

Kauralajikkeet ja viherlannoitus luomussa - havaintoja demokokeilta

Koneagrian luomuseminaari 12.10.2018

Timo Lötjönen

Luke Ruukki/Oulu

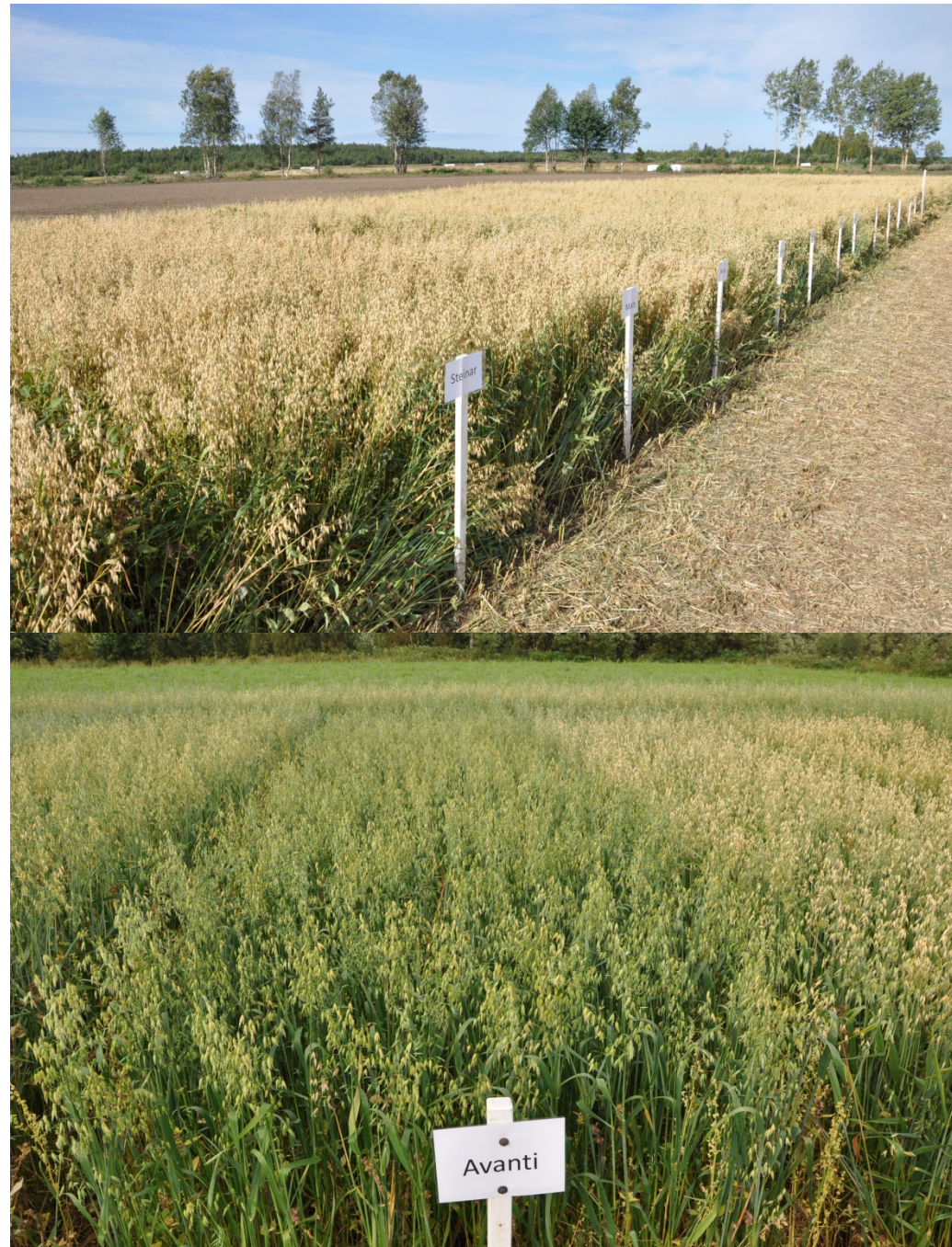
timo.lotjonen@luke.fi

p. 040 – 556 5926

Koetoiminnan tarve:

- Ns. Viralliset lajikekokeet tehdään tavanomaisilla pelloilla
- Luomuviljojen, erityisesti elintarvikekauran kasvanut kysyntä
- Kasvinviljelytilojen osuus kasvaa => ravinteet?

Luken ja ProAgrian yhteinen [Maasta markkinoille](#) – hanke (löytyy googlaamalla)



Viljelymenetelmät:

- kokeet tehtiin siikajokisen viljelijän pelloilla,
jotka ovat olleet yli 20 v. luomussa

Kaurakokeen viljelymenetelmät 2016 – 18

Maalaji/viljavuus	Hienohieta, m - erm. pH 6,2 - 6,4, Mn 5 - 11
Lajikkeet	10 - 14 lajiketta
Toistot	4 toistoa
Esikasvi	herne, virna tai härkäpapu
Kyntö	Kevätkyntö
Lannoitus	Naudanliete, 30 - 40 kg N _{liuk} /ha, v. 2018 ei lisälannoitusta
Kylvö ja siemenmäärä	noin 25.5., 550 kpl/m ² ja jyräys
Rikkaäestys	Kertaalleen poikkisuuntaan
Mangaaniruiskutus	2018: Multiple 1 l/ha, 26.6.
Puinti	Koeruutupuimurilla



