

Tehokas avokesannointi monivuotisten rikkakasvien hallinnassa

Timo Lötjönen

tutkija

Luonnonvarakeskus, Ruukki

p. 040 – 556 5926

Esityksen sisältö:

- Kestorikkakasvit, nurmien niitot ja tehostettu avokesanto
- Juolaveh্নäkökeet Ruukissa 2012 – 14
 - Rahoitus: PPO Ely-keskus
- Ohdake- ja valvattikokeet Sievissä 2014 – 16
 - Rahoitus: Luonnonmukaisen tuotannon edistämissätiö



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin.



Pohjois-Pohjanmaa
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

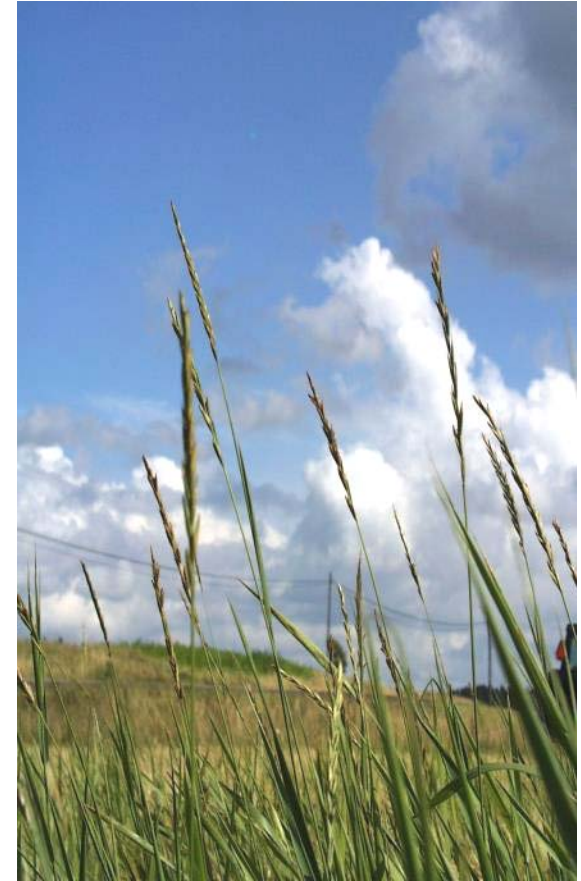
Luomutuotannon hankalimmat rikkakasvit ovat monivuotisia:



