

Alarm dla raf

17 stycznia 2018

Rafom koralowym coraz bardziej grozi zniszczenie głównie z powodu rosnących temperatur oceanów i zanieczyszczenia. Specjaliści, którzy starają się je uratować, próbują nawet je siać, podobnie jak obsiewa się pola.



Koralowce bieleją, kiedy opuszczają je żyjące z nimi w symbiozie algi. Dzieje się tak w niesprzyjających warunkach, np. przy zwiększeniu temperatury czy w obecności zanieczyszczeń. Jeśli sytuacja ta trwa dostatecznie długo, koralowiec umiera, a nawet kiedy algi powrócą, jest osłabiony.

Kiedy członkowie międzynarodowego zespołu badawczego przeanalizowali historię wybielania tropikalnych raf na świecie, doszli do alarmujących wniosków. Według wyników opisanych w magazynie „Science” dramatycznie skróciły się okresy między kolejnymi zdarzeniami tego typu.

„Czas między kolejnymi epizodami wybielania w każdym z miejsc skrócił się pięciokrotnie w ciągu 3-4 dekad, z jednego na 25-30 lat w latach 80-tych, do średnio jednego na 6 lat od 2010 r.” – alarmuje główny autor opracowania prof. Terry Hughe, dyrektor ARC Centre of Excellence for Coral Reef Studies (Coral CoE).

Badacze winią głównie rosnące temperatury wód. „Przed latami 80-tych masowe wybielanie raf było nie do pomyślenia, nawet w czasie silnego wpływu El Niño, ale teraz, kiedy temperatury cały czas rosną, regionalne eksplozje wybielania i masowej śmierci koralów stały się nową światową normą” – ostrzega naukowiec.

Jednym z czynników, który powoduje wybielanie, jest także zabójczy niemal dla wszystkich organizmów morskich spadek poziomu tlenu. Wyższa temperatura to jeden powód spadku jego stężenia, a drugi to zanieczyszczenia organiczne, które prowadzą do zakwitów glonów zużywających tlen.

Według nowego badania Global Ocean Oxygen Network (GO2NE), w ciągu ostatnich 50 lat na obszarach przybrzeżnych objętość wód o niskiej zawartości tlenu wzrosła aż 10-krotnie, a eksperci spodziewają się dalszego wzrostu.

„Tlen jest podstawą życia w oceanach” – mówi główna autorka pracy opublikowanej w „Science”, prof. Denise Breitburg. „Spadek stężenia tlenu to jeden z najpoważniejszych efektów, jakie ludzka aktywność wywołuje w ziemskim środowisku” – ostrzega badaczka.

Autorzy raportu mówią o potrzebie kilku typów działań – dbania o klimat, redukcji zanieczyszczeń i ochrony przybrzeżnych środowisk. „To problem, który możemy rozwiązać” – twierdzi prof. Breitburg. „Zatrzymanie zmian klimatycznych wymaga globalnych wysiłków, ale nawet lokalne działania mogą pomóc w ograniczeniu spadku stężenia tlenu wywołanego zanieczyszczeniami” – wyjaśnia.

Właśnie miejscowo rafy próbują ratować naukowcy, którzy dosłownie sadzą koral. Przypomina to trochę sadzenie leśnych szkółek. Przynajmniej w małej skali przynosi to zakładane rezultaty, co pokazało badanie opublikowane niedawno w piśmie „Marine Biology”. Jego autorka, Annie Opel dokładnie analizuje zmiany, jakie zachodzą po zasadzeniu koralów u wybrzeża wyspy

Saint Croix, w archipelagu Wysp Dziewiczych.

Badaczka twierdzi, że już po tygodniu pojawiają się ryby i inne organizmy, a z czasem bioróżnorodność jeszcze rośnie. „Podsumowując, można mówić o sukcesie – zasadziliśmy korale i pojawiło się więcej ryb” – opowiada obserwatorka podmorskiego środowiska.

Niestety, skala tego rodzaju wysiłków jest właściwie trudna do zauważenia w porównaniu do powierzchni zagrożonych i ulegających zniszczeniu raf. W takiej metodzie korale są bowiem ręcznie sadzone przez nurków.

Na szczęście te zniechęcające proporcje może przynajmniej w pewnym stopniu zmienić nowa metoda opracowana w ramach międzynarodowych badań ufundowanych przez zajmującą się ochroną koralu organizację SECORE International. Zamiast sadzić korale, sieje się młode polipy umocowane na specjalnym podłożu, które w naturalny sposób przytwierdza się do rafy i dodatkowo ochraniają delikatne koralowce. Twórcy metody wyjaśniają, że do tej pory zasadzenie 10 tys. koralu na obszarze hektara wymagało od kilkuset nawet do kilku tysięcy godzin. Natomiast z pomocą nowej techniki możliwe ma być ograniczenie tej pracy zaledwie do kilkadziesiątu godzin.

„Jeśli chcemy, aby odbudowa odgrywała bardziej znaczącą rolę w ochronie raf, musimy patrzeć w nowych kierunkach. Nasze podejście oparte na rozsiewaniu to ważny krok w stronę osiągnięcia celu, ponieważ pozwala na przeniesienie dużej liczby koralu w bardzo krótkim czasie, przy znacznie niższym koszcie” – opowiada kierujący projektem dr Dirk Petersen.

Już w obecnej, eksperymentalnej fazie, metoda wykazała dużą skuteczność. Po roku od zasiania niewielkiej liczby koralu na rafie, badaczom udało się wydobyć ponad połowę zasianych jednostek i na większości z nich znajdował się przynajmniej jeden korał.

Teraz naukowcy pracują nad udoskonaleniem wykorzystanych

podłoży i planują szeroko zakrojone testy, w których chcą zasiać od 50 do 100 tys. koralowych „nasion” w jednej lokalizacji. Umożliwić to ma rozpoczęty właśnie Global Coral Restoration Project zorganizowany przez SECORE razem z California Academy of Sciences, The Nature Conservancy i inne organizacje.

Oby te i inne wysiłki w kierunku ratowania raf się powiodły. Nie chodzi tylko o czystą wartość przyrodniczą tych ekosystemów. Są one bowiem ważne dla ludzi – umożliwiają przeżycie poławianych ryb, chronią wybrzeża i pozwalają prosperować całym społecznościom zależnym od turystyki.

Autorstwo: Marek Matacz

Więcej informacji: sciencemag.org, Scripps.ucsd.edu, Harvard.edu, Secore.org

Zdjęcie: [marcelokato](#) (CC0)

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl