



Växtskydds- året 2008

Dalarna, Gästrikland,
Hälsingland, Uppland
och Västmanlands län


**JORDBRUKS
VERKET**

Jordbruksinformation 22 - 2008

VÄXTSKYDDÅRET 2008

Dalarna, Gästrikland
Hälsingland, Uppland
och Västmanlands län

Växtskyddscentralen

Jordbruksverket

Dragarbrunnsgatan 35
753 20 UPPSALA

Titel: Växtskyddsåret 2008. Dalarna, Gästrikland, Hälsingland, Uppland och Västmanlands län
Författare: Peder Waern och Magnus Sandström
Redaktör: Alf Djurberg
Utgivare: Jordbruksverket, 551 82 Jönköping
Tel 036-15 50 00 (vx), fax 036-19 05 46
Publ. datum: December 2008
ISSN: 1102-8025
Copyright: Eftertryck tillåts om källan anges

Omslag: Gulrost
Foto: Peder Waern
Skriften är tryckt vid Elanders Sverige AB

VÄXTSKYDDÅRET 2008

Dalarna, Gästrikland
Hälsingland, Uppland
Västmanlands län

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	4
Metodik	6
Vädret 2007/08	7
Höstvete	12
Råg	16
Rågvete	18
Vårvete	20
Korn	22
Havre	24
Våroljeväxter	26
Höstoljeväxter	27
Ärter	28
Potatis	29

INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten inom varningsverksamheten i Stockholms-, Uppsala-, Västmanlands-, Dalarnas- och i Gävleborgs län under växtskyddsåret 2008. Även vissa resultat från Västerbottens och Norrbottens län finns med. Försöksresultat från referensförsök redovisas under rubrikerna höstvetete och korn. Skriften kan användas som uppslagsverk och som ett komplement till mer analyserande litteratur, t.ex. försöksredogörelser.

Syftet med prognos- och varningsverksamheten

Behovet att bekämpa skadegörare varierar mycket, både mellan år och mellan olika fält samma år. Prognos- och varningstjänsten är ett viktigt hjälpmedel för att kunna behovsanpassa användningen av växtskyddsmedel. För vissa skadegörare ställs prognoser över den förväntade angreppsutvecklingen i god tid innan bekämpning är aktuell. 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 och Internet. De avgörande besluten om bekämpning måste jordbrukaren själv fatta efter bedömning av bekämpningsbehovet i det enskilda fältet.

Tabell 1. Åkerarealens användning 2008 (ha). Preliminära uppgifter från SJV

Gröda	Stockholms län	Uppsala län	Västmanlands län	Dalarnas län	Gävleborgs län	Totalt i regionen	Förändr. jmfr 2007
Höstvetete	14 544	32 443	15 650	2 041	876	65 554	+3 479
Vårvetete	997	6 239	4 846	905	674	13 661	+2 646
Råg	501	2 079	359	363	58	3 360	+896
Rågvete	1 175	957	885	203	59	3 279	-345
Höstkorn	82	251	29	53	42	457	+287
Korn	10 064	38 188	20 897	11 238	11 466	91 853	+18 613
Havre	5 433	10 662	16 403	3 912	4 067	40 477	-90
Blandsäd	365	1 234	233	64	233	2 129	-285
Baljväxter	552	1 692	752	203	72	3 271	-402
Höstraps	1 173	1 935	260	34	6	3 408	+565
Höstrybs	143	269	84	0	0	496	-197
Vårraps	2 323	3 973	2 039	105	75	8 515	-2 973
Vårrybs	90	183	71	406	224	974	-300
Oljelin	145	185	75	1	5	411	-359
Vall & bete	34 748	48 041	25 274	34 938	45 092	188 093	+5 569
Grönfoder	486	1 257	561	702	1 912	4 918	+51
Frövall	135	821	764	82	59	1 861	-16
Potatis	112	302	57	919	339	1 729	+58
Träda *	9 799	13 900	11 192	4 060	2 826	41 777	-30 716
Σ *	82 867	164 611	100 431	60 229	68 085	476 223	-3 519

* Grödkoden för outnyttjad åkermark har tagits bort i SAM-ansökan och redovisas inte längre. Det gör att dessa poster inte är helt jämförbara med tidigare år.