Peltovalvatti



Pelto-ohdake

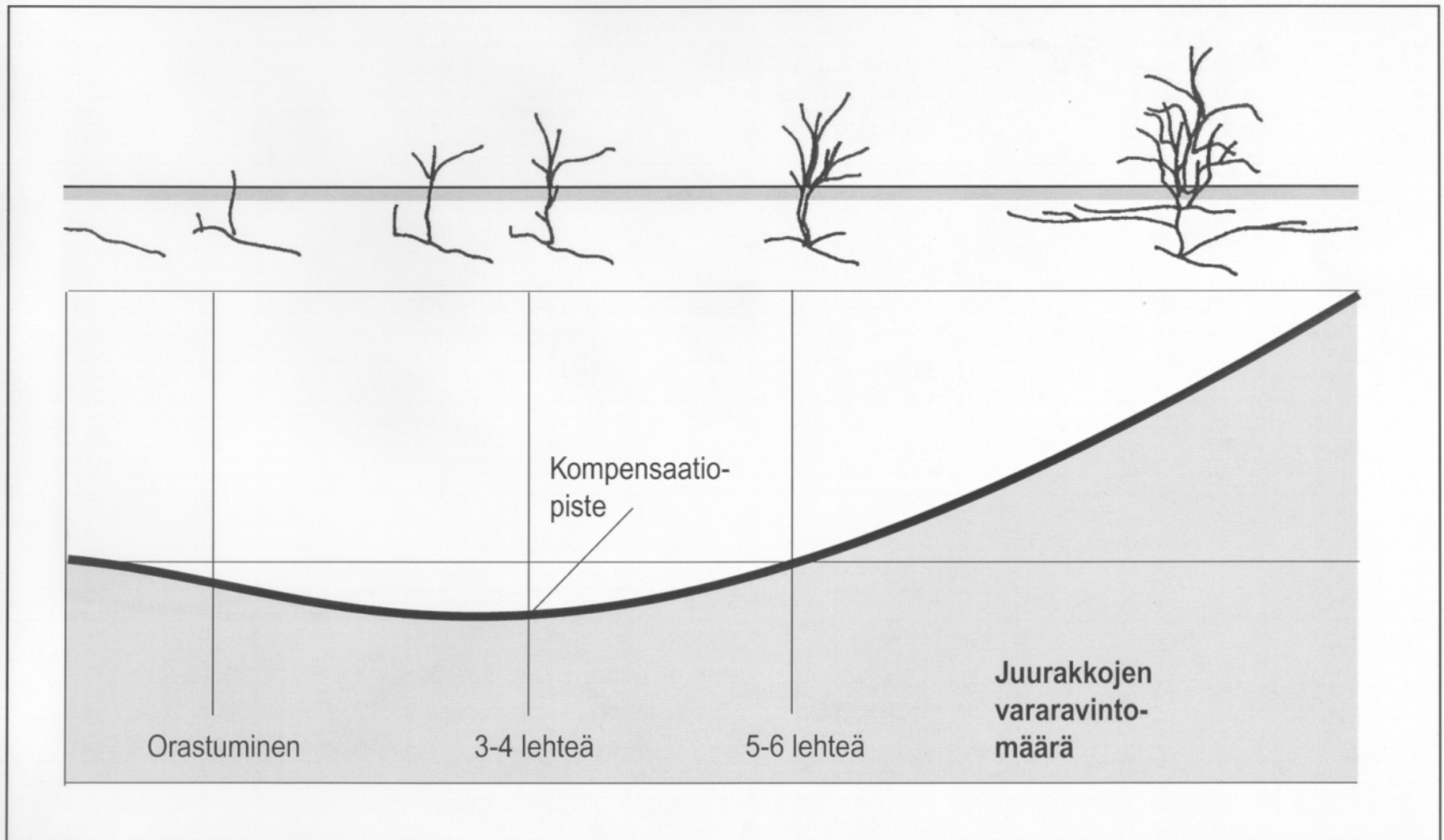


Juolavehnä



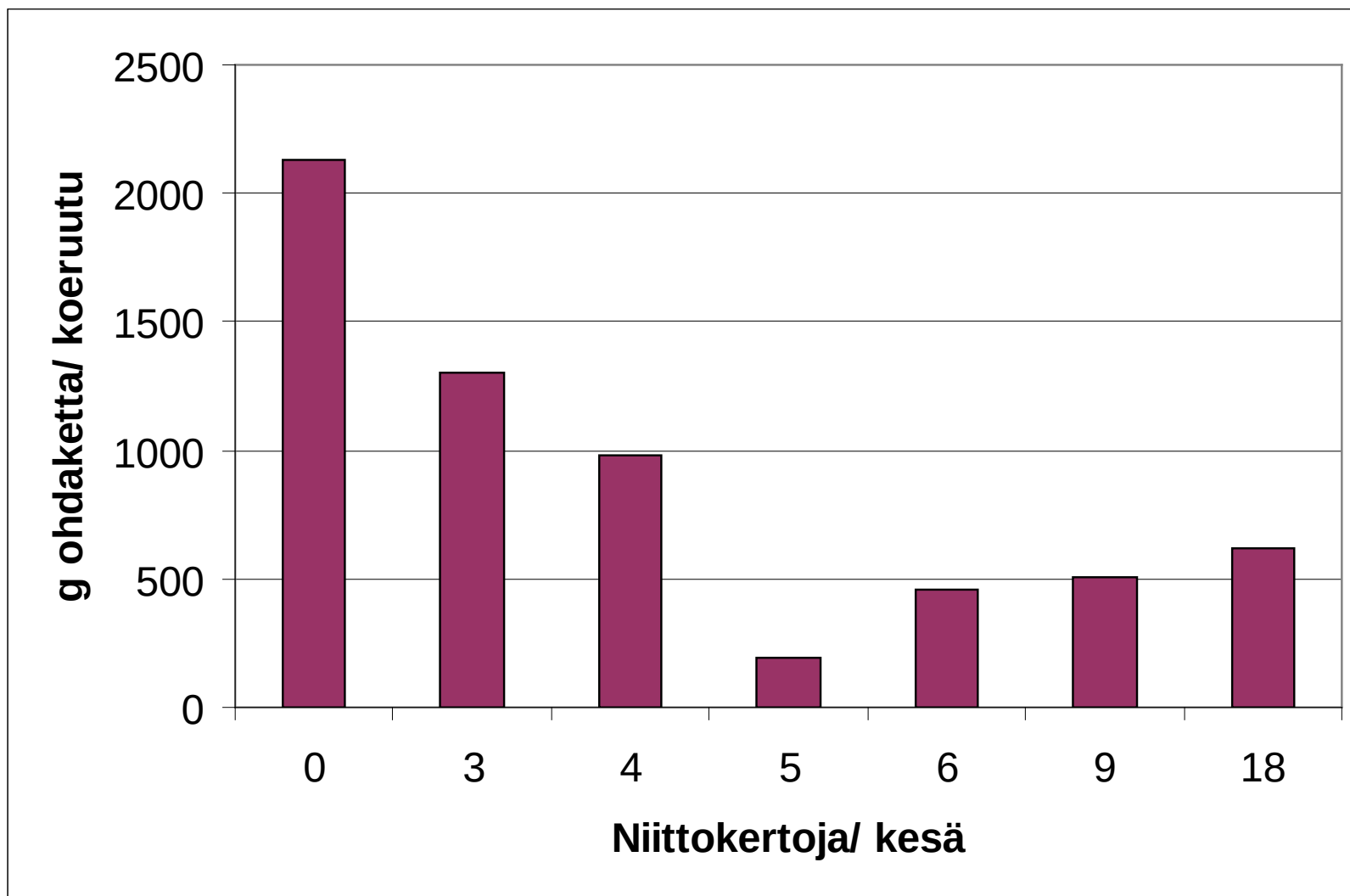
Peltovalvatin, juolavehnän, pelto-ohdakkeen, leskenlehden ja peltokortteen juurten kasvusyvyys. Piirros: Tellervo Ruoho.