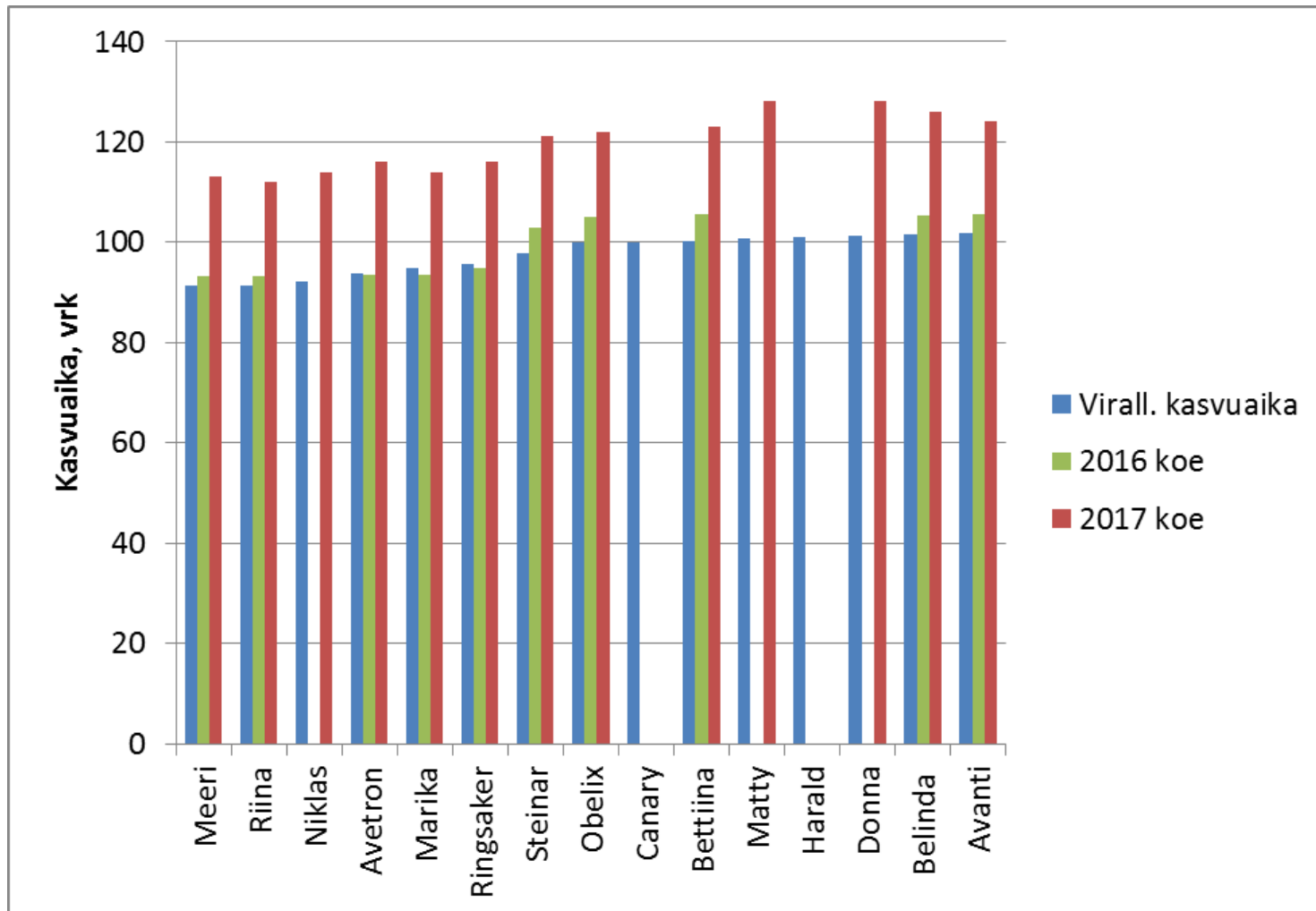


Mangaanin puutos oli erittäin paha v. 2017. Suurin osa kokeesta tuhoutui.

