

Kierrätysravinteet kiinnostavat viljelijää, viljanostaja vielä kavahtaa

KARI SALONEN

Suurin kierrätysravinnepotentiaali ei ole puhdistamolietteenä vaan lannankäytön tehostamisessa.

JUHANI REKU

Viljelijä viljelee kauraa ja käyttää lannoitteena jätevedenpuhdistamon tuottamasta lietteestä valmistettua lannoitetta. Suostuuko kuluttaja ostamaan kauraa, jos mieltää lannoitteen olevan omaa ulostettaan?

Entä mitä tästä tuumaa välikäsi, kauran ostaja ja elintarvikkeen valmistaja? Pelkääkö hän kuluttajan reaktiota ja kieltää viljelijää käyttämästä lannoitteena kierrätysravinteita – ihan vaikka vain varmuuden vuoksi?

Kuluttajien reaktioihin liittyy selkeä riski, toteaa Fazer Myllyn viljanhankintapäällikkö **Tero Hirvi**.

Hänen mukaansa puhdistamolietteen käyttö elintarvikkeviljan tuotannossa pilaa hyvin herkästi puhtaan suomalaisen ruuan maineen.

”Sillä myös suljetaan ovia. Meillä on asiakkaita, jotka eivät suostu edes keskustelemaan tuotteen ostamisesta, jos tietävät puhdistamolietteen käytöstä tuotantoketjussa.”

Hirvi muistuttaa, että esimerkiksi Ruotsissa kierrätysravinteista mennään eri suuntaan kuin Suomessa: siellä suhtaudutaan puhdistamolietteen lannoitekäyttöön hyvin kielteisesti.

Hirvi toi elintarviketeollisuuden näkökulman keskusteluun, jota runsas viikko sitten käytiin Helsingissä Sitran ja Suomen ympäristökeskuksen (Syke) järjestämässä suuressa lannoitekeskustelussa.



Jätevesiliete puhuttaa, mutta sen osuus käytettävissä olevista ravinnelähteistä on marginaalinen, sanoo Järki-hankkeen Kaisa Riiko. Sellutehtaan ylijäämäkalkista saatua rakennekalkkia levitettiin Pukkilassa viime syksynä.

Niin ikään keskusteluun osallistunut Hämeenlinnan Kalvolassa kasvinviljelytilaa viljelevä **Maria Kämäri** muistutti, että asia on nähtävissä myös päinvastoin.

Hänellä itsellään on myönteisiä kokemuksia kierrätysravinteista viime kesältä, kun hänen tilansa mallasohrapellolla verrattiin lannoituskäyttöä ihmisvirtsa ja perinteistä mineraalilannoitetta.

Virtsa oli kerätty Helsingissä edellisessä järjestetyiltä festareilta. Festarikansalle asiaa markkinoitiin kertomalla, että ravinne kierrätetään oluesta mallasohrapellolle ja takaisin olueen.

”Aivan mahtava slogan, havainnollistaa todella konkreettisesti, mistä kiertotaloudessa on kyse”, Kämäri hehkuttaa.

Kämärin mukaan virtsalannoitetun koealan sadossa ei todettu enempää lääkettä tai hormoneita kuin perinteisesti lannoitetulla tai lannoittamattomalla koealalla.

MT esitteli Tampereen ammattikorkeakoulun, Käymäläseura Huussin ja Syken yhteistä hanketta jutussaan 27.5. ja hankkeen alustavia tuloksia 2.11.

Pro Agria -keskusten liiton johtavan asiantuntijan **Sari Peltonen** mukaan viljelijät ovat lähtökohdastaan hyvin kiinnos-

tuneita kierrätysravinteista, erityisesti sen sisältämästä orgaanisesta aineesta.

”Varsinkin karjattomilla alueilla orgaanista ainesta tarvitaan lisää, sillä maan rakenteen kannalta ollaan ongelmissa.”

Peltonen korostaa Fazerin Hirven tavoin, että kierrätysravinteista puhuttaessa pitää olla tarkkana niistä syntyvistä mielikuvista.

”Viljelijän on oltava tarkkana, ettei joudu maksumieheksi esimerkiksi sen takia, että käytettyä ravinteesta paljastuikin kielteisiä asioita.”

Järki-hankkeen projektikoordinaattori Kaisa Riiko muistuttaa ravinnekierrätyksestä käytävissä keskustelussa asioiden oikeista mittasuhteista.

