

Praktiska försök med NR- och NT-sorter

Practical trials with nematode tolerant varieties

2005

SBU projektkod 2005-1-2-109

SBU Sockernäringsens BetodlingsUtveckling AB är ett kunskapsföretag som bedriver försöks- och odlingsutveckling i sockerbeter för svensk sockernäring.

SBU ägs till lika delar av Danisco Sugar och Betodlarna.

**Använd gärna denna information, men
glöm inte att ange källan vid publicering!**

Kontaktperson/For further information:

Robert Olsson

Borgeby Slottsväg 11, 237 91 Bjärred

Tel. +46 709-53 72 60

E-post: robert.olsson@danisco.com

Resultat och diskussion / Results and discussion 1 (2)

Två nematodtoleranta sorter, Julietta (KWS 3K09) och Annalisa (KWS 4K20), jämfördes med den nematodresistenta sorten NemaKill och den mottagliga men Rhizomaniaresistenta sorten Arcanta i sex praktiska sortförsök 2005. Försöken utfördes i samarbete med KWS.

Ett av försöken skördades inte pga en ej sortberoende ojämn uppkomst. På en plats, Ängsslätt, lades ett försök ut först i augusti. Pi-värden saknas därför från denna plats.

Odlaren ersatte sin ordinarie sort på fältet - NemaKill - med Arcanta, Julietta och Annalisa i minst fyra såhus/sort på 2-5 ha. Sex parvisa rutor för provtagning och skörd valdes ut före uppkomst i vardera sorten. Samtliga rutor provtogs med avseende på nematodförekomst före betornas uppkomst och i samband med skörden. Skörden skedde i senare delen av oktober.

Nematodförekomsten var 2, 4, 4, 5 resp. 16 ägg och larver/g jord på de fem platserna vid vårprovtagningen. Förekomsten mellan sorterna, på respektive plats, var som medel över de sex provtagningsytorna relativt likartad.

Uppförökningen, Pf/Pi-värdet, för Julietta (tolerant) fram till skörd var i medeltal 1,3 med en variation mellan 0,5 och 2,2. Motsvarande siffra för Arcanta (mottaglig) blev 7,4 med variationen 1,9-15,6, för NemaKill 1,5 med variationen 1,0-2,8 och för Annalisa 3,1 med variationen 0,6-7,5.

Julietta gav väsentligt högre sockerskörd än NemaKill på samtliga 5 platser. I medeltal ökade polsockerskörden med 2,3 ton/ha vilket även var fallet i försöken 2004. Uttryckt i procentuella tal blev ökningen av polsockerskörden i medeltal 23 %, varierande från 11-36 % på de enskilda platserna.

Julietta gav högre sockerskörd än Arcanta på samtliga 5 platser, statistiskt säkerställd på 3 av platserna. I medeltal ökade polsockerskörden med 1,7 ton/ha. Uttryckt i procentuella tal blev ökningen av polsockerskörden i medeltal 17 %, varierande från 2-54 % på de enskilda platserna.

Annalisa gav som regel något lägre sockerskörd än Julietta I medeltal minskade polsockerskörden med 0,75 ton/ha. Uttryckt i procentuella tal blev minskningen av polsockerskörden mot Julietta i medeltal 6 % (ej statistiskt säkerställd), varierande från 0-7 % på de enskilda platserna.

En närmare presentation av sorterna Juliettas och Annalisas odlings- och kvalitetsegenskaper presenteras under rubrikerna "Julietta KWS 3K09" resp. "Annalisa KWS 4K20 jämfört med Julietta KWS 3K09".

Borgeby den 28 november 2005

Robert Olsson / SBU

Resultat och diskussion / Results and discussion 2 (2)

Two nematode tolerant varieties, Julietta (KWS 3K09) and Annalisa (KWS 4K20) were tested against the nematode resistant variety Nemakill and the BCN susceptible variety Arcanta on six nematode infested sites in 2005. The trials were conducted in cooperation with KWS.

The standard variety on the field was replaced by the four varieties in at least four seed units at drilling that was performed by the farmer.

Six pairwise plots were chosen directly after drilling. Soil samples for analysis of nematodes were taken directly after drilling in the spring and at harvest in late October.

