



Växtskydds- året 2001

**Dalarna, Gästrikland,
Hälsingland, Uppland
och Västmanlands län**

VÄXTSKYDDSAÅRET 2001

Dalarna, Gästrikland
Hälsingland, Uppland
och Västmanlands län

Växtskyddscentralen, Jordbruksverket
&
Enheten för integrerat växtskydd, SLU
Box 7044
750 07 UPPSALA

Av: Peder Wærn,
Roland Sigvald, Eva Twengström, Alf Djurberg, Louis Vimarlund.
Redaktör: Magnus 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

Dalarna, Gästrikland
Hälsingland, Uppland
Västmanlands län

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	4
Metodik	6
Vädret 2000/01	7
Höstvete	12
Råg	16
Rågvete.....	18
Vårvete.....	20
Korn	22
Havre	24
Våroljeväxter	26
Ärter	28
Potatis.....	29

INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten inom varningsverksamheten i Stockholms-, Uppsala-, Västmanlands-, Dalarnas- och i Gävleborgs län under växtskyddsåret 2001. Även vissa resultat från Västerbottens län finns med. Försöksresultat från de sk referensförsöken redovisas under rubrikerna höstvetete och korn. Skriften kan användas som uppslagsbok och som ett komplement till mer analyserande litteratur, t ex försöksredogörelser.

Syftet med prognos- och varningsverksamheten

Behovet att bekämpa skadegörare varierar mycket mellan åren och mellan olika fält samma år. Prognos- och varningstjänsten är ett viktigt hjälpmedel för att kunna behovsanpassa användningen av kemiska bekämpningsmedel. För vissa skadegörare ställs prognoser över den förväntade angreppsutvecklingen i god tid innan bekämpning är aktuell. För flera skadegörare saknas dock ännu prognosmetoder. Förutom prognoser ges information om det aktuella läget (*varning*), baserad på graderingar och iakttagelser i fält. Informationskanaler till rådgivare och lantbrukare är växtskyddsbrev, telefonkontakter, fältvandringar, Internet mm. De avgörande besluten om bekämpning måste jordbrukaren själv fatta efter bedömning av bekämpningsbehovet i det enskilda fältet.

Tabell 1. Åkerarealens användning 2001 (ha). Preliminära uppgifter från SCB.

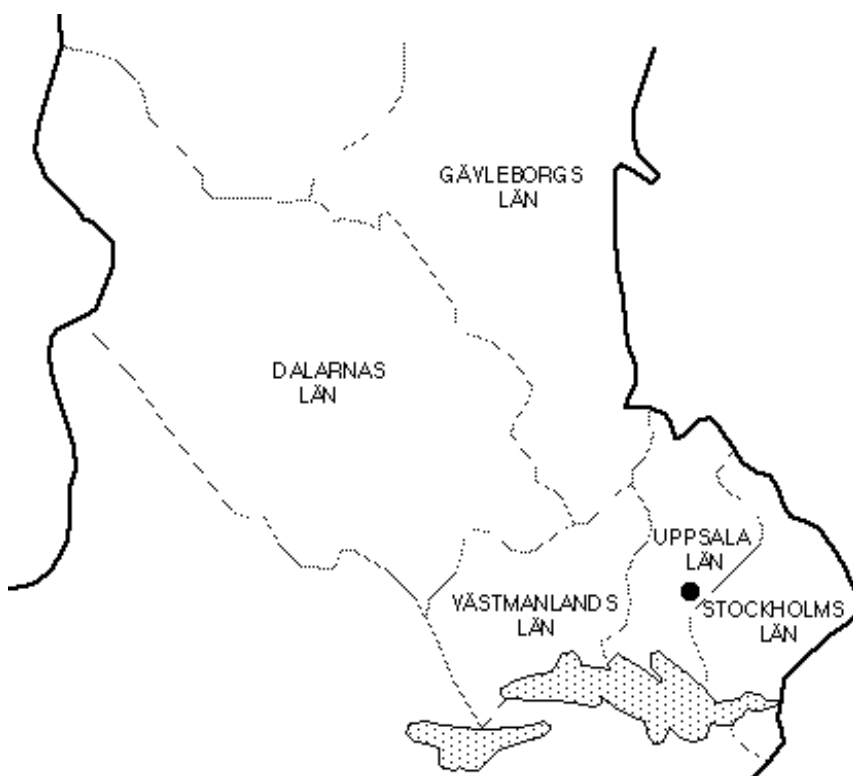
Gröda	Stockholms län	Uppsala län	Västmanlands län	Dalarnas län	Gävleborgs län	Totalt i regionen	Förändr. jmfr 2000
Höstvetete	14 340	25 850	15 240	800	330	56 560	-7 340
Vårvete	1 290	5 560	4 310	270	60	11 490	+2 220
Råg	720	1 290	450	90	40	2 590	-1 440
Rågvete	610	600	340	30	70	1 650	-620
Höstkorn	170	250	100	0	0	520	-170
Korn	11 590	36 790	26 300	15 000	14 540	104 220	-1 480
Havre	10 120	12 350	24 530	4 970	7 100	59 070	-1 560
Blandsäd	540	1 280	1 490	162	510	3 980	-3 490
Baljväxter	1 190	2 670	2 310	250	90	6 510	+50
Höstraps	150	90	5	0	1	245	-230
Höstrybs	150	160	5	5	0	320	-360
Vårraps	1 070	1 750	1 020	0	0	3 840	+500
Vårrybs	980	1 390	840	260	90	3 560	+510
Oljelin	250	460	290	50	10	1 060	-1 540
Vall & bete	26 170	33 720	20 860	28 690	35 810	145 250	+1 730
Grönfoder	320	540	200	920	2 220	4 200	+4 200
Frövall	130	120	620	20	5	895	+-0
Potatis	130	370	150	750	410	1 810	-30
Träda & obruk. åker	11 660	19 690	20 610	4 850	3 210	60 020	+6 130
Σ	81 580	144 930	119 670	57 115	64 495	467 790	

Medverkande

Medverkande i prognos- och varningsverksamheten 2001 i området var personal vid Växtskyddscentralen i Uppsala, Hushållningssällskapen, Lantmännen och Landsbygdsenheterna på Länsstyrelserna i B, U, W och X län. I samtliga län deltog även jordbrukare, totalt 37 stycken (tabell 2).

Tabell 2. Antal graderare inom Uppsala Växtskyddscentrals område 2001.

Län	Cent-ralen	Läns-styrelsen	Privat rådgivn.	ODAL	Hushållnings-sällskapet	Jordbrukare	Totalt
Stockholm		2			2	4	8
Uppsala	3		1	3	2	13	22
Västmanland		3		1	2	12	18
Dalarna		1		2	2	6	11
Gävleborg		1	1	3	1	2	8
Totalt	3	7	2	9	9	37	67



Figur 1. Län som ingår i Uppsala Växtskyddscentrals område.

METODIK

Varningsverksamheten

Från mitten av maj till slutet av juli utfördes regelbunden bevakning av skadegörare i stråsåd, ärter och oljeväxter. Graderingar gjordes en gång i veckan i obehandlade rutor (en sprutbredd x ca 40 m) i konventionellt odlade fält. Graderingar utfördes även på fyra gårdar med ekologisk odling. I regionen graderades totalt 221 fält.

Insekter graderas på 25 strån (stråsåd) alternativt 25 plantor (ärter och oljeväxter) i observationsrutan. Angrepp av svampsjukdomar i stråsåd graderas på 50 av de tre översta bladen och anges som procent angripna blad. Vid starkare angrepp noteras också procent angripen bladyta. Nedan i tabell 3 visas länsvis och grödvis fördelningen av antalet fält med varningsrutor.

Tabell 3. Antalet varningsfält 2001, fördelade läns- och grödvis.

Län	Höst- vete	Råg	Råg vete	Vår- vete	Korn	Havre	Vår- raps	Vår- rybs	Ärter	Lin	Σ
Stockholm	12			1	8	6	3		4		34
Uppsala	27	2	2	7	19	14	5	8	11	1	96
Västmanland	14		1	4	13	8	5	2	4		51
Dalarna	4	1			9	8		3	1		26
Gävleborg	1				7	5	1				14
Σ	58	3	3	12	56	41	14	13	20	1	221

Prognosverksamheten

Förutom den mer rutinmässiga varningsverksamheten bedrivs utveckling av prognosmetoder i samarbete mellan Växtskyddscentralerna och Enheten för integrerat växtskydd vid institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU.

För flertalet skadegörare måste man kunna förutsäga risken för angrepp. Det gäller särskilt för de skadegörare där en bekämpning behöver sättas in förebyggande. I en del fall är det också angeläget att i tid kunna förutsäga risken för angrepp under kommande säsong med tanke på importbehov av kemikalier.

För närvarande pågår flera projekt vid SLU, som bl a stöds av odlarföreningar, SJV och SLF, där syftet är att utveckla prognosmetoder. Några exempel är prognos för bomullsmögel i vår- och höstoljeväxter, långtidsprognos för viktiga bladlusarter, prognos för fritfluga, prognos för bladfläcksvampar i höstvete och prognosundersökningar för att belysa risken för angrepp av potatisbladmögel.

