



# **Onko kerääjäkasvin lajikkeella merkitystä?**

## **Lajikekokeet Uudenmaan maatiloilla 2016**

UusiRaHa –hankkeen seminaari  
Hyvinkää, Hyria, 9.3.2017

Hannu Känkänen, Luke

# Italianraiheinän lajikekoe 9 maatilalla Uudellamaalla

## Diploidit lajikkeet

Pienisiemeniset, 1000 siemenen paino n. 2,2 g

**EF 486, Shakira**

## Tetraploidit lajikkeet

Suurisiemeniset, tsp n. 5,3 g

**Fabio, Turgo**

Keskisuuret siemenet, tsp 3,9 – 4,2 g

**Hunter, Meroa, Teanna**

## Englanninraiheinä vertailun vuoksi

**Mathilde** (tsp 3,4 g)

## Yksi ruutu ilman aluskasvia

Lajikkeista on olemassa vain vähän ominaisuusmainintoja.

Ominaisuuksia on kerrottu lähinnä rehukäytön kannalta.

Monesti tiedot ovat muualta kuin Suomesta.



## Valittiin koealat etukäteen yhdessä viljelijöiden kanssa

- Viljelijät kylvivät pääkasvin (4 kauraa, 2 ohraa, 3 härkäpapua)
- Luke kylvi ruudun jokaista lajiketta jokaiselle tilalle

