

Mustan kullan paikallistuotantoa

Sanna Vinblad, agrobiologi (AMK), projektipäällikkö, Tulevaisuuden biotalous, Lapin ammattikorkeakoulu

Asiasanat: hevonen, lanta, kiertotalous, maanparannusaineet, lannoitteet, ravinteet

Ei, nyt ei ole kyse öljystä, vaan hevosenlannasta. ”Täältäkö sitä mustaa kultaa saa? kaikui kysymys, kun Mäntyvaarassa kompostoitua hevosenkuivikelantaa jaettiin Rovaniemellä Ekoo Arkeen tapahtumassa. Paikalliset tunnistivat ”mustan kullan” eli hevosenlannan arvon lannoitteena ja maanparannusaineena. Keskusteluissa vilisi hyvät perinteikkäät lannan käyttökohteet ja ajatuksia vaihdettiin uusista käyttökohteista, kuten laatikkoviljelmistä ja pensaiden istutuskuopista. Samalla nousi kuitenkin esiin haaste: nykypäivänä hevosenlannan hankkiminen ei ole enää helppoa. Paikallista kuluttajille suunnattua valmista tuotetta ei ole markkinoilla, eikä monillakaan ollut paikallisten tallien kanssa muodostunut vakiintunutta käytännettä lannan luovutuksen ja vastaanoton tavoille.

Rovaniemellä raaka-ainetta eli hevosenlantaa on kuitenkin reilusti tarjolla. Lisää syntyy ympäri vuoden, kaikkiaan noin 300 hevosen voimin. Tästä 3 000 tonnin vuosittaisesta lantamäärästä noin puolet tulee Mäntyvaaran ravirata-alueelta. Rovaniemen talliyrittäjillä on kiinnostusta löytää lannalle hyödyllisiä ja edullisia sijoituskohteita, peltoja kun heillä itsellään on enää harvakseltaan, eikä lantaa saa ajaa enää kaatopaikalle. Tällä hetkellä hevosenlantaa otetaan maksullisesti vastaan biojätteenä Kierrätyspuisto Residuumin Bioasemalla. Lisäksi Jokateko Ky noutaa maksua vastaan lantaa ja hyödyntää sitä Mäntyvaarassa biomullantuotannossa. Muutamat alueen kuljetusyrittäjät myös noutavat lantaa maksua vastaan ja hyödyntävät sitä mm. maanrakennustoissa. (Pesola, Ranta & Vinblad 2020.) Raaka-ainetta riittäisi hyödynnettäväksi paikallisille, sen jalostaminen olisi myös mahdollista esimerkiksi lannoite- ja maanparannustuotteeksi. Paikallisen kysynnän näkökulmaa ”Mustan kullan” jalosteille

puoltaa myös kulutusmuutos, joka oli nähtävillä koronan kurittaman kevään aikana myyntipiikkinä, kun kaupoista oli multasäkit loppua kesken.

Biomulta kauppatavarana

Hevosenlanta on erinomainen maanparannusaine, se parantaa maan biologista aktiivisuutta ja maan rakennetta sekä korvaa poistuvaa humusta. Lannalla on myös ravinneominaisuuksia, siinä on kaliumia kohtuullisesti, mutta fosforia ja typpeä melko vähän. (Vna 1250/2014). Ravinnepitoisuudet vaihtelevat käytetyn kuivikkeen, sonta-kuivike-suhteen ja hevosen ruokinnan mukaan. Hyvällä kompostoinnilla saadaan lannoitusarvoa parannettua ja pelättyjä rikkakasveja vähennettyä.

Hevosenlanta on siis itsessään hyvä raaka-aine, ja jalostettuna mullaksi se on kohtuullinen kauppatavara. Esimerkiksi Jokateko Ky:ltä on Rovaniemen seudun isommille pihakohteille ja rakennustyömaille saatavilla Mäntyvaaran hevosenlannasta aumakompostissa valmistettua biomultaa (Jokateko Ky 2014). Lanta toimii myös muiden biomassojen kanssa yhdistettynä. Rovaniemellä sivuvirtojen hyödyntämistä olisi mahdollista kehittää yhdistämällä esimerkiksi Napapiirin Residuumin puutarhajätettä hevosenlantakompostiin. Puutarhajäte se on soveltuva raaka-aine mullantuotantoon, kunhan rikka- ja vieraskasvitorjunta huomioidaan.

