

NYT FRA MARK OG FORSØG

Valg af sort 2011 - 2012 Mange nye sorter med højt udbytte

I toppen findes 25 sorter, der ikke kan skelnes fra den højst ydende ST 12023 efterfulgt af Pasteur, begge nye sorter. De højst ydende sorter giver tillige et højt økonomisk udbytte. Af de højst ydende sorter fra 2009 er det kun Hereford, der holder, hvad den lovede. Det er værd at bemærke, at de dyrkede sorter ikke længere automatisk indtager bundplaceringerne. Det er et udtryk for en bevidst og konstant udvælgelse af højere ydende

og mere stabile sorter samt en sikker sortsafprøvning. Sorter som Benno, Cosmic, Mars, Julietta har udvist en høj stabilitet, men der er forskel på udbytte forventningen. Julietta (NT) indtager en bundplacering, hvor der ikke er angreb af nematoder, og det er interessant, at Comanche (NT) yder et væsentligt højere økonomisk udbytte, hvor der ikke er angreb af nematoder.

Se tabel 1 og figur 1.

Fortsat meldug og rust der sætter dagsordenen

Fra begyndelsen af august til optagning har bladsvampesygdomme været domineret af rustangreb, der har udviklet sig fra svage angreb i begyndelsen til kraftige angreb i oktober. Angreb af meldug er begyndt senere end normalt fra midt i august og har kun lokalt udviklet sig til kraftige angreb. Angrebene af Ramularia og Cercospora har generelt

været meget svage i 2010. I figur 3 og 3a ses sorterens modtagelighed

Strategi for valg af sort

Et sikkert stort økonomisk udbytte opnås med sorter, der har

- et højt sukkerudbytte
- en høj udbyttestabilitet
- en høj renhedsprocent

Sorten bør tillige

- spire ensartet og sikkert på et højt niveau
- have lav stokløbningstendens
- have tolerance over for Rizomania på arealer med sygdommen
- have tolerance over for nematoder på arealer med nematoder
- have høj grad af tolerance over for Ramularia.



Af forsøgschef
Jens Nyholm
Thomsen

Sorter til salg 2011 - 2012. Sorternes karakter er udregnet på baggrund af 2010 forsøgsresultater

		2007	2008	2009	2010	Stabilitet **	Tillid til højeste udbytte ***	Økonomi (kr/ha) I alt	Sukker t/ha	Sukker %	Rod t/ha	Amino-N	IV-tal	Stokløbning tidlig såning o/oo	Stok2 o/oo i de almindelige sortsforsøg	Planter Tidlig tælling (50% fremspiring)	1000 pl/ha fuld fremspiring	Bladdække Høst	Topfriskhed Høst	Fenhed %	Højde sep	Højde variation sep	Rodfure Høst	Vaskbar Høst	Grene Høst	Meldug, naturlig smitte 31/8	Rust, naturlig smitte 31/8	Meldug, naturlig smitte 15/10	Rust, naturlig smitte 15/10	Ramularia, naturlig smitte 15/10
Gns dyrkede relativ		100	100	100	100	4	-	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	5	4	2	3	4	
* Sabrina KWS	RT	111	103	103	105	2	3	5	5	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	5	2	2	5	4	2	3	4	
* Rosalinda KWS	RT+NE	113	105	106	104	2	3	4	4	3	4	4	4	1	-4	2	5	3	4	3	2	4	3	2	5	5	4	4	5	
* Cosmic	RT	106	104	102	103	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	1	3	2	5
* Stine	RT	108	100	104	103	3	3	4	4	3	3	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	5	5	2	3	5	
* Mars	RT	101	103	105	101	4	2	3	3	3	3	5	4	3	1	1	3	4	5	2	3	4	3	3	2	5	5	1	3	4
(*) Molly	RT	106	105	99	100	2	1	2	2	3	3	4	2	0	4	2	3	3	4	3	2	4	3	3	5	1	2	2	5	
(*) Nexus	RT+NE	111	101	102	99	1	0	2	2	2	3	2	1	4	4	2	4	4	3	4	4	3	2	2	4	5	3	3	2	5
* Jenny	RT+NE	106	102	103	99	3	1	2	2	2	3	3	2	1	5	2	3	3	3	4	5	1	3	2	4	5	5	2	2	4
(*) Angus	RT+NE	107	103	101	98	2	0	2	2	3	2	3	2	1	4	2	2	3	4	3	3	4	2	2	3	5	2	2	3	5
(*) Topper		105	100	97	98	2	0	2	1	3	2	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	4	4	4	3	5	5	2	5	4
* Julietta	RT+NT	96	94	95	93	4	-1	0	0	2	1	2	1	2	4	2	4	3	2	4	3	4	4	2	3	1	5	1	5	5
* Pasteur	RT		108	104	106	3	4	4	5	3	4	4	4	3	5	3	5	4	4	3	3	4	2	2	2	5	5	2	3	5
o Jaquelina	RT		102	102	104	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	5	3	4	3	1	4	3	1	3	5	5	3	3	5
* Hereford	RT		101	104	103	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	1	3	3	3	4	4	3	3	3	4	5	5	2	3	5
* SY Harpoon			104	104	102	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	5	3	2	3	4
* Foxtrot			102	105	99	3	1	3	2	4	2	3	3	2	5	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	4
* Comanche	RT+NT		93	99	97	3	0	2	1	3	1	4	4	5	5	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	5	2	3	1	4
o Boogie	RT		105	105	105	5	5	4	5	2	5	4	3	5	4	2	4	3	4	4	3	2	3	4	4	5	5	2	2	5
o HI 0971	RT		102	105	105	4	4	4	5	3	4	3	3	4	4	4	4	3	1	4	3	2	3	3	4	5	5	2	3	5
o SR-424 (Garrano)	RT		105	105	105	5	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	4	3	4	4	2	5	5	1	3	4
o Sandra KWS	RT		102	103	103	5	4	3	4	3	3	4	3	4	2	4	4	3	4	1	3	3	1	2	2	5	5	4	3	4
o HI 0941	RT		103	103	103	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	4	3	5	5	2	3	5
o SN-215 (Cactus)	RT+NT		102	102	102	5	4	3	4	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	2	3	3	2	5	3	2	2	4
o SR-426 (Criollo)	RT		106	102	102	3	2	3	3	3	4	5	3	3	2	5	5	5	3	2	3	4	3	4	4	5	3	2	2	4
o Belvista	RT+NT		100	102	102	4	3	3	3	2	4	2	2	3	4	2	4	3	3	2	2	2	3	2	3	5	5	2	3	5
o Limousine	RT		104	102	102	4	3	3	3	4	2	4	4	4	1	4	4	4	3	2	2	5	3	3	2	5	5	2	3	4
o Isabella KWS	RT+RcT		100	99	99	5	2	2	2	4	2	4	3	4	3	4	3	2	3	2	1	4	2	2	3	5	5	5	3	5

5: meget høj score, 4: høj score, 3: middel score, 2: lav score, 1: meget lav score, mindre end 1 er ikke acceptabelt

Værdierne i tabellen er matematisk udregnede. 5 er altid godt 1 er altid dårligt uanset hvilken egenskab, der ses på

* Sorten er på salgsliste uden begrænsning i 2011 og til forudbestilling til 2012

(*) sorten er kun til supplerende bestilling i 2011 og herefter udgår den.

o Sorten udbydes i begrænset mængde til observation i 2011 før den endeligt vurderes og eventuelt optages på salgsliste

** Høj stabilitet betyder at sorten har små udsving i udbytte fra år til år

*** Tillid til højeste udbytte er 2010 resultat minus udsving, som må forventes at kunne trække udbyttet ned i kommende år

I økonomiberegningen er sukkerprocenten ansat til 17,6 tilsvarende den i et normalt år.

Sorter der har en høj stokløbningstendens, og dermed en lav karakter i tabellen over sorter til salg i 2011-2012, bør ikke sås for tidligt. Det gælder sorter som Molly, Jenny, Angus, Rosalinda KWS og Foxtrot; men også Julietta, Mars og Jaquelina ligger tilsyneladende på niveau lidt under Foxtrot – se også figur 2 og 2a.

for bladsygdomme ved naturlig smitte. Der er en betydelig variation i sorterne angrebsgrad af meldug eller rust.