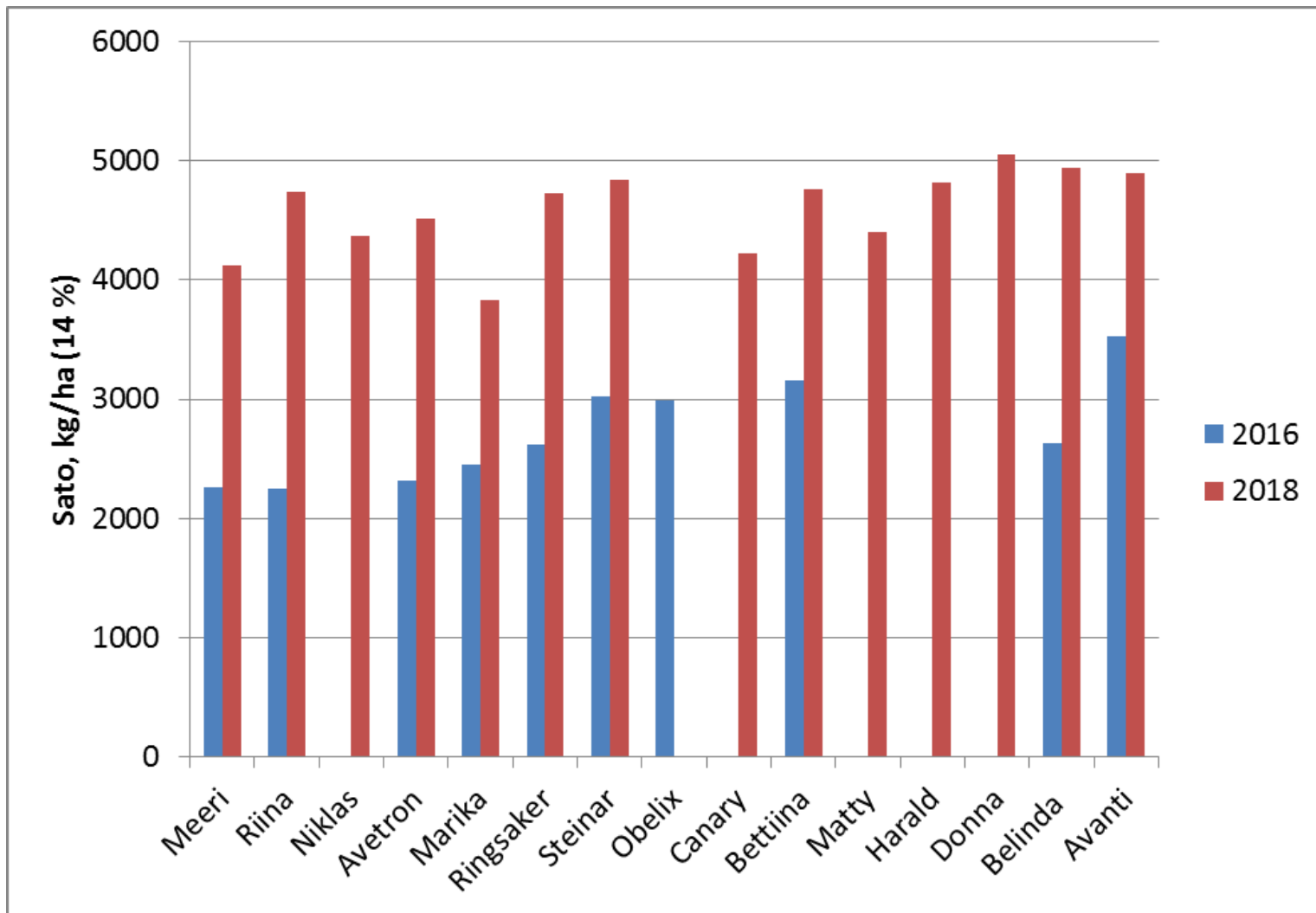
⇒ tarkkaile viljavuusanalyysiä



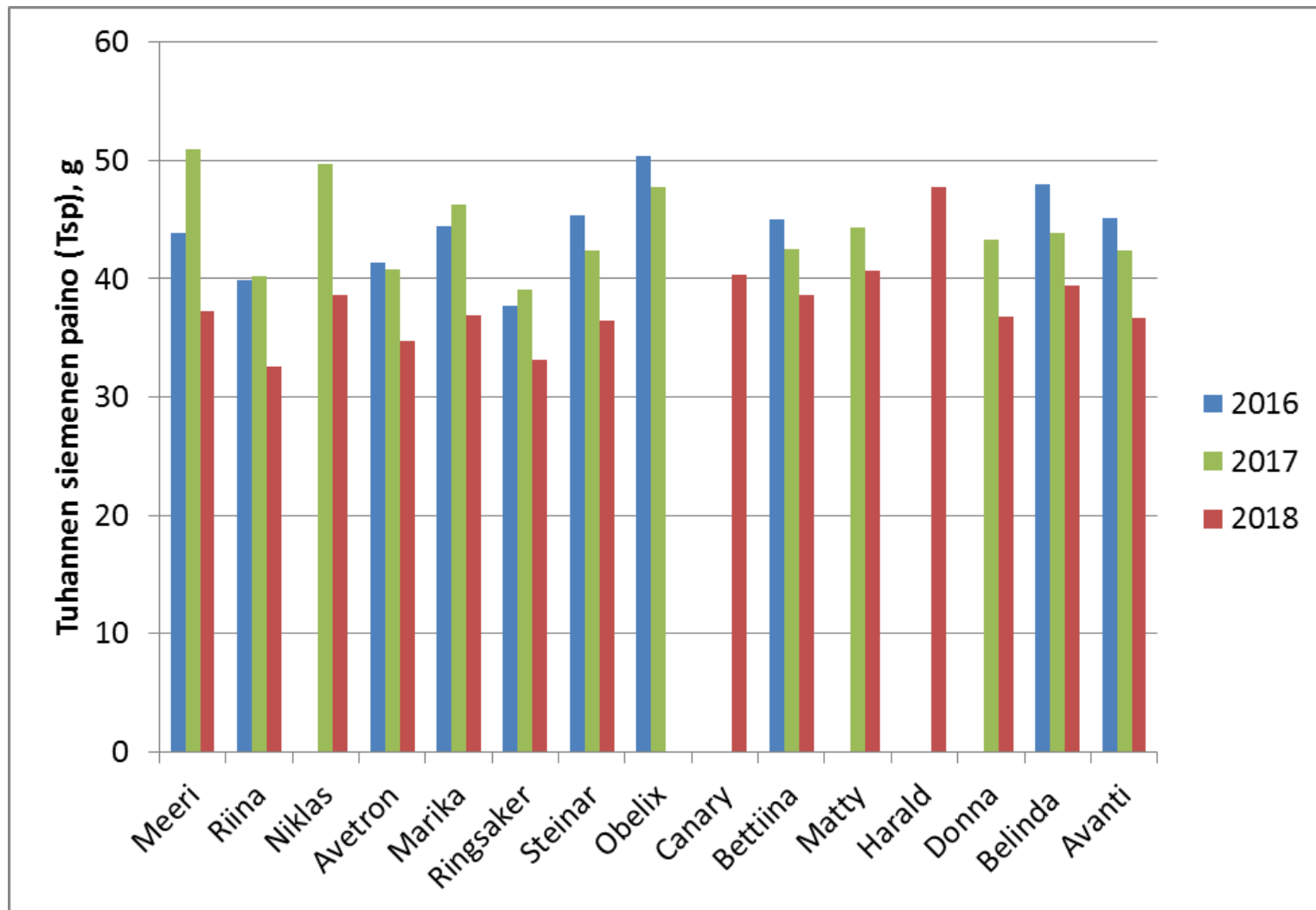
Tuloksia kauran lajikekoosteesta



