



Rypsi luomuviljelyssä – tuloksia ja haasteita

Miia Kuisma
tutkija

MTT Kasvintuotannon tutkimus
3.3.2011

Sisältö

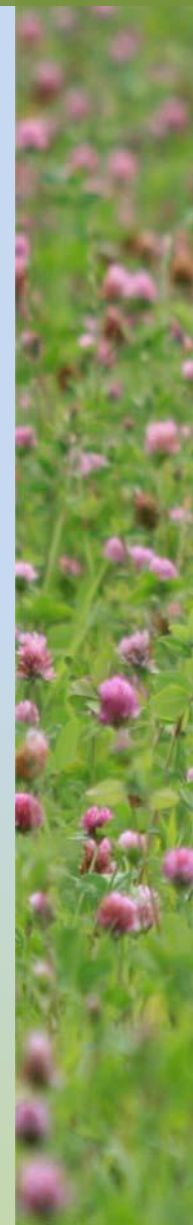
- Rypsinviljelyn kehitys Suomessa
- Rypsin rooli luomutuotannossa
- Tutkimuksen satoa
 - satotasot
 - muuttuva ilmasto
 - lajit ja lajikkeet
 - luomukevätrypsin lannoituskokeet
- Haasteita luomurypsin tuotannossa



Kuva: Miia Kuisma

Rypsinviljelyn kehitys Suomessa

	2001 -	- 2007	2008	2009	2010
LUOMUTUOTANTO					
ha	3 000	1 800	1 700	2 300	...
milj. kg	...	1,3	1,3	2,1	...
VILJELY SUOMESSA YHTEENSÄ					
rypsi, ha	70 800	78 500	52 500	69 900	141 500
rapsi, ha	1 100	11 000	11 300	11 000	16 200
yhteensä, ha	71 900	89 500	63 700	80 900	157 700



Rypsin rooli luomutuotannossa 1/2

- Luomukotieläintuotanto
 - valkuaisrehu
 - luomurehuvaatimus: märehitijät 100 %, yksimahaiset 90-95 % v. 2011 loppuun asti
 - kotimaisuus: toimitusvarmuus, kuljetusmatkat, laatu, hinta
- Luomukasvintuotanto
 - viljelykiertojen monipuolistaminen
 - uudet myyntituotteet
- Sadon jalostus
 - uudet myyntituotteet ja liiketoimintamahdollisuudet
 - puristus
 - tuotteiden jatkojalostus: ruokaöljy, biodiesel, valkuaisrehu



Rypsin rooli luomutuotannossa 2/2

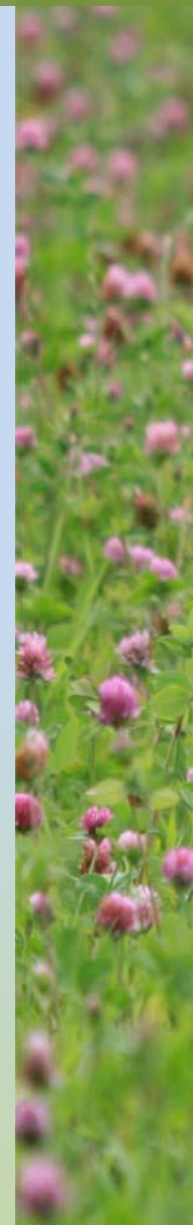
- Luomusadon käyttökohteet v. 2008 (% kokonaissadosta):
 - käyttö maatilalla 15 %
 - myynti maatilalta 68 %
 - suoraan maatilalle 21 %
 - Välittäjälle / jatkojalostajalle 79 %
 - muu käyttö / varastotappio 6 %
 - varastossa 11 %

- Sadon luomustatuksen säilyminen v. 2008 (% kokonaissadosta):
 - käyttö ja myynti luomuna 82 %
 - käyttö ja myynti tavanomaisena 1 %
 - muu käyttö/varastotappio 6 %
 - varastossa 11 %



Tutkimuksen satoa: Satotasot 1/2

- Satotasot ovat Suomessa laskussa sekä tuotantotilastojen (Tike) että virallisten lajikekokeiden aineistojen perusteella
- Keskisato tuotantotilastoissa:
 - 1990: 1 790 kg/ha
 - 1995: 1 500 kg/ha
 - 2000: 1 350 kg/ha
 - 2005: 1 380 kg/ha
 - 2010: 1 130 kg/ha
- Luomun satotasot ovat tuotantotilastoissa alhaisia, mutta suunta on ylöspäin:
 - 2007: 730 kg/ha
 - 2008: 790 kg/ha
 - 2009: 880 kg/ha



Tutkimuksen satoa: Satotasot 2/2

- Syitä alentuneeseen satotasoon:
 - kukinnan jälkeiset korkeat lämpötilat
 - kasvitaudit: pahkahomeongelma
 - tuholaisten: aikaiset kirppatuhot
 - muita tekijöitä: viljelijäjoukon ja –alan muutokset
- Keinoja satotason nostoon:
 - jatkuva seuranta
 - oikea-aikainen torjunta
 - ennakointi: viljelykierrot, rikkojen torjunta
 - lohkon valinta: multavuus, ei tiivistyneille lohkoille