Nematodresistente og -tolerante sorter

På trods af de våde forhold i 2010, bortset fra juli måned, har de nematodtolerante (NT) sorter medført meget høje

merudbytter, hvor der er angreb af nematoder. Der er nye sorter, der forventes at kunne konkurrere med Julietta. Medtages antallet af afprøvningsår i vurderingen, er Julietta fortsat det konservative bud på en stabil nematodtolerant sort, der efterhånden skal suppleres af de nyere og mere interessante sorter. NE-sorter kan give større udbytte, hvor

der er begrænsede angreb af nematoder, men opformerer nematoder som almindelige sorter. Af disse giver Sabrina KWS det højeste udbytte og herefter Rosalinda KWS. NE-sorterne kan fortsat kun anbefales, hvor der er mindre, pletvise angreb af nematoder. Hvor der er angreb af nematoder bør anvendes en nematodtolerant (NT) sort. Se tabel 2. ■

Sortsforsøg 2010 uddrag af resultater

Der er gennemført syv forsøg med almindelige sorter på JB 6 og 7. Jorden er gennemgående i god gødningstilstand. Forfrugten er vinterhvede, vinterhvede med korsblomstret efterafgrøde eller rødsvingel til frøproduktion. Der er i gennemsnit tilført 112 kg kvælstof pr. ha. Rækkeafstanden har været 50 cm og frøafstanden 19,0 cm. Forsøgene er sået mellem 11. og 24. april. Roerne er taget op mellem 16. september og 13. oktober. Den gennemsnitlige vækstsæson er 163 døgn for de fem forsøg, der er taget med i gennemsnittet. Det er ni døgn kortere vækstsæson end i 2009, men fire døgn længere end i 2008.

Frøet er behandlet med en standardbejdse, bestående af Gaucho (60 gram a.i.) og Thiram (6 gram a.i.). Ukrudt er bekæmpet efter behov i hvert forsøg. Forsøgene er behandlet med Opus eller Opera mod bladsvampe. Der er vurderet bladsvampe i et specialforsøg, der ikke er behandlet mod bladsvampe.

Resultaterne af årets forsøg med sorter er vist i *tabel 2*. De sorter, der er i dyrkning,

udgør målegrundlaget og har alle haft et tilstrækkeligt højt plantetal og en god fremspiring i de fem forsøg, der er taget med i gennemsnittet.

Niveauet for stokløbning har været markant højere end i 2009 i specialforsøget, og i de senere såede sortsforsøg har niveauet været det højeste siden 2006. Med en eksorbitant høj stokløbning findes sorten Taifun, men dyrkede sorter som Molly, Jenny, Angus og Rosalinda KWS har også vist et højt niveau ved tidlig såning. Ved almindelig såtid har sorterne Highland og Rosalinda KWS vist en uacceptabelt høj stokløbning, muligvis på grund af uoptimale forhold ved frøproduktionen. At stokløbningen holdes på et absolut minimum anses for en særdeles vigtig opgave. Stokløbere og især disse med årlig indkrydsning giver risiko for ukrudtsroer og senere arealer uegnede til roedyrkning, såfremt stokløberne ikke fjernes første gang, de optræder. Desværre er der kun håndlugning som et effektivt værktøj. Sorternes tendens til stokløbning undersøges i et testforsøg, hvor der er en konstant kølig

påvirkning og mulighed for tidlig såning i foråret. Se figur 2 og 2a.

Karakteren for rodfure er en bedømmelse af rodfurens dybde, hvor 1 angiver en ekstremt dyb rodfure, og 9 er ingen rodfure. Rodfurens karakter er genetisk, og der er forskel imellem sorterne. Med højeste karakter findes sorter som Highland, Lippizan, Topper og Comanche, efterfulgt af Stine og Julietta. I bunden findes nogle nye sorter som OK142 og Nadina. Modsat 2009 ses nu nye sorter, der kan matche de bedste af de dyrkede sorter. Sorter, der har en lille rodfure, er oftest lettere at vaske rene. Det udtrykkes i vaskbarhed, hvor roer med rodfurene fyldt med jord får karakteren 1, og helt renvaskede roer får karakteren 9.

Renhedsprocenten udtrykker kun den vedhængende jord på roen, der vanskeligt kan fjernes før levering af roerne. En roe med en lille eller næsten ingen rodfure, og som sidder tilstrækkeligt højt i jorden, kan give en høj renhedsprocent samtidig med, at den er let at rense og vaske. En høj renhedsprocent reducerer fragtomkostningerne og giver en højere betaling for roerne. Imellem højeste og laveste renhed er der 2,6 procentpoint. Den relativt høje forskel skyldes vanskelige optagningsbetingelser i 2010 og forskel i sorterens egenskaber. Første års sorten HI 1028 har den højeste renhed, den sidder højt, har lille rodfure og en høj vaskbarhed. Julietta har fortsat en høj renhed. I bunden ses sorter som Sandra KWS, SN-461, Amalia KWS, Greta KWS og Limousine.

I *figur 4 og 4a* ses en oversigt egenskaber, der knytter sig til roden for de dyrkede sorter og sorter, der har deltaget i afprøvningen i 2 år eller mere.

Forudsætninger for beregningen af det økonomiske udbytte

- Resultaterne fra årets forsøg.
- Brancheaftale 2011 til 2014.
- Kontraktmængde = udbytte i gennemsnit af dyrkede sorter = 12,08 ton polsukker.
- Leveringsprocent = 100.
- Kontraktroepriis 2011 = 201,55 kr. pr. ton rene roer, basis 16,0 procent sukker.
- Fragttilskud = 24,50 kr. pr. ton. (indtil 38 km fra fabrik).
- Affald (40 procent, 12 procent tørstof) = 12 kr. pr. ton.
- Fragt (inklusive rensning) = 40 kr. pr. ton.
- Variable direkte omkostninger til roemark = 6.000 kr. pr. ha.
- Alternativt dækningsbidrag på mere eller mindre areal = 3.600 kr. pr. ha.
- Renhedsprocenten er omregnet proportionalt, idet gennemsnittet af dyrkede sorter er sat til 89,0.

Til beregning af det økonomiske afkast på bedriftsniveau anvendes bedriftens udbytte og omkostninger.



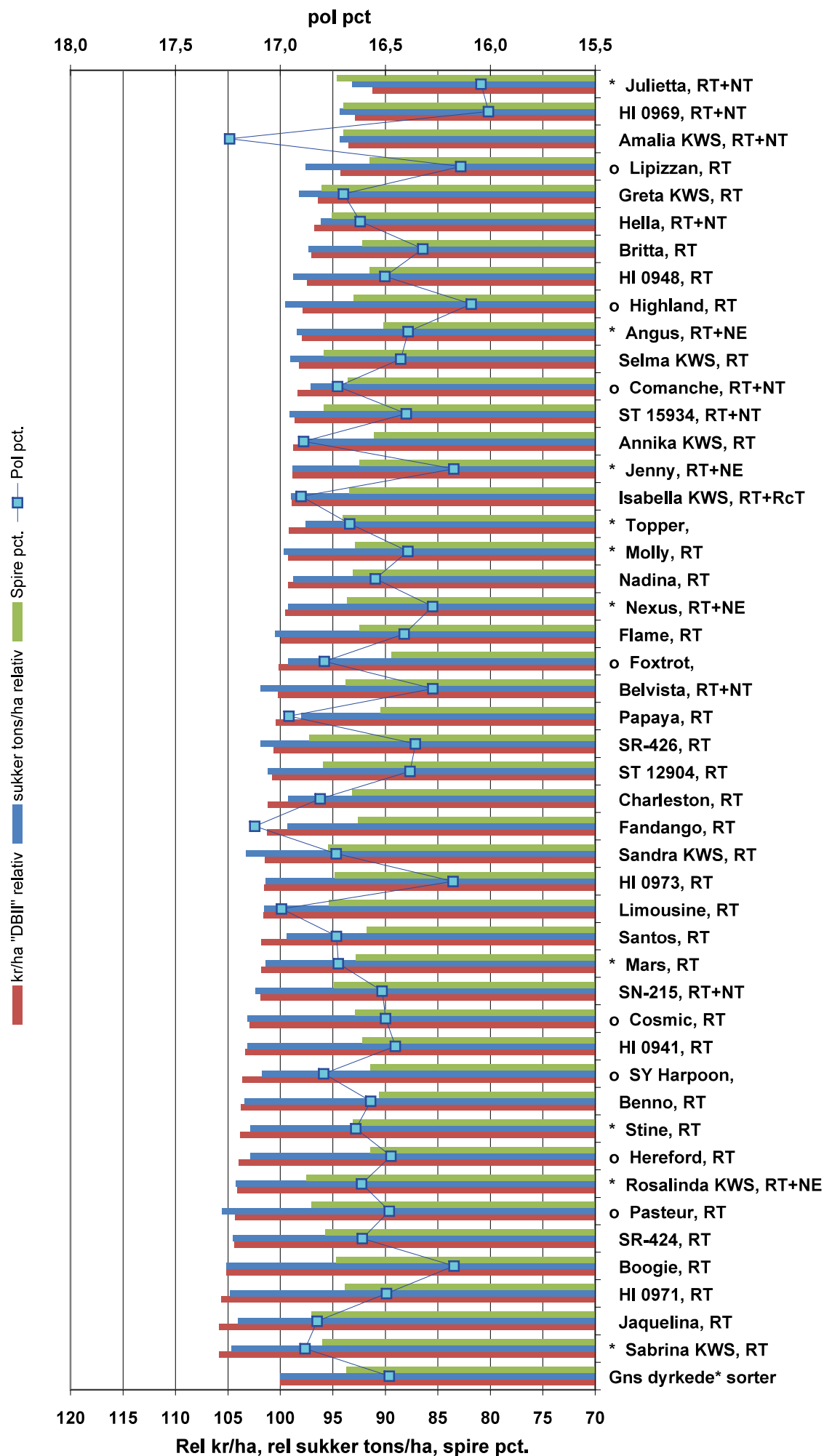
STINE

BLIV VED MED AT SCORE!