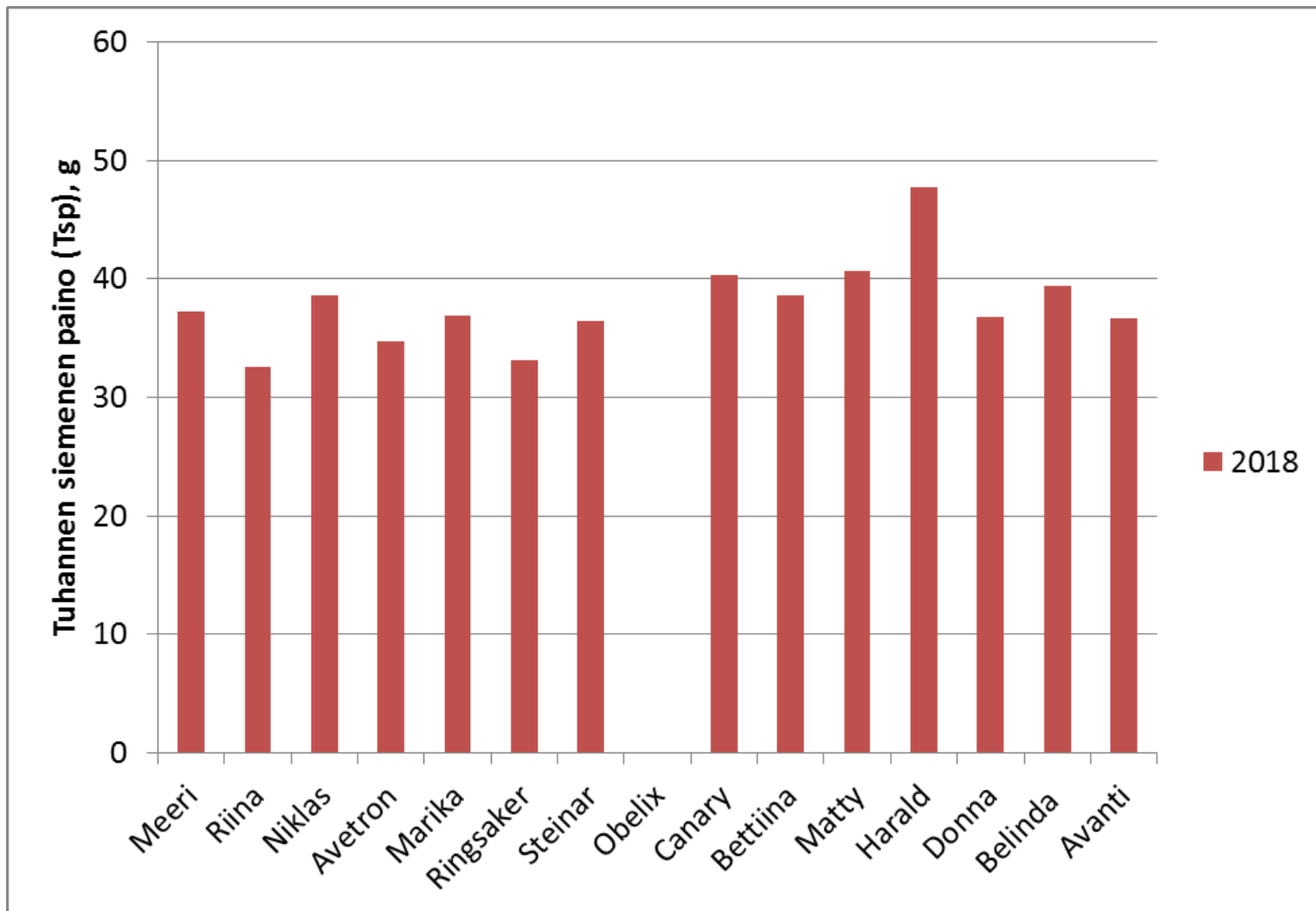
Kauralajikkeiden kasvuajat virallisissa lajikekoesteissa ja tässä kokeessa (keltatuleentuminen). Vuoden 2018 tuloksia ei esitetä.



