

# Tutkimustuloksia NURMESTA 2013

Raija Suomela



# Nurmesta Satoa

Nurmituotannon kustannustehokkuus määrää maidon- ja lihantuotannon kannattavuutta

Rehukustannus yleensä suurin muuttuva kustannus, johon vaikuttaminen on mahdollista yksinkertaisinkin konstein

- Korjuustrategia
- Kasvilajit ja –lajikkeet
- Täystiheä kasvusto?
- Lannoitus

# Korjuustrategiat mietintään

- Toisen niiton tarkkaileminen, jos ilmenee ongelmia:
  - Onko mahdollisuutta korjata toinen sato pois heinäkuun puolivälissä /puolen välin jälkeen ja ottaa varsinainen odelmasato syyskuun alussa?
  - Aikaistaa toista niittoa, korjata kohtuulaatuisena ja esim. sänkimurskata syysodelma
- Kolmella niitolla tasaisempaa laatua?
- Laji- ja lajikevalinnoilla vaikuttamaan!
- Kokemuksia?
  - Ruukissa kesällä 2013 paras tulos
    - 1. niitto 10.6. 5060 kg ka /ha
    - 2. niitto 23.7. 4630 kg ka /ha
    - 3. niitto 27.8. 3120 kg ka /ha
    - **YHTEENSÄ 12800 KG KA /HA**



# Korjuustrategiat:

2. niiton Maittavuus? Energia-arvo?

Kuvat: Maria Vanhatalo





# Timotei – laatuheinä 1, 2 tai 3 niittoa!

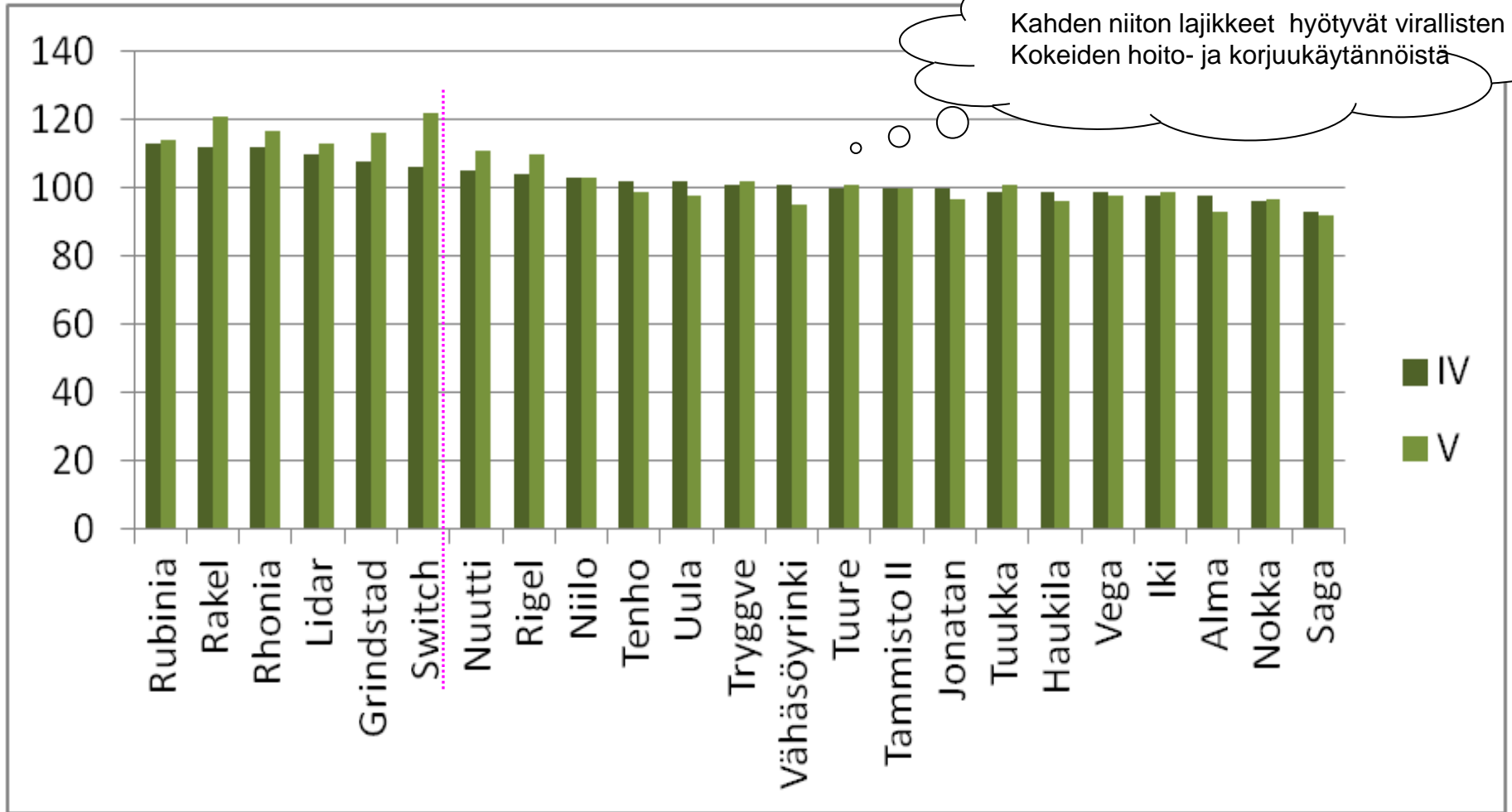


Raija Suomela

# Timotei satoisuus pohjoisessa

## Virallisten lajikekokeiden tuloksia 1989-2012

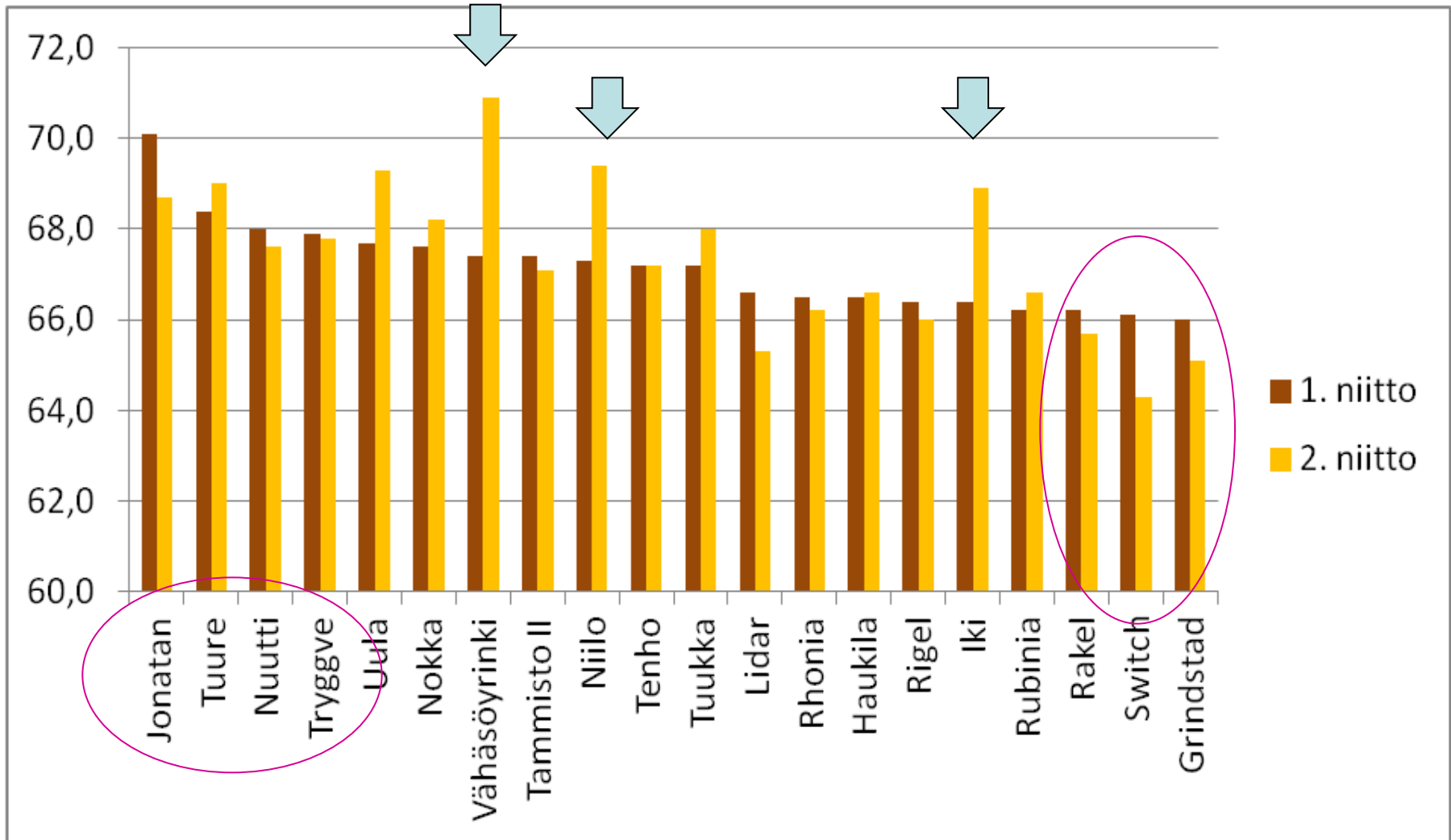
Tammisto II = 100



Satoero IV –vyöhykkeellä (paras-huonoin) = 10000-8200 = 1800 kg ka /ha  
 Satoero V –vyöhykkeellä (paras-huonoin) = 9200-6900 = 2300 kg ka /ha