Jotta multakauppa kävisi on tuottajien ja ostajien kohtaaminen mahdollistettava. Maa- ja metsätalousministeriön selvityksessä (2019) todetaan, että toimijoiden kohtaamiseksi ja tuotteiden ja biomassojen välittämiseksi on Suomessa tehty muutamia yhteisiä foorumeita ja kauppapaikkoja. Näiden toiminta ei ole kuitenkaan vakiintunut käyttäjien kiinnostuksen, toiminnan ylläpidon tai muun syyn vuoksi. ProAgrian ja MTK ry:n lantapörssit ja -pankit ovat saaneet uusimman seuraajan Envitecpolis Oy:n Helmet aluemallinnus ohjelmasta. Helmet ohjelmaa on käytetty mm. Pirkanmaalla ja Varsinais-suomessa, ja sen käyttöönotto voisi olla mahdollista myös pohjoisemmassa Suomessa. (Luostarinen, Tampio, Berlin, Grönroos, Kauppila, Koikkalainen, Rasa, Salo, Turtola, Valve & Ylivainio 2019, s. 19.) Ratkaistavaksi jää kuitenkin edelleen yksittäisten kuluttaja-asiakkaiden saavuttaminen ja heille sopivien tuotteiden kehittäminen.

Lannoitetta ja maanparannusainetta yksityisille kuluttajille

Yhtenä ratkaisuna yksittäisten kuluttajien ja tuottajien kohtaamispaikan osalta on ollut matalan kynnyksen lantapörssit sosiaalisessa mediassa. Tästä hyvä esimerkki on Hevosenlantaa

kotipuutarhureille Facebook -ryhmä, joka toimii paljolti eteläisemmässä Suomessa. Liiketoiminnasta ei näissä juuri ole kysymys vaan lantaa luovutetaan usein halukkaille ilmaiseksi tai pientä korvausta vastaan. Luovutus sopimuksia ei tarvita, kun hevoselantaa luovutetaan pienimuotoisesti tilalta suoraan, eikä lanta sisällä tartuntataudin leviämistä eikä tilalla ole todettu hukkakauraa (Hevostietokeskus 2020). Rovaniemellä ei ole vastaavaa yleistä sosiaalisen median kauppapaikkaa, mutta esimerkiksi muut Facebookin ryhmät ovat tarvittaessa toimineet pienimuotoisesti tallitoimijoiden ja kuluttajien viestinvälityspaikkana. Mikäli varsinaista lantapörssiä ryhdyttäisi perustamaan, voisi haasteeksi muodostua aktiivisten toimijoiden puuttuminen. Yksi vaihtoehto on Rovaniemen raviradan nettisivujen hyödyntäminen lannan saatavuudesta tiedottamisessa. Näin kuluttajat voisivat löytää tallitoimijoiden yhteystiedot ja sovittaessa käydä itse peräkärriellä hakemassa lantaa kompostoitavaksi.

Säkkitarviana hevoselantaa on jonkin verran tarjolla kuluttajille, paikallista vaihtoehtoa ei Rovaniemellä tai Lapissa kuitenkaan ole. Nyt voisi olla sopiva aika tuoda multa- ja kanankakkapussin ostajille paikallinen tuotevaihtoehto myös kaupanhyllylle. Jalostamalla ja tuotteistamalla paikallista hevoselantaa tuettaisiin kuluttajatarpeiden täyttymistä, tallitoimijoiden lantahuolinta-asteiden helpottamista sekä paikallistalouden kehittämistä. Lannan jalostamisesta ja tuotteistamisesta on olemassa jo esimerkkejä. Biolan Oy tuotteistanut lannoitevalikoimaansa Hevonkakkalannoitteen ja maanparannusaineiden valikoimiin Hevonkakkakompostin. Lannoite on hygieeninen kompostoidusta hevoselannasta valmistettu rakeistettu luomulannoite ja puolestaan Hevonkakkakomposti on turvekuivikkeista hevoselantakompostia (Biolan 2020). Pälkäneellä toimiva Humuspehtoori Oy on myös tuotteistanut kompostoidun hevoselannan. Vuonna 2016 he vastaanottivat noin 2 200 tonnia hevoselantaa alueellaan Pehtoorin Hevosvoima tuotteen raaka-aineeksi. Tämä luomulannoite soveltuu orgaanisen aineksen ja ravinteiden lisäämiseen, erityisesti sitä suositellaan käytettäväksi perunalle. (Humuspehtoori 2020.)

