

## "Wolfsche" метод разведения

### Фаза 1:

Давайте представим, что у нас есть 2 аквариума (по 100 л) в каждом конкретном случае лучшие самцы и лучшие самки выращены в отдельности. Из этих аквариумов, мы берём стандартных 3 самочки и 3 самца, и садим их отдельно для спаривания.

Так делаем 3 раза. Итак, мы получаем три соответствующих группы, каждая из которых 3 самки и 3 самца. Это делает всего 9 самок и 9 самцов, то есть 18 рыб.

Через 1-2 недели, когда-то мы можем быть уверены, что все самки были оплодотворены, рыбы (и самки и самцы) отсаживаются обратно в отдельных выростные аквариумы.

Через 26 дней после того как самки были посажены вместе, то есть оплодотворенный потенциал, мы рассаживаем самок каждую в отдельный нерестовой аквариум(9х 15л).

Теперь мы ждем, чтобы каждая самка отметала и тут же отсаживаем обратно в аквариум с оплодотворёнными самками. Так мы получаем большее количество выживших мальков.

Требуется самке более 35 дней, чтобы отметать, такой помёт не будет учитываться, и самка вместе с последующим помётом больше не нужны для размножения.

Самки которые вообще не отметали или были не оплодотворены (или бесплодие) и возвращаются в выростной аквариум.

### Фаза 2a: компактный метод.

Новые F1 выращиваются до возраста около 4 недель, так что вы можете точно разделить по полу. Тогда все самцы из всех девяти аквариумов 15л отсаживаются в выростной аквариум к взрослым самцам. Нужно наблюдать что-бы взрослые не преследовали меньших. Если всё нормально вся молодь должна выжить! Самки еще 2 недели остаются в аквариуме для малька.

Через 2 недели мы выбираем в каждом из девяти аквариумов по шесть самых лучших и одинаковых по размеру самок, которых садят в выростной аквариум к взрослым самкам, которые не должны преследовать молодняк! Оставшиеся самки в аквариуме для мальков больше не требуются для экономии места их убирают (скармливают,отдают,продают и т.д.).

### Фаза 2b: эффективный метод.

Новые F1 выращиваются до возраста около 4 недель, так что вы можете точно разделить по полу. Затем все самцы из всех девяти аквариумов 15л в 9 отдельных выростных аквариумов (54л например)отсажены, так что 9 пометов по-прежнему выращиваются отдельно.

То же самое, самки 9 пометов в девяти отдельных выростных аквариумах (например, 54L) отсаживаются, так-что 9 пометов по-прежнему выращиваются отдельно.

Фаза 3a: компактный метод.

Достигшие самцы и самки F1 в выростном аквариуме возраста 3 месяцев сортируются впервые. Мы убираем наиболее уязвимых, с плохим состоянием здоровья, и т.д., из аквариума (искаленную, деформируются, и т.д., конечно, удалить заранее). Затем на еженедельной основе до возраста 5-6 месяцев (половой зрелости) постоянно сортируется, так что в конце концов оставили в выростном аквариуме лучших 9 самцов и 9 самок. В первые месяцы отбора обращается внимание на жизненную силу, примерно через 5 месяцев, на форма (стандарт), и цвет.

Примечание: При выборе обоих полов на первом этапе так-же учитываются и взрослые животные. Вы можете, если они достаточно хороши и соответствуют стандарту, использовать повторно.

Фаза 3b: эффективный метод.

У каждого из 18 выростных аквариумов описанных в фазе 3a выбран, как у самцов, так и у самок. То всегда должен оставаться в выростных аквариумах самцов и самок, только 1 рыба. В идеальном случае 1 самка и 1 самец в помете.

Фаза 1:

Мы возвращаемся к верхней части круга к началу.

"Wolfsche" методом размножения - декларация

Это техника разведения оригинальная версия Аннетт Вольф из Лунда (разработан для экономии места), сочетает в себе разведение в стае и разведение в линиях. Разведения в стаде используется, чтобы избежать чрезмерного инбридинга(быстро)теряется генетическая изменчивость. Разведение в линиях при сильном инбридинге (тем самым быстрое достижение цели) обеспечения того, чтобы генетическая изменчивость стабилизируется скрещиванием .

Преимущества этого метода разведения:

1. Все рыбы примерно одного возраста, я могу сравнить их качества также.

2. У меня есть большой выбор племенных животных и таким образом, я могу выбрать самых красивых и вести направленное разведение (селекцию).
3. Высокая генетическая изменчивость сохраняется.
4. При большом терпении, конечный продукт должен быть теоретически лучше, чем сильный инбридинг, потому что не теряются хорошие особенности (из-за скрещивание и генетическую изменчивость).
5. На выбор самок обращается внимание.
6. Относительно низкое число аквариумов требуется.
7. Есть запасные животные что-бы отправить на выставки.
8. Меньше работы когда не ведётся селекция. Упрощается работа с записями, так как вы не можете (ясно), определить, кто был отцом и матерью.

