

VÄXTSKYDDSAÅRET 2000

Halland Skåne Blekinge

Växtskyddscentralen
Box 12
230 53 ALNARP

Av: G. Berg och Ö. Folkesson

Redaktör: M. Gröntoft

Omslag: Rapsbaggar. Foto. L. Vimarlund.

Eftertryck tillåts om källan anges.

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

VÄXTSKYDDÅRET 2000

Halland Skåne Blekinge

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning och metodik.....	4
Väder 1999/00	6
Höstvete.....	10
Råg	16
Rågvete.....	18
Höstkorn.....	20
Vårvete.....	22
Vårkorn	24
Havre	27
Höst- och våroljeväxter	30
Ärter	33
Potatis.....	34
Sockerbetor.....	35

INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten av arbetet inom prognos- och varningstjänsten i Halland, Skåne och Blekinge under växtskyddsåret 2000. 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.

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 sin bekämpning. För vissa skadegörare ställs prognoser, som i förväg anger en förväntad utveckling. För många skadegörare saknas prognosmetoder och för dem ges information om det aktuella läget (varning), baserad på graderingar och iakttagelser i fält. Informationskanaler till rådgivare och lantbrukare är telefonmöten, 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 under 2000 har varit personal och praktikanter vid Växtskyddscentralen, Lantbruksenheterna på Länsstyrelserna i Blekinge och Skåne, Hushållningssällskapen i Halland och Skåne, HBKL lantmän, I S Agro Blekinge och Danisco Sugar AB. Skånska Lantmännen, Bayer-Gullviks och Svenska Foder har bidragit till finansieringen av verksamheten.

Varningsverksamheten

Från slutet av april till mitten av juli sker regelbunden bevakning av skadegörare i stråsäd, oljevaxter, ärter och sockerbetor. Detta görs med hjälp av graderingar en gång i veckan i varningsfält som inte är behandlade, varken med fungicider eller insekticider. Antalet varningsfält och fördelningen mellan olika grödor ska ungefär avspegla odlingen av de olika grödor inom de olika områdena. Antalet varningsfält har varit 245 och de fördelades enligt tabell 1.

Tabell 1. Antal varningsfält under år 2000 i olika områden och grödor.

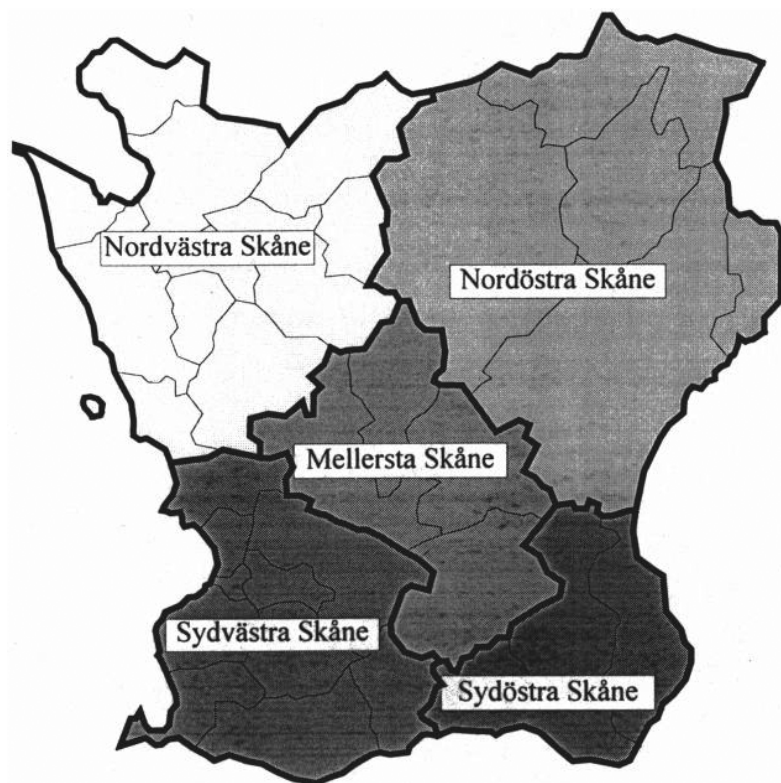
Område	Höst- vete	Råg	Råg- vete	Höst- korn	Vår- vete	Vår- Korn	Havre	Höst- oljev	Vår- oljev	Ärter	S- betor	Σ
Halland	7	1	5	-	2	6	8	-	1	2	2	34
NV Skåne	13	2	2	3	2	8	2	2	1	2	2	39
SV Skåne	17	3	1	2	1	15	3	3	-	1	4	50
M Skåne	9	3	1	-	1	8	2	-	-	2	3	29
SÖ Skåne	10	3	1	2	1	10	-	2	-	2	4	35
NÖ Skåne	8	4	2	1	4	7	3	-	-	3	2	34
Blekinge	4	1	3	1	3	5	2	-	-	1	4	24
Σ	68	17	15	9	14	59	20	7	2	13	21	245

Metodik

Skadegörarna graderas på 50 blad eller 25 strån i den obehandlade observationsrutan. Angrepp av svampsjukdomar i stråsäd graderas på de tre översta bladen och anges som

procent angripna blad. Det är då ett genomsnitt räknat på de tre översta bladen. Under respektive gröda redovisas områdesvis sortfördelning och angrepp av de under året mer betydelsefulla skadegörarna.

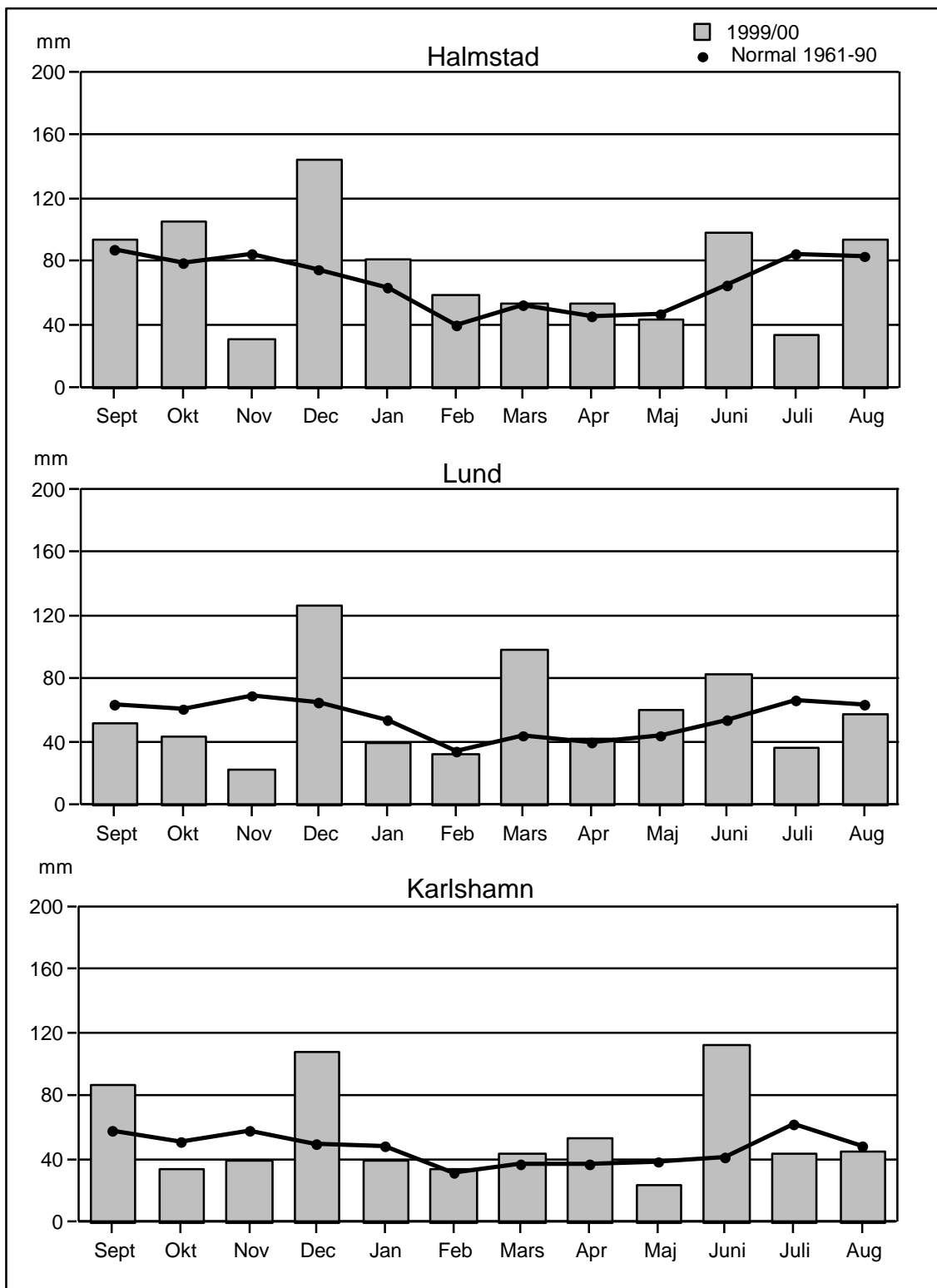
Nedanstående områdesindelning i Skåne har använts.



Figur 1. Karta över Skåne med områdesindelning.

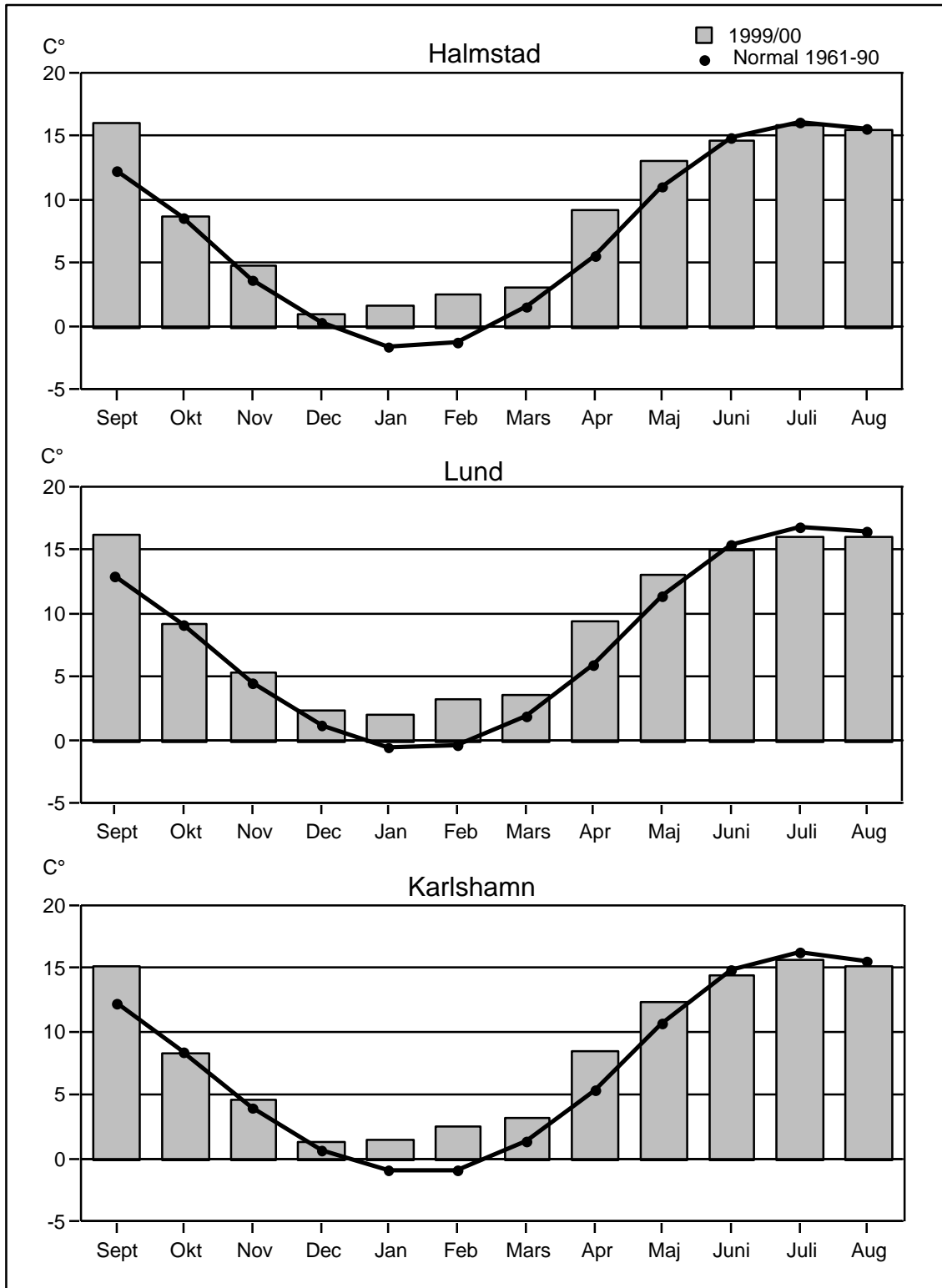
VÄDER 1999/00

Hösten 1999 inleddes med en mycket varm september, som följdes av en normal oktober. November blev sedan torrare än normalt.



