

Kokoviljakasvustoista säilörehua – Tutkimustuloksia

Tuota valkuaista (TUOVA) hanke

Osaamista maan kasvukunnon hoitoon -Maitoa ja lihaa
pienemmin Ostopanoksin 2.2.2018

Tutkija Markku Niskanen, Luonnonvarakeskus



Tuota Valkuaista (TUOVA) hanke 2016-2018

Luken kenttäkokeet

- Valkuaiskasvipitoisten tai – valtaisten nurmien tallauksen ja niittokertojen kesto
- Kokoviljasäilörehut korkean satopotentiaalin viljoilla ja palkovalkuaiskasveilla
- Puitavien palkoviljojen (härkäpapu, lupiinit) ymppäystestaus
- Syysmuotoisten öljykasvien kylvöaika ja kylvötiheys
- Boreal Kasvinjalostus Oy:n herneen ja härkäpavun jalostajankokeet

ProAgrian demoruudut

Ruralia instituutti/Luke

- Viljelijöiden haastattelu/kyselytutkimus

Perunantutkimuslaitos

- Peruna valkuaiskasvina

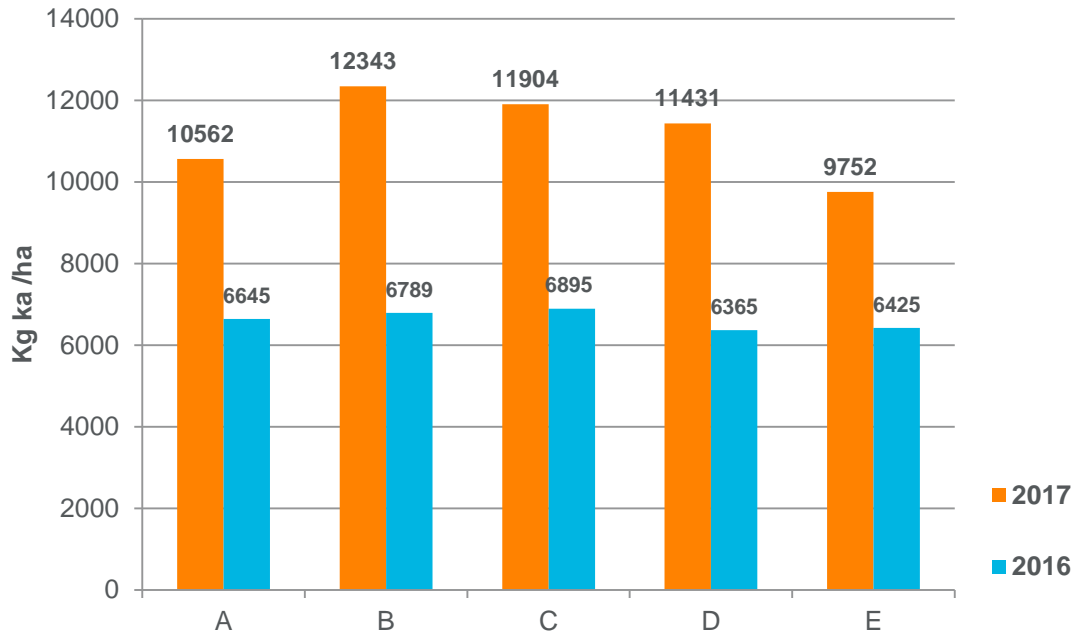
Taustaa ja tutkimuksen tarkoitus

- Tutkimuksia erilaisista kokoviljasäilörehuista ja vilja-palkokasviseoksista on tehty paljon, mutta erittäin satoiset ruisvehnät eivät ole olleet mukana tutkimuksissa.
- Viljelijäkokemusten perusteella ruisvehnä-palkovilja-seoksen satopotentiaali voi olla lähellä 10 000 kg ka/ha yhdellä korjuulla, vrt. kolmen korjuun nurmisäilörehu.
- Kokoviljasäilörehu on myös hyvä karjanlannan hyödyntäjä, joten se sopisi karjatiloilta huomattavasti yleisemmin kuin mitä sitä tällä hetkellä hankemaakunnissa hyödynnetään.

Koejäsenet

Seoslajit	Lajikkeet, kylvötiheys
A Kevätvehnä + härkäpapu	Demonstrant + Louhi, 350 + 60
B Kevätveisvehnä 1 + härkäpapu	Nagano + Louhi, 300 + 60
C Kevätveisvehnä 1 + rehutyyppin sinilupiini	Nagano + Iris, 300 + 70
D Kevätveisvehnä 2 + härkäpapu	Logo + Louhi, 300 + 60
E Kevätveisvehnä 2 + rehutyyppin sinilupiini	Logo + Iris, 300 + 70

Sadot 2016-2017



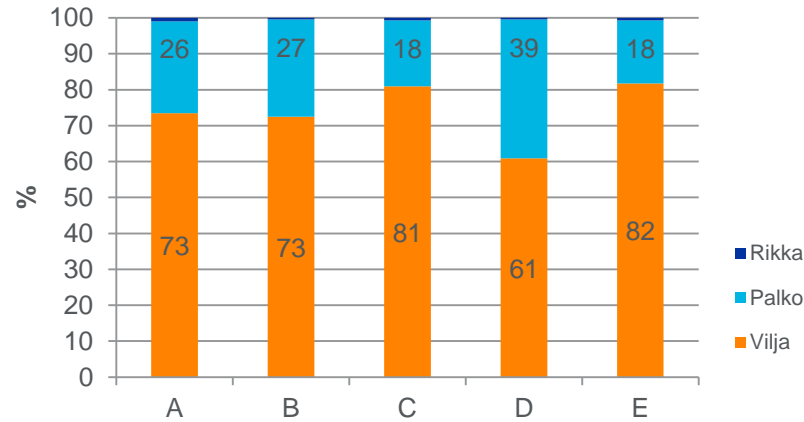
- A Kevätvehnä Demonstrand + Härkäpau Louhi
- B Kevättruisvehnä Nagano + Härkäpau Louhi
- C Kevättruisvehnä Nagano + sinilupiin Iris
- D Kevättruisvehnä Logo + Härkäpau Louhi
- E Kevättruisvehnä Logo + sinilupiin Iris

Kylvö 16.5.2016
Korjuu 8.8.2016

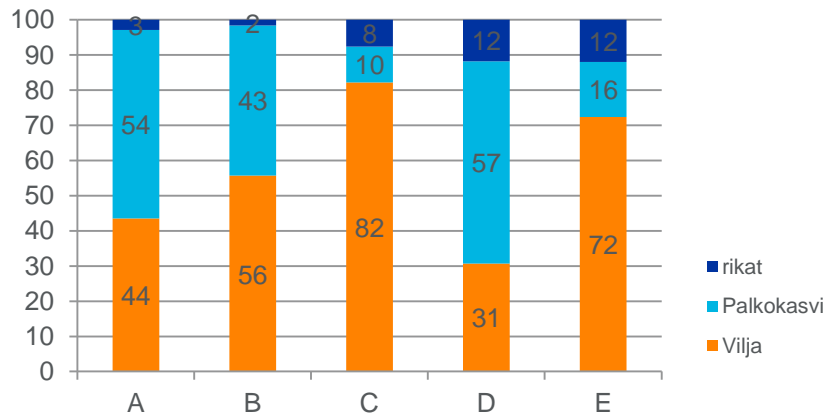
Kylvö 24.5.2017
Korjuu 28.8.2017

Sadon koostumus 2016-2017

2016

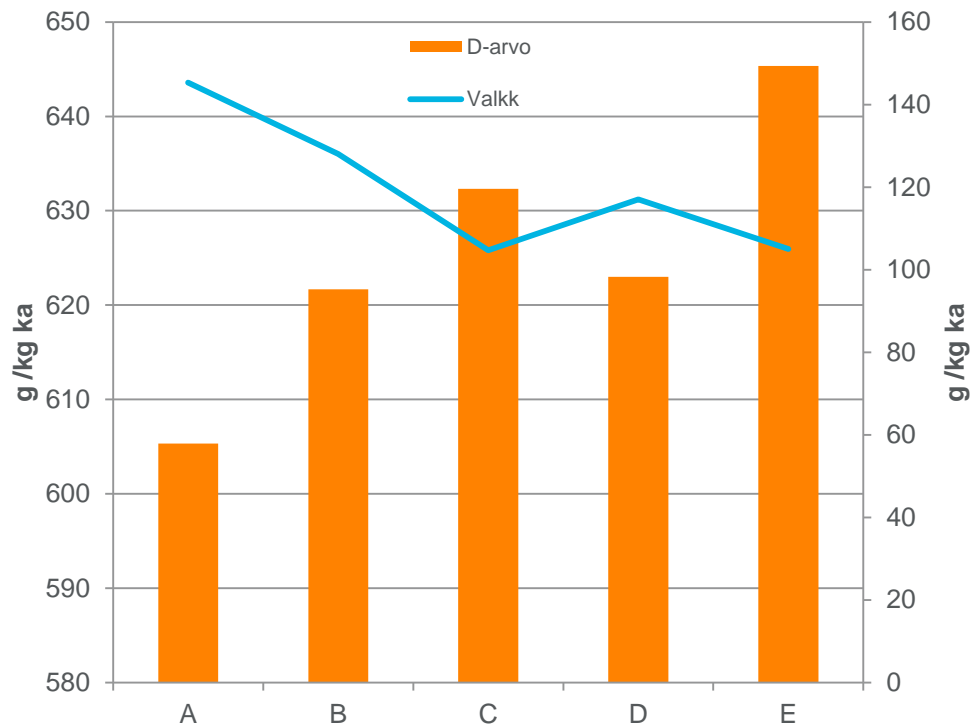


2017



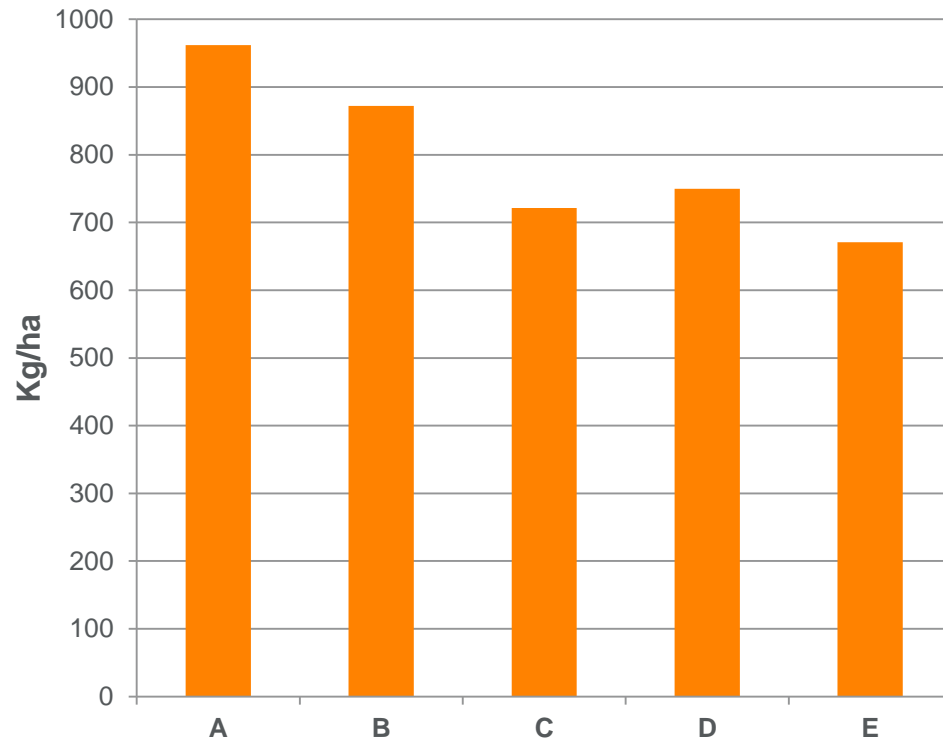
- A Kevätvehnä Demonstrand + Härkäpapu Louhi
- B Kevättruisvehnä Nagano + Härkäpapu Louhi
- C Kevättruisvehnä Nagano + sinilupiin Iris
- D Kevättruisvehnä Logo + Härkäpapu Louhi
- E Kevättruisvehnä Logo + sinilupiin Iris

Sulavuus ja valkuainen 2016



- A Kevätvehnä Demonstrand + Härkäpapu Louhi
- B Kevättruisvehnä Nagano + Härkäpapu Louhi
- C Kevättruisvehnä Nagano + sinilupiin Iris
- D Kevättruisvehnä Logo + Härkäpapu Louhi
- E Kevättruisvehnä Logo + sinilupiin Iris

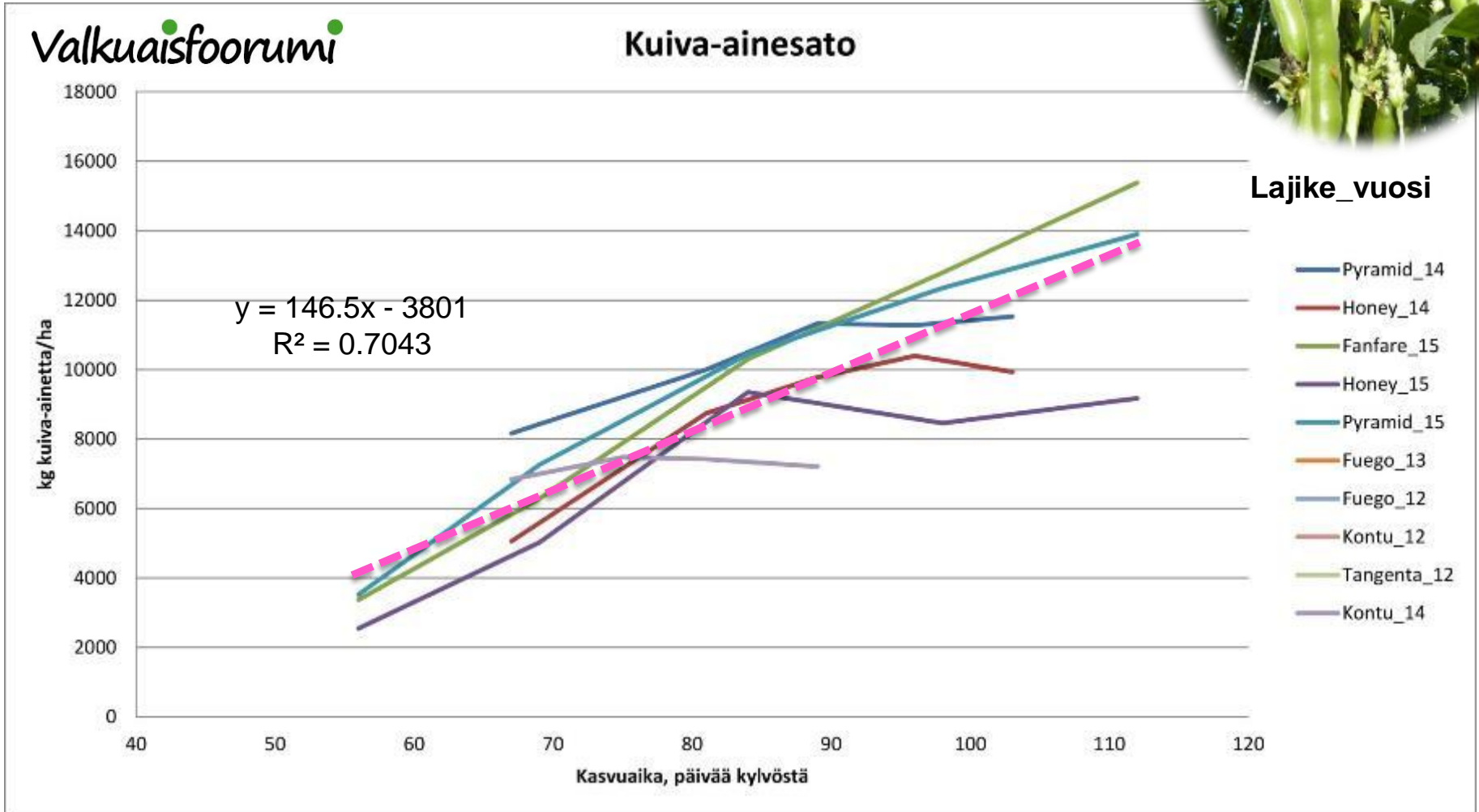
Valkuaissadot 2016



- A Kevätvehnä Demonstrand + Härkäpapu Louhi
- B Kevättruisvehnä Nagano + Härkäpapu Louhi
- C Kevättruisvehnä Nagano + sinilupiin Iris
- D Kevättruisvehnä Logo + Härkäpapu Louhi
- E Kevättruisvehnä Logo + sinilupiin Iris



Härkäpapukasvustojen kuiva-ainesadon kehitys ruutukokeissa vv. 2012-2015

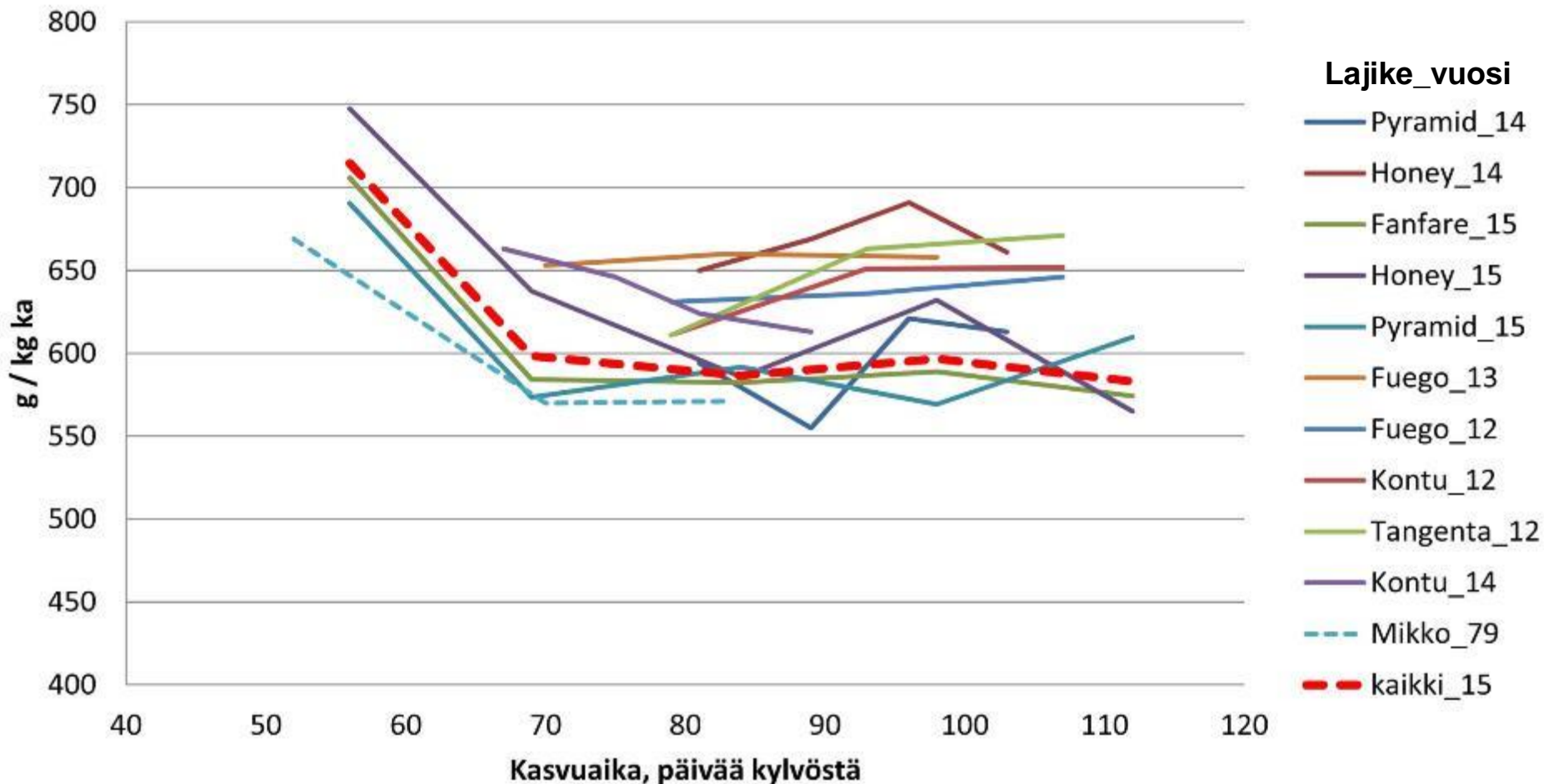


Valkuaisfoorumi ja Edistystä luomutuotantoon –hankkeiden tuloksia

D-arvo (g sulavaa orgaanista ainetta /kg ka)

Valkuaisfoorumi

D-arvo



Luke Rehutaulukoissa D-arvot:

06043 Härkäpapukasvusto, täysi kukinta 650

06044 Härkäpapukasvusto, palon aiheet 600

06045 Härkäpapukasvusto, siemenet maitoasteella 560

Valkuaisfoorumi ja Edistystä luomutuotantoon –hankkeiden tuloksia

Kuvat härkäpapukokeen 2015 näytteenottokerroilta 1., 3. ja 5. Aikavälillä 70-100 pv kylvöstä rehuarvossa ei tapahdu suuria muutoksia mutta satoa tulee lisää. Sininen viiva on kuiva-ainesato ja punainen D-arvo. Keskimäärin Pyramid, Fanfare ja Honey –lajikkeet

Valkuaisfoorumi



Kuvat Kaisa Kuoppala, Luke

Demoruudut tiloille 2017

- Demoruutuja:
 - Tarvaala
 - Ilmajoki
 - Kuikka
 - Lehtimäki (Luomu)
 - Jurva (Luomu)
 - Ylistaro
- Hoitivat itse kylvöt omilla kalustoillaan
- Apuna käytännössä ja suunnittelussa

Rivi	Säkkikoko	Kylvämä				