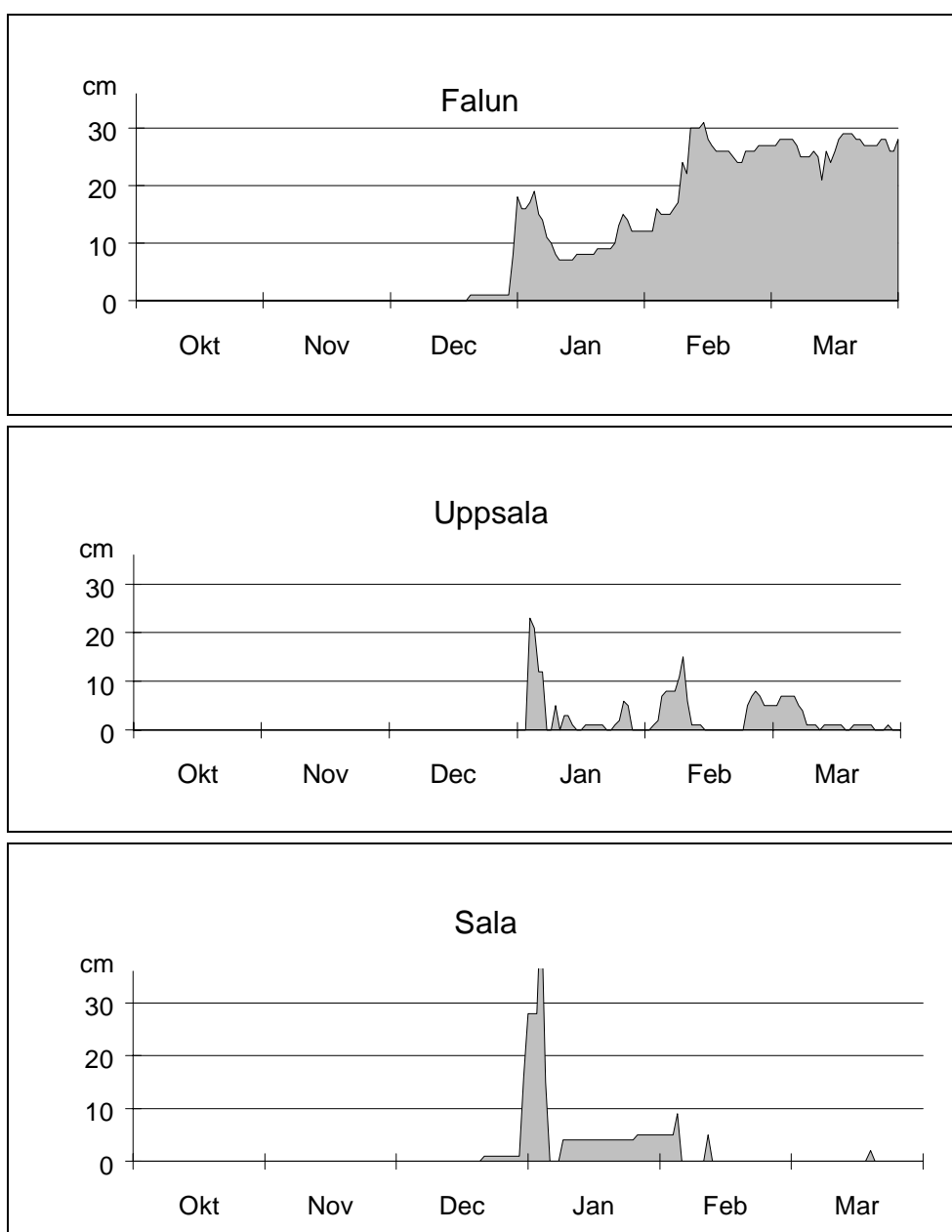
Referensförsök

För att få en indikation om det aktuella bekämpningsbehovet och ett förbättrat underlag till den behovsanpassade bekämpningen har försök utförts i de olika Växtskyddscentralernas områden. Försöken som placerats i nära anslutning till varningsrutor har i Uppsalas område varit sex i höstvete och fem i korn. Försöksresultaten redovisas under respektive gröda.

VÄDRET 2000/01

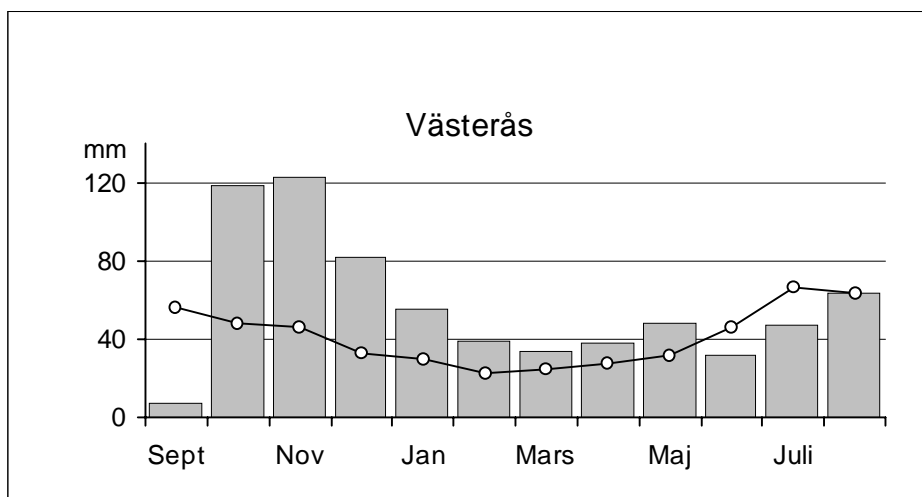
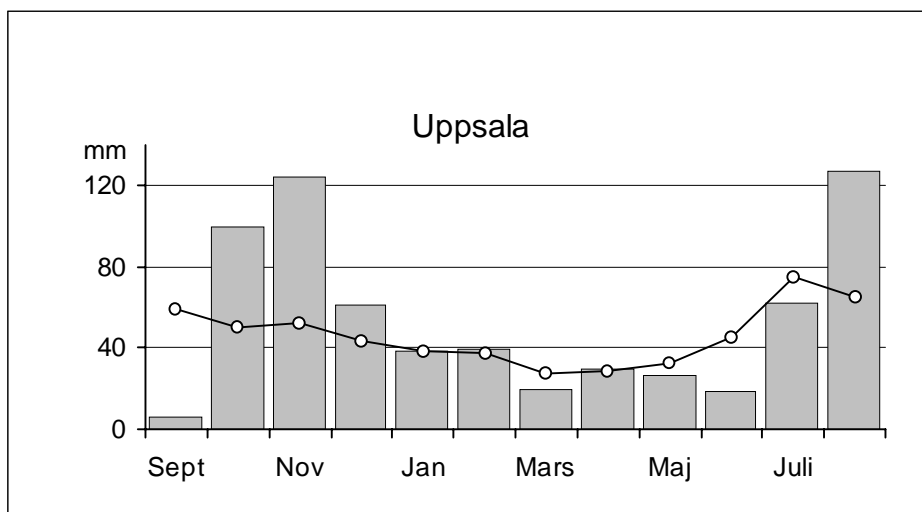
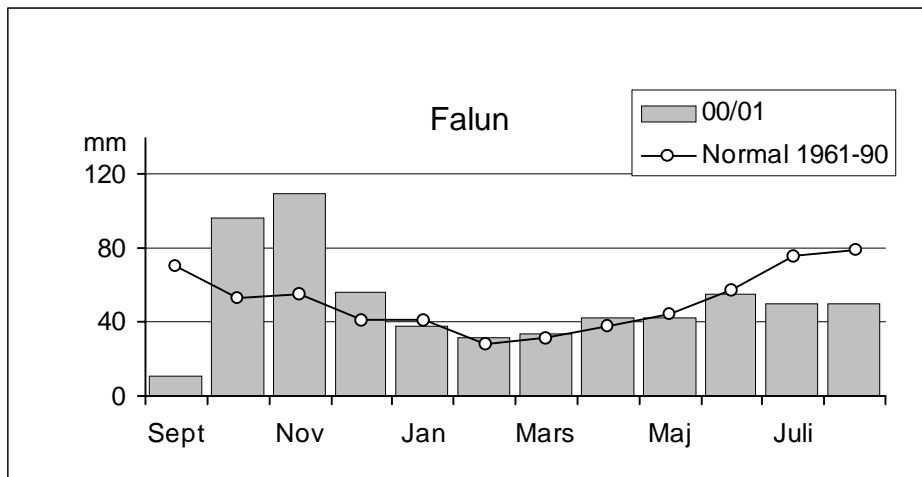
Väderleken har ofta avgörande betydelse för hur stor risken är för spridning och angrepp av olika växtsjukdomar och skadeinsekter. Det är därför på sin plats att här kortfattat beskriva hur väderleken varierat under växtsäsongen.

Hösten var mycket varm och under senare delen också nederbördsrik. November var den varmaste sedan början på 1700-talet. Först vid jultid kom kylan, men januari blev sedan mild och snöfattig. Vårvintern blev tidvis mycket kall och blåsig, med barmark framförallt i regionens västra delar. I Dalarna fanns ett långliggande snötäcke. Våren fick en värmeperiod under slutet av april och i början av maj. Senvåren och försommaren var förhållandevis kylig och torr framförallt i de östra delarna. Efter midsommar skedde ett omslag till mycket varm och torr väderlek som fortsatte in i augusti. Lokalt kom dock stora nederbörsmängder i samband med åska, framförallt i Uppsalaområdet.



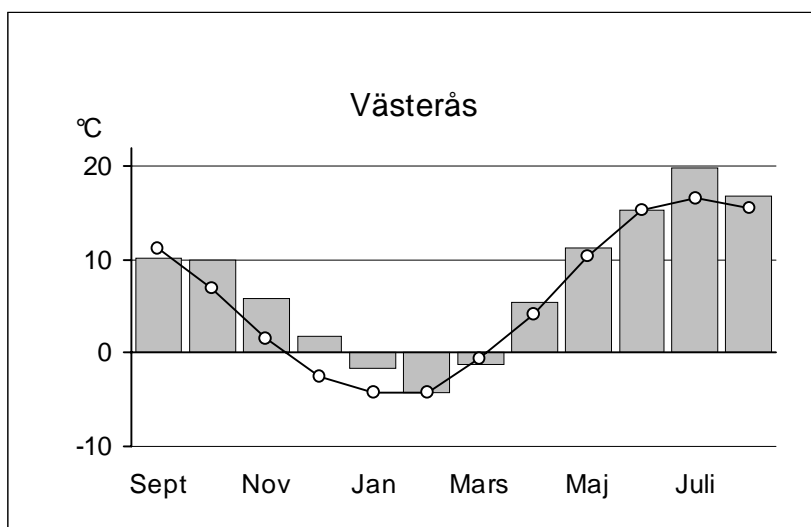
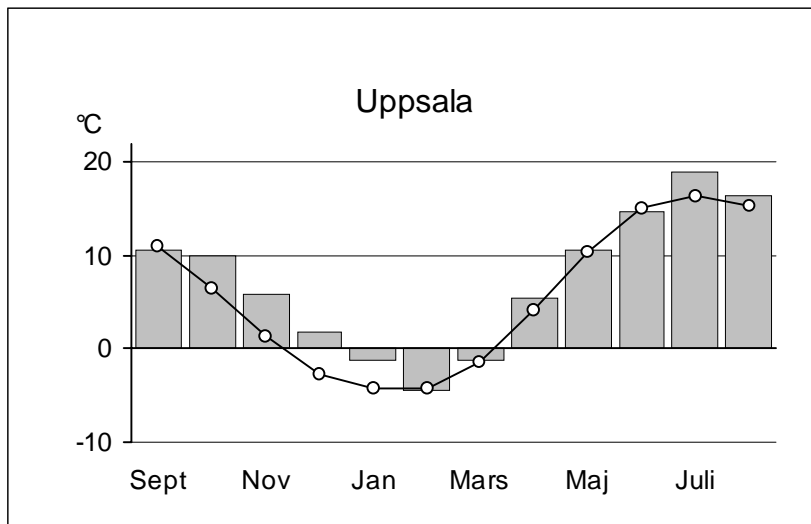
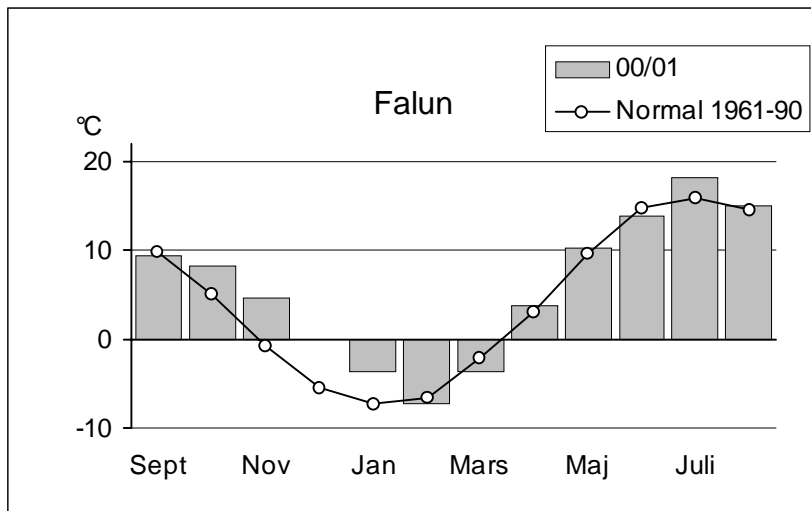
Figur 2. Perioder då hela marken var snötäckt. Mätningar vid några väderstationer vintern 2000/01. (Uppgifter från SMHI.)

Nederbörd månadsvis 2000/01



Figur 3. Nederbörd vid tre väderstationer. (Uppgifter från SMHI.)

Temperatur månadsvis 2000/01



Figur 4. Temperaturen vid tre väderstationer. (Uppgifter från SMHI.)

Nederbörd och temperatur dygnsvis maj-juli 2001

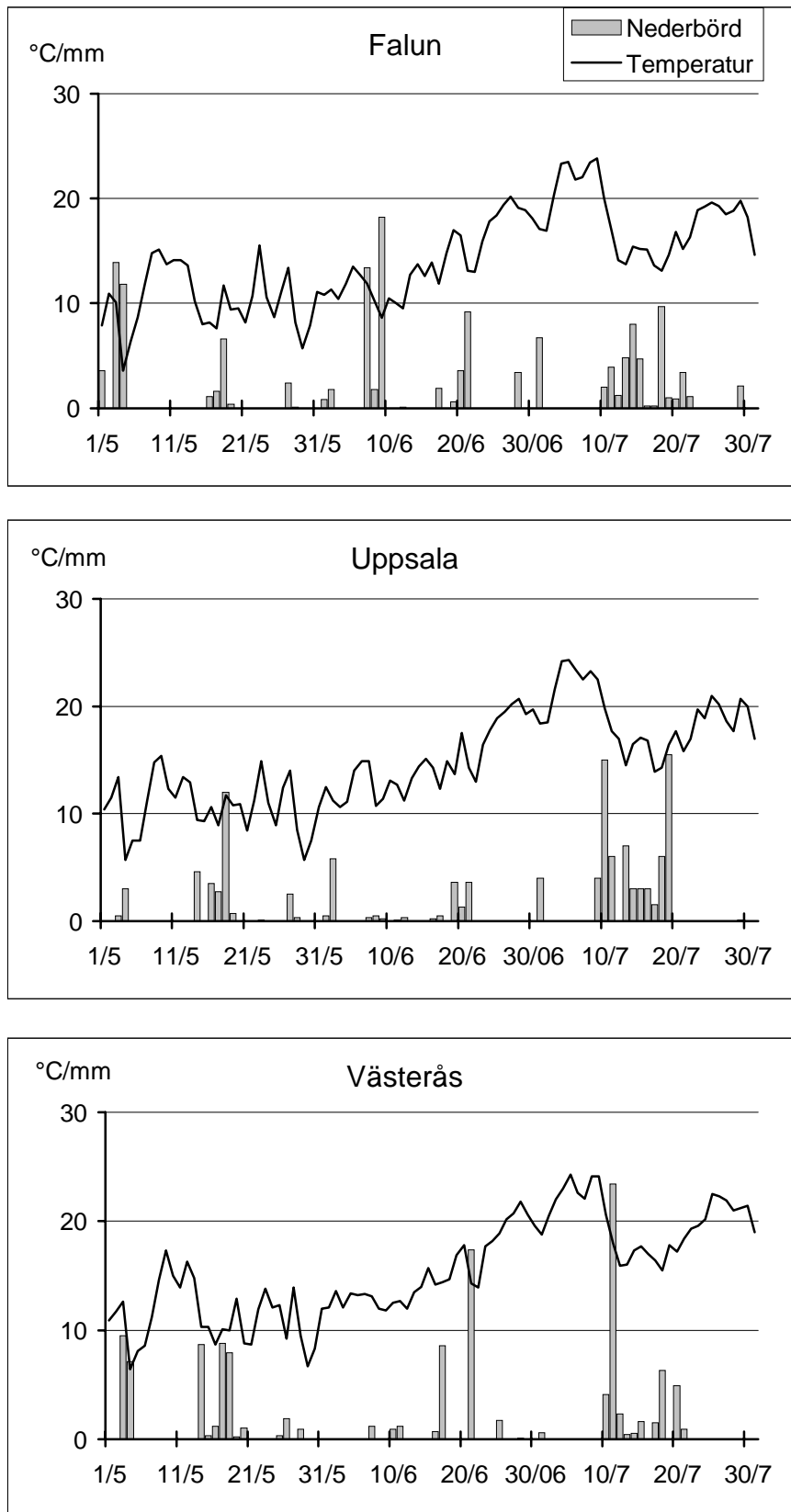


Fig 5. Nederbörd och temperatur dygnsvis vid tre väderstationer (uppgifter från SMHI)

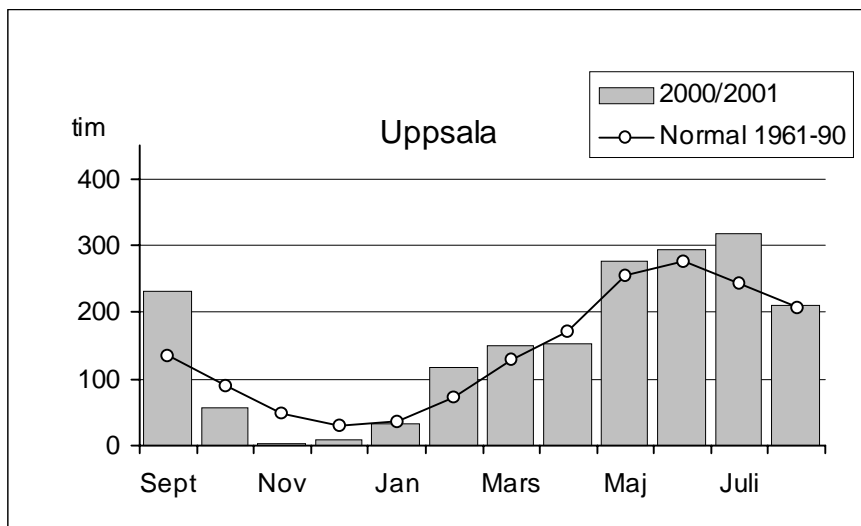


Fig 6. Antal soltimmar månadsvis i Uppsala 2000/2001 (uppgifter från SMHI)

HÖSTVETE

Omfattning och sortfördelning

I regionen graderades varje vecka 58 fält från 22 maj till 17 juli.

Tabell 4. Sortfördelning i höstvetete 2001 i olika län.

Län	Kosack	Stava	Tarso	Lars	Ebi	Ballad	Tjelvar	Kris
Stockholm	6		3	1	1			1
Uppsala	7	12	2	2	1	2	1	
Västmanland	7	3	3	1				
Dalarna	2	2						
Gävleborg	1							

Sådd, övervintring, beståndsutveckling och skörderesultat

Flertalet fält såddes under torra betingelser i andra och tredje veckan av september. Fälten norr om Dalälven såddes runt månadsskiftet augusti-september. På grund av torkan grodde inte merparten av fälten sådda efter första veckan av september förrän i slutet av september eller i början av oktober. Vetet utvecklades dock bra under oktober och november och det var mestadels frodiga bestånd som invintrade. Den blåsiga och kyliga väderleken under slutet av februari och även under mars tog hårt på bestånden och särskilt de som var försvagade av svampangrepp fick svåra skador. Värst drabbat var de västra delarna av regionen och flera fält fick köras upp och sås om med vårsäd. Skörderesultaten varierade. Kombinationen glesa bestånd och sommartorka ledde dock i många fall till dålig avkastning och genomsnittskörden för området norr om Mälaren hamnade på drygt 5 000 kg/ha. Proteinhalterna var i regel höga och i medeltal noterades 11,8 %. I ca 70 % av skördat höstvetete var falltalen bra. Detta gällde fält som skördats före slutet av augusti, d v s innan regnen.