KOMPENSAATIOPISTE (on määritetty juolavehnälle, valvatille ja ohdakkeelle)

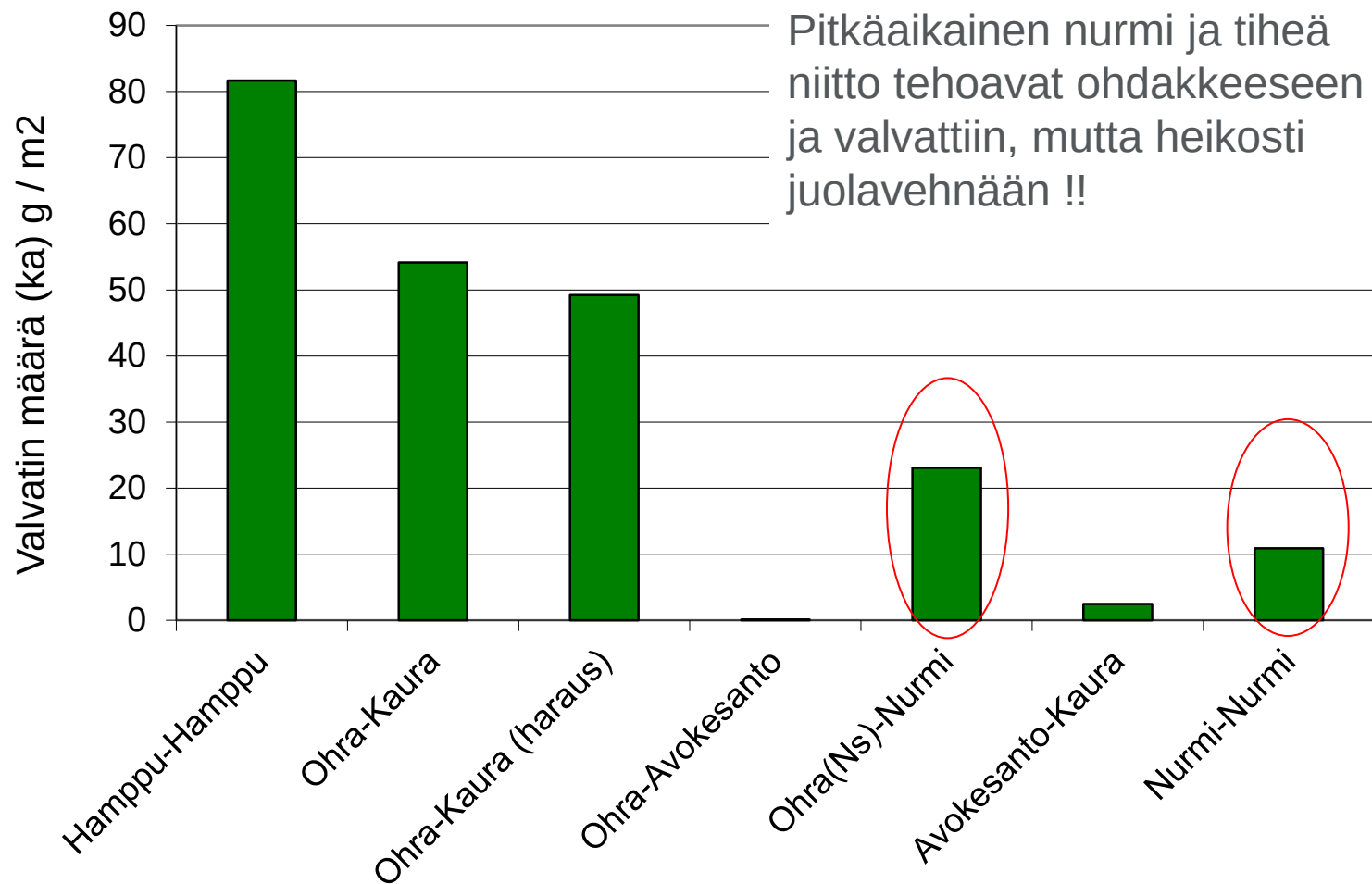


Juolavehnän juurakon vararavinnon määrä. Lähde: Håkansson 1995, suomenkielinen kuva: Koskimies ym. 1999

Nurmien niiton vaikutus kestopikkakasveihin



Puna-apilanurmen niittokertojen vaikutus pelto-ohdakkeen määrään seuraavan vuoden kevätvehnässä. Koe tehtiin Uppsalassa. Lähde: Dock Gustavsson 1992.



Nurmen (3 niittoa/kesä) ja avokesannon vaikutus valvattiin Vihdissä 2003. Vuosien 2001 - 2002 viljelykasvit näkyvät vaaka-akselilla (Vanhala ym. 2006).

Avokesannon tehostaminen

- avokesannointi on tehokkain kestorikkakasvien torjuntamenetelmä luomussa
- toisaalta se kuluttaa työaikaa, polttoainetta ja rahaa. Se on myös riski maan rakenteelle ja ravinteiden sekä multavuuden hukkaamiselle.

Avokesannon tehostaminen voi tarkoittaa:

- 1) Kesannointiajan lyhentämistä => ehditään viljelemään jotain kasviakin
- 2) Ajokertojen vähentämistä => rahaa ja ympäristöä säästyy
- 3) Parempaa tehoa rikkakasveihin



Avokesannon tehostaminen

Avokesanto voidaan toteuttaa ainakin seuraavilla tavoilla:

- 1) pikakesanto keväällä ennen viljan kylvöä (2-4 viikkoa)
- 2) kesannointi touko-kesäkuussa ja viherlannoituksen kylvö (2 kk)
- 3) korjataan yksi säilörehusato ja kesannoidaan loppukesä (3 kk)
- 4) avokesannoidaan koko kesä (5 kk)
- 5) sänkimuokkaus puinnin jälkeen (1-2 kk)

Strategiat:

- 1) Juurten kuivattaminen
- 2) Juurten ravintovarojen kuluttaminen kompensaatiosysteemissä

Monesti näitä käytetään yhtä aikaa!



1) Nurmen lopetus puolikesannoinnilla ensimmäisen säilörehun korjuun jälkeen (turvamaa, Ruukki)



Muokkaukäsittelyt tehtiin heinä - syyskuussa 2012 ja -13.