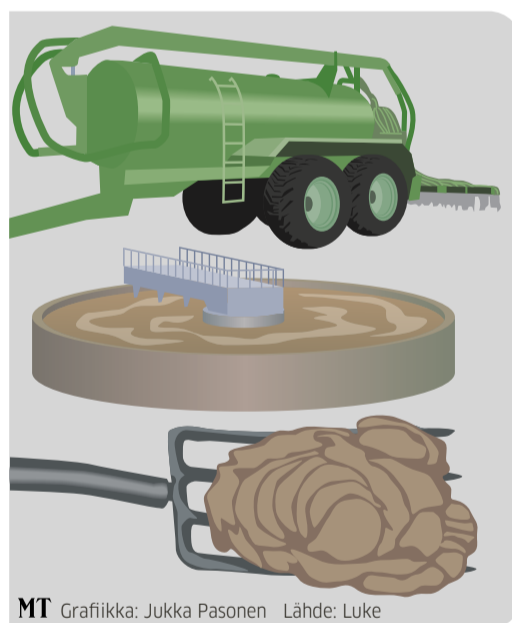
”Jätevesiliete näyttyy hirmuisena peikkona, mutta todellisuudessa sen osuus käytettävissä olevista ravinnelähteistä on hyvin marginaalinen, vain 15 prosenttia koko kierrätysfosforipotentiaalista.”

Hehtaaria kohti käytettävissä olevasta kierrätysfosforista kahdeksan kiloa on peräisin karjanlannasta, kaksi kiloa rehu- ja elintarviketeollisuuden sivuvirroista ja vain puoliosta

”Jätevesiliete näyttyy hirmuisena peikkona.”

KAISA RIIKO

Lanta kierrätyslannoitteeksi



MT Grafiikka: Jukka Pasonen Lähde: Luke

- Väkevöinti haihdutamalla
- Ravinteiden tasapainottaminen (esimerkiksi typpeä, kaliumia tai hivenravinteita lisäämällä)
- Kuiva-aineen ja nesteen erillisen separointi
- Kompostointi
- Poltto tuhkaksi
- Kuivatus eli pyrolyysi biohiileksi ja nestejakeeksi
- Terminen kaasutus biohiileksi ja -kaasuksi

kiloa yhdyskuntajätevesilietettä.

Lisäksi käytettävissä on vielä biojätteiden ja lihaluujauhon ravinteet.

Todellinen käyttö peltolan- noituksessa on vielä pienempi.

”Jätevesilietteen fosforista vain viisi prosenttia päätyy nykyisin pellolle. 95 prosenttia käytetään esimerkiksi viher- rakentamiseen.”

Myyös Luonnonvarakeskuk- sen erityisasiantuntija **Mikko**

Rahtola suuntaisi kierrätysra- vinteissa katseen muihin läh- teisiin kuin jätevesilietteeseen.

”Kannattaa aloittaa hel- poimmasta päästä. Nykyisel- lään esimerkiksi juuri karjan- lannan ravinnekierrätys on perin

huonoa. Sen typestä ja fosforis- ta katoaa yli puolet ennen kuin ne päätyvät kasveille.”

Lannoitekeskustelu on jatkoa kiertotalousteemalle, jota Sit- ra on vienyt eteenpäin jo parin

Maanparannuskuitu vähensi huuhtoutumista

JUHANI REKU

Maanparannusaineena käytettävät puukuidut vähentävät sekä keinolannoitteen tarvetta että ravinteiden huuhtoutumisriskiä.

Tämä kävi ilmi NSP Pulp -hankkeessa, jossa tutkitaan puukuitujen lannoitus- ja maanparannusvaikutusta kahdella koealueella, Jokioisilla sekä Helsingin Viikissä.

Tutkimuksessa käytettiin Soilfoodin toimittamaa Ravinnekiertoa. Tutkimuksen mukaan ravinnekierto korvaa mineraalilannoitusta sisältä- mäsä liukoisen typen verran eli 30 kiloa hehtaarilla.

Ravinteiden huuhtoutumis- riskiä se vähentää levitystä seu- raavana vuonna 77 prosenttia

verrattuna pelkkää mineraali- lannoitetta saaneisiin koealo-ihin.

Tutkimuksessa havaittiin ra- vinnekierto myös parantavan maan vedenpidätyskykyä.

”Ravinnekiertoilla käsitel- ty pelto kestää paremmin sekä rankkasateita että kuivia jak- soja. Puukuitujen maanparan- nusvaikutus perustuu muun muassa runsaaseen orgaanisen aineksen määrään, joka on monin paikoin jo satoja rajoittava tekijä”, Soilfoodin tiedotteesta todetaan.

NSP Pulp -hankkeessa ovat mukana Luonnonvarakeskus, Aalto-yliopisto sekä Lappeen- rannan teknillinen yliopisto. Rahoittajina siinä ovat Tekes, Metsä Fibre, Stora Enso ja UPM.

vuoden ajan.

MT esitteli jutussaan 8.1.2016 Sitran Maatila 2.0:ksi nimetyn ohjelma-aihion, josta ravinnekierto oli kantavana teemana.

