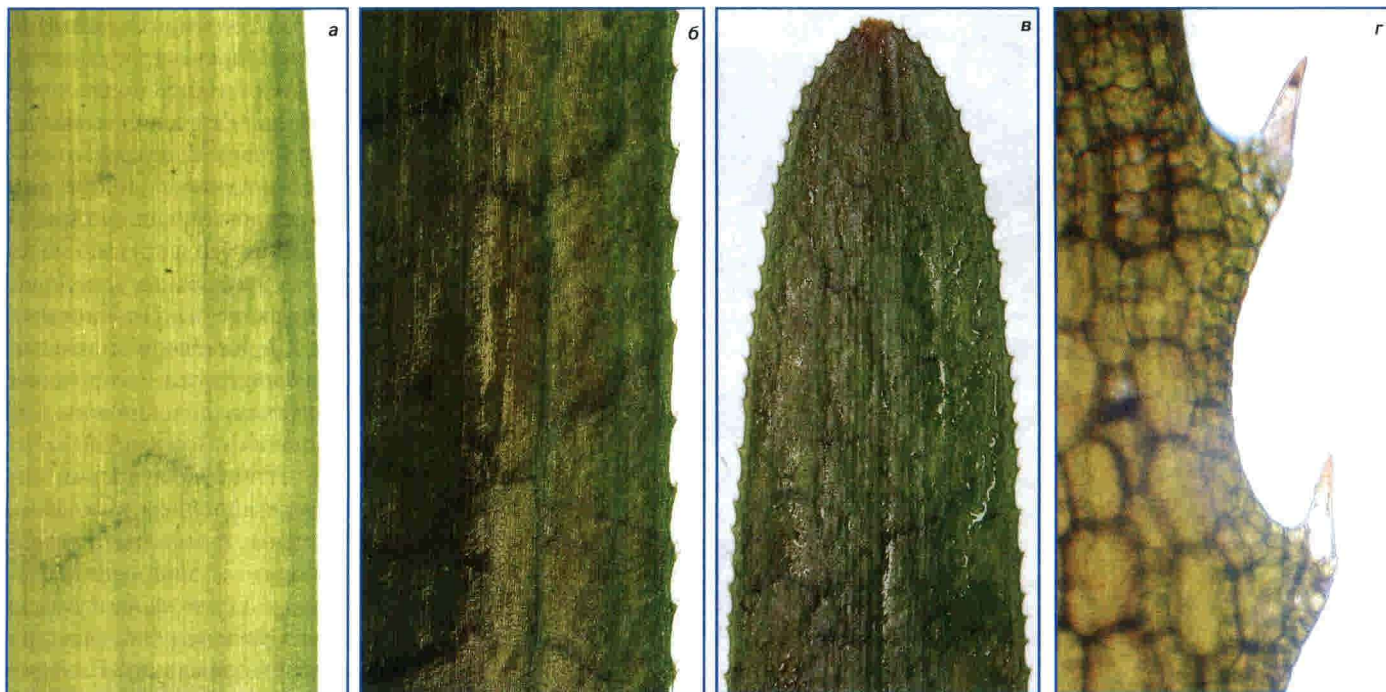
Чем объясняются вышеперечисленные приоритеты? Необыкновенной пластичностью травы, ее неприхотливостью, скромным и в то же время очень приятным и психологически комфортным внешним видом, простотой размножения, доступностью и, разумеется, низкой ценой. Валлиснерия – а речь, как вы уже, конечно, догадались, идет именно о ней – была одним из весьма немногочисленных растений, предлагаемых (и то изредка, как говорится, по боль-

шим праздникам) советской зооторговлей. Стоила она недорого (если не ошибаюсь, около гривенника), пользовалась бешеным успехом и на определенном этапе развития отечественной аквариумистики стала едва ли не обязательным атрибутом абсолютного большинства любительских, школьных, заводских и прочих декоративных водоемов – эдакой классикой жанра, достойной носить звание «Народного аквариумного растения СССР».

Ныне слава валлиснерии померкла. Ее немилосердно отгеснили с пьедестала изменившиеся времена и нравы. Сегодня в моде диковинки азиатских и европейских растениеводов-селекционеров – пусть сложные в уходе и не всегда приспособленные к долгой жизни под водой, зато более яркие, нарядные, а главное – престижные. Безусловно, можно только приветствовать тягу аквариумистов чему-то новому, оригинальному. Но и от старых привязанностей, наверное, отказываться не следует, тем более таких, как валлиснерия – не нуждающихся в сложном уходе и не требующих создания особых условий.

Что же представляет собой это растение? Валлиснерии (*Vallisneria*) – от-





Характерный признак многих разновидностей валлиснерий – зазубренность листьев. Перед нами фрагменты листовой пластины гигантской валлиснерии (*V. americana* var. *gigantea*). Старая часть листа – та, что ближе к корневой шейке, – гладкая (а). Край центральной части (б) уже с зубчиками, хотя и сидящими сравнительно редко. Самый же «зубастый» отрезок – верхушка. А если исследовать лист под микроскопом, то взору открываются не зубчики, а какие-то клыки.

производственного сектора: ее экстракты используются в фармакологии, косметологии, пищевой промышленности. Ну а уж о том, что растение востребовано аквариумистами, и говорить не приходится. При этом неважно, к какому конкретно виду или сорту оно относится...

Я, кстати, вообще не хочу вдаваться в относящиеся к роду номенклатурные подробности: очень уж там много путаницы и неразберихи. Мне, например, не раз приходилось сталкиваться с тем, что одноименные валлиснерии из разных магазинов или даже партий внешне оказывались отнюдь не идентичными, а у «разноназванных» я не мог найти никаких видимых отличий.

Имеется в моей практике и казусный случай: подаренная приятелем группка «карликовых» валлисне-

рий (прежний владелец клялся, что 15 см для них предел) была заботливо высажена на среднем плане аквариума, около года украшала его, регулярно выдавая столь же низкорослых деток, а потом без всяких побудительных мотивов взяла да испортила интерьер, дружно «породив» ворох почти полуметровых листьев. Вот и верь после этого биркам и обещаниям...

Да и с практической точки зрения детализация в данном случае не важна, поскольку, биологические предпочтения большинства представителей этого славного рода в общем и целом совпадают. Поэтому предлагаю в рамках статьи воспринимать всю видовую совокупность растений рода *Vallisneria* как нечто единое и неделимое, прибегая к персонификации лишь по мере необходимости.

Как уже упоминалось, валлиснерия – очень удобная, скромная в запросах травка. Уход за ней в принципе можно свести к минимуму, и отдача будет практически в любом случае, но, конечно, чем больше внимания вы уделите зеленому питомцу, тем зримее будет отклик.

Начнем с начала, то есть с условий высадки. В принципе структура и состав грунта в нашем случае не имеют принципиального значения. Корневая система у валлиснерий развита умеренно (ну, скажем, по сравнению с эхинодорусами или криптокоринами сходной биомассы). Здоровые корни молочно-белые или с легкой желтизной, эластичные, длиной обычно не более 5-10 см. Их легко расправить в посадочной ямке, а при необходимости компактной посадки – свернуть в бухточ-

ку, не опасаясь фатальной травматизации. Заглубление стандартное – с открытой корневой шейкой. Я, правда, ни разу не видел, чтобы валлиснерия погибла из-за того, что ее точка роста оказалась прикопанной в грунт, но все же лучше не рисковать, особенно если имеешь дело с молодыми экземплярами.

Толщина грунтового слоя тоже не критична. Корневая система валлиснерий лишена жестких стержневых элементов, расплывается чуть ли не от самого основания розетки. Это позволяет растению приживаться даже в слое почвы с палец толщиной, но увереннее оно себя чувствует на 3-4-сантиметровой грунтовой подушке.

Чем легче, проницаемое субстрат – тем лучше: валлиснерия быстрее приживется, тронется в рост, ее побегам проще будет ос-



востью: длительное охлаждение воды до 15°C и ниже может стать губительным. Это не значит, что род не претендует на регионы с более жестким погодным режимом, но в таких условиях наиболее стойкие растения превращаются в однолетники, поддерживающие популяцию за счет семенного размножения или зимующих почек, а некоторые локальные тропические разновидности – в частности, африканские и австралийские – и вовсе гибнут.