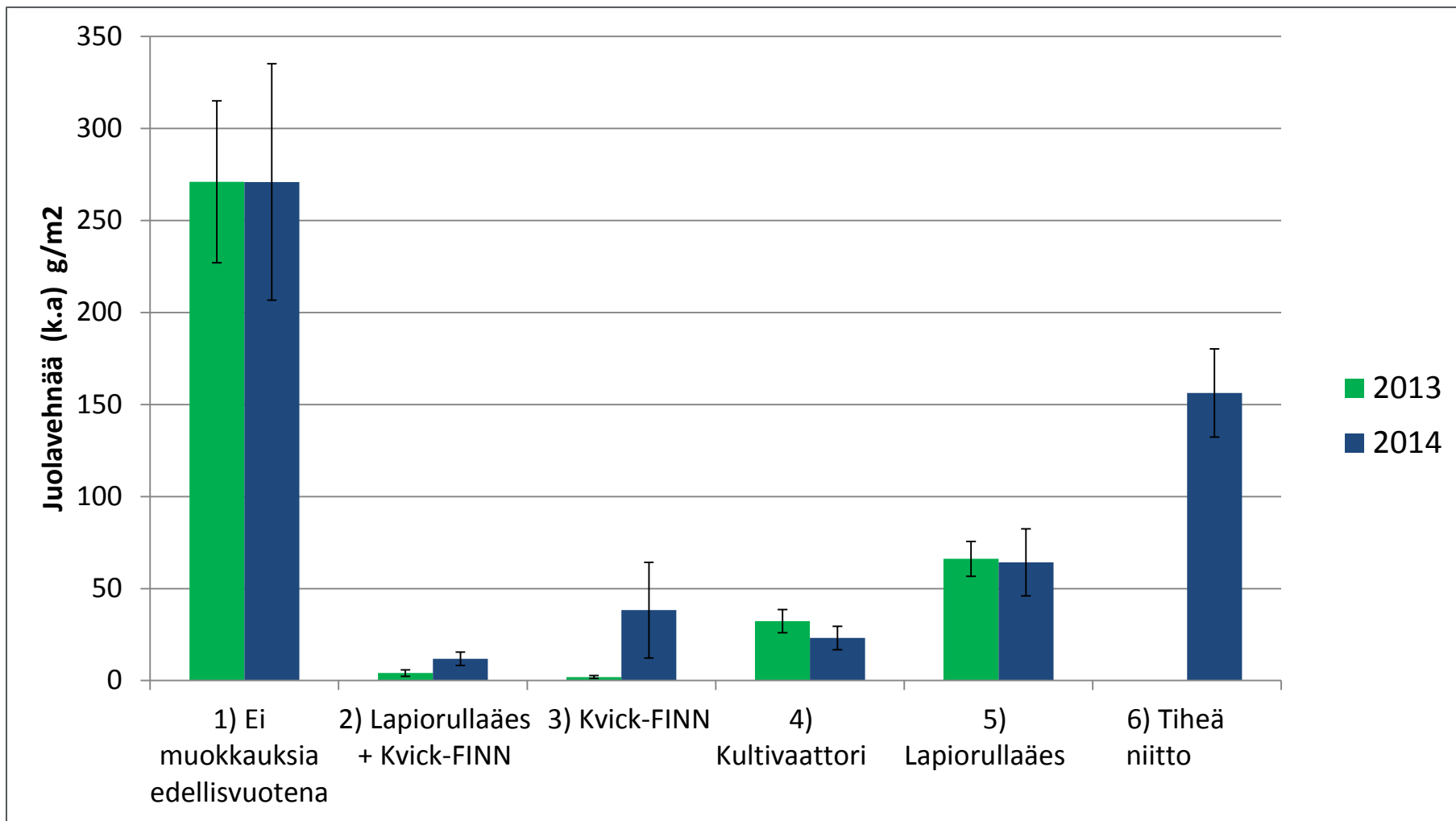
Kultivaattori v. 2012.



Kultivaattori v. 2013.



