

# VÄXTSKYDDSÅRET 1997

Södermanland Östergötland  
Örebro län

Växtskyddscentralen Linköping/Uppsala

581 86 LINKÖPING

I samarbete med  
SLU, Enheten för tillämpat växtskydd

Titel: Växtskyddsåret 1997. Södermanland Östergötland Örebro län  
Författare: Göran Gustafsson och Alf Djurberg  
Redaktör: Magnus Gröntoft  
Serie: Jordbruksinformation, nr 18 - 97  
Utgivare: Jordbruksverket, 551 82 Jönköping  
tel 036-15 50 00 (vx), fax 036-19 05 46  
Publ. Datum: Feb 1998  
ISSN: 1102 - 8025  
Copyright: Eftertryck tillåts om källan anges.

Omslag: Angrepp av vetedvärgsjuka.  
Foto: Göran Gustafsson.  
Skriften är tryckt vid förvaltningsavdelningen, Repro, Alnarp

# VÄXTSKYDDÅRET 1997

Södermanland Östergötland  
Örebro län

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning.....	4
Väder 1996/97.....	6
Höstvete.....	10
Råg.....	14
Rågvete.....	16
Höstkom.....	18
Vårvete.....	20
Vårkom.....	22
Have.....	24
Höstljävaxter.....	26
Vårljävaxter.....	28
Ärter.....	29
Lin.....	30
Potatis.....	31

# INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten av arbetet från prognos- och varningstjänsten i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län under växtskyddsåret 1997. I några fall redovisas även resultat från tidigare års inventeringar. Syftet är att i första hand beskriva förekomsten och omfattningen av olika skadegörare samt vädret under året. Lokala försök redovisas kortfattat i samband med respektive gröda och skadegörare.

## Syftet med prognos- och varningstjänsten

Förekomsten av skadegörare och därmed behovet av bekämpning varierar mycket mellan åren, liksom mellan olika fält samma år. Att anpassa bekämpningen till det verkliga behovet är önskvärt såväl från samhällets sida med tanke på miljön, som för den enskilde odlarens ekonomi. Prognos- och varningstjänsten är ett viktigt hjälpmedel för de lantbrukare som strävar efter att behovsanpassa den kemiska bekämpningen. 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 telefonkonferenser, kurser, fältvandringar, växtskyddsbrev, internet mm. De avgörande besluten om bekämpning måste dock lantbrukaren fatta efter bedömning av angreppen i de egna fälten.

## Historik

Prognos- och varningsverksamhet fanns i området redan på 1950-talet. Växtskyddsbrev började att ges ut från Statens växtskyddsanstalts filial i Linköping 1955. Informationen i dem baserade sig på inkomna rapporter och på inventeringar, som växtskyddets personal gjorde då behov ansågs föreligga. Utgivningen av dessa växtskyddsbrev pågick fram till omorganisationen 1976. Ett år senare övertog Konsulentavdelningen för växtskydd vid Sveriges Lantbruksuniversitet utgivningen av växtskyddsbreven i östra Mellansverige. Ett samarbete inleddes då med lantbrukarnämnderna m fl angående inrapportering av inventeringsresultat till Konsulentavdelningen. I och med Växtskyddscentralernas tillkomst 1986, svarar nu dessa för växtskyddsinformationen i sina respektive områden. Denna information ligger bl a till grund för växtskyddsbreven som de olika lokala rådgivningsorganisationerna ger ut.

## Medverkande

Medverkande i prognos- och varningsverksamheten i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län 1997 var personal och praktikanter vid Växtskyddscentralen i Linköping, Hushållningssällskapen och Länsstyrelserna i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län samt Lovangs lantbrukskonsult AB, Mellansvenska Lantmännen ODAL och Örebro Lantmän. Sammanfattningen av växtskyddsåret bygger på graderingar i varningsfälten, särskilda inventeringar, samt på observationer och rapporter från olika rådgivare i området.

## Metodik

Under perioden maj-juli sker regelbunden bevakning av skadegörare och sjukdomar i stråsäd, oljeväxter, lin och ärter. Detta görs med hjälp av graderingar en gång i veckan i obehandlade rutor belägna i konventionellt odlade fält. Graderingar har dessutom gjorts i 12 stycken ekologiskt odlade fält. Det totala antalet fält i regionen som graderades veckovis var i år 222 stycken (tabell 1). De stora grödorna i området är höstvete, havre och korn (tabell 2). Dessa grödor bevakas i större utsträckning än övriga.

Tabell 1. Antal varningsfält 1997 i olika områden och grödor.

Län, område	Höst vete	Råg	Råg vete	Höst korn	Vår vete	Vår korn	Havre	Ärter	Oljev	Lin
Södermanland, v:a	5		2			4	5	1	1	18
Södermanland, ö:a	7		1		1	5	5	3	1	23
Östergötland, v:a	19	6	10	1	3	11	6	11	5	2
Östergötland, mell	7	2	3		1	4	4		3	1
Östergötland, ö:a	9		4		2	4	7	4	2	1
Örebro, centrala	9	3	1		7	9	9		4	1
Örebro, övriga	2					2	2			6
	58	11	21	1	14	39	38	19	16	5
										222

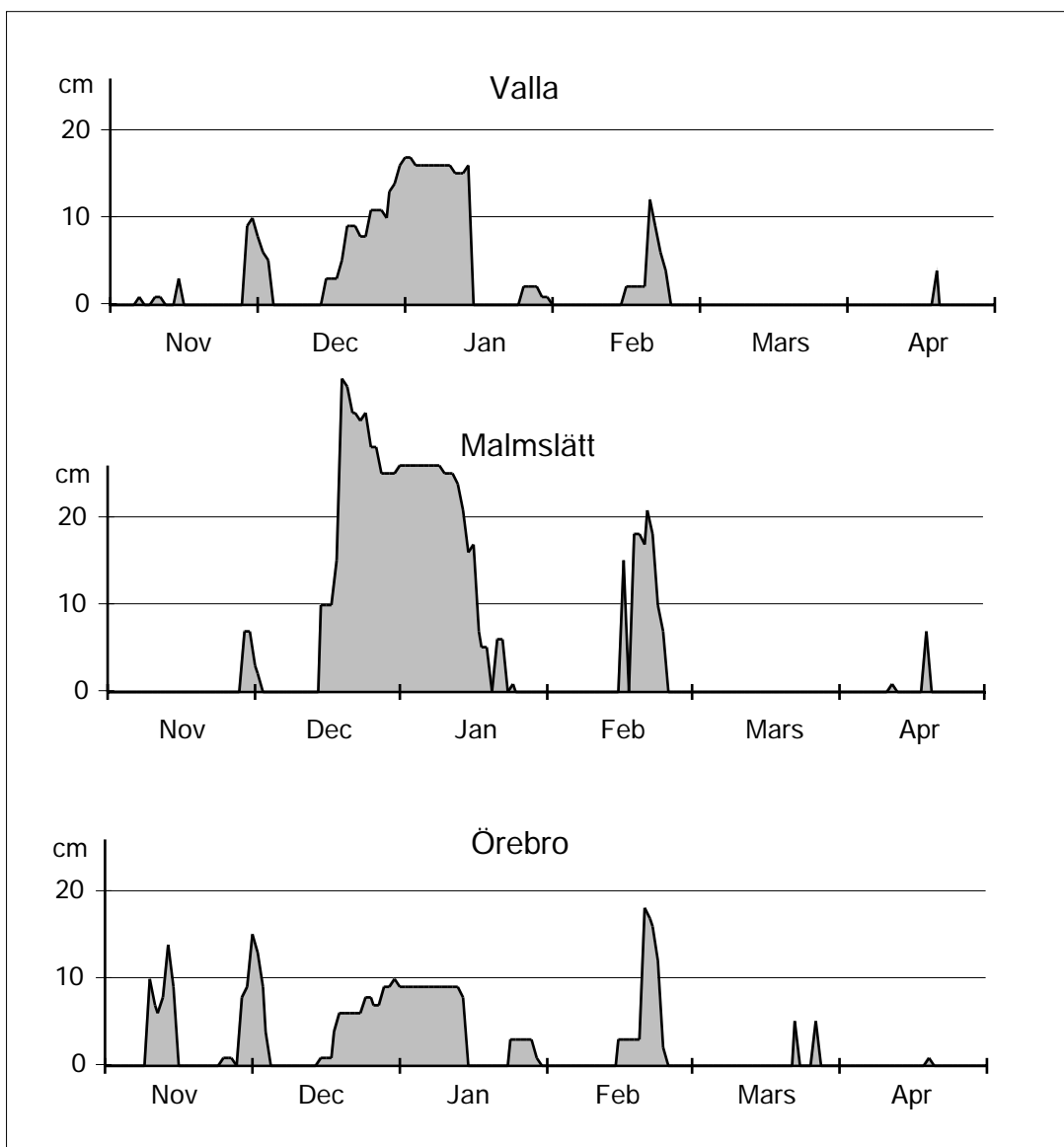
Skadegörarna graderas på 50 blad eller 25 plantor i den obehandlade observationsrutan. Angrepp av svampsjukdomar i stråsäd graderas på de tre översta bladen och anges i allmänhet som procent angripna blad. Det är då ett genomsnitt räknat på de tre översta bladen. Vid några tillfällen har även procent angripen bladyta graderats.

Tabell 2. Åkerarealens användning 1997 (ha). Preliminära uppgifter från SCB.