Lähteet: Peltonen-Sainio viitattu 3.3.2011, Peltonen-Sainio ym. 2007



Tutkimuksen satoa: Muuttuva ilmasto

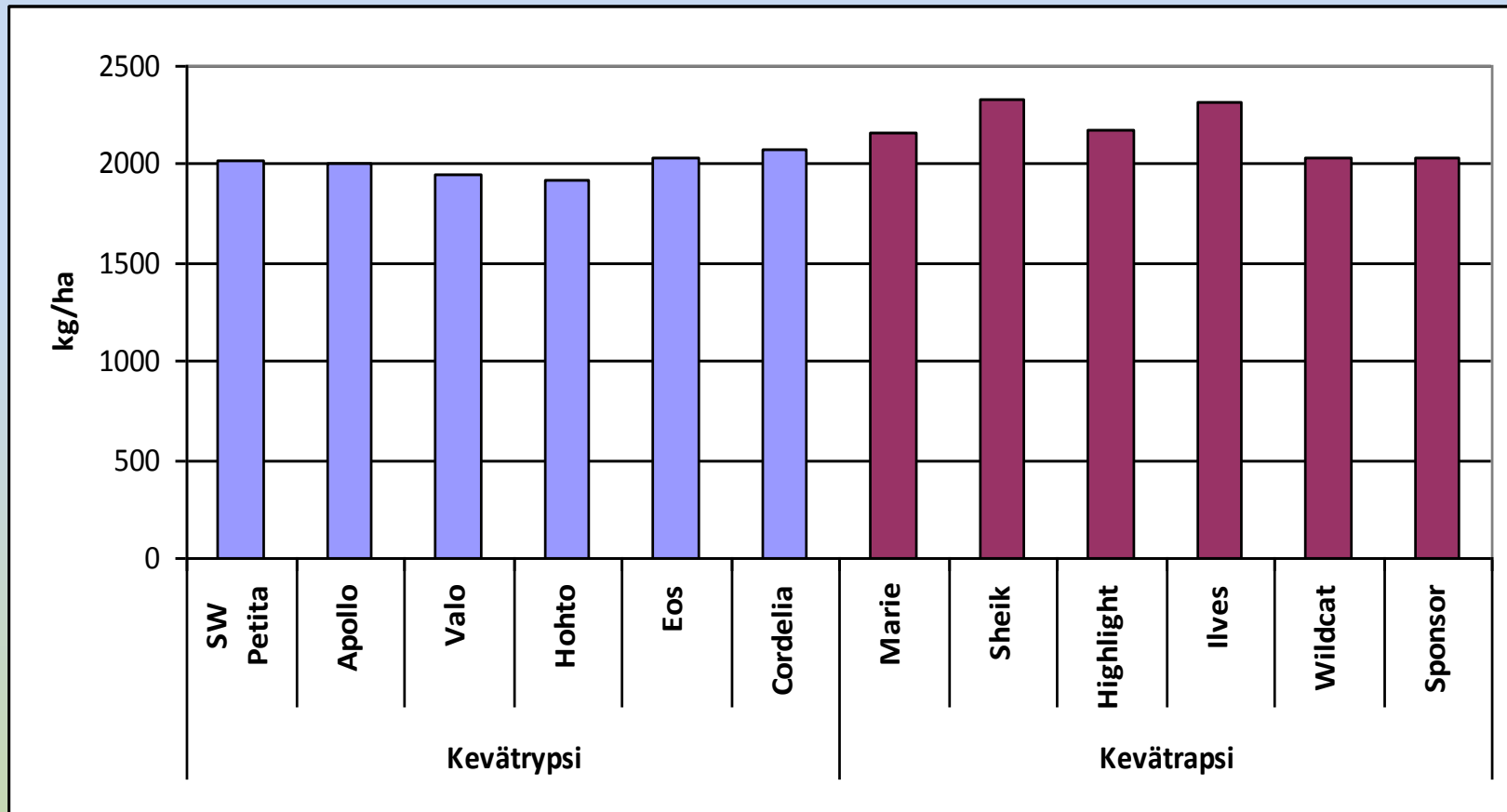
- Muuttuva ilmasto
 - lyhentyvät kukintajaksot ja siementen täyttymisen käynnistymisen häiriintyminen
 - rypsi vs. rapsi
 - syysmuotojen talvehtimisvauriot
- Ravinteiden saanti
 - muuttuneet muokkaus-käytännöt
 - rikki
 - syysmuodot



