

Odkrycie złotych alg nie oznacza, że tylko one trują Odre

31 sierpnia 2022

Na razie badania pozwoliły na ustalenie działania jednej grupy toksyn – ale to nie oznacza, że nie towarzyszą im jeszcze inne, o nieznanym działaniu. Szukanie tych związków i ich wariantów będzie największym wyzwaniem – powiedziała w rozmowie z PAP dr hab. Iwona Jasser, specjalistka od fitoplanktonu z UW.



Grupę „złotych alg” reprezentuje bardzo dużo rodzajów i gatunków glonów. Większość z tych, które występują w wodach słodkich, jest nietoksyczna. Są natomiast takie gatunki, jak *Prymnesium parvum*, który jest toksyczny i odpowiada za śmiertelne zatrucia ryb w morzach i oceanach oraz w wodach słonawych.

O tym, że Instytut Rybactwa Śródlądowego znalazł w próbkach wody z Odry rzadkie mikroorganizmy, tzw. złote algi, których zakwit może spowodować pojawienie się toksyn, zabójczych dla ryb i małży – poinformowała w czwartek PAP minister klimatu i środowiska Anna Moskwa.

„Znamy go ze środowisk słonych i słonawych ale też – z hodowli ryb i owoców morza. Kiedy *Prymnesium parvum* zaatakuję hodowlę, to jest dramat dla właścicieli biznesu. Ten gatunek złotych alg wytwarza związki toksyczne prymnezyny, określane jako ichtioksyny, gdyż największy i najbardziej śmiertelny wpływ mają na ryby. Ryby mają uszkodzone skrzela – często jest to krwawienie ze skrzeli i duszą się. Innym objawem jest utrata orientacji u ryb. Potrafią też wyskakiwać z wody” –

powiedziała Jasser.

Dodała, że *Prymnesium parvum* to gatunek słonowodny, ale może wystąpić w wodzie słodkiej, która jest sztucznie zasolona.

„Od ostatnich dekad XX wieku notuje się pojawianie *P. parvum* i jego zakwity w antropologicznie zasolonych rzekach i jeziorach na świecie. Na ten temat sporo się pisze w literaturze naukowej, ale nadal jest bardzo wiele niewiadomych dotyczących czynników wywołujących zakwit i toksyczność *Prymnesium*” – przyznała ekspertka.

„Wiemy, że wody solankowe są spuszczone do Odry regularnie, a to stwarza warunki korzystne do wzrostu złotych alg” – powiedziała Jasser.

Zwróciła jednocześnie uwagę, że nie ma udostępnionych wyników badań fitoplanktonu Odry, przeprowadzonych w ostatnich latach, co utrudnia odpowiedź na pytanie, czy *P. parvum* występował w Odrze wcześniej.

Pytana, dlaczego akurat teraz złote algi mogłyby doprowadzić do masowej śmierci ryb – powiedziała, że najprawdopodobniej „mamy do czynienia z efektem synergii – czyli wiele czynników zadziało na raz”.

„Na razie badania pozwoliły na ustalenie działania jednej grupy toksyn produkowanych przez *Prymnesium*, ale to nie oznacza, że nie towarzyszą im jeszcze jakaś inne o nieznanym działaniu. Szukanie tych związków i ich wariantów będzie największym wyzwaniem” – przewiduje Jasser.

„Spuszczanie wody solankowej oraz dopływ wód bogatych w związki biogenne (np. wody z oczyszczalni ścieków) wpływa pozytywnie na warunki do rozwoju różnych nietypowych glonów. Dodatkowo mamy wysoką temperaturę powietrza i bardzo niski poziom wody. To sprawia, że zabrakło naturalnych czynników, które mogłyby rozcieńczyć truciznę. Także powolny przepływ wód sprzyja glonom takim jak *Prymnesium*, które mają stosunkowo

wolne tempo wzrostu” – powiedziała Jasser. Zastrzegła jednocześnie, że do pełnego zrozumienia sytuacji potrzeba bardzo dużo danych i kontynuacji badań.

Produkowane przez *P. parvum* związki, prymnezyny – „to potężne toksyny, jedne z najbardziej gwałtownie działających. Nie do końca wiemy, jak mogą działać na wszystkie organizmy. Wiemy, że działają śmiertelnie na ryby, skorupiaki, małże i inne mięczaki. Byłabym jednak ostrożna z przekazywaniem informacji, że nie jest szkodliwa dla ludzi. *P. parvum* produkuje więcej niż jeden związek i nie wszystkie zostały w pełni poznane” – ostrzegła Jasser.

Ekspertka pytana, jakie działania należy podjąć w pierwszej kolejności, przyznaje, że skazani jesteśmy na metody naturalne.

„Bardzo trudno jest reagować. Pozostają nam metody naturalne – czyli ograniczenie nawet legalnych zrzutów wody solankowej i wody z zakładów przemysłowych, zawierającej dużo związków odżywczych. Wszystko to sprzyja wzrostowi złotych alg. Trzeba czekać aż przyroda sama ograniczy zakwit i rozcieńczy truciznę” – powiedziała Jasser.

Jak zastrzegła, nie istnieją żadne metody biologiczne i chemiczne, które pomogłyby w szybki i bezpieczny sposób uporać się z problemem.

„Chemiczne metody są ryzykowne. Siarczan magnezu i nadmanganian potasu były wykorzystywane przez lata w różnych krajach do walki z zakwitami glonowymi, ale one nie są niestety nieszkodliwe dla innych organizmów. Obecnie proponuje się perhydrol (stężoną wodę utlenioną), który jednak też przy większych stężeniach może być szkodliwy” – powiedziała Jasser. Zaznaczyła także, że odkryta przez Instytut Rybactwa Śródlądowego toksyna zakumulowana jest nie tylko w martwych rybach.

„Część toksyny wolno pływa w rzece, część jest w rybach, a

część jest zamknięta w komórkach złotych alg. Musimy sobie też zdawać sprawę, że jeżeli gwałtownie zabijemy złote algi, to do rzeki dostanie się jeszcze więcej toksyn. Więc sytuacja jest bardzo poważna, bo nie da się jej rozwiązać jednym działaniem” – powiedziała Jasser.

Ekspertka podzieliła się informacją, że Naukowcy z USA przestrzegają przed budowaniem połączeń między rzekami i szlakami wodnymi, gdyż może to sprzyjać przenoszeniu się złotych alg do innych, niezaatakowanych do tej pory rzek.

Autorstwo: Urszula Kaczorowska

Źródło: NaukawPolsce.pl