Gröda	Södermanlands län	Östergötlands län	Örebro län	Totalt i regionen
Höstvete	20500	50600	6900	78000
Råg	800	3700	700	5200
Rågvete	2100	9500	1800	13400
Höstkorn	-	700	-	700
Vårvete	3200	2800	4300	10300
Vårkorn	19300	23000	21000	63300
Havre	23300	20000	24000	67300
Blandsäd	1500	2600	500	4600
Höstraps	200	3100	-	3300
Höstrybs	400	700	-	1100
Vårrops	1300	2700	700	4700
Vårrys	4300	3700	1100	9100
Baljevaxter	2500	6200	1200	9900
Vall & grönfoder	35000	53800	29800	118600
Potatis	200	1900	1000	3100
Övrigt	2700	4600	3400	10700
Träda	13400	19200	9400	42000
Obrukad areal	1600	2100	1400	5100
	132300	210900	107200	450400

## VÄDER 1996/97

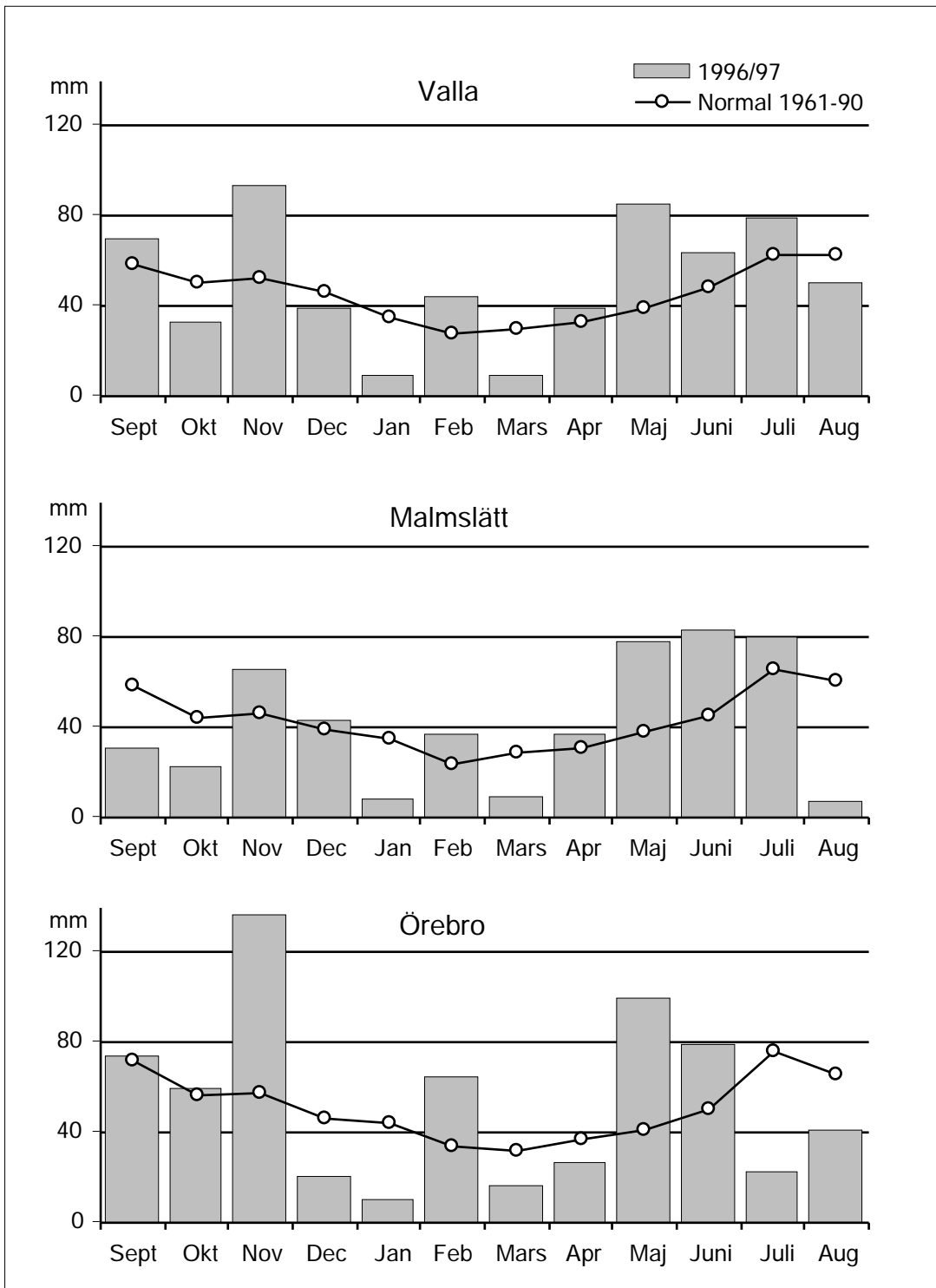
Nederbörden var riklig i november. December blev kall och snörik, men i mitten av januari töade snön bort. Februari och mars var betydligt varmare än normalt. Maj, juni och juli blev mycket nederbördsrika. Under maj och juni kom ungefär dubbelt så mycket nederbörd som normalt. I delar av området skedde ett väderomslag i början av juli med betydligt varmare och torrare väder. Medeltemperaturen i augusti var nästan 5 grader varmare än normalt.



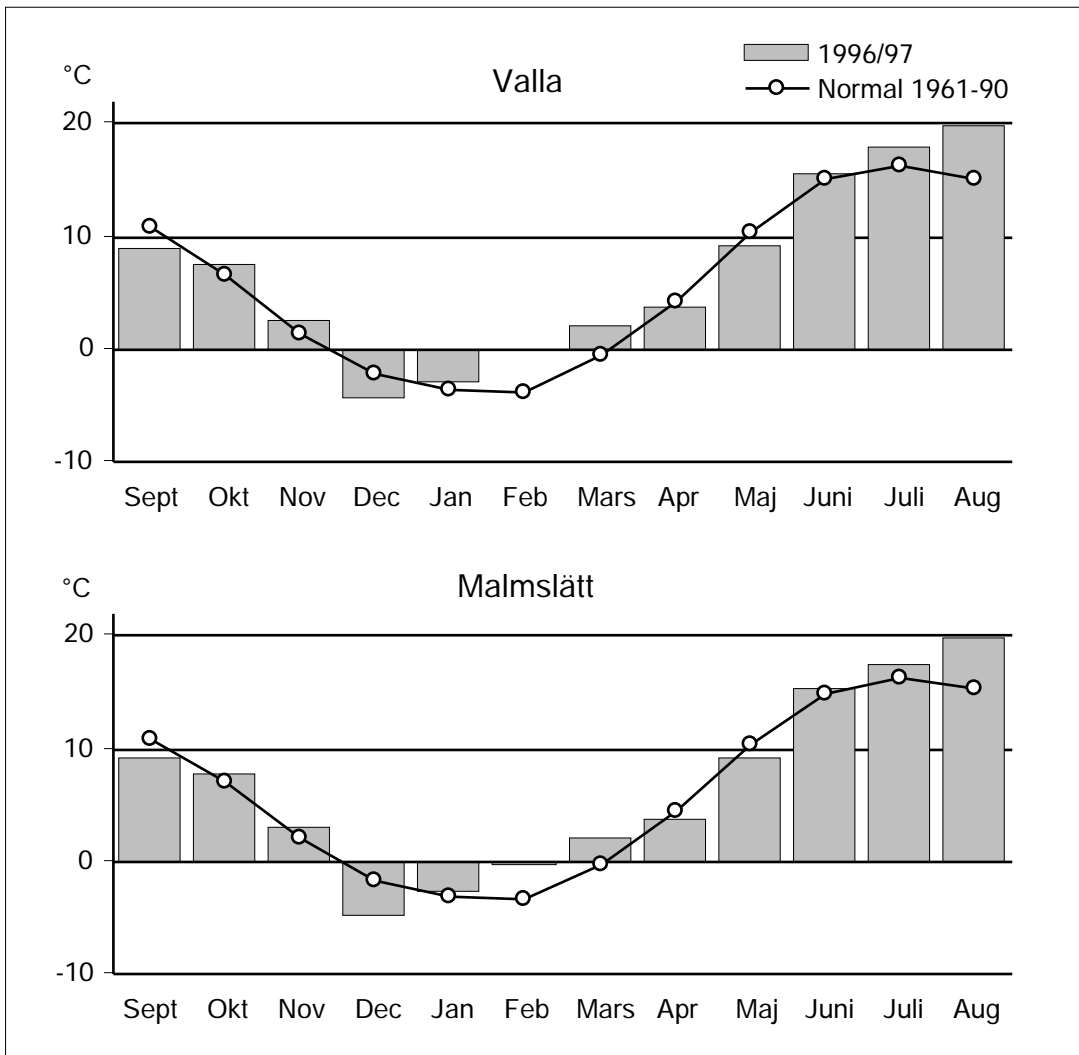
Figur 1. Antal snödaggar och snödjup på tre olika platser vintern 1996/97 (enl SMHI).

Tabell 3. Antal snödaggar på tre olika platser under några olika år jämfört med normalvärdet (enl SMHI).

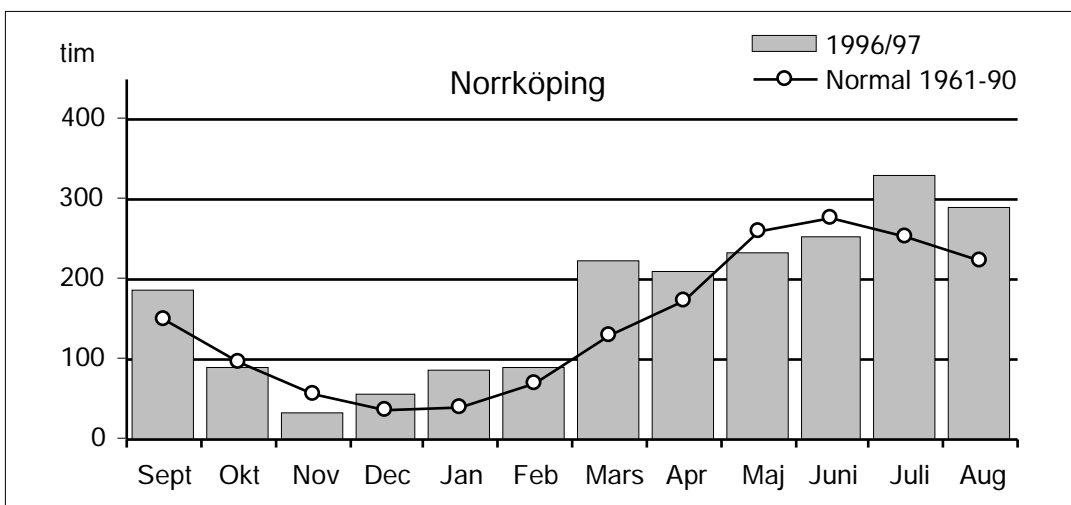
Plats	Normal	93/94	94/95	95/96	96/97
Valla D-län	102	94	48	109	55
Malmslätt E-län	92	101	57	117	52
Örebro T-län	105	101	64	143	64



Figur 2. Månadsvis nederbörd vid tre olika platser 1996/97 (enl SMHI).