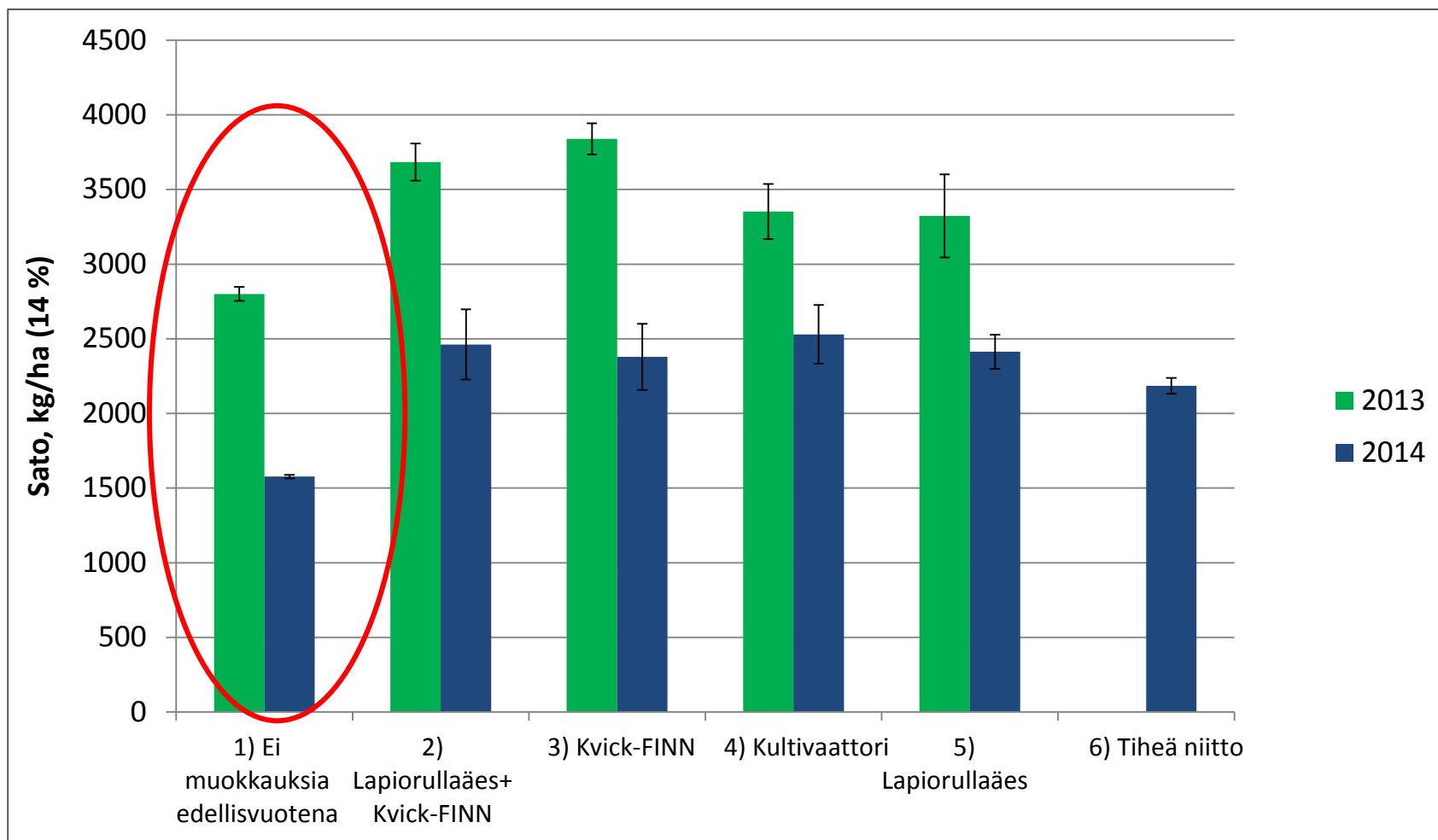
1) Juolavehnäköe Ruukissa (loppukesän kesanto), maalaji Ct tai Kht,erm



Lopetettava nurmi, josta korjattiin 1. säilörehusato. Tämän jälkeen muokkauksia 4 – 6 kertaa. Juolavehnät mitattu seuraavana syksynä.



Juolavehnäkoe Ruukissa 2012 – 14. Kuva vuodelta 2014.



Ohrasadot Ruukin Juolavehnäkokeessa.

Sievin kokeissa (2014 – 16) keskityttiin Kvick-Finn-kultivaattorin käyttöön ohdakkeen ja valvatin torjunnassa.