There were 200, 400, 400, 500 and 1 600 eggs and larvae per 100 g soil resp. on the five sites in the spring. The level of infestation at each site was close to the same in the two varieties as on average of the six plots per variety.

The Pf/Pi value for Julietta was 1,3 (0,5-2,2) compared to 1,5 (1,0-2,8) for Nemakill, 7,4 (1,9-15,6) for Arcanta and 3,1 (0,6-7,5) for Annalisa.

Julietta gave a significantly higher sugar yield than Nemakill on all five harvested sites. The pol sugar yield was increased by 2,3 ton/ha corresponding to +23 % (+11-36 %) compared to Nemakill.

Julietta gave higher sugar yield than Arcanta on all five harvested sites, significantly higher on three sites. As on average the pol sugar yield was increased by 1,7 t/ha corresponding to 17 % (2-54 %) compared to Arcanta.

Annalisa, KWS 4K20, gave somewhat lower yield than Julietta. The pol sugar yield decreased by 0,75 t/ha corresponding to -6 %. The difference was not significant.

Resultat och diskussion / Results and discussion 1(2)

Julietta KWS 3K09

På denna sida sammanfattas resultat från provningen av Julietta under åren 2003-2005 i Sverige och Danmark.

Uppkomst

Startade långsamt men gav ett högt slutligt plantantal i nivå med mätarsorterna.

Växtsätt

Sorten växer rel. lågt men högre än NemaKill.

Motståndskraft mot sjukdomar

Tolerant mot Rhizomania.

Tolerant mot BCN.

Medelgod motståndskraft mot Aphanomyces.

Känsligare mot mjöldagg än övriga sorter.

God motståndskraft mot Ramularia, i nivå med andra RZ-sorter.

God motståndskraft mot rost.

Inre betkvalitet

Sockerhalten låg 0,5 %-enheter under svenska mätarsorter och i nivå med danska mätarsorter i försök utan förekomst av nematoder. Vid förekomst av nematoder gav Julietta oftast högre sockerhalt än mätarsorterna.

Skillnaden ökar med ökad nematodförekomst.

Blåtalet är högre än för övriga sorter. På platser utan BCN gav Julietta i medeltal ca 40 % högre blåtal än NemaKill och mätarsorterna. Det innebar ett blåtal på 20 mot övrigas 14. På enskilda platser låg blåtalet 108-176 % högre än mätarnas. På fem platser med BCN gav Julietta ett blåtal på 23 mot 12 för Arcanta.

K+Na låg något över mätarsorternas, 4,12 mot 3,76 som medel över 20 försök utan BCN.

Ökningen på 5 platser med BCN 2005 låg på samma nivå.

Yttre betkvalitet

Julietta gav klart lägre jordhalt och har bättre rotform än mätarsorterna.

Stocklöpare

Julietta visade låg stocklöpningsfrekvens i försöken 2003-2005 liksom i praktiska försök 2005.

Dock förekom platser 2005 där sorten utvecklade små stocklöpare sent på säsongen.

I danska belastningsförsök visar Julietta, liksom NemaKill, en ökad risk för stocklöpning jämfört med normalsorter.

Resultat och diskussion/ Results and discussion 1(2)

Annalisa KWS 4K20 jämfört med Julietta KWS 3K09

Sockerskörd med BCN: lägre.

Sockerskörd utan BCN: i nivå med Julietta som medel av två års provning.

Pf/Pi-värde: i nivå med Julietta eller något högre.

Sockerhalt: klart högre.

Blåtal: klart lägre.

K+Na: klart högre.

Renhet: klart lägre.

Rotform: bra men något sämre.

Uppkomsthastighet: snabbare.

Slutlig uppkomst: likvärdig eller något sämre.

Växtsätt: växer något lägre.

Stocklöpning: bättre.

Mjöldagg: känslig men bättre än Julietta.

Ramularia: likvärdig, god motståndskraft.

Rost: mer känslig än Julietta.

Aphanomyces: dåligt underlag än så länge.

