Как стерилизовать аквариумный инвентарь

Один из самых часто задаваемых вопросов - как не допустить распространение болезней аквариумных обитателей, не так уж прост и примитивен, как можно себе представить. Прежде всего это **карантин и профилактическая обработка** рыб, растений и беспозвоночных. Важнейшую роль в этом играет и обеззараживание инвентаря - особенно сачков, термометров и переливных трубок и пр.

Исследования показывают, что просто **ошпарить сачок крутым кипятком недостаточно**. - Некоторые болезнетворные начала всё-же выживают, а термометр при высокой температуре просто лопнет. Здесь всё должно быть , как в медицинских и ветеринарных учреждениях - стерилизация и обеззараживание. Если Вы уверены, что в Вашем чайнике или кастрюле, куда опускаете сачки для стерилизации, температура **100 градусов, то надо проварить их 5-7 минут**, а если**80 градусов, то уже целых полчаса**. Разница, следует отметить, существенная. Пока писал эти строки вспомнил слова из знаменитой книги **Роберта Голдстейна "Цихлиды мира"** о стерилизации. Будучи по основной профессии ихтиопатологом, он, повествуя о болезнях цихлид на страницах этой книги, вспомнил старую студенческую песню, смысл которой заключён в словах - **"Как следует прокипяти!"**.

Самым надёжным способом профилактики распространения заболеваний будет выделение отдельных комплектов инвентаря для каждого аквариума. Однако не всегда так получается и приходится подвергать стерилизации сачки, термометры и пр. Особенно при организации и проведении аквариумных выставок. Известно, что **некоторые вирусы устойчивы против часто применяемых растворов формалина и аммиака**. Кроме того, эти растворы по настоящему опасны и для людей, другие, как например, растворы

перекиси водорода, быстро "выдыхаются" и теряют свои свойства. Это означает, что можно использовать **только свежеприготовленный раствор перекиси водорода** - 0,04 - 0,06 %.

Практика показала, что самыми простыми и надёжными дезинфектантами могут служить растворы **гипохлоритов натрия и кальция**. Последний всем хорошо известен, как хлорная известь. Однако не следует забывать, что эти растворы сильно разрушают материал сачков **за счёт активного хлора**, которого должно быть 30 мг на литр для хлорной извести и до 200 мг на литр для гипохлорита натрия. Достаточно поместить сачок или термометр в такой раствор при комнатной температуре на несколько минут, чтобы гарантировать его полнейшую стерильность. Не надо забывать о том, что **после стерилизации сачок надо тщательно промыть водой и дезактивировать остатки хлора** раствором тиосульфата натрия (20 граммов тиосульфата на 100 литров воды) на 3 часа. Или просто оставить инвентарь для выветривания на воздухе на несколько дней.

В летнее время **самым простым методом** обеззараживания может служить вывешивание предварительно высушенного сачка на яркое солнце на несколько часов. Особенно эффективен этот способ в южных странах с ярким солнцем. Есть ещё много способов обработки инвентаря (включая, например, **использование этилового спирта**), но они применяются значительно реже. Среди бытовых растворов, применяемых для чистки раковин, унитазов, ванн и пр. можно рекомендовать, пожалуй, лишь **"Белизну"**. Остальные содержат **поверхностно-активные вещества (ПВА)**, которые далеко не безвредны, а удалить их с поверхностей практически невозможно. Как говорят химики - любая п**оверхность модифицируется**, иначе говоря, покрывается, как минимум мономолекулярным слоем ПВА. И это **за счёт хемосорбции навсегда**. Полностью и с высокой степенью надёжности **удалить** остатки ПВА с модифицированной поверхности можно **только механически** - с помощью болгарки или другой шлифовальной техники, чтобы нам не твердили с экранов ТВ или по радио. **Как видите, не всё так просто.**