



"ПРИРОДНЫЙ АКВАРИУМ"

Такаши Аmano.

Искусство создания живого шедевра



(Здесь и далее щелкните по фото, чтобы увеличить его)

Что такое современный аквариум? В попытке дать определение можно говорить о разных его аспектах. Это и интереснейшее хобби со своей историей, покорившее огромное количество людей. С другой стороны, еще издревле аквариум украшал жилища человека, а сегодня он подчеркивает изысканность самых дорогих интерьеров отелей, ресторанов и офисов преуспевающих компаний. Наконец, аквариум – это огромная индустрия, предлагающая обширную линейку высокотехнологичного оборудования,

постоянно расширяющего диапазон возможностей современного аквариумиста.

Однако существует еще одна ипостась аквариума, скрупулезно созданная и воспетая японским аква-художником – Такаши Аmano. Это едва уловимое, глубоко философское начало, таящееся в микрокосмосе подводного мира, созерцание которого с легкостью ломает рамки традиционного взгляда на аквариум как стеклянный ящик, заполненный водой, рыбой, декорациями и растениями. Бесспорно, аквариум, где бы он ни был установлен, призван нести красоту... Но какую? Нередко под изысканным дизайном понимаются пошлые пластиковые растения и декорации, размеры, цвет и форма которых выбираются в соответствии с рисунком обоев, которые непременно должны гармонировать с цветом портьер, а сам аквариум должен нетривиально заполнять межкомнатные стены и затыкать углы в помещении. Но мы поговорим о другом аквариуме, где красота и гармония не всегда увязаны с рисунком на паркете. По истине, это ворота, за которыми сознание человека взламывает удушающие чертоги самых фешенебельных интерьеров и переносит в мир, который исконно присущ и гармоничен самой нашей природе, мир, которого так не хватает современному урбанизированному человеку, раздавленному стрессом и псевдо-идеалами индустриальной технокультуры. Именно поэтому в акваскейпинге "Природного Аквариума" мы не встретим пластиковых растений или гротов, разноцветных камешков и прочих затонувших кораблей. Здесь торжествует естественный ландшафт, воссозданный с помощью только природных материалов.



В чем же магия аквариума от Аmano, тайна его притягательности, подтверждаемая ростом популярности концепции "Nature Aquarium" во всех уголках планеты? Аква-дизайн по Аmano – это искусство воплощения в подводных пейзажах мира, рисуемого нашим сознанием. Однако часто ли мы понимаем, что этот "вымышленный" мир – всего лишь случайно подсмотренный природный сюжет: будь то берег горного озера или непроходимые амазонские джунгли. Итак, безграничным источником вдохновения и тем волшебным лекалом, по которому создаются акваскейпы "Амановских" аквариумов всегда является сама Природа, и задача аква-художника – лишь точно воспроизвести один из невообразимого множества ее причудливых портретов. Аквариум Аmano – это холст, на котором оживают красота и гармония, а красками и палитрой служат тщательно продуманные, высочайшего качества продукты, выпускаемые компанией Aqua Design Amano (ADA).



Вся концепция "Природного Аквариума" выстроена на принципах естественности, натуральности: от дизайна до материалов, используемых аквариумистом, где каждая из работ создается с учетом четырех важнейших факторов: физического, химического, биологического и эстетического. В качестве основы "биологического двигателя", обеспечивающего жизнь подводной эко-среды, взяты детально исследованные естественные био-процессы, протекающие в природных эко-системах, где каждая отдельная форма жизни на любом ее уровне – от бактерий и микроводорослей до рыб и высших растений – окутаны сложной паутиной биохимических процессов и связей. Здесь жизнь каждого из миллионов организмов, населяющих реку или озеро, зависит от

существования огромного множества соседствующих биологических видов и форм, необходимых и важных для поддержания тонко настроенного Природой эко-баланса. Такаши Аmano, основоположник "Природного Аквариума", предлагая свой уникальный рецепт создания внутри аквариума "живого" портрета планеты, учел все детали, среди которых нет менее важных, чем другие. Только в комплексе воссозданные грунт, вода, свет и видовой состав фауны и флоры могут гарантировать удачу. Неслучайно в линейке предложений ADA так много различных продуктов, относящихся к одной группе товаров. Отсутствие малозначительных препаратов и филигранная точность рецептов – еще одна важная характеристика ADA.

Если бегло взглянуть на весь ассортимент этой авторитетной японской компании, долгие годы успешно работающей под руководством господина Аmano, то можно разделить все предлагаемые продукты на несколько основных групп, каждая из которых всецело охватывает одну из базовых ступеней построения Природного Аквариума.

Вот они:

- 1 – Аквариумы и тумбы (подставки) для них;
- 2 – Система Субстратов;
- 3 – Фильтрация;
- 4 – Важные добавки и удобрения;
- 5 – Кондиционеры для воды;
- 6 – Системы подачи CO₂;
- 7 – Системы освещения;
- 8 – Инструменты и приспособления для аква-дизайна и ухода за аквариумом;
- 9 – Корма для рыб.

