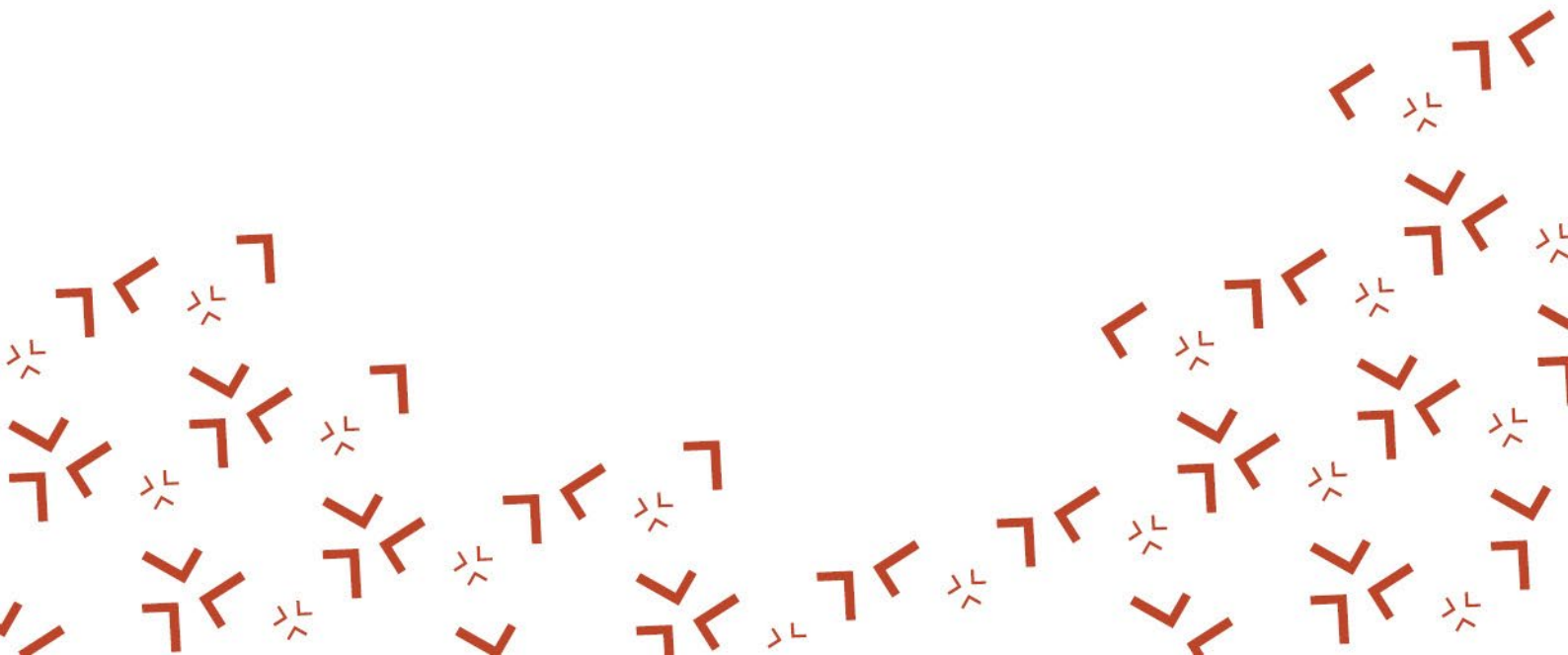


Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Mattila, N. & Sauvala, M. 2022. Sivutuoteasiaa teurastajaseminaarissa. Poromies. 91 (4), 70-72.



# SIVUTUOTEASIAA TEURASTAJASEMINAARISSA

Teksti Niina Mattila ja Mikaela Sauvala. Kuvat Niina Mattila.

