

VÄXTSKYDDSAÅRET 2001

Halland Skåne Blekinge

Växtskyddscentralen
Box 12
230 53 ALNARP

Av: G. Berg och Ö. Folkesson

Redaktör: M. Gröntoft

Omslag: Fysiologiska fläckar i vårkorn, sort Annabell.

Foto: Peder Waern

Eftertryck tillåts om källan anges.

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

VÄXTSKYDDÅRET 2001

Halland Skåne Blekinge

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning och metodik.....	4
Väder 2000/01	6
Höstvete.....	10
Råg	16
Rågvete.....	18
Höstkorn	20
Vårvete	22
Vårkorn	24
Havre	27
Höst- och våroljeväxter	30
Ärter	32
Potatis.....	33
Sockerbetor	34

INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten av arbetet inom prognos- och varningstjänsten i Halland, Skåne och Blekinge under växtskyddsåret 2001. Några resultat från tidigare års inventeringar redovisas också. Syftet är att beskriva förekomsten och omfattningen av olika skadegörare samt vädret under året.

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 2001 har varit personal och praktikanter vid Växtskyddscentralen, Lantbruksenheterna på Länsstyrelserna i Blekinge och Skåne, Hushållningssällskapen i Halland och Skåne, LRF Konsult i Halland, Svenska Lantmännen, I S Agro Blekinge, Växteko i Halland, VISAVI och Danisco Sugar AB. Svenska 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, oljeväxter, 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 247 och de fördelades enligt tabell 1.

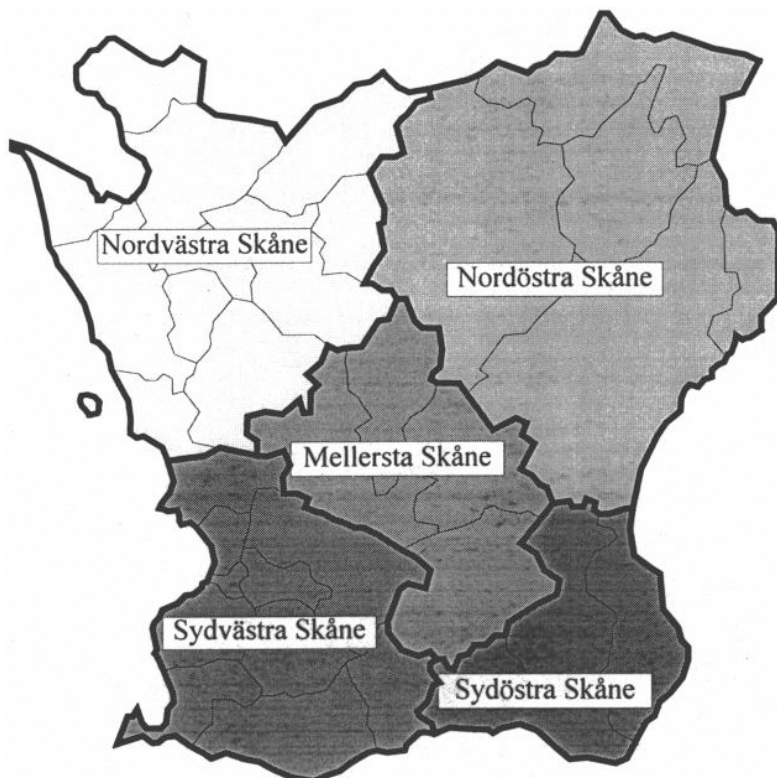
Tabell 1. Antal varningsfält under år 2001 i olika områden och grödor.

Område	Höst- vete	Råg	Råg- vete	Höst- korn	Vår- vete	Vår- korn	Havre	Höst- oljev	Vår- oljev	Ärter	S- betor	Σ
Halland	7	1	4	-	1	8	7	-	1	3	3	35
NV Skåne	11	2	1	2	3	10	3	2	1	2	3	40
SV Skåne	17	3	1	2	2	12	3	3	-	2	3	48
M Skåne	9	4	2	-	1	8	2	-	-	2	2	30
SÖ Skåne	11	3	2	2	1	11	-	2	-	3	2	37
NÖ Skåne	8	3	2	2	3	7	2	1	-	2	4	34
Blekinge	4	1	3	1	3	5	2	-	-	1	3	23
Σ	67	17	15	9	14	61	19	8	2	15	20	247

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.

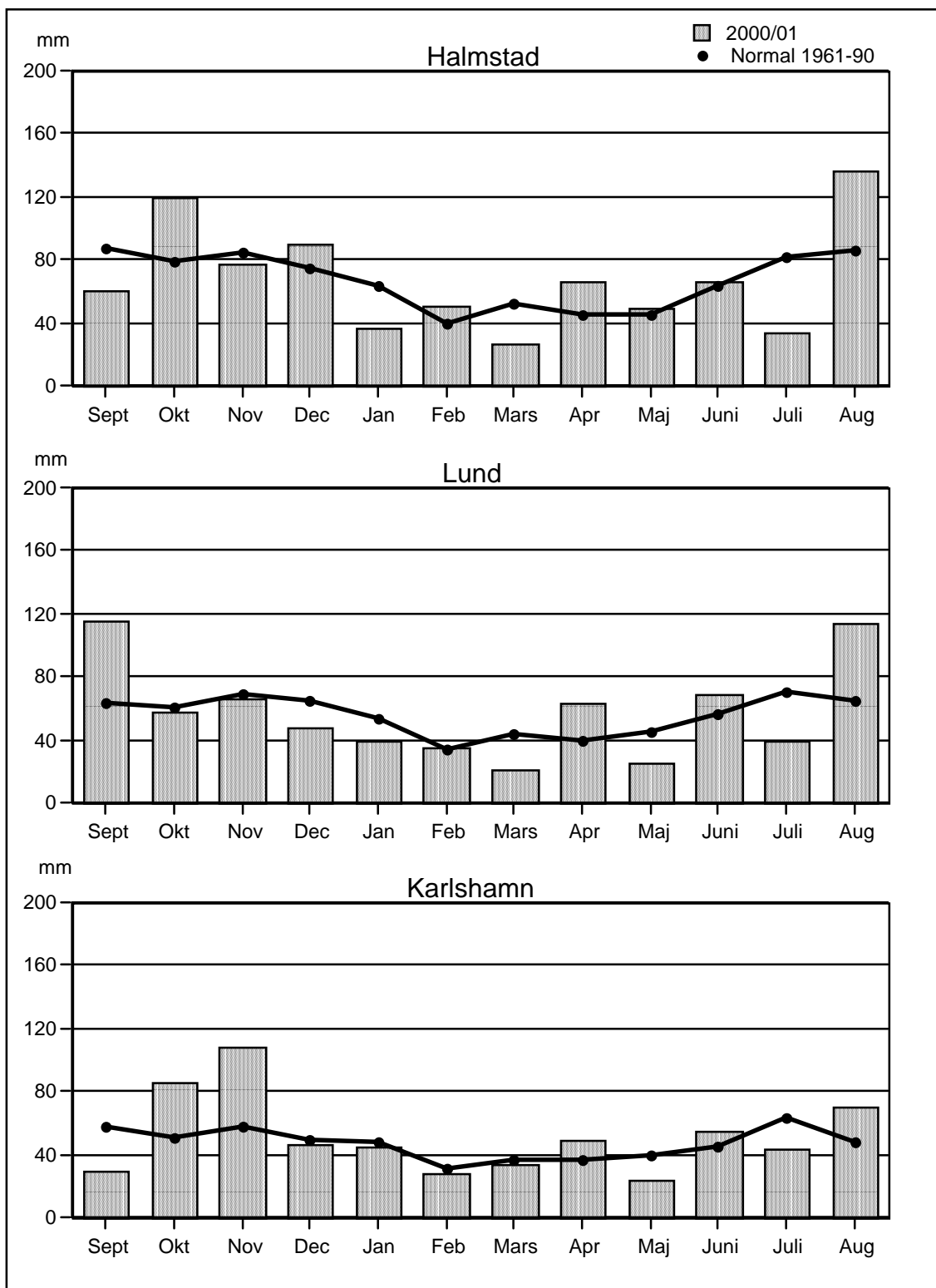
Nedanstående områdesindelning i Skåne har använts.



Figur 1. Karta över Skåne med områdesindelning.

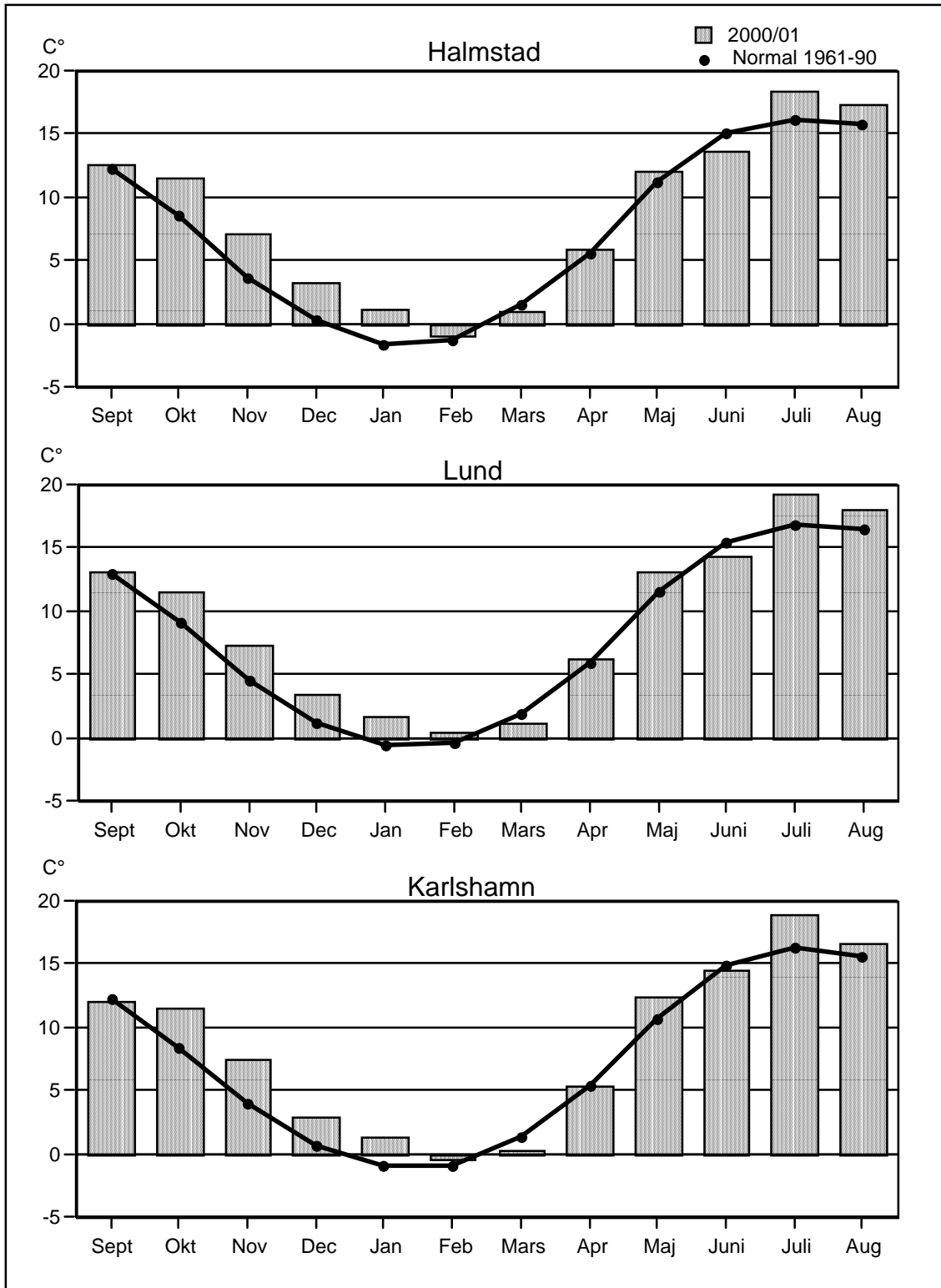
VÄDER 2000/01

Hösten 2000 präglades av extremt mildt väder, speciellt under oktober och fram till mitten av december månad. Nederbördsmässigt var hösten varierad med både överskott och underskott på de olika platserna och månaderna.