Lähteet: Peltonen-Sainio viitattu 3.3.2011,
www.mtt.fi/rypsirapsi/

Tutkimuksen satoa: Lajit ja lajikkeet 1/2

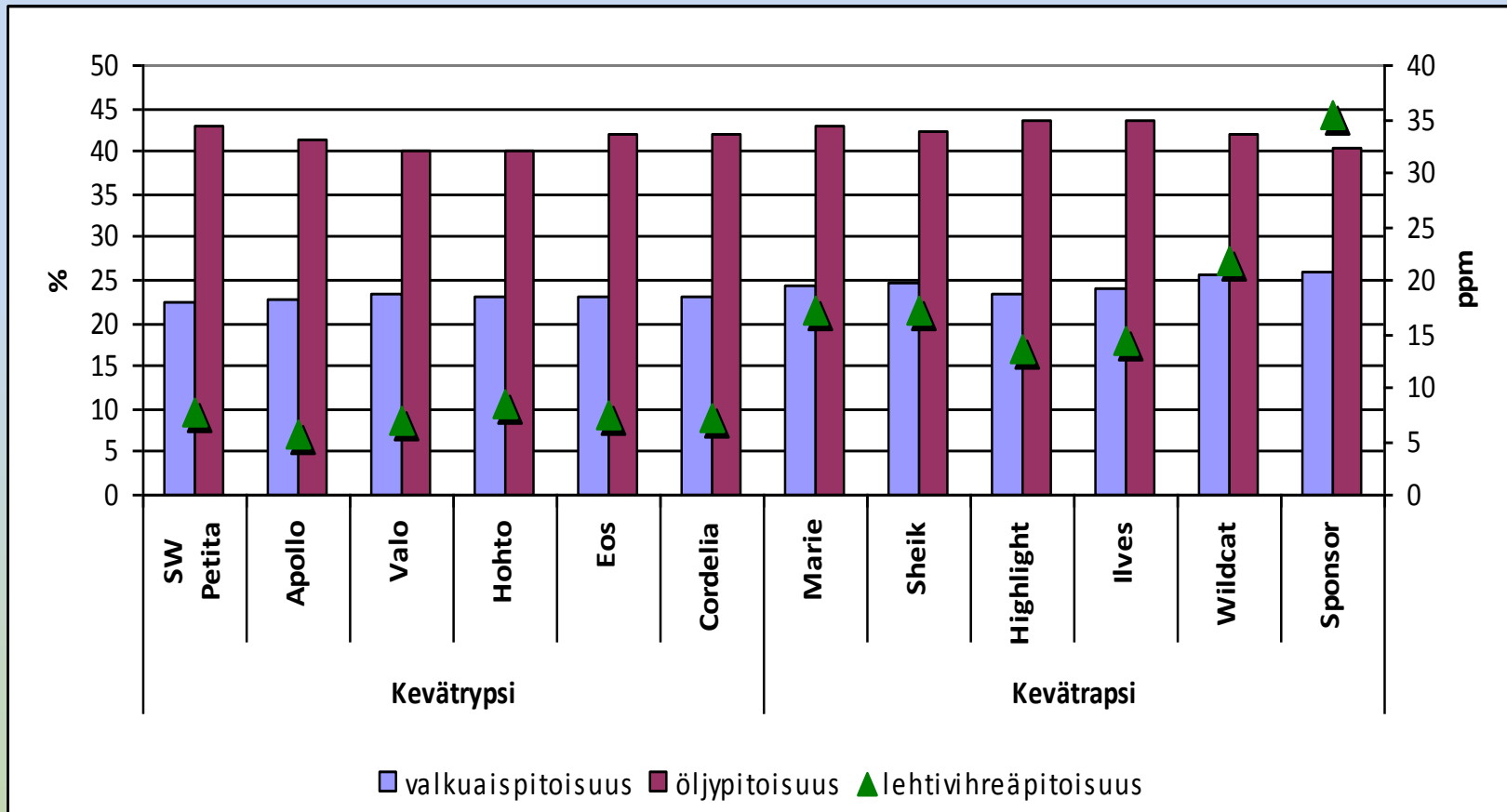
Viralliset lajikekokeet 2003-2010: Siemensato



Lähteet: Kangas ym. 2010

Tutkimuksen satoa: Lajit ja lajikkeet 2/2

Viralliset lajikekokeet 2003-2010: Siemensadon laatu



Lähteet: Kangas ym. 2010

Tutkimuksen satoa: Luomukevätrypsin lannoituskokeet 1/10

- Kaksi kenttäkoetta
MTT Karilassa
v. 2006-2008
- Tutkimuksen
tavoitteet:
 - Mikä on erilaisten
orgaanisten
lannoitteiden
lannoitusarvo
luomukevät-rypsille?
 - Mikä on aluskasvien
merkitys kevätrypsi-
kasvustossa?



Tutkimuksen satoa:

Luomukevätrypsin lannoituskokeet 2/10

■ Koekäsittelyt:

A. Orgaaniset lannoitteet:

1. Naudan lietelanta
2. Lihaluujauho
3. Lihaluujauhovalmiste:
 - a) 2006: Biofer (ruotsalainen tuote)
 - b) 2007: Kotimainen rakeistettu lihaluujauho
4. Lannoittamaton kontrolli
5. Lisäksi 2007: Viherlannoitus

B. Aluskasvit:

1. Ei aluskasvia
2. Italianraiheinä
3. Valkoapila
4. Persianapila

- Lannoitustaso: 100 kg/ha kok-N



Tutkimuksen satoa:

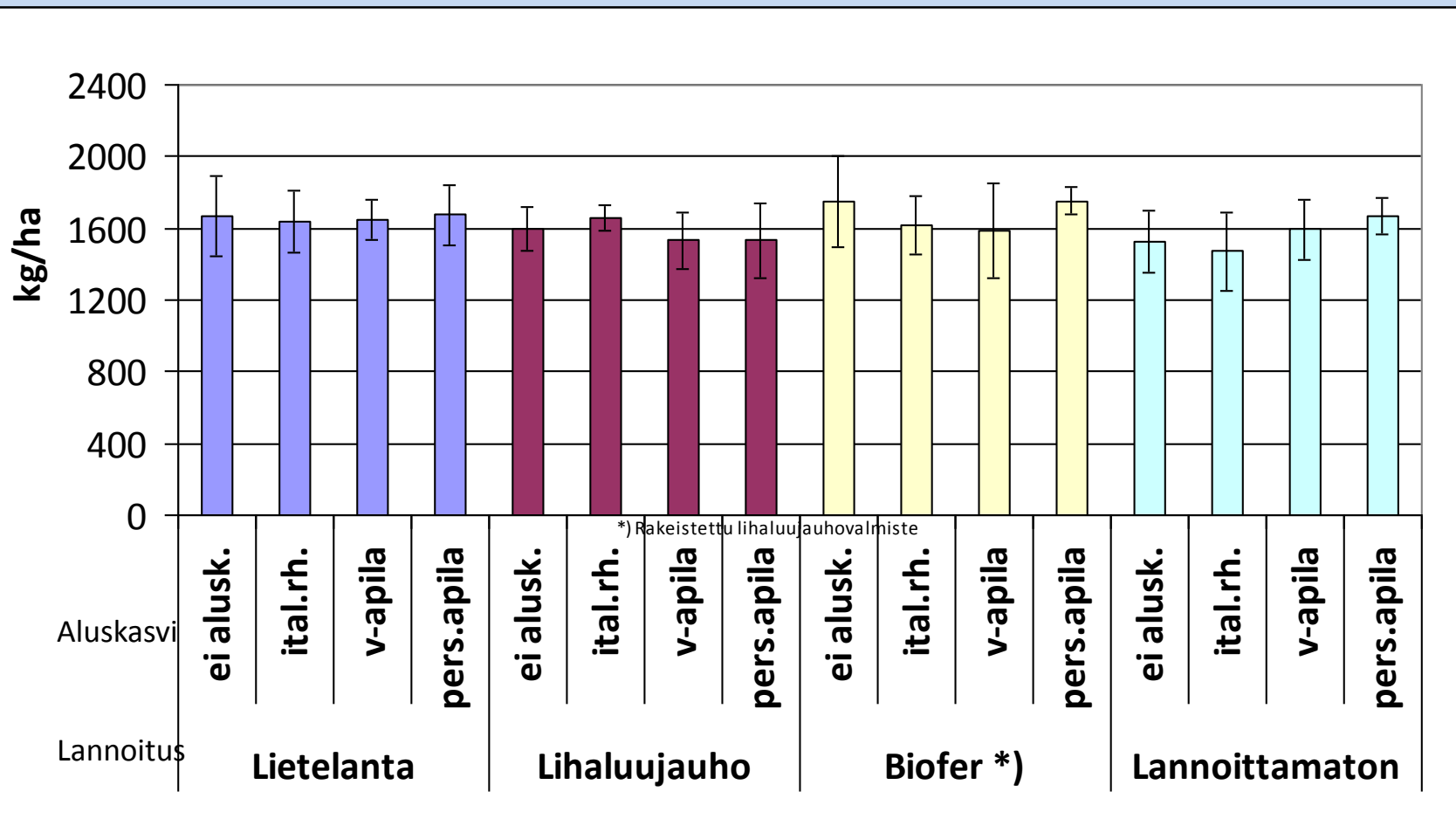
Luomukevätrypsin lannoituskokeet 3/10

- Koealue:
 - MTT, Karila, Mikkeli
 - Maalaji rm hieno/karkea hieta
 - pH 6,1 – 6,3
 - P 6,3 – 7,3 mg/l
 - liuk-N 33 – 46 kg/ha ka
 - S 14,5 – 23,0 mg/l
 - B 0,5 – 0,6 mg/l
 - Luomuviljelyssä vuodesta 2000 alkaen
 - Karjanlanta levitetty vuosittain
 - Rypsin esikasvi:
 - 2006: 3-vuotinen apilarehunurmi
 - 2007: 2-vuotinen apilarehunurmi