## Erilaisia tiloja ja maalajeja

- 6 luomutilaa ja 3 tavanomaista tilaa

## Monia asioita mitattiin

- Pääkasvin korjuu, kasvi- ja maanäytteet Luken toimesta

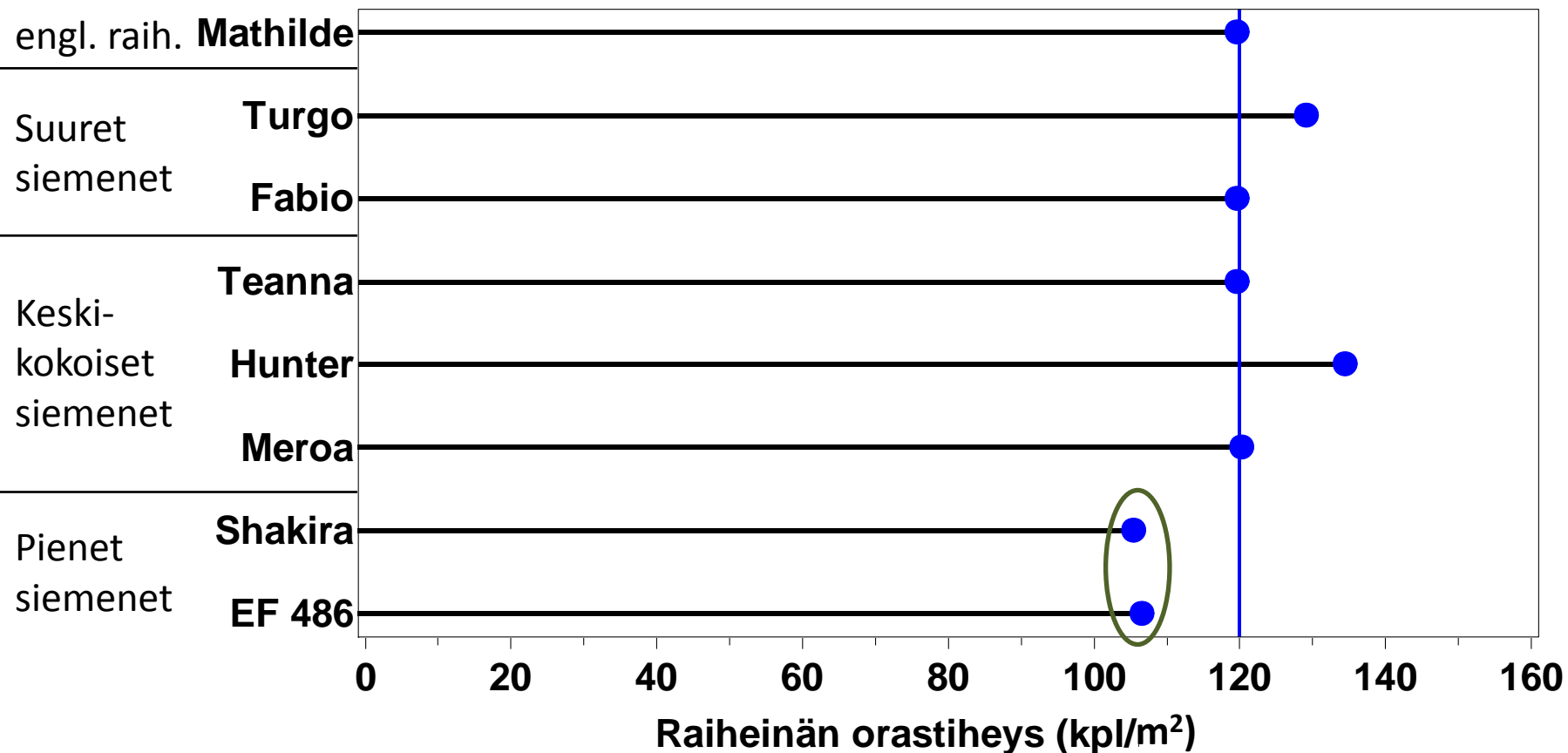


Tilakokeita Uudenmaan maataloilla kasvukaudella 2016

2/3 siemenistä orastui, kylvötiheys oli kaikilla 180 kpl/m<sup>2</sup>

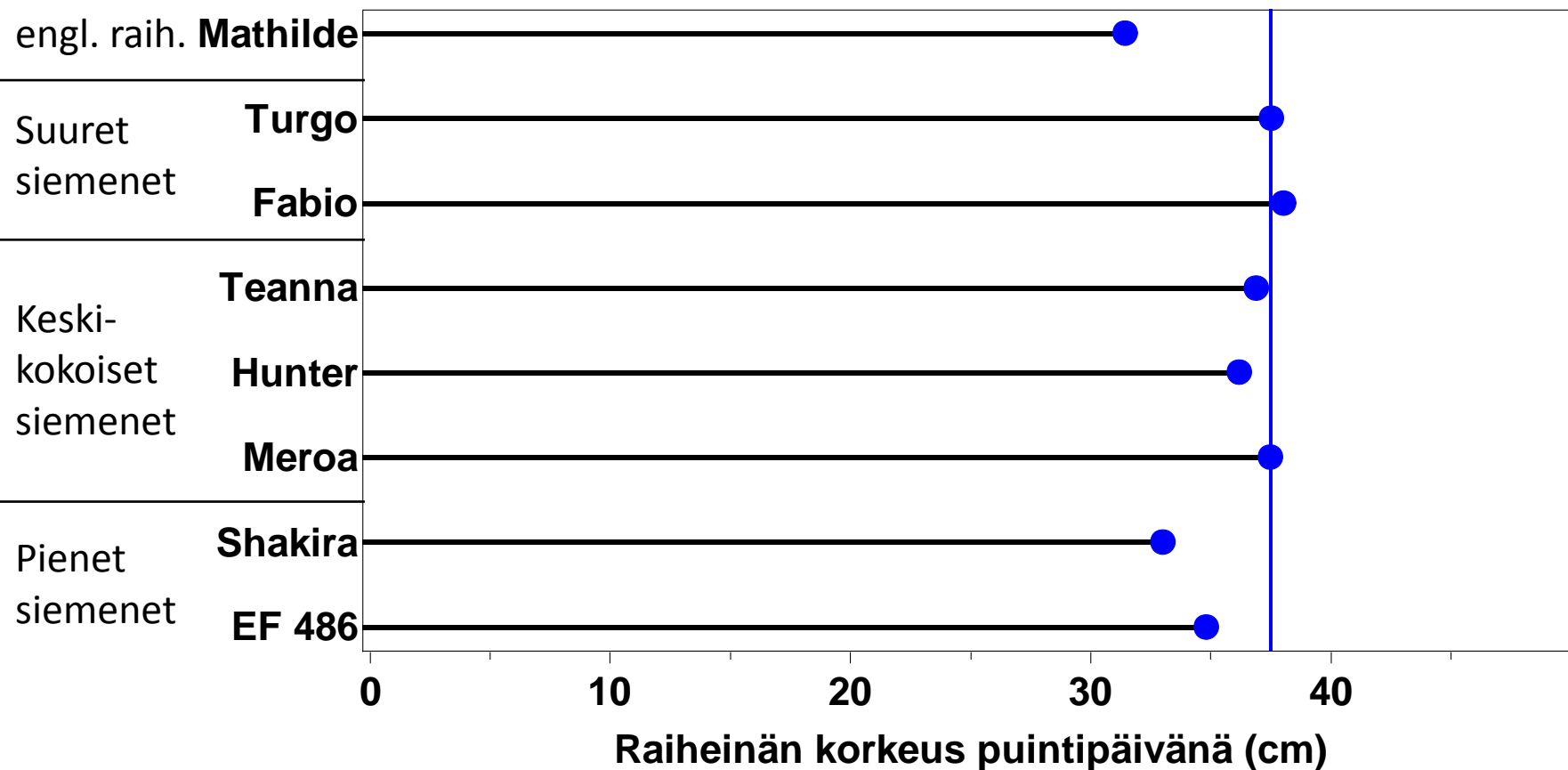
Lajike-erot menevät ”virhemarginaaliin”, koska erot tilojen välillä olivat suuria

Pienten siementen vähäisempi orastuminen on silti looginen



# Raiheinäkasvusto oli selvästi pääkasvia matalampaa

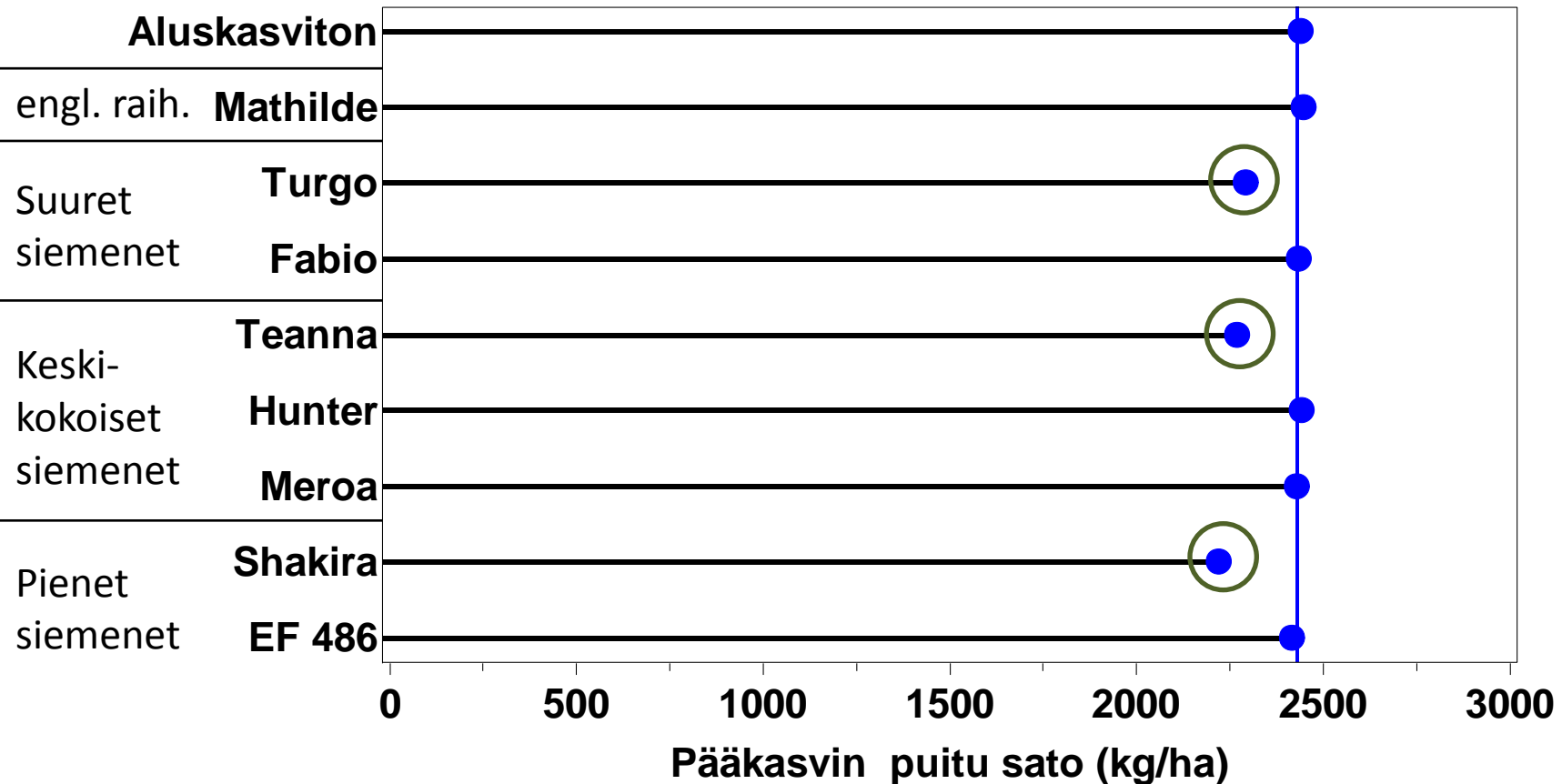
Shakira ja Mathilde merkitsevästi matalampia kuin mittari Meroa



# Raiheinät eivät merkittävästi muuttaneet pääkasvin satoa

Kolmen lajikkeen 150 – 220 kg/ha pienempi sato ”menee virhemarginaaliin”