В естественных условиях валлиснерии образуют обширные, плотные, обыч-

но доходящие до поверхности заросли и играют заметную роль в экологии освоенных ими водоемов. С одной стороны, они порой становятся злостными сорняками, душащими другую растительность и даже препятствующими нормальной циркуляции воды. С другой, являются довольно эффективными природными биофильтрами, служат пищей для водоплавающих птиц, кормовой базой, комфортной средой обитания и размножения местных рыб и планктонных организмов. Определенное значение имеет валлиснерия и для



На каком из этих снимков изображена валлиснерия спиральная? Ответ вроде бы напрашивается сам собой: конечно, на правом. Однако на самом деле это не так. Основанием для видового эпитета валлиснерии послужила не форма листовой пластины (она – то как раз не витая), а очертания цветоноса женского соцветия, сворачивающегося в спираль после опыления. Такой вот известный казус из области ботанической номенклатуры. А справа, если верить данным азиатских поставщиков, крученолистная форма «американ».

лись бы на дорожные гербициды, довольствуясь брошенным в водоем десятком старых подков.

Высаживают валлиснерии обычно у задней или вдоль боковых стенок аквариума плотными группами. Таким образом выстраивается весьма привлекательная вертикальная зеленая стена, на фоне которой великолепно смотрятся практически все декоративные рыбы.

Чтобы сразу наметить вектор экспансии растений, лучше приобретать не отдельные кустики, а каскад из материнского экземпляра и нескольких деток. Это в последующем облегчит уход за подводным садом.

Достигнув поверхности, листья валлиснерии расстилаются по ней, не выходя на воздух и обрамляя водную среду еще и сверху. При умеренном количестве растений их листья не становятся активными затенителями и не нуждаются в прореживании. Если же валлиснерии чрезмерно разрослись и погрузили аквариум в сумрак, лучше удалить лишние экземпляры целиком, а не проводить им «усекновение главы»: обрезанные концы листьев выглядят неестественно и к тому же зачастую гниют.

Я стараюсь располагать валлиснерию вблизи слива воды из фильтра. В этом случае течение само

аккуратно укладывает плети растений, равномерно распределяя их по поверхности. Кстати, валлиснерия – отличный ограничитель распространения плавающей флоры. Ее листья можно постараться уложить так, чтобы для всяких пистий и сальвиний оставались локальные пятки, за рамки которых они не смогут выбраться. В качестве якорей, фиксирующих положение валлиснерии на плаву, я обычно использую высокие коряги, добравшиеся до поверхности плотные листья эхинодорусов, столбики бакоп или иные сравнительно жесткие «конструкции».

Все вышесказанное, естественно, распространя-

ется лишь на рослые валлиснерии вроде гигантской или спиральной, зеленые ленты которых порой достигают 1,5-2-метровой длины. Более компактные экземпляры – «Бива», «нана», «тортифолия», «минор», «мини твистер» и прочие (не обессудьте, ограничиваюсь лишь «младшими» эпитетами, дабы не утомлять читателя отступлениями на тему того, что по одним данным, скажем, *V.gigantea* – самостоятельный вид, а по другим – подвид *V.americana*) длиной от 15 до 50 см могут, в зависимости от габаритов водоема, украшать средний или даже передний планы.

Окончание следует

УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ!

В редакции имеются в наличии некоторые журналы «Аквариум» прошлых лет. Чтобы получить их, отметьте интересующие Вас номера, заполните заявку, оплатите заказ в отделении Сбербанка или отправьте почтовый перевод на расчетный счет редакции, а заявку (или ее ксерокопию) вышлите по адресу: 107078, Москва, ул. Садовая-Спасская, 18, редакция журнала «Рыболов», или по факсу (495) 975-13-94, или по электронной почте: zakaz@rybolov.ru. Цена каждого журнала с пересылкой – 64 руб.

Расчетный счет редакции: г.Москва, р/с 40702810100000000516 в АК Промторгбанк, к/с 30101810800000000139, БИК 044583139, ИНН 7708050121, ООО «Редакция журнала «Рыболов»

Квитанцию об оплате оставьте у себя!

Предложение действительно только для жителей России.

Москвичи и гости столицы могут купить недостающие журналы в редакции.

Количество журналов ограничено, справки о наличии по телефонам: (495) 975-13-94, (495) 607-17-52

ЗАЯВКА на журналы «АКВАРИУМ»

Фамилия, имя _____

Индекс, адрес _____

Почтовый перевод № _____ от _____ 2008 г. на сумму _____

4/2001 ☐	1/2002 ☐	4/2002 ☐	2/2003 ☐	1/2004 ☐	4/2004 ☐	6/2004 ☐	4/2005 ☐	2/2006 ☐
3/2006 ☐	4/2006 ☐	5/2006 ☐	6/2006 ☐	2/2007 ☐	3/2007 ☐	4/2007 ☐	5/2007 ☐	6/2007 ☐



С такой хилой корневой системой валлиснерии не устоять против геофагусов и прочих «землероек». Зато аквариумисту удобно: для высадки сойдет даже сантиметровый слой грунта.

нечно, она может довольно долгое время просуществовать и в тощей почве, снабжаемой лишь фрагментами отмирающей растительности да выделениями рыб и беспозвоночных. Однако если и того и другого мало, растение неминуемо начнет хиреть. Проявляется это в заметном снижении темпов роста, укорочении листьев, отгнивании их концов.

Ткани валлиснерий богаты кальцием, железом, солями фосфора, другими макро- и микроэлементами, и задача аквариумиста – обеспечить их своевременную поставку. Поэтому не забывайте время от времени баловать растение комплексными удобрениями, причем лучше (исходя из его трофической ориентации), если это будут таблетированные или пастообразные подкормки. Не следует пренебрегать и регулярными подменами воды как еще одним источником поступления необходимых для построения тканей веществ.

Внесение в грунт глины и торфа, а также дополнительная подача углекислого газа валлиснериям не нужны, а вот эпизодическая подкормка железом приветствуется. Кстати, слухи, что великолепный валлиснериевый сад можно погубить одной единственной упавшей в аквариум заржавевшей скрепкой, как говорится, очень сильно преувеличены. Если бы это было действительно так, расчетливые американские или австралийские фермеры, которым валлиснерия нередко мешает хозяйствовать, не трати-

ваивать территорию. Идеал в домашних условиях – мелкий гравий фракцией 4-6 мм.

Однако галька или крупная гранитная крошка – даже при достаточно плотной укладке – тоже являются для растения хотя и не самой удобной, но все же пригодной средой укоренения. Правда, в этом случае горизонтальные столоны с развивающимися на них дочерними растениями пойдут, скорее всего, не в грунте, а над ним. Впрочем, «надзем-

ный» путь они порой выбирают и в сыпучем песчаном окружении. Бояться этого не нужно: какой бы вариант тонкие (около 1-2 мм в диаметре), нежно-зеленые боковые побеги не предпочли, не пострадают ни интерьер емкости, ни темпы размножения валлиснерий.

Несколько слов о подкормке. Зачастую аквариумисты, подкупленные легендарной простотой содержания валлиснерии и введенные в заблуждение скромным объемом ее кор-

невой системы, игнорируют данный аспект, считая, что корешки нужны растению лишь для фиксации. К тому же в некоторых изданиях оно ошибочно отнесено к длинностебельникам, для которых приоритетен обмен веществ через поверхность листьев. Однако все обстоит совсем не так. Валлиснерия как раз относится к категории водных трав с преимущественно корневым типом «кормления», а потому питательность грунта для нее – немаловажный фактор. Ко-

варным врагом всего за три дня вместо трех недель.

Тремазол (Tremazol) – это «хитрое» лекарство, разработанное фирмой Sera в сотрудничестве с Дюссельдорфским университетом. Оно позволяет вносить в аквариум относительно низкие и безопасные для рыб дозы убивающего гельминтов фармакологического агента – празиквантела – и в то же время обеспечивает очень



эффективную доставку активного вещества непосредственно к «адресатам».

