



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – PROSTŘEDÍ PRO ŽIVOT

Negativní dopady mikroplastů na životní prostředí

Prof. Tomáš Cajthaml

Ústav pro životní prostředí, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova

Číslo a název projektu: SS02030008 Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost

Program: TA ČR Prostředí pro život

Klíčová slova: mikroplasty, toxicita, kontaminace prostředí

Mikroplasty jsou plastové částice nebo úlomky o velikosti menší než 5 milimetrů, které mohou být buď záměrně vyrobeny v mikroměřítku, nebo mohou být výsledkem rozpadu větších plastových předmětů v důsledku environmentálních faktorů, jako je sluneční záření, vítr a působení vln. Tyto drobné plastové částice si v posledních letech získaly značnou pozornost kvůli jejich potenciálu způsobovat environmentální toxicitu. Toxicita v kontextu mikroplastů se týká škodlivých účinků, které mohou mít tyto malé plastové částice na životní prostředí a potažmo na živé organismy v tomto prostředí. Mikroplasty se staly problémem, protože mohou absorbovat a akumulovat různé toxické chemikálie a znečišťující látky z okolního prostředí. Tyto chemikálie mohou zahrnovat těžké kovy, pesticidy a organické znečišťující látky, které mohou ulpívat na povrchu mikroplastů. V důsledku toho, když jsou mikroplasty požitý nebo přijdou do kontaktu s mořskými nebo suchozemskými organismy, mohou tyto toxiny zanést do potravního řetězce, což vede k řadě nepříznivých účinků.

Dopad mikroplastické toxicity na životní prostředí je široký a mnohostranný. Ve vodních ekosystémech, jako jsou oceány, řeky a jezera, mohou být mikroplasty pohlceny mořským životem, od malého zooplanktonu po větší ryby a savce. Toto požití může mít škodlivé důsledky, včetně fyzického poškození trávicího traktu organismů, snížené efektivnosti krmení a potenciálního přenosu toxických látek potravním řetězcem. Kromě toho může přítomnost mikroplastů ve vodním prostředí narušit ekosystémy, změnit koloběh živin a ovlivnit celkové zdraví těchto křehkých ekosystémů. Příspěvek shrne základní informace ohledně problematiky výskytu mikroplastů v prostředí, jejich detekce a prokázaných toxických účinků na organismy.