Fältkort

Försöksvärd		
Håkan Nilsson, Tureholm	Holger Andersson, Åkeshög, Vellinge	Lars Falck, Isby gård
Lennart Petrici, Ängslätt	Göran Brynell, Västrabo (Åkesslätt), Trelleborg	

Syfte: Att i "praktisk odling" i form av strimförsök prova nya lovande NT-sorter avseende etableringsförmåga, sjukdomsresistens, blastnings- och upptagningsproblem samt stocklöpningsbenägenhet.

Uppdragsgivare: SBU och KWS

Försöksled		Uppförokning av nematoder	Sockerskörd nivå utan angrepp
1 Arcanta	RZ	ja	hög
2 Nemakill	NR	ingen	nivån 15 % under bästa normalsort
3 Julietta KWS 3K09	RZNT	begränsad	nivån 5 % under bästa normalsort
4 KWS 4K20	RZNT	begränsad	nivån 5 % under bästa normalsort

Fältplan

Sådden utförs genom att fördela antalet sorter på antalet såhus på odlarens såmaskin. Sorterna fördelas från vänster till höger på maskinen i samma ordning som försöksleden ovan.
För skörd bör varje sort omfatta minst fyra rader.
OBS! Enbart sorterna i denna plan får sås inom försöksytan.

Bricknr i försöket:		Försökets totala yta, m²:	
Skördeyta/parcell, m²:	10	Bruttoyta/parcell, m²:	12

Kontaktperson + telefonnr: Per-Olof Persson 040-537221, RO 0709-537260

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Krav på försöksplats: Intresserade odlare. Platser med förmodad förekomst av nematoder. Om möjligt bör nematodprov, som bekräftar förekomst, vara taget före sådd.

Försöksuppgifter:	Försöksåtgärder:	PM	Datum/Sign.
Såmaskin, märke	Nematodprovtagning fält	HS	
Sådd, datum	Märkning i fält	DS	
Radavstånd, cm	Planträkning	Se PM DS	
Antal frö per m	Stocklöpare - 2*1000 radmeter/sort	DS	
	Bladsvampar	2.5.9 DS	
Betning, produkt	Gränsning	Se PM DS	
Uppkomst, datum	Nematodprovtagning Pi	Se PM HS	
Fullständig växtföljd, år	Generalprov pkt 6	Se PM HS	
"	Nematodprovtagning Pf	Se PM HS	
"	Besiktning inför skörd		
Betor senast år	Skörd	2.4.7 HS	
	Lev. Provtvätt	2.4.8 HS	
	Analys	- DS	

20050228/RO **Försöksdata kontrollerat (datum+sign.):**

Brickplan

Ängsslätt 2

Sprutat försök

2147	2148	2149	2150
2143	2144	2145	2146
2139	2140	2141	2142

2159	2160	2161	2162
2155	2156	2157	2158
2151	2152	2153	2154

Ängsslätt

Osprutat försök

1	2	3	4
2048	2047	2046	2045
2044	2043	2042	2041
2040	2039	2038	2037

1	2	3	4
2033	2034	2035	2036
2029	2030	2031	2032
2025	2026	2027	2028

Västrabo

2081	2082	2083	2084
2077	2078	2079	2080
2073	2074	2075	2076

2096	2095	2094	2093
2092	2091	2090	2089
2088	2087	2086	2085

Isby gård

2108	2107	2106	2105
2104	2103	2102	2101
2100	2099	2098	2097

2117	2118	2119	2120
2113	2114	2115	2116
2109	2110	2111	2112

Tureholm

2009	2010	2011	2012
2005	2006	2007	2008
2001	2002	2003	2004

2021	2022	2023	2024
2017	2018	2019	2020
2013	2014	2015	2016

Fältplan

Upprepning

3	1	2	3	4			
2	1	2	3	4			
1	1	2	3	4			

Upprepning

6	1	2	3	4			
5	1	2	3	4			
4	1	2	3	4			

Varje parcell omfattar minst 4 rader

Märk ut varje parcell med gul sticka i början av skörderad 1

Notera bricknummer på gula stickan

Sätt en halvhög vit pinne i början av skörderad 1 i varje parcell av led 1

PM för försöksserien

Kontakter med odlaren

Agricenter kontaktar lämpliga odlare och ombesörjer leverans av frö.

