

Bladsvampar i sockerbetor

Testing of fungicides against leaf diseases in sugar beets in Sweden 2004

SBU Projektkod: 2004-1-2-490

5 trials 2004

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.

SBU, Swedish Beet Research, is a research and development company specializing in the sugar beet crop.

SBU is equally owned by Danisco Sugar and Association of Swedish Beet Growers.

Kontaktperson/For further information:

Robert Olsson

tel +46 709 53 72 60

robert.olsson@danisco.com

Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred

Bladsvampar i sockerbeter

Sammanfattning

Fyra fungicider, Comet och Opera från BASF, Amistar Duo från Syngenta Crop Protection och Tilt Top från Aako B.V. provades i fem försök mot bladsvampar i sockerbeter 2004.

Syftet var att undersöka produkternas effekt mot förekommande bladsvampar och dess inverkan på sockerbetornas avkastning vad avser kvantitet och kvalitet.

Provningen av produkterna utfördes i minst två doseringar. Försöken placerades spridda runt om i Skåne. Behandlingen utfördes under första veckan i augusti. För produkten Opera provades även dubbel behandling och senare behandling.

Förekomsten av mjöldagg i försöken blev låg, medan förekomsten av Ramularia och rost blev måttlig. Angrepp av betydelse uppträdde i huvudsak under oktober månad.

Provade produkter och doseringar gav god effekt mot Ramularia, 71-87 % reduktion i oktober som medel över fem försök.

Provade produkter och doseringar gav även god effekt mot rost, 76-95 % reduktion i oktober som medel över fem försök.

Procentandelen frisk bladyta visade på små skillnader mellan behandlat och obehandlat runt den 20 september. Den 18 oktober däremot var skillnaden som regel betydande. I medeltal över fem försök låg obehandlat på 76 % frisk bladyta mot 86-92% i de behandlade leden.

En behandling med produkterna Comet, Opera eller Amistar Duo i den högst provade dosen ökade sockerskörden med 790-890 kg polsocker/ha eller 7-8 %. Lägre dosering gav genomgående lägre skörd. Även en försening av behandlingstidpunkten från början av augusti till början av september gav lägre skörd.

Skördeökningen tillkom i första hand genom en högre rotskörd men även sockerhalten visade en svag ökning av storleksordningen 0,2 % enheter. Behandlingarna ledde genomgående till en sänkning av blåtalet, i medeltal från 15 till 13.

Behandling med Tilt Top gav en mindre skördeökning på 2-3 %, ej statistiskt säkerställd.

Testing of fungicides against leaf diseases in sugar beets in Sweden 2004

Introduction

SBU Sockernäringsens BetodlingsUtveckling AB (Swedish Beet Research) conducted five field trials in Sweden, contracted by BASF, Syngenta Crop Protection and Aako B.V.

The purpose of this investigation was to measure the effect of Comet, Opera, Amistar Duo and Tilt Top on leaf diseases and their effect on sugar yield in sugar beets.

The trials were conducted on request of the contractors.

In addition to the product testing conducted at minimum on two dose rate levels, treatments with later application time as well as double application times were included in the trial plan. Normal application time was during the first week of August. The trials were placed in various parts of the sugar beet growing area in Scania in the south of Sweden.

The infestation of mildew (*Erysiphe betae*) was low while the infestation of *Ramularia* (*Ramularia betae*) and rust (*Uromyces betae*) was moderate however first in October.

The effect against *Ramularia* was good. The tested products gave a 71-87 % reduction in October as an average over five trials.

The effect against Rust was also good. Here the tested products gave a 76-95 % reduction in October as an average over five trials.

Measurement of % healthy leaf area showed only minor differences between treated and untreated around the 20th of September. At the 18th of October however the difference was in most cases significant. As an average of five trials untreated gave 76 % healthy leaf area and 86-92% in the different treatments.

One treatment with the products Comet, Opera eller Amistar Duo in the highest treated rate increased the sugar yield with 790-890 kg/ha corresponding to 7-8 %. A lower dose rate was consistently followed by a lower yield. Also a delay in application time to early September resulted in a lower yield.

The yield increase was primary caused by an increased root yield but also the sugar content showed a small increase in the order of 0,2 %-units. All treatments decreased the amino-N content, in average from 15 to 13.

Treatment with Tilt Top gave a lower yield increase on the level of 2-3 %, not statistically proven.

Material and methods

Effect on beets before harvest

Number of beets: Counted on 2*10 m per plot in August following SBU procedure 2.5.4

Percentage of green leaf area: Measured per plot on a 0-100 scale. Zero indicates no green leaf area. 100 indicates a completely green and healthy top. This scoring was done in mid September and in mid October following SBU procedure 2.5.9.

Effect on fungi

Mildew: Scoring 0-100 per plot in August, September and October following SBU procedure 2.5.9

Ramularia: Scoring 0-100 per plot in August, September and October following SBU procedure 2.5.9

Rust: Scoring 0-100 per plot in August, September and October following SBU procedure 2.5.9

Effect on yield

2*10 m was harvested with a plot harvester, taken in plastic sacks and transported to Örtofta tare house following SBU procedure 2.4.7. The samples were weighed, washed and analyzed following the standard procedure for analyzing of beet samples at Danisco Sugar.

Result and discussion

The results are presented in appendices 6-17.

Effect on the beets

None of the tested products gave any significant effect on plant stand. All treatments gave an increase in % green leaf area when measured in October. See appendices 6 + 13-17:1.

Effect on fungi

The disease level was low in August and September, for mildew also in October.

Measured in October the disease level of Ramularia was significantly suppressed by all treatments varying from 71-87 % as an average over five sites.

Measured in October the disease level of rust was significantly suppressed by all treatments varying from 76-95 % as an average over five sites.

The effect was normally dose related. See appendices 6 + 13-17:1.

Effect on sugar beet yield

Yield increase compared to untreated was achieved on all tested sites, however not always statistically proven. See appendices 7 + 13-17:2.

As on average over five sites sugar yield increased with about 800 kg/ha or 7-8 % for the full dose application rate of Comet, Opera and Amistar Duo. Tilt Top gave a 2-3 % yield increase, not statistically proven.

The yield increase was dose related for Comet, Opera and Amistar Duo.

All treatments significantly decreased the amino-N number as an average from 15 to 13. See appendix 8.

All treatments gave an increased sugar content with about 0,25 units, however not statistically proven. See appendix 9.

Delayed application from the first week in August to the first week in September gave a lower yield increase at four out of five sites. As an average the yield increase for 0,5 l Opera applied in early August was 6 % compared to only 3 % after application in early September.

A low rate application, 0,25 l Opera/ha, applied both in August and September gave the same yield increase in sugar yield as 0,5 l Opera/ha in August, about 6 %.

GEP-information

Uppdragsgivare/Contractor:

Aako B.V.
att. Freek Stelder
P.O. Box 205
NL-3830 Leusden

Syngenta Crop Protection
att. Mads Kristensen
Strandlodsvej 44
DK-2300 Köpenhamn S

BASF
att. Ann-Kristin Nilsson
Grönby 450
SE-231 73 Anderslöv

Planansvarig/Project Manager:

Robert Olsson, SBU AB.

Försöksfrö/Trial seed

The sites were drilled by the farmer following contract regulations for sugar beets growing to Danisco Sugar in Sweden.

Försöksplan och metodik/Trial plan and methodology

Randomized block design with four replicates.

Beskrivning av metoder och bedömningar: se appendix 1 (fältkort) och appendix 2 (fältplan) 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 and appendix 2 (plot distribution).

Försöksplatser/Trial sites

Bramstorp	att. S Bramstorp, Lilla Isie, 231 97 Klagstorp
Bårslöv	att. B Sonesson, Fjärestadvägen 160, 255 92 Helsingborg
Fädersminne	att. N-O Olsson, V Klagstorp, 230 42 Tygelsjö
Nyboholm	att. F o R Hansson, 244 94 Furulund
Slättäng	att. C Selin, Slättängsvägen 70, 291 62 Kristianstad

For further information: see appendix 4 (Analyses).

Behandlingar/Treatments and treatment information

See appendix 5 (Treatment information).

Spraying data

Pressure:	2,0 bar at the nozzles
Nozzles:	TeeJet 110015 low drift
Water volume:	150 l/ha
Speed:	4,3 km/h

Teknisk beskrivning/Technical details:

The tested products were received from the contractors in June - July 2004.

Produkt / Product	Batchnummer/ Batchno.	Verksam substans/ Active ingredient
Amistar Duo	Saknas / missing – not given by contractor	Azoxistrobin 200 g/l propiconazole 125 g/l
Tilt Top	SMO 4A293	Propiconazole 125 g/l Fenpropimorf 375 g/l
Comet	00470157 PO	Pyraclostrobin 250g/l
Opera	00049036 VO	Pyraclostrobin 135 g/l Epoiconazole 50 g/l

Avvikelser/Problems

No significant problems. Some rows for harvest were changed within the plot due to herbicide spraying tracks. See appendix 5 (Treatment information).

Mätosäkerhet/Uncertainty in measurements

No special comments.

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 10 December 2004

Robert Olsson

Project Manager and Managing Director SBU AB

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod 2004-1-2-490

Antal försök 5

Fältkort**GEP**

Odlare		Odlarnummer
Sven Bramstorp	4903/04	40 123
Gård	Adress	Telefon
Bramstorps gård	Lilla Isie, 231 97 Klagstorp	0709-156615

Syfte: Att undersöka vilka merskördar som behandling med bladfungicider ger i Sverige samt hur denna påverkas av angreppsgrad av och bekämpningseffekt mot bladsjukdomar och geografisk placering i odlingsområdet.