Лекарство оказывает минимальное воздействие на рыб и как нельзя лучше подходит для лечения чувствительных видов. Кстати, восприимчивые к празиквантелу виды – совсем не обязательно редкие. Например, всем известные жемчужные и целующиеся гурами относятся как раз к этой категории. Но лечение тремазолом они переносят неплохо.

Этот препарат успешно освобождает рыб от целого ряда паразитов: моногеней, трематод, ленточных глистов, скребней. В частности, он хорош для лечения дискусов от жаберных сосальщи-



ков (уж кто-кто, а дискусоводы отлично знают, как не просто с помощью традиционных средств добиться успеха на этом поприще).

Нематол (Nematol). Тут ситуация еще уникальнее. До появления этого препарата на российском зоорынке вообще отсутствовали специально разработанные для декоративных рыб средства борьбы с гельминтами, относящимися к круглым червям. А ведь их представители из таких печально известных родов как камаллянус (Camallanus), капиллярии (Capillaria), оксиуриды (Oxyurida) досаждают аквариумистам уже много лет.

Нематол же позволяет успешно избавиться от них. Кроме того, он эффективен



против скребней (Acanthocephala) и паразитических мокриц (Livoneca). К сожалению, губителен он и для столь популярных в последние годы декоративных креветок, поэтому тем, кто хочет вылечить своих рыб и в то же время сохранить в аквариуме креветочное поголовье, необходимо учитывать это обстоятельство и проводить лечебные процедуры в отдельной емкости.

Нередко случается, что паразиты оказываются куда более живучими, нежели полезные обитатели аквариума.

Пример – известный многим паразит – аргулюс (карпоед), который относится к ракообразным и тем не менее вполне в состоянии пережить обработку нематолом.

Оказавшись в садовом пруду или в домашнем водоеме, карпоеды способны причинить немало бед. Однако и на них специалисты SERA нашли управу: они вооружили аквариумистов **Аргулолом (Argulol)** – комплексным препаратом, разработанным специально для борьбы с коварным врагом. Но это не единственная сфера применения лекарства: оно также успешно избавляет рыб и от других паразитических ракообразных вроде якорных червей (Lernaea) или эргасилиусов (Ergasilus), не устоят против него и ливнеки.

Что ж, можно поздравить аквариумистов с изрядно пополнившимся багажом высокоточного и эффективного «серовского» оружия для борьбы со всевозможными рыбными паразитами. Будем надеяться, что обладающие подобным арсеналом любители природы легко разделяются с нежеланными гостями домашних водоемов, своим питомцам сохраняют здоровье и жизнь, а себе – как минимум нервы.



Широчайший ассортимент продукции для аквариумов, террариумов и прудов

ООО «Агидис» – официальный дистрибьютор фирм:
 “Sera GmbH” (Германия), “Akvastabil” (Дания),
 “Aquarium Systems-NEWA” (Италия), “Aries” (Италия),
 “Marchioro SpA” (Италия), “NamibaTerra GmbH” (Германия),
 “Nayeco S.L.” (Испания), “ON THE ROCKS ab” (Швеция)

196084, Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, 4
Тел.: (812) 316-65-83, 388-56-43, 325-85-37
Факс: (812) 324-49-10 E-mail: agidis@cards.lanck.net



SERA med Professional:

ЭФФЕКТИВНО, БЕЗОПАСНО, УДОБНО

В наши дни полет фантазии аквариумиста практически не ограничен – ему доступны рыбы практически любых видов, в том числе «дикари», а совершенная и «умная» техника вполне способна создать в декоративном домашнем водоеме условия, имитирующие самые разнообразные природные биотопы.

Казалось бы, картина складывается вполне идиллическая... Ан нет. Вместе с новыми рыбами в наши аквариумы попадают неизвестные ранее виды и разновидности патогенных организмов: бактерии, грибы, простейшие, моногенеи, трематоды, ленточные, а также круглые гельминты, пиявки, паразитические ракообразные и клещи.

Многие из них, к сожалению, оказываются довольно устойчивыми к традиционным средствам лечения. Тут далеко за примерами ходить не надо, вспомним хотя бы уникальную сопротивляемость известным, проверенным многолетней практикой препаратам тропических иктиофтириусов (*Neoichthyophthirius schlotfeldii*), с которыми, наверняка, на свою беду успели уже близко познакомиться многие рыбоводы-любители.

С другой стороны, среди рыбных новинок последних лет много нежных и легко впадающих в стрессовое состояние видов, очень плохо переносящих даже строго выверенные терапевтиче-

ские дозы традиционно используемых в декоративном рыбоводстве лекарственных средств.

Итак, проблема налицо: аквариумисту очень хочется расширить видовой состав своих питомцев, но в довесок к «дикинкам» идут и новые рыбы болезни, которые зачастую просто невозможно победить обычными медикаментозными препаратами.

К счастью, эта проблема, как выясняется, не безысходно печальна и может быть успешно разрешена. Ведущие аквариумные фирмы создают новые лекарства, и Сера на этом поприще является несомненным лидером. Новая серия лечебных препаратов **Sera med Professional** отвечает всем, даже самым строгим, современным требованиям. Эти препараты удобны в использовании, не окрашивают воду, оборудование и руки аквариумиста во всякие разные в норме не свойственные им цвета, не обладают стойким неприятным запахом, от которого потом трудно избавиться, и что самое главное – они на самом деле очень эффективны!

Увы, жизненный опыт учит нас, что за все хорошее надо платить, и данный случай отнюдь не является счастливым исключением из правила. Новые лекарства дороже своих предшественников, но они того стоят. Нервы аквариумиста, бессонное бдение над карантинником с погибающей редкой рыбой, да и сама эта рыба,

несомненно, стоят много дороже.

Протазол (Protazol) – активен против «тропического» иктиофтириоза, и это важнейшее его достоинство, но не только... С помощью протазола можно быстро и без потерь избавиться, к примеру, природных панцирных сомоиков от триходин и хилодонелл, что в отсутствии данного препарата представляет собой нелегкую задачу, ведь эти рыбки очень плохо переносят поваренную соль, формалин и малахитовую зелень – традиционные средства борьбы с перечисленными эктопаразитами. Протазол эффективнее малахитового зеленого, работает гораздо более продолжительное вре-

мя, его можно применять в широком диапазоне значений pH, и он несравненно менее токсичен, а потому очень хорош для лечения чувствительных рыб.

Флагеллол (Flagellol) убивает всех представителей кишечных жгутиконосцев, уничтожает цисты этих паразитов, что избавляет аквариумиста от затяжных боев с флагеллятами, которые приходится вести, если в арсенале имеется лишь одно единственное, очень давно применяющееся и потому с каж-



дым годом становящееся все менее эффективным оружие, используемое непосредственно в аквариуме – метронидазол. Флагеллол позволяет одержать победу над ко-

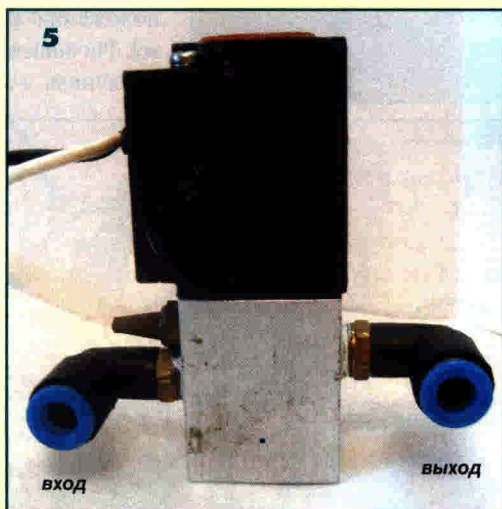


CO₂.

У нас в Воронеже, как, наверное, и на любом другом «Птичьем» рынке, помимо всякого рода живности про-

щий по размерам готовый) для монтажа элементов конструкции. В частности, можно использовать в качестве такового короб для монтажа 4-х электрических автоматических выключателей.

Еще нам понадобятся 2 воздушных обратных клапана (от аквариумного компрессора), энное количество метров (в зависимости от планировки квартиры) прочной хлорвиниловой трубки, еще 1 м воздуховода (опять же от микрокомпрессора), маломощная аквариумная помпа да пара электрических разъемов.



