



Edistystä luomutuotantoon – hanke 2012 - 2014

-tavoitteena on luonnonmukaisen rehukasviviljelyn ja eläintuotannon (erityisesti naudanlihan) kannattavuuden parantaminen

Timo Lötjönen, Essi Saarinen, Arto Huuskonen,
Majju Pesonen, Kauko Koikkalainen, Maarit Kärki
MTT Ruukki

timo.lotjonen@mtt.fi
google haku: mtt ruukki



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin.



Hankkeessa on seuraavia osa-alueita:

1. Kestorikkakasvien torjunta vilja- ja valkuaiskasvien viljelyn kannalta
2. Nurmien sadontuottokyvyn ylläpitäminen täydennyskylvöllä
3. Vilja-palkokasvisäilörehujen rehuarvon tarkentaminen ruokinnan optimoimiseksi
4. Lihanautojen ruokinta palkokasvisäilörehuilla
5. Luomunaudanlihantuotannon talouslaskelmat
6. Opintomatkat (Baltia, Saksa?)



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin.



1. Kestorikkakasvien torjunta vilja- ja valkuaiskasvien viljelyn kannalta

- pikakesannointi ennen viljan kylvöä (koe 1)
- puolikesannointi ensimmäisen säilörehun korjuun jälkeen (koe 2)
- kokeet turvemailla => haasteellisia



© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 8.2.2013 3

Pikakesannointi ennen viljan kylvöä (koe 1)



Koejäsenet:

- 1) syyskylvä (1. vuonna kevätkylvä)
- 2) kevätkylvä ilman kuorimia
- 3) kevätkylvä esiauroin, kevätkuokkaukset
- 4) ajo lautasmuokkaimella kahdesti ennen kylvöä
- 5) ajo Kwick-FINNillä kahdesti ennen kylvöä
- 6) ajo Kwick-FINNillä kolmesti ennen kylvöä

Puolikesannointi ensimmäisen säilörehun korjuun jälkeen (koe 2)

Koejäsenet:

- 1) ei muokkauksia 2012, kevätkylvä, kevätkuokkaukset
- 2) aloitus pyöriväteräisellä, ajo Kwick-FINNillä 2-3 krt ensimmäisen sr korjuun jälkeen, kevätkylvä
- 3) ajo Kwick-FINNillä 3-4 krt ensimmäisen sr korjuun jälkeen, kevätkylvä
- 4) ajo kultivaattorilla 3-4 krt ensimmäisen sr korjuun jälkeen, kevätkylvä
- 5) ajo lapiorullaäkeellä 3-4 krt ensimmäisen sr korjuun jälkeen, kevätkylvä

Koeviljana on ohra ja lannoitus naudan lietelannalla.

© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 8.2.2013 4



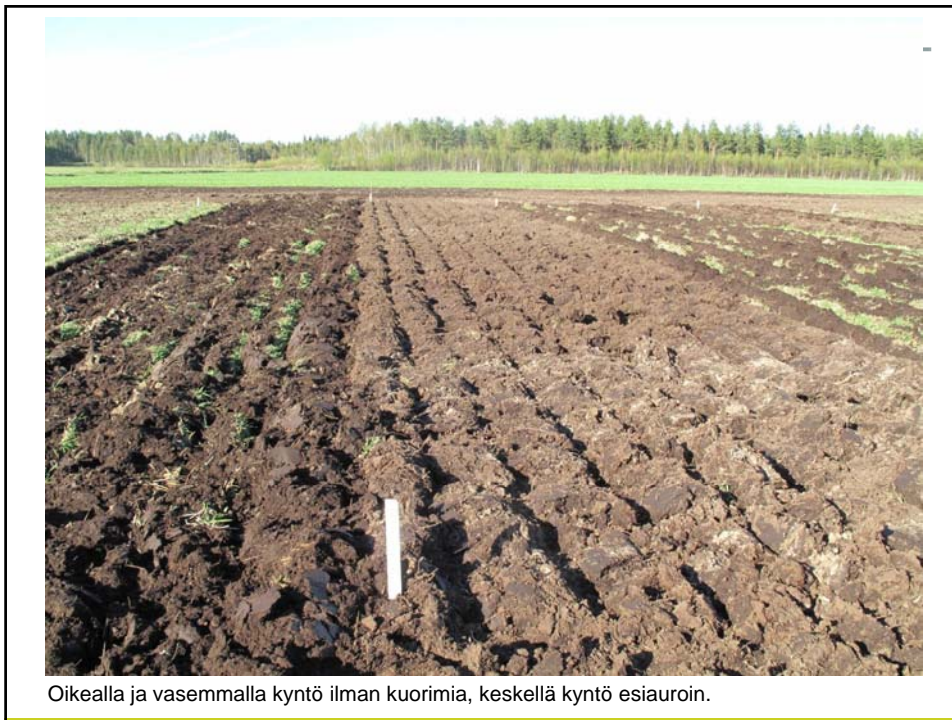
Kwick-Finn- juolan nostokultivaattori



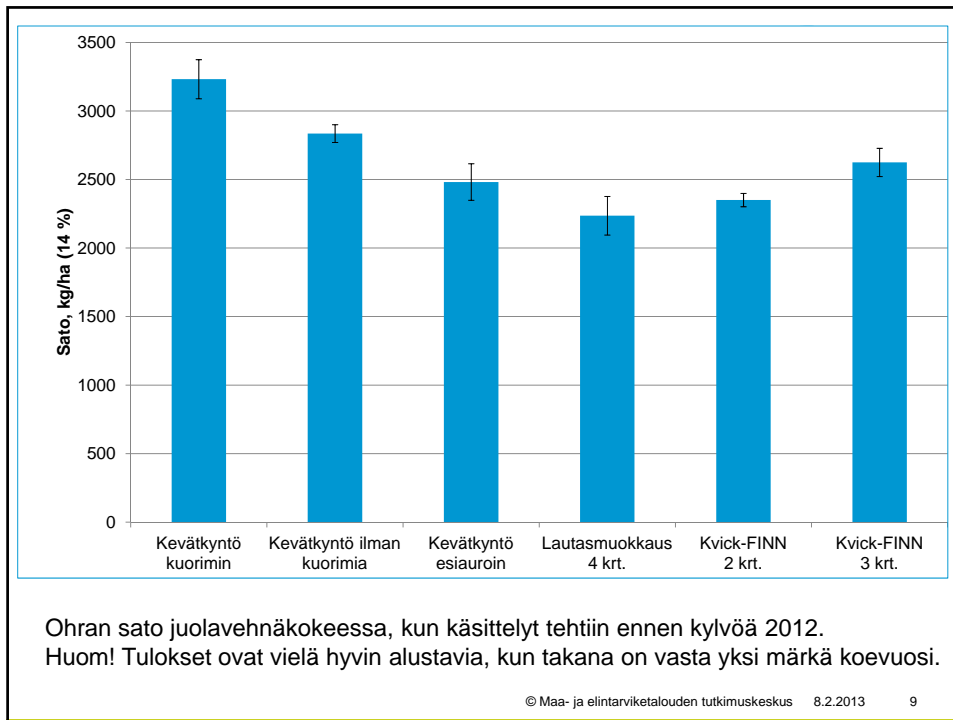
Kwick-Finnin jälkeä kahden ajokerran jälkeen



Kyntöaura esiauroin



Oikealla ja vasemmalla kyntö ilman kuorimia, keskellä kyntö esiauroin.





Vanhanmallinen lapiorullaäes



Kvick-Finnin jälki 3 ajokerran jälkeen 23.8.2012.



2) Nurmien sadontuottokyvyn ylläpitäminen täydennyskylvöllä 2013 - 2014

Vertailtaviksi menetelmiksi on suunniteltu seuraavia:

- 1) ei apilan täydennyskylvöä (kontrolli)
- 2) apilan täydennyskylvö aikaisin keväällä keskipakolevittäjällä
- 3) apilan täydennyskylvö aikaisin keväällä viljan suorakylvökoneella
- 4) apilan täydennyskylvö aikaisin keväällä pintakylvönä rikkaäkeellä (kuloheinän poisto ensin)
- 5) apilan täydennyskylvö aikaisin keväällä jyrsvällä kylvökoneella

Sama toistetaan ensimmäisen säilörehun korjuun jälkeen.

Satoa mitataan 2014.



Rikkaäes nurmisiemenvarustuksella



Viljan suorakylvökone nurmen kylvössä



Nurmen suorakylvökone (saadaanko mukaan?)

