



Biologický odpad ako zdroj nízko-teplotného tepla pre pareniská

Teplé parenisko je riešenie, ktoré umožňuje využívať teplo vznikajúce pri kompostovaní zelenej biomasy (napríklad zvyškov po rastlinnej výrobe). Parenisko sa navrhuje pre farmy, ktoré sa venujú hlavne záhradníckemu pestovaniu zeleniny pod krytom, napríklad v skleníkoch.

Teplo vzniká najmä počas termofilnej fázy (hoci trochu aj počas mezofilnej fázy) kompostovania. V navrhovanom riešení prebieha kompostovanie v parenisku pod miestom, kde sa vysádzajú nové sadenice (schéma 1). V dôsledku toho teplo prúdi do časti, kde sa nachádzajú rastliny, zohrieva pôdu a urýchľuje ich rast. Výhodou navrhovaného riešenia je, že nie sú potrebné žiadne ďalšie zariadenia, napájanie atď., pretože tento proces prebieha spontánne.

Pôda zohriata teplom z kompostu (a vzduchu zo zeme) v záhone urýchli rast rastlín na jar a môže predĺžiť čas rastu rastlín aj na jeseň. V porovnaní s klasickou štruktúrou záhonu (bez tepla z kompostovania a vyhrievaného len slnkom) sa do vyhrievaného záhonu môžu rastliny vysádzať skôr, resp. v ňom pestovať dlhšie na jeseň.

Kompostovanie poľnohospodárskeho rastlinného odpadu je spôsob, ako nakladať s odpadom a zároveň získavať zdarma teplo na vyhrievanie substrátu v konštrukciách. Kompostovanie je zároveň aj zdroj zdravého hnojiva – humusu, ktorý sa dá neskôr použiť ako organické hnojivo.

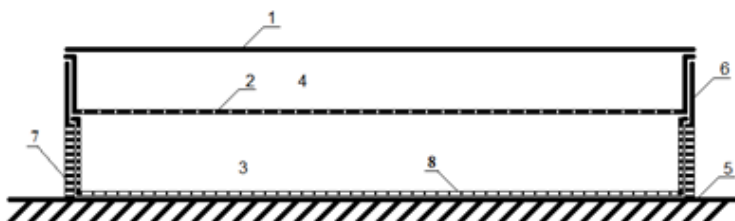
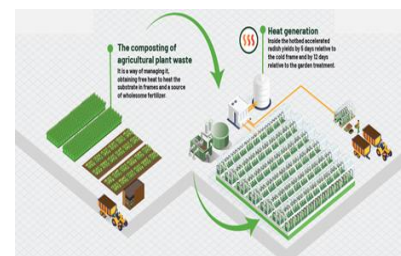


Schéma: 1 priehľadný kryt, 2 odnímateľná horná priehradka, 3 priestor na kompostovanie, 4 priestor na obrábatelnú zem, 5 zem, 6 bočné strany na kontrolu, 7 vetracie otvory v spodnej časti bočných strán na kontrolu, 8 odnímateľná dolná priehradka. Zdroj: M. Neugebauer



Zdroj: CBEO-UWM

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Voľné teplo, kompost, vegetácia, poľnohospodársky rastlinný odpad

KRAJINA

Poľsko

AUTORI

Maciej Neugebauer (UWM)
maciej.neugebauer@uwm.edu.pl

VYHLÁSENIE

Toto praktické zhrnutie vyjadruje iba názor autora a projekt BRANCHES nezodpovedá za žiadne použitie informácií, ktoré sa v ňom nachádzajú.

WEB

www.branchesproject.eu

ĎALŠIE INFORMÁCIE

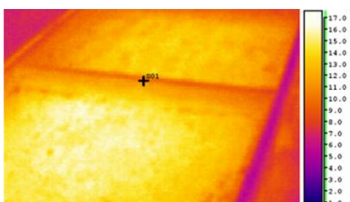
Tento praktický abstrakt navrhuje nízkonákladové parenisko na pestovanie zeleniny (schéma 1). V tejto konštrukcii dokázalo 70 kg biologického odpadu kompostovaného v parenisku za 41 dní vyprodukovať 98,7 MJ tepla. Produkcia tepla v parenisku urýchlila zber reďkovky v porovnaní so studenou konštrukciou o 5 dní a v porovnaní s pestovaním na záhrade o 12 dní.

Chemické zloženie získaného kompostu bolo v súlade s poľskými normami pre organické hnojivá. Vzniknutý kompost sa dá efektívne používať na záhradkárské účely.

Riešenie je určené pre farmy so záhradníckym profilom a s veľkým množstvom odpadovej biomasy, pretože dodatočné teplo získané z odpadu zvyšuje ziskovosť produkcie.



Fotografia: Výška rastliny 6. mája – v teplej a studenej konštrukcii.



Fotografia: Termovízna snímka teplej a studenej konštrukcie. Medzi jednotlivými časťami je viditeľný rozdiel v teplote pôdy, približne 5 °C.

Koordinátorka: Johanna Routa – (Luke) johanna.routa@luke.fi

Šírenie informácií: itabia@mclink.it

www.branchesproject.eu

O projekte BRANCHES

BRANCHES je projekt H2020 „Coordination Support Action“, ktorý spája 12 partnerov z 5 rôznych krajín. Celkovým cieľom projektu BRANCHES je podporovať prenos poznatkov a inovácií vo vidieckych oblastiach (poľnohospodárstvo a lesníctvo), zvyšovať životaschopnosť a konkurencieschopnosť dodávateľských reťazcov biomasy a podporovať inovatívne technológie, riešenia v oblasti vidieckeho biohospodárstva a udržateľné poľnohospodárske a lesné hospodárstvo.



Tento projekt bol financovaný z programu Európskej únie pre výskum a inovácie Horizont 2020 na základe grantovej dohody č. 101000375.

THE PARTNERSHIP

