

Nytt betningsmedel mot nematoder i sockerbetor

New seed treatment against nematodes in sugar beet

2004

SBU Projektkod 2004-1-2-489

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

SBU ägs till lika delar av Danisco Sugar och Betodlarna.

Kontaktperson:

Åsa Olsson

tel 0709-53 72 62

asa.olsson@danisco.com

Borgeby Slottsväg 11, 237 91 Bjärred

Nya betningsmedel mot nematoder i sockerbetor 2004

Sammanfattning

Syftet med denna försöksserie var att prova ett nytt betningsmedel (STAN) mot nematoder i sockerbetor. Försöksplanen omfattade en dosstege från 20 till 60 g STAN i kombination med Cruiser 60 g samt ett led med 40 g STAN utan Cruiser och ett led med enbart 60 g Cruiser.

- Resultaten från dessa försök kan inte påvisa någon minskning av antal cystor på rötterna eller någon reducerande förmåga hos STAN. Pf/Pi-värdet låg på samma nivå som i obehandlat led.
- Räknat över fyra försök gav dosen med 30 g STAN tre procentenheters ökning av sockerskörden ($p > 0,05$ NS) jämfört med obehandlat led.
- Skördenivån för den nematodtoleranta sorten Julietta var hög (i genomsnitt 11,0 ton utv. socker/ha) och mer eller mindre oberoende av antalet nematoder (upp till ca 17 ägg/g jord) på alla platserna.
- Nackdelen med Julietta är att den har ett högre blåtal än övriga led i denna försöksserie vilket påverkar sockerutbytet negativt.

Summary

The aim of this trial has been to test a new seed treatment (STAN) against nematodes in sugar beet. The plan included four doses of STAN (20 to 60 g in combination with Cruiser), one treatment with 40 g STAN without Cruiser and one treatment with only Cruiser 60 g.

- The results of this trial series could not show that STAN reduces the number of cysts on the roots or a reduction of nematodes measured as a lower Pf/Pi value than in the treatment without STAN.
- The 30 g dose of STAN increased the sugar yield with three percentage units ($p > 0,05$ NS) compared with treatments without STAN.
- The sugar yield for Julietta was high (average 11,0 ton extractable sugar/ha) and independent of the frequency of nematodes measured before drilling.
- Julietta has a higher amino-N value than in the other treatments in the series and the amount of extractable sugar is reduced.

Inledning

Syftet med denna försöksserie var att prova ett nytt betningsmedel (STAN) mot nematoder i sockerbeter.

Försöksserien lades ut på fyra platser i de södra och västra delarna av Skåne: Slottagården och Ängavägen strax utanför Vellinge, Gylle precis norr om Trelleborg samt i Stora Isie på Söderslätt. Försöket på Slottagården såddes den 15/4, Ängavägen och Gylle den 18/4 samt Stora Isie den 13/4.

Försöksplatserna hade valts ut med avseende på en hög nematodförekomst i jorden. Ett samlingsprov togs på flera tänkbara fält varav fyra till slut valdes ut. I led ett till sju har den rhizomaniaresistenta sorten Avance använts. Led 8 var den rhizomaniaresistenta och nematodtoleranta sorten Julietta (3K09).

Försöken lades ut som randomiserade blockförsök med fyra upprepningar. Mellan varje block såddes en extra provtagningsyta vari plantor kunde grävas upp för analys.

Material och metoder

Nematodförekomst

I samband med att försöken såddes togs jordprov för analys av nematodförekomst i varje parcell. Proven togs dagen efter sådd eller senast 4 dagar efter sådd. Ett trettiotal stick togs kring de två skörderaderna, hälften av sticken togs i betraden och hälften mellan betraderna. Proven lämnades till Avdelningen för nematologi, Institutionen för växtvetenskap vid Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp.

De första cystorna kunde observeras på rötterna som små vita prickar den 11 juni. Den 29 juni gjordes en bedömning av antalet cystor på rötterna i varje parcell. Samtidigt bedömdes mängden smårötter (biomassa). Bedömningarna gjordes på tio plantor i varje parcell. Plantorna grävdes upp i provtagningsytan till varje parcell. Bedömningarna av antal cystor och biomassa gjordes endast på en av försöksplatserna (Gylle).

Jordprov för analys av nematodförekomst efter betgrödan togs i samband med skörd eller senast 4 dagar efter skörd.

Resultaten av nematodanalyserna visas i appendix 8.

Planräkningar, sundhet och radtäckning

Under uppkomsten räknades antalet plantor i varje parcell tre gånger. En fjärde och sista planräkning gjordes efter radrensning. Resultaten visas i appendix 6.

Plantornas sundhet uppskattades vid ett tillfälle på säsongen. En skala från 0 till 100 användes där 0 ges till en parcell med helt nervissnade plantor och 100 till en parcell med kraftiga plantor i god tillväxt. Ett värde under 80 anger att plantornas tillväxt är något hämmad och det är risk för skördesänkning. Resultaten visas i appendix 7.

Samtidigt som plantornas sundhet bedömdes gjordes också en radtäckningsbedömning. Resultaten visas i appendix 7.

Skörd

Samtliga försök skördades.

Statistiska analyser

Resultaten analyserades med hjälp av variansanalys, Proc GLM i SAS, SAS institute Inc. Parvisa jämförelser gjordes med LSD-metoden.

Resultat och diskussion

Nematodförekomst

Det genomsnittliga antalet nematoder före sådd (Pi) på de olika platserna var 5,0 ägg/g jord på Ängavägen, 6,0 på Slottagården, 8,3 på Gylle och 16,9 ägg/g jord på Stora Isie. Det fanns inga signifikanta skillnader i Pf/Pi-värde mellan de olika leden på någon av försöksplatserna. Räknat över de fyra försöken hade Julietta ett Pf/Pi-värde på 2,0 vilket innebär en fördubbling av antalet nematoder jämfört med innan betsådd. Detta värde för Julietta stämmer överens med de Pf/Pi-värden som redovisats från andra försök vid SBU (försöksserien Praktiska försök med NR och NT sorter 2004-1-2-109).

Det obehandlade ledet hade ett Pf/Pi-värde på 2,9 och de olika doserna av STAN 20, 30, 40, 60 g: 3,1, 2,9, 2,8 och 4,0 respektive. Resultaten från dessa försök kan inte påvisa någon reducerande förmåga hos STAN.

Den nematodtoleranta sorten Julietta hade i genomsnitt 1,0 cystor på rötterna. Övriga led hade från 2,2 (led 5 med 60 g STAN) till 4,1 cystor (led 6 med 40 g STAN). Det fanns dock inte några signifikanta skillnader mellan behandlingarna i antal cystor på rötterna eller biomassa.

Planträkningar, sundhet och radtäckning

STAN (i dosen 40 g utan Cruiser) visar inte på någon tendens att försena uppkomsten. I led 6 (utan Cruiser men med 40 g STAN) låg uppkomsten på samma nivå som i det obehandlade ledet på alla fyra försöksplatserna. I led två till fem (dosstegen med STAN 20 – 60 g i kombination med Cruiser 60 g) var uppkomsten försenad jämfört med obehandlat led på samtliga platser. Vid maximal och slutlig uppkomst var plantantalet högt i alla led på alla platserna.

Plantornas kondition var överlag mycket god med endast mindre variationer i storlek. Räknat över fyra försök hade Julietta signifikant högre kondition än det obehandlade ledet och leden med 20, 40 och 60 g STAN i kombination med Cruiser.

Räknat över fyra försök fanns det inga signifikanta skillnader i radtäckning mellan de olika leden.

Skörd

De olika försöksplatserna uppvisar olika skördenivåer beroende på utgångshalterna av nematoder (Pi). På Slottagården (Pi = 6,0) gav led 3 (30 g STAN + Cruiser) och 6 (40 g STAN) 9 respektive 8 procentenheters ökning av sockerskörden ($p = 0,0010$) jämfört med obehandlat led (9,4 ton utv. socker/ha).

På Gylle ($P_i = 8,3$) gav led 2 (20 g STAN) 4 procentenheters ökning ($p > 0,05$ NS) av sockerskörden jämfört med obehandlat led (8,8 ton utv. socker/ha).

På Ängavägen utanför Vellinge ($P_i = 5,0$) gav leden med STAN ingen signifikant ökning av sockerskörden jämfört med obehandlat led.

På Stora Isie ($P_i = 16,9$) fanns det inga signifikanta skillnader mellan leden med STAN.

Räknat över fyra försök gav dosen med 30 g STAN tre procentenheters ökning av sockerskörden jämfört med obehandlat led.

Skördenivån för Julietta är hög (i genomsnitt 11,0 ton utv. socker/ha) och mer eller mindre oberoende av antalet nematoder (upp till ca 17 ägg/g jord) på alla platserna. Jämfört med obehandlat led innebär detta en ökning av sockerskörden med i genomsnitt 20 procentenheter.

GEP-information

Uppdragsgivare/Contractor:

Hans Rasmussen
Syngenta Crop Protection
Strandlodsvej 44, DK-2300 Köpenhamn

Planansvarig/Project Manager:

Åsa Olsson, SBU AB

Försöksfrö/Trial seed

Betsort/variety: Avance (led 1 – 7) och Julietta (led 8).

Försöksmetodik/Methodology

RCB, Randomized Complete Block design.

Beskrivning av metoder och bedömningar: se appendix 1 (fältkort) för hänvisning till PM i SBU:s kvalitetshandbok. /Description of methods and evaluations: see appendix 1 (field plan) for references to PM in SBU quality handbook.

Försöksplatser/Trial sites

Slottagården	Lennart Assarsson, Slottagården, 235 01 Vellinge
Gylle	Hans Andersson, Gylle Nytorp, 231 91 Trelleborg
Ängavägen	Holger Andersson, Ängavägen 311, 235 91 Vellinge
Stora Isie	Petra & Ola Nilsson, St Isie gård, 231 99 Klagstorp

Teknisk beskrivning/Technical details:

Produkt/Product	Verksam substans/Active ingredient	Dos/Dose
Euparen	<i>tolyfluanid</i>	10 g
Tachigaren	<i>hymexazol</i>	14 g
Montur	<i>imidaklopid + tefluthrine</i>	15 g + 4 g
Cruiser 600FS	<i>thiametoxam</i>	60 g
STAN	Konfidentiellt. Uppgifter om aktiv beståndsdel har lämnats direkt till kemikalieinspektionen av uppdragsgivaren.	20, 30, 40, 60 g

Avvikelser/Problems

Vid skörd saknades en bricka på försöksplatsen Stora Isie. Extra bricka fanns och lades i säcken. Det nya bricknumret har införts i berörda filer. Inga beräkningar har påverkats.

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC)

Försöksstationer ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid försöksstationerna uppfyller kraven för GEP-ackreditering.

Test facilities are accredited by the Swedish Board for Accreditation and conformity Assessment (SWEDAC) under the terms of Swedish legislation. The accredited test facility activities meet the requirements for GEP-accreditation.

Rapporten får inte utan skriftligt tillstånd från SBU AB återges annat än i sin helhet. De i rapporten återgivna resultaten gäller enbart de provade produkterna.

This report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of SBU AB. The results apply only to those products, which have been tested in the investigation.

Borgeby / 2004

Borgeby / 2004

.....

.....

Åsa Olsson
Project Manager
SBU AB

Robert Olsson
Managing Director
SBU AB

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod 2004-1-2-489

Antal försök 4

Appendix 1a

Fältkort

Försöksvärd		Odlarnummer
Hans Andersson	4893/04	39 105
Gård	Adress	Telefon
Gylle	Gylle Nytorp, 231 91 Trelleborg	070-6054977

Syfte:

Att prova ett nytt betningsmedel mot nematoder i sockerbetor samt den nematodtoleranta betsorten KWS 3K09.

Uppdragsgivare: Syngenta, SBU

Försöksled	Betsort/typ	Dos fungicid g a. i./unit	Dos insekticid g a. i./unit	Dos nematicid g a. i./unit
1 Euparen+Tachigaren	Avance / Rhm. R	10+14	-	-
2 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	20
3 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	30
4 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	40
5 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	60
6 Euparen+Tachigaren+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	-	40
7 Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance / Rhm. R	10+14	60	-
8 Euparen+Tachigaren+Montur	KWS 3K09 / Nem.T	10+14	15+4	-

Rhm.R = Rhizomania-resistent, Nem.T = Nematod-tolerant

Bricknr i försöket:

2565-2596

Försökets totala yta, m²:

1567

Skördeyta/parcell, m²:

2 r x 10 m

Bruttoyta/parcell, m²:

6 r x 17 m

Kontaktperson + telefonnr:

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Åsa Olsson 0709-53 72 62

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats:

Samlingsprov över försöksplatsen tas innan sådd.

Riklig förekomst av nematoder på platsen, ca 5 - 10 ägg/g jord. Observation av angrepp under säsong görs av SBU.

Provtagningsytor till alla parceller. Yta om 10 m läggs mellan block I och II samt block III och IV.

Försöksuppgifter:

Såmaskin, märke
Sådd, datum
Radavstånd, cm
Antal frö per m
Sort
Betning, produkt
Uppkomst, datum
Förfrukt 2003
År med betor 1992-02:
Gödsling
Ogräsbekämpning
Svampbekämpningar
Insektsbekämpningar

Nibex
18/4
48
5,1
Frö levereras av uppdragsgiv.
Enligt plan ovan
29-apr
Höstvete
1995,1998,2001
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"

Försöksåtg.: PM

Generalprov 6 2.6.1 HS
Utstakning i fält 2.4.1 HS
Parcellvis sådd 2.4.2 HS
Svampprov 2.6.1 HS
Nematodprov Pi 2.6.7 HS
Planträkning 50 2.5.4 HS
Planträkning max 2.5.4 HS
Planträkning slutl. 2.5.4 HS
Sundhet 2.5.20 SBU
Radtäckning 2.5.6 SBU
Observation av angrepp SBU
Bed. Cystor, Provbed. SBU
Nematodprov Pf 2.6.7 HS
Skörd 2.4.7 HS
Lev. provtvätt 2.4.7 HS
Analys - DS

Datum/Sign.

19/4 LJ
25/3 LJ
18/4 LJ
nej
19/4 LJ,AE
30/4 AE
26/5 TB,HH
2/7 TB
10/6 ÅO
10/6 ÅO
juni ÅO
29/6 LE, ÅO
4/11 LJ,TB
1/11 LJ,TB,RHF
3/11 TB
4/11

20040312/ÅO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.):

20041208 LJ

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod 2004-1-2-489

Antal försök 4

Appendix 1b

Fältkort

Försöksvärd		Odlarnummer
Lennart Assarsson	4891/04	33 685
Gård	Adress	Telefon
Slottagården	235 01 Vellinge	0708-421292

Syfte:

Att prova ett nytt betningsmedel mot nematoder i sockerbetor samt den nematodtoleranta betsorten KWS 3K09.

Uppdragsgivare: Syngenta, SBU

Försöksled	Betsort/typ	Dos fungicid g a. i./unit	Dos insekticid g a. i./unit	Dos nematicid g a. i./unit
1 Euparen+Tachigaren	Avance / Rhm. R	10+14	-	-
2 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	20
3 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	30
4 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	40
5 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	60
6 Euparen+Tachigaren+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	-	40
7 Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance / Rhm. R	10+14	60	-
8 Euparen+Tachigaren+Montur	KWS 3K09 / Nem.T	10+14	15+4	-

Rhm.R = Rhizomania-resistent, Nem.T = Nematod-tolerant

Bricknr i försöket:

2501-2532

Försökets totala yta, m²:

1567

Skördeyta/parcell, m²:

2 r x 10 m

Bruttoyta/parcell, m²:

6 r x 17 m

Kontaktperson + telefonnr:

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Åsa Olsson 0709-53 72 62

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats:

Samlingsprov över försöksplatsen tas innan sådd.

Riklig förekomst av nematoder på platsen, ca 5 - 10 ägg/g jord. Observation av angrepp under säsong görs av SBU.

Provtagningsytor till alla parceller. Yta om 10 m läggs mellan block I och II samt block III och IV.

Försöksuppgifter:

Såmaskin, märke
Sådd, datum
Radavstånd, cm
Antal frö per m
Sort
Betning, produkt
Uppkomst, datum
Förfrukt 2003
År med betor 1992-02:
Gödsling
Ogräsbekämpning
Svampbekämpningar
Insektsbekämpningar

Nibex
15/4
48
5,1
Frö levereras av uppdragsgiv.
Enligt plan ovan
26-apr
Lök
1993,1996,2000
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"

Försöksåtg.: PM

Generalprov 6 2.6.1 HS
Utstakning i fält 2.4.1 HS
Parcellvis sådd 2.4.2 HS
Svampprov 2.6.1 HS
Nematodprov Pi 2.6.7 HS
Planträkning 50 2.5.4 HS
Planträkning max 2.5.4 HS
Planträkning slutl. 2.5.4 HS
Sundhet 2.5.20 SBU
Radtäckning 2.5.6 SBU
Observation av angrepp SBU
Nematodprov Pf 2.6.7 HS
Skörd 2.4.7 HS
Lev. provtvätt 2.4.7 HS
Analys - DS

Datum/Sign.

26/4 AE
25/3 LJ
15/4 LJ,AE
nej
19/4 TB,HH
27/4 TB,AH
26/5 TB,HH
2/7 TB,RHF
10/6 ÅO
10/6 ÅO
juni ÅO
4/11 LJ,TB
29/10 LJ,TB,RHF
3/11 TB
4/11

20040312/ÅO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.):

20041208 LJ

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod 2004-1-2-489

Antal försök 4

Appendix 1c

Fältkort

Försöksvärd			Odlarnummer
Petra & Ola Nilsson	4894/04		40 349
Gård	Adress	Telefon	
St.Isie	St. Isie gård, 231 99 Klagstorp		0709-156688

Syfte:

Att prova ett nytt betningsmedel mot nematoder i sockerbetor samt den nematodtoleranta betsorten KWS 3K09.

Uppdragsgivare: Syngenta, SBU

Försöksled	Betsort/typ	Dos fungicid g a. i./unit	Dos insekticid g a. i./unit	Dos nematicid g a. i./unit
1 Euparen+Tachigaren	Avance / Rhm. R	10+14	-	-
2 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	20
3 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	30
4 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	40
5 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	60
6 Euparen+Tachigaren+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	-	40
7 Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance / Rhm. R	10+14	60	-
8 Euparen+Tachigaren+Montur	KWS 3K09 / Nem.T	10+14	15+4	-

Rhm.R = Rhizomania-resistent, Nem.T = Nematod-tolerant

Bricknr i försöket:

2597-2630

Försökets totala yta, m²:

1567

Skördeyta/parcell, m²:

2 r x 10 m

Bruttoyta/parcell, m²:

6 r x 17 m

Kontaktperson + telefonnr:

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Åsa Olsson 0709-53 72 62

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats:

Samlingsprov över försöksplatsen tas innan sådd.

Riklig förekomst av nematoder på platsen, ca 5 - 10 ägg/g jord. Observation av angrepp under säsong görs av SBU.

Provtagningsytor till alla parceller. Yta om 10 m läggs mellan block I och II samt block III och IV.

Försöksuppgifter:

Såmaskin, märke
Sådd, datum
Radavstånd, cm
Antal frö per m
Sort
Betning, produkt
Uppkomst, datum
Förfrukt 2003
År med betor 1992-02:
Gödsling
Ogräsbekämpning
Svampbekämpningar
Insektsbekämpningar

Nibex
13/4
48
5,1
Frö levereras av uppdragsgiv.
Enligt plan ovan
26-apr
Höstvete
1997,2001
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"

Försöksåtg.: PM

Generalprov 6 2.6.1 HS
Utstakning i fält 2.4.1 HS
Parcellvis sådd 2.4.2 HS
Svampprov 2.6.1 HS
Nematodprov Pi 2.6.7 HS
Planträkning 50 2.5.4 HS
Planträkning max 2.5.4 HS
Planträkning slutl. 2.5.4 HS
Sundhet 2.5.20 SBU
Radtäckning 2.5.6 SBU
Observation av angrepp SBU
Nematodprov Pf 2.6.7 HS
Skörd 2.4.7 HS
Lev. provtvätt 2.4.7 HS
Analys - DS

Datum/Sign.

26/4 AE
25/3 LJ
13/4 LJ,AE
nej
13/4 LJ,AE
26/4 AE
26/5 TB,HH
2/7 TB,RHF
10/6 ÅO
10/6 ÅO
juni ÅO
2/11 LJ,TB,RHF
2/11 LJ,TB,RHF
3/11 TB
4/11

20040312/ÅO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.):

20041209 LJ

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod 2004-1-2-489

Antal försök 4

Appendix 1d

Fältkort

Försöksvärd		Odlarnummer
Holger Andersson	4892/04	33 827
Gård	Adress	Telefon
Vellinge	Ängavägen 311, 235 91 Vellinge	0708-170529

Syfte:

Att prova ett nytt betningsmedel mot nematoder i sockerbetor samt den nematodtoleranta betsorten KWS 3K09.

Uppdragsgivare: Syngenta, SBU

Försöksled	Betsort/typ	Dos fungicid g a. i./unit	Dos insekticid g a. i./unit	Dos nematicid g a. i./unit
1 Euparen+Tachigaren	Avance / Rhm. R	10+14	-	-
2 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	20
3 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	30
4 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	40
5 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	60	60
6 Euparen+Tachigaren+STAN	Avance / Rhm. R	10+14	-	40
7 Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance / Rhm. R	10+14	60	-
8 Euparen+Tachigaren+Montur	KWS 3K09 / Nem.T	10+14	15+4	-

Rhm.R = Rhizomania-resistent, Nem.T = Nematod-tolerant

Bricknr i försöket:

2533-2564

Försökets totala yta, m²:

1567

Skördeyta/parcell, m²:

2 r x 10 m

Bruttoyta/parcell, m²:

6 r x 17 m

Kontaktperson + telefonnr:

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Åsa Olsson 0709-53 72 62

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats:

Samlingsprov över försöksplatsen tas innan sådd.

Riklig förekomst av nematoder på platsen, ca 5 - 10 ägg/g jord. Observation av angrepp under säsong görs av SBU.

Provtagningsytor till alla parceller. Yta om 10 m läggs mellan block I och II samt block III och IV.

Försöksuppgifter:

Såmaskin, märke
Sådd, datum
Radavstånd, cm
Antal frö per m
Sort
Betning, produkt
Uppkomst, datum
Förfrukt 2003
År med betor 1992-02:

Gödsling
Ogräsbekämpning
Svampbekämpningar
Insektsbekämpningar

Monozentra SP
18/4
48
5,1
Frö levereras av uppdragsgiv.
Enligt plan ovan
30-apr
Höstvete
1998,2
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"
Se "Behandlingsdata"

Försöksåtg.: PM

Generalprov 6 2.6.1 HS
Utstakning i fält 2.4.1 HS
Parcellvis sådd 2.4.2 HS
Svampprov 2.6.1 HS
Nematodprov Pi 2.6.7 HS
Planträkning 50 2.5.4 HS
Planträkning max 2.5.4 HS
Planträkning slutl. 2.5.4 HS
Sundhet 2.5.20 SBU
Radtäckning 2.5.6 SBU
Observation av angrepp SBU
Nematodprov Pf 2.6.7 HS
Skörd 2.4.7 HS
Lev. provtvätt 2.4.7 HS
Analys - DS

Datum/Sign.

26/4 AE
25/3 LJ
18/4 TB,AH
nej
19/4 TB,HH
30/4 AE
26/5 TB,HH
2/7 TB,RHF
10/6 ÅO
10/6 ÅO
juni ÅO
29/10 LJ
29/10 LJ,TB,RHF
3/11 TB
4/11

20040312/ÅO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.):

20041209 LJ

Fältplan**Slottagården**

IV	2	4	5	8	7	1	6	3
III	6	3	1	2	5	7	4	8
II	1	7	5	6	2	8	3	4
I	7	8	2	3	6	4	5	1

Ängavägen, Vellinge

IV	4	7	3	1	8	6	5	2
III	1	4	7	5	3	2	6	8
II	5	8	2	4	7	6	1	3
I	6	1	5	8	2	4	3	7

Gylle

IV	3	2	5	4	7	6	8	1
III	6	8	2	1	4	3	5	7
II	1	4	3	6	5	8	7	2
I	5	1	8	2	7	4	6	3

St. Isie

IV	7	2	1	6	4	5	3	8
III	4	8	7	3	1	2	6	5
II	8	3	2	7	5	6	4	1
I	5	1	4	2	3	8	7	6

SBU: Åtgärder och iakttagelser/Notes and comments

De första nematoderna var synliga som små vita cystor på rötterna kring den 10 juni på samtliga platser. Bedömning av antal cystor på rötterna och biomassa gjordes 29/6 på försöksplatsen Gylle. Bedömningen är gjord för första gången. PM i SBU:s kvalitets-handbok saknas 2004.

Följande skalor användes vid bedömningen på Gylle:

Bedömning av biomassa

0 = none = normal

1 = biomass of roots slightly increased

2 = biomass of roots moderately increased (quite many sideroots)

3 = biomass of roots quite much increased (many sideroots)

4 = biomass of roots high (very many sideroots)

5 = biomass of roots very high (abundantly sideroots, roots usually small).

Bedömning av antalet cystor på rötterna

0 = no cysts at all (root clean)

1 = very few cysts/low infestation (very few cysts found on some roots) "några enstaka cystor"

2 = moderately cysts/moderate infestation (3-5 cysts/root, some roots still clean)

3 = quite many cysts (10-15 cysts/root, cysts found nearly on all roots)

4 = many cysts/quite heavy infestation (over 20 cysts/root, cysts found on all roots)

5 = abundantly cysts/very heavy infestation (over 30 cysts/root, all roots full of cysts)

Analysdata/Analyses

Jordanalys/Soil analyses 2004

	Slottagården		Vellinge		Gylle		St. Isie	
	Klass		Klass		Klass		Klass	
pH-värde	7,4		7,7		8,2		8,9	
P-AL (mg/100 g jord)	34	V	29	V	26	V	15	IV
K-AL (mg/100 g jord)	11,0	III	12,0	III	9,0	III	7,4	II
Mg-AL (mg/10 g jord)	8,2		11,0		9,0		15,0	
K/Mg-kvot	1,3		1,1		1,0		0,5	
Ca-AL (mg/kg jord)	370		650		600		940	
K-HCl (mg/100 g jord)	130	3	140	3	150	3	140	3
Cu-HCl (mg/kg jord)	18		9,7		10		9,9	
P-HCL mg/100 g	83	5	68	4	66	4	53	3
Bor (mg/kg jord)	1,5		2,2		1,3		1,8	
Mullhalt (%)	3,1		2,7		3,0		3,3	
Lerhalt (%)	8		11		12		13	
Finler (%)	7		10		11		9	
Sand + grovmo (%)	74		63		53		59	
Jordart	mmhlSa		nmhlSa		mmhlMo		mmhlMo	
Basmättnadsgrad	-	-	-	-	-	-	-	-
S-värde (mekv/100g jord)	-	-	-	-	-	-	-	-
T-värde (mekv/100g jord)	-	-	-	-	-	-	-	-
Genomsnittl. Pi för resp plats: ägg och larver/g jord	6,0		5,0		8,3		16,9	

Particle size

Sand Sand = 2-0,2 mm
 Grovmo Fine sand = 0,02-0,06 mm
 Finmo Coarse silt = 0,06-0,02 mm
 Mjåla Silt = 0,02-0,002
 Lera Clay = <0,002 mm
 Finler Fine clay = <0,0006

Soil type

nmhlSa = medium humus rich light sand
 mmhlSa = humus rich light sand
 mmhlMo = humus rich fine sand soil

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod
Appendix

2004-1-2-489

5

Behandlingsdata Weed control and fertilization

Vellinge

Ogräsbekämpning/Weed control

Datum	Produkt och dos
3/5	0,7 G + 0,3 P + 1,2 B + 0,5 superolja
17/5	0,7 G + 0,5 P + 1,5 B + 0,05 T + 0,5 superolja
3/6	1,2 P + 1,5 B + 0,1 T + 0,5 superolja

St. Isie

Ogräsbekämpning/Weed control

Datum	Produkt och dos
26/4	0,8 G + 1 B + 0,05 T + 0,3 Renol olja
4/5	1 G + 1 B + 0,1 T + 0,3 Renol olja
28/5	0,5 G + 0,5 P + 1,5 B + 0,2 T + 0,3 Renol olja

Slottagården

Ogräsbekämpning/Weed control

Datum	Produkt och dos
28/4	0,7 G + 1 B + 0,05 T + 0,5 superolja
11/5	0,6 G + 0,2 P + 0,1 T + 1 B + 0,5 superolja
27/5	0,8 G + 0,2 P + 0,1 T + 1,2 B + 0,5 superolja
10/6	25 g S + 0,5 superolja

Gylle

Ogräsbekämpning/Weed control

Datum	Produkt och dos
3/5	0,75 G + 1 B + 0,05 T + 0,5 superolja
16/5	27 g S + 1 B + 0,1 T + 0,5 superolja
3/6	20 g S + 0,5 superolja

Gödsling/fertilization

Datum	Produkt och giva	N	P	K
15-apr	NPK 20-4-8 590 kg/ha Besal 160 kg/ha	118	24	47

Gödsling/fertilization

Datum	Produkt och giva	N	P	K
16-feb	Kalisalt 150 kg/ha			75
31-mar	Probeta N 600 kg/ha	120		

Gödsling/fertilization

Datum	Produkt och giva	N	P	K
02-apr	Probeta NPK 600 kg/ha	90	23	42

Gödsling/fertilization

Datum	Produkt och giva	N	P	K
02-apr	NPK 20-4-8 525 kg/ha Besal 175 kg/ha	105	21	42
03-jun	Mantrac 1,0			

Planträknningar/Plant number

Slottagården

Behandling/Treatments			Dose g a. i./unit			Planträkning 1000-tal/ha Plant number 1000nds/ha		Planträkning Plant number
Sådd/drilling: 15/4 Skörd/harvest: 29/10			fung.	insect.	nem	50%	Max	Plh slutlig after inter-row cult.
						040427	040526	040702
1	Euparen+Tachigaren	Avance	10+14	-	-	49,0	93,5	92,2
2	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	35,7	98,2	97,7
3	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	39,3	95,6	95,6
4	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	36,7	95,8	95,6
5	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	37,5	99,2	98,4
6	Euparen+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	50,3	92,5	91,9
7	Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	32,0	97,7	97,4
8	Euparen+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	33,1	102,6	102,1
RSQ %						71,0	32,7	35,7
CV						20,0	6,4	6,4
LSD 5%						11,5	9,1	9,1
Prob.						0,0219	0,3953	0,356
							ns	ns

Planträknningar/Plant number

St. Isie

Behandling/Treatments			Dose g a. i./unit			Planträkning 1000-tal/ha Plant number 1000nds/ha		Planträkning Plant number
Sådd/drilling: 13/4 Skörd/harvest: 2/11			fung.	insect.	nem	50%	Max	Plh slutlig after inter-row cult.
						040426	040526	040702
1	Euparen+Tachigaren	Avance	10+14	-	-	43,2	97,7	99,7
2	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	31,3	97,9	101,8
3	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	35,4	100,8	102,9
4	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	38,5	102,1	101,3
5	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	28,4	100,0	99,2
6	Euparen+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	42,7	102,3	100,8
7	Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	37,8	101,6	99,7
8	Euparen+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	25,8	104,2	99,5
RSQ %						59,7	36,9	11,6
CV						25,4	4,0	4,4
LSD 5%						13,2	5,9	6,5
Prob.						0,0972	0,3233	0,9208
						ns	ns	ns

Planträknningar/Plant number

Gylle

Behandling/Treatments				Planträkning 1000-tal/ha Plant number 1000nds/ha			Planträkning Plant number	
Sådd/drilling: 18/4		Dose g a. i./unit					Plh slutlig	
Skörd/harvest: 1/11		fung.	insect.	nem	50%	Max	after inter-row cult.	
					040430	040526	040702	
1	Euparen+Tachigaren	Avance	10+14	-	-	15,6	99,7	103,4
2	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	12,5	100,3	100,3
3	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	15,1	99,2	96,9
4	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	15,4	99,0	101,6
5	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	12,5	101,3	101,0
6	Euparen+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	19,0	95,1	101,0
7	Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	14,6	102,3	98,2
8	Euparen+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	7,8	106,0	104,2
RSQ %						53,8	52,9	50,0
CV						36,2	3,5	3,4
LSD 5%						7,5	5,1	5,1
Prob.						0,1805	0,0168	0,1082
						ns		ns

Planträknningar/Plant number

Ängavägen, Vellinge

Behandling/Treatments				Planträkning 1000-tal/ha Plant number 1000nds/ha			Planträkning Plant number	
Sådd/drilling: 18/4		Dose g a. i./unit					Plh slutlig	
Skörd/harvest: 29/10		fung.	insect.	nem	50%	Max	after inter-row cult.	
					040430	040526	040702	
1	Euparen+Tachigaren	Avance	10+14	-	-	26,8	97,7	98,2
2	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	19,3	95,3	96,1
3	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	13,5	94,5	93,8
4	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	16,9	95,6	95,1
5	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	13,0	93,5	92,5
6	Euparen+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	24,0	95,8	94,5
7	Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	20,6	98,7	98,2
8	Euparen+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	11,2	98,4	96,9
RSQ %						60,1	47,2	45,0
CV						33,7	3,2	3,5
LSD 5%						9,0	4,5	4,9
Prob.						0,0169	0,2163	0,2101
						ns		ns

4 försök

Behandling/Treatments						Planträkning 1000-tal/ha		Planträkning
						Dose g a. i./unit		
fung.	insect.	nem				50%	Max	Plh slutlig
						4 försök	4 försök	after inter-row cult.
						4 försök	4 försök	4 försök
1	Euparen+Tachigaren	Avance	10+14	-	-	33,7	97,1	98,4
2	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	24,7	97,9	99,0
3	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	25,8	97,5	97,3
4	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	26,9	98,1	98,4
5	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	22,9	98,5	97,9
6	Euparen+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	34,0	96,4	96,8
7	Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	26,2	100,1	98,4
8	Euparen+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	19,5	102,8	100,7
RSQ %						66,2	31,2	63,5
CV						32,9	4,4	2,5
LSD 5%						6,1	3,0	3,6
Prob.						<0,0001	0,0019	0,5106
								ns

Plant Condition

Behandling/Treatment			Plantornas kondition / Plant condition							
			Dose g a. i./unit					0 - 100		
			fung.	insect.	nem	Gylle 040610	Slottagården 040610	Vellinge 040610	St. Isie 040610	4 försök 4 trials
1	Euparen+Tachigaren	Avance	10+14	-	-	84,5	85,0	87,8	86,3	84,5
2	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	85,0	83,5	84,8	83,3	84,3
3	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	87,0	86,5	86,3	85,8	87,8
4	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	86,3	83,3	84,5	84,3	85,3
5	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	86,0	85,8	86,5	85,3	85,3
6	Euparen+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	85,5	87,5	87,3	85,8	88,0
7	Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	88,3	86,0	87,3	84,0	89,5
8	Euparen+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	87,8	89,3	88,8	87,5	89,0
RSQ %						59,5	67,8	62,2	29,8	69,9
CV						2,0	2,2	2,3	4,3	2,3
LSD 5%						2,5	2,8	2,9	5,4	3,0
Prob.						0,0565 ns	0,0039	0,0873 ns	0,7765 ns	0,0044

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod 2004-1-2-489

Appendix

7b

Row coverage

Behandling / Treatment			Radtäckning / Row coverage							
			Dose g a. i./unit			%				
fung.	insect.	nem	Gylle 040610	Slottagården 040610	Vellinge 040610	St. Isie 040610	4 försök 4 trials			
1	Euparen+Tachigaren	Avance	10+14	-	-	51,0	65,6	63,5	45,3	54,7
2	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	54,7	64,6	62,0	43,8	57,3
3	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	57,3	68,2	63,5	46,4	63,0
4	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	54,2	64,1	62,0	42,2	56,8
5	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	52,6	66,7	62,0	45,3	54,7
6	Euparen+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	51,0	69,3	63,5	43,8	57,8
7	Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	54,7	64,6	64,1	42,7	60,9
8	Euparen+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	53,1	70,3	66,7	47,9	59,9
RSQ %						45,6	72,6	42,9	16,4	87,4
CV						7,1	4,4	3,9	11,8	7,2
LSD 5%						5,6	4,4	3,6	7,7	6,1
Prob.						0,3399	0,0452	0,1879	0,7975	0,0997
						ns		ns	ns	ns

No. of cysts and biomass

Gylle

Behandling/Treatment	Dose g a. i./unit			Cystor / Cysts	Biomassa	
	fung.	insect.	nem	antal/planta number/plant 040629	0-10 040629	
1 Euparen+Tachigaren	Avance	10+14	-	-	3,0	2,6
2 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	2,5	2,4
3 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	3,1	1,9
4 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	3,4	1,9
5 Euparen+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	2,2	2,4
6 Euparen+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	4,1	2,5
7 Euparen+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	2,7	2,0
8 Euparen+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	1,0	2,5
RSQ %					75,8	66,9
CV					44,9	21,2
LSD 5%					1,8	0,7
Prob.					0,0829	0,2468
					ns	ns

Nematodanalyser

Behandling/Treatment		Dose g a. i./unit			Pf/Pi	Pf/Pi	Pf/Pi	Pf/Pi	Pf/Pi
		fung.	insect.	nem	Vellinge	Gylle	St. Isie	Slottagården	4 försök 4 trials
1	Euparen+Tachigaren Avance	10+14	-	-	0,7	2,1	4,3	4,3	2,9
2	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN Avance	10+14	60	20	0,8	1,8	4,8	5,0	3,1
3	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN Avance	10+14	60	30	0,9	1,3	3,3	6,2	2,9
4	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN Avance	10+14	60	40	0,7	1,6	4,3	4,8	2,8
5	Euparen+Tach.+Cruiser+STAN Avance	10+14	60	60	0,9	1,4	4,8	8,9	4,0
6	Euparen+Tachigaren+STAN Avance	10+14	-	40	0,9	1,9	7,9	7,4	4,5
7	Euparen+Tachigaren+Cruiser Avance	10+14	60	-	0,8	1,6	3,8	20,7	6,7
8	Euparen+Tachigaren+Montur Julietta	10+14	15+4	-	0,6	1,4	2,1	3,8	2,0
RSQ %					45,0	26,1	29,8	52,5	24,5
CV					55,3	39,7	50,9	118,7	153,3
LSD 5%					0,6	0,9	3,3	13,3	3,9
Prob.					0,0793	0,5692	0,9780	0,2209	0,3472
					ns	ns	ns	ns	ns
Pi medel/Pi mean					5,0	8,3	16,9	6,0	-

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod

2004-1-2-489

Appendix

9a

Skörd/Harvest

Slottagården

Behandling/Treatments					No. plants	Clean	Sugar content	Sugar	Amino-N		K + Na	Extr. sugar		Cleanness		
					Ant. plantor	weight	Sockerkhalt	Socker	Blåtal			Utv. socker		Renhet		
Sådd/drilling: 15/4					1000-nds/ha	Renvikt			mg/100g		mM/					
Skörd/harvest: 29/10					1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel 1	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel 1	%	
Dose g a. i./unit																
fung.	insect.	nem														
1	Eup.+Tach.	Avance	10+14	-	-	92,2	62,9	16,41	10,3	100	13	3,1	90,7	9,4	100	91,7
2	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	97,7	62,5	17,03	10,6	103	13	3,0	91,3	9,7	104	92,3
3	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	95,6	65,9	16,99	11,2	108	13	3,1	91,2	10,2	109	92,1
4	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	95,6	63,7	16,62	10,6	102	14	3,2	90,7	9,6	102	92,6
5	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	98,4	64,7	16,75	10,8	105	16	3,3	90,7	9,8	105	93,0
6	Eup.+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	91,9	64,0	17,27	11,1	107	12	2,9	91,7	10,2	108	92,3
7	Eup.+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	97,4	65,0	16,64	10,8	105	16	3,2	90,7	9,8	105	92,1
8	Eup.+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	102,1	71,8	17,34	12,4	120	23	3,8	90,1	11,2	120	92,9
RSQ %						35,72	84,27	74,39	81,75	-	80,23	81,60	85,33	81,13	-	37,16
CV						6,39	3,16	2,34	4,58	-	15,50	6,30	0,51	4,81	-	0,82
LSD 5%						9,05	3,03	0,58	0,74	-	3,42	0,30	0,68	0,71	-	1,12
Prob.						0,3560	0,0001	0,0332	0,0003	-	<0,0001	0,0004	0,0033	0,0010	-	0,3377
						ns										ns

Genomsnittligt Pi för Slottagården var 6,0 ägg och larver/g jord.

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod

2004-1-2-489

Appendix

9b

Skörd/Harvest

Gylle

Behandling/Treatments					No. plants Ant. plantor	Clean weight Renvikt	Sugar content Sockershalt	Sugar Socker	Amino-N Blåtal	K + Na	Extr. sugar Utv. socker	Cleanness Renhet				
Sådd/drilling: 18/4					1000-nds/ha	ton/ha	%	ton/ha	mg/100g	mM/	%	ton/ha	rel 1	%		
Skörd/harvest: 1/11					1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel 1	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel 1	%	
Dose g a. i./unit																
fung.	insect.	nem														
1	Eup.+Tach.	Avance	10+14	-	-	103,4	56,2	17,16	9,6	100	14	3,2	91,3	8,8	100	88,7
2	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	100,3	57,6	17,3	10,0	103	14	3,1	91,4	9,1	104	89,9
3	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	96,9	57,2	17,125	9,8	102	17	3,1	91,1	8,9	102	90,2
4	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	101,6	57,7	17,26	10,0	103	14	3,2	91,3	9,1	103	89,9
5	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	101,0	56,4	17,245	9,7	101	14	3,2	91,3	8,9	101	88,7
6	Eup.+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	101,0	55,5	16,985	9,4	98	17	3,3	90,8	8,6	97	88,8
7	Eup.+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	98,2	56,0	17,09	9,6	99	13	3,0	91,5	8,7	99	88,6
8	Eup.+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	104,2	68,0	17,42	11,8	123	23	3,6	90,1	10,7	121	90,8
RSQ %						50,02	72,63	58,98	74,96	-	66,48	66,24	68,99	72,08	-	27,16
CV						3,43	5,32	1,73	5,27	-	19,19	6,36	0,62	5,34	-	1,87
LSD 5%						5,09	4,54	0,44	0,77	-	4,44	0,30	0,83	0,71	-	2,45
Prob.						0,1082	0,0002	0,5689	0,0001	-	0,0033	0,0188	0,0521	0,0002	-	0,4263
						ns		ns					ns			ns

Genomsnittligt Pi för Gylle var 8,3 ägg och larver/g jord.

Skörd/Harvest

Ängavägen, Vellinge

Behandling/Treatments					No. plants	Clean	Sugar content	Sugar	Amino-N	K + Na	Extr. sugar		Cleanness			
					Ant. plantor	weight	Sockerhalt	Socker	Blåtal		Utv. socker		Renhet			
Sådd/drilling: 18/4					1000-nds/ha	Renvikt			mg/100g	mM/						
Skörd/harvest: 29/10					1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel 1	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel 1	%	
Dose g a. i./unit																
fung. insect. nem																
1	Eup.+Tach.	Avance	10+14	-	-	98,2	63,7	16,53	10,5	100	20	2,8	90,5	9,5	100	91,6
2	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	96,1	62,7	16,66	10,4	99	14	2,7	91,6	9,6	100	91,5
3	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	93,8	62,7	16,77	10,5	100	14	2,7	91,7	9,8	103	91,2
4	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	95,1	64,4	16,51	10,6	101	16	2,8	91,2	9,7	102	91,9
5	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	92,4	64,0	16,83	10,8	102	17	3,0	91,2	9,8	103	92,5
6	Eup.+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	94,5	61,1	16,69	10,2	97	15	2,8	91,4	9,5	100	90,2
7	Eup.+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	98,2	65,5	16,71	10,9	104	15	2,8	91,5	10,0	105	91,3
8	Eup.+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	96,9	71,3	17,45	12,4	118	29	3,4	89,5	11,1	117	92,5
RSQ %						45,1	70,9	60,9	80,2	-	78,0	66,1	71,6	78,5	-	54,2
CV						3,5	3,8	1,7	3,9	-	20,3	6,9	0,7	3,6	-	0,9
LSD 5%						4,9	3,6	0,4	0,6	-	5,5	0,3	1,0	0,5	-	1,2
Prob.						0,2101	0,0005	0,0032	<0,0001	-	0,0001	0,0015	0,0016	0,0001	-	0,0150
						ns										

Genomsnittligt Pi för Vellinge var 5,0 ägg och larver/g jord.

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod

2004-1-2-489

Appendix

9d

Skörd/Harvest

St. Isie

Behandling/Treatments					No. plants	Clean	Sugar content	Sugar	Amino-N		K + Na	Extr. sugar		Cleanness		
					Ant. plantor	weight	Sockershalt	Socketer	Blåtal			Utv. socker		Renhet		
Sådd/drilling: 13/4					1000-nds/ha	Renvikt			mg/100g	mM/						
Skörd/harvest: 2/11					1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel 1	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel 1	%	
Dose g a. i./unit																
fung.	insect.	nem														
1	Eup.+Tach.	Avance	10+14	-	-	99,7	54,3	17,205	9,3	100	16	3,0	91,4	8,5	100	88,6
2	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	101,8	53,4	17,54	9,4	100	16	3,0	91,7	8,6	101	87,6
3	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	102,9	53,7	17,485	9,4	100	16	3,1	91,4	8,6	100	88,4
4	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	101,3	51,6	17,435	9,0	96	16	3,1	91,5	8,2	97	88,5
5	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	99,5	54,0	17,03	9,2	99	17	3,1	91,1	8,4	98	87,9
6	Eup.+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	99,7	52,7	17,36	9,1	98	16	3,0	91,4	8,4	98	88,5
7	Eup.+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	99,7	52,1	17,21	8,9	96	16	3,1	91,3	8,2	96	87,9
8	Eup.+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	99,5	69,0	17,43	12,0	129	26	3,7	89,8	10,8	127	90,1
RSQ %						12,0	54,3	25,9	58,1	-	57,5	58,2	48,1	55,2	-	32,3
CV						4,5	11,1	2,1	10,6	-	20,9	7,2	0,8	10,6	-	1,7
LSD 5%						6,7	9,0	0,5	1,5	-	5,3	0,3	1,1	1,4	-	2,2
Prob.						0,9302	0,0132	0,5492	0,0062	-	0,0086	0,0068	0,0534	0,0117	-	0,4179
						ns		ns					ns			ns

Genomsnittligt Pi för St. Isie var 16,9 ägg och larver/g jord.

