

VÄXTSKYDDÅRET 1997

Halland Skåne Blekinge

Växtskyddscentralen
Box 12
230 53 ALNARP

Av: G. Berg och Ö. Folkesson

Redaktör: M. Gröntoft

Omslag: Vetedvärgsjuka i höstvete, Södermanland 1997.
Foto: G. Gustafsson.

Eftertryck tillåts om källan anges.

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

VÄXTSKYDDÅRET 1997

Halland Skåne Blekinge

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning och metodik.....	4
Väder 1996/97.....	6
Höstvete.....	10
Råg.....	16
Rågvete.....	18
Höstkom.....	20
Vårvete.....	22
Vårkom.....	24
Havre.....	27
Höst- och vårljevaxter.....	30
Ärter.....	32
Potatis.....	33
Sockerbetar.....	34

INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten av arbetet inom prognos- och varningstjänsten i Halland, Skåne och Blekinge under växtskyddsåret 1997. Några resultat från tidigare års inventeringar redovisas också. Syftet är att beskriva förekomsten och omfattningen av olika skadegörare samt vädret under året. Skriften är ett komplement till mer analyserande litteratur som t ex försöksredogörelser, där effekten av olika skadegörare diskuteras mer ingående.

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 lantbrukarna att behovsanpassa sina bekämpningsåtgärder. För vissa skadegörare ställs prognoser, som i förväg anger en förväntad utveckling. För många skadegörare saknas ännu prognosmetoder och för dem ges information om det aktuella läget (varning), baserad på graderingar och iakttagelser i fält. Informationskanaler till rådgivare och lantbrukare är telefonkonferenser, veckorapporter, växtskyddsbrev, fältvandringar, Internet mm. De avgörande besluten om bekämpning måste dock lantbrukaren fatta efter bedömning av angreppen i de egna fälten.

Medverkande

Medverkande i prognos- och varningsverksamheten i Halland, Skåne och Blekinge under 1997 har varit personal och praktikanter vid Växtskyddscentralen och SLU, Enheten för tillämpat växtskydd i Alnarp, Lantbruksenheterna på Länsstyrelserna i Blekinge och Skåne län, Hushållningssällskapen i Hallands och Kristianstads län och Hushållningssällskapet Malmöhus, Hallands lantmän, I S Agro Blekinge och Danisco Sugar AB. Skånska Lantmännen, Bayer-Gullviks och Svenska Foder har bidragit till finansieringen.

METODIK

Varningsverksamheten

Från slutet av april till mitten av juli sker regelbunden bevakning av skadegörare i stråsåd, oljeväxter, ärter och sockerbetor. Detta görs med hjälp av graderingar en gång i veckan i observationsrutor som inte är behandlade med fungicider eller insekticider. Antalet observationsrutor och fördelningen mellan olika grödor ska ungefär avspegla odlingen av de olika grödor inom de olika områdena. Antalet varningsfält var i år 301 och de fördelades enligt tabellen nedan.

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

Område	Höst vete	Råg	Råg-vete	Höst kom	Vår-vete	Vår-kom	Havre	Höst-oljev	Vår-oljev	Ärter	S-betor	
Halland	9	2	7	2	2	13	15	-	4	3	3	60
NV Skåne	14	3	3	2	7	12	6	2	1	3	3	56
SV Skåne	18	1	2	1	2	15	4	2	-	5	6	56
M Skåne	4	1	3	1	2	6	3	2	1	-	2	25
SÖ Skåne	12	2	5	2	2	12	1	2	-	2	4	44
NÖ Skåne	5	4	3	3	2	8	3	1	1	1	6	37
Blekinge	4	2	3	1	4	4	2	1	1	-	1	23
	66	15	26	12	21	70	34	10	8	14	25	301

Nedanstående områdesindelning i Skåne har använts.



Figur 1. Karta över Skåne med områdesindelning.

Skadegörarna graderas på 25 plantor i observationsrutan. Angrepp av svampsjukdomar i stråsäd graderas på de tre översta bladen och anges som procent angripna blad. Under respektive gröda redovisas områdesvis sortfördelning och angrepp av de under året mer betydelsefulla skadegörarna.

Prognosverksamheten

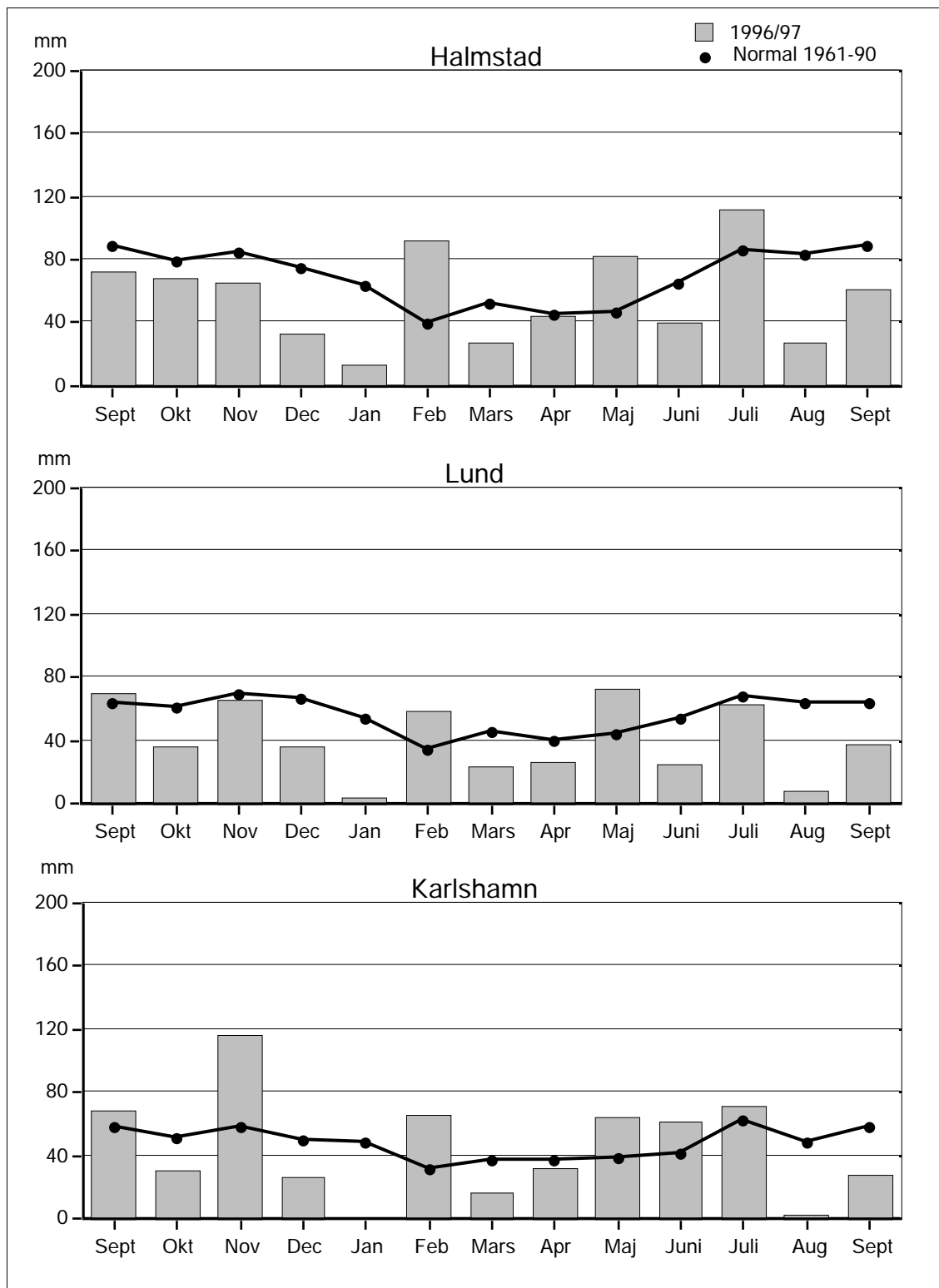
Förutom den mer rutinmässiga varningsverksamheten bedrivs utveckling av prognosmodeller. Detta arbete bedrivs i samarbete mellan SLU, Enheten för tillämpat växtskydd, Inst. för växtskyddsvetenskap, Inst. för växtpatologi, Inst. för entomologi och Växtskyddscentralerna. Huvudansvaret åvilar SLU.

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 alltmer 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 utveckling av prognoser för bladmögel i potatis, bladfläcksvampar i höstvete, långtidsprognos för viktiga bladlusarter och prognos för fritfluga.

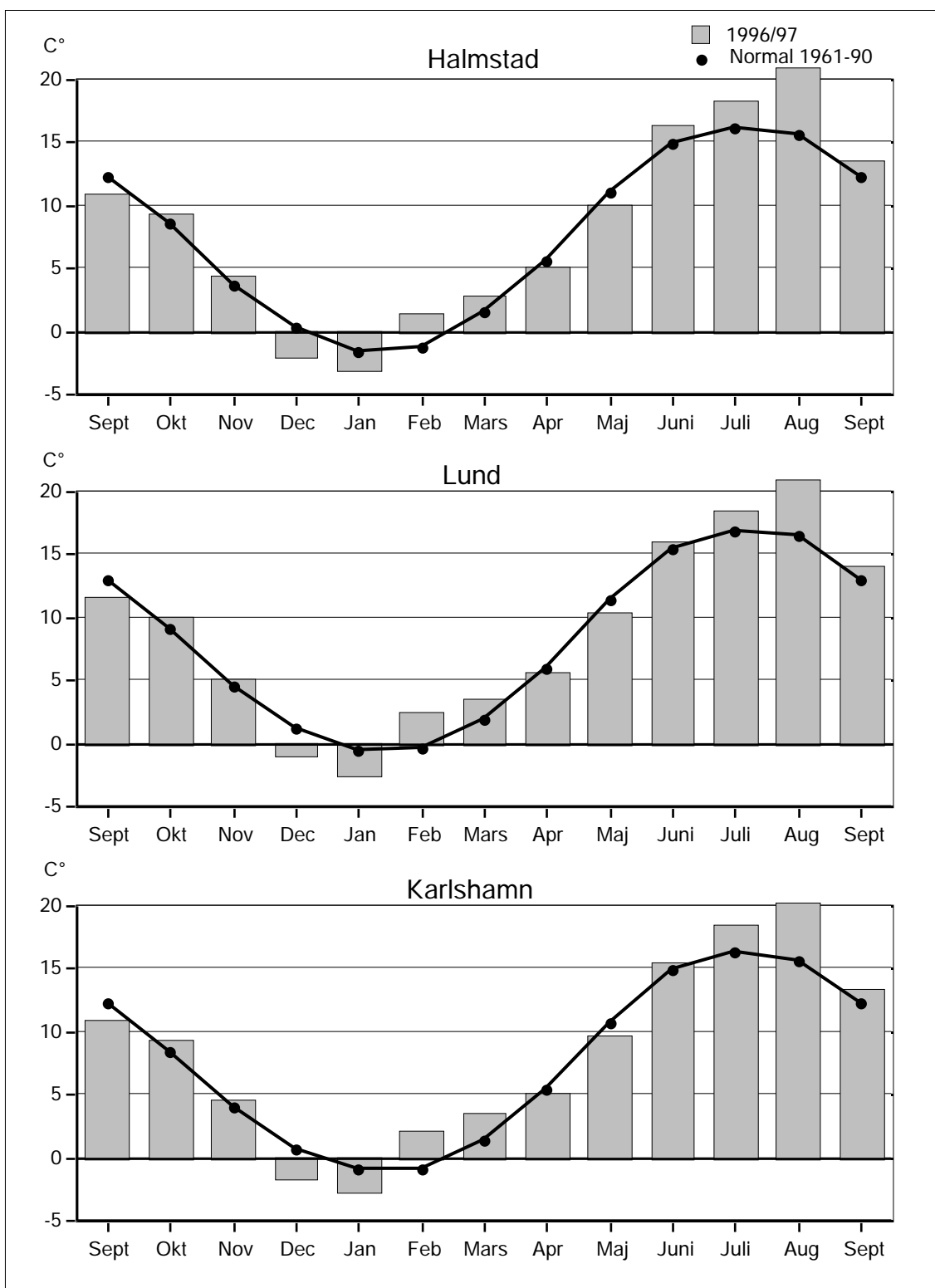
VÄDER 1996/97

Hösten inleddes med en kall september, men sedan blev temperaturen ganska normal. Nederbördsmässigt var hösten normal. December och januari blev torrare och kallare än normalt. Därefter följde en blöt och mild februari.



