**Testování fytotoxicity kompostů z biodegradabilních složek komunálního odpadu**

**Phytotoxicity Testing of Composts from Biodegradable Municipal Waste**

Sláviková, M, Báreková, A, Tátošová, L, Ducsay, L. 2022. Phytotoxicity Testing of Composts from Biodegradable Municipal Waste. *Journal of Ecological Engineering*, *23*(12).

**Klíčová** **slova:** kompostárna, elektrický kompostér, fytotoxicita, klíčení, fytotron

**Dostupné z:** https://bibliotekanauki.pl/articles/2202293

Spolu s intenzivním zemědělstvím dochází k úbytku organické hmoty v půdě. Pro udržitelné zemědělství je však třeba půdní kvalitu zlepšovat a zachovávat pro další generace. Možností, jak zlepšit půdní vlastnosti může být mimo jiné použití kompostu. V souvislosti s jeho využitím v zemědělství je ale důležité, aby se jednalo o nezávadný materiál, kterým nebudou do půdy vpravovány nebezpečné látky jako jsou například těžké kovy. Autoři článku se zaměřili na využití kompostu z městské kompostárny slovenského města Nitra a kompostu vyrobeného domácím elektrickým kompostérem, který je běžně dostupný na trhu. V materiálu z kompostárny byl primárně zpracován odpad ze zahrad obyvatelů města, naopak v elektrickém kompostéru byl zpracován kuchyňský odpad.

Již vlastnosti obou druhů kompostů se od sebe velice lišily, zatímco kompost z městské kompostárny splňoval legislativní požadavky mimo lehce vyšší hodnoty obsahu kadmia, kompost z elektrického kompostéru byl výrazněji kyselý (pH 3,55), jeho vlhkost byla velmi nízká, obdobně jako obsah vápníku a hořčíku. Fytotoxicita vybraných druhů kompostů byla testována na rostlinách lociky seté (*Lactuca sativa*) a ječmene setého (*Hordeum vulgare*). Komposty byly smíchány s profesionálním zahradnickým substrátem na bázi rašeliny a křemičitého písku v poměru 25:75 a 50:50 u kompostu z městské kompostárny a pro elektrický kompostér byly zvoleny poměry 10:90, 25:75 a 50:50 (kompost ku substrátu). Jako kontrola posloužil pouze samotný substrát. V každé z variant bylo vyseto 100 semen zájmových rostlin. Tyto výsevky byly následně umístěny do pěstební komory, která simulovala vhodné podmínky pro klíčení a růst rostlin. Rostliny byly průběžné sledovány a po 21 dnech od nasetí byl pokus vyhodnocen. Hodnoceno bylo klíčení, délka nadzemní části a hmotnost čerstvé a vysušené biomasy.

V případě klíčení byl pozitivní efekt zaznamenán u kompostu z městské kompostárny u obou druhů rostlin, a to v obou poměrech obohacení substrátu. V případě elektrického kompostování byl porovnatelný efekt s kontrolou zaznamenán pouze u nejnižšího obsahu kompostu, tedy 10 %. Nebylo však dosaženo lepších výsledků než v kontrole. Délka nadzemní části byla ovlivněna obdobně jako klíčení, pozitivní efekt byl zaznamenám pouze u kompostu pocházejícího z kompostárny. V množství biomasy byl pozitivní vliv kompostu z kompostárny zaznamenán pouze u rostlin lociky. V porovnání s referenčními rostlinami nebyl v rámci hodnocení zjištěn jakýkoliv zlepšující vliv kompostu z elektrického kompostéru. Navíc byl na povrchu půdy v těchto variantách zaznamenán výskyt plísní.

Využívání biologicky rozložitelné složky komunálního odpadu v zemědělství je vhodným nástrojem pro zvyšování množství organického materiálu v půdě a zlepšení jejích vlastností. Zároveň kompostování přináší další pozitivní vlivy snižováním množství vyprodukovaného odpadu nutného k likvidaci na skládkách apod. Nicméně jeho využití je třeba podrobit dalšímu testování především z hlediska jeho vlastností. Vysoký obsah těžkých kovů či vysoká salinita kompostu by mohla mít spíše negativní dopady na pěstování zemědělských plodin a kvalitu půdy. Legislativní předpisy každé země by měly upravovat vlastnosti kompostu, za kterých je možné takový materiál využít v zemědělství. Je také nutné testovat optimální dávky kompostu pro zájmově pěstované druhy a jejich reakce na tento způsob hnojení.

**Zpracovala:** Ing.Klára Scháňková, VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o., Holovousy 129, 508 01 Holovousy, schankova@vsuo.cz