3. Vilja-palkokasvisäilörehujen rehuarvon tarkentaminen
ruokinnan optimoimiseksi



4. Lihanautojen ruokinta palkokasvisäilörehuilla





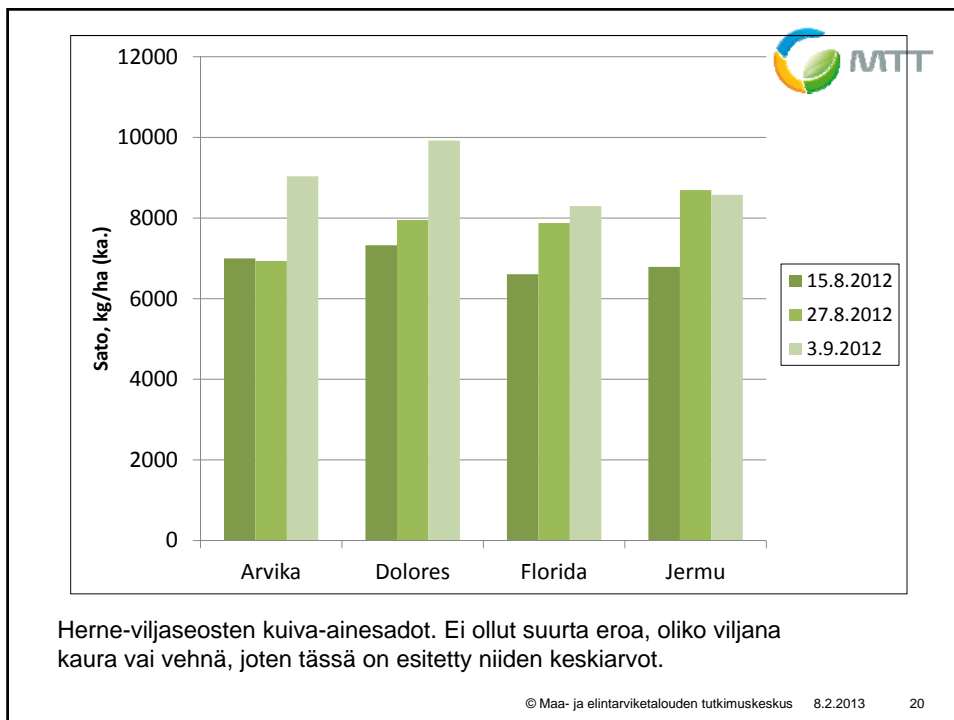
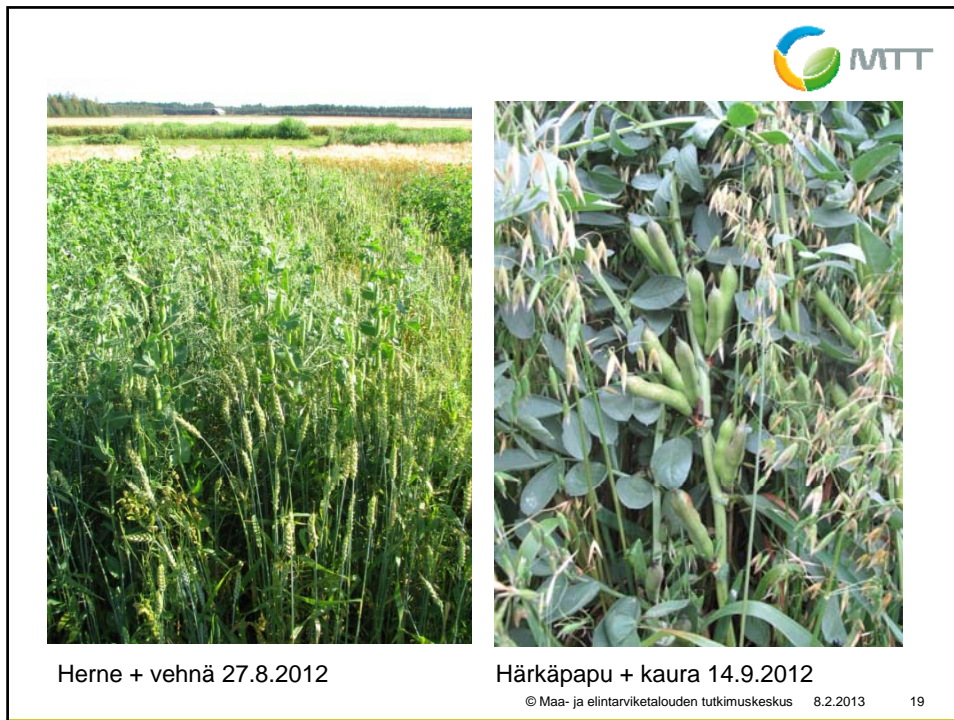
Tavoitteet:

