



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Liemiruokintalaitteet tehokäyttöön Työpajat tuottajille syksyllä 2019

Kannattava ja ympäristöystävällinen
sianlihan tuotantoketju: Eläinaineksen tehokas hyödyntäminen
sikatiiloilla -hanke

Hilkka Siljander-Rasi, Finnpig Oy



Hankkeessa seurattiin DanAvl ja Topigs Norsvin (TN70) -hybridiensikoiden jälkeläisten (isärotu DanAvl duroc) menestymistä ja emojen kestävyyttä ja porsastuotosta kolmanteen porsimiseen saakka tilaolosuhteissa.

TP 1

Emakoiden

tuotantotulosten, kestävyiden ja
taloudellisen kilpailukyyn
parantaminen eläingenetiikan avulla

TP 2

Välikasvatusporsaiden

tuotantotulosten ja taloudellisen
kilpailukyyn parantaminen
eläingenetiikan avulla

TP 3

Lihaskojen

tuotantotulosten ja taloudellisen
kilpailukyyn parantaminen
eläingenetiikan avulla

TP 4

Hankehallinto ja tiedottaminen
Uutiskirjeet

<https://www.satafood.net/hankkeet>

Työpajan ohjelma

- 10:00 - 10:30 Mitä ruokintalaitteelta saadun tiedon analysointi kertoo, Kannattava ja ympäristöystävällinen sianlihan tuotantoketju: Eläinaineksen tehokas hyödyntäminen sikatiloilla -hankkeen kokemuksia. *Hilkka Siljander-Rasi, Finnpig Oy.*
- 10:30 - 11:00 Tiloilla havaittua, mikä toimii liemiruokinnassa ja missä ovat haasteet. *Pasi Pohjois-Koivisto, A-Tuottajat Oy.*
- 11:00 - 11:45 Liemiruokkijan keskeiset tarkkailukohteet, ruokinnan tarkkuus ja koneelta saatavat raportit. *Jan Ketola, Suomen Karjatilatarvike Oy.*
- 11:45 - 12:30 Lounas, Ravintola Pisparanta, omakustanteinen.
- 12:30 - 14:30 Työpajatyöskentely, tuottajien omat kysymykset asiantuntijoille ja liemiruokinnan kehittämiskohteet.
- 14:30 - 14:45 Työpajan yhteenveto.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Mitä ruokintalaitteelta saadun tiedon analysointi kertoo

Kannattava ja ympäristöystävällinen
sianlihan tuotantoketju: Eläinaineksen tehokas hyödyntäminen
sikatiloilla -hanke
Hilkka Siljander-Rasi, Finnpig Oy



Rehutietojen tilatason seuranta

Miksi ja miten?

- ▶ Rehukustannus jopa 60 % sikalan muuttuvista kustannuksista
- ▶ Ruokinnan kautta tuottaja voi itse vaikuttaa tuotokseen ja kannattavuuteen
- ▶ Korkeatuottoinen eläinaines → täsmäruokinta genetiikan ja tilan edellytysten mukaan
- **Liemiruokinnan perustana laitteiston toimivuus, tieto rehujen koostumuksesta, ajan tasalla olevat reseptit ja ruokintakäyrät**
- ▶ Seuranta toteutuneesta ruokinnasta:
 - Tarve selkeistä perusraporteista, esim. kuinka toteutus meni suunniteltuun verrattuna
 - Onnistumiset ja kehittämistarpeet näkyviin
- ▶ Ruokintalaitteet ovat periaatteessa tarkkoja, hyödyntämisessä kehitettävää
 - Parhaimmillaan ruokkijalta saattaa saada monenlaisia seurantaraportteja, mutta niiden hyödyntäminen ruokinnan seurannassa vaatii perehtymistä

