



UNIwersytet
Warszawski

Biuro Prasowe

POGOTOWIE SINICOWE NA UW

Zespół naukowców pod kierunkiem prof. Ryszarda Chrósta z Laboratorium Ochrony i Rekultywacji Wód opracował innowacyjną metodę zwalczania zakwitów sinic i powstrzymywania ich rozwoju. Powstało pierwsze w kraju Pogotowie Sinicowe.

W Polsce z roku na rok problem sinic narasta. Zakwity tych bakterii są niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi, ponieważ produkują różne rodzaje toksyn podrażniających skórę, wątrobę, a także bardzo groźne neurotoksyny porażające układ mięśni oddechowych. W skrajnych przypadkach kąpiel w wodzie zakażonej sinicami stanowi bezpośrednie zagrożenie życia. Nagłe zakwity sinic występują latem, najczęściej przy bezwietrznej pogodzie, w spokojnych wodach, których temperatura wzrasta do dwudziestu kilku stopni Celsjusza. Wtedy najważniejsze jest szybkie działanie. Dzięki naukowcom z Uniwersytetu Warszawskiego obecnie możliwe jest oczyszczenie wody z sinic i ich toksyn już w ciągu 3 do 5 dni. Na czym polega nowa metoda?

Przełom w zwalczaniu sinic

– Choć sinice wydają się superorganizmami odpornymi na różne czynniki zewnętrzne. Wiedzieliśmy, że są wrażliwe na tlen atomowy bardziej niż inne organizmy wodne. W badaniach poszliśmy tą ścieżką i poszukiwaliśmy najlepszego sposobu na dostarczenie możliwie tanio i efektywnie tlenu atomowego do zakażonej wody – mówi prof. Ryszard Chróst, kierownik Zakładu Ekologii Mikroorganizmów i Biotechnologii Środowiskowej Instytutu Botaniki UW.

– Odkryliśmy, że skutecznym donorem tlenu atomowego do wody może być związek nadtlenu wodoru z węglanem. W ten sposób powstaje preparat – małe granulki proszku, które tonąc, powoli rozpuszczają się w wodzie. Kluczem do sukcesu było określenie odpowiedniej dawki środka, tak by był on szkodliwy dla sinic, ale pozostał obojętny dla pozostałych organizmów wodnych. Nam się to udało, dzięki czemu teraz możemy selektywnie i bardzo skutecznie wyeliminować zakwit sinic zaledwie w kilka dni, a także unieszkodliwić wytworzone niebezpieczne cyjanotoksyny – wyjaśnia prof. Chróst.



UNIwersytet
Warszawski

Profilaktyka przed sezonem

Preparat rozpuszcza się w wodzie do głębokości około 6 metrów, co oznacza, że można go stosować także w celach profilaktycznych. – Właściciele kąpielisk i akwenów najczęściej wiedzą, że w danym okresie czy miejscu akwenu wzrasta ryzyko zakwitu sinic. To dobry moment, by zareagować, a nie czekać aż nastąpi ich dynamiczny wzrost. Przed zakwitem sinice są obecne w wodzie, lecz w mniejszym stężeniu i nie przebywają tylko przy powierzchni. Dodanie tlenu atomowego w tym stadium może całkowicie wyeliminować ryzyko zakwitu w sezonie – mówi prof. Ryszard Chróst.

Opracowana przez naukowców metoda jest na etapie procesu patentowego realizowanego przez Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii UW, który wspiera uniwersyteckich naukowców w procesie komercjalizacji.

– Pogotowie Sinicowe bazuje na nowej technologii zwalczania toksycznych bakterii. To bardzo dobry przykład komercjalizacji nauki, kiedy wieloletnie badania naukowe mogą przełożyć się na konkretne rozwiązania problemów dotyczących szerokich grup społecznych – mówi dr Robert Dwiliński, dyrektor UOTT UW.

Pogotowie dostępne jest pod numerem telefonu: +48 514 752 468 oraz adresem e-mail: info@ecolifsystem.com.pl

Kontakt w sprawach merytorycznych z prof. Ryszardem Chróstem: 502 243 532.