Stråbassjukdomar

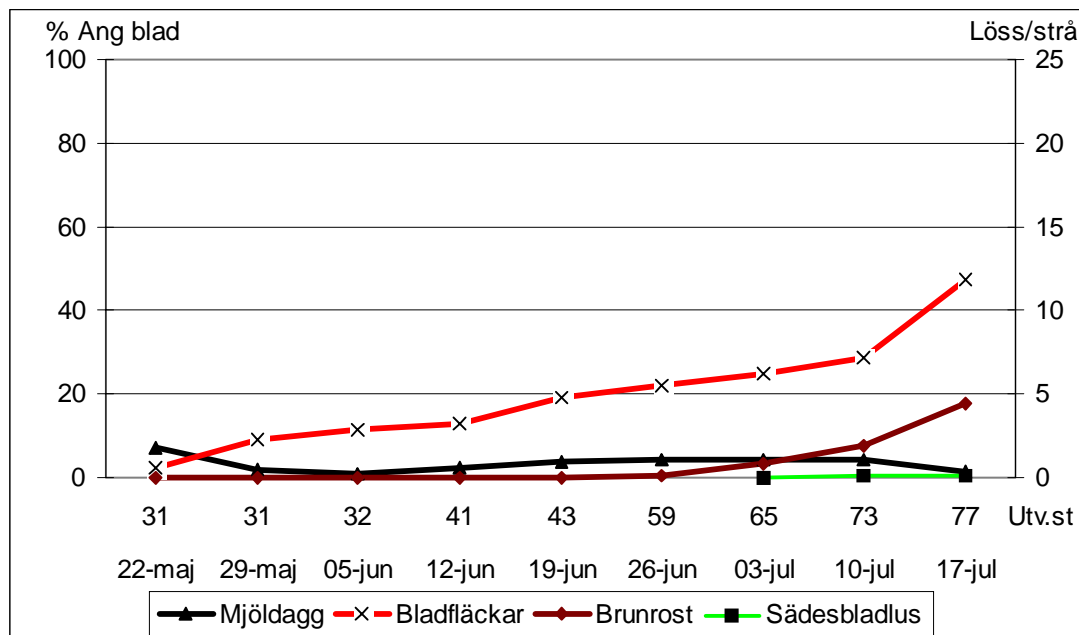
Angreppen av *stråknäckare* var i allmänhet svaga vid begynnande stråskjutning och satt i flesta fall ytligt på stråbaserna. Det förekom dock fält med relativt starka angrepp. Situationen var svårbedömd, då *stråfusarios* var vanligt förekommande och symtomen av de båda sjukdomarna satt blandade på stråbaserna. Sommarens graderingar av stråknäckare visar att angreppen blev svagare än förväntat. Endast i enstaka fall konstaterades starka angrepp.

Av resultat från bekämpningsförsök (tabell 5) framgår, med något undantag, att skördeökningarna för behandling var svaga till måttliga och inte lönsamma.

Förekomsten av *rotdödare* var liten, däremot konstaterades relativt mycket stråfusarios.

Tabell 5. Bekämpning av stråknäckare i höstvetete vid DC 31, 6 försök 2001. Skörd kg/ha.

Led	B-län	C-län	C-län	C-län	U-län	U-län	Medeltal	Stråknäckar index
Obehandlat	6 640	8 030	6 510	5 660	5 720	4 120	6 110	7
Topsin 0,5	+40	+370	+200	+230	+60	+90	+170	1



Figur 7. Skadegörarutvecklingen i höstvetete 2001. Medeltal för B, C, U, W och X län.

Mjöldagg

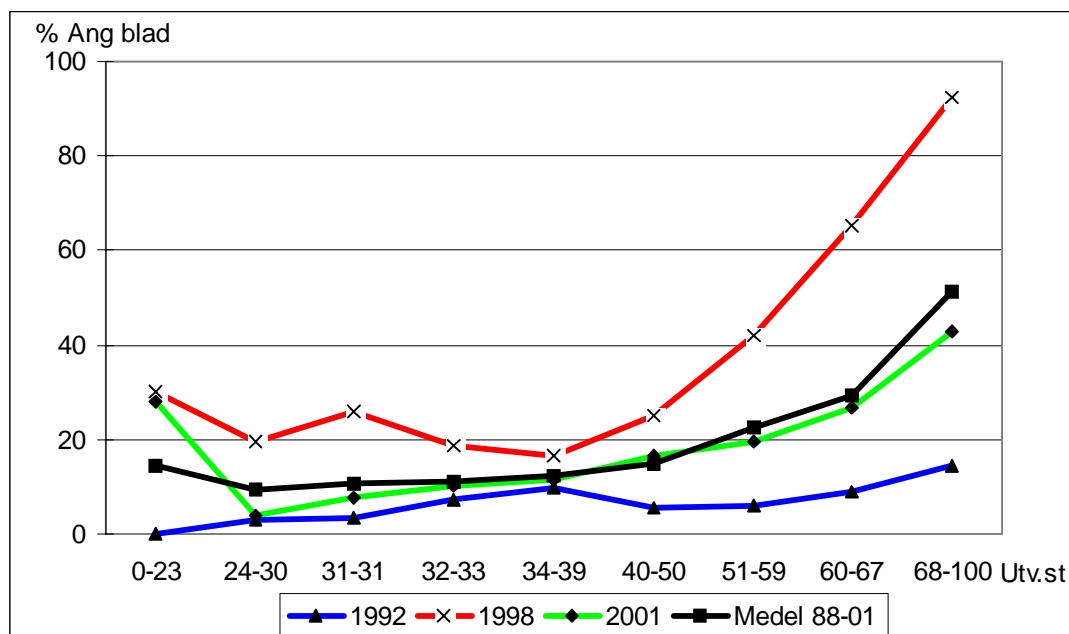
Kolonier av *mjöldagg* konstaterades i flera fält under början av april och särskilt i sorterna Ebi, Lars och Tarso. En oroväckande spridning och uppförökning skedde under försommaren och vid midsommartid var 35 % av fälten angripna. Angreppen var dock förhållandevis svaga i flertalet fält och endast i några enstaka fall med sorterna Lars och Tarso var mer än 30 % av blad 1-3 angripna runt månadsskiftet juni/juli. Angreppen tynade sedan bort i samband med högsommarens torra (även nattetid) väderlek. I Dalarna fanns dock enstaka fält med bekämpningsbehov.

Rost

Trots det tidvis hårda vintervädret lyckades *brunrosten* övervintra och i slutet av maj noterades svampen i två fält med sorten Lars. På grund av den förhållandevis kyliga väderleken fick svampen ej någon större spridning under försommaren. Först under början av juli, någon vecka efter axgång, skedde en uppförökning i vissa fält. I mitten av juli konstaterades angrepp i knappt hälften av varningsfälten men bara i enstaka fält var angreppen starka. I två fall med sorten Kosack och i ett fall med sorten Lars var ca 90 % av blad 1-3 angripna. Inga angrepp av *gulrost* noterades

Bladfläcksvampar

Angrepp av bladfläcksvampar fanns i 40 % av fälten i slutet av maj. Det var framförallt *vetets bladfläcksjuka* som kunde isoleras i fläckarna men även *vetets svartpricksjuka* förekom. Väderleken under sommaren missgynnade spridningen av bladfläcksvampar och grödan hann i de flesta fall växa ifrån angreppen. Brunfläcksjukeliknande fläckar sk "fysiologiska fläckar" konstaterades i flera fält runt månadsskiftet maj-juni. Ingen svamp kunde isoleras i fläckarna. Även fläckar orsakade av ogräsbekämpning förekom. Resultat från bekämpningsförsök visar på svaga till måttliga effekter för svampbehandling (tabell 5).



Figur 8. Angreppsutvecklingen av bladfläcksvampar i höstvet. Jämförelse mellan olika år.

Bladlöss

Enstaka *sädesbladlöss* konstaterades i flera fält under begynnande stråskjutning i slutet av maj. Någon uppförökning skedde dock inte under försommaren och det var först i mitten av juli vid begynnade mjölmognad som en svag ökning noterades. Löss fanns i hälften av varningsfälten och i genomsnitt vid maxangrepp konstaterades 0,1 lus/strå. Angreppen blev dock svaga i alla fält och inget bekämpningsbehov förelåg.

Havrebladlöss noterades i något enstaka fall.

Tabell 6. Behandling med Amistar i olika doser och Tilt Top (DC49-51). Sex försök 2001.