Avräknings-, provtagnings- och skördeytor

Nematodprovtagningen för Pi-värde måste ske så snart som möjligt efter sådd. Det går inte att vänta till mitten av maj eller så, då har nematoderna redan börjat kläckas.

DS (Per-Olof Persson) bistår HS vid utläggningen av provytorna.

Lägg ut 6 provtagningsytor i varje sort omfattande 2 rader på totalt 10 m². Gränsning - 2 m i båda ändar - kan ske vid utläggning eller senare. Ytorna läggs normalt i bredd i de 3 sorterna upprepat i samma sådrag 3 ggr. Hela proceduren upprepas sedan i ett annat sådrag. Välj raderna så att det finns minst en rad av samma sort på båda sidor om ytan. Skörderader får inte ligga intill sprutspår.

Nematodprovtagning Pi

Proven tas så fort det går att se att uppkomsten är OK.

Utförs av HS. Minst 20 stick per prov slumpmässigt över hela avräkningsytan till en provvikt av minst 1,5 kg. För närmare information om provtagningsmetodik hänvisas till PM för nematodprovtagning.

Märk proven kodade med Sweden + provtagningsdatum + plats + löpnummer samt upprätta en lista över vilka prov som finns i respektive säck.

Proven levereras samlade per plats i nätsäck till SBU direkt efter provtagning. Proven lagras i kylskåpstemperatur fram till vidare leverans till KWS som utför analysen. **OBS! Från den information som bifogas proven till KWS i form av märkning eller bifogade listor får det inte gå att härleda vilken betsort respektive prov är taget i.**

SBU gör en lista med kolumnerna Land + provtagningsdatum + plats + löpnummer + sort + upprepning enbart för egen användning.

I samband med denna provtagning tas ett samlingsprov för jordanalys, generalprov 6, som skickas av HS till AnalyCen.

Nematodprovtagning Pf

Proven tas i samband med skörden av betorna. Proven bör inte tas förrän efter 10 oktober, gärna mot slutet av oktober. I övrigt hänvisas till PM för nematodprovtagning.

Skörd

Skörd enligt gängse rutin av HS. Undvik om möjligt skörd före 20 oktober.

Vid frågor hänvisas till Robert Olsson, 0709-537260.

Jordanalys / Soil analyses

	Tureholm	Åkeshög	Ängsslätt	Isby gård	Västrabo
Provtagningsdatum	2005-05-27	2005-05-27	2005-05-27	2005-05-27	2005-05-27
Mullhalt (%)	4,9	4,1	2,9	5,7	4,0
Lerhalt (%)	11	11	9	22	15
Finler (%)	10	14	8	18	12
Sand + grovmo (%)	63	54	73	34	57
Benämning	mmh lMo	mmh lMo	nmh lSa	mmh moLL	mmh saLL
T-värde (mekv/100g jord)	15,3	16,0	11,1	20,2	14,7
S-värde (mekv/100g jord)	10,5	50,9	9,8	34,5	37,3
Basmätnadsgrad beräkn	68,8	> 80	> 80	> 80	> 80
Kalkbehov (ton/ha)	0,2	0	0	0	0
pH-värde	6,2	7,9	6,6	8,3	8,0
P-AL (mg/100 g jord)	17	24	14	14	13
<i>Klass</i>	<i>V</i>	<i>V</i>	<i>IV</i>	<i>IV</i>	<i>IV</i>
K-AL (mg/100 g jord)	16	11	5,4	8,6	4,9
<i>Klass</i>	<i>III</i>	<i>III</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>II</i>
Mg-AL (mg/10 g jord)	7,7	7,8	7,9	10	8,3
K/Mg-kvot	2,1	1,4	0,7	0,9	0,6
Ca-AL (mg/kg jord)	190	1000	180	670	730
K-HCl (mg/100 g jord)	120	150	78	210	110
<i>Klass</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>3</i>
P-HCl (mg/100 g jord)	80	63	53	84	51
<i>Klass</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>3</i>
Cu-HCl (mg/kg jord)	8,4	11	5,7	13	6,6
Bor (mg/kg jord)	1,0	2,1	0,97	1,5	1,6