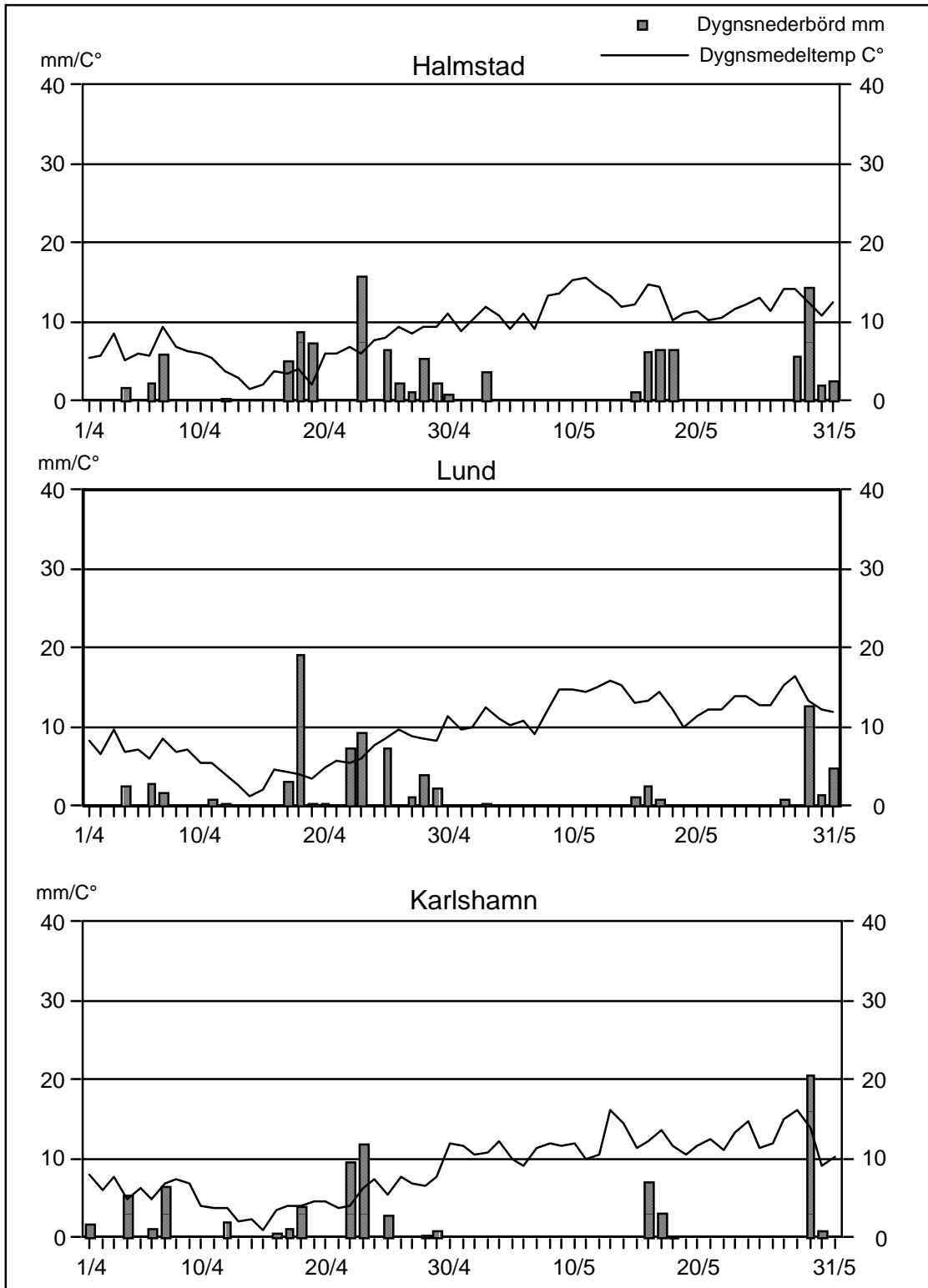
Figur 2. Månadsvis nederbörd vid tre olika platser 2000/01 (enl SMHI).

Januari månad var mild, medan februari fick normala vintertemperaturer och mars blev kallare än normalt. I mars kom även en del nederbörd i form av snö. Nederbörden under vintern blev normal till något torrare än normalt. Vädret blev varmare i början av april, då huvudparten av vårsådden gjordes. Under senare delen av april kom regn, som försenade vårbruket ända in i maj månad.



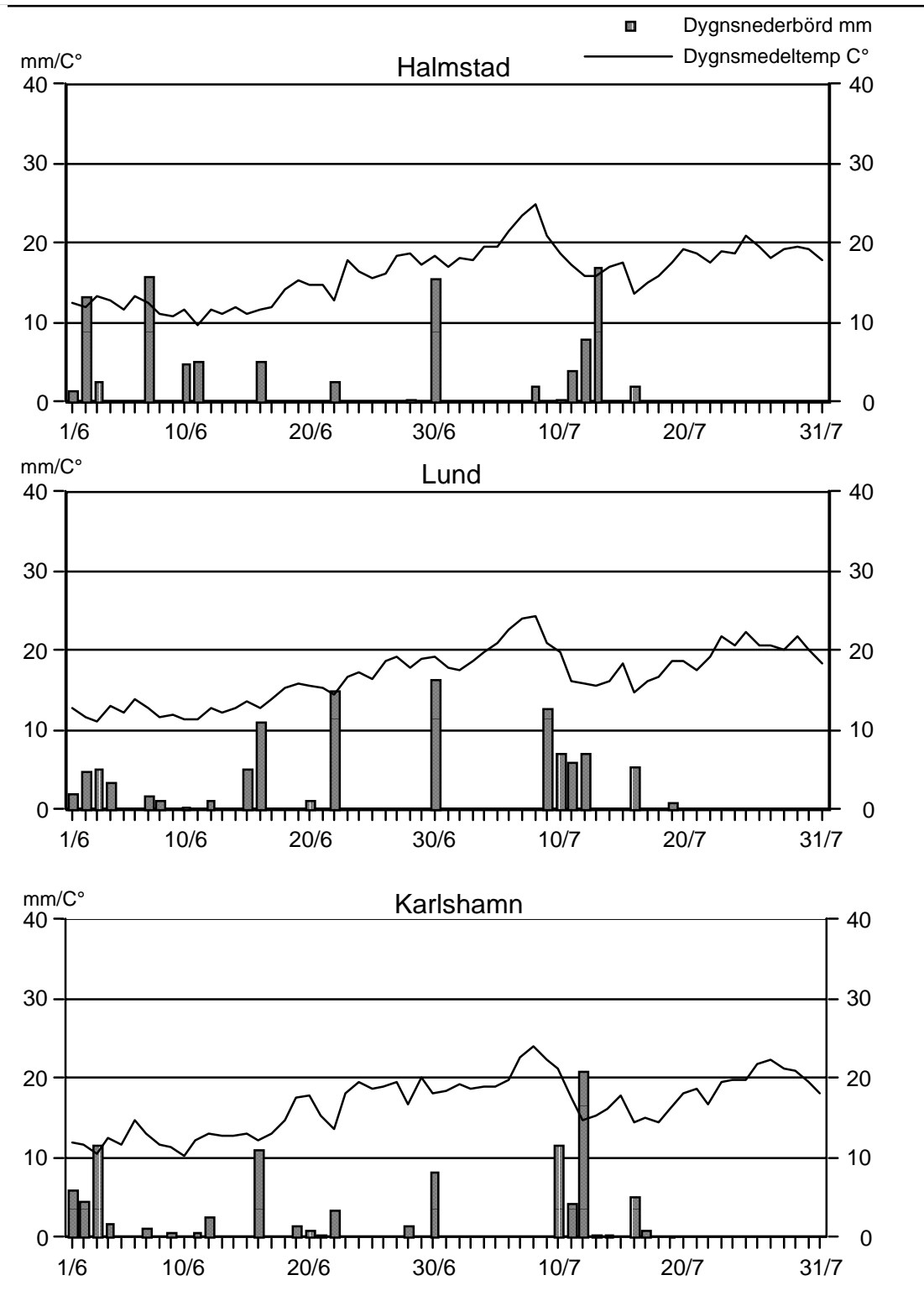
Figur 3. Månadsvis temperatur vid tre olika platser 2000/01 (enl SMHI).

Maj var generellt sett torrare och varmare än normalt och det var först i slutet av månaden som några betydelsefulla regnmängder noterades. Under juni var vädret något svalare än normalt, men med normala nederbördsmängder. Juli var ovanligt varm och relativt nederbördsfattig.



Figur 4. Dygnsvis nederbörd och medeltemperatur april - juli 2001 vid tre olika platser.

Augusti blev omväxlande med både hög värme, kraftigt regn och åska. Under september månad föll väldigt mycket regn under många regndagar, vilket orsakade skördeproblem speciellt i den östra delen av regionen.



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

HÖSTVETE

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 23 april - 16 juli graderades veckovis 67 höstvetefält.

Tabell 2. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i höstvete år 2001.

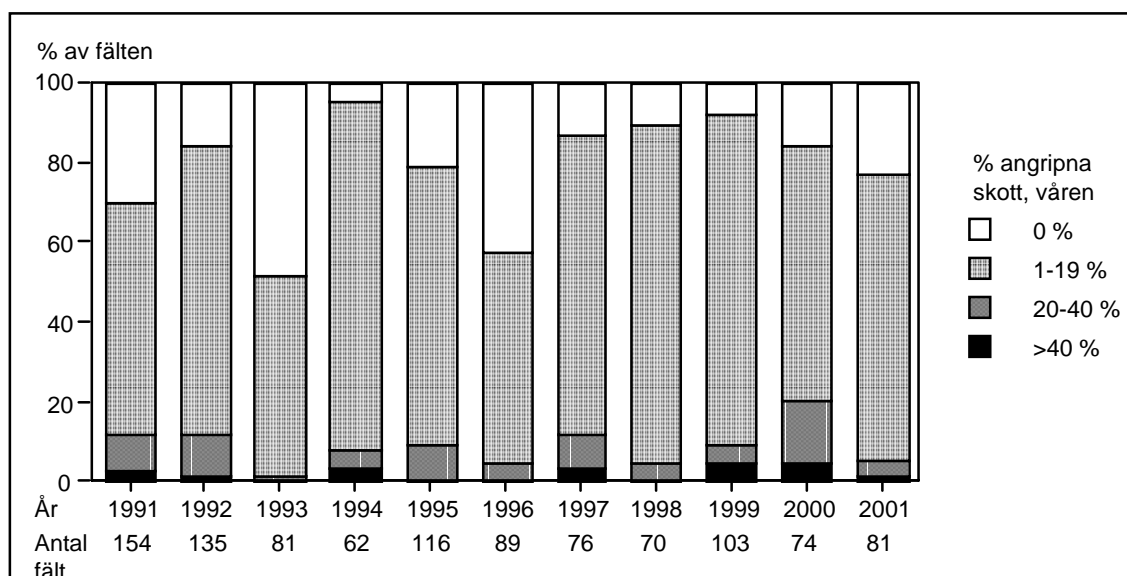
Område	Bill	Kris	Meridien	Ritmo	Tarso	Övriga	Σ
Halland	-	-	5	-	-	2	7
NV Skåne	1	3	2	2	3	-	11
SV Skåne	2	6	-	5	4	-	17
M Skåne	1	2	1	2	1	2	9
SÖ Skåne	2	4	-	4	1	-	11
NÖ Skåne	3	-	1	1	1	2	8
Blekinge	-	1	3	-	-	-	4
Σ	9	16	12	14	10	6	67

Sådd, övervintring och skörd

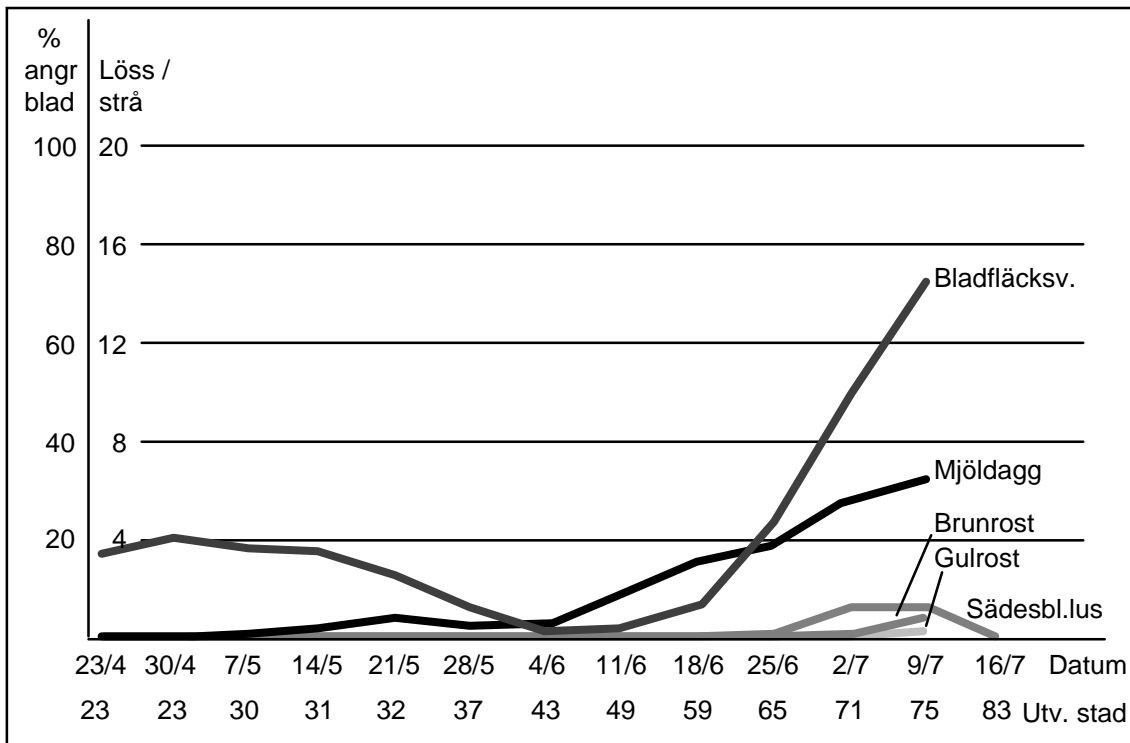
Hösten, speciellt oktober och november månad, var extremt varm. Grödorna kunde tillväxa ända fram till mitten av december, vilket gjorde att många höstvetefält blev ganska frodiga. Mars månad var kallare än normalt med kraftiga frostnätter. Denna påfrestning ledde till utvintring eller att bestånden tunnades ut i en del fält med mindre hårdiga sorter. Skördevädret, speciellt i september, med mycket stora regnmängder och många regndagar ledde till att vissa vetefält inte kunde skördas eller att kvaliteten blev dålig.

Stråbassjukdomar

De graderingar som gjordes i begynnande stråskjutning i mitten av maj visade att angreppen av *stråknäckare* var något lägre än under de senaste åren och tröskelvärdet, >20 % angripna skott, överskreds endast i 4 av 81 graderade fält, se figur 5.

