

Kompost – investice pro zdraví půdy a klima

Kompost je cenný zdroj uhlíku, který se v České republice málo využívá, a představuje klíčovou investici do půdy, vody a klimatu. Jedná se o výjimečně stabilní organické hnojivo s mimořádnými regeneračními účinky na půdu a postupně se uvolňujícími živinami. Tématem se zabývalo Kompost Fórum 2025, které se zaměřilo na pojmenování problémů a hledání cest k podpoře sektoru nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (BRO). Akci uspořádala organizace ZERA, z. s., v Náměšti nad Oslavou.

Jana Pančíková

Doc. Ing. Jana Poláková, Ph.D., z České zemědělské univerzity v Praze v první přednášce uvedla, že kompostování vykazuje vysoký sekvestrační potenciál, který je srovnatelný například se zatravněním

orné půdy. Aplikace kompostu s poměrem C : N >10 vykazuje vysoký potenciál ukládání uhlíku v rozmezí 0,5 až 1,2 t C/ha. Evropský rámec uhlíkového zemědělství (CRCF) vyžaduje, aby schémata byla založena

na výsledku a aby pro certifikaci byl zaveden důsledný systém monitorování, reportování a verifikace (MRV). Délka závazku v rámci CRCF je stanovena na pět let aktivity a pět let monitorování.

Pokusy potvrdily účinnost kompostu

Více než 20leté výsledky pokusu STIKO u Vídně shrnula Dr. Eva Erhart z Bio Forschung Austria – BFA Wien, Rakousko. Pokus srovnával kompost z bioodpa-



Ing. Květuše Hejátková, ředitelka ZERA, z. s. Foto Jana Pančíková



V Náměšti nad Oslavou proběhlo Kompost Fórum 2025 s cílem otevřít dialog mezi výzkumem, praxí a institucemi, které ovlivňují sektor nakládání s biologicky rozložitelnými odpady Foto Jana Pančíková

dů, minerální hnojiva a jejich kombinaci. Nejvyšších výnosů bylo dosaženo kombinovanou variantou (kompost + minerální hnojiva). Účinek kompostu na výnos se pravidelnou aplikací v průběhu času zvyšoval. Využití dusíku z kompostu bylo nízké (max. 6,5 % v roce), což je dáno vazbou dusíku v organické hmotě, která zajišťuje pomalé uvolňování živin. Vymývání dusičnanů do podzemních vod u variant s kompostem a kombinovaných variant bylo nižší než u variant s čistě minerálními hnojivy, přičemž všechny hodnoty byly pod limitem pro pitnou vodu. Pokus také ukázal, že kadmium v kompostu je vázáno na organickou hmotu a je méně dostupné pro rostliny než kadmium v minerálních hnojivech. Dr. Eva Erhart také uvedla, že kompost zlepšuje fyzikální vlastnosti půdy, zvyšuje stabilitu agregátů a podporuje výskyt žíhál. „Po 20 letech pokusu dokázaly pouze varianty pravidelně hnojené kompostem udržet nebo navýšit obsah organického uhlíku,“ řekla dále. Střední a vyšší dávky (10–14 t/ha a rok) kompostu vedly k čistému ukládání uhlíku.

Praktické přínosy a ekonomické úspory

Dlouhodobé experimenty potvrdily význam kompostu pro zdraví půdy. Else Buenemann-König, FiBL ze Švýcarska představila

42letý pokus s názvem Der DOK – Versuch, který ukázal, že pouze biodynamický systém s kompostovaným hnojem dokázal navýšit zásoby humusu v půdě, zatímco u konvenčních systémů k tomu nedocházelo. Biologické systémy vykazovaly nižší emise (N_2O) – přibližně poloviční oproti konvenčním systémům – a také vyšší podíl stabilních agregátů a lepší biologickou kvalitu půdy a mikrobiální rozmanitost. Biologické systémy mají průměrně o 12 % nižší výnosy (s výjimkou sóji) a výrazně nižší vstupy živin (až desetkrát nižší spotřeba pesticidů a o 40 % méně dusíku). Z hlediska farmaření přináší kompostování chlévské mrvy s přidáním uhlíkatého materiálu (např. dřevní drtě) značné ekonomické úspory, uvedl Bc. Martin Tlačbaba. Zatímco u tradičně uloženého hnoje mohou být ztráty dusíku až 20 %, u kompostované mrvy jsou ztráty menší než 1 %. Tato praxe může přinést roční úsporu dusíkatých hnojiv, která se na jeho rodinné farmě přepočítala na přibližně 1 500 Kč/ha, což znamená čistý roční zisk kolem 100 000 Kč po započtení nákladů.

Biologická kvalita a důvěryhodnost

Z pohledu půdní mikrobiologie vnímá Lucia Baláková ze Živé zahrady (Slovensko) kompost jako probiotikum a postbiotikum

pro půdu. Pomáhá přechodu z bakteriální (degradované) na půdu s vysokým obsahem hub (zdravý ekosystém). Intenzivní pěstování často vyčerpává prospěšné houby kvůli opakovanému používání fungicidů. V praxi je možné kompost využít i v tekutém stavu (extrakty a čaje) pro ošetření větších



Ing. Michaela Smatanová, Ph.D., z ÚKZÚZ

ploch nebo jako foliární postřik pro zlepšení imunity rostlin. Podle Ing. Michaely Smatanové, Ph.D., z ÚKZÚZ dlouhodobá aplikace kompostu významně zvyšuje mikrobiální aktivitu (CBIO), stabilitu půdních agregátů a hladinu glomalinu („lepidlo“ spojující půdní částice). Problémem v praxi zůstává důvěra zemědělců, která je

snížována nežádoucími příměsmi, zejména plasty, které se dostávají do biologicky rozložitelných odpadů (BRO) kvůli nekázní obyvatel při třídění. Další kontrola kvality kompostu, o které hovořila Ing. Smatanová, se zaměřila na klíčivost plevelů a výskyt reziduí pesticidů. Zvláště problematický je podle výsledků pesticid clopyralid pro svou dlouhou perzistenci (více než dva roky) a schopnost způsobit typické deformace u citlivých plodin, jako jsou rajčata a brambory. Kontrola kvality kompostů je klíčovým předpokladem pro jejich bezpečné využití v zemědělství.

Bariéry a výhled

Hlavní bariérou pro zemědělce zůstává cena vysoce kvalitního kompostu. Zemědělci často dávají přednost aplikaci kalů z ČOV, za které dostávají zaplacené, a poptávka po kompostu zatím není výrazná.



Zemědělec Bc. Martin Tlačbaba Foto Jana Pančíková

Odbyt je regionální a tam, kde je poptávka, je kompost často nedostupný. Celkově Kompost Fórum 2025 ukázalo, že kompost je klíčovým řešením pro udržitelné zemědělství a v konečné bilanci odstraňuje více oxidu uhličitého z atmosféry, než kolik do ní uvolňuje, čímž je technologie kompostování uhlíkově pozitivní. ■