- Stabile resultater
- Ekstra højt sukkerudbytte



**Fig. 1. Økonomi, Udbytte, Pol, Spire pct. - 2., 3., ... års og solgte sorter
(I økonomiberegning er pol for gns dyrkede sorter = 17,6)**



Figur 1. Sorter, der har deltaget i forsøgene i to år eller mere, rangeret efter det økonomiske udbytte i 2010. Det økonomiske udbytte af dyrkede sorter er i gennemsnit 9.349 kr. pr. ha.

Det gennemsnitlige sukkerindhold på 16,48 procent for de dyrkede sorter i årets forsøg er lavt i forhold til 17,6 procent, der er det normale niveau. Et højt sukkerindhold medfører en højere betaling for roerne og en besparelse i fragtomkostningerne. Betaling for ekstra sukkerindhold udgør i den økonomiske kalkule for årets forsøg cirka 11 procent af bruttoindtægten, når sukkerindholdet korrigeres til et normalt niveau på 17,6 procent. Det højeste sukkerindhold er opnået i sorterne 0K134 og Amalia KWS. Det laveste indhold af sukker er opnået i sorten 0K127.

Aminotallet betyder mest for saftrenheden og dermed udbyttet af hvidt sukker på fabrikken. Et højt aminotal betyder en dårlig saftkvalitet. Blandt de dyrkede sorter har Nexus og Julietta haft det signifikant højeste aminotal og dermed dårligste saftkvalitet.

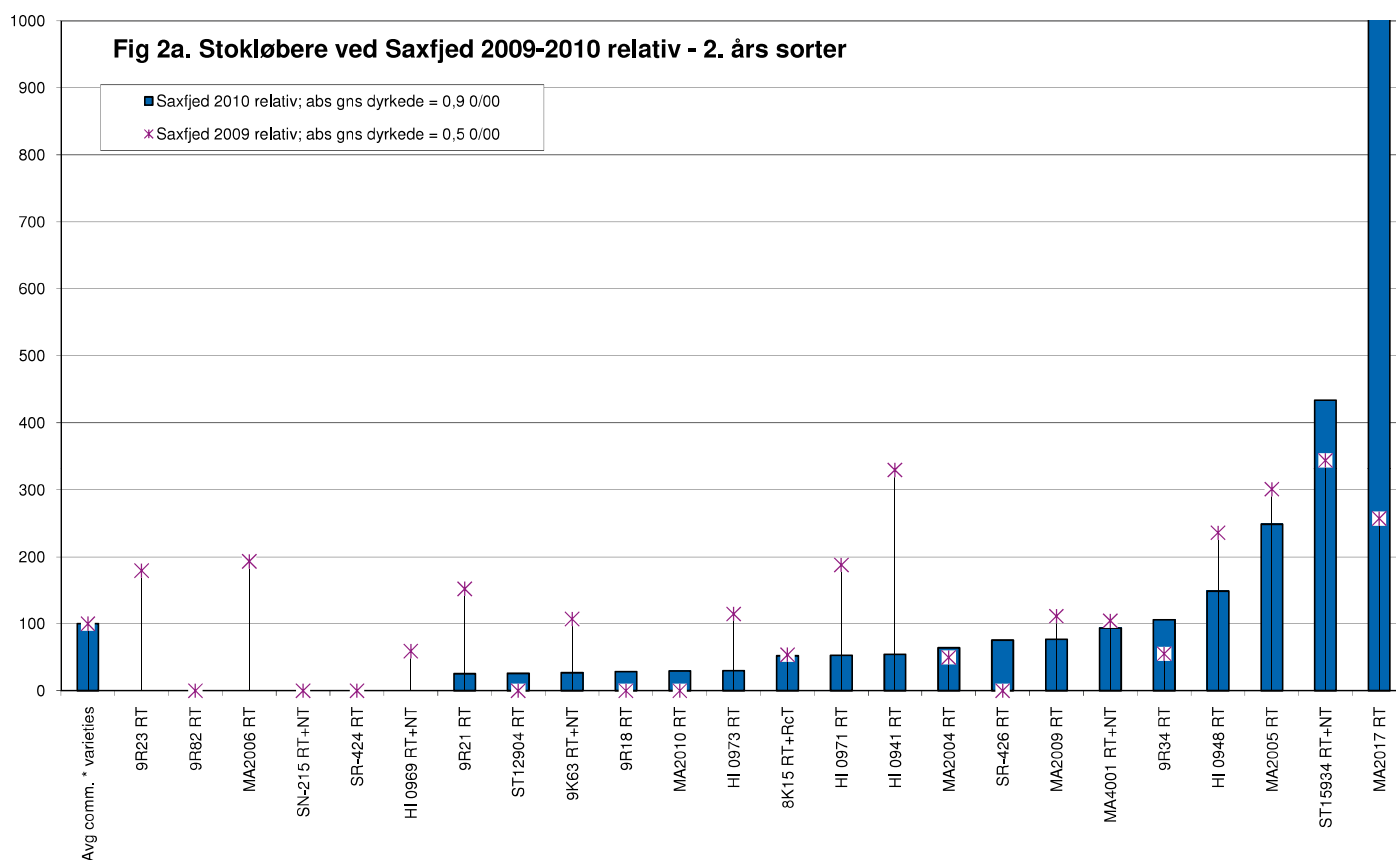
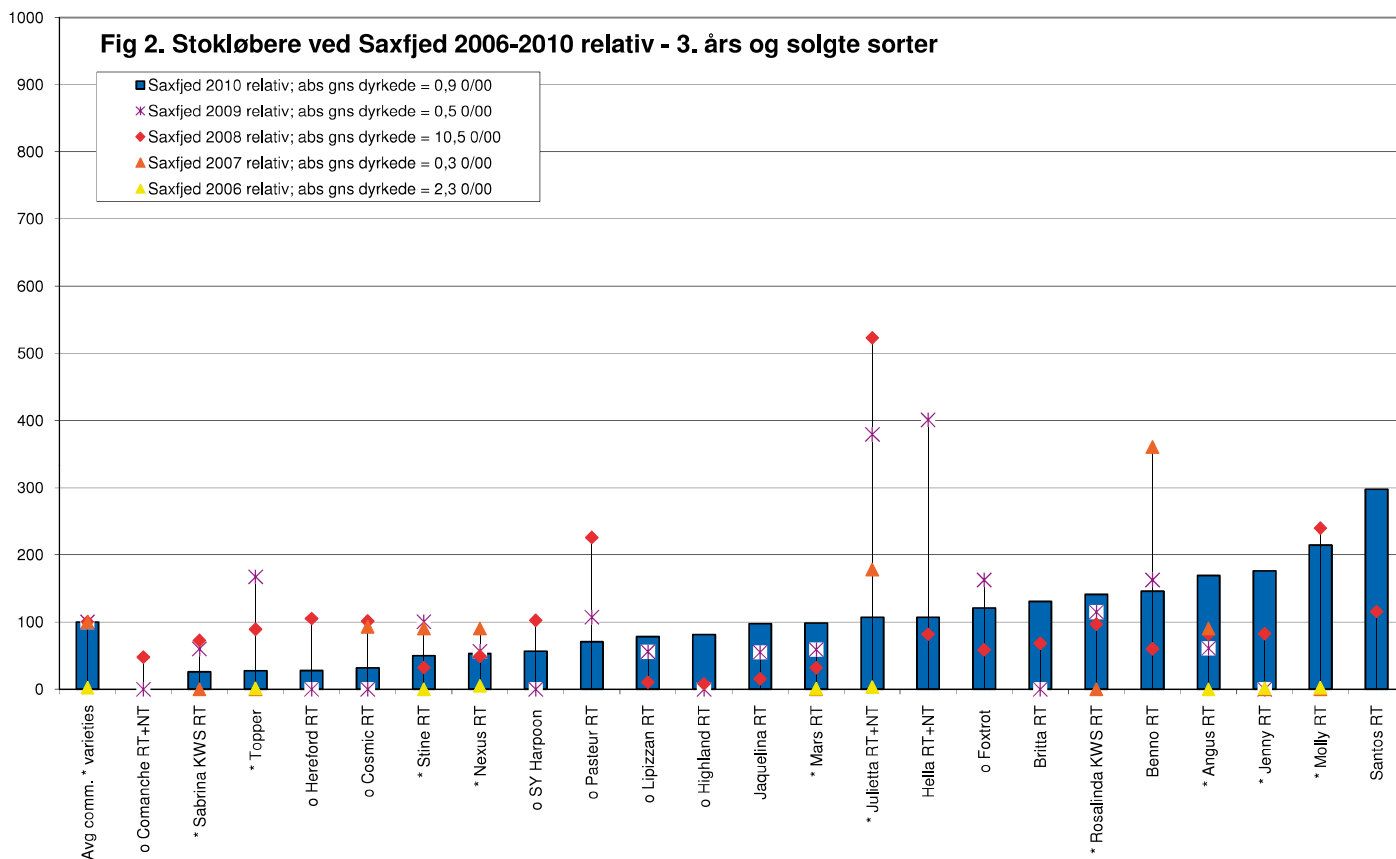
Helt til højre i tabel 3 og på figur 1 ses det økonomiske resultat af dyrkningen af sorterne. Forudsætningerne for beregningerne fremgår af tekstboksen. Det økonomiske resultat er det vigtigste kriterium for roedyrkeren ved valg af sorter. Det er godt, at flere dyrkede sorter opnår en relativt god placering. Sorten Sabrina KWS har jævnfør figur 1 opnået det største økonomiske resultat. I bunden af tabellen findes forholdsvis flere NT-sorter (nematodtolerante), der ofte har et mindre udbytte på jord uden nematoder.

