

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

W kąpieliskach trwa "sezon" na sinice

Każdego lata część kąpielisk w Polsce jest zamykana z powodu zakwitów sinic. Naukowcy przewidują ich zakwity na podstawie analizy zdjęć satelitarnych. I przypominają, że produkowane przez sinice toksyny mogą być groźne dla zdrowia.

Od końca czerwca - jak co roku - część kąpielisk w Polsce jest zamykana z powodu zakwitów sinic. Zakaz kąpeli obowiązuje obecnie m.in. w południowej części jeziora Zegrzyńskiego (kąpielisko Dzika Plaża w Nieporęcie oraz przy ul. 600-lecia w Wieliszewie), w czterech kąpieliskach w Gdyni - np. w Orłowie i Redłowie, w obu miejskich kąpieliskach i wodnym placu zabaw w Centrum Sportowo-Rekreacyjnym nad jeziorem Ukiel w Olsztynie, na kąpieliskach Stawek w Gryficach, Szczucze w Golczewie i Wodnej Dolinie w Koszalinie. Sinicowe alerty sanepidu dotyczyły kąpielisk morskich i słodkowodnych, zwłaszcza w Zachodniopomorskiem i Pomorskiem. Część alarmów została odwołana. Jakość kąpielisk w Polsce można na bieżąco śledzić na stronie Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

Sinice należą do królestwa bakterii - zamieszkują morza, oceany i wody słodkie: jeziora, stawy, zbiorniki zaporowe. Są one jednymi z najstarszych organizmów na Ziemi i jednymi z pierwszych mikroorganizmów, które zaczęły jako źródło energii wykorzystywać światło słoneczne, aby z wody pozyskiwać wodór i produkować tlen.

Urlopowiczom w czasie wakacji kojarzą się jednak z zamykaniem kąpielisk. Powodem są zakwity na wodzie. W ich wyniku powstawać może charakterystyczna piana czy kożuch z tych mikroorganizmów, a woda zmienia kolor na zielony. Sinice namnażają się gwałtownie w momencie, gdy woda osiąga wysoką temperaturę - ok. 18-20 st. C; w Bałtyku najczęściej w wodach Zatoki Gdańskiej.

Spośród ponad 2 tys. gatunków sinic tylko kilkanaście tworzy zakwity, głównie te występujące w wodach słodkich. Natomiast w Bałtyku szkodliwe zakwity tworzy gatunek *Nodularia spumigena*.

Najczęściej sinice namnażają w centralnej części naszego morza. W sprzyjających warunkach zakwity te mogą obejmować ponad 100 km² wody. A żeby zakwit się utrzymał przy powierzchni i przemieszczał do strefy brzegowej - potrzebne są niezbyt silne fale i odpowiedni kierunek wiatru: od strony morza w stronę lądu. Wówczas z dnia na dzień może się okazać, że kąpieliska będą zamknięte z powodu nagłego pojawienia się [sinic](#).

Naukowcy przewidują zakwity na podstawie codziennej analizy zdjęć satelitarnych. Na tej podstawie nie są jednak w stanie określić, jakie gatunki sinic dominują, i czy są potencjalnie toksyczne. "Z doświadczenia wiem, że jeżeli w naszej linii brzegowej pojawiają się sinice, a na zdjęciach satelitarnych obserwujemy, że się szybko przemieszczają - to jestem niemal pewna, że będą one toksyczne" - mówiła we wcześniejszej rozmowie z PAP dr Justyna Kobos z Zakładu Biotechnologii Morskiej Wydziału Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego.

Toksyny produkowane przez sinice mogą być groźne dla zdrowia ludzi i zwierząt, powodując zaburzenia układu pokarmowego, nerwowego i podrażnienia skóry. Najbardziej szkodliwe są wtedy, kiedy pojawiają się w wodzie pitnej, gdyż stężenie toksyn najbardziej szkodzi poprzez ich spożywanie. Według dr Kobos mało jest jednak udokumentowanych danych naukowych, które wskazywałyby, ile osób miało problemy po zetknięciu się z sinicami. "Jeśli chodzi o kąpieliska, to nie ma również dotychczas żadnego udokumentowanego zgonu człowieka, który rekreacyjnie korzystał z wody, w której był zakwit sinic. Co nie oznacza, że kąpiel z takim zakwitem nie jest szkodliwa. To wszystko zależy od wielu czynników: jak często i jak długo ktoś ma kontakt z taką wodą, i jaka była ilość sinic w wodzie. W praktyce jest tak - i to wynika z rozporządzeń unijnych - że zamykane są kąpieliska, jeżeli widzimy masowy zakwit sinic, i kiedy woda zmieniła kolor. Ostrzegamy wówczas, że mogą być negatywne skutki korzystania z takiej wody" - mówiła.

Zakwit sinic może też powodować problemy z układem oddechowym, gdyż toksyny uwalniają się do wody, która - przy wysokiej temperaturze - paruje. Przebywając przy linii brzegowej, ludzie wdychają to powietrze, ryzykując inhalację unoszących się toksyn.

Zakwity sinic, a także niektórych innych bakterii czy glonów, mogą mieć groźne skutki dla ekosystemu, gdyż powodują kaskadowe reakcje. "Kiedy bowiem organizmy te w końcu zaczynają obumierać, opadają na dno, a procesy ich rozkładu zużywają cały tlen. Proces kontynuowany jest przez bakterie beztlenowe, które wydzielają toksyczne substancje, takie jak metan czy siarkowodór. W ten sposób rosną beztlenowe pustynie, których na dnie Bałtyku z roku na rok jest coraz więcej. W ciągu ostatnich 20 lat powierzchnia takich terenów w centralnej części Bałtyku zwiększyła się o 150 proc. Te obszary pewnie już pozostaną w takim stanie i będą się rozrastały" - mówił dr hab. Lech Kotwicki, profesor w Instytucie Oceanologii PAN w Sopocie.

Zakwitom sinic sprzyjają spływające z lądu związki azotu i fosforu, stosowane w rolnictwie. Są to substancje biogenne, które powodują eutrofizację - przeżyźnienie środowiska wodnego. "Właściwie każdego lata obserwujemy tego skutki w postaci rozwoju glonów i zakwitów sinic. Wtedy zaczyna się zwykle rozmawiać o zanieczyszczeniach, ale one spływają do wód przez cały rok. Substancje te pochodzą ze źródeł rozproszonych, takich jak pola uprawne i odpływy wody burzowej w miastach, a także źródeł punktowych, czyli np. oczyszczalni ścieków" - mówił we wcześniejszej rozmowie z serwisem Nauka w Polsce ekohydrolog, dr Paweł Jarosiewicz z Uniwersytetu Łódzkiego.

Rozwojowi sinic - toksycznych i nietoksycznych - sprzyjają też zmiany klimatu, a wraz z nimi rosnąca temperatura powietrza i wody. Prof. Kotwicki podkreślał, że sinice są bardzo odporne. Gdy wzrasta temperatura, szybciej się rozwijają. Choć spływające do morza substancje biogenne im pomagają, to sinice potrafią poradzić sobie nawet bez nich, np. wychytując azot z powietrza. Dlatego obserwujemy potężne zakwity, które widać nie tylko przy brzegu, ale też w centralnym Bałtyku, gdzie tworzą ogromne, powierzchniowe kożuchy.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/32222.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa

księżycy

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy