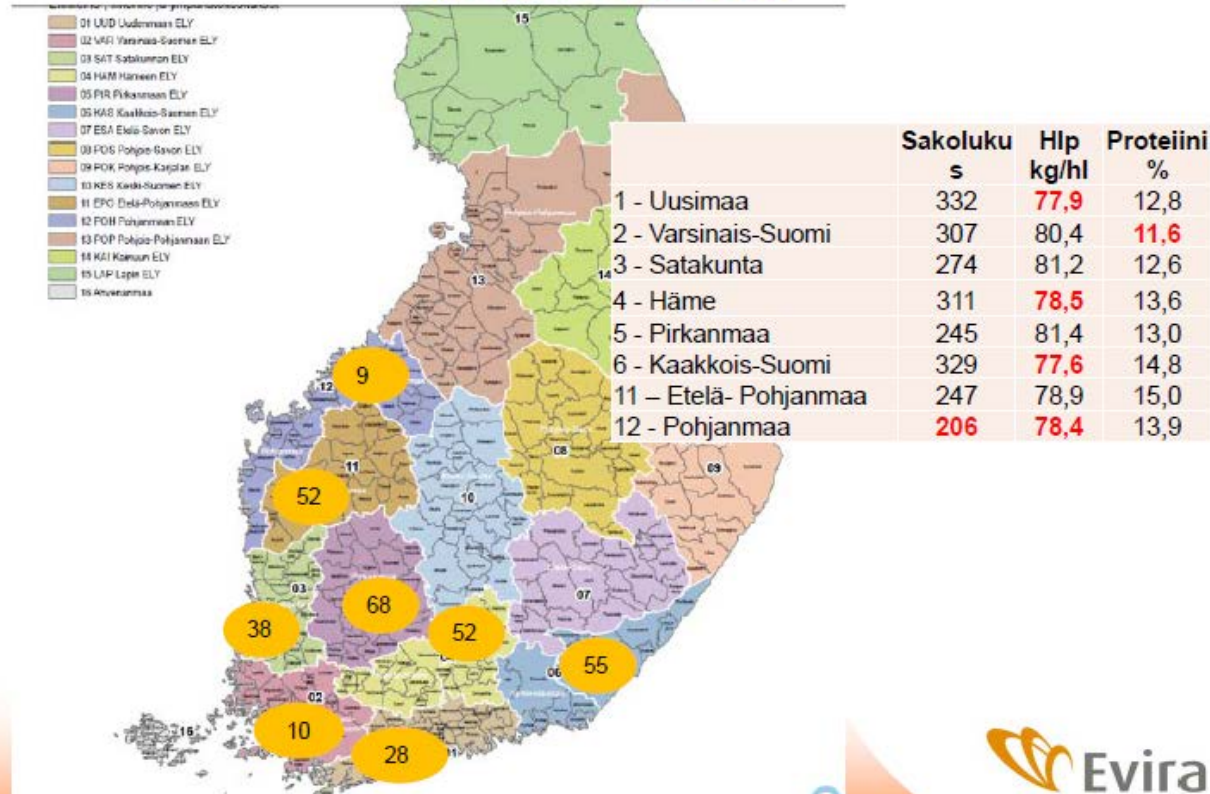


KEVÄTVEHNÄN LAJIKEUUTUUKUDET 2017

Mika Hyövelä

KEVÄTVEHNÄN PÄÄVILJELYALUEELLA TUOTETAAN LÄHES PELKÄSTÄÄN REHUA

Kevätvehnän myllykelpoisuus alueittain % osuus sadosta



Elina Sieviläisen esitys VYR viljamarkkinatyöryhmässä 25.11.2016

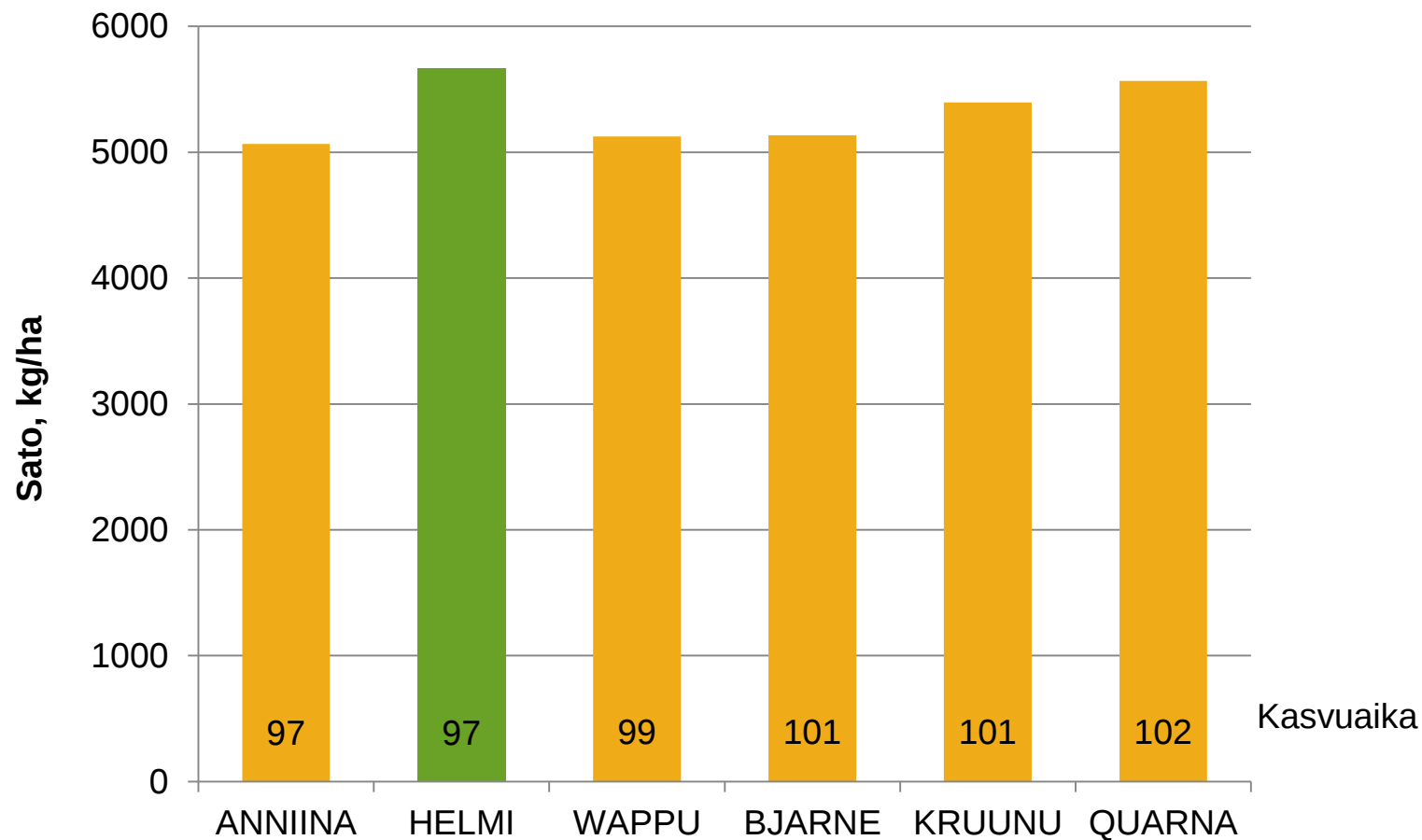


HELMI^{BOR} - AIKAINEN UUTUUSVEHNÄ

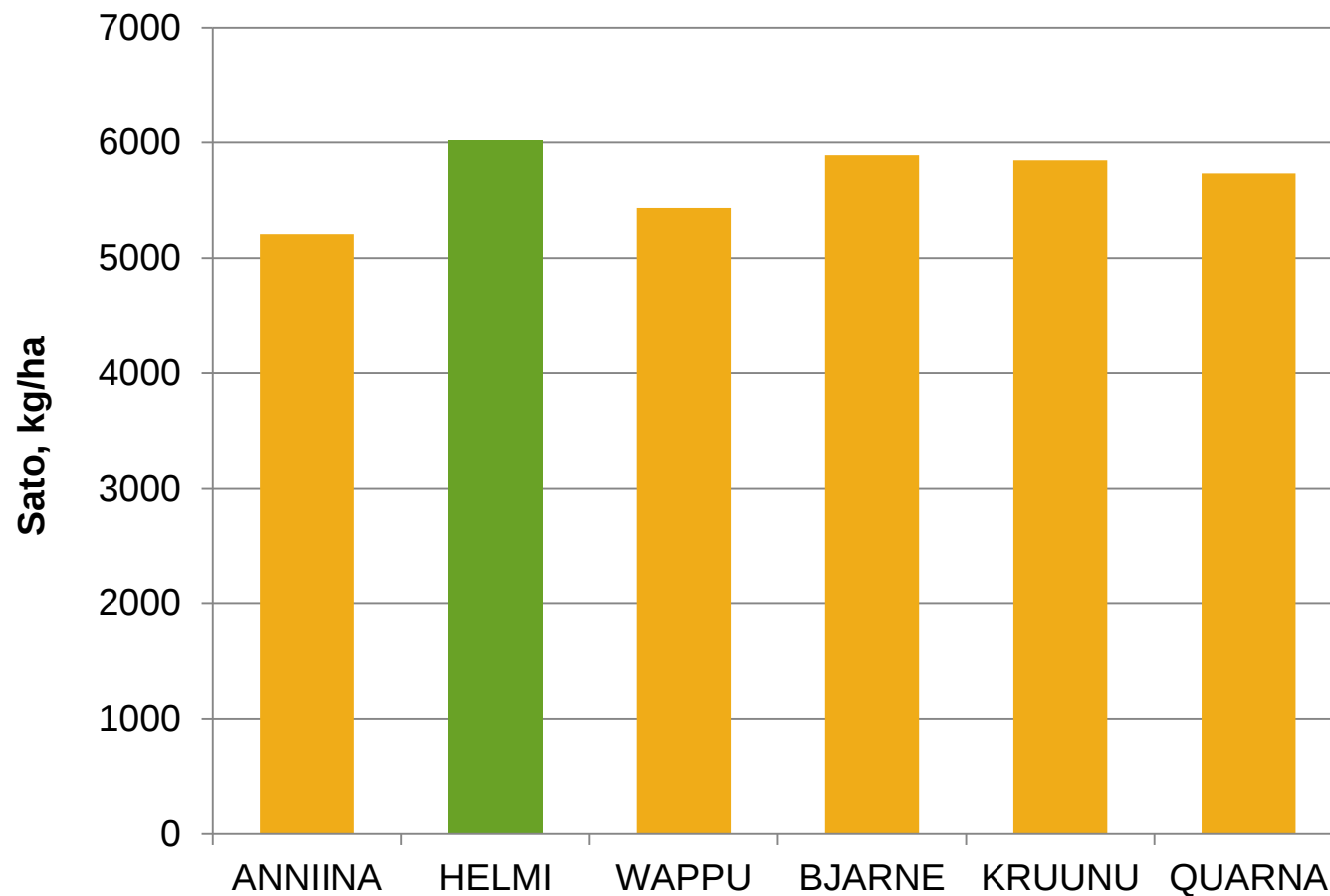
BOR 09004 – HELMI^{BOR} AIKAINEN UUTUUSVEHNÄ

- Helmin korkea satopotentiali mahdollistaa suuret sadot
- Helmin aikaisuus sallii viljelyn myös vehnänviljelyn äärialueilla
- Helmin laatu kelpaa viljakauppiaille
- Helmin premium-sitko tekee siitä erinomaisen myllyvehnän ja lisää Helmin viljelyn kiinnostavuutta myös eteläisemmässä Suomessa

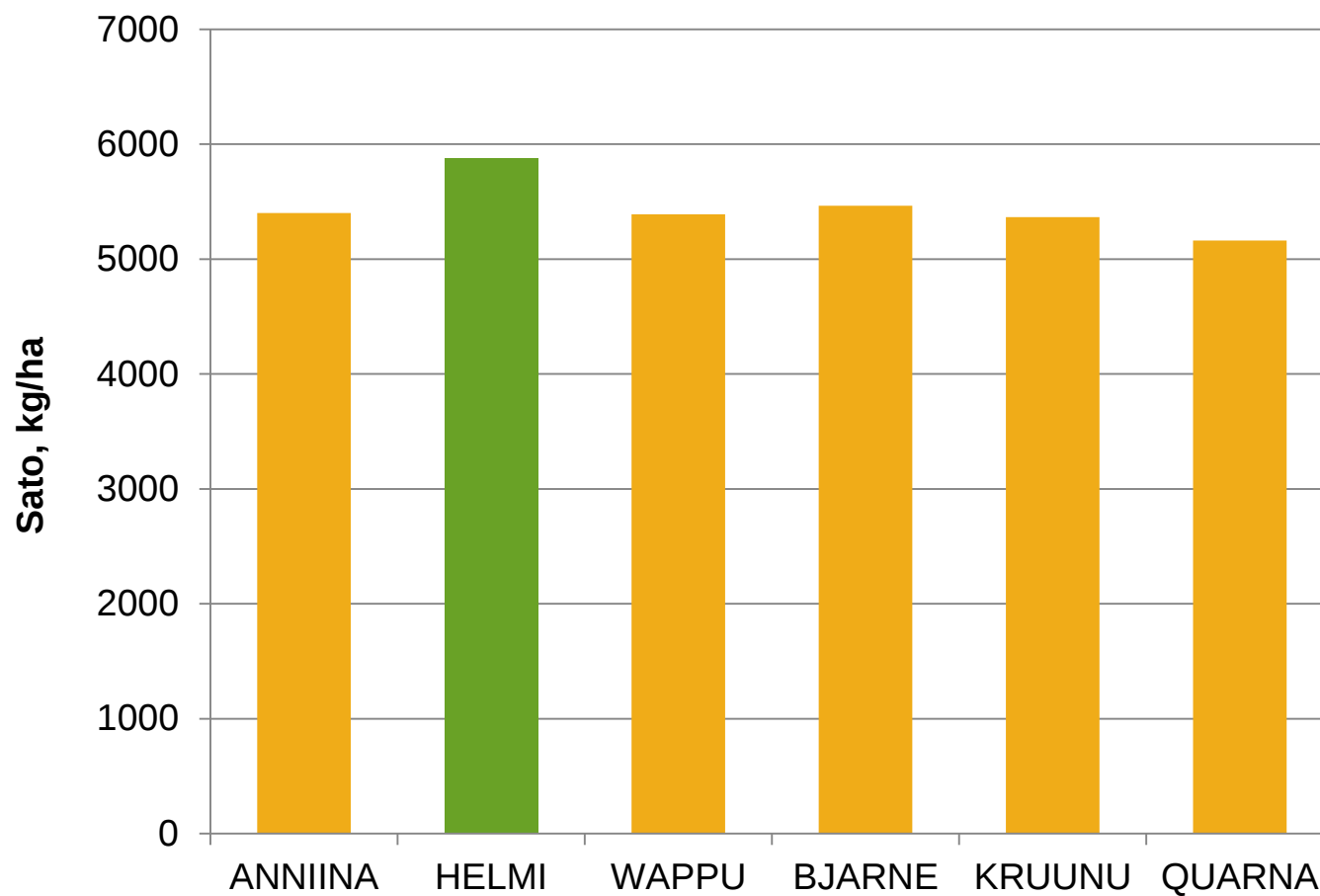
HELMI^{BOR} ON VALMIS OTTAMAAN ANNIINAN PAIKAN – SATOISIN AIKAINEN VEHNÄ



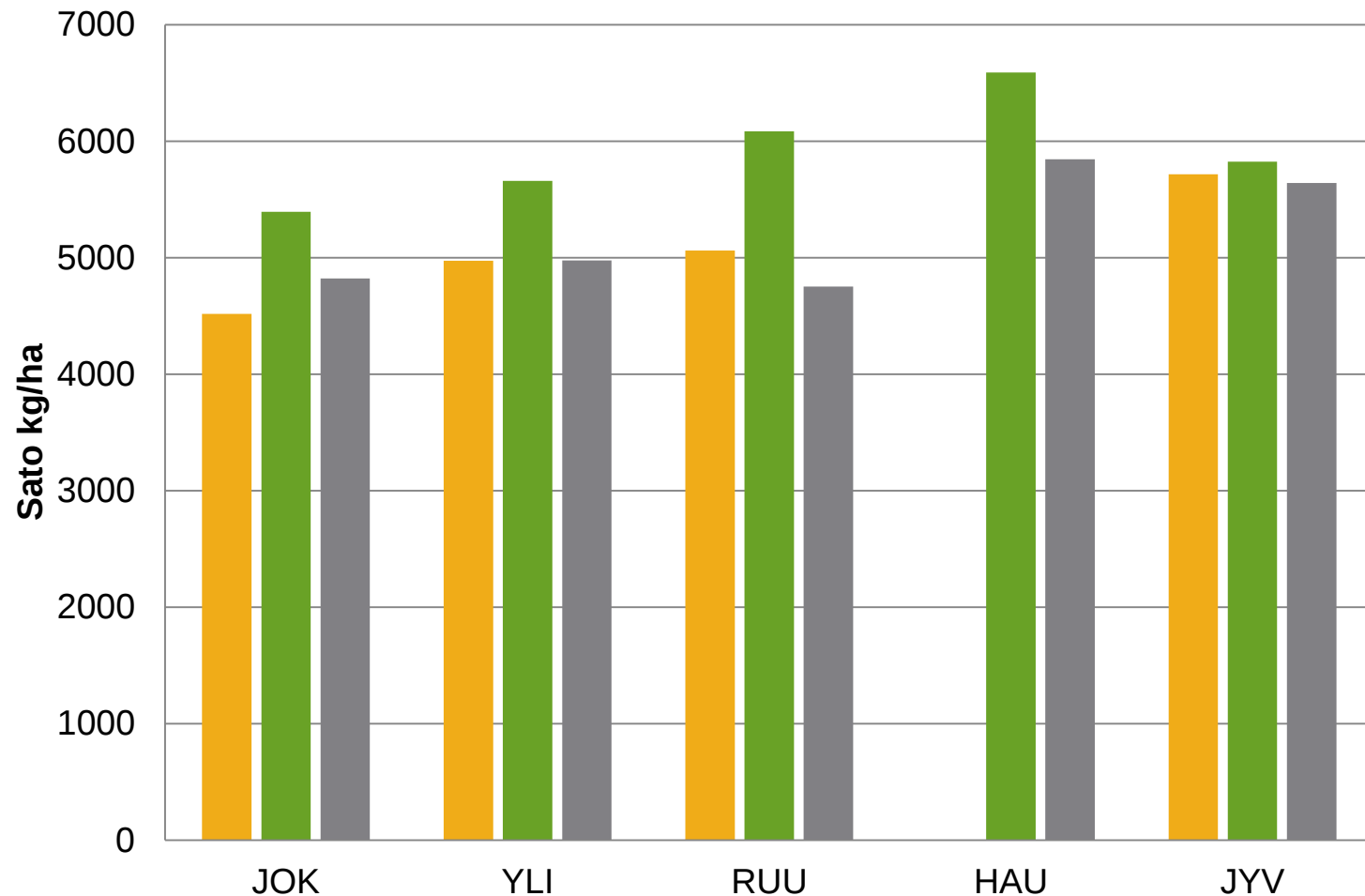
HELMI^{BOR} EROTTUU MUISTA AIKAISISTA LAJIKKEISTA JO II-VYÖHYKKEELTÄ LÄHTIEN



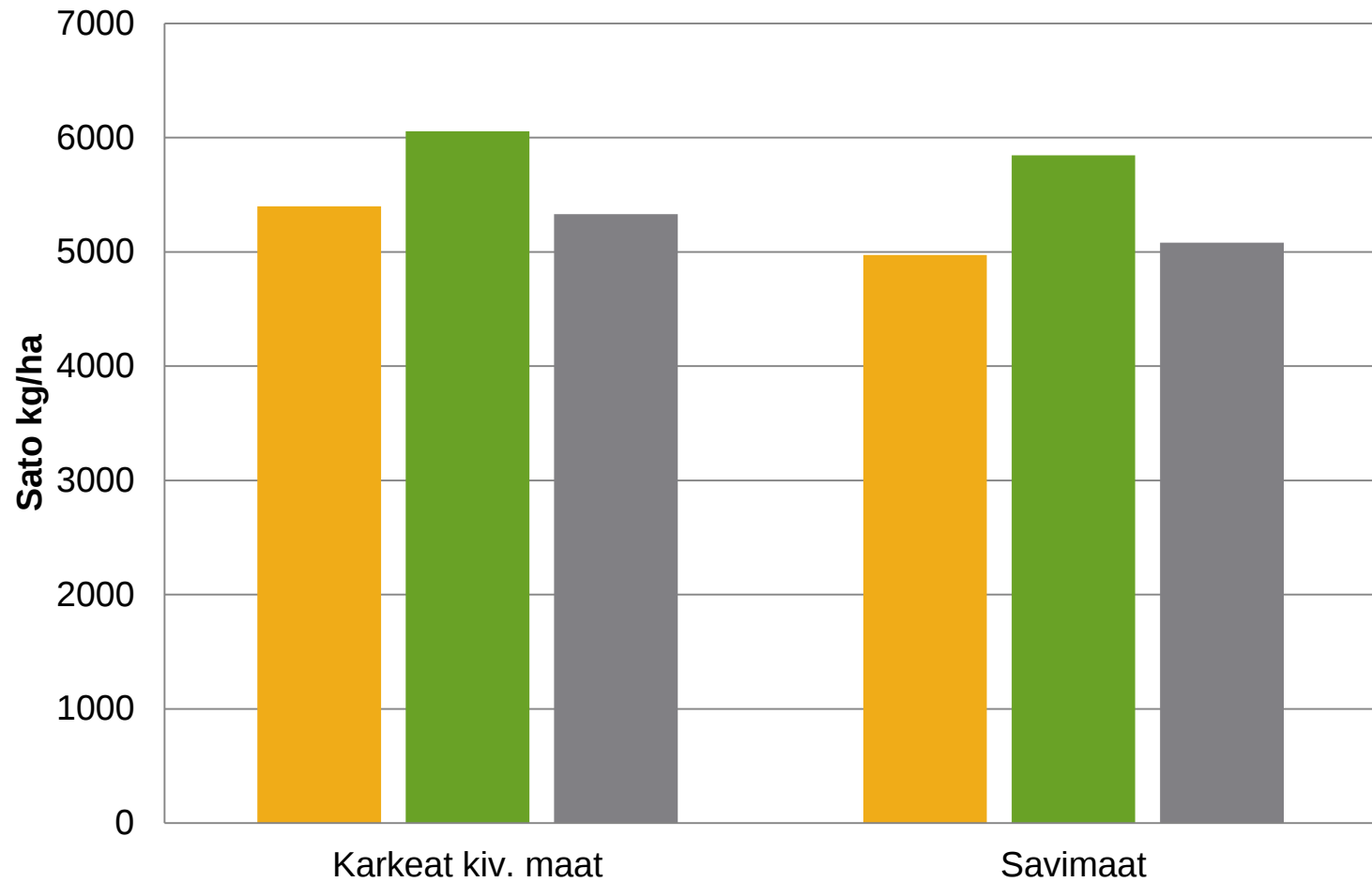
III-VYÖHYKKEELLÄ HELMI^{BOR} ON SATOISIN



HELMI^{BOR} ON OLLUT SATOISIN AIKAINEN KEVÄTVEHNÄ LÄHES KAIKILLA KOEPAIKOILLA



HELMI^{BOR} SOVELTUU MYÖS SAVIMAILLE



HELMIN VILJAKAUPALLINEN LAATU ON HYVÄ

Lajike	1000 jyvän paino (g)	Hehtolitra- paino (kg)	Valk.-%	Sakoluku
KRUUNU	36,2	76,3	13,1	306
ANNIINA	33,1 **	78,5 ***	14,9 ***	264 *
HELMI	36,3	77,2 *	13,6 **	243 ***
WAPPU	37,4 **	77,3 ***	14,6 ***	282 **
BJARNE	32,0 ***	77,3 *	13,6 **	316
QUARNA	36,8	79,9 ***	14,8 ***	276 o

HELMILLÄ ON HUIPPULAATUINEN SITKO

	Zeleny-luku	Sitko-%	Taikinan muodostuminen	Taikinan stabiilisuus	Taikinan pehmeneminen
KRUUNU	69,0	30,2	3,8	17,7	38,0
DEMONSTRANT	69,0	28,5	4,2	18,7	26,0
HELMI	73,0	29,7	3,2	18,5	7,0

	Sitkon venytysvastus	Sitkon venyvyys	Ekstensog. pinta-ala
KRUUNU	476	220	139
DEMONSTRANT	433	243	141
HELMI	602	241	196

YHTEENVETO HELMI^{BOR}-VEHNÄN OMINAISUUKSISTA

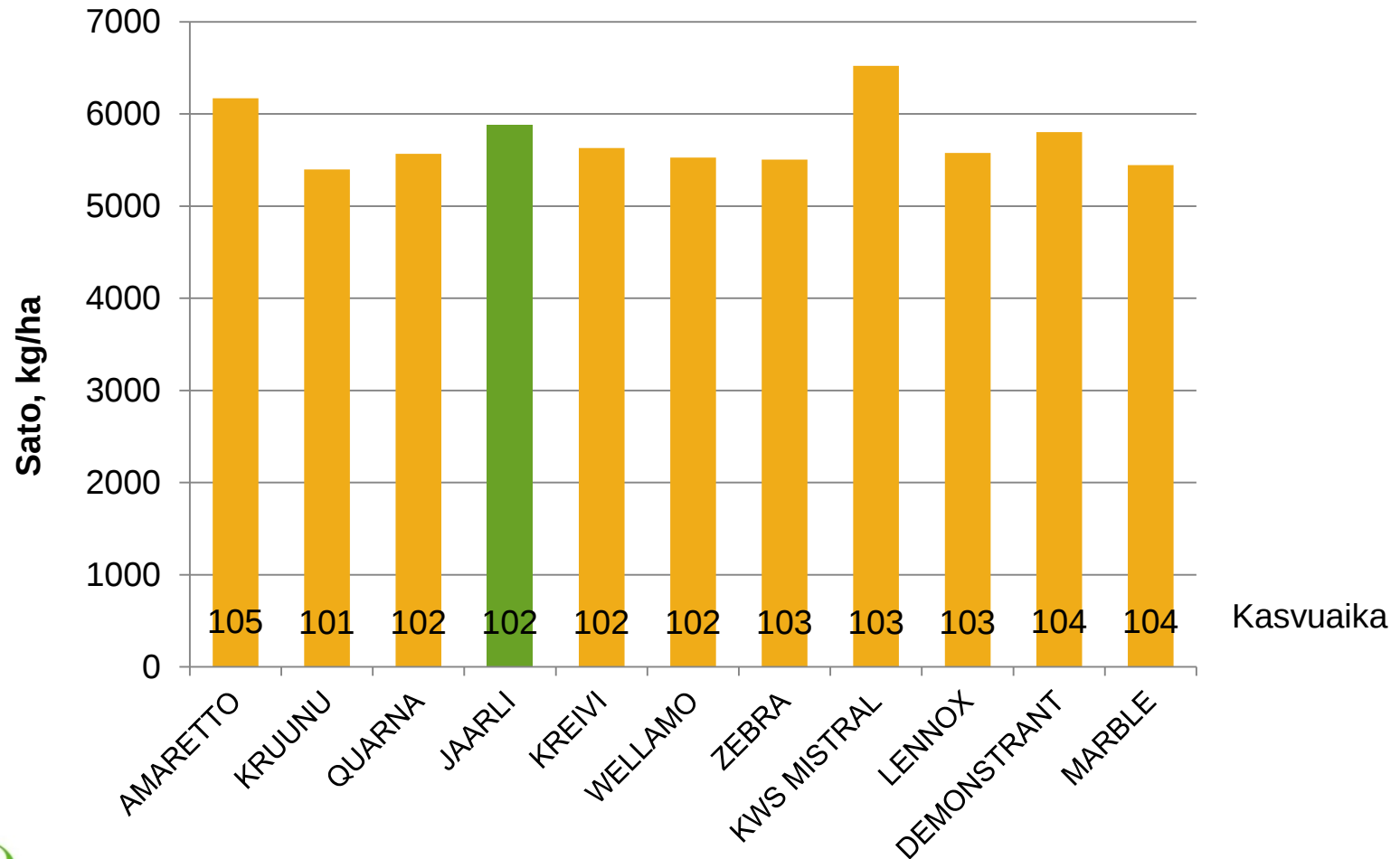
- Yhtä aikainen kuin Anniina
- Satoisin aikainen vehnä kaikissa vertailuissa
- Soveltuu viljelyyn Pohjois-Pohjanmaata myöden
- Hyvä kauppalaatu
- Myllylaatu premium-tasoa

JAARLI^{BOR} – UUTUUSLAJIKE PÄÄTYYPIN VEHNÄVALIKOIMAAN

JAARLI^{BOR} – BOR 12664 ON ERINOMAINEN KOKONAISUUS SATOA JA LAATUA

- Aito päätyypin kevätvehnä, joka on myös satoisuudeltaan kilpailukyinen
- Jaarlin huippulaatuisen jyväominaisuudet ja sakoluku takaavat viljakaupallisen kiinnostavuuden
- Jaarlin leivontalaatu lähes premium-tasoa – toivottavasti laatutietoisuus myös asiakkaissamme heräisi

JAARLI^{BOR} ON SATOISA JA MELKO AIKAINEN PÄÄTTYYPIN KEVÄTVEHNÄ



JAARLIN VILJAKAUPALLINEN LAATU ANSAITSEE TÄYDET PISTEET

Lajike	1000 jyvän paino (g)	Hehtolitra- paino (kg)	Valk.-%	Sakoluku
AMARETTO	38,9	79,1	11,9	251
KRUUNU	36,2 ***	76,3 ***	13,1 ***	306 ***
QUARNA	36,8 **	79,9	14,8 ***	276
JAARLI	42,3 ***	81,6 ***	13,3 ***	263
KREIVI	36,0 ***	78,5	12,9 ***	318 ***
WELLAMO	34,7 ***	79,2	13,5 ***	268
ZEBRA	38,5	79,2	12,5 *	301 **
KWS MISTRAL	42,1 ***	81,3 ***	12,5 ***	226 *
LENNOX	40,8 **	79,1	13,4 ***	273 o
DEMONSTRANT	36,7 ***	79,5	12,9 ***	293 ***
MARBLE	39,6	79,9	12,8 ***	269

LEIVONTA-ANALYYSISSÄ AIDOT TIMANTIT EROTTUVAT

	Zeleny- luku	Sitko- %	Taikinan muodostu- minen	Taikinan stabiilisuus	Taikinan pehmen- eminen
KRUUNU	50,0	22,5	1,5	2,8	103,0
JAARLI	72,0	24,8	4,0	9,0	66,0
KWS MISTRAL	48,0	23,8	2,5	4,2	105,0

	Sitkon venytys- vastus	Sitkon venyvyys	Ekstensog. pinta-ala
KRUUNU	323	171	78
JAARLI	364	258	130
KWS MISTRAL	170	174	47

JAARLI^{BOR} – SATOISA UUTUUSVEHNÄ VARMISTAMAAN LAADUKKAAN MYLLYVEHNÄN TARJONTAA

- Satoisa
- Aito päätyypin vehnä
- Jyvän laatuominaisuudet takaavat viljakaupan kiinnostuksen
- Premium-laatu leipureiden tarpeisiin

KEVÄIDEN 2017 JA 2018 KYLVÖILLE

Lajike	Kasvuaika	Käyttö
Herttua ^{BOR}	Päätyyppi	Myllylaatu
Kreivi ^{BOR}	Päätyyppi	Premium -myllylaatu
Wappu ^{BOR}	Aikainen	Rehu- ja myllylaatu
Quarna ^{BOR}	Päätyyppi	Myllylaatu
Wellamo ^{BOR}	Päätyyppi	Myllylaatu
Marble ^{BOR}	Päätyyppi	Myllylaatu
Anniina ^{BOR}	Aikainen	Mylly- ja rehulaatu

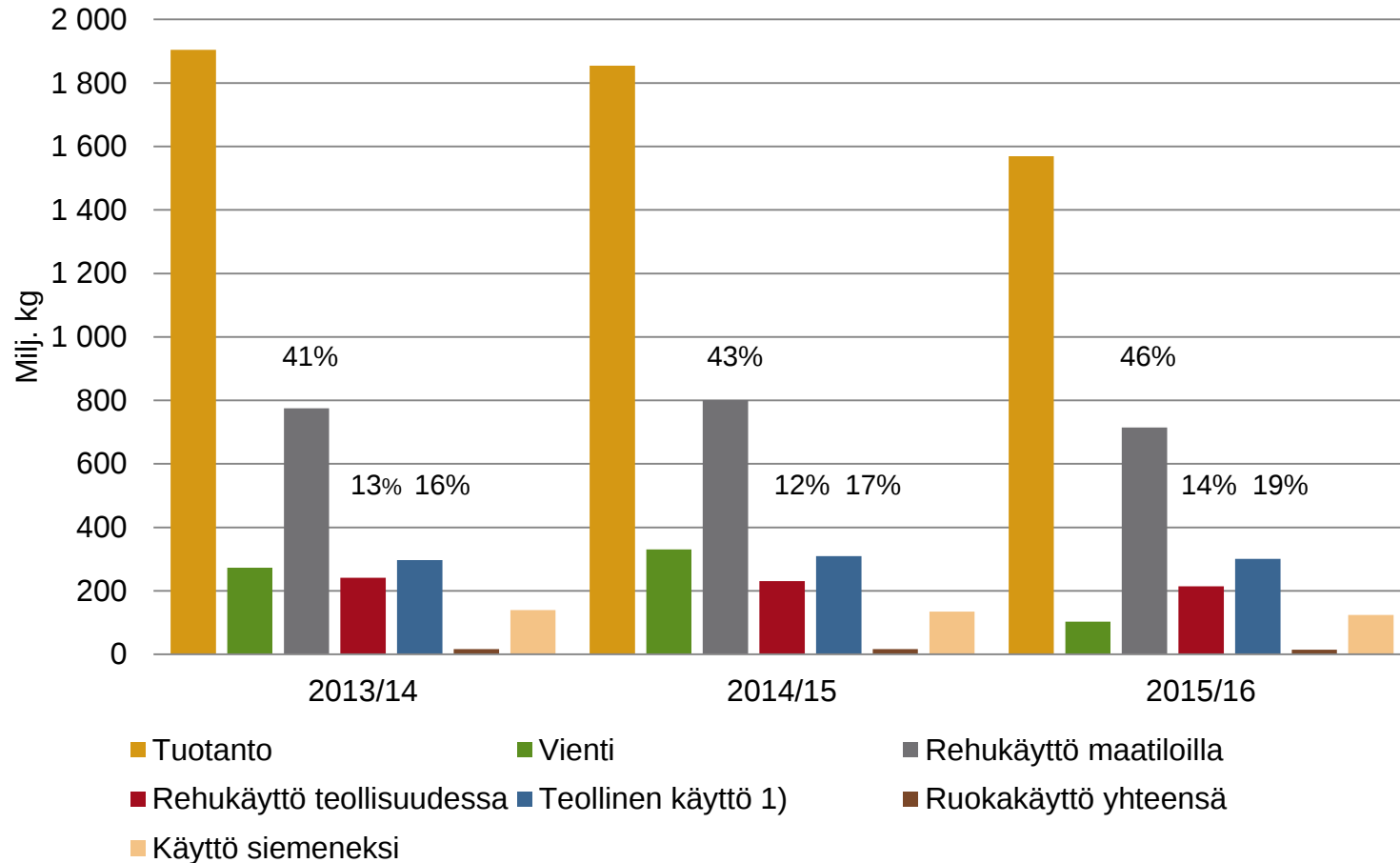
MONITAHOISEN OHTRAN KILPAILUKYKY KASVAA EDELLEEN

Reino Aikasalo

KOKO SUOMESSA MENESTYVÄLLÄ MONITAHOISELLA OHRALLA VAKAA ASEMA

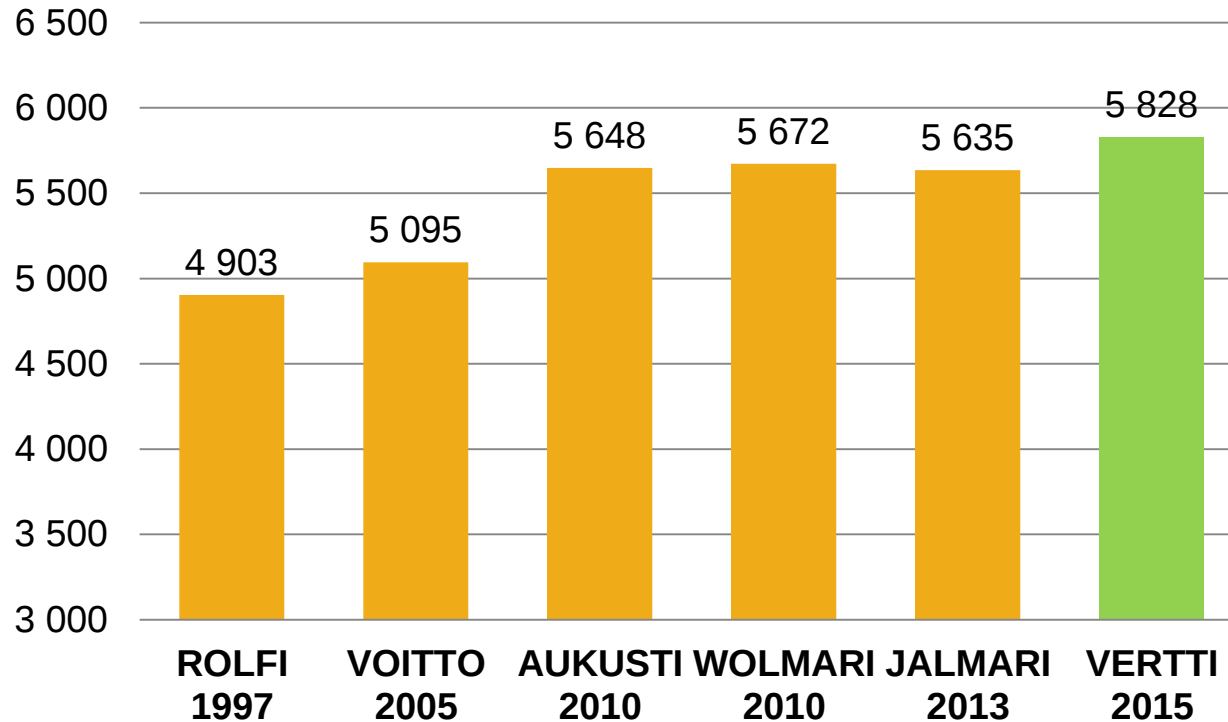
- Ohralla iso merkitys suomalaisessa kasvintuotannossa
- Ison tilakäytön lisäksi rehuteollisuus ja tärkkelys-/etanoli-ohrateollisuus merkittäviä sadon prosessoijia
- Lajikekehitys ollut nopeaa
 - Satoisuus
 - Korrenlujuus
 - Kasvitautesistenssi
 - Jyväkoko