Italianraiheinän aiheuttama sadon alennus on muissa kokeissa ollut yleinen



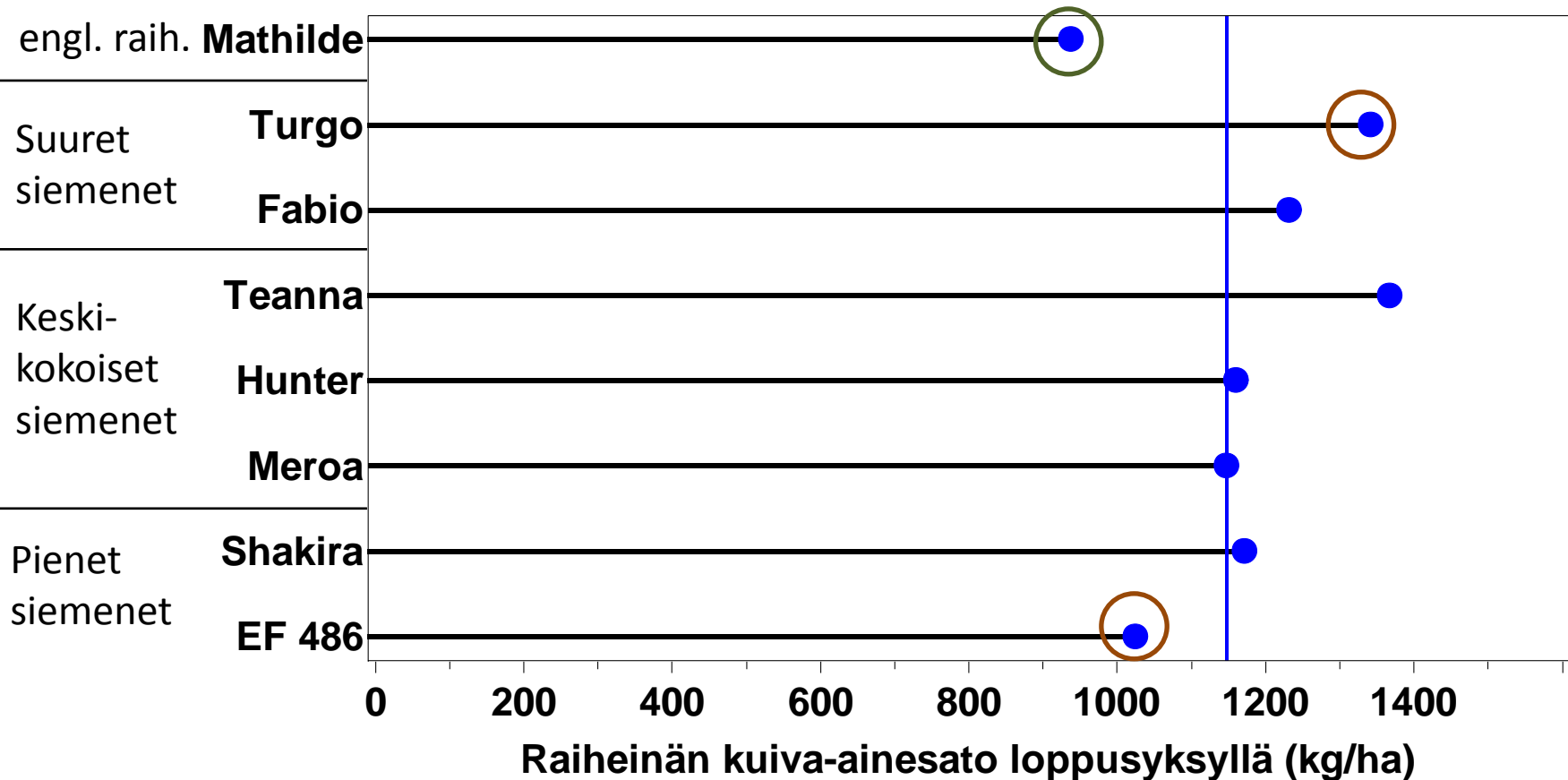
Keskiarvossa mukana kaikki pääkasvit. Suuret satoerot!

Raiheinän maanpäällinen kuiva-ainesato oli noin 1200 kg/ha

Suuren vaihtelun vuoksi erot ”menevät virhemarginaaliin”

Englanninraiheinän pienempi sato on silti tyypillistä

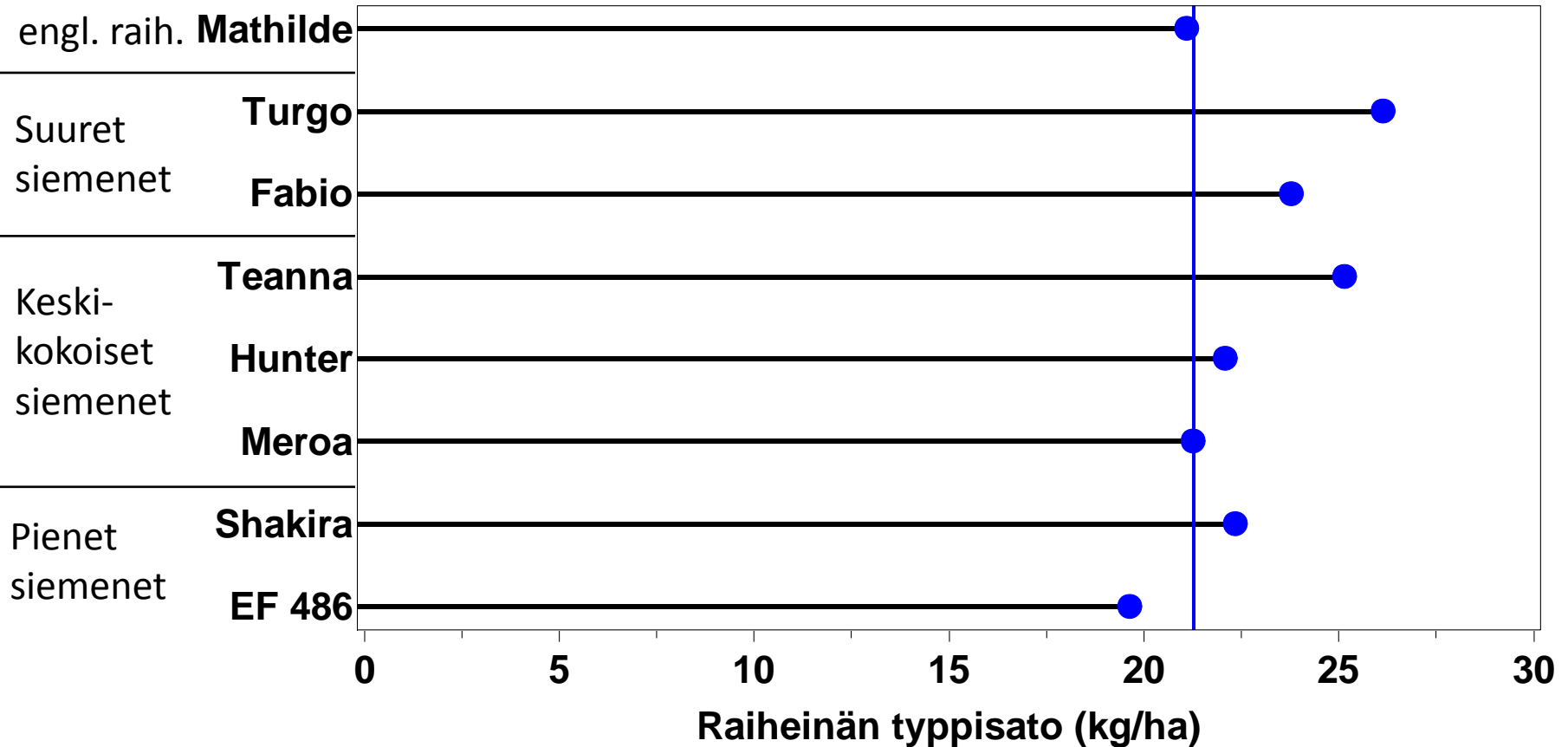
Ja siemenkoollakin voisi olla loogista merkitystä



# Maanpäällinen kasvusto sisälsi typpeä 20 – 26 kg/ha

Suuntaa-antavasti suuri siemen voisi lisätä typen keruuta

Englanninraiheinän suurempi N-% nosti sen samalle viivalle.  
Italianraiheinien typpisato noudattaa biomassan määrää.

