

Technologická inovace kompostárny jako příklad bioekonomiky v praxi



Bioekonomika je moderním trendem snažícím se o komplexní pohled na zdroje akcentující jejich obnovitelnost a opakované použití, delší životnost a v neposlední řadě také minimální nebo nulový negativní dopad na životní prostředí. Bioekonomika předpokládá také větší využití potenciálu obnovitelných přírodních zdrojů a technologií v souladu udržitelného rozvoje.

Důležitým sektorem pro aplikaci bioekonomických principů je zemědělství. Implementace principů bioekonomiky v praxi potřebuje inovace. Současné zemědělství se potýká s klimatickými změnami a potřebou zajistit kvalitu výstupů zemědělské prvovýroby. V České republice je jedním z hlavních problémů současnosti trvalé zlepšování půdních vlastností, které se za poslední léta spíše zhoršuje. Důvody jsou různé, ale k těm hlavním patří velmi zjednodušené osevání, nedostatek organické hmoty v půdě, snížená retence vody apod.

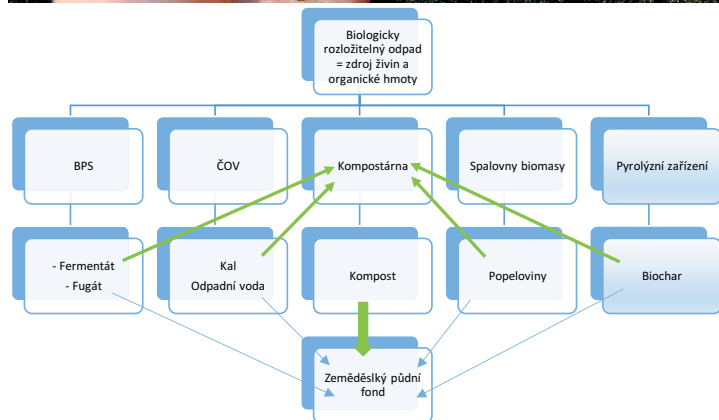
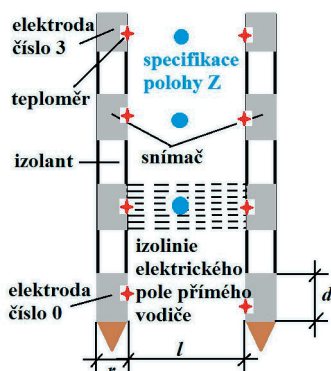
Současná technologie pro recyklaci zdrojů ze zemědělství i komunální sféry pracují na různých principech, kapacitách a z toho vyplývá i jejich ekonomická udržitelnost a efektivita. Kompostování je původní, v České republice tradiční a ve své podstatě velmi jednoduchá technologie, která umožňuje uzavřít koloběh živin a uhlíku z obnovitelných zdrojů a produkovat výrobek s kvalitou půdy „příbuznou“. Kvalita výsledného produktu závisí na dodržení technologické kázně, která musí být pravidelně monitorována.

V rámci operačního programu

Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost a operační programu INTERREG ČR- Rakousko byly podpořeny projekty, které vytvořily nové technologie a metody pro zajištění a monitoring kvality technologie recyklace zdrojů živin a organické hmoty kompostováním.

Co je příčinou problému

Provozovatelé recyklačních technologií jsou jedním z článků v procesu sběru, třídění a efektivního využití odpadu pocházejícího z obcí a domácností. V současné době jsou systémy separace bioodpadu v drtivé většině obcí nastaveny na sběr pouze rostlinných zbytků. Pro komplexní řešení a skutečné snížení množství skládkovaných odpadů je nezbytné vytvořit technologie, které zajistí využití celého spektra bioodpadu včetně živočišných zbytků a gastroodpadů. Právě zpracování těchto odpadů není praxe vybavena odpovídajícími technologiemi, která by umožňovala jeho bezpečnou recyklaci. V regionu existují i jednotlivé technologie, které dílčím způsobem problém řeší, ale s omezeným efektem ekonomické, technologické a sociální udržitelnosti. Dalším požadavkem je výroba kvalitního produktu a jeho uplatnitelnost na trhu včetně jeho bezpečného využití.



Co inovace řeší

Záměrem inovace recyklace biomasy jako významného zdroje živin a organické hmoty je využít současnou technologickou základnu a efektivně ji doplnit o metody řízení a monitoringu kvality procesu a výstupu. Výsledkem je vytvoření podmínek pro mezioborovou a technologickou synergie komplexního využití zdrojů pro zemědělskou praxi s cílem zajištění kvality půdy, vody, zadržení vody v krajině a bezpečnost potravin. Důsledkem bude funkční a udržitelná síť technologií recyklace.

Co je inovací pro kompostárnu
Nový řídicí a monitorovací SW, který umožňuje efektivně sledovat v rámci biologického procesu kompostování kritické body pro nezávislý monitoring hygienizace procesu – snížení mikrobiální, fyto-sanitární nebezpečnosti kompostu. Data jsou přenášena ze sondy, která umožní monitorovat nejenom teplotu, ale také obsah kyslíku v průřezu celé základky kompostu.

Nový monitoringu kvality kompostu – test zralosti a stability metodou NIRS, který rychle a jednoduše umí stanovit kvalitu výsledného produktu z hlediska jeho využitelnosti a bezpečnosti především pro zvyšování kvality degradovaných zemědělských půd

Nové technologie jsou určeny primárně provozovatelům kompostáren a zemědělské praxi dále i pro kontrolní organizace, státní a veřejnou správu.

Realizační tým

- Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o. Troubsko
- ZERA – Zemědělská a ekologická regionální agentura, z.s., Náměstí n.O.
- Mendelova univerzita Brno
- BFA Vídeň
- VŠB – TU Ostrava



VÝZKUMNÝ ÚSTAV PÍCNINÁŘSKÝ
 spol. s r.o. Troubsko