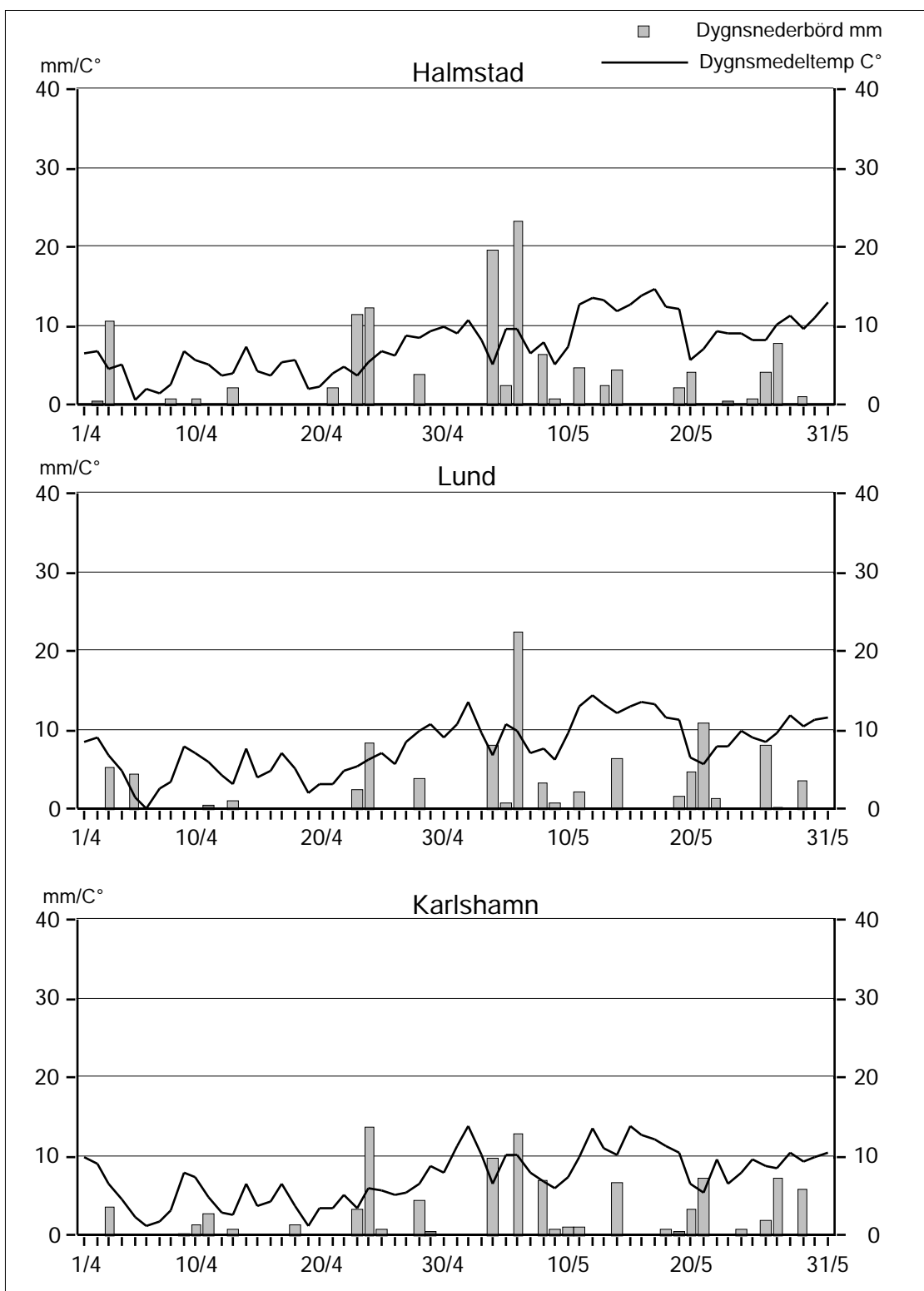
Figur 2. Månadsvis nederbörd vid tre olika platser 1996/97 (enl SMHI).

Mars blev torrare och varmare än normalt och i slutet av månaden skedde vårsådden. April präglades av upprepade nattfroster, men i slutet av månaden blev vädret regnigare och mildare.



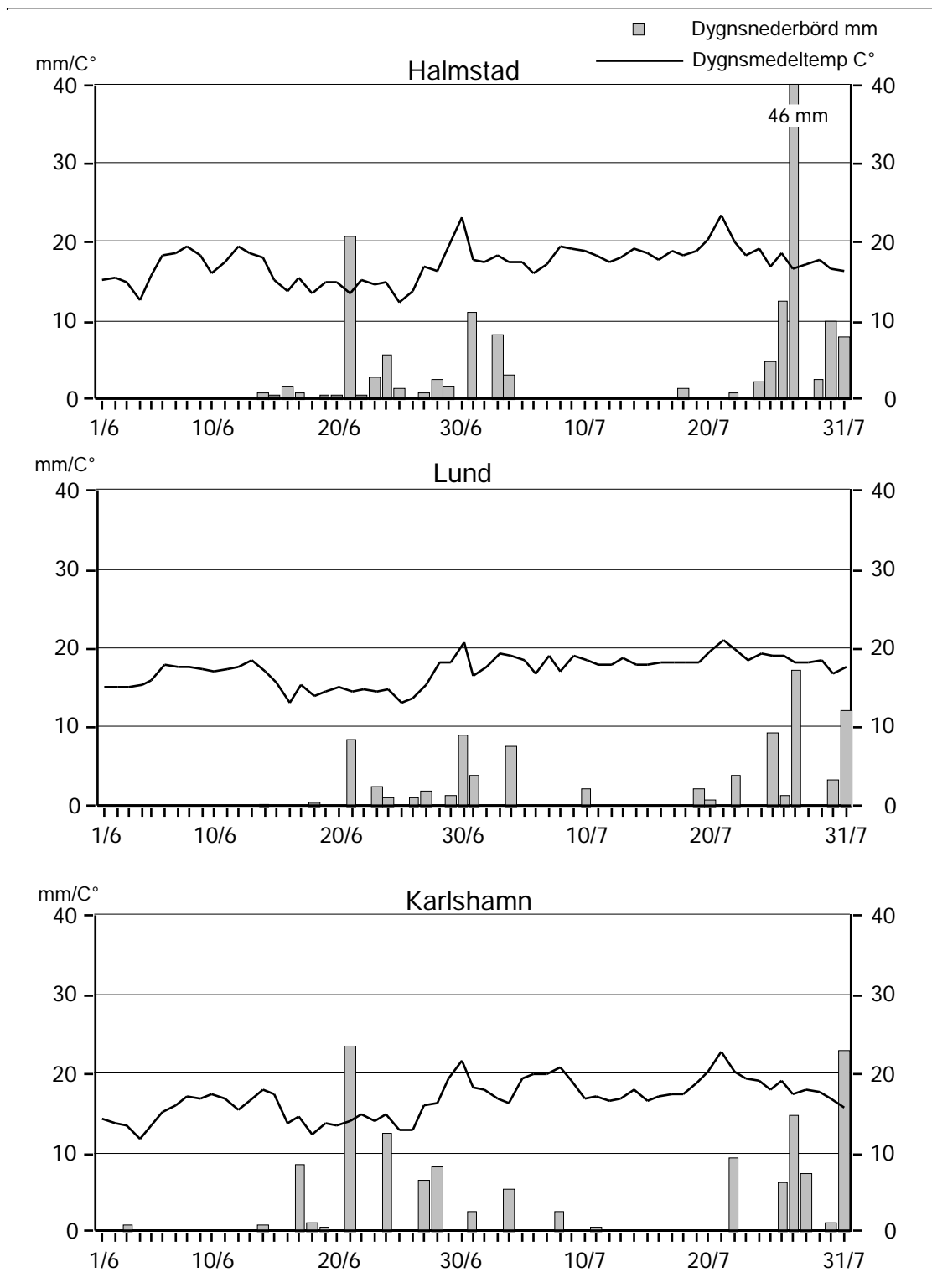
Figur 3. Månadsvis temperatur vid tre olika platser 1996/97 (enl SMHI).

Maj blev kall och det regnade nästan dubbelt så mycket som normalt. Juni var till en början helt torr, men mot slutet av månaden kom lite regn. Som helhet blev juni torrare än normalt med ganska normal temperatur.



Figur 4. Dygnsnvis nederbörd och medeltemperatur april - juli 1997 vid tre olika platser.

Det blev en varm juli som inleddes med torka. I slutet av månaden kom åskregn som gjorde att nederbördsmängderna blev mycket varierande, men som helhet normala. Det blev en mycket varm och torr augustimånad. Även september 1997 blev torrare än normalt, medan temperaturen var mera normal.



Diagrammen som bygger på data från SMHI skall läsas över bägge sidor.

HÖSTVETE

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 28 april - 21 juli graderades veckovis 66 höstvetefält.

Tabell 2. Områdesvis sortfördelning i höstvete 1997.

Område	Hussar	Konsul	Kosack	Pepital	Ritmo	Urban	Övriga	
Halland	-	-	7	-	2	-	-	9
NV Skåne	-	1	3	3	7	-	-	14
SV Skåne	3	1	4	-	5	2	3	18
M Skåne	-	-	1	-	3	-	-	4
SÖ Skåne	3	-	2	1	5	-	1	12
NÖ Skåne	-	-	2	-	3	-	-	5
Blekinge	2	1	1	-	-	-	-	4
	8	3	20	4	25	2	4	66

Sådd och övervintring

Sådden skedde i normal tid och höstvetet utvecklades lagom inför vintern. Vintern kom i början på december och var kall och torr fram till det mildare och regnigare vädret i februari. Ihärdiga nattfroster med stora temperaturskillnader mellan dag och natt under större delen av april utsatte de höstsådda grödorna för stora påkänningar. Flera höstvetesorter såsom Hussar, Konsul och Haven drabbades av utvintring i områden med kärvare klimat, medan Kosack klarade sig betydligt bättre. Utvintringen berodde främst på rena köldskador och var störst i NV Skåne. Angreppen av utvintringssvampar var försumbara.

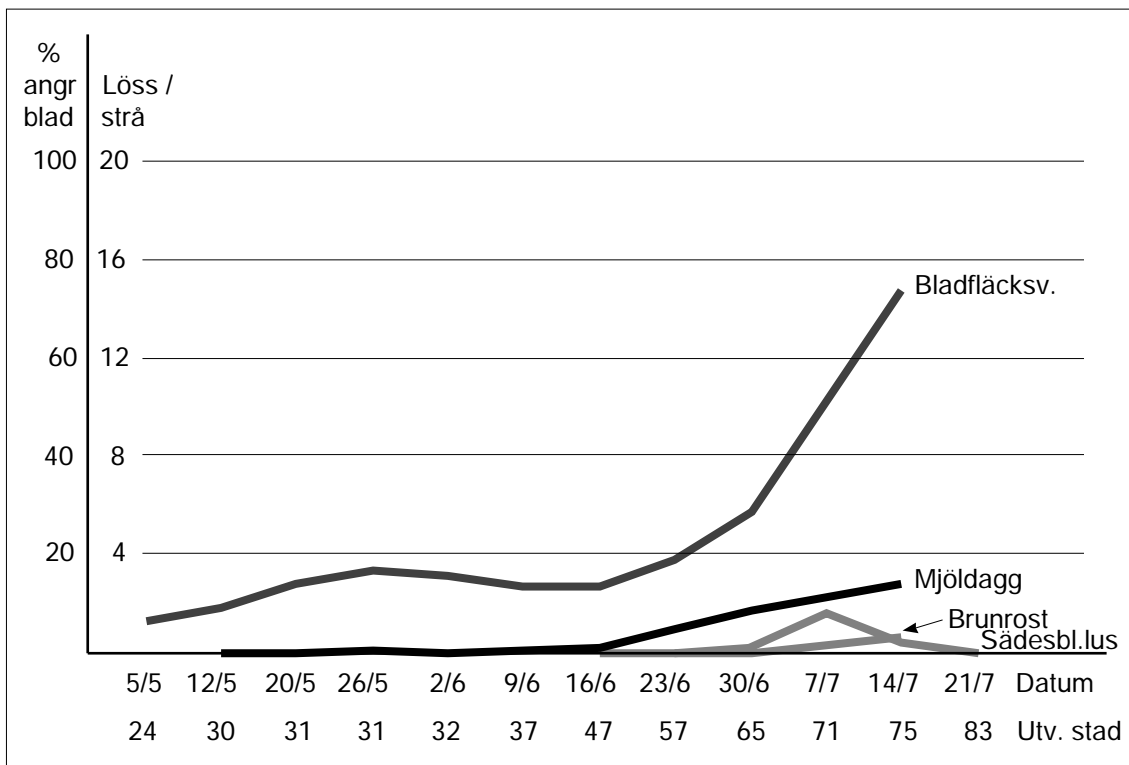
Mjöldagg

Övervintrande *mjöldagg* förekom bara i liten utsträckning. I mitten på maj noterades små angrepp i enstaka fält och bekämpningsbehovet bedömdes som mycket litet. Angreppen utvecklades sedan långsamt och det var först i mitten av juni som angreppen ökade i en del fält. Vid axgång bedömdes endast 8 av 66 graderade fält ha bekämpningsbehov. Starka angrepp förekom främst i Toronto, Pepital och Ritmo. Vid sista graderingen, vid DC 75, var i genomsnitt 15 % av bladen angripna.

Stråbassjukdomar

Risken för *stråknäckare* bedöms dels genom plantgraderingar och dels genom en mera allmän bedömning av väderleken under vintern och våren. Vintern var i huvudsak torr och kall och det torra vädret fortsatte även i mars och april. Bedömningen baserad på väderlek fram till i början på maj tydde alltså på liten angreppsrisik.

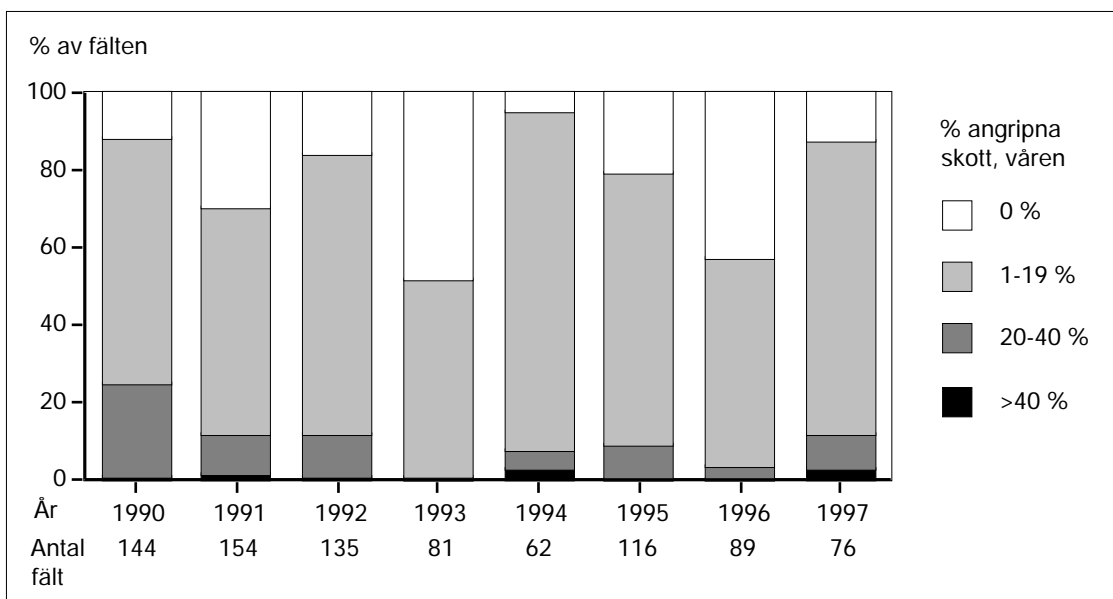
För att få ett säkrare mått på risken för angrepp av stråknäckare gjordes graderingar på plantor i stadie 30-32. Antalet angripna skott/planta graderades och som ett provisoriskt tröskelvärde anges 20 % angripna skott. Denna gradering visade att angreppen var små och tröskelvärdet överskreds endast i några fält, se fig 6. Denna figur visar också att angreppens storlek skiljer sig betydligt åt olika vårar. Jämförs graderingarna vid begynnande stråskjutning med slutangreppen i juli finner man dock att sambanden är ganska dåliga. Detta beror främst på att vädret under försommaren har stor betydelse för angreppens utveckling. Maj månad blev regnig vilket var gynnsamt för stråknäckaren men det varma och torra vädret under juni och juli bromsade de små angrepp som fanns.