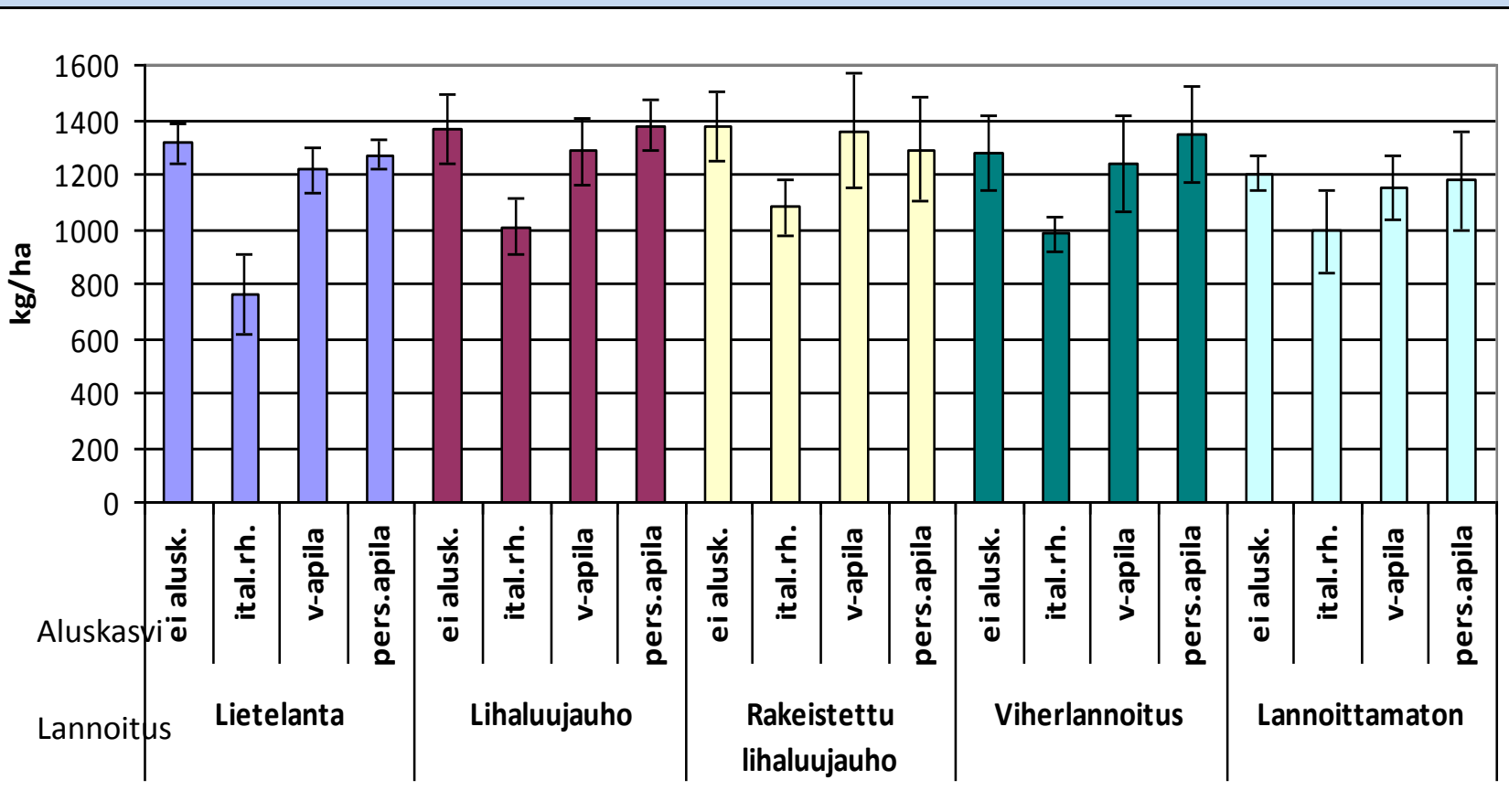
Tutkimuksen satoa: Luomukevätrypsin lannoituskokeet 5/10

Siemensato v. 2006



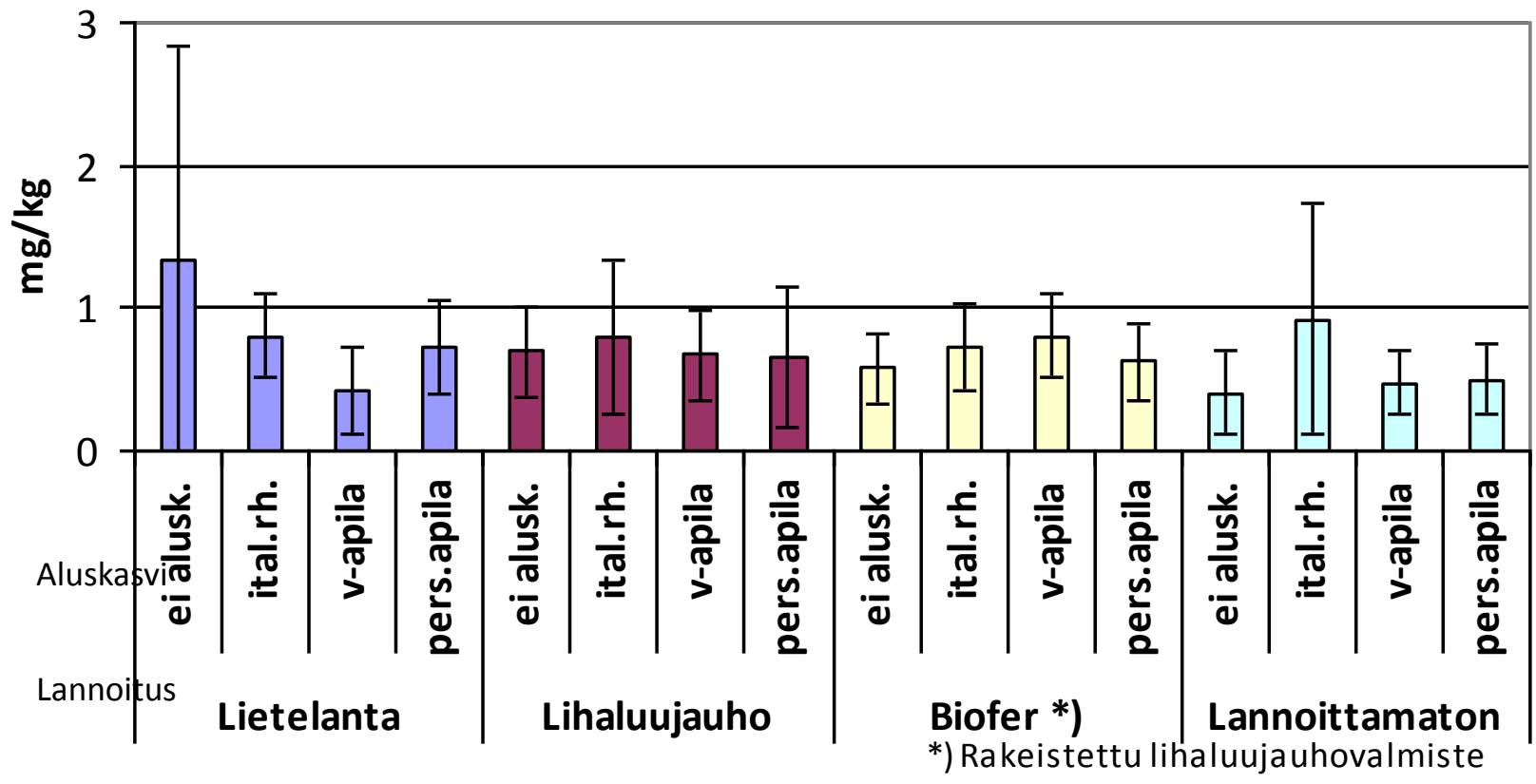
Tutkimuksen satoa: Luomukevätrypsin lannoituskokeet 6/10

