



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – PROSTŘEDÍ PRO ŽIVOT – 2024

Mikrobiologická stanovení při posouzení stáří odpadu v uzavřené skládce

Dr. Ing. Jana Chumchalová

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Číslo a název projektu: SS02030008, Centrum environmentálního výzkumu – Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost (CEVOOH),

Prioritní téma programu: 2C – Monitoring kontaminovaných míst

Workshop na téma složení odpadu dnes a dříve

Klíčová slova: skládka, komunální odpad

Stáří odpadu uloženého ve skládce (či lépe řečeno míru jeho stabilizace) lze stanovit zejména podle objemu a složení plyných emisí. Důležité informace lze ale také získat provedením mikrobiologických stanovení, zejména ve vztahu ke struktuře a zastoupení aerobních a anaerobních mikroorganismů. Teoretické základy z technicky příbuzných procesů (například bioplynových stanic nebo vyhnívacích stupňů z čištění odpadních vod) dokáží dobře propojit mikrobiologická stanovení s mírou rozkladu přítomných organických látek. U odpadu uloženého ve skládce tyto teoretické základy naráží na mimořádnou heterogenitu a nepředvídatelnou míru zvodnění uloženého odpadu.

V příspěvku jsou popsány možnosti odběru vzorků pro stanovení mikroorganismů nacházejících se v uzavřené skládce odpadů a instrumentální techniky vhodné pro tato stanovení. Zásadní důraz je zde položen na odběry skládkového výluhu, který představuje v uzavřeném skládkovém tělese nejvíce reprezentativní matici.

Zásadní problém, který byl v rámci výše vyznačených činností identifikován, spočíval v kontinuálním zajištění anaerobních podmínek při odběru vzorku, při jeho transportu a skladování a posléze při jeho předúpravě. Další komplikaci potom představují různé techniky používané pro stanovení aerobních a anaerobních mikroorganismů.