**Metoda využití živného roztoku ve směsi s biouhlem za účelem výroby hnojiva s dlouhotrvajícím účinkem**

**Optimum Method Uploaded Nutrient Solution for Blended Biochar Pellet with Application of Nutrient Releasing Model as Slow Release Fertilizer**

[JoungDu Shin](https://www.mdpi.com/search?authors=JoungDu%20Shin&orcid=), [SangWon Park](https://www.mdpi.com/search?authors=SangWon%20Park&orcid=),[SunIl Lee](https://www.mdpi.com/search?authors=SunIl%20Lee&orcid=).2019.Optimum Method Uploaded Nutrient Solution for Blended Biochar Pellet with Application of Nutrient Releasing Model as Slow Release Fertilizer. *Appl. Sci.* *9*(9), 1899

**Klíčová slova:** hnojivo, biouhel, pelety, dlouhotrvající účinek

**Dostupné z:** <https://doi.org/10.3390/app9091899>

Zajištění pravidelného přísunu organických hnojiv do zemědělsky obhospodařovaných půd představuje velmi aktuální téma. Organická hnojiva zajišťují především přísun organických látek, obsahují potřebné rostlinné živiny a celkově pozitivně ovlivňují průběh fyzikálních i chemických procesů. Organická hmota v půdě v dostatečném množství pozitivně ovlivňuje zasakovací a retenční schopnost půdy, čímž vyrovnává srážkový deficit v období sucha. Naopak v období se zvýšeným výskytem dešťových srážek jsou díky lepší vododržnosti omezovány erozivní účinky. Pozitivní je také efekt na biologickou aktivitu půdy, kdy je organická hmota využívána jako zdroj energie a uhlíku pro půdní mikroorganismy.

Pro aplikaci organických hnojiv platí několik obecných zásad vyplývajících především z nároků pěstovaných rostlin na výživu. Prvotní informaci představuje stanovení vhodné dávky hnojiva, která se stanovuje nejčastěji na základě půdního rozboru a propočítá se podle obsahu čistých živin obsažených v hnojivu. Organická hnojiva mají ve srovnání s průmyslovými hnojivy nižší obsah živin, a proto musí být aplikovány ve vyšších dávkách, a v pravidelných nejlépe tříletých cyklech.

**S ohledem na uvedené skutečnosti je tento příspěvek tematicky zaměřen na technologii výroby nového druhu organického hnojiva procesem peletizace. Jako vstupní suroviny pro výrobu peletizovaného hnojiva byl využit vepřový hnůj, biouhel a živné roztoky s obsahem N, P a K. Experiment byl realizován v 5ti variantách respektujících různé teplotní podmínky (teplota prostředí, ohřev na 600C) a varianty živných roztoků (močovina, roztok N-P-K), kontrola. U vyrobených vzorků hnojiv byly provedeny analýzy na obsah živin s využitím standardních metod a přístrojového vybavení (UV spektrofotometr,** analyzátor TOC, ICP-AES).

Charakteristiky uvolňování živin byly hodnoceny pomocí modifikovaného hyperbolického modelu a stanovením pomocí Michaelis-Mentenovy rovnice (určuje kvantitativní poměr mezi koncentrací substrátu a rychlostí reakce), vyjadřuje po dobu 77 dní. Získané výsledky dokládají pozvolný průběh uvolňování jednotlivých živin, což podporuje pozitivní efekt ve využití uvedeného druhu peletizovaného hnojiva pro hnojení zemědělských plodin.

**Zpracoval:** prof. Ing. Patrik Burg, Ph.D., Ústav zahradnické techniky, Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Valtická 337, 691 44 Lednice, patrik.burg@seznam.cz