Мы начинаем серию статей, в которых постараемся подробно остановиться на всех основных составляющих концепции "Nature Aquarium", каждой из которых соответствует определенная группа товаров, предлагаемых компанией ADA. Таким образом, мы надеемся раскрыть читателю логичную систему построения одного из самых красивейших аквариумов в мире – Природного Аквариума Такаши Аmano.

Шаг первый – ГРУНТ



Среди сотен факторов, прямо или косвенно влияющих на надежную работу аквариумной экосистемы, доминирующее значение в концепции Nature Aquarium имеет именно грунт (в системе продуктов ADA принято обозначать различные пески как

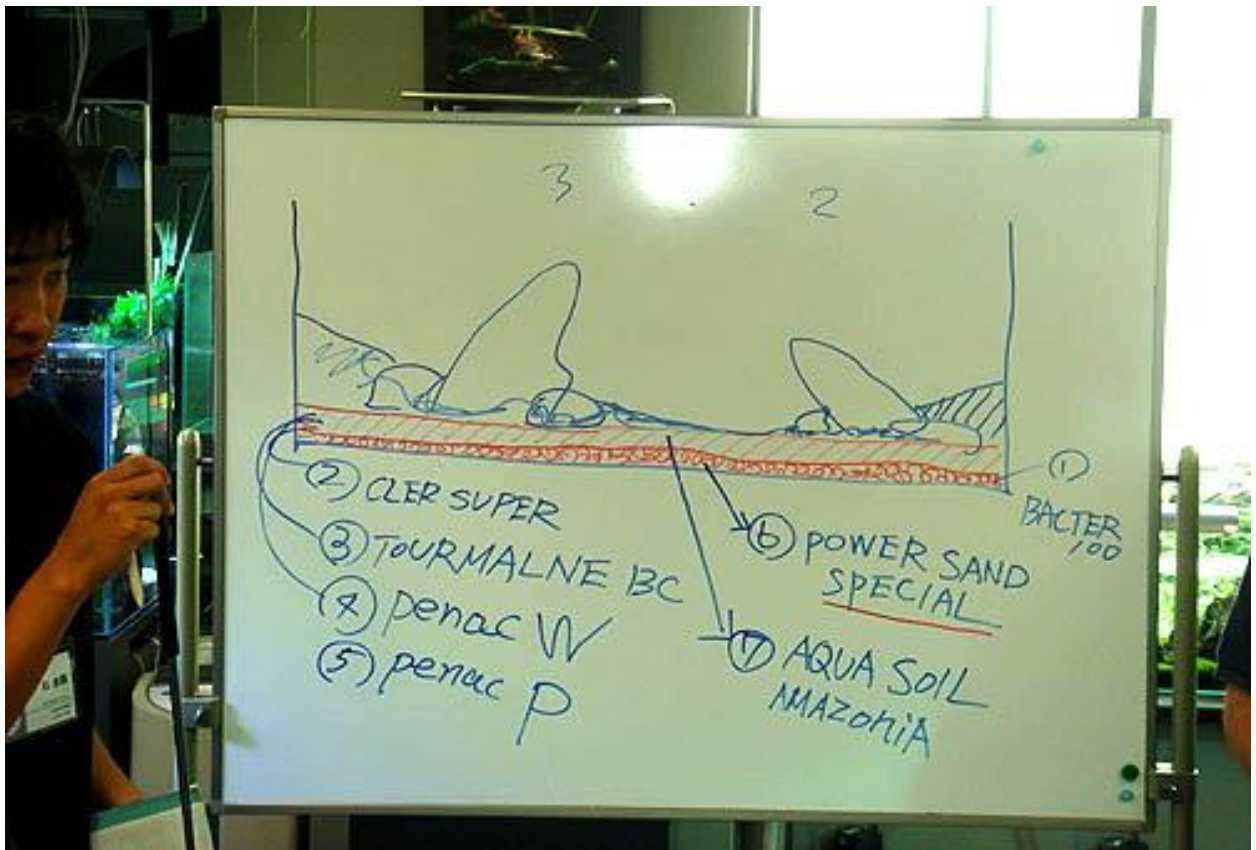
субстрат). Грунт – основа основ любого процветающего водоема, его химическая лаборатория, вырабатывающая целый арсенал важнейших органических и неорганических веществ, необходимых для здорового роста и существования растений и рыб. Чтобы понять, почему субстратам, вернее сказать, – системе субстратов, отведена столь значимая роль в построении "Природного Аквариума", стоит обратить внимание всего лишь на один яркий отличительный признак любого "амановского" аква-ландшафта. Здесь всегда господствует растительность, которая служит не только важнейшей биологической составляющей подводной жизни, но и самым выразительным художественным средством любого из огромного множества аква-шедевров Аmano.