Siemensato v. 2007



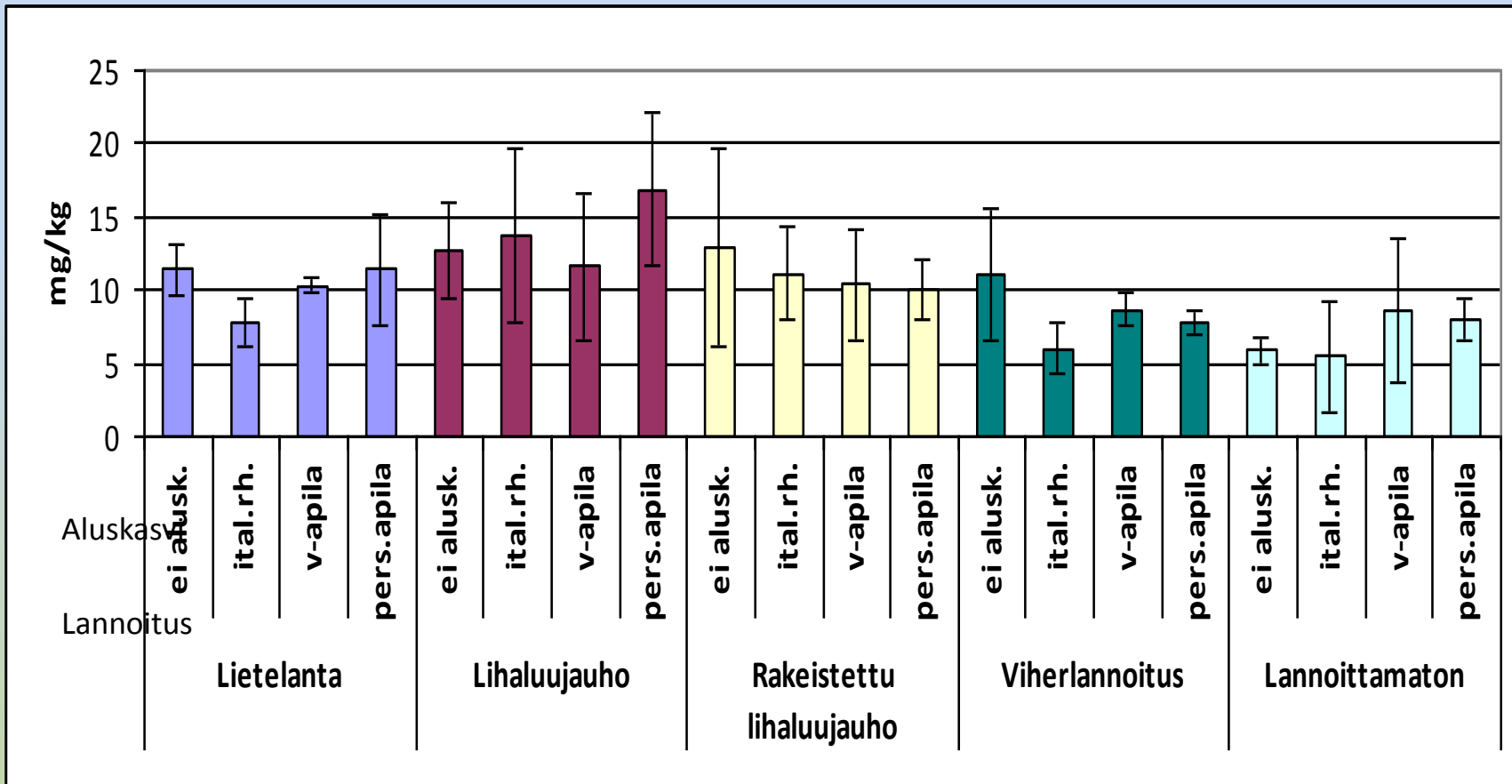
Tutkimuksen satoa: Luomukevätrypsin lannoituskokeet 7/10