Betplantan / Beet plant

Sort / Variety	Antal plantor, 1000-tal/ha / No. of plants, 1000nds/ha						
	Isby	Tureholm	Västrabo	Ängsslätt 1	4 försök	Ängsslätt 2	5 försök
1 Arcanta	94,8	93,4	94,3	90,1	93,1	92,4	93,0
2 Nemakill	96,0	89,8	93,1	92,4	92,8	93,2	92,9
3 Julietta	95,3	92,7	102,3	95,8	96,5	96,9	96,6
4 KWS 4K20 Annalisa	93,9	86,8	100,9	88,7	92,6	94,6	93,0

Betplantan/Beet plant

Isby gård

Sort / Variety	Pi	Pf	Pf/Pi	Bladsvampar			
	egg+larvae number/100 g of soil	egg+larvae	egg+larvae	Ram	Mjd	Rost	Frisk yta
Datum/Date				20 okt	20 okt	20 okt	
1 Arcanta	385	2 051	5,3	20	10	20	
2 Nemakill	376	563	1,5	50	20	20	
3 Julietta	788	863	1,1	20	40	20	
4 KWS 4K20 Annalisa	484	963	2,0	30	10	20	

Tureholm

Sort / Variety	Pi	Pf	Pf/Pi	Bladsvampar			Övr	
	egg+larvae number/100 g of soil	egg+larvae	egg+larvae	Ram	Mjd	Rost		Frisk yta
Datum/Date				29 sept	29 sept	29 sept	29 sept	29 sept
1 Arcanta	349	2 780	8,0	10	50	10	70	torrt
2 Nemakill	619	633	1,0	30	80	10	20	torrt
3 Julietta	484	235	0,5	20	95	10	30	torrt
4 KWS 4K20 Annalisa	449	257	0,6	20	70	10	40	torrt

Ängsslätt utan sprutning mot bladsvampar

Sort / Variety	Pi	Pf	Pf/Pi	Bladsvampar			Övr	
	egg+larvae number/100 g of soil	egg+larvae	egg+larvae	Ram	Mjd	Rost		Frisk yta
Datum/Date				4 okt	4 okt	4 okt		
1 Arcanta	209	3 266	15,6	10	30	20		betfluga
2 Nemakill	477	482	1,0	30	80	30		betfluga
3 Julietta	474	721	1,5	20	95	10		betfluga
4 KWS 4K20 Annalisa	346	1 361	3,9	20	70	10		betfluga

Västrabo - Åkesslätt

Sort / Variety	Pi	Pf	Pf/Pi	Bladsvampar			Övr.	
	egg+larvae number/100 g of soil	egg+larvae	egg+larvae	Ram	Mjd	Rost		Frisk yta
Datum/Date				29 sep	29 sep	29 sep		9 sep
1 Arcanta	1 841	3 476	1,9	5	20	15		
2 Nemakill	1 422	1 641	1,2	30	50	15		mer betfluga
3 Julietta	1 332	1 967	1,5	20	60	20		
4 KWS 4K20 Annalisa	1 654	2 738	1,7	20	40	20		

Åkeshög

Sort / Variety	Pi	Pf	Pf/Pi	Bladsvampar			Övr	
	egg+larvae number/100 g of soil	egg+larvae	egg+larvae	Ram	Mjd	Rost		Frisk yta
Datum/Date								21 okt
1 Arcanta	213	1 310	6,1					
2 Nemakill	143	398	2,8					
3 Julietta	220	475	2,2					
4 KWS 4K20 Annalisa	78	591	7,5					mer rost än i Julietta

Ängsslätt med sprutning mot bladsvampar

Sort / Variety	Pi	Pf	Pf/Pi	Bladsvampar		
	<i>egg+larvae</i> number/100 g of soil		<i>egg+larvae</i>	<i>Ram</i>	<i>Mjd</i>	<i>Rost</i> <i>Frisk yta</i>
Datum/Date						
1 Arcanta		5 322		Ingen Pi provtagning pga sen utläggning		
2 Nemakill		1 035		Försöket sprutat med 0,5 l Comet		
3 Julietta		3 220		Placerat 100 m från Ängsslätt 1		
4 KWS 4K20 Annalisa		4 713				