ропитания (разъем В на фото). На внешней части корпуса фиксируем таймер (фото 10) и через разъем В подаем на него питание. От таймера через клемники запитываем электромагнитный клапан (он подключается к разъему А), а через розетку – помпу.

Можно к таймеру через тройник подключить сразу электромагнитный клапан и помпу, но это приведет к увеличению конструкции. Хочу сразу предупредить, что клапан должен быть «нормально закрытым», то есть перекрывающим проход газа при отключении электроэнергии (это необходимо на случай возникновения нештатных ситуаций вроде аварии электросети).

Последовательность монтажа магистрали CO₂ такова. Из баллона через основной редуктор, понизив давление до 0,2 атм, по хлорвиниловой трубке диаметром 6 мм подводим газ к дополнительному редуктору, при помощи которого понижаем давление до 0,01-0,02 атм. Соединяем выход дополнительного редуктора со входом клапана (на его корпусе направление движения газа указано стрелками).

даются и запасные части к бытовой электронике, к специализированным системам подачи воздуха, много другой мелочи. Все вышеперечисленное я без большого труда нашел именно там.

Начинать монтаж нужно с размещения в корпусе основных деталей: дополнительного редуктора, электромагнитного клапана и дросселя (фото 9). Поскольку корпус выполнен из пластика и обеспечивает электробезопасность, без всякого риска крепим в нем разъем и подводим шнур элект-



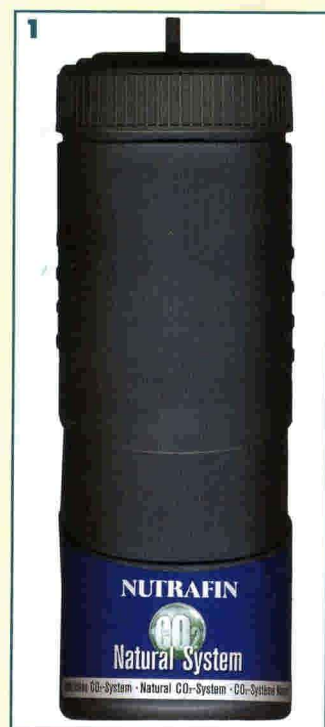
СИСТЕМА ПОДАЧИ ДЕЛАЕМ САМИ

А.КУРСКИЙ
г.Воронеж

Всем известно, что углекислый газ необходим в равной степени как наземным, так и водным растениям. Он является основным строительным материалом для органических молекул во время фотосинтеза. Не буду углубляться в тему важности CO_2 – об этом уже много написано, напомним только, что концентрация его в аквариуме более 30 мг/л критична для обитателей водоема. Избыток CO_2 приводит к удушью рыб, провоцирует существенные сдвиги показателей pH и, как следствие, гибель всего живого в водоеме. С другой стороны, при дефиците растворенной углекислоты, водной флоре не будет хватать углерода для формирования своих тканей. Так что же сделать, чтобы и рыбы были довольны, и растения не страдали? Думаю, нужно оснастить аквариум регулируемой системой подачи CO_2 .

Собственно, в настоящее время существует множество готовых конструкций, начиная с самых простых и дешевых так называемых бродилок – то есть баллона с за-

*Для рыб некоторых видов остро-токсичной считается концентрация углекислоты 10-20 мг/л. – Прим.ред.



кваской (вроде изображенного на фото 1 хагеновского) со шлангом и диффузором и заканчивая сложными и весьма дорогими электронными агрегатами, оснащенными pH-контроллером, электромагнитным клапаном, редуктором, дозаторами и прочими всевозможными приспособлениями (фото 2).

В данной статье я хочу поделиться своим опытом и предложить читателям вариант изготовления системы автоматической подачи CO_2 в аквариум собственными силами, требующий не так уж много времени, а самое главное – помогающий избежать существенных трат.

Общая схема этой системы изображена на рис.3.



Для реализации проекта нам понадобятся:

- баллон с углекислым газом (фото 4);
- редуктор (его можно купить в любом магазине, торгующем сварочным оборудованием; обычно он окрашен в черный цвет);
- электромагнитный клапан с питанием от сети переменного тока 220 В и рабочим давлением от 0 до 10 атм (фото 5);
- таймер (без разницы, механический или электрон-

ный, лишь бы он был рассчитан на как минимум суточный цикл);

- дополнительный редуктор с возможностью понижения давления до 0,001 атм (фото 6);
- воздушный дроссель (фото 7);
- поглотитель Рихтера (фото 8), который можно приобрести, скажем, в магазине «Медтехника».

Потребуется также собрать корпус (или использовать какой-нибудь подходя-



кунду. Все. Система начала работать.

При необходимости можно подправить давление CO_2 с помощью дополнительного редуктора и дросселя. В течение первых 2-3 дней нужно следить и корректировать количество пузырьков, пока не стабилизируется давление в системе.

Для контроля количества растворенной в аквариумной воде углекислоты я использую тест CO_2 от «SERA». Если он показывает дефицит углекислого газа, увеличиваю количество пузырьков, если избыток – уменьшаю. Хорошим живым индикатором служит индийская лимнофила (*Limnophila indica*). Если растение в светлый период складывает листочки, значит, оно насытилось углекислым газом, и его подачу можно прекратить.

В настоящее время в моей системе через поглотитель проходят 1-2 пузырька

в секунду. Работает она у меня уже полтора года, и я ею вполне доволен. По крайней мере, судя по внешнему виду, и растения, и рыбы в моих аквариумах (один из них изображен на фото 11) чувствуют себя хорошо.

При желании (и наличии возможностей) цепь можно модернизировать. Скажем, вместо таймера установить управляющий электромагнитным клапаном контроллер pH-метра (при условии совпадения управляющего напряжения контроллера и рабочего напряжения ЭМК). Подавать газ можно не в фильтр, а в какой-нибудь фабричный или самодельный диффузор, установленный вблизи точки подачи в аквариум очищенной воды. Владельцам нескольких емкостей поможет тройник газораспределения, включенный в магистраль перед дросселем. Правда, в этом случае каждый канал должен

иметь свой дополнительный дроссель, поглотитель и какой-нибудь вариант диффузора. Все это, естественно, приведет к более или менее существенному удорожанию системы в целом и требует анализа целесообразности.

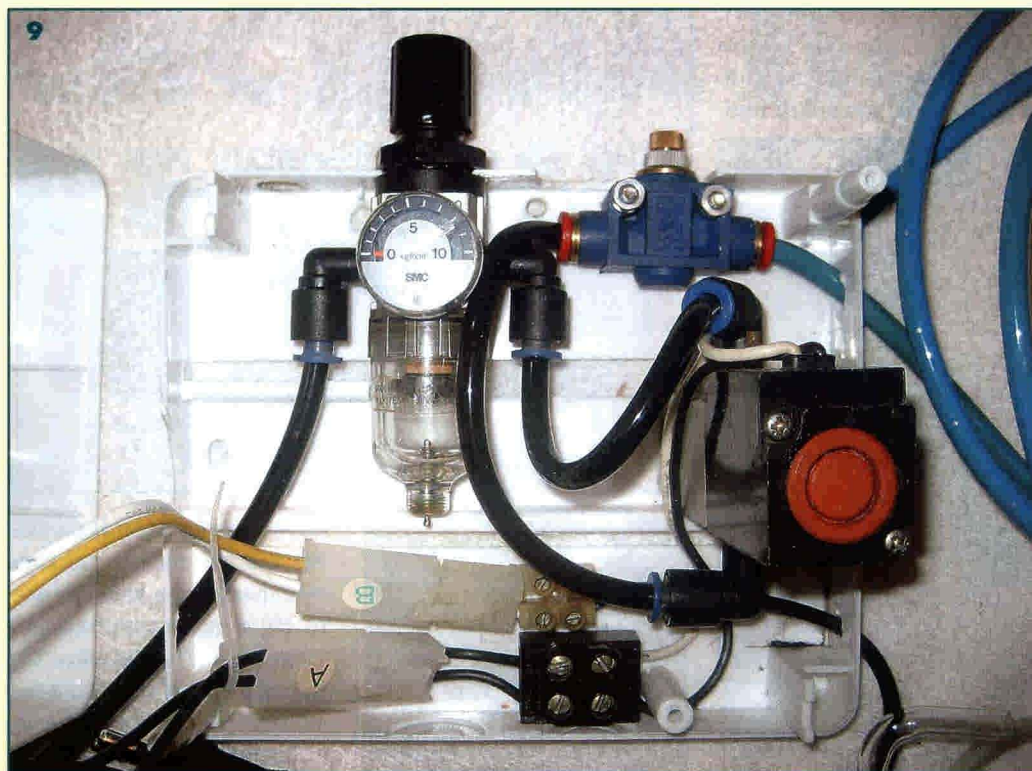
Кстати, о стоимостной части проекта. Вот во что мне обошлись комплектующие (все они приобретены на воронежской «Птичке» в апреле 2006 года): 10-литровый баллон с углекислым газом – 400 руб., основной и дополнительный редукторы – 550 и 100 руб. соответственно, электромагнитный клапан – 250 руб., дроссель – 50 руб., помпа – 150 руб., таймер – 500 руб., 2 обратный клапана – по 15 руб. каждый, ПВХ-шланг (15 м) – 150 руб., поглотитель Рихтера – 150 руб. Итого около 2500 руб. И это с учетом того, что дополнительный редуктор, дроссель и электромагнитный клапан, как клю-