Provning av betningsmedel mot nematoder

SBU projektkod 2004-1-2-489

Appendix 9e

Skörd/Harvest

4 försök - Alla led

Behandling/Treatments					No. plants Ant. plantor 1000-nds/ha 1000-tal/ha	Clean weight Renvikt ton/ha	Sugar content Sockerkhalt % %	Sugar Sockers ton/ha rel 1	Amino-N Blåtal mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta %	Extr. sugar Utv. socker		Cleanness Renhet			
											ton/ha	rel 1	ton/ha	rel 1		
Dose g a. i./unit																
fung.	insect.	nem														
1	Eup.+Tach.	Avance	10+14	-	-	98,4	59,3	16,83	10,0	100	16	3,0	91,0	9,1	100	90,2
2	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	99,0	59,0	17,13	10,1	101,5	14	3,0	91,5	9,2	102	90,3
3	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	97,3	59,9	17,09	10,2	102,6	15	3,0	91,4	9,4	103	90,5
4	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	98,4	59,3	16,95	10,0	100,9	15	3,1	91,2	9,2	101	90,7
5	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	97,9	59,8	16,96	10,1	101,7	16	3,1	91,1	9,2	102	90,5
6	Eup.+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	96,8	58,3	17,07	10,0	100	15	3,0	91,4	9,2	101	90,0
7	Eup.+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	98,4	59,7	16,91	10,1	101,1	15	3,0	91,2	9,2	101	89,9
8	Eup.+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	100,7	70,0	17,41	12,2	122,4	25	3,6	89,9	11,0	121	91,6
RSQ %					63,5	93,9	76,21	93,8	-	87,7	92,3	79,9	93,2	-	92,8	
CV					2,5	2,9	1,16	2,8	-	10,0	2,8	0,3	2,8	-	0,6	
LSD 5%					3,6	2,6	0,3	0,4	-	2,4	0,1	0,4	0,4	-	0,8	
Prob.					0,5106	<0,0001	0,0158	<0,0001	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	0,0140
					ns											

Skörd/Harvest

4 försök - Led 1-7

Behandling/Treatments					No. plants Ant. plantor 1000-nds/ha 1000-tal/ha	Clean weight Renvikt ton/ha	Sugar content Sockerkhalt % %	Sugar Sockers ton/ha rel 1	Amino-N Blåtal mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta	Extr. sugar Utv. socker		Cleanness Renhet			
											%	ton/ha	rel 1	%		
Dose g a. i./unit																
fung.	insect.	nem														
1	Eup.+Tach.	Avance	10+14	-	-	98,4	59,3	16,83	10,0	100	16	3,0	91,0	9,1	100	90,2
2	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	20	99,0	59,0	17,13	10,1	101,5	14	3,0	91,5	9,2	102	90,3
3	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	30	97,3	59,9	17,09	10,2	102,6	15	3,0	91,4	9,4	103	90,5
4	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	40	98,4	59,3	16,95	10,0	100,9	15	3,1	91,2	9,2	101	90,7
5	Eup.+Tach.+Cruiser+STAN	Avance	10+14	60	60	97,9	59,8	16,96	10,1	101,7	16	3,1	91,1	9,2	102	90,5
6	Eup.+Tachigaren+STAN	Avance	10+14	-	40	96,8	58,3	17,07	10,0	100	15	3,0	91,4	9,2	101	90,0
7	Eup.+Tachigaren+Cruiser	Avance	10+14	60	-	98,4	59,7	16,91	10,1	101,1	15	3,0	91,2	9,2	101	89,9
8	Eup.+Tachigaren+Montur	Julietta	10+14	15+4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSQ %					66,6	96,1	79,4	91,5	-	39,3	82,4	46,3	91,7	-	93,1	
CV					2,3	2,0	1,1	2,4	-	10,2	2,9	0,3	2,4	-	0,6	
LSD 5%					3,4	1,7	0,27	0,4	-	2,3	0,1	0,4	0,3	-	0,8	
Prob.					0,8559	0,5685	0,2384	0,7474	-	0,8535	0,2141	0,2256	0,6073	-	0,4179	
					ns	ns	ns	ns		ns	ns	ns	ns		ns	

var fält

Slottagården

II	IV
I	III

Pi värde

IV	4,8	4,6	4,7	3,2	1,4	4,5	2,8	1,4
III	12	9,9	9,7	14	7,3	7,8	6,8	7,1

II	1	0,3	0,8	2,3	2,2	2,1	5,2	2,2
I	9,5	8,2	10	8,8	10	9,3	8,7	8,6

IV forts →

III forts →

var fält

Vellinge

Pi värde

IV	7,7	8,2	7,5	5,7	5,6	4,6	6,6	5,0
III	6,8	4,9	4,1	5,8	6,7	2,9	2,9	4,7
II	6,6	4,0	4,2	5,9	4,8	3,2	1,3	2,4
I	5,7	8,3	6,0	4,3	2,7	2,0	3,4	5,7

var fält

Gylle

Pi värde

IV	9,6	11,8	8,3	12,3	6,5	9,0	4,3	7,0
III	9,3	6,3	4,5	8,6	5,8	8,1	9,5	12,5
II	5,4	8,5	8,0	6,3	7,0	7,6	8,5	7,8
I	10,9	6,8	6,3	6,2	8,7	7,6	12,0	13,9

var fält

Stora Isie

Pi värde

IV	18,0	18,2	19,5	14,5	10,4	25,3	12,5	18,1
III	13,7	18,1	19,5	13,5	19,9	14,1	20,5	18,4
II	11,8	21,8	14,6	10,9	10,1	19,0	22,3	18,7
I	18,6	17,2	22,8	15,7	13,4	21,6	16,0	13,2

Slottagården

Fältplan över försöksplatsen på Slottagården. Siffror i blått anger sockerhalt oc

IV	2	2525	4	2526	5	2527	8
	16,94	4,8	16,62	4,6	16,62	4,7	17,34
III	6	2517	3	2518	1	2519	2
	16,14	11,7	16,22	9,9	15,2	9,7	16,5
II	1	2509	7	2510	5	2511	6
	17,54	1	17,24	0,3	17,28	0,8	17,64
I	7	2501	8	2502	2	2503	3
	16,66	9,5	17,24	8,2	16,74	10	16,76

ch siffror i lila Pi.

2528	3,2 16,24	7	2529	1,4 16,46	1	2530	4,5 18,32	6	2531	2,8 17,24	3	2532	1,4
2520	14,2 16,22	5	2521	7,3 16,42	7	2522	7,8 16,4	4	2523	6,8 16,78	8	2524	7,1
2512	2,3 17,92	2	2513	2,2 18,00	8	2514	2,1 17,72	3	2515	5,2 16,68	4	2516	2,2
2504	8,8 16,96	6	2505	10,3 16,86	4	2506	9,3 16,86	5	2507	8,7 16,44	1	2508	8,6

