



Ruokohelvestä ja sivuvirroista kompostoimalla valmistettuja kasvualustoja voidaan käyttää jopa 75 % kasvualustan tilavuudesta. Kasvutulos petuniassa oli kompostia sisältävillä alustoilla parempi kuin turvepohjaisella taimiseoksella.

tuotannon ja korjuun lisäämistä. Muodostuuko tuotannon ja kuljetuksen hinta esteeksi? Tuoreessa muistissa on ruokohelven polttokäyttöä haitannut logistiikan tehottomuus. Toisaalta puujakeiden energiakäyttö kilpaillee puuteollisuuden sivujakeista.

Entä vastuullisuus?

Kasvualustojen ilmastovaikutukset ja vastuullisuuskysymykset ovat nousseet tärkeiksi keskustelussa. Kasvualustatuottajien vastaus tähän on eurooppalainen kasvualustojen elinkaariarvioinnin laskentamalli, jota valmistellaan parhaillaan.

Luotettavalla tiedolla on tärkeä rooli ilmastovaikutusten laskentaperustana. Kierrätysmateriaalien käytöllä voidaan tutkusti pienentää kasvualustojen ilmastovaikutusta.

Luonnonvarakeskus on laskenut viheralueiden ilmastovaikutuksen riippuvuutta kasvualustan koostumuksesta. Esimerkiksi käyttämällä nurmikkoalueen kasvialustassa turpeen sijaan lietekompostia voidaan ilmastovaikutusta pienentää selvästi.

Tulokseen vaikuttaa elinkaariarvioinnin laskentatapa, jossa vain fossiilisesta hiilestä eli turpeesta vapautuva hiilidioksidi huomioidaan. Kompostoinnin biogeeninen hiilidioksidi jätetään huomioimatta, koska se lasketaan olevan osa hiilen luonnollista kiertokulkua.

Toisaalta ravinnepuhautoumat olivat viherrakentamisessa kompostipohjaisilla kasvialustoilla suuremmat kuin turvepohjaisilla, johtuen suuremmista ravinnepitoisuuksista. Kokonaisuus ja sen hallinta ratkaisee.

Kirjoittaja työskentelee Luonnonvarakeskuksessa tutkijana ja ryhmäpäällikkönä.

Kasvualustat muutoksen kourissa

Kasvuturve on mahdollistanut puutarhakasvien tehokkaan tuotannon. Siirtyminen muihin kasvialustan valmistusmateriaaleihin on kuitenkin käynnistynyt osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa. Sammaleeseen perustuvissa ratkaisuissa on päästy jo aika pitkälle ja korvattu turvetta onnistuneesti, jopa ylittäen turpeen kasvuominaisuudet.

TEKSTI: SANNA FINNI KUVITUS: FRANS SILVENIUS JA JUHA NÄKKILÄ

Kasvialustamarkkinoilla on nyt tilausta myös puu- ja kuoripohjaisille sekä aivan uusille kasvialustamateriaaleille. Kasvikuiduista ja erilaisista metsäteollisuuden jakeista etsitään parhaillaan ratkaisua uudeksi kasvialustamateriaaleiksi.

Perinteistä kompostia

Kompostointi on yleisesti käytetty menetelmä viherrakentamisen kasvialustojen tuottamisessa. Komposteihin lisätään jo erilaisia metsäteollisuuden sivuvirtoja. Kompostointisovellutukset puutarhakasvien ammattiviljelyn kasvialustoihin ovat kuitenkin Suomessa vielä alkutekijöissään. Kasvihuoneviljelyn kasvialustojen laatuvaatimukset ovat tiukimmat.

Yrityksen kehittämä menetelmä kasvialustan tuottamiseksi ruokohelvestä ja järviruo'osta on jo olemassa. Lisäksi Kierrätyspohjaiset kasvialustaratkaisut

-tutkimuksen tuloksena syntyi ruokkuviljelyyn sopivia kasvialustoja, jotka kompostoidaan teollisuuden sivuvirtajakeista ja kasvikuiduista.

Hankkeessa testattiin kymmenen erilaista valmistusreseptiä, joista valikoitui neljä toimivaa. Valinta tehtiin kasvialustojen rakenteellisten ominaisuuksien ja kasvatuskokeiden avulla. Parhaimmat koealustat olivat painoltaan ja ilmavuudeltaan turvetta vastaavia. Vedenpidätyskyvyssä tosin oli vielä hieman kirittävä turpeeseen verrattuna.

Hyvä kasvutulos saatiin sekoittamalla neljännes tai puolet turvetta komposteihin. Ravinnetaisuus ja sen hallinta poikkeaa selvästi turpeesta.

Uudet prosessointitavat?

Tutkimuksen alla on myös mekaanisia käsittelymenetelmiä kasvialustojen tuottamiseksi. Toimivien ratkaisujen keskiössä on yhteistyö tutkimuksen, kehittä-

misen ja alan yritysten kesken. Tilaisuus uusille innovaatioille on olemassa.

Mistä raaka-ainetta?

Uusien kasvialustojen kehitystyössä on huomioitava myös riittävän tasalaatuisen raaka-aineen saatavuus ja hinta. Kasvialustatuotanto vaatii suuria määriä raaka-ainetta.

Suomessa turvetta käytetään vuosittain puutarhakasvien viljelyssä 200 000 kuutiota. Lisäksi noin 150 miljoonan puun vuosittainen metsätaimituotanto perustuu kasvuturpeen käyttöön.

Maa- ja metsätalouden kasvialustojen tarve on tällä hetkellä 60 miljoonan kuution luokkaa. Arvion mukaan meillä on näköpiirissä teollisesti valmistettujen ja rajoitettujen kasvialustaratkaisujen kysynnän nelinkertaistuminen 30 vuoden sisällä.

Ruokohelpi, hampuu ja järviruoko ovat lupaavia materiaaleja, mutta vaativat biomassan