Pf/Pi-värde

6 försök 2004 och 5 försök 2005

Sort / Variety	Pf/Pi											2004					2005				
	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2005	2005	2005	2005	2005	2004	2004	2004	2004	2004	2005	2005	2005		
	Gylle	Trelleborg	Gärnäs/V.	St. Isie	Ångavägen	St. Beddinge	Isby gård	Tureholm	Ångslätt 1	V - Åkesslätt	Åkeshög	6 försök	5 försök	4 försök	4 försök	3 försök	11 försök				
Pi-nivå ägg+larver/g jord	19,2	0,8	2,2	40,2	10,7	2,0	5,1	4,8	3,8	15,6	1,6			<2,2	3-10	>11					
1 Arcanta	-	-	-	-	-	-	5,3	8,0	15,6	1,9	6,1	-	7,4	-	-	-	-				
2 NemaKill	0,3	1,0	1,1	0,3	0,7	0,8	1,5	1,0	1,0	1,2	2,8	0,7	1,5	1,4	1,1	0,6	1,1				
3 Julietta	0,7	3,4	1,9	0,5	1,0	3,6	1,1	0,5	1,5	1,5	2,2	1,8	1,3	2,8	1,0	0,9	1,6				
4 KWS 4K20 Annalisa	-	-	-	-	-	-	2,0	0,6	3,9	1,7	7,5	-	3,1	-	-	-	-				

Praktiska försök med NR- och NT-sorter

SBU projektkod

2005-1-2-109

Skörd/Harvest

Pi-nivå 4-8 ägg/g jord

Isby gård

Sort / Variety	Ant. plantor No. of plants 1000-tal/ha 1000-nds/ha	Renvikt Clean weight ton/ha	Polsocker / Sugar			Blåtal Amino-N mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta	Utvinnbart socker Extractable sugar		Renhet Cleanness %	
			%	ton/ha	rel			%	ton/ha		rel a
1 Arcanta	94,8	77,5	16,5	12,8	100	17,5	3,8	89,7	11,48	100	91,9
2 Nemakill	96,0	77,5	16,1	12,5	98	22,7	5,4	86,7	10,84	94	92,6
3 Julietta	95,3	84,5	16,4	13,9	108,5	35,5	5,2	86,3	12,0	104	93,6
4 KWS 4K20 Annalisa	93,9	82,1	17,1	14,0	109,4	30,2	5,7	86,9	12,2	106	93,1
RSQ		70,0	68,5	78,8		87,2	90,2	81,0	68,2	-	46,7
CV		2,7	1,5	2,8		10,9	5,3	0,8	3,3	-	0,8
LSD		2,6	0,3	0,5		3,5	0,3	0,9	0,5	-	0,9
Prob		<0,0001	<0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	0,0049

Skörd/Harvest

Pi-nivå 3-6 ägg/g jord

Tureholm

Sort / Variety	Ant. plantor No. of plants 1000-tal/ha 1000-nds/ha	Renvikt Clean weight ton/ha	Polsocker / Sugar			Blåtal Amino-N mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta	Utvinnbart socker Extractable sugar		Renhet Cleanness %	
			%	ton/ha	rel			%	ton/ha		rel a
1 Arcanta	93,4	58,4	18,03	10,5	100	21,3	4,0	90,5	9,52	100	92,8
2 Nemakill	89,8	48,5	17,42	8,4	80	24,7	5,2	88,2	7,44	78	92,9
3 Julietta	92,7	60,3	17,77	10,7	102	34,0	4,7	88,1	9,43	99	94,6
4 KWS 4K20 Annalisa	86,8	52,5	18,53	9,8	93	25,2	4,9	89,2	8,70	91	92,9
RSQ		47,2	41,0	47,3		75,5	45,4	50,2	48,2	-	38,3
CV		9,9	2,9	10,4		11,1	11,5	1,2	10,7	-	1,1
LSD		6,5	0,6	1,2		3,5	0,7	1,3	1,1	-	1,3
Prob		0,0045	0,0128	0,0044		<0,0001	0,0062	0,0025	0,0038	-	0,0197