Udbyttet af sukker bidrager med 75 procent af det økonomiske udbytte og er den vigtigste af de målte agronomiske egenskaber hos sorterne. Forskellen mellem højst ydende og lavest ydende sort i årets forsøg er 2,18 ton sukker pr. ha, svarende til 18 procentpoint i forhold til gennemsnittet af dyrkede sorter. I toppen findes 25 sorter, der ikke statistisk kan skelnes fra den højst ydende sort. I bunden Taifun med de mange stokløbere og

Tabel 1. Udbytte i 4 år - tons polsukker/ha relativ. 2. års, 3 års og solgte sorter.

	Karakter	Firma	2007	2008	2009	2010	Stabilitet**	Tillid til højeste udbytte***
Antal forsøg			5	5	5	5		
Gns dyrkede absolut			14,00	13,40	15,73	12,08		
Gns dyrkede relativ			100	100	100	100	4	-
* Sabrina KWS	RT	KWS	111	103	103	105	2	3
* Rosalinda KWS	RT+NE	KWS	113	105	106	104	2	3
Benno	RT	Strube	105	103	104	103	4	4
o Cosmic	RT	Syngenta Seeds	106	104	102	103	4	3
* Stine	RT	SESvdH	108	100	104	103	3	3
* Mars	RT	Strube	101	103	105	101	4	2
* Molly	RT	Maribo Seed	106	105	99	100	2	1
* Nexus	RT+NE	Syngenta Seeds	111	101	102	99	1	0
* Jenny	RT+NE	Maribo Seed	106	102	103	99	3	1
* Angus	RT+NE	Maribo Seed	107	103	101	98	2	0
* Topper		Maribo Seed	105	100	97	98	2	0
* Julietta	RT+NT	KWS	96	94	95	93	4	-1
o Pasteur	RT	Strube		108	104	106	3	4
Jaquelina	RT	KWS		102	102	104	4	4
o Hereford	RT	Maribo Seed		101	104	103	4	3
o SY Harpoon		Syngenta Seeds		104	104	102	4	3
o Highland	RT	SESvdH		102	106	99	2	1
Santos	RT	Maribo Seed		102	99	99	4	2
o Foxtrot		Maribo Seed		102	105	99	3	1
o Lipizzan	RT	SESvdH		103	105	98	2	0
Britta	RT	KWS		103	101	97	3	0
o Comanche	RT+NT	SESvdH		93	99	97	3	0
Hella	RT+NT	KWS		94	96	96	4	0
Boogie	RT	Maribo Seed			105	105	5	5
HI 0971	RT	Syngenta Seeds			102	105	4	4
SR-424	RT	SESvdH			105	105	5	5
Sandra KWS	RT	KWS			102	103	5	4
HI 0941	RT	Syngenta Seeds			103	103	5	4
SN-215	RT+NT	SESvdH			102	102	5	4
SR-426	RT	SESvdH			106	102	3	2
Belvista	RT+NT	Maribo Seed			100	102	4	3
Limousine	RT	Maribo Seed			104	102	4	3
HI 0973	RT	Syngenta Seeds			102	101	5	3
ST 12904	RT	Strube			102	101	5	3
Flame	RT	Maribo Seed			100	100	5	3
Fandango	RT	Maribo Seed			100	99	4	2
Charleston	RT	Maribo Seed			100	99	5	2
ST 15934	RT+NT	Strube Saat			98	99	4	2
Selma KWS	RT	KWS			103	99	3	1
Isabella KWS	RT+RcT	KWS			100	99	5	2
HI 0948	RT	Syngenta Seeds			99	99	5	2
Nadina	RT	KWS			100	99	4	2
Greta KWS	RT	KWS			99	98	4	1
Papaya	RT	Maribo Seed			102	98	3	0
Annika KWS	RT	KWS			100	98	4	1
Amalia KWS	RT+NT	KWS			94	94	5	0
HI 0969	RT+NT	Syngenta Seeds			97	94	4	-1
LSD			4	4	3	3	-	-

* Dyrket sort 2010
o Sorten er udbudt i begrænset mængde til observation i 2010
** Høj stabilitet betyder at sorten har små udsving i udbytte fra år til år
*** Tillid til højeste udbytte er 2010 resultat minus udsving, som må forventes at kunne trække udbyttet ned i kommende år
5: meget høj score, 4: høj score, 3: middel score, 2: lav score,
1: meget lav score, mindre end 1 er ikke acceptabelt



Figur 2 og 2a. Stokløbning ved tidlig såning, rangeret efter stokløbning 2010. Forsøg ved Saxfjed, hvor der er en konstant kølig påvirkning og mulighed for tidlig såning i foråret.

HEREFORD

- den nye kraftfulde topsort
i din roedyrkning



Så er du sikret et højt
økonomisk afkast

→ HEREFORD

- Meget højt stabilt udbytte
- Kraftig rodsætning tidligt i sæsonen
- Velegnet under såvel tørre
som fugtige betingelser



Frø af bedste kvalitet

MARIBO®
seed

Maribo Seed · Højbygårdvej 31 · DK-4960 Holeby
Tel: +45 5460 6031 · Fax: +45 5460 7068
www.mariboseed.com · info@mariboseed.com