Uppdragsgivare: SBU

Försöksled	Dos, kg (l)/ha	Tidpunkt	Verksam substans, g/ha	ledkod
1 Obehandlat	-			20451
2 Comet	0,75	I	188 g pyraclostrobin/l	20452
3 Comet	0,5	I	125 g pyraclostrobin/l	20453
4 Comet	0,25	I	63 g pyraclostrobin/l	20454
5 Opera	1,0	I	133 g pyraclostrobin/l + 50 g epoxiconazol/l	20455
6 Opera	0,5	I	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20456
7 Opera	0,25	I	33 g pyraclostrobin + 13 g epoxiconazol	20457
8 Opera	0,5	II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20458
9 Opera	0,25+0,25	I+II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20459
10 Amistar Duo	1,0	I	200 g azoxystrobin + 125 g propiconazol	20460
11 Amistar Duo	0,5	I	100 g azoxystrobin + 63 g propiconazol	20461
12 Tilt Top 500 EC	1,0	I	125 g propiconazol + 375 g fenpropimorf	20462
13 Tilt Top 500 EC	0,5	I	63 g propiconazol + 188 g fenpropimorf	20463

TI = 2-13/8 TII = 30/8-3/9

Bricknr i försöket:

3200-3459

Försökets totala yta, m²:

2700

Skördeyta/parcell, m²:

10

Bruttoyta/parcell, m²:

6r x 12 m

Kontaktperson + telefonnr:

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Robert Olsson, SBU, 0709-537260

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats: Ingen behandling mot bladsvampar av odlaren. Skörd tidigast den 20 oktober.

Jämn fördelning i Skåne på befintliga försöksplatser - i första hand med sortförsök eller Team 20/20-gårdar.

Prövningstillstånd: från SBU för led 2-4 och 10-13, från BASF för led 5-9.

Försöksuppgifter:

Sådd, datum	2/4
Radavstånd, cm	48
Sort	Philippa
Betning, produkt	Montur
Gröda 2003	höstvetete
Gröda 2002	höstraps
Gröda 2001	korn
Gröda 2000	sockerbetor
Betor senast år	2000
Gödning	Se "Behandlingsdata"
Ogräs	Se "Behandlingsdata"

Försöksåtgärder:

		Datum/Sign.
Generalprov 6	PM 2.6.1	3/9 LJ
Utstakning i fält	PM 2.4.1	29/7 LJ
Plh slutlig	PM 2.5.4	3/9 LJ,TB
Bladsvampar v.34	PM 2.5.9	3/9 LJ,TB
Bladsvampar v.38	PM 2.5.9	17/9 LJ
Bladsvampar v.42	PM 2.5.9	12/10 LJ
Grön bladyta % v.38	PM 2.5.9	20/9 RO
Grön bladyta % v.42	PM 2.5.9	19/10 RO
Skörd	PM 2.4.7	26/10 LJ,TB
Lev. provtvätt		27/10 TB
Analys		1/11

20040623/RO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.): 20041122 LJ

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod 2004-1-2-490

Antal försök 5

Fältkort

GEP

Odlare		Odlarnummer
Bengt Sonesson	4905/04	10 625
Gård	Adress	Telefon
Bårslöv	Fjärestadvägen 160, 255 92 Helsingborg	0702-058402

Syfte: Att undersöka vilka merskördar som behandling med bladfungicider ger i Sverige samt hur denna påverkas av angreppsgrad av och bekämpningseffekt mot bladsjukdomar och geografisk placering i odlingsområdet.

Uppdragsgivare: SBU

Försöksled	Dos, kg (l)/ha	Tidpunkt	Verksam substans, g/ha	ledkod
1 Obehandlat	-			20451
2 Comet	0,75	I	188 g pyraclostrobin/l	20452
3 Comet	0,5	I	125 g pyraclostrobin/l	20453
4 Comet	0,25	I	63 g pyraclostrobin/l	20454
5 Opera	1,0	I	133 g pyraclostrobin/l + 50 g epoxiconazol/l	20455
6 Opera	0,5	I	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20456
7 Opera	0,25	I	33 g pyraclostrobin + 13 g epoxiconazol	20457
8 Opera	0,5	II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20458
9 Opera	0,25+0,25	I+II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20459
10 Amistar Duo	1,0	I	200 g azoxystrobin + 125 g propiconazol	20460
11 Amistar Duo	0,5	I	100 g azoxystrobin + 63 g propiconazol	20461
12 Tilt Top 500 EC	1,0	I	125 g propiconazol + 375 g fenpropimorf	20462
13 Tilt Top 500 EC	0,5	I	63 g propiconazol + 188 g fenpropimorf	20463

TI = 2-13/8 TII = 30/8-3/9

Bricknr i försöket:

3200-3459

Försökets totala yta, m²:

2700

Skördeyta/parcell, m²:

10

Bruttoyta/parcell, m²:

6 r x 12 m

Kontaktperson + telefonnr:

Robert Olsson, SBU, 0709-537260

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats: Ingen behandling mot bladsvampar av odlaren. Skörd tidigast den 20 oktober.

Jämn fördelning i Skåne på befintliga försöksplatser - i första hand med sortförsök eller Team 20/20-gårdar.

Prövningstillstånd: från SBU för led 2-4 och 10-13, från BASF för led 5-9.

Försöksuppgifter:

Sådd, datum	14/4
Radavstånd, cm	48
Sort	Envol
Betning, produkt	Montur
Gröda 2003	höstvete
Gröda 2002	konservärtor
Gröda 2001	korn
Gröda 2000	betor
Betor senast år	2000
Gödning	Se "Behandlingsdata"
Ogräs	Se "Behandlingsdata"

Försöksåtgärder:

		Datum/Sign.
Generalprov 6	PM 2.6.1	31/8 LJ
Utstakning i fält	PM 2.4.1	30/7 LJ
Plh slutlig	PM 2.5.4	9/9 TB
Bladsvampar v.34	PM 2.5.9	31/8 LJ
Bladsvampar v.38	PM 2.5.9	16/9 LJ
Bladsvampar v.42	PM 2.5.9	11/10 LJ
Grön bladyta % v.38	PM 2.5.9	20/9 RO
Grön bladyta % v.42	PM 2.5.9	18/10 RO
Skörd	PM 2.4.7	21/10 LJ,TB
Lev. provtvätt		22/10 TB
Analys		29/10, 4/11

20040623/RO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.): 20041122 LJ

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod 2004-1-2-490

Antal försök 5

Fältkort

GEP

Odlare		Odlarnummer
Nils-Olof Olsson	4902/04	32 325
Gård	Adress	Telefon
Fädersminne	V. Klagstorp, 230 42 Tygelsjö	0708-466554

Syfte: Att undersöka vilka merskördar som behandling med bladfungicider ger i Sverige samt hur denna påverkas av angreppsgrad av och bekämpningseffekt mot bladsjukdomar och geografisk placering i odlingsområdet.

Uppdragsgivare: SBU

Försöksled	Dos, kg (l)/ha	Tidpunkt	Verksam substans, g/ha	ledkod
1 Obehandlat	-			20451
2 Comet	0,75	I	188 g pyraclostrobin/l	20452
3 Comet	0,5	I	125 g pyraclostrobin/l	20453
4 Comet	0,25	I	63 g pyraclostrobin/l	20454
5 Opera	1,0	I	133 g pyraclostrobin/l + 50 g epoxiconazol/l	20455
6 Opera	0,5	I	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20456
7 Opera	0,25	I	33 g pyraclostrobin + 13 g epoxiconazol	20457
8 Opera	0,5	II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20458
9 Opera	0,25+0,25	I+II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20459
10 Amistar Duo	1,0	I	200 g azoxystrobin + 125 g propiconazol	20460
11 Amistar Duo	0,5	I	100 g azoxystrobin + 63 g propiconazol	20461
12 Tilt Top 500 EC	1,0	I	125 g propiconazol + 375 g fenpropimorf	20462
13 Tilt Top 500 EC	0,5	I	63 g propiconazol + 188 g fenpropimorf	20463

TI = 2-13/8 TII = 30/8-3/9

Bricknr i försöket:

3200-3459

Försökets totala yta, m²:

2700

Skördeyta/parcell, m²:

10

Bruttoyta/parcell, m²:

6r x 12 m

Kontaktperson + telefonnr:

Robert Olsson, SBU, 0709-537260

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats: Ingen behandling mot bladsvampar av odlaren. Skörd tidigast den 20 oktober.

Jämn fördelning i Skåne på befintliga försöksplatser - i första hand med sortförsök eller Team 20/20-gårdar.

Prövningstillstånd: från SBU för led 2-4 och 10-13, från BASF för led 5-9.

Försöksuppgifter:

Sådd, datum	15/4
Radavstånd, cm	48
Sort	Philippa
Betning, produkt	Montur
Gröda 2003	Höstvete
Gröda 2002	Korn
Gröda 2001	Sockerbetor
Gröda 2000	Höstvete
Betor senast år	2001
Gödning	Se "Behandlingsdata"
Ogräs	Se "Behandlingsdata"

Försöksåtgärder:

		Datum/Sign.
Generalprov 6	PM 2.6.1	15/4 LJ
Utstakning i fält	PM 2.4.1	30/7 LJ
Plh slutlig	PM 2.5.4	9/9 LJ
Bladsvampar v.34	PM 2.5.9	3/9 LJ, TB
Bladsvampar v.38	PM 2.5.9	17/9 LJ
Bladsvampar v.42	PM 2.5.9	12/10 LJ
Grön bladyta % v.38	PM 2.5.9	20/9 RO
Grön bladyta % v.42	PM 2.5.9	19/10 RO
Skörd	PM 2.4.7	28/10 LJ, TB, RHF
Lev. provtvätt		29/10 AE
Analys		2/11, 3/11

20040623/RO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.): 20041118 LJ

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod 2004-1-2-490

Antal försök 5

Fältkort

GEP

Odlare		Odlarnummer
Fredrik & Roland Hansson	4901/04	68 575
Gård	Adress	Telefon
Nyboholm	244 94 Furulund	046-738017

Syfte: Att undersöka vilka merskördar som behandling med bladfungicider ger i Sverige samt hur denna påverkas av angreppsgrad av och bekämpningseffekt mot bladsjukdomar och geografisk placering i odlingsområdet.

Uppdragsgivare: SBU

Försöksled	Dos, kg (l)/ha	Tidpunkt	Verksam substans, g/ha	ledkod
1 Obehandlat	-			20451
2 Comet	0,75	I	188 g pyraclostrobin/l	20452
3 Comet	0,5	I	125 g pyraclostrobin/l	20453
4 Comet	0,25	I	63 g pyraclostrobin/l	20454
5 Opera	1,0	I	133 g pyraclostrobin/l + 50 g epoxiconazol/l	20455
6 Opera	0,5	I	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20456
7 Opera	0,25	I	33 g pyraclostrobin + 13 g epoxiconazol	20457
8 Opera	0,5	II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20458
9 Opera	0,25+0,25	I+II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20459
10 Amistar Duo	1,0	I	200 g azoxystrobin + 125 g propiconazol	20460
11 Amistar Duo	0,5	I	100 g azoxystrobin + 63 g propiconazol	20461
12 Tilt Top 500 EC	1,0	I	125 g propiconazol + 375 g fenpropimorf	20462
13 Tilt Top 500 EC	0,5	I	63 g propiconazol + 188 g fenpropimorf	20463

TI = 2-13/8 TII = 30/8-3/9

Bricknr i försöket:

3200-3459

Försökets totala yta, m²:

2700

Skördeyta/parcell, m²:

10

Bruttoyta/parcell, m²:

6r x 12 m

Kontaktperson + telefonnr:

Robert Olsson, SBU, 0709-537260

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats: Ingen behandling mot bladsvampar av odlaren. Skörd tidigast den 20 oktober.

Jämn fördelning i Skåne på befintliga försöksplatser - i första hand med sortförsök eller Team 20/20-gårdar.

Prövningstillstånd: från SBU för led 2-4 och 10-13, från BASF för led 5-9.

Försöksuppgifter:

Sådd, datum	14/4
Radavstånd, cm	48
Sort	Philippa
Betning, produkt	Montur
Gröda 2003	Höstvete
Gröda 2002	Höstraps
Gröda 2001	Konservärtor
Gröda 2000	Höstvete
Betor senast år	1998
Gödning	Se "Behandlingsdata"
Ogräs	Se "Behandlingsdata"

Försöksåtgärder:

		Datum/Sign.
Generalprov 6	PM 2.6.1	6/9 LJ
Utstakning i fält	PM 2.4.1	30/7 LJ
Plh slutlig	PM 2.5.4	6/9 LJ
Bladsvampar v.34	PM 2.5.9	1/9 LJ
Bladsvampar v.38	PM 2.5.9	17/9 LJ
Bladsvampar v.42	PM 2.5.9	13/10 LJ
Grön bladyta % v.38	PM 2.5.9	20/9 RO
Grön bladyta % v.42	PM 2.5.9	19/10 RO
Skörd	PM 2.4.7	22/10 LJ,TB
Lev. provtvätt		22/10 TB
Analys		29/10, 3/11

20040623/RO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.): 20041118 LJ

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod 2004-1-2-490

Antal försök 5

GEP

Fältkort

Odlare		Odlarnummer
Christer Selin	4904/04	180 503
Gård	Adress	Telefon
Slättäng	Slättängsv. 70 , 291 62 Kristianstad	0706-558098

Syfte: Att undersöka vilka merskördar som behandling med bladfungicider ger i Sverige samt hur denna påverkas av angreppsgrad av och bekämpningseffekt mot bladsjukdomar och geografisk placering i odlingsområdet.

Uppdragsgivare: SBU

Försöksled	Dos, kg (l)/ha	Tidpunkt	Verksam substans, g/ha	ledkod
1 Obehandlat	-			20451
2 Comet	0,75	I	188 g pyraclostrobin/l	20452
3 Comet	0,5	I	125 g pyraclostrobin/l	20453
4 Comet	0,25	I	63 g pyraclostrobin/l	20454
5 Opera	1,0	I	133 g pyraclostrobin/l + 50 g epoxiconazol/l	20455
6 Opera	0,5	I	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20456
7 Opera	0,25	I	33 g pyraclostrobin + 13 g epoxiconazol	20457
8 Opera	0,5	II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20458
9 Opera	0,25+0,25	I+II	67 g pyraclostrobin + 25 g epoxiconazol	20459
10 Amistar Duo	1,0	I	200 g azoxystrobin + 125 g propiconazol	20460
11 Amistar Duo	0,5	I	100 g azoxystrobin + 63 g propiconazol	20461
12 Tilt Top 500 EC	1,0	I	125 g propiconazol + 375 g fenpropimorf	20462
13 Tilt Top 500 EC	0,5	I	63 g propiconazol + 188 g fenpropimorf	20463

TI = 2-13/8 TII = 30/8-3/9

Bricknr i försöket:

3200-3459

Försökets totala yta, m²:

2700

Skördeyta/parcell, m²:

10

Bruttoyta/parcell, m²:

6r x 12 m

Kontaktperson + telefonnr:

För försökets utförande ansvarig person + telefonnr:

Robert Olsson, SBU, 0709-537260

Leif Jönsson 0708-161051

Krav på försöksplats: Ingen behandling mot bladsvampar av odlaren. Skörd tidigast den 20 oktober.

Jämn fördelning i Skåne på befintliga försöksplatser - i första hand med sortförsök eller Team 20/20-gårdar.

Prövningstillstånd: från SBU för led 2-4 och 10-13, från BASF för led 5-9.

Försöksuppgifter:

Sådd, datum	16/4
Radavstånd, cm	50
Sort	Anemona
Betning, produkt	Montur
Gröda 2003	Höstvete
Gröda 2002	Korn
Gröda 2001	Vårvete
Gröda 2000	Sockerbetor
Betor senast år	2000
Gödning	Se "Behandlingsdata"
Ogräs	Se "Behandlingsdata"

Försöksåtgärder:

		Datum/Sign.
Generalprov 6	PM 2.6.1	5/8 LJ
Utstakning i fält	PM 2.4.1	29/7 LJ
Plh slutlig	PM 2.5.4	2/9 LJ, TB
Bladsvampar v.34	PM 2.5.9	2/9 LJ
Bladsvampar v.38	PM 2.5.9	17/9 LJ
Bladsvampar v.42	PM 2.5.9	12/10 LJ
Grön bladyta % v.38	PM 2.5.9	23/9 RO
Grön bladyta % v.42	PM 2.5.9	18/10 RO
Skörd	PM 2.4.7	20/10 LJ TB
Lev. provtvätt		21/10 TB
Analys		28/10

20040623/RO

Försöksdata kontrollerat (datum+sign.): 20041118 LJ

Behandling mot bladsvampar i sockerbeter

SBU projektkod

Fältplan

Nyboholm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IV	11	10	7	12	6	5	2	8	4	1	3	9	13
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
III	6	5	2	7	1	13	10	3	12	9	11	4	8
II	1	13	10	2	9	8	5	11	7	4	6	12	3
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
I	7	6	3	8	2	1	11	4	13	10	12	5	9

Fädersminne

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IV	10	8	12	1	4	2	3	6	9	11	13	7	5
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
III	5	3	7	9	12	10	11	1	4	6	8	2	13
II	13	11	2	4	7	5	6	9	12	1	3	10	8
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
I	6	4	8	10	13	11	12	2	5	7	9	3	1

Bramstorp

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IV	13	9	4	10	5	12	6	1	3	7	11	2	8
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
III	8	4	12	5	13	7	1	9	11	2	6	10	3
II	3	12	7	13	8	2	9	4	6	10	1	5	11
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
I	9	5	13	6	1	8	2	10	12	3	7	11	4

Slättäng

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IV	4	9	8	1	12	6	2	7	3	5	11	13	10
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
III	12	4	3	9	7	1	10	2	11	13	6	8	5
II	7	12	11	4	2	9	5	10	6	8	1	3	13
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
I	13	5	4	10	8	2	11	3	12	1	7	9	6

Bårslöv

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IV	7	13	10	2	9	6	1	11	4	12	8	5	3
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
III	2	8	5	10	4	1	9	6	12	7	3	13	11
II	10	3	13	5	12	9	4	1	7	2	11	8	6
	o	b	e	h	a	n	d	l	a	t			
I	3	9	6	11	5	2	10	7	13	8	4	1	12

PM för försöksserien

Allmänt

- Inga körning i försöksparcellerna efter utläggning av försöket. Gäller både odlare och försöksutförare.
- Allmänna åtgärder ska utföras i körgångar eller på tvären mot parcellriktningen, företrädesvis i gångarna mellan blocken.
- Sprutning får bara ske under sådana förhållanden att praktisk traktorsprutning kunnat ske.
- Sprutning ska ske på torr eller nästan torr bladyta. Produkterna tål regn redan någon timme efter behandling utan att effekten försämras.
- 150-200 l vatten/ha.
- Om försöket läggs intill annat försök där jordprov är taget kan dessa värden användas.
- Kontrollera att odlaren accepterar skörd efter den 20/10.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

Analysdata/Analyses

Jordanalys/Soil analyses

	Bramstorp	Bårslöv	Fädersminne	Nyboholm	Slättäng
Provtagningsdatum	3 sept.	31 aug.	15 apr.	6 sept.	5 aug.
Mullhalt (%)	2,7	3,3	2,3	3,8	3,4
Lerhalt (%)	16	12	14	17	14
Finler (%)	14	10	12	14	11
Sand + grovmo (%)	45	52	48	45	66
Benämning	nmh moLL	mmh lMo	nmh lMo	mmh moLL	mmh lSa
T-värde (mekv/100g jord)					
S-värde (mekv/100g jord)					
Basmätnadsgrad beräkn					
pH-värde	7,3	6,6	6,9	8,0	7,9
P-AL (mg/100 g jord)	9,1	8,4	13	14	21
<i>Klass</i>	<i>IV</i>	<i>IV</i>	<i>IV</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
K-AL (mg/100 g jord)	8,0	8,2	10	5,9	7,7
<i>Klass</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>III</i>	<i>II</i>	<i>II</i>
Mg-AL (mg/10 g jord)	7,5	8,5	8,9	12	10
K/Mg-kvot	1,1	1	1,1	0,5	0,8
Ca-AL (mg/kg jord)	300	200	310	610	370
Cu-HCl (mg/kg jord)	7,5	7,6	10	9,9	13
K-HCl (mg/100 g jord)	170	95	170	150	180
<i>Klass</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
P-HCl (mg/100 g jord)	48	55	49	55	92
<i>Klass</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>5</i>
Bor (mg/kg jord)	0,91	1,1	1,4	1,9	1,2

Behandling mot bladsvampar i sockerbeter

SBU projektkod

2004-1-2-490

Behandlingsdata / Treatment information

Nyboholm

Kem/Mek Led (dos)	Datum och klockslag	Utveckl- stadium betor	Vanligaste ogräsen:		art utvecklingsstadium		Temperatur (C)		Rh (%)	Vind (m/s)	Moln 1-3	Mark fukt 1-5	Blad fukt 1-5	Till växt 1-5	Signatur
			1	2	3	4	skugga	mark							
K1 TP 1	05-08 15.00						28	23	64	0,5	3	4	2	4	LJ,TB
K2 TP 2	03-09 15.00						21	18	62	1	3	5	2	4	LJ,TB

Datum	Ogräsbekämpning. Produkt och dos
3/5	1 G + 1 B + 0,1 T + 0,5 superolja
16/5	1 G + 1,2 B + 0,2 T + 0,5 superolja

Datum	Gödsling. Produkt och giva	N	P	K
12/5	Probeta NPK 667 kg/ha	100	25	47

Bramstorp

Kem/Mek Led (dos)	Datum och klockslag	Utveckl- stadium betor	Vanligaste ogräsen:		art utvecklingsstadium		Temperatur (C)		Rh (%)	Vind (m/s)	Moln 1-3	Mark fukt 1-5	Blad fukt 1-5	Till växt 1-5	Signatur
			1	2	3	4	skugga	mark							
K1 TP 1	06-08 10.00						24	21	45	2	3	4	3	4	LJ,TB
K2 TP 2	03-09 11.30						22	17	40	1	3	5	3	4	LJ,TB

Datum	Ogräsbekämpning. Produkt och dos
25/4	0,75 G + 1,5 B + 0,05 T + 0,3 olja
9/5	0,33 P + 0,6G + 1,25 B + 0,05 T + 0,3 olja
26/5	24 g S + 1,5 B + 0,15 T + 0,3 olja

Datum	Gödsling. Produkt och giva	N	P	K
2/4	NPK 15-4-10 570 kg/ha (Kemira betgödning, utan Mn)	85	23	57
14/5	Kalksalpeter 200 kg/ha	31		
26/5	Mantrac 0,4 liter/ha			
våren 2003	Flytgödsel till höstvetete, 30 ton/ha		20	33

Noteringar försöksplats Bramstorp

Skörderader är flyttade enligt nedan:

Block 1 led 8 : rad 2+3

Block 1 led 11 : rad 4+5

Block 2 led 13 : rad 4+5

Block 2 led 2 : rad 2+3

Block 3 led 5 : rad 4+5

Block 3 led 7 : rad 2+3

Block 3 led 6 : rad 2+3

Block 4 led 12 : rad 2+3

Bårslöv

Kem/Mek Led (dos)	Datum och klockslag	Utveck- stadium betor	Vanligaste ogräsen:		art utvecklingsstadium		Temperatur (C)		Rh (%)	Vind (m/s)	Moln 1-3	Mark fukt 1-5	Blad fukt 1-5	Till växt 1-5	Signatur	
			1	2	3	4	skugga	mark								
K1 TP 1	06-08 14.30							30	25	45	2	3	4	2	4	LJ,TB
K2 TP 2	02-09 16.00							20	16	65	2	3	5	2	4	LJ,TB

Datum	Ogräsbekämpning. Produkt och dos
6/5	1,42 G + 2 B + 0,5 superolja
23/5	0,5 G + 0,5 P + 1,5 B + 0,25 T + 0,5 superolja
6/6	20 g S + 1 B + 0,1 T + 0,5 superolja

Datum	Gödsling. Produkt och giva	N	P	K
13/4	Probeta NPK 760 kg/ha	114	29	53
6/6	Mantrac 0,5 liter/ha			

Noteringar försöksplats Bårslöv

Skörderader är flyttade enligt nedan:

Block 1 led 5 : rad 2+3

Block 1 led 10 : rad 2+3

Block 2 led 4 : rad 2+3

Block 3 led 9 : rad 2+3

Block 4 led 1 : rad 2+3

Fädersminne

Kem/Mek Led (dos)	Datum och klockslag	Utveck- stadium betor	Vanligaste ogräsen:		art utvecklingsstadiur		Temperatur (C)		Rh (%)	Vind (m/s)	Moln 1-3	Mark fukt 1-5	Blad fukt 1-5	Till växt 1-5	Signatur	
			1	2	3	4	skugga	mark								
K1 TP 1	06-08 11.30							25	19	60	2	3	4	2	4	LJ,TB
K2 TP 2	03-09 14.00							21	15	65	1	3	3	2	4	LJ,TB

Datum	Ogräsbekämpning. Produkt och dos
6/5	1G + 1,3 B + 0,06 T + 1 olja
17/5	0,5 G + 1B + 20g S + 0,5 superolja
29/5	2,5 Fiesta

Datum	Gödsling. Produkt och giva	N	P	K
14/4	NPK 21-4-8 520 kg/ha	109	21	42
14/5	Besal 160 kg/ha			
29/5	Mantrac 1liter/ha			
Hösten 2003	PK 11-21 150kg/ha		16	31

Noteringar försöksplats Fädersminne

Skörderader är flyttade enligt nedan:

Block 1 led 8: rad 2+3

Block 1 led 10: rad 4+5

Block 2 led 6 : rad 4+5

Block 3 led 11: rad 4+5

Block 4 led 10: rad 2+3

Slättäng

Kem/Mek Led (dos)	Datum och klockslag	Utveck- stadium betor	Vanligaste ogräsen:		art utvecklingsstadiur		Temperatur (C)		Rh (%)	Vind (m/s)	Moln 1-3	Mark fukt 1-5	Blad fukt 1-5	Till växt 1-5	Signatur	
			1	2	3	4	skugga	mark								
K1 TP 1	05-08 12.00							24	21	80	0,3	3	4	3	4	LJ, TB
K2 TP 2	02-09 13.00							19	17	77	2	3	5	3	4	LJ, TB

Datum	Ogräsbekämpning. Produkt och dos
3/5	1 G + 1 B + 0,5 superolja
11/5	1,5 G + 1,5 B + 0,1 T + 0,5 superolja
27/5	25 g S + 0,5 G + 2 B + 0,5 superolja

Datum	Gödsling. Produkt och giva	N	P	K
16/4	Flexgödning vid sådd, 450 liter/ha	99	5	
efter uppk.	Kalimagnesia 75 kg/ha			19
höst 2003	Kalisalt 100 kg/ha			50
vintern 03/04	Socketbrukskalk 5 ton/ha			

Noteringar försöksplats Slättäng

Skörderader är flyttade enligt nedan:

Block 3 led 11: rad 2+3

Block 4 led 10: rad 4+5

Betplantan / Beet plant

5 försök

Behandling/Treatment	Planträkning Plant number	Mjöldagg Mildew <i>E. betae</i>			Ramularia			Rost / Rust <i>U. betae</i>			Grön bladyta Green leaf area		
		1000-tal/ha	%	%	0-100	0-100	0-100	%	%	sep	okt		
Sådd/drilling:			tidp 1	tidp 2	tidp 3	tidp 1	tidp 2	tidp 3	tidp 1	tidp 2	tidp 3		
Skörd/harvest:													
1 Obehandlat	-	94,9	-	0,0	1,8	0,1	1,9	13,4	0,3	1,7	7,4	94	76
2 Comet	0,75	97,4	-	0,0	1,8	0,1	0,4	2,4	0,0	0,2	0,9	96	92
3 Comet	0,5	95,7	-	0,0	1,2	0,1	0,5	2,7	0,1	0,2	1,7	96	91
4 Comet	0,25	94,8	-	0,0	1,3	0,2	0,6	2,9	0,2	0,4	1,6	95	90
5 Opera	1,0	94,7	-	0,0	1,3	0,0	0,2	1,8	0,0	0,0	0,3	95	91
6 Opera	0,5	95,4	-	0,0	0,9	0,1	0,4	2,6	0,1	0,0	0,7	96	91
7 Opera	0,25	95,5	-	0,0	1,3	0,1	0,5	2,6	0,1	0,1	0,7	95	91
8 Opera	0,5 - sent	93,3	-	0,0	0,4	0,4	1,0	2,5	0,2	0,1	0,6	95	90
9 Opera	0,25+0,25	95,2	-	0,0	0,5	0,0	0,4	1,8	0,0	0,0	0,4	96	92
10 Amistar Duo	1,0	94,9	-	0,0	1,4	0,2	0,4	1,9	0,1	0,3	1,1	95	91
11 Amistar Duo	0,5	94,6	-	0,0	2,0	0,2	0,5	2,9	0,1	0,3	1,4	95	89
12 Tilt Top 500 EC	1,0	95,1	-	0,0	1,5	0,1	0,8	3,9	0,0	0,1	1,4	95	87
13 Tilt Top 500 EC	0,5	93,8	-	0,1	1,1	0,2	0,9	3,8	0,1	0,3	1,9	95	86
RSQ		93,9	-	6,2	76,3	20,4	45,7	74,6	19,5	26,6	58,2	89,6	78,4
CV		2,37	-	1612,5	111,9	250,7	94,4	53,7	321,5	292,4	109,4	2,0	4,9
LSD 5%		2,86	-	0,0	0,9	0,2	0,4	1,2	0,2	0,5	1,0	1,2	2,7
Prob.		0,4977	-	0,4495	0,0095	0,0454	<0,0001	<0,0001	0,0159	<0,0001	<0,0001	0,0033	<0,0001
		ns	-	ns									

Plantantal: Inga signifikanta skillnader.

Mjöldagg: Låg angreppsgrad, bäst effekt av sen behandling.

Ramularia: Sent angrepp, god effekt av samtliga medel men Tilt Top något sämre än övriga, dosberoende effekt men även låg dos gav god effekt.

Rost: Sent angrepp, god effekt av samtliga medel, dosberoende effekt men även låg dos gav god effekt.

Grön bladyta: Frisk blast i september, tydlig behandlingseffekt i oktober. Full dos av Comet, Opera och Amistar Duo på samma nivå, Tilt Top något sämre.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

Skörd/Harvest

5 försök

Behandling/Treatments		No. plants Ant. plantor	Clean weight		Pol. sugar Polsocker		Amino-N Blåtal	K + Na		Extr. sugar Utv. socker		Cleanness Renhet
Sådd/drilling:		1000-nds/ha	Renvikt				mg/100g	mM/				
Skörd/harvest:		1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel a	%
1	Obehandlat	-	94,9	66,45	17,59	100	15	3,53	91,00	10,64	100	90,8
2	Comet	0,75	97,4	70,82	17,73	107	13	3,51	91,20	11,45	108	90,8
3	Comet	0,5	95,7	69,02	17,84	105	13	3,46	91,38	11,25	106	90,5
4	Comet	0,25	94,8	66,21	17,82	101	13	3,49	91,31	10,77	101	90,9
5	Opera	1,0	94,7	69,90	18,01	108	13	3,45	91,48	11,51	108	90,9
6	Opera	0,5	95,4	69,20	17,89	106	13	3,38	91,52	11,33	106	90,8
7	Opera	0,25	95,5	68,61	17,80	104	13	3,52	91,22	11,19	105	90,6
8	Opera	0,5 - sent	93,3	67,66	17,79	103	13	3,44	91,35	10,98	103	90,0
9	Opera	0,25+0,25	95,2	69,62	17,86	106	13	3,49	91,34	11,35	107	90,1
10	Amistar Duo	1,0	94,9	69,87	17,87	107	13	3,48	91,34	11,40	107	91,2
11	Amistar Duo	0,5	94,6	67,87	17,83	103	14	3,52	91,26	11,04	104	90,3
12	Tilt Top 500 EC	1,0	95,1	66,39	17,83	101	13	3,44	91,38	10,81	102	89,9
13	Tilt Top 500 EC	0,5	93,8	67,58	17,77	103	14	3,43	91,33	10,95	103	90,6
RSQ %			94,0	92,3	86,1		88,1	94,6	91,5	90,5		60,2
CV			2,4	1,9	1,0		6,9	1,9	0,2	2,2		0,9
LSD 5%			2,9	1,61	0,22		1,15	0,08	0,25	0,30		1,06
Prob.			0,4977	<0,0001	0,1617		0,0096	0,0306	0,0262	<0,0001		0,4099
			ns		ns							ns

Trenden vid behandling är klart högre rotvikt, något högre sockerhalt, lägre blåtal, något lägre K+Na. Sammantaget högre polsockerskörd och högre sockerutbyte.

Högsta provade dos av Comet, Opera och Amistar Duo gav högsta skörden, + 800 kg polsocker/ha eller + 7-8 % mot obehandlat. Tilt Top gav ingen signifikant säkerställd skördeökning mot obehandlat.

Sen behandling med Opera - månadskiftet augusti/september - gav lägre skörd än behandling i början av augusti. Skillnaden ligger runt signifikansgränsen.

Dubbel behandling med Opera i dosen 0,25 l/ha gav samma skörd som en gång tidigt med dosen 0,5 l/ha.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd/Harvest - Blåtal / Amino-N, mg/100 g beet

5 försök

Behandling/Treatments	Blåtal / Amino-N, mg/100 g beet							
	Sådd/drilling: Skörd/harvest:	Bramstorp	Bårslöv	Fädersminne	Nyboholm	Slättäng	medel	medel
1 Obehandlat	-	17	12	13	18	16	15	
2 Comet	0,75	14	12	10	15	16	13	-1,8
3 Comet	0,5	13	12	10	16	13	13	-2,4
4 Comet	0,25	13	12	10	16	13	13	-2,3
5 Opera	1,0	14	12	9	16	13	13	-2,2
6 Opera	0,5	14	11	9	16	14	13	-2,5
7 Opera	0,25	14	14	11	16	14	13	-1,6
8 Opera	0,5 - sent	14	13	9	16	14	13	-2,1
9 Opera	0,25+0,25	13	11	10	15	15	13	-2,4
10 Amistar Duo	1,0	15	13	10	16	14	13	-1,8
11 Amistar Duo	0,5	15	13	10	17	13	14	-1,5
12 Tilt Top 500 EC	1,0	14	11	9	17	13	13	-2,0
13 Tilt Top 500 EC	0,5	16	14	11	16	13	14	-1,4
RSQ %		60,67	40,8	48,7	29,53	37,9	88,1	
CV		7,71	12,1	14,3	8,64	17,1	6,9	
LSD 5%		1,55	2,1	2,1	1,97	3,39	1,15	
Prob.		0,0004	0,0930	0,0192	0,3561	0,4172	0,0096	
			ns		ns	ns		

Det finns en tydlig trend mot lägre blåtal efter behandling på de flesta platserna.
Alla behandlingar gav lägre blåtal. Observera i andra tabeller att alla behandlingar inte gav samma skördeökning.

Behandling mot bladsvampar i sockerbeter

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd / Harvest - Sockerhalt / Sugar content

5 försök

Behandling/Treatments		Sockerkhalt, % / Sugar content, %						
Sådd/drilling: Skörd/harvest:		Bramstorp	Bårslöv	Fädersminne	Nyboholm	Slättäng	medel	medel
1 Obehandlat	-	17,67	18,22	17,72	17,54	16,83	17,59	
2 Comet	0,75	18,00	18,32	18,06	17,42	16,85	17,73	0,13
3 Comet	0,5	17,85	18,22	18,11	17,72	17,31	17,84	0,24
4 Comet	0,25	17,87	18,35	17,69	17,80	17,38	17,82	0,22
5 Opera	1,0	18,10	18,46	18,16	17,83	17,49	18,01	0,41
6 Opera	0,5	17,93	18,54	17,90	17,81	17,29	17,89	0,30
7 Opera	0,25	17,85	18,07	18,23	17,84	17,00	17,80	0,20
8 Opera	0,5 - sent	17,84	18,04	18,24	17,78	17,04	17,79	0,19
9 Opera	0,25+0,25	17,97	18,46	18,13	17,61	17,15	17,86	0,27
10 Amistar Duo	1,0	17,96	18,26	18,03	17,90	17,20	17,87	0,27
11 Amistar Duo	0,5	17,95	18,17	17,89	17,84	17,30	17,83	0,23
12 Tilt Top 500 EC	1,0	17,80	18,33	18,10	17,53	17,38	17,83	0,23
13 Tilt Top 500 EC	0,5	17,27	18,29	17,96	17,87	17,47	17,77	0,18
RSQ %		41,08	40,9	26,1	59,78	47,5	86,1	
CV		1,70	1,4	2,0	1,11	2,1	1,0	
LSD 5%		0,44	0,4	0,5	0,28	0,52	0,22	
Prob.		0,0886	0,2781	0,4710	0,0222	0,1773	0,1617	
		ns	n.s	ns		ns	ns	

Det finns en tydlig trend mot högre sockerkhalt efter behandling på de flesta platserna. Skillnaden är dock inte statistiskt säkerställd.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd / Harvest - Renvikt / Clean weight

5 försök

Behandling/Treatments		Renvikt, ton/ha / Clean weight, t/ha						
Sådd/drilling: Skörd/harvest:		Bramstorp	Bårslöv	Fädersminne	Nyboholm	Slättäng	medel	medel
1 Obehandlat	-	71,38	60,09	65,01	71,03	64,74	66,45	
2 Comet	0,75	74,92	67,09	70,38	73,62	68,07	70,82	4,4
3 Comet	0,5	74,04	64,03	67,67	71,86	67,50	69,02	2,6
4 Comet	0,25	71,56	62,05	62,65	71,23	63,53	66,21	-0,2
5 Opera	1,0	74,42	65,04	68,67	72,94	68,45	69,90	3,5
6 Opera	0,5	72,39	64,08	69,65	72,61	67,27	69,20	2,7
7 Opera	0,25	74,17	64,41	64,96	71,41	68,10	68,61	2,2
8 Opera	0,5 - sent	72,29	63,15	66,06	68,57	68,22	67,66	1,2
9 Opera	0,25+0,25	74,55	61,92	70,13	72,11	69,38	69,62	3,2
10 Amistar Duo	1,0	73,94	66,89	68,07	71,71	68,72	69,87	3,4
11 Amistar Duo	0,5	72,97	61,77	66,14	71,48	66,97	67,87	1,4
12 Tilt Top 500 EC	1,0	73,04	61,07	62,88	69,90	65,06	66,39	-0,1
13 Tilt Top 500 EC	0,5	71,48	64,08	64,43	71,41	66,47	67,58	1,1
RSQ %		17,36	28,2	50,0	30,43	29,2	92,3	
CV		6,07	6,6	4,9	3,84	5,6	1,9	
LSD 5%		6,37	6,0	4,6	3,94	5,36	1,61	
Prob.		0,9809	0,4400	0,0118	0,5792	0,5933	<0,0001	
		ns	ns		ns	ns		

Behandling har höjt rotskörden. För Comet, Opera och Amistar Duo är rotskörden för högsta dosen högre än rotskörden för lägsta dosen på alla platser.

Behandling mot bladsvampar i sockerbeter

SBU projektkod

Appendix 11

2004-1-2-490

Skörd / Harvest - Utvinnbart socker / Extractable sugar

5 försök

Behandling/Treatments		Utvinnbart socker / Extractable sugar							
		Bramstorp	Bårslöv	Fädersminne	Nyboholm	Slättäng	medel	medel	medel
Sådd/drilling:									
Skörd/harvest:									
1 Obehandlat	-	11,50	10,03	10,50	11,37	9,78	100	10,64	
2 Comet	0,75	107	112	111	103	105	108	11,45	0,81
3 Comet	0,5	105	107	107	102	108	106	11,25	0,61
4 Comet	0,25	102	104	97	102	102	101	10,77	0,13
5 Opera	1,0	107	110	109	105	111	108	11,51	0,87
6 Opera	0,5	103	109	109	104	108	106	11,33	0,69
7 Opera	0,25	105	106	106	103	106	105	11,19	0,55
8 Opera	0,5 - sent	103	104	105	98	107	103	10,98	0,34
9 Opera	0,25+0,25	107	105	111	102	109	107	11,35	0,71
10 Amistar Duo	1,0	106	112	107	103	109	107	11,40	0,76
11 Amistar Duo	0,5	104	102	103	103	107	104	11,04	0,40
12 Tilt Top 500 EC	1,0	103	102	100	98	105	102	10,81	0,17
13 Tilt Top 500 EC	0,5	98	107	101	103	108	103	10,95	0,32
RSQ %		29,37	33,2	53,5	22,24	30,7		90,5	
CV		6,03	6,3	5,0	4,32	5,7		2,2	
LSD 5%		1,03	1,0	0,8	0,72	0,86		0,30	
Prob.		0,5952	0,2804	0,0045	0,6144	0,4926		<0,0001	
		ns	n.s		ns	ns			

Hög skörd på alla platser.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd / Harvest - Ekonomi

5 försök

Behandling/Treatments			A+B	30% av A+B			A+B	C
Sådd/drilling:		Polsocker	Mervärde 1	Mervärde 2	Preparat	Körning	Netto	Netto
Skörd/harvest:		kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha
1 Obehandlat	-	32 280						
2 Comet	0,75	34 810	2 530	759	450	150	1 930	159
3 Comet	0,5	34 160	1 880	564	300	150	1 430	114
4 Comet	0,25	32 780	500	150	150	150	200	-150
5 Opera	1,0	35 070	2 790	837	740	150	1 900	-53
6 Opera	0,5	34 460	2 180	654	370	150	1 660	134
7 Opera	0,25	33 840	1 560	468	185	150	1 225	133
8 Opera	0,5 - sent	33 240	960	288	370	150	440	-232
9 Opera	0,25+0,25	34 350	2 070	621	370	300	1 400	-49
10 Amistar Duo	1,0	34 800	2 520	756	540	150	1 830	66
11 Amistar Duo	0,5	33 520	1 240	372	270	150	820	-48
12 Tilt Top 500 EC	1,0	32 700	420	126	280	150	-10	-304
13 Tilt Top 500 EC	0,5	33 290	1 010	303	140	150	720	13
Produkt		Beräknad kostnad, kr/l						
Comet		600						
Opera		740						
Amistar Duo		540						
Tilt Top		280						

Observera att satta produktpriser är ungefärliga. För flera av produkterna finns ännu inga fastställda priser för Sverige. Beräkningarna visar att lönsamheten i första hand inte styrs av produktval utan av avräkningspriset på levererad merskörd.

Vid användning av 0,5 l Comet/ha har en behandling i augusti givit bättre lönsamhet än senare behandling i början av september. Delad dos i dubbelbehandling har inte varit någon fördel.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

Betplantan / Beet plant

Bramstorp

Behandling/Treatment		Planträkning Plant number	Mjöldagg Mildew <i>E. betae</i>				Ramularia			Rost / Rust <i>U. betae</i>			Grön bladyta Green leaf area	
Sådd/drilling:	2/4	1000-tal/ha	%				0-100			0-100			%	%
Skörd/harvest:	26/10		6 sep	3 sep	17 sep	12 okt	3 sep	17 sep	12 okt	3 sep	17 sep	12 okt	tidig	sen
	Datum/Date													
1	Obehandlat -	85,4	0	0	0	0,3	2,0	10,0	0,5	2,0	12,5	95	75	
2	Comet 0,75	87,8	0	0	0	0,5	0,5	1,8	0,0	0,0	1,5	98	95	
3	Comet 0,5	88,3	0	0	0	0,3	0,3	2,5	0,0	0,3	2,3	97	95	
4	Comet 0,25	86,5	0	0	0	0,5	0,8	2,8	0,3	0,3	2,3	98	94	
5	Opera 1,0	84,1	0	0	0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,3	97	94	
6	Opera 0,5	85,2	0	0	0	0,0	0,3	2,3	0,0	0,0	1,8	98	93	
7	Opera 0,25	87,0	0	0	0	0,3	0,3	2,5	0,3	0,0	0,5	97	94	
8	Opera 0,5 - sent	84,4	0	0	0	0,5	1,0	2,5	1,0	0,5	0,0	97	93	
9	Opera 0,25+0,25	90,9	0	0	0	0,0	0,3	1,8	0,0	0,0	0,3	97	95	
10	Amistar Duo 1,0	86,7	0	0	0	0,3	0,5	2,0	0,0	0,5	2,5	96	94	
11	Amistar Duo 0,5	87,2	0	0	0	0,5	0,3	2,0	0,3	1,0	2,0	97	93	
12	Tilt Top 500 EC 1,0	89,1	0	0	0	0,3	0,8	4,0	0,0	0,0	2,0	96	92	
13	Tilt Top 500 EC 0,5	85,2	0	0	0	0,3	0,7	3,5	0,5	0,7	3,7	97	90	
CV		4,42				155,0	105,4	27,0	158,3	217,3	82,7	1,3	2,8	
LSD 5%		5,50				0,6	0,9	1,1	0,5	1,3	2,9	1,9	3,8	
RSQ		42,4				38,7	50,1	92,0	53,4	40,4	79,0	35,5	84,9	
Prob.		0,4414				0,621600058	0,0073	<0,0001	0,0028	0,0942	<0,0001	0,1798	<0,0001	
		ns				ns	ns			ns	-	ns		

Besöksobservationer:

13/8: Frisk blast, svagt angrepp av betflugans larver, ingen svamp.

6/9: Av 100 plockade blad hade 0 mjöldagg, 60 rost, 20 Ramularia och 0 Cercospora.

20/9: Grönt och friskt, obehandlat kan anas, Ramularia nivå 10, rost under 10 och mjöldagg 0.

19/10: Ramularia men hög del frisk blast.

Ingen mjöldagg, begränsat sent angrepp av Ramularia och rost.

Frisk blast i september med små behandlingseffekter, tydliga behandlingseffekter i oktober.

Liten skillnad mellan normal och sen behandling.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd / Harvest

Bramstorps gård

Behandling/Treatments		No. plants Ant. plantor	Clean weight		Pol. sugar Polsocker		Amino-N Blåtal	K + Na		Extr. sugar Utv. socker		Cleanness Renhet	
Sådd/drilling:	2/4	1000-nds/ha	Renvikt				mg/100g	mM/					
Skörd/harvest:	26/10	1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel a	%	
1	Obehandlat	-	85	71,38	17,67	12,61	100,0	17	3,42	91,18	11,50	100,0	91,56
2	Comet	0,75	88	74,92	18,00	13,48	106,9	14	3,37	91,58	12,35	107,4	91,99
3	Comet	0,5	88	74,04	17,85	13,22	104,8	13	3,33	91,56	12,10	105,2	89,37
4	Comet	0,25	86	71,56	17,87	12,79	101,4	13	3,38	91,50	11,70	101,8	90,59
5	Opera	1,0	84	74,42	18,10	13,47	106,8	14	3,32	91,72	12,35	107,4	90,81
6	Opera	0,5	85	72,39	17,93	12,96	102,8	14	3,26	91,68	11,88	103,3	90,88
7	Opera	0,25	87	74,17	17,85	13,25	105,0	14	3,36	91,50	12,12	105,4	91,59
8	Opera	0,5 - sent	84	72,29	17,84	12,90	102,2	14	3,36	91,49	11,80	102,6	88,22
9	Opera	0,25+0,25	91	74,55	17,97	13,40	106,2	13	3,36	91,61	12,27	106,7	88,08
10	Amistar Duo	1,0	87	73,94	17,96	13,27	105,2	15	3,33	91,57	12,15	105,7	91,63
11	Amistar Duo	0,5	87	72,97	17,95	13,09	103,8	15	3,32	91,57	11,99	104,2	89,92
12	Tilt Top 500 EC	1,0	89	73,04	17,80	13,01	103,1	14	3,36	91,44	11,89	103,4	89,76
13	Tilt Top 500 EC	0,5	85	71,48	17,27	12,33	97,7	16	3,28	91,10	11,23	97,6	90,49
RSQ %			42,41	17,36	41,08	27,61		60,67	24,26	38,58	29,37		26,79
CV			4,42	6,07	1,70	6,00		7,71	2,84	0,30	6,03		2,70
LSD 5%			5,50	6,37	0,44	1,12		1,55	0,14	0,39	1,03		3,50
Prob.			0,4414	0,9809	0,0886	0,6787		0,0004	0,6735	0,1074	0,5952		0,4127
Prob., parvis/pairwise			ns	ns	ns	ns		ns	ns	ns	ns		ns

Positiva behandlingseffekter men skördeökningen är inte signifikant säkerställd.
Signifikant sänkt blåtal av flertalet behandlingar.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

Betplantan / Beet plant

Bårslöv

Behandling/Treatment		Planträkning Plant number		Mjöldagg Mildew <i>E. betae</i>			Ramularia			Rost / Rust <i>U. betae</i>			Grön bladyta Green leaf area	
Sådd/drilling:	14/4						<i>Ramularia</i>			<i>U. betae</i>				
Skörd/harvest:	21/10	1000-tal/ha		%			0-100			0-100			%	
	Datum/Date	6 sep	31 aug	16 sep	11 okt	31 aug	16 sep	11 okt	31 aug	16 sep	11 okt	tidig	sen	
1	Obehandlat	-	96,1	0,0	0,0	8,8	0,0	3,5	7,0	0,3	2,0	5,8	92	61
2	Comet	0,75	96,4	0,0	0,0	8,8	0,0	1,0	2,5	0,0	0,0	0,7	98	89
3	Comet	0,5	93,5	0,0	0,0	5,8	0,0	1,0	1,8	0,0	0,0	0,5	97	85
4	Comet	0,25	96,9	0,0	0,0	6,3	0,0	1,0	2,0	0,0	0,3	1,8	97	84
5	Opera	1,0	90,9	0,0	0,0	5,8	0,0	0,3	2,0	0,0	0,0	0,0	97	89
6	Opera	0,5	93,5	0,0	0,0	4,5	0,0	0,5	3,0	0,0	0,0	0,2	97	88
7	Opera	0,25	97,7	0,0	0,0	6,3	0,3	0,5	2,5	0,0	0,0	1,0	97	86
8	Opera	0,5 - sent	92,2	0,0	0,0	1,8	0,5	1,5	2,5	0,0	0,0	1,0	95	85
9	Opera	0,25+0,25	92,7	0,0	0,0	2,5	0,0	0,5	1,8	0,0	0,0	0,2	98	88
10	Amistar Duo	1,0	96,4	0,0	0,0	6,3	0,0	0,5	1,5	0,0	0,0	1,0	97	86
11	Amistar Duo	0,5	88,3	0,0	0,0	8,3	0,0	1,5	3,0	0,0	0,0	1,5	97	80
12	Tilt Top 500 EC	1,0	94,5	0,0	0,0	7,5	0,0	1,5	3,0	0,0	0,0	0,7	95	79
13	Tilt Top 500 EC	0,5	90,6	0,0	0,3	5,3	0,3	1,8	3,0	0,0	0,2	0,8	97	81
CV			7,0	-	721,1	34,5	331,9	53,7	46,4	721,1	226,1	106,7	1,6	7,0
LSD 5%			9,4	-	0,2	2,9	0,4	0,9	1,8	0,2	0,6	1,8	2,3	8,3
RSQ			25,4	-	29,4	68,7	36,5	72,8	64,8	29,4	69,2	66,7	62	73,5
Prob.			0,699	-	0,4685	0,0003	0,1605	<0,0001	0,00012	0,4685	0,00001	0,00004	0,0001	<0,0001
Prob., parvis/pairwise			ns	-	ns		ns			ns				

Besöksobservationer:

12/8: Frisk, drygt knähög blast, frisk, spår av Ramularia.

20/9: Skillnader i förekomst av Ramularia och vissna blad.

18/10: Skillnader i förekomst av Ramularia och av gula blad.

Sena begränsade angrepp av mjöldagg, Ramularia och rost.

Trots försumbara angrepp i september viss reduktion av grön bladyta redan i september. Betydande förlust av grön bladyta i oktober.

Behandling mot bladsvampar i sockerbeter

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd / Harvest

Bårslöv

Behandling/Treatments		No. plants Ant. plantor 1000-nds/ha	Clean weight Renvikt ton/ha		Pol. sugar Polsocker ton/ha		Amino-N Blätal mg/100g beta	K + Na mM/ 100 g beta		Extr. sugar Utv. socker ton/ha		Cleanness Renhet %	
Sådd/drilling:	14/4	1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel a	%	
Skörd/harvest:	21/10												
1	Obehandlat	-	96,1	60,09	18,22	10,95	100,0	12	3,5	91,6	10,03	100,0	91,5
2	Comet	0,75	96,4	67,09	18,32	12,29	112,2	12	3,4	91,8	11,27	112,4	90,6
3	Comet	0,5	93,5	64,03	18,22	11,67	106,5	12	3,5	91,7	10,69	106,6	91,5
4	Comet	0,25	96,9	62,05	18,35	11,39	104,0	12	3,6	91,6	10,43	104,0	90,3
5	Opera	1,0	90,9	65,04	18,46	12,00	109,6	12	3,5	91,6	10,99	109,6	90,3
6	Opera	0,5	93,5	64,08	18,54	11,88	108,5	11	3,4	92,0	10,93	108,9	91,0
7	Opera	0,25	97,7	64,41	18,07	11,64	106,3	14	3,5	91,5	10,65	106,1	90,1
8	Opera	0,5 - sent	92,2	63,15	18,04	11,37	103,8	13	3,4	91,5	10,41	103,7	89,6
9	Opera	0,25+0,25	92,7	61,92	18,46	11,43	104,3	11	3,4	92,0	10,51	104,8	90,9
10	Amistar Duo	1,0	96,4	66,89	18,26	12,21	111,5	13	3,4	91,7	11,20	111,6	91,2
11	Amistar Duo	0,5	88,3	61,77	18,17	11,21	102,4	13	3,5	91,5	10,25	102,2	89,9
12	Tilt Top 500 EC	1,0	94,5	61,07	18,33	11,19	102,2	11	3,4	91,9	10,28	102,5	90,2
13	Tilt Top 500 EC	0,5	90,6	64,08	18,29	11,72	107,0	14	3,4	91,7	10,75	107,1	89,7
RSQ			25,4	28,2	40,9	32,1		40,8	65,5	60,4	33,2		41,2
CV			7,0	6,6	1,4	6,3		12,1	3,3	0,3	6,3		1,2
LSD			9,4	6,0	0,4	1,0		2,1	0,2	0,4	1,0		1,6
Prob			0,6990	0,4400	0,2781	0,3010		0,0930	0,3293	0,1532	0,2804		0,1814
			ns	ns	ns	ns		ns	ns	ns	ns		ns

Inga signifikant säkerställda skillnader.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod

Appendix 15:1

2004-1-2-490

Betplantan / Beet plant

Fädersminne

Behandling/Treatment		Planträkning Plant number		Mjöldagg Mildew		Ramularia			Rost / Rust			Grön bladyta Green leaf area		
Sådd/drilling:	15/4			<i>E. betae</i>		<i>Ramularia</i>			<i>U. betae</i>					
Skörd/harvest:	28/10	1000-tal/ha		%		0-100			0-100			%	%	
	Datum/Date	6 sep	3 sep	17 sep	12 okt	3 sep	17 sep	12 okt	3 sep	17 sep	12 okt	tidig	tidig	sen
1 Obehandlat	-	91,9	0	0	0,0	0,3	1,3	15,0	0,5	4,0	10,0	85		63
2 Comet	0,75	97,7	0	0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,3	1,0	88		83
3 Comet	0,5	94,0	0	0	0,0	0,3	0,5	2,2	0,5	0,5	3,8	88		81
4 Comet	0,25	87,5	0	0	0,0	0,3	0,3	2,2	0,5	0,5	2,3	81		80
5 Opera	1,0	93,5	0	0	0,8	0,0	0,5	1,2	0,0	0,0	1,0	84		79
6 Opera	0,5	96,1	0	0	0,0	0,3	0,0	1,5	0,3	0,0	0,5	85		84
7 Opera	0,25	90,6	0	0	0,0	0,0	0,5	2,2	0,0	0,5	1,3	84		81
8 Opera	0,5 - sent	89,1	0	0	0,0	0,8	0,5	1,7	0,0	0,0	0,3	86		83
9 Opera	0,25+0,25	91,9	0	0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	1,0	86		85
10 Amistar Duo	1,0	91,7	0	0	0,8	0,5	0,3	1,5	0,3	0,5	0,8	84		81
11 Amistar Duo	0,5	95,3	0	0	1,5	0,3	0,5	3,0	0,0	0,0	2,5	84		79
12 Tilt Top 500 EC	1,0	90,4	0	0	0,0	0,3	0,3	3,0	0,0	0,3	3,0	84		76
13 Tilt Top 500 EC	0,5	90,4	0	0	0,0	0,5	0,8	4,0	0,0	0,2	3,0	85		73
RSQ		13,4	-	-	36,5	45,2	33,1	86,2	35,8	51,6	75,2	27,9		84,8
CV		9,74	-	-	331,9	154,1	145,2	52,9	225,8	241,6	74,0	4,2		3,8
LSD 5%		12,90	-	-	1,1	0,6	0,8	2,4	0,5	1,8	2,5	5,2		4,3
Prob.		0,9471	-	-	0,1605	0,2096	0,2120	<0,0001	0,1462	0,0067	<0,0001	0,5106		<0,0001
		ns	-	-	ns	ns	ns	-	ns	-	-			

Besöksobservationer:

13/8: Frisk, drygt knähög blast, visst angrepp av betflugans larver, Ramularia 1%, mjöldagg och rost 0.

20/9: Mjöldagg och Ramulariafläckar på en del blast, lite rost men angrepp av betflugans larver och sekundära svampar.

19/10: En hel del Ramularia. Knähög blast, en hel del dött, många döda blad. Vissa rutor mer mörkgröna i färgen, långsammare åldrande?

Ramularia och rost i oktober.

Blasten tappade redan i september av orsaker som inte kunde hävas av behandlingarna men positiva behandlingseffekter i oktober.

Behandling mot bladsvampar i sockerbeter

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd / Harvest

Fädersminne

Behandling/Treatments		No. plants Ant. plantor	Clean weight		Pol. sugar Polsocker		Amino-N Blåtal	K + Na		Extr. sugar Utv. socker		Cleanness Renhet
Sådd/drilling:	15/4	1000-nds/ha	Renvikt				mg/100g	mM/				
Skörd/harvest:	28/10	1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel a	%
1 Obehandlat	-	91,9	65,01	17,72	11,51	100	13	3,49	91,24	10,50	100	90,7
2 Comet	0,75	97,7	70,38	18,06	12,71	110	10	3,40	91,74	11,66	111	92,9
3 Comet	0,5	94,0	67,67	18,11	12,25	106	10	3,49	91,63	11,22	107	91,9
4 Comet	0,25	87,5	62,65	17,69	11,08	96	10	3,36	91,53	10,14	97	93,6
5 Opera	1,0	93,5	68,67	18,16	12,47	108	9	3,41	91,81	11,45	109	92,5
6 Opera	0,5	96,1	69,65	17,90	12,47	108	9	3,34	91,73	11,44	109	92,2
7 Opera	0,25	90,6	64,96	18,23	11,84	103	11	3,55	91,59	11,09	106	91,8
8 Opera	0,5 - sent	89,1	66,06	18,24	12,04	105	9	3,34	91,93	11,07	105	91,3
9 Opera	0,25+0,25	91,9	70,13	18,13	12,71	110	10	3,44	91,71	11,66	111	91,3
10 Amistar Duo	1,0	91,7	68,07	18,03	12,27	107	10	3,54	91,52	11,23	107	93,1
11 Amistar Duo	0,5	95,3	66,14	17,89	11,83	103	10	3,62	91,32	10,81	103	92,7
12 Tilt Top 500 EC	1,0	90,4	62,88	18,10	11,38	99	9	3,37	91,81	10,45	100	91,1
13 Tilt Top 500 EC	0,5	90,4	64,43	17,96	11,57	101	11	3,50	91,48	10,58	101	91,4
RSQ %		13,4	50,0	26,1	52,3		48,7	36,0	32,7	53,5		20,6
CV		9,7	4,9	2,0	5,1		14,3	4,8	0,4	5,0		2,4
LSD 5%		12,9	4,6	0,5	0,9		2,1	0,2	0,5	0,8		3,2
Prob.		0,9471	0,0118	0,4710	0,0057		0,0192	0,3301	0,2760	0,0045		0,8000
		ns		ns				ns	ns			ns

Signifikant högre rotskörd av full dos av Comet och Opera.
Signifikant sänkta blåtal av behandling.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod

2004-1-2-490

Betplantan / Beet plant

Nyboholm

Behandling/Treatment		Planträkning Plant number	Mjöldagg Mildew <i>E. betae</i>				Ramularia <i>Ramularia</i>			Rost / Rust <i>U. betae</i>			Grön bladyta Green leaf area	
Sådd/drilling: 14/4 Skörd/harvest: 22/10		1000-tal/ha	%				0-100			0-100			%	%
Datum/Date		6 sep	1 sep	17 sep	13 okt	1 sep	17 sep	13 okt	1 sep	17 sep	13 okt	tidig	sen	
1	Obehandlat	-	93,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	20,0	0,0	0,3	5,3	98	88
2	Comet	0,75	96,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,5	0,3	99	96
3	Comet	0,5	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	1,3	99	96
4	Comet	0,25	92,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	5,0	0,0	0,0	0,5	99	95
5	Opera	1,0	92,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	99	95
6	Opera	0,5	93,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,3	99	96
7	Opera	0,25	92,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,5	99	97
8	Opera	0,5 - sent	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,8	0,0	0,0	0,8	98	95
9	Opera	0,25+0,25	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,3	0,0	0,0	0,0	99	97
10	Amistar Duo	1,0	91,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	2,8	0,0	0,5	0,5	99	95
11	Amistar Duo	0,5	93,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,8	99	96
12	Tilt Top 500 EC	1,0	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	6,3	0,0	0,0	0,8	99	93
13	Tilt Top 500 EC	0,5	92,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,0	98	91
CV			4,46	-	-	-	-	134,0	27,2	-	369,3	112,8	0,4	1,5
LSD 5%			5,94	-	-	-	-	0,5	2,0	-	0,5	1,5	0,6	2,1
RSQ			21,7	-	-	-	-	58,6	93,7	-	30,4	71,8	46,6	81,4
Prob.			0,8838	-	-	-	-	0,00050	<0,0001	-	0,34035	<0,0001	0,0473	<0,0001
			ns	-	-	-	-	-	-	-	ns			

Besöksobservationer:

12/8: Frisk knähög blast.

30/8: Ingen mjöldagg, Ramularia nivå 5%, Cercospora och rost nivå 2%.

20/9: Nästan 100% grönt

19/10: Frisk blast, ingen återväxt, liten bladdöd men Ramulariaförekomst på 60 av 100 blad.

Friskt längre men med sent angrepp av Ramularia.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd / Harvest

Nyboholm

Behandling/Treatments		No. plants Ant. plantor	Clean weight Renvikt		Pol. sugar Polsocker		Amino-N Blåtal	K + Na		Extr. sugar Utv. socker		Cleanness Renhet
Sådd/drilling:	14/4	1000-nds/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel	mg/100g beta	mM/ 100 g beta	%	ton/ha	rel a	%
Skörd/harvest:	22/10	1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel	mg/100g beta	mM/ 100 g beta	%	ton/ha	rel a	%
1	Obehandlat	-	93,2	71,03	17,54	100,0	18	3,28	91,24	11,37	100,0	90,5
2	Comet	0,75	96,1	73,62	17,42	102,9	15	3,26	91,27	11,70	102,9	90,1
3	Comet	0,5	94,0	71,86	17,72	102,1	16	3,20	91,54	11,65	102,4	89,9
4	Comet	0,25	92,2	71,23	17,80	101,7	16	3,19	91,61	11,61	102,1	89,7
5	Opera	1,0	92,2	72,94	17,83	104,3	16	3,12	91,71	11,92	104,8	90,3
6	Opera	0,5	93,5	72,61	17,81	103,7	16	3,15	91,66	11,85	104,2	90,3
7	Opera	0,25	92,4	71,41	17,84	102,2	16	3,23	91,59	11,67	102,6	90,6
8	Opera	0,5 - sent	94,0	68,57	17,78	12,19	97,8	3,18	91,61	11,16	98,2	90,2
9	Opera	0,25+0,25	90,1	72,11	17,61	12,70	101,9	3,27	91,40	11,61	102,0	90,2
10	Amistar Duo	1,0	91,1	71,71	17,90	12,83	102,9	3,21	91,67	11,76	103,4	91,1
11	Amistar Duo	0,5	93,2	71,48	17,84	12,75	102,3	3,18	91,61	11,68	102,7	89,9
12	Tilt Top 500 EC	1,0	94,0	69,90	17,53	12,25	98,3	3,20	91,36	11,19	98,4	89,6
13	Tilt Top 500 EC	0,5	92,2	71,41	17,87	12,76	102,4	3,22	91,63	11,69	102,8	90,7
RSQ			21,71	30,43	59,78	22,07	29,53	65,75	74,37	22,24		23,34
CV			4,46	3,84	1,11	4,27	8,64	2,42	0,20	4,32		1,07
LSD			5,94	3,94	0,28	0,78	1,97	0,11	0,26	0,72		1,39
Prob			0,8838	0,5792	0,0222	0,6531	0,3561	0,1938	0,0047	0,6144		0,7201
			ns	ns		ns	ns	ns		ns		

Signifikant lägre blåtal efter alla behandlingar.
Signifikant högre sockerhalt efter flera behandlingar.

Behandling mot bladsvampar i sockerbeter

SBU projektkod

2004-1-2-490

Betplantan / Beet plant

Slättäng

Behandling/Treatment		Planträkning Plant number		Mjöldagg Mildew		Ramularia		Rost / Rust			Grön bladyta Green leaf area		
Sådd/drilling:	16/4			<i>E. betae</i>		<i>Ramularia</i>		<i>U. betae</i>					
Skörd/harvest:	20/10	1000-tal/ha		%		0-100		0-100			%		
	Datum/Date	6 sep	2 sep	17 sep	12 okt	2 sep	17 sep	12 okt	2 sep	17 sep	12 okt	tidig	sen
1	Obehandlat	-	107,8	0	0	0	1,8	15,0	0	0,3	3,5	99	95
2	Comet	0,75	109,4	0	0	0	0,3	2,3	0	0,0	0,7	100	98
3	Comet	0,5	108,9	0	0	0	0,5	2,3	0	0,3	0,7	100	96
4	Comet	0,25	110,9	0	0	0	0,5	2,3	0	0,8	1,0	100	97
5	Opera	1,0	112,8	0	0	0	0,0	2,5	0	0,0	0,0	100	97
6	Opera	0,5	108,6	0	0	0	1,0	2,8	0	0,0	0,7	100	97
7	Opera	0,25	109,9	0	0	0	1,3	2,3	0	0,0	0,2	100	97
8	Opera	0,5 - sent	106,8	0	0	0	1,0	1,8	0	0,0	1,0	100	97
9	Opera	0,25+0,25	110,4	0	0	0	0,8	1,3	0	0,0	0,5	100	97
10	Amistar Duo	1,0	108,6	0	0	0	0,3	1,5	0	0,0	0,5	100	98
11	Amistar Duo	0,5	109,1	0	0	0	0,3	1,8	0	0,3	0,2	100	97
12	Tilt Top 500 EC	1,0	107,6	0	0	0	1,0	3,0	0	0,3	0,2	100	97
13	Tilt Top 500 EC	0,5	110,7	0	0	0	1,3	2,8	0	0,0	0,7	100	96
CV			37,5	-	-	-	74,3	58,0	-	232,9	107,2	99,5	1,22
LSD 5%			3,3	-	-	-	0,8	2,6	-	0,4	1,2	0,5	1,7
RSQ			5,17	-	-	-	56,5	83,7	-	41,6	60,2	48,6	54,9
Prob.			0,65	-	-	-	0,002424	0,0000	-	0,059729	0,00036	0,0314	0,0281
			ns	-	-	-	-	-	-	ns	-		

Besöksobservationer:

17/8: Halva låret hög, frisk blast.

23/9: Lårhög, helt grön blast.

18/10: Nästan friskt - en del rost och Ramularia.

Sent angrepp av Ramularia i oktober, i övrigt nästan sjukdomsfritt.

Behandling mot bladsvampar i sockerbetor

SBU projektkod

2004-1-2-490

Skörd/Harvest

Slättäng

Behandling/Treatments		No. plants Ant. plantor	Clean weight		Pol. sugar Polsocker		Amino-N Blåtal	K + Na		Extr. sugar Utv. socker		Cleanness Renhet	
Sådd/drilling:	16/4	1000-nds/ha	Renvikt				mg/100g	mM/					
Skörd/harvest:	20/10	1000-tal/ha	ton/ha	%	ton/ha	rel	beta	100 g beta	%	ton/ha	rel 1	%	
1	Obehandlat	-	107,8	64,74	16,83	10,89	100	16	3,98	89,74	9,78	100	89,5
2	Comet	0,75	109,4	68,07	16,85	11,46	105	16	4,07	89,63	10,27	105	88,3
3	Comet	0,5	108,9	67,50	17,31	11,68	107	13	3,81	90,51	10,57	108	89,8
4	Comet	0,25	110,9	63,53	17,38	11,03	101	13	3,98	90,31	9,96	102	90,3
5	Opera	1,0	112,8	68,45	17,49	11,97	110	13	3,89	90,53	10,84	111	90,5
6	Opera	0,5	108,6	67,27	17,29	11,64	107	14	3,74	90,56	10,55	108	89,5
7	Opera	0,25	109,9	68,10	17,00	11,57	106	14	3,99	89,96	10,41	106	88,9
8	Opera	0,5 - sent	106,8	68,22	17,04	11,62	107	14	3,88	90,16	10,47	107	90,5
9	Opera	0,25+0,25	110,4	69,38	17,15	11,89	109	15	4,05	89,95	10,70	109	89,9
10	Amistar Duo	1,0	108,6	68,72	17,20	11,82	108	14	3,91	90,23	10,66	109	88,9
11	Amistar Duo	0,5	109,1	66,97	17,30	11,58	106	13	3,91	90,34	10,46	107	89,2
12	Tilt Top 500 EC	1,0	107,6	65,06	17,38	11,31	104	13	3,89	90,43	10,23	105	89,2
13	Tilt Top 500 EC	0,5	110,7	66,47	17,47	11,60	106	13	3,72	90,77	10,52	108	90,7
RSQ %			37,5	29,2	47,5	30,7	-	37,9	38,4	38,2	30,7	-	44,2
CV			3,3	5,6	2,1	5,5	-	17,1	6,3	0,7	5,7	-	1,5
LSD 5%			5,17	5,36	0,52	0,91	-	3,39	0,35	0,94	0,86	-	1,99
Prob.			0,6517	0,5933	0,1773	0,5083	-	0,4172	0,6809	0,4106	0,4926	-	0,3970
			ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns	ns	-	ns

Inga signifikanta skillnader.