

Loviisan vuoden 2018 lajikekokeiden esittely

Micaela Ström 8.1.2019
Torbjörn Lönnfors



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden



Närings-, trafik- och
miljöcentralen

SLC



Luomulajikekokeet, NSL:n ja EkoNu! -hankkeen yhteistyönä

Alkoi v. 2012 (jatkunut 7 viljelykautta)

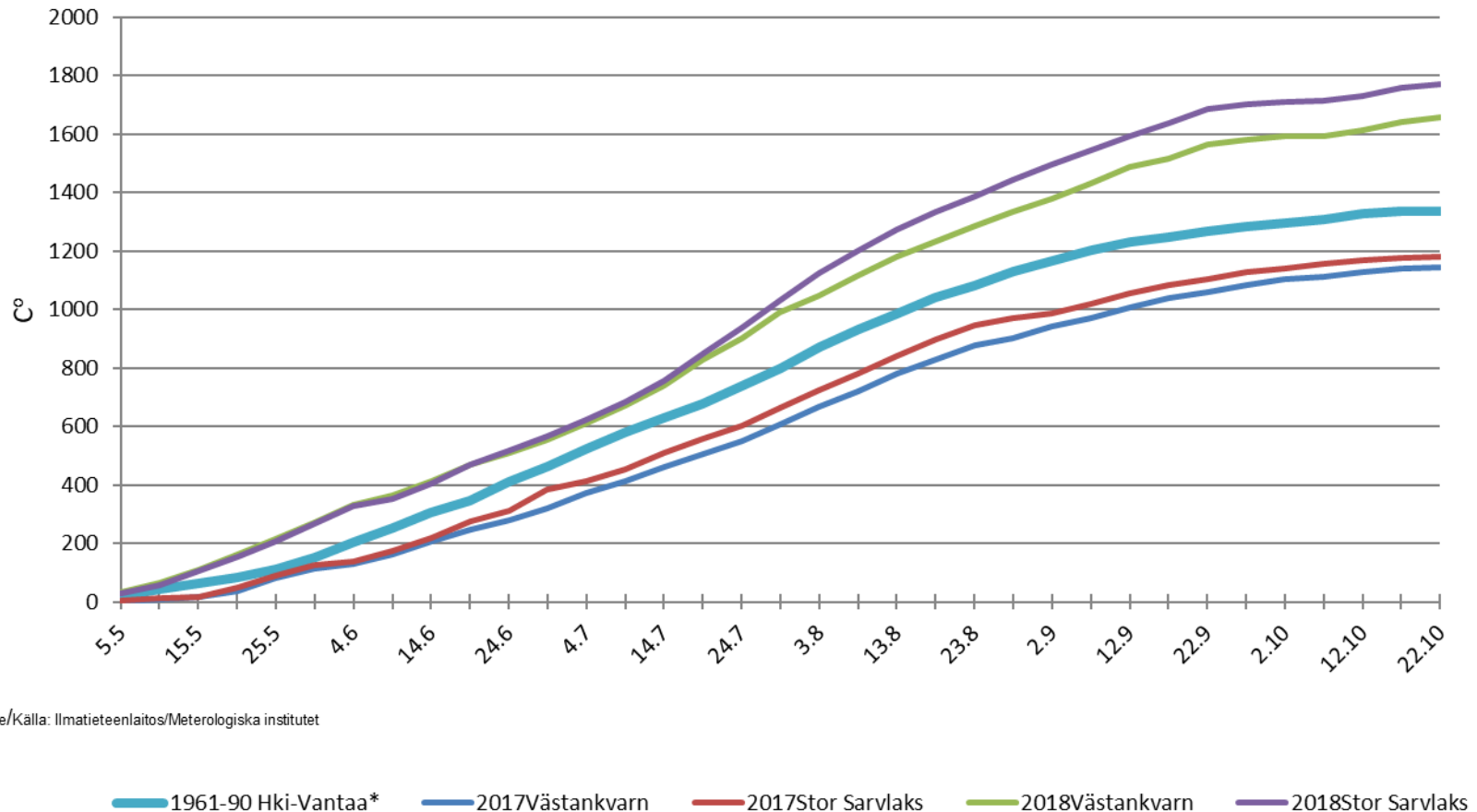
Luomulajikekokeiden tarkoitus:

- ✓ Suomessa tehdään liian vähän luomulajikekokeita!
- ✓ Verrataan, miten vanhemmat lajikkeet suoriutuvat suhteessa luomuviljelyn nykyisiin kauppalajikkeisiin.
- ✓ Saadaan parempi käsitys siitä, miten eri lajikkeet sopivat luomuviljelyyn.
- ✓ Toimitaan neuvojen ja luomuviljelijöiden tukena.
- ✓ Seuranta kasvukauden aikana otettujen kuvien avulla.
- ✓ Havaintoihin ja vilja-analyysihin perustuvat tulokset kootaan ja julkaistaan talven aikana.

Kasvukausi 2018

Tehoisan lämpötilan summa v. 2017 ja 2018 mitattuna Inkoon Västankvarnissa ja Loviisan Suur-Sarvilahdessa, sekä Helsingin keskiarvovuosina 1961-1990:

Temperatursumma >5C°, 2018

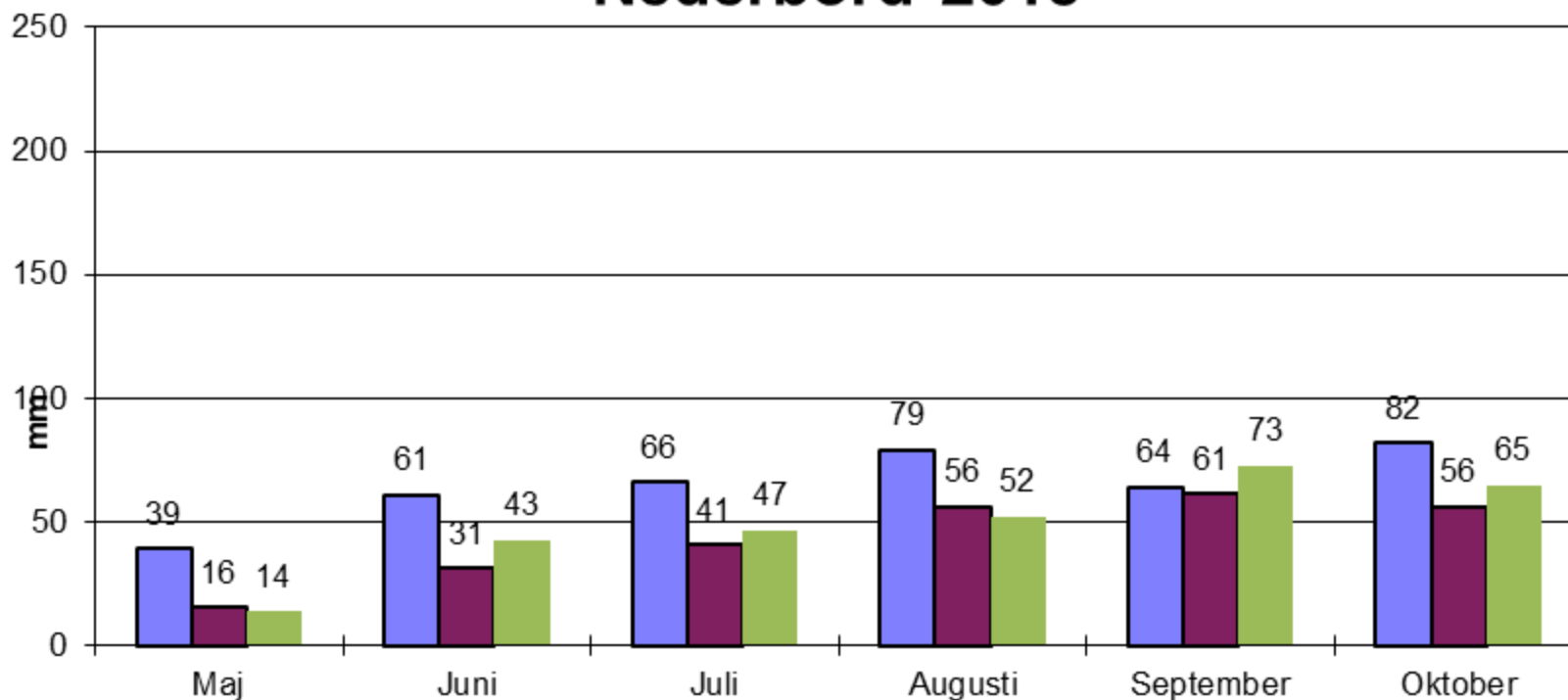


Kasvukausi2018

Sadesumma Inkoon Västankvarnissa ja Loviisan Suur-Sarvilahdessa v. 2018 verrattuna Helsinki-Vantaan lentoaseman keskiarvoon.

(KokonaissademääräLoviisassa1.5.-31.8. n. 150 mm)

Nederbörd 2018



■ H:fors-Vanda 1981-2010

■ Västankvarn

■ Stor Sarvlaks

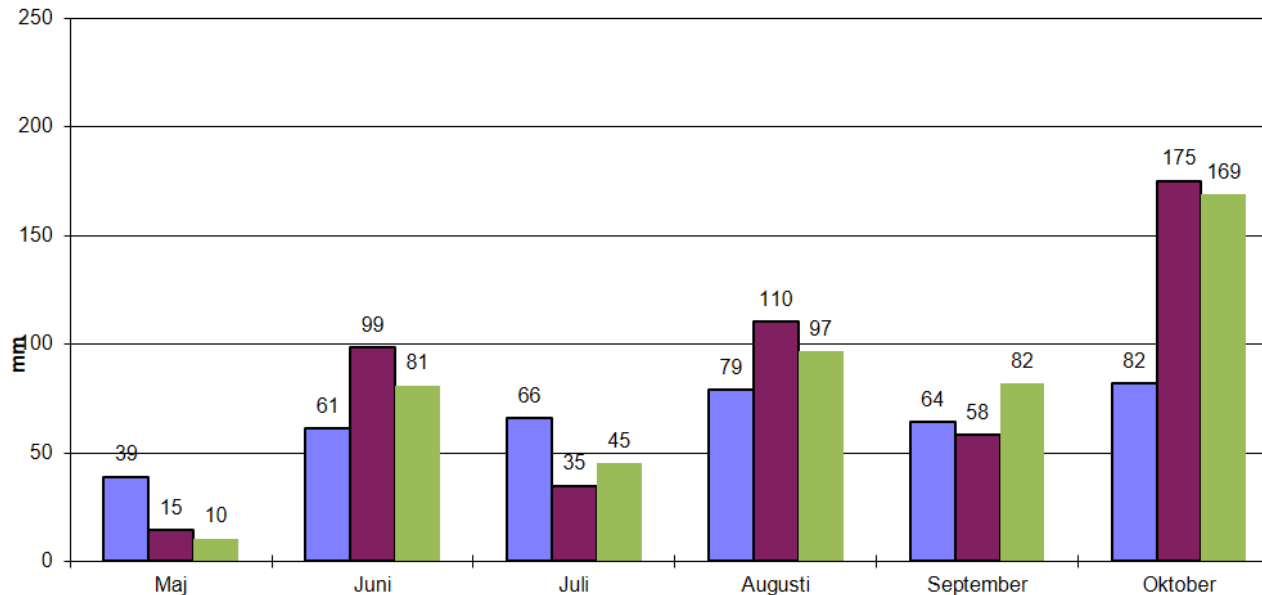
(Vertailun vuoksi) Kasvukausi 2017

Sadesumma Inkoon Västankvarnissa ja Loviisan Suur-Sarvilahdessa v. 2017 verrattuna Helsinki-Vantaan lentoasemankeskiarvoon.

Myös 2017 toukokuussa satoi vähän, mutta silloin lämpötila oli huomattavasti alhaisempi ja kesäkuussa satoi tavanomaista enemmän...



Nederbörd 2017



■ H:fors-Vanda 1981-2010

■ Västankvarn

■ Stor Sarvlaks

Kokeen laajuus

- ✓ Tämän vuoden luomulajike koessa ovat samat lajikkeet kuin 2017, kaikkiaan 14 ohralajiketta, 13 kauralajiketta ja 14 kevätvehnälajiketta sisältyi tämän vuoden kokeeseen (+ demo- ja lannoituskoe).
- ✓ Käytimme omaa siementä v. 2017 sadosta => itävyys heikko kaurassa ja ohrassa, tämän takia siemen peitattiin ennen kylvöjä.
- ✓ Kylvö 17 toukokuuta – Esikasvina monivuotinen nurmi, syksyllä 2017 kun nurmi lopetettiin lohkolle levitettiin Soilfoodin ravinnekuitua.
- ✓ Koealoja ei lisälannoitettu eikä rikkaäestetty (olisi pitänyt jyrätä!).
- ✓ Kokeet puitiin 31.8.
- ✓ Koelohkolla oli myös demo-koe missä oli mm. vanhoja maatiaislajikkeita, spelttiä ja kuoreton ohra sekä demo lannituskoe.

LAIKELISTA 2018 (*2017 uudet lajikkeet*):

KEVÄTVEHNÄ	OHRA	KAURA
Amaretto	<i>Alvari</i>	Akseli
Anniina	<i>Arild</i>	<i>Avanti</i>
Demonstrant	Barke (M)	<i>Avetron</i>
<i>Diskett</i>	Fairytale (M)	Belinda
<i>Helmi</i>	Halikon ohra (lantsort)	Bettina
<i>Herttua</i>	Harbinger (M)	<i>Donna</i>
<i>Krabat</i>	<i>Justus</i>	<i>Meeri</i>
<i>Kreivi</i>	<i>Kaarle</i>	<i>Niklas</i>
<i>Leidi</i>	KWS Irina (M)	Obelix
Lennox	NFC Tipple (M)	Osmo (svart, lantsort)
Pika (lantsort)	Propino (M)	Ringsaker
Quarna	Salome (M)	Rocky
<i>Tritop</i>	<i>Trekker (M)</i>	Steinar
Wappu	Wolmari	



(M) = mallasohra

EKODEMO

Zon Ölands LV		Zon Ölands LV		Zon Ölands LV		Zon Ölands LV	
1 Spelt 7		6 Vårspelt Gotland		11 Vår borstspelt		16 Vårspelt Öland (250st/m ²)	
2 Emmer (500st/M2)		7 Vit borstvete (550st/n)		12 Ölands Lantvete (550)		17 Vårspelt Öland (350st/m ²)	
3 Naket korn Malmg.		8 Vit borstvete (700st/n)		13 Ölands Lantvete (700)		18 Brun vete 11 (550st/m ²)	
4 Naket korn Jorma (Ml)		9 Brun borstvete		14 Vit vete 8		19 Brun vete 11 (700st/m ²)	
5 ApuRuso		10 Fulltofta		15 Emmer (550st/m ²)		Zon Ölands LV	
VETE		zon = Amaretto		zon = Amaretto		zon = Amaretto	
1 Quarna		5 Wappu		1 Quarna		8 Helmi	
2 Lennox		1 Quarna		11 Leidi		14 Herttua	
3 Pika		14 Herttua		6 Demonstrant = C		13 Krabat	
4 Amaretto		6 Demonstrant = C		2 Lennox		5 Wappu	
5 Wappu		11 Leidi		5 Wappu		3 Pika	
6 Demonstrant = C		7 Anniina		10 Tritop		7 Anniina	
7 Anniina		2 Lennox		8 Helmi		10 Tritop	
8 Helmi		10 Tritop		7 Anniina		4 Amaretto	
9 Kreivi		12 Diskett		4 Amaretto		11 Leidi	
10 Tritop		13 Krabat		14 Herttua		1 Quarna	
11 Leidi		8 Helmi		13 Krabat		12 Diskett	
12 Diskett		4 Amaretto		9 Kreivi		6 Demonstrant = C	
13 Krabat		9 Kreivi		3 Pika		9 Kreivi	
14 Herttua		3 Pika		12 Diskett		2 Lennox	
zon = Herttua		zon = Herttua		zon = Helmi		zon = Helmi	
KORN		zon = Alvari		zon		zon	
1 Barke		10 Arild		2 Harbinger		11 Kaarle	
2 Harbinger		7 KWS Irina		8 Propino		10 Arild	
3 Wolmari		8 Propino		11 Kaarle		7 KWS Irina	
4 NFC Tipple		1 Barke		4 NFC Tipple		12 Alvari	
5 Fairytale		3 Wolmari		12 Alvari		5 Fairytale	
6 Salome		12 Alvari		13 Trekker		8 Propino	
7 KWS Irina		4 NFC Tipple		14 Justus		4 NFC Tipple	
8 Propino		14 Justus		5 Fairytale		14 Justus	
9 Halikon ohra		6 Salome		3 Wolmari		9 Halikon ohra	
10 Arild		5 Fairytale		9 Halikon ohra		3 Wolmari	
11 Kaarle		2 Harbinger		1 Barke		6 Salome	
12 Alvari		11 Kaarle		10 Arild		13 Trekker	
13 Trekker		9 Halikon ohra		6 Salome		1 Barke	
14 Justus		13 Trekker		7 KWS Irina		2 Harbinger	
zon = Kaarle		zon		zon		zon	
HAVRE		zon = Akseli		zon		zon	
9 Meeri		11 Donna		7 Ringsaker		5 Osmo	
3 Bettina		9 Meeri		11 Donna		1 Rocky	
4 Obelix		1 Rocky		3 Bettina		12 Avanti	
11 Donna		7 Ringsaker		9 Meeri		11 Donna	
6 Akseli		8 Belinda = C		12 Avanti		7 Ringsaker	
1 Rocky		4 Obelix		2 Steinar		6 Akseli	
10 Niklas		3 Bettina		4 Obelix		2 Steinar	
8 Belinda = C		6 Akseli		10 Niklas		13 Avetron	
7 Ringsaker		10 Niklas		6 Akseli		8 Belinda = C	
2 Steinar		13 Avetron		8 Belinda = C		10 Niklas	
5 Osmo		12 Avanti		5 Osmo		4 Obelix	
13 Avetron		2 Steinar		13 Avetron		3 Bettina	
12 Avanti		5 Osmo		1 Rocky		9 Meeri	
zon = Ringsaker		zon		zon		zon	

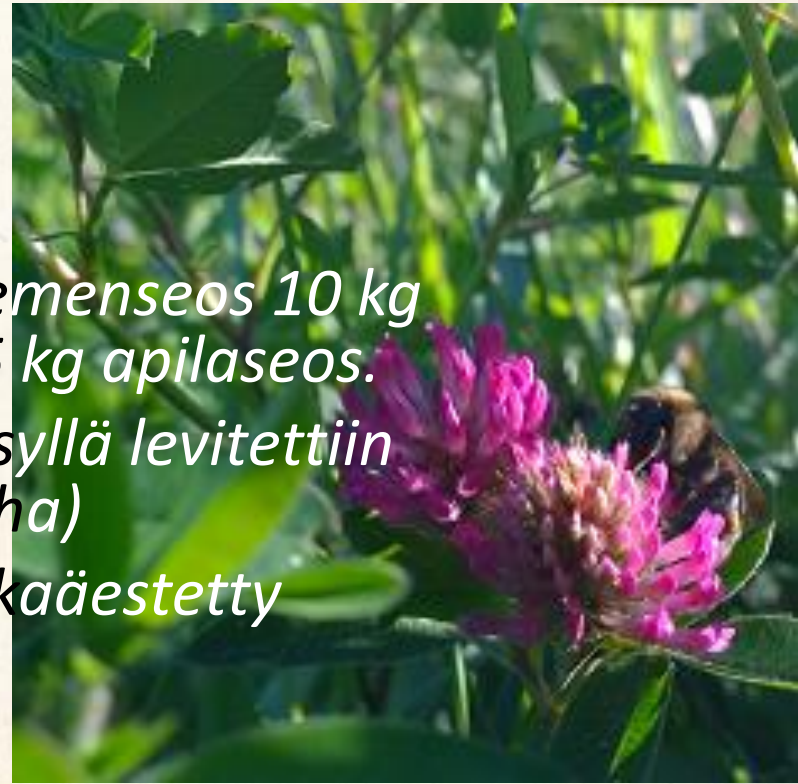
Utsädesmängder: Havre och korn 550 st/m², vårvete 700 st/m² (gäller inte i demo-försöket)Nylands Svenska
Lantbrukssällskap

DEMO (svenska lantsorter mm)

- 1 Spelt 7
- 2 Naket korn Malmgårg
- 3 Naket korn Jorma (Mustiala)
- 4 ApuRuso
- 5 Vårspelt Gotland
- 6 Brun borstvete
- 7 Fulltofta
- 8 Vår borstspelt
- 9 Vit vete 8
- 10 Vit borstvete (550st/m²)
- 11 Vit borstvete (700st/m²)
- 12 Ölands Lantvete (550 st/m²)
- 13 Ölands Lantvete (700 st/m²)
- 14 Emmer (500st/m²)
- 15 Emmer (550st/m²)
- 16 Vårspelt Öland (250st/m²)
- 17 Vårspelt Öland (350st/m²)
- 18 Brun vete 11 (550st/m²)
- 19 Brun vete 11 (700st/m²)
- Zon Ölands lantvete (Malmgårg)

Koelohko

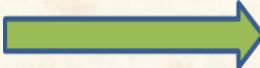
- Sijaitsee Loviisan Paavalinkylässä
- Tila on ollut luomuviljelyksessä vuodesta 2010 alkaen
- Maalaji: Multava hietasavi
- pH: 6,8
- Esikasvi:
 - *Esikasvina 2 vuotinen nurmi siemenseos 10 kg timoteita, 5 kg ruokonataa ja 5 kg apilaseos.*
 - *Kun nurmi lopetettiin 2017 syksyllä levitettiin Soilfoodin ravinnekuitua (35 t/ha)*
 - *Koealoja ei lannoitettu eikä rikkaästetty*



Viljavuustutkimus 2018

Näytepäivä	22.5.	1.8.
Ca	2920 	2880 
P	6,8 	6,4 
K	270 	280 
Mg	620 	680 
S	8,3 	6,6 
Cu	7,5 	7,8 
Mn	15 	17 
Zn	2,5 	2,7 

*Manganinpuutetta ?!

Ravinnereservit
(mg/l) 

VILJAVUUSLUOKKA						
Huono	Huonon- lainen	Välttävä	Tyydyttävä	Hyvä	Korkea	Arvel. korkea
						

- Viljavuus tutkimuksen suoritti Hortilab Oy
- Olemme käyttäneet heidän luomuanalyysipakettia.

Näytepäivä	22.5.	1.8.
Ca	4000	3900
K	2600	2500
Mg	5600	5500
P	260	240

Viljavuustutkimus 2018

Seurasimme kesän ajan koekentän maaperän typpipitoisuutta (liukoista typpeä). Mittayksikkönä on mg/litra maata:

Näytepäivä	22.5.	1.7.	1.8.	31.8.
Ammoniumtyppi (NH ₄ -N)	2,45	6,00	3,00	3,63
Liukoisa nitraatti (NO ₃ -N)	8,75	13,8	6,00	6,25

LIUKOISAN TYPEN MITTAUSARVOJEN TULKINTA

Liukoisan typen pitoisuus on ilmoitettu mg/litra. Mittausarvot muutetaan kiloiksi ottamalla huomioon näytteenottosyvyys. Jos mittausarvo on esim. 30 mg/l ja näytteenottosyvyys 20 cm, typpimäärä on 60 kg/hehtaari.

Provtagningsdjup Näytteenottosyvyys	Mängd kväve kg/ha Typpimäärä kg/ha
10 cm	1 x mätvärdet
20 cm	2 x mätvärdet
30 cm	3 x mätvärdet
40 cm	4 x mätvärdet



Kylvön valmisteluja

Käytimme omaa siementä v. 2017 sadosta => kauran ja vehnän itävyysdet huonoja, tästä syystä siemen peitattiin Cedemonilla(kaura) ja Cerealilla(vehnä) ennen kylvöjä.



Grobarheten var MYCKET dålig i vissa vete- och havresorter. Medelgrobarheten var för vårvete 71%, för havre 73% och för korn 92%.



Vi betade allt vete- och havreutsäde med de ekologiska betningsmedlen Cerall och Cedomon.

Kylvö 17.5.2018



17 toukokuuta kylvettiin tämän vuoden luomulajikekoet Stefan Widlundin luomutilalla Loviisassa.



Kuvia 1 kesäkuuta

(epätasainen orastuminen kuivuudesta johtuen...)



Kuvia 14 ja 28 kesäkuuta



N-sensor 2018

Tänä kesänä seurattiin ensimmäistä kertaa kasvien typenottoa käyttäen käsikäyttöistä N-sensor laitetta.

	Kvävemätningar sommar 2018 (kg N/ha)		
Datum	Vårvete	Korn	Havre
14.6.	5,63	4,86	4,84
28.6.	10,79	10,12	9,38
5.7.	15,84	14,57	16,93

(14.6. mennessä lohkolle oli satanut vain n. 10 mm. 28.6. mennessä lohkolle oli satanut n. 30 mm ja seuraavaan mittaukseen 5.7. n. 25 mm lisää)



Kuvat 9 heinäkuuta



←Kaura

↑Ohra

Kevätvehnä↓



Rajaaminen

13.7.

Ennen ja jälkeen...



Kuvia, kenttätapaaminen 1.8.(ohra ja vehnä)



Kuvia,
kenttätapaaminen 1.8.
(kaura ja ”kaikki ruudut”)





Kuvia 15.8.

(epätasainen tuleentuminen
johtuen epätasaisesta
orastumisesta..)



Kuvia 22.8.



↑ Kevätvehnä

← Ohra

Kaura ↓



Sadonkorjuu 31.8.



Tuotos, valkuainen ja HLP 2018, kevätvehnä



- Kevätvehnän keskisato jäi tänä vuonna 1,3 tonniin (1 301 kg/ha) (verrattuna viime vuonna 5,4 tonnia).
- Korkein keskisato oli Tritopilla 1776 kg/ha, jota seurasi Leidi 1607 kg/ha. Heikoin keskisato oli maatiaislajike Pika (923 kg/ha), ainoana alle 1 tonnin keskisadolla.
- Keskivalkuainen 14 % (2% korkeampi kuin viime vuonna), korkein valkuainen oli Pikalla (16,6%) ja matalin Leidillä (12,0%).
- Korkein hehtolitraino Kreivillä (79,6) ja matalin Pikalla (74,4), HLP:n keskiarvo oli 77,7 kg/hl.

KEVÄTVEHNÄ 2018

	Sato 15%	Valkuainen	HLP	TJP 15%	Sakoluku	Korren pituus
Lajike	kg/ha	%	kg/hl	g		(cm)
Tritop	1 776	12,8	77,0	38,7	245	63
Leidi	1 607	12,0	77,3	39,8	213	57
Amaretto	1 545	12,3	77,4	38,1	228	60
Diskett	1 482	13,4	78,3	37,2	274	59
Helmi	1 441	13,3	76,8	34,3	231	57
Krabat	1 359	13,8	78,0	33,9	340	52
Kreivi	1 323	14,1	79,6	35,9	309	55
Demonstrant	1 190	14,2	79,2	35,7	268	57
Lennox	1 155	13,7	77,9	39,4	267	51
Anniina	1 112	16,5	78,6	30,7	313	54
Wappu	1 105	14,9	77,8	33,3	342	50
Herttua	1 100	14,9	76,9	35,6	216	59
Quarna	1 091	14,5	78,9	34,8	296	56
Pika	923	16,6	74,4	27,5	231	70
Keskiarvo 2018	1 301	14,0	77,7	35,4	269	57

Maatiaislajike

Sato 15 % = keskisato/ha laskettuna 15 % kosteuden mukaan

Korkein/Pisin

TJP 15 % = tuhannen jyvän paino laskettuna 15 % kosteuden mukaan

Matalin/Lyhin

KEVÄTVEHNÄ LUOMULAJIKEKOKEET 2012–2018, sadon ja valkuais-%:n yhteenveto

	Sato kg/ha (15 % kosteus)							Lajikkeittainen keskiarvo 2012-2018	Valkuainen, %							Lajikkeittainen keskiarvo 2012-2018
	NSL, Vanhakylä			NSL, Paavalinkylä					NSL, Vanhakylä			NSL, Paavalinkylä				
LAJIKE/VUOSI	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Amaretto		2 187	1 411	3 978	2 344	6 114	1 545	2 930		9,3	9,1	10,0	10,1	11,3	12,3	10,3
Anniina	957	1 771	1 311	3 537	1 780	4 853	1 112	2 189	13,2	11,8	11,7	*	12,7	12,9	16,5	13,1
ApuRuso				2 747	1 439			2 093				12,9	12,1			12,5
Dacke SW			754	3 791	1 870			2 138			10,6	11,8	12,6			11,7
Demonstrant	1 573	2 317	1 290	4 050	2 103	6 286	1 190	2 687	11,5	10,5	10,5	*	11,5	11,3	14,2	11,6
Diskett						5 267	1 482	3 375						11,3	13,4	12,4
Helmi						5 618	1 441	3 530						11,3	13,3	12,3
Herttua						5 034	1 100	3 067						12,8	14,9	13,9
Krabat						5 536	1 359	3 448						11,9	13,8	12,9
Kreivi						5 196	1 323	3 260						11,3	14,1	12,7
Leidi						5 617	1 607	3 612						10,8	12,0	11,4
Lennox			911	3 853	2 098	4 724	1 155	2 548			10,8	11,7	11,7	13,1	13,7	12,2
Marble	1 143	2 190	794	3 803	2 150			2 016	10,4	9,7	9,5	10,3	10,5			10,1
Mirakel			743	3 761	1 826			2 110			10	11,2	11,4			10,9
Pika	1 030		1 143	2 405	1 625	3 442	923	1 761	14,0		11,1	12,8	12,8	14,4	16,6	13,6
Quarna	919	1 797	488	3 158	1 951	6 066	1 091	2 210	13,4	12,2	12,2	13,8	12,5	11,5	14,5	12,9
Trappe	1 339								10,4							
Tritop						5 954	1 776	3 865						11,6	12,8	12,2
Wanamo	1 221	1 756	937	2 796	1 850			1 712	12,1	11,0	11,3	12,9	12,3			11,9
Wappu		2 078	1 302	3 580	1 748	5 220	1 105	2 506		11,0	10,3	12,7	12,4	12,3	14,9	12,3
Wellamo	1 069	1 953	785	3 261	1 351			1 684	11,7	10,7	9,3	*	11,4			10,8
Keskiarvo	1 156	2 006	989	3 440	1 857	5 352	1 301	2 300	12,1	10,8	10,5	12,0	11,8	12,0	14,1	11,9

"Maatiaislajike"

Sato 15 % = keskisato/ha laskettuna 15 % kosteuden mukaan

Korkein/Pisin

TJP 15 % = tuhannen jyvän paino laskettuna 15 % kosteuden mukaan

Matalin/Lyhin



Tuotos, valkuainen ja HLP 2018, kaura



Yleisesti voidaan todeta että satotaso oli alhainen, ja verrattuna viime vuoteen erittäin alhainen! Kaura oli kuivan kesän suurin häviäjä, ainoastaan 18% viime vuoden sadosta, ei siis ylletty edes 1/5 viime vuoden kaura sadosta!

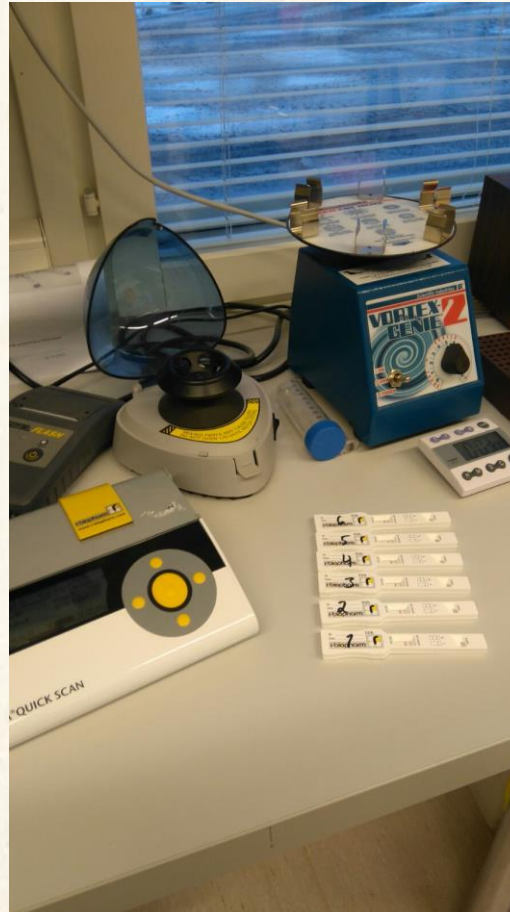
- Parhaan sadon tuotti Donna 1 452 kg/ha, jota seurasi Avetron 1 403 kg/ha. Heikoin sato oli Meerillä (831 kg/ha).
- Kauran keskisato 1,2 ton (1 213 kg/ha) (Verrattuna viime vuonna 6,6 tonnia).
- Keskivalkuainen 13,3 % ja vaihteluväli 12,5% (Donna) -14,2% (Meeri).
- Keski HLP 48,0 kg/hl ja vaihteluväli 44,8(Steinar) - 50,6 (Avetron).

Kauralajikkeiden DON-pitoisuuksien analysointi

- Kaksi viimeistä vuotta ollaan myös tehty DON-analyyseja kauralla, ja kaikki lajikkeet ovat täyttäneet elintarvikelaadun ($\leq 1,75$ ppm) vaatimukset.
- 2017 => ainoastaan Osmo (1,13 ppm), Belinda (0,81 ppm) ja Avanti (1,1 ppm) ylittivät hieman ”nolla-arvon”, joka on $<0,5$ ppm.
- 2018 => ainoastaan Belinda antoi pienen arvon (0,54 ppm).

Fusarium-suvun kasvipatogeeniset homesienet aiheuttavat ongelmia muun muassa viljalle kaikkialla maailmassa. Ne voivat pienentää satoa. Jotkin lajit tuottavat myös mykotoksiineja, jotka voivat olla myrkyllisiä ihmisille ja eläimille. Yksi näistä toksineista on deoksinivalenoli (DON). Tästä syystä EU on asettanut raja-arvon viljan DON-pitoisuudelle. EU-lainsäädäntö sallii elintarvikeviljassa enintään 1,75 ppm (ppm = mg/kg) DON-pitoisuuden kauralle ja 1,25 ppm pitoisuuden muulle elintarvikeviljalle. Suositeltu raja-arvo rehuviljalle on 8 ppm.

Kuvat: Kauralajikkeiden DON- pitoisuuksien analysointi Västankvarnin koetilalla



KAURA 2018

	Sato 15 %	Valkuainen	HLP	TJP 15%	DON	Korren pituus
Lajike	kg/ha	%	kg/hl	g	(ppm)	(cm)
Donna	1 452	12,5	47,3	39,1	<0,5	49
Avetron	1 403	13,9	50,6	36,9	<0,5	50
Steinar	1 367	13,1	44,8	40,3	<0,5	48
Belinda	1 331	13,1	47,2	40,8	0,54	45
Bettina	1 308	13,1	47,0	40,9	<0,5	46
Rocky	1 243	13,0	47,4	40,8	<0,5	44
Obelix	1 228	12,8	48,7	42,4	<0,5	46
Akseli	1 206	14,1	50,3	35,8	<0,5	47
Niklas	1 180	14,0	47,7	40,8	<0,5	50
Ringsaker	1 166	13,3	49,9	37,4	<0,5	46
Avanti	1 148	13,1	47,2	39,9	<0,5	45
Osmo	907	13,2	48,8	33,1	<0,5	62
Meeri	831	14,2	47,5	38,5	<0,5	45
Keskiarvo 2018	1 213	13,3	48,0	39,0		48