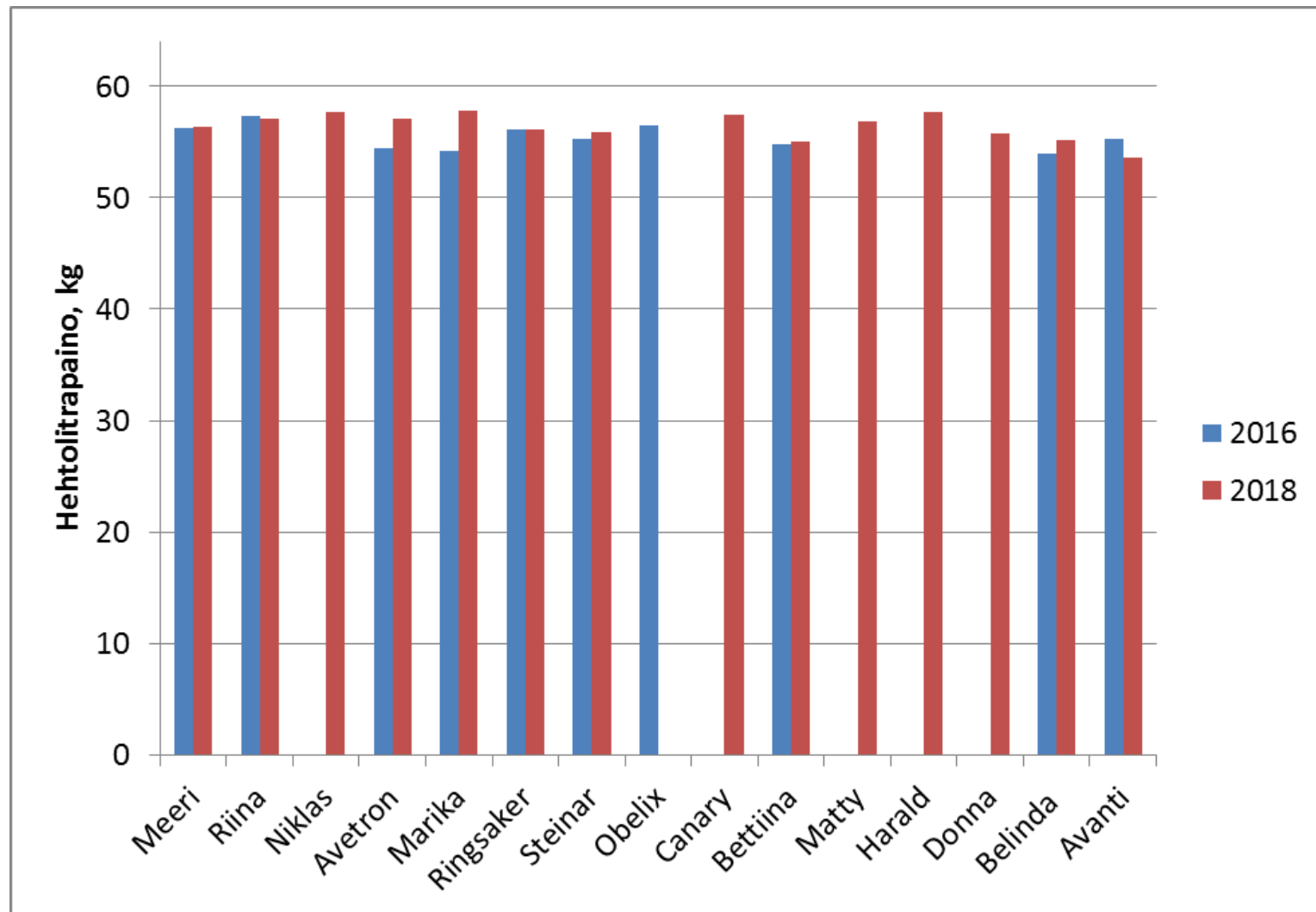
Kauralajikkeiden sadot luomukokeessa kahtena vuonna.
Vuoden 2017 tuloksia ei esitetä kokeen epäonnistuttua.



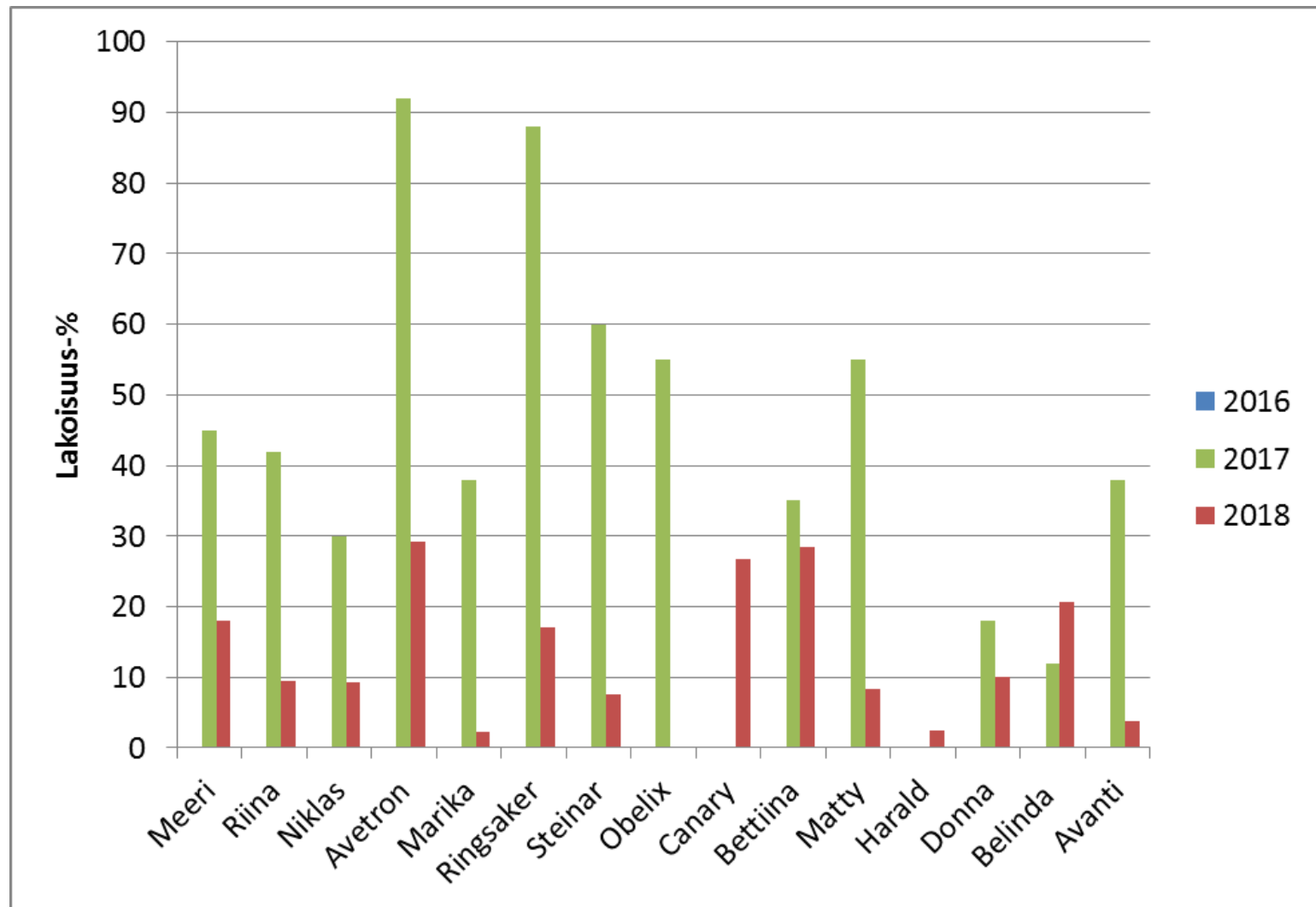
Tuhannen siemenen painot vuosina 2016 – 18.
 Huom! Vuosi 2017 oli poikkeuksellinen.