Fig. 3. 3. års og solgte sorter - Naturlig smitte

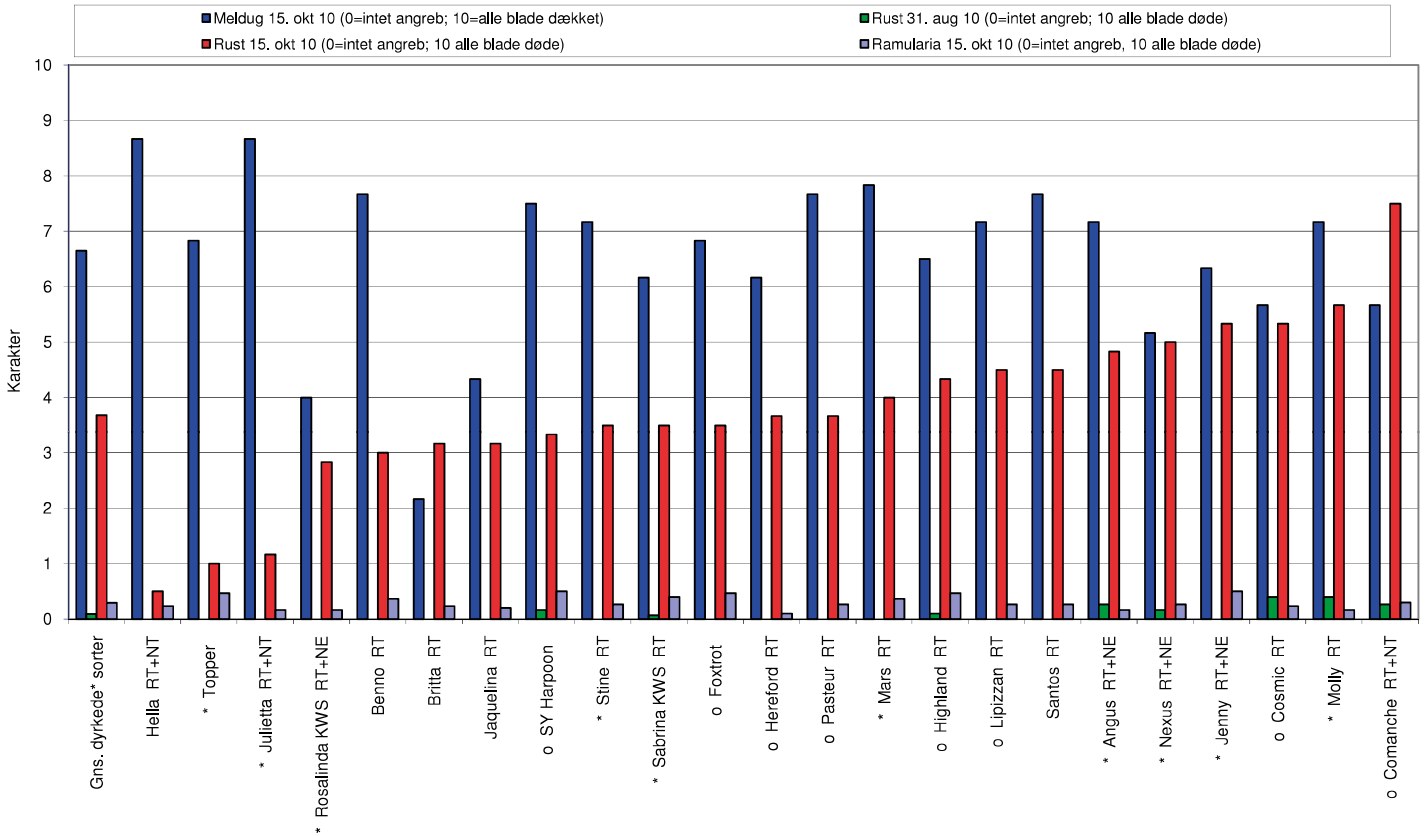
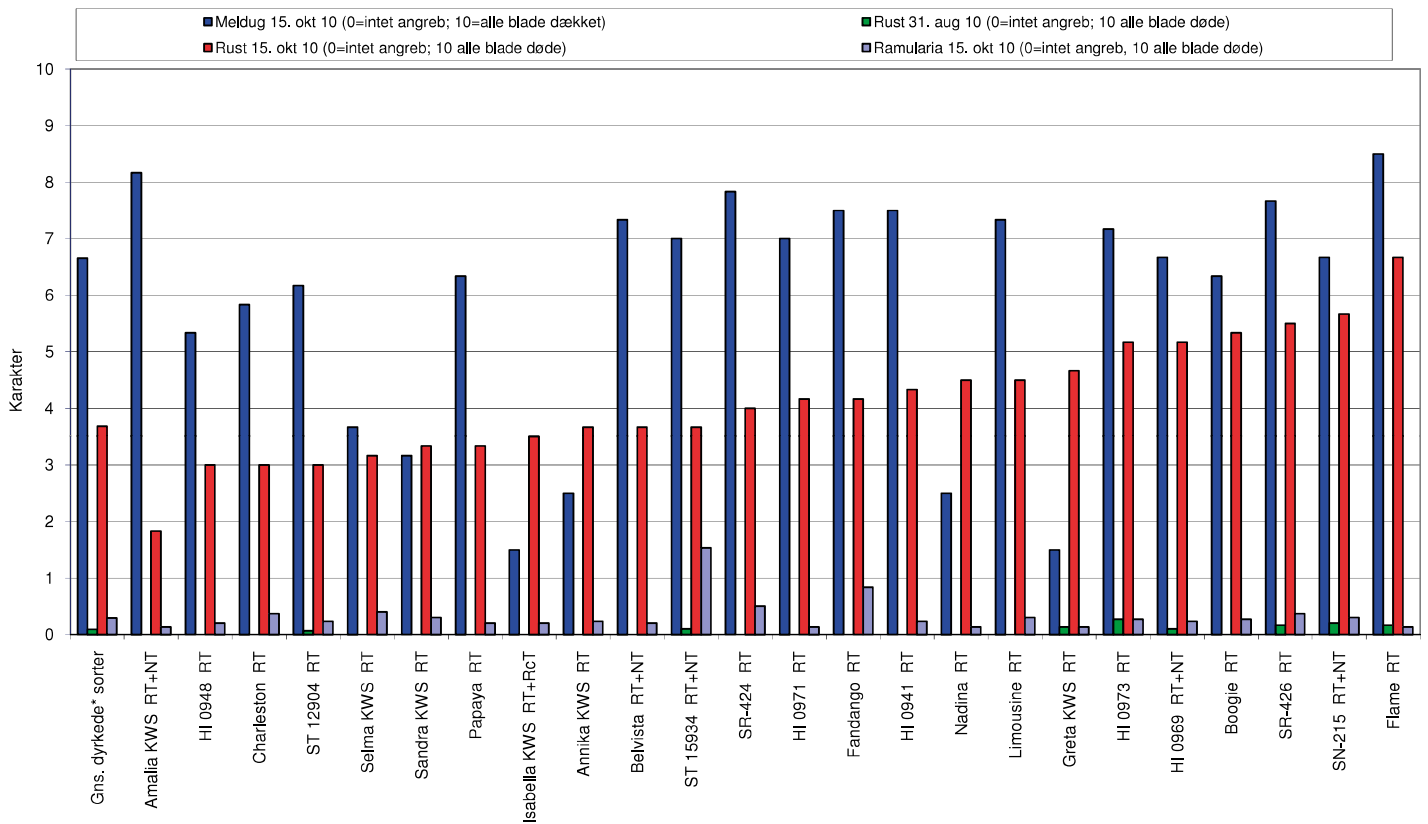
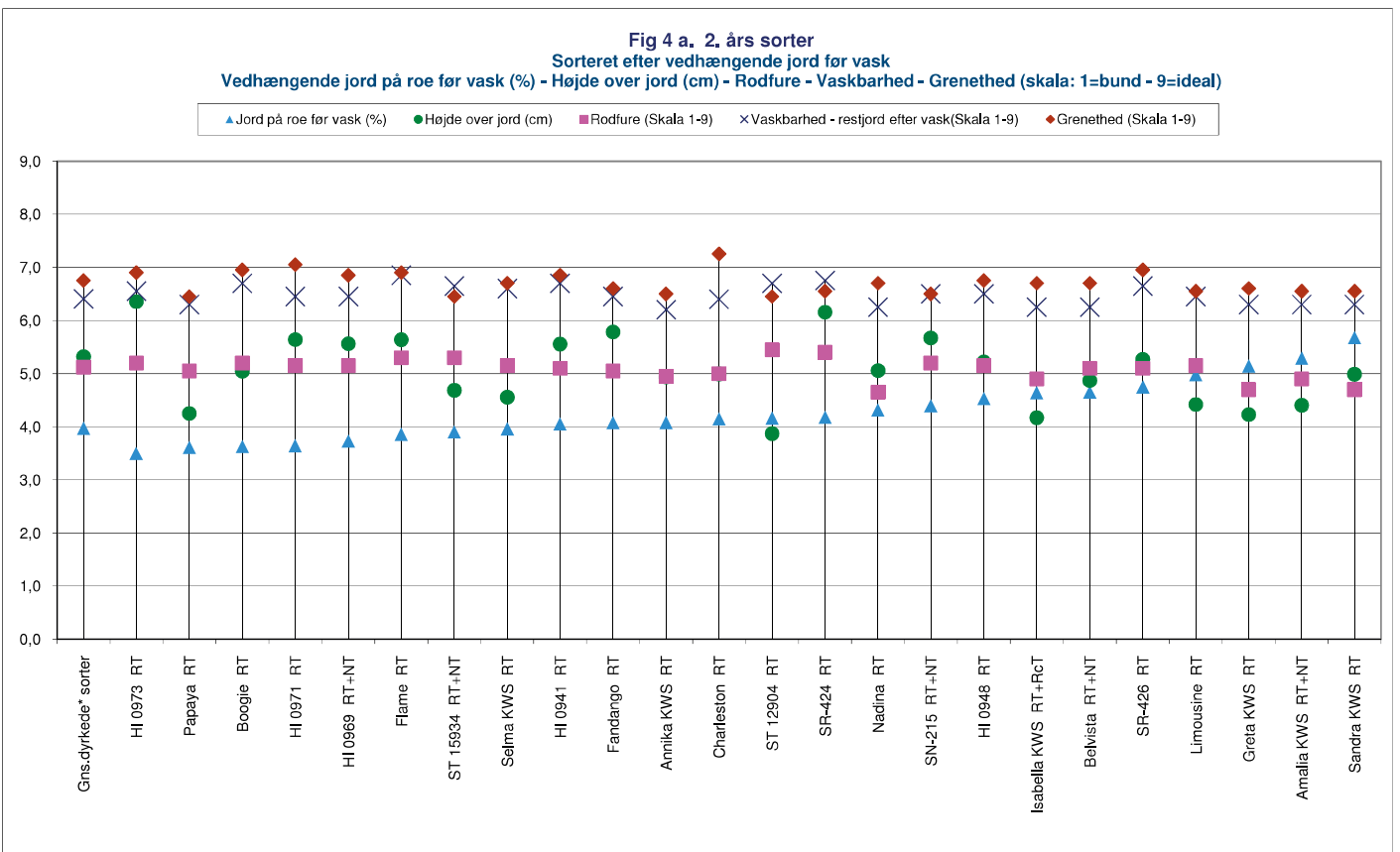
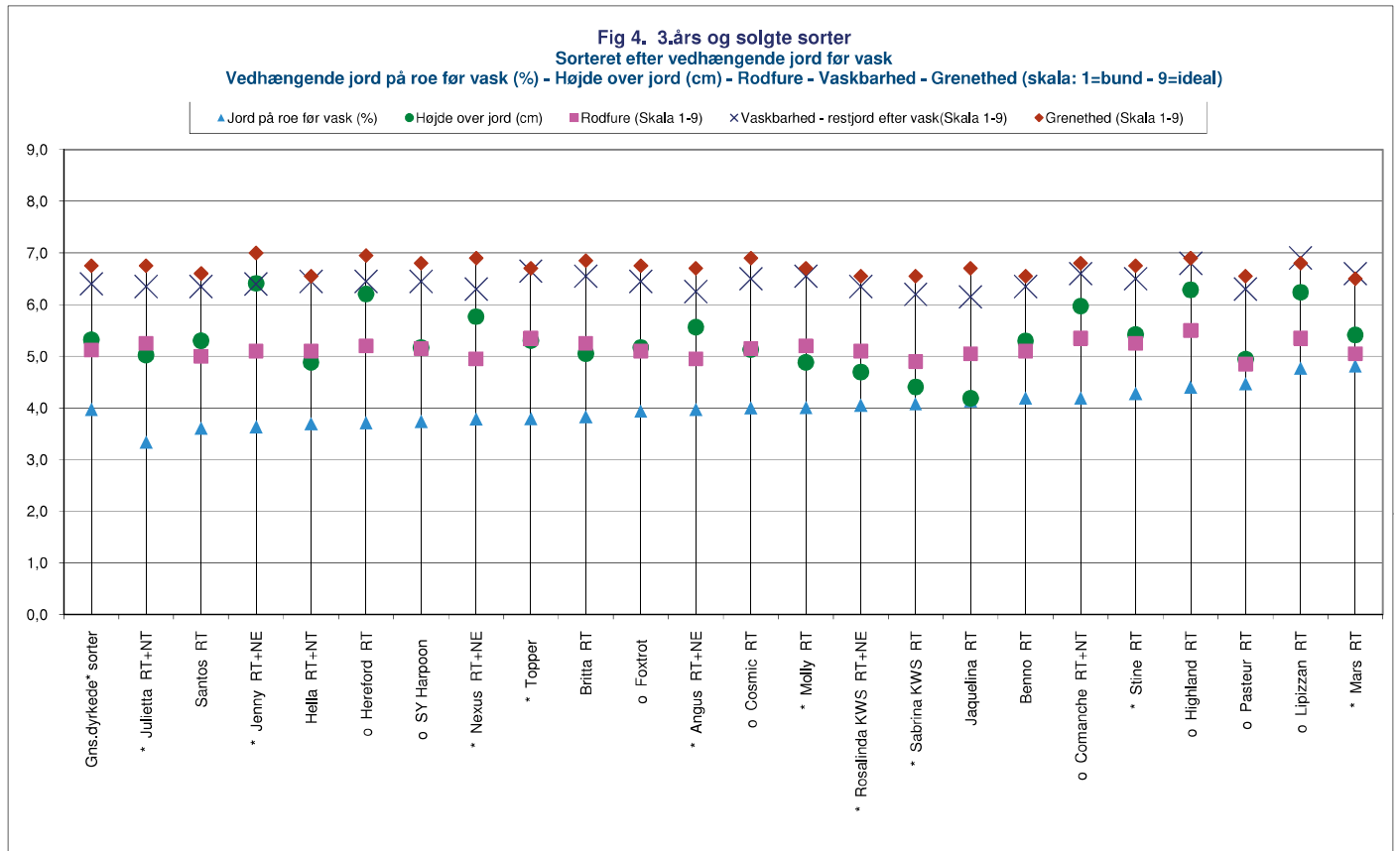