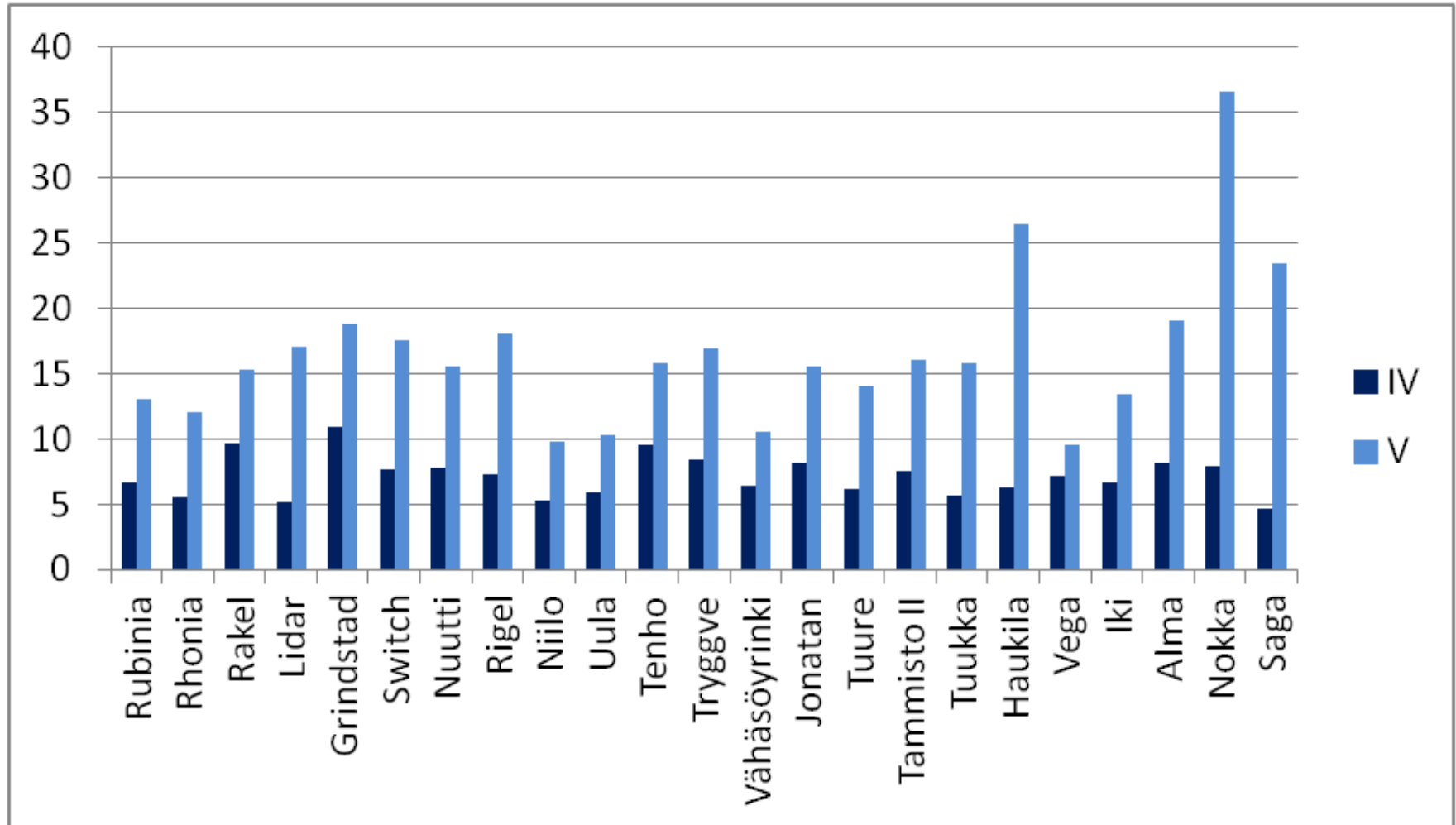
# Timoteilajikkeiden sulavuus 1989-2012

## D-arvo



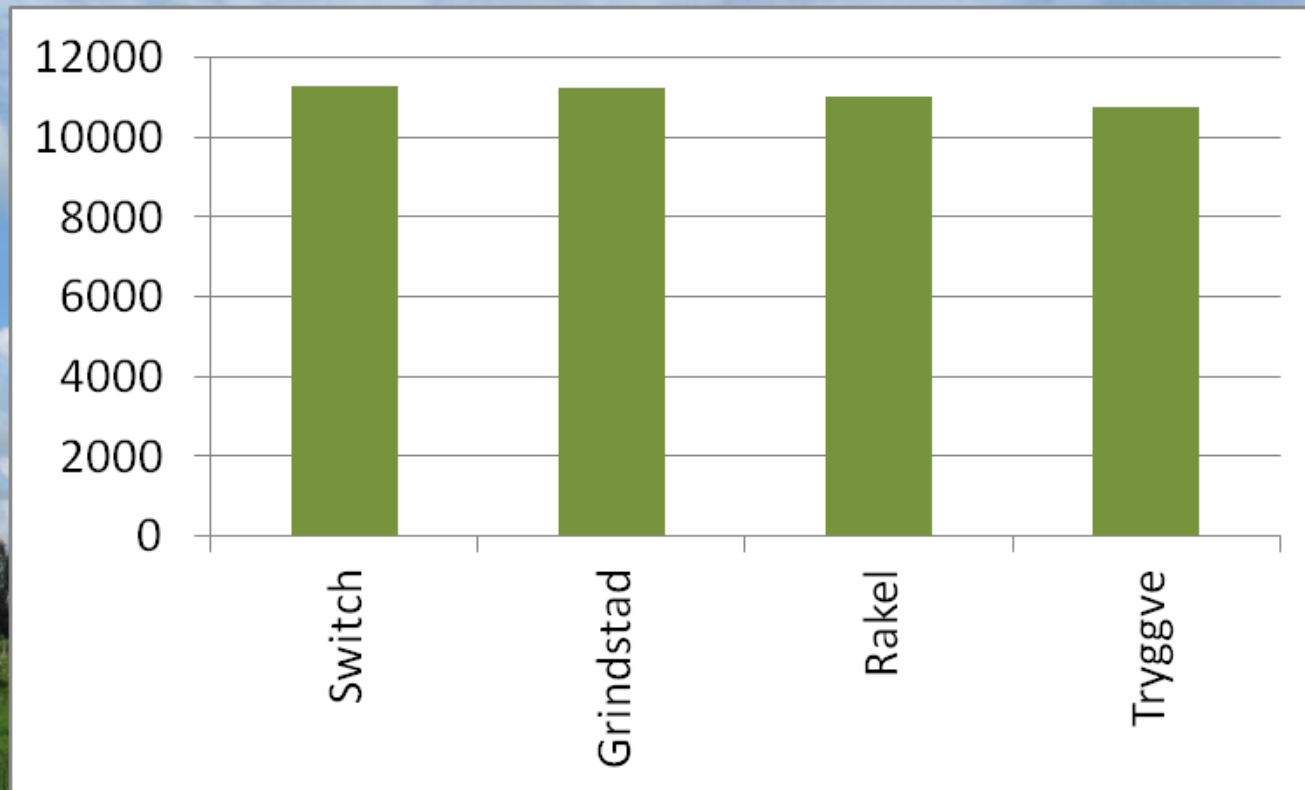
# Timotein talvituho pohjoisessa

## Virallisten lajikekokeiden tuloksia 1989-2012

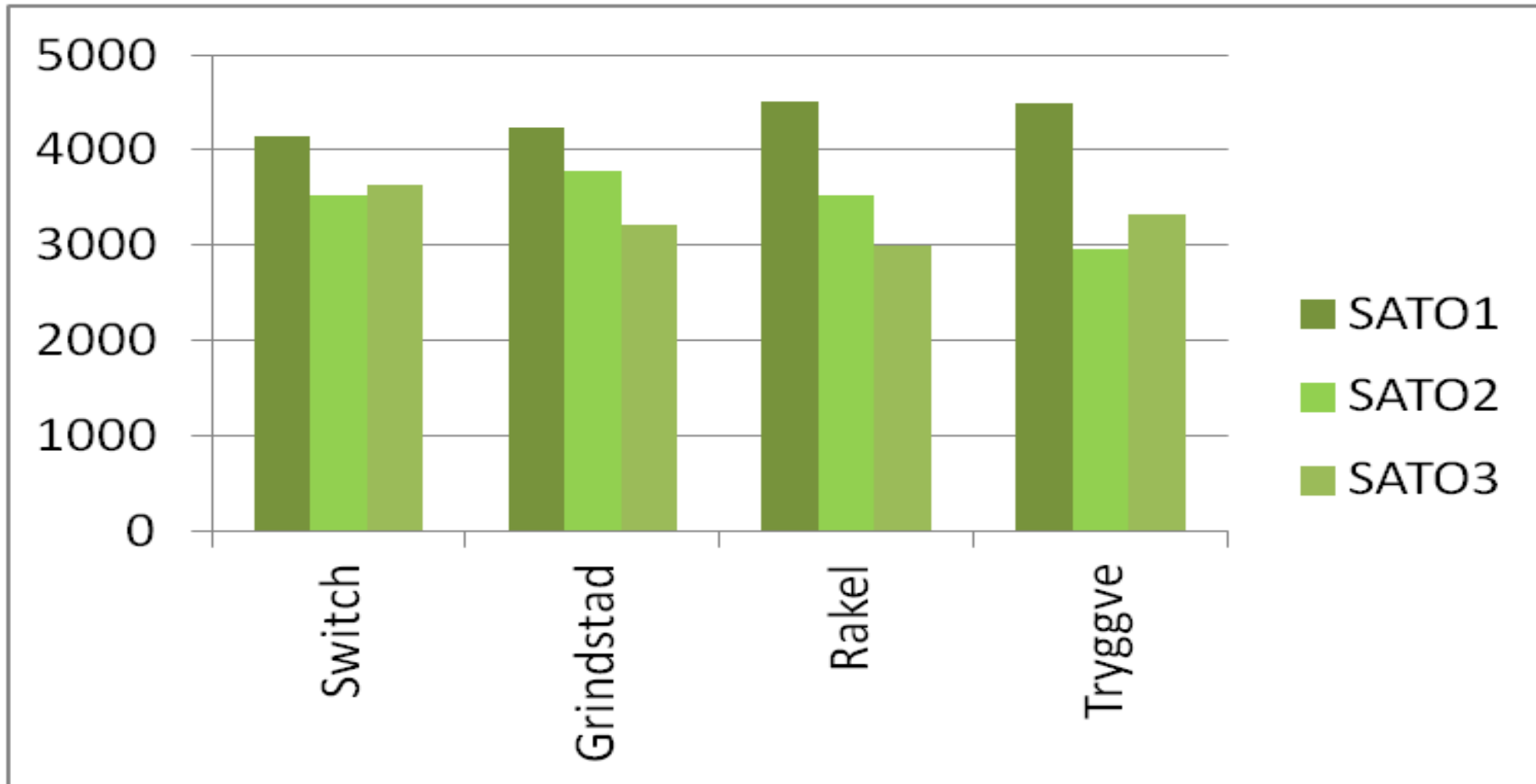