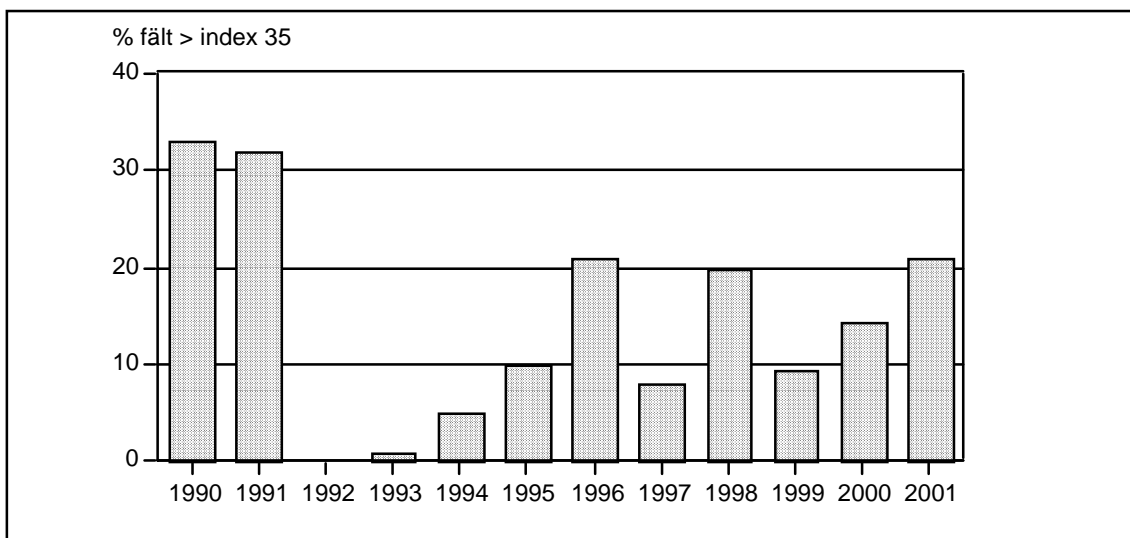


Figur 5. Angrepp av stråknäckare under våren i höstvete 1991-2001. Gradering i DC 30-32.



Figur 6. Skadegörarutveckling i höstvetete 2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Sommargraderingen (DC 75) visar att svampen hade utvecklats vidare och angreppen blev något större än de senaste åren, se figur 7. Genomsnittet för de 62 graderade fälten var index 25 (variation 0-44) och skadetröskeln (ca index 35) överskreds i tretton fält. Det var dock få fält som drabbades av liggsäd orsakad av stråknäckare.



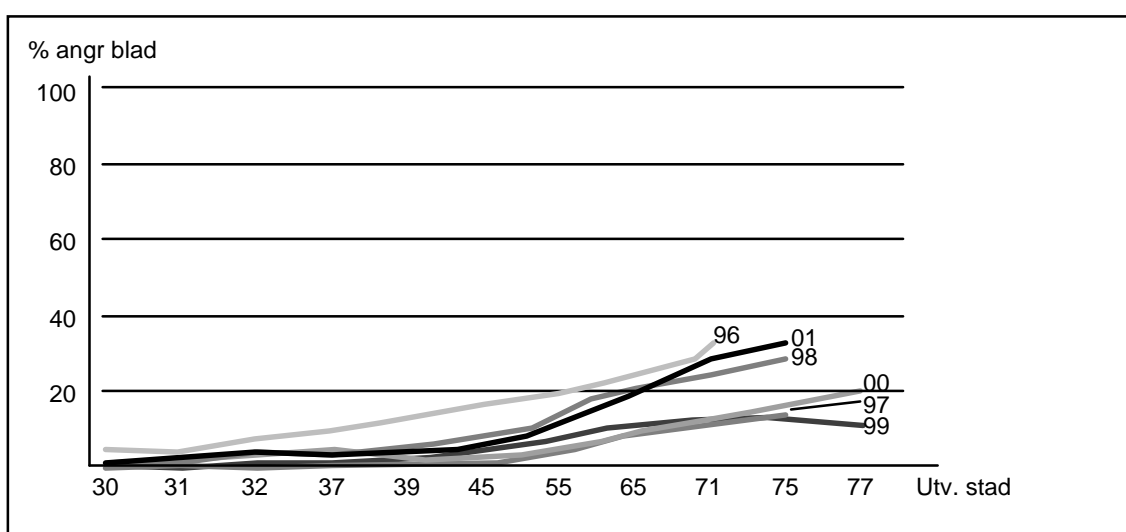
Figur 7. Andel höstvetefält över skadetröskeln för stråknäckare, index 35, juligradering 1990-2001.

I ovanligt många prover förekom mörka missfärgningar, som i flertalet fall bedömdes vara orsakade av *Fusarium*. Dessa angrepp av stråfusarios var ganska omfattande och bedömdes i vissa fall orsakat vitaxighet. Orsakssambandet är inte helt klarlagt. I vissa fält förekom kraftiga angrepp av *skarp ögonfläck*. Sedan tre år tillbaka genomförs en speciell inventering av *rotdödare* i varningsfälten. Angreppsnivån har varit ganska lika

under de olika åren. Under detta året var genomsnittet för de 60 graderade fälten index 9 (variation 1-46). Angreppsnivån var mycket likartad för alla områdena. Angreppen av rotdödare för de senaste två åren var 1999 - index 8, 2000 – index 14.

Mjöldagg

Övervintrande *mjöldagg* fanns i ganska liten utsträckning. I mitten av maj, då höstvetet var i DC 32, hade endast ca 10 % av fälten bekämpningsbehov. Mjöldaggen utvecklades relativt långsamt under säsongen och runt axgång hade ca 35 % av fälten bekämpningsbehov. Angrepp förekom i hela området. De största angreppen fanns främst i sorterna Meridien och Ritmo, men även i en del fält av Tarso och Kris fanns starka angrepp. Vid sista graderingen, DC 75, var i genomsnitt 33 % av bladen angripna vilket är ett större angrepp än vi haft de senaste åren, se figur 8.



Figur 8. Utveckling av mjöldagg i höstvetete 1996-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

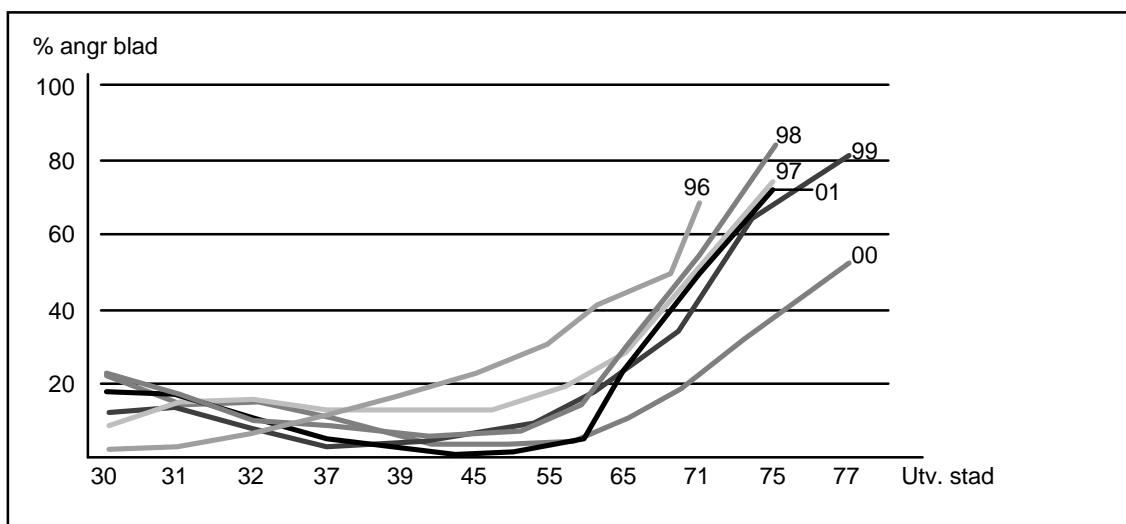
Bladfläcksvampar

Bladfläcksvampar, främst *svartpricksjuka*, förekom som vanligt i ganska stor omfattning vid den första graderingen i slutet av april. Vädret var torrt och ganska varmt under större delen av maj månad, vilket hade likheter med förra årets väderlek. Under maj månad skedde få nyinfektioner av bladfläcksvampar, vilket ledde till att det var först i slutet av juni som angreppen började öka.

Utvecklingen av bladfläcksvampar var mycket svag under försommaren och vid axgång hade flertalet fält fortfarande svaga angrepp. Vid axgång var i genomsnitt endast 7 % 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 månadsskiftet maj/juni. Regnmängderna efter axgång var något mindre jämfört med förra året. Den sammanlagda nederbörden fyra veckor före axgång uppmättes för hela området till i medeltal ca 38 mm (stora variationer). Därmed passerades den regnbaserade bekämpningströskeln (20-30 mm, 4 veckor före axgång) i flertalet varningsfält.

Vid sista graderingen, DC 75, var i genomsnitt 74 % av bladen angripna (se figur 9). Angreppet är större än i fjol, men i nivå med de fyra tidigare årens starka angrepp. Den dominerande sjukdomen var svartpricksjuka. *Brunfläcksjuka* förekom i enstaka fält. *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 liten omfattning.

I senare delen av maj uppträdde plötsligt sk fysiologiska fläckar, lokaliserade mot spetsen av bladet, oftast på bladnivå 2 och 3. Fläckarna hade olika utseende i olika sorter. Fläckarna fanns främst i sorterna Bill och Henrietta. Men även i övriga sorter såsom Kris, Meridien, Ritmo och Tarso fanns fält med mycket fläckar. En möjlig orsak till fläckarna ansågs vara stress pga en alltför kraftig planttillväxt. Fläckarna kom samtidigt i många fält och på en viss bladnivå.



Figur 9. Bladfläcksvamparnas utveckling i höstvete 1996-2001. 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 tabell 3. Dessa skördeökningar kan också jämföras med nederbörden före och efter axgång.

Rost

Angreppen av *gulrost* blev totalt små och de första angreppen konstaterades i mitten av juni, vid axgång. Vid sista graderingen, i mitten av juli, noterades angrepp i 20 % av varningsfälten, men i genomsnitt var endast 1,2 % av bladen angripna. Angrepp förekom främst i sorten Kris. Angreppen var främst lokaliserade till södra Skåne.

Angreppen av *brunrost* blev ganska små. De första angreppen konstaterades i början av juni och i fält ökade angreppen kraftigt och alla bladen blev angripna. Vid sista graderingen, var i genomsnitt 4 % av bladen angripna och brunrost fanns i ca 20 % av de graderade fälten. Det var främst sorterna Tarso, Meridien och Ritmo som var angripna.

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.

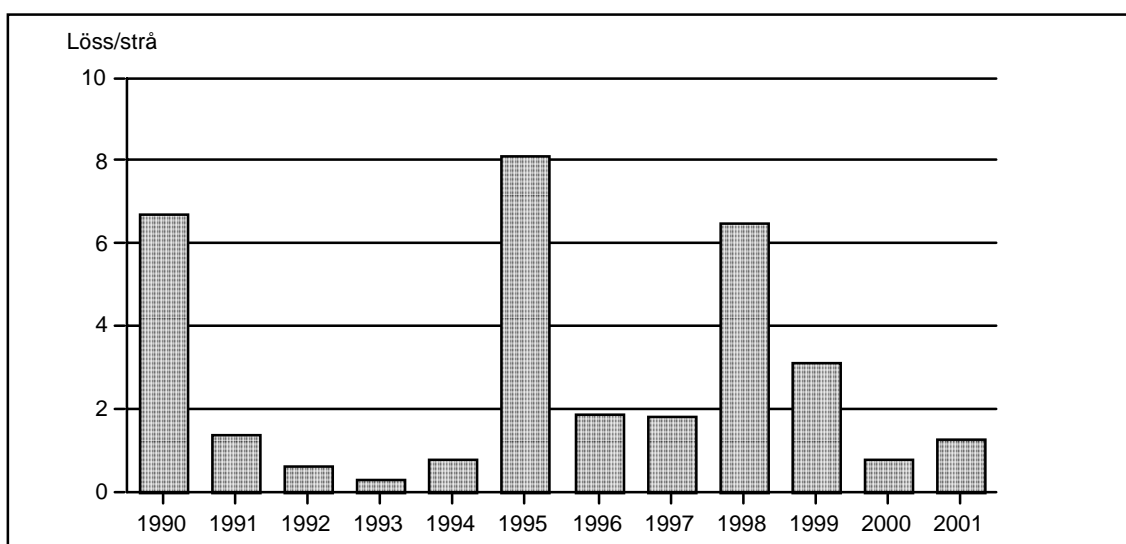
År	Datum DC 55	Ackumulerad nederbörd		Procent angripna blad DC 75	Merskörd kg/ha	Merskörd kg/ha
		4 v före DC 55	4 v efter DC 55		Tilt Top dos 0,8 l/h	Amistar dos 1,0 l/h
1988	16/6	35	86	62	840	
1989	14/6	24	21	22	80	
1990	12/6	35	87	41	1330	
1991	27/6	98	71	75	970	
1992	12/6	0	2	9	200	
1993	5/6	17	41	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	74		1195
2000	2/6	52	38	44		605**
2001	13/6	38	51	74		650

* DC 71

** Få försök

Bladlöss

Sädesbladlusen förekom i viss omfattning, se figur 10. De första sädesbladlössen kunde ses i fält i slutet av maj. Uppförökningen gick därefter långsamt. Den 2 juli (DC 71) uppnåddes ett genomsnittligt maxangrepp på 1,3 löss/strå. Angrepp förekom då i ovanligt många fält, ca 85 % av de graderade fälten. Angreppsnivåerna var oftast ganska låga och bekämpningsbehov förelåg i ca 15 % av varningsfälten. Högsta angreppet i varningsfälten var 12 löss/strå.