		Punnitus	äri	Kg/m ²	Kg/ha	kg/m ²
1 Kontu	40	29,1	10,9	0,029067	290,6667	75,2619
2 Hulda	30	16,9	13,1	0,034933	349,3333	106,4375
3 Jymy	40	25,3	14,7	0,0392	392	119,3043
4 Hulda	30	22,8	7,2	0,0192	192	58,5
5 Seos						
Nagano	40	33,9	6,1	0,016267	162,6667	364,0038
Hulda	16,3	12,2	4,1	0,010933	109,3333	33,3125
6 Nagano	40	30,6	9,4	0,025067	250,6667	560,924
Demonst						
7 rant	40	29,4	10,6	0,028267	282,6667	706,6667



ProAgria keski-suomen ja ProAgria kanta-hämeen liiton
johdattuna ja toteutuksena on myönteisesti yhteistyössä





Johtopäätöksiä

- Kevättruisvehnä tuottaa korkeita kuiva-ainesatoja yhdessä härkäpavun kanssa
 - Vuosien väliset vaihtelut
 - Nagano satoisa
- Sadon sulavuudet keskimäärin nurmirehuja pienempiä
 - Kevättruisvehnä /sinilupiini seos hieman sulavampi kuin kevätruisvehnä /härkäpapu seos
- Oikea korjuuajankohta
 - Härkäpavulla sulavuuden lasku hidasta
 - 70-100 päivää kylvöstä
 - Vilja maitotuleentumiasteella

Kiitos!



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

23.2.2018