чевые узлы, я выбирал японского производства – для надежности. На мой взгляд, получилось совсем недорого. Особенно, если иметь в виду, что подобная фирменная система обошлась бы как минимум в 3-4 раза дороже.

Баллон со сжиженным газом я из соображений безопасности размещаю за пределами квартиры – в подсобном помещении на лестничной площадке (поэтому и потребовался такой длинный шланг). Там же, кстати, установлен и воздушный компрессор – чтобы шума не было. Оба воздуховода (аэрационный и с CO_2) проложены под плинтусом, не мешают и не портят интерьер. Остальные компоненты цепи подачи углекислого газа находятся в тумбе под аквариумом.

Если кому-то из читателей понравится моя идея, буду очень рад, а пока желаю вам успеха в сборке системы.





баллона, с помощью имеющегося на нем вентиля доводим до 4 атм, основным редуктором, следя за показаниями манометров, понижаем его до 0,2 атм. Почему именно столько? Дело в том, что это минимум, на который рассчитан углекислотный редуктор, а для работы системы необходимо давление не более 0,01-0,015 атм. Для достижения этих параметров и требуется второй, более точный, редуктор. Регулирующий винт на дросселе на начальном этапе должен быть в положении «закрыто».

Подаем электропитание через таймер (он находится в положении ВКЛ) на систему. Начинает работать установленная в аквариуме пом-

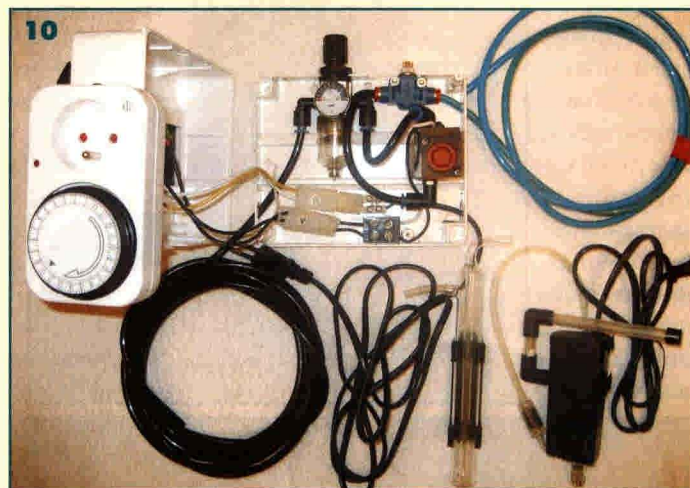
Выход электромагнитного клапана соединяем через дроссель с поглотителем Рихтера. Дроссель нужен для конечной регулировки давления CO_2 в пределах от 0 до 0,02 атм. Для предотвращения попадания воды в дроссель и электромагнитный клапан перед поглотителем монтируем обратный клапан.

В данной конструкции поглотитель Рихтера используется в качестве счетчика пузырьков; для осуществления этой функции его следует наполовину заполнить водой.

Через второй обратный клапан и более мягкую воздуховодную трубку подводим газ к внутреннему фильтру, играющему роль диффузора. Для эффективного смешивания воды и углекислого газа помпа фильтра должна быть не очень мощной – 7 Вт в этой ситуации будет вполне достаточно. В нижней части

корпуса «стаканчика», в районе расположения губки, проделываем отверстия диаметром около 6 мм и вклеиваем стеклянную трубку, предварительно изогнутую (например, над пламенем газовой горелки) подковообразно. Один ее конец, пропустив сквозь губку, обрезаем с таким расчетом, чтобы между трубкой и крыльчаткой осталось расстояние 0,3-0,5 см. При этом весь газ вместе с водой будет втягиваться крыльчаткой, разбиваться на мельчайшие пузырьки и подаваться в аквариум. На второй конец стеклянной трубки надеваем воздуховод от второго обратного клапана.

Важно, чтобы магистраль была герметична. Исключение утечек газа в соединениях между трубками и приборами обеспечивается за счет специальных переходников (обычно они входят в комплект тех самых



приборов). Главное, чтобы совпадал внешний диаметр трубок и внутренний диаметр переходников.

На основной редуктор тоже понадобится соответствующий переходник, для подсоединения которого возможно придется сделать переходное кольцо.

После сборки остается отрегулировать систему, предварительно смонтировав ее на аквариуме. Давление газа, поступающего из

па, открывается электромагнитный клапан и газ с давлением 0,01-0,015 атм идет к дросселю, а через него – на поглотитель Рихтера.

Регулировочный винт дросселя нужно открыть на 20-30 секунд на один-два оборота для удаления из системы атмосферного воздуха. Затем понемногу перекрывая тем же винтом просвет воздуховода, добиваемся интенсивности подачи газа в объеме 3-4 пузырьков в се-

да. Нельзя сажать рыб на нерест в только что полученный дистиллят, так как он содержит большое количество углекислого газа, а

ное из воды, спирта, красителей и ароматизаторов, даже если такой напиток и не принесет явного вреда. Натуральное куда вкуснее и



ароматнее. Вот и в деле подкисления воды я предпочитаю природные инструменты:



показатель pH может быть ниже 5,5. Такая вода должна постоять хотя бы две недели.

Есть множество способов приготовить мягкую и кислую воду с нужными параметрами.

Для подкисления некоторые аквариумисты применяют 10%-ные растворы химически чистых ортофосфорной или соляной кислот и добиваются успехов. Но я придерживаюсь другого метода.

Вряд ли кто-нибудь захочет пить вино, составлен-

ольховые шишки, торф, кору дуба. Они отдадут воде гуминовые кислоты, плавно уменьшают значение ее pH, наделяют раствор фунгицидными и бактерицидными свойствами. Таким образом, отпадает нужда в химикалиях, в том числе и метиленовом синем...

Приготавливаю воду так. Покупаю в аптеке 2 пакета дробленых ольховых соплодий, но можно и самому собрать шишки на природе, если эти деревья растут в вашем регионе. В

трехлитровую банку высылаю содержимое пакетов или несколько горстей шишек, заливаю дистиллированной водой, закрываю крышкой и ставлю в темное место. Через 2-3 недели содержимое банки пропускаю через сито. Остатки шишек выкидываю, а настой сливаю в банку, добавляю дистиллированную воду, чтобы заполнить объем, и опять ставлю в темное место.

Как правило, готовлю настой осенью, и всю зиму он стоит без употребления. Весной за две недели до посадки рыб на нерест я заливаю нерестовики дистиллированной водой и добавляю настой. Для неонов делаю воду светло-янтарной, для неолебиасов – покоричневее. Вообще, чем темнее икра у рыб, тем насыщеннее должна быть окраска воды (но с соблюдением чувства меры, так как избыток гуминовых кислот может повредить малькам). Отмечу, правда, что описан-

ный способ не подходит для ситуаций, когда требуется оперативная подготовка воды, так как даже за две недели она не всегда успевает «созреть». К тому же свежий настой иногда дает осадок, к которому могут приклеиться икринки.

