

Mikroplastik we wszystkich zbadanych jeziorach na Mazurach

24 czerwca 2023

Ilość mikroplastiku w przebadanych przez naukowców z Uniwersytetu w Białymstoku 30 mazurskich jeziorach jest ściśle związana ze stopniem urbanizacji linii brzegowej. Mikroplastik wykazano we wszystkich zbadanych jeziorach.

„W każdym z 30 przebadanych jezior stwierdzono mikroplastik, a jego ilość w wodzie była ściśle związana ze stopniem urbanizacji linii brzegowej” – podała w piątek w komunikacie o tych badaniach rzeczniczka Uniwersytetu w Białymstoku Katarzyna Dziedzik.

Badania przeprowadzono w ramach studiów doktoranckich magistra Wojciecha Pola pod kierunkiem dr. hab. Piotra Zielińskiego – podała uczelnia. „W oparciu o ich wyniki hydrobiolodzy opracowali uniwersalny wskaźnik potencjalnego zagrożenia jezior zanieczyszczeniem mikroplastikiem na podstawie zurbanizowania linii brzegowej jeziora (ang. Shoreline Urbanization Index – SUI)” – czytamy w komunikacie. Wyjaśniono, że wskaźnik ten pozwala „na podstawie oceny zurbanizowania linii brzegowej wytypować jeziora mogące kumulować mikroplastiki”.

Wodę do badań pobierano w czasie tzw. letniej stagnacji, czyli – jak wyjaśniono – wtedy, gdy wody nie są mieszane w całej toni jezior i gdy występuje tzw. stratyfikacja termiczna. Wodę pobrano z jezior różnej wielkości i o różnym stopniu eutrofizacji, a także z różnym wykorzystaniem turystycznym. „Z każdego badanego zbiornika, pobieraliśmy 30 litrów wody ze strefy pelagialu, czyli oddalonej od brzegu. Następnie próbka była zagęszczana, a potem badana w naszym wydziałowym

laboratorium, gdzie z użyciem oleju rycynowego izolowaliśmy plastik, odfiltrując go na filtrach z włókna szklanego (klasy GF/C). Następnie, już bezpośrednio na filtrach, plastik był zliczany, a każda drobina opisywana pod kątem wielkości, koloru i formy. Stopień zanieczyszczenia został przez nas określony w liczbie fragmentów mikroplastiku na litr wody” – tłumaczy cytowany w komunikacie mgr Wojciech Poł.

Badano m.in. zasobność w substancje odżywcze, cechy hydrologiczne jezior, jak zagospodarowana jest zlewnia jezior, linię brzegową jezior, a także natężenie turystyki i to, jaka jest wydajność oczyszczalni ścieków, które są w okolicy. W ocenie tego, jak dany teren jest zurbanizowany wykorzystywano mapy. „Mikroplastik znaleźliśmy we wszystkich badanych jeziorach, nawet tych oddalonych od aglomeracji miejskich. Zauważyliśmy również, że jego ilość ściśle powiązana jest ze stopniem zurbanizowania linii brzegowej, a nie – jak sądziliśmy wcześniej – z poziomem urbanizacji całej zlewni” – podkreśla Wojciech Poł.

„Badania pokazały też, że o ile parametry morfometryczne badanych jezior (czyli np. kształt, głębokość, wielkość) czy ekologiczne, takie jak stan trofii, nie mają istotnego związku z zagęszczeniem mikroplastiku podczas letniej stagnacji, o tyle sekwencja połączeń hydrologicznych między jeziorami sprzyja stopniowej akumulacji mikroplastiku w jeziorach – co oznacza, że jest go coraz więcej w następujących po sobie jeziorach stanowiących jeden połączony rzekami i kanałami ciąg. Plastik swobodnie dryfuje i przenosi się z jednego zbiornika do drugiego” – podał w komunikacie o wynikach badań UwB.

Wyniki badań są opublikowane w prestiżowym piśmie „Science of The Total Environment”.

Autorstwo: Izabela Próchnicka (PAP)

Źródło: NaukawPolsce.pl