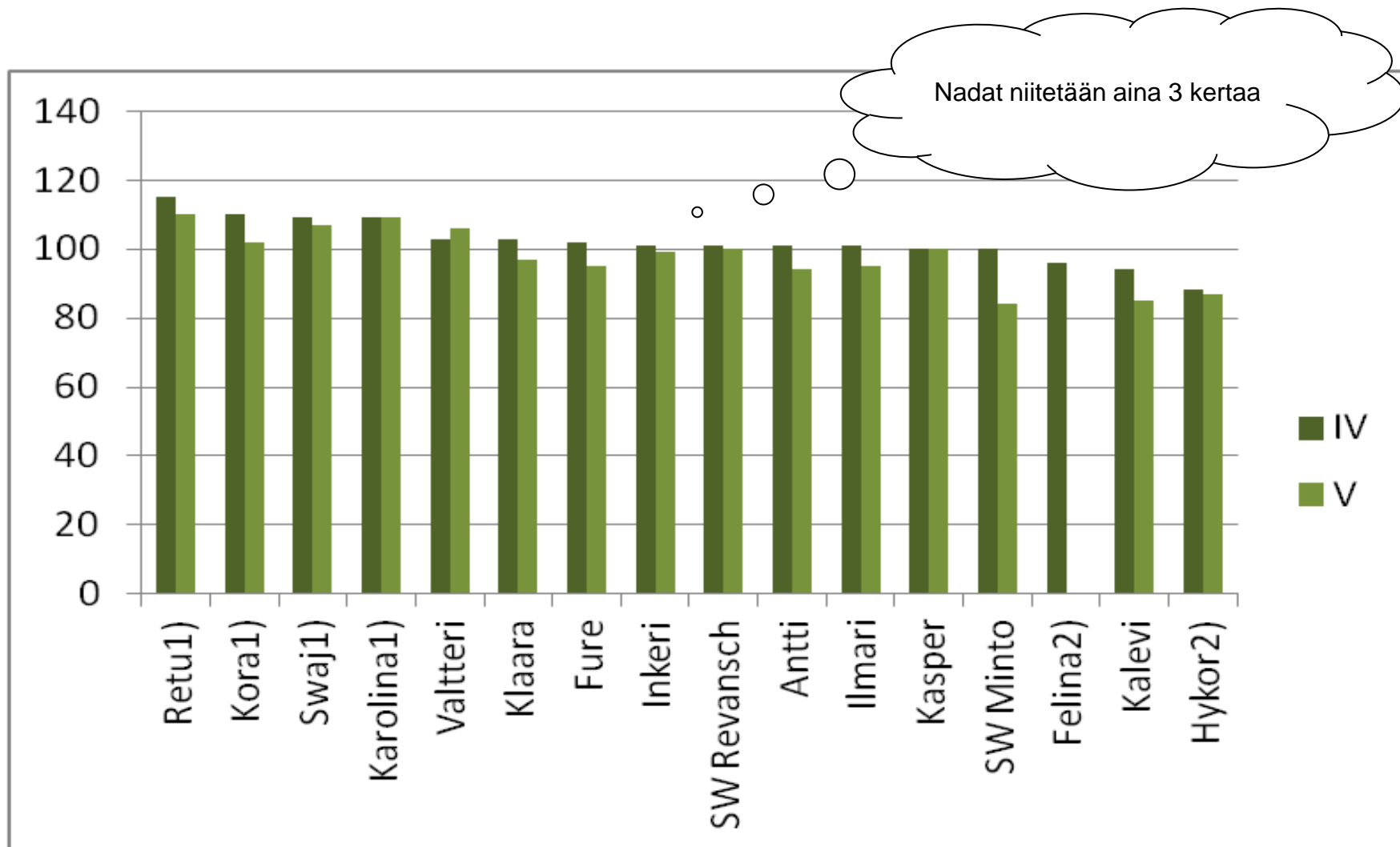
# Keskon Timotei -lajikekokeiden alustavia tuloksia



# Keskon Timotei -lajikekokeen alustavia tuloksia 2013



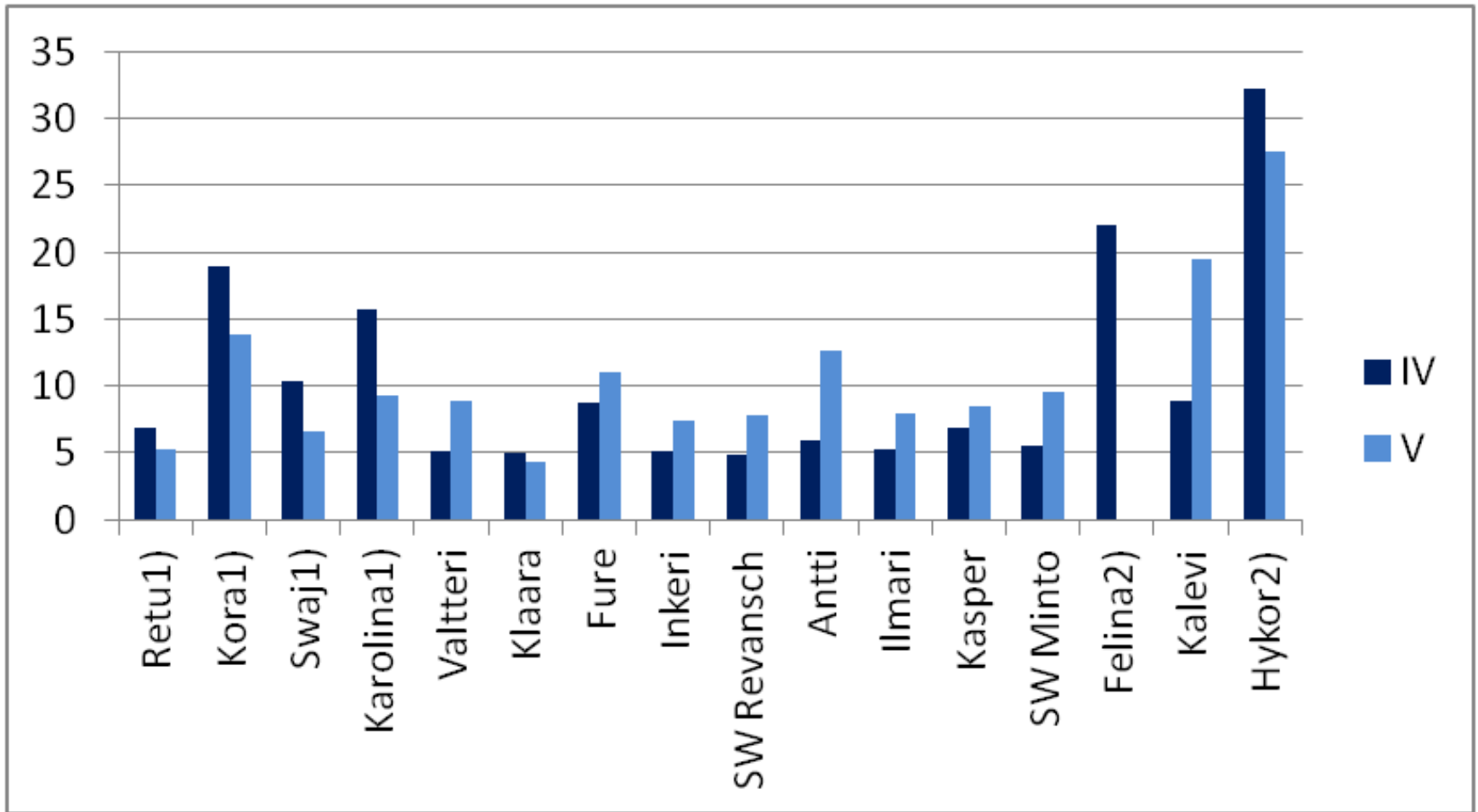
# Nadan satoisuus IV ja V vyöhykkeillä 1993-2012



Satoero (paras-huonoin) IV vyöhykkeellä =  $10200 - 7800 = 2400$  kg ka /ha

Satoero (paras-huonoin) V vyöhykkeellä =  $9000 - 6800 = 2200$  kg ka /ha

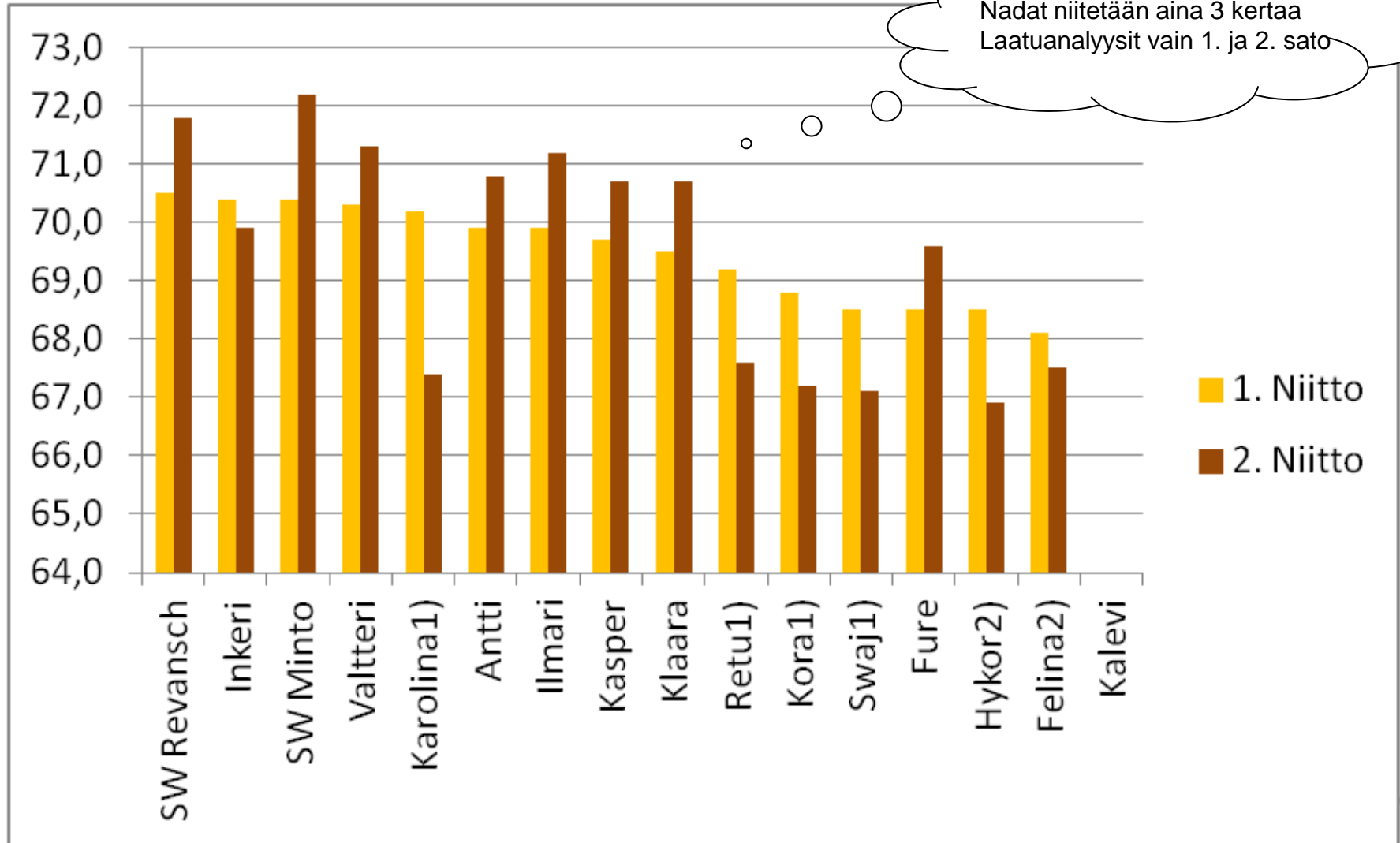
# Nadan talvituhot pohjoisessa 1993-2012