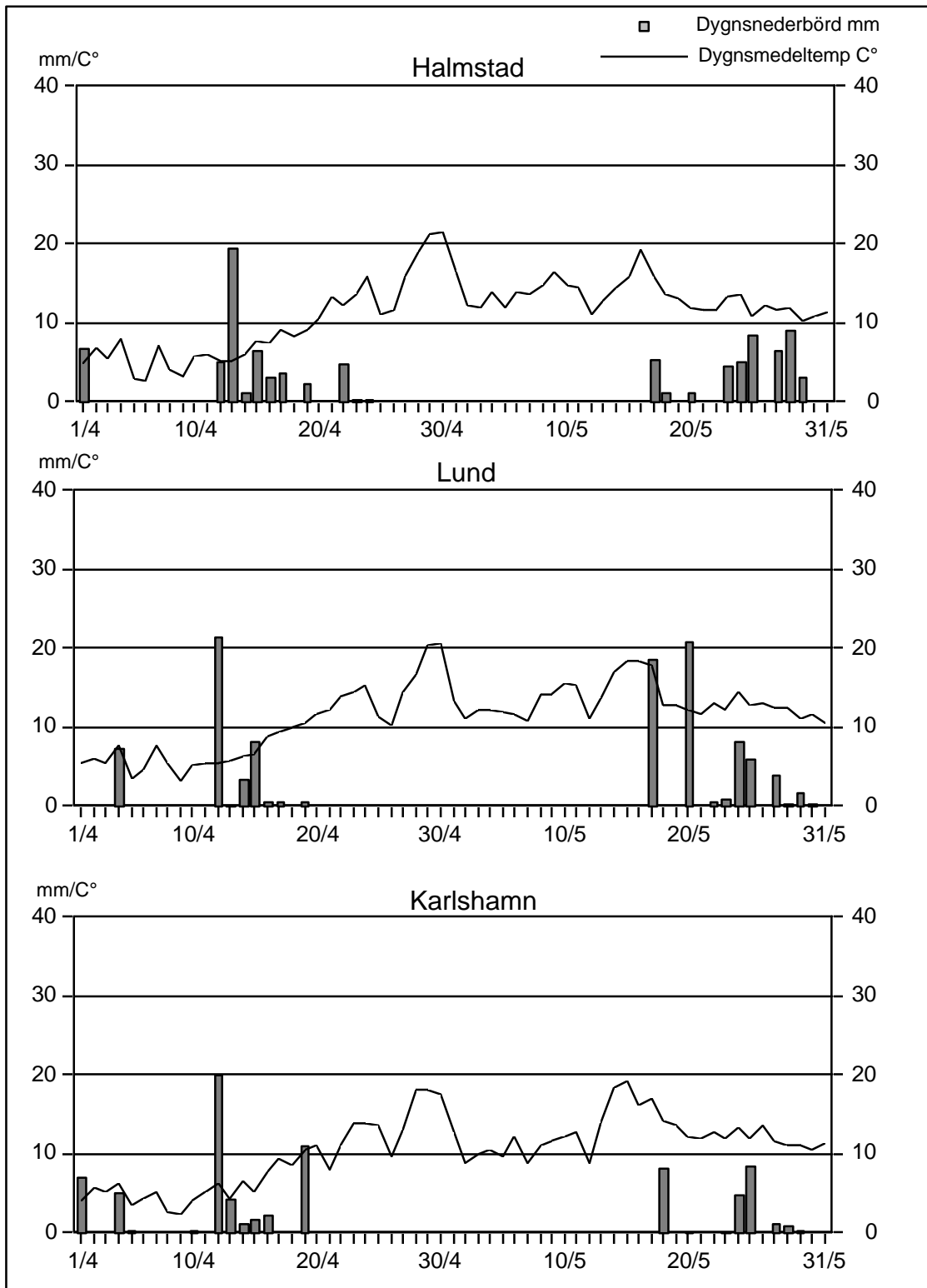
Figur 2. Månadsvis nederbörd vid tre olika platser 1999/00 (enl SMHI).

Vintern var mildare än normalt, vilket innebar att det var den tredje milda vintern på rad. December blev ovanligt regnig, medan januari och februari var mera normala. Under slutet av mars blev vädret torrare och vårsådden kunde inledas. Därefter kom några regnperioder.



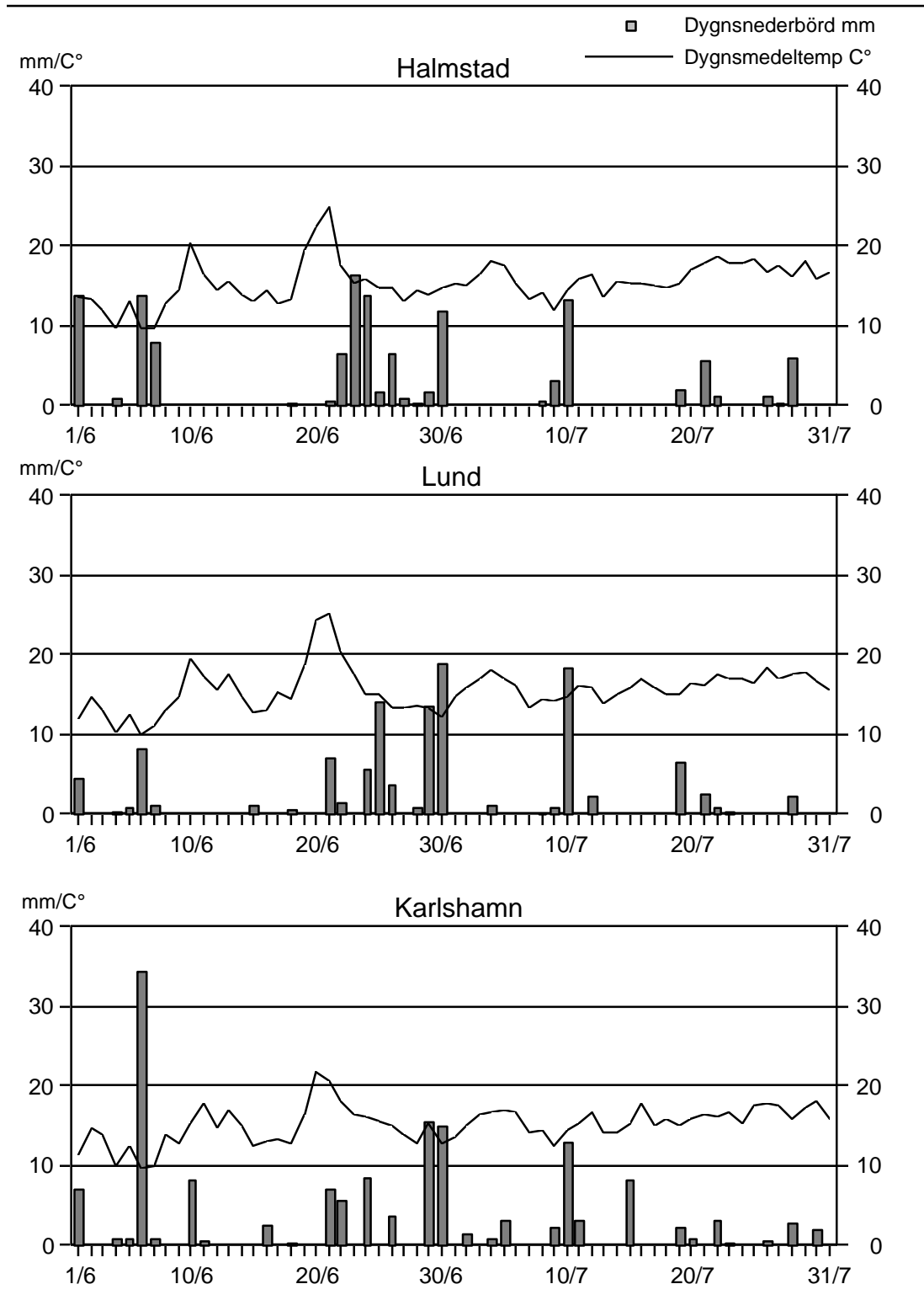
Figur 3. Månadsvis temperatur vid tre olika platser 1999/00 (enl SMHI).

Vädret slog därefter om och blev torrt och varmt från mitten på april till mitten på maj. Värmen och torkan påskyndade tillväxten i grödorna och särskilt de höstsådda grödorna var vid denna tidpunkt ovanligt tidigt utvecklade. I mitten till slutet på maj kom det efterlängttade regnet och temperaturen sjönk till mera normala värden. Juni präglades av stora regnmängder, speciellt i slutet av månaden.



Figur 4. Dygnsvis nederbörd och medeltemperatur april - juli 2000 vid tre olika platser.

Juli blev torrare än normalt, men hade för årstiden normala temperaturer. Skörden av höstkorn och hösträps skedde ovanligt tidigt, medan övriga grödor skördades vid normal tidpunkt, trots den ovanligt tidiga utvecklingen under försommaren.



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

HÖSTVETE

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 25 april - 3 juli graderades veckovis 68 höstvetefält.

Tabell 2. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i höstvete år 2000.

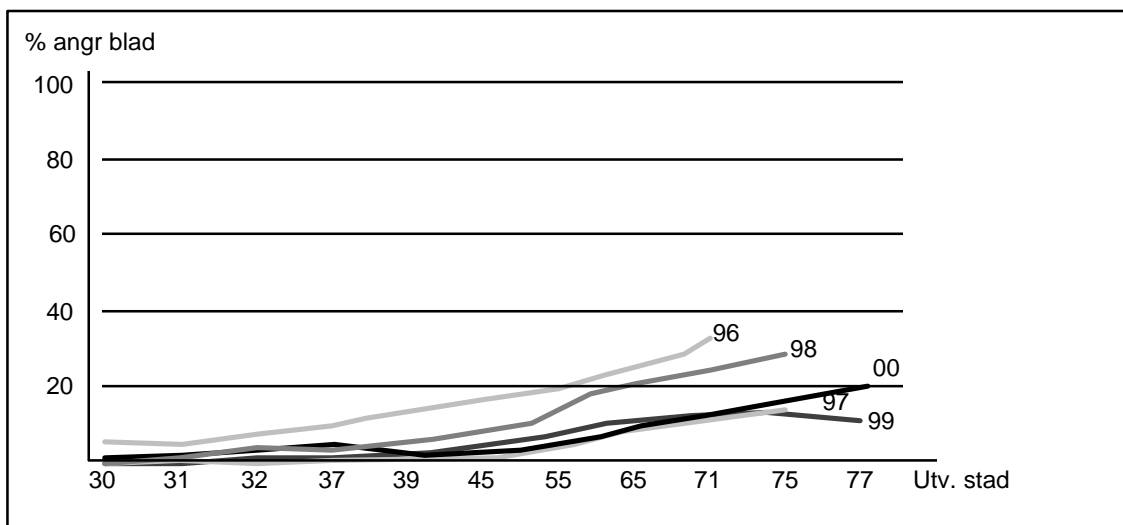
Område	Bill	Kosack	Kris	Meridien	Ritmo	Tarso	Σ
Halland	-	2		4	-	1	7
NV Skåne	-	-	2	2	3	6	13
SV Skåne	1	-	4	-	5	7	17
M Skåne	1	-	1	1	2	4	9
SÖ Skåne	2	-	2	1	3	2	10
NÖ Skåne	-	-	1	-	3	4	8
Blekinge	-	-	-	4	-	-	4
Σ	4	2	10	12	16	24	68

Sådd och övervintring

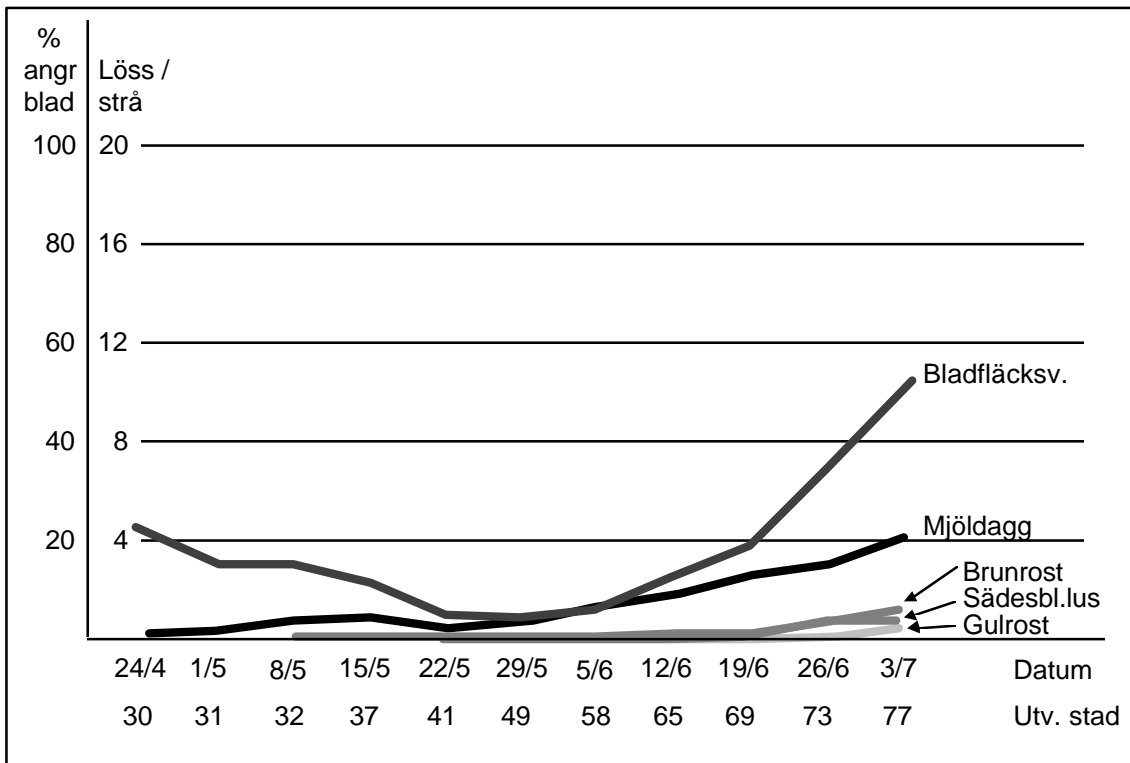
Hösten, speciellt september månad, var ovanligt varm och många höstvetefält blev ganska frodiga. Vinterns påfrestningar på grödan var små och därmed gick övervintringen bra. Den ovanligt varma och torra försommaren ledde till extremt tidig axgång, för tidiga fält redan i slutet av maj. Men sedan blev sommaren ganska sval och regnig, vilket ledde till att skördetidpunkten blev ungefär normal.

Mjöldagg

Smittotrycket av *mjöldagg* var under våren något större jämfört med senaste året. Enstaka fält hade angrepp av mjöldagg redan i slutet av april. I början av maj, DC 32, hade ca 8 % av fälten bekämpningsbehov. Mjöldaggen utvecklades därefter långsamt under säsongen och runt axgång hade endast ca 15 % av fälten bekämpningsbehov. Angrepp förekom i hela området. Angreppen var störst i sorterna Ritmo, Tarso och Meridien. Angreppen utvecklades en del efter axgång och vid sista graderingen, DC 77, var i genomsnitt 21 % av bladen angräpna. Angreppen varierar mellan olika år, se figur 5.



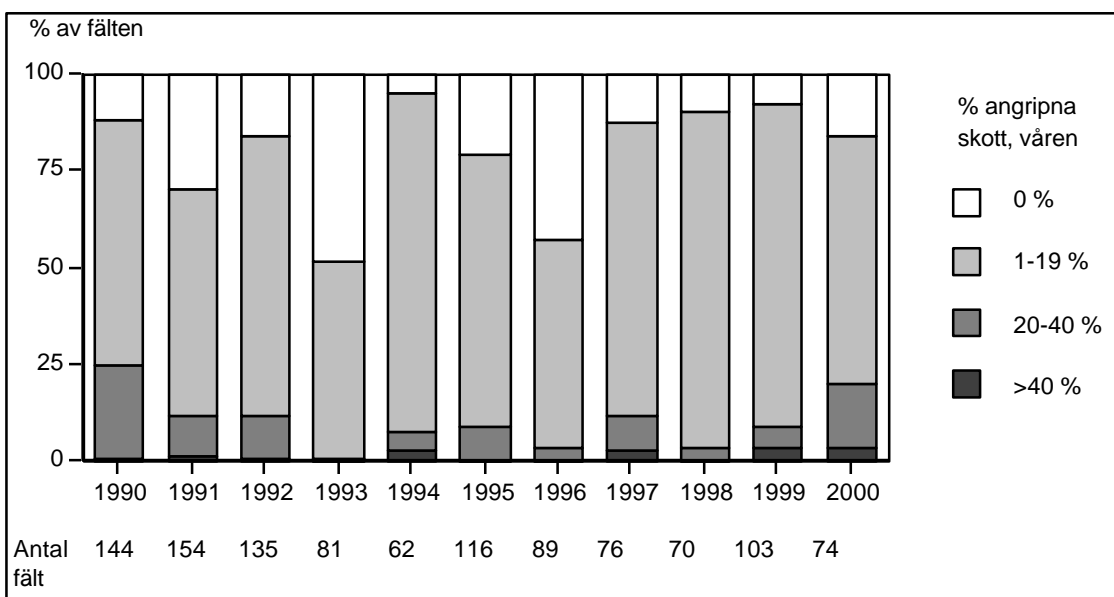
Figur 5. Utveckling av mjöldagg i höstvete 1996-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.



Figur 6. Skadegörarutveckling i höstvetete 2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

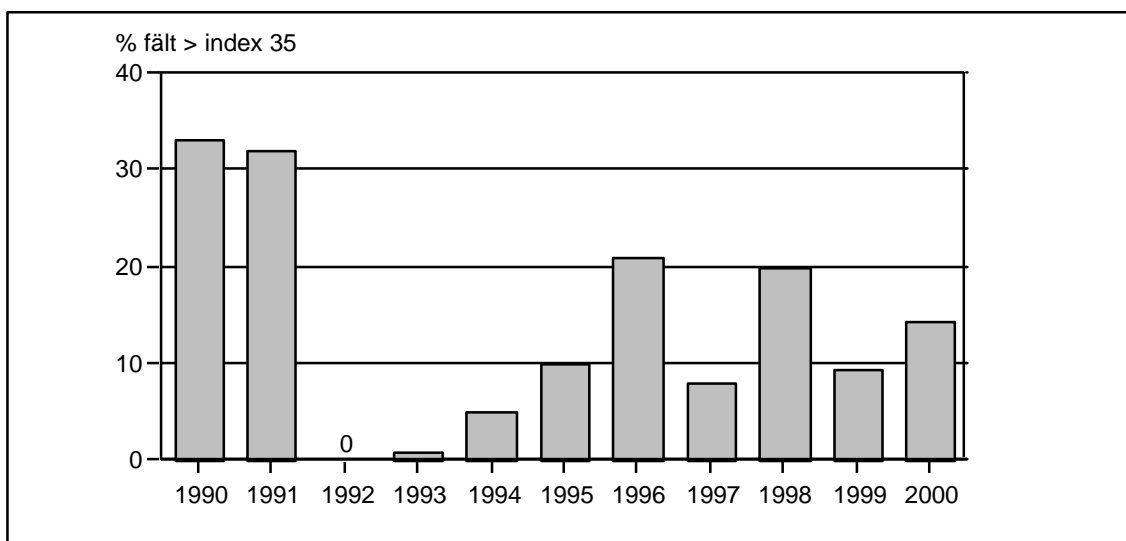
Stråbassjukdomar

Vintern och våren var mild, men det föll ganska normala nederbördsmängder. De graderingar som gjordes i DC 31-32 visade att angreppen av *stråknäckare* var högre än under de senaste åren och tröskelvärdet, >20 % angripna skott, överskreds i 15 av 74 graderade fält, se figur 7. Vädret från mitten av april och en månad framåt var ovanligt torrt och angreppsutvecklingen bromsades därför upp. I samband med fuktigare väderlek i juni skedde dock en viss utveckling av angreppen.



Figur 7. Angrepp av stråknäckare under våren i höstvetete 1990-2000. Gradering i DC 31-32.

Årets graderingar av varningsfälten i mitten av juli visar att angreppen trots allt blev ganska små, se figur 8. Genomsnittet för de 62 graderade fälten var index 21 (variation 0-47) och skadetröskeln (ca index 35) överskreds i nio fält.



Figur 8. Andel höstvetefält över skadetröskeln för stråknäckare, index 35, juligradering 1990-2000.

I många prover förekom mörka, diffusa missfärgningar, som i flertalet fall bedömdes vara orsakade av *Fusarium*. Stråangreppen av *Fusarium* var ganska omfattande. I vissa fält förekom kraftiga angrepp av *skarp ögonfläck*. För andra året i rad gjordes en speciell inventering av *rotdödare* i varningsfälten. Angreppen av rotdödare var något större än förra året, genomsnittet för de 54 graderade fälten var index 14 (variation 1-69). Motsvarande siffra 1999 var index 8.

Bladfläcksvampar

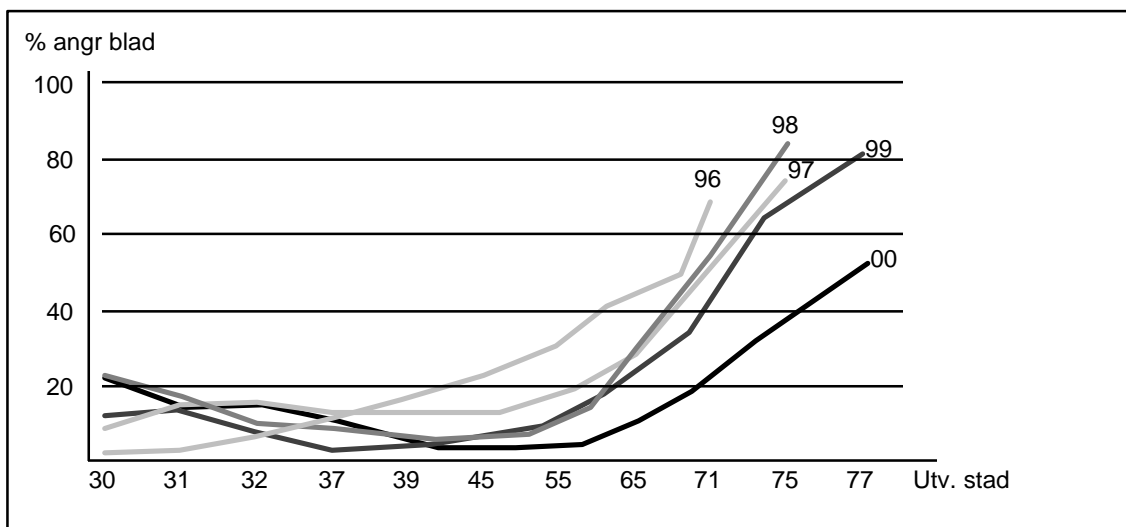
Bladfläcksvampar, främst *svartpricksjuka* och i viss mån *vetets bladfläcksjuka*, förekom i normal omfattning vid den första graderingen i slutet av april. Vädret var torrt och ovanligt varmt från ungefär mitten av april och en månad framåt. Under denna period skedde få nyinfektioner av bladfläcksvampar, vilket ledde till att det var först i slutet av juni som angreppen började öka.

Den sammanlagda nederbörden fyra veckor före axgång uppmättes för hela området till i medeltal ca 52 mm (stora variationer). Därmed överskreds den regnbaserade bekämpningströskeln (20-30 mm 4 veckor före axgång) i flertalet varningsfält. Vid axgång var i genomsnitt endast 5 % av bladen angripna av bladfläcksvampar, vilket är en låg siffra vid detta utvecklingsstadium, se figur 9. Totalt sett bedömdes dock bekämpningsbehovet mot bladfläcksvampar vara stort pga omslaget till ostadigare väderlek i juni. Regnmängderna efter axgång var något mindre jämfört med förra året. Avmognaden gick långsamt eftersom vädret var omväxlande regn och ganska normala temperaturer.

Vid sista graderingen, DC 77, var i genomsnitt 54 % av bladen angripna (se figur 9). Det är en låg siffra jämfört med de starka angrepp som förekommit under den senaste femårsperioden.

Den dominerande sjukdomen var *svartpricksjuka*. *Brunfläcksjuka* förekom i något större omfattning än under de senaste åren. Tidiga angrepp av *vetets bladfläcksjuka* noterades

främst i fält med vete som förfrukt. Vid de sista graderingarna förekom i många fält en blandning av svartpricksjuka, brunfläcksjuka och vetets bladfläcksjuka, dock fanns fält där endera sjukdomen dominerade. Axangrepp förekom i relativt liten omfattning.



Figur 9. Bladfläcksvamparnas utveckling i höstvete 1996-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

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

År	Datum DC 55	Ackumulerad nederbörd		Procent angripna blad DC 75	Merskörd Tilt Top kg/ha	Merskörd Amistar kg/ha
		4 v före DC 55	4 v efter DC 55			
1988	16/6	35	86	62	840	
1989	14/6	24	21	22	80	
1990	12/6	35	87	41	1330	
1991	27/6	98	71	75	970	
1992	12/6	0	2	9	200	
1993	5/6	17	41	8	330	
1994	20/6	52	16	30	220	-40**
1995	19/6	58	19	55	475	850**
1996	24/6	35	70	70*	805	1740
1997	23/6	29	51	75	350	1150
1998	12/6	38	99	85	625	1145
1999	17/6	65	43	82		1195
2000	2/6	52	38	44		605**

* DC 71

** Få försök

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 tabell 3. Dessa skördeökningar kan också jämföras med nederbörden före och efter axgång.

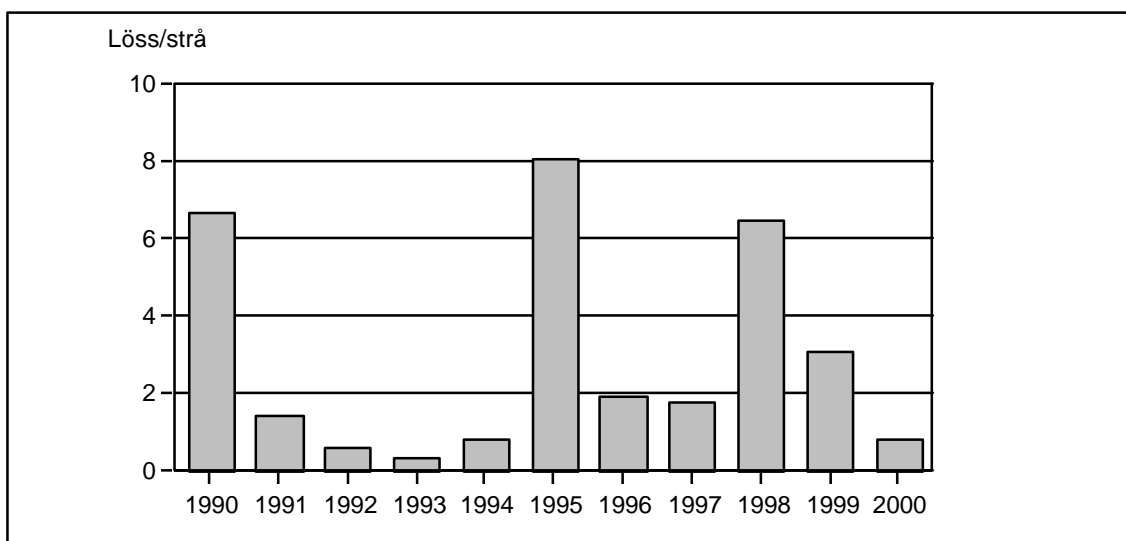
Rost

Angreppen av *gulrost* blev små och de första angreppen konstaterades i mitten av juni, då höstvetet redan var i blomning. Vid sista graderingen, i början av juli, noterades angrepp i 10 % av varningsfälten och i genomsnitt var 2,1 % av bladen angripna. Den bekämpning som genomfördes i många fält mot bladfläcksvampar bekämpade även gulrosten. Angrepp förekom i år främst i sorten Kris och i viss mån i Ritmo. Angreppen var främst lokaliserade till Skåne.

Angreppen av *brunrost* blev ganska små. De första angreppen konstaterades i slutet av maj. I enstaka fält ökade angreppen kraftigt och alla bladen blev angripna. Vid sista graderingen, var i genomsnitt 5 % av bladen angripna och förekomst fanns i ca 25 % av de graderade fälten. Det var främst sorterna Kosack och Tarso som blev angripna.

Bladlöss

Sädesbladlusen förekom i liten omfattning, se figur 10. De första sädesbladlössen kunde ses i fält i slutet av maj. Uppförökningen gick därefter mycket långsamt. I DC 69 förekom sädesbladlöss i ca 40 % av de graderade fälten, dock var angreppsnivåerna mycket låga. Den 26 juni uppnåddes ett genomsnittligt maxangrepp på endast 0,8 löss/strå. Bekämpningsbehov förelåg i ett fåtal av de graderade fälten. Det högsta angreppet som förekom i varningsfälten var 5,5 löss/strå.



Figur 10. Maxangrepp av sädesbladlöss i höstvete 1990-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Angrepp av *havrebladlus* påträffades redan i början av maj. Små angrepp av havrebladlöss fanns i ganska många fält och i enstaka fält uppnåddes bekämpningströskeln, 20 löss/strå. *Grönstrimmig gräsbladlus* förekom i många fält, men angreppen var ganska små och det uppstod inget bekämpningsbehov.

Vetemyggor

Tidigare års mycket låga förekomster av vetemyggor talade för att förekomsterna skulle bli små även 2000. Vädret under axgång blev ostadigt och därmed relativt ogynnsamt för vetemyggorna. Årets axproverna är inte graderade ännu.

Övriga skadegörare

Fusarium förekom i stor utsträckning redan under våren på strået. I samband med blomningen var vädret ostadigt och en viss spridning skedde till axen. Angreppen av *axfusarios* blev dock ganska små.

Förekomsterna av *sädesbladbagge* var små.

RÅG

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 24 april - 12 juni graderades 17 fält.

Tabell 4. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i råg år 2000.

Område	Amilo	Apart	Esprit	Nikita	Σ
Halland	-	1	-	-	1
NV Skåne	-	-	2	-	2
SV Skåne	1	-	2	-	3
M Skåne	-	-	3	-	3
SÖ Skåne	-	-	2	1	3
NÖ Skåne	2	-	1	1	4
Blekinge	-	-	1	-	1
Σ	3	1	11	2	17

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

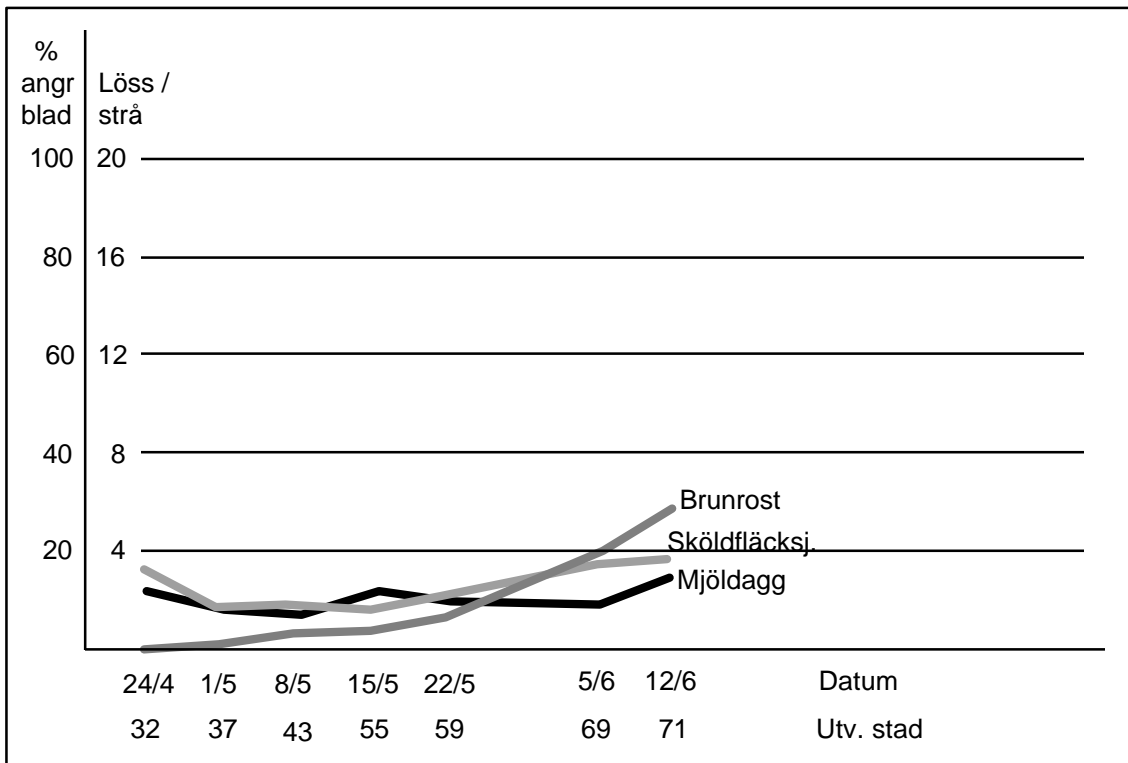
Vid första graderingen i slutet av april, DC 32, var angreppen av *mjöldagg* större än under de senaste åren. Därefter utvecklades dock mjöldaggsangreppen förvånansvärt långsamt. Vid DC 43 fanns det bekämpningsbehov i 20 % av de graderade fälten. Vid sista graderingen, DC 71, var i genomsnitt 16 % av bladen angripna.

Sköldfläcksjuka

Vid första graderingen fanns angrepp av *sköldfläcksjuka* i flertalet av de graderade fälten. Angreppen utvecklades långsamt, eftersom försommaren var ovanligt torr och varm. Bekämpningsbehov bedömdes föreligga i ca 30 % av fälten. Angreppen utvecklades långsamt vidare under säsongen och vid sista graderingen, DC 71, var i genomsnitt 19 % av bladen angripna.

Rost

Det första angreppet av *brunrost* observerades redan i slutet av april. Angreppen utvecklades i de tidigt angripna fälten och bekämpningsbehov förelåg i DC 45 i ca 20 % av fälten. Angrepp uppträdde senare i flertalet varningsfält. Totalt blev angreppen ganska omfattande i flertalet fält. Vid sista graderingen (DC 71) var i genomsnitt 29 % av bladen angripna, vilket är ett stort angrepp i jämförelse med tidigare år.



Figur 11. Skadegörarutveckling i råg 2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Trips

Trips avräknades i början av maj. Vädret var under denna tiden gynnsamt för trips och högsta noterade angrepp var 3,5 trips/strå. Bekämpningströskeln uppnåddes i nio av de 17 graderade fälten. Vid slutgraderingen var 30 % (variation 0-100 %) av flaggbladslidorna angripna.

Bladlöss

Sädesbladlus förekom i mycket liten omfattning. *Havrebladlus* noterades i enstaka varningsfält i låga nivåer.

Övrigt

Svartröst har under de senaste åren varit ett problem i vissa områden. Angrepp av svartrost förekom även detta året men i något mindre omfattning.

Angreppen av *mjöldryga* blev relativt omfattande. Den långa torrperioden i början av säsongen orsakade grönskott, som sedan blev infekterade av mjöldryga i samband med blomningen, beroende på omslag till ostadigt väder.

RÅGVETE

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 24 april – 26 juni graderades veckovis 15 fält.

Tabell 5. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i rågvete år 2000.

Område	Eldorado	Modus	Prego	Övriga	Σ
Halland	1	2	2	-	5
NV Skåne	-	-	1	1	2
SV Skåne	-	-	-	1	1
M Skåne	-	-	1	-	1
SÖ Skåne	-	-	1	-	1
NÖ Skåne	1	-	-	1	2
Blekinge	2	-	-	1	3
Σ	4	2	5	4	15

Sådd och övervintring

Övervintringen var god utan angrepp av utvintringssvampar.

Stråbassjukdomar

Gradering av *stråknäckarsvampen* på plantprover i begynnande stråskjutning gjordes på samma sätt som i höstvete. Inget av de 17 undersökta fälten överskred det provisoriska tröskelvärdet 20 % angripna skott. En uppföljning av hur angreppen utvecklades under säsongen gjordes på samma sätt som i höstvetet. Genomsnittet för de 14 graderade fälten var index 15 (variation 2-32) och inget fält låg över skadetröskeln, index 35.

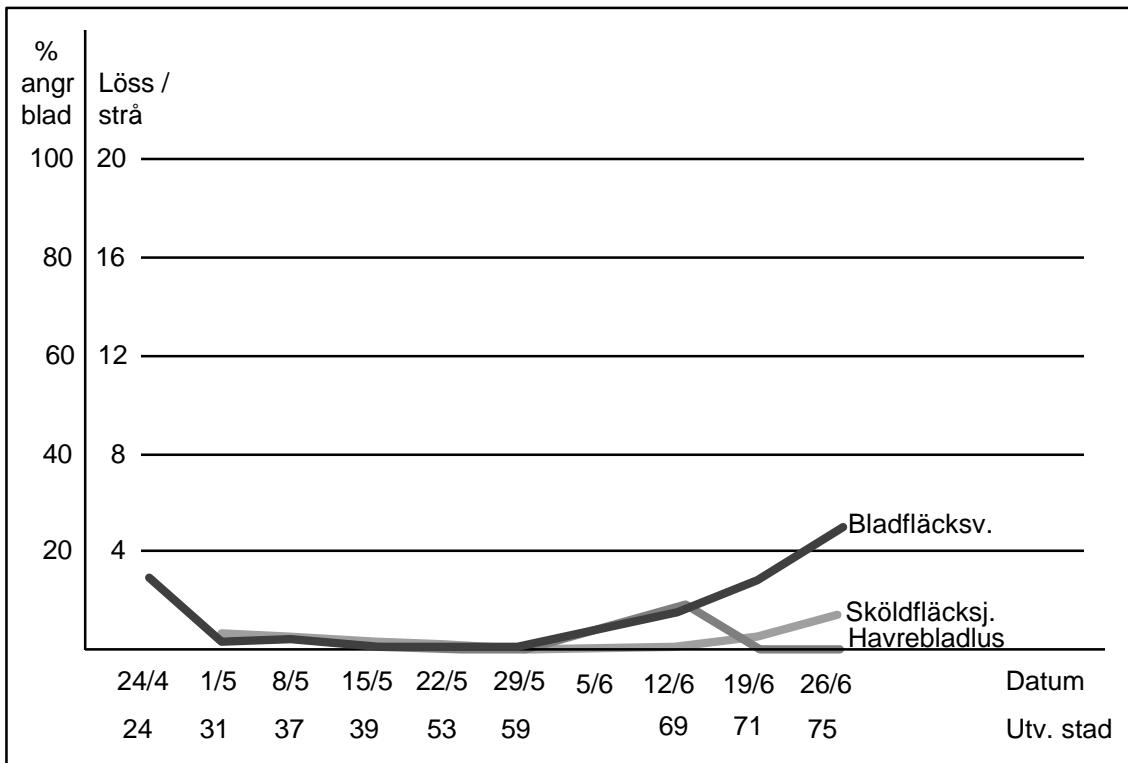
Rost

Inga angrepp av *mjöldagg*, *gulrost* eller *brunrost* konstaterades i de graderade fälten.

Bladfläcksvampar

Under stråskjutningen var de tre översta bladen i stort sett friska från angrepp av *bladfläcksvampar*. Perioden med torrt väder i april och maj medförde att det var först i slutet av juni som angrepp började uppträda i fälten. Totalt blev dock angreppen ganska små. Vid slutgraderingen (DC 75) var i genomsnitt endast 26 % av bladen angripna, se figur 12.

Under stråskjutningen konstaterades *sköldfläcksjuka* i endast ca en fjärdedel av de graderade fälten. Angreppen utvecklades inte nämnvärt och vid sista graderingen, DC 75, var i genomsnitt endast 8 % av bladen angripna.



Figur 12. Skadegörarutveckling i rågvete 2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Insekter

Sädesbladlöss förekom i liten omfattning. Bekämpningströsklarna överskreds inte i något av de graderade fälten. Vid begynnande mjölkmodnad, var det genomsnittliga maxangreppet 0,6 löss/strå.

Förekomsten av *havrebladlöss* i rågvetefälten var liten, förutom i ett fält i nordvästra Skåne där tröskeln 20 havrebladlöss/strå överskreds.

Strax före axgång var vädret gynnsamt för *trips* och det fanns i medeltal 0,7 trips/strå och 33 % av de graderade fälten uppnådde bekämpningströskel. Högsta noterade angrepp var 2,3 trips/strå.

HÖSTKORN

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades nio fält under tiden 24 april - 12 juni. Sorterna fördelades på ett fält vardera av sorterna Cordoba, Hampus och Svenja, samt två fält vardera av sorterna Hanna, Jura och Regina.

Sådd och övervintring

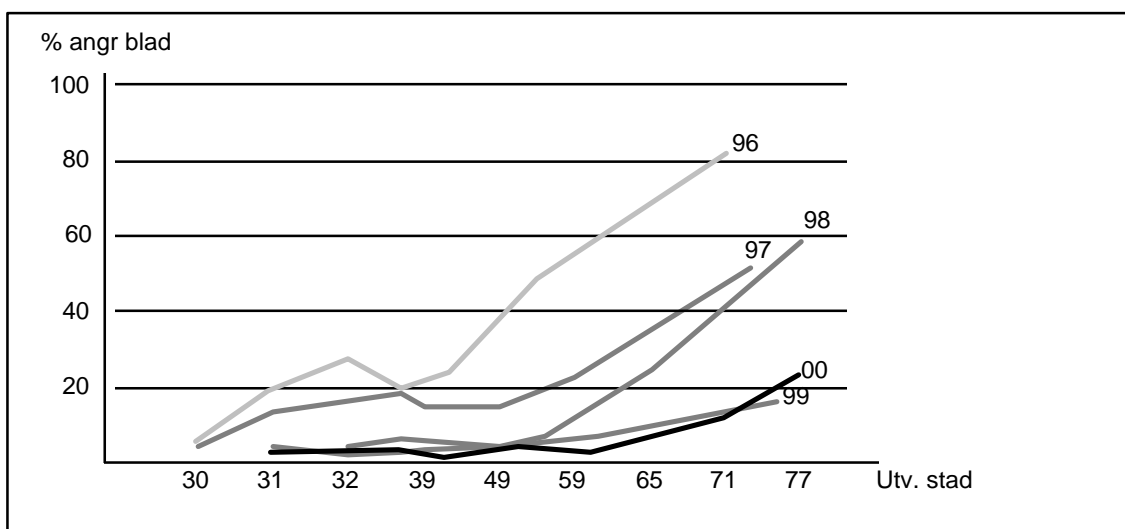
Bestånden utvecklades normalt under hösten och övervintringen blev som regel bra. Angreppen av *trådklubba* och *snömögel* var små.

Mjöldagg

Tidigt på våren förekom *mjöldagg* i större utsträckning än under de senaste åren. Angreppen utvecklades dock ganska långsamt och endast två av de graderade fälten hade bekämpningsbehov. Vid sista graderingen, DC 77, var i genomsnitt 20 % av bladen angripna.

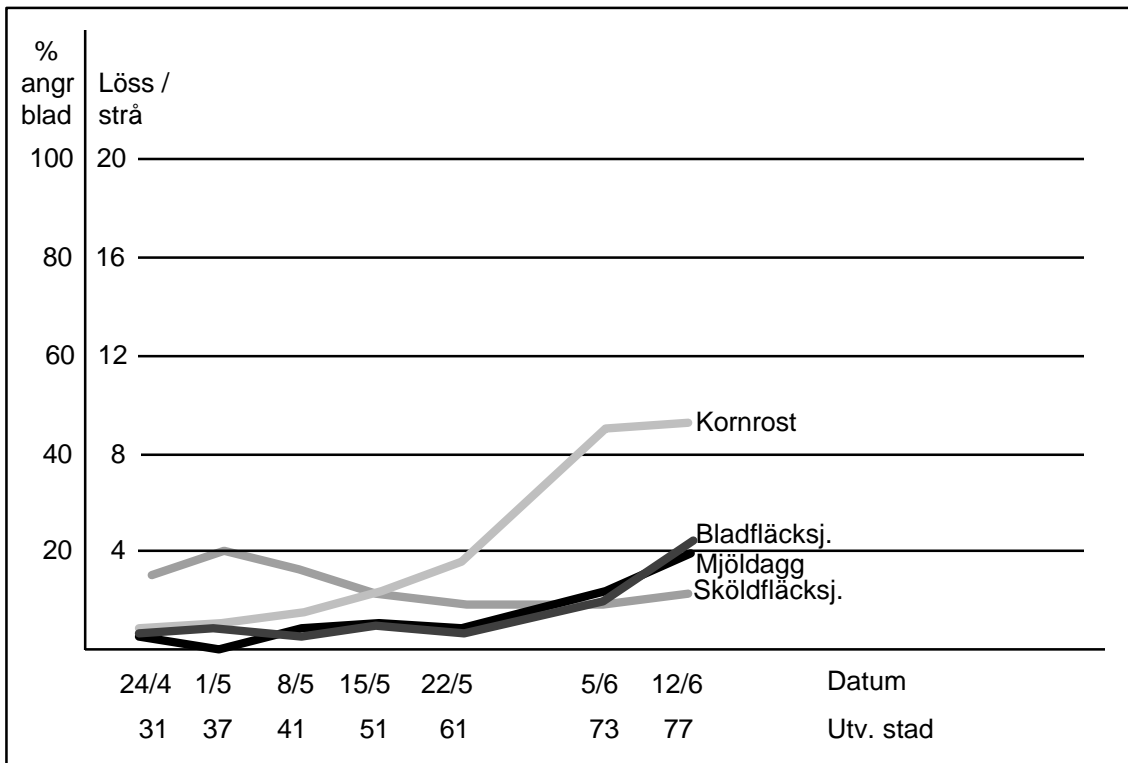
Bladfläcksvampar

Små angrepp av *kornets bladfläcksjuka* förekom i enstaka fält redan vid stråskjutningen. Angreppen utvecklades mycket långsamt och enstaka fält hade bekämpningsbehov. Vid slutgraderingen, DC 77, var i genomsnitt 23 % av bladen angripna. Jämfört med de senaste åren har angreppen varit små, se figur 13.



Figur 13. Utveckling av kornets bladfläcksjuka i höstkorn 1996-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

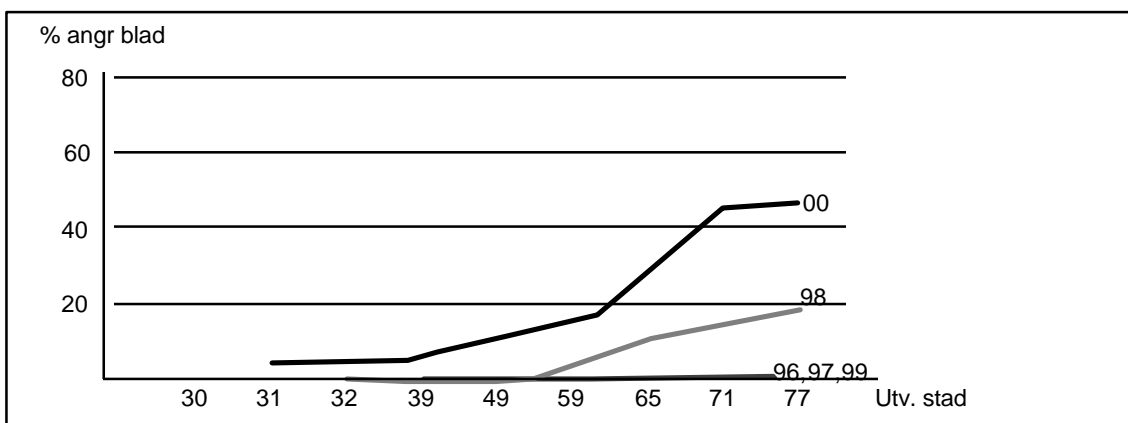
Sköldfläcksjuka förekom, som vanligt är, i flertalet fält redan tidigt under våren. Angreppen låg på samma nivå under hela säsongen och vid DC 39 hade få av de graderade fälten bekämpningsbehov. Vid slutgraderingen, DC 77, var i genomsnitt endast 12 % av bladen angripna.



Figur 14. Skadegörarutveckling i höst Korn 2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Rost

Angrepp av *kornrost* förekom redan i april månad. Angreppen utvecklades och bekämpningsbehov fanns i ca 25 % av de graderade fälten Vid sista graderingen, DC 77, var det genomsnittliga angreppet 46 % angripna blad, vilket är ett stort angrepp se figur 15.



Figur 15. Utveckling av kornrost i höst Korn 1996-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Insekter

*Trips*gradering gjordes i DC 39-49 och i två av de sju graderade fälten överskreds bekämpningströskeln.

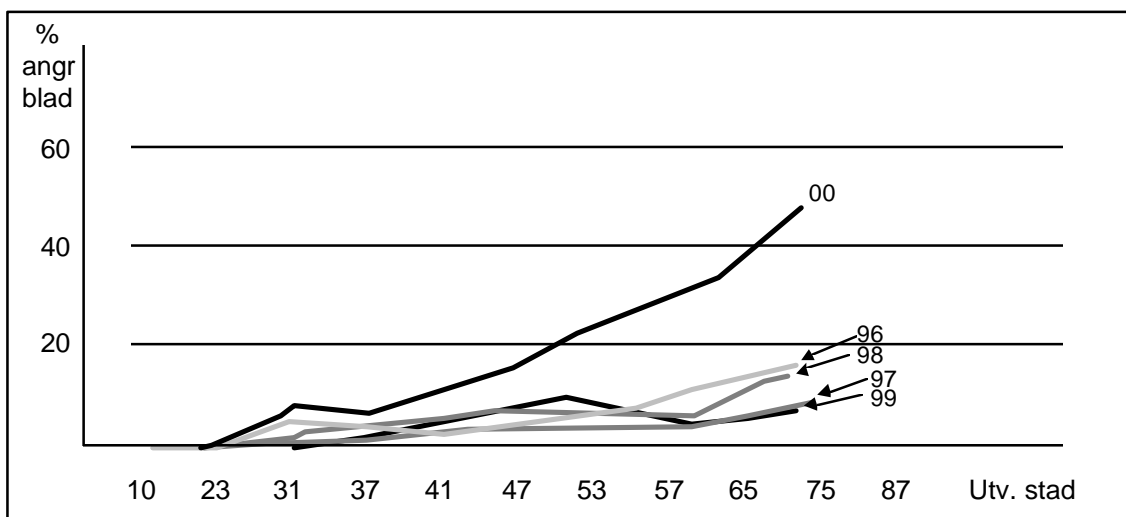
VÅRVETE

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 14 fält under tiden 2 maj - 2 juli. Sorterna var Triso sju fält, Dragon fem fält och Vinjett två fält.

Mjöldagg

Redan i början av maj förekom angrepp av *mjöldagg*, vilket är ovanligt tidigt. Angreppen utvecklades vidare under säsongen och under stråskjutningen hade flertalet av de graderade fälten bekämpningsbehov. Vid slutgraderingen, DC 69, var i genomsnitt 47 % av bladen angripna. Det totala angreppet av mjöldagg blev i år ovanligt stort i vårvetet, se figur 16. Angreppen var störst i sorterna Triso och Dragon.



Figur 16. Mjöldaggens utveckling i vårvete 1996-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Rost

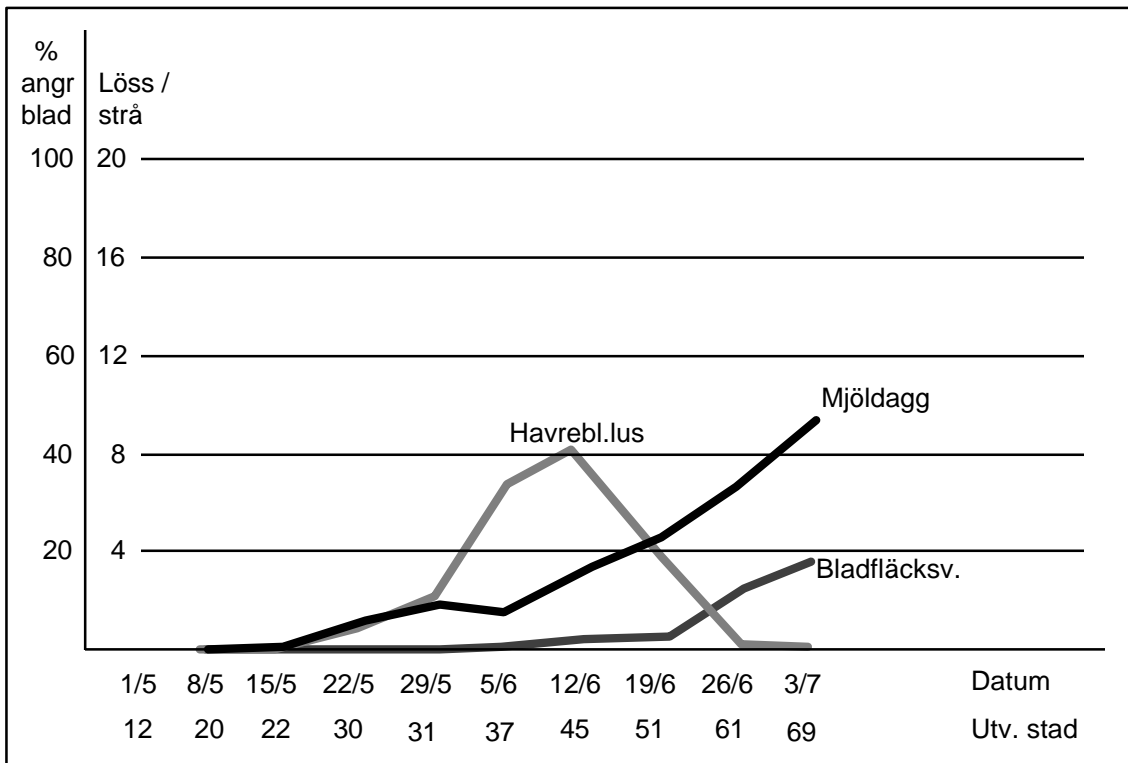
Inga angrepp av varken *gulrost* eller *brunrost* konstaterades i de graderade fälten.

Bladfläcksvampar

Det torra vädret under större delen av maj medförde att angreppen av *bladfläcksvampar* var mycket små under stråskjutningen. Vid axgång var endast 3 % av bladen angripna, vilket är en ovanligt låg siffra. Det regniga vädret i juni medförde att bekämpningsbehovet vid axgång bedömdes dock vara ganska stort. Bladfläcksvamparna utvecklades måttligt och vid slutgraderingen, var i genomsnitt 19 % av bladen angripna, se figur 18.

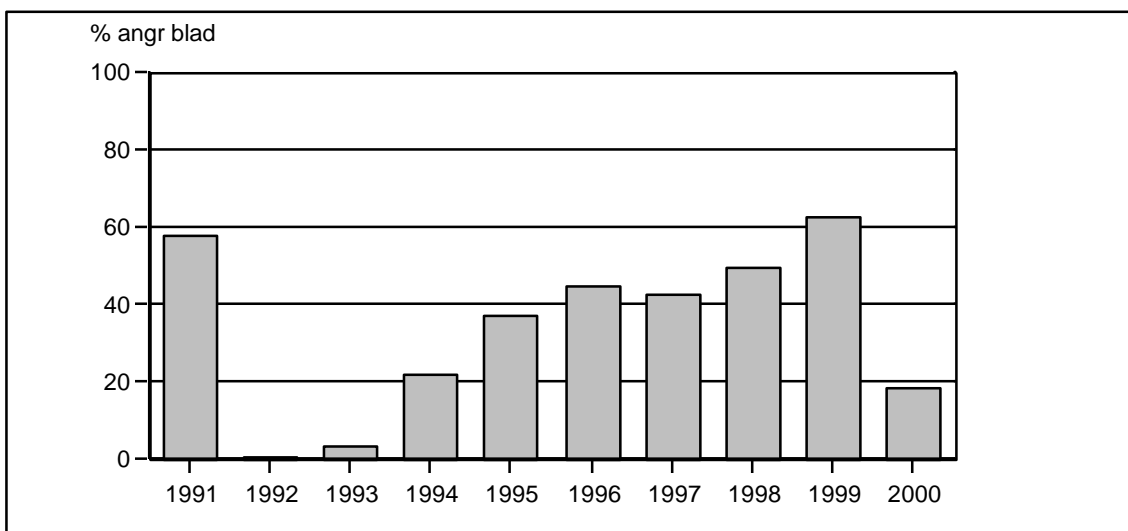
Bladlöss

Havrebladlöss började uppträda i fälten redan i slutet av april. Angreppen av havrebladlöss var ovanligt stora och ca 35 % av fälten passerade bekämpningströskeln. Det genomsnittliga maxangreppet blev stort och uppnåddes den 12 juni med 8,4 löss/strå.



Figur 17. Skadegörarutveckling i vårvete 2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Sädesbladlöss förekom i fälten i början av juni. Lössen uppförökades dock långsamt och angreppen blev små. Det genomsnittliga maxangreppet blev lågt med 0,1 löss/strå. Inget av de graderade fälten uppnådde bekämpningströskeln.



Figur 18. Bladfläcksvampar i vårvete, slutangrepp i DC 69-71, 1991-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Övrigt

I sorten Triso förekom under sommaren stora ljusa, beige färgade fläckar främst på flaggbladen. Orsaken är inte klarlagd. Någon svampsjukdom kunde inte påvisas i fläckarna.

VÅRKORN

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 59 fält under tiden 2 maj - 3 juli.

Tabell 6. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i vårkorn år 2000.

	Alexis	Barke	Henni	Meltan	Orthege	Otira	Övriga	Σ
Halland	-	-	-	-	-	4	2	6
NV Skåne	-	2	2	-	-	3	1	8
SV Skåne	3	8	1	-	1	-	2	15
M Skåne	2	3	1	-	1	1	-	8
SÖ Skåne	2	3	2	-	1	1	1	10
NÖ Skåne	1	2	1	-	1	-	2	7
Blekinge	-	-	1	2	-	2	-	5
Σ	8	18	8	2	4	11	8	59

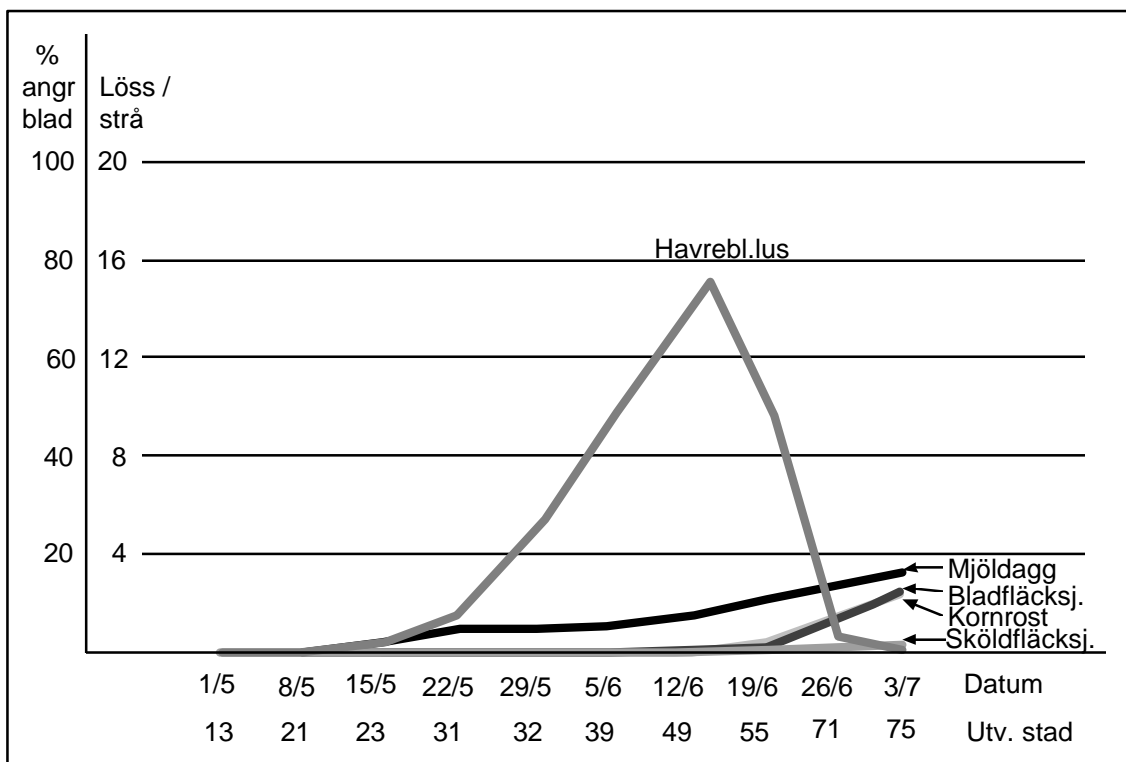
Mjöldagg

De första angreppen av *mjöldagg* noterades tidigt, under början av maj, vilket antydde att angreppen skulle kunna bli ganska stora i känsliga sorter. Det var i sorterna Henni och Orthege som angrepp först noterades. Angreppen utvecklades ganska snabbt under säsongen i de känsliga sorterna. Bekämpningsbehov fanns i ca 25 % av de graderade fälten. Angreppen blev störst i sorterna Ariel, Henni, Meltan, Orthege och Pasadena. Inga mjöldaggsangrepp noterades i sorter med Mlo- eller trolig Mlo-resistens dvs Alexis, Barke, Bartok och Otira. Totalt blev angreppet stort i varningsfälten i sorter utan Mlo-resistens, vid slutgraderingen, DC 75, var i genomsnitt 50 % av bladen angripna. Detta kan jämföras med genomsnittet för alla sorter där vid samma tidpunkt endast 17 % av bladen angripna.

Bladfläcksvampar

Den torra väderleken under april och maj missgynnade *kornets bladfläcksjuka* och *sköldfläcksjuka*. Det var först efter axgång som angreppen av kornets bladfläcksjuka ökade en del till följd av ostadigare väderlek. Bekämpningsbehovet bedömdes efter sortens känslighet och antal regndagar under de senaste två veckorna. Vid slutgraderingen, i början av juli, var i genomsnitt endast 13 % av bladen angripna av kornets bladfläcksjuka.

Angreppen av sköldfläcksjuka fortsatte att vara mycket små under hela säsongen. Vid slutgraderingen, DC 75, var i genomsnitt endast 2 % av bladen angripna. Slutangreppen för kornets bladfläcksjuka och sköldfläcksjuka var små, se tabell 7.



Figur 19. Skadegörarutveckling i vårkorn 2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Rost

De första angreppen av *kornrost* påträffades i Alexis och Scarlett i mitten av maj. Förekomsten av kornrost var ovanligt stor i höstkornet och därmed bedömdes det finnas risk för angrepp även i vårkornet. Kornrosten uppförökades dock långsamt. Det var först i mitten av juni som enstaka fält hade bekämpningsbehov. Vid slutgraderingen, DC 75, fanns angrepp på i genomsnitt 13 % av bladen. I den mera känsliga sorten Alexis, var i genomsnitt 27 % av bladen angripna.

Tabell 7. Skadegörare i vårkorn, 1991-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

År	% angripna blad 1-3, DC 75				Antal löss/strå, Angreppsmaximum	
	Kornets bladfläcksj.	Sköldfläcksjuka	Kornrost	Gräsmjöldagg	Havrebladlus	Sädesbladlus
91	8	11	1	32	0,7	0,3
92	3	1	1	15	6,0	0,2
93	1	1	9	38	3,2	0,1
94	4	2	6	22	18,3	0,0
95	9	15	7	18	0,2	1,3
96	36	14	0	14	0,7	0,1
97	21	5	3	6	0,1	0,5
98	22	16	12	25	2,2	1,2
99	26	19	12	20	5,7	0,2
00	13	2	13	17	14,9	0,1

Bladlöss

Redan i slutet av april noterades de första vingade *havrebladlössen* i fält. Uppförökningen gick därefter snabbt och redan i mitten av maj (DC 23-31) hade ca 10 % av fälten uppnått bekämpningströskel. Som en följd av det torra och varma vädret under maj satt bladlössen lågt på plantan, oftast under markytan, och lössen var därmed svår-bekämpade. Det var först efter väderomslaget i slutet av maj som havrebladlössen klättrade upp på plantorna och goda bekämpningseffekter kunde uppnås. Angrepp förekom i nästan alla de graderade fälten. Bekämpningströskeln överskreds i 60 % av fälten. Det genomsnittliga maxangreppet uppnåddes den 12 juni och var för havrebladlusen 14,6 löss/strå. Högsta noterade angrepp var 65 löss/strå. Angrepp förekom i hela området, men var något större i södra Skåne och Blekinge.

Angrepp av *sädesbladlöss* var små.

HAVRE

Omfattning och sortfördelning

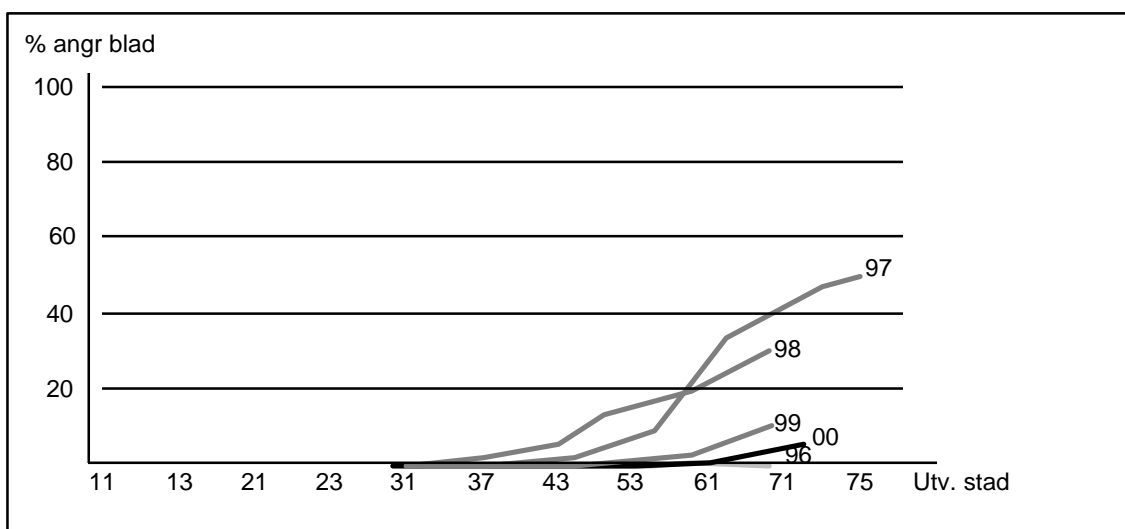
Veckovis graderades 20 havrefält under tiden 2 maj - 3 juli.

Tabell 8. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i havre år 2000.

Område	Belinda	Freja	Petra	Stork	Övriga	Σ
Halland	4	1	2	-	1	8
NV Skåne	1	-	-	1	-	2
SV Skåne	-	-	-	3	-	3
M Skåne	-	1	-	1	-	2
SÖ Skåne	-	-	-	-	-	0
NÖ Skåne	3	-	-	-	-	3
Blekinge	-	-	1	-	1	2
Σ	8	2	3	5	2	20

Mjöldagg

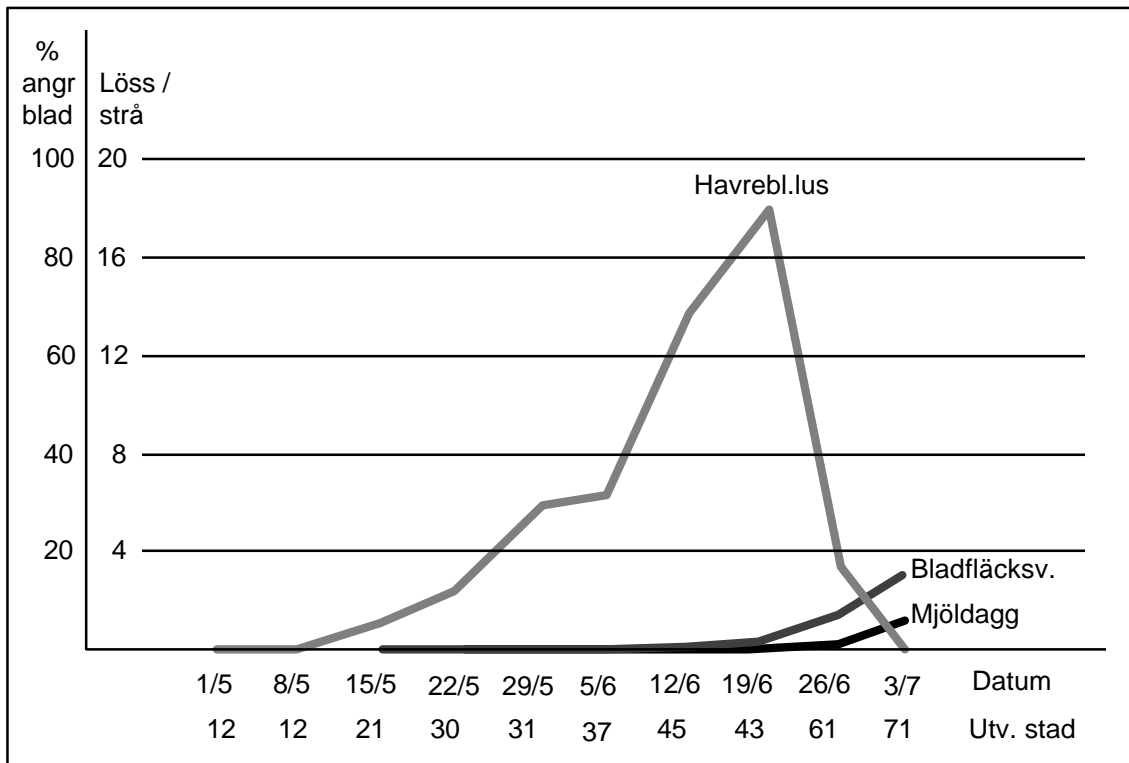
Det första angreppen av *mjöldagg* observerades redan i mitten av maj i de östra delarna av Skåne. Angreppet utvecklades därefter mycket långsamt och inget av varningsfälten hade bekämpningsbehov. Det totala angreppet blev också lågt. Vid slutgraderingen var i genomsnitt endast 7 % av bladen angripna, se figur 20.



Figur 20. Mjöldaggens utveckling i havre 1996-2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Bladfläcksvampar

Spårförekomst av *bladfläcksvampar* noterades redan i början av maj. Angreppen utvecklades långsamt och totala angreppet blev litet. Det genomsnittliga slutangreppet blev 15 % angripna blad.



Figur 21. Skadegörarutveckling i havre 2000. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

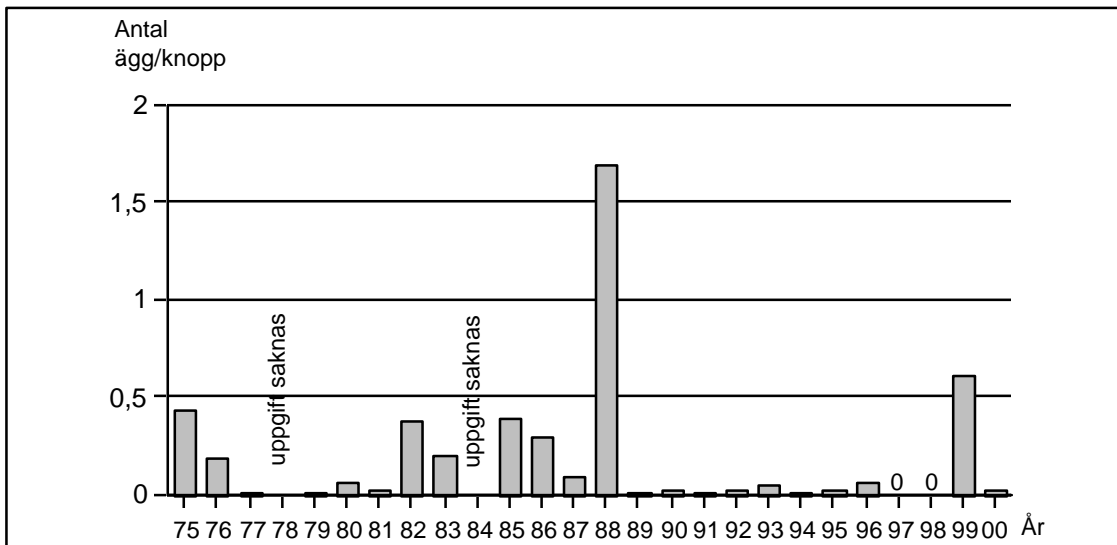
Rost

Ingen *kronrost* konstaterades i de graderade fälten.

Bladlöss

Förekomsten av ägg på häggarna våren 2000 var liten med 0,03 ägg/knopp, se figur 22. På häggarna noterades de första vingade lössen den 16 maj. Redan i slutet av april konstaterades dock vingade *havrebladlöss* i fälten. Denna tidiga inflygning kom med vindar från kontinenten eller från Baltikum. Redan den 8 maj hade fält i Blekinge passerat bekämpningströsklarna. Det varma och torra vädret under maj var gynnsamt för bladlössens uppförökning, samtidigt som bladlössen satt lågt på plantorna och var svår-bekämpade. Totalt för hela området förelåg bekämpningsbehov i ca 55 % av fälten. Det genomsnittliga maxangreppet uppnåddes den 19 juni och låg på 17,9 lus/strå.

Angrepp av *sädesbladlöss* fanns i många fält, men angreppsnivån var mycket låg.



Figur 22. Förekomst av havrebladlusägg på 17 häggbestånd i västra Skåne 1975-2000.

Fritfluga

Den övervintrande populationen av *fritfluga* bedömdes vara stor pga förra sommarens och höstens varma och torra väderlek. Till följd av det mycket varma vädret kring Valborgsmässohelgen, uppnåddes temperatursumman 90 daggrader redan mellan den 1 och 4 maj. Många fält i skogs- och mellanbygderna hade inte passerat det känsliga utvecklingsstadiet vid denna tidpunkt, vilket innebar att bekämpningsbehovet bedömdes som stort i dessa områden. Blåskålar blev utplacerade i havrefälten i slutet av april. Vid första tömningstillfället den 2 maj, fanns fritflugor i alla fält där blåskålar var utplacerade och den provisoriska bekämpningströskeln uppnåddes i ett fält i södra Halland vid samma tillfälle. Blåskålsfångster från 17 fält visade att den provisoriska bekämpningströskeln uppnåddes i drygt hälften av fälten, med en variation i tidpunkt från början till slutet på maj månad. Fångsterna i blåskålarna blev alltså mindre än väntat trots att populationen bedömdes som stor, 90 daggrader passerades tidigt och det därpå följande vädret var mycket gynnsamt för fritflugan.

En inventering av fritflugeskadorna gjordes i 15 fält. I genomsnitt var endast 6 % av huvudskotten angripna och tre fält hade passerat den ekonomiska skadetröskeln på 10 % angripna huvudskott.

I samband med havrens vippgång kan 2:a generationens fritflugor ge angrepp i vipporna. Vipp-prov, som tas i samband med havrens gulmognad, togs i sju fält. Antalet kläckta fritflugor per 25 vippor var i genomsnitt 15, med variationen 0-49. Detta motsvarar grovt räknat 5 % angripna kärnor, med en variation från 0-20 %.

Övriga insekter och virus

Angrepp av rödsotvirus förekom i en del fält.

HÖST- OCH VÅROLJEVÄXTER

Omfattning och sortfördelning

Veckovis inventering gjordes i sju höstoljeväxtfält och två våroljeväxtfält. Sorterna i höstoljeväxter var Artus ett fält, Capitol fyra fält och Express två fält, samt i våroljeväxter Maskot. En inventering av svampsjukdomar gjordes i 27 höstrapsfält i Skåne strax före skörd.

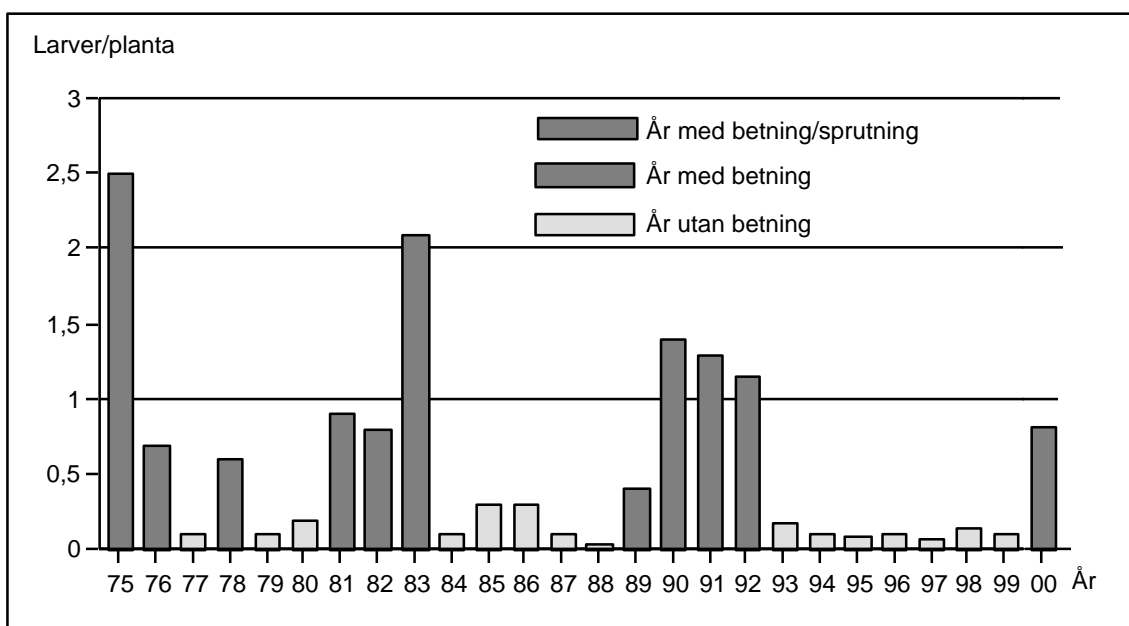
Övervintring och plantutveckling

Den varma hösten medförde att plantorna utvecklades bra under hösten. Vintern var gynnsam för rapsens övervintring och bestånden var bra efter vintern.

Rapsjordloppa

För att följa inflygningen av *rapsjordloppa* till höstrapsfälten sattes fångstskålar ut i ca 20 fält i Skåne under hösten 1999. Förekomsten av rapsjordloppor i dessa skålar var något större än under de senaste åren. Störst var inflygning i sydvästra Skåne och bekämpningsbehov fanns i många fält.

Rapsjordloppans förekomst under vintern undersöktes i plantprover från 42 fält. Syftet var att ställa en prognos över bekämpningsbehovet inför kommande höstsådd. Vintern 1999/00 fanns det i genomsnitt 0,81 larver per planta, vilket är en kraftig ökning jämfört med de senaste åren, se figur 23. De högsta förekomsterna fanns i sydvästra och sydöstra Skåne, där ca 50 % av fälten hade mer än 0,5 larver per planta, dvs låg över gränsen för betningsbehov. Risken för angrepp inför höstsådden 2000 bedömdes därmed vara stor. Ingen generell betningsrekommendation utfärdades eftersom bekämpning kan ske på flera sätt, dels genom betning + ev sprutning eller enbart sprutning.



Figur 23. Angrepp av rapsjordloppa i Skåne 1975-2000, samt vilka år betning eller betning alternativt sprutning har rekommenderats.

Trips och jordloppor

Under våroljeväxternas etableringsfas i maj, var vädret gynnsamt för *trips* och *jordloppor*. Angrepp av jordloppor förekom i ovanligt stor omfattning.

Rapsbaggar

Rapsbaggar började flyga ut från sina övervintringsplatser i mitten av april. Det varma vädret i slutet av april gynnade rapsbaggar och en hel del höstrapsfält hade bekämpningsbehov. I våroljeväxterna började inflygningen till fälten i mitten av maj. Från Östergötland rapporterades det om dåliga effekter av pyretroidbehandlingar. Bekämpningseffekterna har varit goda i södra regionen, med undantag för något enstaka fält med våroljeväxter. I en undersökning som gjordes av SLU Uppsala, på den nya generationen rapsbaggar kunde man konstatera att rapsbaggar med nedsatt känslighet för pyretroider nästan bara fanns i Östergötland, men att två prov från Skåne också uppvisade mindre känslighet.

Bladlöss

Det varma vädret, främst under september, var gynnsamt för bladlössen. Virusangripna plantor får diffusa symptom som är omöjliga att bestämma med blotta ögat. En liten inventering gjord av SLU, Alnarp konstaterade att det fanns plantor med virus (BWYV) i södra Skåne. Vilken omfattning virusspridning har haft är oklart.

Skidgallmygga

Gradering av angrepp av *skidgallmygga* gjordes i juni i varningsfälten och i genomsnitt var endast 2,5 % av skidorna angripna (variation 0-8 %). Det förekom dock enstaka fält med starkare angrepp.

Svampsjukdomar

Sklerotier av *bomullsmögel* fanns utplacerade i sju höstrapsfält. Redan i slutet av april, hade många apothecier bildats i flera sklerotiedepåer. Mellan den 20 april och ca en månad framåt var dock vädret torrt och ovanligt varmt. Redan i början av maj började rapsen blomma och under huvuddelen av blomningstiden föll inget regn. Det avgörande för de fortsatta apotheciebildningen var markfukten. Redan i början av maj hade apothecierna torkat in på flera depåer och inga nya apothecier bildades förrän regn började komma i slutet av maj. Då utvecklades nya apothecier mycket snabbt, inom ett par dagar. Risker för angrepp bedömdes dock vara liten, eftersom det på allra flesta platserna var torrt under blomningsperioden.

Angreppen av bomullsmögel blev mycket små. Bomullsmögel graderades i 27 höstrapsfält i Skåne. I genomsnitt var endast 0,5 % av huvudstjälkarna angripna (variation 0-8 %). De små angrepp som konstaterades fanns i sydöstra Skåne.

I våroljeväxter fanns sklerotiedepåer endast i ett fält. Första apothecierna konstaterades i mitten av juni, när våroljeväxterna stod i full blom. Nederbörden under juni var större än normalt och risk för angrepp i riskfält ansågs föreligga.

Angrepp på bladen av *torröta* (*Phoma*) var ovanligt kraftiga redan under hösten. Under sommaren består angreppen av två olika typer, dels angrepp på rot/rothals och dels stjälkangrepp. Angreppen på rot/rothals, som är de allvarligaste, observerades inte i något fält av större omfattning. Däremot kunde stjälkangrepp konstaterades i alla inventerade fält. I medeltal var 65 % av plantorna angripna, men betydelsen av angrepp på stjälkarna får betraktas som ringa.

Den mest betydande svampsjukdomen var *kransmögel* (*Verticillium*). Angrepp av kranmögel förekom i alla 27 graderade fälten. Angreppen var dock allra störst i sydvästra Skåne. Trots den varma hösten utvecklades symptomen något senare än normalt och detta ledde ev till att skördepåverkan blev något mindre jämfört med andra år.

Svartfläcksjuka förekom i flertalet fält. Dock var angreppen svaga och bestod av enstaka fläckar på stjälk eller skidor.

ÄRTER

Omfattning och sortfördelning

Veckovis inventerades 13 fält under tiden 8 maj - 3 juli. Sorterna var, två fält vardera av sorterna Agadir, Profi, Sponsor och Vreta samt ett fält vardera av Aladin, Brutus, Carneval och Eiffel.

Ärtbladlöss

De första *ärtbladlössen* noterades i början av juni. Därefter ökade ärtbladlössen ganska snabbt. Maxangreppet nåddes den 3 juli, med i genomsnitt 12 löss/toppskott. Det fanns bekämpningsbehov i hälften av fälten. Det största graderade angreppet var 50 löss/toppskott.

Ärtvecklare

Angreppen av *ärtvecklare* var små i de undersökta fälten, se tabell 9. Antalet undersökta fält är dock litet och siffrorna är därmed osäkra.

Tabell 9. Angrepp av ärtvecklare 1997-2000.

Område	År	Antal fält	Angripna baljor %		
			Medel	Median	Variation
Halland	1997	3	0	0	0
Skåne	1997	13	1,5	1,5	0-8
Skåne	1998	11	0,4	0,4	0-2
Halland	1999	3	4,3	1	0-12
Skåne	1999	12	1,4	0	0-6,4
Halland	2000	2	0	0	0
Skåne	2000	10	0,6	0	0-3

Övriga skadegörare

Det varma och torra vädret under delar av maj medförde att angrepp av *ärtvivel* förekom i större omfattning än normalt. I flertalet fält förekom gnagskador på bladen.

Angrepp av *bladmögel* förekom i liten omfattning.

POTATIS

Omfattning

Potatis har inte graderats veckovis i den ordinarie varningsverksamheten. Däremot har rådgivare inom potatisområdet medverkat i ett rapporteringssystem för bladmögeltangrepp, vilket har sammanställts på Internet.

Potatisbladmögel

Potatisens utveckling var ungefär två veckor tidigare än normalt beroende på tidig sättnings och varmt och torrt väder under slutet av april och en månad framåt. Därefter blev väderleken gynnsam för *potatisbladmögel* under juni samt delar av juli och augusti. Vädret var dock inte lika gynnsamt för bladmögel som det varit under de senaste åren 1998-99. Bladmöglet kontrollerades bra i konventionella odlingar genom bekämpningar med korta intervall. I vissa ekologiska odlingar förekom problem med tidiga angrepp av bladmögel.

Även i år konstaterades de första angreppen av potatisbladmögel i färskpotatis odlad under väv i fält på Bjärehalvön. Tidpunkten för det första angreppet var den 5 juni, vilket är två-tre veckor senare jämfört med 1997-99. Angreppen i färskpotatis blev ganska små.

Angreppen av bladmögel i sommar- och vinterpotatis rapporterades också något senare jämfört med förra året. De första angreppen noterades runt den 3 juli från en ekologisk odling i Laholmsområdet. En vecka senare kom flera rapporter om angrepp i konventionella odlingar från olika delar av området.

Angreppen av brunröta var små.

Direktskadegörande insekter

I ca 20 potatisfält, främst i NÖ Skåne, fanns klisterfällor utsatta för att mäta inflygningen av *stritar* till fälten. Inflygningen följde mönstret från tidigare år och började i Näsustrakten redan i början av juni. Förekomsten av stritar på klisterfällorna var varierande, men var klart mindre än extremåret 1997, dock större än under 1998 och 1999. Angreppen av *bladlöss* var små. Årets försök med pyretroidbehandling mot insekterna gav stora skördeökningar.

SOCKERBETOR

Omfattning

Sammanlagt inventerades ca 70 fält, varav 50 fält av Danisco Sugar AB. I dessa ingick även odlingar på Gotland. Efter den 3 juli inventerades endast Daniscos fält.

Sådd och tillväxt

Sådden skedde i omgångar under en dryg månads tid. Redan kring den 20 mars såddes några enstaka fält. Betsådden kom dock inte igång på allvar förrän kring den 10 april, då ca 1/4 av arealen såddes. Den 12 april föll det ca 20 mm regn, vilket stoppade sådden fram till påskhelgen kring den 20 april. Huvudparten av betsådden skedde sedan i påskhelgen och i veckan därefter. Medelsådatum för hela odlingsområdet blev den 24 april.

De tidigt sådda betorna fick en bra start och utvecklades bättre, än fält sådda dagarna före regnet den 12 april, som fick det svårt med uppkomsten. En del av dessa fält fick sås om. Den senare sådden i slutet av april, skedde i en varm torr period som kom att sträcka sig över en hel månad. Betor sådda i början av denna perioden fick en snabb och jämn etablering, medan senare sådder, i många fall på styvare lerjordar, fick problem med ojämn uppkomst. I slutet av maj kom det regn, vilket var gynnsamt för betorna. Därefter rådde normalt svenskt sommarväder, dock med ganska torrt väder under juli och augusti vilket bromsade betornas tillväxt något. God vattentillgång och många soltimmar under september förbättrade sedan skördeutsikterna.

Uppkomstskadegörare

Förekomsten av insekter som kan skada betorna under uppkomstfasen var av relativt liten omfattning. Detta gäller *hoppstjärtar*, *betjordloppor*, *åkertrips* och *lilla betbaggen*. Dessutom hade flertalet fält ett gott skydd genom betning och besprutning användes mycket sällan.

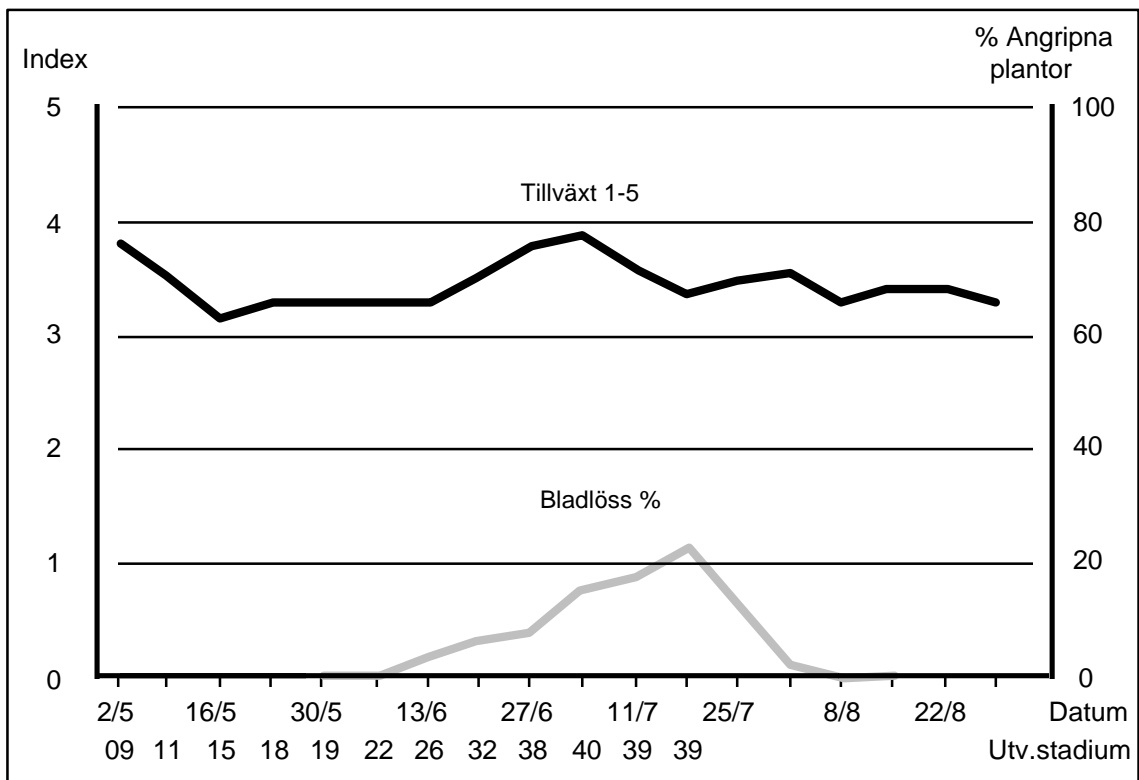
Kraftiga angrepp av *rotbrandsvampar*, främst *Aphanomyces* har varit problematiska i en hel del fält.

Betfluga

Populationen av *betfluga* har varit av normal omfattning. Betflugeägg noterades i en del fält, men minorerna var få. Eftersom 90 % av arealen såtts med Montur- eller Gauchobetat frö torde detta bidra till att angreppen blev ringa.

Betbladlus

Angreppen av *betbladlus* var ungefär lika stora som 1999, men uppträdde något tidigare. De första betbladlössen hittades redan i slutet av maj och därefter uppförökades betbladlössen långsamt. Maxangreppet nåddes i mitten av juli med i genomsnitt 22 % angripna plantor, se figur 24. Bekämpningsbehov uppstod i en del fält, men sammanbrottet kom sedan snabbt efter den 18 juli. Troligen bidrog även här insektsbetningen till att angreppet utvecklades så långsamt.



Figur 24. Tillväxtindex och angreppsutveckling av betbladlöss i sockerbeter 2000.

Virusgulsot

Det noterades tidiga fynd av *persikbladlöss* i sugfällan på Alnarp, redan i början på maj. Det var dock svårt att hitta persikbladlöss i fält, förutom enstaka fynd. Angreppen av *virusgulsot* blev totalt sett mycket små och utan betydelse.

Bladsvampar

Mjöldagg började uppträda i mitten av augusti, men angreppen utvecklades långsamt och det var endast få fält som nådde bekämpningströskeln. *Ramularia* började uppträda runt den 20 augusti och kan i enstaka fält ha haft inverkan på skörden. *Rost* kunde noteras i fälten från mitten av september, men den har troligen inte haft någon inverkan på skörden.

Övrigt

Under juli och augusti förekom mindre mängder *gammafly* i betfälten. Betydelsen av larvangreppen har dock varit liten.

Angrepp av *betcystnematoder* har blivit ett ökande problem, delvis beroende på sockerbetsintensiva växtföljder.

Utbredningen av *rhizomania* har ökat och uppgår nu till ett 60-tal gårdar med konstaterad smitta. Den varma våren har varit mycket gynnsam för sjukdomen, som i enstaka fall orsakat mera betydande skördeföruster.