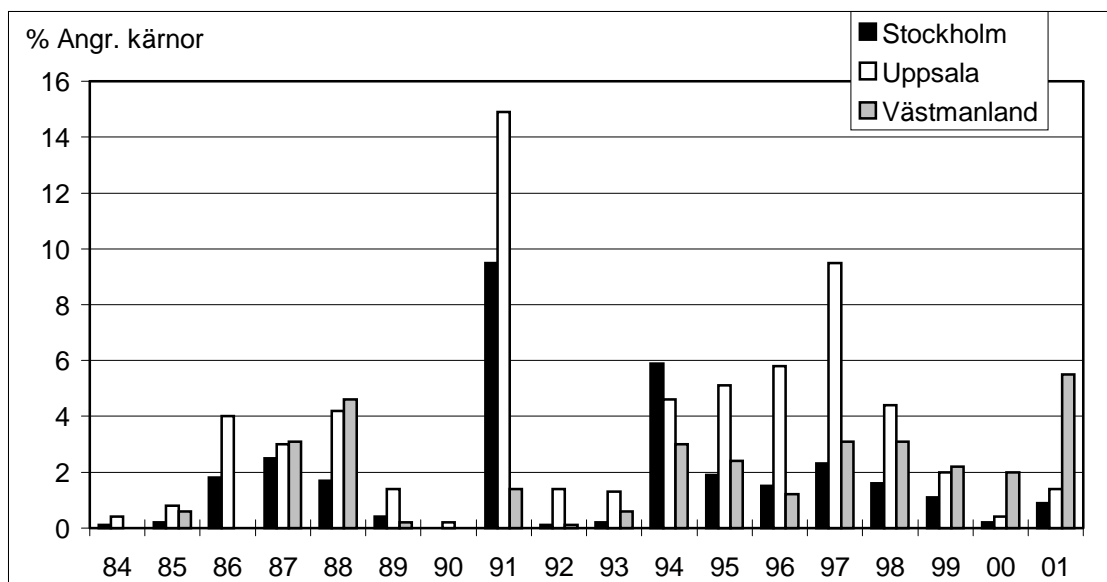
Plats	Län	Skörd kg/ha obehandlat	Merskörd kg/ha				Tilt Top 0,8
			Amistar 1,0	Amistar 0,75	Amistar 0,5	Amistar 0,25	
Bro	B	6 640	+80	+460	+460	+400	+360
Enköping	C	8 030	+470	+180	+500	+480	+570
G:la Uppsala	C	6 510	+520	+280	+330	+40	+130
Örsundsbro	C	5 660	+750	+590	+780	+650	+620
Brunnby	U	4 120	+150	+180	+290	+220	+420
Srömsvik	U	5 720	+90	+70	-30	+70	-10
Medeltal		6 110	+340	+290	+390	+310	+350

Trips

Strax före axgång graderades förekomsten av *stora sädestripsen*. Det fanns i genomsnitt 0,2 trips/strå. Bekämpningströskeln en trips/strå överskreds i 3 % av fälten. Skadan som tripsarnas näringsug förorsakar, ljusa fläckar på flaggbladsslidan, graderades tre veckor efter axgång. Resultatet visar på svaga angrepp, i genomsnitt hade knappt 6 % av stråna skadade flaggbladslidor. Maxangreppet var 56 % skadade flaggbladslidor. Skadetröskel är ca 70 % skadade bladslidor.

Vetemyggor

Angrepp av *gul vetemygga* konstaterades i drygt 30 % av varningsfälten. Förekomsterna var små, förutom i ett fält i Västmanlands län där 11 % av kärnorna var angripna. Larver av *röd vetemygga* fanns i prover från drygt 50 % av fälten. I de flesta fall var angreppen svaga, men i västra Västmanlands län fanns tre fält med förhållandevis starka angrepp. Larvskador fanns på 7, 10 respektive 12 % av kärnorna. Norr om Dalälven uppmärksammades inga angrepp av vetemyggor.



Figur 9. Angrepp av vetemyggor i höstvetete i B, C och U län 1984-2001.

Vetedvärgsjuka

Svaga angrepp av *vetedvärgsjuka* konstaterades i fyra fält varav två i Västmanlands län, ett i Stockholms län och ett i Uppsala län. Väderbetingelserna under försommaren missgynnade sannolikt virusets vektor, den randiga dvärgstriten. Inventeringar av stritförekomsten under hösten 2001 visar på mindre förekomster än i fjol.

Övriga skadegörare

Lokalt i Stockholms län noterades stor förekomst av *gulstrimsjuka*. En del fält som såddes i augusti 2000 fick mycket starka angrepp av *fritfluga* under hösten.

RÅG

Omfattning

Tre fält graderades från 22 maj till 10 juli.

Tabell 7. Sortfördelning i råg 2001 i olika län.

Område	Amilo
Uppsala län	2
Dalarnas län	1

Övervintring och beståndsutveckling

Sådden gjordes runt månadsskiftet augusti-september. Bestånden utvecklades fint under den varma hösten och övervintringen gick också bra. Axgången inträffade förhållandevis sent, först under andra veckan av juni. Avkastningen blev dålig och igenomsnitt tröskades knappt 4 000 kg per ha. Kvaliteten däremot var mycket bra.

Stråbassjukdomar

Angreppen av *stråknäckare* var mycket svaga.

Mjöldagg och brunrost

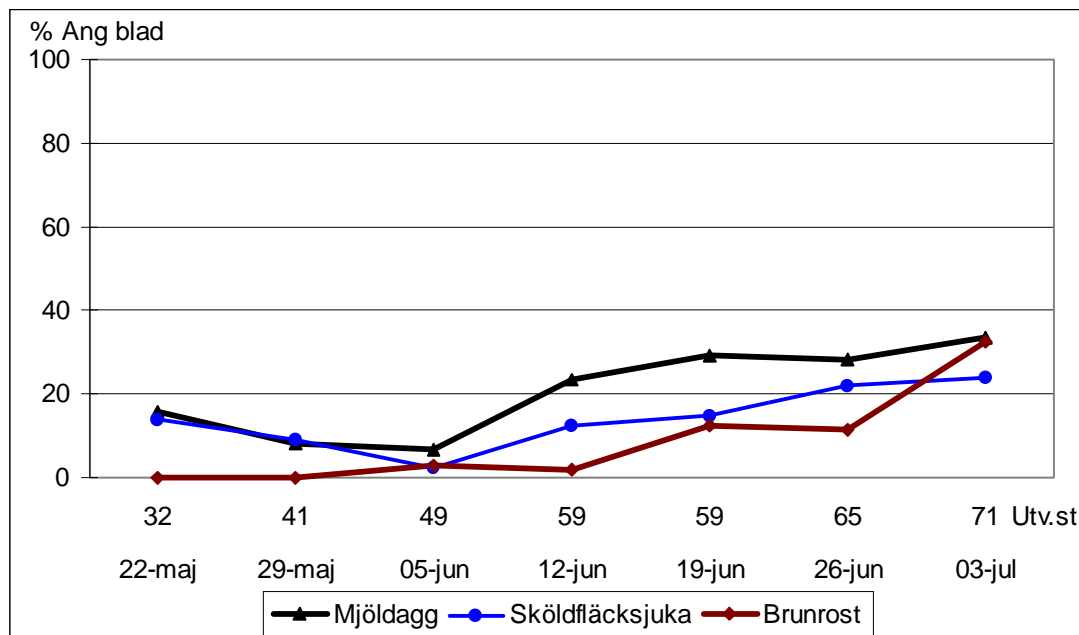
Vid stråsjutningen gick det lätt att hitta *mjöldagg*skolonier i fälten. Angreppen utvecklades relativt långsamt fram till axgång då en ökning skedde för att därefter avstanna. I genomsnitt noterades 33 % angripna blad på bladnivå 1-3 vid begynnande mjölmognad. *Brunrost* uppträdde i två av varningsfälten. Sjukdomen utvecklades långsamt och det var först vid mjölmognad som en kraftigare ökning skedde. Igenomsnitt var då 32 % av blad 1-3 angripna.

Sköldfläcksjuka

Sköldfläcksjuka fanns i fälten redan vid stråskjutningen, men ingen allvarligare uppförökning skedde i varningsfälten. I genomsnitt var 24 % av blad 1-3 angripna vid DC 71.

Mjöldryga

Ovanligt stor förekomst av *mjöldryga* noterades i flera leveranser vid lantmännens spannmålmottagning.



Figur 10. Skadegörarutvecklingen i höstråg 2001. Medeltal för C och W län

Trips

I samband med axgång räknades antalet *stora sädestripsar* innanför flaggbladsslidan (tabell 8) och en månad senare noterades skadan som andelen strån där flaggbladsslidan gulnat till minst hälften runt om strået. Förekomsten av tripsar vid axgång var liten och inget bekämpningsbehov förelåg i något varningsfält. Skadorna blev också svaga. I genomsnitt fanns gulnande bladslidor på 22 % av stråna. Skadetröskeln ligger runt 70 %.

Tabell 8. Förekomst av stora sädestripsen. Jämförelse 1993-2001

Antal tripsar per flaggbladsslida vid begynnade axgång. Medeltal.									
1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
0,3	0,5	1,3	1,2	1,3	0,3	0,7	0,4	0,2	

RÅGVETE

Omfattning

Från 22 maj till 10 juli graderades varje vecka tre fält.

Tabell 9. Sortfördelning i rågvete 2001 i olika län.

Område	Prego	Fidelio
Uppsala län	2	
Västmanland		1

Övervintring och beståndsutveckling

Rågvetet såddes runt mitten av september. Övervintringen gick mestadels bra. Plantbortfall pga av köldskador noterades lokalt. Skörderesultatet blev i de flesta fallen dåligt, avseende såväl skördeutbyte som kvalitet.

Stråbassjukdomar

Stråknäckarangreppen var svaga.

Mjöldagg och rost

Ingen *mjöldagg* eller *rost* påträffades i varningsfälten.

Bladfläcksvampar

Före axgång noterades enstaka förekomster av *sköldfläcksjuka*. Sjukdomen fick ej någon spridning under sommaren. Den torra väderleken under hindrade också utvecklingen av *vetets bladfläcksjuka* som konstaterades strax efter axgång i något fall.

Gulstrimsjuka

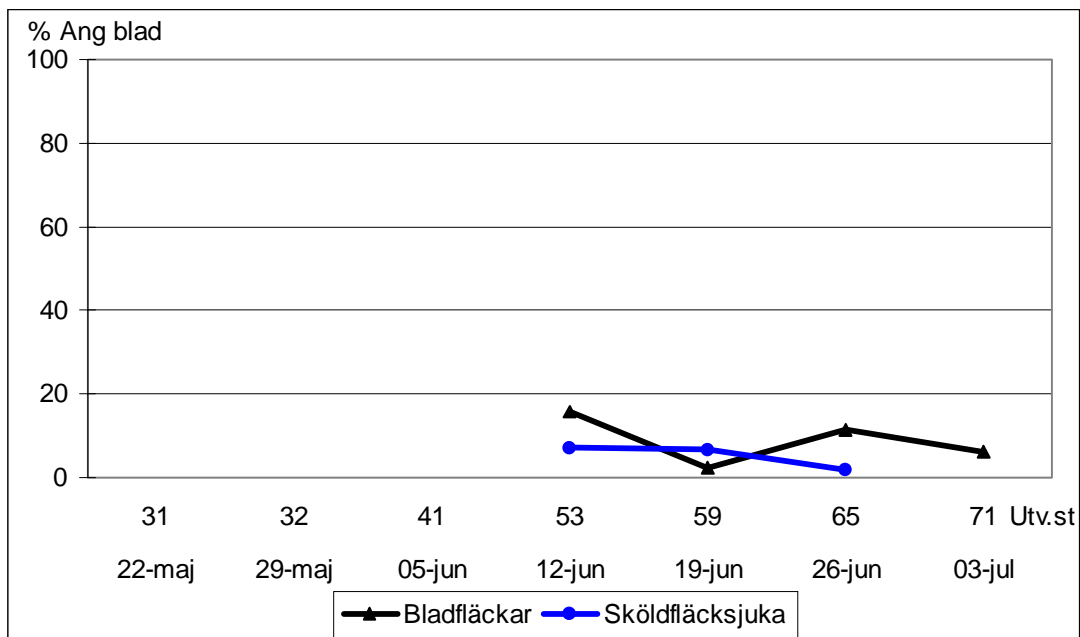
Ingen *gulstrimsjuka* rapporterades.