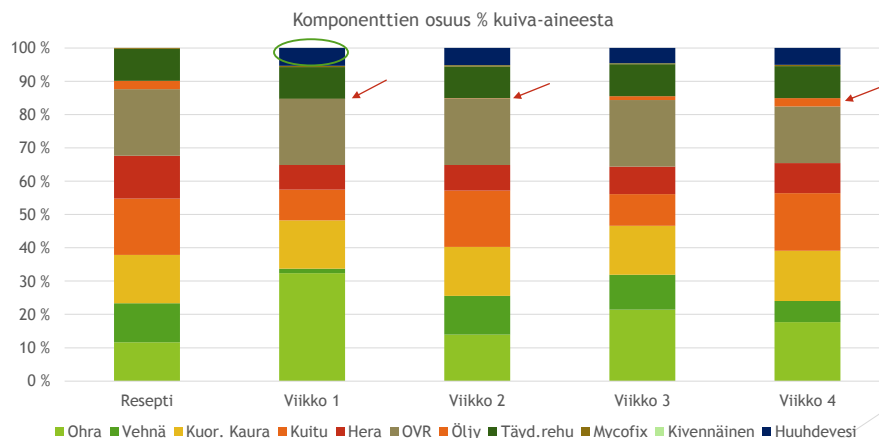
Arjen haasteita liemiruokinnassa

- Rehujen koostumus, kuten kuiva-aine- ja valkuaispitoisuus voivat muuttua
- Ruokinnan ratkaisut tehtävä joskus nopeasti tilanteen mukaan
 - Yhden rehukomponentin loppuessa tilalle laitettava toista, jotta ruokinta jatkuu
 - Ruokintasuunnitelmaa voi joutua muuttamaan kasvatusjakson aikana rehukomponenttien saatavuuden muuttuessa (vehnä → ohra)
- Tilalla voi olla omia ruokinta- ja hoitokäytäntöjä, joista on tullut rutiinia
 - Kivennäisten ym. pienkomponenttien lisäykset reseptin ”päälle”
- Rehun tasalaatuisuus
 - Lajittuminen, käymisongelmat
- Eläinten rehun syönnin muutokset
 - Tuotantovaihe, sukupuoli, rehun koostumus, maittavuus, sairaudet

Hankkeen kokemuksia rehutietojen keruusta

- ▶ Ruokintalaitteissa ei ole välttämättä selkeitä tiedon keruun ja tallennuksen tapoja tai raporttien saanti on vaikeaa
- Hankkeessa saatiin kerättyä kumulatiiviset komponenttien summat, kg rehun komponenttia/venttiili, joista mahdollista laskea rehun kokonaissyönnit ja arvioida ruokinnan toteutumista suunniteltuun verrattuna
 - Excel-yhteensopivuudessa kehitettävää, raportit tallennettiin pdf-tiedostoina
 - Ruokkija teki backup-tiedostoja (kg kuiva-ainetta/pv/eläin), mutta niiden tulkinta ja hyödyntäminen käytännössä osoittautui hankalaksi
 - Suora datan siirto verkossa ruokkijalta ei onnistunut ja sisälsi riskejä
 - Ruokkijan data voi vaatia paljonkin jatkomuokkausta
 - Tuotannon seurantaohjelmissa ollaan pidemmällä datan raportoinnissa

Ruokinnan toteutuminen imetysaikana, Esimerkki porsimisryhmä 2 Resepti vs. ruokkijan tulosteet



Ruokinta imetysaikana, arviointia

- ▶ Toteutuneessa ruokinnassa reseptiin verrattuna
 - ▶ Enemmän ohraa - korvattiin vehnää
 - ▶ Vehnän, heran, kasviöljyn ja kuiturehun määrä vaihteli
 - ▶ Kasviöljyn juoksevuus, punnitusaika vaa'alla
 - ▶ Pieni määrä emakkokivennäistä mennyt rehuihin, ei reseptissä
 - ▶ Hieman vähemmän energiaa
 - ▶ 96 - 98 % suunnitellusta NEa - pitoisuudesta
 - ▶ Käyttö (huuhde)vesi rehuarvo ei tiedossa, todennäköisesti vaihtelee, mukana ruokkijan reseptissä komponenttina
 - ▶ Tilalla korvattiin vettä myös heralla
 - ▶ Laskennallinen arvio: 95 % energiasta tilalle suunnitellun reseptin komponenteista, 5 % kiertovedestä (6 % ka)

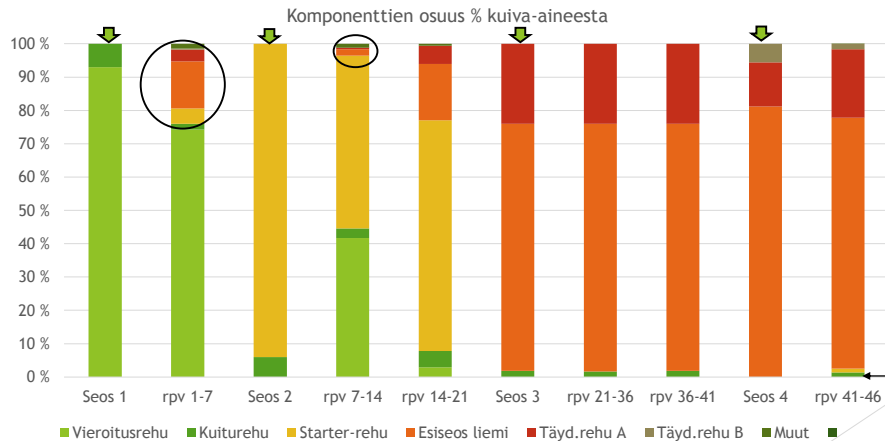
Kuiva-aineen päiväsyönti imetysaikana

	Keskiarvo	Mediaani	Min	Max	CV %
Viikko 1					
DanAvl n=30	3,02	3,01	2,42	3,78	12,7
Topigs Norsvin n=40	3,19	3,27	2,90	3,58	7,68
Viikko 2					
DanAvl n=31	4,17	3,99	3,66	4,98	9,96
Topigs Norsvin n=40	4,35	4,42	3,99	4,86	7,38
Viikko 3					
DanAvl n=19	5,15	5,29	4,64	5,29	4,13
Topigs Norsvin n=27	5,20	5,29	5,05	5,29	2,35
Viikko 4					
DanAvl n=19	6,75	6,22	6,13	7,56	9,61
Topigs Norsvin n=27	6,48	6,13	5,55	7,54	7,81