Растения с точки зрения биотопа относятся к группе так называемых "производителей", способных продуцировать органическую субстанцию из неорганической (углекислота, вода). Для своего роста и развития растениям необходимы как раз те самые неорганические вещества, к которым относятся, в том числе, соединения азота и фосфора (например, нитраты, фосфаты). Следуя далее по этой химической цепочке, обнаруживаются микроорганизмы, в процессе жизнедеятельности которых происходит столь значимое для всей аквариумной экосистемы преобразование остатков несъеденного корма, экскрементов рыб, отмерших листьев растений в соединения, которые могут быть усвоены растениями. Эти "волшебники" – бактерии, отвечающие за "азотный цикл". От того, насколько правильно настроена работа этих бактерий, во многом, зависит здоровье аквариума в целом и всех его обитателей, будь то рыба или высшие растения.

Весь коктейль "живого наполнения" субстрата от ADA в деталях воссоздает естественный биотоп рек и озер, в которых жизнь на микроуровне настраивалась Природой миллионы лет. Дно природного водоема представляет собой целый мир, населенный тысячами микроорганизмов, живущих в строгом порядке и взаимодействующих друг с другом. Здесь каждому типу наножителю отведена своя особая роль. В целом же этот невидимый мегаполис, располагающийся в донных слоях, по сути, и есть сердце любой аква-системы. Именно поэтому предлагаемый Аmano рецепт создания аквариумного субстрата прежде всего учитывает необходимость правильного его заселения микроорганизмами (бактерии, простейшие, грибы и т.д.) и создания всех условий для их активной жизни в течение долгого времени.

Субстрат – это еще и главный, мощный эко-фильтр, отвечающий за чистоту и химическую сбалансированность воды. Каждый, даже начинающий аквариумист осознает важность фильтра как одного из основных элементов аквариума. Но далеко не все понимают истинную природу и предназначение фильтрации, полагая, что поддержание "видимой" прозрачности воды, отсутствие мельчайшей взвеси, "мути" есть лишь результат использования внутри фильтра разнообразных материалов и наполнителей механической очистки. Это далеко не так. Главным свойством любого эффективного фильтра является его способность очищать воду биологически! Именно такой безопасный, экологичный и надежный донный фильтр использовала сама Природа, подарившая нам кристально чистую воду рек Амазонского бассейна и японских озер. Ведь в процессе его активной жизнедеятельности происходит утилизация (разложение и переработка) ненужной органики, избавляющая весь водоем от вредных и опасных продуктов разложения органической ткани.

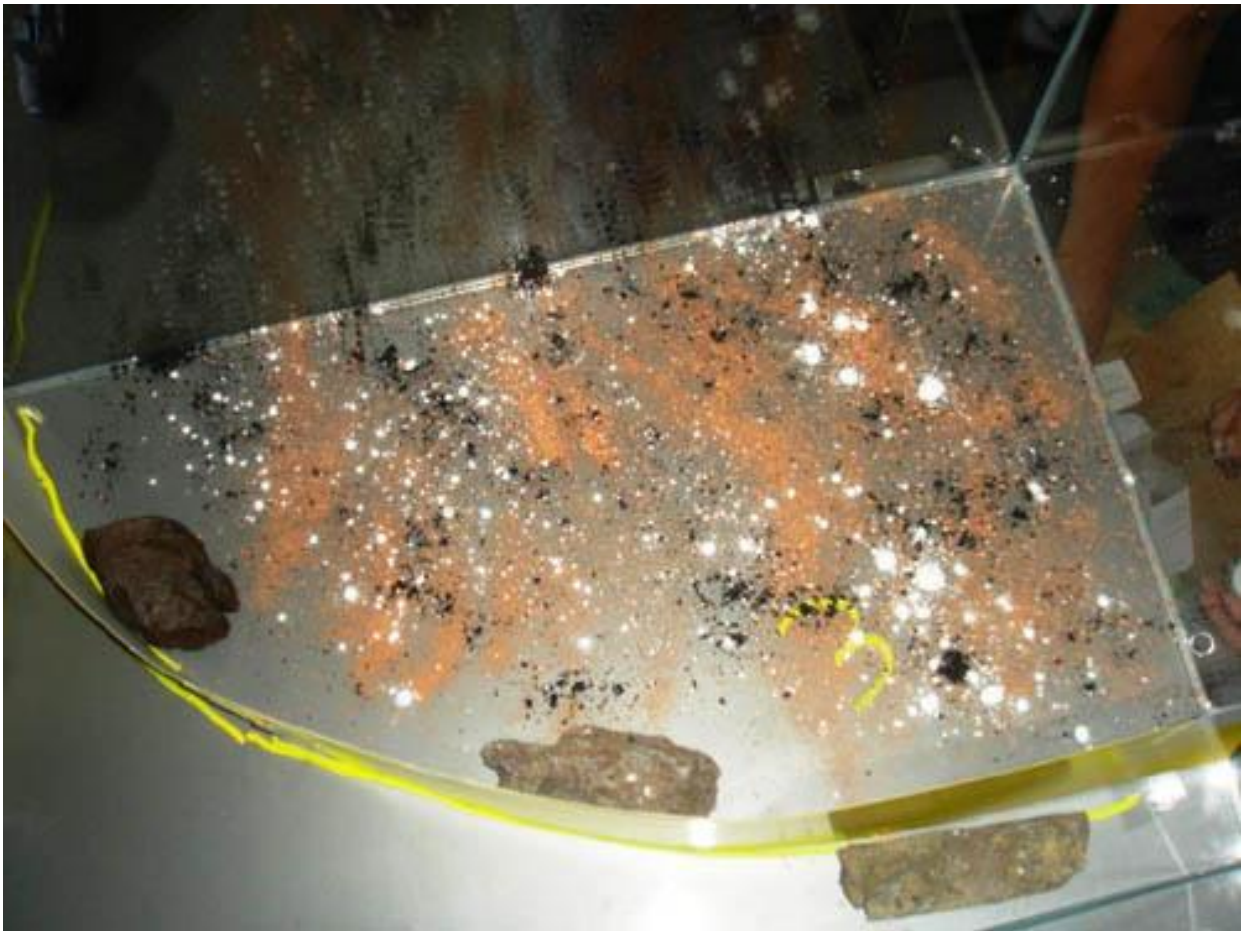
Система субстратов ADA содержит обширный комплекс различных по своему функциональному назначению видов грунта для аквариумов "Природного типа", а также специальных добавок к ним. Эта стройная, лаконичная система субстратов разрабатывалась на основе глубокого, всестороннего научного исследования донных слоев множества рек и озер, являющихся эталоном природного баланса и гармонии на планете.