Trips

Angreppen av *stora sädestripsen* var svaga.

Övriga skadegörare

Inga angrepp av vare sig *sädesbladlöss* eller *vetemyggor* noterades.



Figur 11. Skadegörarutvecklingen i rågvete 2001. Medeltal för U och C län

VÅRVETE

Omfattning och sortfördelning

Mellan 5 juni och 24 juli graderades regelbundet tolv vårvetefält.

Tabell 10. Sortfördelning i olika län 2001.

Län	Curry	Dacke	Sport	Vinjett
Stockholm	1			
Uppsala	3	2	1	1
Västmanland	2	1		1

Sådd och grödutveckling

Flertalet fält såddes under början av maj. Enstaka sådder utfördes under slutet av april. Uppkomsten gick bra och bestånden utvecklades fint till en början, men kom sedan att lida av torka på många håll. Skörderesultatet blev svagt. I området noterades en medelskörd på knappt 4 000 kg/ha. Proteinhalterna var dock höga, i genomsnitt 14 %.

Mjöldagg och rost

Mjöldagg fanns i hälften av varningsfälten. Angreppen var dock svaga och som mest noterades 8 % angripna blad i ett fält strax efter axgång. *Brunrost* noterades i drygt 20 % av fälten. Sjukdomen fick dock ingen allvarlig spridning. I slutet av juni uppträdde de första pustlarna och uppförökningen gick sedan långsamt. I slutet av juli var i medeltal 9 % av blad 1-3 angripna. Ingen *gulrost* rapporterades.

Bladfläcksvampar

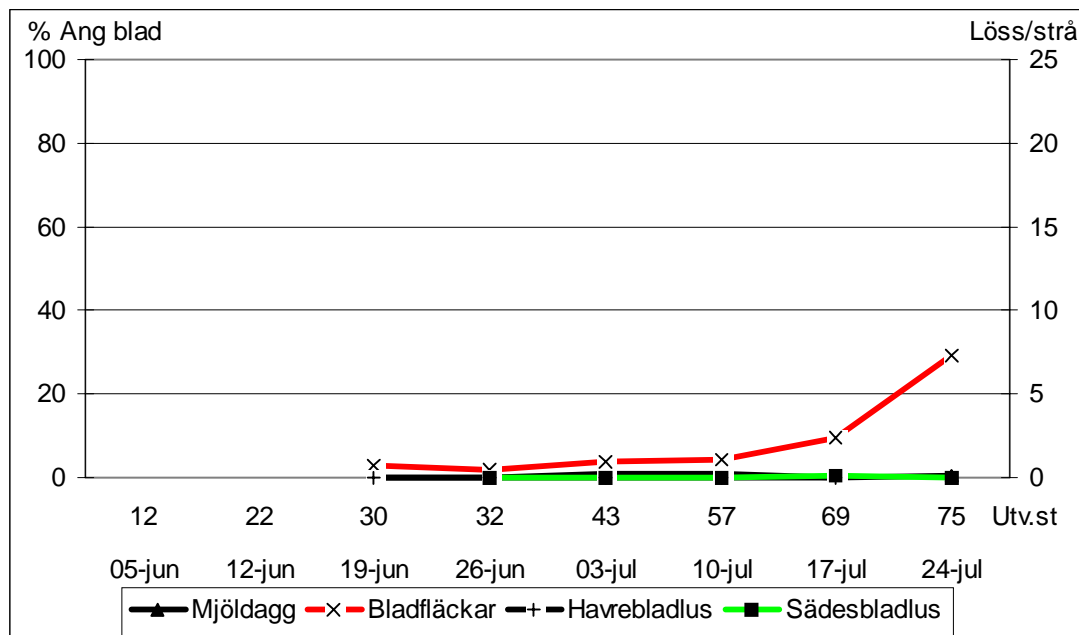
Angrepp av bladfläcksvampar som *vetets bladfläcksjuka* och *brunfläcksjuka* blev svaga. Först sent under säsongen, i slutet av juli, noterades en viss uppförökning. Vårvetet var då så långt kommen i sin utveckling att angreppen inte fick någon betydelse.

Bladlöss

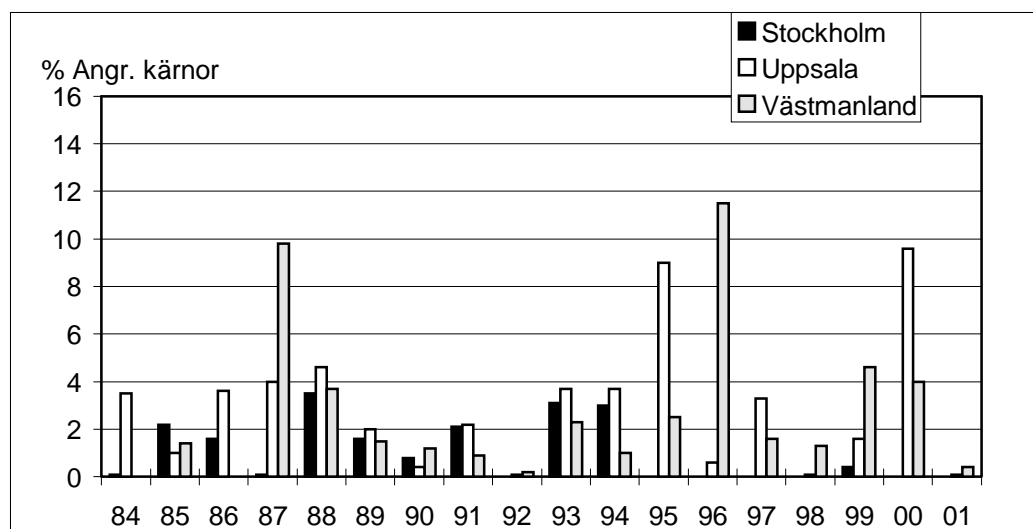
Det fanns endast sporadiska förekomster av *havrebladlös*. Även *sädesbladlöss* uppträdde i liten omfattning. Strax före axgång i slutet av juni noterades de första lössen i enstaka fält. I mitten av juni fanns sädesbladlöss i 40 % av fälten men angreppen var svaga. Som mest räknades 0,6 löss/strå i ett fall. Inget bekämpningsbehov fanns alltså.

Vetemyggor

Det var svaga eller inga förekomster av vetemygglarver i vårvetet. *Gul vetemygga* konstaterades i 20 % av kontrollerade fält med maxangrepp på 0,5 % angripna kärnor. Larver av *röd vetemygga* fanns i 10 % av fälten och också här var det starkaste angreppet 0,5 % angripna kärnor.



Figur 12. Skadegörarutvecklingen i vårvete 2001. Medeltal för B, C och U län.



Figur 13. Angrepp av vetemyggor i B, C och U-län 1984-2001.

Övriga skadegörare

I hälften av varningsfälten noterades angrepp av *fritfluga*. Dessa var dock relativt svaga och som mest fanns 7 % angripna plantor i ett fält. Skador av *minerarflugans* larver fanns i knappt 90 % av fälten, men angreppen var svaga. I Västmanlands län var förekomsten vanligast och där noterades i några fall 30 % angripna blad. Angreppen hade dock liten skadeverkan eftersom minorna i regel ej fanns högre upp på plantan än på blad 3 uppifrån räknat.

KORN

Omfattning och sortfördelning

56 fält graderades veckovis från 5 juni till 24 juli. Sortfördelningen visas i tabell 12. Graderingar gjordes också i fem fält, med sorterna Svani och Vanja, i Västerbottens län.

Tabell 11. Sortfördelning 2001 i olika län.

Län	An-nabell	Pongo	Men-tor	Baro-nesse	Filip-pa	Van-ja	Ce-cilia	Kin-nan	As-toria	Ale-xis	Mirja	Övriga sorter*
B	2	2	1			1			1			1
C	4	3	2	1	3				1	2		3
U	3	2	2	1	2						2	1
W			1			2	2	3				1
X		1		3		1	2					

*Karin 1, Orthegea 1, Otira 1, Saana 1, Svani 1 och Verner 1

Sådd och grödutveckling

Huvuddelen av sådden gjorde under början av maj söder om Dalälven och näst sista veckan av maj i länen närmast norr om älven. Grödan utvecklades bra till en början, men kom sedan lokalt att lida svårt av torkan. Särskilt utsatt var Gävleborgs- och norra Uppsala län. Mycket grönskott bildades i många fält. Detta försvårade skördarbetet vilket på flera håll kom igång först i mitten av september efter regnen. Skördad mängd blev i genomsnitt 3 800 kg/ha. Proteinhalterna låg högt, mer än 12 % var vanligt.