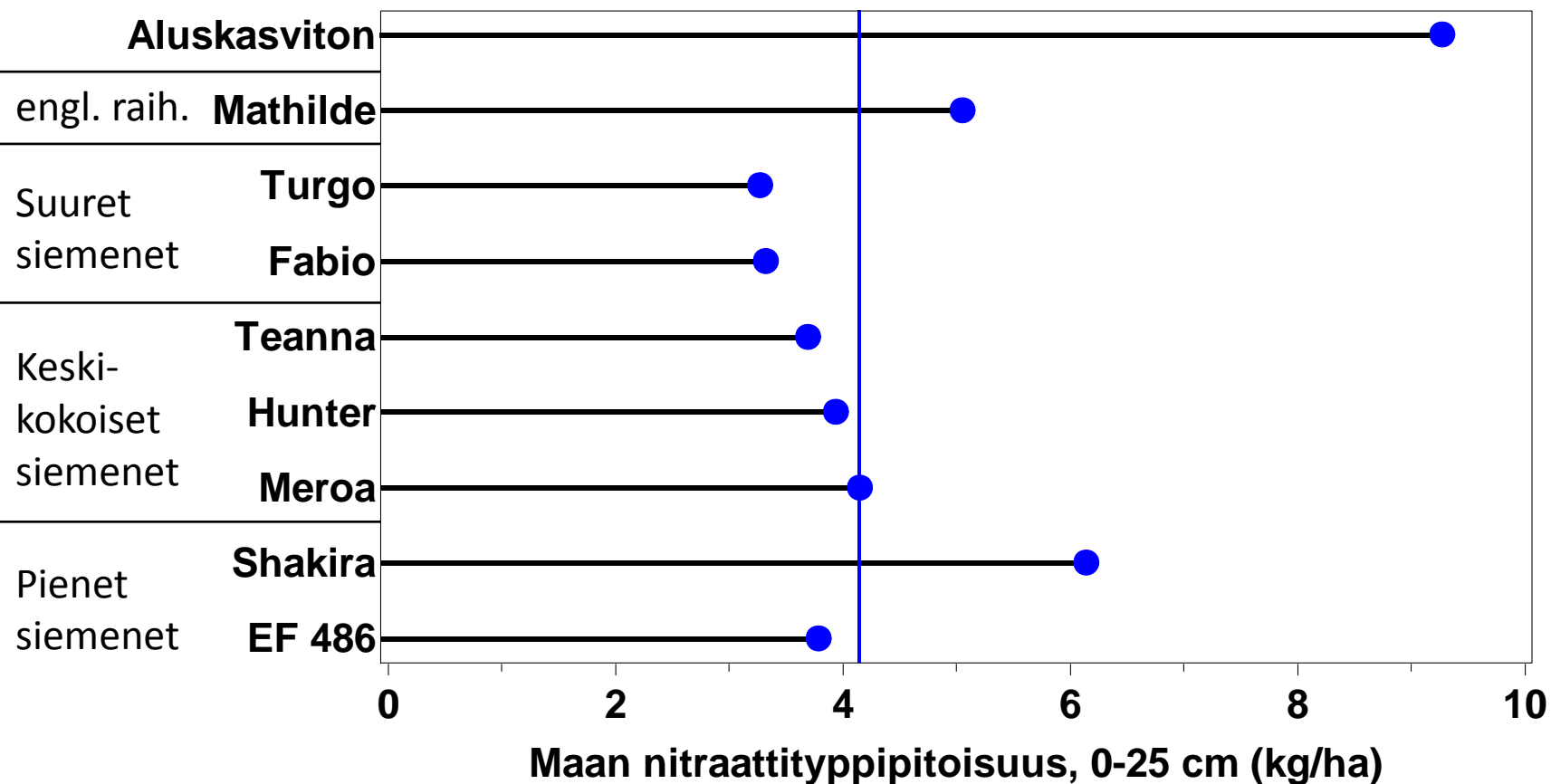


Juuriston määrä yleensä samaa luokkaa kuin versojen, N-% pienempi



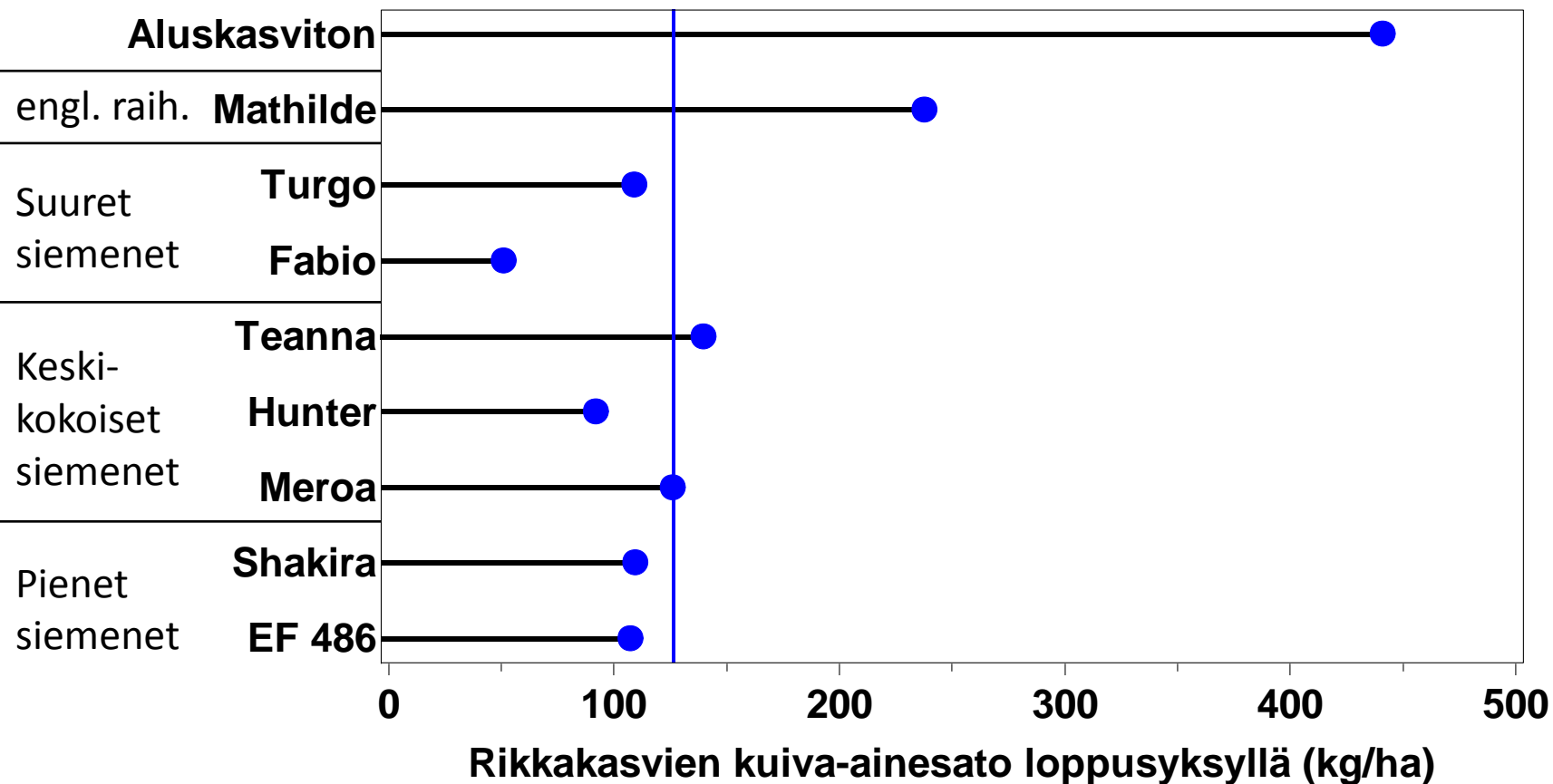
# Kaikki raiheinät vähensivät helposti huuhtoutuvan nitraattitypen määrää