Viikko 1, porsimista edeltävä syönti vähennetty laskennallisesti

Viikko 3 ja 4, viikoittaiset syönnit saatiin eroteltuna vain porsimisryhmistä 1 ja 2

Ruokinnan toteutuminen välikasvattamossa Esimerkki osasto 8, 6 venttiiliä Resepti (seos 1-4) vs. ruokkijan tulosteet

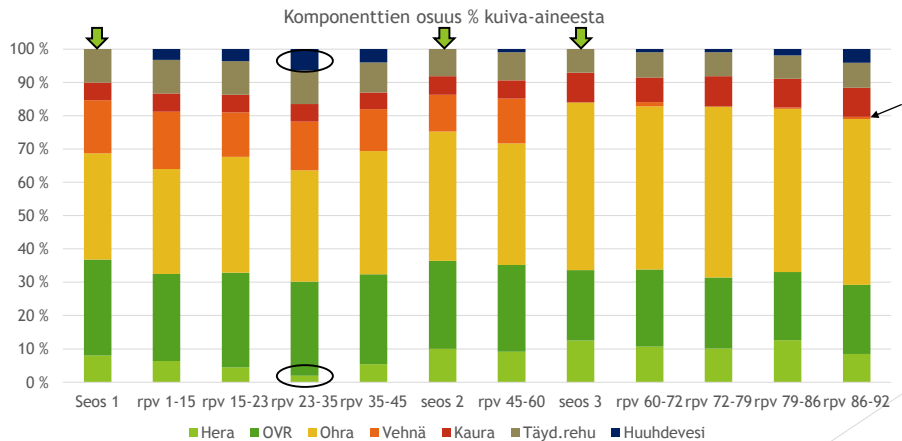


Kahden ensimmäisen ruokintaviikon aikana ruokintaan jäämiä muista seoksista?
Seoksen kuiva-aineesta 77,5 % haluttuja komponentteja 1. ruokintaviikolla

Ruokinta välikasvattamossa, arviointia

- ▶ Seoksissa oli muiden seosten komponentteja ruokinnan alussa ja lopussa
 - ▶ Ruokintaviikolla 1 vieraiden komponenttien osuus vaihteli osastoittain 13,7 - 22,5 % seoksen kuiva-aineesta
 - ▶ Suurin osa näistä liemimäistä esiseosta
 - ▶ Viikolla 2 muiden seosten komponentteja alle 2,7 - 2,9 % ka:sta
 - ▶ Viikolla 6 muiden seosten komponentteja 0,34 - 1,14 % ka:sta
 - ▶ Viikoilla 3 - 5 ruokinta vastasi tarkasti suunniteltua
- ▶ Muut komponentit laimentavat rehuseosta, lisäävät porsaiden ruuansulatuksen haasteita vieroituksessa, myöhemmin lisäävät kustannuksia
- ▶ Kuituvalmiste vieroituksen jälkeen
 - ▶ Rehun laimentuessa kuitua ei tullut seoksiin haluttua määrää
 - ▶ Viikko 1: kuitu 1,74 - 2,57 % ka:sta (tavoite 7,0 %)

Ruokinnan toteutuminen lihasikalassa Esimerkki osasto 11, venttiili 112 Resepti (seos 1- seos 3) vs. ruokkijan tulosteet



Ruokinta lihasikalassa, arviointia

- ▶ Ruokinta noudatti melko tarkasti reseptejä, kolme vaihetta
 - ▶ Heran määrä vaihteli eniten resepteihin verrattuna, korvautui osittain käyttö (huuhde)vedellä
 - ▶ Käyttö (huuhde)vettä 0,7 - 6,4 % seoksen kuiva-aineesta esimerkin seurantajaksoilla
 - ▶ Rehuarvo ei tiedossa, todennäköisesti vaihtelee, kuitenkin mukana ruokkijan reseptissä komponenttina (6 % kuiva-ainetta)
 - ▶ Osa käyttövedestä korvattiin heralla
 - ▶ Aiempi analyysi huuhdevedestä:
 - ▶ Kuiva-aine 5,7 %
 - ▶ Raakavalkuainen 165 g/kg kuiva-ainetta
 - ▶ Tuhka 70 g/kg ka

Kiitos kuulijoille!