OHRAN TUOTANTO JA KÄYTTÖ



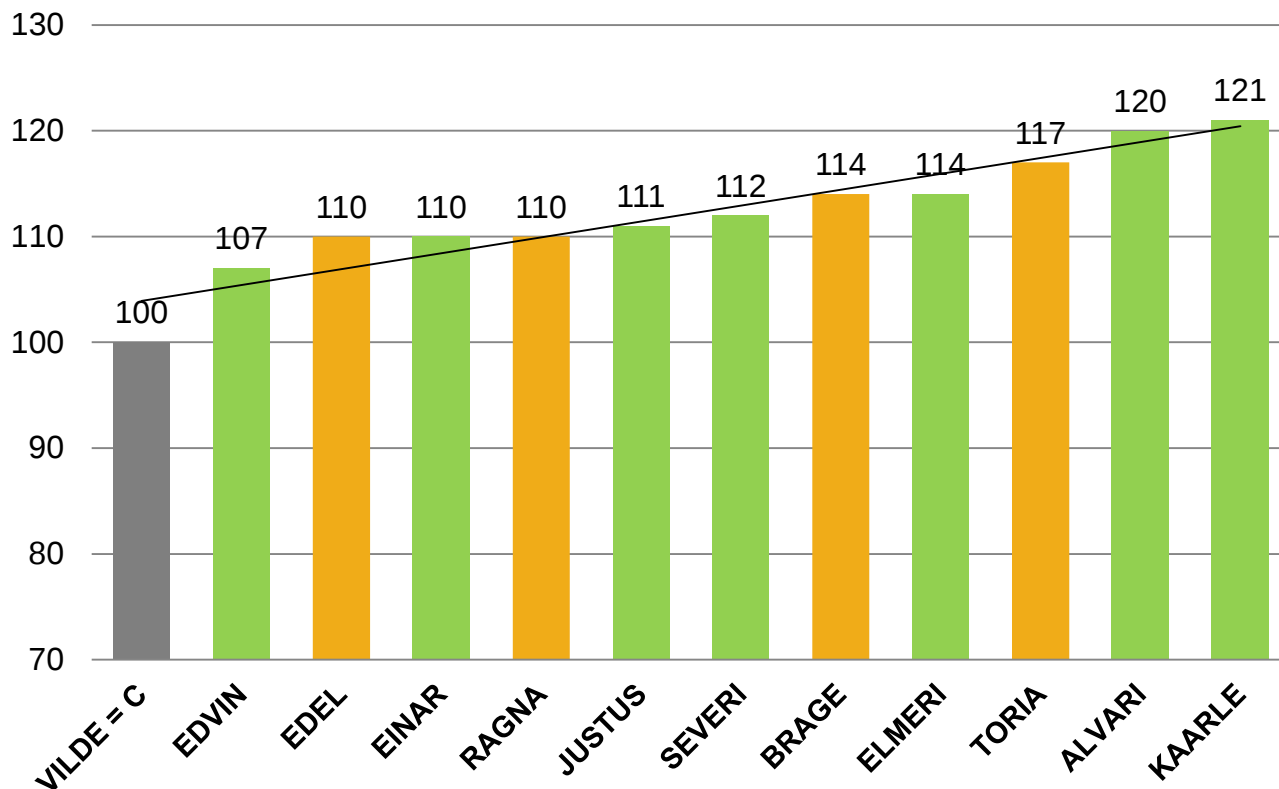
SATOKEHITYS 15 % / 10 VUOTTA

AIKAISET MONITAHOISET



SATOKEHITYS JATKUVAA: LÄHES 2 % / VUOSI

MYÖHÄISET MONITAHOISET

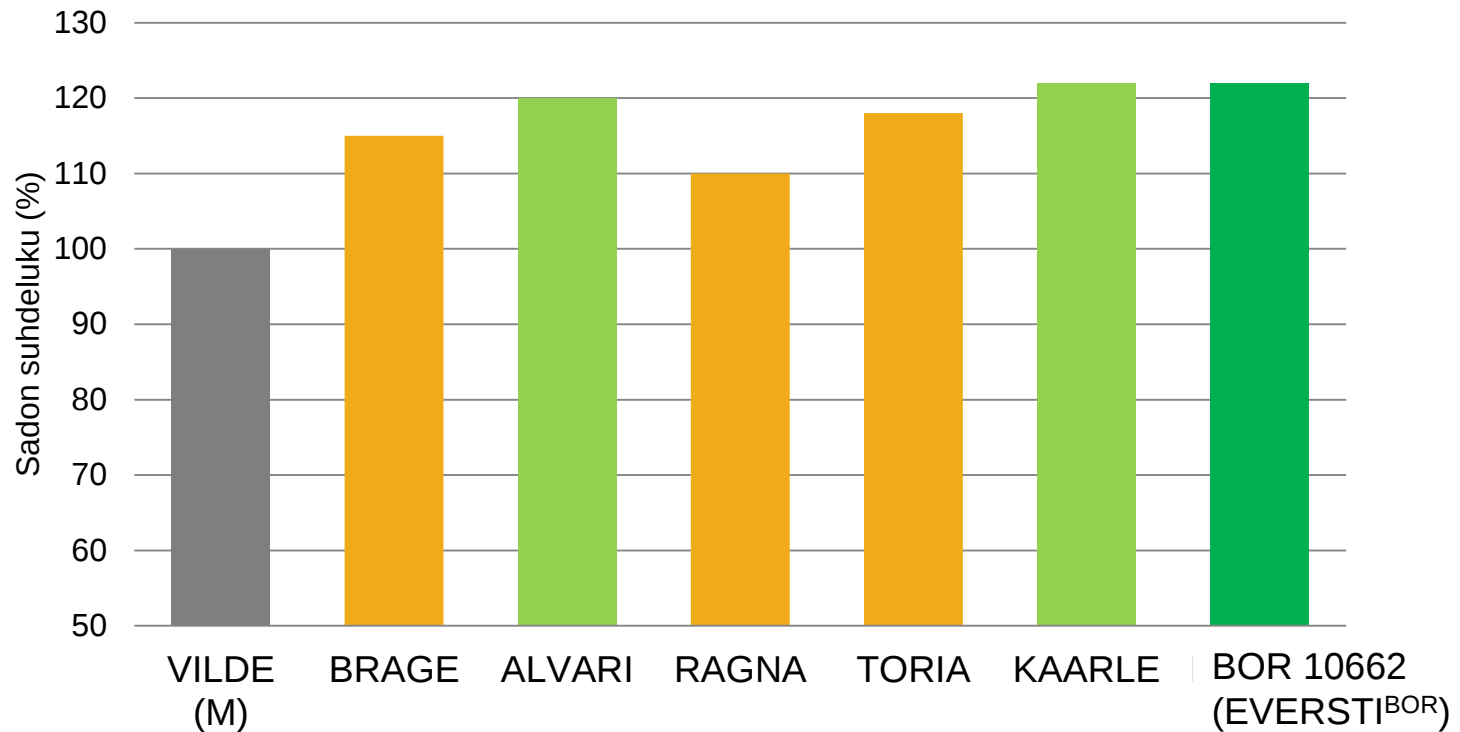


MONITAHOINEN OHRAUUTUUS BOR 10662

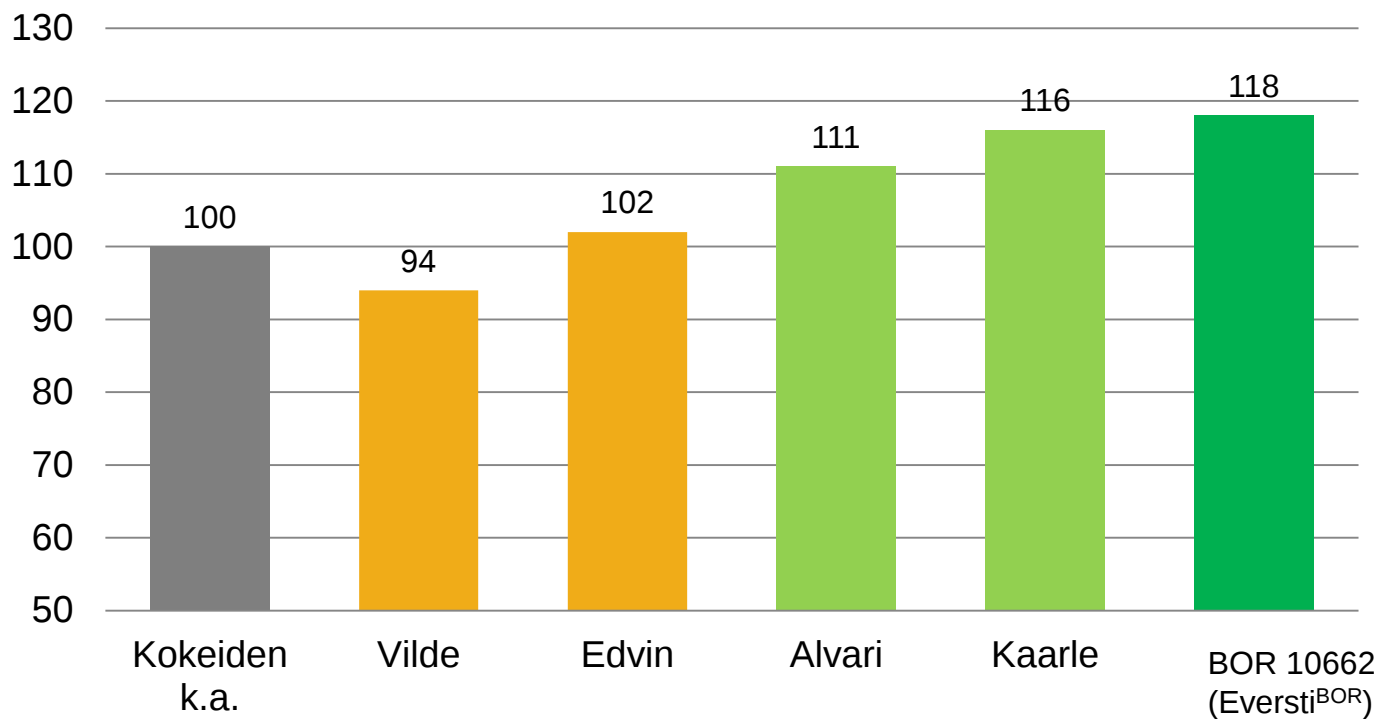
BOR 10662, NIMIEHDOTUS EVERSTI^{BOR}

- Myöhäinen monitahoinen
- Erittäin satoisa
- Lujakortisin monitahoinen
- Hyvä verkkolaikunkestävyys (verkko- ja laikkutyyppejä).
Melko hyvä härmän ja rengaslaikun kestävyys
- Hyvin suurijyväinen
- Sopii kaikille maalajeille

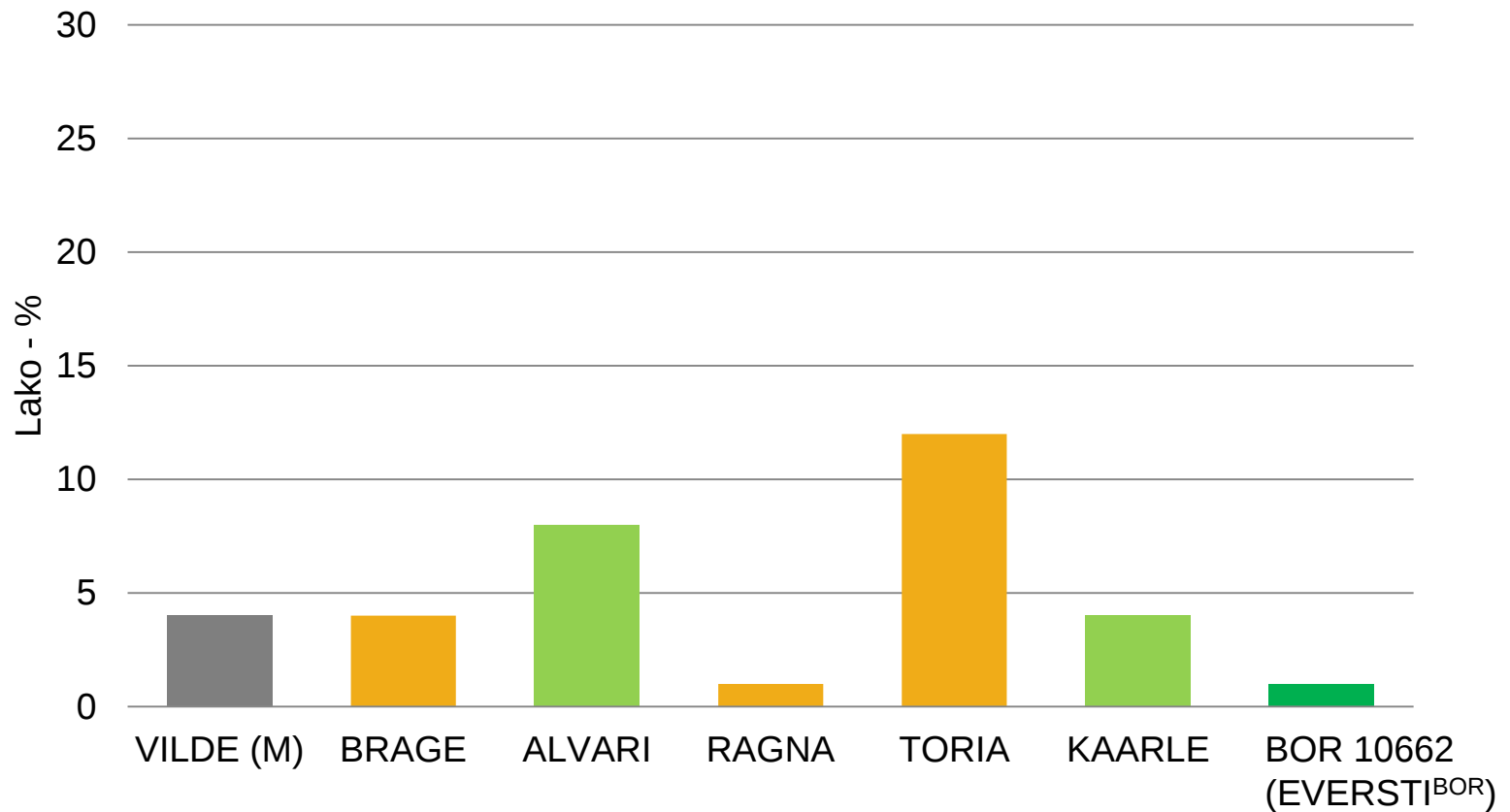
BOR 10662 (EVERSTI^{BOR}) SATOKISAN KÄRKEEN



BOR 10662 (EVERSTI^{BOR}) – SATOYKKÖNEN MYÖS BOREALIN KOKEISSA



BOR 10662 (EVERSTI^{BOR}) LUJAKORTISIN MONITAHOINEN



BOR 10662 (EVERSTI^{BOR}) – HYVIN ISOJYVÄINEN

Lajike	Tjp g	Täysjyvä (% >2.5mm)	Hlp kg	Valk.- %
<u>VILDE (M)</u>	<u>40</u>	<u>74</u>	<u>64</u>	<u>12,4</u>
BRAGE	39	78	65 ***	11,6 ***
ALVARI	46 ***	88 ***	66 ***	11,5 ***
TORIA	45 ***	86 *	66 ***	11,2 ***
KAARLE	46 ***	86 ***	65 ***	10,8 ***
BOR 10662 (EVERSTI)	46 ***	89 ***	64	11,5 ***

BOR 10662 (EVERSTI^{BOR}) – LAJIKE KOKO SUOMEEN

Lajike	Vyöhyke I		Vyöhyke II		Vyöhyke III		Vyöhyke IV	
	<i>kpl</i>	Sl.	<i>kpl</i>	Sl.	<i>kpl</i>	Sl.	<i>kpl</i>	Sl.
<u>VILDE =C</u>	<u>22</u>	<u>100</u> (4979)	<u>24</u>	<u>100</u> (5448)	<u>23</u>	<u>100</u> (5652)	<u>13</u>	<u>100</u> (5212)
BRAGE	2	124 ***	3	122 ***	5	105	3	113 ***
ALVARI	3	114 **	5	124 ***	5	119 ***	4	116 ***
TORIA	3	117 **	6	121 ***	11	110 ***	6	120 ***
KAARLE	5	125 ***	7	125 ***	5	120 ***	4	113 ***
BOR 10662 (EVERSTI)	2	120 **	4	127 ***	4	117 ***	2	118 ***

BOR 10662 (EVERSTI^{BOR}) – MENESTYY KAIKILLA MAALAJEILLA

Lajike	Karkeat kiv.		Savimaat		Multam.		Hapan maa	
	<i>kpl</i>	<i>sl</i>	<i>kpl</i>	<i>sl</i>	<i>kpl</i>	<i>sl</i>	<i>kpl</i>	<i>sl</i>
<u>VILDE</u>	<u>24</u>	<u>100</u>	<u>42</u>	<u>100</u>	<u>16</u>	<u>100</u>	<u>6</u>	<u>100</u>
		5571		5168		5149		5060
BRAGE	5	107 *	4	117 ***	4	120 **	2	94
ALVARI	6	115 ***	5	122 ***	6	122 ***	2	113 o
TORIA	10	116 ***	8	116 ***	8	118 ***	3	122 ***
KAARLE	6	116 ***	8	127 ***	7	121 ***	2	108
BOR 10662 (EVERSTI)	3	112 **	5	124 ***	4	126 ***	1	97

BOR 10662 (EVERSTI^{BOR})

– SATOISA VILJELYN ERI INTENSITEETTITASOILLA

Lajike	Satotasot					
	Alhainen		Keskim.		Korkea	
	<i>kpl</i>	Sl.	<i>kpl</i>	Sl.	<i>kpl</i>	Sl.
<u>VILDE =C</u>	<u>27</u>	<u>100</u> 4229	<u>28</u>	<u>100</u> 5469	<u>27</u>	<u>100</u> 6197
BRAGE	3	117 *	2	112 *	8	116 ***
ALVARI	6	129 ***	8	119 ***	3	115 ***
TORIA	11	123 ***	4	118 ***	11	117 ***
KAARLE	5	131 ***	10	119 ***	6	120 ***
BOR 10662 (EVERSTI)	2	121 *	7	121 ***	3	121 ***