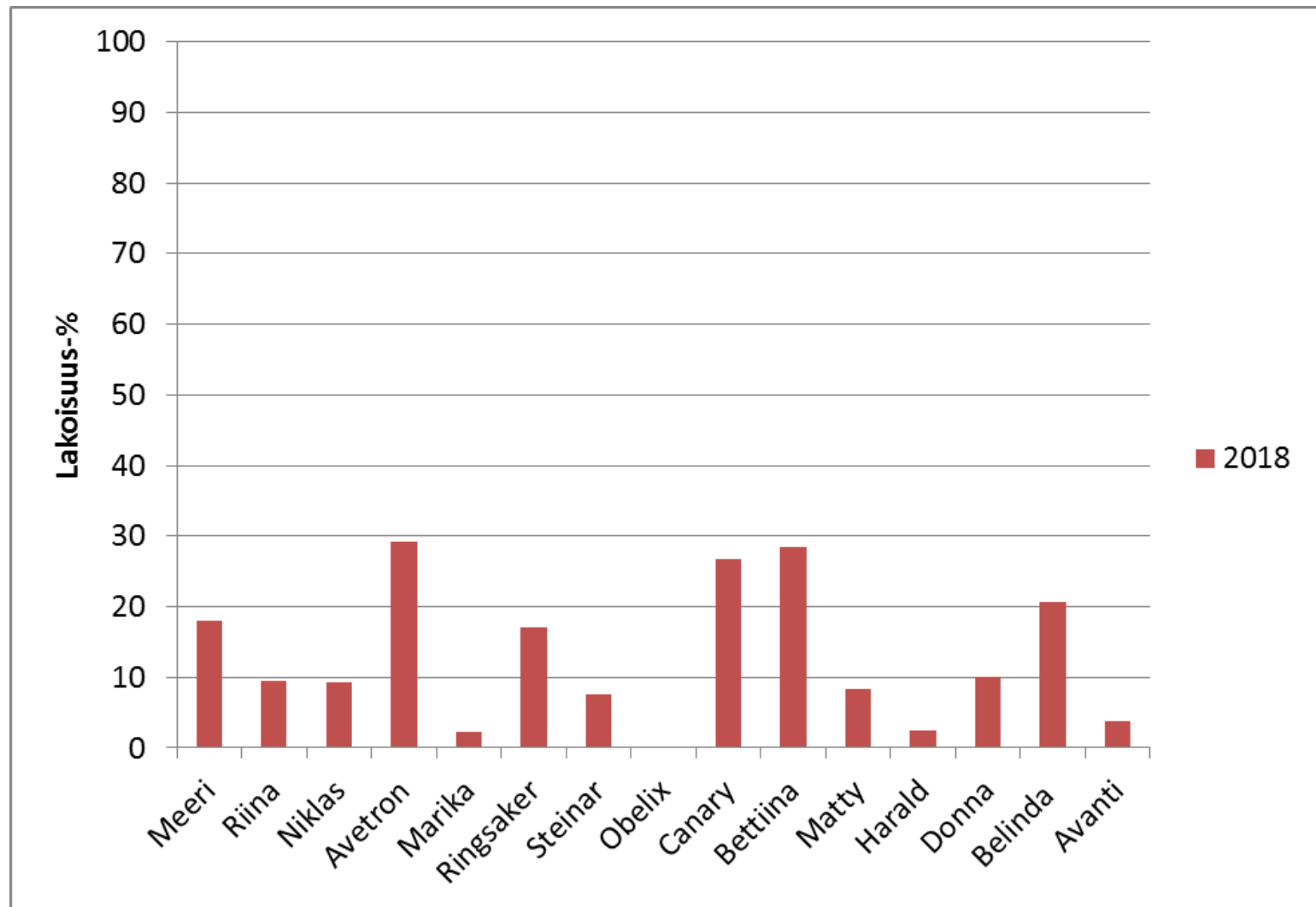
Tuhat siemenen painot vuonna 2018.



Hehtolitrapainot vuosina 2016 ja 2018.
Vuoden 2017 tuloksia ei esitetä.



Kauralajikkeiden lakoisuus.
 Vuonna 2016 lakoa ei juuri ollut.



Kauralajikkeiden lakoisuus vuonna 2018.