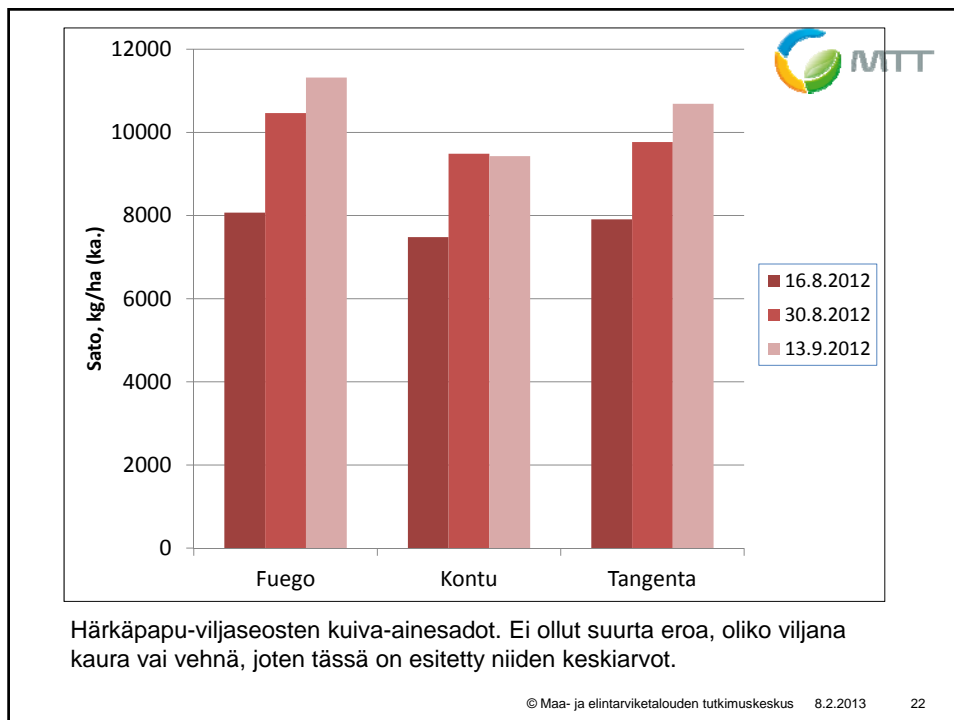
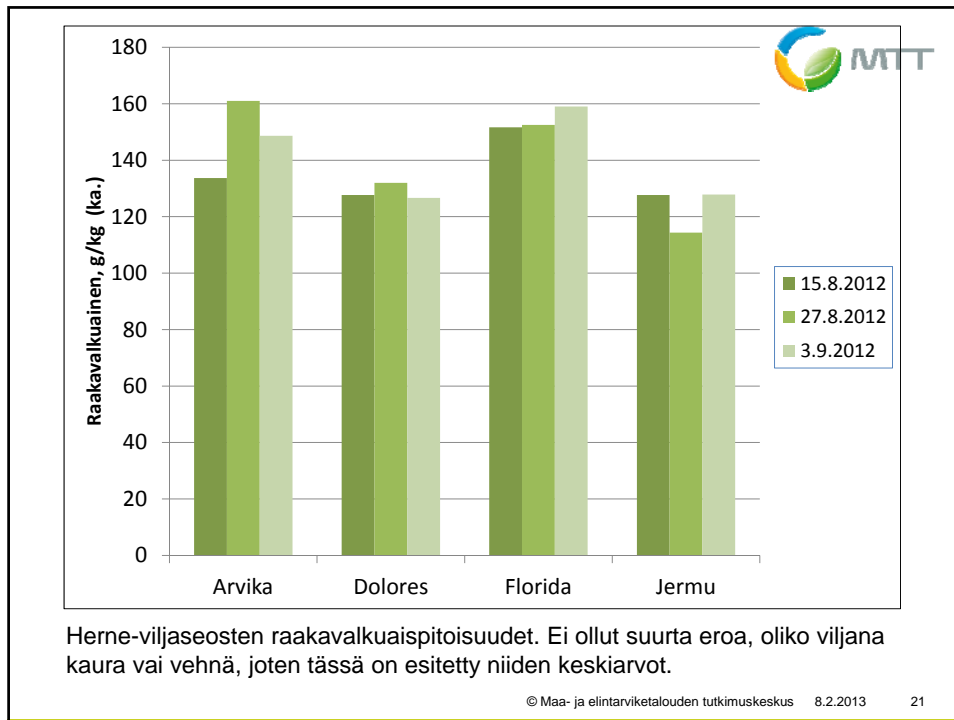
- löytää edullisia rehuseoksia nautojen valkuaistarpeeseen
- löytää parhaat lajikkeet ja optimikorjuuajankohdat
- säätää Valion NIR-analysit antamaan oikeita tuloksia herne- ja härkäpapu-säilörehuille
- löytää oikeat säilöntätavat/säilöntäaineet