Esimerkkejä on olemassa myös talliyrittäjien omasta liiketoiminnasta. Muutamat tallit ovat ottaneet ohjat omiin käsiin lantahuolinnan ratkaisuihin ja tuotteistaneet hevoselannan markkinoille asti. Oulun Pikkarilassa sijaitsevan Mika Kämäräisen 16 paikkaisen hevostallin lannat ja kuivikkeena käytetyt rahkaturpeet rumpikompostoidaan ja säkitetään valmiiksi lannoitetuotteeksi. Tuotetta myydään Ruokaviraston hyväksymänä luonnonlannoiteseoksena nimellä Pollen Puhti. Tuotteet myydään tilalta säkkitarviana (40 litraa) tai peräkärriellä sekä lähialueille toimitetaan kimppatilauksina säkkitarviana. Toiminta on pienimuotoista ja

myyntiaika sijoittuu kevään ja kesän ajalle. Pohjois-Suomen alueella ei ole vastaavanlaista rumpukompostorissa valmistettua tuotetta markkinoilla. (Tallihamalainen 2020.) Vantaalta Hakunilasta Poni-Haan 40 hevosen tallilta vastaava tuote kuitenkin löytyy. Rumpukompostoitu Pollen parasta -maanparannusaine (kuva 1.) on myös Ruokaviraston valvoma ja hyväksymä tuote. (Poni- Haka Oy 2020.) Tilan tuotannosta 2/3 osa menee kuluttajamyyntiin suurimmaksi osaksi jälleenmyyjien kautta ja 1/3 lähitoimijoiden pelloille. Loppuasiakkaat ovat tuotteeseen tyytyväisiä, mutta markkinoilta on haastavaa löytää omaa paikkaansa isojen toimijoiden vallattua alaa. (Virpi Ranta 2016.)



Kuva 1. Pollen parasta -maanparannusainetta myydään säkkitavarana, pääasiassa jälleenmyyjien kautta (Poni-Haka 2020).

Musta kulta paikallistuotannolla bisnekseksi

Rovaniemellä hevosenlannan kompostointi ja tuotteistaminen olisi mahdollista, joskaan se ei yksiselitteisesti johda miljoonabisnekseen. Jälleenmyyjien löytäminen ja kuluttaja-asiakkaiden ostohalukkuuden herättäminen on kovaa työtä talliyrittämisen ohessa. Rovaniemellä on vielä tarkemmin selvittämättä jakelukanavat ja jälleenmyyjät mahdollisille ”Mustan kullan” - tuotteille. Mahdollisuuksia löytää jälleenmyyjä isomprien ketjumyymälöiden lisäksi ovat paikalliseen tuotantoon nojaavat liikkeet. Pienempää volyymiä voi myydä myös sähköisten

myyntikanavien tai vaikkapa Reko -toiminnan kautta. Tuotteiden yksi myyntipaikka voi olla valmistuspaikan yhteydessä, esimerkiksi Mäntyvaara ja Alakorkalon Kiertotalouspuisto ovat asiakkaille jo tuttuja paikkoja ja pienen myyntivirran saavuttaminen sitä kautta voi olla mahdollista.

Kaikki myyntitoiminta tarvitsee kuitenkin toteutuakseen paikallisen tuotannon. Paikallistuotantoa varten on raaka-ainetta saatavissa, sen saatavuuden varmistamiseksi luovutukseen liittyvät sopimukset tulisi varmistaa toimijakohtaisesti. Lannan kuljetukseen liittyvät palvelut ja tarpeet sekä varastoinnin osalta tilatarpeet tulisi ratkaista taloudellisuuden ja ympäristön näkökulmasta. Taloudellisen näkökulman osalta pitkät kuljetusetäisyydet heikentävät kannattavuutta. Yleisesti on arvioitu, että noin 25 km kuljetusetäisyys olisi vielä kannattavuuden rajoissa (Hevostietokeskus 2020). Vain muutamalla talliyrittäjällä on oma kuljetuskalusto, joten kuljetuspalveluita tarvitaan toiminnan mahdollistamiseksi. Mikäli yksittäinen talli / naapuritallit aloittavat toiminnan omien hevostensa lannalla, raaka-aineen kuljetustarve vähenee. Laajemman tuotannon sijoituskohteeksi Mäntyvaara tai Alakorkalon kiertotalouspuisto soveltuvat hyvin. Alakorkalossa on vastaavaa kiertotaloustoimintaa jo olemassa ja sieltä löytyy vapaita alueita toiminnalle. Mäntyvaarassa kompostointia toteutetaan tällä hetkellä Jokateko Ky:n toimesta. Olemassa olevan toiminnan kehittäminen jalostuksen suuntaan voisi olla myös hyvä vaihtoehto, jolloin olemassa olevat kuljetuspalvelut ja kompostoinnin sijainti olisivat jo ratkaistu. Mikäli Mäntyvaaraan sijoitetaan uutta toimintaa tai kehitetään olemassa olevaa toimintaa, on pohjavesialue huomioitava.