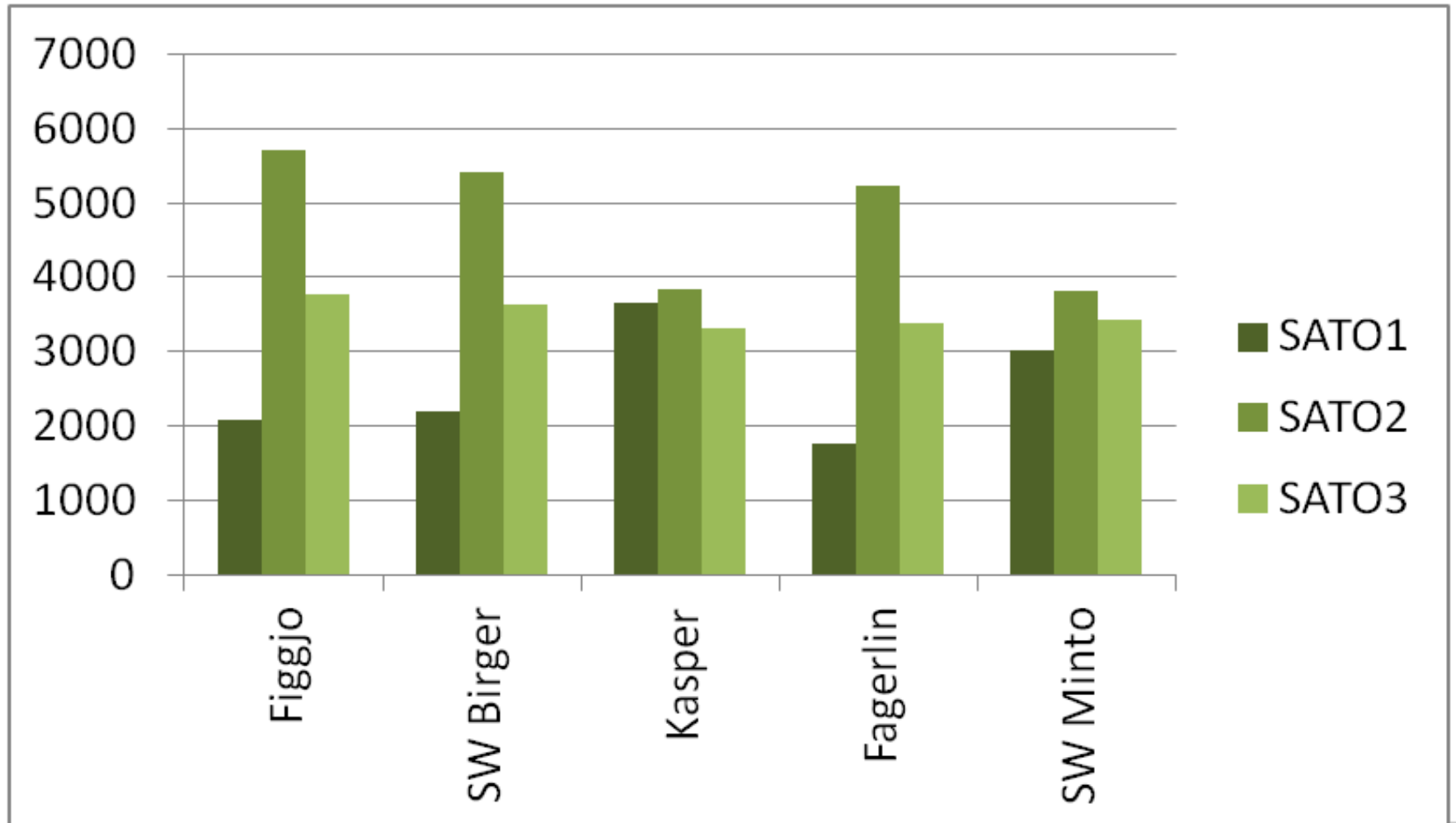


# Nadan D-arvot 1993-2012

Nadat niitetään aina 3 kertaa  
Laatuanalyysit vain 1. ja 2. sato



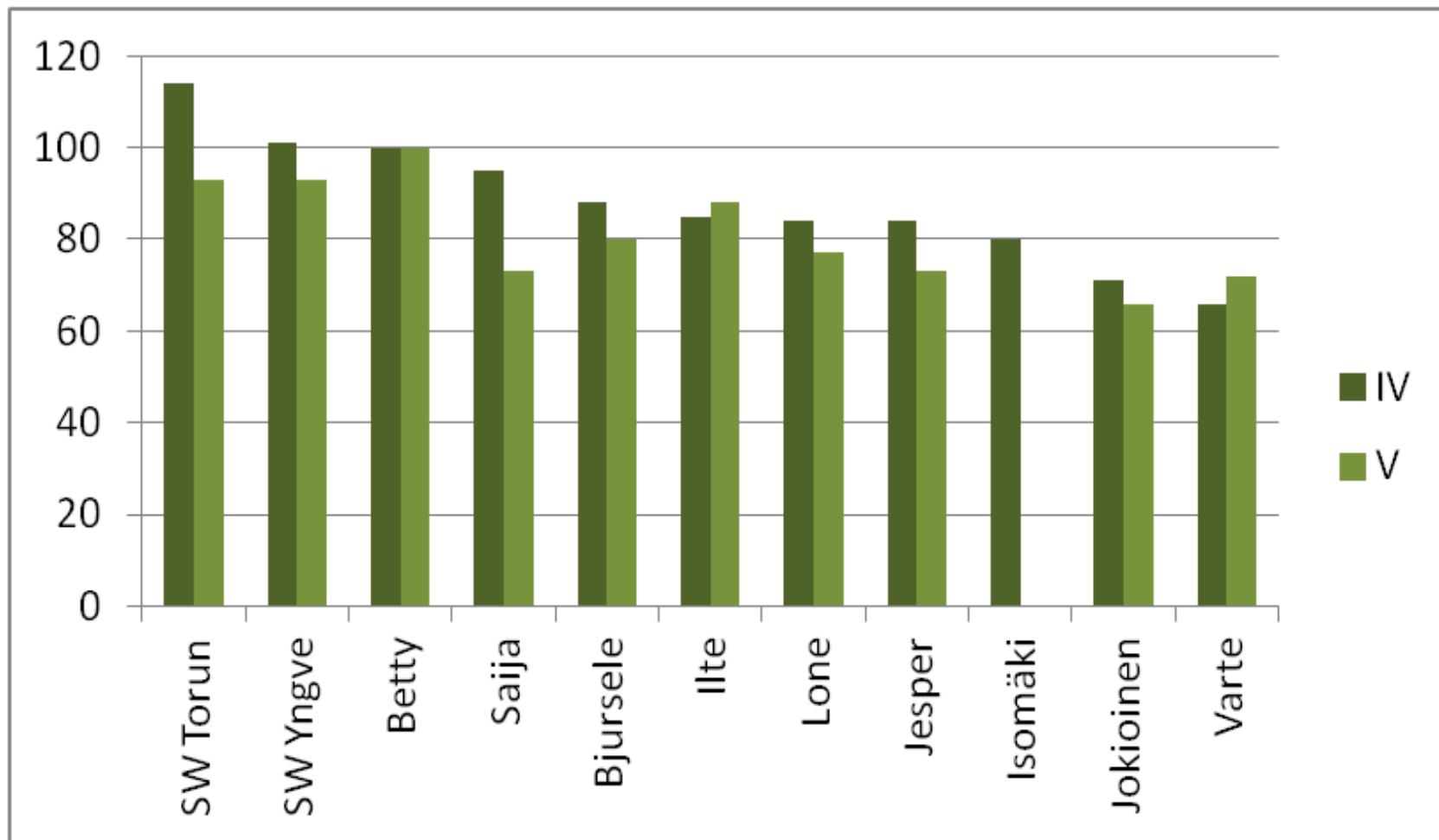
# Keskon Nurminata -lajikekokeen alustavia tuloksia 2013