BOR 10662 (EVERSTI^{BOR}) - YHTEENVETO

- Sama kasvuaika ja satoisuus kuin Kaarlella
- Lujakortisin monitahoinen
- Kokonaisuutena hyvä taudinkestävyys
- Hyvin korkea tuhannen siemenen paino ja täysjyväprosentti
- I – IVe-vyöhykkeille ja Baltiaan
- Kevään 2018 kylvöille

BOR-LAJIKKEET KEVÄÄN 2017 KYLVÖILLE

Lajike	Kasvuaika	Käyttö	HUOM.!
Aukusti ^{BOR}	Aikainen	rehu, tärkkelys	
Vertti^{BOR}	Aikainen UUTUUS	rehu, tärkkelys	siementuotantoon
Wolmari ^{BOR}	Aikainen	rehu	
Jalmary ^{BOR}	Aikainen	rehu	
Severi ^{BOR}	Melko myöhäinen	rehu	
Einar ^{BOR}	Melko myöhäinen	rehu	
Alvari^{BOR}	Melko myöhäinen UUTUUS	rehu, tärkkelys	siementuotantoon
Elmeri ^{BOR}	Myöhäinen	rehu, tärkkelys	
Justurs ^{BOR}	Myöhäinen	rehu, tärkkelys	
Kaarle^{BOR}	Myöhäinen UUTUUS	rehu, tärkkelys	

KAKSITAHOINEN OHRA

MALLASOHRAOHJELMA TUOTTAU TULOSTA

- Borealin kaksitahoinen jalostusohjelma keskittyy kilpailukykyisten mallasohrien kehittämiseen
- Seuraamme aktiivisesti laatuvaatimusten kehittymistä eri maissa tavoitteena eurooppalainen mallastuslaatu
- Tuotamme lisäarvoa sekä viljelijälle että satoa prosessoivalle teollisuudelle
- Yhteistyössä kotimaisen teollisuuden kanssa teemme asiakkaan tarpeisiin erikoislajikkeita

- POPEKKA^{BOR} – REPEKKA^{BOR} - VIPEKKA^{BOR}

MALLASOHRAOHJELMA TUOTTAU TULOSTA

- HARBINGER^{BOR}
 - Viljellyin mallasohra
- TREKKER^{BOR}
 - Satoisin mallasohra ja viljelyala kasvussa
- FENNICA^{BOR}
 - Lajikeluettelon 2015
 - Trekkeriä satoisampi
 - Hyvin lujakortinen
 - Erittäin hyvä taudinkestävyys
 - Jyvän laatu kunnossa
 - Lupaavat mikromallastustulokset
 - Etenee mallasohran hyväksyntäsystemissä tavoitteena teollisuusmitan mallastus- ja panimokokeet sadosta 2017

KEVÄÄN 2017 KYLVÖILLE

Lajike	Kasvuaika	Käyttö	HUOM.!
Saana ^{BOR}	Aikainen	Mallas-, rehu- ja tärbkelysohra	
Harbinger ^{BOR}	Melko myöhäinen	Mallasohra	
Fairytale ^{BOR}	Melko myöhäinen	Mallasohra	
Trekker ^{BOR}	Melko myöhäinen	Mallasohra	
Fennica^{BOR}	Myöhäinen UUTUUS!	Mallasohrakandidaatti	siementuotantoon

PEKKA-ERIKOISMALLASOHRAT

*SATOISIA LAJIKKEITA TILAUSTYÖNÄ JALOSTAVALLE
TEOLLISUUDELLE*

Lajike		Sato				Kasvuaika			Lako	
		kpl	kg/ha	sl		kpl	pv		kpl	%
SAANA	=C	10	5392	100		10	91,2		6	10
REPEKKA		11	5710	106	o	11	93,3	**	6	1
POPEKKa		11	5757	107	o	11	94,2	***	6	2
HARBINGER		20	5759	107	*	20	95,7	***	10	4
BARKE		10	5451	101		10	95,5	***	4	10
VIPEKKA		11	5784	107	*	11	97,2	***	6	5
NFC TIPPLE		43	5763	107	*	42	97,6	***	19	7

FENNICA^{BOR} – SATOKISAN KÄRKIKASTIA

Lajike		Sato				Kasvu aika		
		kpl	kg/ha	sl		kpl	pv	
NFC TIPPLE	=C	43	5763	100		42	97,6	
SAANA		10	5392	94	*	10	91,2	***
BARKE		10	5451	95	o	10	95,5	***
HARBINGER		20	5759	100		20	95,7	***
TREKKER		20	6316	110	***	20	96,5	*
FENNICA		14	6551	114	***	14	97,5	

FENNICA^{BOR} - LAONKESTÄVÄ

Lajike		Lako-		Pituus		
		kpl	%	kpl	cm	
TREKKER	=C	12	17	20	70	
SAANA		6	10	10	71	
BARKE		4	10	10	75	***
HARBINGER		10	4	20	70	**
FENNICA		8	6	14	68	*
NFC TIPPLE		19	7	43	68	0

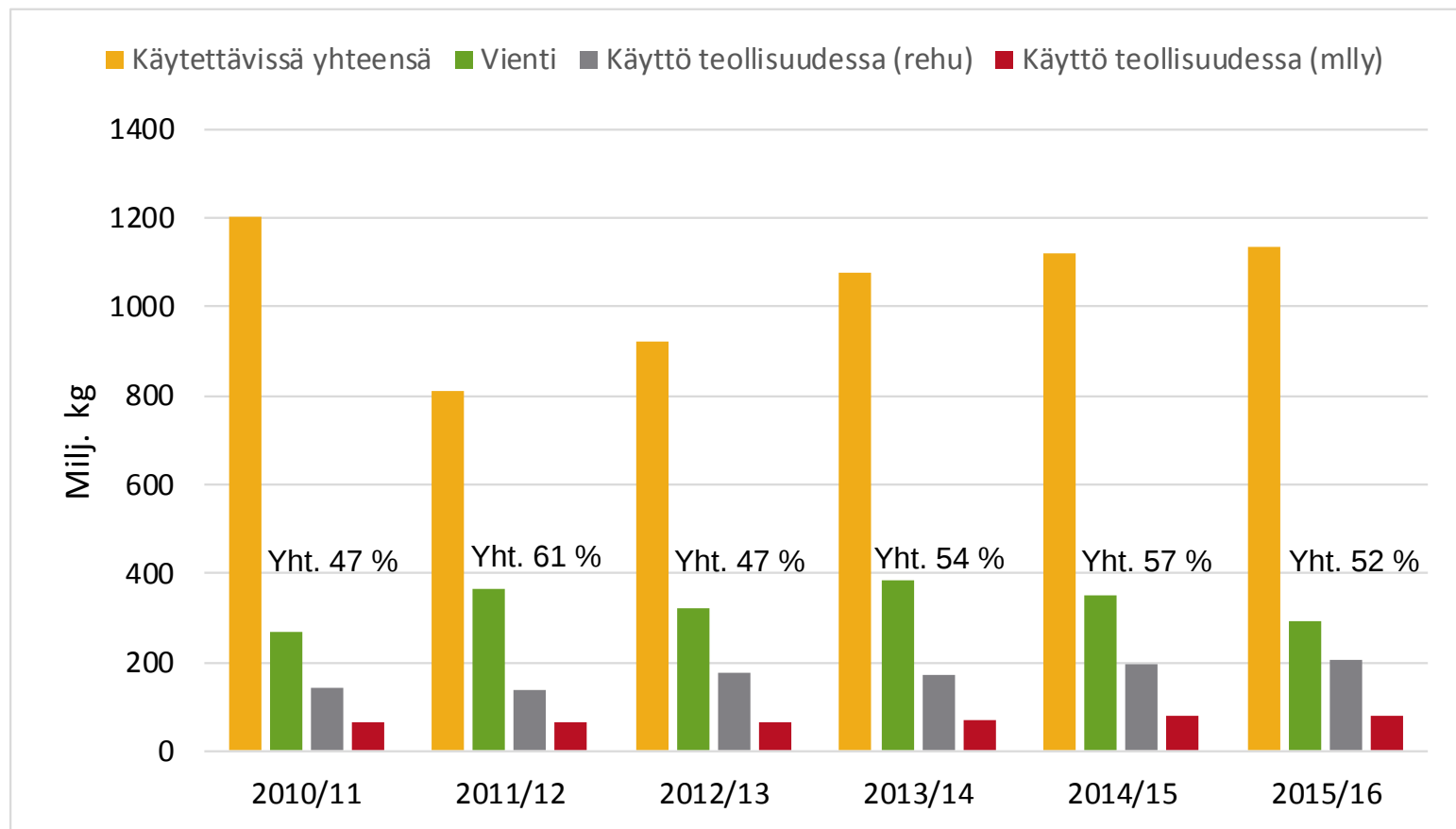
FENNICAN JYVÄLAATU KOHDALLAAN

Lajike		Täysjyvä, >2.5 mm		kpl	Tjp		kpl	Hlp		kpl	Valk.-	
		kpl	%		g			kg			%	
TREKKER	=C	29	94,2	20	50		19	68,1		19	10,9	
SAANA		8	90,5	10	47,5	**	10	67,6		9	11,9	***
BARKE		3	92,1	10	49,6		10	69,2	*	10	12,4	***
HARBINGER		7	91,9	20	47,7	***	20	68,1		20	11,5	***
FENNICA		9	92,4	14	47,6	***	14	66,6	**	13	10,7	
NFC TIPPLE		14	91,8	43	50,7		42	67,3	*	42	10,7	o

LAADULLA LISÄTUOTTOA KAURAN VILJELYYN

Leena Pietilä

ELINTARVIKELAATUISEN KAURAN KYSYNTÄ KASVAA



SUOMALAISELLA KAURALLA ON HYVÄ MAINE

Teollisuuden ja vientikauran laatuvaatimukset
(perushintainen kaura):

- HLP: 55,0 – 58,0 kg
- Seulonta (alle 2 mm:sten osuus): 5 %
- Toksiinit (DON): <1750 µg/kg

Muut toiveet:

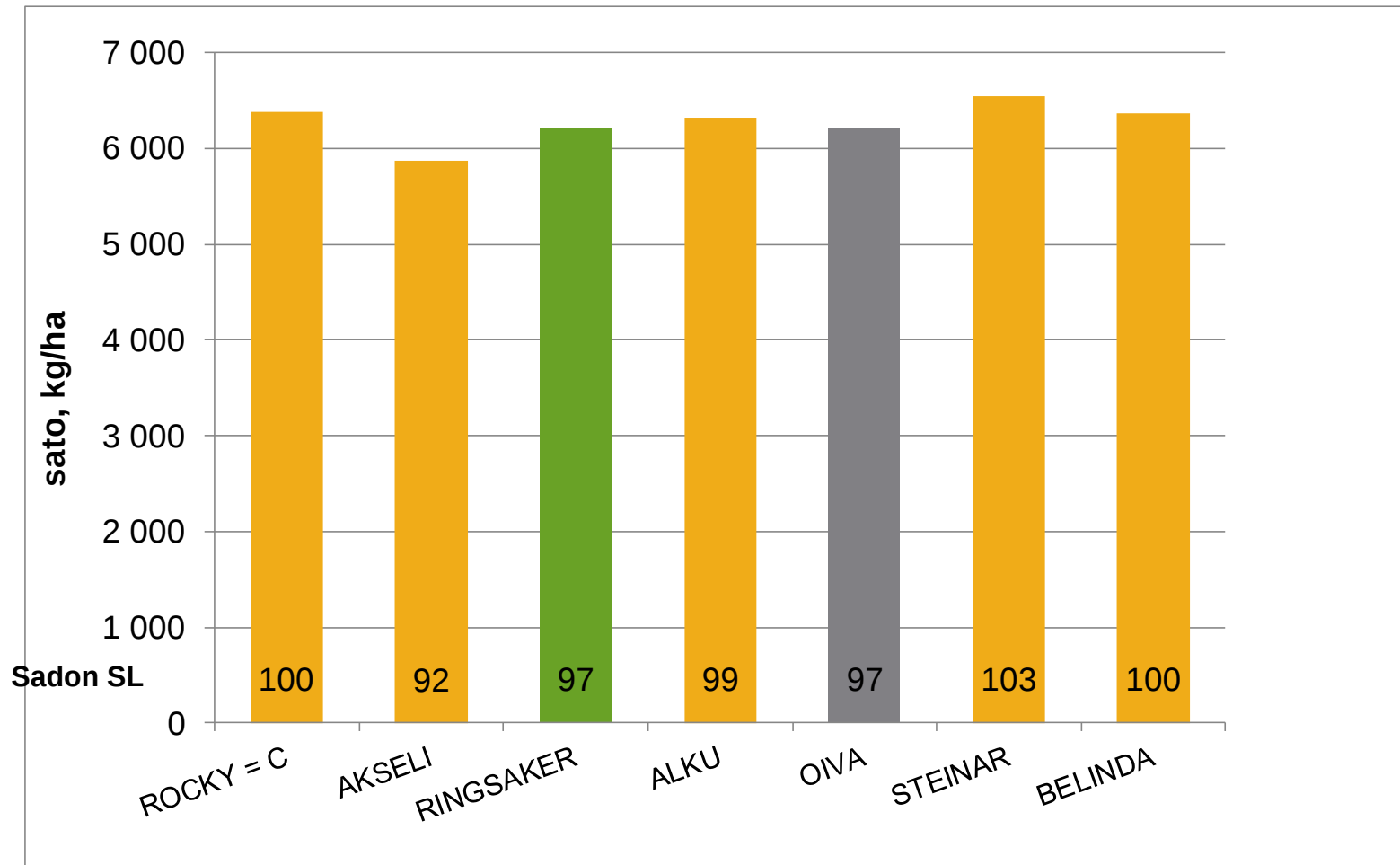
- ohutkuorisuus
- hyvän kirkas väri
- beetaglukaania, valkuaista, rasvaa