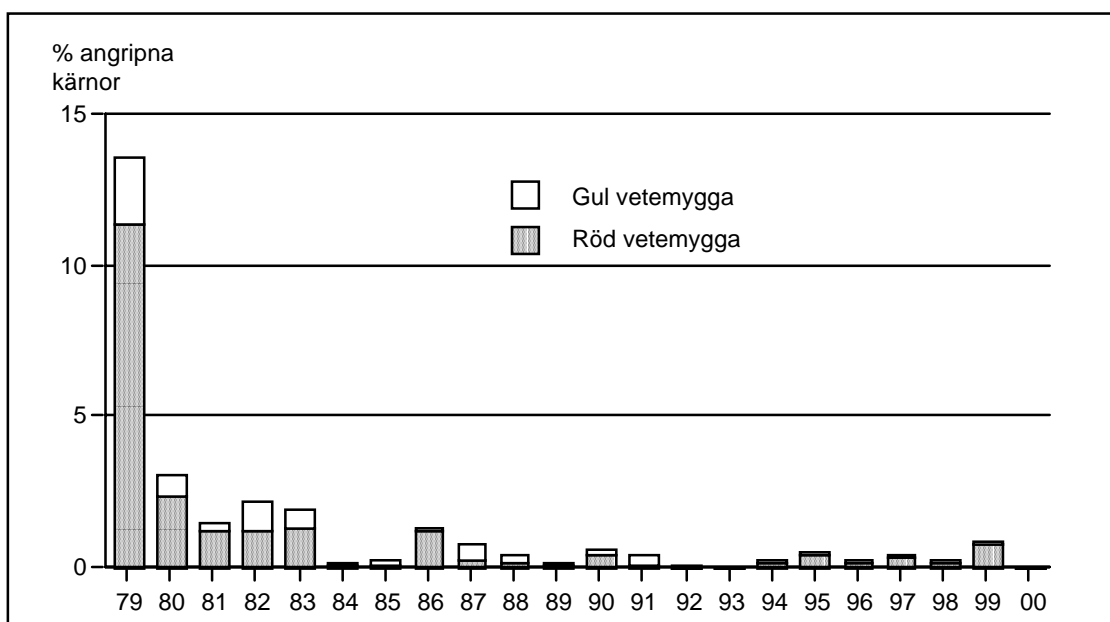


Figur 10. Genomsnittligt maxangrepp av sädesbladlöss i höstvete 1990-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Havrebladlus och grönstrimmig gräsbladlus påträffades i början av juni. Speciellt den grönstrimmiga gräsbladlusen förekom i många fält, men angreppen var ganska små.

Vetemyggor

Tidigare års mycket låga förekomster av vetemyggor talade för att förekomsterna skulle bli små även 2001. Vädret under axgång blev ostadigt och därmed relativt ogynnsamt för vetemyggorna. Årets axprover är inte graderade ännu.



Figur 11. Procent angripna kärnor av röd- respektive gul vetemygga i höst- och vårvete 1979-2000, Medeltal för Skåne, Blekinge och Halland.

Övriga skadegörare

Trots den ovanligt varma hösten konstaterades mycket få fält där smittan av *rödsot* skett under hösten.

Förekomsterna av *sädesbladbagge* var små.

RÅG

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 23 april - 25 juni graderades 17 fält.

Tabell 4. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i råg år 2001.

Område	Adamo	Amilo	Esprit	Nikita	Σ
Halland	-	1	-	-	1
NV Skåne	-	-	1	1	2
SV Skåne	-	1	2	-	3
M Skåne	-	-	4	-	4
SÖ Skåne	-	-	3	-	3
NÖ Skåne	1	-	-	2	3
Blekinge	-	1	-	-	1
Σ	1	3	10	3	17

Sådd och övervintring

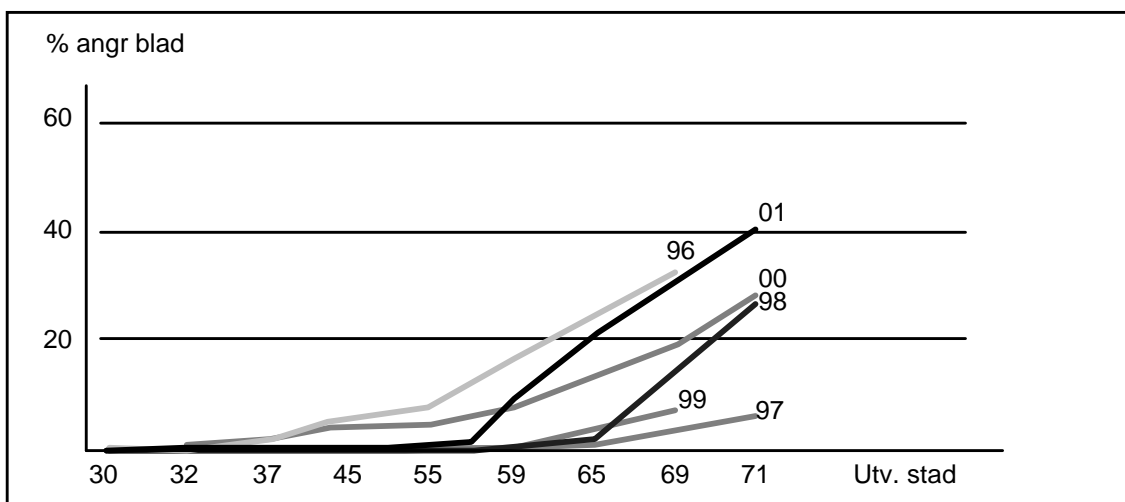
Rågen övervintrade bra och det förekom nästan inga utvintringssvampar.

Mjöldagg

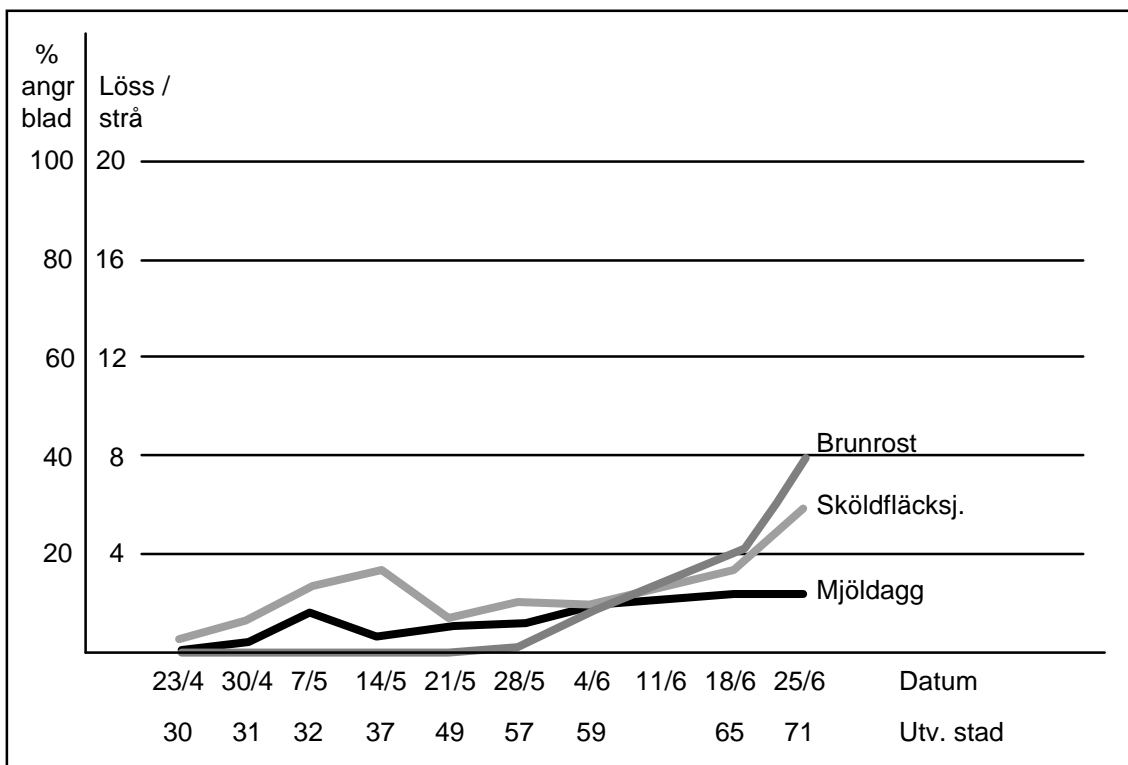
Angrepp av *mjöldagg* konstaterades tidigt på våren. I början av maj, DC 32, förekom angrepp i drygt hälften av varningsfälten och bekämpningsbehov förelåg i enstaka fält. Därefter stannade mjöldaggsangreppen kvar på de äldsta bladen och angreppen minskade. Vid gradering i DC 71 var i genomsnitt endast 13 % av bladen angripna.

Rost

Brunrost förekom i ovanligt stor omfattning tidigt på våren. Angreppen utvecklades långsamt fram till efter axgång, men därefter skedde en snabb utveckling i fält med brunrost och flertalet blad blev angripna. Bekämpningsbehov förelåg i DC 45 i ca 30 % av fälten. Vid sista graderingen (DC 71) var i genomsnitt 40 % av bladen angripna, vilket är ett högt värde i jämförelse med tidigare år, se figur 12.



Figur 12. Utveckling av brunrost i råg 1996-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.



Figur 11. Skadegörarutveckling i råg 2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Sköldfläcksjuka

Vid första graderingen i april, DC 31, fanns angrepp av *sköldfläcksjuka* i flertalet av de graderade fälten. Bekämpningsbehov fanns i enstaka fält. Angreppen utvecklades sedan ganska långsamt under slutet av maj och början av juni. Vid sista graderingen, DC 71, var i genomsnitt 30 % av bladen angripna, vilket är i nivå med tidigare års siffror.

Trips

Trips avräknades strax före axgång och bekämpningströskeln uppnåddes i två av de 17 graderade fälten. Angreppen blev små och vid slutgraderingen var 11 % (variation 0-40 %) av flaggbladslidorna angripna.

Bladlöss

Enstaka, men mycket små förekomster av *sädesbladlöss* noterades vid de sista graderingarna. Inga *havrebladlöss* eller *grönstrimmiga gräsbladlöss* observerades i de graderade fälten.

RÅGVETE

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 23 april – 16 juli graderades veckovis 15 fält.

Tabell 5. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i rågvete år 2001.

Område	Eldorado	Fidelio	Prego	Σ
Halland	1	2	1	4
NV Skåne	-	1	-	1
SV Skåne	1	-	-	1
M Skåne	-	1	1	2
SÖ Skåne	-	1	1	2
NÖ Skåne	-	2	-	2
Blekinge	1	1	1	3
Σ	3	8	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. De små angrepp som fanns utvecklades dock en del och vid sommargraderingen var angreppen kraftigare än de senaste åren. Genomsnittet för de 16 graderade fälten var index 28 (variation 4-44) och sex fält låg över skadetröskeln, index 35.

Rost och mjöldagg

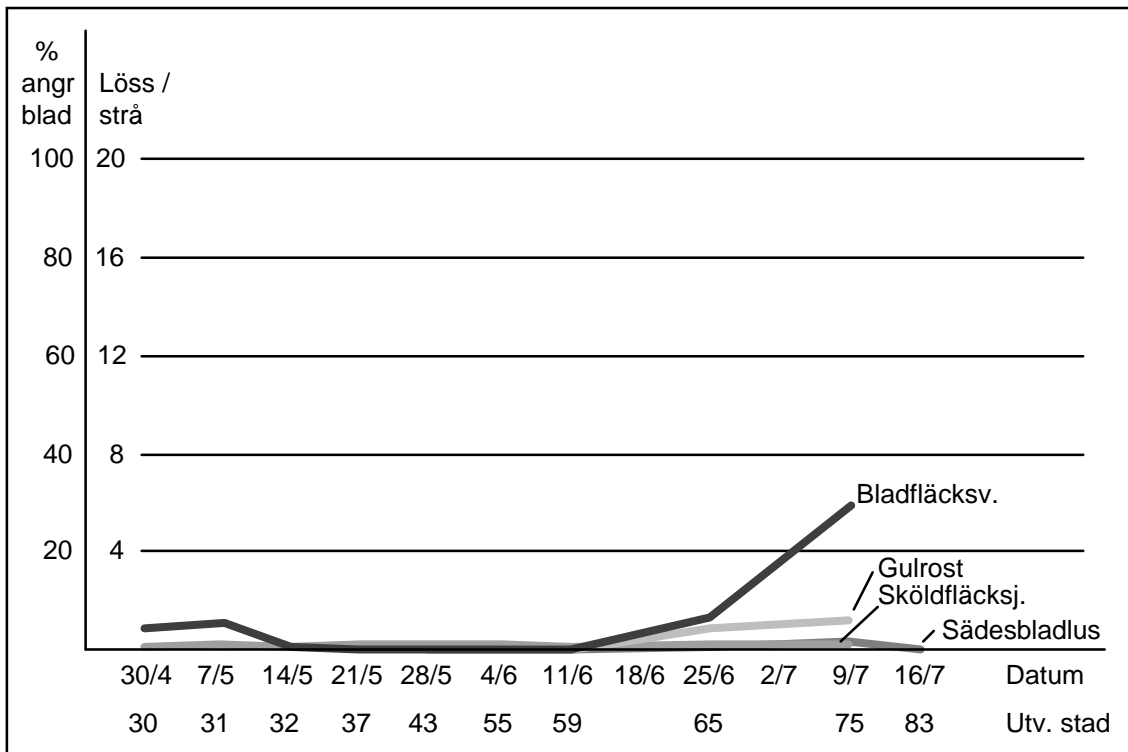
Gulrost konstaterades i ett fält i Blekinge i början av juni. Gulrosten utvecklades kraftigt i detta fältet och vid sista graderingen var flertalet blad angripna. I övrigt var angreppen mycket begränsade.

Spårförekomst av *brunrost* noterades redan i början av maj i ett av de graderade fälten. Angreppen förblev dock mycket begränsade och vid sista graderingen fanns brunrost i två fält i mindre omfattning.

Inga angrepp av *mjöldagg* konstaterades.

Bladfläcksvampar

Angrepp av *bladfläcksvampar* fanns i viss utsträckning i slutet av april. Maj månad var ganska nederbördsfattig och bladfläcksvamparna missgynnades. Under stråskjutningen var de tre översta bladen i stort sett friska från angrepp av bladfläcksvampar och det var först vid blomningen i slutet av juni som angreppen utvecklades. Vid slutgraderingen (DC 75) fanns små angrepp i flertalet fält och det genomsnittliga angreppet blev endast 30 % angripna blad, se figur 14.



Figur 14. Skadegörarutveckling i rågvetete 2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Under stråskjutningen konstaterades *sköldfläcksjuka* endast i ca 15 % av de graderade fälten och inget fält hade bekämpningsbehov. Angreppen utvecklades inte och vid sista graderingen, DC 75, var i genomsnitt endast 2 % av bladen angripna.