Virallisten lajikekokeiden keskiarvotuloksia vuosilta 2010 – 2017. Viralliset kokeet tehdään tavanomaisen viljelyn keinoin. Mukaan on otettu samat lajikkeet kuin Maasta markkinoille – hankkeen luomukokeessakin.

	Kasvuaika		Lämpösumma	Lako (%)	Pituus (cm)	Tjp (g)	Hlp (kg)
	Sato (kg/ha)	(vrk)					
MEERI	5635	91	925	19	93	39	54
RIINA	5748	91	926	9	88	35	55
NIKLAS	5968	92	931	17	97	41	54
AVETRON	5897	94	946	29	98	36	55
MARIKA	5441	95	943	51	93	38	55
RINGSAKER	6262	96	961	26	97	34	55
STEINAR	6429	98	984	12	100	36	53
CANARY	6660	100	1007	25	94	43	55
BETTINA	6615	100	1010	33	95	38	53
MATTY	6691	101	1013	28	97	42	55
HARALD	6243	101	1019	25	97	47	54
DONNA	6530	101	1021	10	102	39	54
BELINDA	6311	102	1021	21	94	39	53
AVANTI	6837	102	1020	15	90	39	53

Lisää tuloksia <http://px.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/maatalous/>

Viherlannoituskoe 2016 - 18

- tavoitteena löytää viljelyvarmoja ja hyvin tyypeä tuottavia 1 ja 2 vuotisia viherlannoitusseoksia
- siemenseokset suunniteltiin Naturcom Oy:n kanssa
- satoa ei korjattu, vaan se murskattiin maahan



Kesäkuussa 2016 kylvetyt koejäsenet (kaksivuotiset)

1. puna-apila + valkoapila + alsikeapila + heinäseos
2. sinimailanen + heinäseos
3. valkomesikkä + heinäseos
4. sinimailanen + puna-apila + heinäseos
5. valkomesikkä + sinimailanen + heinäseos

Heinäseoksena käytettiin timotei + ruokonataseosta

Kesäkuussa 2017 kylvetyt koejäsenet (yksivuotiset)

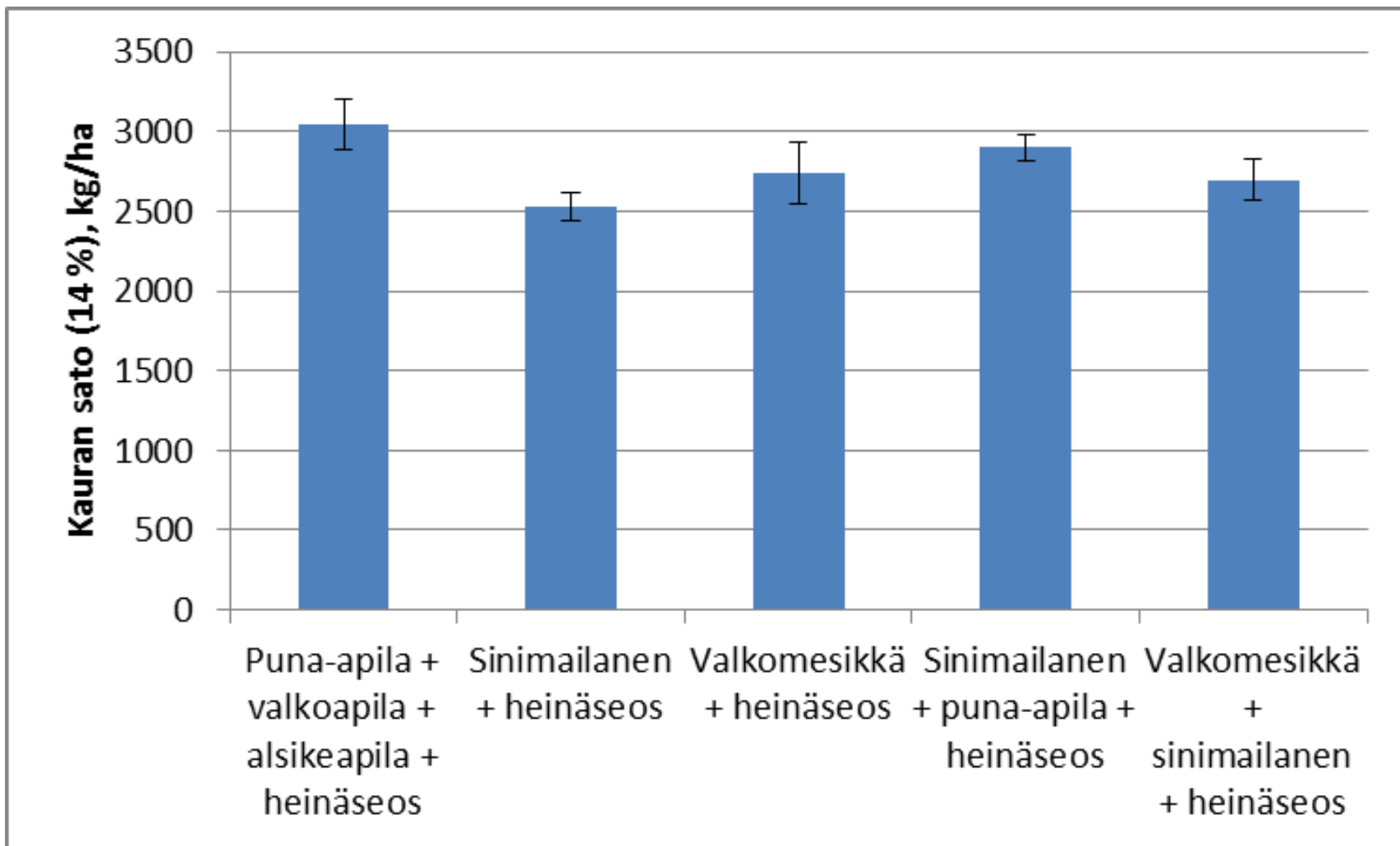
1. rehuvirna + raiheinä + hamppu
2. rehuvirna + raiheinä + rehurapsi
3. ruisvirna + raiheinä + auringonkukka
4. valkomesikkä + raiheinä
5. yksiv. puna-apila + raiheinä