Skörd/Harvest

Pi-nivå 13-18 ägg/g jord

Västrabo - Åkesslätt

Sort / Variety	Ant. plantor No. of plants 1000-tal/ha 1000-nds/ha	Renvikt Clean weight ton/ha	Polsocker / Sugar			Blåtal Amino-N mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta	Utvinnbart socker Extractable sugar			Renhet Cleanness %
			%	ton/ha	rel			%	ton/ha	rel a	
1 Arcanta	94,3	45,1	17,33	7,8	100	10,5	2,8	92,0	7,18	100	89,8
2 Nemakill	93,1	51,4	17,15	8,8	113	23,0	3,9	89,7	7,90	110	88,7
3 Julietta	102,3	66,3	18,13	12,0	154	22,8	3,1	91,3	10,97	153	92,8
4 KWS 4K20 Annalisa	100,9	58,8	18,71	11,0	141	16,2	3,3	91,9	10,10	141	90,0
RSQ		73,1	79,8	81,08		75,5	92,8	83,6	81,99	-	55,9
CV		9,8	1,9	9,16		18,2	3,7	0,5	8,98	-	1,7
LSD		6,7	0,4	1,12		4,1	0,2	0,6	1,00	-	1,9
Prob		0,00001	<0,0001	<0,0001		0,00001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	0,00118

Praktiska försök med NR- och NT-sorter

SBU projektkod

2005-1-2-109

Skörd/Harvest

Pi-nivå okänd, Pf högre än i Ängsslätt 1 placerat ca 100 m norr om Ängsslätt 2

Ängsslätt 2 - sprutat

Sort / Variety	Ant. plantor No. of plants 1000-tal/ha 1000-nds/ha	Renvikt Clean weight ton/ha	Polsocker / Sugar			Blåtal Amino-N mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta	Utvinnbart socker Extractable sugar			Renhet Cleanness %
			%	ton/ha	rel			%	ton/ha	rel a	
			1 Arcanta	92,4	58,8			17,6	10,35	100	
2 Nemakill	93,2	54,5	17,7	9,64	93	9,4	3,6	91,3	8,80	92	91,1
3 Julietta	96,9	65,6	18,7	12,29	119	9,0	3,0	92,7	11,39	119	94,4
4 KWS 4K20 Annalisa	94,6	57,9	19,2	11,09	107	7,6	3,3	92,0	10,21	107	92,2
RSQ		63,69	71,76	70,82		81,21	82,26	86,32	72,97	-	74,36
CV		5,74	2,57	6,48		9,54	5,71	0,27	6,46	-	0,86
LSD		4,55	0,63	0,94		1,02	0,24	0,33	0,87	-	1,07
Prob		0,0008	0,0001	0,0002		<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001	-	0,0001

Skörd/Harvest

Pi-nivå 2-5 ägg/g jord

Ängsslätt 1 - osprutat

Sort / Variety	Ant. plantor No. of plants 1000-tal/ha 1000-nds/ha	Renvikt Clean weight ton/ha	Polsocker / Sugar			Blåtal Amino-N mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta	Utvinnbart socker Extractable sugar			Renhet Cleanness %
			%	ton/ha	rel			%	ton/ha	rel a	
			1 Arcanta	90,1	52,17			17,74	9,24	100	
2 Nemakill	92,4	49,35	17,60	8,68	94	13	3,6	91,0	7,9	92	92,10
3 Julietta	95,8	55,87	18,66	10,41	113	14	3,1	92,3	9,6	112	94,18
4 KWS 4K20 Annalisa	88,7	51,00	19,04	9,72	105	12	3,5	91,7	8,9	104	92,55
RSQ		8,70	80,00	17,61	-	77,40	86,63	80,13	19,53	-	81,93
CV		16,33	1,81	15,85	-	14,16	5,14	0,38	15,69	-	0,48
LSD		10,25	0,40	1,82	-	1,98	0,20	0,42	1,65	-	0,54
Prob		0,6008	<0,0001	0,2650	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,2168	-	<0,0001