Insekter

Sädenbladlöss förekom i liten omfattning. Bekämpningströsklarna överskreds inte i något av de graderade fälten. Vid begynnande mjölkmodnad, var det genomsnittliga maxangreppet 0,5 löss/strå.

Inga *havrebladlöss* förekom i rågvetefälten. Enstaka mindre förekomster av *grönstrimmig gräsbladlus* noterades.

Strax före axgång graderades förekomst av *trips*. Högsta noterade angrepp var 0,8 trips/strå och inget av de graderade fälten uppnådde bekämpningströskeln. Vid slutgraderingen var i genomsnitt endast 3 % av flaggbladsslidorna angripna (variation 0-8 %).

HÖSTKORN

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 23 april - 25 juni graderades veckovis nio fält. Sorterna fördelades på ett fält vardera av sorterna Hampus, Svenja och Theresa samt två fält vardera av sorterna Bombay, Cordoba och Regina.

Sådd och övervintring

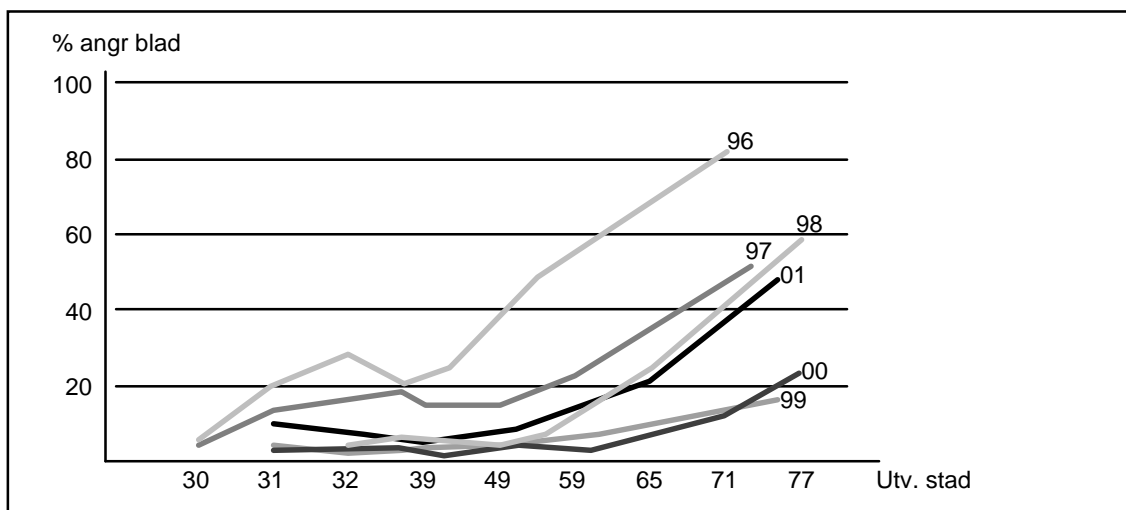
Bestånden utvecklades kraftigt under hösten och övervintringen blev som regel ganska god. Angreppen av *trådklubba* och *snömögel* var små.

Mjöldagg

Mjöldagg förekom i mycket liten omfattning tidigt på våren. Angreppen utvecklades också långsamt och inget av de graderade fälten hade bekämpningsbehov. Angreppen förblev obetydliga och vid sista graderingen, DC 75, var i genomsnitt endast 5 % av bladen angripna.

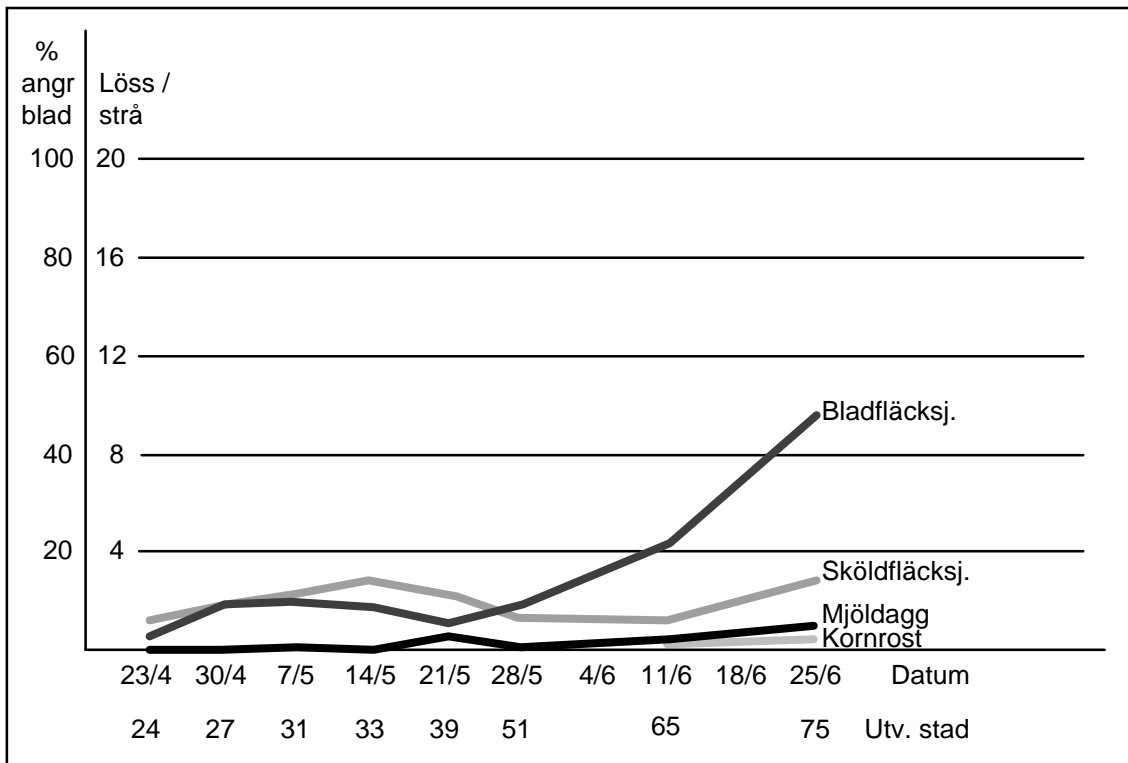
Bladfläcksvampar

Starka angrepp av *kornets bladfläcksjuka* förekom i enstaka fält redan vid stråskjutningen. Utvecklingen av angreppen tog dock fart först efter axgången. Vid slutgraderingen, DC 75, var alla graderade fält angripna och det genomsnittliga angreppet blev 49 %. Siffran är jämförbar med flera tidigare års angrepp, men lägre än de starka angreppen 1996, se figur 15.



Figur 15. Utveckling av kornets bladfläcksjuka i höstkorn 1996-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

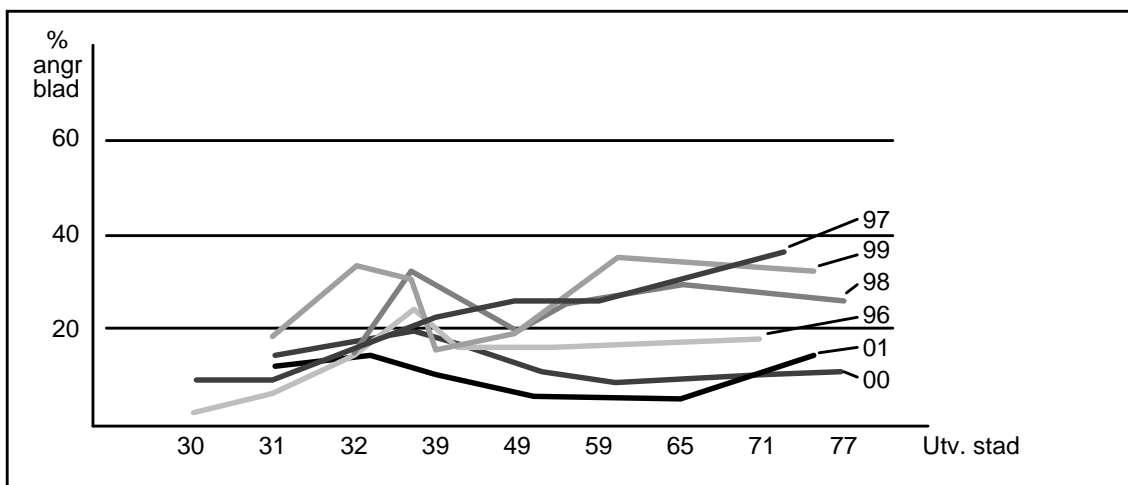
Sköldfläcksjuka förekom, som vanligt är, i flertalet fält redan tidigt under våren. Angreppen låg på samma nivå under hela säsongen och vid DC 39 hade endast ett av de graderade fälten bekämpningsbehov. Vid slutgraderingen, DC 75, var i genomsnitt 15 % av bladen angripna. Det är en låg siffra i jämförelse med tidigare år, se figur 17.



Figur 16. Skadegörarutveckling i höstkorn 2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Rost

Angrepp av *kornrost* uppträdde inte förrän i mitten av juni. Därmed kom angreppet för sent för att bekämpningsbehov skulle uppstå i de graderade fälten. Vid mjölkmodnad var det genomsnittliga angreppet endast 3 % angripna blad.



Figur 17. Utveckling av sköldfläcksjuka i höstkorn 1996-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Insekter

Strax före axgång graderades *trips* och i ett av nio graderade fält överskreds bekämpningströskeln. Vid mjölkmodnad var andelen angripna bladslidor ca 20 %.

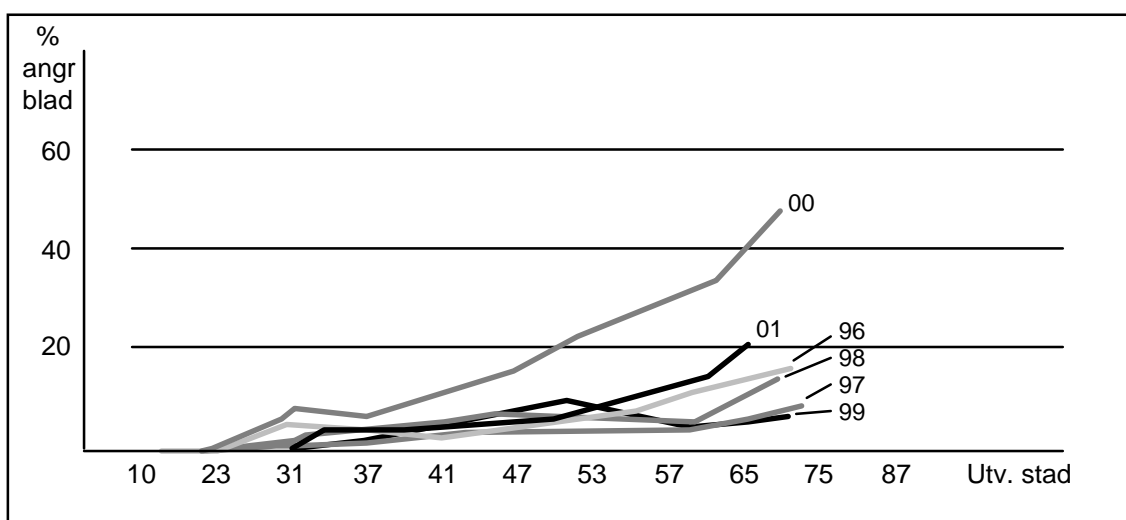
VÅRVETE

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 14 fält under tiden 30 april - 16 juli. Sorterna var Dragon tre fält, Triso fyra fält och Vinjett sju fält.

Mjöldagg

I början av juni, vid begynnande stråskjutning, började *mjöldagg* uppträda i en del fält. Angreppen utvecklades under hela säsongen. Under stråskjutningen hade två av de graderade fälten bekämpningsbehov. Vid slutgraderingen, DC 65, var i genomsnitt 21 % av bladen angripna, se flerårsjämförelse, se figur 18. Angreppen var störst i sorterna Triso och Dragon.



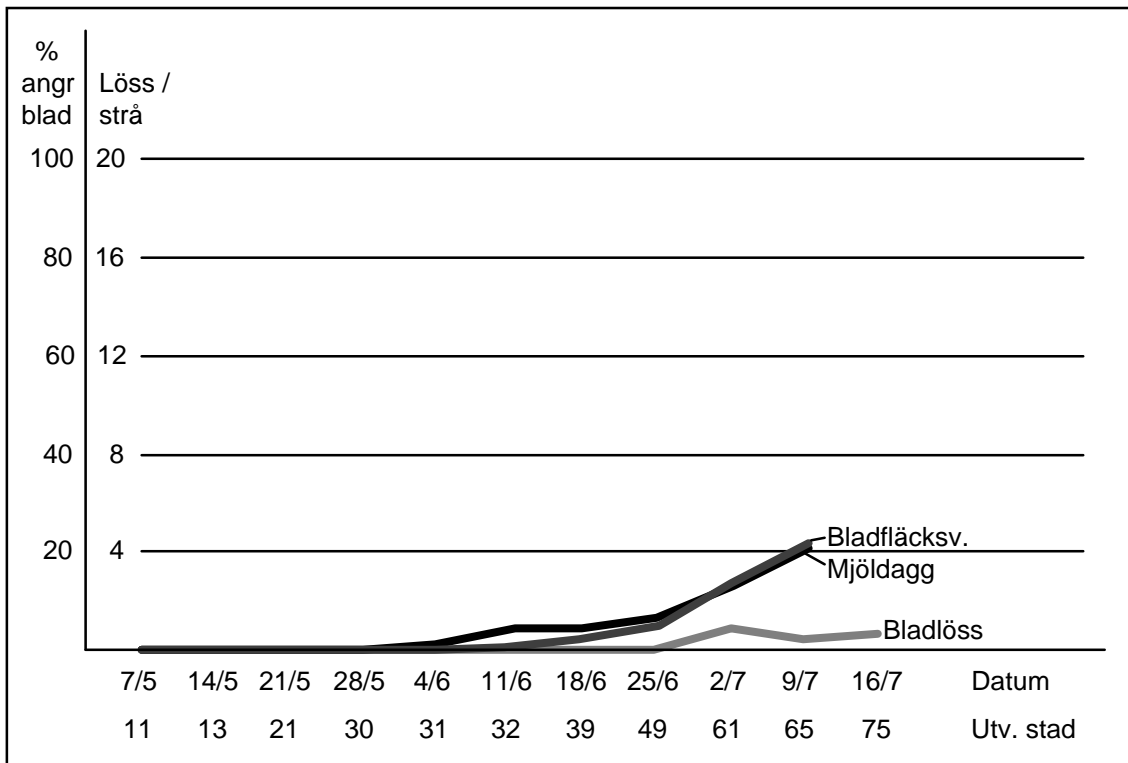
Figur 18. Mjöldaggens utveckling i vårvete 1996-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Rost

Mindre angrepp av *gulrost* konstaterades i mitten av juni. Angrepp konstaterades i ett fåtal fält och var på en låg nivå. Vid sista graderingen var i genomsnitt 0,5 % av bladen angripna. Små förekomster av *brunrost* noterades först vid sista graderingen.

