ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – PROSTŘEDÍ PRO ŽIVOT – 2026

Výsledky řešení problematiky biologicky rozložitelných odpadů a potravinových odpadů

Ing. Miloš Rozkošný 1, Ph.D., Ing. Dagmar Vološinová 1, Ing. Tomáš Chorazy, Ph.D. 2, Ing. Robert Kořínek, Ph.D. 1, prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.3

[1] Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v.v.i.

[2] Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, centrum AdMaS

[3] VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky

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

Program: Prostředí pro život

Klíčová slova: biologicky rozložitelný komunální odpad, potravinový odpad, kompost, opětovné využití

Typ příspěvku: přednáška

Pracovní balíček 1.C projektu CEVOOH se komplexně zabýval biologicky rozložitelnými odpady (BRO), zejména potravinovými odpady, ostatními komunálními BRO a kaly z čištění komunálních odpadních vod. První oblast výzkumu se zaměřila na získávání dat pro monitoring potravinových ztrát a identifikaci účinných způsobů prevence jejich vzniku v celém potravinovém řetězci, od prvovýroby přes zpracování a distribuci až po domácnosti. V letech 2021–2023 probíhal sběr dat z databáze ISOH a prostřednictvím dotazníkových šetření u významných producentů. Výzkum komplikovala pandemie COVID-19 i nízká ochota oslovených subjektů poskytovat údaje nad rámec zákonných povinností. Přesto byly úspěšně provedeny fyzické rozbory BRO z kuchyní, stravoven a směsného komunálního odpadu, které umožnily ověřit jejich skutečné složení. Klíčovým výstupem se stala certifikovaná Metodika pro měření množství a analýzy složení potravinových odpadů vydaná v roce 2023. Ta představuje jednotný nástroj pro hodnocení produkce potravinových odpadů a sledování účinnosti preventivních opatření na národní úrovni.

Následná jednání se zástupci praxe, včetně Potravinářské komory, odhalila nedostatky ve vykazování potravinových odpadů, zejména nedostatečné rozlišování neprodejných potravin, nejedlých částí a vedlejších produktů výroby. Významnou součástí výzkumu se proto stalo také materiálové využití odpadních jedlých tuků, jejichž produkce v České republice dosahuje přibližně 70 tisíc tun ročně, přičemž až 75 % pochází z domácností. Rafinací a esterifikací byly z těchto tuků získány metylestery, jejichž využití jako aditiv do asfaltových směsí s recyklovanými materiály potvrdily laboratorní i terénní testy. Metylestery přispívají k obnově vlastností starého asfaltového pojiva, zlepšují jeho tekutost a lepivost a zvyšují odolnost vozovek vůči vodě a mrazu. Vzhledem k nejednotné terminologii v Evropské unii se další část výzkumu věnuje analýze národních přístupů a návrhu metodického vymezení vyhnutelných a nevyhnutelných potravinových odpadů a ztrát. Závěrečná syntéza výsledků

pětiletého řešení bude završena souhrnnou výzkumnou zprávou do konce roku 2026. Hlavní poznatky a doporučení budou představeny také na odborném workshopu plánovaném na listopad 2026.

Druhá oblast pracovního balíčku se zaměřila na sledování produkce a nakládání s ostatními komunálními BRO a čistírenskými kaly, jejich zpracování, zejména kompostování, a možnosti následného využití výsledných produktů. Cílem bylo propojit aktuální poznatky s výsledky vlastního výzkumu, podpořit účinnější systémy sběru a třídění a rozvíjet možnosti recyklace těchto odpadů, například při výrobě substrátů pro zemědělství a sídelní zeleň.

Zvláštní pozornost byla věnována navracení organické hmoty do půdy prostřednictvím kompostování, které může přispět ke zlepšení její retenční schopnosti. Střídání období sucha a přívalových srážek zvyšuje riziko vodní a větrné eroze, degradace půdního profilu a nedostatku vody pro vegetaci v zemědělské krajině i zastavěných územích. Nízký obsah organických látek zhoršuje fyzikální vlastnosti půdy, zejména vsakování srážkové vody a její zadržování. Kvalitní organické hnojení, vhodná dávka a způsob zapravení proto představují důležité faktory ovlivňující fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdy i dostupnost živin pro rostliny. Výzkumy současně poukazují na příznivý vliv aplikace kompostů na udržení půdní vláhy a na vlhkostní a teplotní podmínky v bezprostředním okolí, což je významné také při zakládání a údržbě městské a obecní zeleně.

Samostatnou částí řešení bylo sledování vybraných způsobů kompostování BRO, průběhu kompostovacích procesů, rozbor problematiky umělého provzdušování zakládek a možností monitoringu průběhu kompostování, a to s využitím tuzemských i zahraničních zkušeností a výsledků výzkumných aktivit řešitelských pracovišť. Výsledkem byly podkladové zprávy pro aplikačního garanta výzkumného centra, MŽP ČR.

Příspěvek shrnuje výsledky práce týmu pracovního balíčku v obou oblastech, představuje hlavní dosažené výstupy a hodnotí aktuální trendy v nakládání s biologicky rozložitelnými odpady, jejich zpracování a opětovném využití. Zdůrazňuje přitom význam prevence vzniku odpadů, rozvoje materiálové recyklace a navracení organické hmoty do půdního prostředí jako součásti udržitelného hospodaření se zdroji.