Итак, как же устроено дно Природного Аквариума Аmano? Если рассматривать толщину грунта в разрезе, то легко заметить, что его структура напоминает слоеный пирог. Каждый из пластов имеет свою специфику и играет важную роль в реконструкции природного дна внутри аквариума. Самую нижнюю часть занимает так называемый энергетический песок ([POWER SAND](#)). Это смесь гранул высокопористого природного материала (лава) и богатых органическими питательными веществами субстанций. Назначение этого типа субстрата – обеспечение растений важнейшими для их роста и здоровья органическими соединениями. Это, по сути, "топливный арсенал" вашего будущего растительного аквариума. А высокопористые гранулы округлой формы POWER SAND гарантируют отличную вентиляцию и газообмен, что предупреждает образование в грунте застойных зон, которые часто являются причиной загнивания корней и, как следствие, болезней растений, приводящих их к гибели. С другой стороны, это идеальный субстрат для полезных нитрифицирующих бактерий, которые максимально плотно заселяют все пространство как внутри, так и вокруг гранул этого песка. Хорошая циркуляция воды в слоях грунта обеспечивает бактерий кислородом и стимулирует их рост и распространение. POWER SAND SPECIAL еще более богат органическими питательными веществами, прекрасно подходит для корневого питания криптокорин и эхинодорусов.