Skörd / Harvest

Medeltal 5 försök / Average of 5 trials 2005

Sort / Variety	Ant. plantor No. of plants 1000-tal/ha 1000-nds/ha	Renvikt Clean weight ton/ha	Polsocker / Sugar			Blåtal Amino-N mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta	Utvinnbart socker Extractable sugar			Renhet Cleanness %
			%	ton/ha	rel			%	ton/ha	rel a	
1 Arcanta	93,0	58,38	17,44	10,14	100	12,4	3,2	91,49	9,26	100	92,30
2 NemaKill	92,9	56,22	17,20	9,61	95	18,5	4,3	89,38	8,57	93	91,46
3 Julietta	96,6	66,49	17,95	11,86	117	23,1	3,8	90,14	10,68	115	93,91
4 KWS 4K20 Annalisa	93,0	60,46	18,50	11,11	110	18,3	4,1	90,34	10,02	108	92,14
RSQ		93,3	93,2	89,0	-	91,2	95,8	93,2	85,7	-	87,3
CV		6,3	1,6	6,9	-	18,6	6,5	0,8	7,4	-	0,8
LSD		5,2	0,4	1,0	-	4,6	0,3	1,0	1,0	-	1,0
Prob		0,0061	0,0001	0,0020	-	0,0027	<0,0001	0,0034	0,0031	-	0,0009

Skörd / Harvest

Medeltal 4 försök / Average of 4 trials 2005

Sort / Variety	Ant. plantor No. of plants 1000-tal/ha 1000-nds/ha	Renvikt Clean weight ton/ha	Polsocker / Sugar			Blåtal Amino-N mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta	Utvinnbart socker Extractable sugar			Renhet Cleanness %
			%	ton/ha	rel			%	ton/ha	rel a	
1 Arcanta	93,1	58,28	17,40	10,09	100	14,1	3,3	91,2	9,19	100	92,1
2 NemaKill	92,8	56,66	17,08	9,61	95	20,8	4,5	88,9	8,52	93	91,6
3 Julietta	96,5	66,73	17,75	11,75	116	26,7	4,0	89,5	10,5	114	93,8
4 KWS 4K20 Annalisa	92,6	61,11	18,33	11,12	110	20,9	4,3	89,9	10,0	109	92,1
RSQ		93,4	93,9	88,5	-	90,4	95,5	93,7	84,7	-	88,1
CV		7,1	1,6	7,9	-	16,1	6,7	0,8	8,4	-	0,8
LSD		6,9	0,4	1,3	-	5,3	0,4	1,1	1,3	-	1,2
Prob		0,0395	0,0007	0,0221	-	0,0036	0,0006	0,0059	0,0313	-	0,0096

Skörd polsocker/ha

6 försök 2004 och 5 försök 2005

Sort / Variety	Pf/Pi																	
	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2004	2005	3 försök	4 försök	3 försök	11 försök
	Gylle	Trelleborg	Gärnäs/V.	St. Isie	Ängavägen	St. Beddinge	Isby gård	Tureholm	Ängsslätt 1	Ängsslätt 2	V - Åkeslätt	Åkeshög	6 försök	5 försök	3 försök	4 försök	3 försök	11 försök
Pi-nivå ägg+larver/g jord	19,2	0,8	2,2	40,2	10,7	2,0	5,1	4,8	3,8	?	15,6	1,6			<2,2	3-10	>11	
1 Arcanta	-	-	-	-	-	-	12,8	10,5	9,24	10,35	7,8		-	10,14	-	-	-	-
2 Nemakill	9,26	8,73	10,0	9,0	10,11	10,41	12,5	8,4	8,68	9,64	8,8		9,59	9,61	9,7	9,9	9,0	9,6
3 Julietta	11,44	13,04	10,8	11,6	11,59	12,80	13,9	10,7	10,41	12,29	12,0		11,88	11,86	12,2	11,6	11,7	11,9
4 KWS 4K20 Annalisa	-	-	-	-	-	-	14,0	9,8	9,72	11,09	11,0		-	11,11	-	-	-	-
LSD 5%	1,14	1,89	0,7	0,9	0,45	0,97	0,5	1,2	1,82	0,94	1,12		0,99	1,0				