

# Sivuvirrat muuntuvat lannoitteiksi



Maatalouden ja teollisuuden sivuvirtojen sisältämät ravinteet voidaan palauttaa kiertoon lannoitteina. From Waste to Valuables -tapahtumassa käsiteltiin materiaalien kierrätystä monelta kantilta.

EMMA KAUSTARA SOILFOOD OY, KUVA

**T**eollisuuden sivuvirroista valmistetut lannoitteet hyödyttävät kaikkia osapuolia: viljelijöille ne ovat perinteisiä lannoitteita halvempia, ja tehtaille sivuvirtojen polttaminen olisi kalliimpaa kuin hyötykäyttö.”

Näin sanoo toimitusjohtaja **Eljas Jokinen** kierrätyslannoitteita kehittävistä Soilfood Oy:stä, joka käyttää raaka-aineenaan myös maatalouden sivuvirtoja.

Varsinaisen tuotekehityksen lisäksi yritys haluaa tuottaa myös uutta tietoa siitä, kuinka kierrätyslannoitteiden ja maanparannusaineiden käyttö

vaikuttaa maan fysikaalisiin, kemiallisiin ja biologisiin ominaisuuksiin.

Soilfood kierrättää niitä bioenergia- ja metsäteollisuuden materiaalivirtoja, joita syntyy tuotannon sivutuotteena ja joita laitokset eivät itse pysty hyödyntämään.

”Ennen nämä sivuvirrat joko poltettiin tai ne päättyivät vedenpuh-

distamoihin, mutta me otamme ne tehokkaampaan käyttöön.”

Jokinen painottaa, että sivuvirta-pohjaiset lannoitteet ovat ennen kaikkea hyviä tuotteita, eivät pelkästään tapa hankkiutua eroon jätteestä.

”Tämäntyyppisiä lannoitteita on tehty vasta 20 vuotta. Niiden etene- mistä hidastaa yhä ajattelumalli, jossa kierrätyslannoite on jätettä, ei huolel- la valmistettu tuote.”

## Turvallisuus edellä

Soilfood testaa erilaisista sivuvirroista tehtyjen lannoitteiden ja maanparannusaineiden vaikutuksia neljässä tutkimushankkeessa.

**Toimitusjohtaja Eljas Jokinen (oik.) ja tutkija Juuso Joona (vas.) Soilfood Oy:stä haluavat vauhdittaa Suomen peltojen kasvua kierrätyslannoitteilla. Niistä on kiinnostunut myös maanviljelijä Tapio Anttila.**

**KYSE ON UUDESTA ALASTA, JA ON VIELÄ PALJON, MITÄ EMME TIEDÄ.**

Varsinais-Suomen ely-keskuksen vetämässä Päästösäästö-projektissa selvitettiin sitä, kuinka maanparannusaineet heijastuvat alueen savisten peltojen kasvukuntoon. Nyt yhtiön tavoitteena on laajentaa tutkimusta myös tuotteiden mikrobiologisiin vaikutuksiin.

Luonnonvarakeskuksen johtamassa Nesteravinne-hankkeessa pyritään edistämään nestemäisen kierrätystypen ja varsinkin ammoniumsulfatien käyttöä maataloudessa.

Soilfood osallistuu myös Helsingin yliopiston koordinoimaan hyvän ja kestävän sadon kierrätyslannoittamisen Hykerryss-tutkimushankkeeseen, jonka koekenttä sijaitsee Helsingin kaupungin pelloilla Haltialassa.

Lisäksi yhtiö satsaa neuvonta- ja kehitystoimintaan, jonka tarkoituksena on levittää tietoa kierrätyslannoitteista. Se on mukana esimerkiksi Helsingin yliopiston Osmo-hankkeessa, joka on suunnattu eteläisen ja läntisen Suomen viljelijöille.

Soilfood ottaa tuotteistaan näytteet viikoittain, vaikka laki edellyttää vain kuukausittaista näytteenottoa.

”Kyse on uudesta alasta, ja on vielä paljon, mitä emme tiedä”, toimitusjohtaja toteaa.

”On ensisijaisen tärkeää taata tuotteiden turvallisuus ja maaperän puhtaus niin, ettei sinne pääse mahdollisia teollisen prosessin jäljiltä jääneitä haitta-aineita.”

Yrityksen päämääränä on kyetä lannoittamaan eri kasveja ja erilaisia maaperätyyppejä juuri niille sopivilla tuotteilla.

”Maan hyvä kasvukunto edellyttää myös, että peltojen vesitalous on kunnossa, pH optimoitu kalkituksella ja viljelykierrossa monipuolisesti typensitojia, syysviljoja sekä alus- ja kerääjäkasveja”, Jokinen lisää.

## UPM:n lietteet kiertoon

Metsäjätti UPM:llä ja lannoitevalmistaja Yaralla on käynnissä yhteishanke, jossa testataan UPM:n sivuvirtana syntyvästä lietteestä tehtyjä lannoitteita ja niiden käyttökelpoisuutta maanviljelyssä.

Orgaaniseen jätteeseen on lisättävä mineraaliravinteita, jotta se kelpaa kasvilannoitteeksi.

”Tässä on avainasemassa toimiva yritys yhteistyö”, sanoo UPM:n sivuvirtojen hyötykäyttöohjelman tutkimus- ja kehitysvastaava **Katja Viitikko**.

Yara Suomen johtavan agronomin **Raimo Kauppilan** mukaan suurin haaste on lietteen sisältämä vesi, jonka poistaminen ei ole halpaa.

”Tällä hetkellä lietteen ylimääräinen vesi kierrätetään takaisin paperitehtaaseen”, Kauppila kertoo.

Tehokkaampi ravinnekierto kiinnostaa koko yhteiskuntaa. Luonnonvarakeskus Luke vetää Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön -kärkihan- ketta, jonka tavoitteena on saada 50 prosenttia lannan ja lietteen ravin- teista takaisin kiertoon.

”Suomen energiaomavaraisuus on vain noin 30 prosenttia, mikä on tässä maailmantilanteessa huolestut- tavaa. Kiertotalouteen panostamalla sitä pystyttäisiin nostamaan kymme- niä prosentteja”, sanoo ravinteiden kierrätyksen erityisasiantuntija **Mikko Rahtola** Lukesta.

Rahtolan mukaan kiertotalouden ratkaisut tulevat olemaan paikallisia, esimerkiksi erilaisia paikkakuntakoh- taisia teollisuuden ja maatalouden symbiooseja.

Kiertotalouteen siirtyminen vaatii myös uudenlaista ajattelua, siirtymistä lineaarimallista kiertomalliin.

”Monet materiaalit voidaan käyttää huomattavasti tehokkaammin hyö- dyksi kuin nykyään”, painottaa Sitran kiertotalousasiantuntija **Hanna Mattila**.

”Raaka-aineita käytetään yhä vain kerran, vaikka raaka-ainetarpeet kasvavat koko ajan. Petrattavaa on niin ruuan ja rakennusmateriaalien tuotannon kuin ajoneuvojen ja tilojen käytön osalta.”

Ravinnekiertoa ja elinkaarien pi- dentämistä tarkasteltiin Tampereella järjestetyssä From Waste to Valuables -tapahtumassa, joka toi yhteen kier- rätyksen, jätehuollon ja uusiokäytön ammattilaisia ympäri Pohjoismaita.

Konferenssin pääjärjestäjiä olivat Pirkanmaan liitto, Luke, Tampereen teknillinen yliopisto, VTT, Business Tampere ja Suomen Itämeri-insti- tuutti. ●