KAURA LUOMULAJIKEKOKKEET 2012–2017, sadon ja valkuais-%:n yhteenvedo

	Sato kg/ha (15 % kosteus)							Lajikkeittainen keskiarvo 2012-2018	Valkuainen, %							Lajikkeittainen keskiarvo 2012-2018
	NSL, Vanhakylä			NSL, Paavalinkylä					NSL, Vanhakylä			NSL, Paavalinkylä				
LAJIKE/VUOSI	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Akseli	2 231	3 387	1 947	5 987	2 155	5 848	1 206	3 252	11,2	11,0	13,1	11,0	11,9	12,7	14,1	12,1
Avanti						7 043	1 148	4 096						11,6	13,1	12,4
Avetron						5 976	1 403	3 690						12,2	13,9	13,1
Belinda	2 116	3 991	2 844	6 928	2 489	7 365	1 331	3 866	10,5	9,9	10,7	9,9	11,1	11,6	13,1	11,0
Bettina			2 791	7 021	2 676	7 401	1 308	4 239			10,8	9,3	10,8	11,7	13,1	11,1
Donna						7 362	1 452	4 407						10,9	12,5	11,7
Eemeli	1 806	3 148	2 116	5 705	2 066			2 968	12,2	11,6	13,2	11,8	12,4			12,2
Marika	1 986	3 181						2 584	11,3	10,5						10,9
Meeri						6 072	831	3 452						13,0	14,2	13,6
Niklas						6 159	1 180	3 670						12,2	14,0	13,1
Obelix			2 592	5 822	2 508	7 297	1 228	3 889			10,7	9,8	10,9	11,5	12,8	11,1
Osmo	1 947		1 747	4 073	1 684	4 691	907	2 508	10,2		11,8	12,2	10,2	12,2	13,2	11,6
Ringsaker			2 275	6 194	2 295	6 376	1 166	3 661			11,0	9,8	11,0	11,9	13,3	11,4
Rocky		3 730	2 487	6 636	2 497	7 367	1 243	3 993		10,2	10,8	9,4	10,5	11,6	13,0	10,9
Steinar	1 799	3 689	2 693	7 123	2 725	7 493	1 367	3 841	10,5	9,7	10,8	9,3	10,9	11,3	13,1	10,8
Symphony		3 901								10,6						
Venla	1 791	3 126	1 742	4 547	1 999			2 641	11,8	11,2	12,9	11,1	12,2			11,8
Keskiarvo	1 954	3 519	2 323	6 004	2 309	6 650	1 213	3 425	11,1	10,6	11,6	10,4	11,2	11,9	13,3	11,4

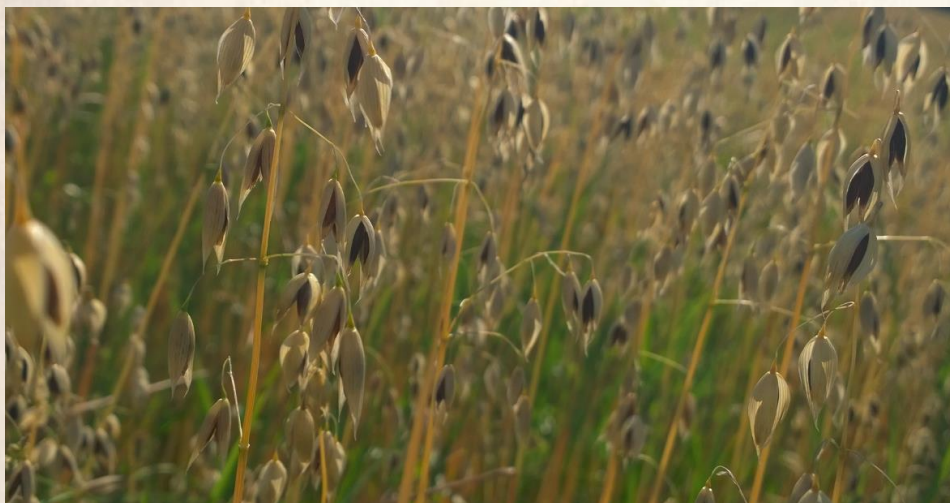
"Maatiaislajike"

Sato 15 % = keskisato/ha laskettuna 15 % kosteuden mukaan

Korkein/Pisin

TJP 15 % = tuhannen jyvän paino laskettuna 15 % kosteuden mukaan

Matalin/Lyhin



Tuotos, valkuainen ja HLP 2018, ohra



- Keskisato ohralle jäi 1,3 tonniin(1 321kg) hehtaarille (viime vuonna 5,6 ton).
- Korkein keskisato Salome 1 750 kg/ha, jota seurasi Harbinger 1 713 kg/ha. Heikoin keskisato rehuohra Wolmarilla (766 kg/ha).
- Keskivalkuainen 12,4 % vaihteluväli 11,2 % (Trekker) - 13,9 % (Wolmari ja Alvari).
- Keski HLP 63,8 kg/hl (vaihtuluväli 60,4 Alvari – 68,1 Arild)

OHRA 2018

	Sato 15%	Valkuainen	Tärkkelys	HLP	TJP 15%	Mallasohra, seulonta		Korren pituus
Lajike	kg/ha	%		kg/hl	g	I + II	IV	cm
Salome (M)	1 750	11,4	61,5	64,2	46,1	92,24	1,73	44
Harbinger (M)	1 713	11,6	60,9	65,1	42,6	93,84	1,23	45
Arild	1 674	12,5	60,6	68,1	44,0	90,51	1,37	47
NFC Tipple (M)	1 650	11,2	61,2	65,2	49,0	96,00	0,65	44
Trekker (M)	1 473	11,2	61,2	65,0	46,6	89,12	2,81	43
Fairytale (M)	1 415	11,3	61,4	63,4	38,6	79,79	4,28	43
Barke (M)	1 414	12,3	60,8	66,8	44,8	93,48	1,42	46
Halikon Ohra	1 400	13,5	59,0	67,5	42,4	83,34	2,82	58
Kaarle	1 189	13,0	59,7	62,5	42,5	84,73	2,88	35
KWS Irina (M)	1 073	12,2	60,1	61,2	43,1	86,96	3,67	40
Justus	1 068	13,1	59,6	61,1	38,6	87,07	2,17	34
Propino (M)	1 030	12,4	60,2	61,5	45,8	95,31	1,21	47
Alvari	873	13,9	59,0	60,4	39,0	80,65	4,33	34
Wolmari	766	13,9	59,1	61,0	34,7	68,86	4,71	30
Keskiarvo 2018	1 321	12,4	60,3	63,8	42,7	87,28	2,52	42