Tuotantoalueen ja kuljetuspalveluiden ratkaisujen lisäksi itse prosessi on suunniteltava toimivaksi ja alueen volyyymille sopivaksi. Lannan jatkokäsittely valmiiksi tuotteeksi vaatii kompostoinnin esimerkiksi aumassa, säkissä, tuubissa tai rummussa. Valittavasta vaihtoehdosta riippuen laiteinvestoinnit ovat voivat olla hintavia. Esimerkiksi rumpukompostorin nopeasta ja tasalaatuisesta kompostoinnista voi joutua maksamaan kymmenistä tuhansista satoihin tuhansiin euroihin. Puolestaan tuubikompostorit maksavat noin 30-50 000 euroa, mutta tarvitsevat traktorin toimiakseen. Pienille hevostalleille soveltuvat säkkikompostorit maksavat muutamia tuhansia euroja. Koska toimintaa ei ole kokonaan mahdollista automatisoida, tarvitaan myös henkilötyövoimaa. Prosessinaikainen seuranta lämpötilavaatimusten osalta sekä tuoteanalyysit ja testit vaativat myös oman osansa kustannuksista ja työmäärästä. Kompostoitunut kuivikelanta voidaan tarvittaessa vielä käsitellä esimerkiksi rakeeksi tai pelletiksi (kuva 2). Erilaiset käsittelyt nostavat tuotteen valmistuskustannuksia, mutta voivat helpottaa käytettävyyttä. Oli kompostoitu tuote käsiteltyä

tai ei, tulee siitä lannoitevalmistetta, kun sitä pakataan myyntiä varten. Tällöin tuotannossa ja myynissä on noudatettava Lannoitevalmistelain määräyksiä. Toiminnan käynnistäminen vaatii siis myös hieman pääomaa ja toimivan toimijaverkoston.



Kuva 2. Lapin ammattikorkeakoulussa on pelletöity hevosenlantaa osana Hevosenlannan hyödyntämismahdollisuudet: Case Mäntyvaara -hankeen pientestauksia.

Kaikkiaan paikallistuotanto ”Mustan kullan” jalostamiseksi on mahdollista ja orastavaa asiakaskiinnostusta tuntuu olevan. Yksittäisille talleille tällaisesta toiminnasta voisi muodostua mahdollisia sivutuloja, vähintäänkin lantahuollinnan kustannukset saadaan siirtymään lähemmäs nollaa. Isommassa mittakaavassa nykyiset maa-ainesten hyödyntäjät ja multatuottajat voisivat kehittää toimintaansa kohti jalostetumpia tuotteita. Hevosenlannan jalostamisessa olisi mahdollisuuksia myös jopa kokonaan uusille toimijoille tai tallien väliselle yhteistyölle.

Muita käyttökohteita ja uusia innovaatioita

Hevosenlannan kuivikkeeksi jalostaminen olisi yksi tulevaisuuden paikallistuotannon vaihtoehto. Hevosenlannan hyödyntäminen muiden eläinten kuivikkeena on tutkimuskohteena vielä alussa, mutta ei ole poissuljettua, etteikö hevosenlanta voisi toimia esimerkiksi

lappilaisten nautojen ja lampaiden, koirien tai kanojen kuivikkeena. Hevosennannalla on myös muita, vielä tutkimuksen alla olevia käyttökohteita, kuten kopsiin tuotanto. Eurooppalaisten biologisten löytämä kopsiini, voi mullistaa terveydenhuollon, sillä kopsiini tappaa bakteereita kuten perinteiset antibiootit (Tulikukka de Fresnes 2015). Tämän hyödyntäminen paikallistuotannossa on vielä kaukaisissa tulevaisuuden visioissa, mutta kukapa tietää, miten koronan ja antibioottiresistenssin vastustaminen saavat vauhtia myös tällaisiin tutkimuksiin ja tuotantotarvetta voisi syntyä sen kautta.

