

Blaknięcie koralowców w akwariach - na podstawie własnych obserwacji.

Grzegorz Czarnecki

Miejski Ogród Zoologiczny w Warszawie

Blaknięcie czy RTN (szybka martwica tkanek)?

- ▶ RTN- szybkie, nieodwracalne obumieranie tkanki. Prowadzi często do śmierci całej kolonii lub jej znacznej części w bardzo krótkim czasie (kilka godzin).
- ▶ Blaknięcie (bielenie) koralowców. Stan chorobowy objawiający się „utrata kolorów” dotkniętego nim koralowca, bez obumierania tkanek miękkich. Blaknięcie może doprowadzić do śmierci koralowca, ale często możliwy jest jego powrót do zdrowia.

Lepiej zapobiegać niż leczyć

Dbłość o zapewnienie koralowcom optymalnych warunków do rozwoju jest kluczowa w zapobieganiu występowania chorób, w tym blaknięcia koralowców.

Czynniki najważniejsze z mojego punktu widzenia to:

- ↻ Wiedza (przygotowanie merytoryczne i doświadczenie praktyczne).
- ↻ Odpowiednie światło.
- ↻ Odpowiednia temperatura wody.
- ↻ Prawidłowo zaprojektowany skład gatunkowy obsady zbiornika.
- ↻ Właściwe i stabilne Ph wody.
- ↻ Odpowiednie dla danej grupy koralowców parametry chemiczne wody, stabilne w długim czasie.
- ↻ Sprawna filtracja mechaniczna i biologiczna.

Światło

Światło jest jednym z najważniejszych czynników w procesie odżywiania się koralowców, żyjących w symbiozie z zooxantellami. Ilość i jakość światła w akwarium zależy wyłącznie od hodowcy.

Czynniki związane ze światłem, które mogą powodować stres:

- ↻ Wyraźnie inne wartości oświetlenia, w stosunku do tych, w których koralowiec przebywał do tej pory. (aklimatyzacja)
- ↻ Stopniowy spadek wydajności użytych źródeł światła i cykliczna ich wymiana.
- ↻ Odległość koralowca od źródła światła.

Temperatura wody

Podobnie jak w warunkach naturalnych, temperatura wody w akwarium może stać się czynnikiem powodującym blaknięcie.

Optymalna temperatura w zbiorniku rafowym powinna zawierać się w przedziale 24-27°C

Temperatura powinna być możliwie stała. Dopuszczalne są niewielkie różnice między dniem a nocą. Niedopuszczalne natomiast są gwałtowne skoki lub nawet niewielkie (1-2°C) wahania o dużej częstotliwości.

Podniesienie temperatury wody do 29°C powoduje szybką reakcję stresową.

Temperatura od 30° w górę jest niebezpieczna dla koralowców i już w ciągu kilku godzin może doprowadzić do ich śmierci.

Podobnie może być w przypadku temperatury niższej niż optymalna. Moje doświadczenia nie obejmują jednak sytuacji, w których temperatura spadała poniżej 22 stopnie.

Prawidłowo zaprojektowany skład gatunkowy obsady zbiornika.

Interakcje pomiędzy koralowcami

Koralowce stale ze sobą konkurują o miejsce w zbiorniku i dostęp do światła.

Projektowanie zbiornika dekoracyjnego polega na takim dobraniu obsady, aby wszystkie poziomy akwarium zostały obsadzone osobnikami o odpowiednich wymaganiach świetlnych.

Całość obsady musi mieć takie same pozostałe wymagania środowiskowe.

Wybieranie do obsady koralowców o niskiej agresji, tolerujących swoją bliską obecność lub prowadzenie zbiornika jednogatunkowego.

Zachowanie odstępów pomiędzy osobnikami z uwzględnieniem ich wzrostu

Gdybyśmy nie dokładali do akwarium nowych koralowców, nie ograniczali mechanicznie ich zasięgu, to najprawdopodobniej po kilku latach obsada ustabilizowałaby się na zaledwie paru gatunkach.



Zanieczyszczenia wody

Różne grupy koralowców odmiennie reagują na obecność związków przemiany materii.

Koralowce z rodzaju *acropora* i *seriatopora* są wrażliwe na obecność azotanów już przy ich niewielkich stężeniach, a *discosoma* czy *sinularia* lepiej się rozwijają w ich obecności (oczywiście w ograniczonym stężeniu).

Azotyny i amoniak, jako toksyczne „owoce” procesu przemiany materii, są niedopuszczalne nawet w minimalnych stężeniach.

Woda, w przypadku hodowli akwariowej, musi być pozbawiona unoszących się w toni drobin organicznych i innych zmętnień.

W zasadzie jedyne zmętnienie, które jest dopuszczalne, to moment karmienia koralowców zawiesiną planktonową. Zwykle jest ono krótkotrwałe.

Dlatego kluczowym czynnikiem prowadzenia akwarium jest sprawnie działająca i wydajna filtracja biologiczna oraz mechaniczna.

Zakwaszenie wody

W każdym akwarium morskim, w którym hodowane są koralowce zawierające w swych tkankach symbiotyczne glony zooxantelle, dochodzi do wahań poziomu pH wody. Spowodowane jest to różną podażą i zużyciem dwutlenku węgla między nocą a dniem!

Wyniki testów w naszych akwariach pokazały następujące odczyty: rano pH – 7,96, wieczorem 8,21. Jak widać różnica jest dość wysoka.

Priorytetem stało się dla nas zmniejszenie tej różnicy do minimum.

Zastosowaliśmy filtry glonowe, oświetlane naprzemiennie ze zbiornikami ekspozycyjnymi, a woda z reaktorów wapiennych przepływa przez dodatkowe kolumny, wypełnione kruszywem aragonitowym.