Missfärgade stråbaser

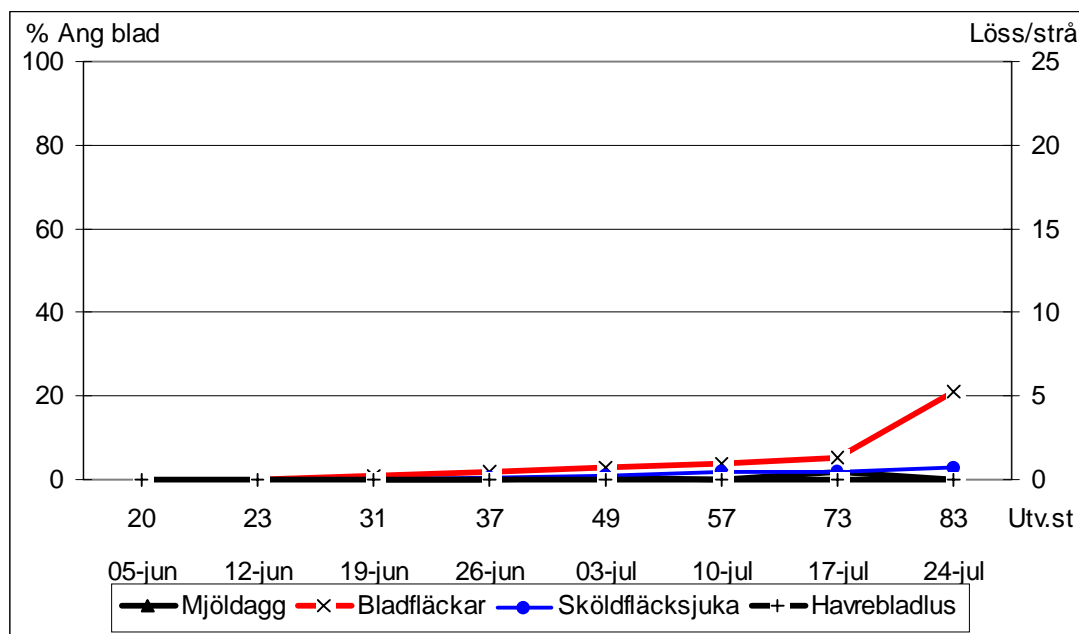
Missfärgade stråbaser, vid stråskjutning, konstaterades i 80 % av varningsfälten. Symtomen var i flera fall kraftigt mörkbrun färgning. Norr om Dalälven var stråbaserna generellt sett friskare än i länen söder om. I 40 insamlade prover med bruna stråbaser konstaterades angrepp av *Fusarium sp* och *snömögel* i 95 % av fallen och *Bipolaris* i 45 %. *Bipolaris* angreppen var mestadels svaga, men i 15 % av proverna förekom rikligt med bipolarissporer. I hälften av dessa var sorten Pongo. I en del prover fanns båda svamparna. I Dalarnas, Gävleborgs och Västerbottens län förekom bara *Fusarium sp*.

Tabell 12. Missfärgade stråbaser i korn i B, C, U, W och X-län 1993-2001.

Län	Missfärgade stråbaser, % i medeltal									
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Stockholm, Uppsala	35	21	16	8	11	5	28	9	26	
Västmanland	43	27	22	17	11	3	7	3	20	
Dalarna, Gävleborg	0,4	0,4	11	7	3	4	19	0	10	

Mjöldagg och rost

Förekomsten av *mjöldagg* var svag. Enstaka kolonier noterades vid stråskjutning i ett par fält i Stockholms län, men spridningen stoppades upp på den torra väderleken. I ett fält med sorten Vanja i Dalarna skedde en sen spridning och här var angreppen omfattande. Förutom detta fält noterades små förekomster i drygt 5 % av varningsfälten. Endast sena och sporadiska förekomster av *kornrost* fanns.



Figur 14. Skadegörarutvecklingen i korn 2001. Medeltal för B, C, U, W och X län.

Bladfläcksvampar och sköldfläcksjuka

Primärangrepp av *kornets bladfläcksjuka* noterades i 45 % av varningsfälten. Angreppen av bladfläcksjuka blev dock svaga, med undantag för en del fält norr om Dalälven där sjukdomen fick en viss spridning. Även uppförökningen av *sköldfläcksjuka* var i de flest fall svag. Resultat från bekämpningsförsök visar på olönsamma skördeökningar för behandling, utom i ett försök i Dalarna där det fanns gott om kornets bladfläcksjuka (tabell 13). *Fysiologiska fläckar* förekom i en del fält och speciellt i sorten Annabell.

Tabell 13. Bekämpning av svampar i korn vid DC 37, 5 försök 2001. Skörd och merskörd kg/ha.

Led	B-län	C-län	U-län	W-län	X-län	Medeltal
Obehandlat	4 920	3 880	5 540	4 130	3 410	4 380
Tilt Top 0,8 l/ha	+60	+100	-10	+510	+190	+170
Amistar 0,75 l/ha	+320	+30	+50	+710	+230	+270
Amist.0,75 l/ha+						
Unix 0,3 kg/ha	+340	+60	+180	+805	+180	+310
Stereo 1,2 l/ha				+460	+380	

Bladlöss

Angreppen av havrebladlus blev svaga. Löss noterades i 26 % av varningsfälten men ingenstans uppnåddes bekämpningströskel. Angreppen kulminerade i början av juli.

Minerarfluga

Minerarflugornas näringsstick var, redan i DC 13, vanligt förekommande i området norr om Dalälven. Minstick fanns även i Västmanlands län. Angreppen av minor blev starka i samma områden. Minorerna uppträdde mest på bladnivå 3-4 uppifrån räknat och fick därmed relativt liten betydelse. Förekomsten av minor var något mindre korn än i havre.

HAVRE

Omfattning och sortfördelning

Under perioden 5 juni-24 juli utfördes regelbundet graderingar i 41 havrefält. Dessutom följdes skadegörarutvecklingen i ett fält med sorten Svala i Västerbottens län.

Tabell 14. Sortfördelning 2001 i olika län.

Län	Sang	Stork	Svala	Freja	Be- linda	Pet- ra	Veli	Do- ris	Vi- tal	Ma- tilda	Sel- ma
Stockholm	3	1		1	1						
Uppsala	5	2	1		4				1	1	
Västmanland	3	1		1	2			1			
Dalarna	3		4			1					
Gävleborg			2	1			1				1

Sådd och grödans utveckling

I slutet av april såddes enstaka fält, men den mesta havren kom i jorden under början av maj. Grödan fick en bra start men kom sedan att påverkas svårt av torkan, framförallt i regionens östra delar. Mycket grönskott utvecklades och skörderesultatet blev dåligt. För området noterades en genomsnittskörd på ca 3 500 kg/ha. Havren var dessutom lätt och uppvisade mycket missfärgningar.

Bladfläckar

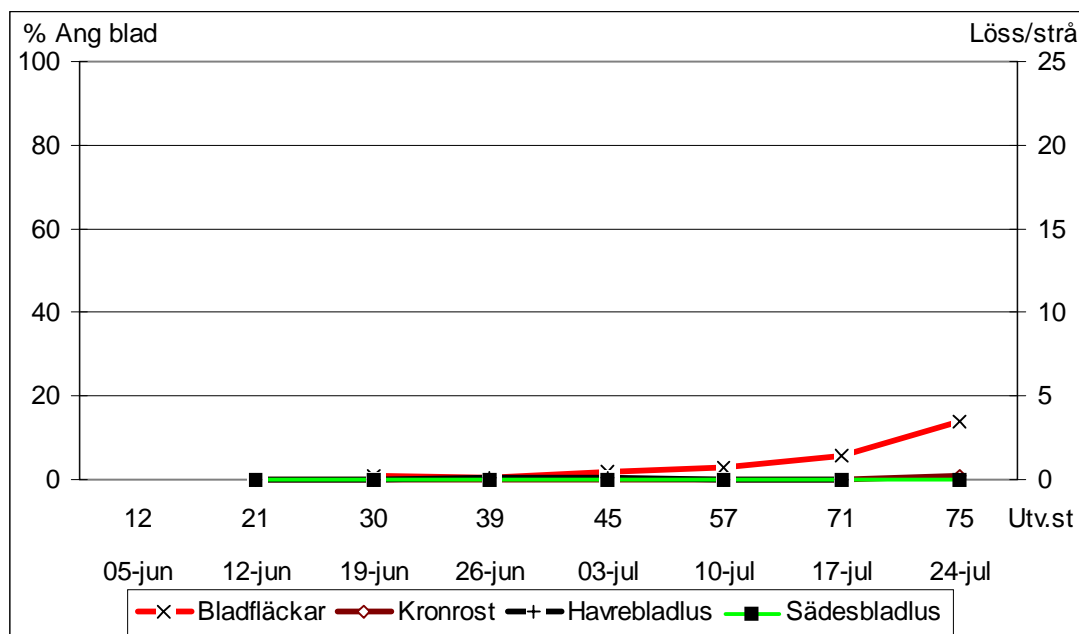
Primärangrepp av *havrens bladfläcksjuka* fanns i 65 % av fälten, vilket är jämförelsevis mycket. Förekomsten i enskilda fält var i regel svag, med som mest 18 % angripna plantor. Den sekundära spridningen till de övre bladen blev obetydlig under den påföljande torra sommaren.

Rost

Kronrost noterades i 15 % av varningsfälten. Angreppen uppmärksammades strax efter vippgång men utvecklades långsamt och fick ingen betydelsefull spridning. Sena angrepp av *svartrost* förekom i en del fält.

Bladlöss

Det fanns lite *havrebladlus* på häggarna. I genomsnitt noterades 0,09 ägg/knopp. Utflygningen till vårsäden kom sent. Först under andra veckan av juni noterades de första lössen i fält. Angreppen blev svaga och inget bekämpningsbehov konstaterades. I 60 % av varningsfälten hittades inga löss alls. Flest löss uppträdde i Stockholms län, där som mest 0,5 löss/strå i genomsnitt räknades vid angreppsmaximum i månadsskiftet juni-juli. Inga bladlöss rapporterades ifrån Västerbotten.



Figur 15. Skadegörarutvecklingen i havre 2001. Medeltal för B, C, U, W och X län.