- neljä toistoa
- vuonna 2018 ruuduille kylvettiin kaura jälkivaikutuksen seuraamiseksi
- sadot puitiin koeruutupuimurilla

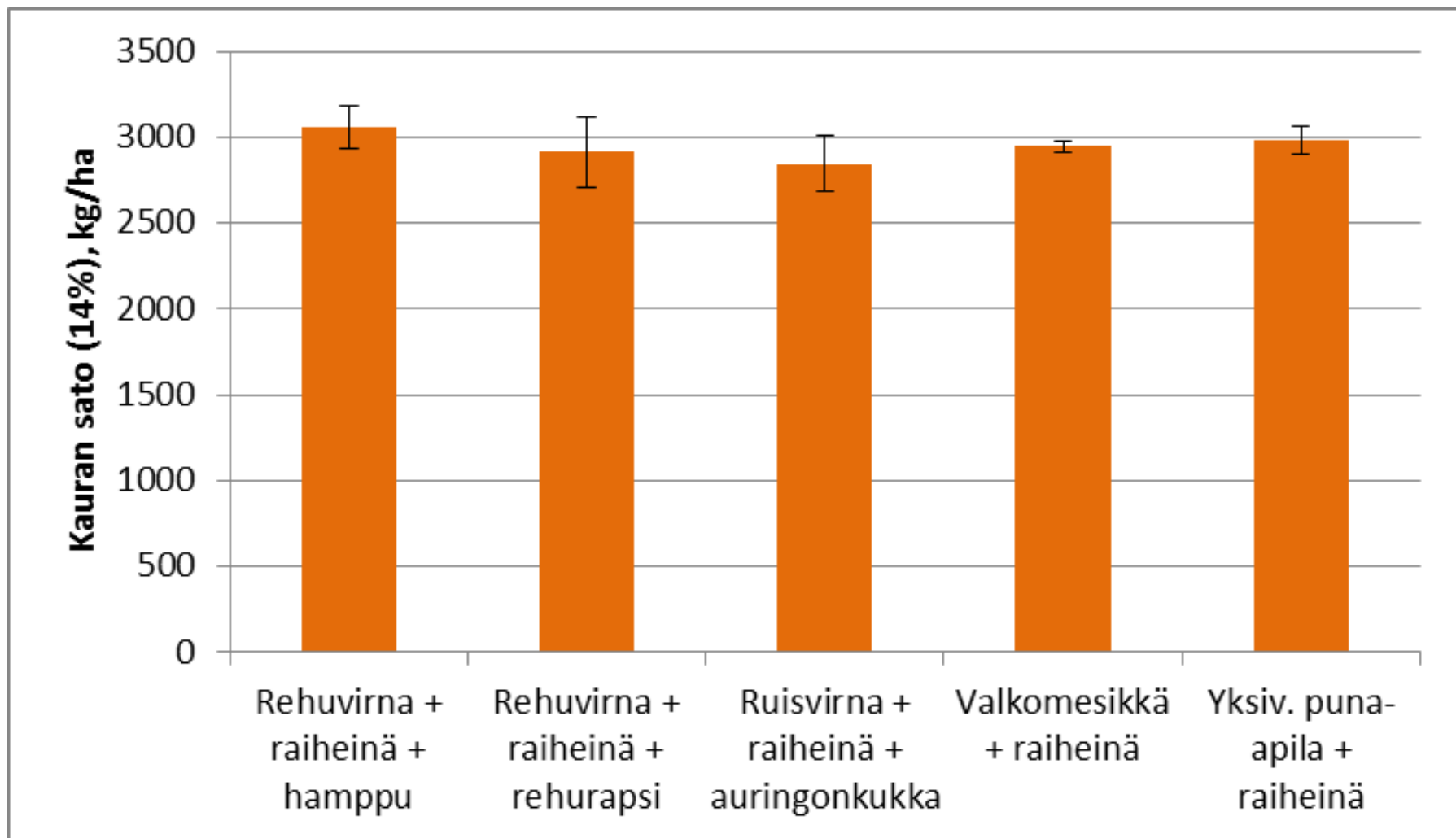


Ruisvirna + raiheinä + auringonkukka kasvustoa 2.10.2017





Kaurasato (Niklas) 2-vuotisten viherlannoituskasvustojen jälkeen (2018).



Kaurasato (Niklas) 1-vuotisten viherlannoituskasvustojen jälkeen (2018).



Valkomesikkää syksyllä 2017



Puna-apila – valkoapila – alsikeapila + heinäseos 2017

Yhteenveto:

- uudet/nykyiset kauralajikkeet sopivat hyvin luomuun ja elintarvikekauraksi. Muista aikaisuus !
- virallisten lajikekokeiden tulokset antavat suuntaa kauralajikkeen käyttäytymisestä myös luomussa
- lajike on kirsikkana kakun päällä, muut asiat on oltava kunnossa, jotta lajike-eroilla olisi suurta merkitystä

- härkäpavun esikasviarvo on hyvä
- apila-heinäseoksella ja virnoilla on hyvä lannoitusvaikutus
- muitakin vaihtoehtoja on, mutta ne eivät aina menesty
- siemenseoksen hinta?

Kiitos!