Для хранения заблаговременно подготовленного раствора я использую стеклянные бутылки на 10-20 л, а также 3-5-литровые банки, которые плотно закрываю крышкой (не металлической) и ставлю на несколько месяцев в темное место. Чем дольше будет «созревать» вода, тем лучше. В подобной среде даже неоплодотворенная икра не покрывается грибком и как бы консервируется, не заражая здоровую. И самое главное – в такую воду можно сразу сажать рыб на нерест и употреблять ее неоднократно, правда, после каждого икрометания давая ей возможность самоочиститься в течение месяца.

Ведущая в Урало-Сибирском регионе фирма поможет вам, оптовики, приобрести недорогих высококачественных аквариумных рыб, с которыми у вас не возникнет хлопот. Мы осуществляем консультационную поддержку своих клиентов.

Тел./факс: (351) 722 37 67

Тел. моб.: 8 912 79 55 999
8 904 93 65 445

E-mail: wolh@74.ru
wolh@yandex.ru

ПАНАКФИШ

Реклама

ОДИН СЕКРЕТ, ОДИН СОВЕТ

Э.СААКОВ,
г.Минск, Белоруссия

Начать позволю себе с раскрытия одного секрета. У каждого аквариумиста они свои. Какие-то обретаются путем анализа и переработки сведений из специализированных книг и журналов, другие становятся результатом собственных наблюдений и опыта, третьи же – всего лишь последствия случайных событий. За долгую практику любителя-рыбовода мне только однажды удалось случайно открыть «секрет».

Дело было так. Однажды я никак не мог заставить мальков *Aphyosemion striatum* покинуть оболочку икринки. Эмбриончики активно крутились в ставших им тесными обителях, но что-то не позволяло им выйти на волю. Чего я только ни делал: поднимал температуру, резко снижал ее, добавлял свежей воды, взбалтывал банку, устраивал в ней интенсивную аэрацию – никаких результатов. Рискнул даже воспользоваться сомнительной рекомендацией щедро сыпануть в воду сухой корм, чтобы спровоцировать бурное развитие микроорганизмов, которые разъели бы оболочку икры и освободили мальков.

В общем, я уже морально настроился на то, что потомство от стриатумов мне не видать, когда произошел «несчастный случай»: при кормлении взрослых рыб я



случайно уронил в банку с икрой комок живого трубочника. И опустился он как раз на пучок яванского мха с икрой. Тут же достать его не было никакой возможности, поскольку комок распался и проник в гущу растений. Посчитав, что хуже уже не будет, я отодвинул банку в сторону и занялся ею лишь 2 часа спустя, собираясь или по возможности выбрать трубочника, или просто вылить все содержимое. Каково же было мое удивление (ну и, разумеется, радость), когда я увидел на поверхности воды более 100 мальков и ни одной целой икринки.

Судя по всему, выходу мальков поспособствовали колебания трубочника. И хотя механизм этого воздействия мне не ясен до сих пор, я неоднократно применял этот прием на других афиосемионах – и с тем же успехом. Правда, дружного 100%-ного выхода больше не наблюдалось, но 70-80% эмбрионов покидало икру

по «сигналу трубочника» в течение 4-5 часов. Интересно было бы проверить действенность подобного стимулятора на нотобранхиусах и других икремечущих карпозубых.

А теперь – совет. Многие аквариумисты, разводящие рыб, нуждающихся в мягкой и кислой воде, сталкиваются с тем, что выметанная производителями икра прилипает ко дну нерестовика, хотя в принципе и не является клейкой. Если вовремя не принять мер, то, скорее всего, вся она погибнет или из нее выйдет лишь незначительное количество личинок.

Подобное «несанкционированное» прилипание может быть вызвано несколькими причинами, в том числе той, что емкость (особенно ее дно) плохо промыта или икра не опло-

дотворена, и ее оболочка утрачивает присущие ей качества. И еще, судя по моим наблюдениям, это происходит при несоответствии качества приготовленной воды требуемым для нереста данного вида параметрам, в результате чего икра как бы не «дозревает». В хорошей же среде икринки должны свободно перекатываться по дну банки, если, конечно, не относятся к категории клейких от природы.

Чтобы спасти выводок, нужно выбрать здоровые икринки и поместить их в неиспользованную ранее воду с оптимальными параметрами. Я называю такую воду зрелой. Что скрывается за этим определением? Правильно приготовленная, а главное, выдержанная во-



Нам нужен только он, остальные без надобности. Беру в руки самочку и глазами спрашиваю: ее туда, в пруд?

Ответ утвердительный – и первая рыба на свободе. Через пять минут в садке остается только нужная особь. Аккуратно, двумя руками прижимаю рыбу к себе и опускаю в пакет с водой.

На берег выбираюсь мокрый по уши, но довольный чрезвычайно. Мистер Го ждет у нерестовика. Выпускаем рыбу из пакета. Кажется, пока все в порядке, но в маленьком объеме рыба начинает нервничать, делает резкие броски из стороны в сторону, пытается выпрыгнуть.

Мистер Го внимательно наблюдает. Не спеша надевает перчатку, опускает руки в воду, подталкивает

аровану к стенке аквариума и накрывает ее голову ладонью. Аккуратно придерживая рыбу за спину, медленно начинает водить ее по кругу то в одну, то в другую сторону, ни на секунду не отрывая ладонь от головы. Через пару минут самец успокаивается, становится вялым и уже не делает попыток освободиться.

Отточенным движением мистер Го меняет положение рук: левой подхватывая рыбу под корпус, правой фиксирует нижнюю челюсть, приподнимает самца над водой и наклоняет его голову вниз. Спустя мгновение из раскрытой пасти в воду посыпалась икра размером со спелую черешню. Сорок девять штук...



АЗИАТСКИЕ ДРАКОНЫ. ДАВАЙТЕ ЗНАКОМИТЬСЯ

А. БЕЛОВ
д. Машково
Московской обл.

Глубина на дальнем конце пруда метра полтора или чуть больше. Те, кто придерживает сеть посредине, погружаются по шею. Невод растянут во всю ширину пруда, ловцы медленно начинают движение. Вода не прозрачна, где находится рыба не видно. Важно перекрыть всю площадь от поверхности до самого дна: если хоть одна арована найдет лазейку, все придется начинать сначала.

Дно постепенно поднимается, и уже к середине пруда вода доходит только до груди. С нашего берега добычу еще не видно, но сеть приближается, и первый всплеск испарывает поверхность. Над темной водой только на мгновение показывается блестящая спина, и рыба быстро уходит на глубину. Верхний край сети резко поднимают над водой на вытянутые руки, чтобы прижатый к берегу улов не смог перепрыгнуть сеть. И вовремя. Почти одновременно, как по команде, несколько арован на метр вылетают



Условия содержания золотых арован отличаются от предпочтительных для арован красных. Для того чтобы красный цвет проявился во всей красе, в мягкую воду с pH около 6 добавляют торфяные экстракты или используют натуральный торф. В воде цвета темного янтаря, да еще при приглушенном освещении красные драконы смотрятся потрясающе.

А вот для золотых торф не используют: вода в аквариумах с ними прозрачна. Стенки и дно белого цвета, освещение очень мощное. В таких емкостях, по мнению специалистов, золотые арованы ярче и контрастнее.

из воды, пытаясь преодолеть препятствие по воздуху. Если бы загонщики замешкались хоть на пару секунд, попытка побега могла оказаться успешной. Но все в порядке, рыб приняла на себя мягкая сеть, и они одна за другой скатились обратно в воду. Ловцы никак не отреагировали на этот маневр: видимо, он не был неожиданностью, похоже, они точно знали, в какой момент арованы начнут взлетать.

До берега уже недалеко, и двое ребят ловко заводят края сети от берегов к середине. В образовавшемся садке размером два на три метра плещется десяток арован. Среди них та, ради которой все это и затевалось, — самец с дра-

гоценными икринками в рту.

— Ну что стоишь? — мистер Го хлопает меня по плечу. — Иди, принеси его.

В недоумении оглядываюсь на Энди: может я что-то не так понял? Но тот улыбается от уха до уха, мол, я же говорил, у меня для вас сюрприз.