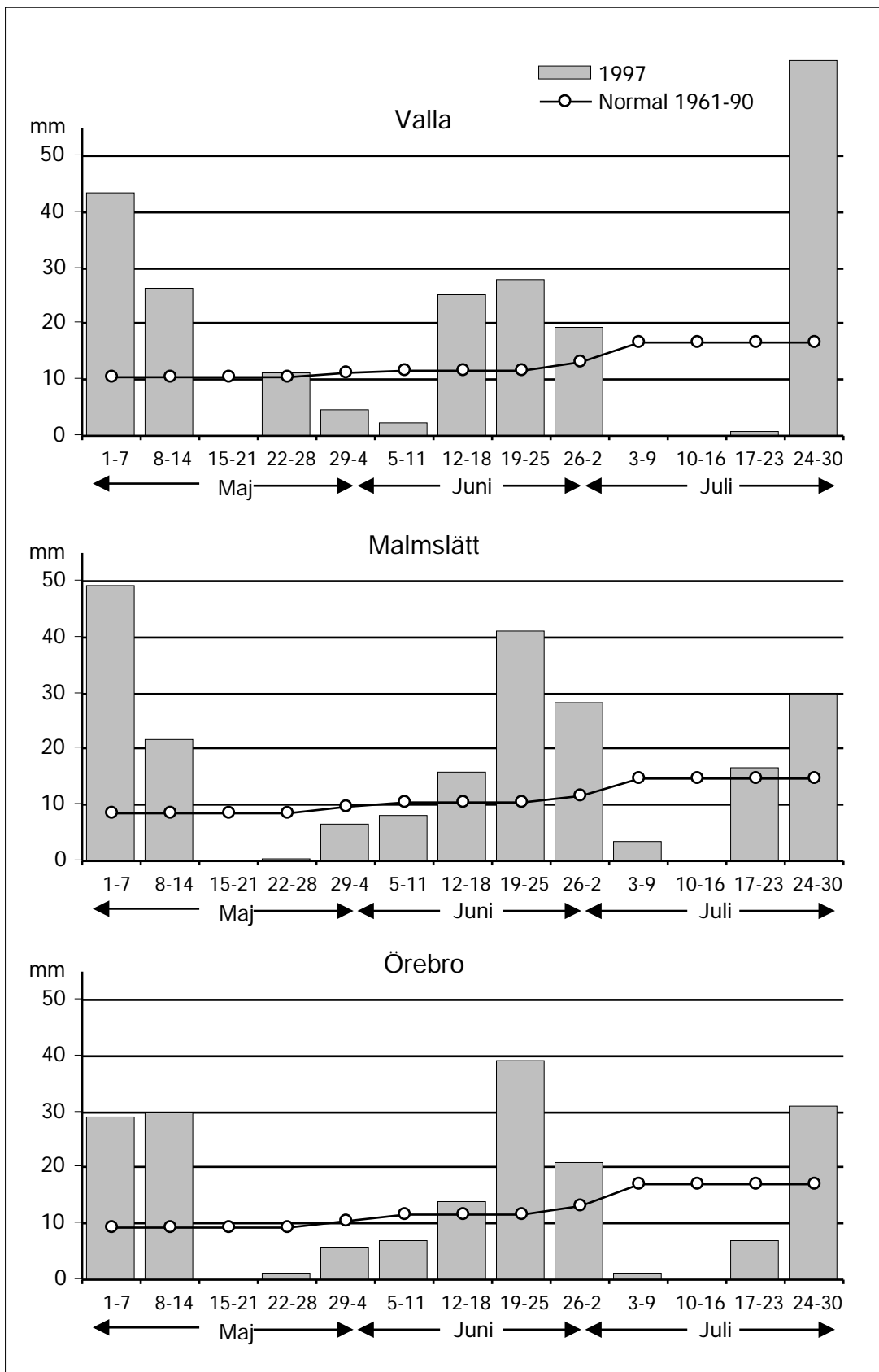


Figur 3. Månadsvis temperatur vid två olika platser 1996/97 (enl SMHI).



Figur 4. Antal soltimmar månadsvis i Norrköping 1996/97 (enl SMHI).





Figur 5. Veckovis nederbörd maj-juli 1997 vid tre olika platser (enl SMHI).

# HÖSTVETE

## Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 58 höstvetefält under tiden 13 maj-15 juli.

Tabell 4. Sortfördelning i höstvete 1997.

Område	Kosack	Brigadier	Pagode	Rental	Ritmo	Stava	Urban
Södermanlands län	12						
Östergötlands län	26	1	3	1	2	1	1
Örebro län	11						

## Sådd, övervintring och beståndsutveckling

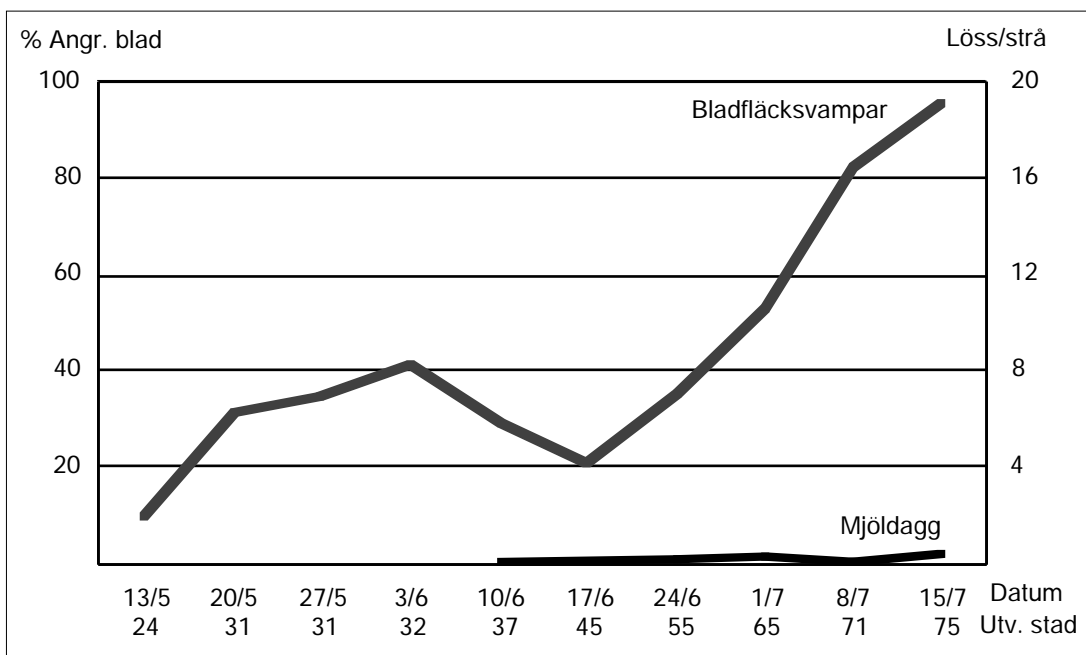
Sådden påbörjades vid normal tid och kunde genomföras utan några större problem. Övervintringen blev god i de flesta sorter. Den regniga väderleken under vår och försommar gynnade bladfläcksvamparna och angreppen blev mycket starka. I norra delen av Södermanland förekom allvarliga skador av vetedvärgsjuka. På svampangreppen blev skörden mycket ojämn. Där axgångsbehandling inte genomfördes eller gjordes för sent, blev skörden mycket låg. Varmt och torrt väder i augusti medförde låga vattenhalter. Falltalen blev höga och proteinhalten bra i de flesta fall.

## Utvintringsvampar

Snön som kom under december smälte bort efter någon månad och i övrigt var marken snötäckt endast under kortare perioder. Väderleken missgynnade alltså återigen *utvintringssvamparna*.

## Stråbassjukdomar

Antalet gynnsamma timmar för sporulering och infektion av *stråknäckare* var lägre än normalt. Den regniga väderleken under maj och juni gynnade dock svampens tillväxt. Vid begynnande stråskjutning omkring den 20 maj var stråknäckarindex i genomsnitt 7,8. Angreppen bedömdes som måttliga och bekämpningsbehovet i Östergötland till ca 10-15 % av arealen. Den fortsatt ostadiga väderleken under juni och en bit in i juli gav fortsatt goda tillväxtbetingelser för stråknäckarsvampen, vilket resulterade i starka angrepp lokalt. I genomsnitt var stråknäckarindex måttliga, men höga värden förekom i alla tre länen. Som mest noterades ett sommarindex på 73,5 i Östergötland. Betydelsen av angreppen blev dock liten, eftersom svamputvecklingen skedde sent. Stråknäckar-bekämpning var inte lönsam i något försök. I medeltal blev merskörden av behandling med Topsin 90 kg/ha. Mindre angrepp av *Fusarium* konstaterades på olika håll i området. Angrepp av *skarp ögonfläck* påträffades i enstaka fält. Angreppen av *rot-dödare* var svaga i hela området. Betydelsen av stråbasparasiterna bedömdes överlag som liten under året.



Figur 6. Skadegörarutveckling i höstvetete 1997. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

Tabell 5. Angrepp av stråknäckare i olika områden. Juligradering 1997.