OIVA^{BOR} – KAURA

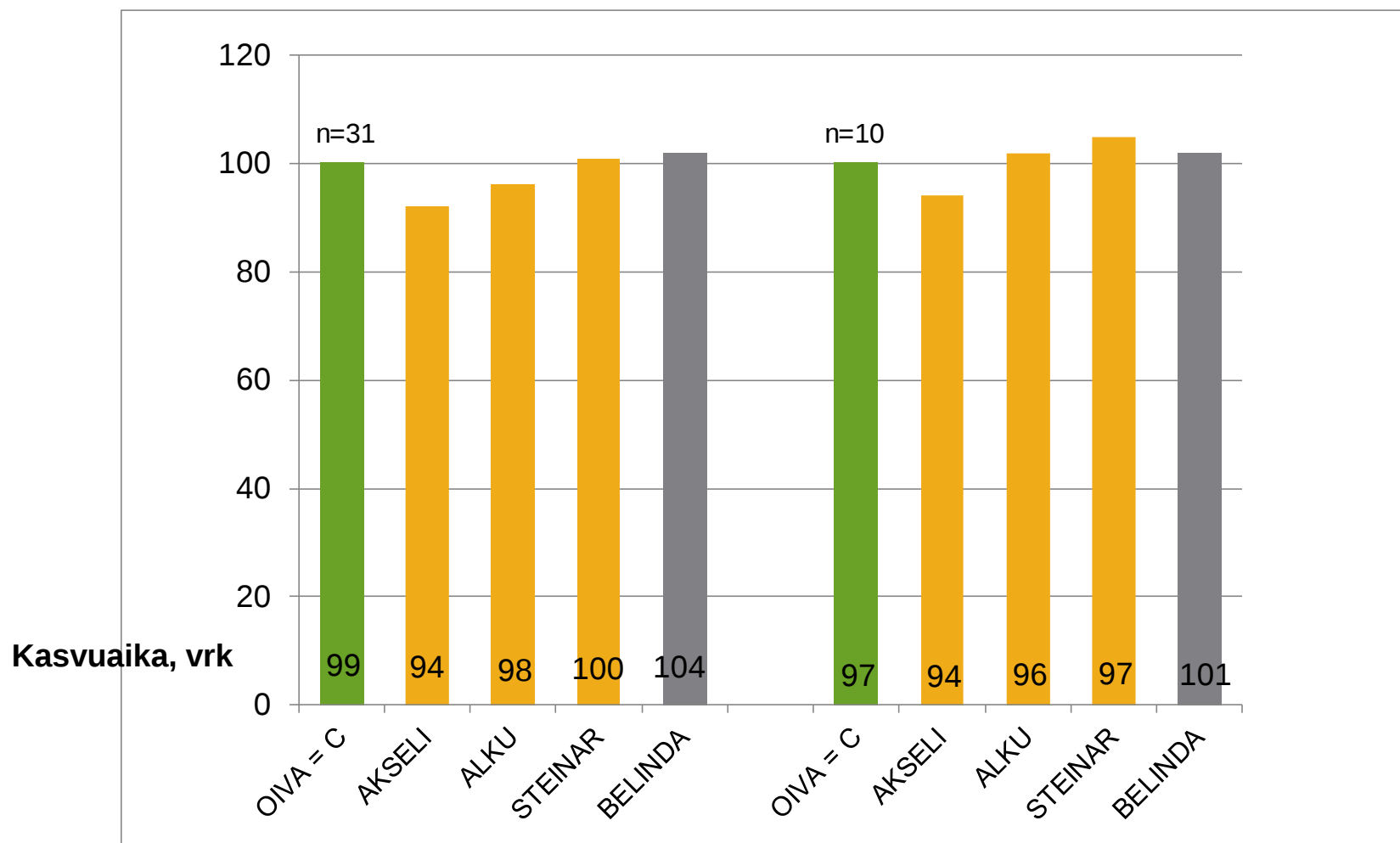
BOR 09065 = OIVA^{BOR}

- Sopiva kasvuaika
- Korkea hehtolitraino
- Ohutkuorinen
- Hyvä valkuaispitoisuus
- Hyvä lehtilaikun kestävyys
- Sopii kaikille maalajeille

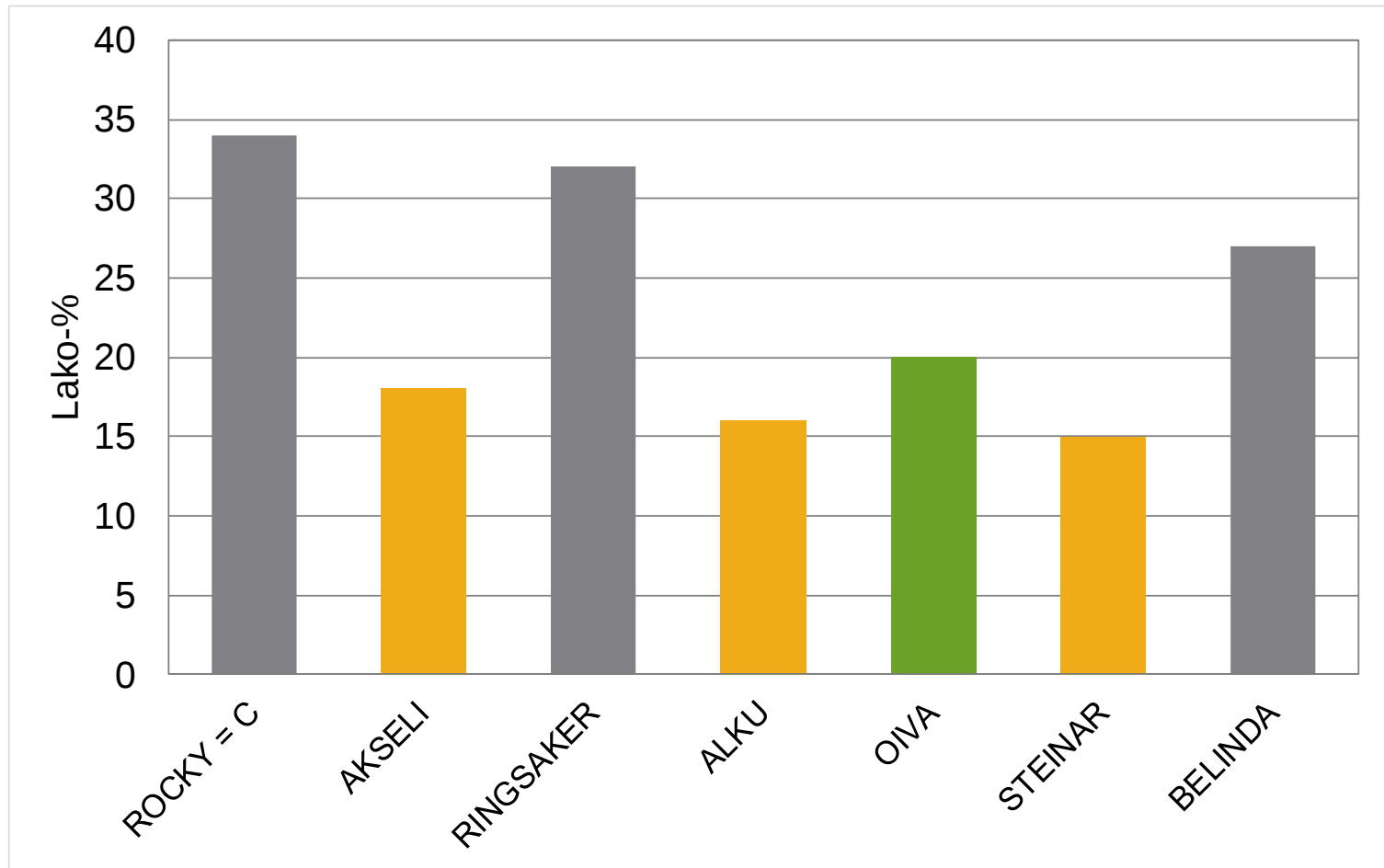
OIVA^{BOR} – KILPAILEE SATOISUUDESSA TUNNETTUJEN SATOTYKKIEN KANSSA



OIVA^{BOR} – SATOPOTENTIAALIA ON



OIVA^{BOR} - LUJAKORTINEN



OIVA^{BOR} – LAADULLA LISÄARVOA

Lajike	Tjp g	Hlp kg	Valk.- %	Kuori- %
ROCKY	39,6	53,9	11,8	22,0
AKSELI	33,6 ***	55,3 ***	13,3 ***	23,0 ***
RINGSAKER	34,2 ***	55,0 **	12,3 ***	22,6 *
ALKU	36,5 ***	54,0	11,9	22,4 o
OIVA	38,7	55,7 ***	12,3 **	21,3 *
STEINAR	36,9 ***	53,1 o	11,8	22,8 *
BELINDA	38,6 **	53,5 o	11,8	24,0 ***

OIVA^{BOR} – LAADULLA LISÄARVOA

Lajike	Teollisuuskuorinta		Seulonta, %-osuudet	
	Kuori-%	Kuoriutumattomat, %	<2 mm	>2,5 mm
OIVA	22,9	1,4	1,2	61,3
ALKU	+ 0,5	+1,1	+1,1 ***	-15,4 ***
STEINAR	+ 1,4	+0,2	+0,9 *	-12,3 ***
BELINDA	+ 2,8 *	+1,7	+1,3 ***	-20,3 ***

OIVA^{BOR} - YHTEENVETO

- Sama kasvuaika ja satoisuus kuin Steinarilla
 - Lujakortinen
 - Isojyväinen
 - Hehtolitrainen korkein kasvuaikaluokassaan
 - Hyvin ohutkuorinen
-
- I – III-kasvuvyöhykkeille ja Baltiaan

KEVÄÄN 2017 KYLVÖILLE

Lajike		Kasvuaika		Käyttö	
Meeri ^{BOR}		Aikainen		Mylly ja vienti	
Niklas ^{BOR}		Aikainen		Mylly ja vienti	
Riina ^{BOR}		Aikainen		Mylly ja rehu	
Peppi ^{BOR}		Aikainen		Mylly ja rehu	
Alku ^{BOR}		Suhteellisen myöhäinen		Mylly	
Steinar ^{BOR}		Suhteellisen myöhäinen		Mylly ja vienti	
Donna ^{BOR}		Myöhäinen		Mylly ja vienti	
Iiris ^{BOR}		Myöhäinen		Mylly ja vienti	