Shakiran teho oli muita huonompi



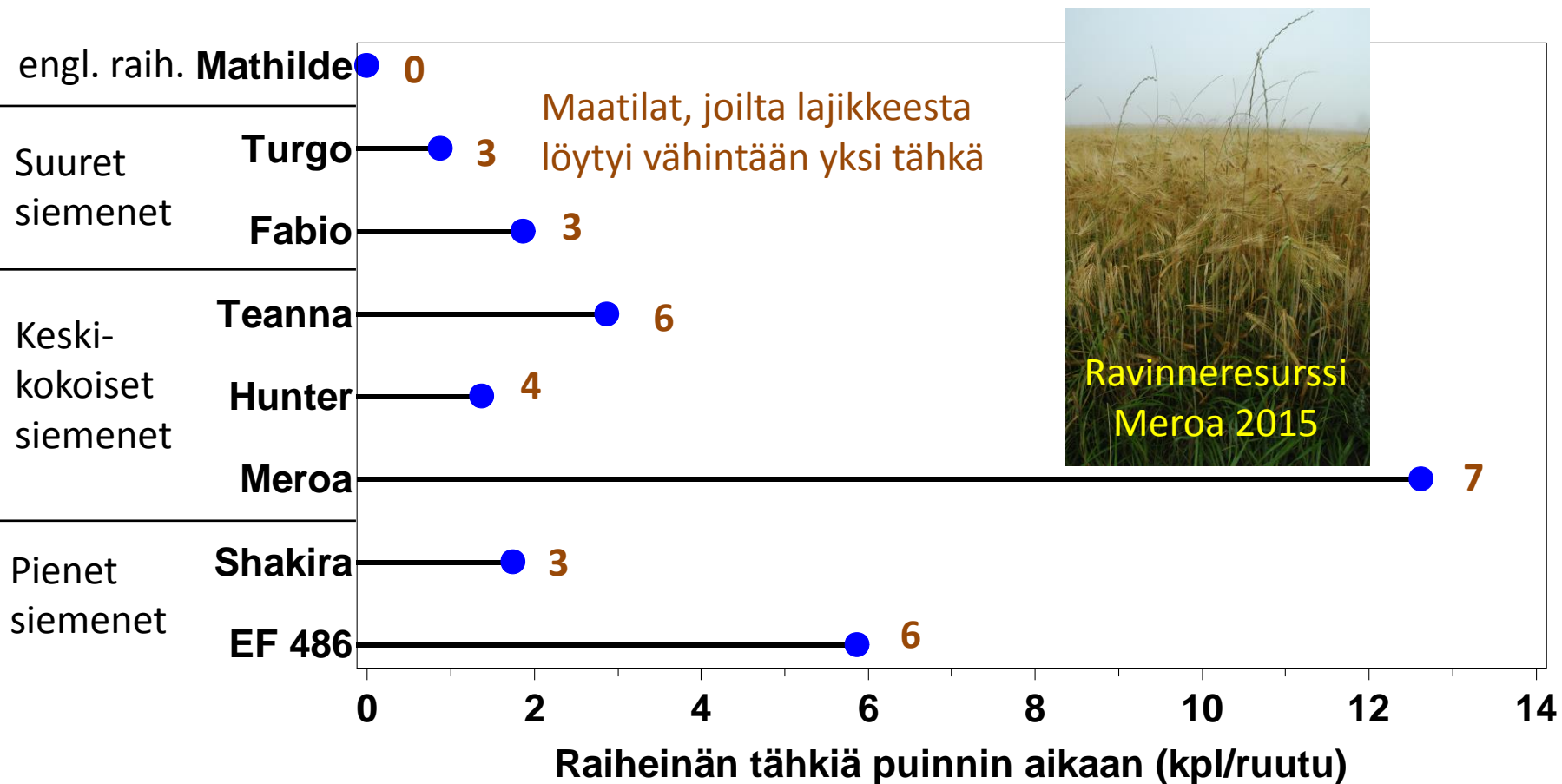
# Italianraiheinät vähensivät rikkakasvien määrää

Fabio vähensi rikkakasveja enemmän kuin mittarilajike Meroa



# Raiheinän tähkien määrä vaihteli suuresti tilojen välillä

## Meroalla eniten taipumusta tähkälle tuloon



# Päätelmiä raiheinän lajikekokeesta 2016

Perustaminen onnistui hyvin ja yhteistyö viljelijöiden kanssa mainiosti.

Vaihtelu kasvupaikkojen ja –olojen suhteen oli suurta

-> Vaikeampaa todistaa lajike-eroja, mutta todettujen erojen yleistettävyyys paranee. On silti hyvä muistaa, että kyse on yhden kasvukauden tuloksista.

Pieni siemenkoko voi edellyttää suurempaa kylvötiheyttä, mutta kiloina tarvitaan vähemmän siementä.

Kaikki lajikkeet vähensivät typen huuhtoutumisen riskiä (Shakira heikommin).

Löytyi viitteitä siitä, että isompi siemenkoko voi tuottaa suurempia hyötyjä syksyllä (biomassa, typen keruu, rikkakasvien esto).

Meroan taipumus tähkien syntyyn on muita suurempi.

Shakira yllätyksellisin:

Pieni siemen ja matalahko kasvu, silti viitettä pääkasvin sadon alenemisesta.

Syksyn typpisato keskiluokkaa, silti muita heikompi huuhtoutumisen estäjä.

Muista poikkeava kasvutapa??