Fig. 3a. 2. års sorter - Naturlig smitte



Figur 3. Sygdomme. Sorternes modtagelighed for bladsygdomme. Sorterne er rangeret efter angrebsgrad af rust. 10 = blade helt døde, 0 = blade helt friske.



Figur 4 og 4a. Sorterne er rangeret efter mængden af vedhængende jord på roen. Højde og rod fure er normalt meget afgørende for, hvor meget jord der hænger på roen.

Tabel 2. Nematodtolerante sorter. Udbytte i 4 år. Tons polysukker pr ha relativ

Sort	Resitens	Firma	2007	2008	2009	2010
Antal forsøg			3	3	3	3
Gns målesorter abs			13,88	10,50	13,22	9,16
Gns målesorter rel			100	100	100	100
** Rasta	RT	Syngenta Seeds	-	100	100	100
* Julietta	RT+NT	KWS	102	131	121	117
Theresa KWS	RT+NT	KWS	101	119	-	113
Sanetta	NR	Syngenta Seeds	93	-	102	108
Hella	RT+NT	KWS		128	125	120
o Comanche	RT+NT	SESvdH		116	120	113
* Nexus	RT+NE	Syngenta Seeds		111	110	108
* Angus	RT+NE	Maribo Seed		102	112	105
SN-215	RT+NT	SESvdH			121	119
* Rosalinda KWS	RT+NE	KWS			118	113
ST 15934	RT+NT	Strube			116	113
Amalia KWS	RT+NT	KWS			117	110
HI 0969	RT+NT	Syngenta Seeds			116	106
* Jenny	RT+NE	Maribo Seed			109	105
OK141	RT+NT	KWS				124
OK129	RT+NT	KWS				123
* Sabrina KWS	RT+NE	KWS				123
HI 1087	RT+NT	Syngenta Seeds				118
Belvista	RT+NT	Maribo Seed				115
Jaqueline	RT	KWS				114
ST15035	RT+NT	Strube				114
SN-458	RT+NT	SESvdH				113
SN-461	RT+NT	SESvdH				112
HI 0948	RT+NT	Syngenta Seeds				110
HI 1038	RT+NT	Syngenta Seeds				108
MA4006	RT+NT	Maribo Seed				101
LSD			5	11	6	9

** Målesort 2010

* Dyrkede sorter 2010

o Sorter til observation 2010

Tabel 3. Sorter i afprøvning 2010 - uddrag. Solgte, 3. års og 2 års sorter.