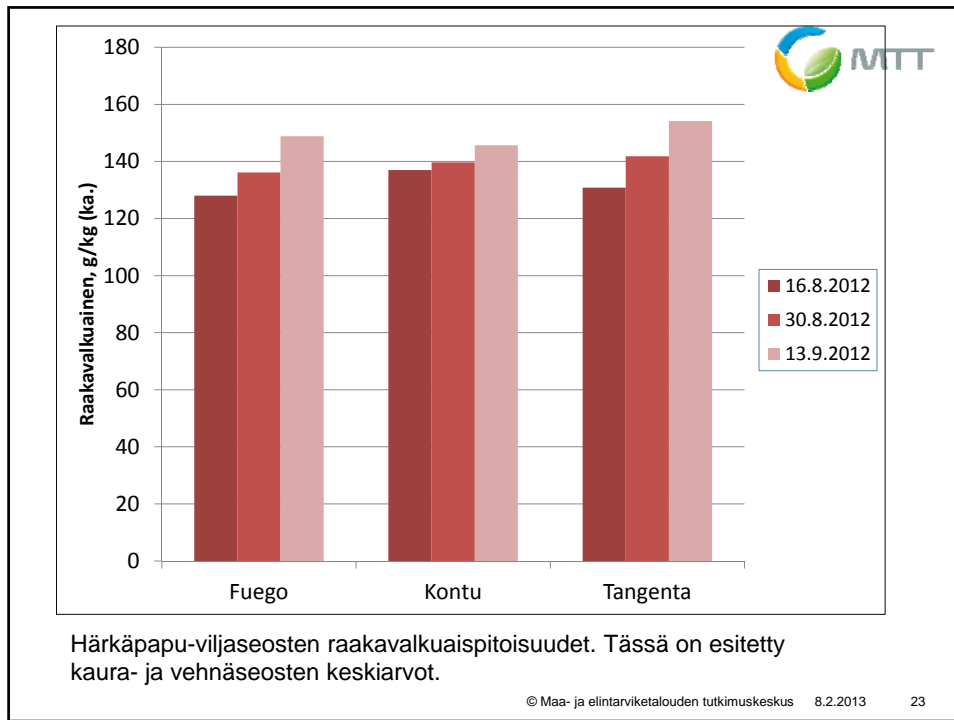



Menetelmät:

- koeruutokokeet v. 2012, joissa 4 vihantahernelajiketta vehnän tai kauran kanssa ja 3 härkäpapulajiketta vehnän tai kauran kanssa (Wappu tai Wilhelmiina)
 - hietamaa, naudannieme 20 ton/ha
 - palkokasvi + vilja, siemensuhde 60/40
- laatuanalyysit ja NIRin kalibrointi (talvi 2013)
- peltomittakaavan viljely (10 + 10 ha) ja säilöntäkoe (kasvukausi 2013)
- lisäksi viljellään alsikeapila+timoteitä ruokintakokeeseen
- ruokintakokeet lihahiehoilla ja -sonneilla (talvi 2013-2014)





Alustavia johtopäätöksiä kokoviljaosiosta:

- härkäpapu ja herne tuottivat tehokkaasti valkuaista kokovilja-säilörehuun, mutta rehujen sulavuudet ovat vielä selvittämättä
- lajikkeiden väliset erot eivät olleet kovin suuria
- myöhäisin korjuuaika tuotti suurimman valkuaissadon => aikainen kylvä

Avoimia kysymyksiä:

- onko palkoviljasäilörehu selvästi parempaa kuin apila-heinäsäilörehu?
- kustannustehokkuus?: korkeampi siemenkustannus ja erikoiskorjuukalusto (tarvitaanko suoraniittopää ja crakkeri?)

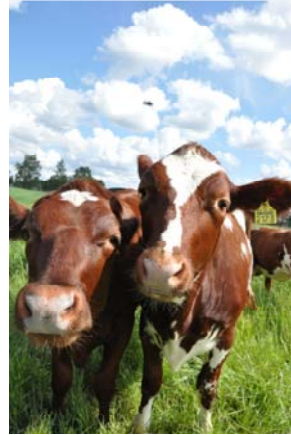
© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 8.2.2013 24



5. Luomunaudanlihantuotannon talouslaskelmat

- miten saadaan enemmän luomulihaa markkinoille?
- emolehmätuotanto
- maitorotuisiin vasikoihin perustuva tuotanto

- mitä vaikuttaa kustannuksiin, jos siirrytään kokoviljasäilörehuun?
- mistä kannattavuus tulee?



Kiitokset mielenkiinnosta !