Dzięki tym zabiegom ograniczyliśmy spadki pH.

Przyczyn blaknięcia koralowców w akwariach może być oczywiście znacznie więcej. W laboratoriach to hodowca decyduje o niemal wszystkich czynnikach wpływających na życie organizmów w zbiorniku. Koralowce, jako organizmy nie przemieszczające się aktywnie (poza grzybinkami), skazane są na miejsce, w którym umieści je opiekun. W naturze koralowce nie rozwijają się w stresogennych środowiskach, nawet jeśli do nich dotrą larwy. W takich przypadkach z larw w procesie planulacji nie wykształcają się młode kolonie koralowców, z których mogły powstać kolonie, a z czasem rafa. W niewoli jednak walczą o życie, nawet jak zasiedlają nie optymalne uwarunkowania środowiskowe.



Koralowce dotknięte zjawiskiem blaknięcia, często mają szansę wrócić do zdrowia. Odpowiednia pomoc i zaangażowanie opiekuna jest tutaj kluczem. Na początku postarajmy się ustalić możliwą przyczynę blaknięcia hodowanego bezkręgowca i jeśli ją znajdziemy – usuńmy.

W okresie powrotu do zdrowia szalenie ważne jest dokarmianie chorego osobnika planktonem. Pamiętajmy, że stracił niemal całe wsparcie ze strony symbiotycznych zooxantelli i bez możliwości zdobycia energii z innego źródła, padnie z głodu!

Postarajmy się osiągnąć optymalne poziomy wszystkich ważnych elementów „biotopu” akwarium: zasolenia, temperatury, kh, ph, ilości światła, cyrkulacji i innych. Pamiętajmy o stopniowym wprowadzaniu zmian. Lepsze są parametry trochę gorsze od idealnych, ale stabilniejsze, niż optymalne osiągnięte gwałtownym skokiem.



Zdrowienie koralowców, po powrocie do dobrych parametrów środowiskowych, może trwać od kilku tygodni do kilku miesięcy. Jest to okres, w którym „pacjent” jest bardzo wrażliwy i mocno osłabiony.

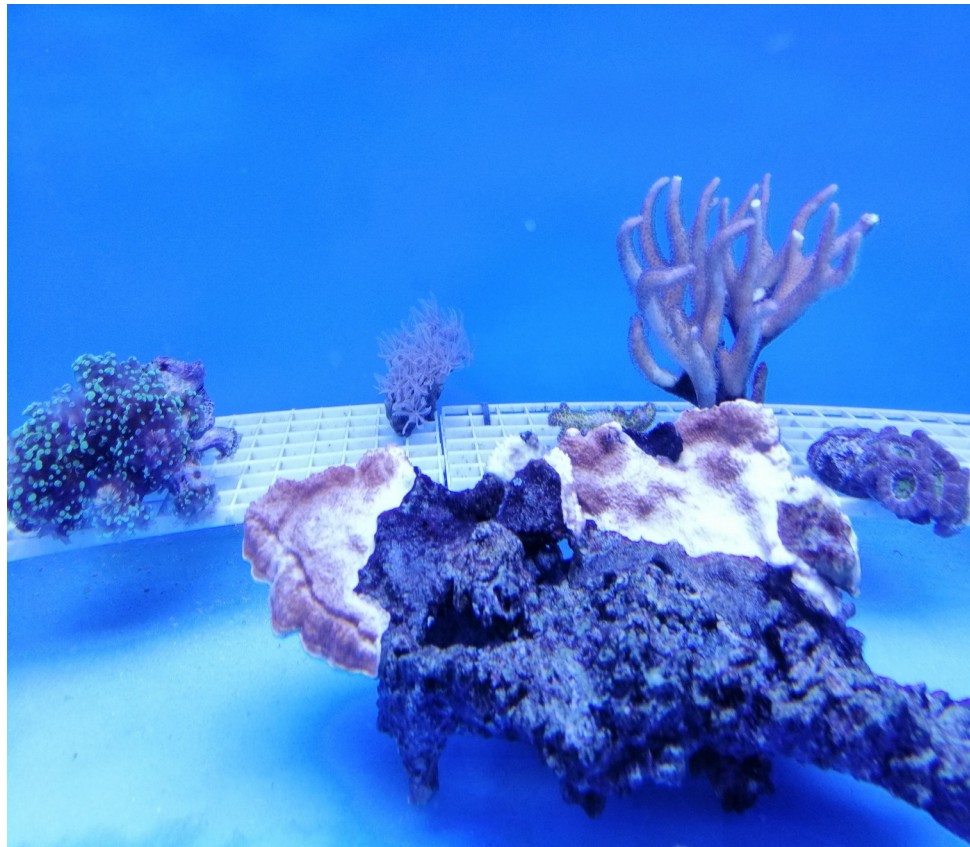
Obecność ryb roślinożernych nie pozwoli wszechobecnym glonom na zdominowanie koralowców i doprowadzenie do ich obumarcia.



Jestem przekonany, że zjawiska blaknięcia koralowców najczęściej powstają na skutek synergicznego oddziaływania uwarunkowań środowiskowych. W moim odczuciu, tego rodzaju procesy są złożone i niezwykle trudno jest określić jednoznacznie i dokładnie jedną przyczynę blaknięcia koralowców.

Istotne jest to, że zaobserwowałem to zjawisko w mega akwarium Miejskiego Ogrodu Zoologicznego w Warszawie i mogłem skutecznie przeciwdziałać.

Montipora, która uległa procesowi blaknięcia w akwarium MOZ i pomyślnie przeszła proces leczenia.



Euphyllia



Dziękuję za uwagę!