Недостатками этого метода разведения:

1. Так как все пометы приходят сразу, Есть много работы.
2. Нет модельных животных в течение нескольких месяцев, пока они не полностью выросли (за исключением одного, если оставить себе несколько в отдельном аквариуме).
3. Стандартные рыбы достигаются более медленно, чем при сильном инбридинге (то есть нужно больше терпения и больше поколений).
4. Другие люди найдут еще несколько недостатков.

Давайте теперь подробно на каждой из фаз.

Для фазы 1:

Вопрос: Почему мы говорим по 3 раза 3 самца и 3 самки, с тем чтобы посадить их в 3 группы? Мы могли бы все 9 самцов и 9 самок посадить в большой аквариум как группу?

Ответ: Нет! По группам мы уверены что не один самец оплодотворил всех самок и что другие самцы смогли передать свои гены, что стоит нам генетической изменчивости.

В трех группах, мы гарантируем, что по крайней мере 3, максимум 9 самцов могут передавать свои гены. С большой группой, в теории может случиться, что только 1 из 9 самцов оплодотворил 9 самок!

Вопрос: Почему бы нам не сформировать девять групп, каждая с одним самцом и одной самкой?

Ответ: гуппи самки, не насиляются, но должны согласиться спаривания (см. Петцольд). Самец танцует возле самки. В группе из нескольких самцов только наиболее активные самцы могут передавать свои гены, это также естественный отбор. Мы получаем только активных и сильных животных для спаривания. На практике, это также создает группу в основном самцы каждый по истечении определенного времени (здесь 1-2 недели), чтобы оплодотворить самку. Даже оплодотворение самок от разных самцов возможно, в одном помете могут быть мальки женского пола от разных отцов, этот метод разведения не вреден, а как и хотели!

Вопрос: А почему мы берём группу из 3 самцов и 3 самок, а не из 2 самцов и 3 самок или 4 самца и 3 самки в группе и т.д.?

Ответ: 3 самца и 3 самки это стандартная ситуация. После генетической изменчивости достигается в три группы в общей сложности 9 самцов и 9 самок на поколение, потеря генетической изменчивости лишь -2,8%. У 6 самцов и 9 самок, инбридинг сильнее, что, в свою очередь, может достичь желаемой цели быстрее, но нести потери -3,5%.

У 3 самцов и 9 самок это будет -5,6%.

Чем выше потери тем быстрее происходит явление вырождения или инбридинг. В нашей стандартной ситуации с 9 самцами и 9 самками, мы можем 24 поколения вырастить, пока не дойдем до потери около 50%. У 3 самцов и 9 самок только 12 поколений. В зависимости от соотношения самцов и самок изменяются эти цифры. Наш пример с 9 самцами и 9 самками должно быть достаточно для разведения породы на протяжении многих поколений без ущерба, без необходимости на скрещивание с "свежей кровью", которая может принести много опасностей для созданной базы с ними.

Вопрос: Почему самки помещаются после оплодотворения обратно в большой выростной аквариум, а затем через 2 недели назад в нерестилище для метания?

Ответ: Оставим мы самок на всё время в нерестилище, то изоляция в течение длительного времени слишком негативно сказывается на животных.

Вопрос: Самки не отметавшие дольше чем за 35 дней удаляются из разведения, то почему?

Ответ: Мы хотим разводить здоровых животных, которые имеют период беременности всего около 4 недель. Это проще для датировки мётки и объединяет рыбу лучше.

Вопрос: Но почему самки, которые не мечут, те что не оплодотворены отправляются обратно в выростной аквариум?

Ответ: Это может быть возможным, что самки не оплодотворены успешно, но, безусловно, на следующий раунд отбора в выростном аквариуме и может принести очень хорошие результаты в следующий раз.

Бесплодие является проблемой. Это ясно, когда самка была использована в следующей раунде и снова не оплодотворена не имеет помёта. Потом она убирается и для разведения не используется!

Phase2a :

Вопрос: Мальки между 4-6 недель отсаживаются к взрослым рыбам? Не заблуждение ли это?

Ответ: Мальки в этом возрасте большие и достаточно быстры, чтобы удрать (обычно 9) от взрослых рыб. Также предоставляются хорошие укрытия.

Только слабые и "тупые", умирают в результате естественного отбора, сильнейшие обычно выживают. Более того мальки растут быстрее, если они размещены с взрослыми гуппи, при условии, что они получают дополнительное питание.