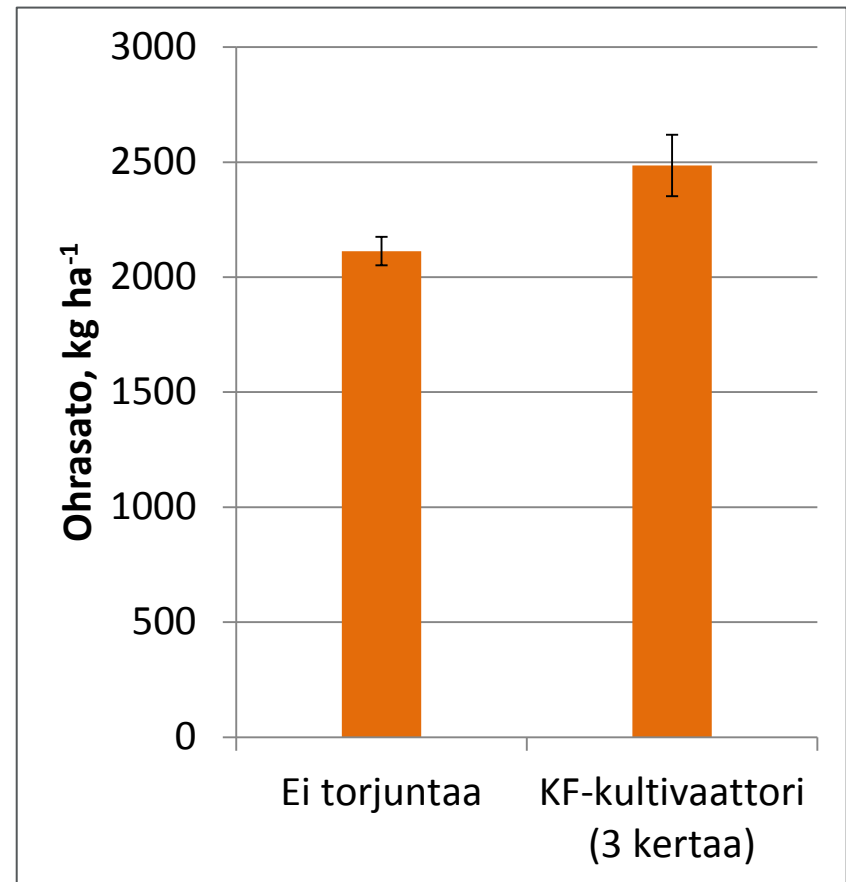
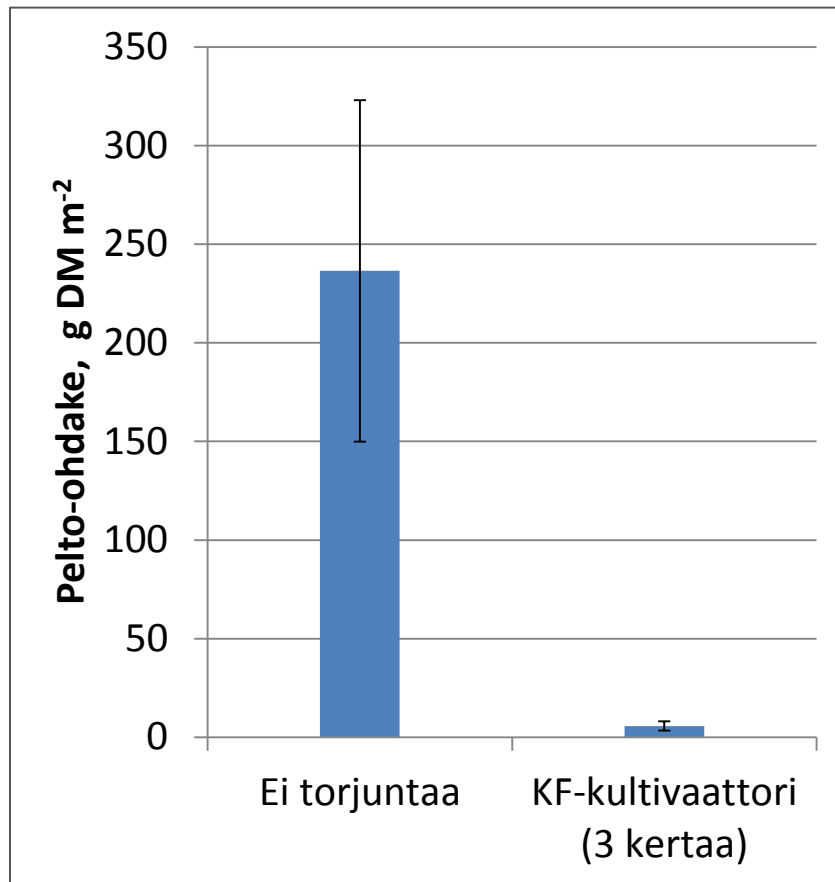


2) Alkukesän kesannointikoe Sievissä 21.07.2015. Kolme ajokertaa Kwick-Finnillä touko-kesäkuun 2015 aikana, jonka jälkeen kylvettiin viherlannoitus.



2) Alkukesän kesannointikokeen viherlannoitus Sievissä 13.08.2015.

2) Ohdakekoe (pikakesanto touko-kesäkuu), maalaji HsS, m



Kolme ajokertaa touko-kesäkuun 2015 aikana, jonka jälkeen kylvettiin viherlannoitus. Ohdakkeet ja ohrasadot mitattu syksyllä 2016.