Bladfläcksvampar

Förekomsten av bladfläckar var svag fram till axgång, men därefter skedde en måttlig uppförökning. Den nederbördsbaserade tröskeln (20-30 mm, 4 veckor före axgång) överskreds allmänt med ca 10 mm. Slutgradering skedde redan vid blomningen, DC 65, och bladfläckar noterades på i genomsnitt 22 % av bladen. Angreppen fortsatte sedan att öka, men kan betraktas som ett medelangreppsår, se figur 20. Den dominerande sjukdomen var *svartpricksjuka*.

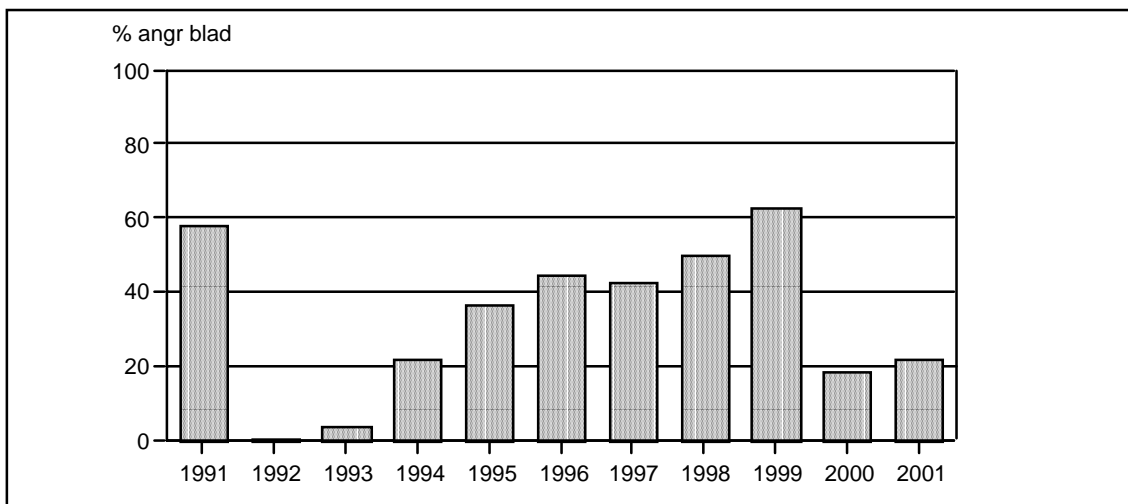


Figur 19. Skadegörarutveckling i vårvete 2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Bladlöss

De första *sädesbladlössen* kunde ses i fält i början av juni. Uppförökningen gick därefter långsamt. Angrepp förekom i ovanligt många fält, i ca 65 % av de graderade fälten förekom bladlöss. Angreppsnivåerna var oftast ganska låga och bekämpningsbehov förelåg i ca 30 % av varningsfälten. Högsta angreppet i varningsfälten var tre löss/strå.

Angreppen av *havrebladlöss* blev mycket små. Förekomsten av *grönstrimmig gräsbladlus* var något större än normalt.



Figur 20. Bladfläcksvampar i vårvete, slutangrepp i DC 65-71, 1991-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

VÅRKORN

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 61 fält under tiden 30 april - 16 juli.

Tabell 6. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i vårkorn år 2001.

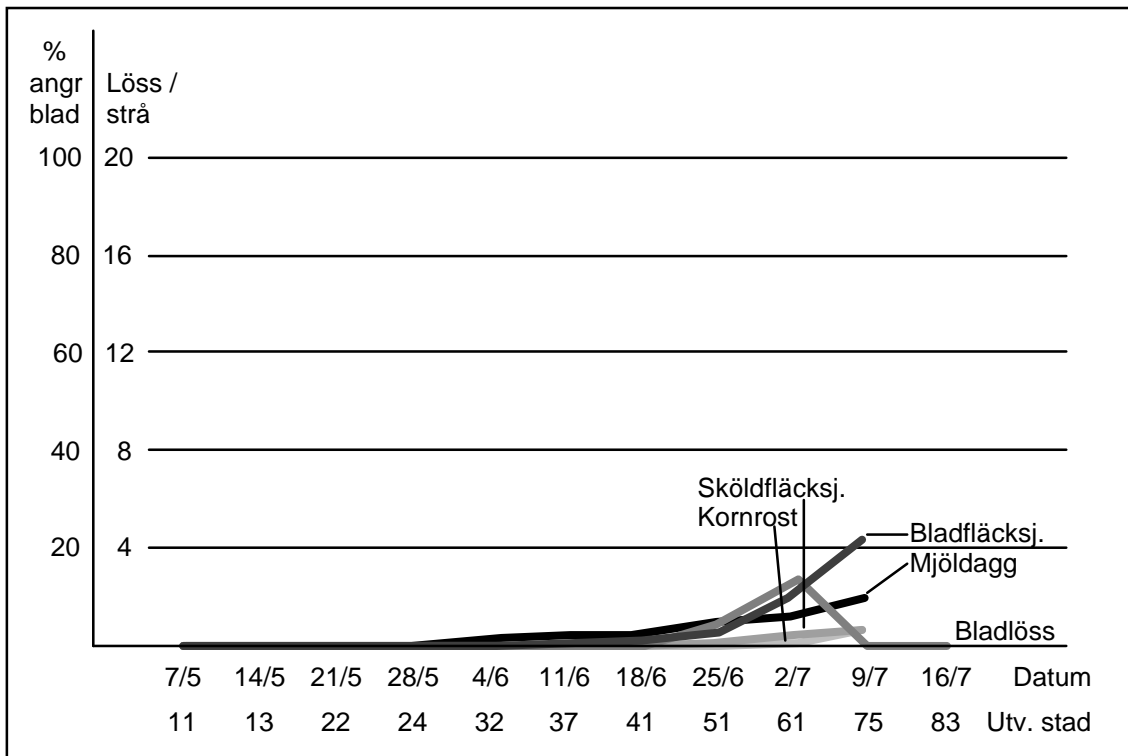
Område	Alexis	Annabell	Barke	Orthega	Otira	Pasadena	Övriga	Σ
Halland	-	2	-	1	4	-	1	8
NV Skåne	-	-	5	-	3	1	1	10
SV Skåne	1	1	6	-	1	3	-	12
M Skåne	2	-	3	-	3	-	-	8
SÖ Skåne	-	2	5	2	2	-	-	11
NÖ Skåne	-	2	1	4	-	-	-	7
Blekinge	-	1	-	1	1	-	2	5
Σ	3	8	20	8	14	4	4	61

Mjöldagg

De första angreppen av *mjöldagg* noterades under sista delen av maj, vilket är ganska sent. Därefter utvecklades angreppen ganska snabbt under säsongen i de känsliga sorterna. Bekämpningsbehov fanns i fyra av de graderade fälten i DC 37. Angreppen blev störst i sorterna Annabell, Henni, Orthega och Pasadena. Inga mjöldaggsangrepp noterades i sorter med Mlo- eller trolig Mlo-resistens dvs Alexis, Barke och Otira, förutom i ett Otirafält. Totalt blev angreppen ganska små även i sorter utan Mlo-resistens, vid slutgraderingen var i genomsnitt ca 20 % av bladen angripna. Detta kan jämföras med genomsnittet för alla sorter där vid samma tidpunkt endast 10 % av bladen var angripna. Detta är en förhållandevis låg siffra i jämförelse med tidigare år, se tabell 7.

Tabell 7. Skadegörare i vårkorn, 1991-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

År	% angripna blad 1-3, DC 75				Antal löss/strå, Angreppsmaximum	
	Kornets bladfläcksj.	Sköld-fläcksjuka	Kornrost	Gräs-mjöldagg	Havre-bladlus	Sädes-bladlus
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
01	23	4	4	10	2,2	0,3

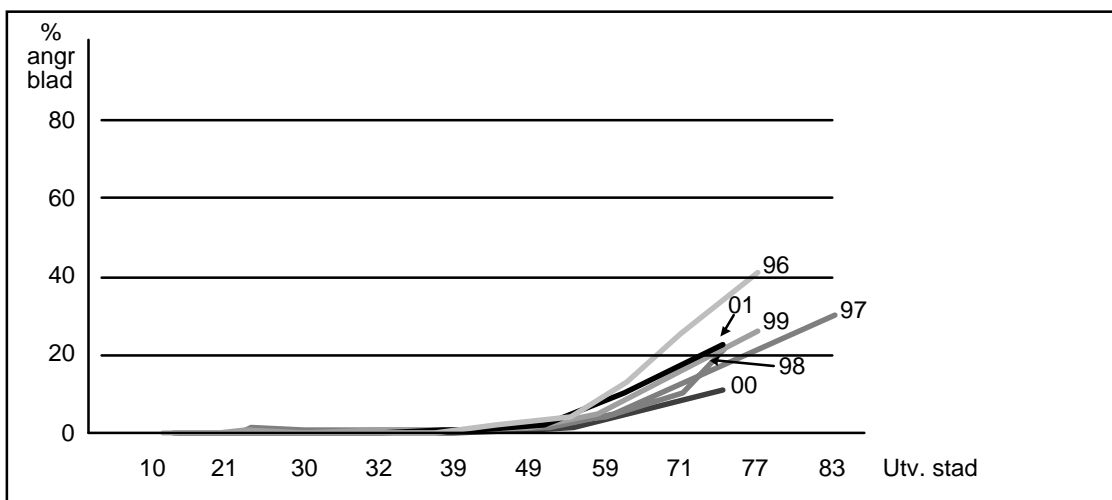


Figur 22. Skadegörarutveckling i vårkorn 2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Bladfläcksvampar

Angreppen av *kornets bladfläcksjuka* och *sköldfläcksjuka* var små fram till kornets axgång. I slutet av juni utvecklades kornets bladfläcksjuka ganska snabbt och i flertalet fält förekom angrepp. Vid slutgraderingen, den 9 juli, var i genomsnitt 23 % av bladen angripna av kornets bladfläcksjuka.

Angreppen av sköldfläcksjuka fortsatte att vara små under hela säsongen och vid slutgraderingen var i genomsnitt endast 4 % av bladen angripna. I de flesta fält med sköldfläcksjuka fanns bara spårförekomst. I ett fåtal fält blev angreppen mer omfattande.



Figur 21. Utveckling av kornets bladfläcksjuka i vårkorn 1996-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Ovanligt för året var att angrepp av brunfläcksjuka konstaterades i många fält vid de sista graderingarna. Angreppsnivåerna var måttliga och angrepp förekom i flertalet sorter.

Bladfläckar av okänd orsak sk fysiologiska fläckar, förekom ganska allmänt. Vissa sorter var mera drabbade, ex Annabell.

Rost

De första angreppen av *kornrost* påträffades i slutet av maj, men utvecklingen gick mycket långsamt. Inget fält uppnådde bekämpningströskeln. Vid slutgraderingen, DC 75, fanns endast angrepp på i genomsnitt 4 % av bladen. I ett fåtal av de graderade fälten, i sorterna Alexis och Otira, uppförökades dock kornrosten snabbt i mitten av juli när sista graderingen skedde.

Bladlöss

De första *havrebladlössen* i fält konstaterades i slutet av maj i östra Skåne. Uppförökningen gick därefter långsamt och det var först den 25 juni som några fält hade bekämpningsbehov. Det genomsnittliga maxangreppet uppnåddes efter ytterligare en vecka, den 2 juli (DC 61), och blev för havrebladlusen endast 2,2 löss/strå. Totalt hade ca 15 % av varningsfälten bekämpningsbehov. Högsta noterade angrepp var 21 löss/strå. Angreppen fanns i stort sett endast i Skåne och det var i södra Skåne de största angreppen förekom.

De första *sädesbladlössen* noterades i början av juni. Sädesbladlöss förekom i många fält och i hela området, men angreppsnivåerna var små. Det genomsnittliga maxangreppet blev endast 0,3 löss/strå. Angrepp av *grönstrimmig gräsbladlus* fanns i något större utsträckning än normalt. Det genomsnittliga maxangreppet blev dock bara 0,4 löss/strå. Högsta noterade angrepp var 7 löss/strå. Varken sädesbladlus eller gräsbladlus utlöste enskilt bekämpning. I enstaka fält var det emellertid först när antalet löss/strå av alla tre bladlusarter räknades samman som bekämpningströskeln överskreds.

I något vårkornfält förekom angrepp av *kornmygga* (den hessiska flugan). Angrepp kan hänföras till insådd året innan som bröts sent.

Angreppen av *flygsot* (naket sot) förekom i större omfattning än normalt.