BOTNICA^{BOR}

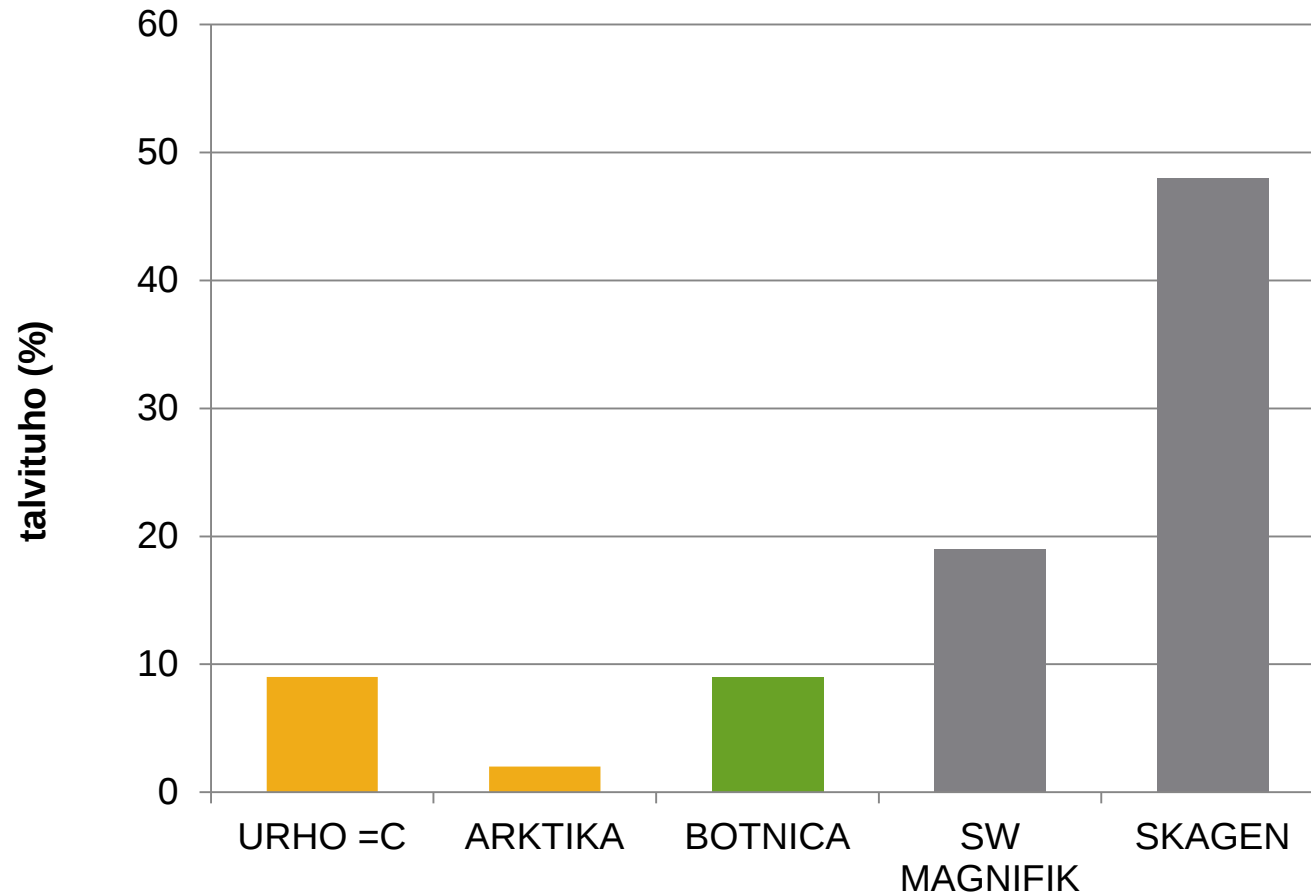
KARSKI SYYSVEHNÄ HANKALIIN TALVIIN

Esa Teperi

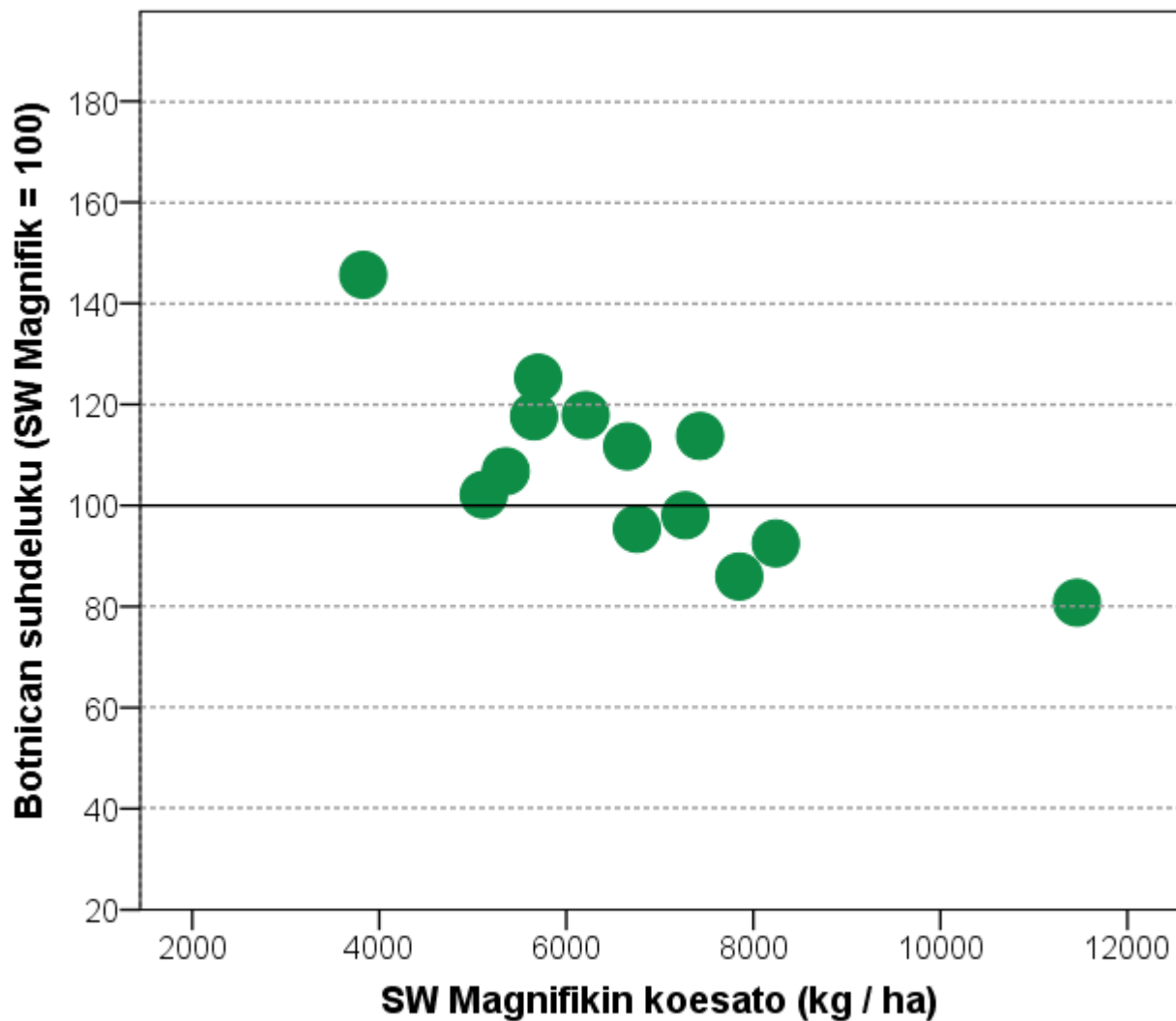
BOR 05809 = BOTNICA^{BOR}

- Kestää talven
- Kestää kevään
- Vahva korsi
- Tasapainoinen laatu

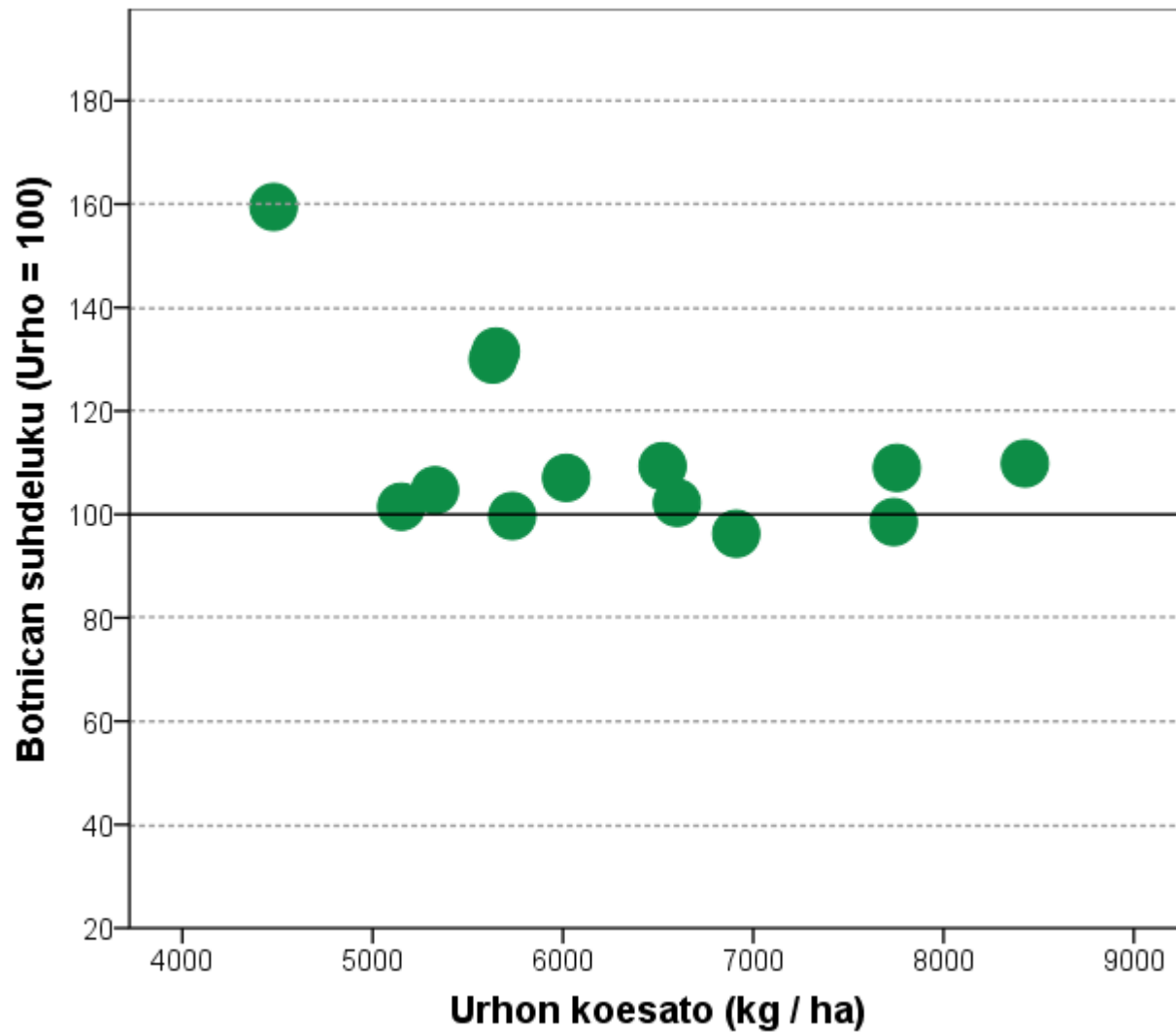
BOTNICA^{BOR} ON TALVENKESTÄVÄ



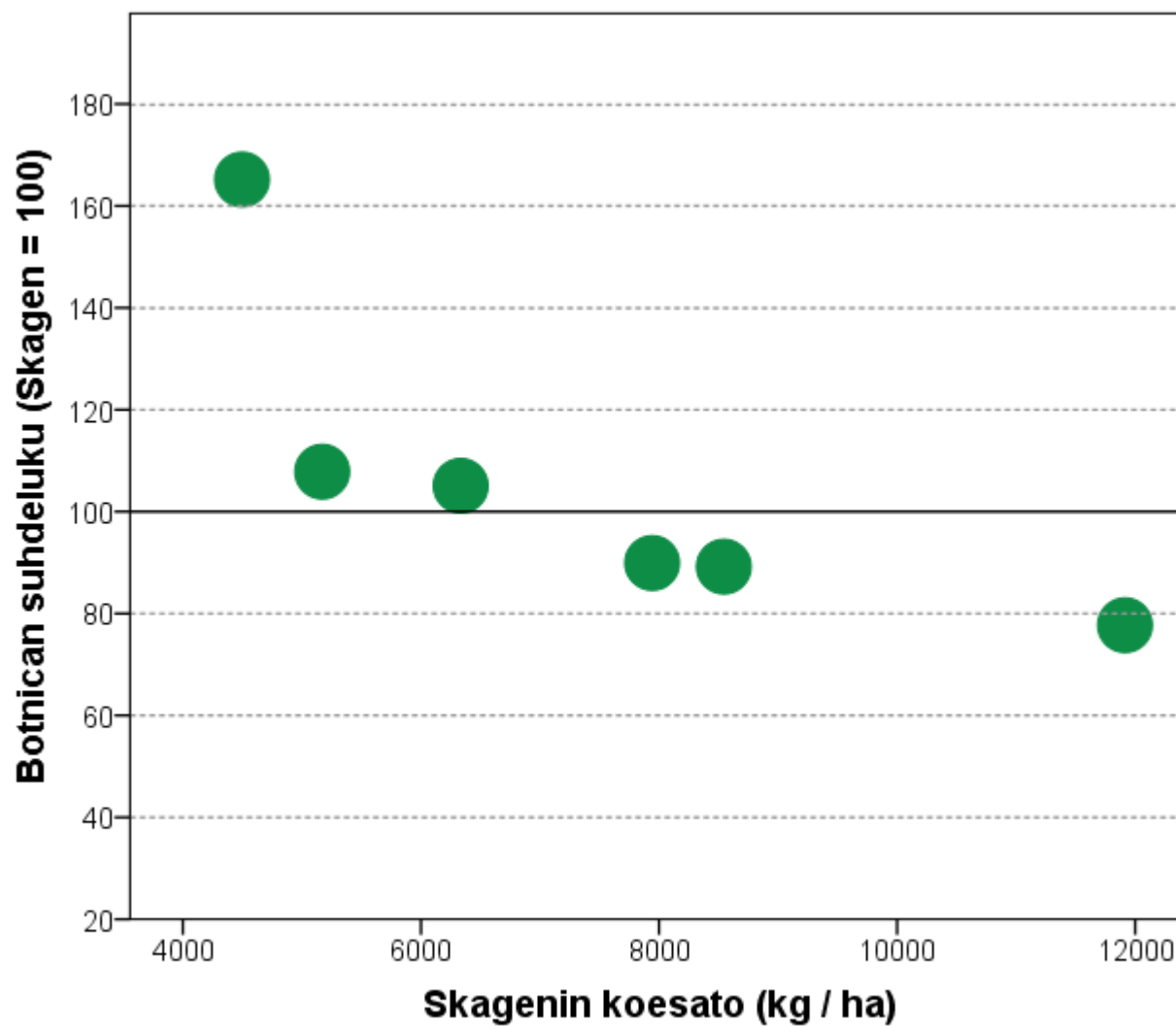
BOTNICA^{BOR} ON SATOISA ANKARISSA OLOISSA



BOTNICA^{BOR} ON URHOAKIN KARSKIMPI



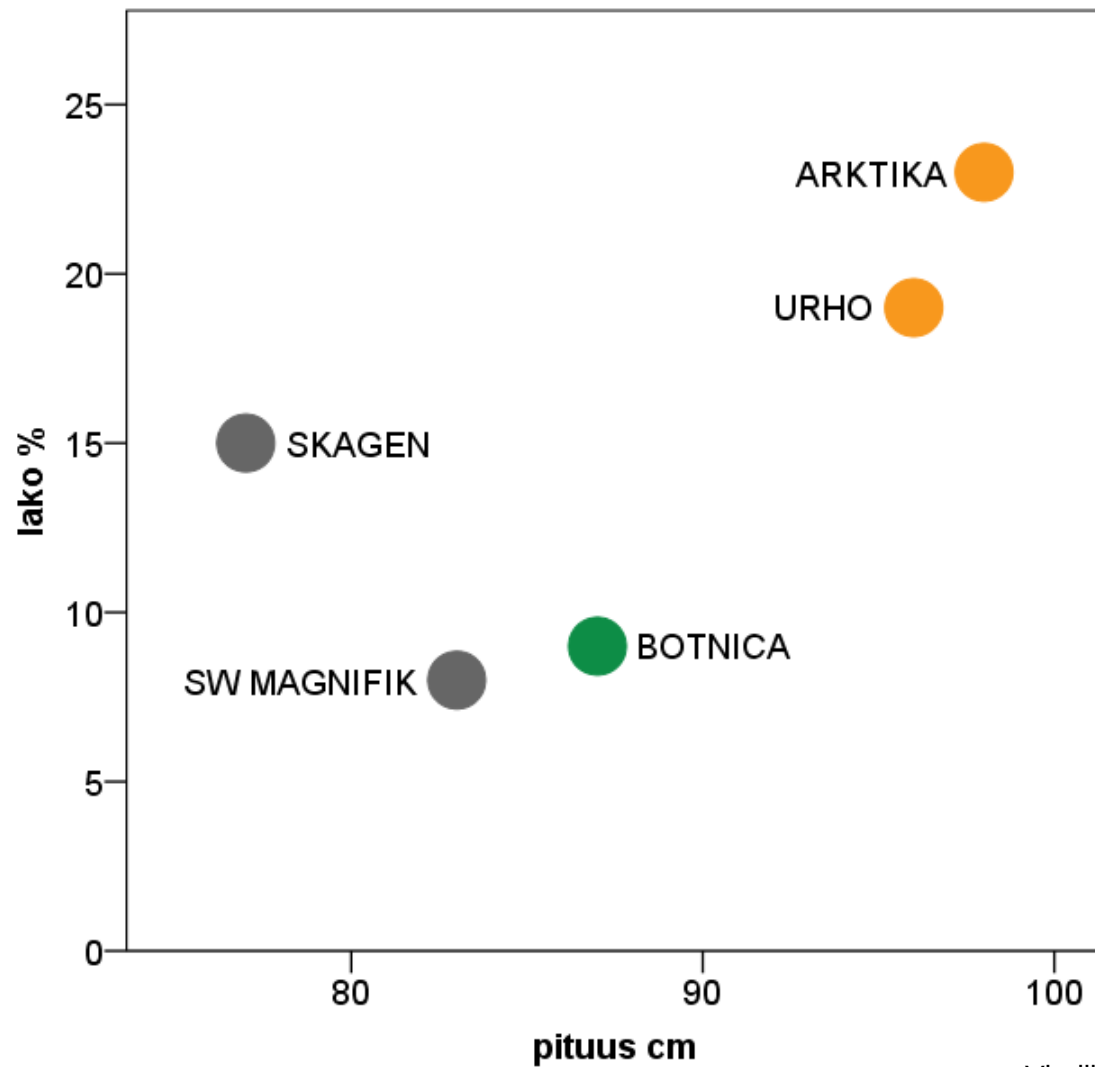
BOTNICA^{BOR} ON SATOISA ANKARISSA OLOISSA