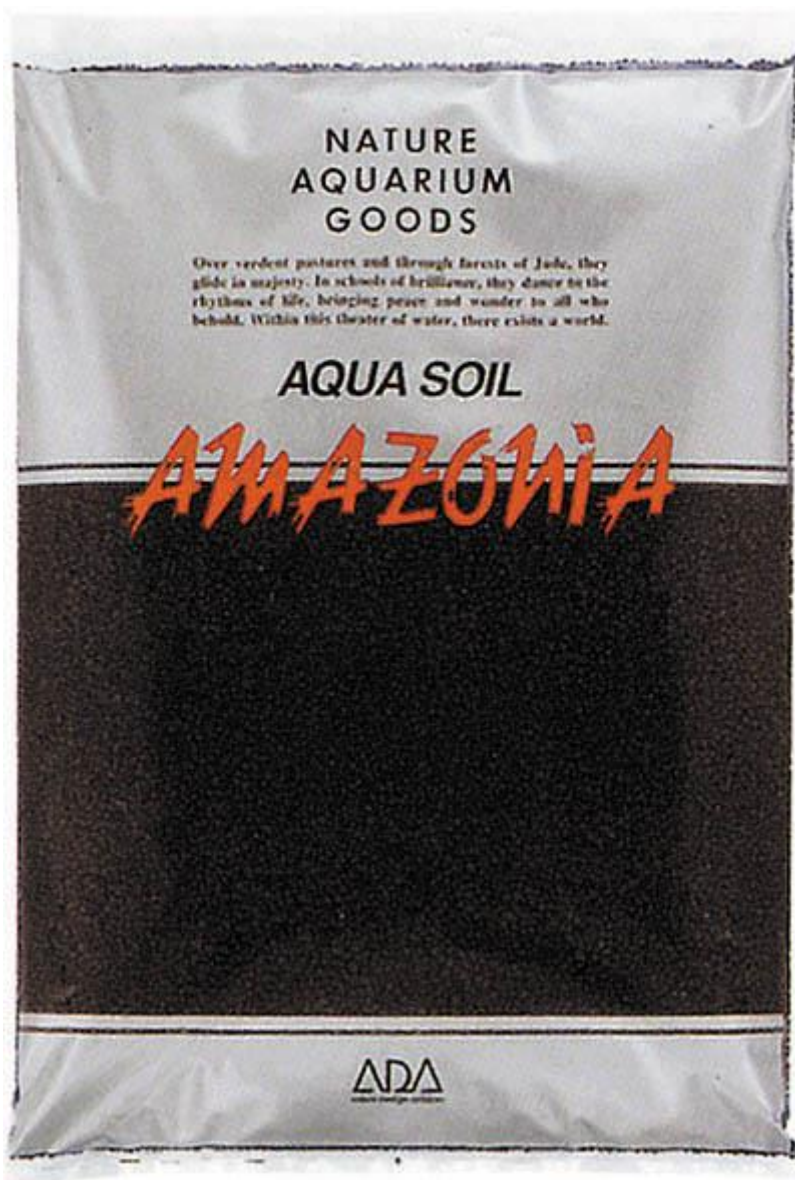
Под и над слоем POWER SAND предлагается внести несколько крайне важных добавок. Среди них – [BACTER 100](#). Попытка вносить лишь некоторые виды бактерий (как это предлагают некоторые фирмы) приводит к созданию среды, отличной от природной, и иногда может причинить скорее вред. Препарат BACTER 100 содержит более 100 различных видов микроорганизмов (не только бактерий!), встречающихся в природных водных экосистемах. После внесения этой "живой" добавки бактерии и другие микроорганизмы начинают быстро расти в грунте, способствуя созданию здоровой и сбалансированной среды в аквариуме. Работа этих микроскопических "трудяг" имеет массу других полезных свойств: стимулируется развитие и укрепление корневой системы растений, активизируется деятельность кишечных бактерий в организмах рыб и креветок, что, несомненно, положительно сказывается на укреплении их здоровья и усилении иммунитета.



Наряду с [BACTER 100](#) вносится препарат – CLEAR SUPER. Это смесь угля высокой степени очистки с активными субстанциями (органическими кислотами), способствующими росту тех самых полезных нитрифицирующих бактерий. Использование этой добавки делает воду кристально чистой и прозрачной, а среду аквариума стабильной.

[TOURMALINE BC](#) представляет собой дробленый природный камень – турмалин в смеси с мельчайшими частицами бамбукового угля, удерживающего вредные субстанции. Турмалин – природный минерал, часто называемый "электрическим" камнем, поскольку он производит слабые электрические токи. По сути, он работает как эффективный активатор воды, благодаря чему все живые клетки становятся также очень активными, стимулируются процессы размножения микроорганизмов и роста растений. К тому же, это еще и источник полезных микроэлементов, таких как железо, марганец, бор и многих других.

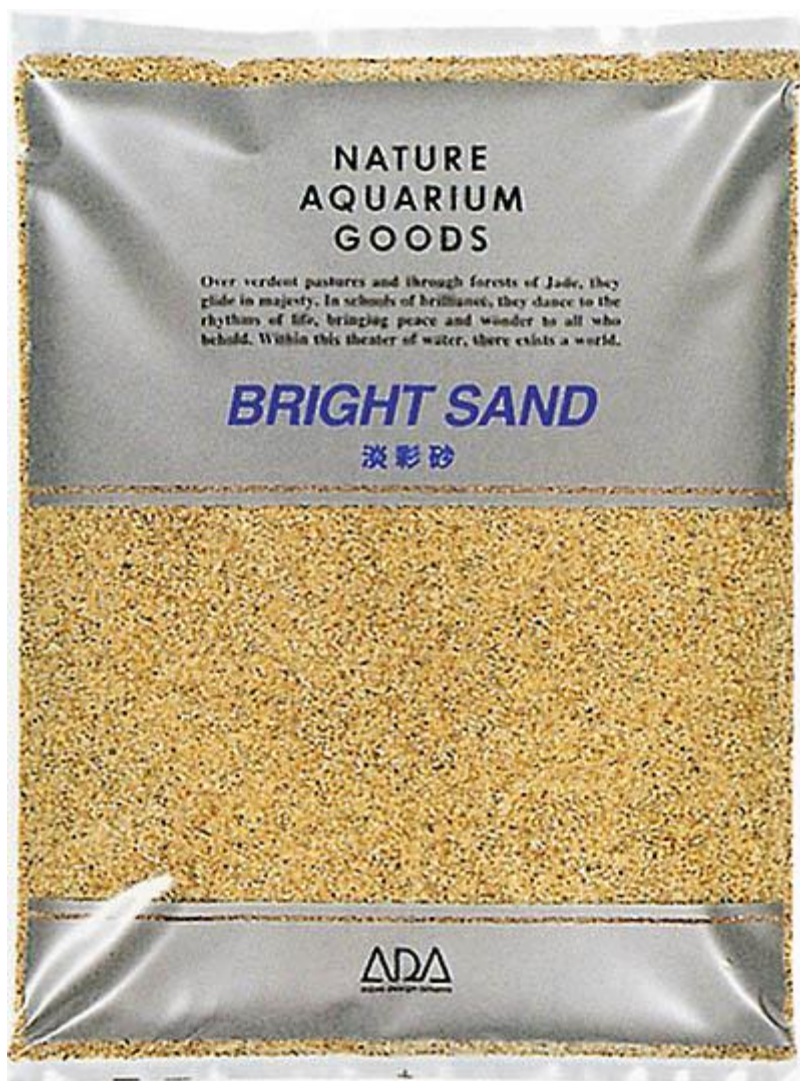
Относительно недавно к базовой рецептуре добавок для субстрата были добавлены препараты PENAC W – предотвращающий образование анаэробных условий в субстрате, и PENAC P – стимулирующий развитие крепкой корневой системы растений, стабилизирующий среду в толще субстрата.