HAVRE

Omfattning och sortfördelning

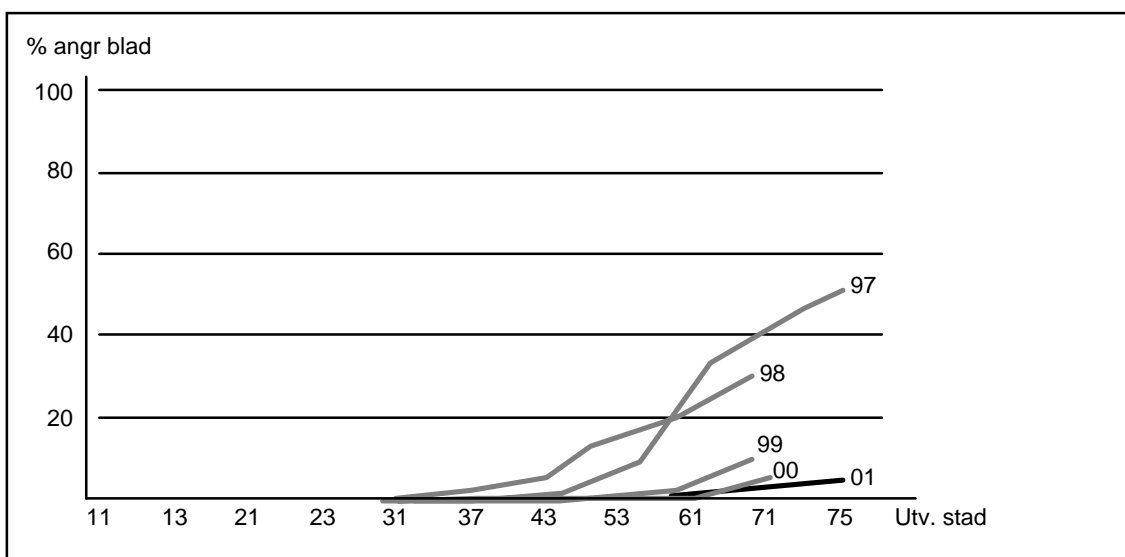
Veckovis graderades 19 havrefält under tiden 30 april - 16 juli.

Tabell 8. Områdesvis sortfördelning i varningsfälten i havre år 2001.

Område	Belinda	Freddy	Heinrich	Ibene	Matilda	Stork	Σ
Halland	5	-	1	-	1	-	7
NV Skåne	1	-	-	-	-	2	3
SV Skåne	-	-	-	-	-	3	3
M Skåne	-	-	-	-	-	2	2
SÖ Skåne	-	-	-	-	-	-	0
NÖ Skåne	1	-	-	1	-	-	2
Blekinge	1	1	-	-	-	-	2
Σ	8	1	1	1	1	7	19

Mjöldagg

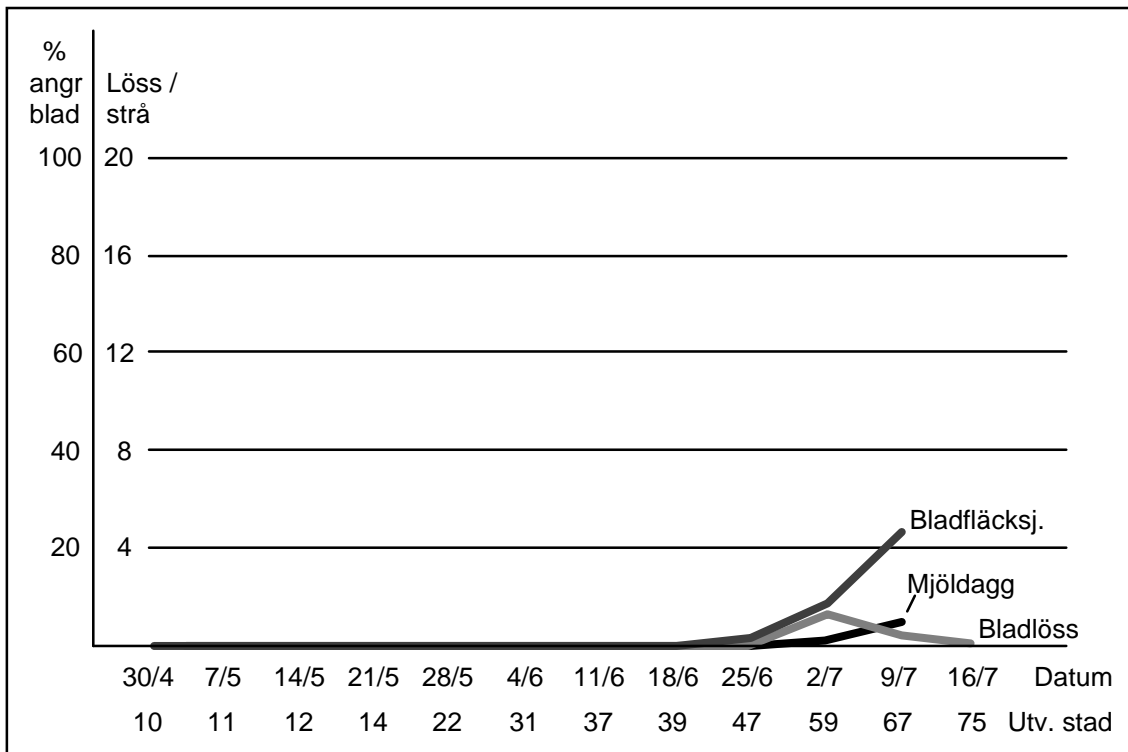
De första angreppen av *mjöldagg* observerades först i början av juli, en vecka före slutgradering. Inget fält hade bekämpningsbehov. Angreppet ökade något i det fåtal fält som angreps. Vid slutgraderingen var i genomsnitt endast 5 % av bladen angripna, se figur 23.



Figur 23. Mjöldaggens utveckling i havre 1997-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Bladfläcksvampar

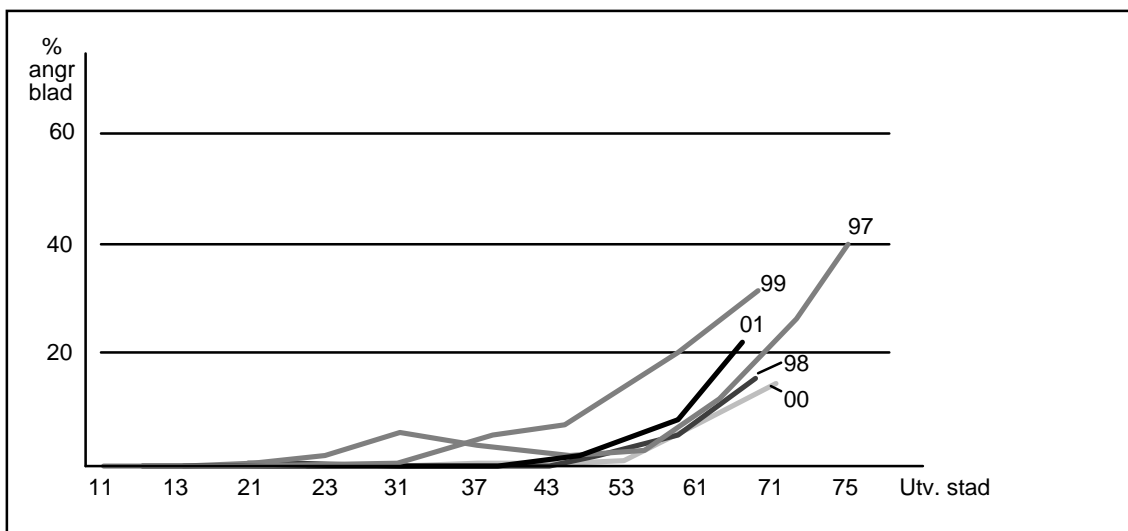
Spårförekomst av *bladfläcksvampar* noterades redan i mitten av maj. Angreppen utvecklades långsamt under stråskjutningen. Vid axgången tog utvecklingen fart och det genomsnittliga slutangreppet blev 24 % angripna blad. Det är ett ganska normalt värde för regionen i jämförelse med tidigare år, se figur 25.



Figur 24. Skadegörarutveckling i havre 2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Rost

Vid sista graderingen konstaterades ett litet angrepp av *kronrost* i ett fält i Skåne.

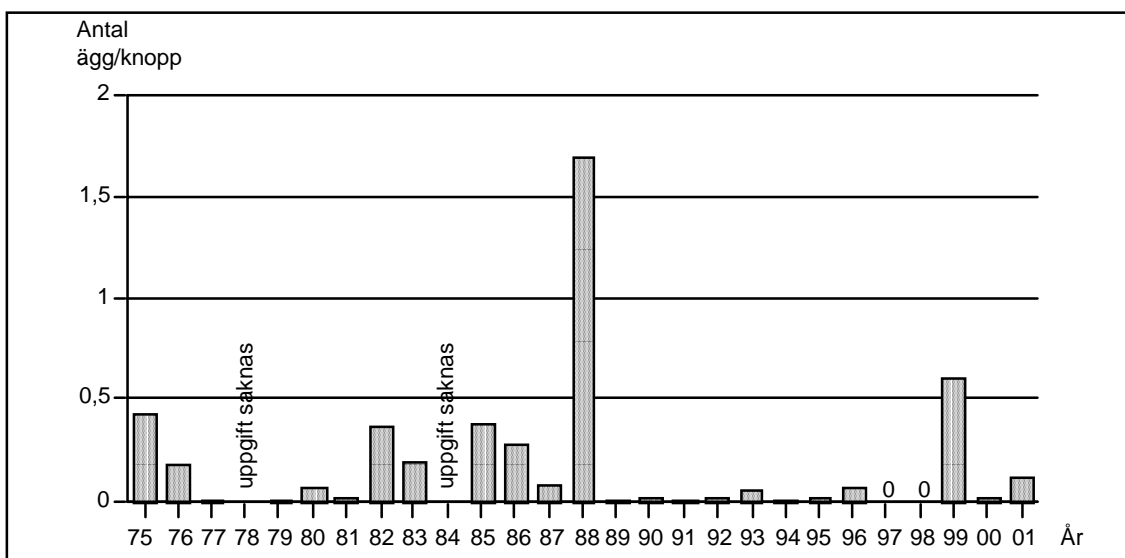


Figur 25. Utveckling av havrens bladfläcksjuka 1997-2001. Medeltal för Halland, Skåne och Blekinge.

Bladlöss

Förekomsten av ägg på häggarna våren 2000 var 0,13 ägg/knopp, se figur 26. På häggarna noterades de första vingade lössen i slutet av maj. I havrefälten började bladlössen uppträda i början av juni. Angreppen av *havrebladlöss* blev små med ett genomsnittligt maxangrepp på 0,6 löss/strå. Högsta noterade angrepp var 4,0 löss/strå.

Angrepp av *sädesbladlöss* var små, och det genomsnittliga maxangreppet var 0,3 löss/strå. Den *grönstrimmiga gräsbladlusen* förekom i något större omfattning än tidigare år och det genomsnittliga angreppet blev 0,5 löss/strå. Högsta noterade angrepp var hela 7,6 löss/strå. Utvecklingen gick långsamt och det genomsnittliga maxangreppet uppnåddes först den 2 juli. Totalt för alla bladlusarter blev detta 1,4 löss/strå. Enstaka varningsfält hade bekämpningsbehov. Angreppen av *rödsotvirus* var små.



Figur 26. Förekomst av havrebladlusägg på 17 häggbestånd i västra Skåne 1975-2001.

Fritfluga

Den övervintrande populationen av *fritfluga* bedömdes vara måttlig. Temperatursumman 90 daggrader uppnåddes mellan den 16 och 18 maj. En del fält i skogs- och mellanbygderna hade inte passerat det känsliga utvecklingsstadiet vid denna tidpunkt, vilket innebar att bekämpningsbehov fanns i dessa områden. Blåskålar var utplacerade i havrefälten. Fångsterna av fritflugor i dessa visade att inflygningen startade omkring den 14 maj och att den provisoriska bekämpningströskeln uppnåddes i ett fält i Ängelholmsområdet den 25 maj. En inventering av fritflugeskadorna gjordes i 16 fält. I genomsnitt var endast 6 % av huvudskotten angripna och fyra fält hade passerat den ekonomiska skadeträskeln 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 fem fält. Antalet kläckta fritflugor per 25 vippor var i genomsnitt 33, med variationen 20-44. Detta motsvarar grovt räknat 10 % angripna kärnor, med en variation från 8-18 %.

Bakteriefläckar

I slutet av juni uppmärksammades plötsligt gott om fläckar på de övre bladen i framför allt sorten Belinda. Missfärgningarna var orsakade av en bakterie och dess betydelse är oklar. Angrepp rapporterades främst från en del fält i Halland.

HÖST- OCH VÅROLJEVÄXTER

Omfattning och sortfördelning

Veckovis inventering gjordes i åtta höstoljeväxtfält och två våroljeväxtfält. Sorterna i höstoljeväxter var Banjo ett fält, Capitol fyra fält och Express tre fält, samt i våroljeväxter Maskot. En inventering av svampsjukdomar gjordes i 26 höstrapsfält i Skåne strax före skörd.

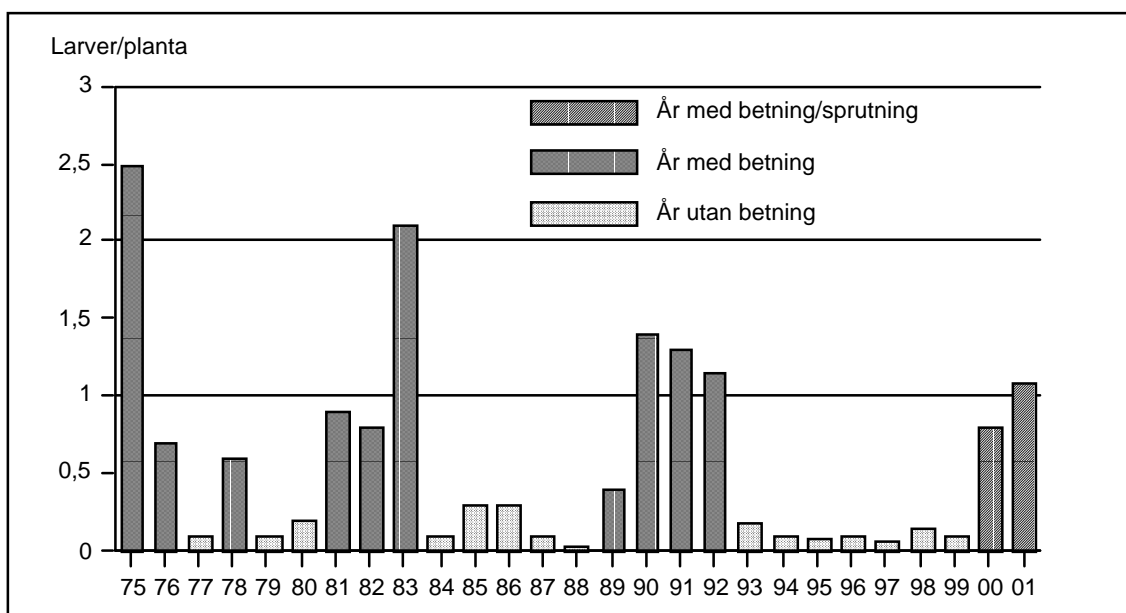
Övervintring och plantutveckling

Den mycket varma hösten medförde att plantorna var kraftigt utvecklade innan vintern. De kraftiga frostnätterna under vårvintern orsakade uttunning av fält i utsatta lägen.