*Lapin ammattikorkeakoulun porohankkeet (PoSiHIILI-, Taljat rahaksi- ja Poropeda -hanke) järjestivät elokuussa teurastajaseminaarin Inarin Sajoksessa. Puhutuun aihe oli poron sivutuotteiden hyödyntäminen tai hyödyntämättömyys, sillä Honkajoki Oy oli ilmoittanut hetkeä aikaisemmin, ettei se enää osta poron sivutuotteita lainkaan.*

**T**eurastajaseminaarissa luento-osuuksien pääpaino oli sivutuotteiden hyödyntämisessä. Sivutuotteet voidaan hyödyntää rehuna tai teknisenä tuotteena. Viimeinen vaihtoehto yleensä on sivutuotteen hävittäminen hautaamalla, jolloin sitä ei hyödynnetä lainkaan. Päivän aikana kuultiin myös yritysten puheenvuoroja, mm. Honkajoki Oy:ltä, sekä suunnitteilla olevasta liikkuvasta rehulaitoksesta.

Sivutuotteiden hyödyntämisessä on muistettava, että samaan toimintaan liittyy usein rinnakkaista lainsäädäntöä, jolloin vaatimukset tulevat useammasta suunnasta. Näin on myös rehujen hyödyntämisen kohdalla.

Sivutuotelainsäädännön mukaan 3. luokan sivutuotetta saa hyödyntää lemmikkieläinruokintaan, mutta rehulainsäädännön mukaan sivutuotteita ei saa käyttää rehuna, elleivät ne ole rehukelpoisia. Suuri osa poron teurastuksessa muodostuvista sivutuot-

teista on 3. luokan sivutuotteita eli ne saa hyödyntää esimerkiksi lemmikkieläinten rehuksi. Rehulainsäädännön mukaan sivutuotteiden hyödyntäminen rehuna edellyttää sivutuotteiden talteenotossa hyvää rehuhygieniää. Tämä tarkoittaa, että rehuksi menevät sivutuotteet otetaan talteen ja säilytetään niin, että niiden rehukelpoisuus säilyy eivätkä ne pääse pilaantumaan. Rehujen tulee olla eläimille turvallisia. Rehulainsäädäntö edellyttää toimijoita myös rekisteröitymään rehualan toimijoiksi.

Rehujen valmistuksessa käytettävä prosessin voimakkuus vaikuttaa poroteurastamon sivutuotteiden säilytysvaatimuksiin. Poroteurastamoille sivutuotteiden myynti rehuksi Honkajoki Oy:lle oli helppoa, sillä sivutuotteet käytännössä vain kerättiin takapihalle. Honkajoki Oy:n sivutuotteiden käsittelyprosessi on omaa luokkaansa, ja voimakkaan käsittelyprosessin vuoksi yritys on pystynyt hyödyntämään rehuna myös sellaisia sivutuotteita, joiden säilytys ei ole vaatinut poroteurastamoilta merkittävää panostusta.

Honkajoki Oy kertoi esityksessään, kuinka voimakas sivutuotteiden käsittelyprosessi on mahdollistanut välillä voimakkaastikin kohonneiden sivutuotteiden bakteeripitoisuuden hallinnan ja tuloksena on valmistunut mikrobiologisesti turvallista Reindeer meal -porojauhoa. Vastaavaa prosessia ei tällä hetkellä ole muilla.

Sivutuotteet voidaan hyödyntää myös

teknisenä tuotteena, kuten käsityömaterialina, biokaasun raaka-aineena tai lannoitteena. Näistä eniten käsittelyä vaativat käsitöihin menevät jakeet.

Sivutuotelainsäädännön mukaan poron teurastuksessa muodostuvat sivutuotteet saa hävittää hautaamalla koko maassa. Rinnakkaisena lainsäädäntönä on muun muassa ympäristönsuojelulainsäädäntö, joka kieltää ympäristön pilaamisen. Tämän vuoksi poron teurastuksessa syntyviä sivutuotteita haudattaessa tulee huomioida ympäristönsuojelun vaatimukset.

Teurastajien seminaaripäivää suunniteltaessa hyödynsimme kevään Posihiili-hanke yritysvierailureissua, jossa kävimme kuulemassa rehuyritysten toiveita ja haasteita poron sivutuotteisiin liittyen. Poro olisi erittäin toivottu raaka-aine, mutta haasteina ovat rehulaitosten rajoitettu tapa vastaanottaa poroa. Kuivamuonatehtaille poro tulisi toimittaa porojauhona.