Следующий (самый верхний) слой грунта занимает основной субстрат – AQUA SOIL (Почвенный песок). Это абсолютно новый грунтовый субстрат, изготовленный по особой технологии из естественного природного материала. Он подобен обычному, натуральному грунту, состоит из гранул, размер и плотность которых идеальны для быстрого развития корневой системы здорового растения. Гранулы поддерживают свою форму в течение длительного периода времени, при этом удерживая воздух в толще субстрата, что является жизненно важным для содержания растительного аквариума в течение длительного времени. Среди множества уникальных свойств AQUA SOIL важно отметить его воздействие на один из основных параметров воды, прямо влияющих как на рост растений, так и самочувствие рыб, – он снижает pH и жесткость воды до уровня, оптимального для большинства обитателей вашего аквариума. Сегодня почвенный грунт [AQUA SOIL](#) предлагается в четырех вариантах, отличающихся как по цвету, так и по своим свойствам. Это – [AQUA SOIL Malaya](#), воссоздающий нетронутое заповедное место, которое можно найти лишь в глубоких джунглях Юго-Восточной Азии. [AFRICANA](#) – красная земля, вываренная горящим солнцем, это драма и энергия Центральной Африки, воплощенная в вашем подводном пейзаже. [AMAZONIA](#) и [AMAZONIA II](#) разработаны для воссоздания биотопа бассейна Амазонки, идеален для подводного пейзажа плодородных Южно-Американских влажных лесов с частой сменой дождливых и сухих сезонов. Питательные свойства этой группы субстратов распределены следующим образом:

Amazonia и Amazonia II – относятся к самым активным и плодородным субстратам, идеально подходят для быстрорастущих светолюбивых растений, таких как глоссостигма, образующих великолепные, плотные ковры. Однако для аквариумов с жесткой водой был специально разработан Aqua Soil Amazonia II с пониженным содержанием гуминовых кислот, которые при высоких значениях кН могут выделяться в воду и придавать ей коричневатый оттенок. Для аквариумов без плотной посадки растений прекрасно подойдут Africana и Malaya, рекомендуемые новичкам в растительной аквариумистике.

Компания ADA также предлагает целую серию декоративных песков. Различные по фактуре, цветовой гамме эти пески создают безграничные возможности для любого, самого изысканного аква-скейпинга (аквадизайн). Мягкие, нейтральные, полностью натуральные декоративные пески незаменимы при воплощении знаменитой "Амановской дорожки" и многих других концептуальных решений при создании подводных пейзажей.



Очевидно, что предлагаемые продукты при всем их многообразии распределены по принципу конструктора, в котором каждая деталь столь же важна, как и другие. С первого взгляда может показаться, что такой подход слишком сложен. Разумеется, всегда проще использовать недорогие, универсальные "чудо-средства" – "все в одном и для всего". Но вот вопрос – каков эффект от применения такой сомнительной панацеи.

В системе субстратов ADA детальность и скрупулезность, с которыми подобрана рецептура обустройства природного дна, являются залогом успеха аквариумиста. Доказательством тому служат тысячи аква-шедевров, созданных энтузиастами всего мира, ставших поклонниками "Природного Аквариума" ADA.