Rapsjordloppa

För att följa inflygningen av *rapsjordloppa* till höstrapsfälten sattes fångstskålar ut i 22 fält i Skåne under hösten 2000. Inflygningen var stor och kulminerade i mitten av september. Störst var inflygningen i västra och sydöstra Skåne, där ett allmänt bekämpningsbehov fanns.

Rapsjordloppans förekomst under vintern undersöktes i plantprover från 46 fält. Syftet var att ställa en prognos över bekämpningsbehovet inför kommande höstsådd. Vintern 2000/01 fanns det i genomsnitt 1,08 larver per planta, vilket är en ökning från förra vinterns redan höga nivå, se figur 27. De högsta förekomsterna fanns i sydvästra Skåne. Risker för angrepp inför höstsådden 2001 bedömdes därmed vara stor och bekämpning rekommenderades. Bäst effekt uppnås med sprutning, eventuellt kombinerat med betning. Enbart betning var motiverad i områden med små angrepp, ex Kristianstad.



Figur 27. Angrepp av rapsjordloppa i Skåne 1975-2001, samt vilka år betning eller betning alternativt sprutning har rekommenderats.

Rapsbaggar

Rapsbaggarna började flyga ut från sina övervintringsplatser i slutet av april. Det varma vädret i början av maj gynnade rapsbaggarna och en hel del höstrapsfält hade bekämpningsbehov. I våroljeväxterna började inflygningen till fälten i slutet av maj. Bekämpningseffekterna av pyretroider har överlag varit goda i detta området. De undersökningar som gjorts under säsongen med insamling av rapsbaggar för känslighetstester visade inte på några helt klara tecken på resistens.

Övriga insekter

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

Gradering av angrepp av *skidgallmygga* gjordes i juni i ett 15-tal fält i södra Skåne. I genomsnitt var endast 2,4 % av skidorna angripna (variation 0-7 %).

Svampsjukdomar

Sklerotier av *bomullsmögel* fanns utplacerade i åtta höstrapsfält. Väderleken var torr under början till mitten av maj. Små regnmängder föll sedan i mitten av maj och de första, enstaka apothecierna noterades strax därefter den 21 maj. Dessa apothecier torkade snabbt in igen, eftersom det var torrt fram till de sista dagarna i maj, då vädret blev ostadigt. Därför tog apotheciebildningen fart på allvar först i början/mitten av juni. Flertalet fält hade då hunnit till slutet av blomningen och därmed bedömdes risken för angrepp vara låg. Bomullsmögel graderades i 26 höstrapsfält i Skåne och angreppen var mycket små. I genomsnitt var endast 4,0 % av huvudstjälkarna angripna (variation 0-22 %). Det var endast ett av de inventerade fälten som låg på skadetröskeln 20-25 % angripna plantor.

Angrepp på bladen av *torröta* (*Phoma*) förekom i viss omfattning under hösten. Under sommaren består angreppen av två olika typer, dels angrepp på rot/rothals och dels stjälgangrepp. Angreppen på rot/rothals, som är de allvarligaste, observerades inte i något fält. Däremot kunde stjälgangrepp konstaterades i alla inventerade fält. I medeltal var 71 % av plantorna angripna, men betydelsen av angrepp på stjälkarna får betraktas som ringa.

Den mest betydande svampsjukdomen var *kransmögel* (*Verticillium*). Angrepp av kransmögel förekom i nästan alla graderade fält och flertalet av plantorna var angripna. Angreppen var dock allra störst i södra Skåne.

Små angrepp av *svartfläcksjuka* förekom i flertalet fält. Angreppen var svaga och bestod av enstaka fläckar på stjälk eller skidor.

ÄRTER

Omfattning och sortfördelning

Veckovis inventerades 15 fält under tiden 7 maj - 16 juli. Sorterna fördelades enligt följande, tre fält vardera av sorterna Nitouche och Sponsor, två fält vardera av Brutus, Eiffel och Profi samt ett fält vardera av Agadir, Artika och Odalett.

Ärtbladlöss

De första *ärtbladlössen* observerades i mitten av juni. Därefter uppförökades ärtbladlössen ganska snabbt. Maxangreppet nåddes den 2 juli, med i genomsnitt nio löss/toppskott. Det fanns bekämpningsbehov i hälften av de graderade fälten. Det största graderade angreppet var 65 löss/toppskott.

Ärtvecklare

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

Tabell 9. Angrepp av ärtvecklare 1997-2001.

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
Halland	2001	3	0		
Skåne	2001	12	0		

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, men angreppsnivån motiverade inte bekämpning.

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

Väderleken var gynnsam för *potatisbladmögel* under juni och delar av juli, speciellt i NV Skåne och Halland. Men den torra och varma perioden i slutet av juli och början av augusti bromsade sedan upp angreppen. När det började regna under augusti konstaterades en del angrepp. Den stora nederbörden under september månad medförde att angreppen ökade under september. Totalt blev angreppen ganska kraftiga, men kom ofta sent under på säsongen.

Liksom under ett antal tidigare år konstaterades de första angreppen av potatisbladmögel i färskpotatis odlad under väv i fält på Bjärehalvön. Tidpunkten för det första angreppet var tidig, redan den 17 maj. Därefter konstaterades angrepp i flera fält i detta område. Dessutom konstaterades angrepp i slutet av maj i två fält på sydkusten. Angripna fält hade varit täckta med väv. Angreppen i färskpotatisodlingen var fler och större än vanligt.

Angreppen av bladmögel i sommar- och vinterpotatis rapporterades också ganska tidigt. De första angreppen noterades runt den 26 juni från NV Skåne och södra Halland. I dessa områden blev angreppen omfattande. En vecka senare kom spridda rapporter om angrepp från olika delar av området.

Angreppen av brunröta var något större än normalt.

Direktskadegörande insekter

I ca 20 potatisfält, främst i NÖ Skåne, fanns klisterfällor utsatta för att mäta inflygningen av *stritar* till fälten. Inflygningen var något senare i år och kom igång i mitten av juni. Stritarna har även i år haft stor betydelse och en pyretroidbehandling har i försök givit stora merskördar.

I genomsnitt har *bladlöss* förekommit i normal omfattning. Ett undantag är dock Listerområdet i Blekinge, där extremt kraftiga angrepp av *bladlöss* förekom. De bladlusarter som dominerade på Lister var *Aphis frangulae* och *persikbladlöss*. Ett stort bekymmer var att effekten av bekämpning var dålig. Detta medförde att bladlössen satt kvar länge och orsakade kraftig nedvissning av en del fält. Undersökningar pågår för att försöka utreda orsakerna till de dåliga effekterna.

SOCKERBETOR

Omfattning

Sammanlagt inventerades 64 fält, varav 44 fält av Danisco Sugar AB. I dessa ingick även odlingar på Gotland. Efter den 9 juli inventerades endast Daniscos fält.

Sådd och tillväxt

Betsådden i nordvästra Skåne kom igång i slutet av mars och det var allmän betsådd i detta distriktet innan övriga distrikt hade börjat. Från den 26 mars fram till den 17 april såddes en stor del av betarealen i nordvästra och västra Skåne. I övriga Skåne blev betsådden fördröjd av att en del snö föll i mars. Mellan den 18 april och månaden ut föll en del regn. Sådden drog sedan igång på allvar igen under de första dagarna i maj. Medel-sådatum för hela odlingsområdet blev en knapp vecka senare än normalt.

Värmen i maj månad var gynnsam för uppkomsten av betorna och tillväxten var snabb hos tidigt sådda betor. I juni månad var tillväxten stor. Tidigt sådda fält nådde marktäckning till midsommar eller något tidigare. Betorna fortsatte att växa bra under juli, förutom att vattentillgången var begränsande på vissa lokaler under slutet av juli. Tillväxten var även god under augusti. September månad var mycket nederbördsrik och tillväxten var kraftig. Detta fick till följd att sockerhalten blev ganska låg, speciellt på de tidigt upptagna betorna.

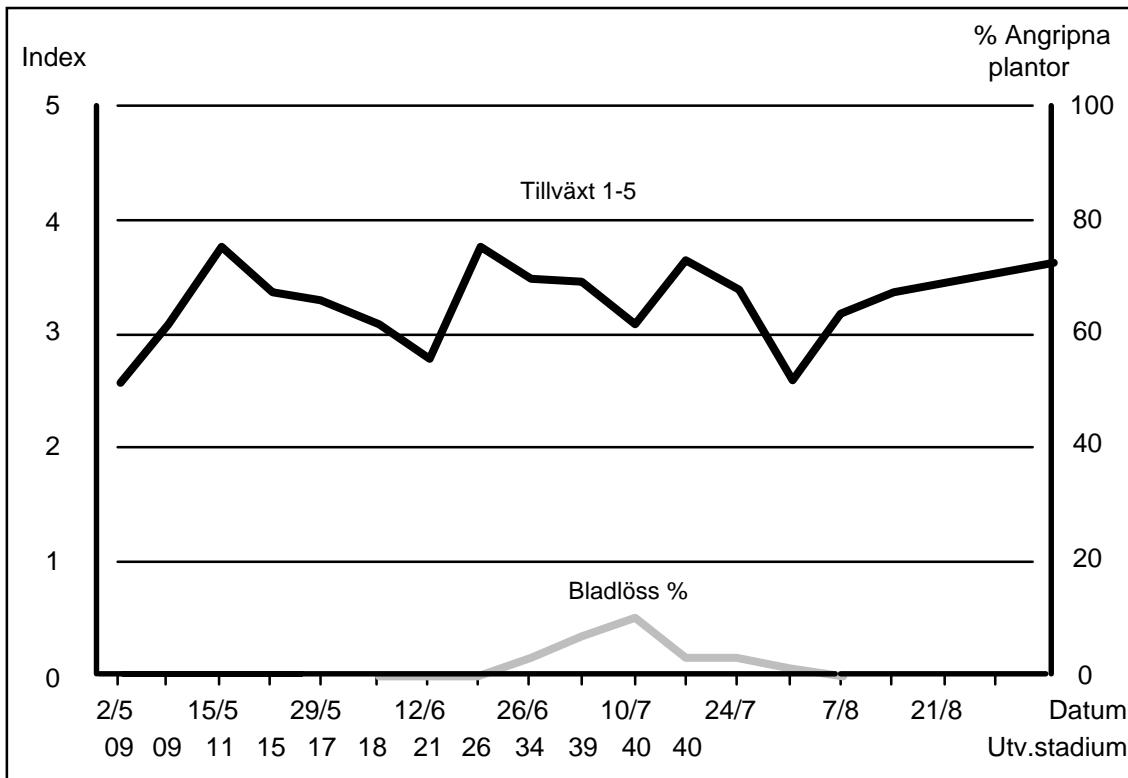
Uppkomstskadegörare

För de tidigt sådda betorna gick det ovanligt lång tid mellan sådd och uppkomst. Detta medförde att påfrestningarna från de insekter som kan skada betorna under uppkomstfasen var ovanligt stora. Detta gäller *hoppstjärtar*, *betjordloppor*, *åkertrips* och *lilla betbaggen*. Insektsbetningen med Montur eller Gaucho hade en mycket god effekt och bestånden blev i allmänhet goda. Den effektiva betningen gjorde också att sprutning sällan behövdes.

Den långa perioden med regn och kyla mellan sådd och uppkomst var även gynnsam för *rotbrandsvampar*. Detta året återinfördes allmän svampbetning och effekterna av denna betning var ovanligt stora i många fält.

Betfluga

Populationen av *betfluga* var av normal omfattning. Betflugeägg noterades i en del fält, men minorna var få. Användningen av Montur- eller Gauchobetat frö bidrog till de små angreppen. Dock har det i Kalmarområdet och i viss mån även i Halland förekommit vissa angrepp av betfluga, trots betning.



Figur 24. Tillväxtindex och angreppsutveckling av betbladlöss i sockerbeter 2001.

Betbladlus

Angreppen av *betbladlus* var mindre än under de senaste två åren. De första betbladlössen konstaterades i första delen av juni. Maxangreppet nåddes runt den 10 juli med i genomsnitt 10 % angripna plantor, se figur 24. Bekämpningsbehov uppstod i enstaka fält. Uppförökningen av bladlöss gick långsamt och fält som var betade med Montur eller Gaucho behövde sällan behandlas.

Virusgulsot

Det var 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 början av september, men angreppen utvecklades långsamt. *Ramularia* förekom i liten omfattning. *Rost* kunde noteras i fälten från början av september, men har troligen inte haft någon inverkan på skörden.

Övrigt

Problem med *betcystnematoder* har ökat under de senaste åren. Detta är främst en följd av att sockerbeter förekommer tätare i växtföljderna och att varma somrar medför en större uppförökning.

Utbredningen av *rhizomania* har ökat och uppgår nu till ett 70-tal gårdar med konstaterad smitta. Den varma våren har varit gynnsam för sjukdomen, som i enstaka fall orsakat betydande skördeföruster.