Syksyllä Sitra julkisti maail-

man ensimmäisen kiertotalou- den tiekartaksi kutsutun suun- nitelman, jolla on tarkoitus vauhdittaa hallituksen tavoit- tetta nostaa Suomi kierrätys- talouden globaaliksi kärki- maaksi (MT 21.9).

Ympäristötuki voi jarruttaa kierrätysravinnemarkkinoiden syntyä

JUHANI REKU

Niin lainsäädäntö kuin maatalouden tukijärjestelmätkin voivat haitata uusien lannoite- valmistajien saamista markki- noille.

Näin toteaa kierrätysravinteiden tuotannon uranuurtajiin kuuluva **Jyrki Heilä** Sitran ja Syken suuressa lannoitekeskustelussa Helsingissä.

Heilä oli vuonna 2005 perustamassa kolmen muun sikaatilallisen kanssa Suomen ensimmäistä yksityistä biokaasulaitosta, Biovacka Oy:tä, Vehmaalle Varsinais-Suomeen.

Nykyisin laitos on osa Gasu- mia ja Heilä toimii Gasum Bio- vacka Oy:n toimitusjohtaja.

Biokaasulaitoksen perusta- misen aikoihin lainsäädäntö ei Heilän mukaan tunnustanut sen prosesseissa syntyviä ravin- nepitoisia sivuvirtoja lannoite- teiksi. ”Nehän olivat myrkyä”, hän muistelee.

Vähitellen tilanne on kor- jaantunut ja markkinat ovat avautuneet myös laitoksen tuottamille kierrätysravinteille.

Seuraavan ongelman aiheutti vuonna 2007 ympäristötukeen tullut lietalannan sijoittamisen

”Pääomasijoittajat ryntäsivät markkinoille ja eurot sanelivat.”

JYRKI HEILÄ

erityistuki. Biokaasulaitokses- sa käsitelty lanta ei oikeuttanut tukea, joten useat kotieläin- tilat lopettivat lannan toimittami- sen biokaasulaitokselle.

Niin ikään vuonna 2010 val- tion tukijärjestelmä oli tuotta-

massa takaiskua ravinnekierrä- tykselle. Tuolloin otettiin käyttöön sähkön syöttötariffi.

”Pääomasijoittajat ryntäsivät markkinoille ja eurot sanelivat. Toiminnassa keskityttiin ener- gian tuotantoon ja kierrätysra- vinteista tuli vain paha kuluera.”

Uudet liiketoiminnot vaativat myös uudenlaista ajattelua, Heilä korostaa.

Kun väkevöintiprosessiin oltiin investoimassa, prosessis- sa ei ”huippujätevesiasiantun- tijoiden” mukaan ollut järjeä, Heilä muistelee.

”Meidän pitää ajatella laaja- alaisesti.”

Niiden kuljettaminen ei ole kes- tävää toimintaa. Pitää löytää rat- kaisuja, joilla ne väkevöidään.”

Tällaisen ratkaisun Biovacka on kehittänyt.

Vehmaan biokaasulaitoksen väkevöintiprosessissa liettees- tä saadaan erotettua peräti 70 prosenttia nesteestä niin, että se voidaan laskea sellaisenaan maaperään.

Monet alan toimijat ja hei- dän valmistamansa tuotteet

JUHANI REKU

Toimivien kierrätysravinne- markkinoiden syntyminen vaa- tii valmisteilla helppoa käytet- tävyyttä sekä taloudellisuutta. Näin toteavat sekä projekti- koordinaattori **Kaisa Riiko** Järki-hankkeesta että johtava asiantuntija **Sari Peltonen** Pro Agria -keskusten liitosta.

”Kynnyskysymyksiä viljeli- jän näkökulmasta ovat esimer- kiksi, vaatiiko tuote välivaras- tointia ja saadaanko se oikeaan aikaan pellolle”, Peltonen huomaattaa.

”Viljelijät eivät osta vain ra- vinnetta, vaan he ostavat myös mikrobitoiminnan ja orgaanista ainesta. He ymmärtävät niiden tärkeyden.”

Kierrätysravinteiden käyt- tö vaatii kuitenkin viljelijöiltä enemmän osaamista kuin pelkän mineraalilannoitteen käyttö.

”Mutta maailman sivu on lan- ta täydennetty mineraalilan- noitteella”, Riiko huomauttaa.

Valmistajan näkökulmasta kier- rätyslannoitemarkkinoiden syntyminen edellyttää puoes- taan olemassa olevaa tai syn- tymässä olevaa tarvetta, toteaa yhteiskuntasuhdejohtaja **Mika Aho** ST:stä.

”Tuotetta pitää myös pystyä tuottamaan riittävästi, joko ta- saiseen tahtiin tai tarvittaessa.”

Riiko, Peltonen ja Aho osal- listuivat runsas viikko sitten Helsingissä järjestettyyn Sit- ran ja Syken suureen lannoite- keskusteluun.