Toisena haasteena oli pirstaloitunut toimijakenttä, jolloin raaka-aineen hankinta on vaikeaa. Tällä hetkellä koiranruokaan soveltuvaa porojauhoa ei ole riittävästi saatavilla edes yhden tuotteen ympärivuotiseen tuotantoon. Pororaaka-ainesaatavuuden parantaminen vaatisi poroteurastamoiden yhteistyötä ja toimitusverkostojen luomista, sillä yhden ja kahden teurastamon sivutuotemäärät eivät yksistään ole riittävän suuria teolliseen tuotantoon.

Honkajoki Oy on kuvannut haasteiksi kuljetuskustannukset ja porojauhon

heikon ravintosisällön. Porojauhon ravintosisältö on ollut heikko ja tuhkan (= luun) osuus suuri. Tähän syy-  
nä on todennäköisesti ollut, että Hon-  
kajoelle on lähetetty pääasiassa päät  
ja koparat. Porojauhon ravintosisäl-  
töä saisi parannettua lisäämällä siihen  
ravintorikkaampia jakeita, kuten mo-  
nella poroteurastamolla haudattavaksi  
päätyvillä mahoilla ja verellä.

Honkajoen porotoiminnan loppu-  
misella on suuri vaikutus lähes kaik-  
kien poroteurastamoiden jätemää-  
rään, sillä useimmilla teurastamoilla ei  
ehditty tämän syksyn aikana reagoida  
muutoin kuin ehkä isontamalla mont-  
tua, jonne roippeat haudataan.

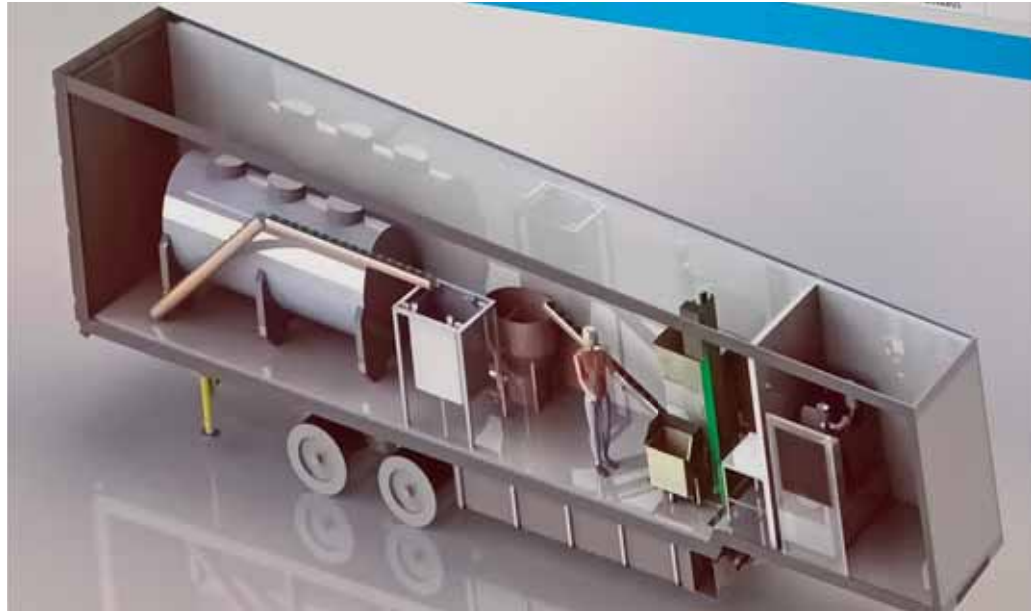
Ymmärrettävää on, että tämän päi-  
vän kuljetuskustannusten hintalap-  
pu on niin kova, ettei vähempiarvois-  
ten sivutuotteiden kuljettaminen pit-  
kien matkojen päähän ole kannatta-  
vaa. Ajattelijana Francis Bacon tuumai-  
li jo nelisensataa vuotta sitten, että jos  
vuori ei tule Muhammedin luo, on  
Muhammedin mentävä vuoren luo.