Variety	Resistens Resistance	Stokløbere		Planter Plants	Bladdække Leafcover	Højde Height	Rodfure Groove	Vaskbar Washability	Grene Branching	Vh. jord Tare	Amino-N Amino-N	IV-tal IV-tal	Rod Root	Sukker Sugar			Økonomi (kr/ha)										
		Tidlig 0/00	Normal 1000/ha											Bolters Bolters	Sc. 1-10 Sc. 1-10	mm mm	Sc. 1-9 Sc. 1-9	Sc. 1-9 Sc. 1-9	Sc. 1-9 Sc. 1-9	%	pr 100 g sukker pr 100 g sukker	t/ha t/ha	%	t/ha t/ha	relativ relativ	Economy Dif til gns	
																										1	7
<i>Gns af dyrkede sorter</i>																											
* Mars	RT	0,95	0,3	98	88	53	5,1	6,4	6,8	4,0	58	3,12	73,2	16,5	12,08	100	9.349	0									
* Julietta	RT+NT	1,01	0,2	99	86	50	5,3	6,4	6,8	3,3	74	3,59	70,0	16,0	11,25	93	8.526	-823									
* Stine	RT	0,47	0,2	98	91	54	5,3	6,5	6,8	4,3	45	2,86	74,7	16,6	12,43	103	9.709	360									
* Topper		0,26	0,3	99	87	53	5,4	6,7	6,7	3,8	63	3,24	70,7	16,7	11,79	98	9.274	-76									
* Angus	RT+NE	1,60	0,1	95	88	56	5,0	6,3	6,7	4,0	62	3,20	72,5	16,4	11,89	98	9.157	-192									
* Molly	RT	2,03	0,1	97	86	49	5,2	6,6	6,7	4,0	57	3,19	73,4	16,4	12,04	100	9.275	-75									
* Jenny	RT+NE	1,67	0,0	97	88	64	5,1	6,4	7,0	3,6	58	3,18	73,8	16,2	11,94	99	9.243	-106									
* Nexus	RT+NE	0,50	0,1	98	90	58	5,0	6,3	6,9	3,8	75	3,49	73,6	16,3	11,98	99	9.306	-43									
o Cosmic	RT	0,30	0,2	97	87	51	5,2	6,5	6,9	4,0	58	3,03	75,5	16,5	12,46	103	9.623	274									
* Rosalinda KWS	RT+NE	1,33	1,2	102	87	47	5,1	6,4	6,6	4,1	51	2,82	75,9	16,6	12,59	104	9.736	386									
* Sabrina KWS	RT	0,24	0,3	101	86	44	4,9	6,2	6,6	4,1	53	2,79	74,8	16,9	12,64	105	9.898	548									
Benno	RT	1,38	1,1	95	91	53	5,1	6,4	6,6	4,2	49	2,94	75,3	16,6	12,49	103	9.702	352									
o SY Harpoon		0,53	0,0	96	81	52	5,2	6,5	6,8	3,7	57	2,96	73,2	16,8	12,29	102	9.686	336									
o Foxtro		1,14	0,0	94	87	52	5,1	6,5	6,8	3,9	59	2,93	71,3	16,8	11,99	99	9.365	16									
o Hereford	RT	0,26	0,2	96	85	62	5,2	6,5	7,0	3,7	58	3,00	75,5	16,5	12,43	103	9.719	369									
Santos	RT	2,82	1,5	96	84	53	5,0	6,4	6,6	3,6	60	3,06	71,7	16,7	12,00	99	9.518	169									
Britta	RT	1,23	0,3	97	83	51	5,3	6,6	6,9	3,8	50	3,12	72,0	16,3	11,75	97	9.071	-279									
Jaqueline	RT	0,92	0,2	102	88	42	5,1	6,2	6,7	4,1	54	2,95	74,7	16,8	12,57	104	9.895	545									
Hella	RT+NT	1,01	0,5	100	83	49	5,1	6,5	6,6	3,7	82	3,47	69,8	16,6	11,61	96	9.046	-303									
o Pasteur	RT	0,67	0,0	102	90	49	4,9	6,3	6,6	4,5	49	2,83	77,3	16,5	12,75	106	9.751	402									
o Lipizzan	RT	0,74	1,2	96	89	62	5,4	6,9	6,8	4,8	54	3,11	72,9	16,1	11,78	98	8.811	-538									
o Comanche	RT+NT	0,00	0,0	98	89	60	5,4	6,6	6,8	4,2	48	2,74	70,1	16,7	11,73	97	9.196	-153									
o Highland	RT	0,77	1,7	98	92	63	5,5	6,8	6,9	4,4	58	3,10	74,7	16,1	12,02	99	9.152	-198									
ST 12904	RT	0,24	0,0	101	88	39	5,5	6,7	6,5	4,2	52	2,83	74,6	16,4	12,22	101	9.420	71									
ST 15934	RT+NT	4,10	0,1	101	86	47	5,3	6,7	6,5	3,9	60	3,16	73,0	16,4	11,97	99	9.216	-133									
Charleston	RT	0,61	0,1	98	88	50	5,0	6,4	7,3	4,2	54	2,86	71,3	16,8	11,98	99	9.457	108									
Flame	RT	2,35	1,1	97	93	56	5,3	6,9	6,9	3,9	53	2,96	73,9	16,4	12,14	100	9.340	-10									
Boogie	RT	0,00	0,1	99	88	50	5,2	6,7	7,0	3,6	49	2,89	78,5	16,2	12,70	105	9.830	481									
Fandango	RT	0,73	0,3	97	85	58	5,1	6,5	6,6	4,1	50	2,75	70,0	17,1	12,00	99	9.464	115									
Limousine	RT	0,28	0,2	100	90	44	5,2	6,5	6,6	5,0	53	2,88	72,2	17,0	12,27	102	9.496	146									
Papaya	RT	10,55	0,6	95	83	43	5,1	6,3	6,5	3,6	58	3,04	69,7	17,0	11,83	98	9.389	40									
Belvista	RT+NT	0,88	0,1	98	86	49	5,1	6,3	6,7	4,7	74	3,41	75,7	16,3	12,31	102	9.366	16									
Isabella KWS	RT+RcT	0,49	0,3	98	84	42	4,9	6,3	6,7	4,6	48	3,00	70,7	16,9	11,95	99	9.247	-102									
Amalia KWS	RT+NT	0,25	0,0	99	78	44	4,9	6,3	6,6	5,3	44	2,46	66,0	17,2	11,40	94	8.743	-606									
Greta KWS	RT	0,27	0,0	101	88	42	4,7	6,3	6,6	5,1	45	2,88	70,9	16,7	11,86	98	9.012	-338									
Sandra KWS	RT	0,24	0,3	100	87	50	4,7	6,3	6,6	5,7	50	2,89	74,4	16,7	12,47	103	9.483	134									
Annika KWS	RT	0,00	0,1	96	85	49	5,0	6,2	6,5	4,1	48	2,90	69,8	16,9	11,80	98	9.234	-115									
Nadina	RT	1,00	0,7	98	86	51	4,7	6,3	6,7	4,3	50	2,95	72,1	16,5	11,93	99	9.279	-71									
Selma KWS	RT	0,00	0,0	101	84	46	5,2	6,6	6,7	4,0	47	3,05	72,8	16,4	11,96	99	9.182	-168									
SN-215	RT+NT	0,00	0,0	100	90	57	5,2	6,5	6,5	4,4	52	2,64	74,6	16,5	12,37	102	9.527	178									
SR-424	RT	0,00	0,0	100	91	62	5,4	6,8	6,6	4,2	52	2,86	75,9	16,6	12,63	105	9.762	413									
SR-426	RT	0,71	0,3	102	92	53	5,1	6,7	7,0	4,8	47	2,89	75,2	16,4	12,31	102	9.411	62									
HI 0941	RT	0,51	0,1	97	88	56	5,1	6,7	6,9	4,1	55	2,94	75,6	16,5	12,46	103	9.665	315									
HI 0948	RT	1,41	0,3	96	82	52	5,2	6,5	6,8	4,5	75	3,33	72,2	16,5	11,93	99	9.107	-242									
HI 0969	RT+NT	0,00	0,1	99	86	56	5,2	6,5	6,9	3,7	57	3,07	71,2	16,0	11,40	94	8.681	-668									
HI 0971	RT	0,50	0,2	99	86	56	5,2	6,5	7,1	3,6	59	2,97	76,7	16,5	12,66	105	9.875	525									
HI 0973	RT	0,28	0,0	99	86	64	5,2	6,6	6,9	3,5	58	3,07	75,7	16,2	12,25	101	9.491	142									
LSD		-	-	3	5	7	0,3	0,3	0,3	0,6	7	-	2,4	0,2	0,40	3	-	-									

* Dyrkede sorter 2010

o Sorter til observation 2010

MA 4006, der er nematodtolerant, og de har netop et mindre udbytte end Julietta.

En sikker sortsafprøvning og flere års målrettet udvælgelse af sorter er grundlaget for at hæve udbyttene i de sorter, som bliver tilbudt til praksis. En oversigt over de seneste fire års afprøvning af sorter ses i tabel 1. Sorterne er rangeret efter antal år i afprøvningen og dernæst efter deres udbytte i 2010.

Sygdomme

Fra begyndelsen af august til optagning har bladsvampesygdomme været domineret af rustangreb, der har udviklet sig fra svage angreb i begyndelsen til kraftige angreb i oktober. Angreb af meldug er begyndt senere end normalt fra midt i august og har kun lokalt udviklet sig til kraftige angreb. Angrebene af Ramularia



Højeste udbytte*

Med fokus på bundlinjen

ROSALINDA KWS

- Højeste sukkerudbytte i forsøg (**fht. 107***)
- Høj gennemsnitlig indtjening (**+ 613 kr. pr. ha***)
- Lav modtagelighed over for bladsygdomme og resistens over for Rizomania

*Kilde: Nordic Beet Research (NBR) forsøg (2007-2010)

www.kws.dk

Seeding the future
since 1856



Tabel 4. Sorter med nematodtolerance 2010. Anlagt på arealer med angreb i DK og SE

