

Recykling plastiku może skażać środowisko mikroplastikiem

10 maja 2023

Tworzywa sztuczne to jedno z największych zagrożeń dla środowiska naturalnego. Tymczasem recykling plastiku to wielka porażka. Ludzkość poddaje recyklingowi jedynie 9% wytwarzanego przez siebie plastiku. Jakby tego było mało, autorzy najnowszych badań informują, że techniki wykorzystywane w przetwórstwie tworzyw sztucznych... zwiększają zanieczyszczenie środowiska mikroplastikiem. Do takich wniosków doszli naukowcy z University of Strathclyde w Szkocji i Dalhousie University w Kanadzie, którzy badali wodę wykorzystywaną do czyszczenia plastiku w zakładach przetwórstwa.



Globalna produkcja plastiku szybko rośnie. Tylko w latach 2018–2020 zwiększyła się ona z 359 do 367 milionów ton rocznie. Miliony ludzi na całym świecie segregują plastik we własnych domach. W znacznej części i tak trafia on jednak na wysypisko. A teraz dowiadujemy się, że ta niewielka część, która poddawana jest recyklingowi, sprawia jeszcze większe problemy. Wynikają one z tego, że plastik przed recyklingiem należy wmyć. Później tworzywo jest mielone i przetwarzane na pelet.

Szkocko-kanadyjski zespół naukowy przyjrzał się procesowi recyklingu plastiku w supernowoczesnym zakładzie przetwórstwa w Wielkiej Brytanii, który co roku przyjmuje 22 680 ton zmieszanych odpadów z tworzyw sztucznych. Plastikowe odpady są myte w zakładzie czterokrotnie. Uczeń przyjrzał się więc wodzie po każdym z tych cykli mycia, badając, ile pozostaje w niej mikroplastiku.

Okazało się, że mikroplastik obecny był w wodzie po każdym cyklu mycia. W badanym zakładzie, przez pewien czas po rozpoczęciu pracy, nie było systemu filtrowania wody spuszczonej do kanalizacji ściekowej. Dlatego też naukowcy mogli zbadać efektywność systemu filtrującego oraz dać nam wyobrażenie, jak bardzo zanieczyszczają środowisko zakłady wyposażone w filtry oraz ich nieposiadające.

Okazało się, że filtry o około 50% zmniejszały zawartość mikroplastiku w wodzie. Mimo to z szacunków wynika, że nawet po pełnym cyklu filtrowania do środowiska może trafiać tylko z tego badanego zakładu od 4 do 1366 ton mikroplastiku rocznie, a zatem do 5% przetwarzanej masy. Co gorsza, filtry dość skutecznie wyłapują większe kawałki mikroplastiku, słabo zaś radzą sobie z tymi najmniejszymi. A to one z największą łatwością przenikają w głąb organizmów żywych.

Mikroplastik wykryto już w ludzkich jelitach, krwi, naczyniach krwionośnych, płucach, łożysku i mleku matki. Znalezione go w każdej tkance ludzkiego organizmu, w jakiej go poszukiwano. Nie znamy zagrożeń, jakie dla człowieka niesie zanieczyszczenie organizmu plastikiem. Nie jest on jednak obojętny. Ostatnio naukowcy opisali nową jednostkę chorobową u ptaków – plastikozę. Nie ma więc gwarancji, że i u ludzi mikroplastik nie wywołuje chorób.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceDirect.com [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Źródło: KopalniaWiedzy.pl