# **Seurataan vielä, onko talvehtimisessä eroja**

**Toivomme viljelijöiden tarkkailevan keväällä mahdollista kasvua.**

**Lukesta tullaan tekemään tarkat havainnot.**

**Jos havaitsette kasvua seuraavan viljelykasvin seassa,  
otamme tietoa mielellämme vastaan.**



# Apilan lajikekoe 4 maatilalla Uudellamaalla

## Puna-apilat

Ilte, Altaswede, Formica, SW Yngve

## Valkoapilat

Sonja, Huia, Lena, SW Hebe

Yksi ruutu ilman aluskasvia

Aineisto on varsin suppea

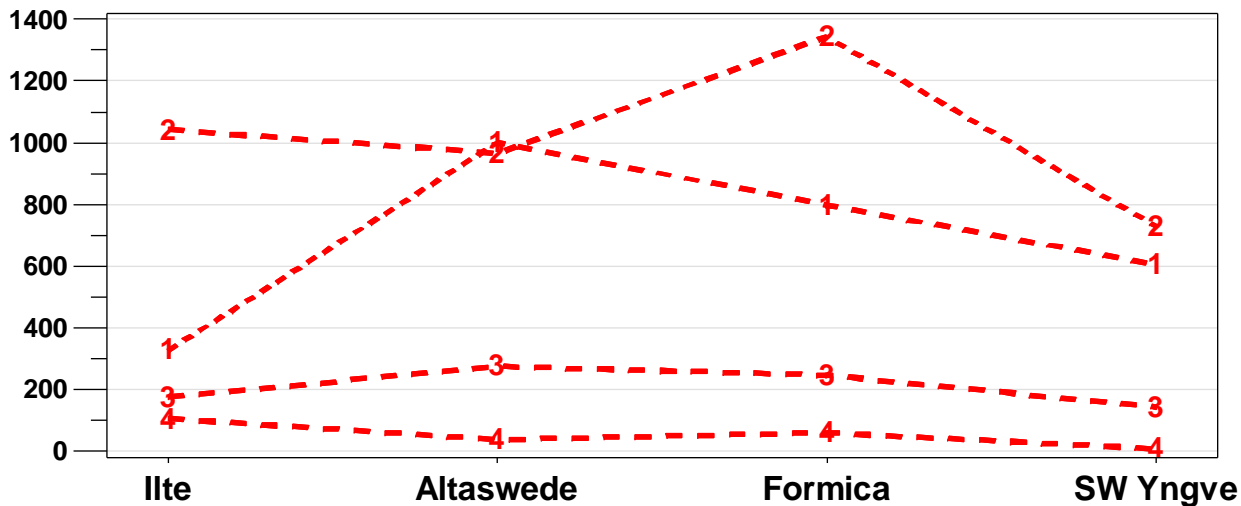
Haluttiin antaa mahdollisuus kokeilla apiloita -> 4 tilaa

Lajikkeita on olemassa paljon, pyrittiin valitsemaan erilaisia

Kaikissa koeaineistoissa on aina luonnollista vaihtelua  
Apiloiden syksyn sato kuvaa hyvin tällaista vaihtelua

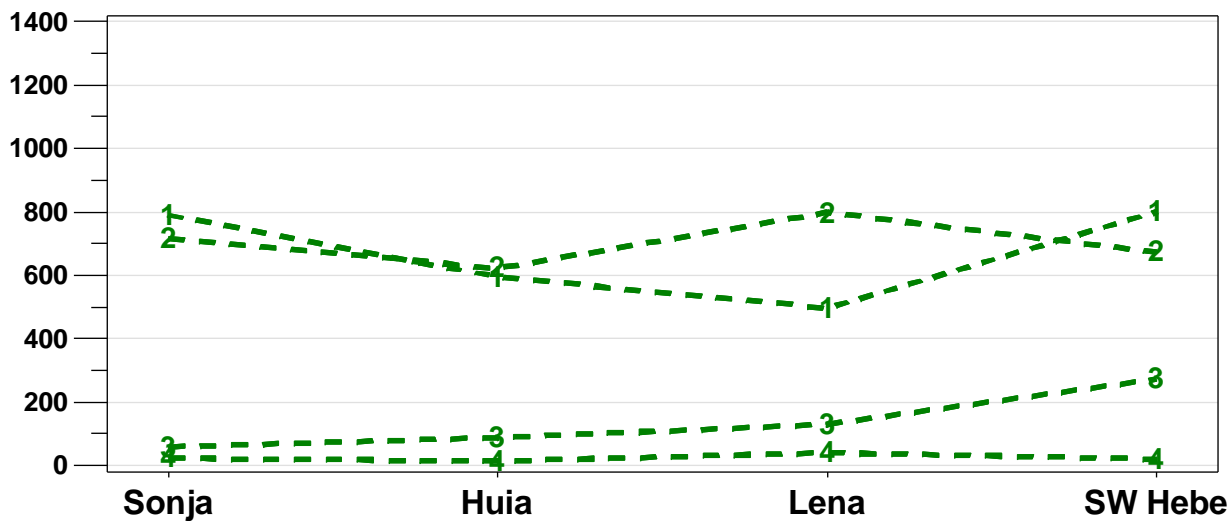
### Puna-apilat

Apilan kuiva-ainesato (kg/ha)



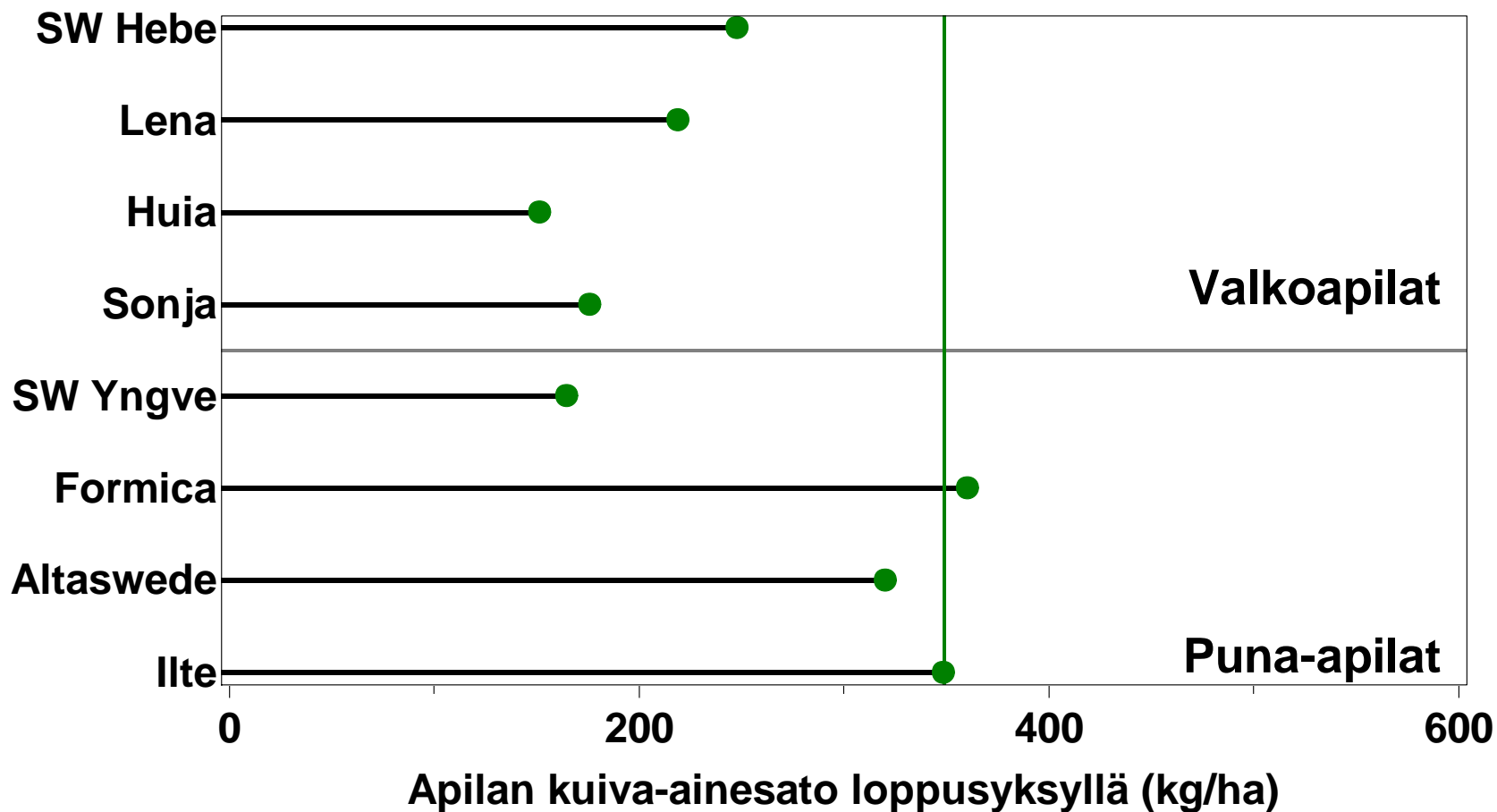
### Valkoapilat

Apilan kuiva-ainesato (kg/ha)