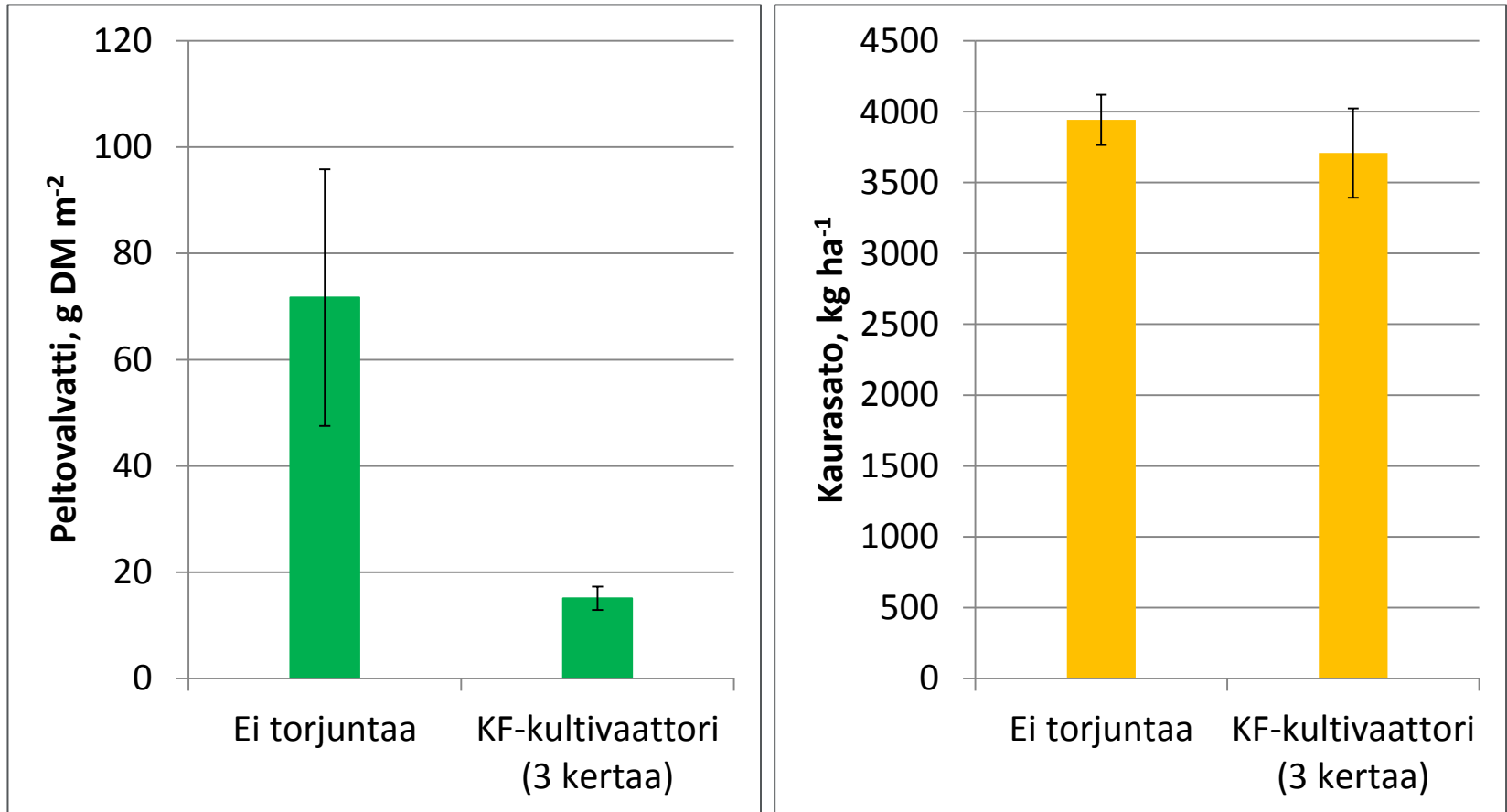


2) Ohdakekoe Sievissä 2016 ennen puintia.



3) Sänkimuokkauskoe Sievissä syksyllä 2015 kahden ajokerran jälkeen.

3) Valvattikoe (sänkimuokkaus puinnin jälkeen), maalaji HtMr, rm



Kaksi ajokertaa syksyn 2015 aikana ja keväällä yksi, jonka jälkeen kyntö. Valvatit ja kaurasadot mitattu syksyllä 2016.

Johtopäätökset:

- Kestorikkakasvit voidaan torjua tehokkaasti lyhennetyllä avokesannolla
- Hyvin suunnitellussa viljelykierrossa avokesanto voi olla tarpeen noin joka viides vuosi tai harvemmin
- Kwick-Finn-kultivaattori näyttää olevan yksi tehokkaimmista laitteista. Yhden käsittelykerran kustannus on noin 60 - 70 € /ha (alv. 0 %)
- Käsittelyjen lukumäärän optimointi ja ympäristövaikutusten minimointi kaipaavat lisäselvittelyä

Kiitos!