— Второго шанса точно не будет! — пронеслось в голове, и я рванул к пруду.

«Теоретически, самцы арован должны быть крупнее и ярче самок, — рас-

суждал я, стоя по пояс в воде, — а значит, надо выбирать самых массивных. Так, эта маленькая, эта тоже самочка...»

Стоп, вот он. Не самый крупный, сантиметров шестьдесят пять, но точно самый красивый и явно с икрой. Сверху отлично видно: голова треугольной формы, жаберные крышки неестественно оттопырены. Попробуем завалить набок. Точно: под челюстью мешок, как у самок малавийцев — не перепутаешь.

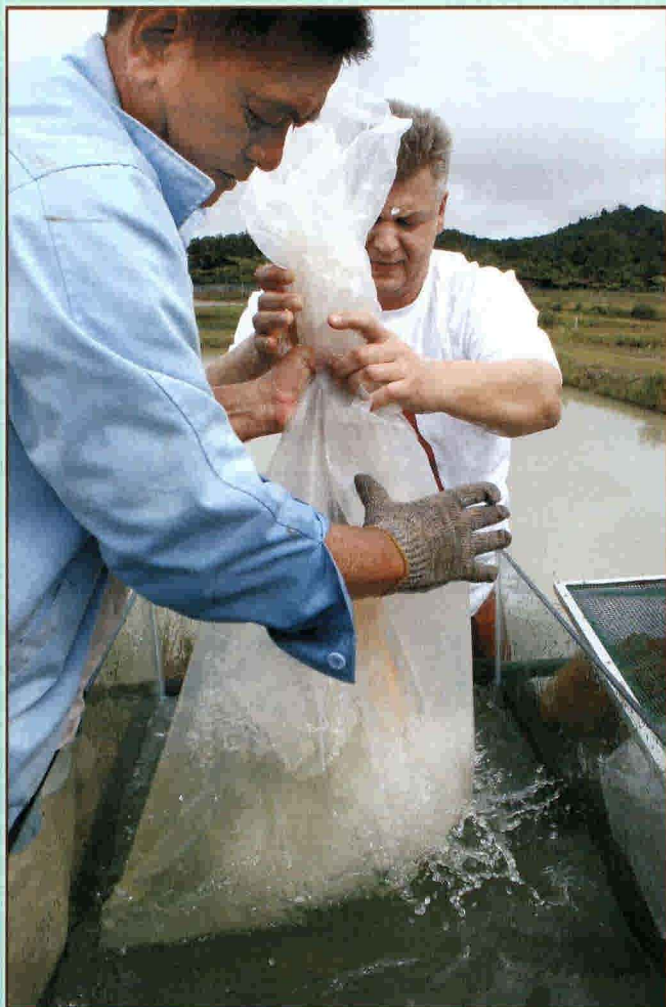
*Окончание. Начало см. в № 1/2008.



уже висит специальный бланк, содержащий всю необходимую информацию: номер пруда, дату отлова, блок в аквариальной, куда мальков нужно будет отправить после того, как они встанут на плав. Нам остается внести только количество полученных икринок и номер отсканированного чипа.

Конструкция инкубатора на удивление проста и эффективна. В аквариуме литров на триста стоит другой аквариум – обычный, круглый из прозрачного пластика, такой можно купить в любом зоомагазине. Икра со всеми предосторожностями переносится внутрь, емкость накрывается крышкой, в которую по центру вставлена дюймовая трубка, достигающая почти до дна. Через нее небольшая помпа подает воду, и слабое течение равномерно разгоняет икринки вдоль стенок инкубатора.

Икра у арован развивается долго – около двух месяцев. Дней через десять



– Неплохой улов, – улыбается мистер Го.

Перед тем как вернуть рыбу в пруд, ее внимательно осматривают. Великолепный здоровый экземпляр потрясающей красоты. Номер чипа определен при помощи сканера, данные записаны. На прощание, уходя на глубину, арована шлепнула по воде хвостом, да так, что даже тех, кто стоял метрах в двух от берега, накрыло волной. Ничего страшного – мы и так все мокрые. Но отчего-то всем стало весело: ну что за рыба, последнее слово все равно осталось за ней.

Мистер Го собирает икринки, по одной подго-

няя их к сачку рукой, затем на ладони аккуратно переносит в полиэтиленовый пакет. Вот что интересно: на рыбных фермах Азии, по крайней мере на тех, где мне доводилось бывать, нет маленьких сачков. Вообще этот инструмент здесь используют исключительно как сеть и только для того, чтобы ограничить пространство, в котором рыбы могут передвигаться. А вот для переноса особей из одного аквариума в другой или в транспортировочную емкость сачки не применяются никогда. Для этого есть другие средства – ладонь, например, или ложка. Рыбоводы объясняют

это тем, что переносить рыб в сачке опасно, ткань способна повредить слизистую. Зачем же травмировать рыбу, тем более перед транспортировкой? Лучше переносить так, чтобы она не теряла контакта с водой. Тех, что помельче, из сачка в пакет вычерпывают ложкой, экземпляры покрупнее переносят в неглубокой чашке или в руке. С икрой нужно обращаться еще осторожнее.

Закуриваем, внутреннее напряжение потихоньку спадает. «Пираты» капитана Го ловко свернули сети, попрыгали в грузовичок с оборудованием, отдали швартовы и укатили. Ферма большая, солнце еще высоко, и дел у них,

наверняка, много. И мы начинаем поторапливаться, ведь у нас пакет с бесценным грузом – 49 икринок от самой красивой в мире арованы. Ну, сами посудите, разве может существовать арована, красивее пойманной своими руками? Вот и я так думаю.

По местным меркам, нам недалеко, какой-то километр, и мы у ангара, в котором находится выростной цех. Теперь нам предстоит еще одна ответственная операция: закладка икры в инкубатор. В очередной раз поражаешься, насколько все продумано и подготовлено. Нужный нам аквариум находим без труда, на нем





между аквариумами, да-
ваясь от хохота.

А потом мы кормили
трехметровых арапаим и
пили кофе под пальмами,
неспешно беседуя о том о
сем.

– Эндрей, теперь ты из-
вестный человек в своей
стране, – улыбается мис-
тер Го.

– Почему? – интересу-
юсь я.

– Ну как же, вот в Ма-
лайзии тоже есть извест-

ный человек – Шейх Муза-
фар Шукор, он первый ле-
тал в космос на русской
ракете, а ты, первый рус-
ский, который ловил мала-
зийских арован.

– Да, но есть серьезное
отличие, – теперь уже
улыбаюсь я.

– Какое? – спрашивает
мистер Го.

– Мало шансов, что
Шейх Музафар полетит в
космос еще раз, а вот я
вернусь обязательно...

Обратная дорога про-
летела совсем незаметно.
Вроде бы только начали
делиться впечатлениями, и
вот тебе на: мы уже в Син-
гапуре. Заезжаем к Энди
на ферму Qian Hu Fish
Farm забросить кое-какие
вещи, это по пути к наше-
му отелю.

Пока хозяин что-то ре-
шает в офисе, мы не спеша
прогуливаемся. Ноги сами
несут нас в сторону Wan

Hu Fish Farm – еще одной
фермы по разведению аро-
ван, расположенной на той
же территории. В одном из
ангаров, недалеко от входа,
мистер Яп Ким Чун (Yap
Kim Choon), эксперт по
разведению азиатских дра-
конов, специалист, которо-
го знают и уважают во
всем мире, насвистывая
незатейливый мотивчик,
шлангом подменивает воду
в аквариуме.

– О, привет, а Энди ска-
зал, что вы приедете толь-
ко завтра. Арованы для вас
уже подготовлены, пой-
демте выбирать...

Мы переглядываемся в
замешательстве. Вроде бы
никаких договоренностей
не было. Пока пытаемся
осознать смысл услышан-
ного, из-за угла показыва-
ется Энди, всем своим ви-
дом демонстрируя полную
непричастность к происхо-
дящему, но получается это
у него не очень убедитель-
но. По его хитрой улыбке я
понимаю – нас ждет оче-
редной сюрприз... Но это
уже совсем другая исто-
рия; о ней, может, как-
нибудь в следующий раз...