Medverkande

Medverkande i prognos- och varningsverksamheten 2008 i området var personal vid Växtskyddscentralen i Uppsala, HS Konsult AB i B, BD, C, U och X län, Lantmännen i C, W och X län, Naturbruksgymnasiet i Umeå, samt Landsbygdsenheten på Länsstyrelserna i U, W och X län. I samtliga län deltog även jordbrukare, totalt 40 stycken (tabell 2).

Tabell 2. Antal graderare inom Uppsala Växtskyddscentrals område 2008

Län	Vsc	Läns- styrelse	Priv. rådg.	Lant- männen	HS- Konsult	Lärare	Jord- brukare	Totalt
Stockholm							2	2
Uppsala	3			1			16	20
Västmanland		3			1		6	10
Dalarna		2		2			4	8
Gävleborg		2	1	2	1		1	7
Väster-/norrboten						1	11	12
Totalt	3	7	1	5	2	1	40	59



Figur 1. Län som ingår i Uppsala Växtskyddscentrals område.

METODIK

Varningsverksamheten

Från slutet av april till mitten av juli utfördes regelbunden bevakning av skadegörare i stråsäd, ärter, och oljeväxter. Graderingar gjordes en gång i veckan i obehandlade rutor (en sprutbredd x ca 30 m) i konventionellt odlade fält. Graderingar utfördes även på fyra gårdar med ekologisk odling. I regionen graderades totalt 194 fält.

Insekter graderas på 25 strån (stråsäd) alternativt 25 plantor (övriga grödor) i observationsrutan. Angrepp av svampsjukdomar i stråsäd graderas på 50 av de tre översta bladen och anges som procent angripna blad. Nedan, i tabell 3, visas länsvis och grödvis fördelningen av antalet fält med observationsrutor.

Tabell 3. Antalet varningsfält 2008, fördelade läns- och grödvis

Län	Höst- vete	Råg	Råg- vete	Vår- vete	Korn	Havre	Vår- raps	Höst- raps	Vår- rybs	Ärter	Σ
Stockholm	5		1	1	5	2	2			2	18
Uppsala	28	9	5	9	23	8	11	2	1	6	102
Västmanland	10			2	10	8	5	1		2	38
Dalarna		1		1	6	4			1		13
Gävleborg	2				7	1			1		11
Norrbottn					1						11
Västerbotten					11						11
Σ	45	10	6	13	63	23	18	3	3	10	194

Prognosverksamheten

Förutom den mer rutinmässiga varningsverksamheten bedrivs utveckling av prognosmetoder i samarbete mellan Växtskyddscentralerna och prognosverksamheten inom växtskydd på SLU.

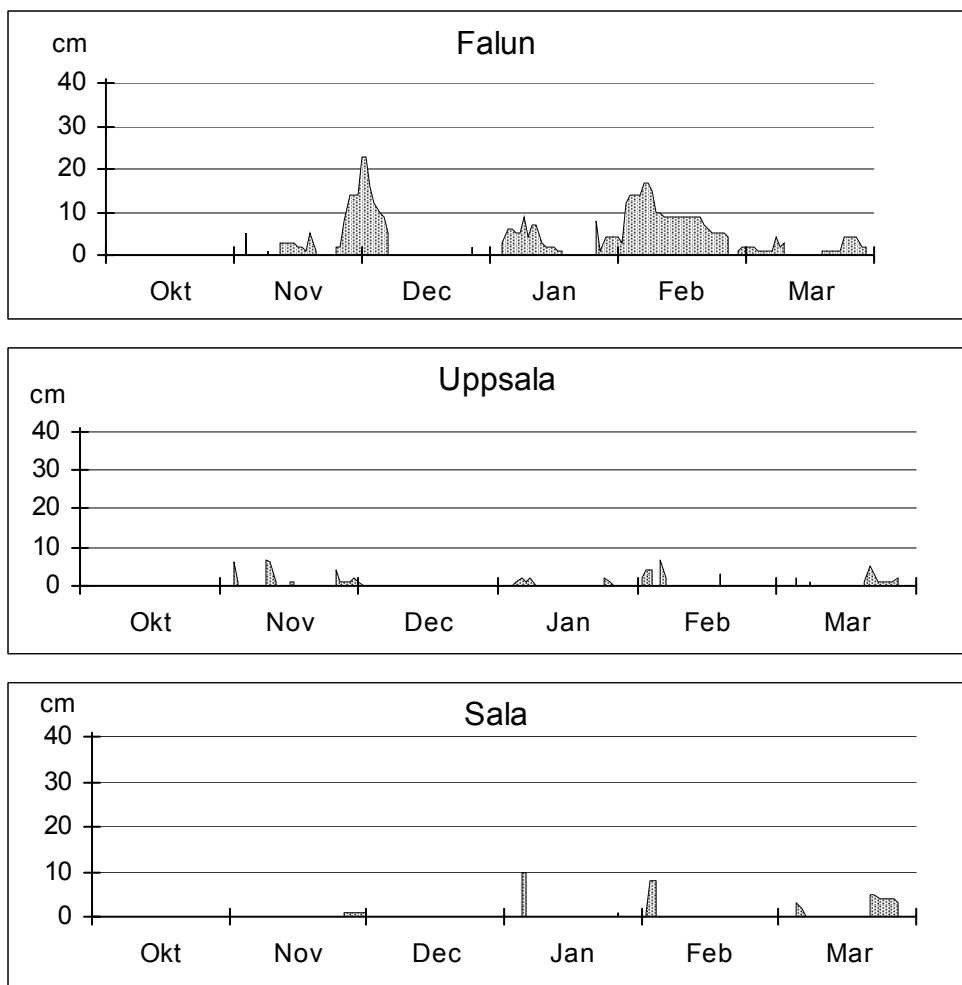
Några metoder som har gjorts tillgängliga via Internet är prognoser för t.ex. fritfluga, bladlöss, potatisbladmögel, bomullsmögel samt aktuell information beträffande vete-dvärgsjuka och förekomst av stritar.