1. Niitto 7.6., 2. niitto 15.7., 3 niitto 22.8.2013

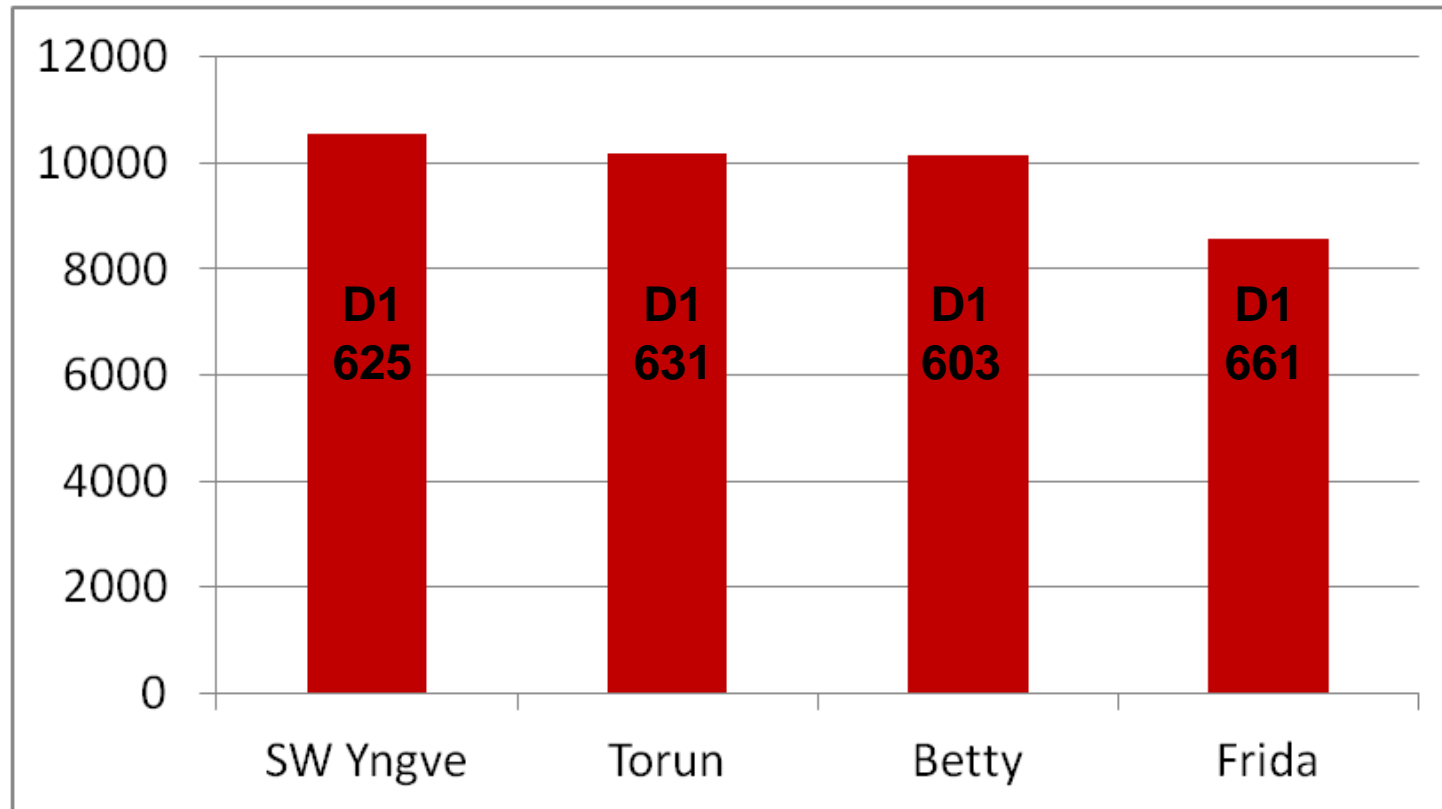


# Puna-apilan satoisuus Pohjois-Suomessa 1993-2012



Ei niitetä säilörehurytmissä, 1. niitto vasta kukkiessa

# Keskon Puna-apila -lajikekkeen alustavia tuloksia 2013





# Siemenseos esimerkkejä

Tilalle esimerkiksi 2 eri seosta eri lohkoille

## ***”Aggressiivinen 3 –niiton taktiikka”***

- **Rakel, Switch, Grinstad tai Nuutti -timotei 80%**  
Paras sadontuotto ja vahva jälkikasvu sekä 2 että 3 –sadossa.
- **SW Revansch, Inkeri tai Valtteri –nurminata 20%**  
Hyviä suomalaisia sadontuottajia, hyviä talvehtijoita er. IV vyöhykkeellä.
- **Karolina –ruokonata**  
D-arvot olleet (3 niittoa) ruokonadoista parhaimmat virallisissa lajikekokeissa.

# Siemenseos esimerkkejä

Tilalle esimerkiksi 2 eri seosta eri lohkoille

## **”2 –niiton seos”**

- **Nuutti, Tuure, Tryggve, Tenho tai Jonatan timotei 80 %**  
Nuutti paras sadontuottaja, Jonatan er. hidas D-arvo lasku 1. niitossa
- **SW Revansch, Valtteri , SW Minto tai Inkeri 20 %**  
Hyviä sadontuottajia, kehitysrytmi timotein kanssa ok
- **Karolina –ruokonata? Ei välttämättä!**  
”Utajärvellä toimii”
- **Er. jos ruokonata, puna-apila (SW Torun, SW Yngve, Saija) kaveriksi**

# Siemenseos esimerkkejä

Tilalle esimerkiksi 2 eri seosta eri lohkoille

## **”1 –niiton seos”**

- **Vähäsöyrinki, Iki –timoteit 80-100 %**  
Keskittyvät tuottamaan yhden suuren pääsadon, jälkikasvu lajikkeiston heikointa
- **Nurminata ei välttämättä (SW Minto tai Kasperin 0-20 %)**  
Nurminata joka ei kasvaisi äärettömän aggressiivisesti loppukesällä?
- **Puna-apila? Lehtevyys ja jälkikasvu ongelmana**
- **Ruokonata? Ei**

# Nurmen perustamiseen panostaminen

- Perustamisen onnistuminen määrää koko nurmijakson (3-4 vuotta) onnistumisen
- Suojaviljan menestyminen, sato tai sadonlaatu toissijainen?
- Suojavilja lujakortinen, mahdollisimman matala N-lannoitus, kylvömäärä
- Mahdollisuus kokoviljan tai vihantaviljan korjuuseen?
- Siemenseoksen valinta /tekeminen