Я не ожидаю, что мы как в начале первых 4 недель жизни малька будем их перекармливать. Наконец мы используем этот метод, чтобы сохранить дополнительные аквариумы.

Некоторые заводчики с помощью этого метода также отсортировывают гуппи каннибалов, чтобы они не передавали свои каннибальские гены.

Вопрос: Почему размещены все самцы из всех пометов в выростной аквариум, но только от каждого помета по 6 самых лучших и (одинакового) размера самки?

Ответ: Есть ли сейчас 5, 6 или 7 выбранных женщин из каждого помета, не играет никакой роли. Но с каждого помёта нужно взять одинаковое число самок. Тоже нельзя взять с 1 помёта 3 самки и со 2 помёта взять 4 самки. Почему? Что-бы при выборе в выростном аквариуме относительно равные шансы из каждого помёта, одинаковое число самок для нового разведения оставить, так как мы из-за экономии места как описано выше фаза 2а всех садим в один выростной аквариум, мы не знаем кто отец и кто мать.

Более того, на мой взгляд лучше брать только крупнейших самок вместе, как это возможно, но все должны быть равны! Это укрепляет штам для более равномерного размера.

Вопрос: Что такое сделка с 2b фазы и фазы 3б?

Ответ: В идеале, мы обычно не можем удовлетворить, поскольку есть слишком мало аквариумов поэтому мы разделяем каждый помёт в выростном аквариуме. Таким образом 100% гарантия дается, чтобы избежать в конце спаривания тесного инбридинга брат или сестра. В нашем стандартном случае, как и в фазе 2а и 3а, очень близка к вероятности спаривания сестёр и братьев (то есть, из одного помета). Но вероятность преимущественно уменьшается из-за техники в Фазе 2а,

Фазы 2b и 3b, следовательно, значение лишь для нас, если мы ставим перед собой цель свести к минимуму инбридинг и генетическую изменчивость и если достаточно аквариумов. Как правило, фаза 2b и 3b не важна, потому что мы (то есть группы с 3-кратным 3 самца и 3 самки) 18 рыбок в

много поколений можем достаточно долго разводить рыбок, прежде чем мы получим слишком сильное вырождение.

Для фазы За:

Вопрос: Почему гуппи в возрасте до 3-х месяцев не сортируются каждую неделю?

Ответ: До этого отбирают только самок и самцов, которые являются патологическими, с генетическими нарушениями. Здоровые животные остаются. Только после трех месяцев рыбы готовы на жизнеспособность отсортировываться (как наибольший процесс роста будет завершен к тому времени). Каждую неделю поголовье контролируется. Только намного позже следует отбирать по форме и цвету.

Окончательную форму тела и цвет обычно достигается в возрасте до 5-6 месяцев. Здесь он отличается от племени к племени, и именно поэтому надо знать его племени широко!

Общие вопросы:

Вопрос: Что происходит с потомством от самок, которые родили раньше, и вернулись в выростной аквариум, а затем мечут мальков каждые 4 недели?

Ответ: До формирования следующей группы пройдет больше 5 месяцев, за это время самки могут отметать 4-5 раз. Мы игнорируем молодых животных, потому что они для нас не важны. Она предназначена только для беспокойства, исключить молодь из разведения. Как это делается, каждый был предоставлен самому себе. Некоторые оставляют на 1-2 дня в аквариуме в качестве пищи для взрослых, а затем вылавливают оставшихся. В любом случае эти нежелательные пометы должны убираться из выростного аквариума до последней рыбки!

Некоторые наблюдают заранее, какие взрослые самки предрасположены особенно к каннибализму и в то же время их отсортировывают.

В любом случае не один из мальков не должен выжить! Они не сортированы и нам бесполезны.

Вопрос: Старые самки гуппи, которые были оплодотворенной однажды, и отметали будут посажены после 5-6 месяцев на разведение. Я слышал что некоторые самки спермиев до 11 помётов сохранять в себе могут. Как функционирует новое оплодотворение?

Ответ: В общем да,! В течение 5-6 месяцев самка отметает ещё 4-5 раз и сократит запас спермиев. Кроме того, свежая сперма оплодотворяет предпочтительнее! Если она оплодотворяется снова после долгого воздержания следующие мальки в большинстве случаев от нового самца.

Дополнительные советы:

Обращайте внимание на то что-бы в группе были отсортированные 9 самцов и 9 самок.

Если мы имеем к примеру 2 хороших (активный, хороший стандарт, и т.д.) самца, то мы не садим их в одну группу вместе они распределены в двух разных. То же самое верно для самок. Так мы гарантируем лучшую форму оплодотворения и хороших гуппи.