SATO JA TALVENKESTÄVYYS VIRALLISISSA KOKEISSA

Lajike	Sato	Talvi- tuho
URHO	5478	23
BOR 05809	108	25
CEYLON	120 ^{***}	12
SKAGEN	114 ^{**}	22
ARKTIKA	109	21
SW MAGNIFIK	113 [*]	9

BOTNICA^{BOR} ON LAONKESTÄVÄ



BOTNICA^{BOR} – TASAPAINOISTA LAATUA

Lajike	HLP	TJP	SAKO- LUKU 1
URHO	78,0	40,8	379
ARCTIKA	79,7 ***	39,6	326 ***
BOTNICA	79,6 ***	40,2	305 ***
SW MAGNIFIK	80,2 ***	39,2 °	292 ***
SKAGEN	78,1	46,7 ***	374

BOREALIN TALVENKESTÄVÄT SYYSVEHNÄT

LAJIKE	
Urho ^{BOR}	Suosikki syysvehnä, talvehtii varmasti
Arktika ^{BOR}	Varmuutta ja satoa

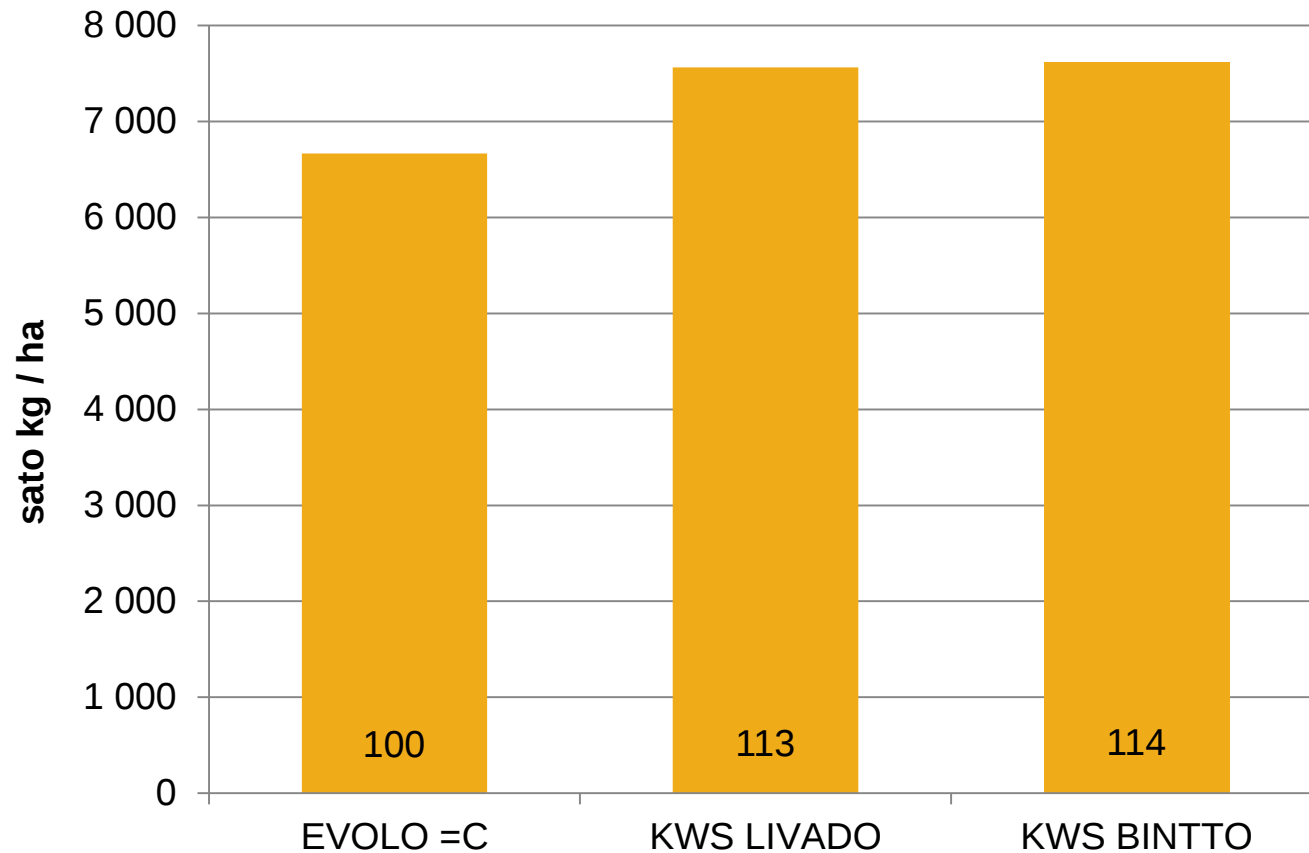
SYYSRUKIIDEN HYBRIDILAJIKKEET UUSIUTUVAT

Merja Veteläinen

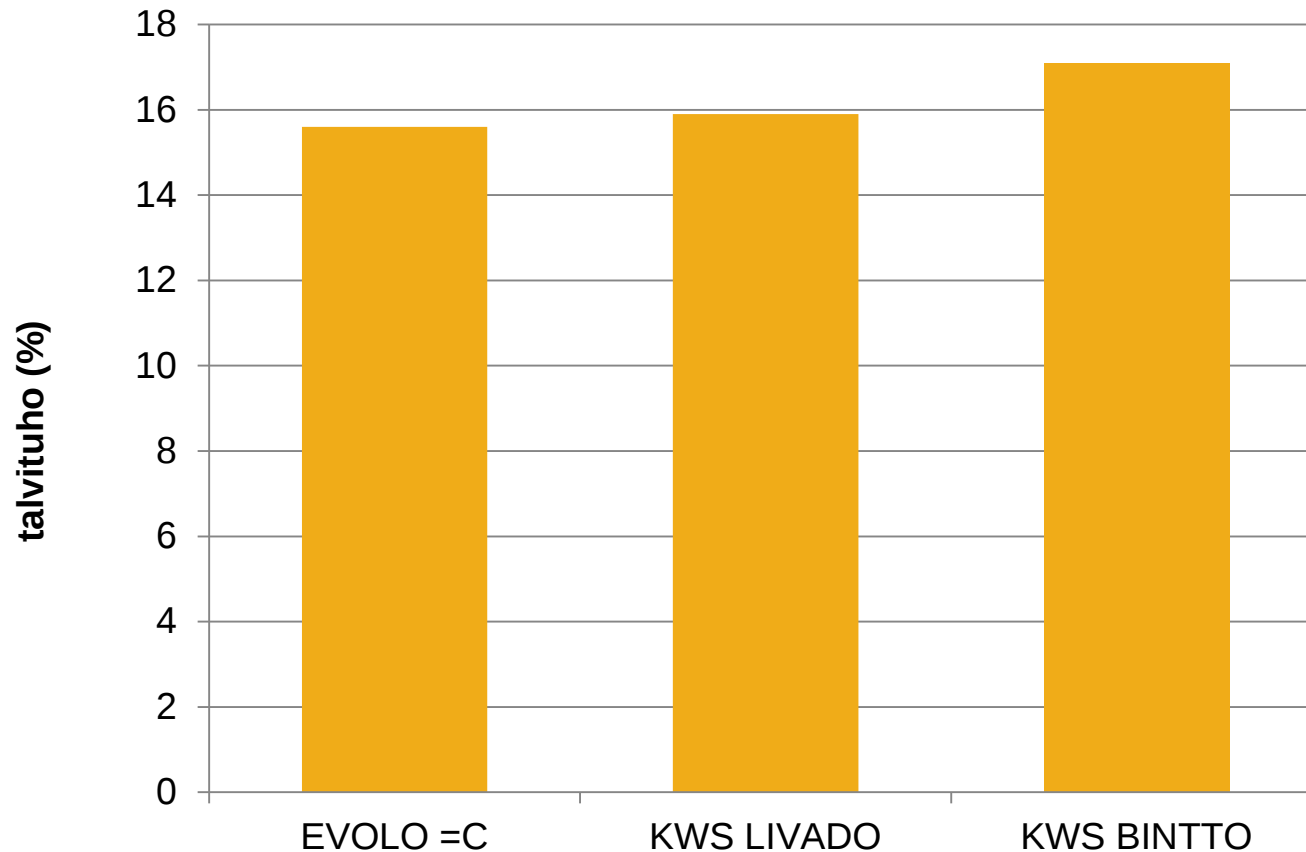
KWS BINTTO^{BOR}

- Erittäin satoisa
- Talvenkestävä
- Lujakortinen
- Pollenplus®

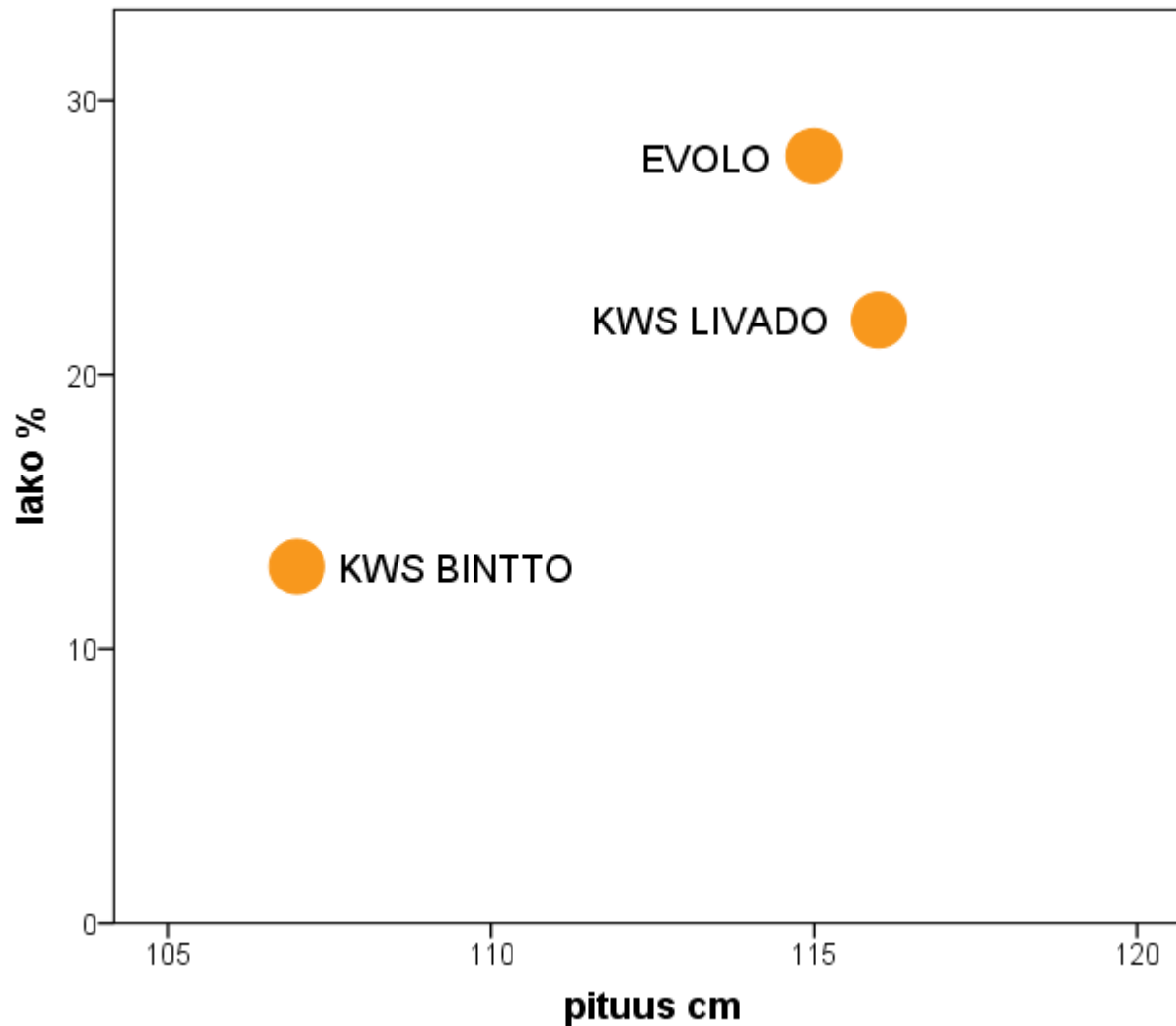
UUDET HYBRIDILAJIKKEET: SATO PARANEE



UUDET HYBRIDILAJIKKEET OVAT TALVENKESTÄVIÄ



UUDET HYBRIDILAJIKKEET: KORSI VAHVISTUU



UUDET HYBRIDILAJIKKEET: SADON LAATU HYVÄ

Lajike	TJP	HLP	SAKO- LUKU 1
EVOLO^{BOR}	37,4	75,2	230
KWS Bintto ^{BOR}	36,2	72,4***	237
KWS Livado ^{BOR}	35,7*	75,1	212°

UUSIEN HYBRIDILAJIKKEIDEN TAUDINKESTÄVYYS HYVÄLLÄ TASOLLA

Lajike	RENGAS- LAIKKU	LUMI- HOME	LEHTI- LAIKKU- TAUDIT YHT. %
	%	%	
Reetta ^{BOR} =C	16,3	26,6	22,7
Evol ^{BOR}	13,3	22,1	21,9
KWS Bintto ^{BOR}	1,3**	30,8	5,8***
KWS Livado ^{BOR}	4,2*	23,7	9,4***

BOREALIN SATOISAT SYYSRUKIIT

Lajike		
KWS Bintto ^{BOR}	100 % hybridi	Pollenplus®
KWS Bono ^{BOR}	100 % hybridi	Pollenplus®
KWS Livado ^{BOR}	100 % hybridi	Pollenplus®
Reetta ^{BOR}	viljelyvarma populaatiolajike	