# Nuutti –timotei, Inkeri –nurminata –nurmiseos suojaviljan (Vilde) alla 18.7.2012



Raija Suomela

# Suojavilja lakoontui runsaiden sateiden myötä 8.8.2012



Raija Suomela



# Lannoittamalla lisää rehua ja laatua



Raija Suomela





# Kevätlannoituksen ajoittaminen



**Lannoitettu 20.5.2013**  
**(kuvan ottohetkellä)**

**Lannoitettu 17.5.2013**



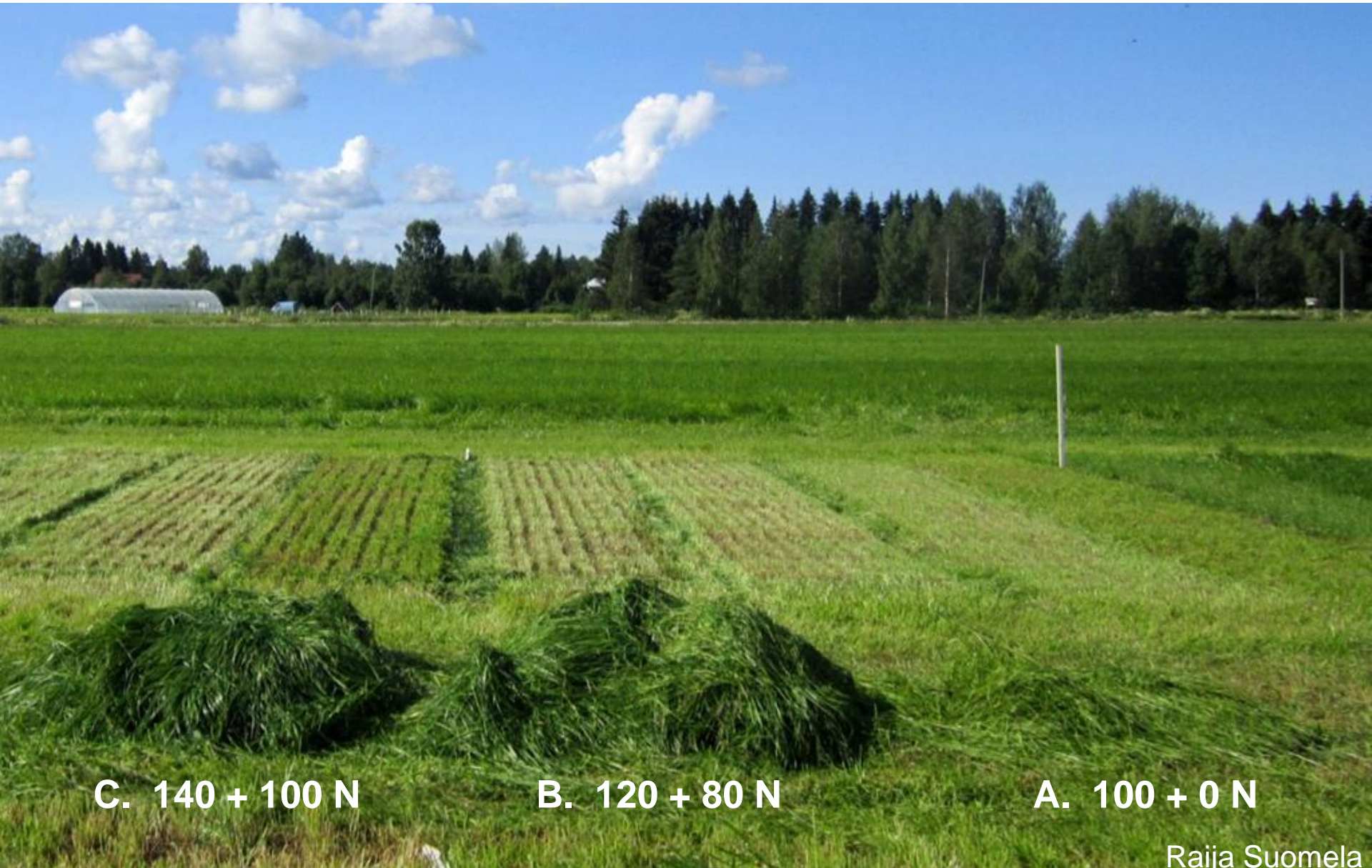
# Kevätlannoituksen ajoittaminen



30.5. Noin 10 cm ero kasvussa, ero säilyi korjuuseen asti  
- Ajoitus ja lannoitusmäärä!



# Kasvuohjelmakoe 23.7.2012



**C. 140 + 100 N**

**B. 120 + 80 N**

**A. 100 + 0 N**

Raija Suomela

Lannoitusmäärä näkyy korjatun nurmisadon määrässä ja laadussa





18.7.2012



Raija Suomela



Raija Suomela

P-kertalannoituskoe:

Suojaviljan kehittyminen hidastunut "Ei fosforia" –koejäsenellä



# Voidaanko kaliumista luopua?

- Kaliumia on luontaisesti paljon esimerkiksi savimailla (kiillemineraalit)
- Karkeissa maissa yleisestä kalimaasälvästä kaliumia vapautuu huomattavasti niukemmin
- Eloperäisissä maissa kaliumin osuus hyvin pieni
- Pohjois-Pohjanmaalla turvepeltoja ja karkeita maita (KHt ja HHt) eli luontaisesti kali-köyhiä maita

## Satovaste kaliumille pitäisi olla selkeä, tarkennetaan hieman:

- Satovaste selkeä jos reservikaliumpitoisuudet sekä muokkaus- että jankkokerroksessa 500 mg /l tai alle!
- Huuhtoutuminen lisää kaliumin vuotuislannoituksen merkitystä

❖ **Esim. SYP Reservikalium –analyysin hinta 15,40 e + ALV – kertaluonteinen analyysi!**


# Nurmikokeen kaliumlannoitus 2011

- Tulokset satoisuusjärjestyksessä
- Satojen pitäisi olla typpi (N) lannoituksen määrän mukaisessa suuruusjärjestyksessä
- Kokeessa ei ole huomioitu kevätkaliumlannoitusta "karjanlanta" -koejäsenille

	N yht	Kevät lann	Sato1	Kesä lann	Sato2	Sato	K1	K2
VL	180	N100-K100		N80-K90		9700		
	125	<b>N75-K100</b>	4902	N50-K90	4163	9065	34	29
KL	150	<b>N100-K0</b>	4555	N50-K80	3548	8102	17,5	25
	100	N50-K0		N50-K80		7600		

- Kaikilla P 17 kg /vuosi
- Eka niitto: Kalium lannoitus unohtunut: -450 kg? Huom. Kevään N-lannoitus
- Toinen niitto: Karjanlannan typpi?



A photograph of a green agricultural field with a dirt path and a forest in the background. The field is lush green, and the path is a mix of brown and green. The forest is a dense line of trees in the distance under a blue sky with light clouds.

# **Tonnit tehdään pellon kasvukunnosta huolehtimalla**

**Vesitalous  
Rakenne  
Kalkitus  
Karjanlanta  
Tiheys  
korjuutekniikka  
Ravinteet**



# Nurmihavainnot 2013





# Täydennyskylvöt 16.5.2013



# Uusia nurmikokeita



Raija Suomela

Timotein, nurminadan ja puna-apilan viralliset lajikekokeet  
Naturcom -lajiketestaus



# Nurmen korjuuajat ja lannoitus kesällä 2013

1. Niitto 10.6. – 14.6. (apila 26.6.)
2. Niitto 12.7. – 31.7. (apila 14.8.)
3. Niitto 22.8. – 5.9.

Lannoitukset yleensä ympäristötuen maksimien mukaan (3 niittoa 230 kg N /ha, apila 60 kg N)

1. Lannoitus 15. – 20.5.
2. Lannoitus heti 1. korjuun jälkeen
3. Lannoitus heti 2. korjuun jälkeen



# Havainnot





# Mielenkiintoisia työvaiheita osa 1





# Mielenkiintoisia työvaiheita osa 2





# RaisioAgro nurmiseos -koe

Kuvat: Maria Vanhatalo

Plato sinimailanen 3.7.



Teho 3.7.



Tenho, SW Minto, Altaswede

Teho II 3.7.



Tenho, SW Minto, Saija



# RaisioAgro nurmiseos -koe

Kuvat: Maria Vanhatalo

Vauhti 3.7.



Tenho, SW Minto, Svea (eng.raiheinä),  
Altaswede, Kora

Vauhti 2 \_ 3.7.



50 % Vauhti –seos  
50 % Plato sinimailasta

Voima 3.7.



Tenho, SW Minto, Karolina



# Tulossa mm: Naturcom lajiketetaus



6.8.2013

Kuvat: Raija Suomela





[www.mtt.fi/ruukki](http://www.mtt.fi/ruukki)

## Nurmikokeita Ruukissa kesällä 2013

- Lannoituskokeet N-P-K
- Kalkituskoee
- Lajikeseoskoee
- Jalostajien kokeet



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin.