



Biokaasutuslaitoksen tuottamaa lannoitevalmistetta levitettiin paimiolaisen viljelijän pellolle pari viikkoa sitten.

Tulevaisuudessa lanta jalostuu lannoitteeksi

Säkkilannoite vai lanta? Valintaa näiden välillä ei ehkä pian tarvitse tehdä.

.....

Lannoituksessa vallitseva yhteiskulttuuri voi olla historiaa jo lähitulevaisuudessa, kun kierrätysravinteet ja lannan prosessointi alkavat yleistyä. Siinä missä viljatilat lannoittavat kasvejaan pääosin teollisilla lannoitteilla ja karjatilat käyttävät itse pääosan tuottamastaan lannasta, tulevaisuudessa kukin tila rakentaa lannoitusratkaisunsa omien lähtökohtiensa mukaan. Aiemman kahden vaihtoehdon lisäksi valinta tehdään valikoimasta, jossa on tarjolla lannasta prosessoituja valmisteita, biokaasutuslaitoksen mädätyslietettä, prosessoituja teollisuuden sivutuotteita, komposteja, prosessoitua jätevesilietettä ja mahdollisesti monia muitakin vaihtoehtoja. Oma lukunsa on, kuinka

erilaisia ravinnelähteitä yhdistellään kullakin tilalla. Maan rakennetta voidaan ylläpitää ja parantaa erilaisilla orgaanisilla lannoitevalmisteeilla ja lannalla sekä täydentää kasvien ravinnetarvetta teollisilla lannoitteilla.

Ylimääräinen lanta saatava liikkeelle
Etenkin lannan osalta erilaisia ratkaisuja tarvitaan esimerkiksi tilan tuotantosuunnan, koon ja sijainnin mukaan. ”Osalla tiloista lanta on järkevintä levittää nykyiseen tapaan sellaisenaan omille pelloille. Myös lantayhteistyö naapuritilojen kanssa on hyvä vaihtoehto monella tilalla, kun välimatkat ovat kohtuullisia”, sanoo **Kaisa Riiko** Järki-hankkeesta. Kotieläintilojen sijainti tekee kuitenkin lannan optimaalisesta käytöstä hankalaa. Esimerkiksi Uudellamaalla lannalle olisi huomattavasti enemmän kysyntää kuin on tarjontaa. Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa tilanne on pääosin sama, joskin suurilla yksiköillä ja kotieläintuotannon keskittymäalueilla on levitysalasta huutava pula.

Koko maan mitassa lantaa on tarjolla huomattavasti enemmän Pohjanmaalla sekä idässä ja pohjoisessa. ”Suurissa yksiköissä tai alueilla, joilla on karjatilojen keskittymä, lannasta syntyykin tilalle kustannus”, Riiko toteaa.

Lantaa pystytään jo tuotteistamaan
Ympäristöhallinto on myöntänyt rahoitusta useille hankkeille, joissa selvitetään erilaisia menetelmiä lannan ja muiden ravinnepitoisten orgaanisten massojen prosessointiin. Prosessoinnin tarkoituksena on paitsi tehdä lannan kuljetamisesta edullisempaa myös helpottaa lannan käyttöä kasvinviljelytiloilla. Useimmissa tapauksissa prosessin tuloksena syntyy niin sanottuja alhaisemman jalostusasteen tuotteita, kuten biokaasulaitosten rejektivettä ja kompostia. Ne puoltavat paikkaansa silloin, kun kuljetusmatkat eivät ole pitkät ja sopivaa levityskalustoa on käytettävissä. Koska lannassa on yleensä runsaasti oikea, vettä ja ilmaa, pidemmän kuljetusmatkan

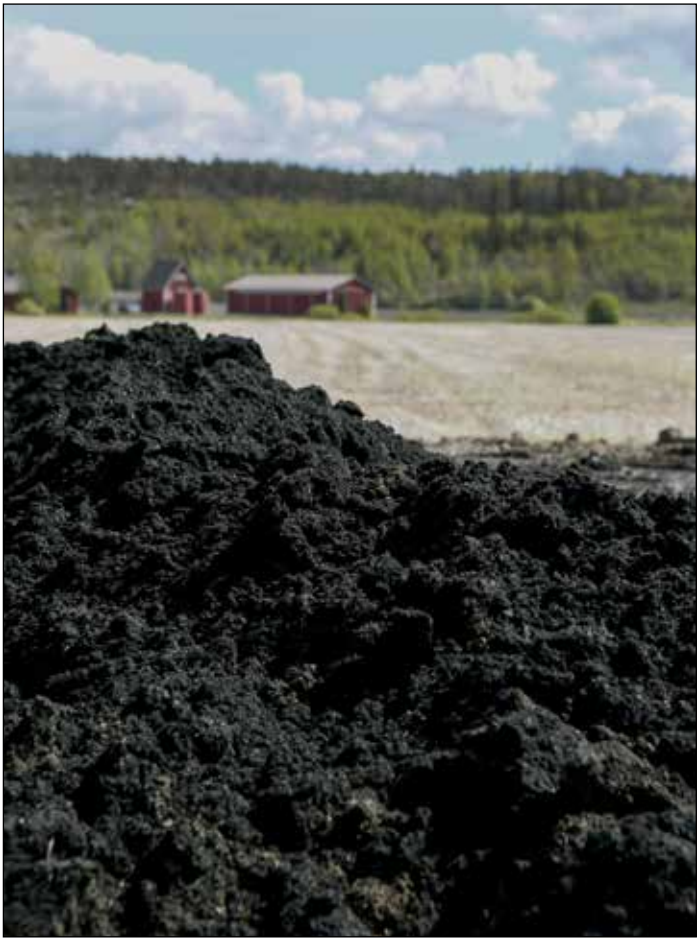
tuotteista täytyisi saada vielä huomattavasti tiiviimpiä. ”Keskeistä tällaisten pidemmälle prosessoitujen orgaanisten lannoitevalmisteiden kehitystyössä on myös ravinnekoostumusten räätälöinti ja tarvittaessa täydennys esimerkiksi hivenravinteilla”, Riiko sanoo. Kasvinviljelytiloilla lanta ja lannasta prosessoidut lannoitevalmisteet kilpailevat aina säkkilannoitteen kanssa. Niiden etuna on helppokäyttöisyys ja se, että levitys onnistuu useim-

miten kylvön yhteydessä ilman ylimääräisiä talleuskertoja. ”Siksi lannasta prosessoidun lannoitevalmisteidenkin pitäisi olla mahdollisimman vaivaton, jotta se olisi kasvinviljelytilalle kilpailukykyinen vaihtoehto verrattuna säkkiin pakattuun väkilannoitteeseen”, Riiko muistuttaa. ”Euroopassa ja meilläkin on jo merkkejä siitä, että tällaisia tuotteita on tulossa markkinoille.”

JUHANI REKU

RAVINNEKIERRÄTYS
Tästä on kyse

Ravinteiden kierrätys on osa kiertotaloutta eli talousmallia, jossa materiaalit eivät enää muutu jätteeksi vaan ne kierrätetään ja käytetään uudelleen joko samaan tai täysin uuteen tarkoitukseen. **Ravinteiden kierrätyksessä** pyritään palauttamaan ruuan ravinteet mahdollisimman tehokkaasti ja tarkasti takaisin ruuantuotantoon. **Yksi kierron** avainravinteista on fosfori. Nykyisellään 80 prosenttia louhitusta fosforista ei pysy ravinnekierrossa edes kuluttajan lautaselle asti. **Valtaosa kotitalouksien** ja yritysten jätevesistä erotellusta fosforista ja tuestä päätyy nykyisellään viherrakentämiseen.



Orgaaninen lannoitus lisää maan humuspitoisuutta.

Varsinais-Suomessa viljatilalla voi valita lannoitteeksi Turussa sijaitsevan biokaasulaitoksen sivutuotteena syntyvän orgaanisen lannoitevalmiste.

Fosforin erottelu jätevesilietteestä kiinnostaa pääkaupunkiseudulla

Fosforin erottaminen jätevesilietteestä on yksi lannoitejakeeseen ei nykyisillä erottelumenetelmillä ole mahdollista. Siksi orgaaniseen ainekseen sekoittunut fosfori kierrätetään pääosin viherrakentämiseen ja maanparannukseen ruuantuotannon sijaan. Jos fosfori pystytään otamaan talteen erillisellä, sen hyötykäyttö olisi nykyistä hel-

pompaa myös lannoituksessa. Pääkaupunkiseudun kotitalouksien ja yritysten tuottama fosforimäärä ei ole vähäpätöinen. Alueen jätevedet puhdistava Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) ottaa jätevedestä talteen vuosittain 600 tonnia fosforia. HSY selvittää paraikaa, olisiko jätevedenpuhdistamolla mahdollista erotella fosfori

saataisiin saostettua erikseen vedenpuhdistuksen lopputuotteena syntyvän jätevesilietteen sijaan. HSY:stä kerrotaan, että lannoituskäyttöön soveltuva fosfori sisältää saostuskemikaalista riippuen ferri-, alumiini- tai kalسيومfosfaattisakkaa. Orgaanista kiintoainesta lopputuotteessa on vain vähän. HSY selvittää lisäksi, onko

fosfaattifosfori ja saostuskemikaali mahdollista erotella saostuksen jälkeen toisistaan. Tässä vaiheessa kyse on vasta kirjallisuuden ja laboratoriomitakaavaisten saostuskokeiden avulla tehtävästä esiselvityksestä. Mahdollinen menetelmän pilotointi toteutetaan vasta jatkohankkeessa, jos esiselvityksestä saadut tulokset ovat positiivisia.

