

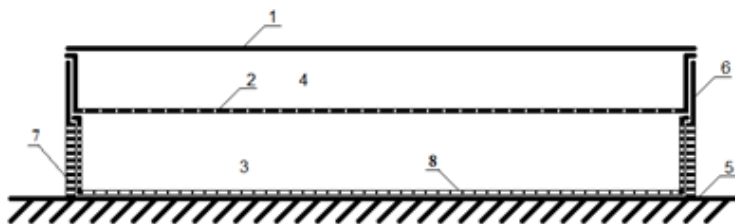
Bioperäinen jäte lämpölavojen lämmön lähteenä

Lämpölava on viljelyratkaisu, joka mahdollistaa viherbiomassan, kuten kasvinviljelyn tuotannon jäämien, kompostoinnin aikana syntyvän lämmön hyödyntämisen. Lämpölavaa voivat hyödyntää esimerkiksi maatilat, jotka harjoittavat vihannesten puutarhatuotantoa käyttäen suoja, kuten kasvihuoneita.

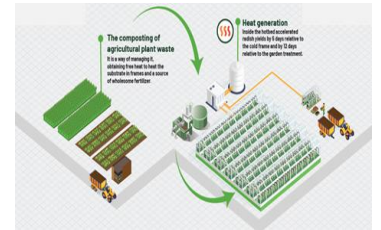
Lämpölavassa lämpöä syntyy pääasiassa kompostoinnin termofiilisen vaiheen aikana, ja jonkin verran myös mesofiilisen vaiheen aikana. Lämpölavassa kompostointi tapahtuu uusien taimien istutuspaikan alapuolella (Kaavio 1). Tämän seurauksena lämpö virtaa istutuspaikkaan lämmittäen maata ja nopeuttaen kasvua. Tämän viljelyratkaisun etuna on mahdollisten lisälaitteiden, kuten virtalähteen, tarpeettomuus, sillä prosessi tapahtuu spontaanisti.

Kylvöpenkin kompostista (ja maasta) tulevan lämmön lämmittämä multa nopeuttaa kasvien kasvua keväällä ja mahdollisesti pidentää kasvuaikaa syksyllä. Tämä mahdollistaa kasvien istuttamisen lämmitettyyn lämpölavaan aikaisemmin verrattuna klassiseen lämpölavaan (jota lämmitetään vain auringolla ilman kompostoinnin tuottamaa lämpöä) ja kasvien viljelyn pidempään syksyllä.

Maatalouden kasvijätteen kompostointi on keino käsitellä jätettä ja samalla saada hukkalämpöä kasvilavan kasvualustan lämmittämiseen. Kompostointi tuottaa myös ravinteikasta lannoitetta - humusta, jota voidaan myöhemmin käyttää orgaanisena lannoitteena.



Kaavio 1. Läpinäkyvä kansi; 2. Irrotettava ylähylly; 3. Kompostointialue; 4. Viljelyalue; 5. Maa; 6. Rakennelman sivut; 7. Tuuletusaukot rakennelman sivujen alaosassa; 8. Irrotettava alahylly. Lähde: M. Neugebauer



Lähde: CBEO-UWM

AVAINSANAT

Hukkalämpö, komposti, kasvien kasvu, maatalouden kasvijäte

MAA

Puola

KIRJOITTAJA

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

VASTUUVAPAAUS

Tämä yhteenveto heijastaa vain kirjoittajien näkemyksiä, eikä BRANCHES-hanke vastaa yhteenvedon sisältämän tiedon käytöstä millään osin.

LATAA

www.branchesproject.eu

www.branches.fi

MUUTA TIETOA

Vihannesten tuotantoon soveltuvaan edullisessa lämpölavassa (Kaavio 1), 70 kilogrammaa biologista jätettä tuotti kompostoituna 98,7 MJ lämpöä 41 päivän aikana. Lämmöntuotanto lavan sisällä nopeutti retiisisadon muodostumista viidellä päivällä kylmälavassa tapahtuvaan kasvatukseen verrattuna ja 12 päivällä verrattuna kasvatukseen puutarhassa ilman lavaa.

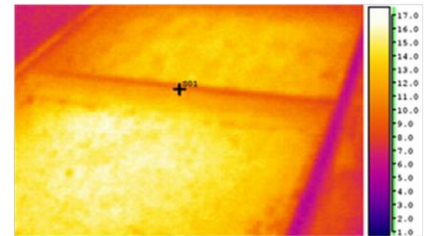
Tuotetun kompostin kemiallinen koostumus vastasi Puolan orgaanisia lannoitteita koskevia standardeja. Kyseistä kompostia voidaan käyttää tehokkaasti puutarhanhoitoon. Tämä viljelyratkaisu on kohdistettu puutarhatiloille, joilla on runsaasti jätebiomassaa, sillä jätteestä saatu lisälämpö parantaa tuotannon kannattavuutta.

Koordinaattori: Johanna Routa - (Luke) johanna.routa@luke.fi

Tiedonvälitys: itabia@mclink.it www.branchesproject.eu



Kuva: Kasvien korkeus 6. toukokuuta lämpö- ja kylmälavassa.



Kuva: Lämpökameran muodostama kuva lämpö- ja kylmälavasta.

Maan lämpötilan ero, noin 5°C, voidaan havaita yksittäisten viljelyalueiden välillä.

BRANCHES-hanke

BRANCHES on Horizon2020 "Koordinaatio ja tukitoimi" -hanke, johon osallistuu 12 partneria viidestä eri maasta. Hankkeen tavoitteena on parantaa biomassan toimitusketjujen elinkelpoisuutta ja kilpailukykyä sekä edistää kustannustehokkaiden teknologioiden ja uusien innovaatioiden syntymistä maaseudulle. Tavoitteiden saavuttamiseksi hankkeessa vahvistetaan tiedonsiirtoa käytännön toimijoiden ja tutkijoiden välillä mm. seminaareissa, työpajoissa, esittelytilaisuuksissa sekä jakamalla tietoa erilaisina yhteenvetoina, tietosivuinä ja ohjeina.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000375

THE PARTNERSHIP

