Рахит у рыб?

Те, кто разводит рыб, часто наблюдают всевозможные уродства – рождаются рыбы без глаз, без плавников, кривые, так называемые, дергуны и т.п. У нас привыкли считать, что эти уродства - результат близкородственного скрещивания или, говоря языком науки, инбридинга. На самом же деле деле, чаще всего, играет огромную роль неправильное питание производителей. В результате этого откладывается неполноценная икра, которая, к тому же, оплодотворяется неполноценной спермой...Эмбриональное развитие тоже

становится аномальным, и так продолжается поколение за поколением. Иногда, путём селекции, удаётся генетически закрепить некоторые признаки, например, укороченный позвоночник, вывернутые жаберные крышки, причудливые плавники и пр. Про окраску я уже и не говорю – здесь срабатывает ещё и природная изменчивость вида. Иначе говоря, всё что мы видим у золотых рыбок – это, несомненно, уродство возведенное в ранг искусства. В этом плане мне особенно нравится польское слово – урода, которое переводится, как красота. Здесь, на мой взгляд, прослеживается очевидная связь, не правда ли?

Все эти «новинки» - баллон-молли, короткотелые формы

цихлид, сомов, боций и многих других видов – явление обычное и при массовом разведении рыб встречается всегда. Чтобы в этом убедиться, нужно просто рыб разводить не по 5-10 штук, а по много тысяч. В своё время у меня на рыборазводне одни только скалярии давали порядка 2000 мальков в день. Каких только уродов не приходилось видеть, включая сросшихся рыб – типа сиамских близнецов.

В промышленной аквакультуре и, особенно, марикультуре (разведении морских рыб и пр. морских организмов), все такие уродливые особи уничтожаются, как только появляются первые признаки деформаций. Опыт показал, что такие особи мало жизнеспособны, медленно растут, а в природе они вообще просто не выживают. В результате неадекватного кормления у рыб и других холоднокровных (амфибий и рептилий), в потомстве появляется много рахитичных особей с явными и неявными аномалиями. Слово «рахит» в переводе с греческого означает: «хребет, позвоночный столб». Заболевание действительно нередко выражается искривлением позвоночника и вызывается нарушением фосфорно-кальциевого обмена, расстройством процессов обызвествления хрящевой и костной тканей, белкового и углеводного обменов. Исследования показали, что ключевую роль в регуляции роста костной ткани играет витамин Д, а наиболее бросающийся в глаза симптом рахита - деформации костей, но, как оказалось, это далеко не всё. В процессе многолетнего изучения рахита, было показано, что все дело в преобразованиях, которые претерпевает витамин Д, попадающий в организм. Исходные формы существования этого витамина - эргокальциферол (витамин Д2), поступает в организм из растительной пищи, и холекальциферол (витамин Д3), содержится в животных продуктах. Однако обе формы витамина Д биологически малоактивны, т.е. для того, чтобы они начали работать, недостаточно одного только их наличия, нужно, чтобы они претерпели в организме определенные биохимические превращения, которые в науке принято называть метаболизмом. Сам же по себе метаболизм витамина Д в организме очень сложен, и мы не будем этого сейчас даже касаться, единственно, что следует упомянуть, так это избыток витамина, который также очень вреден и вызывает болезни почек и других внутренних органов. Иначе говоря, - всё хорошо в меру. Казалось бы, чего проще, добавляй витамин Д в корм и всё, - на самом деле и другие витамины оказывают огромное влияние. Например, недостаток в пище производителей витамина С, приводит к деформации развития жаберных крышек у рыб, вплоть до их частичного или даже полного отсутствия. И это только изменения видимые невооружённым взглядом, а что там делается внутри страшно представить...

Очевидно, что многие проблемы с размножением рыб в аквариуме и нежелание их нерестится в неволе тоже связаны с кормлением. Самое ужасное это то, что информация о том, чем питаются рыбы в природе для большинства видов отсутствует – есть только общие, часто умозрительные сведения и рекомендации. Ведь чтобы понять, что рыбы едят, надо исследовать содержимое их желудков и провести анализ кормовых объектов. Я уже не говорю про сезонные изменения в диете, которые тоже очень важны. Мне, например, так и не удалось ничего толком узнать от том, чем питается в природе

боция-клоун (Botia macracantha). В своё время редактор уважаемого немецкого журнала «Дас Аквариум» Эдит Кортхауз специально выезжала в Индонезию в период дождей, чтобы ознакомиться с размножением этих рыб в природе, но такие подвиги жители благополучной Европы почти не совершают – кому охота подцепить какую-нибудь неизвестную лихорадку или ещё что похуже... Кстати, рыбы, латинское название которых оканчивается на korthausae или edithae – названы в её честь. Она много путешествовала ещё и по Африке, но в 1987 году умерла от неизвестной тропической болезни – вот к чему приводит жажда аквариумных знаний. Так что спросить оказалось больше не у кого. В таких случаях приходится строить различные схемы кормления, говоря другими словами, гадать на кофейной гуще. Иногда это даёт результат, иногда нет. Чтобы, хоть как-то подстраховаться при приготовлении корма для рыб, приходится добавлять в корм растительные компоненты – чаще всего салат, шпинат, морковку, а также гороховую или соевую муку, а в качестве ингредиентов животного происхождения используют рыбу, говяжье сердце, печень, натирают морского гребешка и т.п. Вполне можно добавить и поливитамины, главное, как я уже упоминал, не переборщить. Как я готовлю корм для рыб, можно прочитать в книгах и посмотреть в фильмах.

Иллюстрации

Личинки малавийских цихлид с пороками развития. Слева вверху нормально развитая личинка аулонокары. Искривлённый позвоночник у личинки – признак рахита.

Синодонтис нигрита с укороченным позвоночником

Вуалехвост – тоже рыбка с укороченным позвоночником (для сравнения).

Форма головы львиноголовок -тоже уродство. Такие рыбы в природе просто не выживают.

Синодонтис (Synodontis multipunctatus) с укороченным позвоночником и уродливой формой хвоста.

Профиль хвостового плавника того же синодонтиса.

Врождённый рахит можно наблюдать и у рептилий. На фото только вылупляющийся крокодильчик с деформацией челюсти.

Хемисинодонтис с золотой окраской в природе не выживет – слишком уж хорошо он виден для хищников. Не поймают бакланы, так съедят крокодилы...

Фильм «Как приготовить высококачественный корм»

Фильм « Корма стимулирующие нерест».