Samantyylistä ajatusta pohdiskel-  
tiin Posihiili-hankkeen toimesta: eikö  
sivutuotteiden hyödyntäminen voi-  
si tapahtua lähempänä poroteurasta-  
moita, jolloin runsaasti vettä sisältävi-  
en sivutuotetejakeiden eli turhien kilo-  
jen rahtaaminen vähenisi?

Kometoksen yritysvierailun jälkeen  
saimme yhteydenoton Paloviidan  
Tuomakselta, joka kertoi myös selvit-  
tävänsä pystyisikö sivutuoteraaka-  
aineen jalostusastetta nostamaan lä-  
hempänä poroteurastamoita tapahtu-  
valla jalostamisella.

Tuomas Paloviita ja Lauri Prun-  
nila esittelivät Teurastajaseminaaris-  
sa kehittämäänsä konseptia mobile-  
renderöinnistä eli liikkuvasta rehulaitoksesta. Tavoitteena on toteuttaa  
eläinperäisten sivutuotteiden proses-  
sointiin tarkoitettu siirrettävä käsit-  
telylaitteisto, jolla pystyttäisiin käsit-  
telemään porosta saatavia luokan 3  
sivutuotteita suoraan rehulaitoksil-  
le kelpaavaan muotoon eli kuivatuk-  
si rehujauhoksi.

Mobilekäsittelylaitoksen avulla si-  
vutuotteet voitaisiin käsitellä suoraan  
teurastamolla, jolloin niitä ei tarvitsisi  
kuljettaa pitkiä matkoja käsiteltäväksi.



Liikkuva rehulaitos eli mobilerenderöinti-rekka mallinnettuna.



Poropeda-hankkeen palkitsevat poroteurastamot Sodankylä ja Salla pokkamaassa palkinnot. Kuvassa Jenni Kaarretkoski (vas.), Lasse Aatsinki, Raisa Korpela ja Jussi Pirttilä. Kuva Matti Särkelä.

Kohtuullisella etäisyydellä toisistaan  
olevilta poroteurastamoilta voitaisiin  
järjestää keräily esimerkiksi suurim-  
man poroteurastamon yhteydessä ole-  
valle käsittelylaitteistolle. Käsittelylai-  
tos olisi rekan puoliperävaunuun ra-  
kennettava kokonaisuus, joka toimi-  
si itsenäisesti myös sähköntuoton ja

viemäroinnin osalta. Suunnitellun rehulaitoksen käsittelykapasiteetti olisi  
500 kg tunnissa ja se olisi toiminnas-  
sa aikaisintaan vuoden päästä syksyllä.

Paikallisempi, lähellä poroteuras-  
tamoita toimiva rehulaitos mahdol-  
listaisi sivutuotteiden käsittelyn tuo-  
reempaan, mikä mahdollistaa laaduk-



Mikaela Sauvala hankkeesta kertoi sivutuotteiden hyödyntämismahdollisuuksista.

kaamman ja ravintopitoisemman lopputuotteen. Kokonaisuus voisi toimia samalla myös tuoreruokien välittäjänä esimerkiksi pohjoisen rekikoira-tarhoille. Lemmikki-ruokateollisuus kasvaa koko ajan sekä Suomessa että maailmalla, ja kiinnostusta on erityisesti vastuullisesti tuotettuihin premium- ja superpremium-tuotteisiin. Tähän kysyntään laadukas porotuote vastaisi todella hyvin.

Teurastajien seminaaripäivässä kuultiin myös, miten Sodankylän ja Sallan poroteurastamoilla on edistetty sivutuotteiden hyödyntämistä.

Poropeda-hanke palkitsi nämä poroteurastamot esimerkillisesti tehdystä työstä teurastustoiminnan kehittämisessä ja tiedon jakamisesta muidenkin hyödynnettäväksi. Päivän luennot ovat nähtävillä virtuaaliteurastamon sivuilla [www.virtuaaliteurastamo.fi](http://www.virtuaaliteurastamo.fi)

Niina Mattila ja Mikaela Sauvala toimivat asiantuntijoina Lapin ammattikorkeakoulussa



LAPIN AMK



LAPIN LIITTO



Vuonna 2014-2020  
EU:lta