(M) = Mallasohra

OHRA LUOMULAJIKEKOKKEET 2012–2017, sadon ja valkuais-%:n yhteenveto

LAJIKE/VUOSI	Sato kg/ha (15 % kosteus)							Lajikkeittainen keskiarvo 2012-2018	Valkuainen, %							Lajikkeittainen keskiarvo 2012-2018
	NSL, Vanhakylä			NSL, Paavalinkylä					NSL, Vanhakylä			NSL, Paavalinkylä				
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Alvari						6 167	873	3 520						10,1	13,9	12,0
Arild						6 279	1 674	3 977						11,7	12,5	12,1
Barke		2 124	1 391	3 778	1 421	4 420	1 414	2 425		9,5	10,4	10,6	10,0	11,3	12,3	10,7
Fabiola			1 310	4 387	1 542			2 413			9,6	10,4	9,1			9,7
Fairytaale	991	2 671	1 607	4 948	1 419	5 726	1 415	2 682	10,2	8,8	9,8	10,0	8,8	9,9	11,3	9,8
Halikon ohra	900		1 417	3 062	1 284	3 847	1 400	1 985	13,0		11,0	12,0	10,9	12,9	13,5	12,2
Harbinger	762	1 904	998	3 433	1 294	5 067	1 713	2 167	10,5	9,2	10,4	10,8	9,3	9,9	11,6	10,2
Justus						6 754	1 068	3 911						10,2	13,1	11,7
Kaarle						6 610	1 189	3 900						9,5	13	11,3
KWS Irina			1 791	4 382	1 180	5 425	1 073	2 770			9,0	9,8	9,7	10,2	12,2	10,2
NFC Tipple			1 184	4 007	1 273	4 580	1 650	2 539			9,3	10,4	8,7	10,2	11,2	10,0
Propino			1 594	3 458	1 106	4 719	1 030	2 381			9,4	10,5	9,6	10,6	12,4	10,5
Salome			1 413	5 028	1 389	5 511	1 750	3 018			9,6	10,4	9,2	10,3	11,4	10,2
Streif	826	2 331						1 579	11,0	9,7						10,4
SW Mitja	1 102	2 996	1 346	4 979	1 590			2 403	10,5	9,2	10,0	11,2	9,2			10,0
Trekker						6 646	1 473	4 060						10,1	11,2	10,7
Wolmari		1 423	1 225	3 776	1 237	6 561	766	2 498		10,6	9,8	12,0	10,0	10,2	13,9	11,1
Xanadu	507	2 032						1 270	12,4	9,5						11,0
Keskiarvo	848	2 212	1 389	4 113	1 340	5 594	1 321	2 402	11,3	9,5	9,8	10,7	9,5	10,5	12,4	10,5
"Maatiaislajike"	Sato 15 % = keskisato/ha laskettuna 15 % kosteuden mukaan															
Korkein/Pisin	TJP 15 % = tuhannen jyvän paino laskettuna 15 % kosteuden mukaan															
Matalin/Lyhin																



DEMO-kokeet 2018



DEMO (svenska lantsorter mm)

1	Spelt 7
2	Naket korn Malmgårg
3	Naket korn Jorma (Mustiala)
4	ApuRuso
5	Vårspelt Gotland
6	Brun borstvete
7	Fulltofta
8	Vår borstspelt
9	Vit vete 8
10	Vit borstvete (550st/m ²)
11	Vit borstvete (700st/m ²)
12	Ölands Lantvete (550 st/m ²)
13	Ölands Lantvete (700 st/m ²)
14	Emmer (500st/m ²)
15	Emmer (550st/m ²)
16	Vårspelt Öland (250st/m ²)
17	Vårspelt Öland (350st/m ²)
18	Brun vete 11 (550st/m ²)
19	Brun vete 11 (700st/m ²)
Zon	Ölands lantvete (Malmgårg)



Analyysitulokset demo-kokeet 2018

Lajike	Sato 15% kg/ha	Kosteus %	Valkuainen %	HLP kg/hl	TJP 15% g	Sakoluku	Korren pituus (cm)
SPELTTI:							
Spelt	1 601	15,1	14,3	47,0	35,3	361	78
Vår borstspelt	758	14,2	15,1	50,3	36,7	272	80
Vårspelt Gotland	1 360	15,2	13,7	46,8	33,4	335	82
Vårspelt Öland (250st/m2)	687	13,3	16,6	64,5	-	-	82
Vårspelt Öland (350st/m2)	932	13,2	16,8	66,1	35,8	303	85
Keskiarvo speltti:	1 068	14,2	15,3	54,9	35,3	318	81
EMMER:							
Emmer (500st/m2)	1 340	14,4	13,6	47,3	27,6	277	87
Emmer (550 st/m2)	830	15,3	14,0	46,8	-	-	85
Keskiarvo emmer:	1 085	14,8	13,8	47,0	27,6	277	86
MAATIAISVEHNÄ:							
ApuRuso	1 059	12,7	16,0	76,8	30,4	250	60
Brun borstvete	812	13,2	16,5	77,5	28,9	244	74
Brun vete 11 (550st/m2)	1 183	12,6	15,9	78,4	32,1	277	76
Brun vete 11 (700st/m2)	1 118	14,0	15,9	76,9	31,2	269	75
Fulltofta	553	13,1	15,5	78,4	29,6	241	59
Vit borstvete (550st/m2)	957	12,3	14,9	79,6	33,9	246	71
Vit borstvete (700st/m2)	879	14,3	15,0	79,2	33,5	241	71
Vit vete 8	1 017	12,3	14,9	78,7	33,7	218	78
Ölands Lantvete (550st/m2)	1 146	12,2	16,2	78,9	30,3	296	75
Ölands Lantvete (700st/m2)	1 028	13,7	16,2	78,6	30,2	279	77
Keskiarvo maataisvehnä:	975	13,0	15,7	78,3	31,4	256	72
KESKIARVO KAIKKI 2018:	1 015	13,6	15,3	67,7	32,2	274	76

	Sato 15% kg/ha	Kosteus %	Valkuainen %	HLP kg/hl	TJP 15% g	Tärgkelys	Mallasohra, seulonta I+II	IV	Korren pituus (cm)
KUORETON OHRA									
Naket korn Jorma (Mustiala)	912	12,6	15,9	74,3	29,90	54,9	4,44	52,39	58
Naket korn (Malmgård)	856	12,8	17,2	74,6	42,30	56,1	30,0	42,3	46
Keskiarvo kuoreton ohra	884	12,7	16,6	74,5	36,10	55,5			52

Lisää kuvia ja tietoa osoitteessa:

www.ekonu.fi

Kiitos!