Fritfluga

Mängden övervintrande *fritflugor* bedömdes som måttlig till liten. Angreppen blev svaga i de flesta fall. I många fält uppnåddes 1,5 blad efter att flugorna börjat svärma, men förhållandevis kylig väderlek vid slutet av maj försvårade flugornas möjlighet att lägga ägg. I genomsnitt för de 25 fält som inventerades var drygt 3 % av plantorna angripna. I flertalet fall där angrepp fanns var 2-3 % av plantorna angripna. Ett fält i Gävleborgs län och ett i norra Uppsala län hade större angrepp, 17 respektive 27 % angripna plantor.

Minerarfluga

Minerarflugans näringsstick förekom i stor omfattning i Dalarnas, Gävleborgs och Västerbottens län. Även i norra Västmanlands län fanns lokalt gott om minstick. Näringssticken uppträdde redan i DC 11-12. Angreppen av fluglarvernas minor på bladen blev också relativt starka (tabell 15), men förekomsterna var främst lokaliserade till blad 3 och 4 uppifrån räknat. Skadeverkan torde därmed ha blivit svag till måttlig.

Tabell 15. Angrepp av minerarflugans larver, sk minor. Länsvisa medeltal 1991-2001.

Län	Procent angripna blad 1-3 i DC 61-71.										
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
AB	-	-	0	1	-	5	3	1	23	5	4
C	18	5	0	2	6	5	21	1	12	7	10
U	72	5	0	9	3	11	63	3	57	5	25
W	68	26	0	37	12	21	93	11	65	13	55
X	75	9	0	4	3	33	90	9	50	35	74

VÅROLJEVÄXTER

Omfattning och sortfördelning

Mellan 23 maj - 4 juli graderades varje vecka 27 fält, 14 i vårraps och 13 i vårrybs. Inventering av svampangrepp utfördes under augusti i 29 fält.

Tabell 16. Gröd- och sortfördelning i olika län 2001.

Län	Vårraps				Vårrybs		
	Maskot	Heros	Sponsor	Hyola	Agat	Mammut	Kulta
Stockholms	2	1					
Uppsala	3	2			3	3	2
Västmanlands	3	1	1		2		
Dalarnas					3		
Gävleborgs				1			

Sådd och grödutveckling

De flesta fälten såddes under andra veckan av maj. Bestånden utvecklades bra och vårrybsen blommade i sista veckan av juni och vårrapsen någon vecka senare. I en del fall med vårraps blev blomningen utdragen och mognaden rejält försenad. Tröskning av vårraps förekom så sent som i början av oktober. Skörderesultatet blev bra i jämförelse med vårsåden. I medeltal noterades för våroljeväxterna 1 700 kg/ha, vilket är normalskörd.

Bomullsmögel

Den torra sommaren medförde att angreppen av *bomullsmögel* i allmänhet blev svaga, med undantag för ett rybsfält i Dalarna och ett rapsfält på Mäläröarna där angreppen blev måttliga. Inga apotecier utvecklades från de bomullsmögelsklerotier som fanns utplacerade i ett tiotal fält i området. Risken för bomullsmögelangrepp bedömdes därför som liten vid tiden för oljeväxternas blomning.

Tabell 17. Angrepp av bomullsmögel i våroljeväxter 2001.

Område	Antal fält	Andel fält i olika angreppsklasser, % angripna plantor					% angripna plantor, medeltal
		0	medeltal	11-20	21-40	41-100	
Uppland*	18	50	44	0	6	0	2
Västmanland	7	29	71	0	0	0	4
Dalarna	3	0	67	0	33	0	17
Gästrikland	1	0	100	0	0	0	4

*Inklusive tre fält från Södertörn

Tabell 18. Angrepp av bomullsmögel i vårraps respektive vårrybs 2001.

Gröda	Antal fält	Andel fält i olika angreppsklasser, % angripna plantor					% angripna plantor, medeltal
		0	1-10	11-20	21-40	41-100	
Vårraps	16	50	44	0	6	0	3
Vårrybs	13	23	69	0	8	0	6

Tabell 19. Angrepp av bomullsmögel i raps respektive rybs områdesvis 2001.

Område	Antal fält	Gröda	% angripna plantor i medeltal
Uppland*	10	raps	3
	8	rybs	1,5
Västmanland	5	raps	3
	2	rybs	8
Dalarna	3	rybs	17
Gästrikland	1	raps	4

*Inklusive tre fält från Södertörn

Övriga svampsjukdomar

Samtidigt med graderingen av bomullsmögel inventerades också förekomsten av andra svampsjukdomar. *Klumprotsjuka* konstaterades inte i något av fälten. I två fält fanns angrepp av *svartfläcksjuka* på 10 respektive 20 % av skidytan. I övrigt förekom svartfläcksjuka i mycket liten omfattning. *Torröta* noterades i ett fält i Dalarna, ett fält i Gästrikland, fem fält i Uppland samt i ett fält i södra Stockholms län. Angrepp av *Rhizoctonia* förekom i ett fält i Västmanlands län där ca 20 % av plantorna var angripna.

Rapsbagge

Angreppen av *rapsbaggar* var förhållandevis svaga. I ca 60 % av vårrapsfälten och 45 % av vårrybsfälten uppnåddes aldrig bekämpningströskel. I tidiga knoppstadier uppträdde bara enstaka baggar utan det var först vid sent knoppstadium som bekämpningar kunde vara befogad. Lokalt fanns minskad känslighet för pyretroider hos baggarna. I området mellan Sala och Fjärdhundra hade man på vissa gårdar stora problem med att få effekt av bekämpningarna.

Övriga insekter

Problemen med *jordloppor* var förhållandevis små, sannolikt på grund av den svala vädertyp som rådde i samband med uppkomst. I en del fält förekom i början av juni rikligt med vingade *kålbladsteklar* och senare också en del larvangrepp. Angreppen av *ängsstinkfly* var svaga i hela området. Kolonier av *kålbladlöss* förekom sporadiskt

ÄRTER

Omfattning och sortfördelning

Under perioden 29 maj-17 juli graderades varje vecka 20 fält. Två veckor före skörd insamlades dessutom prover för gradering av ärtvecklarlarvens skador.

Tabell 20 Sortfördelningen 2001 i olika län.

Län	Agadir	Brutus	Carneval	Sponsor	Pinochio	Aladin	Jackpot	Capella
Stockholms	2	2		1				
Uppsala	5	3	1		1			
Västmanlands	1					1	1	1
Dalarnas			1					

Sådd och grödotveckling

De flesta fälten såddes under andra veckan av maj, men enstaka fält såddes redan i slutet av april. Bestånden etablerades bra, men kom sedan under sommaren att lida svårt av torkan på många håll. Baljsättningen blev i regel dålig och i många fall utvecklade baljor bara på två nivåer. Skördarbetet blev besvärligt i flera fält och i genomsnitt för området blev också resultatet dåligt, 2 100 kg/ha.

Ärtbladlus

Ärtbladlöss noterades i knappt 70 % av varningsfälten. Angreppen var överlag svaga och ingen bekämpningströskel uppnåddes. Under andra veckan av juli kulminerade angreppen med i genomsnitt 1,2 löss/toppskott.

Ärtvecklare

Undersökningen av baljprover från 19 fält visar att i genomsnitt fanns *ärtvecklalarver* i 31 % av baljorna, vilket är samma värde som i fjol. I 20 % av fälten var mer än 50 % av baljorna angripna. Den största förekomsten av larver, 67 % angripna baljor, fanns i ett fält i Västmanlands län. Ärtvecklangreppen har ökat markant sedan början av 1990 talet då ärtarealen var betydligt mindre än nu.

Övriga skadegörare

Ärtvelgnag fanns i stor omfattning i flera fält, men inga hotande angrepp rapporterades. Missfärgade rothalsar, "ärtröta", konstaterades i knappt 30 % av fälten men angreppen var relativt svaga. Som mest i ett par fält uppvisade 20 % av ärtplantorna bruna missfärgningar på stjälkbasen.

POTATIS

Omfattning

Inga veckovisa graderingar gjordes. Däremot gjordes vissa inventeringar av bladmögelförekomsten inom området.

Potatisbladmögel

Den torra sommaren medförde att bladmögelangrepp noterades först i slutet av augusti i området norr om Mälaren. I ett fält med markburen smitta uppkom dock bladmögel redan 25 juli. Kraftiga regnskurar i slutet av augusti och den fuktiga och relativt varma väderleken i början av september innebar att bladmögelspridningen gick fort i fält som ej behandlats mot bladmögel. På kort tid vissnade bladverket i en del fält. Bladmöglet fick alltså en stark spridning sent på säsongen och i fält där man avbröt bladmögelbekämpningarna för tidigt förekom bladangrepp. Det gick också relativt lätt att finna angrepp i blastkrossade fält. Brunröta konstaterades i många odlingar trots att inte starka angrepp förekommit.

Potatisvirus Y

Under våren och försommaren var migrationen av bladlöss liten i både Götaland och Svealand. Det visar resultat från de sugfällor som finns installerade på olika platser i landet. Risken för spridning av *PVY* bedömdes därför som liten i området. I sent utvecklade fält och vid sen blastdödning, kan det dock finnas anledning att låta testa sitt utsäde inför 2002.



Författare: Peder Waern, Mats Lindblad,
Eva Twengström och Roland Sigvald
Redaktör: Magnus Gröntoft
Omslag: Fysiologiska fläckar i kornsorten Annabell
Foto: Peder Waern

ISSN 1102-8025

Eftertryck tillåts om källan anges.

Adresser:

Växtskyddscentralen
Box 7044
750 07 Uppsala
Tel. 018-67 13 73

Växtskyddscentralen
581 86 Linköping
Tel. 013-19 65 90

Växtskyddscentralen
Box 224
532 23 Skara
Tel. 0501-60 58 60

Växtskyddscentralen
Malmbrogatan 6
392 35 Kalmar
Tel. 0480-82 996

Växtskyddscentralen
Box 12
230 53 Alnarp
Tel. 040-41 50 00

Internet: www.sjv.se/vsc

Beställningar:

Jordbruksinformation är en broschyrserie
som ges ut av Jordbruksverket,
551 82 Jönköping,
tel 036-15 50 00 vx, fax 036-34 04 14.