Tuotteistamisen uusia tuulia ja innovaatioita voisi hyvinkin hakea myös yhdistämällä lantaan vaikuteaineita, esimerkiksi luonnontuotteiden tai muiden sivuvirtojen kautta. On mietittävä, että voiko näin saada lisää ravinteita lannoitteeseen tai yhdistettyä jopa torjunta- ja lannoiteaineet samaan tuotteeseen. Mikäli ”Musta kulta” ei löydä vielä markkinoita, voidaan paikallistuotannon osalta miettiä myös muita vaihtoehtoja. Lannan merkitys on huomattu myös energiatuotannossa sekä edelleen jalostettuna esimerkiksi biopolttoaineena. Kiertotalouden mukainen monitasoinen hyödyntäminen toteutuu hyvin, koska esimerkiksi poltosta syntyvää tuhkaa tai biokaasutuksesta syntyvää rejektiä voidaan tuotteistaa edelleen lannoitteeksi. Rovaniemen paikallisessa tuotannossa tällainen vaatisi kuitenkin isompia investointeja ja laajempaa toimijaverkostoa. Alustavia askeleita on kuitenkin otettu jo tähän suuntaan, esimerkiksi Napapiirin Residuum biokaasulaitokseen liittyvän selvitysten kautta.

Lähteet:

Pesola, O., Ranta, A. & Vinblad, S. 2020. Mäntyvaaran hevoskeskittymä kiertotalouden silmin. Kiertotalouden nykytilanne ja potentiaali. Selvitys Hevosennannan hyödyntämismahdollisuudet: Case Mäntyvaara -hanke.

Valtioneuvoston asetus eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta 1250/2014, liite 2. Viitattu 15.10.2020. Osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141250#Pidp446777248>

Jokateko Ky. 2014. JoKa TeKo. Etusivu. Viitattu 15.10.2020. Osoitteessa <http://www.jokateko.fi/>

Luostarinen, S., Tampio, E., Berlin, T., Grönroos, J., Kauppila, J., Koikkalainen, K., Rasa, K., Salo, T., Turtola, E., Valve, H. & Ylivainio, K. 2019. Keinoja orgaanisten lannoitevalmisteiden käytön edistämiseen. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019:5. Viitattu 15.10.2020. Osoitteessa https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161419/MMM_2019_5_Orgaaniset_lannoitevalmisteet.pdf

Hevostietokeskus 2020. Hevosennannan hyödyntämismahdollisuuksista. Viitattu 14.10.2020. Osoitteessa <https://hevostietokeskus.fi/index.php?id=1077&kieli=3>

Biolan 2020. Biolan tuotteet. Viitattu 15.10.2020. Osoitteessa <https://www.biolan.fi/tuotteet.html>

Humuspehtoori 2020. Hevosvoima. Viitattu 13.10.2020. Osoitteessa <https://www.humuspehtoori.fi/lannoitteet/hevosvoima>

Hevostalli Mika Hämäläinen 2020. Pollen Puhti. Viitattu 13.10.2020. Osoitteessa <https://www.tallihamalainen.fi/pollen-puhti/>

Virpi Ranta 2016. Ponihakaan tallin kompostointilaitos. Poni-Haka Oy, Virpi Rannan Power Point -esitys Kaikki irti hevosenlannasta! -seminaarissa Säätöalolla 14.1.2016. <https://www.slideshare.net/mmmviestinta/virpi-ranta-ponihaka-oy-ponihakaan-tallin-kompostointilaitos>

Poni-Haka Oy 2020. Pollen parasta -luonnontuote. Viitattu 13.10.2020. Osoitteessa <https://www.ponihaka.fi/pollen-parasta-kukille-nurmikolle-pellolle-kasvimaan/>

Tulikukka de Fresnes 2015. Hevosennanta loi toivon antibioottiongelmaan Ylen artikkeli 20.3.2015. Viitattu 13.10.2020. Osoitteessa <https://yle.fi/uutiset/3-7879749>