Шаг второй – ПОДБОР КОНДИЦИОНЕРОВ ДЛЯ ВОДЫ



Создавая аквариум, мы пытаемся построить у себя дома небольшой фрагмент колоссальной части биосферы Земли, где все сущее живет... в воде. Для таких биологических типов (гидробионтов) вода – единственно возможная среда обитания, в которой закручиваются миллиарды цепочек биохимических взаимосвязей. Несложно представить, насколько важно аквариумисту знать природу воды, ее свойства – физические и химические. Подчас, неосведомленность и легкомыслие, присущие дилетанту в аквариумистике, приводят к печальным результатам, коих примеров мы знаем немало. Вода окружает нас ежедневно и повсюду, мы не мыслим своего существования без воды. Однако потребляя воду для питья, приготовления пищи, в быту и т. д., мы вряд ли задумываемся над тем, что вода – это химическое соединение, всего лишь преобладающее на планете и поэтому ставшее обыденным для нас. Для населения же аквариума, так же как реки или озера, вода приобретает особенно важное значение.

В концепции Nature Aquarium воде уделяется пристальное внимание, поскольку именно в Природном аквариуме важно обеспечить идеальные характеристики воды как базового элемента экосистемы. Более того, растения как основной ингредиент "амановских" подводных пейзажей особенно чутко реагируют на качество воды. Вот почему при построении Природного аквариума учитываются и при необходимости корректируются различные параметры воды. Рассмотрим их более детально.

При первом запуске аквариума, а также при проведении регулярных (1 раз в неделю) водоподмен мы сталкиваемся с вопросами водоподготовки, вернее сказать, качеством исходной воды и ее корректировкой. Чаще всего мы используем воду из коммунальных инженерных сетей (водопровод). Безусловно, такая вода, предназначенная для бытового использования, не является идеальной для создания подводного сада. Вода обладает свойством растворять различные химические соединения – соли. Именно набор тех или иных растворенных солей и определяет ряд важнейших свойств воды: кислотно-щелочную реакцию (pH), общую и карбонатную жесткость. Большинство растений, используемых в Природном аквариуме, предпочитают мягкую воду (с низким показателем КН). Более того, современные аквариумисты-"травники" стали культивировать ранее редкие, но очень красивые виды растений, многие из которых вообще не растут при жесткости воды более 1-2° dKH. И, наконец, немаловажен и тот факт, что вода, используемая для аквариумов в знаменитой галерее ADA в Урусияме (Япония), имеет показатель КН равный 2-3° dKH. Поэтому аквариумистика для многих сегодня не мыслима без обратноосмотических (деионизационных) установок очистки воды, позволяющих гарантированно избавляться от хлора, солей тяжелых металлов, пестицидов,

аммония, вирусов и других крайне ядовитых субстанций и получать идеально очищенную воду, не содержащую практически ничего кроме H_2O . Сегодня известно немало производителей таких фильтров, среди которых хочется выделить одного из лидеров американского рынка систем профессиональной очистки и водоподготовки – компанию SpectraPure, выпускающую специальную серию фильтров для аквариумных целей. Качество фильтров именно этой компании признано абсолютным большинством американских и европейских аквариумистов-любителей и профессионалов (отдельный форум на портале Reef Central). Сегодня эти супер-фильтры доступны и в России.



В любом случае, перед использованием водопроводной воды в аквариуме из нее необходимо удалить такие мощные окислители как хлор и хлорамины. Для этих целей компания ADA предлагает быстродействующий кондиционер, надежно нейтрализующий хлорсодержащие соединения, – CHLOR OFF. Он не влияет на такие важные показатели воды как pH и KH. Просто перемешайте препарат с водопроводной водой и можете смело доливать ее в ваш аквариум. Для удаления хлора аквариумисты-профессионалы используют препарат ADA – BRIGHTY K. Поскольку BRIGHTY K является жизненно важным удобрением для растений, поставщиком калия, применяя его для связывания хлора, вы достигаете двойного эффекта. Отмечу, что сам Такаси Амано рекомендует именно BRIGHTY K как эффективный связывающий хлор кондиционер для воды.

В реках тропических влажных лесов сухие листья растений, накапливаясь на дне в процессе биологического распада, становятся источником различных видов органических субстанций. Этот органический материал работает как средство предупреждения воздействия на рыб различных вредоносных факторов. ADA RIO-BASE содержит именно те органические субстанции, которые нивелируют вредоносное действие ионов тяжелых металлов, присутствующих в водопроводной воде, и помогают создавать идеальную среду для аквариумов с тропическими рыбами. Защитные коллоиды оберегают слизистые покровы и жабры рыб, тогда как витамины и органические кислоты придают жизненные

силы и повышают устойчивость в борьбе с болезнями.