Siementen lehtivihreäpitoisuus v. 2006



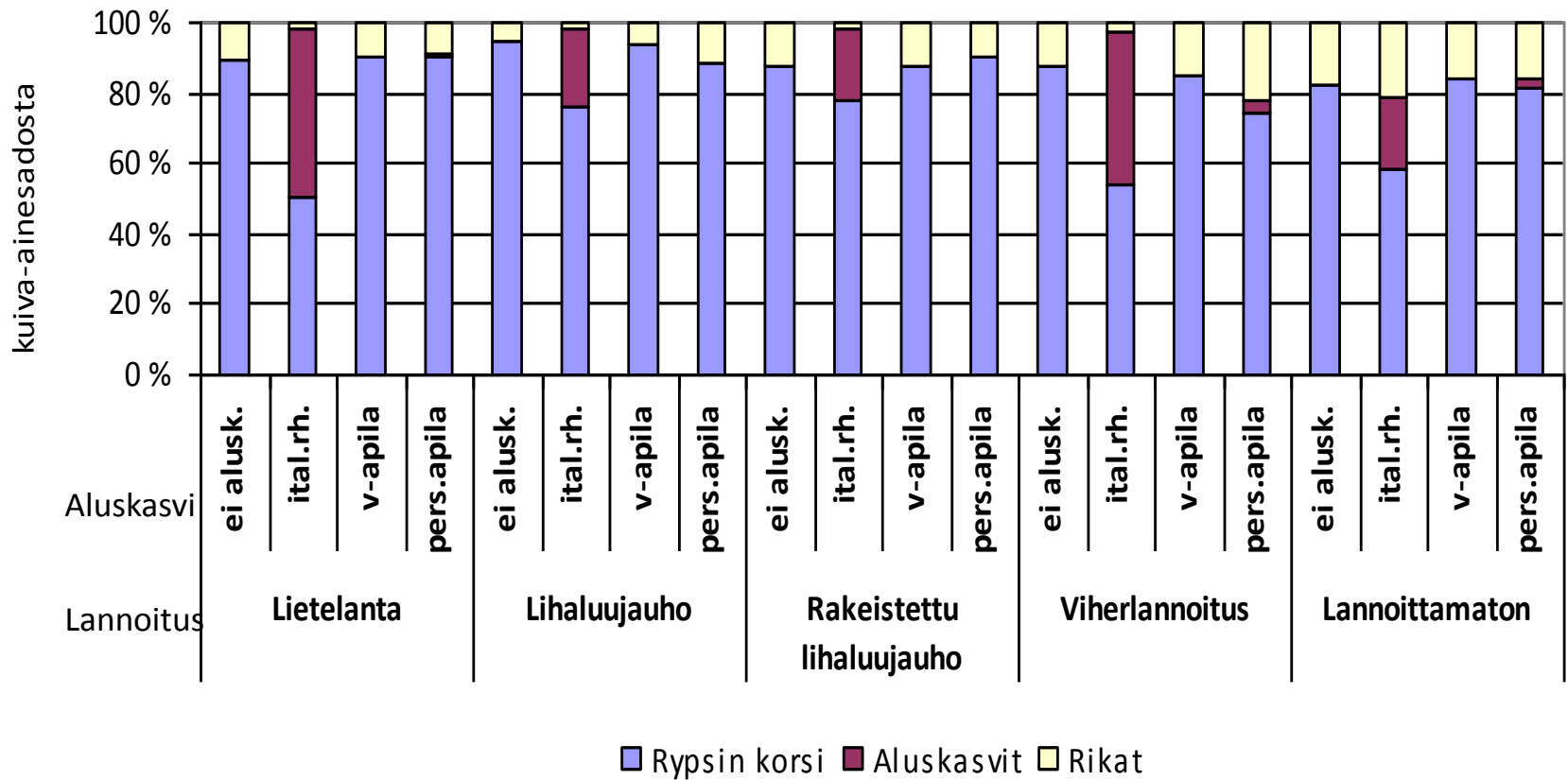
Tutkimuksen satoa: Luomukevätrypsin lannoituskokeet 8/10