Figur 5. Skadegörarutveckling i höstvete 1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

För att se hur angreppen utvecklades gjordes ytterligare en gradering i juli, mjölkmodnad. Ett stråknäckarindex beräknas då enligt följande: (% starka angrepp x 1) + (% medelstarka angrepp x 0,5) + (% svaga angrepp x 0,25).

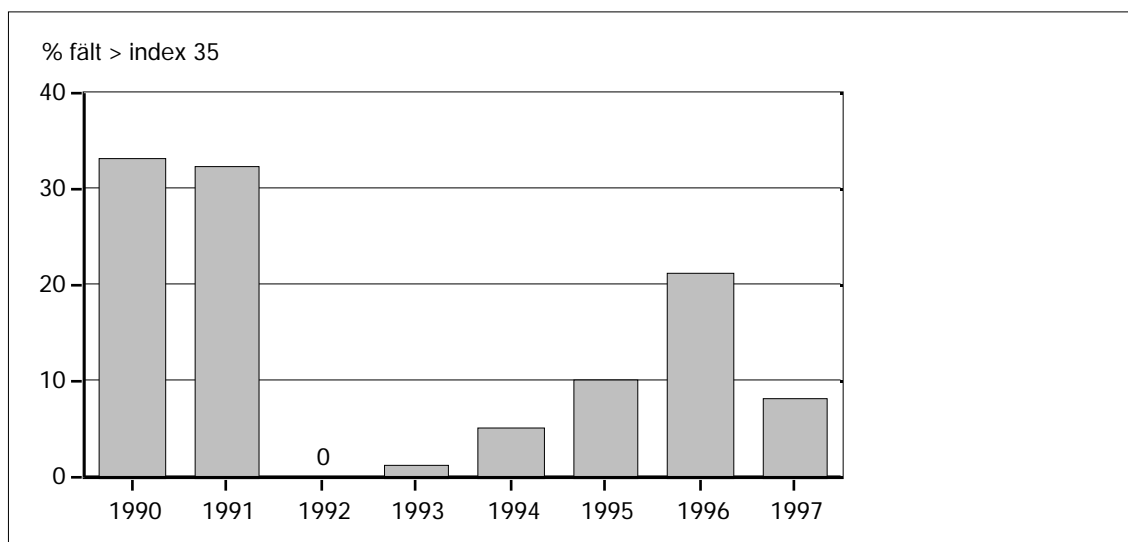
I höstveteförsök (SJFD) har det visat sig att den ekonomiska skadetröskeln ligger runt index 35. Graderingen av prognosfälten i mitten av juli visar att angreppen blev mindre än normalt, se fig 7. Genomsnittet för de 61 graderade fälten var index 19 (variation 0-59) och skadetröskeln överskreds i fem av dessa fält.



Figur 6. Angrepp av stråknäckare under våren i höstvete 1990-97. Gradering i DC 30-32.

Bekämpning med Sportak har provats i fyra försök i Skåne och ett i Blekinge. Skördeökningen har som genomsnitt blivit 260 kg/ha (variation -60 till +580 kg/ha). I det enda lönsamma försöket, + 580 kg/ha, fanns tydliga symptom vid plantgraderingen under våren.

Liksom föregående år fanns angrepp av andra svampar som ingår i komplexet stråbas-sjukdomar. Angreppen av *Fusarium* var ovanligt omfattande och angrepp förekom i många fält. Däremot förekom *skarp ögonfläck* i mindre omfattning än normalt. Angrepp av *rotdödare* har även i år funnits i en del fält.

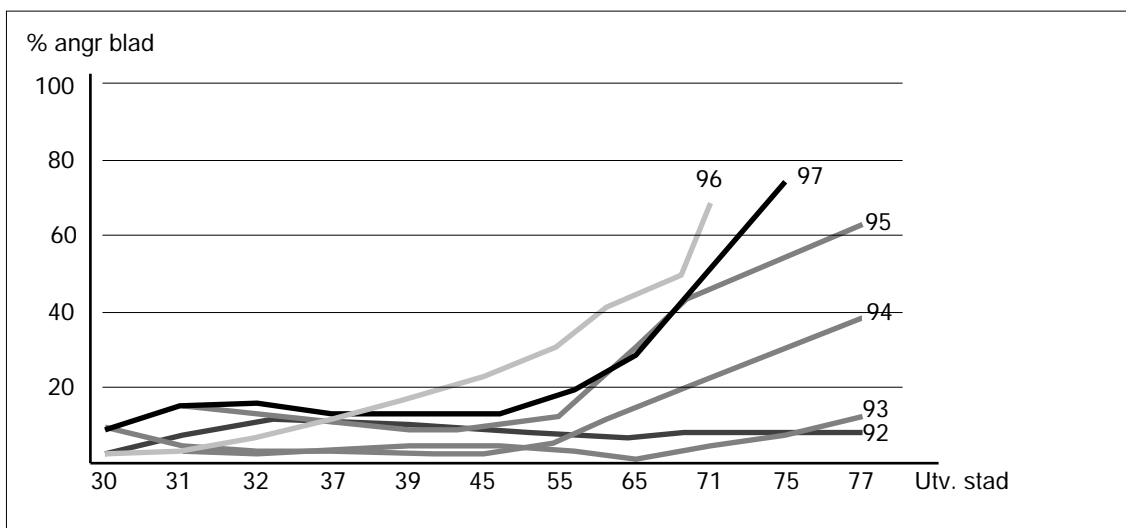


Figur 7. Andel fält över skadeträskeln, index 35, juligradering 1990-97.

Bladfläcksvampar

Vädret under maj blev regnigt och kallt, med nästan dubbel nederbörds mängd mot normalt. Därefter följde en torrare och varmare period och det var först kring midsommar som det kom några regnmängder att räkna med. Erfarenhetsmässigt vet man att våtår är mycket gynnsamma för bladfläcksvamparna. För att ställa prognos fanns en regnmätare utsatt i alla prognosfält och den sammanlagda nederbörden under fyra veckor före axgång uppmättes. I hela området föll det ca 30 mm under denna period. Den regnbaserade bekämpningströskeln, 30 mm under fyra veckor före axgång, överskreds i ungefär hälften av prognosfälten. Vid axgång var i genomsnitt 20 % av bladen angripna av bladfläcksvampar, vilket är en något högre siffra än normalt vid detta utvecklingsstadium, se fig 8. Totalt sett bedömdes bekämpningsbehovet mot bladfläcksvampar vara relativt stort, med hänsyn taget till regnmängderna och symptomen.

I början av juli blev vädret åter torrt och varmt. Vi sista graderingen i DC 75 var i genomsnitt 75% av bladen angripna. Detta är en hög nivå, som endast överträffas av fjolåret höga angrepp, se fig 8. Bladangreppen utgjordes främst av *svartpricksjuka* och *brunfläcksjuka*. Axangrepp förekom endast i liten omfattning. Angrepp av *vetets bladfläcksjuka* noterades i vissa fält redan i mitten på maj. Det förekom angrepp i flera fält än normalt. Risken för angrepp av vetets bladfläcksjuka ökar om vete sås efter vete och reducerad jordbearbetning användes



Figur 8. Bladfläcksvamparnas utveckling i höstvetete 1992-1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Det finns ofta ett klart samband mellan slutangreppens storlek i varningsfälten och de skördeökningar en svampbekämpning vid axgång gett i försök, vilket kan ses i tab 3. Dessa skördeökningar kan också jämföras med nederbörden före och efter axgång. Ett undantag är 1990 då skördeökningarna var stora och den dominerande sjukdomen var brunrost. Årets skördeökningar för Tilt Top är däremot överraskande små med tanke på det höga slutangreppet. Det nya strobilurinpreparatet Amistar har dock gett stora skördeökningar. Orsaken till Tilt Tops svaga verkan blir därmed svårförklarad. En av orsakerna kan vara att varmt och torrt väder under högsommaren, ger snabb avmognad och därmed mindre skadeverkan av svampsjukdomar.

Tabell 3. Ackumulerad nederbörd, mm, medeltal av sex SMHI-stationer i Skåne, före och efter höstvetets axgång samt angrepp av bladfläcksvampar i varningsfälten (medelvärde för Skåne, Blekinge och Halland) samt merskörd för fungicidbehandling, med Tilt Top, i DC 46-60 från försök i Skåne.

År	Datum DC 55	Ackumulerad nederbörd		Procent angrip- na blad DC 75	Merskörd fungi- cid, kg/ha
		4 v före DC 55	4 v efter DC 55		
1988	16/6	35	86	62	800
1989	14/6	24	21	22	80
1990	12/6	35	87	40	1300
1991	27/6	98	71	80	950
1992	12/6	0	2	8	200
1993	5/6	17	41	8	320
1994	20/6	52	16	39	200
1995	19/6	58	19	64	460
1996	24/6	35	70	70*	880
1997	23/6	29	51	75	350

* DC 71

Lönsamheten för svampbekämpning med Amistar vid axgång, DC 55, har varit god i alla försök, se tab 4. Bekämpning med Tilt Top vid motsvarande tidpunkt har inte lönat sig mer än i undantagsfall. Delning av dosen Tilt Top med en tidig bekämpning i DC 37 har bara gett en mindre skördeökning och har endast varit lönsam i ett försök. Dubbelbehandling med Amistar+Forbel i DC 37 och Amistar i DC 55 har i genomsnitt av dessa försök inte ökat skörden något. Årets referensförsök visar att den viktigaste bekämpningstidpunkten mot bladfläcksvampar var i samband med axgången och att delad behandling inte var motiverad.

Tabell 4. Merskörd av Tilt Top (TT), Amistar (Am) och Forbel (Fo) i höstvetete. Resultat från

referensförsök i Halland, Skåne och Blekinge 1997.

Plats	Län	Sort	Skörd kg/ha obehandlat	Merskörd kg/ha			
				TT 0,8 DC 55	TT 2x0,4 DC 37+55	Am1,0DC 55	Am+Fo 0,8+0,5/32 + Am 1,0/55
Harplinge	N	Kosack	5670	+210	+60		+90
Kattarp	LM	Pepital	7640	+140	+210	+1270*	+1000*
Hardeberga	LM	Batis	8280	+120	+200	+960*	+610
Bodarp	LM	Ritmo	9600	+470	+450	+920*	+1270*
Gärsnäs	LM	Ritmo	9960	+340	+560*	+950*	+1250*
Bräkne-Hoby	K	Konsul	8180	-130	-70		
Medeltal	6 försök		8220	+190	+240		
Medeltal	4 försök		8870	+270	+350	+1020*	+1030*

* statistiskt säkert i jämförelse med obehandlat försöksled enl SNK-test, P>0,05.

Rost

Förekomsten av *brunrost* var liten. Det första angreppet av brunrost konstaterades i slutet av juni i ett fält i sydvästra Skåne. I mitten av juli, vid sista graderingen, var genomsnittsangreppet 4 % angripna blad och förekomst fanns i 1/3 av de 66 graderade fälten. Spår av *gulrost* noterades i mitten på juni i ett Torontofält i sydvästra Skåne. Angreppet utvecklades därefter inte och vid slutgraderingen fanns det endast små angrepp i 3 av 66 graderade fält.

Bladlöss

SLU, Enheten för tillämpat växtskydd har visat på ett bra samband mellan *sädesbladlössens* vårmigration (mäts i sugfällor) och angreppen i fält. Fram till den 23 juni hade endast en sädesbladlus fångats i sugfällan på Alnarp, vilket antydde att angreppen skulle bli små.

Sädesbladlusen förekom endast i mindre omfattning. De första sädesbladlössen kunde ses i fält i mitten av juni. Uppförökningen gick sedan långsamt och redan i början på juli började förekomsterna att minska i vissa fält. Den 7 juli uppnåddes ett genomsnittligt maxangrepp på 1,8 löss/strå. Störst förekomst noterades i sydvästra Skåne. Enstaka fält uppnådde bekämpningströskeln i början på juli. De högsta angreppen som noterades i prognosfälten, var två fält med ca 15 löss/strå.

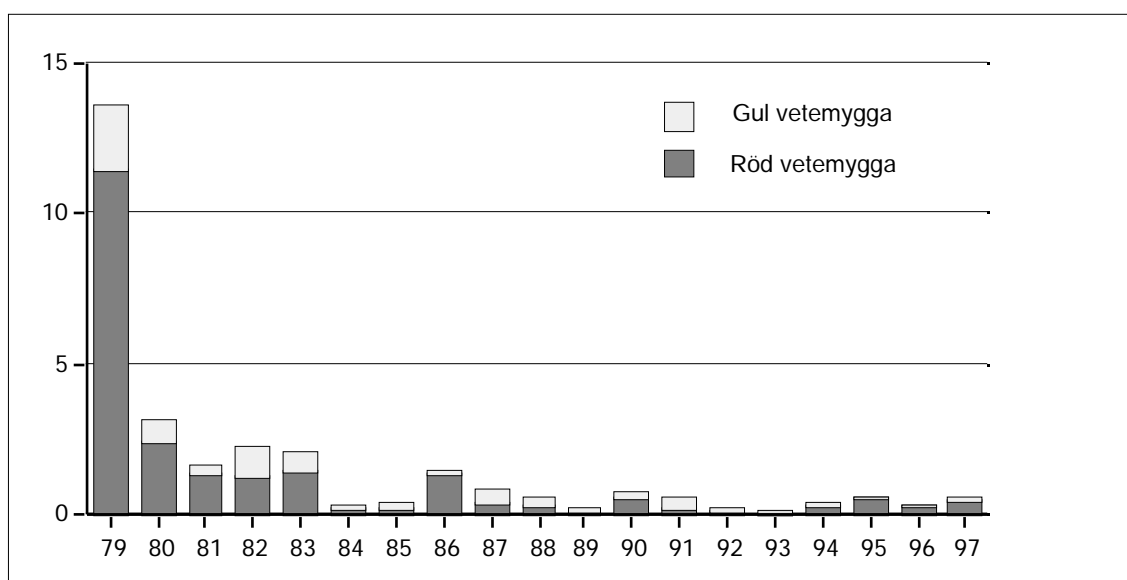
I fyra bekämpningsförsök i Skåne med pyretroider noterades endast lönsam skördeökning i ett försök. Detta försök med ett maxangrepp på 9 löss/strå gav ca 300 kg/ha för en bekämpning.

Havrebladlus och *grönstrimmig gräsbladlus* noterades i mycket liten omfattning.

Vetemyggor

Föregående års angrepp ligger till grund för årets prognos av vetemygga. Vetemyggan är dessutom mycket väderberoende. För att larverna, som övervintrar i marken, skall kunna förpuppas och kläckas till nya vetemyggor, fordras att jorden är fuktig under maj och början på juni. Dessutom behöver vetemyggan lugna och varma kvällar för att äggläggningen skall lyckas. Under 1997 var vädret för förpuppning och kläckning gynnsamt, men det ostadiga vädret vid axgång var mindre gynnsamt för äggläggning. Vädret och de låga förekomsterna föregående år, tydde alltså på en låg risk för angrepp av vetemyggor.

Angreppen i höst- och vårvete 1997 var små, liksom dom har varit föregående år ända sedan början på 80-talet, se fig 9. I genomsnitt för Skåne var 0,36 % kärnor angripna av *röd vetemygga* och 0,09 % av *gul vetemygga*. Förekomsterna i Halland var 0,4 % kärnor angripna av *röd vetemygga* och inga gula vetemyggor. I Blekinge var 0,48 % kärnor angripna av *röd vetemygga* och inga av den gula vetemyggan.



Figur 9. Angripna kärnor %, av röd- respektive gul vetemygga i höst- och vårvete 1979-1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

RÅG

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 28 april - 23 juni graderades 15 fält.

Tabell 5. Områdesvis sortfördelning i råg 1997.

Område	Amando	Amilo	Marder	Motto	
Halland	-	2	-	-	2
NV Skåne	3	-	-	-	3
SV Skåne	-	-	1	-	1
M Skåne	1	-	-	-	1
SÖ Skåne	1	-	-	1	2
NÖ Skåne	2	1	-	1	4
Blekinge	1	-	-	1	2
	8	3	1	3	15

Sådd och övervintring

Rågen övervintrade utan problem och det förekom nästan inga utvintringssvampar.

Stråknäckare

Inga plantundersökningar utfördes i råg. Se vidare under stråbassjukdomar i höstvetete och rågvete.

Mjöldagg

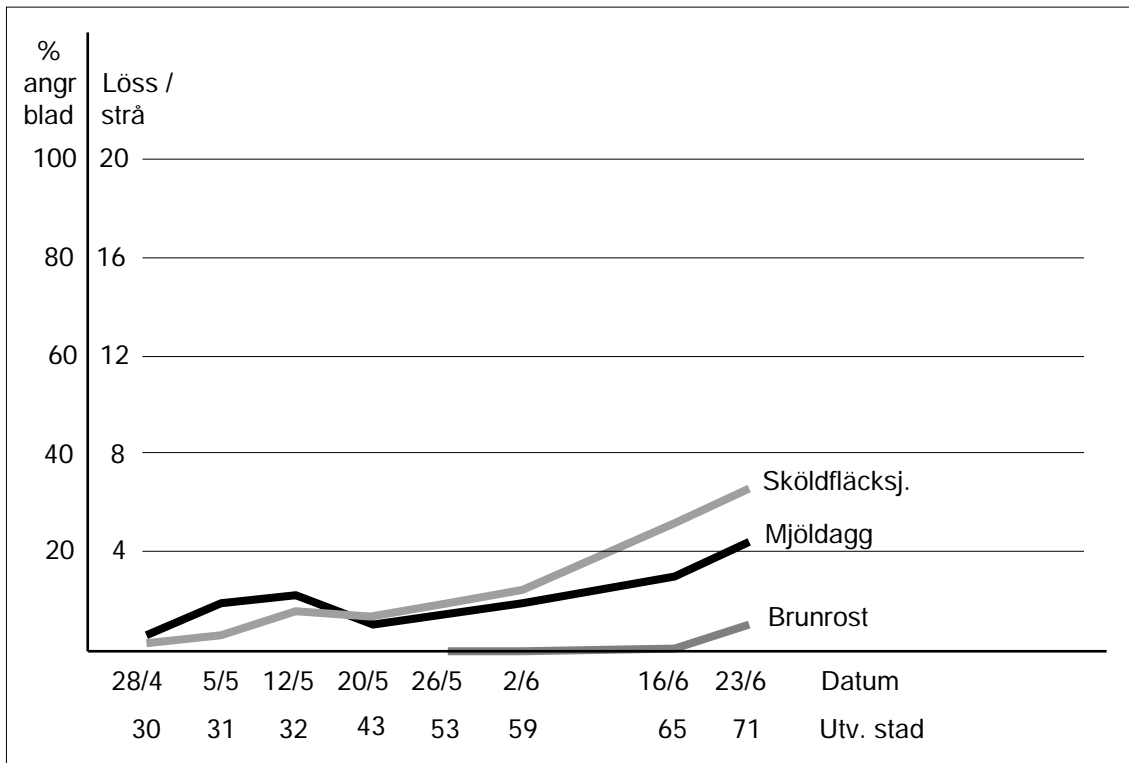
Angreppen av *mjöldagg* blev i förhållande till fjolårets starka angrepp, mera normala under 1997. Vid första graderingen konstaterades angrepp av mjöldagg i 1/4 av de graderade fälten. I stråskjutningen fanns bekämpningsbehov i ca 10 % av de graderade fälten. Vid sista graderingen, begynnande mjölkmodnad, hade angreppet stigit till 23 % angripna blad.

Sköldfläcksjuka

Vid första graderingen fanns angrepp av *sköldfläcksjuka* i hälften av de graderade fälten. Inget av de graderade fälten bedömdes ha bekämpningsbehov under stråskjutningen. Det var först efter axgång som angreppen vidareutvecklades och blev ganska kraftiga. Vid näst sista graderingen, blomningens mitt, hade angreppen stigit till i genomsnitt 27 % angripna blad (mot 19 % i genomsnitt för åren 1988-96).

Rost

Angreppen av *brunrost* var små. Det första angreppet observerades i slutet av maj. Vid sista graderingen, begynnande mjölkmodnad, fanns endast angrepp i två av elva graderade fält.



Figur 10. Skadegörorutveckling i råg 1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Trips

Trips avräknades vid två tillfällen i slutet av maj. Det svala och ostadiga vädret medförde att förekomsterna var små och högsta noterade angrepp var 1,6 trips/strå. Bekämpnings-tröskeln uppnåddes endast i ett av de 15 graderade fälten. Vid slutgraderingen var antalet tripsangripna flaggbladsslidor i genomsnitt nästan 50 % (variation 4-92 %). Liksom i fjol är detta ett förvånansvärt högt värde, med tanke på de låga tripsförekomsterna vid avräkningarna i DC 40-50. En trolig förklaring till detta kan vara att tripsen kommit in i fälten sent, efter DC 50, i samband med att väderleken blev torrare och varmare.

Bladlöss

Enstaka *sädesbladlus* förekom vid sista graderingen, men dessa var utan betydelse. *Havrebladlus* förekom inte alls i prognosfälten.

RÅGVETE

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 28 april - 7 juli graderades veckovis 26 fält.

Tabell 6. Områdesvis sortfördelning i rågvete 1997.

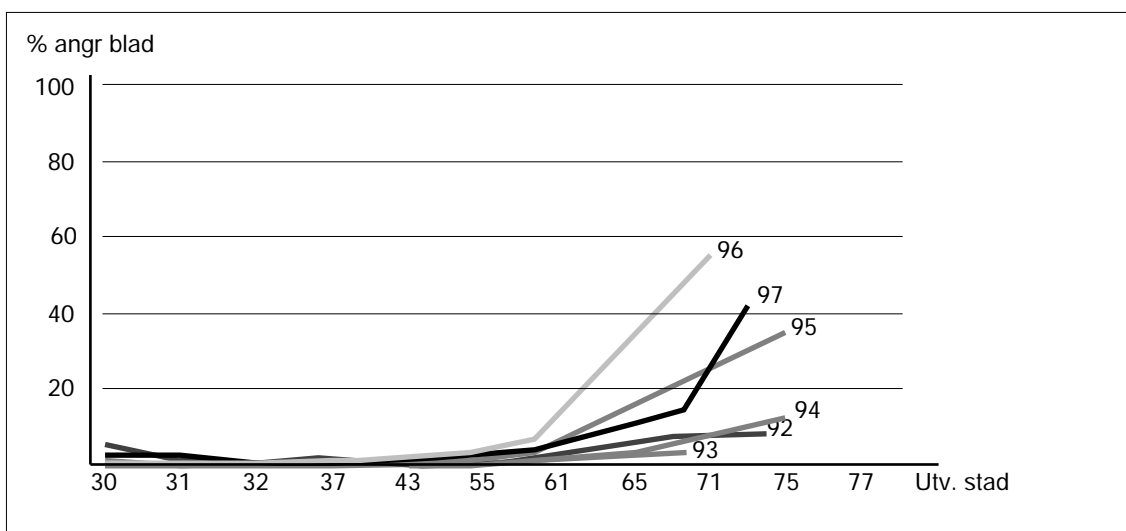
Område	Modus	Moreno	Prego	
Halland	-	4	3	7
NV Skåne	-	3	-	3
SV Skåne	-	2	-	2
MSkåne	1	-	2	3
SÖ Skåne	1	2	2	5
NÖ Skåne	-	3	-	3
Blekinge	-	3	-	3
	2	17	7	26

Sådd och övervintring

Rågvetefälten påverkades också av den kalla vintern och sorten Moreno blev i en del fall uttunnad. Skadorna berodde inte på utvintringssvampar, utan var orsakade av kylan.

Stråbassjukdomar

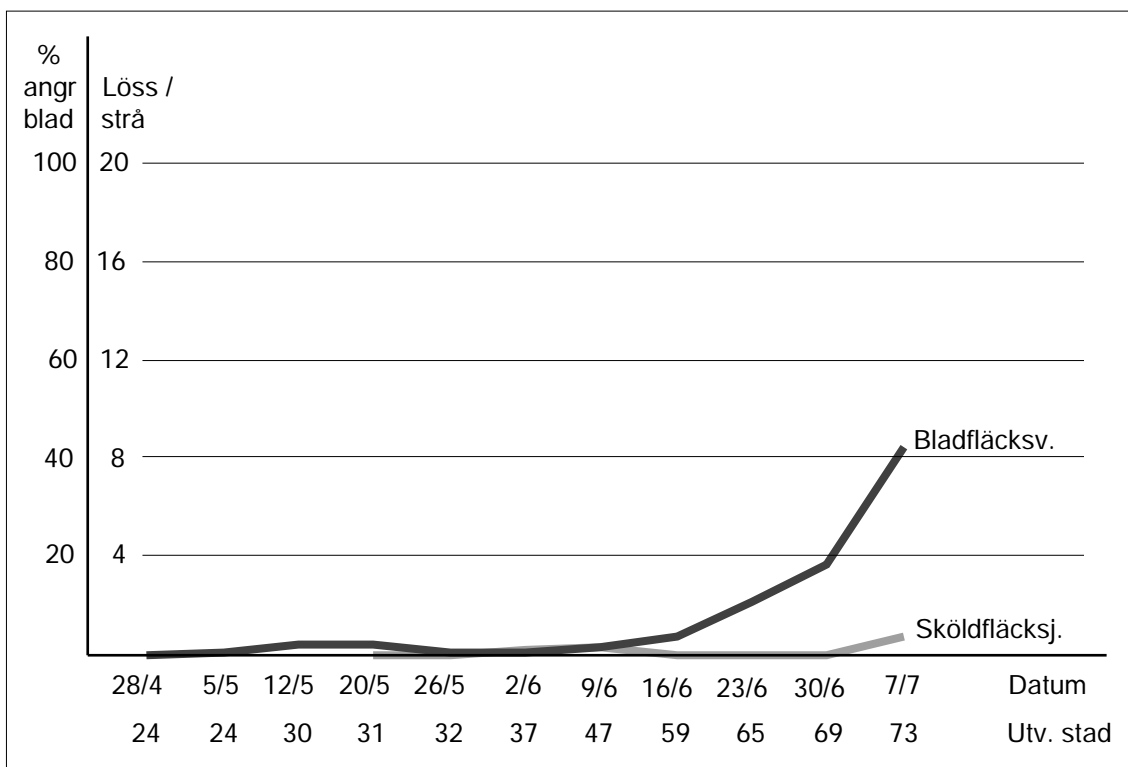
Gradering av *stråknäckarsvampen* på plantprover i begynnade stråskjutning gjordes på samma sätt som i höstvete. Inget av de 26 undersökta fälten överskred det provisoriska tröskelvärdet 20 % angripna skott. En uppföljning av hur angreppen utvecklades under säsongen gjordes på samma sätt som i i höstvetet. Genomsnittet för de 23 graderade fälten var index 7,2 (variation 0-27) och inget fält låg över skadetröskeln, index 35.



Figur 11. Bladfläcksvamparnas utveckling i rågvete 1992-1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Bladfläcksvampar

Angreppen av *bladfläcksvampar* var mycket små fram till axgång. Efter axgången skedde liksom ifjol en stark utveckling och vid slutgraderingen var i genomsnitt 43 % av bladen angripna. Detta är ett högt angrepp, som endast överträffas av fjolårets, se fig 11.



Figur 12. Skadegörarutveckling i rågvete 1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Sköldfläcksjuka konstaterades i vissa fält. I en del fält i Halland var angreppen omfattande. Angreppen av övriga svampsjukdomar såsom *mjöldagg*, *brunrost* och *gulrost* var i det närmaste obefintliga. De noterades endast som spårförekomst.

Skördeökningarna för svampbekämpning med Amistar har varit mindre än i höstvetet medan effekten av Tilt Top varit likvärdig, se tab 7. Försöket i Borrby visar lönsamhet för alla behandlingar och detta gäller även för Amistar i Södra Sandby. Årets försök pekar på att Amistar har gett bäst effekt.

Tabell 7. Merskörd av Tilt Top (TT) och Amistar (Am) i rågvete. Resultat från referensförsök i Halland och Skåne 1997.

Plats	Län	Sort	Skörd kg/ha obehandlat	Merskörd kg/ha			
				TT 1,0 DC 37	TT 1,0 DC 45	TT 0,5 DC 45	Am 1,0 DC 45
Växtorp	N	Måreno	4970		+120	-120	
S Sandby	LM	Måreno	6730	+190	+420	+140	+770*
Borrby	LM	Modus	8360	+590*	+540*	+310	+980*
Everöd	LM	Måreno	5930	+230	+250	+30	+230
Medeltal		4 försök	6500		+330	+90	
Medeltal		3 försök	7010	+340	+410	+160	+660*

* statistiskt säkert i jämförelse med obehandlat försöksled enl SNK-test, $P > 0,05$.

Insekter

Sädesbladlöss förekom endast i låga nivåer. Vid slutavläsningen, mjölkmodnad, var det genomsnittliga angreppet 0,8 löss/strå. Högsta angrepp i prognosfälten var 3 löss/strå.

Trips graderades vid två tillfällen. Högsta noterade angrepp var 1,8 trips/strå. Nästan hälften av de graderade fälten uppnådde bekämpningströskel. Vid slutgraderingen var antalet tripsangripna flaggbladsslidor i genomsnitt ca 30 % (variation 2-66 %).

HÖSTKORN

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades tolv fält under tiden 28 april - 23 juni. Höstkornarealen har minskat kraftigt detta året, vilket ledde till att antalet varningsfält var litet. Sorterna fördelades på Frost fem fält, Hanna fyra fält och Jura tre fält.

Sådd och övervintring

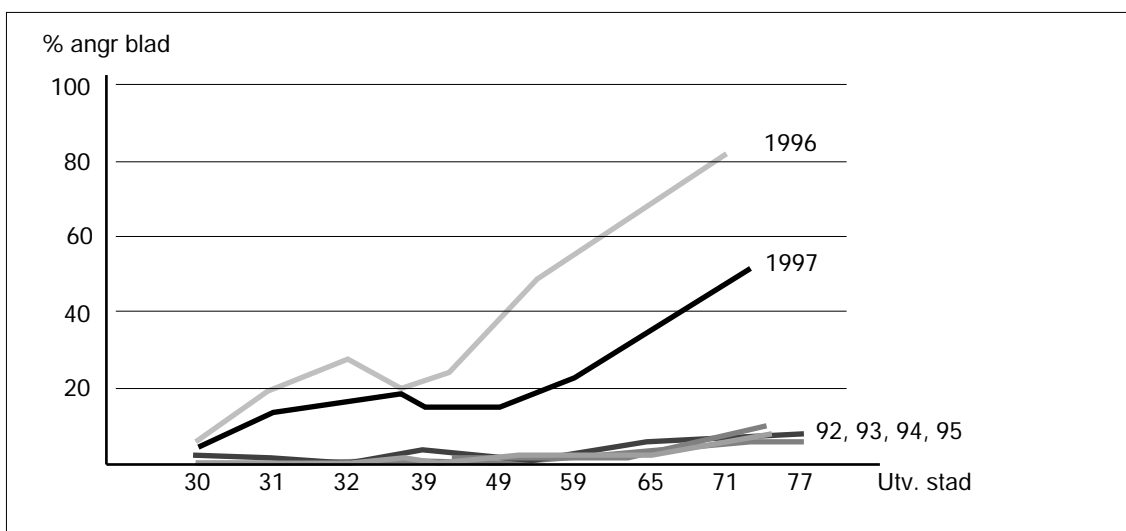
Bestånden utvecklades normalt under hösten men den kalla vintern medförde att en del fält utvintrade beroende på köldskador. Angreppen av *trådklubba* och *snömögel* var små.

Mjöldagg

Mjöldagg förekom i mycket liten omfattning tidigt på våren. Angreppen var små och inget av de graderade fälten hade bekämpningsbehov. Vid sista graderingen, mjölkmodnad, var i genomsnitt endast 5 % av bladen angripna.

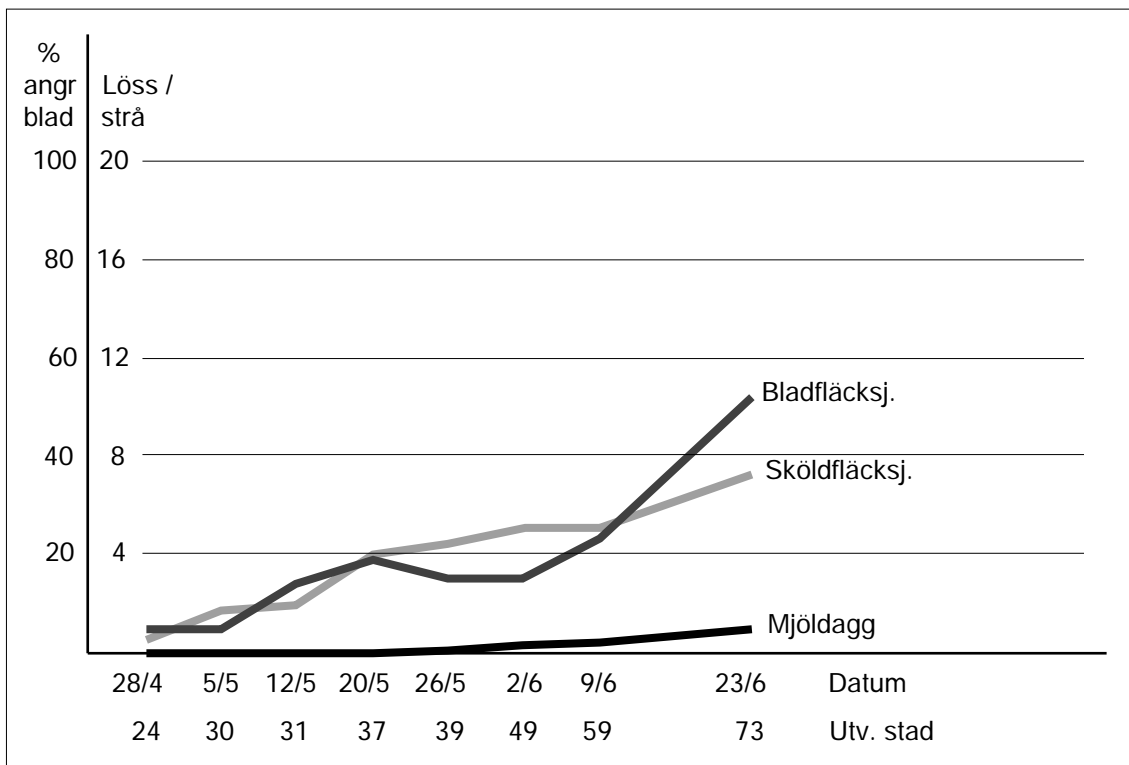
Bladfläcksvampar

Angreppen av *kornets bladfläcksjuka* var ovanligt stora för andra året i rad. Maj månad var även i år kall och regnig, dock inte lika nederbördsrik som fjolårets. Starka angrepp av kornets bladfläcksjuka förekom i enstaka fält redan vid stråskjutningen. Bladfläcksjukan ökade under stråskjutningen och en tredjedel av de graderade fälten bedömdes då ha bekämpningsbehov. Därefter följde ca tre veckor med uppehållsväder i juni, vilket bidrog till att angreppen inte utvecklades lika starkt som under 1996. Vid slutgraderingen, mjölkmodnad, var i genomsnitt 53 % av bladen angripna. Detta värde är högt, se flerårsjämförelsen i fig 13.



Figur 13. Bladfläcksjukans utveckling i höstkorn 1992-97. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Det regniga vädret i maj gynnade även *sköldfläcksjukan*, som förekom i många fält. Angreppen ökade under hela säsongen och vid DC 37 hade hälften av de graderade fälten bekämpningsbehov. Vid slutgraderingen var i genomsnitt 37 % av bladen angripna. Starka angrepp av kornets bladfläcksjuka och sköldfläcksjuka förekom oftast inte i samma fält, vilket innebar att det totalt bedömdes vara bekämpningsbehov i 2/3 av fälten.



Figur 14. Skadegörarutveckling i höstkom 1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Rost

Angreppen av *rost* var obefintliga. Inga angrepp noterades.

Insekter

*Trips*gradering gjordes i DC 39 - 49. Förekomsterna var mycket små och endast i ett av de graderade fälten överskreds bekämpningströskeln.

Förekomsten av *sädesbladlöss* var mycket liten och *havrebladlöss* förekom överhuvudtaget inte i de graderade fälten.

VÅRVETE

Omfattning och sortfördelning

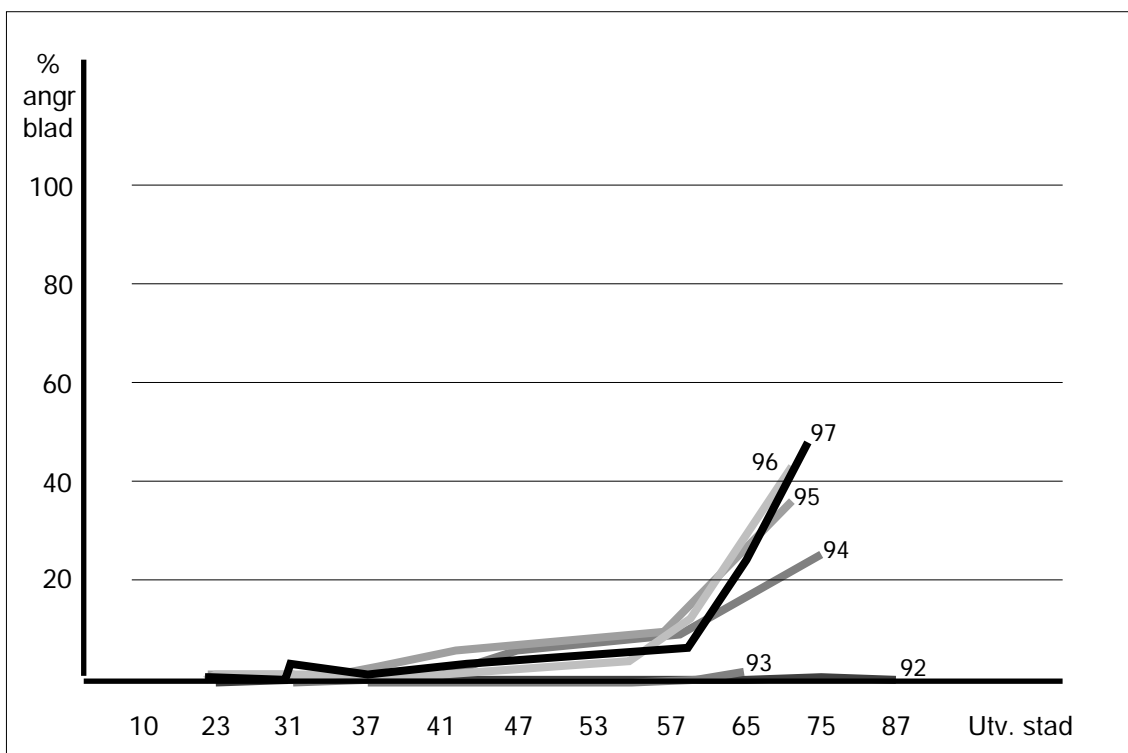
Veckovis graderades 21 fält under tiden 12 maj - 21 juli. Den dominerande sorten var Dragon.

Mjöldagg

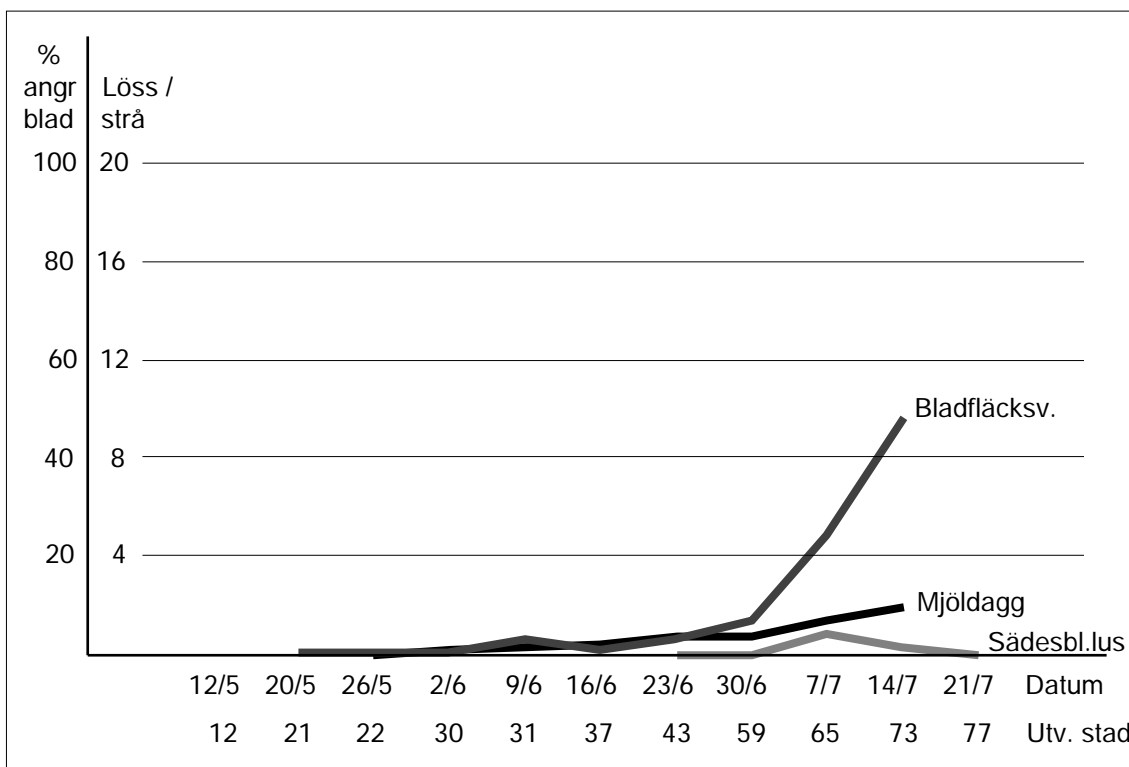
Vid begynnande stråskjutning, i början av juni, började *mjöldagg* uppträda i en del fält främst i nordöstra Skåne. Ett av de 21 graderade fälten hade då bekämpningsbehov. Angreppen utvecklades sedan relativt långsamt. Vid slutgraderingen den 14 juli, mjölk-mognad, var i genomsnitt 10 % av bladen angripna och det fanns angrepp i ca hälften av de graderade fälten.

Bladfläcksvampar

Bladfläcksvampar började uppträda i bestånden i slutet av maj. Angreppen låg dock på en låg nivå (i genomsnitt 4 % av bladen angripna) fram till axgång i slutet på juni. Liksom i höstvetete läggs stor vikt vid den sammanlagda nederbörden fyra veckor före axgång, för att bedöma behovet av svampbekämpning. Det relativt regniga vädret medförde att bekämpningsbehovet vid axgång bedömdes vara ganska stort. Vid slutgraderingen, mjölk-mognad, var i genomsnitt 49 % av bladen angripna. Detta är ett något högre värde än fjolårets, se fig 15.



Figur 15. Bladfläcksvamparnas utveckling i vårvete 1992-1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.



Figur 16. Skadegörarutveckling i vårvete 1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Rost

Vid slutgraderingen den 14 juli började små angrepp av *brunrost* att uppträda i en fjärdedel av de graderade fälten. Inga angrepp av *gulrost* noterades.

Bladlöss

Förekomsten av *havrebladlöss* var ytterst liten. Även förekomsten av *sädesbladlöss* var liten. Enstaka sädesbladlöss noterades i fälten vid axgång, men inget av de graderade fälten hade då något bekämpningsbehov. Vid mitten av blomningen fanns det i genomsnitt 1,0 lus/strå och enstaka fält hade bekämpningsbehov. Sedan minskade förekomsterna åter.

Grönstrimmig gräsbladlus förekom i mycket liten omfattning.

Vetemyggor

Den regniga försommaren medförde att vetemyggorna hade gynnsamma kläckningsförhållanden. Förekomsterna av vetemygga har dock varit små sedan början på 80-talet, och i kombination med ostadig väderlek i samband med axgång, bedömdes risken för angrepp som liten. Axprover från 18 vårvetefält 1997 visar också på fortsatt mycket låga värden. Se även höstvete fig. 9.

Gul vetemygga - medelvärde 0,21 % angr kärnor, maxvärde 1,39 % angr kärnor.

Röd vetemygga - medelvärde 0,67 % angr kärnor, maxvärde 4,46 % angr kärnor.

Övriga skadegörare

Angreppen av *sädesbladbagge* var små.

VÅRKORN

Omfattning och sortfördelning

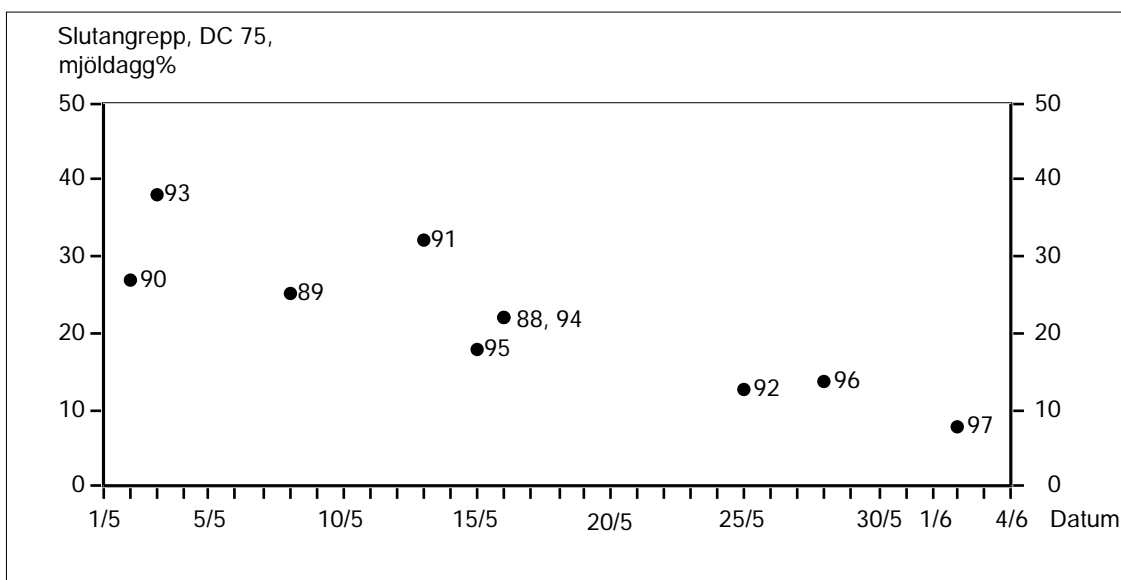
Veckovis graderades 70 fält under tiden 12 maj - 14 juli.

Tabell 8. Områdesvis sortfördelning i vårkorn 1997.

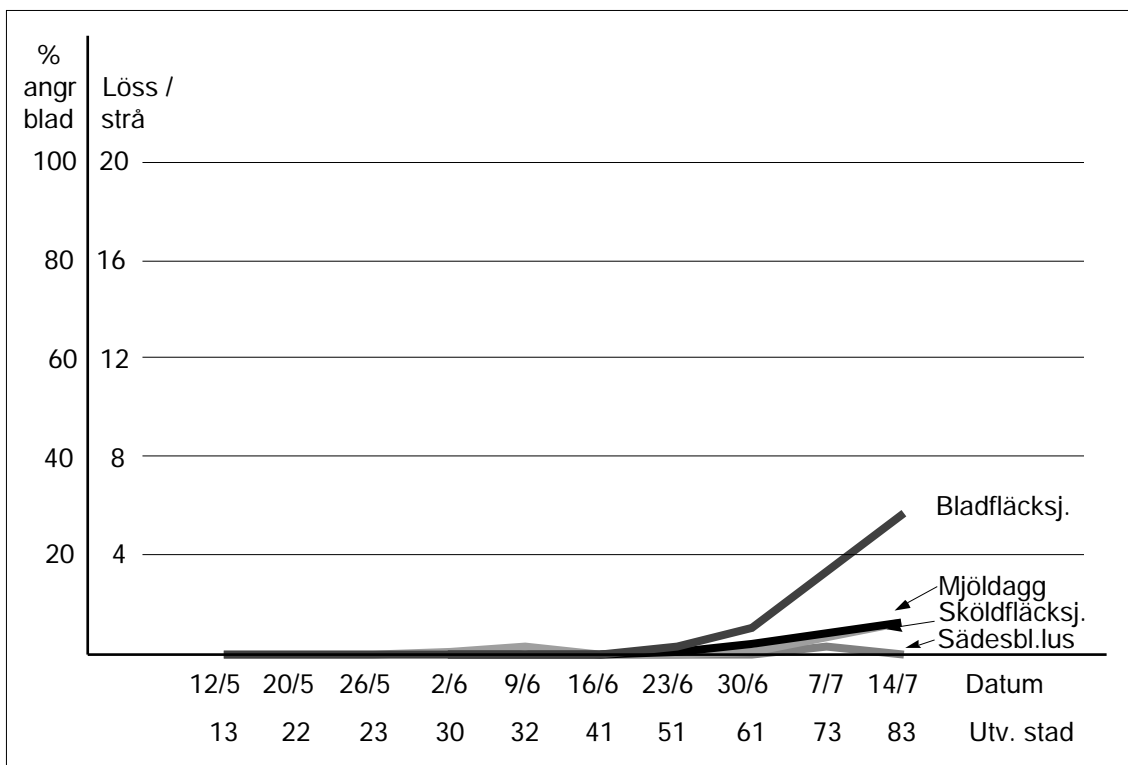
	Alexis	Baro- nesse	Goldie	Henni	Kinnan	Meltan	Optic	Scar- lett	Övriga	
Halland	-	5	2	1	1	3	-	-	1	13
NV Skåne	3	2	1	1	1	1	-	1	2	12
SV Skåne	6	1	-	2	1	-	4	1	-	15
M Skåne	1	1	-	-	2	2	-	-	-	6
SÖ Skåne	2	-	-	5	-	-	1	3	1	12
NÖ Skåne	1	4	-	1	-	1	-	-	1	8
Blekinge	-	2	-	-	-	2	-	-	-	4
	13	15	3	10	5	9	5	5	5	70

Mjöldagg

De första angreppen av *mjöldagg* noterades ovanligt sent, i början på juni, vilket antydde att angreppen skulle bli mindre än normalt. Sambandet mellan slutangrepp och datum för första registrerade angrepp visas i fig 17. I känsliga sorter utvecklades angreppen, men bekämpningsbehov fanns endast i något enstaka fält. Sortskillnaderna var stora och stämde väl överens med tidigare års erfarenheter. Vid sista graderingen den 14 juli var angreppen störst i Ariel, Baronesse och Maud med ett genomsnitt för 18 fält på 24 % angripna blad. Däremot var det genomsnittliga angreppet för 37 fält av Alexis, Henni, Kinnan och Meltan endast 1 % angripna blad. Vid mjölmognad var sammantaget för alla sorter i genomsnitt 8 % av bladen angripna. Detta är en väsentligt lägre angreppsnivå än tidigare år.



Figur 17. Slutangrepp för mjöldagg i vårkorn i förhållande till första registrerade angrepp i prognosfälten 1988-97. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.



Figur 18. Skadegörarutveckling i vårkorn 1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Bladfläcksvampar

Den regniga försommaren gjorde att angreppen av *kornets bladfläcksjuka* var förhållandevis stora. Även i höstkornet var angreppen av kornets bladfläcksjuka stora och smittspridning därifrån till gränsande vårkornfält hade troligen betydelse för angreppets omfattning. Bladfläcksjukan började uppträda redan i början på maj, men angreppen var små ända fram till axgång. Endast enstaka fält bedömdes ha bekämpningsbehov innan axgång. Sedan ökade bladfläcksjukan snabbt och vid slutgraderingen i mitten av juli var i genomsnitt 29 % av bladen angripna.

Sköldfläcksjuka observerades också i början av maj. Vid stråskjutningen fanns angrepp i nästan hälften av prognosfälten, därav endast något enstaka fält med bekämpningsbehov. Angreppen utvecklades sedan under säsongen och vid slutgraderingen, DC 83, var i genomsnitt 7 % av bladen angripna.

Rost

Angreppen av *kornrost* var små. De största angreppen fanns i Alexis i södra Skåne. Angreppen kom så sent, slutet av juni, att de inte har påverkat skörden. Vid slutgraderingen i mitten av juli, DC 83, fanns angrepp på i genomsnitt 4 % av bladen (mot 8 % 89-96).

Tabell 9. Merskörd av Tilt Top (TT), Amistar Pro (Am P) i vårkorn. Resultat från referensförsök i Halland och Skåne 1997.

Plats	Län	Sort	Skörd kg/ha obehandlat	Merskörd kg/ha			
				TT 0,8 DC 37	TT 2x0,4 DC 23 +37	Am P 2,0 DC 37	AmP 2x1,0 DC 31 +37
Helsingborg	LM	Maud	5680	+150	+200	+290	+440
Furulund	LM	Alexis	6290	+550*	+530*	+750*	+880*
Hölviken	LM	Alexis	6500	+400*	+490*	+950*	+1130*
Glimminge	LM	Henni	6560	+710*	+760*	+710*	+1100*
Medeltal	4 försök		6620	+450*	+500*	+680*	+890*

* statistiskt säkert i jämförelse med obehandlat försöksled enl SNK-test, $P > 0,05$.

Amistar Pro är ett ännu inte godkänt bekämpningsmedel som i doseringen 2 l/ha motsvaras av en blandning av 0,8 l Amistar och 0,75 l Forbel 750 till en kostnad på ca 600 kr/ha. Lönsamheten för en svampbekämpning med Amistar Pro, har varit god i ett försök och ytterligare två försök ligger på lönsamhetsgränsen. Delning av Amistar Pro har lönat sig i tre av fyra försök. Bekämpning med Tilt Top har varit lönsam i två försök, men delning har inte ökat lönsamheten. Årets referensförsök visar på relativt stora skördeökningar. Trolig orsak är den snabba uppförökningen av kornets bladfläcksjuka efter axgång.

Bladlöss

I mitten av juni noterades enstaka *havrebladlöss* i enstaka prognosfält. Uppförökningen gick sedan mycket långsamt och angreppen blev mycket små. Som mest fanns det angrepp i en tredjedel av fälten och inget av de graderade fälten hade bekämpningsbehov.

Förekomsterna av *sädesbladlöss* var också små och den genomsnittliga angreppsnivån nådde endast 0,5 lus/strå.

HAVRE

Omfattning och sortfördelning

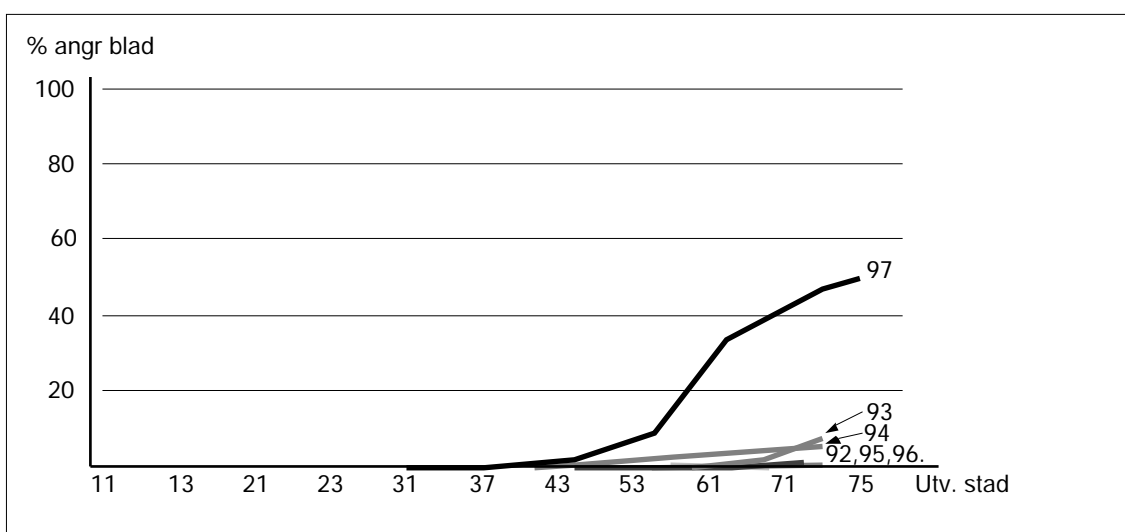
Veckovis graderades 34 havrefält under tiden 12 maj - 21 juli.

Tabell 10. Områdesvis sortfördelning i havre 1997.

Område	Adamo	Doris	Freja	Petra	Sang	Vital	
Halland	5	1	1	3	-	5	15
NV Skåne	-	-	4	-	1	1	6
SV Skåne	-	-	3	-	-	1	4
M Skåne	-	-	-	-	-	3	3
SÖ Skåne	-	-	1	-	-	-	1
NÖ Skåne	1	-	2	-	-	-	3
Blekinge	2	-	-	-	-	-	2
	8	1	11	3	1	10	34

Mjöldagg

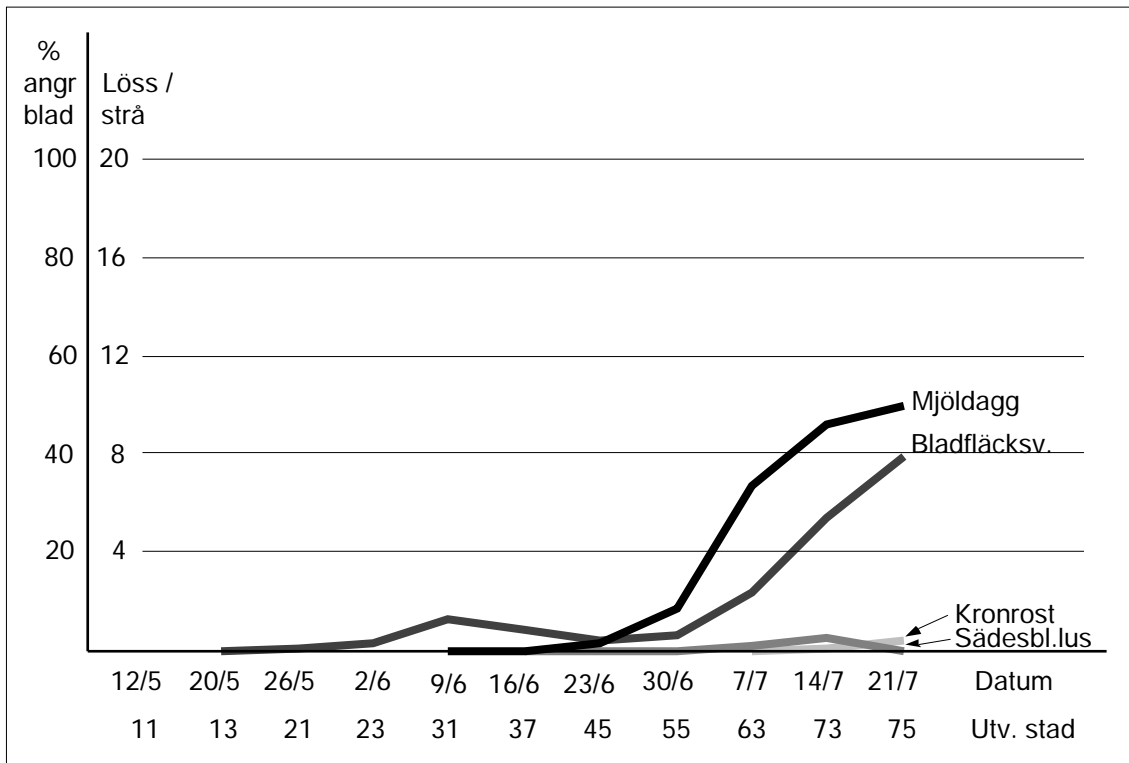
De första angreppen av *mjöldagg* observerades redan den 9 juni när havren befann sig i begynnande stråskjutning. Angreppet utvecklades därefter starkt och vid slutgraderingen var i genomsnitt 51 % av bladen angripna, se fig. 19. Vid denna tidpunkt fanns angrepp i praktiskt taget alla fält. Svampbekämpning i havre är sällan motiverad men med tanke på de tidiga och kraftiga mjöldaggsangreppen tillråddes bekämpning i enstaka fält med tidiga och starka angrepp. I ett orienterande försök i ett fält med starka mjöldaggsangrepp gav Forbel och Tilt Top endast små och olönsamma skördeökningar.



Figur 19. Mjöldaggens utveckling i havre 1992-1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Bladfläcksvampar

Spårförekomst av *bladfläcksvampar* noterades redan i slutet av maj. I begreppet bladfläcksvampar ingår både *havrens bladfläcksjuka* och *Septoria avenae*. Angreppen har huvudsakligen bestått av havrens bladfläcksjuka. Vid axgången ökade angreppen kraftigt och det genomsnittliga slutangreppet blev högt, 51 % angripna blad. Genomsnittligt slutangrepp för åren 1988 - 96 har varit 22 %.



Figur 20. Skadegörarutveckling i havre 1997. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

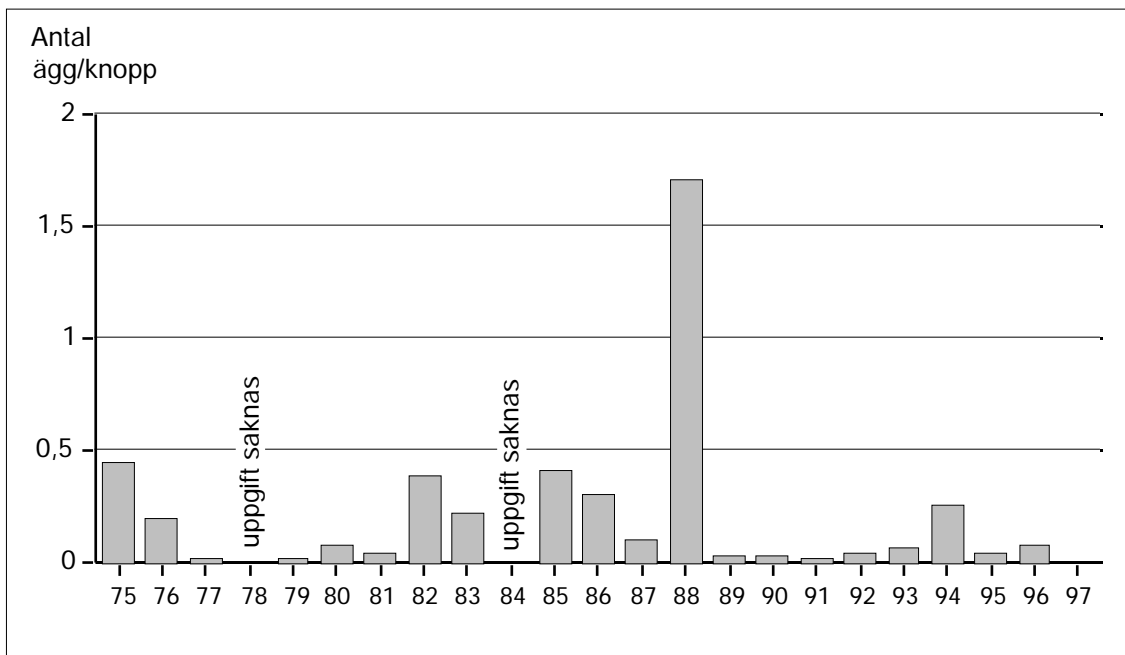
Rost

I början på juli upptäcktes det första obetydliga angreppet av den för området ovanliga svampsjukdomen *kronrost*. Vid slutgraderingen den 21 juli hade genomsnittsangreppet stigit till 3 % angripna blad och det fanns angrepp i 1/3 av de graderade fälten. Angrepp var vanligast i det inre av Skåne. Kronrostangreppet kom så sent att det troligen inte har haft någon negativ påverkan på skörden.

Bladlöss

Det finns ett samband mellan höstmigrationens storlek och angreppen av havrebladlöss i fält kommande sommar. Fångsterna av havrebladlöss i sugfällan på Alnarp var relativt låga under hösten 1996, vilket gav en antydning om att 1997 borde bli ett år med små angrepp av bladlöss. Förekomsten av ägg på häggarna våren 1997 var obefintlig, se fig 21. På häggarna noterades de första vingade lössen omkring den 7 juni. Antalet vingade löss på häggarna nådde sitt maximum (vilket detta året var lågt) runt den 13 juni. Häggarna började bli tömda på löss runt den 20 juni. I fält noterades de första havrebladlössen först i mitten på juni. Någon uppförökning av betydelse skedde inte i fält och de totala angreppen blev mycket små. Det genomsnittliga maxangreppet uppnåddes i mitten av juli och låg endast på 0,3 lus/strå. Inget av de graderade fälten var i närheten av bekämpningströskeln.

Förekomsterna av *sädessbladlöss* var också låga och den genomsnittliga angreppsnivån nådde endast 0,7 lus/strå.



Figur 21. Förekomst av havrebladlusägg på 17 häggbestånd i västra Skåne 1975-97. Avläst under tidig vår.

Fritfluga

Undersökningar visar att året efter en solig sommar blir vårflygningen av fritfluga ofta stor. Vinterns väderlek har troligen endast liten betydelse för hur stor den övervintrande populationen blir. Våren 1997 bedömdes populationen av övervintrande fritflugor vara måttlig, som en följd av fjolårets relativt varma och soliga sommar.

Vid 90 D° börjar den huvudsakliga utflygningen för fritflugan, men vid stora förekomster kan en viss utflygning ske redan vid 70 D°. Daggradsmetoden har fungerat relativt bra, men under vissa år såsom 1990 och 1995 har det dock förekommit angrepp över skadetröskeln även i fält som uppnått 1,5 blad före datumet för 90 D°. Därför provades redan under 1996 en ny riskvärdering för angrepp av fritfluga i havre, där fyra olika riskfaktorer bedömdes med olika poäng.

Risikfaktorerna är följande:

1. Temperatursumma vid 1,5 bladstadiet
2. Väderprognos för veckan efter 1,5 bladsstadiet
3. Regional risk - riskområde, angrepp ofta förekommande
4. Årets bedömning av mängden övervintrande fritflugor

Risikvärderingen utlöstes i riskområden (angrepp ofta förekommande) i slutet av maj. Fångsterna i blåskållarna ökade i det varma vädret i början på juni då det provisoriska tröskelvärdet för blåskållsfångster passerades i 4 fält av 22. De flesta havrefält hade med god marginal passerat det känsliga stadiet för fritflugeangrepp vid denna tidpunkt och det var därför endast i undantagsfall som det uppstod bekämpningsbehov.

I mitten av juni inventerades fritflugeskadorna som då konstaterades vara obefintliga. Endast ett obetydligt angrepp registrerades i ett av de graderade fälten.

Övriga insekter och virus

Angrepp av rödsotvirus har inte noterats i prognosfälten.

HÖST- OCH VÅROLJEVÄXTER

Omfattning och sortfördelning

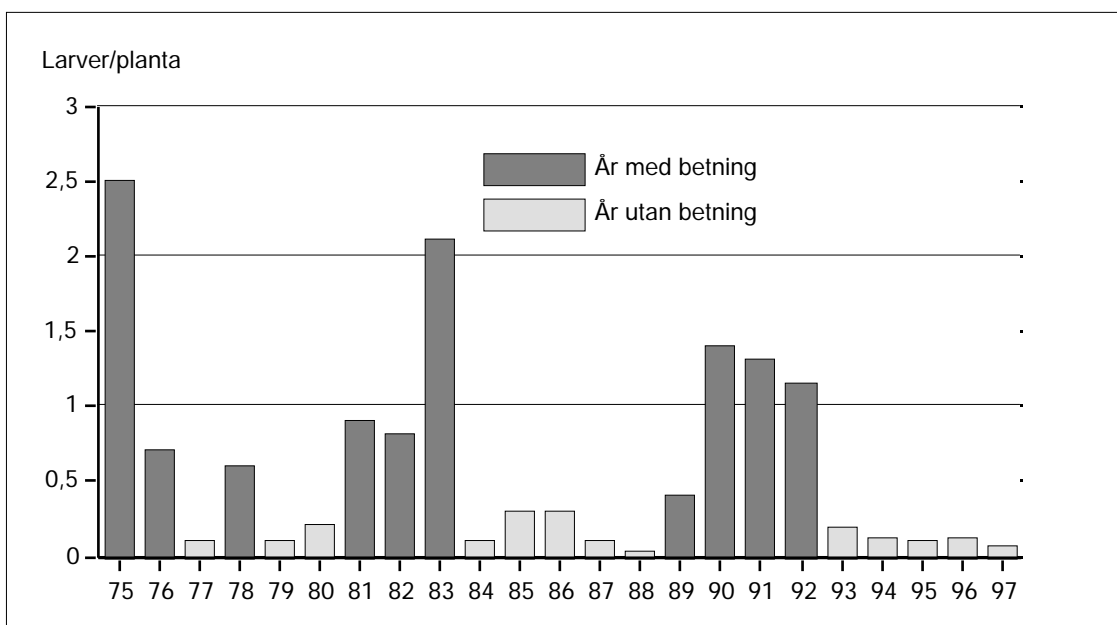
Veckovis inventering gjordes i tio höst- och sju våroljeväxtfält. Sorterna i höstoljeväxter var Express och Oxident, samt i våroljeväxter Maskot.

Övervintring och plantutveckling

Augusti månad var torr och höstrapsens etablering blev ojämn i många fält. Tillväxten fortsatte dock länge under hösten och många sent eller ojämnt uppkomna rapsfält utvecklades. Höstrapsen utsattes för stora påfrestningar av den följande stränga vintern. Den kalla vintern i kombination med nattfrosten under april orsakade stora utvintringsskador i höstrapsen.

Rapsjordloppa

Rapsjordloppans förekomst under vintern undersöktes i plantprover från 69 fält. Syftet är att ställa en prognos över betningsbehovet inför kommande höstsådd. Larvförekomsten var fortsatt låg, se fig 22. Vintern 1996/97 fanns det i genomsnitt endast 0,07 larver per planta. Inget av de undersökta fälten hade mer än 0,5 larver per planta, dvs låg över gränsen för betningsbehov. Risken för angrepp inför höstsådden 1997 bedömdes därmed vara liten och ingen betning rekommenderades för Skåne.



Figur 22. Angrepp av rapsjordloppa i Skåne 1975-1997, samt vilka år betning har rekommenderats.

För att följa inflygningen av rapsjordloppa till höstrapsfälten sattes fångstskålar ut i 20-talet fält i Skåne under hösten 1997. Förekomsten av rapsjordloppor i dessa skålarna var liten. Sydvästra Skåne skiljde dock ut sig med högre fångster och bekämpningsbehov i flera fält. Bekämpningsbehovet mot rapsjordloppa bedömdes som helhet vara litet.

Trips och jordloppor

Problemen med *jordloppor* och *trips* i våroljeväxterna var överlag små.

Rapsbagge

Rapsbaggarna började flyga ut från sina övervintringsplatser i andra hälften av april. En del höstrapsfält hade bekämpningsbehov. I våroljeväxterna började inflygningen till fälten i slutet på maj

Kålbladlus

Angreppen av *kålbladlus* var mycket små både i höst- och våroljeväxter.

Skidgallmygga

Gradering av angrepp av *skidgallmygga* gjordes i början av juli i prognosfälten och i genomsnitt var endast 3 % av skidorna angripna. Det förekom dock enstaka andra fält med starkare angrepp.

Svampsjukdomar

Angrepp av svampsjukdomar var stora i höstoljeväxterna. Det var nästan enbart *bomullsmögel* och *kransmögel* som förekom.

Det ostadiga vädret under maj månad, med utdragen blomning, medförde gynnsamma betingelser för infektion av bomullsmögel. Sklerotier fanns nergrävda i fyra höstrapsfält och de första apothecierna konstaterades i början av juni, dvs i blomningens mitt. Groningen av sklerotierna var sen och liten. Bekämpning rekommenderades i fält med stort smittotryck, dvs fält som haft starka angrepp tidigare. Angreppen blev mycket kraftiga i många fält. Det förekom även stora angrepp (över 40 % angripna plantor) i en del fält som inte bedömdes som riskfält. Bomullsmögel graderades i 20 höstrapsfält. I genomsnitt var 27 % av huvudstjälkarna angripna (variation 5 - 55 %).

I södra Skåne utfördes tre storruteförsök i höstraps med Rovral Flo i blomningen, vilka gav stora och lönsamma skördeökningar (+ 800 kg/ha). Angreppen av bomullsmögel var i dessa försök över 40 %. Anmärkningsvärt är dock de låga skördarna (28-33 dt/ha) som även behandlat gav i dessa fält.

Angrepp av kransmögel förekom i stor omfattning. Kransmögel är en växtföljdssjukdom som infekterar via rötterna redan under hösten och utvecklas vidare i plantan under säsongen. I många fält i sydvästra Skåne var i princip alla plantor infekterade strax före skörd.

Den kalla vintern var mycket ogynnsam för *ljus bladfläck* och angreppen var i det närmaste obefintliga. Angreppen av *torröta* var också utan betydelse.

I våroljeväxterna noterades apothecier i början av juli, i slutet av vårrapsens blomning, i två av fyra fält med sklerotiedepåer. Detta tydde på att det fanns viss risk för bomullsmögelangrepp i fält med stark fältsmitta. Det torrare vädret under slutet av juli och augusti medförde dock att angreppen blev ganska små. Vid slutgraderingen av de åtta prognosfälten var i genomsnitt 5 % av huvudstjälkarna angripna (variation 0-30%).

ÄRTER

Omfattning och sortfördelning

Veckovis inventerades 16 fält under tiden 12 maj - 21 juli. De dominerande sorterna var Delta och Profi. Ärtor har inte inventerats veckovis sedan 1992. Foderärtodlingen har varit liten, men nu ökar odlingen igen.

Ärtbladlöss

De första *ärtbladlössen* noterades i mitten av juni. Därefter ökade ärtbladlössen ganska snabbt. Maxangreppet nåddes den 7 juli med i genomsnitt 5 löss/toppskott. Det fanns bekämpningsbehov i en tredjedel av fälten.

Ärtvecklare

Angreppen av *ärtvecklare* var små i de undersökta fälten, se tab 11. Antalet undersökta fält är dock litet och siffrorna är därmed osäkra.

Inventering av ärtvecklare gjordes senast 1992.

Tabell 11. Angrepp av ärtvecklare 1997.

Område	Antal fält	Angripna baljor %	
		Medel	Variation
Halland	3	0	0
Skåne	13	1,5	0-8

POTATIS

Omfattning

Potatis har inte graderats veckovis i den ordinarie varningsverksamheten. Däremot har rådgivare inom potatisområdet medverkat i ett rapporteringssystem för bladmögelangrepp vilket sammanställts och återrapporterats av Växtskyddscentralen.

Potatisbladmögel

Våren och försommaren kännetecknades av ostadigt väder, vilket medförde att potatisen utvecklades långsamt. För *potatisbladmögel* var dock vädret mycket gynnsamt och de första angreppen i färskpotatis under väv noterades redan i slutet på maj. Under juni blev vädret torrare men det inkom ändå rapporter om en handfull färskpotatisodlingar med angrepp. I slutet av juni kom de första rapporterna om angrepp i Bintje och denna utvecklingen fortsatte långsamt under juli. Värme och åskskurar i slutet på juli innebar att utvecklingen tog ny fart och att bladmögel spriddes till många odlingar. Det bedömdes då inte längre meningsfullt att fortsätta med inrapporteringarna om potatisbladmögel.

Förekomsten av brunröta var liten och avvek inte från vad som får anses som normalt.

Direktskadegörande insekter

I början på juni när vädret blev varmare invaderades potatisfälten av en stor mängd *stritar*. Äggläggningen kom igång efter någon vecka och i början av juli noterades de första nymferna. Populationsmaximum för nymferna nåddes i början av augusti. Det ovanligt stora angreppet av stritar 1997, har sin förklaring i stor uppförökning under de senaste årens ovanligt varma högsomrar.

Angreppen av *löss* blev också mycket omfattande. Maxangreppet uppnåddes i slutet av augusti.

De stora insektsförekomsterna, innebar att det blev stora skördeökningar på 15 - 35 % i bekämpningsförsök i fabrikspotatis. Det har under 1997 inte räckt med en behandling med pyretroid i början på juli, utan en riktigare strategi har varit en första behandling i mitten på juni åtföljt av ytterligare en behandling i augusti. Upprepade bekämpningar innebär dock alltid en risk för bekämpningsmedelsresistens och bör därför undvikas. Praktiska iakttagelser tyder på en större motståndskraft mot bekämpningsmedel hos både stritar och bladlöss vilket kan vara en varningssignal.

Virus

Årets utsäde hade en låg virusmitta av PVY. Den ostadiga väderleken under försommaren medförde att antalet vingade bladlöss som fångades i sugfällan i Alnarp var litet under maj och juni. Därefter började förekomsterna att öka vilket medförde ökad risk för virusspridning.

Enligt preliminära uppgifter från Statens utsädeskontroll i Svalöv blev virusspridningen relativt liten.

Övrigt

Inga skador av jordfly noterades.

SOCKERBETOR

Omfattning

Sammanlagt inventerades drygt 70 fält, varav 50 fält av Danisco Sugar AB. I dessa ingår även odlingar på Gotland. Efter den 21 juli inventerades endast Daniscos fält.

Sådd och tillväxt

Enstaka betfält såddes redan den 26 mars, men merparten av betsådden skedde i mitten av april. Medelsådatum för hela bruksområdet var den 18 april. Detta är tidigt, fem dagar tidigare än tioårsmedeltalet.

Maj månad blev både kallare och regnigare än normalt. Kylan gjorde att uppkomsten gick långsamt och att småplantstadiet blev utdraget. Detta syns i fig 23, som långsam tillväxt under maj månad. Den långdragna kyliga vårperioden innebar även att tidigt sådda fält, drabbades av stocklöpare i ovanligt stor omfattning. I början av juni blev det varmare och tillväxten blev mycket bra, vilket också återspeglas i tillväxtkurvan. Tillväxten under resten av sommaren var relativt god, men från augusti begränsas den till följd av torkan som även höll i sig under september.

Uppkomstskadegörare

Kalla och våta vårar fördröjer uppkomsten och dessa år brukar skador av *hoppstjärtar* vara allvarligast. Detta stämmer även denna säsongen, då relativt stora angrepp av hoppstjärtar förekom. Angreppen av *Clivina fossor* och *jordloppor* var däremot små.

Förekomsten av *åkertrips* var relativt normal och nådde inte upp till fjolårets höga nivå.

I slutet av maj började *lilla betbaggen* uppträda främst på gårdar med ansträngd växtföljd, men angreppen blev inte alls så omfattande som under fjolåret.

I början av juni blev bettillväxten mycket hög, vilket innebar att betorna i många fall växte ifrån insektsskadorna.

Rotbrandsvampar förekom i normal omfattning.

Betfluga

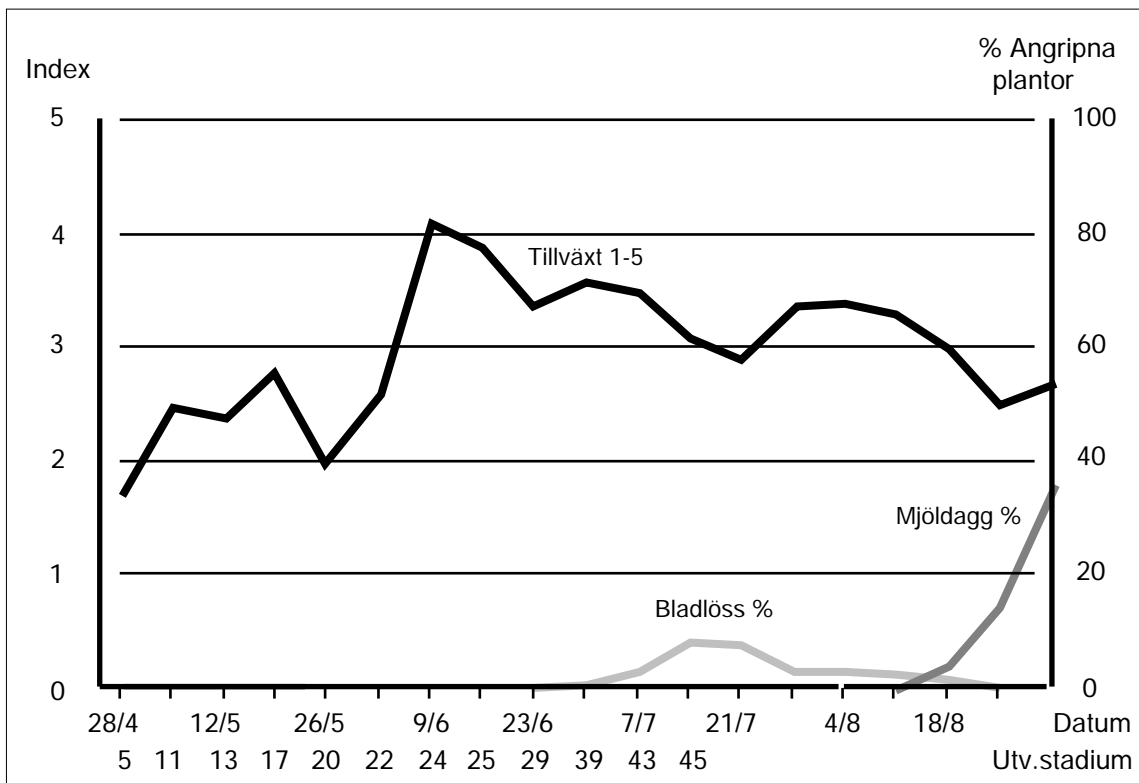
Angreppen av *betfluga* var små. Betflugeägg noterades i många fält, men minorna var få.

Betbladlus

De första *betbladlössen* hittades relativt sent, i slutet av juni. Förekomsten av naturliga fiender såsom nyckelpigelarver och blomflugelarver var relativt stor i början på juli. Betbladlössens uppförökningen gick sedan långsamt och redan i mitten av juli började förekomsterna att minska i en del fält. Maxangreppet nåddes i mitten av juli med i genomsnitt 9 % angripna plantor, se fig 23. Störst angrepp fanns i östra Skåne. Bekämpningsbehov uppstod i enstaka fält.

Virusgulsot

Angreppen av *virusgulsot* blev mycket små. Endast en persikbladlus noterades i sugfällan på Alnarp före midsommar.



Figur 23. Tillväxtindex och angreppsutveckling av betbladlöss och mjöldagg i sockerbetor 1997.

Mjöldagg

De första angreppen av *mjöldagg* kom redan i mitten av augusti. Angreppen utvecklades sedan snabbt och det uppstod bekämpningsbehov i många fält. De starkaste angreppen noterades i östra Skåne. Övriga svampsjukdomar kunde endast konstateras i liten omfattning i enstaka fält.

Övrigt

Skador av *stinkfly* iaktogs i ovanligt många fält i år. Betydelsen av angreppen torde dock varit liten. Eftersom kantangrepp är vanligast, är det lätt att överskatta betydelsen.

Larver av *gammafly* började uppträda i många betfält i mitten av juli. Endast i ett fåtal fall var skadorna så stora att bekämpning var motiverad.