## Valkoapila tuotti biomassaa vähemmän kuin puna-apila

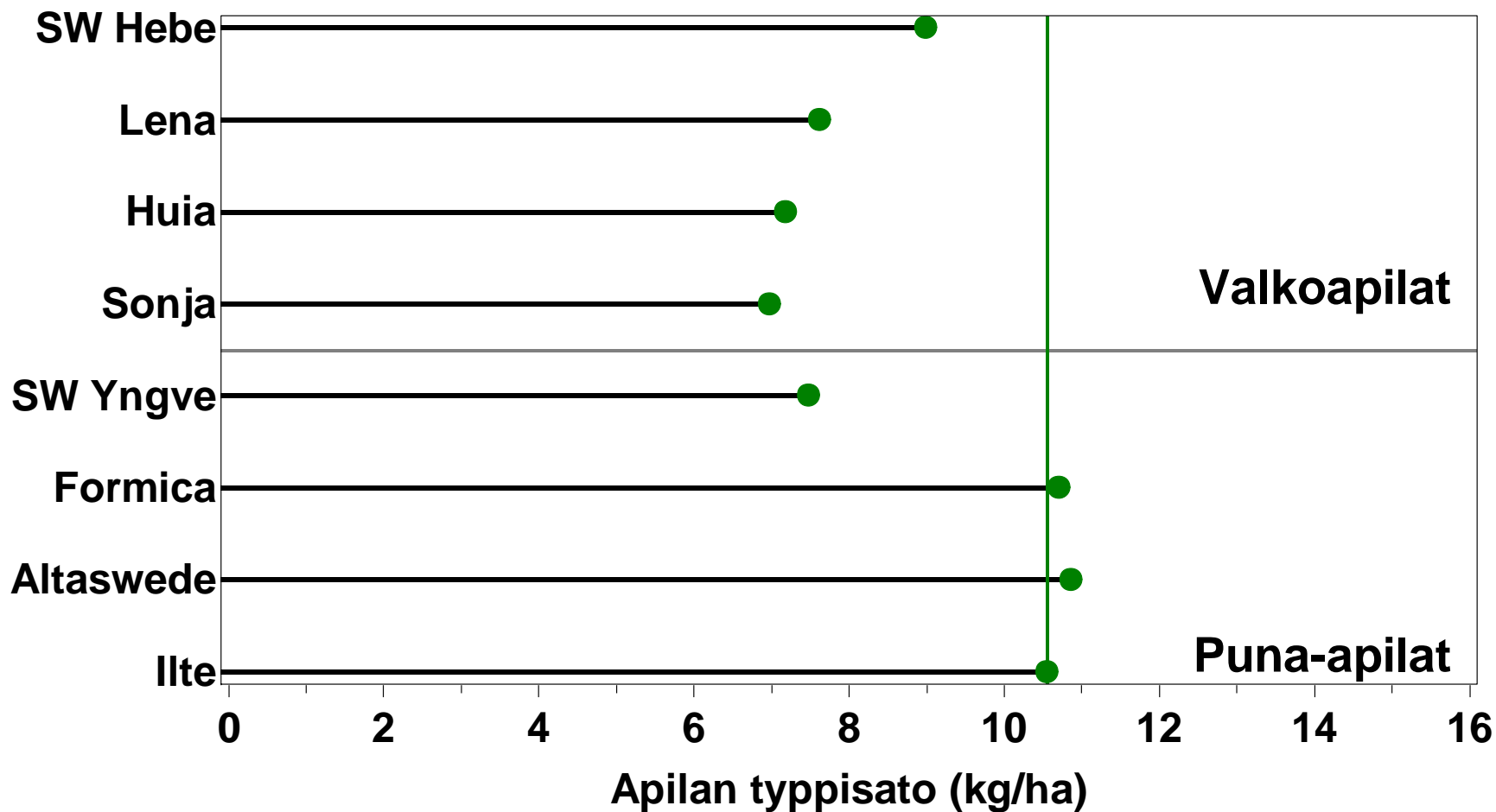
Lajikkeiden välisiä eroja aineisto ei riittänyt todistamaan.  
Suurimmat yksittäiset sadot yli 1000 kg/ha.





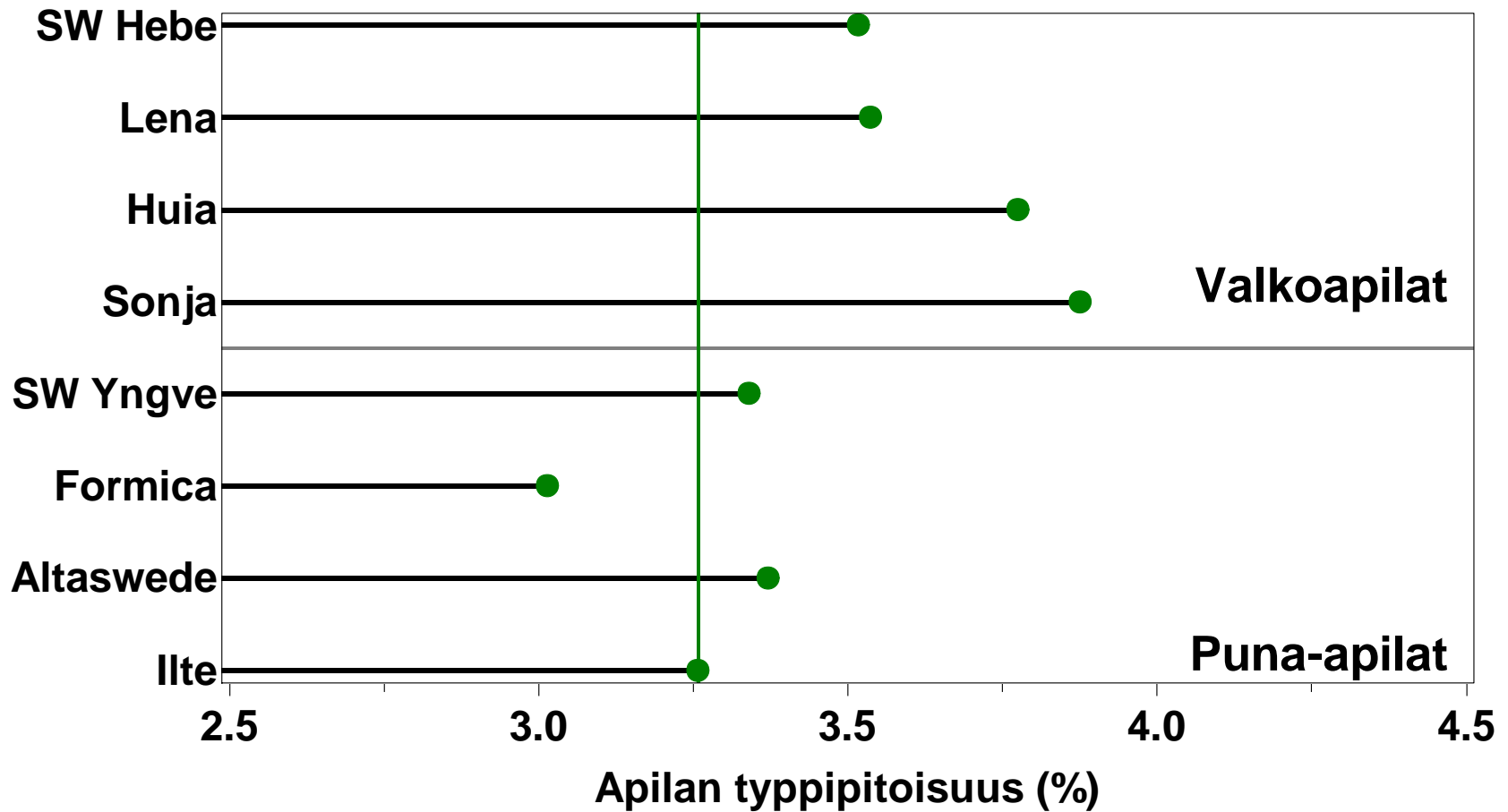
## Loppusyöksyllä mitattu typpisato jäi keskimäärin pieneksi