Для смягчения воды (снижения КН) компания ADA предлагает специальный реактор, устанавливаемый в аквариум – Softenizer (Умягчитель). Принцип его работы основан на создании "кипящего слоя" ионнообменных смол (поставляются вместе с реактором), помещаемых внутрь колбы реактора, при котором вода, подаваемая из внешнего фильтра омывает частицы смол, что позволяет эффективно "улавливать" карбонат-ионы. Следует отметить, что реактор изготавливается из стекла и подобно другим стеклянным аксессуарам ADA имеет характерный оригинальный стильный дизайн. Размеры Softenizer выбираются в соответствии с объемом аквариума и показателями КН воды.



Некоторые речные системы влажных тропических лесов имеют прозрачную чайно-коричневатого цвета воду. Такая коричневая вода, часто называемая "черной водой", содержит разнообразные растворенные органические вещества (гуминовые кислоты и прочие органические вещества) и обеспечивает оптимальные условия для обитания некоторым видам тропических рыб, таким, например, как дискус. Такие рыбы, привыкшие к подобной среде с "черной водой", часто испытывают трудности в адаптации к условиям аквариума. BLACK-WATER служит для воссоздания цвета и условий тропических рек с "черной водой" в аквариуме, также поставляя натуральные экстракты органических субстанций.

BLACK-WATER, содержащий в своем составе натуральные органические экстракты, окрашивает воду аквариума в мягкий коричневатый цвет, характерный для систем тропических рек с "черной водой". Смягчая свет и иные внешние раздражители для аквариума, темно-коричневый цвет воды, получаемый с помощью препарата BLACK-WATER, эффективно снижает стресс у рыб и стимулирует их половую активность.



Кристалльно чистая вода является неизменным атрибутом растительного аквариума от Аmano. Как уже ранее говорилось, видимая прозрачность воды является следствием баланса, установившегося в экосистеме аквариума. Однако нередко вследствие сбоя в системе (избыточное кормление, отмирание неприжившегося растения и ряда других причин) может начаться процесс ускоренного размножения одноклеточных водорослей, плавающих в толще воды. Вода начинает мутнеть. ADA предлагает эффективный, быстрый и безопасный для обитателей аквариума способ решить эту проблему. Жидкий кондиционер CLEAR-DASH. Это – флокулянт (хлопьеобразующий), который немедленно устраняет муть или "цветение воды" в аквариуме без какого-либо негативного воздействия на водные растения, аквариумная вода немедленно становится чистой и прозрачной. Препарат также легко удаляет протеиновую пленку на поверхности воды. Осевшие "склеенные" с помощью CLEAR DASH частицы затем легко отсифониваются при проведении водоподмены.

Для избавления от пленки на поверхности воды удобно и чрезвычайно просто использовать препарат ADA – CLEAR FLOAT. Это частицы высокопористого угля, которые при внесении в аквариум свободно плавают на поверхности воды, адсорбируя органическую пленку. Затем уголь собирается обычным сачком.

Стоит отметить прекрасный биологический способ решения проблем с мутной водой, предлагаемый ADA. Не секрет, что часто причиной водорослевой вспышки в аквариуме, в том числе и появления одноклеточных водорослей, плавающих в толще воды, является внезапная "перегрузка" биосистемы избыточным органическим веществом. Колонии же бактерий, призванных перерабатывать органику и трансформировать ее в вещества, усваиваемые высшими растениями, формировались с расчетом на "штатный" режим жизнедеятельности аквариума. При выбросе избыточного органического вещества бактерии просто не справляются со сверхнагрузкой, что и приводит к "цветению" воды. Чтобы максимально быстро решить проблему необходимо форсировать размножение колоний полезных нитрифицирующих бактерий. Для этих целей компания ADA разработала препарат, стимулирующий бактериальную активность. Это GREEN BACTER. Особенно этот препарат полезен на "стартовой фазе" аквариума, существенно ускоряя процесс формирования здоровой бактериальной экосистемы и минимизируя проблемы "нового аквариума". GREEN BACTER также прекрасно подходит и для созревших аквасистем, поддерживая правильный микробиологический баланс. Постоянное внесение препарата в профилактических дозах гарантирует здоровый, красивый аквариум с кристально чистой водой на всем протяжении его жизни.



Компания ADA побеспокоилась и об аквариумных рыбах. Среди других научно разработанных и с успехом применяемых во всем мире препаратов для создания здоровой среды в аквариуме свое особое место занимает витаминный препарат – VITAMIX. Витамины активируют в живых организмах энзимы и являются жизненно важными для здоровья рыб. Дефицит витаминов часто является причиной различных проблем со здоровьем. VITAMIX – полная мультивитаминная формула, содержащая разнообразные витамины, что сохраняет здоровые условия и обеспечивает рост рыбы.

Такова линейка кондиционирующих препаратов, предлагаемых сегодня компанией ADA. В следующем материале мы вплотную рассмотрим серии удобрений ADA и схемы их применения в зависимости от возраста аквариума и видовых типов растений.

Александр Тарасенко, Генеральный директор ООО "НЕОМАРИН" –
официального дистрибьютора Aqua Design Amano в России.