Siementen lehtivihreäpitoisuus v. 2007



Tutkimuksen satoa: Luomukevätrypsin lannoituskokeet 9/10

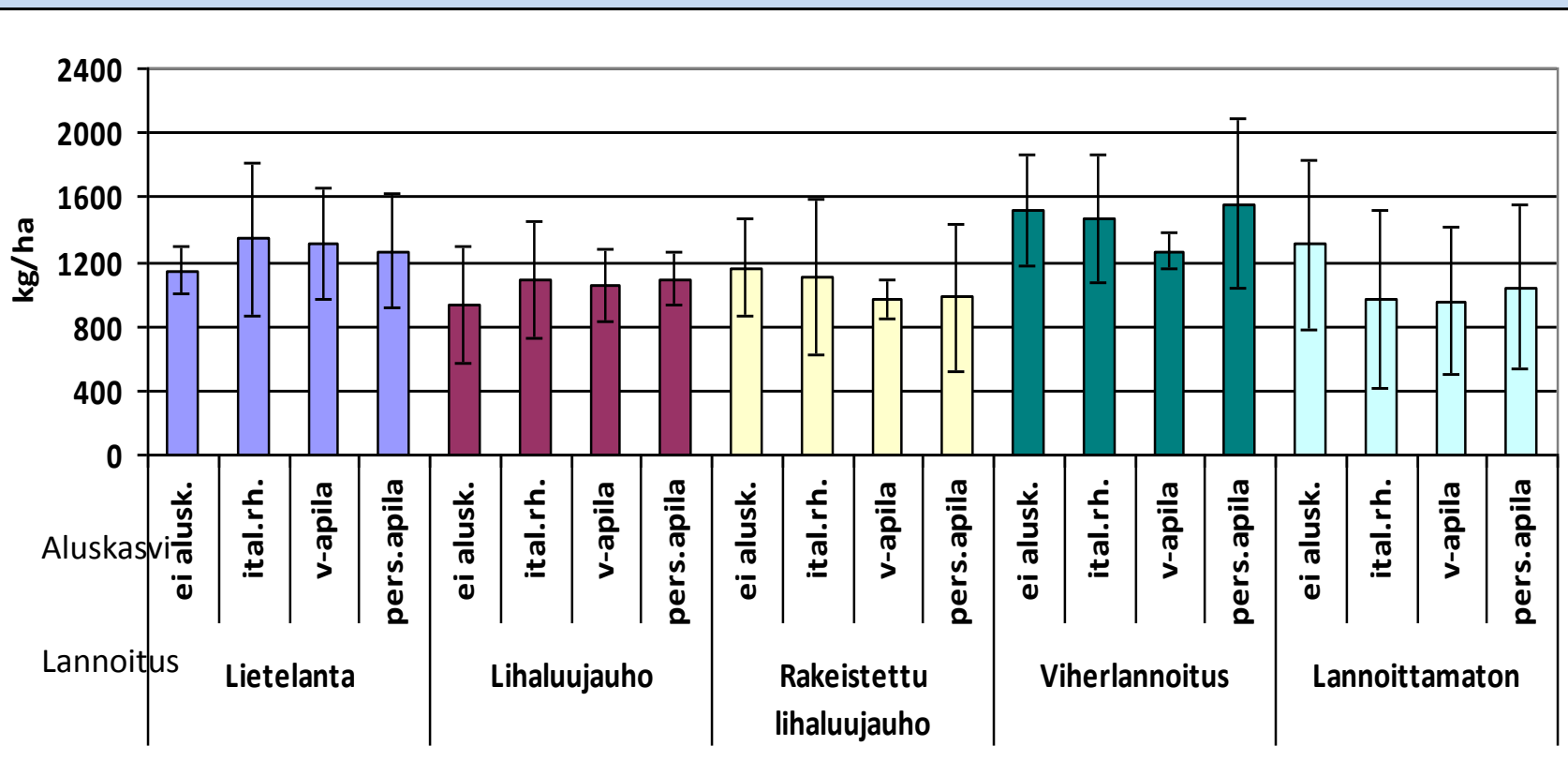
Rypsin korret, aluskasvit ja rikat v. 2007



Tutkimuksen satoa:

Luomukevätrypsin lannoituskokeet 10/10

Jälkivaikutus: lannoittamaton vehnäsato kevätrypsin jälkeen v. 2008



Haasteita luomurypsin tuotannossa 1/2

- Viljelyalan laajentaminen ja vakiinnuttaminen
- Viljelykierrot eri tuotantosuuntien tarpeisiin, esim:
 - kasvinviljelytila: syysmuodot ja syysvilja seuraavana vuonna, jolloin rapsikuoriaispistiäiset säilyvät
 - karjatila: nurmen suojavilja
- Tuholaisten hallinta viljelyalan laajentuessa
 - alueelliset viljelykierrot



Haasteita luomurypsin tuotannossa 2/2

- Toimintamalleja hyödyntämiseen
 - sopimusviljely
 - alueellinen yhteistyö
 - valtakunnallinen markkinapaikka



Lisätietoja

- Tike Matilda. *Maataloustilastot*. <http://www.maataloustilastot.fi/>
- *Öljykasvinviljelijän opas*. Päivitetty 1.3.2011. <http://www.agronet.fi/rypsi2000/>
- Peltonen-Sainio P. Toimenpiteet öljykasvituotantomme kilpailukyvyn parantamiseksi: satotason ja viljelyalan nostaminen (RYPSINOSTE). RYPSINOSTE loppuraportti. Viitattu 3.3.2011. <http://www.agronet.fi/rypsi2000/MMMRYPsinOSTEloppuraportti.pdf>
- Peltonen-Sainio P, Jauhiainen L & Hannukkala A. 2007. *Declining rapeseed yields in Finland: how, why and what next ?* Journal of Agricultural Science 145: 587–598.
- MTT. *Rypsin ja rapsin alueellisten tuotantoriskien vertailu*. Viitattu 3.3.2011. www.mtt.fi/rypsirapsi/
- Kangas A, Laine A, Niskanen M, Salo Y, Vuorinen M, Jauhiainen L & Nikander H. 2010. *Virallisten lajikekokeiden tulokset 2003-2010*. MTT Kasvu 13. MTT. 174 s. www.mtt.fi/mttkasvu/pdf/mttkasvu13.pdf/