Lajikkeiden välisiä eroja aineisto ei riittänyt todistamaan



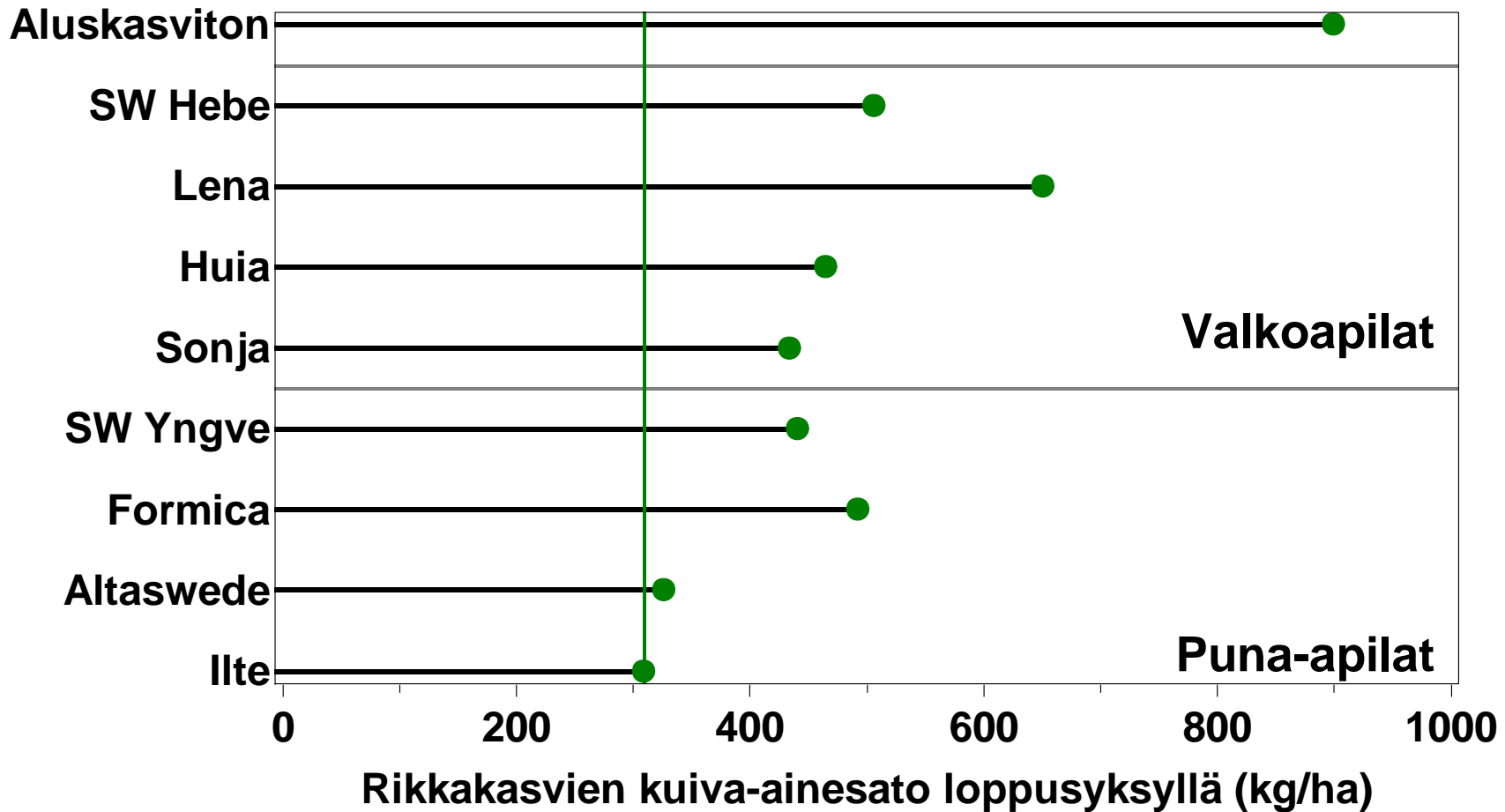
# Valkoapiloiden N-% oli puna-apiloita suurempi, kuten yleensäkin

Sonjan N-% oli suurempi kuin Lenan ja Heben



## Apilat vähensivät rikkakasveja, puna-apila hieman paremmin

Muiden paitsi Lenan vaikutus tuli todistetuksi



# Päätelmiä apiloiden lajikekokeesta 2016

Koska tiloja eli koepaikkoja oli vain neljä ja vaihtelu niiden välillä oli suurta, jäi tulosten yleistettävyyteen toivomisen varaa.

Saatiin lähinnä vahvistusta valko- ja puna-apilan jo aiemmin todettuihin eroihin ja yhtäläisyyksiin aluskasveina.

Myös tieto siitä, että puna-apilakaan ei aluskasviksi keväällä kylvettynä kilpaile liiaksi pääkasvin kanssa, sai vahvistusta.

Uutta:

**Apilat vähensivät melko vaatimattomasta kasvustaan huolimatta rikkakasvien biomassan määrää syksyllä.**

Todistetut lajikkeiden väliset erot tässä aineistossa:

**Sonjan N-% oli suurempi kuin Lenan ja Heben.**

**Lenan vaikutus rikkakasveihin jäi muita heikommaksi.**

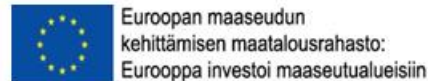
Lajikkeiden välillä on epäilemättä eroja, mutta tarvittaisiin kokeita useammilla tiloilla tai käyttäen useita toistoja samalla pellolla.



## Kiitos paljon kaikille yhteistyötä tehneille!

Ensi kesäksi perustetaan maatiloille uusia kokeita ja kokeiluja

**Kiinnostuneet voivat ilmoittautua!  
Kerääjäkasveihin liittyviä aiheita saa ehdottaa!**



Lisätietoja:

[hannu.kankanen@luke.fi](mailto:hannu.kankanen@luke.fi)

[jarmo.ketola@luke.fi](mailto:jarmo.ketola@luke.fi)