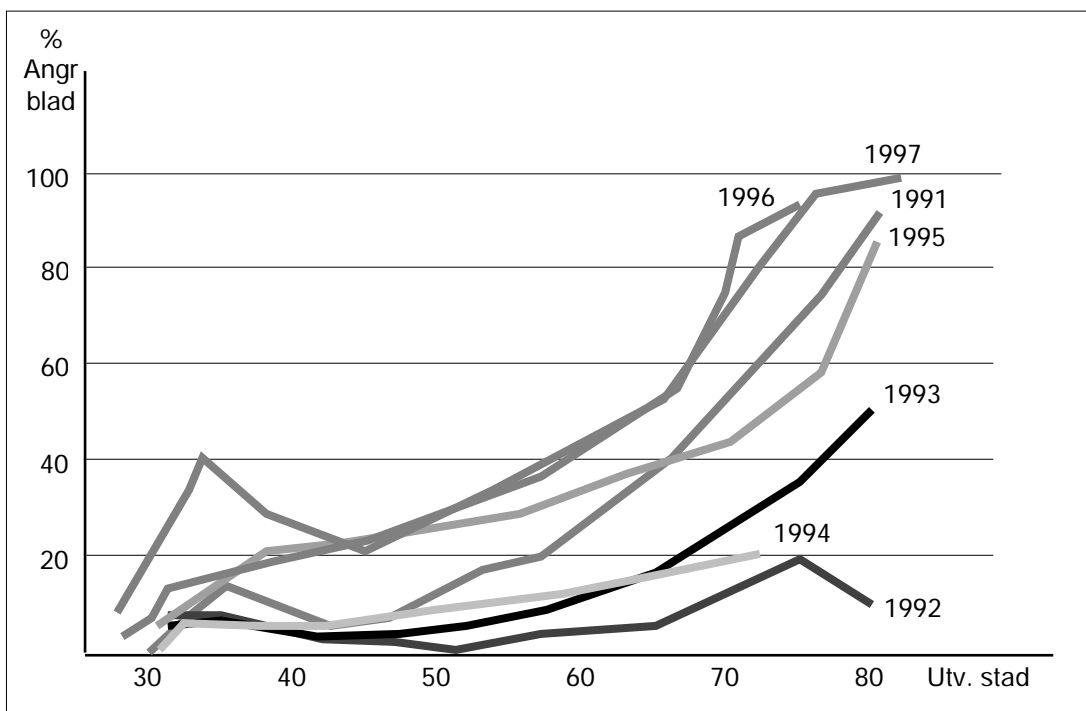
Område	Antal fält	Stråknäckarindex		
		Medel	Min	Max
Södermanland	12	25,9	4,4	51,3
Östergötland, västra	17	37,9	0,5	73,5
Östergötland, mellersta	6	18,7	1,5	45,0
Östergötland, östra	9	24,5	2,0	41,3
Örebro	10	19,8	0,0	68,0

### Mjöldagg

Angreppen av *mjöldagg* var svaga. Sjukdomen påträffades endast i fem fält i Östergötland. I ett av fälten på mojord, följde angreppet med upp på de övre bladen. Generellt sett var bekämpningsbehovet obefintligt.

### Bladfläcksvampar

Den regniga våren och försommaren gynnade bladfläcksvamparna. Redan under bestockningen påträffades extremt starka angrepp av *vetets bladfläcksjuka*. Angreppen var värst på lerorna i den östra delen av området, beroende på svårigheter att plöja ner halm- och stubbrester eller på utebliven plöjning. I början av stråskjutningen den 20 maj var i medeltal 31 % av blad 1-3 angripna. För fält med höstvetete som förfrukt var motsvarande siffra 60 %. Vid axgång började även *brunfläcksjuka* att utvecklas. Vid denna tid var 35 % av blad 1-3 angripna. I fyra varningsfält var över 90 % av bladen angripna. Den fortsatta utvecklingen blev kraftig oavsett jordart och vid sista avläsningen den 15 juli var i genomsnitt 96 % av blad 1-3 angripna (se figur 6). I de värst angripna fälten var bestånden helt nervissnade vid blomning. Brunfläcksjukan ledde också till svåra axangrepp på många håll.



Figur 7. Angreppsutveckling av bladfläcksvampar i höstveten olika år. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

Med hänsyn till rådande väderlek och angreppsutveckling bedömdes bekämpningsbehovet som mycket stort. I fält med starka angrepp rekommenderades delad bekämpning, d v s svampbekämpning under stråskjutning kompletterad med en ytterligare behandling vid axgång. Försöksresultaten visar att svampangreppen ledde till kraftiga skördeförstärningar. I flera fall har bekämpning gett merskördar större än 1500 kg/ha. I de östgötska försöken gav behandling med Tilt Top 0,5 l/ha vid stråskjutning, kompletterad med Amistar 0,7 l/ha vid axgång, bäst ekonomiskt resultat. Den enskilda behandlingen som gav bäst utbyte var Amistar vid axgång. I många praktiska odlingar med starka angrepp, gjordes behandlingarna alltför sent med sämre resultat som följd.

Tabell 6. Merskörd av behandling med Tilt Gel (DC 51-55) och Amistar (DC 51-55) i höstveten. Resultat från länsförsöken i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län, 1997.

Plats	Län	Skörd (kg/ha) i obehandlat	Merskörd kg/ha	
			Tilt Gel 0,2 kg/ha	Amistar 1,0 l/ha
Ulfhäll	D	6000	330	1040
Nyköping	D	6230	490	1380
Klockrike	E	6350	420	1300
Mantorp	E	5300	520	1080
Skänninge	E	6860	1160	1540
Vikbolandet	E	3680	960	1650
Vikbolandet	E	3480	710	1270
Ekebyborna	E	4970	650	1270
Irvingholm	T	6960	400	1160
Gränhammar	T	8580	360	920

## Brunrost

De första angreppen av *brunrost* rapporterades i slutet av juni månad. Det rörde sig om mycket tidigt sådda fält i Södermanlands län. I övrigt var angreppen av brunrost svaga och saknade praktisk betydelse.

## Bladlöss

I slutet av juni påträffades den första *sädesbladlusen*. Angreppen förblev svaga och som mest noterades 5,3 löss per strå. Förekomsterna av *havrebladlöss* var obefintliga och något bekämpningsbehov fanns inte mot bladlöss.

## Vetemyggor

Med hänsyn till fjolårets stora förekomst, bedömdes risken för angrepp av *vetemygga* som stor. Analys av 61 st axprov visar att angreppen blev starka. I medeltal var 6,1 % av kärnorna angripna i Östergötland, 8,6 % i Södermanland och 0,3 % i Örebro län. Som mest påträffades 41,1 % angripna kärnor. Angreppen dominerades helt av den gula vetemyggan. På gårdar som hade starka angrepp 1996, var angreppen i allmänhet starka även 1997. Starka angrepp ett år har alltså betydelse för angreppsrisken i området kommande år.

## Vetedvärgsjuka

På flera håll i norra Södermanland drabbades höstvetet av starka angrepp av *vetedvärgsjuka*. Lokalt ledde angreppen till missväxt, med skördar ner mot 700 kg/ha. Även i andra delar av Södermanlands län fanns angrepp. I Östergötland förekom ett känt fall, nämligen i trakten av Gårdeby. I Örebro län påträffades inte sjukdomen, men sannolikt finns smittan även där. Angrepp har nämligen konstaterats i de östra delarna av Västmanlands län. De drabbade fälten var i huvudsak mycket tidigt sådda, d v s redan i augusti månad eller under de första dagarna i september. Gräsbärande omställningsmarker och reducerad jordbearbetning har sannolikt ökat förutsättningarna för sjukdomens uppförökning och spridning. Eftersom svaga angrepp är lätta att förbise eller förväxla med andra orsaker, får man tyvärr räkna med att angreppen är mer utbredda än vad som är känt.

## Övriga skadegörare

Angreppen av *gulstrimsjuka* var svaga. Det var framför allt i områdets östra delar som angrepp konstaterades, men sannolikt saknade sjukdomen betydelse. Vid midsommartid påträffades lokalt rikligt med *trips* i höstvetets bladslidor. Bekämpningströskeln 1-2 trips per strå, överskreds i flera fält i Östergötland. Vid samma tid förekom bladstekellarver av släktet *Dolerus* på höstvetets flaggblad i västra Östergötland. Angreppen saknade troligen betydelse, men i enstaka fält sargades flaggbladen relativt svårt. *Sädesbladbaggar* påträffades endast undantagsvis i områdets östra delar. Angreppen av *dvärgstinksot* och *vanligt stinksot* var svaga. En viktig orsak till detta är att merparten av höstvetetsädet har betats med Sibutol LS.

# RÅG

## Omfattning och sortfördelning

Totalt graderades 11 rågfält under tiden 13 maj-8 juli.

Tabell 7. Sortfördelning i råg 1997.

Område	Amando	Amilo	Motto
Södermanlands län			
Östergötlands län	2	5	1
Örebro län	1	1	1

## Sådd, övervintring och beståndsutveckling

Sådden genomfördes vid normal tid. Övervintringen blev god utan angrepp av utvintringssvampar. Skörden blev normal och kvaliteten god med höga falltal.

## Stråbassjukdomar

Några angrepp av *stråknäckare* observerades inte under våren. Vid graderingen i juli var angreppen obetydliga. Den ekonomiska skadetrösklen överskreds inte i något av de undersökta fälten. Några andra stråbassjukdomar noterades inte. Merskörden av stråknäckarbekämpning blev i medeltal 80 kg/ha i tre referensförsök (se tabell 8).

## Mjöldagg

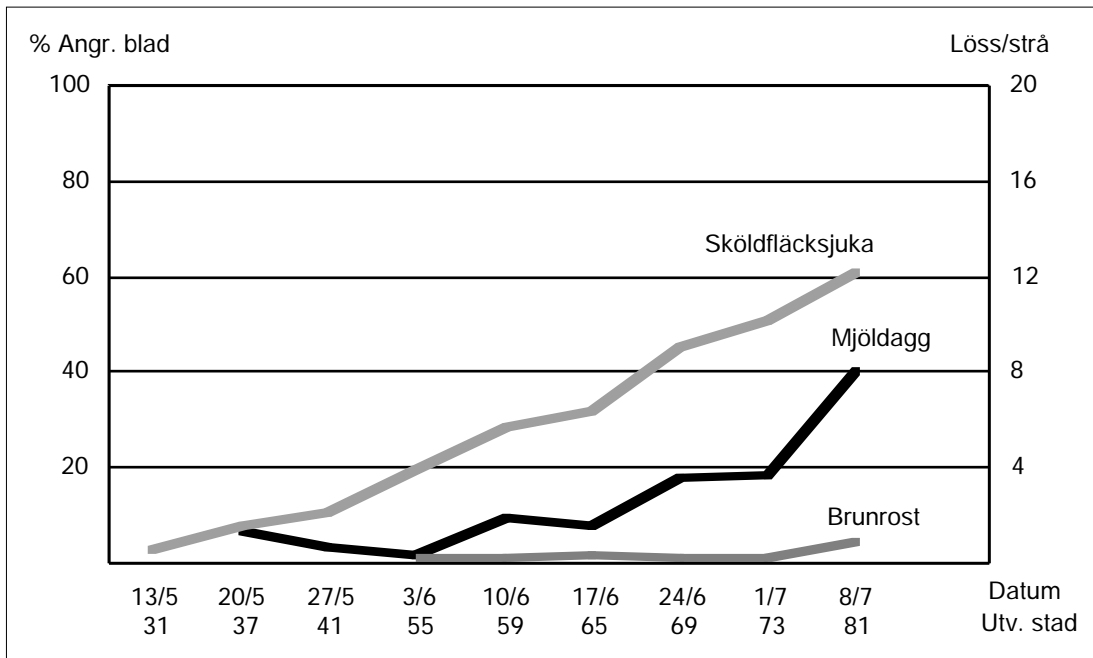
De första angreppen av *mjöldagg* konstaterades den 20 maj. Sjukdomen utvecklades långsamt och vid axgång var i medeltal 1,8 % av blad 1-3 angripna. Bekämpningsbehovet bedömdes som litet i hela området. I försöken uppgick den genomsnittliga merskörden av Tilt Gel till 140 kg/ha.

## Sköldfläcksjuka

Vid den första graderingen den 13 maj fanns angrepp av *sköldfläcksjuka* på 3 % av blad 1-3. Den fortsatta angreppsutvecklingen blev måttlig och bekämpningsbehovet litet.

Tabell 8. Merskörd av behandling med Topsin (DC 32), Tilt Gel (DC 43-45) och Decis (DC 43-45) i hybridråg. Resultat från referensförsöken i Östergötlands län, 1997.

Plats	Skörd (kg/ha) obehandlat	Merskörd (kg/ha)		
		Topsin 0,7 kg/ha	Tilt Gel 0,2 kg/ha	Decis 0,4 l/ha
Norsholm	6850	210	10	-50
Rogslösa	6140	140	110	170
Vreta Kloster	7150	-110	290	190



Figur 8. Skadegörarutveckling i råg 1997. Medeltal för Östergötlands och Örebro län.

#### Övriga skadegörare

Väderleken vid rågens blomning missgynnade *mjöldrygan* och angreppen blev betydligt svagare än de båda föregående åren. Förekomsten av *trips* var låg i varningsfälten. Bekämpningströskeln överskreds i ett fält. Tripsens sugskador förekom i genomsnitt på 53 % av stråna. Den genomsnittliga merskörden av tripsbekämpning i referensförsöken blev ca 100 kg/ha. Några problem med andra skadegörare förekom inte.

# RÅGVETE

## Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 21 rågvetefält under tiden 13 maj-8 juli.

Tabell 9. Sortfördelning i rågvete 1997.

Område	Modus	Prego
Södermanlands län		3
Östergötlands län	1	16
Örebro län		1

## Sådd, övervintring och beståndsutveckling

Sådden av rågvete kom igång vid normal tid och kunde fullföljas utan problem. Övervintringen blev god. Skörderesultatet blev en besvikelse på många håll. En viktig orsak var starka angrepp av bladfläcksvampar.

## Utvintringssvampar

Lokalt påträffades svaga angrepp av *snö mögel* i alla tre länen. Inga andra angrepp konstaterades.

## Stråbassjukdomar

Under våren var i genomsnitt 17 % av skotten angripna av *stråknäckare* och det genomsnittliga indexvärdet var 4,7. Den ostadiga perioden under vår och försommar gynnade svampens tillväxt. Vid sommargraderingen omkring den 25 juli var 58 % av stråna angripna och index hade ökat till 32,8. Den ekonomiska skadetröskeln överskreds i 58 % av fälten.

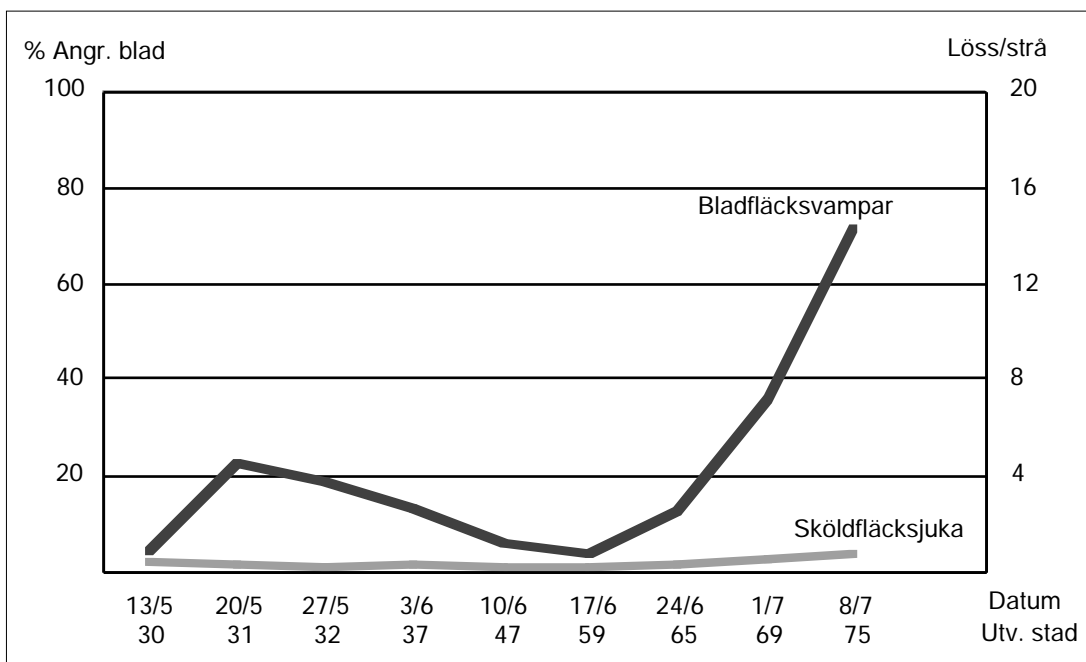
Tabell 10. Angrepp av stråknäckare i Södermanlands och Östergötlands län. Juligradering 1997.

Område	Antal fält	Stråknäckarindex		
		Medel	Min	Max
Södermanlands län	3	5,6	3,1	10,0
Östergötlands län	16	37,8	1,0	74,5

## Bladfläcksvampar

Redan vid bestockningen gick det lätt att hitta angrepp av bladfläcksvampar. *Brunfläcksjuka* dominerade angrepps bilden, men det fanns även mindre angrepp av *sköldfläcksjuka*. Vid stråskjutningen i början av juni var 13 % av blad 1-3 angripna. Efter axgång uppförökades bladfläckarna kraftigt. Vid den sista graderingen den 8 juli var 72 % av de tre översta bladen angripna. I flera fält var samtliga blad angripna. I många fält fanns även axangrepp. Svampbehandling i sen stråskjutning med Tilt Gel gav en merskörd av 450 kg/ha. Motsvarande siffra för Amistar var 750 kg.





Figur 9. Skadegörarutveckling i rågvede 1997. Medeltal för Södermanlands och Östergötlands län.

## Trips

Strax före axgång fanns det i medeltal 0,6 *trips* per strå. Bekämpningströskeln överskreds i 16 % av fälten. Vid avräkning i mitten av juli förekom tripskador på 17,6 % av stråna, vilket är ett lågt värde. I försöken gav tripsbekämpning i medeltal en merskörd av 370 kg/ha. I försöken fanns det 0,9 *trips* per strå och 37 % av stråna blev angripna.

Tabell 11. Merskörd av behandling med Topsin (DC 32), Tilt Gel (DC 45-49) Amistar (DC 45-49) och Decis (DC 43-45) i rågvede. Resultat från länsförsöken i Östergötlands län, 1997.

Plats	Skörd (kg/ha) obehandlat	Merskörd (kg/ha)			
		Topsin 0,7 kg/ha	Tilt Gel 0,2 kg/ha	Amistar 1,0 l/ha	Decis 0,4 l/ha
Fornåsa	7080	300	460	570	460
Norsholm	6680	200	460	770	370
Söderköping	6070	140	430	920	270

## Övriga skadegörare

Sporadiska angrepp av *gulstrimsjuka* förekom på olika håll i framför allt den östra delen av området. Angrepp av andra skadegörare observerades inte.

# HÖSTKORN

## Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades ett höstkornfält i Östergötland under tiden 13 maj -24 juni.

Tabell 12. Sortfördelning i höstkorn 1997.

Område	Frost
Södermanlands län	
Östergötlands län	1
Örebro län	

## Sådd, övervintring och beståndsutveckling

Sådden genomfördes vid normal tid och utan några problem. Förekomsten av utvintringssvampar var försumbara och övervintringen tillfredsställande. Med undantag av sköldfläcksjuka var angreppen av olika skadegörare små. Eftersom arealen endast var ca 700 ha, är det vanskligt att bedöma skördeutfallet, men troligen blev skörden något under den normala.

## Utvintringssvampar

Några angrepp påträffades inte.

## Mjöldagg

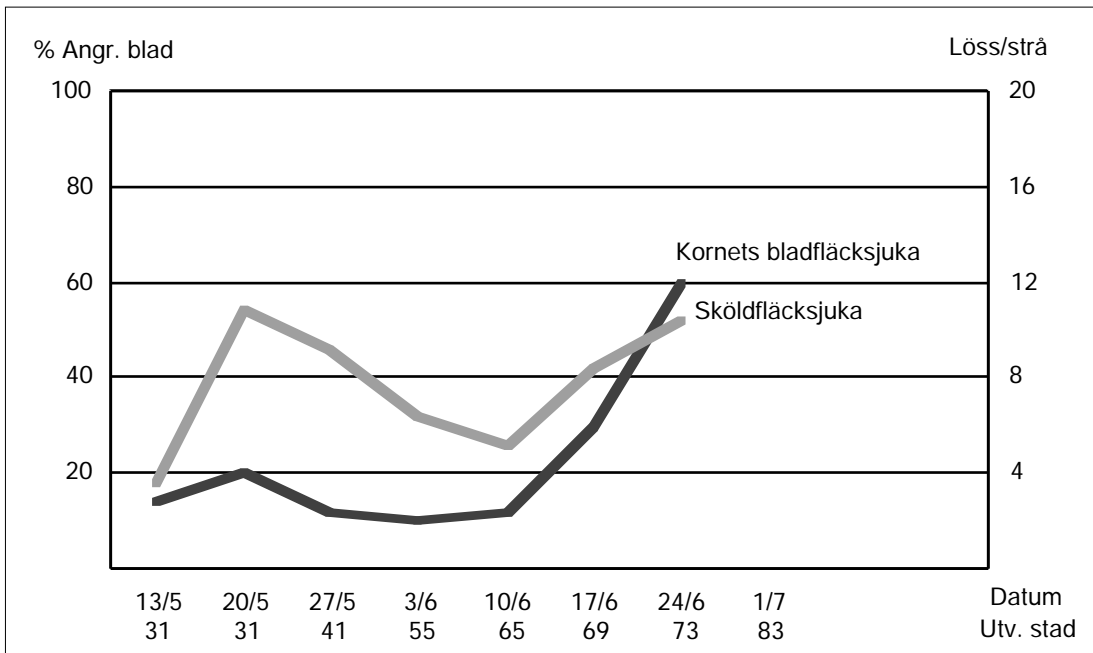
Någon övervintrande *mjöldagg* kunde inte konstateras. Det var först i slutet av juni som enstaka kolonier påträffades. Angreppen förblev svaga och saknade helt betydelse.

## Sköldfläcksjuka

*Sköldfläcksjuka* påträffades redan i april. Trots den regniga väderleken förblev angreppen måttliga. Vid den sista graderingen den 24 juni fanns angrepp på 52 % av blad 1-3. Bekämpningsbehovet var litet.

## Övriga skadegörare

Angreppen av *trips* var svaga och något bekämpningsbehov förelåg aldrig. Några förekomster av andra skadegörare noterades inte.



Figur 10. Skadegörarutveckling i höstkom 1997. Ett fält i Östergötlands län.

# VÅRVETE

## Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 14 vårvetefält under tiden 13 maj - 22 juli.

Tabell 13. Sortfördelning i vårvete 1997.

Område	Curry	Drabant	Dragon
Södermanlands län	1		
Östergötlands län		1	5
Örebro län			7

## Sådd och grödutveckling

Snön försvann redan i februari och markerna torkade snabbt upp. Därmed kunde sådden starta extremt tidigt. Redan i mitten av mars kunde de första börja så i Östergötland. Mer allmän sådd blev det först under april månad, då det mesta blev sått även i Södermanland och Örebro län. Vårbruket fick emellertid göra ett uppehåll i mitten av april då det kom snö, och därför avslutades inte vårbruket förrän i maj månad. Den relativt svala och fuktiga våren och försommaren gjorde att bestånden etablerade och utvecklade sig väl. Värmen och torkan under hösten gjorde att vetet mognade snabbt och vattenhalterna blev mycket låga.

## Bladfläcksvampar

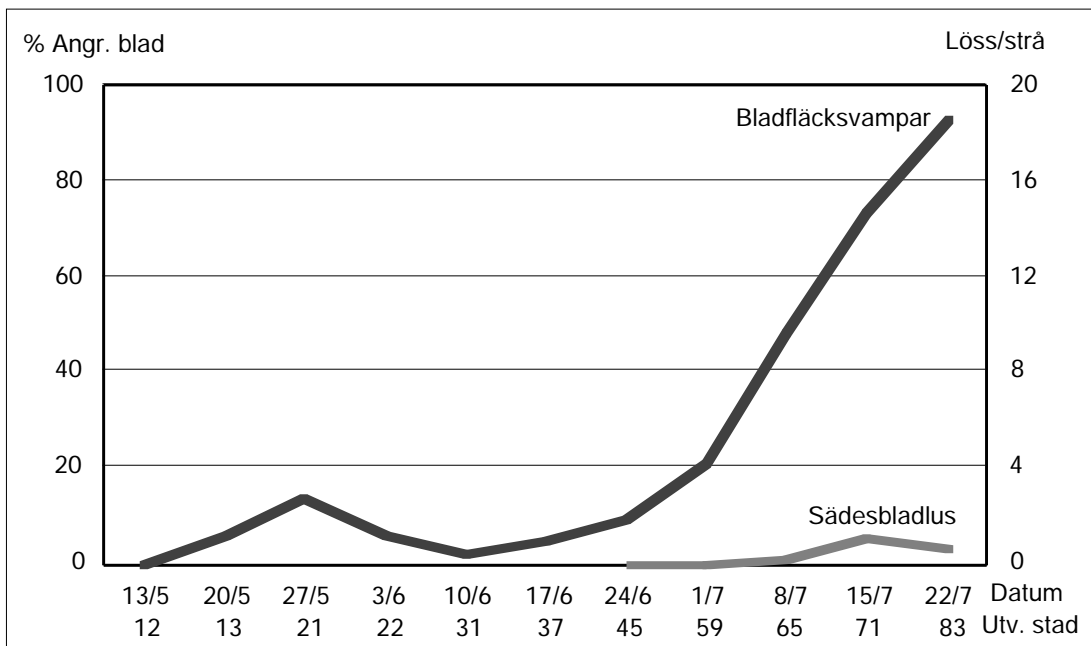
Liksom i fjol hade enstaka fält med vete som förfrukt mycket kraftiga angrepp av *vetets bladfläcksjuka* redan under bestockningsfasen. Svampens utveckling gynnades också av det fuktiga vädret i maj och juni. Vid axgång fanns det etablerade angrepp i drygt hälften av varningsfälten. I genomsnitt var 21 % av blad 1-3 angripna. Nederbörden fortsatte även att vara hög i juli och angreppen kunde fortsätta att utvecklas. Vid sista graderingen var i genomsnitt 83 % av blad 1-3 angripna. Slutangreppet blev alltså nästan lika stort som i höstvetet under året, men skördeökningarna av en svampbehandling blev betydligt mindre. Resultaten av de försök som fanns i området redovisas i tabell 14.

Tabell 14. Merskörd av behandling med Tilt Top (DC 59) respektive Amistar (DC 59) i vårvete. Resultat från länsförsök i Örebro län, 1997.

Plats	Län	Skörd (kg/ha) i obehandlat	Merskörd (kg/ha)		
			Tilt Top 1,0 l/ha	Amistar 1,0 l/ha	Amistar 0,75 l/ha
Ytterby	T	7580	610	340	580
Vintrosa	T	7800	430	740	560

## Mjöldagg och rost

Angreppen av *mjöldagg* var i stort sett obefintliga under året. Angreppen av *brunrost* var också generellt svaga, men det fanns enstaka fält framförallt i Örebro län som hade angrepp.



Figur 11. Skadegörarutveckling i vårvete 1997. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

### Fritfluga

De allra flesta fälten såddes så tidigt att risken för angrepp av *fritfluga* var liten. Inventeringsresultaten visar också att angreppen blev obefintliga.

### Bladlöss

De första lössen iakttogs först i slutet av juni i varningsfälten. Endast enstaka *havrebladlöss* fanns i varningsfälten. Det fanns något mera *sädesbladlöss*, men populationen blev aldrig speciellt stor. Som mest noterades 3,4 löss/strå i ett fält.

### Minerarfluga

Angreppen *minerarflugor* var ovanligt stora i år. Det var huvudsakligen Örebro län som drabbades. Där hade i stort sett alla fält minor på de översta tre bladen. I genomsnitt var 50 % av blad 1-3 minerade vid axgång. Det fanns angrepp även i Södermanland och Östergötland, men i betydligt mindre omfattning.

### Vetemygga

En genomgång av 14 st axprover visar att i genomsnitt var 3,0 % av kärnorna angripna av *vetemyggor*. Som mest noterades ett prov med 14,6 % angripna kärnor. Liksom i höstvetet dominerades angreppen av den gula vetemyggan.

# VÅRKORN

## Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 39 vårkornfält under tiden 13 maj-15 juli.

Tabell 15. Sortfördelning i vårkorn 1997.

Område	Alexis	Baronesse	Filippa	Henry	Kinnan	Mentor	6-rads	Övriga
Södermanlands län		5	1				1	2
Östergötlands län	2	8		1	2	1	2	3
Örebro län		3	2	2		2		2

## Sådd och grödotveckling

De flesta fälten i Östergötland såddes under första veckan i april. I Södermanland och Örebro län kom vårbruket igång på allvar ett par veckor senare. Den kalla och fuktiga våren gjorde att etablering och bestockning i allmänhet blev god. Dock orsakade nederbörden en del skorpbildning i Eskilstunatrakten som föranledde omsådder. Skördarna blev i allmänhet goda och kvalitén bra.

## Mjöldagg

Angreppen av *mjöldagg* var extremt små under året. Inga av varningsfälten överskred bekämpningströskeln. Vid slutgraderingen fanns det bara angrepp i fem fält, med som mest 14 % av blad 1-3 angripna. Kallare vintrar och obetydlig höstkornodling, gör att smittkällorna är reducerade.

## Bladfläcksvampar

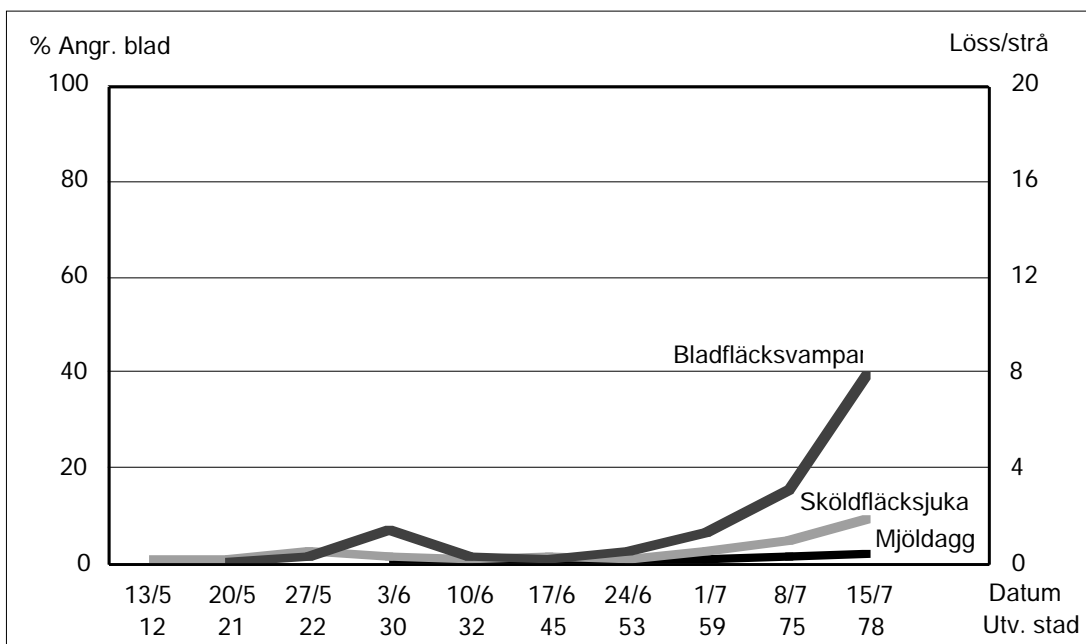
I ett fåtal av varningsfälten fanns det etablerade angrepp av *bladfläcksvampar* redan tidigt under stråskjutningen. Först efter axgång blommade angreppen upp i flertalet fält. Vid slutgraderingen hade samtliga varningsfält utvecklade angrepp. I genomsnitt var 40 % av blad 1-3 angripna. Fyra länsförsök fanns utlagda i området där en svampbekämpning gjordes. Den dominerande svampen var *Drechslera teres* även om angreppen inte var speciellt starka. Merskördarna blev därför inte heller så stora i genomsnitt, se tabell 16.

## Sköldfläcksjuka

Även *sköldfläcksjuka* fanns redan före stråskjutning i en del kornfält. Utvecklingen gick emellertid långsamt och utvecklades bara i en del av fälten. Vid axgång hade ca 25 % av varningsfälten symtom.

## Bladlöss

De första bladlössen hittades först i början av juli. Förekomsterna var överlag mycket låga av både *havrebladlus* och *sädesbladlus*. Någon bekämpning var inte aktuell.



Figur 12. Skadegörarutveckling i vårom 1997. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

Tabell 16. Merskörd av behandling med Tilt Top (DC 37) och Amistar Pro (DC 37) i vårom. Resultat från länsförsöken i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län, 1997.

Plats	Län	Skörd (kg/ha) i obehandlat	Merskörd kg/ha	
			Tilt Top 1,0 l/ha	Amistar Pro 1,5 l/ha
Ulfhäll	D	5490	80	90
Flistad	E	6570	310	710
Söderköping	E	5080	110	430
Vintrosa	T	4520	-130	190

### Minerarflugor

Angreppen av *minerarflugor* var mycket omfattande i framförallt Örebro län och västra Södermanland, men också enstaka fält i övriga Södermanland och Östergötland drabbades. Vid axgång var 45 % av blad 1-3 minerade i det drabbade området.

### Övriga skadegörare

I början av juli konstaterades starka angrepp av *knäpparlarver* på olika håll i området. Eftersom skadorna utvecklades tidigt hann grödan att kompensera för angreppen och betydelsen blev troligen därför marginell. I framför allt sorten Alexis uppträdde s k *resistensfläckar* i relativt stor omfattning.

# HAVRE

## Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 38 havrefält mellan 13 maj och 22 juli.

Tabell 17. Sortfördelning i havre 1997.

Område	Adamo	Doris	Freja	Petra	Sang	Övriga
Södermanlands län			1		6	3
Östergötlands län		2	8	1	4	2
Örebro län	1	1	5	1	2	1

## Sådd och grödotveckling

Även havren såddes tidigt och uppkomst och plantutveckling blev god. Skördarna blev också i allmänhet goda med bra kvalitet, dock lite småkärnigt i områden med angrepp av *kronrost*.

## Fritfluga, 1:a generationen

Temperatursumman 90 daggrader uppnåddes omkring den 31 maj i hela området. De flesta fälten hade då passerat det känsliga utvecklingsstadiet. Angreppen av *fritfluga* blev därför i det närmaste obefintliga.

## Bladlöss

Endast ett mindre antal ägg av *havrebladlöss* påträffades på häggarna under hösten. De första *havrebladlössen* och *sädesbladlössen* observerades först i mitten av juni. Uppförökningen gick mycket långsamt. Som mest avräknades 6,0 sädesbladlöss/strå i ett enskilt fält. Bekämpning var inte aktuell i något fall.

Tabell 18. Antal ägg av havrebladlöss i Östergötland. Högsta och lägsta värde inom parentes. Hösten 1996.

Plats	Antal häggar	Antal ägg/knopp
Östergötland	13	0,04 (0-0,3)

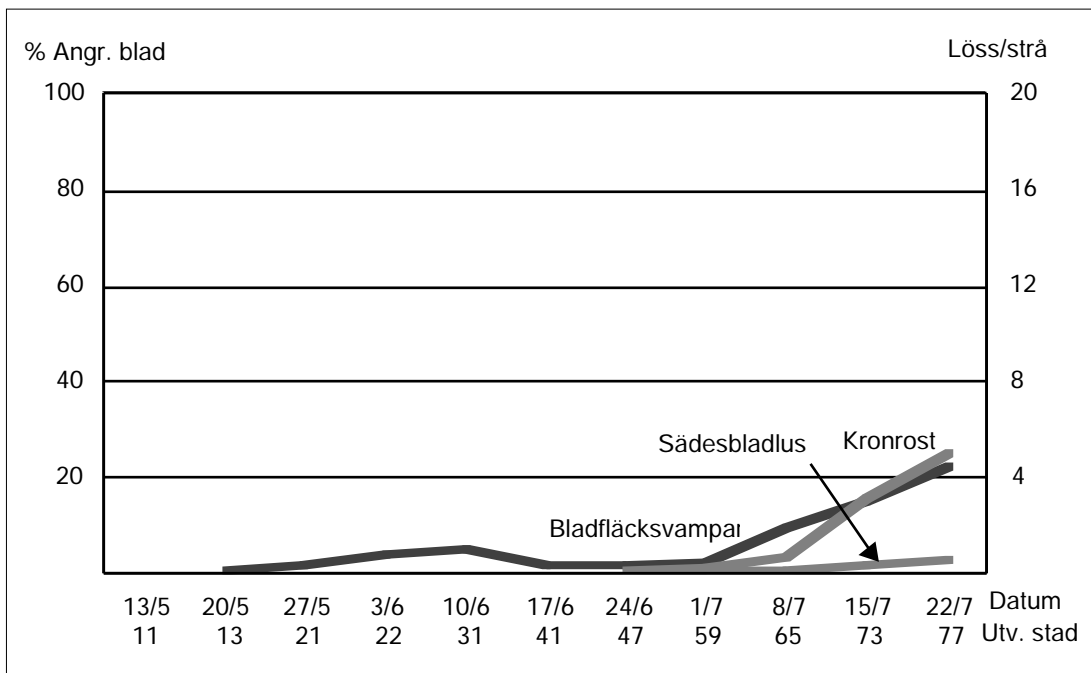
## Minerarfluga

Även havre drabbades av starka skador av *minerarflugor*. I Södermanland och Örebro län fanns angrepp i stort sett i alla fält medan det i Östergötland fanns sporadiska angrepp. I de värst drabbade områdena var i genomsnitt hälften av de tre översta bladen minerade vid axgång. I en del fält i framförallt Örebro län, var nästan alla bladen minerade.

## Bladfläckar

Angreppen av *havrens bladfläcksjuka* var ganska kraftiga under året, vilket får tillskrivas det fuktiga och kalla vädret under försommaren. Slutangreppet var i genomsnitt 22 % angripna blad 1-3 vilket dock inte är mycket jämfört med angreppen i vete. Något bekämpningsbehov förelåg inte.





Figur 13. Skadegörarutveckling i havre 1997. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

En nyhet under året var att en del av fläckarna var orsakade av bakterier. Det är en form av *Pseudomonas syringae* som orsakar mörka fläckar på bladen. Betydelsen och omfattningen av dessa fläckar är ännu delvis okänd.

### Kronrost

Liksom i fjol fick vi starka angrepp av *kronrost* under året. De första angreppen rapporterades redan den 17 juni, vilket var något tidigare än under 1996. Angreppen var också mer spridda under 1997. Angrepp fanns i stort sett i alla fält i Östergötland och i många i Örebro län, medan förekomsten i Södermanland var obetydlig. Den torra och varma juli och framförallt augusti medförde att angreppen delvis torkande in. Merskördarna av en svampbehandling blev därför inte lika stora som under 1996.

Tabell 19. Merskörd av behandling med Tilt Top (DC 57) i havre. Resultat från länsförsök i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län, 1997.

Plats	Län	Skörd (kg/ha) i obehandlat	Merskörd kg/ha			
			Tilt Top 1,0 l/ha	Tilt Top 0,75 l/ha	Tilt Top 0,50 l/ha	Tilt Top 0,25 l/ha
Norrköping	E	7120	230	370	420	540
Söderköping	E	7130	810	810	620	770
Ytterby	T	6840	510	530	480	480

### Övriga skadegörare

Angreppen av *flygsot* var under året små. Däremot uppträdde det åter starka symtom på *manganbrist* i en del fält vid stråskjutning.

# HÖSTOLJEVÄXTER

## Omfattning

Veckovis följdes nio höstoljeväxtfält med nedgrävda sklerotiedepåer. Före skörd gjordes också olika inventeringar och undersökningar av skadegörare och sjukdomar i ett 20 tal fält.

Tabell 20. Sortfördelning i höstoljeväxter 1997.

Område	Oxidant	Silvia	Övriga
Södermanlands län			2
Östergötlands län	2	2	1
Örebro län			2

## Sådd och övervintring

Sådden av höstraps skedde vid normal tid, men torkan medförde att många fält inte grodde förrän efter regnet i början av september. Den milda hösten gjorde att även de sent grodda plantorna hann att få en tillfredsställande utveckling före vintern. Övervintringen blev god tack vare ett tillräckligt snötäcke i samband med vinterns kalla perioder. Skörden blev en besvikelse på många håll. Orsakerna var flera, men starka angrepp av *bomullsmögel* bidrog till detta.

## Rapsbaggar

Förekomsten *rapsbaggar* var osedvanligt låg och bekämpningsbehovet litet.

## Skidgallmygga

Skador av *skidgallmygga* inventerades i 23 st höstrapsfält i Östergötland. Inventeringen visar att 1,5 % av skidorna angripna. Som mest noterades 4,7 % angripna skidor i ett fält.

Tabell 21. Inventering av skidgallmygga i höstraps. Östergötland 1992-97.

År	Antal fält	Angripna skidor %
1992	18	31,0 (6-60)
1993	15	7,3 (0-30)
1994	24	8,5 (x-28,5)
1995	21	7,0 (x-20,7)
1996	11	6,7 (1,4-17,8)
1997	23	1,5 (0-4,7)

## Bomullsmögel

Sklerotier av *bomullsmögel* placerades ut under hösten i nio fält. I samband med rapsens blomning i början av juni, bildades apothecier i två av varningsfälten. Samtidigt påträffades ”vilda” apothecier i andra fält. Bedömningen blev därför att det förelåg en viss risk för angrepp. Det blev också mycket starka angrepp i många fält speciellt i Östergötland och Södermanland, medan Örebro län tycks ha klarat sig bättre. Som mest noterades 64 % angripna stjälkar. Skadetröskeln 20 % angripna stjälkar överskreds i en fjärdedel av fälten i Östergötland, vilket dock är mindre än angreppen under 1995.

Tabell 22. Inventering av bomullsmögel i höstraps. Södermanland och Östergötland 1997.

Område	Antal fält	Angripna plantor, %	Max angrepp %	Andel fält (%) med >20% angrepp
Södermanland				
Östergötland	24	15,3	64	25

Tabell 23. Angrepp av bomullsmögel i höstraps i E-län 1991-1997.

År	Antal fält	Bomullsmögel% angripna plantor	Andel fält (%) med >20% angripna plantor
1991	42	9	11
1992	0	(0)	(0)
1993	12	3	8
1994	0	(0)	(0)
1995	53	19	36
1996	11	11	0
1997	24	15	25

## Övriga skadegörare

Ingen betning mot *rapsjorloppa* gjordes eftersom förekomsterna var låga föregående vår. Några skador av insekten kunde inte heller konstateras vare sig under höst eller vår.

# VÅROLJEVÄXTER

## Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades nio våroljeväxtfält mellan den 20 maj och 15 juli. I dessa fält följdes också apothecieutvecklingen. Under augusti inventerades förekomsten av svampsjukdomar i 56 fält i Södermanland, Östergötlands och Örebro län.

Tabell 24. Sortfördelning i våroljeväxter 1997.

Område	Kulta	Maskot
Södermanlands län	2	
Östergötlands län	2	3
Örebro län	1	1

## Sådd och grödotveckling

Vårbruket gick bra och sådden skedde tidigare än normalt på många håll, men i områdets skogs- och mellanbygder blev sådden mera utdragen. Skörden blev något lägre än normalt. Kvaliteten blev god. Angreppen av *rapsbaggar* och *bomullsmögel*, liksom av andra skadegörare blev svaga.

## Rapsbaggar

Det fanns ovanligt lite *rapsbaggar* under året. Visserligen var inte vädret det mest gynnsamma för baggarna, men det var tillräckligt varmt för att de skulle röra på sig under rapsens knoppbildning. Troligen var populationen av någon anledning starkt reducerad.

## Bomullsmögel

För att bedöma risken för angrepp av *bomullsmögel* grävdes sklerotier ner i nio fält i området. Först i slutet av juni bildades de första apothecierna i depåerna. Då fanns det redan rapporter om "vilda" apothecier. Det bildades bara apothecier i hälften av varningsfälten med depåer. Angreppen blev inte heller lika starka som i höstoljeväxterna som framgår av tabell 25. I ca 5 % av fälten överskreds skadetröskeln på 20 % angripna plantor.

Tabell 25. Angrepp av bomullsmögel olika år.

År	Procent angripna plantor		
	D	E	T
1993	14	19	10
1994		<1	<1
1995		12	6*)
1996	16	23	4*)
1997	17	5	9*)

\*) gradering utförd av Hushållningssällskapet i Örebro län.

## Klumprotsjuka

I Örebro län inventerade Hushållningssällskapet förekomsten av *klumprotsjuka*. Sjukdomen konstaterades i 18 % av de slumpvis undersökta fälten.

# ÄRTER

## Omfattning och sortfördelning

Under tiden 13 maj - 22 juli graderades veckovis 19 ärtfält. Baljprov för inventering av ärtvecklarskador togs i mitten av augusti.

Tabell 26. Sortfördelning i ärt 1997.

Område	Capella	Cameval	Delta	Odalett	Övriga
Södermanlands län			2	1	1
Östergötlands län	5	6	2	1	1
Örebro län					

## Sådd och grödutveckling

De första ärtarna såddes redan i mars månad i Östergötland. På vissa fält blev det problem med uppkomsten. Förutom rent fysikaliska orsaker, bidrog sannolikt angrepp av *pythium* till problemen. Sprickbildning i utsädet p g a låga vattenhalter, i kombination med besvärliga fältförhållanden gynnade pythiumangreppen. Ärtskörden blev överlag mycket bra, både vad gäller kvantitet och kvalitet.

## Ärtbladlöss

De första *ärtbladlössen* påträffades omkring den 17 juni. I början av juli hade en del fält i framförallt östra Östergötland och Södermanland överskridit bekämpnings-tröskeln. Eftersom baljsättningen hade börjat ansågs bekämpningsbehovet litet.

## Ärtvecklare

Varje år räknas angreppet av *ärtvecklare* av i ett mindre antal fält. Årets avräkning visar att det var svaga angrepp i de flesta fält, i genomsnitt var 7 % av baljorna angripna. För foderärter anses den ekonomiska skadetröskeln ligga runt 50 % angripna baljor och för matärt ca 20 %. I två fält överskreds den ekonomiska skadetröskeln för matärt, men inte i något fält med foderärt.

## Ärtrottröta

Begynnande angrepp av *ärtrottröta* var vanlig p g a den regniga väderleken under vår och försommar. Omslaget till torrare väderlek stoppade upp angreppen på en del håll.

## Övriga skadegörare

Skador av *ärtvivel* på bladen var vanliga i många fält. I en del fält fanns emellertid nästan inga gnagskador alls. I flertalet av dessa fält hade inte ärtor odlats på mycket länge. Angrepp av *trips* rapporterades från en del fält. Troligen gynnades de av den varma och torra högsommaren.

# LIN

## Omfattning

Under tiden 9 juni -14 juli graderades veckovis 5 linfält.

Tabell 27. Sortfördelning i lin 1997.

Område	Antares	Flanders
Södermanlands län		
Östergötlands län	3	1
Örebro län	1	

## Sådd och grödutveckling

Sådden genomfördes utan bekymmer vid normal tid. I Östergötland rapporterades lokalt om uppkomstproblem, men dessa visade sig vara av övergående natur. Skörden blev tidigare än normalt. Avkastningen blev mycket bra och vattenhalterna låga. Tack vare arealstödet blev lönsamheten i linodlingen mycket god.

## Alternaria

Inga problem med primärangrepp av *Alternaria* uppmärksammades under året.

## Trips

På flera håll rapporterades om stora förekomster av *trips* i samband med blomningen. Betydelsen av angreppen är okänt, men i några fall tycktes blomningen påverkas negativt.

# POTATIS

## Omfattning

Det skedde ingen veckovis bevakning i potatis, utan endast en kontinuerlig uppföljning.

## Sättning och grödutveckling

Sättningen påbörjades vid normal tidpunkt. Den tidigt satta potatisen skadades av *groddbränna*, medan den sent satta undgick angrepp. Angreppen av *bladmögel* blev måttliga och skörden bra.

## Potatisbladmögel

Efter uppkomst var vädret gynnsamt för *bladmögel* och de första rapporterna om angrepp i färskpotatisodlingar på Bjärehalvön, kom redan före midsommar. Inom regionen upptäcktes det första angreppet i början av juli. Den konventionellt odlade potatisen var i allmänhet frisk, men i några ekologiska odlingar fanns starka angrepp. Väderomslaget under juli månad hämmade svampens vidare utveckling och angreppen blev måttliga.

## Jordflyn

Risken för angrepp av *jordflyn* bestäms med hjälp av feromonfällor. Den regniga väderleken under juni och första hälften av juli resulterade i små fångster av jordflyn. Eftersom risken för skador avtar när potatisraderna sluter sig, ansågs inget bekämpningsbehov föreligga.

## Rostringar

På många håll förekom problem med *rostringar* i potatisen. Sjukdomen som räknas som ett svårt kvalitetsfel, orsakas av jordbundna virus som överförs till potatisen av antingen en nematod (stubbrottnematod) eller av en svamp (pulverskorv).

## Virus

Spridningen av *PVY* blev liten till måttlig, men dock större än under de senaste åren. Under sommaren fanns en stor mängd löss av släktet *aphis*. I samband med deras vingbildning i slutet av juli, skedde en viss spridning av *PVY*.

Tabell 28. Antal vingade bladlöss under olika veckor i sugfällan vid Kølback under 1990-1997 (enl Enheten för tillämpat växtskydd, SLU).

År	v.22	v.23	v.24	v.25	v.26	v.27	v.28
1990	360	272	363	856	565	1286	554
1991	2	13	11	18	24	232	103
1992	202	337	103	359	4029	4985	2693
1993	7	60	68	47	168	563	1232
1994	57	29	367	631	1456	2697	2050
1995	8	21	22	33	47	25	213
1996	1	39	14	7	220		
1997	0	9	37	35	41	111	

