

## Sortförsök

### Bakgrund och syfte

Växtförädlingen utvecklar fortlöpande nya förbättrade sorter. För att snabbt få ett omfattande försöksunderlag är det betydelsefullt att de mest lovande sorterna, såväl svenska som utländska, provas i färdigt bestånd med avseende på väsentliga odlingsegenskaper. Dessutom är det viktigt att prova sorter som är nära godkännande i större skala under olika betingelser.

Syftet är att testa nya lovande sorters egenskaper vad gäller betkvalitet, avkastning, sjukdomsresistens och odlings säkerhet.

Speciell hänsyn skall tas till skillnader i skördevariation mellan sorterna liksom årsmånens inverkan på betkvalitet och växtsätt för respektive sort.

### Försöksplan

	<i>Sort</i>	<i>Förädlare</i>	<i>Land</i>	<i>Prövningsår</i>
a	Freja, bruksfrö*	Hilleshög	Sverige	Klar
b	Loretta (KWS S 237)	KWS	Tyskland	3
c	SES 1219	ICI Seeds	Belgien	1
d	Hi 5096	Hilleshög	Sverige	3
E	Svea, bruksfrö*	Hilleshög	Sverige	Klar
f	VDH 66183	van der Have	Holland	2
g	Hi 1150	Hilleshög	Sverige	2
h	Libra (St 1201)	Strube	Tyskland	2
i	Hanna, bruksfrö*	Hilleshög	Sverige	Klar
k	Action (VDH 66175)	van der Have	Holland	3
l	Marcher (MA 9245)	Maribo	Danmark	3
m	Hi 1142	Hilleshög	Sverige	1
n	Loke (Hi 1088)	Hilleshög	Sverige	3
p	Fox	Strube	Tyskland	1
y	H 66195	van der Have	Holland	1
z	M 9401	Maribo	Danmark	1

**Betning:** Allt försöksfrö var betat med Marshal 40 g a.i., TMTD 8,0 g a.i..

Viktigt undantag: Led a, E och i såddes med slumpmässigt uttagna fröprov ur 1994 års odlarpartier. Dessa led betades med Marshal 40 g a.i., TMTD 8,0 g a.i..

### Omfattning

6 försök 1994.

## Försöksdata och metodik

Försöksvärd	SSA Ädelholm Staffanstorp	N-O Olsson Fädersminne Tygelsjö	G Kristensson Annelund Landskrona
Odlarnummer	30 320	32 325	127 08
Sådd	20 april	22 april	23 april
Jordart	mmh mo LL	mf 1 Mo	nmh mo LL
Skörd	27 oktober	2 november	25 oktober
Gödning, kg/ha N	130	120	140
P	58	11	22
K	110	73	42
Na	65	61	50

Försöksvärd	P-F Nilsson Svenstorps Mölla Köpingebro	C Selin Slättäng Kristianstad	Svalöv Weibull AB Toft hög Köpingebro
Odlarnummer	45 692	180 503	42 430
Sådd	25 april	26 april	21 april
Jordart	mf 1 Sa	mmh sa LL	nmh sa LL
Skörd	5 oktober	22 september	12 oktober
Gödning, kg/ha N	124	120	140
P	38	76	20
K	74	70	70
Na	62	50	61

Försöken såddes till färdigt bestånd med 5,5 frö/meter. Försöket hos C Selin redovisades ej p g a osäkra resultat.

## Resultat och diskussion

## Växtsätt

Mätningar av betornas växtsätt har genomförts i 2 försök och resultaten redovisas i tabellbilaga 34. Sorterna Hi 5096 och VdH 66183 har ett förhållandevis högt växtsätt medan Svea utmärks av ett lågt växtsätt.

## Sjukdomsgradering

Sjukdomsangreppen var lindriga 1994. Endast mjöldagg uppträdde i sent stadium i 4 av försöken, se tabell 1.

Tabell 1. Mjöldaggsangrepp i SSK försöken 1994. Medeltal av 4 försök

Sort	Procent angripna planter
a Freja	27,5
b Loretta	47,5
c SES 1217	61,3
d Hi 5096	71,0
E Svea	54,1
f VdH 66183	44,7
g Hi 1150	39,4
h Libra	51,9
i Hanna	32,2
k Action	36,0
l Marcher	57,2
m Hi 1142	31,0
n Loke	57,5
o Fox	41,6
y H 66195	44,4
z M 9401	57,5

## Skörderesultat

Skörderesultaten från de sammanslagna SLU + SSK försöken redovisas i tabell 2.

## Plantantal

1994 präglades av god fältuppkomst och samtliga sorter har uppnått höga plantantal, särskilt högt plantantal har Hanna och Loke gett.

## Sockerhalt

Marcher utmärker sig med lägre sockerhalt än övriga sorter.

## Utvinbar sockerskörd

Enbart sorterna Hi 1150 och Loke har gett högre sockerskörd än mätaren Hanna.

## Betkvalitet

Högst procentuellt sockerutbyte har Hi 1150, Loretta och Libra givit.

## Resultat från 2 års provning

Resultaten efter 2 års provning i SLU + SSK försöken redovisas i tabellbilaga 34.

Efter 2 års provning kan man inte urskilja någon sort som är väsentligt bättre än de sorter som är i odling 1995. Undantagen är möjligen Hi 1150 och VdH 66183 som med goda resultat tredje året har möjlighet att godkännas inför 1996 års säsong.

## Färdigprovade sorter

Sorterna Loretta, Action och Marcher provades tredje och sista året 1994. Resultaten redovisas i tabellbilagan.

Loretta, Action och Marcher har som medeltal för 3 års försök gett 1-4 % lägre skörd utvinbart socker än Hanna, den bästa sorten på 1994 års sortlista. Då sorterna inte uppvisat några andra speciella och väsentliga egenskaper i förhållande till dagens sorter, godkändes de inte för intagning på sortlistan av Statens Växsortnämnd, respektive av Sockernärings Samarbetskommitté. Däremot godkändes sorten Loke från Hillesjö. Loke har gett 2 % högre skörd utvinbart socker än Hanna, samtidigt som sockerhalt och betkvalitet ligger på hög nivå.

## Sorter på 1995 års sortlista

På 1995 års sortlista finns därmed de fyra svenska diploida sorterna Hanna, Freja, Svea och Loke. De senaste fem årens försöksresultat visas i tabell 3.

Tabell 2. Skörderesultat 1994. Gemensamma led i SLU och SSK försök. Medeltal av 10 försök. Hanna = mätare

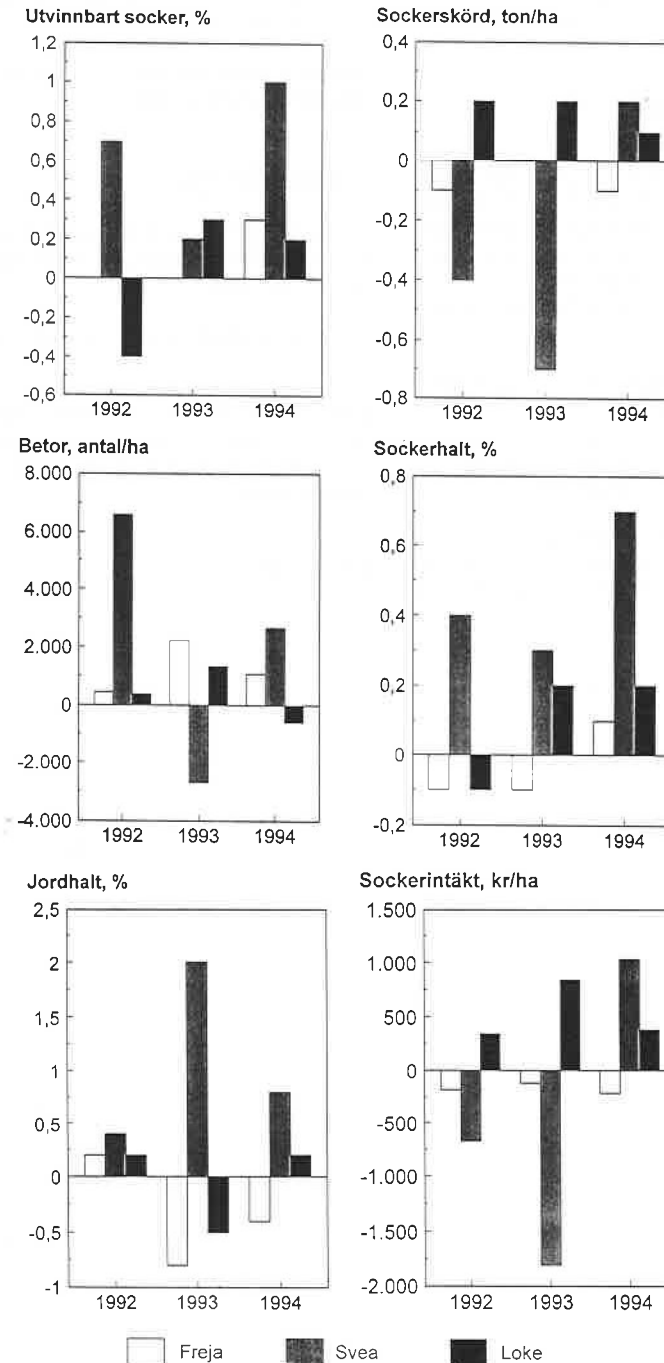
Led	Betor 1000- tal/ha	Ren vikt t/ha	Pol socker halt %	Pol socker skörd ton/ha	Pol socker skörd rel. Hanna	Blåtal mg/ 100 g betor	K+Na mekv/ 100 g betor	Utvinn bart socker %	Utvinn bart socker ton/ha	Utvinn bart socker rel. Hanna	Jord halt %
b=Loretta	92.8	52.0	17.44	9.08	96	15	4.56	85.16	7.74	97	13.6
d=Hi 5096	92.4	53.5	17.34	9.26	98	18	4.80	84.62	7.84	98	11.6
f=VDH 66183	92.6	54.0	17.26	9.32	99	19	4.75	84.56	7.89	99	10.7
g=Hi 1150	96.0	54.0	17.59	9.51	101	16	4.38	85.49	8.13	102	12.7
h=Libra	93.5	51.8	17.42	9.04	96	18	4.47	85.16	7.70	96	13.7
i=Hanna	98.5	55.1	17.12	9.45	100	17	4.74	84.55	7.99	100	11.9
k=Action	93.5	53.2	17.45	9.30	98	20	4.62	84.91	7.90	99	11.5
l=Marcher	94.7	54.8	16.90	9.25	98	18	4.77	84.28	7.80	98	11.4
n=Loke	97.9	55.0	17.33	9.53	101	16	4.70	84.79	8.08	101	12.1
C.V	3.2	4.1	0.99	4.14		8	2.32	0.32	4.17		10.4
LSD 95%	2.7	2.0	0.15	0.34		1	0.10	0.24	0.29		1.1
SIGN.NIVÅ	99.9	99.9	99.9	99.2		99.9	99.9	99.9	99.5		99.9

Tabell 3. Försöksresultat från sortförsöken 1992 - 1994. Medeltal av 29 försök utförda av Sockernäringsens Samarbetskommitté och Sveriges Lantbruksuniversitet

Sort	Hanna	Freja	Svea	Loke
Betor, antal/ha	90 300	+ 1 200	+ 2 100	+ 300
Sockerhalt, %	17,48	± 0	+ 0,45	+ 0,09
Sockerskörd i fält, kg/ha	10 260	- 60	- 290	+ 170
Utvinnbart socker, %	84,69	+ 0,09	+ 0,67	+ 0,06
Blåtal	16	± 0	- 1	± 0
K + Na	4,90	- 0,07	- 0,22	+ 0,01
Jordhalt, %	13,6	- 0,3	+ 1,1	± 0
Mjöldagsgrepp, % (10 försök)	44	- 4	+ 23	+ 17

\* Mjöldagsgrepp % avser 1992 och 1994, inga angrepp 1993

Figur 1. Skörderesultat och kvalitet enskilda år för sorterna på 1995 års sortlista



Hanna ger hög sockerskörd och hög sockerintäkt i kr/ha samt är en välbeprövad sort som för närvarande odlas på mer än 90 % av arealen.

Hanna har dessutom god betkvalitet och god sjukdomsresistens.

Loke är en ny sort som i försöken gett något högre sockerskörd och sockerintäkt än Hanna. Loke har även god betkvalitet. Sjukdomsresistensen har inte satts på verkliga prov under försöksperioden men synes vara god. Den når dock inte upp till Hannas nivå när det gäller t ex mjöldagg.

Svea har en högre sockerhalt och högre jordhalt än övriga sorter.

Både Freja och Svea ger normalt odlaren en lägre sockerintäkt i kr/ha än Hanna.

Svea och Freja är specialsorter som endast bör väljas om erfarenheter från den egna betodlingen pekar på att sorterna där har speciella fördelar.

*Hanna blir även 1995 huvudsorten under de allra flesta odlingsförhållanden. Hanna har uppvisat goda resultat samtliga provningsår.*

Sorternas skörd och kvalitet de enskilda försöksåren framgår av figur 1.

### Sammanfattning

I 1994 års provning i SLU och SSK försöken har Hi 1150 och Loke gett högst skörd av utvinnbart socker.

Loke har godkänts som ny sort på 1995 års sortlista.

Enbart Hi 1150 och VdH 66183 har visat sådana resultat efter två års provning att de har möjlighet att godkännas för odling efter tredje årets provning.

Christer Sperlingsson

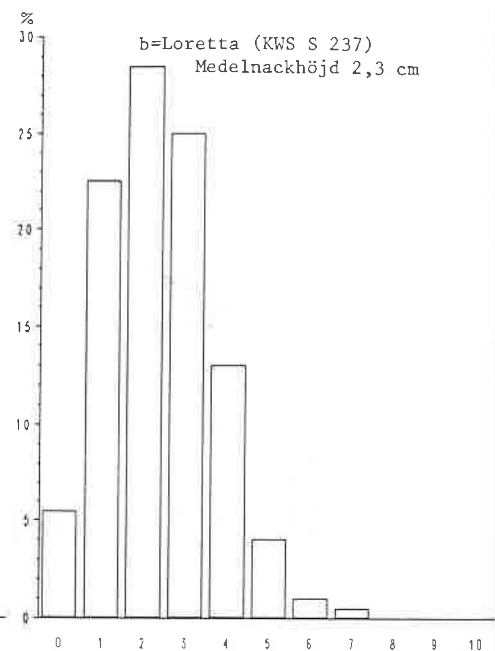
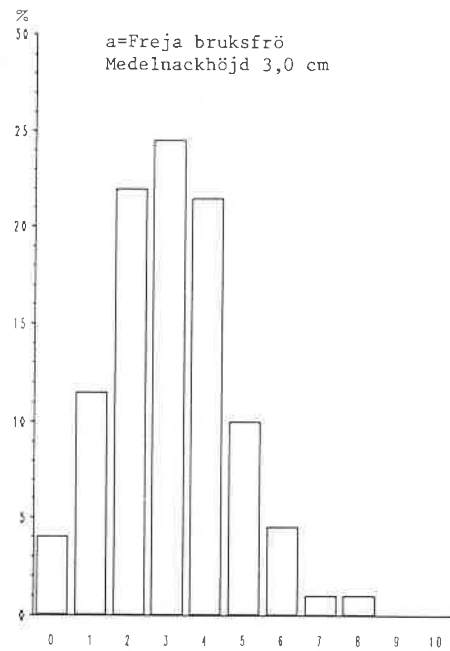
Tabellbilaga 34.1. Skörderesultat 1992 - 1994. Gemensamma led i SLU + SSK försöken.  
Medeltal av 29 försök

Led	Betor 1000-tal/ha	Ren vikt ton/ha	Pol socker		Pol socker skörd ton/ha rel.Hanna	Blätal mg/100 G betor	K+Na mekv/100 g betor		Utvinn socker %		Utvinn socker ton/ha rel.Hanna		Jord halt socker rel.Hanna %
			halt %	skörd ton/ha			bart %	socker %	bart %	socker %	bart %	socker %	
a=Freja	91.5	58.2	17.48	10.20	99	16	4.83	84.78	8.65	99	13.3	99	13.3
b=Loretta	85.9	57.1	17.66	10.10	98	15	4.66	85.19	8.61	99	14.4	99	14.4
E=Svea	92.4	55.5	17.93	9.97	97	15	4.68	85.36	8.51	98	14.7	98	14.7
i=Hanna	90.3	58.6	17.48	10.26	100	16	4.90	84.69	8.70	100	13.6	100	13.6
k>Action	84.2	57.2	17.70	10.15	99	19	4.75	84.97	8.62	99	13.2	99	13.2
l=Marcher	86.9	58.1	17.07	9.93	97	16	5.00	84.17	8.36	96	13.4	96	13.4
n=Loke	90.6	59.2	17.57	10.43	102	16	4.91	84.75	8.84	102	13.6	102	13.6
kt=Hi 1089	85.2	58.3	17.18	10.03	98	17	4.74	84.62	8.48	98	14.2	98	14.2

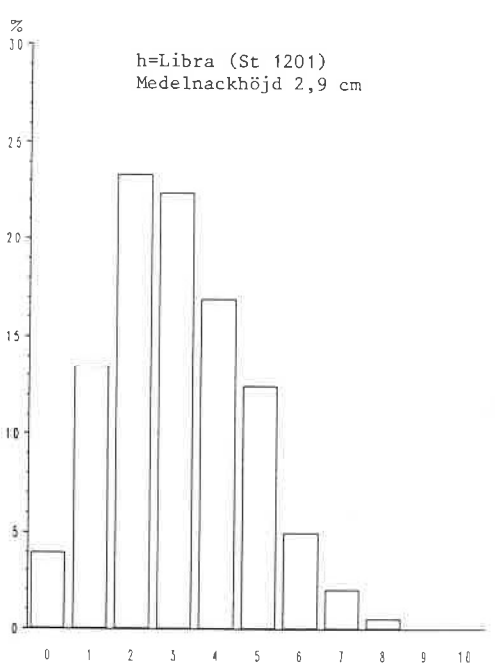
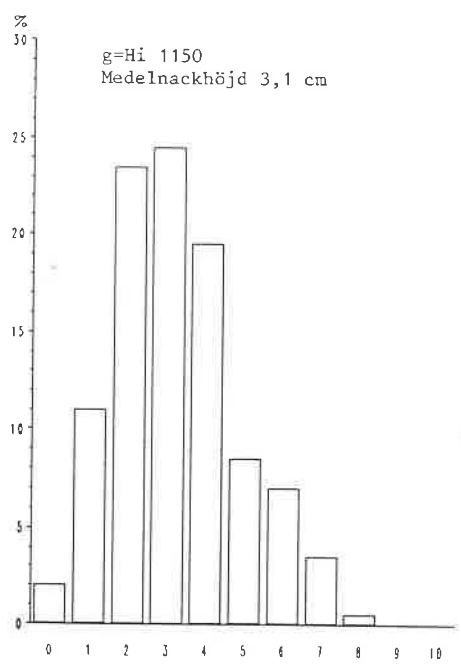
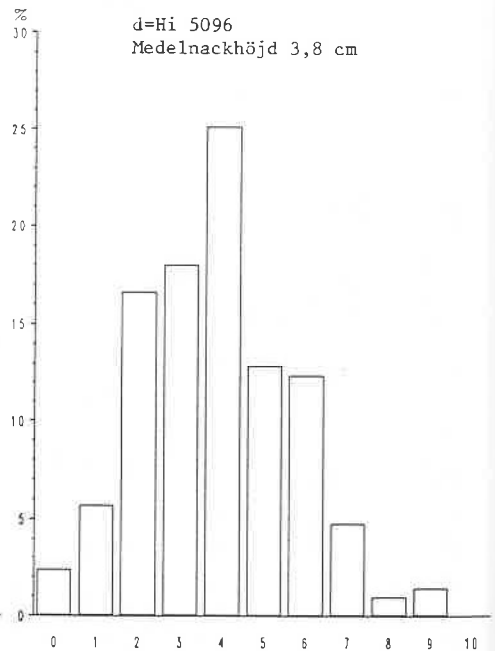
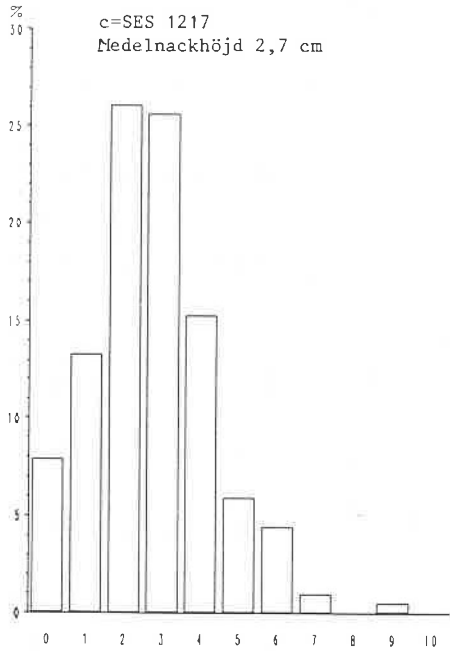
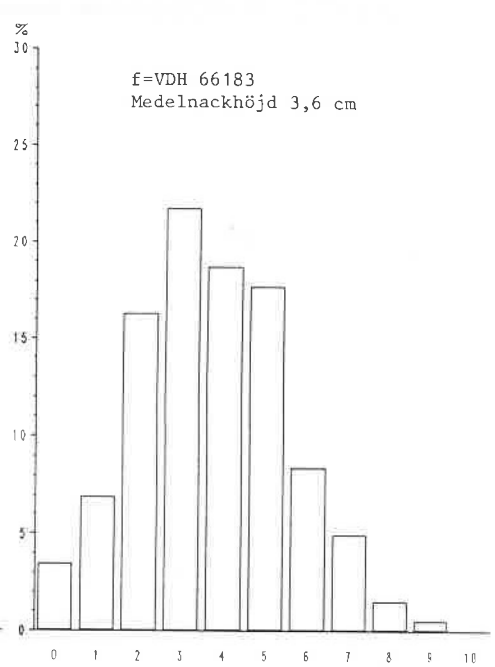
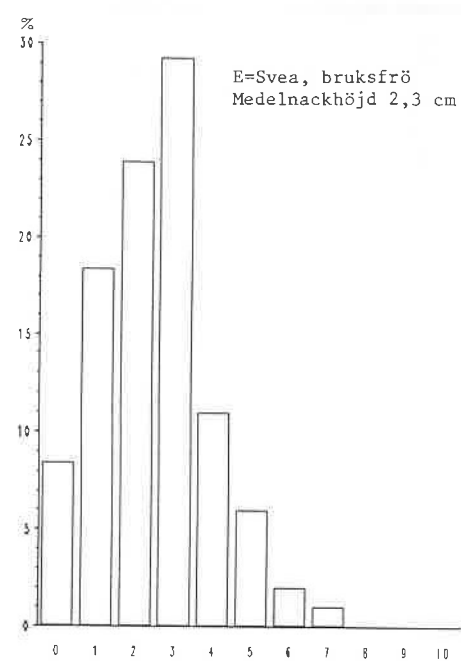
Tabellbilaga 34.2. Skörderesultat 1993-1994. Gemensamma led i SLU + SSK försöken.  
Medeltal av 19 försök

Led	Betor 1000-tal/ha	Ren vikt ton/ha	Pol socker		Pol socker skörd ton/ha rel.Hanna	Blätal mg/100 G betor	K+Na mekv/100 G betor		Utvinn socker %		Utvinn socker ton/ha rel.Hanna		Jord halt socker rel.Hanna %
			halt %	skörd ton/ha			bart %	socker %	bart %	socker %	bart %	socker %	
a=Freja	94.2	57.8	17.59	10.20	99	16	4.56	85.24	8.70	99	15.9	99	15.9
b=Loretta	88.0	56.1	17.75	9.98	97	15	4.44	85.57	8.55	98	17.2	98	17.2
d=Hi 5096	89.6	56.6	17.79	10.09	98	16	4.69	85.22	8.60	98	15.5	98	15.5
E=Svea	92.5	55.5	18.03	10.02	98	15	4.46	85.74	8.60	98	17.9	98	17.9
f=VDH 66183	89.6	58.3	17.77	10.39	101	18	4.64	85.17	8.85	101	14.4	101	14.4
g=Hi 1150	93.6	58.0	17.79	10.34	101	15	4.29	85.83	8.88	101	16.4	101	16.4
h=Libra	87.6	56.7	17.80	10.12	98	17	4.45	85.50	8.66	99	16.1	99	16.1
i=Hanna	92.5	58.4	17.54	10.27	100	16	4.63	85.11	8.75	100	16.5	100	16.5
k>Action	87.4	57.0	17.78	10.17	99	19	4.51	85.36	8.68	99	15.8	99	15.8
l=Marcher	88.1	58.0	17.08	9.93	97	17	4.75	84.51	8.39	96	15.5	96	15.5
n=Loke	92.9	58.7	17.75	10.44	102	14	4.57	85.38	8.92	102	16.3	102	16.3
kt=Hi 1089	85.0	56.1	17.40	9.78	95	16	4.42	85.29	8.34	95	17.3	95	17.3

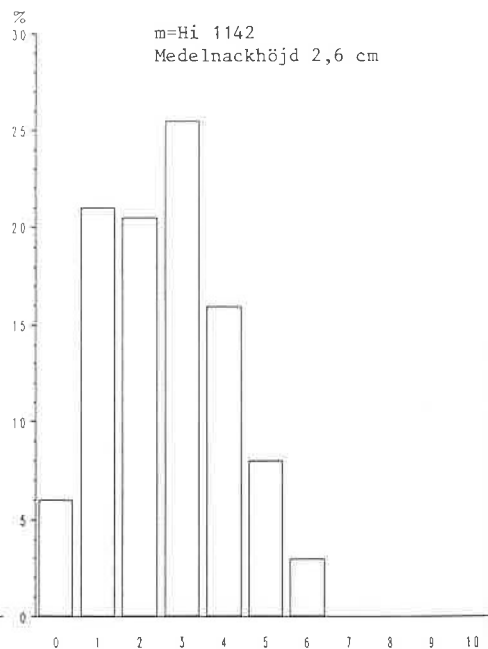
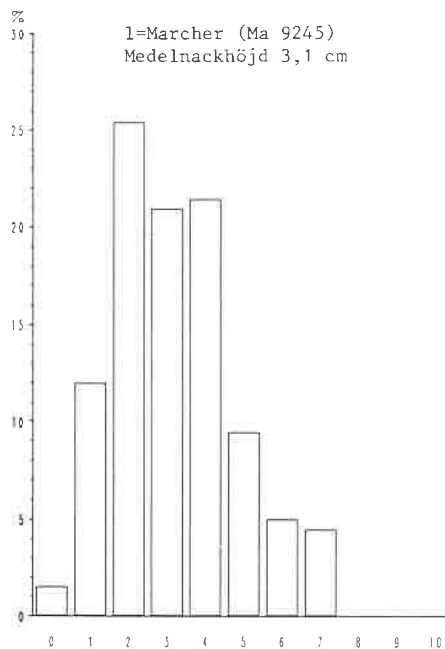
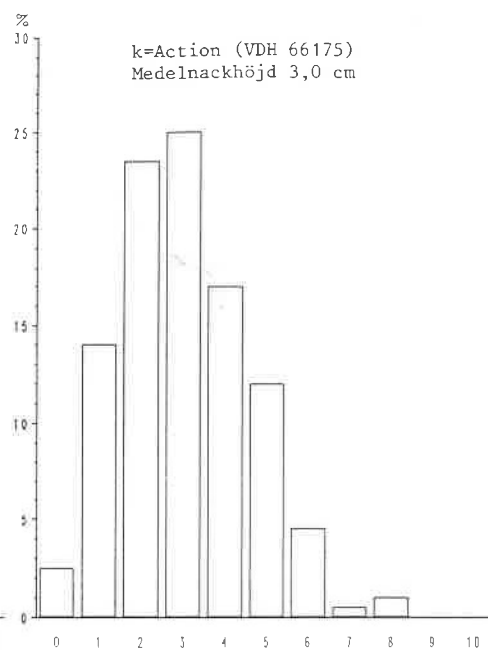
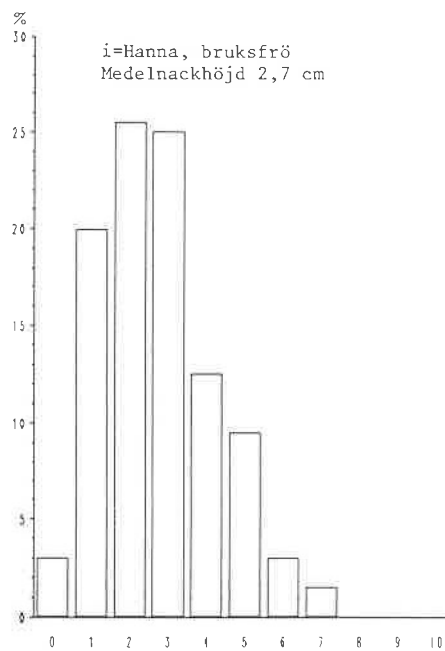
Tabellbilaga 34. Medelnackhöjd i cm. Procentuell höjdfördelning. Ädelholm



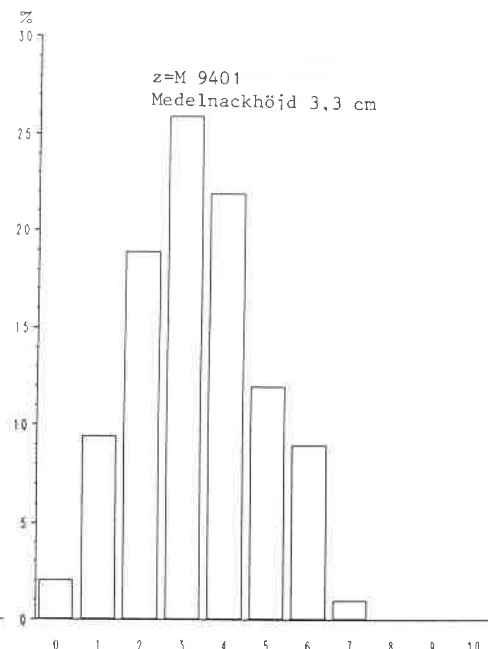
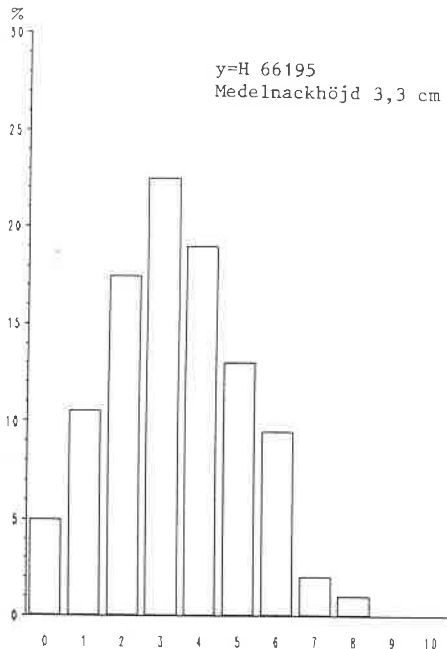
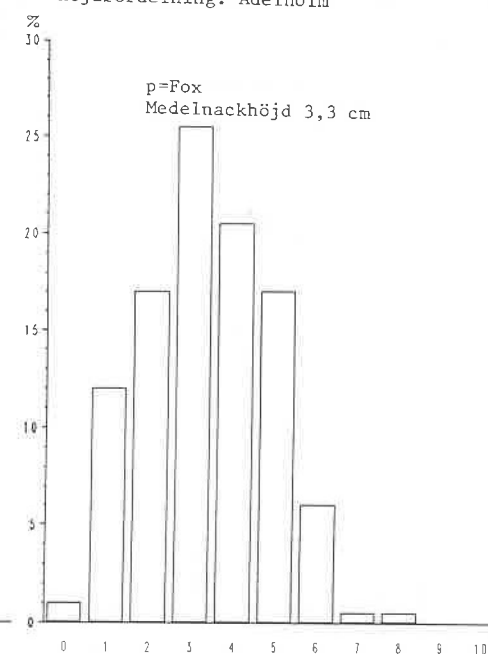
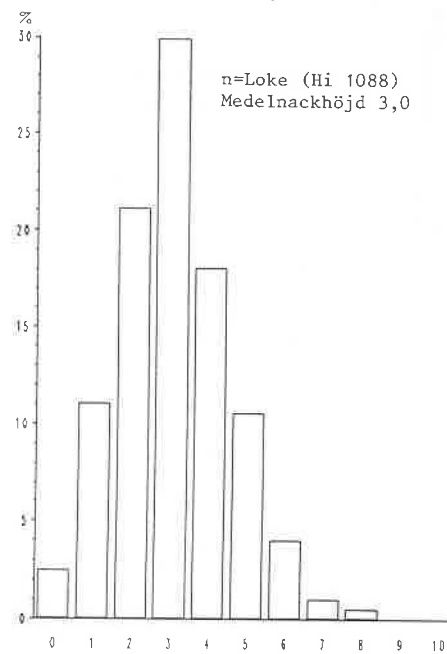
Tabellbilaga 34. Medelnackhöjd i cm. Procentuell höjdfördelning. Ädelholm



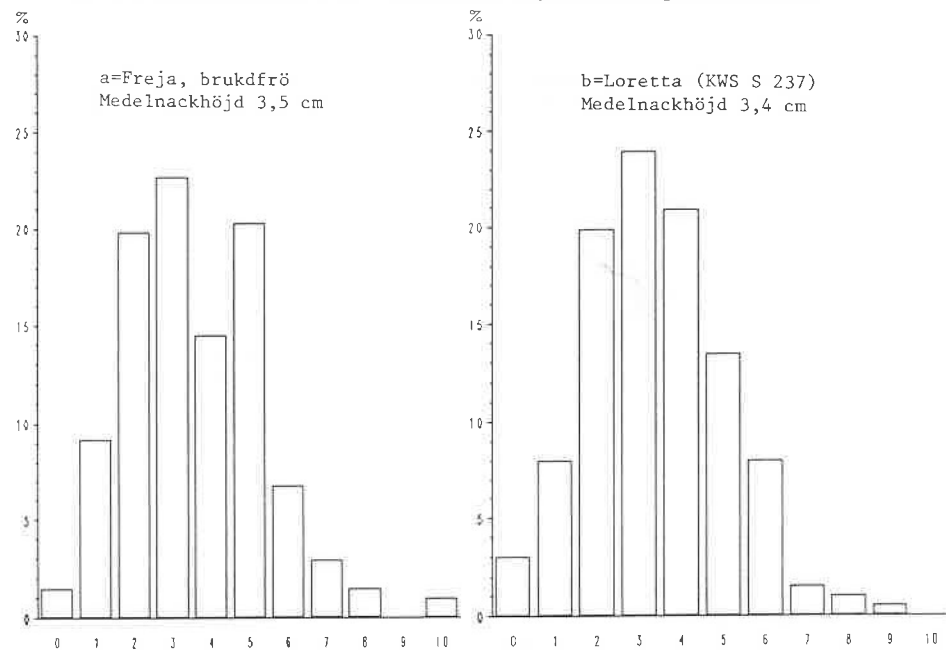
Tabellbilaga 34. Medelnackhöjd i cm. Procentuell höjdfördelning. Ädelholm



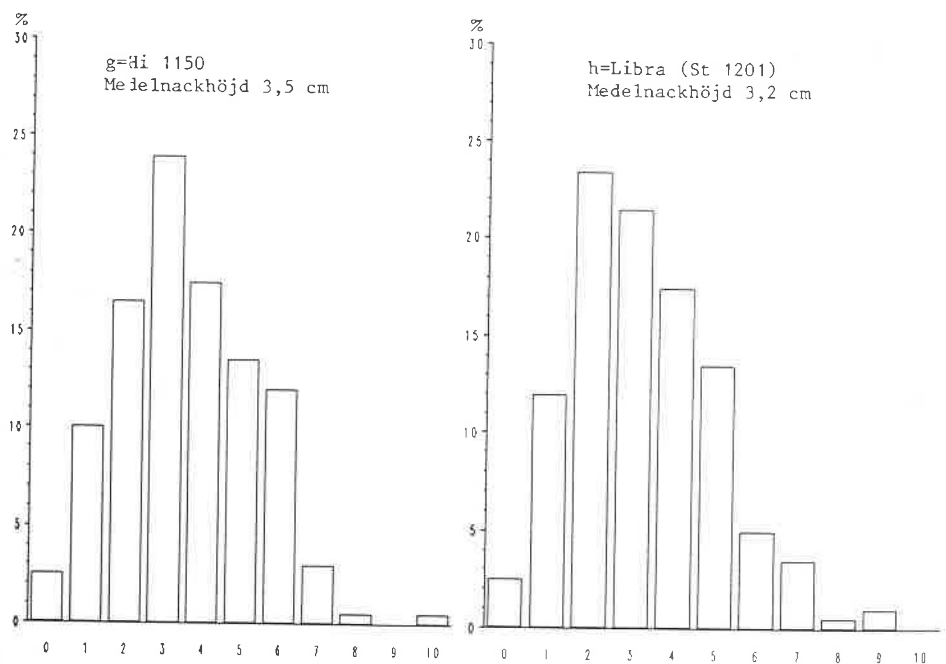
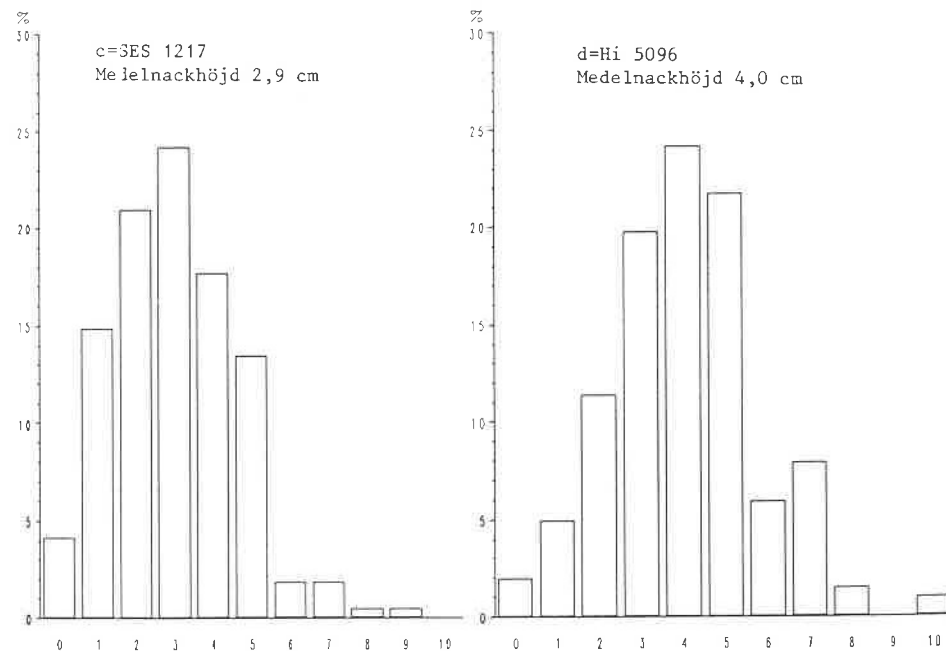
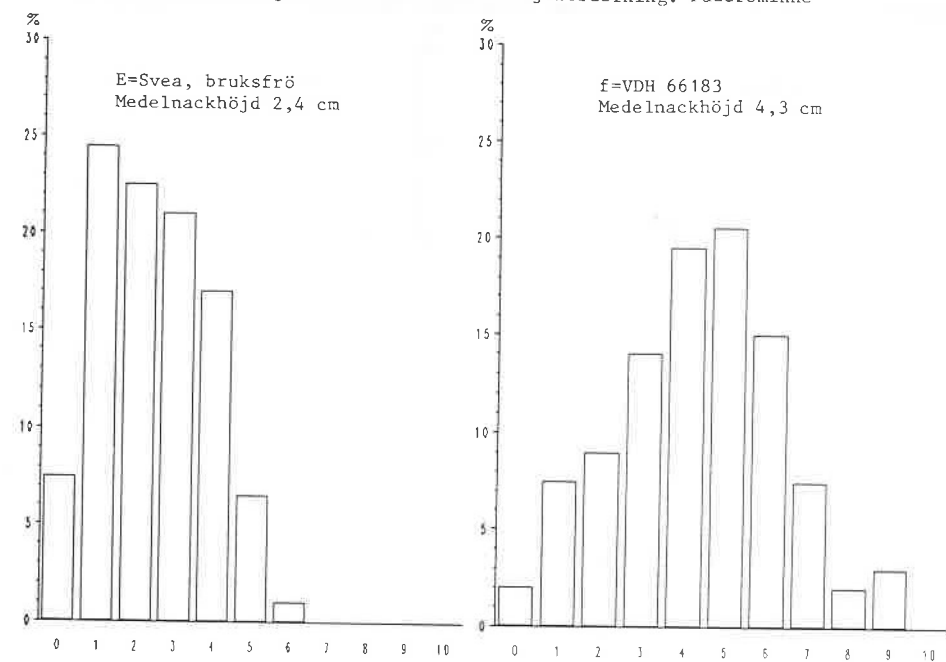
Tabellbilaga 34. Medelnackhöjd i cm. Procentuell höjdfördelning. Ädelholm



Tabellbilaga 34. Medelnackhöjd i cm. Procentuell höjdfördelning. Fädersminne

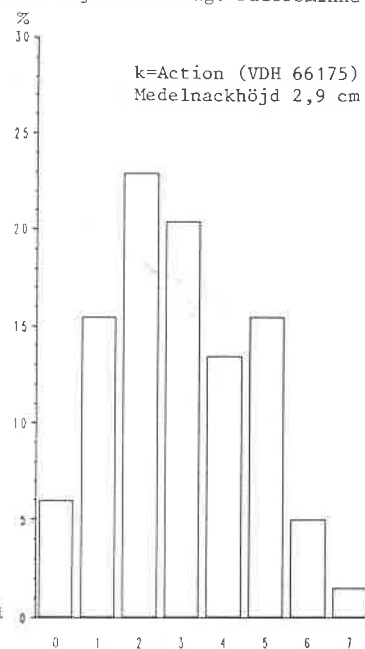
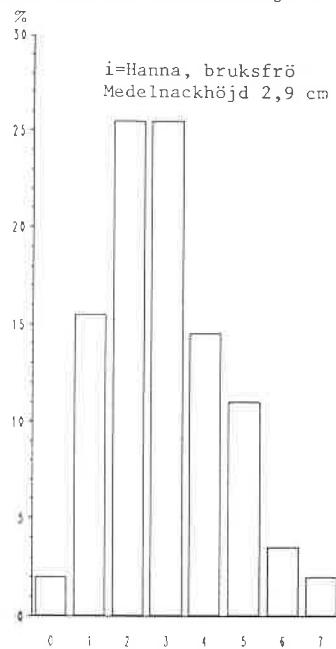


Tabellbilaga 34. Medelnackhöjd i cm. Procentuell höjdfördelning. Fädersminne

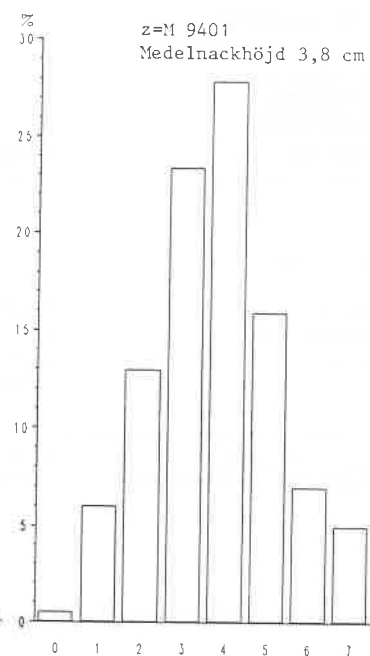
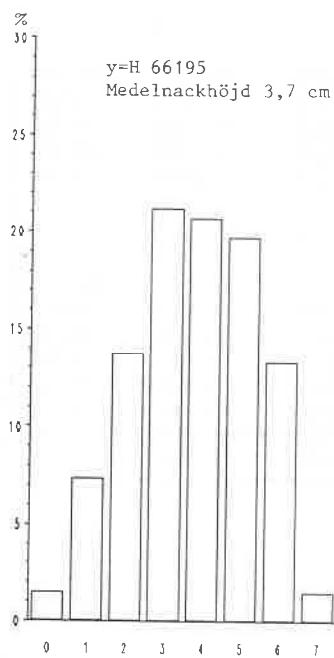
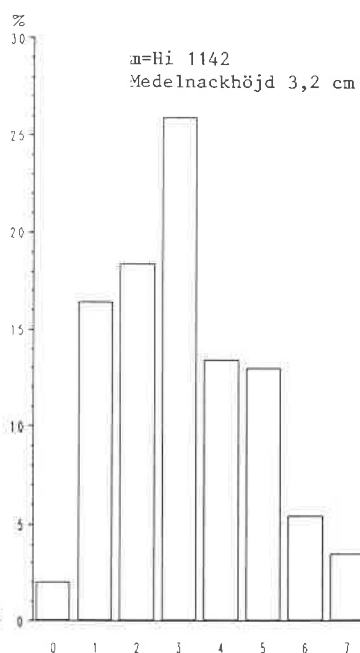
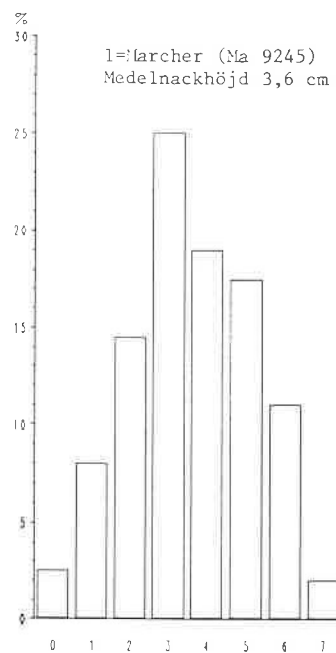
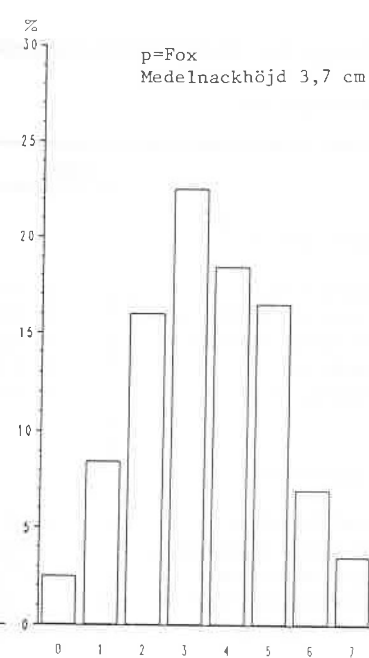
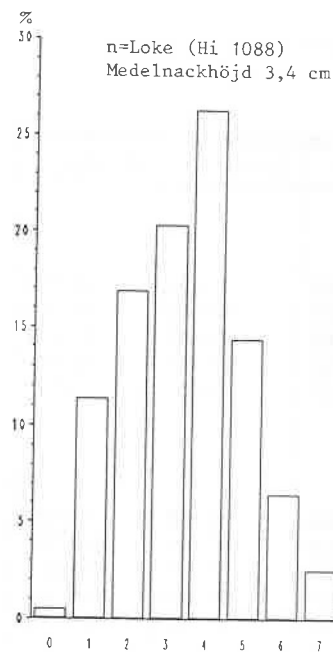




Tabellbilaga 34. Medelnackhöjd i cm. Procentuell höjdfördelning. Fädersminne



Tabellbilaga 34. Medelnackhöjd i cm. Procentuell höjdfördelning. Fädersminne



## Praktiska sortförsök 1994

### Försöksplan

Sort	Förädlare
Loke	Hilleshög, Sverige
Action	van der Have, Holland
Loretta	KWS, Tyskland
Marcher	Maribo, Danmark

### Omfattning

Totalt 20 försök har utvärderats. Av dessa fanns 5 försök på Gotland, 1 i Halland samt 14 försök i Skåne. Inget försök i nordöstra Skåne p g a felaktig sådd.

### Resultat och diskussion

#### Frökvalitet

*Loretta* Ojämn pelletering  
Flertal klagat  
En avbrutit sådden

*Action* Ojämn pelletering  
Någon klagat

*Loke och Marcher* Inga problem

#### Plantantal

Tabellbilaga 35:1.

Inga försök med dålig uppkomst.

Variation, 71 000 - 108 400 plantor/ha.

Loretta har i flertalet fält haft sämre uppkomst än övriga sorter.

#### Plantantal/ha jämfört med Marcher

<i>Marcher</i>	91 300
<i>Loke</i>	- 900
<i>Action</i>	- 1 900
<i>Loretta</i>	- 5 600

#### Aphanomyces

På Västraby förekom angrepp av Aphanomyces.

<i>Action</i>	Kraftiga angrepp
<i>Loretta</i>	Måttliga angrepp
<i>Marcher</i>	Måttliga angrepp
<i>Loke</i>	Små angrepp

Visst plantbortfall förekom, se bilaga 35:1.

#### Marktäckning, 1 juli

Bilaga 35:2.

Marktäckningsbedömningen har gjorts i radriktningen, vilket innebär att sorter med låga plantantal har något för höga värden.

Bedömningen har gjorts på delar av fälten där betorna varit bra. På delar av fälten där betorna varit dåliga har Action klarat sig mindre bra än övriga sorter.

#### Fröstockar antal/ha, 1 augusti

Bilaga 35:3.

#### Mjöldagsgangripna plantor 22-27/9

Bilaga 35:4.

Inga angrepp på Gotland.

I de fält i Skåne som haft små angrepp har inga avräkningar gjorts.

#### Manganbrist

På något fält har manganbristsymptom förekommit, speciellt på sorten Loke i augusti - september.

**Alternaria**

På något fält som varit kraftigt torkdrabbat eller där manganbrist förekommit har varit angrepp av *Alternaria*. Störst angrepp fanns i september. Nyare friska blad angreps inte. Betorna tycktes friskare i början av november.

<i>Loke</i>	Mest angrepp
<i>Marcher</i>	Måttligt angrepp
<i>Loretta, Action</i>	Nästan friska

**Nackhöjd**

Loke har något högre nackhöjd över marken än övriga sorter.

Ingen mätning av skördeutfall.

Per-Olof Persson, Örtofta Sockerbruk

Tabellbilaga 35:1. Db 94 Praktiska sortförsök 1994

## Plantantal per ha

	Loke	Action	Loretta	Marcher
<u>Distrikt Örtofta</u>				
Västraby Kattarp	87 600	83 600	77 600	84 500
Ö.Ljungby Lantbruksskola	83 229	81 875	80 000	84 063
Sperlingsson Harplinge	75 200	73 000	71 000	71 800
Borgeby Gård	96 354	99 583	91 458	92 917
Gårdstånga Nygård	82 604	73 125	84 063	79 792
<u>Distrikt Jordberga</u>				
Wiedel Trelleborg	94 583	94 896	89 896	98 649
A.Brodde V. Ingelstad	97 396	100 729	97 396	104 583
Åkerslund Trelleborg	85 729	84 688	79 375	88 021
Brönnelund Klagstorp	92 395	95 729	91 458	99 166
Petrici Klagstorp	101 042	102 396	95 104	101 979
<u>Distrikt Köpingsbro</u>				
Charlottenlund Ystad	96 979	97 292	89 792	95 833
Köpingsgården	103 021	100 625	97 917	96 979
Åkesfält Ystad	97 000	95 000	88 400	98 500
Gärnsås Gård	107 400	99 800	95 200	108 400
Eriksfält Löderup	98 000	87 000	89 000	98 900
<u>Distrikt Roma</u>				
Rodebjär	73 600	78 100	74 800	80 400
Österyftes Gård	95 400	96 200	88 600	96 000
Ingemarsson Tingstäde	82 300	82 800	78 300	82 800
R Ahlsten Hemse	85 800	88 200	79 200	85 000
Lövsta Lantbruksskola	73 100	75 000	76 100	78 100
Medeltal 20 försök	90 436	89 482	85 733	91 319

Tabellbilaga 35:2. Db 94 Praktiska sortförsök 1994

## Marktäckning 1 juli

	Loke	Action	Loretta	Marcher
<u>Distrikt Örtofta</u>				
Västraby Kattarp	95	80	90	90
Ö.Ljungby Lantbruksskola	90	85	95	92
Sperlingsson Harplinge	100	90	103	100
Borgeby Gård	-	-	-	-
Gårdstånga Nygård	96	92	100	100
<u>Distrikt Jordberga</u>				
Wiedel Trelleborg	70	45	70	55
A.Brodde V. Ingelstad	90	65	85	90
Åkerslund Trelleborg	95	85	100	95
Brönnelund Klagstorp	85	80	90	90
Petrici Klagstorp	90	80	90	90
<u>Distrikt Köpingsbro</u>				
Charlottenlund Ystad	90	90	90	90
Köpingsgården	100	90	100	102
Åkesfält Ystad	95	90	90	80
Gärnsås Gård	100	90	100	100
Eriksfält Löderup	90	70	90	90
<u>Distrikt Roma</u>				
Rodebjär	85	80	95	90
Österyftes Gård	93	90	100	90
Ingemarsson Tingstäde	-	-	-	-
R Ahlsten Hemse	-	-	-	-
Lövsta Lantbruksskola	95	90	100	95
Medeltal 17 försök	91,7	81,8	93,4	90,5

Tabellbilaga 35:3. Db 94 Praktiska sortförsök 1994

Fröstockar, antal per ha

	Loke	Action	Loretta	Marcher
<u>Distrikt Örtofta</u>				
Västraby Kattarp	-	-	-	-
Ö.Ljungby Lantbruksskola	10	0	150	80
Sperlingsson Harplinge	-	-	-	-
Borgeby Gård	20	0	150	150
Gårdstånga Nygård	0	20	100	80
<u>Distrikt Jordberga</u>				
Wiedel Trelleborg	10	30	50	50
A.Brodde V. Ingelstad	10	0	110	100
Åkerslund Trelleborg	-	-	-	-
Brönnelund Klagstorp	20	20	150	100
Petrici Klagstorp	20	0	100	40
<u>Distrikt Köpingsbro</u>				
Charlottenlund Ystad	-	-	-	-
Köpingsgården	0	0	190	240
Åkesfält Ystad	10	10	190	150
Gärnsås Gård	20	30	210	140
Eriksfält Löderup	10	20	150	70
<u>Distrikt Roma</u>				
Rodebjär	-	-	-	-
Österyftes Gård	-	-	-	-
Ingemarsson Tingstäde	-	-	-	-
R Ahlsten Hemse	-	-	-	-
Lövsta Lantbruksskola	-	-	-	-
Medeltal 11 försök	12	12	141	109

Tabellbilaga 35:4. Db 94 Praktiska sortförsök 1994

Mjöldagg, procent angripna plantor, 22-27 september

	Loke	Action	Loretta	Marcher
<u>Distrikt Örtofta</u>				
Västraby Kattarp				
Ö.Ljungby Lantbruksskola				
Sperlingsson Harplinge	83	83	90	75
Borgeby Gård				
Gårdstånga Nygård				
<u>Distrikt Jordberga</u>				
Wiedel Trelleborg				
A.Brodde V. Ingelstad	36	27	27	32
Åkerslund Trelleborg	48	38	48	42
Brönnelund Klagstorp	10	11	22	13
Petrici Klagstorp	12	19	9	3
<u>Distrikt Köpingsbro</u>				
Charlottenlund Ystad				
Köpingsgården	18	19	8	12
Åkesfält Ystad	32	37	33	31
Gärnsås Gård				
Eriksfält Löderup	93	91	95	84
<u>Distrikt Roma</u>				
Rodebjär				
Österyftes Gård				
Ingemarsson Tingstäde				
R Ahlsten Hemse				
Lövsta Lantbruksskola				
Medeltal 8 försök	41,5	40,6	41,5	36,5