JUHANI REKU

Maanjäristys aiheutti Nepalín maataloudelle 90 miljoonan menetykset

Huhtikuinen maanjäristys aiheutti Nepalín maataloudelle 90 miljoonan euron menetykset. Moni viljelijä on läheistensä ja kotinsa lisäksi menettänyt kaikki eläimensä ja viljasatonsa. Heillä ei ole tietoa, mitä he tulevana viikkoina söisivät. Viranomaisten arvion mukaan ainakin 71 500 kotieläintä on kuollut tai hävinnyt ja 32 000 tonnia korjattua viljaa on jäänyt sortuneiden rakennusten uumeniin, kertoo nepalilainen toimittaja **Pitambar Sidgel**. Viljaa voitaisiin yrittää kaivaa esiin raunioista. Kylvöjen kannalta sillä ei enää ole merkitystä, koska monsuunikausi kestää kesäkuusta syyskuuhun. ”Kylvöjä haittaa myös kiuuuden takia halkeillut maa”, Sidgel kertoo.

Viljelijöillä ei ole vakuutuksia turvanaan
Vaikka satoa kyettäisiin korjaamaan, viljalle ei ole tuhon keskellä ehjiä varastoja. Tärkeimmät viljelykasvit ovat maissi, vehnä ja riisi, jotka muodostavat kolmanneksen Nepalín taloudesta. Ennen järistystä viranomaiset arvioivat maissisadoksi 2,3 miljoonaa tonnia ja riisisadoksi 5 miljoonaa tonnia.

Maatalous tuottaa suurimman osan Nepalín bruttokansantuotteesta. Nepalín viljelijöillä ei ole turvanaan vakuutuksia korvaamassa menetyksiä, eikä valtio ole toistaiseksi tehnyt päätöksiä kärsineiden viljelijöiden rahallisesta auttamisesta.

Sidgelin mukaan valtion kuitenkin odotetaan auttavan viljelijöitä saamaan siemeniä kylvöä varten. Alueilla, missä kastelujärjestelmät ovat tuhoutuneet, viljelijät odottavat saavansa myös uusia härkiä ja varusteita.

MAIJA ALA-SIURUA



PITAMBAR SIGDEL

Raunioihin on jäänyt 32 000 tonnia korjattua viljaa.

Uusi valmiste kuminan kasvinsuojeluun

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes hyväksyi viime viikolla kuminan rikkakasvien torjuntaan Senkor SC 600 -valmiste. Valmiste sopii kuminan rikkakasvien torjuntaan kylvövuonna ennen kuminan taimettumista. Tukesin käyttöohjeen mukaan valmiste tehoaa hyvin leveälehtisiin siemenrikkoihin ja kylänurmikkaan. Hyväksytty valmiste voi korvata jo aiemmin käytössä olleen Goltix 70 WG -kauppanimellä tunnetun torjunta-aineen. Senkor SC 600 on selvästi Goltix 70 WG:tä edullisempi valmiste. ”Senkor SC 600:n hinta on vain noin neljäsosa Goltix 70 WG:n hinnasta”, kertoo Berneerin markkinointipäällikkö **Lasse Matikainen**.

Matikaisen mukaan Senkor SC 600 toimii erityisesti saunakukkaa vastaan tehokkaammin kuin Goltix 70 WG. Senkor SC 600 käytetään rikkakasvien torjuntaan 2–3 vuorokautta ennen kuminan taimelle tuloa. ”Valmistetta käytettäessä mukaan lisään aina seoskumpaniksi Fenix-valmistetta”, Matikainen huomauttaa. Kuminaa on viime päivinä lähdetty kylvämään ja kylvöt jatkuvat kesäkuun edetessä. Kuminan taimettumiseen menee lähes kaksi viikkoa, joten nyt hyväksytty valmiste on mahdollista hyödyntää vielä tämän kasvukauden aikana ensimmäisessä ruiskutuksessa.

TYTTI TERMONEN

OIKAISU Paprikan kokonaissato 0,52 miljoonaa kiloa

MT:ssä 8.6. kerrottiin virheellisesti, että viime vuoden paprikasato olisi 52 000 kiloa. Paprika korjattiin kuitenkin 0,52 miljoonaa kiloa.

MT

Kestotilaaajana käytät sääpalvelua *veloituksetta*.

maaseuduntulevaisuus.fi
MAASEUDUN TULEVAISUUS

Parempaa tuottoa sinulle.

FabaTuotos^{VG}
Tuotoksestaan parhaat

FabaHuippu^{VG}
Rahanteon mestarit

FabaTiine^{VG}
Hedelmällisyydeltään parhaat

FabaRobotti^{VG}
Robottilypsyn mestarit

FabaTerve^{VG}
Terveydeltään parhaat

FabaRakenne^{VG}
Rakenteeltaan parhaat

FabaEdukas^{VG}
Taloudellinen valinta

Sinä tiedät, mitä karjaltaisi haluat, me autamme sinua saavuttamaan sen. Lisää sonneistamme www.faba.fi.

Faban kumppani
VIKING GENETICS