БИОДИЗАЙН-ТРОПИК

ИМПОРТ ЭКСПОРТ ОПТОВЫЕ ПРОДАЖИ



Прямые поставки
из Сингапура, Таиланда, Китая,
Тайваня, Колумбии

Доставка в любой регион России

Московская обл., Люберецкий р-н,
д. Машково, Машковский пр., д. 7
Тел.: (926) 532-70-97, (926) 435-35-35
E-mail: n.goltsova@bdt.ru, a.belov@bdt.ru

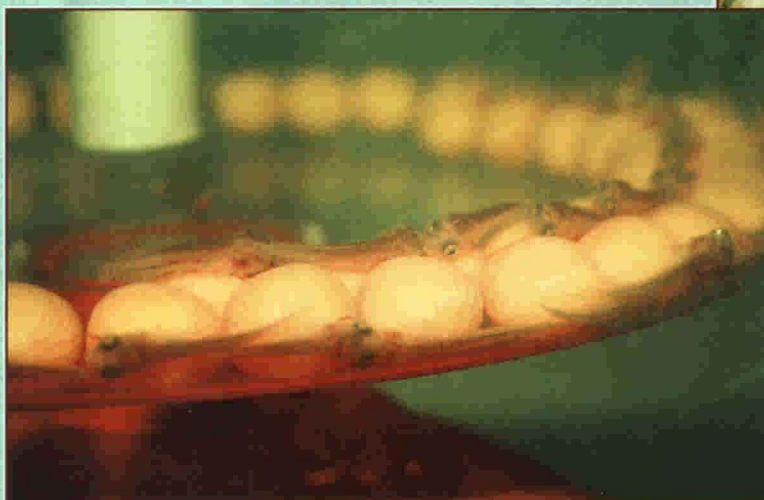
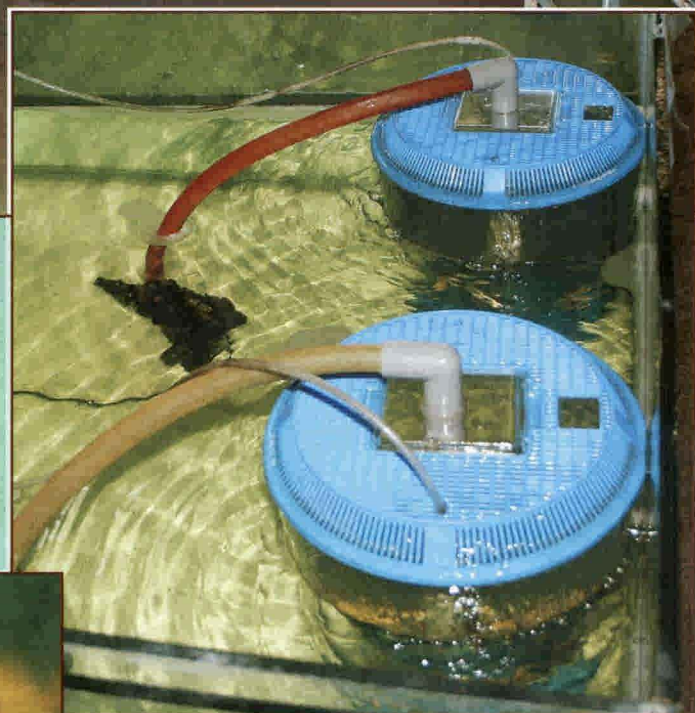
Московский филиал: 14-й км МКАД
Рынок «Садовод», Птичий рынок,
пав. 127-131 Тел.: (495) 507-24-09
E-mail: zakaz@bdt.ru



проклюнутся голова и хвостик. Еще через пару недель личинка перерастет свой желточный мешок, а неделей позже малек уже становится точной миниатюрной копией родителей. Даже «усики» на нижней челюсти присутствуют и чешуя в шесть рядов – ну

все прямо как у «больших».

Длина месячных арован – 5-6 см, а к тому времени, когда желточный мешок рассосется – все восемь. После перехода на самостоятельное питание малек растет с потрясающей скоростью и к четвертому

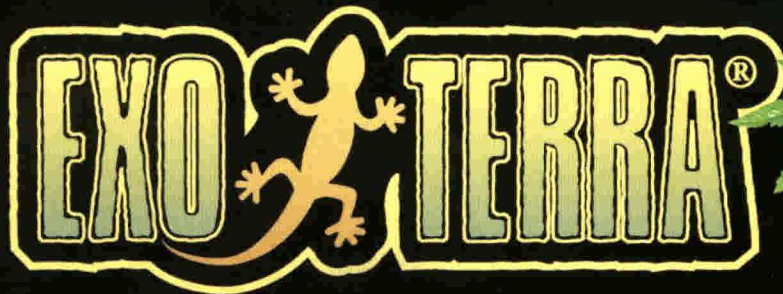


месяцу жизни длина его от рыла до хвоста составляет сантиметров пятнадцать.

– Всем спасибо, сегодня все молодцы, хорошо поработали, – подводит итоги мистер Го, – а к тебе, Эндрей, есть замеча-

ния. Пожалуйста, в следующий раз входи в воду медленнее, а то когда ты прыгаешь в пруд, поднимается очень высокая волна. Это опасно для людей, держащих сети.

Я непонимающе хлопая глазами, а мои спутницы тихо сползают в проход



Террариумы и все для них



www.exo-terra.com
www.aqualogo.ru



РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» – оформление подписки на него в редакции по адресу: 107078, Москва, ул.Садовая-Спасская, д.18, комн.701. Тем, кто будет получать очередные номера журнала непосредственно в редакции, подписка на второе полугодие 2008 г. (3 номера) обойдется в 150 рублей.

Чтобы оформить подписку с почтовой доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 1 августа 2008 г. оплатить в любом отделении Сбербанка и отправить почтой копию документа об оплате в адрес редакции (это можно сделать и по факсу (495) 975-13-94, 608-24-15).

Не забудьте разборчиво указать свой почтовый индекс, адрес, фамилию и инициалы.

ИЗВЕЩЕНИЕ	Форма № ПД-4		
	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121 получатель платежа		
Кассир	Расчетный счет № 40702810100000000516		
	в АК Промторгбанк		
	(наименование банка,		
	к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001		
	другие банковские реквизиты)		
	Лицевой счет №		
	фамилия, и., о., адрес плательщика		
КВИТАНЦИЯ	Форма № ПД-4		
	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121 получатель платежа		
	Расчетный счет № 40702810100000000516		
	в АК Промторгбанк		
	(наименование банка,		
	к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001		
	другие банковские реквизиты)		
	Лицевой счет №		
	фамилия, и., о., адрес плательщика		
Кассир	Форма № ПД-4		
	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121 получатель платежа		
	Расчетный счет № 40702810100000000516		
	в АК Промторгбанк		
	(наименование банка,		
	к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001		
	другие банковские реквизиты)		
	Лицевой счет №		
	фамилия, и., о., адрес плательщика		

**Стоимость
редакционной
подписки
на второе полугодие
2008 года
с почтовой
доставкой на дом
(только для
жителей России)
составляет 192 руб.**

**Тем, кто предпочитает
подписываться
на почте, напоминаем
наши индексы:**

**в Каталоге
агентства
«Роспечать»
72346 (годовой),
73008 (полугодовой);**

**Внимание!
Предложение
действительно
до 1 августа 2008 г.**

**Справки по тел.:
(495) 607-17-52**



заметно лучше! новый TetraMin

Основной корм для долгой и здоровой жизни всех видов тропических рыб. С новой формулой для гарантированно чистой воды.

Формула „чистой воды“ улучшает рост рыб благодаря более полному усвоению корма, что также способствует уменьшению выделений продуктов жизнедеятельности рыб. Тем самым улучшается качество воды, которое в свою очередь снижает рост водорослей, гарантируя кристально чистую воду.

Поэтому: новый **TetraMin** заметно лучше!



* При использовании в соответствии с инструкцией новый TetraMin существенно лучше переваривается и уменьшает выделение продуктов жизнедеятельности рыб (в сравнении с предыдущим кормом TetraMin)



www.tetra.com
www.tetrafish.ru