Sort	Resistens	PI	Pf/pi	Planter	Stok	Knuder	Bladdække	Topfrisk	Rodfure	Vaskbar	Grene	Vh.Jord	Amino-N	IV-tal	Rod	Sukker		
Variety	Resistances		Pf/pi	Plants	Bolters	Root knots	Leafcover	Leaf vigour	Groove	Washability	Branching	Tare	Amino-N	IV-tal	Root	Sugar		
		eal/g***		1000/ha	0/00	%	Sc. 0-100	Sc. 0-10	Sc. 1-9	Sc. 1-9	Sc. 1-9	%			t/ha	%		
Antal forsøg				3	4	1	3	3	2	2	2	3	3	3	3	t/ha	rel	
** Rasta	RT	4,3	3,8	101	0,0	0	90,1	8,0	4,7	6,2	6,8	9,2	32,5	1,90	56,0	16,3	9,16	100
* Julietta	RT+NT	3,5	2,1	103	0,2	0	90,6	9,0	5,2	6,5	6,5	7,5	63,9	2,91	63,8	16,8	10,75	117
o Sanetta	NR	2,2	1,2	98	0,0	15	91,8	9,0	4,5	5,1	6,6	12,1	44,4	2,56	56,7	17,4	9,86	108
o Comanche	RT+NT	4,4	2,7	102	0,0	0	93,4	9,1	4,9	6,2	5,9	8,5	35,9	2,03	58,6	17,6	10,33	113
* Angus	RT+NE	3,5	5,0	101	0,6	0	87,0	8,2	5,0	5,9	6,7	7,7	35,0	2,18	57,3	16,8	9,64	105
* Jenny	RT+NE	4,2	5,5	102	0,2	0	90,9	8,2	4,9	5,9	6,4	8,0	34,9	2,15	57,9	16,6	9,62	105
* Nexus	RT+NE	2,6	5,0	104	0,0	0	87,8	8,1	4,5	5,7	6,5	8,0	37,9	2,30	58,6	16,9	9,94	108
* Rosalinda KWS	RT+NE	2,8	3,5	106	1,1	0	87,7	8,7	4,8	5,9	6,0	9,0	36,6	2,13	60,7	17,1	10,39	113
Theresa KWS	RT+NT	3,4	2,9	102	0,2	0	84,8	9,0	4,7	5,6	6,4	8,9	41,1	2,13	57,2	18,1	10,35	113
Hella	RT+NT	4,8	1,8	104	0,2	0	91,4	8,8	5,0	6,1	6,3	8,5	68,4	2,81	63,4	17,4	11,01	120
Amalia KWS	RT+NT	4,4	2,5	104	0,0	0	84,4	8,9	4,9	5,9	6,4	11,7	33,1	1,90	55,1	18,3	10,08	110
SN-215	RT+NT	4,3	2,1	106	0,0	0	94,3	8,8	4,9	5,8	6,2	9,2	39,5	2,07	62,9	17,4	10,94	119
ST 15934	RT+NT	3,6	3,6	107	0,7	0	89,9	8,6	5,1	5,9	6,0	9,9	43,5	2,37	60,4	17,2	10,37	113
HI 0969	RT+NT	3,3	6,2	102	0,0	0	88,8	8,5	4,9	6,4	6,6	9,0	33,0	2,09	58,2	16,7	9,72	106
* Sabrina KWS	RT+NE	2,2	4,6	105	0,0	0	90,9	8,3	5,0	5,7	6,0	9,6	33,8	2,03	64,6	17,3	11,23	123
OK129	RT+NT	2,8	2,1	99	0,4	0	89,8	9,4	4,6	6,0	6,3	7,8	35,5	1,97	62,4	18,1	11,27	123
OK141	RT+NT	3,8	3,2	97	6,3	0	86,5	9,0	4,6	5,6	6,4	7,9	35,5	2,05	63,2	17,9	11,33	124
Jaqueline	RT	4,6	3,4	104	0,3	0	88,2	8,2	4,6	5,7	6,1	9,4	33,0	2,03	60,7	17,2	10,42	114
Belvista	RT+NT	3,4	4,1	104	0,0	0	87,1	8,3	4,7	5,4	6,3	10,2	48,1	2,49	62,2	17,0	10,57	115
MA4006	RT+NT	5,1	3,1	92	0,0	0	92,8	9,1	4,9	5,6	6,1	11,3	39,8	2,36	55,3	16,8	9,29	101
SN-458	RT+NT	4,7	3,3	102	0,2	0	94,5	8,7	5,0	6,2	6,0	8,5	39,8	2,25	61,7	16,9	10,39	113
SN-461	RT+NT	4,3	1,8	106	0,0	0	93,3	8,9	5,0	5,8	5,7	12,5	39,2	2,12	57,7	17,7	10,22	112
ST15035	RT+NT	4,5	3,0	100	0,0	0	92,7	8,9	4,9	5,7	5,8	8,4	37,4	2,04	59,5	17,5	10,42	114
HI 1038	RT+NT	3,9	3,6	103	0,0	0	91,8	8,5	5,0	5,8	6,4	9,6	50,1	2,62	58,7	16,9	9,93	108
HI 0948	RT+NT	5,1	3,3	101	0,2	0	86,4	7,9	4,7	5,9	6,3	9,2	47,4	2,35	59,0	17,1	10,08	110
HI 1087	RT+NT	3,1	3,7	106	0,0	0	89,9	9,1	5,0	6,2	5,7	8,1	34,7	1,98	63,7	17,0	10,84	118
LSD	ns			4	-	2	4,6	0,5	ns	0,4	0,5	2,4	7,1	0,15	4,9	0,3	0,83	9

** Rasta er målesort i 2010

* dyrkede sorter 2010

o Sorter til observation 2010

*** æg og larver pr gram jord (normalt angives tallet pr 1000 gram; det skal ganges med 1000 for at sammenligne til normal dansk angivelse)

og Cercospora har generelt været meget svage i 2010. I figur 3 og 3a ses sorterens modtagelighed for bladsygdomme ved naturlig smitte. Der er en betydelig variation i sorterens angrebsgrad af meldug eller rust.

Nematodresistente og -tolerante sorter

Der er i 2010 gennemført to forsøg i Danmark og to forsøg i Sverige med sorter, som er resistente mod eller tolerante over for nematoder og Rizomania. I forsøgene indgår 12 nye sorter, hvoraf ti af dem betegnes som nematodtolerante (NT), og to normalsorter. Normalsorterne forventes at have en begrænset nematodtolerance og betegnes NE. Målesorten Rasta repræsenterer de fuldt modtagelige normalsorter. Yderligere indgår Julietta (NT) og Sanetta, der er nematodresistent (NR), som referencesorter.

Forsøgene er anlagt på JB 6, 7 og 8 med nematoder. Forfrugten er vinterhvede eller vinterhvede med korsblomstret efterafgrøde. Der er tildelt 107 kg kvælstof pr. ha. Rækkeafstanden har været 50 cm og frøafstanden 18,9 cm. Forsøgene er sået mellem 14. og 19. april, og roerne er taget op mellem 27. september og 22.

oktober. Vækstsæsonen har i gennemsnit været 178 døgn af de tre forsøg, der er taget med i gennemsnittet. Resultatet af årets forsøg ses i tabel 2 og 4.

Af pf/pi værdierne ses, at NE sorterne fortsat opformerer nematodpopulationen på samme niveau som de modtagelige forventes at gøre. Der er dog større variation i årets målinger end i tidligere år.

I årets forsøg er renhedprocenten meget lav, og forskelle kan ikke umiddelbart henføres til rodformen, dog har Julietta en høj renhed, hvilket svarer til forventningerne. Modsvarende opnår sorterne SN 461 og Sanetta en meget lav renhed. Der er god overensstemmelse mellem rodform og vaskbarhed.

Sorten OK141 har vist en markant høj stokløbningstendens, men også Rosalinda KWS har vist et meget højt niveau af stokløbere. Kun den resistente sort Sanetta har dannet knuder på kronen.

Der er flere sorter med et lavt aminotal. Hella og Julietta har som i 2009 fortsat det højeste aminotal. Det største udbytte er opnået af en gruppe af otte sorter af Sabrina KWS, der er en NE-sort, og af

syv NT sorter, hvor sorten OK141 er helt i top, og Belvista netop er med i gruppen af de højest ydende. Blandt de lavest ydende er en gruppe på otte sorter med målesorten Rasta i bunden og sorterne Nexus og HI1038, der har givet lidt større udbytte. I den gruppe findes også Angus og Jenny samt den resistente sort Sanetta. Der er således flere nye sorter, der efterhånden ser ud til at kunne konkurrere med Julietta, men tages antallet af afprøvningsår med i vurderingen, er Julietta fortsat for forsigtigt, konservativt bud på en stabil nematodtolerant sort, der efterhånden skal suppleres af de nyere og mere interessante sorter. Dertil skal lægges, at hvor der ikke er nematoder, giver Julietta et økonomisk meget lille udbytte. NE-sorter er en type, der kan give større udbytte, hvor der er begrænsede angreb af nematoder, men opformerer nematoder som almindelige sorter. Af disse giver Sabrina KWS det største udbytte og herefter Rosalinda KWS. NE-sorterne kan fortsat kun anbefales, hvor der er mindre, pletvise angreb af nematoder, og hvor der endnu ikke skal anvendes en regulær tolerant sort.

En oversigt over de seneste fire års afprøvning af sorter ses i tabel 2. ■