

# VÄXTSKYDDÅRET 1998

Gotland Småland Öland

Växtskyddscentralen

Ölandsgatan 17  
392 31 Kalmar

Av: Margareta Björk  
Redaktör: Magnus Gröntoft  
Omslag: Starka angrepp av vetets bladfläcksjuka i höstvetete (Uppland 1998).  
Foto: Peder Waern

Eftertryck tillåts om källan anges.

Skriften är tryckt med typsnitten Helvetica och  
Times (löpande text),  
vid förvaltningsavdelningen, Repro, Alnarp.

# VÄXTSKYDDÅRET 1998

Gotland Småland Öland

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning .....	4
Metodik .....	5
Väder 1996/97 .....	6
Höstvete .....	10
Rågvete.....	14
Höstkorn.....	16
Vårkorn .....	18
Havre .....	20
Ärter .....	23
Höstoljevaxter .....	24

# INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten av arbetet inom prognos- och varningstjänsten i sydöstra Sverige under växtskyddsåret 1998. Några resultat från tidigare års inventeringar redovisas också. Syftet är att beskriva förekomsten och omfattningen av olika skadegörare och hur de påverkas av olika faktorer bl a vädret. Skriften kan användas som uppslagsbok och komplement till mer utförliga försöksredogörelser.

## Syftet med prognos- och varningstjänsten

Behovet att bekämpa skadegörare varierar mycket mellan åren liksom mellan olika fält samma år. Prognos- och varningstjänsten är ett viktigt hjälpmedel för den lantbrukare som vill behovsanpassa sina bekämpningsåtgärder. För vissa skadegörare ställs prognoser som i förväg anger en förväntad utveckling. För de flesta skadegörare saknas ännu prognosmetoder. För dem ges information om det aktuella läget (varning), baserad på graderingar och iakttagelser i fält. Informationskanaler till rådgivare och lantbrukare är växtskyddsbrev, telefonkonferenser m fl. De avgörande besluten om bekämpning måste dock lantbrukaren fatta efter bedömning av angreppen i de egna fälten.

## Medverkande

Medverkande i prognos- och varningsverksamheten i sydöstra Sverige 1998 var personal och praktikanter vid lantbruksenheterna i F, G, H och I län, hushållningssällskapen i F, H och I län, Gotlands Lantmän, Kalmar Lantmän, HBK Lantmän, Kalmar-Ölands trädgårdsprodukter, Ölands Frö AB och Växtskyddscentralen.

**Tabell 1.** Åkerarealens användning 1998 (ha). Preliminära uppgifter från SCB.

Gröda	Gotlands län	Jönköpings län	Kalmar län	Kronobergs län	Totalt i regionen
Höstvete	7100	900	10700	400	19100
Vårvete	1100	-	400	-	1500
Råg	1800	-	1600	-	3400
Rågvete	5500	2400	6100	1600	15600
Höstkorn	1800	300	3100	-	5200
Vårkorn	17000	9800	18300	6100	51200
Havre	2200	11700	7600	7200	28700
Blandsäd	700	2500	1600	1300	6100
Baljväxter	800	-	2000	-	2800
Höstoljeväxter	1000	-	800	-	1800
Våroljeväxter	600	-	-	-	600
Vall & grönfoder	33300	69800	63700	40000	206800
Sockerbetor	4300	-	2300	-	6600
Potatis	600	700	1300	400	3000
Träda	4000	1900	6700	900	13500
Outnyttjad vall & åker	300	1100	1600	900	3900
Trädgårdsväxter	400	-	900	-	1300
—	82500	101100	128700	58800	371100



# METODIK

## Varningsverksamheten

Från början av maj till mitten av juli sker regelbunden bevakning av skadegörare i stråsäd och ärter. Detta görs med hjälp av graderingar en gång i veckan i obehandlade rutor belägna i konventionellt odlade fält. Antalet graderade fält var i år totalt 114 och fördelades enligt tabell 2 nedan.

Insekter graderas på 25 strån (stråsäd) eller 25 plantor (ärter) i observationsrutan. Angrepp av svampsjukdomar i stråsäd graderas på 50 av de tre översta bladen och anges som procent angripna blad.

**Tabell 2.** Antalet prognosfält 1998 i respektive området.

Län	Höst-vete	Höst-korn	Råg	Råg-vete	Vår-korn	Havre	Ärter	–
Gotlands	9	5	-	5	10	-	-	29
Jönköpings	3	-	-	5	3	4	-	15
Kalmar	18	8	3	12	18	6	5	70
Kronobergs	-	-	-	-	-	-	-	0
Σ	30	13	3	22	31	10	5	114

## Prognosverksamheten

Förutom den mer rutinmässiga varningsverksamheten bedrivs utveckling av prognosmodeller. I flera fall tillämpas metoderna i praktiken. Utvecklingsarbetet med prognosmetoderna bedrivs i samarbete mellan Växtskyddscentralerna och olika institutioner vid SLU.

För flertalet skadegörare måste man kunna förutsäga risken för angrepp. Det gäller särskilt för de skadegörare där en bekämpning måste sättas in förebyggande. För att kunna anpassa den kemiska bekämpningen till det verkliga behovet torde det bli allt mer angeläget att tillförlitliga prognosmetoder utvecklas som underlag för en effektiv varningsverksamhet.

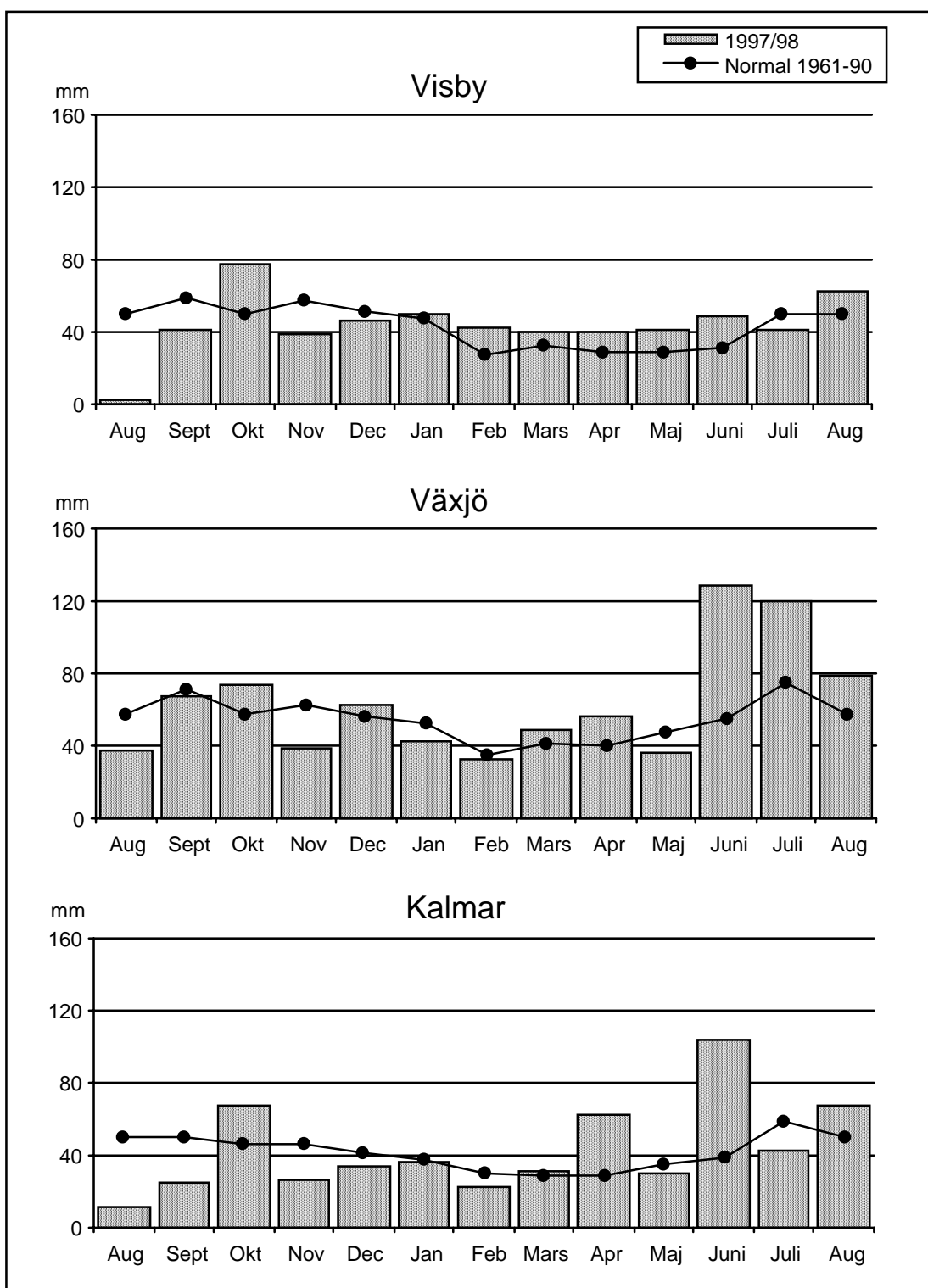
För närvarande pågår flera projekt där syftet är att utveckla prognosmetoder. Några exempel är; prognos för potatisbladmögel, prognos för bomullsmögel i höst och våroljeväxter, långtidsprognos för viktiga bladlusarter och prognos för fritflugor.

## Referensförsök

För att ge ett bättre underlag till den behovsanpassade bekämpningen genomförs referensförsök i de olika växtskyddscentralernas områden. Försöken placeras i regel i anslutning till en varningsruta. Under 1998 genomfördes fyra höstveteförsök, ett rågvete-försök och ett vårkornsförsök i området som tillhör Växtskyddscentralen i Kalmar. Resultaten presenteras under respektive gröda.

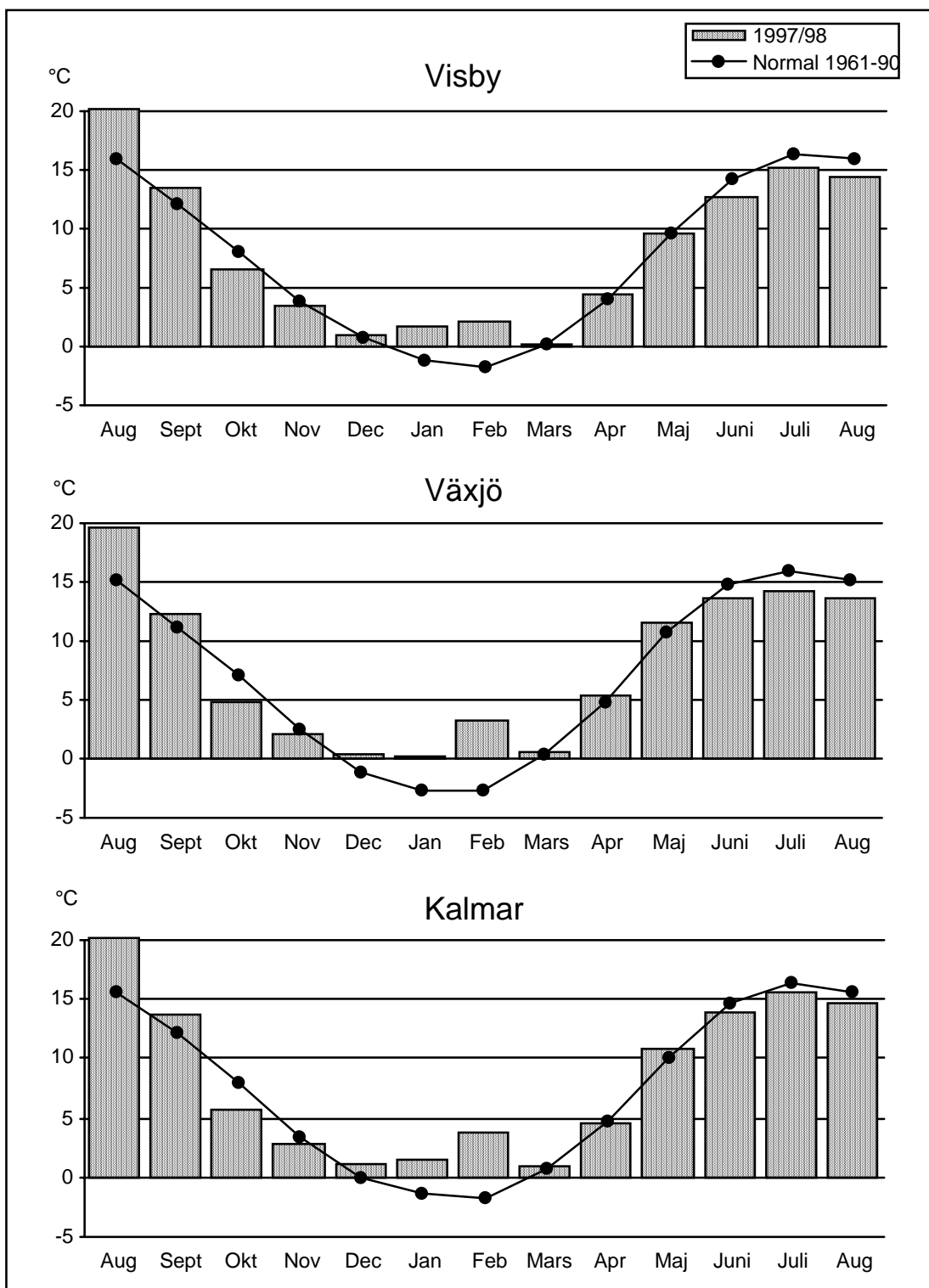
# VÄDER 1997/98

Hösten inleddes med en ovanligt varm och torr period i augusti och september. Efter en kall och regnig oktober följde en mild och snöfattig vinter. Första halvan av maj var varm och relativt nederbördsfattig. I slutet av maj slog vädret om och det blev kallt och regnigt. Vädret höll i sig hela juni då det föll ungefär dubbelt så mycket nederbörd som normalt.



**Figur 1.** Månadsvis nederbörd vid tre olika platser 1997/98 (enligt SMHI).

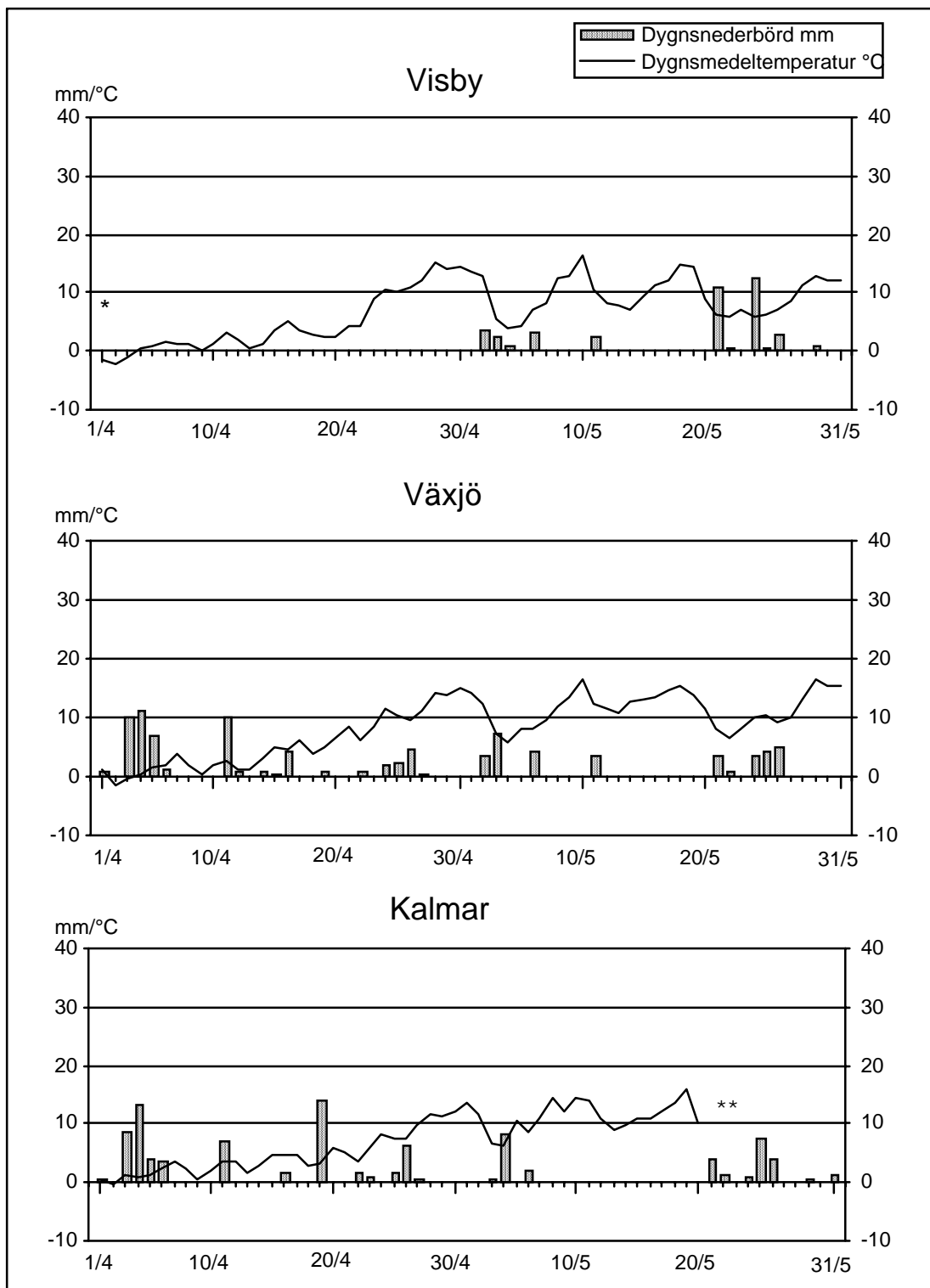
I Kronoberg och Jönköpings län kom det även under juli nästan dubbelt så mycket regn som normalt. I Kalmar län och på Gotland däremot var nederbördsmängderna något under de normala, delar av Gotland hade till och med en torrperiod i slutet av juli. Augusti blev också nederbördsrik vilket medförde problem vid skörden på många håll.



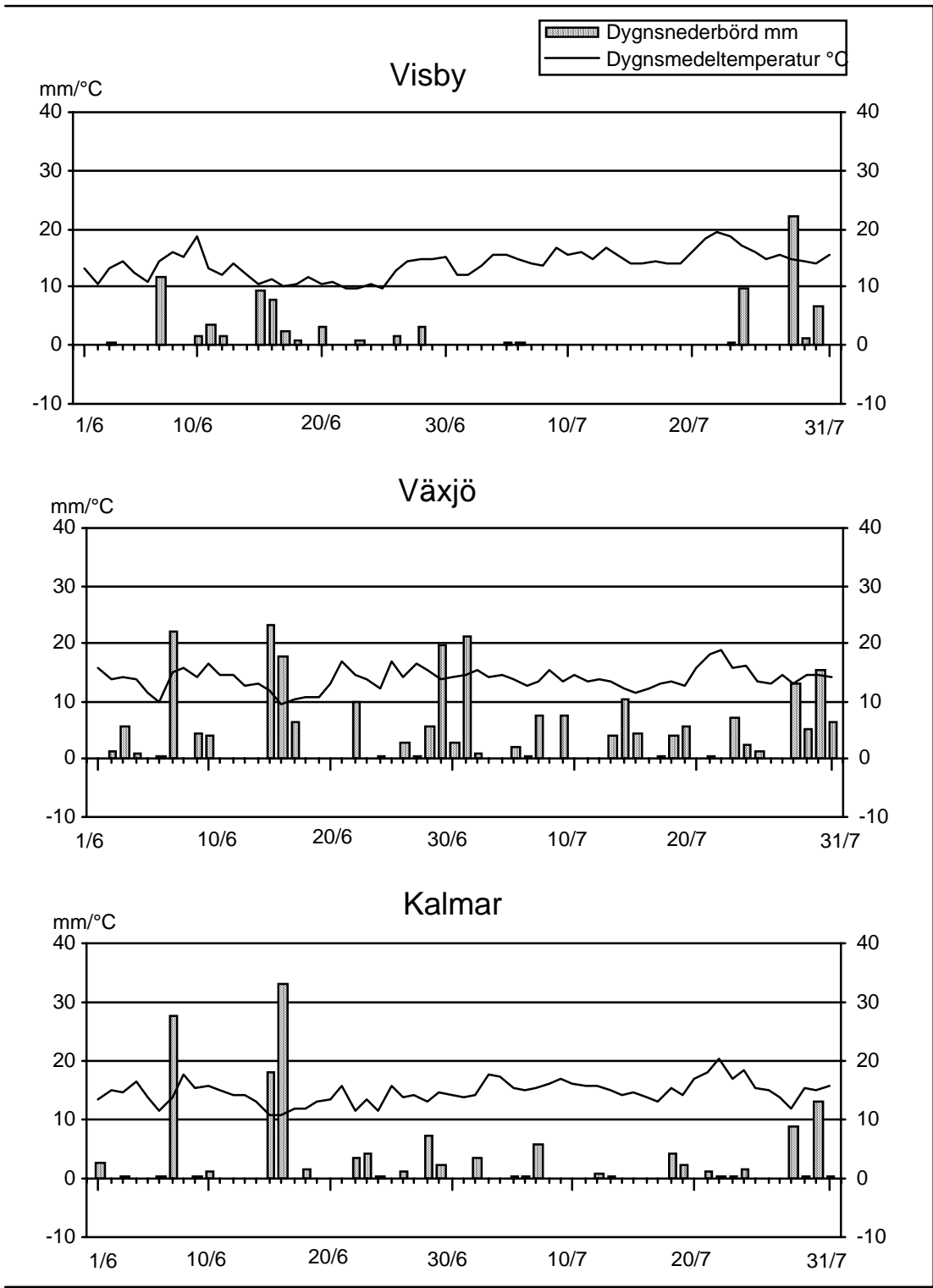


**Figur 2.** Månadsvis temperatur vid tre olika platser 1997/98 (enligt SMHI).

## Dygnsvis nederbörd och temperatur



**Figur 3.** Nederbörd och temperatur dygnsvis april - juli vid tre olika platser 1998 (enligt SMHI). \*Nederbördsvärden saknas för Visby under april månad liksom \*\*temperaturvärden för Kalmar under slutet av maj.



Diagrammen skall läsas över bägge sidorna.

# HÖSTVETE

## Omfattning och sortfördelning

Totalt graderades 30 fält veckovis under tiden 12/5-14/7.

**Tabell 3.** Sortfördelning i höstvete 1998.

Område	Hussar	Konsul	Kosack	Meridien	Ritmo	Stava	Σ
Gotland	-	3	2	-	1	3	9
Öland	-	-	1	1	6	-	8
S:a Kalmar län	1	-	1	-	8	-	10
Jönköpings län	-	-	3	-	-	-	3
Σ	1	3	7	1	15	3	30

## Stråbassjukdomar

I början av stråskjutningen gjordes en gradering av *stråknäckare*. Det konstaterades att angreppen var små, i genomsnitt hade 4 % av skotten lite djupare angrepp. Inget av de graderade fälten hade mer än 20 % angripna skott, vilket brukar anges som en provisorisk bekämpningströskel. Stora nederbörds mängder under juni medförde förmodligen att även ytliga angrepp utvecklades och växte in i strået. Vid den uppföljande gradering som gjordes i mitten av juli var nämligen angreppen stora i en del fält, se tabell 4. I genomsnitt för hela området var index 30. Av de graderade fälten överskred 33 % den ekonomiska skadetröskeln index 35.

*Stråfusarios* förekom, men endast i liten omfattning. Angrepp av *skarp ögonfläck* fanns i många fält. I de flesta fall rörde det sig om någon procent angripna strån, men i enstaka fält förekom starka angrepp (20-50% angripna strån).

**Tabell 4.** Stråknäckarindex i höstvete juli 1998.

Område	Antal fält	Stråknäckarindex*		
		Medel	Min	Max
Gotland	5	30	0	50
Kalmar län:				
Öland	8	23	0	44
S. fastlandsdelen	10	38	12	69

\* Index: % starka angrepp + % medelstarka angrepp \* 0,5 + % svaga angrepp \* 0,25

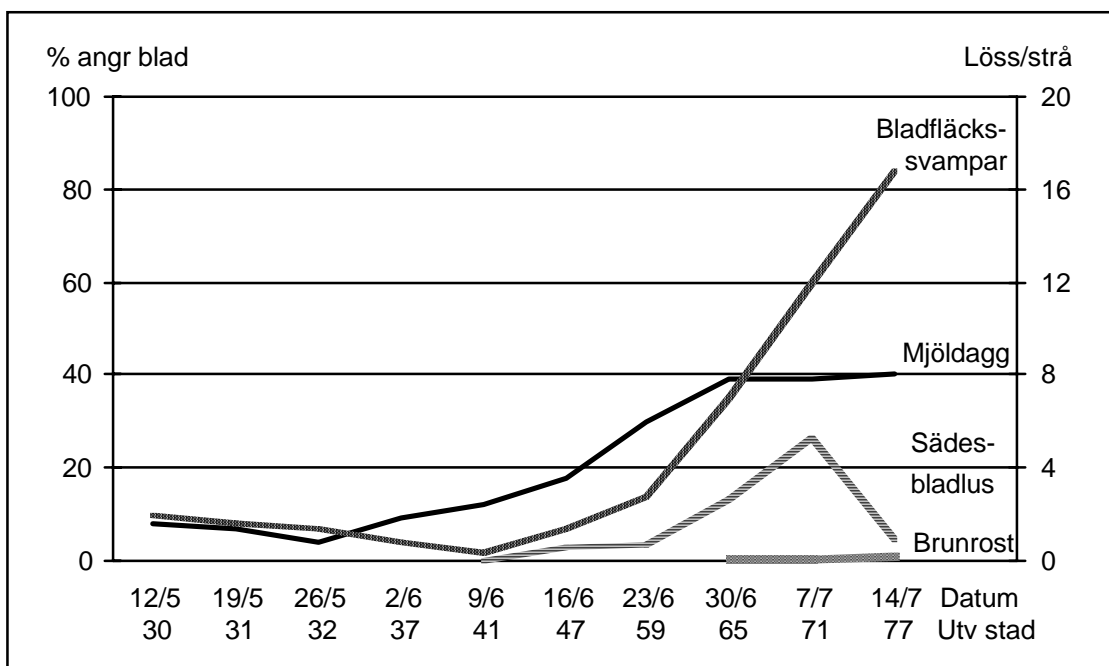
Starka angrepp - ögonfläcken täcker hela stjälkbasen och är djupa.

Medelstarka angrepp - ögonfläcken täcker mer än halva stråets omkrets.

Svaga angrepp - ögonfläcken täcker mindre än halva stråets omkrets.

## Mjöldagg

Angreppen av *mjöldagg* blev omfattande i många fält. De första kolonierna noterades på Öland i början av maj. Angreppen ökade sedan stadigt under hela säsongen och vid slutgraderingen fanns angrepp i 75 % av fälten. På Öland, som drabbades hårdare än resten av området, var samtliga prognosfält angripna och medeltalet vid slutgraderingen var där 80 % angripna blad.



**Figur 4.** Skadegörarutvecklingen i höstvetete 1998. Medeltal från Gotlands, Jönköpings och Kalmar län.

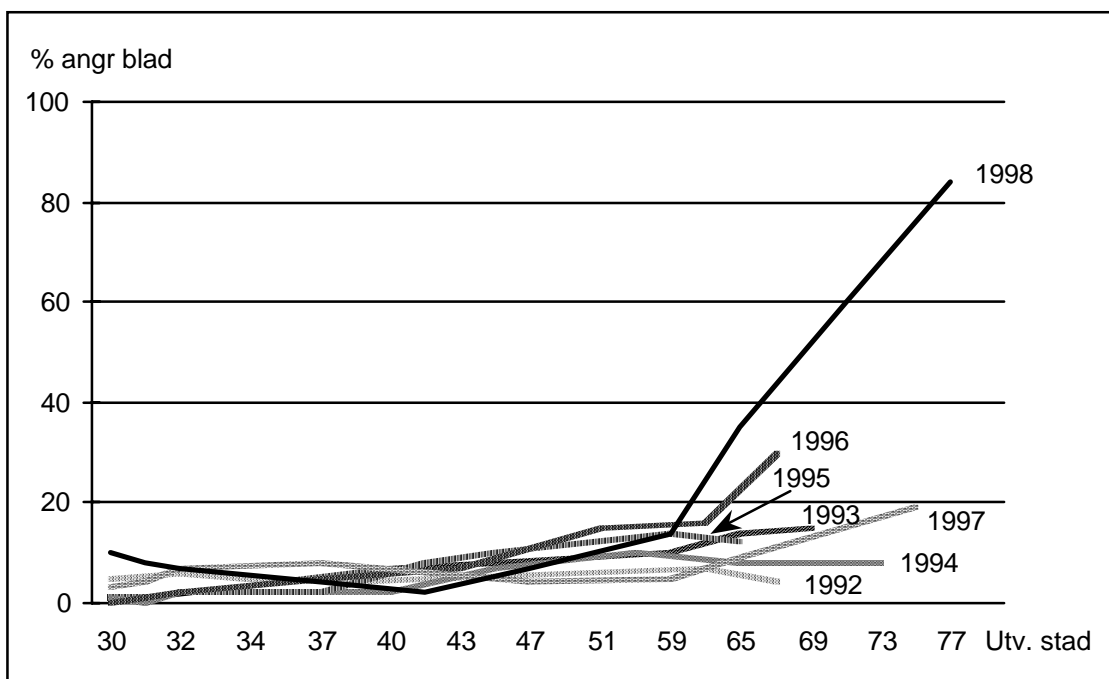
### Bladfläcks-svampar

En regnig sommar medförde att angreppen av *bladfläcks-svampar* blev mycket stora. Sommaren inleddes med en varm och torr period i början av maj. Mot slutet av maj började det regna, och under juni föll sedan dubbelt så mycket nederbörd som normalt. Juli månad innebar i Kalmar län och på Gotland mer normala nederbördsmängder, medan det i Kronobergs och Jönköpings län även då kom kom dubbelt så mycket regn som normalt.

Angreppen var små fram till axgång, för att sedan snabbt öka till en för området ovanligt hög nivå, se figur 5. Bekämpningsbehovet bedömdes vara stort i hela området på grund av den mycket nederbördsrika perioden veckorna före axgång, se tabell 5, då betingelserna för spridning och infektion var mycket gynnsamma. Lönsamheten för en svampbehandling visade sig också vara god i tre av de fyra referensförsök som genomfördes, se tabell 6. Bäst och likvärdig lönsamhet gav leden med Amistar 0,5 l/ha vid axgång och den delade behandlingen med Amistar 0,3 l/ha tidigt och 0,5 l/ha vid axgång. På Gotland varierade nederbördsmängderna ganska mycket. I Akebäck där det ena försöket låg kom betydligt mer regn än i Allvide och Visby där det periodvis var torrt, därav de stora skillnaderna mellan försöken.

**Tabell 5.** Nederbörd före och efter höstvetets axgång 1998 vid två av SMHI:s klimatstationer samt angrepp i observationsfälten. Axgång beräknad till 20 juni i Kalmar län och 25 juni på Gotland. Siffror inom parentes anger antal dagar med > 1mm regn.

Klimatstation	Nederbörd 4 veckor före axgång	Nederbörd 4 veckor efter axgång	Procent angragna blad 1-3 av bladfläcks-svampar vid DC 77
Visby	45 (8)	6 (2)	69
Kalmar	99 (9)	34 (8)	89



**Figur 5.** Angreppsutveckling av bladfläcksvampar i höstvetete 1992-1998. Medeltal för Kalmar, Jönköpings och Gotlands län.

## Rost

*Brunrost* upptäcktes vid midsommartid. Angreppen förökades inte upp utan vid slutgraderingen den 14 juli var angreppet i genomsnitt 1 % angripna blad. Det största noterade angreppet var 14 % angripna blad.

Angrepp av *gulrost* konstaterades inte i något fält.

**Tabell 6.** Merskörd av svampbehandling i höstvetete. Resultat från referensförsök i Hagby, Borgholm (H-län), Arby, Vassmolösa (H-län), Akebäck, Romakloster (I-län) och Allvide, Hogrän (I-län) 1998.

Led	Tidpunkt, (DC)	Skörd och merskörd, kg/ha				
		Hagby*	Arby*	Akebäck*	Medeltal 3 försök	Allvide**
Obehandlat		9840	10550	6650	9010	5620
Tilt Top 0,8	55-61	+530	+520	+1090	+710	+100
Tilt Top 0,5 +	55-61	+990	+1180	+2020	+1400	+550
Amistar 0,5						
Amistar 1,0	55-61	+980	+1530	+2260	+1590	+270
Amistar 0,5	55-61	+1010	+1350	+2030	+1460	+550
Amistar 0,25	61		+910			
Amistar 0,3&0,5	32 & 55-61	+1250	+1590	+2300	+1710	+360

\*I samtliga led utom Tilt Top 0,8 l/ha i Hagby är skörden statistiskt säkert större än i obehandlat enligt SNK-test.

\*\* Försöket är ej medräknat i medeltalet. Endast Tilt Top 0,5+Amistar 0,5 och Amistar 0,5 gav en skörd som är statistiskt säkert större än i obehandlat enligt SNK-test.

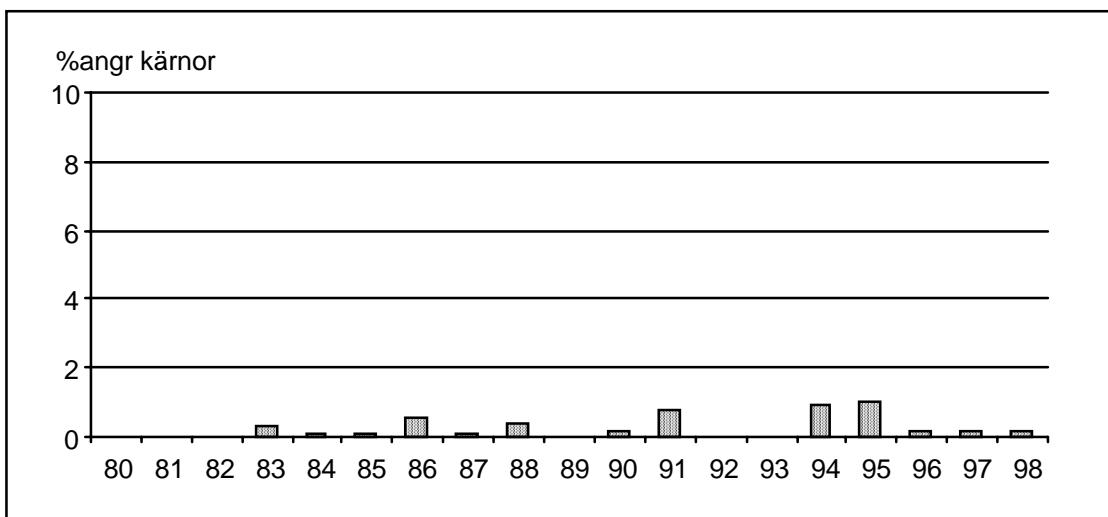
## Bladlöss

De första *sädesbladlössen* påträffades i början på juni. I Kalmar län gick uppförökningen relativt snabbt och 60 % av de graderade fälten passerade bekämpningströskeln. Det högsta noterade angreppet var 28 löss/strå. I Jönköpings län var det bekämpningsbehov i ett av tre graderade fält. På Gotland däremot var angreppen betydligt mindre och inget av varningsfälten nådde upp till bekämpningströskeln.

Förekomsterna av *havrebladlus* och *grönstrimmig gräsbladlus* var mycket små.

## Vetemyggor

Risken för angrepp av *vetemygga* bedömdes som liten eftersom angreppen har varit små de senaste åren. Dessutom var väderleken vid och strax efter axgång ostadig vilket försvårade en eventuell äggläggning. Vid graderingar utförda vid två tillfällen under juli visade det sig att angreppen av *vetemygga* var mycket små även 1998, se figur 6. Det kraftigaste angreppet fanns i ett fält på Öland där 2 % av kärnorna var angripna. På Gotland var inget av proverna angripet. Skadetröskeln ligger på 10-15 % angripna kärnor.



**Figur 6.** Procent angripna kärnor av röd och gul vetemygga 1980 - 1998. Årlig inventering av 30 -100 höstvetefält i Gotlands och Kalmar län.

## Övrigt

I mitten av maj uppstod *fysiologiska bladfläckar* i många fält. Det var gråbruna 2-5 mm stora fläckar som plötsligt uppträdde på andra bladet uppifrån. Sorten Kosack var mer drabbad än övriga sorter. Tillväxtbetingelserna var mycket gynnsamma för grödan när fläckarna dök upp, och de orsakades förmodligen av stress på grund av kraftig tillväxt.

# RÅGVETE

## Omfattning

Under tiden 12/5 - 14/7 graderades 22 fält veckovis.

**Tabell 7.** Sortfördelning i rågvete 1998.

Område	Eldorado	Moreno	Prego	Σ
Gotland	-	-	5	5
Öland	1	3	2	6
S:a Kalmar län	-	2	4	6
Jönköpings län	-	-	5	5
Σ	1	5	16	22

## Stråbassjukdomar

Vid graderingen av *stråknäckarsvampen* på våren var i medeltal 4 % av skotten angripna. Inget fält överskred den provisoriska bekämpningströskeln 20 % angripna skott. En uppföljande gradering gjordes i mitten på juli, se tabell 8. Angreppet som räknades i form av ett index var då i genomsnitt 25 och skadetröskeln index 35 överskreds i 25 % av de graderade fälten. *Skarp ögonfläck* och *stråfusarios* förekom, men i ganska liten omfattning.

**Tabell 8.** Inventering av stråknäckarangrepp juli 1998 i rågvete.

Område	Antal fält	Stråknäckarindex*		
		Medel	Min	Max
Gotland	5	26	6	44
Kalmar län:				
Öland	6	25	4	39
S. fastlandsdelen	6	24	10	41
Jönköpings län	3	24	1	42

\* Index: % starka angrepp + % medelstarka angrepp \* 0,5 + % svaga angrepp \* 0,25

Starka angrepp - ögonfläcken täcker hela stjälkbasen och är djupa.

Medelstarka angrepp - ögonfläcken täcker mer än halva stråets omkrets.

Svaga angrepp - ögonfläcken täcker mindre än halva stråets omkrets.

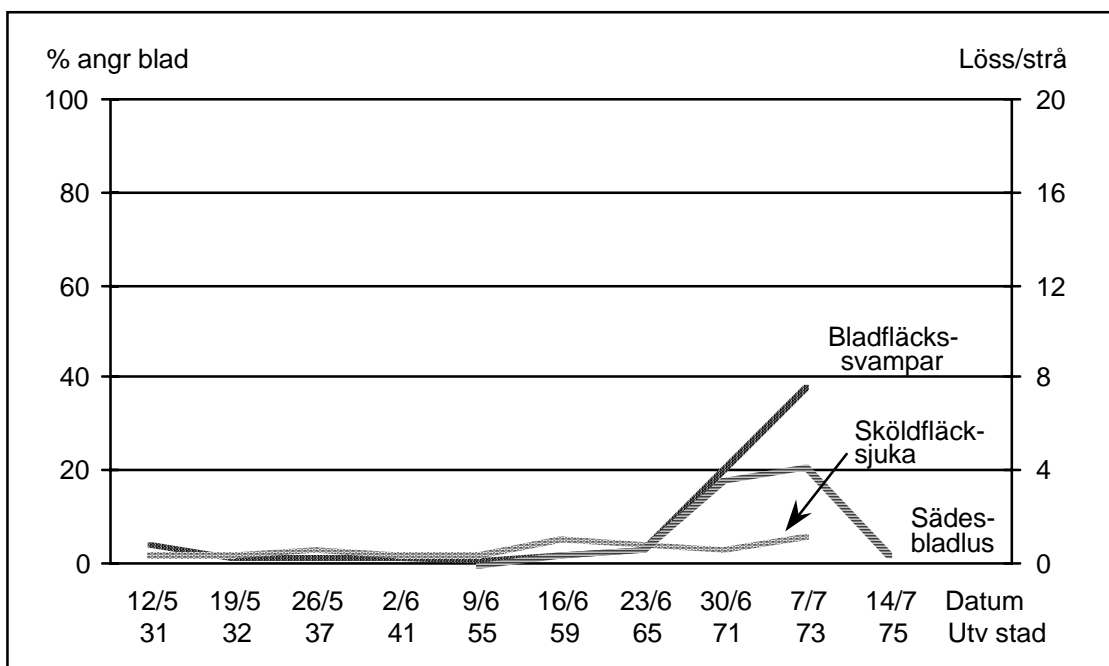
## Bladsvampar

*Bladfläcksvampar* förekom i liten omfattning fram till början av juli då en kraftig ökning ägde rum. Angreppet vid slutgraderingen var 38 % angripna blad vilket är betydligt mer än normalt. I referensförsöket som låg i Bjursnäs i Kalmar län, se tabell 9, var Tilt Top-behandlingarna knappt lönsamma, medan Amistar gav positiva bekämpningsnetton både för den högre och den lägre dosen. Försöket var tyvärr lite ojämnt, och det är därför endast ledet med Amistar 1,0 l/ha som är statistiskt signifikant från obehandlat. Angreppet i försöket var 36 % angripna blad vid mjölkmodnad.

*Sköldfläcksjuka* konstaterades i hälften av fälten. Angreppen ökade aldrig upp, utan slutade på i medeltal 6 % angripna blad.

Inga angrepp av *mjöldagg* eller *gulstrimsjuka* förekom i varningsfälten.





**Figur 7.** Skadegörarutvecklingen i rågvete 1998. Medeltal från Gotlands, Jönköpings och Kalmar län.

*Brunrost* förekom i tre av varningsfälten, men angreppen blev mycket små. Angrepp av *gulrost* förekom i ett fält av sorten Moreno på östra Öland. De första pustlarna noterades i samband med mjölkmodnadsens början. Vid slutgraderingen en vecka senare var 44 % av bladen angripna.

**Tabell 9.** Merskörd av svamp och insektsbehandling i rågvete. Resultat från referensförsök i Bjursnäs, Vassmolösa (H-län) 1998.

Led	Tidpunkt, (DC)	Skörd och merskörd, kg/ha
Obehandlat		5590
Decis 0,4	43 - 45	+370
Tilt Top 0,8	43 - 45	+620
Tilt Top 0,4	43 - 45	+530
Amistar 1,0	43 - 45	+1240
Amistar 0,5	43 - 45	+710

Det var enbart i ledet med Amistar 1,0 l/ha som skörden var statistiskt säkert större än i obehandlat enligt SNK-test.

## Insekter

Strax före axgång gjordes en avläsning av *trips*. I medeltal fanns då 1,0 trips/strå, och 35% av fälten passerade bekämpningströskeln 1-2 trips/strå. En uppföljande gradering av skadorna gjordes i samband med begynnande mjölkmodnad. Då hade i genomsnitt 23 % av flaggbladsslidorna angrepp som omslöt mer än halva omkretsen. I referensförsöket i Bjursnäs gav en insektsbekämpning 370 kg/ha i merskörd, se tabell 11.

*Sädesbladlöss* började förekomma i samband med axgången, och i början av mjölkmodnaden passerade 10 % av fälten bekämpningströskeln. Vid slutgraderingen den 7 juli satt lössen fortfarande kvar, men vid en kontroll en vecka senare fanns endast

enstaka löss. Bekämpning rekommenderades inte eftersom angreppen kom sent och det antogs att de snart skulle försvinna. I det prognosfält som hade mest angrepp fanns 18 löss/strå.

# HÖSTKORN

## Omfattning

Under tiden 12/5-23/6 graderades 13 fält veckovis .

**Tabell 10.** Sortfördelning i höstkorn 1998.

Område	Frost	Hanna	Jura	Pastoral	Σ
Gotland	3	1	-	1	5
Öland	1	-	1	1	3
S:a Kalmar län	1	3	1	-	5
Σ	5	4	2	2	13

## Mjöldagg

Angreppen av *mjöldagg* varierade mycket inom området och mellan sorterna. På Gotland var angreppen små, slutangreppet var i medeltal 2 % angripna blad jämfört med 48 % i Kalmar län. Totalt passerades bekämpningströskeln angrepp på var tredje blad på bladnivå två i 15 % av fälten. I Kalmar län var angreppet i sorten Frost vid sista graderingen i medeltal 14 % angripna blad, medan det i sorterna Jura, Pastoral och Hanna var 60 %.

## Bladfläcksvampar

I början av maj var många fält angripna av *kornets bladfläcksjuka* men angreppen utvecklades långsamt fram till axgång och bara två av varningsfälten nådde bekämpningströskeln. Den nederbördsrika sommaren medförde emellertid att angreppen trots detta var stora vid sista graderingen i en del fält. De kraftigast angripna fälten hade vid sista graderingen närmare 100 % angripna blad.

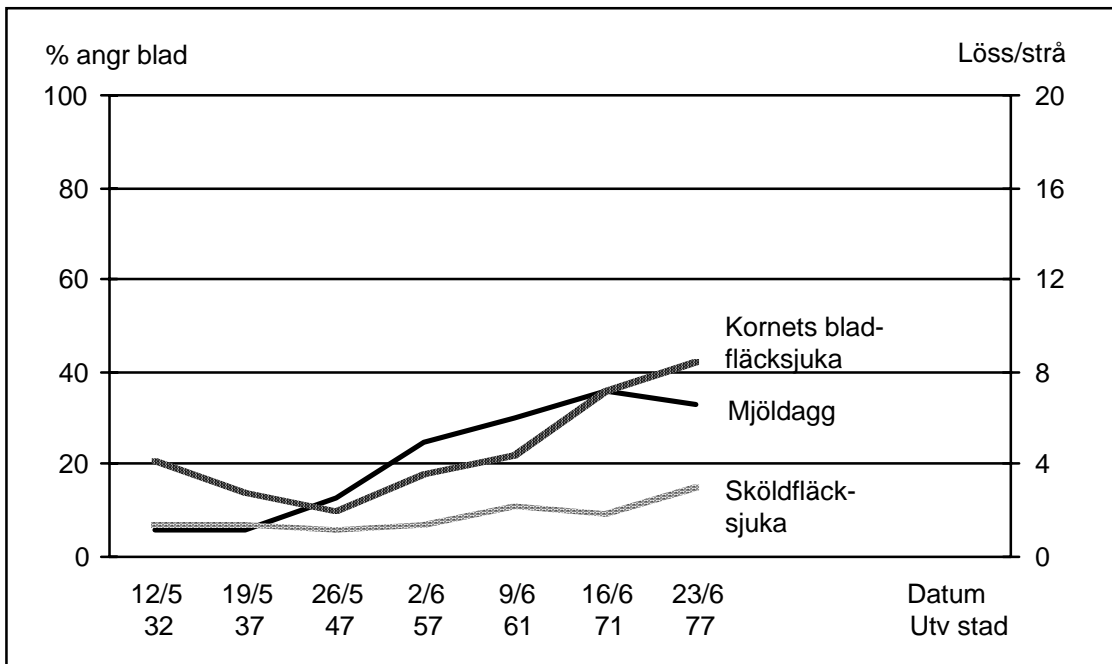
Förekomsterna av *sköldfläcksjuka* var låga i de graderade fälten. Angrepp förekom i många fält, men de förökades inte upp i någon större utsträckning. Inget av fälten passerade bekämpningströskeln.

I början av juni konstaterades angrepp av *kornrost* i tre av varningsfälten. Angreppet förökades bara upp i ett fält på Öland där det två veckor senare var 100 % angripna blad.

## Insekter

En gradering av förekomsten av *trips* genomfördes strax före axgång. Angreppen visade sig vara relativt små, i medeltal fanns 0,7 trips/strå. Av de graderade fälten passerade 25 % bekämpningströskeln 1-2 tripsar/strå.

*Sädesbladlöss* noterades i hälften av fälten, men förekomsterna var mycket små och saknade betydelse.



**Figur 8.** Skadegörarutvecklingen i höstkorn 1998. Medeltal från Gotland och Kalmar län.

# VÅRKORN

## Omfattning

Under tiden 19/5 - 14/7 graderades 31 fält veckovis.

**Tabell 11.** Sortfördelning i vårkorn 1998.

Område	Alexi s	Baroness e	Henni	Kinna n	Meltan	Mento r	Scarlet t	Svani	Σ
Gotland	-	2	-	-	5	3	-	-	10
Öland	1	3	1	1	3	-	-	-	9
S:a Kalmar län	-	1	2	-	5	-	1	-	9
Jönköpings län	-	1	-	1	-	-	-	1	3
Σ	1	7	3	2	13	3	1	1	31

## Mjöldagg

Vädret på försommaren var gynnsamt för *mjöldaggen*, och angreppen blev omfattande i många fält. Sorten var dock avgörande för angreppets storlek. Sorterna Henni och Kinnan har tidigare ansetts vara relativt motståndskraftiga mot mjöldagg, men i år drabbades de i nästan lika stor utsträckning som den känsliga Baronesse. Orsaken till detta är förmodligen att resistensen har brutits, men det kan också vara så att smittrycket var så högt att resistensen inte klarade av att hålla tillbaka angreppet. Av de graderade Baronesse-, Henni- och Kinnanfälten nådde 90 % bekämpningströskeln angrepp på vart tredje blad på bladnivå tre. Scarlettfältet passerade bekämpningströskeln, men angreppet blev relativt litet. Vid slutgraderingen var i medeltal 50 % av bladen angripna i Baronesse, Kinnan och Henni, medan motsvarande siffra var 9 % för Meltan och Mentor. Alexis- och Svanifälten klarade sig utan angrepp.

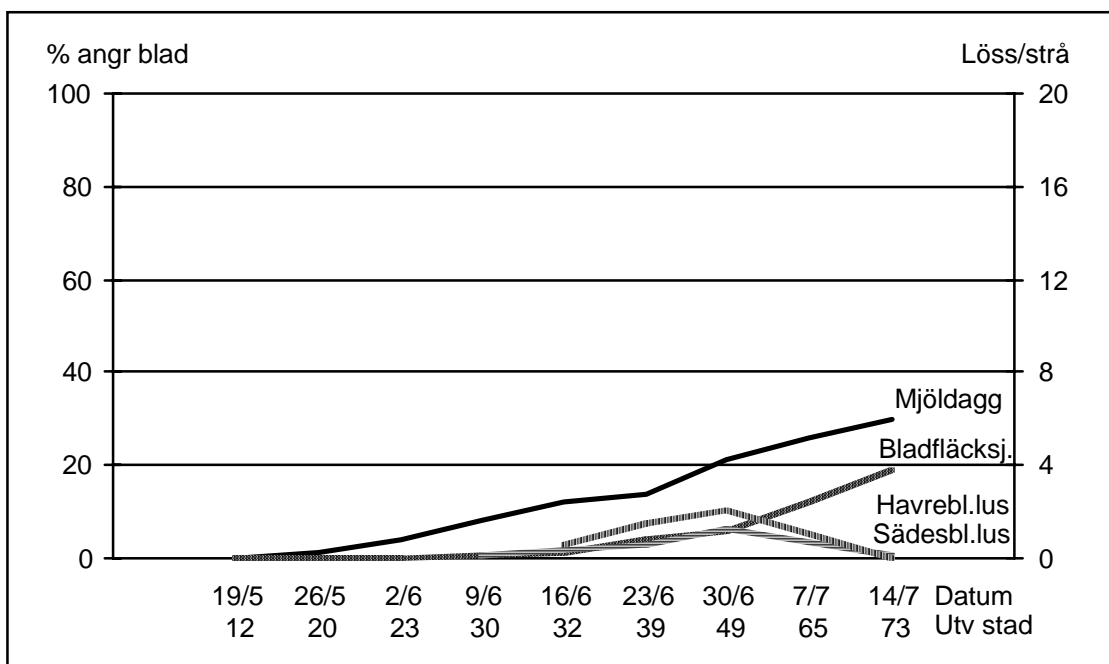
Referensförsöket som låg i Gyngge på Öland passerade bekämpningströskeln för mjöldagg, och slutangreppet var 50 % angripna blad i det obehandlade ledet. Merskördarna var ändå låga och behandlingarna var knappt lönsamma, se tabell 12.

## Bladsvampar

Små angrepp av *kornets bladfläcksjuka* noterades vid stråskjutningens början, men trots den regniga väderleken under juni förökades angreppen endast upp i ett fåtal fält. I två av de graderade fälten överskreds bekämpningströskeln angrepp på var tredje blad på bladnivå tre. Vid slutgraderingen fanns angrepp i 70 % av fälten, men i de flesta fallen kom angreppen så sent att de förmodligen inte gjorde någon större skada.

Angreppen av *sköldfläcksjuka* blev obetydliga. Inget av de graderade fälten passerade bekämpningströskeln. Vid slutgraderingen var endast 0,1 % av bladen angripna i medeltal.

Det första angreppet av *kornrost* noterades vid midsommar. Angrepp förekom bara i Kalmar län, och vid slutgraderingen där fanns mindre angrepp i 50 % av fälten. I genomsnitt var 2 % av bladen angripna.



**Figur 9.** Skadegörarutvecklingen i vårkorn 1998. Medeltal från Jönköpings, Gotlands och Kalmar län.

## Bladlöss

Vinterns inventering av havrebladlusägg på häggar visade på små förekomster, i genomsnitt 0,06 ägg/knopp. Risken för angrepp under sommaren skulle därmed vara liten. De första *havrebladlössen* noterades i mitten av maj. Uppförökningen gick sedan långsamt till mitten av juni då några varningsfält passerade bekämpningströskeln. Förekomsterna varierade och det var 23 % av varningsfälten som nådde bekämpningströskeln. Angreppen blev måttliga, som mest fanns 16 löss/strå i ett av de graderade fälten. När fälten uppnådde mjölkmodnad försvann lössen.

*Sädesbladlössen* började förekomma andra veckan i juni. Ett av de graderade fälten nådde upp till bekämpningströskeln, i övrigt var angreppen små.

## Övrigt

I framförallt sorten Meltan var s k *sortfläckar* vanligt förekommande från uppkomst och fram till stråskjutning. Ingen svamp kunde diagnostiseras i fläckarna utan de var av fysiologisk karaktär. I regel förekom de endast på de äldsta bladen, men i några fält följde de med lite längre upp på plantan.

**Tabell 12.** Merskörd av svampbehandling i vårkorn. Resultat från referensförsök i Gyngede, Mörbylånga (H-län) 1998.

Led	Tidpunkt, (DC)	Skörd och merskörd, kg/ha
Obehandlat		7160
Tilt Top 0,8	37	+110
Amistar 1,0	37	+440
Amistar 0,5	37	+500
Amistar 0,3	37	+380
Amistar 0,8 + Forbel 0,5	37	+530

Inget av de behandlade leden gav en skörd som var statistiskt säkert större än obehandlat enligt SNK-test,  $P > 0,05$ .

# HAVRE

## Omfattning

Under tiden 26/5 - 14/7 graderades tio fält veckovis.

**Tabell 13.** Sortfördelning i havre 1998.

Område	Adamo	Freja	Petra	Sang	Σ
Öland	-	1	-	-	1
S:a Kalmar län	1	1	2	1	5
Jönköpings län	1	3	-	-	4
Σ	2	5	2	1	10

## Mjöldagg

Förekomst av *mjöldagg* noterades i ett fält i västra Jönköpings län i mitten av juni. Angreppet ökade snabbt och det bedömdes vara bekämpningsbehov i fältet. Det finns inga utarbetade bekämpningströsklar för mjöldagg i havre. Eftersom resistens inte förekommer i någon större utsträckning användes samma tröskel som för mjöldaggskänsliga kornsorter, det vill säga begynnande angrepp på bladnivå tre. I Kalmar län förekom mjöldagg i några få fält, men angreppen kom för sent för att ha någon större betydelse och bekämpning rekommenderades inte.

## Bladsvampar

Angrepp av *bladfläckar* förekom i hälften av fälten. Vid slutgraderingen i mitten av juli var i medeltal 8 % av bladen angripna, vilket är något mer än normalt. I Jönköpings län kom angreppen tidigare och blev kraftigare än i Kalmar län.

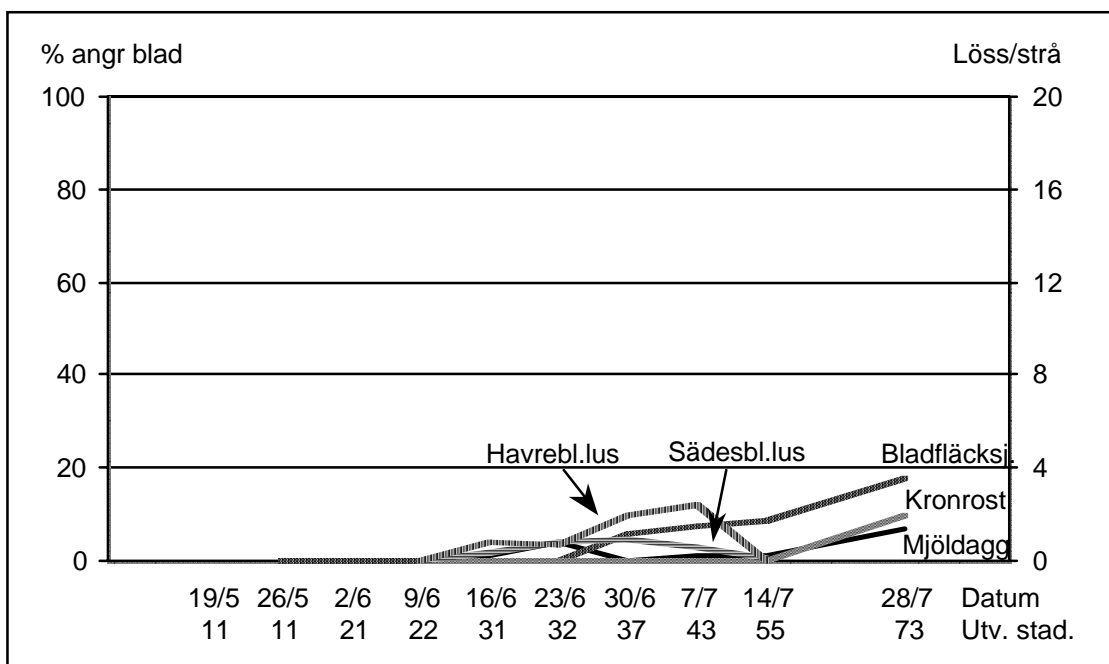
När den ordinarie graderingen avslutades i mitten på juli fanns svaga angrepp av *kronrost* i enstaka fält norr om Kalmar. För att följa utvecklingen fortsatte graderingen i fyra fält i Kalmar län till mitten av augusti. Gynnsamma förhållanden med många regndagar och lämplig temperatur, 15-20 grader, medförde att angreppet ökade från i genomsnitt 0 % angripna blad den 14 juli till 60 % en månad senare. Angreppen kom i regel efter blomningen vilket innebar att bekämpning inte var möjlig. *Svarrost* förekom i en del fält, men angreppen kom förmodligen för sent för att betyda något.

## Bladlöss

Förekomsterna av *havrebladlus*äggs på häggarna var små i hela området hösten 1997, i genomsnitt 0,06 ägg/knopp. Trots detta och att väderförhållandena inte var gynnsamma för uppförökning så passerade 20 % av varningsfälten bekämpningströskeln. De första havrebladlössen noterades redan vid den första graderingen den 19 maj. Uppförökningen gick långsamt och i mitten av juni passerade de första fälten bekämpningströskeln. Havrebladlöss fanns i 90 % av de graderade fälten, och maxangreppet var 20 löss/strå.

I mitten av juni började en uppförökning av *sädesbladlöss*, men angreppen nådde aldrig upp till bekämpningströskeln. Löss förekom i 80 % av fälten och det maximala angreppet var 2,5 löss/strå.





Figur 10. Skadegörarutvecklingen i havre 1998. Medeltal från Jönköpings och Kalmar län.

### Fritflugor

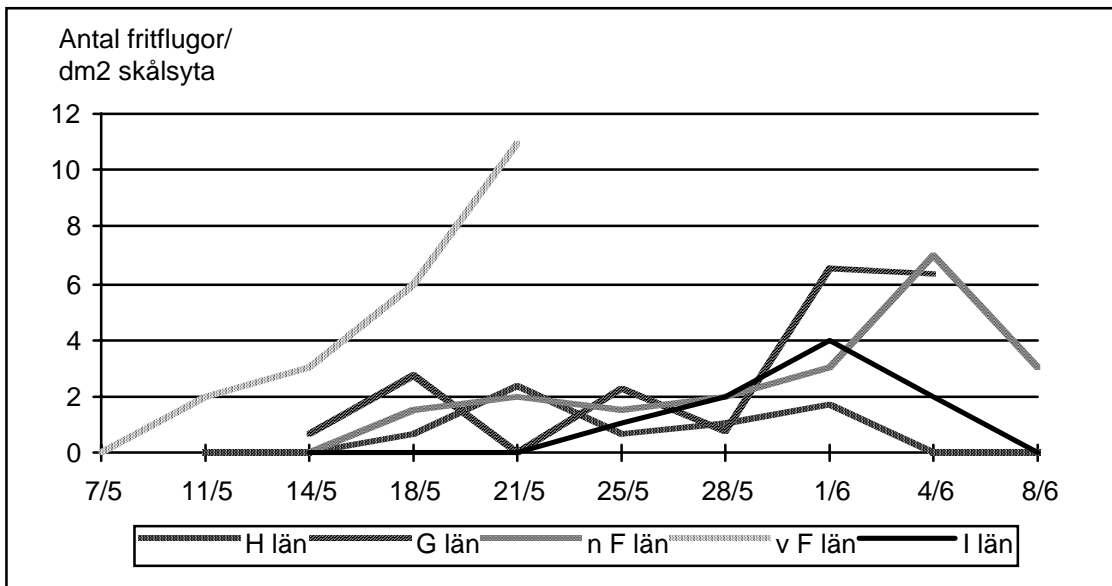
En varm period i början av maj gjorde att utvecklingen av antalet daggrader för prognos av *fritfluga* gick fort. I norra Kalmar län och västra Jönköpings län uppnåddes 90 daggrader redan runt den 13 maj, medan det i övriga delar dröjde ytterligare några dagar, se tabell 14. Sådnen var sen på många håll och bekämpning rekommenderades därför i många fält. En period med kallare väder och nederbörd strax efter det att 90 daggrader uppnåtts gjorde dock att svärmning och äggläggning försvårades. Angreppen blev därför inte så omfattande som befarats. I början av stråskjutningen gjordes en inventering av skadorna i södra Kalmar län, Kronobergs och Jönköpings län, se tabell 15. Medelangreppet i hela området var 9 % angripna huvudskott och 28 % av fälten passerade skadetröskeln 10 % angripna huvudskott.

### Övriga skadegörare

Angreppen av *rödsotvirus* var mycket små.

Tabell 14. Datum då 90 daggrader uppnåddes vid olika väderstationer 1998.

Län	Väderstation	Datum
Kalmar län	Målilla	13 maj
Kalmar län	Gladhammar	14 maj
Kalmar län	Kalmar	18 maj
Gotlands län	Visby	19 maj
Gotlands län	Roma	17 maj
Jönköpings län	Jönköping	18 maj
Jönköpings län	Stora Segerstad	14 maj
Kronobergs län	Växjö	17 maj



**Figur 11.** Daglig fångst av fritfluga i blåskålar. Genomsnittliga fångster från 1-4 lokaler per län. Den 21 och 28 maj saknas värde för den lokal i G län där det förkom mest flugor. Kurvan sjunker därför på ett missvisande sätt.

**Tabell 15.** Angrepp av fritfluga 1998.

Område	Antal fält	Angripna huvudskott, % Medeltal	Angripna huvudskott, %. Maxangrepp	% fält med >10 % angrepp
Kalmar län	19	7	28	16
Jönköpings län	4	11	18	50
Kronobergs län	5	15	24	60

# ÄRTER

## Omfattning

Under tiden 26/5 - 21/7 graderades veckovis fem fält i södra Kalmar län.

Tabell 16. Sortfördelning i ärtor 1998.

Område	Vreta	Delta	N74	Σ
Öland	3	1	-	4
S:a Kalmar län	-	-	1	1
Σ	3	1	1	5

## Ärtvivel

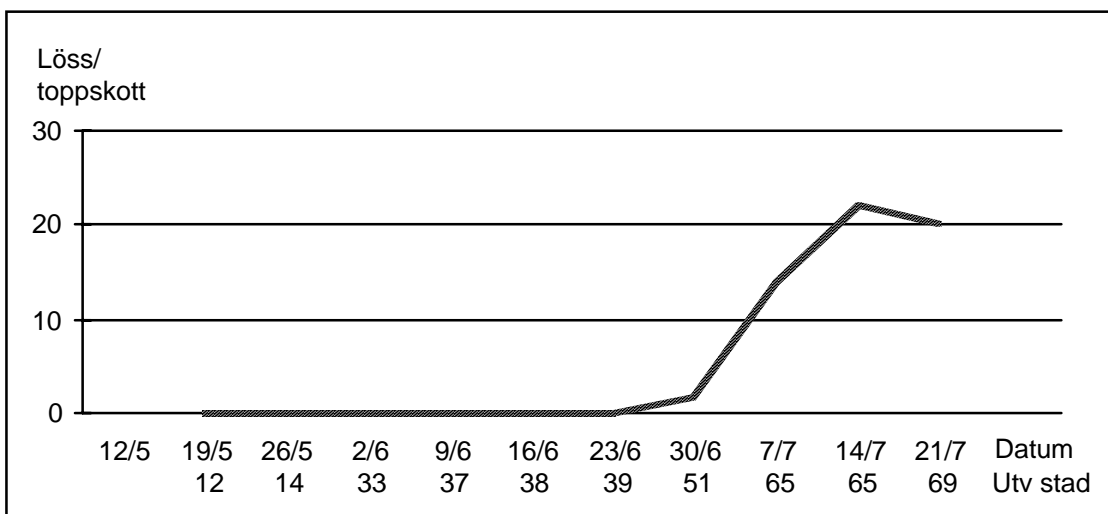
En varm period i mitten av maj medförde att inflygningen av *ärtvivlar* var stor och skadorna på ärtplantorna blev omfattande i många fält. Den gynnsamma väderleken gjorde dock att plantorna snabbt växte om igen och det är tveksamt om angreppen orsakade så stor skada.

## Ärtvecklare

Förekomsten av *ärtvecklalarver* undersöktes i baljprover från fem fält med obehandlade rutor i Kalmar län. Angreppen var små, i genomsnitt 0,7 % angripna baljor. Det största angreppet var 3 % och fanns i ett fält på Öland. Skadeträskeln för foderärt ligger runt 50 %, medan den för kokärt är i princip noll.

## Ärtbladlus

De första *ärtbladlössen* noterades strax efter midsommar. Uppförökningen gick sedan mycket snabbt och fyra av fem graderade fält nådde bekämpningströskeln fem löss/toppskott. Angreppen blev kraftiga i många fält. Det största graderade angreppet var 52 löss/toppskott.



Figur 12. Angreppsutvecklingen för ärtbladlus i ärtor 1998. Medeltal för Kalmar län.

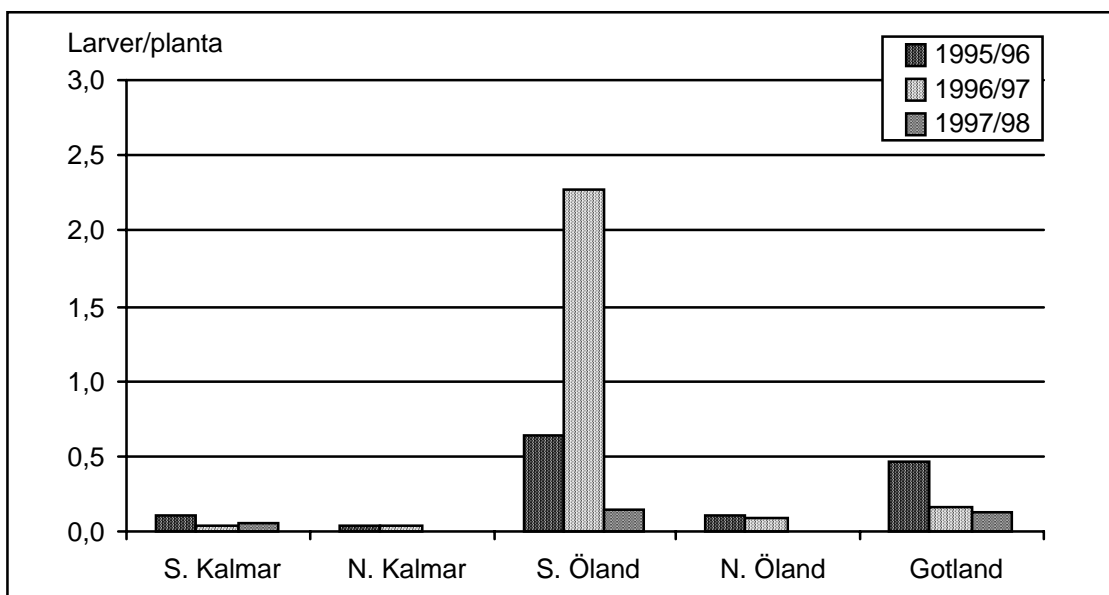
# HÖSTOLJEVÄXTER

## Omfattning

Under året har inventeringar av rapsjordloppa och svampsjukdomar genomförts på Gotland och i södra Kalmar län. Dessutom har risken för angrepp av bomullsmögel följts veckovis i tre fält i södra Kalmar län med hjälp av nedgrävda sklerotiedepåer.

## Rapsjordloppa

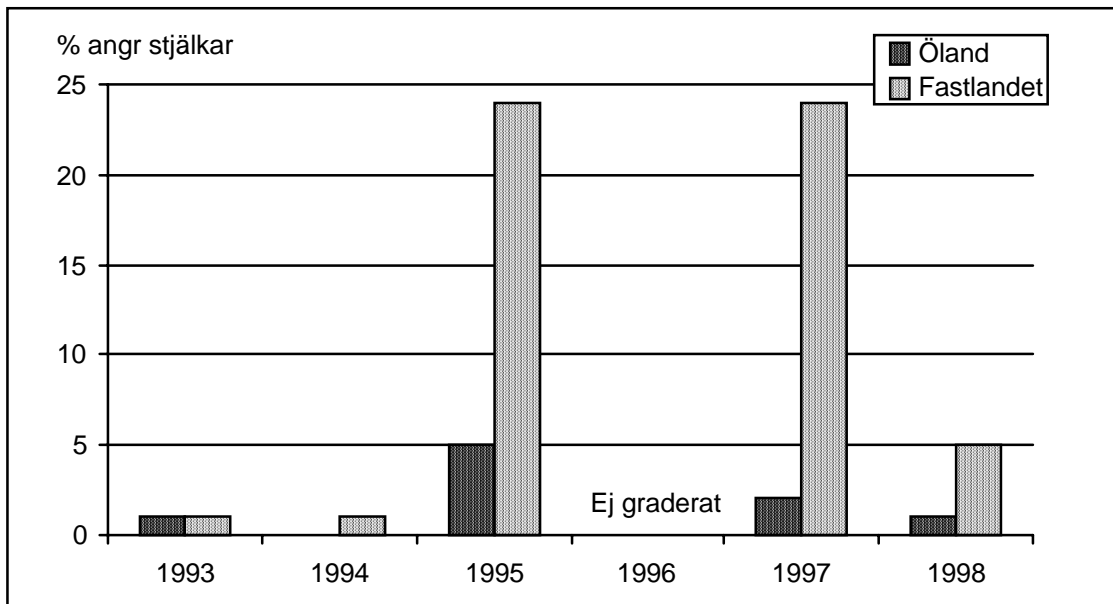
Förekomsten av larver av *rapsjordloppa* i plantor som undersöktes under vintern 1996/97 var låg. Därför rekommenderades ingen betning av utsädet inför höstsådden 1997. För att följa inflygningen sattes gula fångstskålar ut efter sådden 1997 på Gotland och i södra Kalmar län. Fångsterna av rapsjordloppa var mycket små utom på södra Öland och delar av Gotland där de visade på bekämpningsbehov i vissa fält. En inventering av antal larver per planta gjordes under vintern 1997/98 för att bestämma betningsbehovet inför sådden 1998, se figur 13. Resultatet stämde väl överens med resultatet från gulskålsfångsterna. Av de undersökta fälten hade ett fält på södra Öland samt två fält på Gotland något mer än 0,5 larver per planta, dvs låg över gränsen för betning. I övriga området var förekomsterna mycket låga, och ingen betning rekommenderades.



Figur 13. Förekomst av larver av rapsjordloppa i bladskaften i Kalmar län och på Gotland.

## Bomullsmögel

I samband med blomningen bildades apothecier av *bomullsmögel* i de två sklerotiedepåer som låg söder om Kalmar. Med ledning av detta samt den ostadiga väderleken vid blomningen bedömdes det vara risk för angrepp i riskfält, dvs fält där det tidigare varit starka angrepp, på fastlandet. Även på Gotland bedömdes det vara risk för angrepp. På Öland bildades inga apothecier i sklerotiedepån och risken ansågs därför vara liten. Veckorna innan skörd inventerades bomullsmögel i totalt 27 fält, se tabell 17. I majoriteten av fälten var angreppen mycket små, mindre än 5 %. Endast några enstaka fält på fastlandet hade angrepp på runt 20 %. Den provisoriska skadetröskeln är 25 % angripna stjälkar.



**Figur 14.** Angrepp av bomullsmögel i Kalmar län 1993-1998.

**Tabell 17.** Inventering av bomullsmögel i höstraps i olika områden 1998.

Område	Antal fält	Angripna stjätkar, % Medeltal	Andel fält med bek.behov, %*
Fastlandet Kalmar län	15	5	0
Öland	8	1	0
Gotland	4	4	0

\* Bek. behov vid angrepp > 25 % angripna stjätkar. Tröskeln är dock osäker.

### Svartfläcksjuka

*Svartfläcksjuka* var vanligt förekommande mot slutet av odlingssäsongen.

### Övriga skadegörare

Skador av *blygrå rapsvivel* och *skidgallmygga* förekom, men angreppen var svaga. Angreppen av *kransmögel* var mycket små, medan *torröta* förekom i många fält.