Referensförsök

För att få en indikation om det aktuella bekämpningsbehovet och ett förbättrat underlag till den behovsanpassade bekämpningen utförs försök i de olika Växtskyddscentralernas områden. Försöken som i flera fall placeras i nära anslutning till varningsrutor har i Uppsalas område under 2008 varit 5 i höstvetete 4 i korn. Försöksresultaten redovisas under respektive gröda.

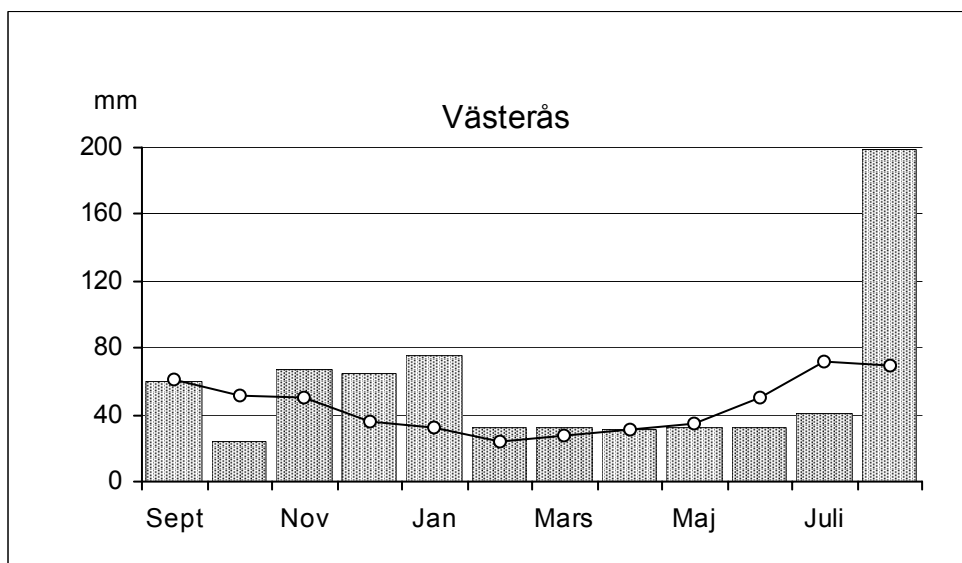
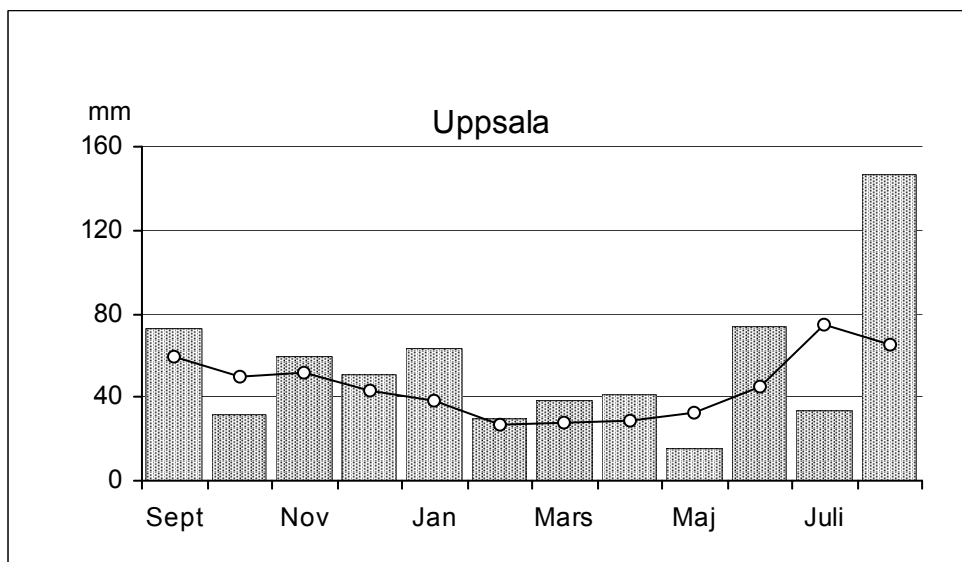
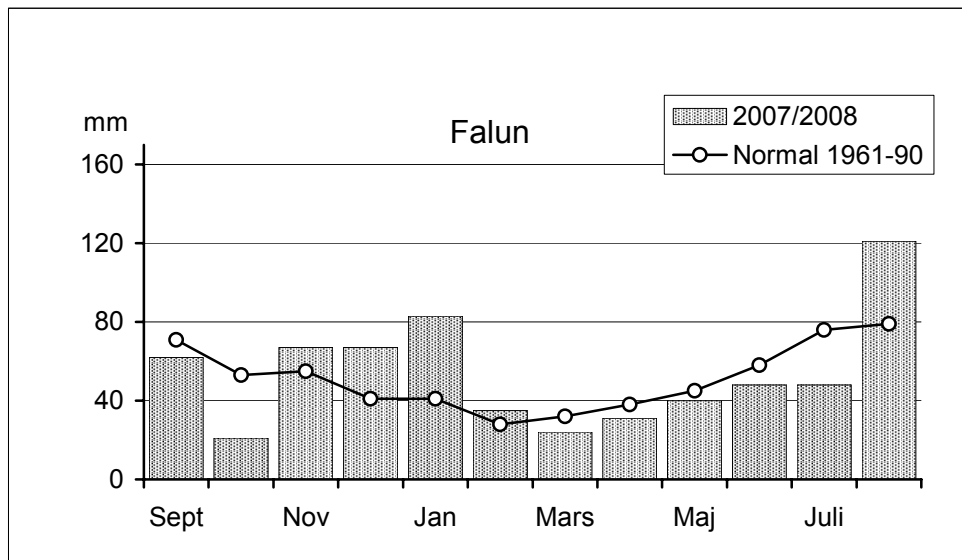
VÄDRET 2007/08

De första höstmånaderna 2007 var förhållandevis svala och särskilt oktober var nederbördsfattig. Resten av hösten och fram t.o.m. januari får karakteriseras som relativt nederbördsrik och mild. Väderleken förändrades inte mycket under februari utan det var först i mars som det blev lite mer ”vinterligt” väder. Snötäcket låg som längst, ca en månad, vid mätstationen i Falun, medan ett sammanhängande snötäcke endast fanns under ett par veckor i slutet av mars i odlingsområdet närmast norr om Mälaren. Våren inleddes med normalt väder i första halvan av april och följdes sedan av en både varm och torr period från mitten av april till mitten av maj. Därefter följde under en veckas tid flera dagar med regn och låga temperaturer. Det var ett par nätter med frost vilket medförde skador i de höstsådda grödorna som hade börjat tillväxa kraftigt under den tidigare varma perioden. Den vårsådd som hade hunnit komma upp skadades däremot inte. Mot slutet av maj följde så en längre period med varmt och torrt väder. Därefter fr.o.m. den 10 juni blev det mer normalt väder med temperaturer som pendlade runt normala värden och med återkommande nederbörd. Juli blev ovanligt soligt och mot slutet av månaden blev det också mycket varmt varvid höstgrödorna mognade av fort. Tyvärr slog vädret om precis i början av augusti och vi fick mycket nederbörd vid flera regndagar, framförallt i Västmanland. Det dåliga skördevädret höll sedan i sig under hela augusti.



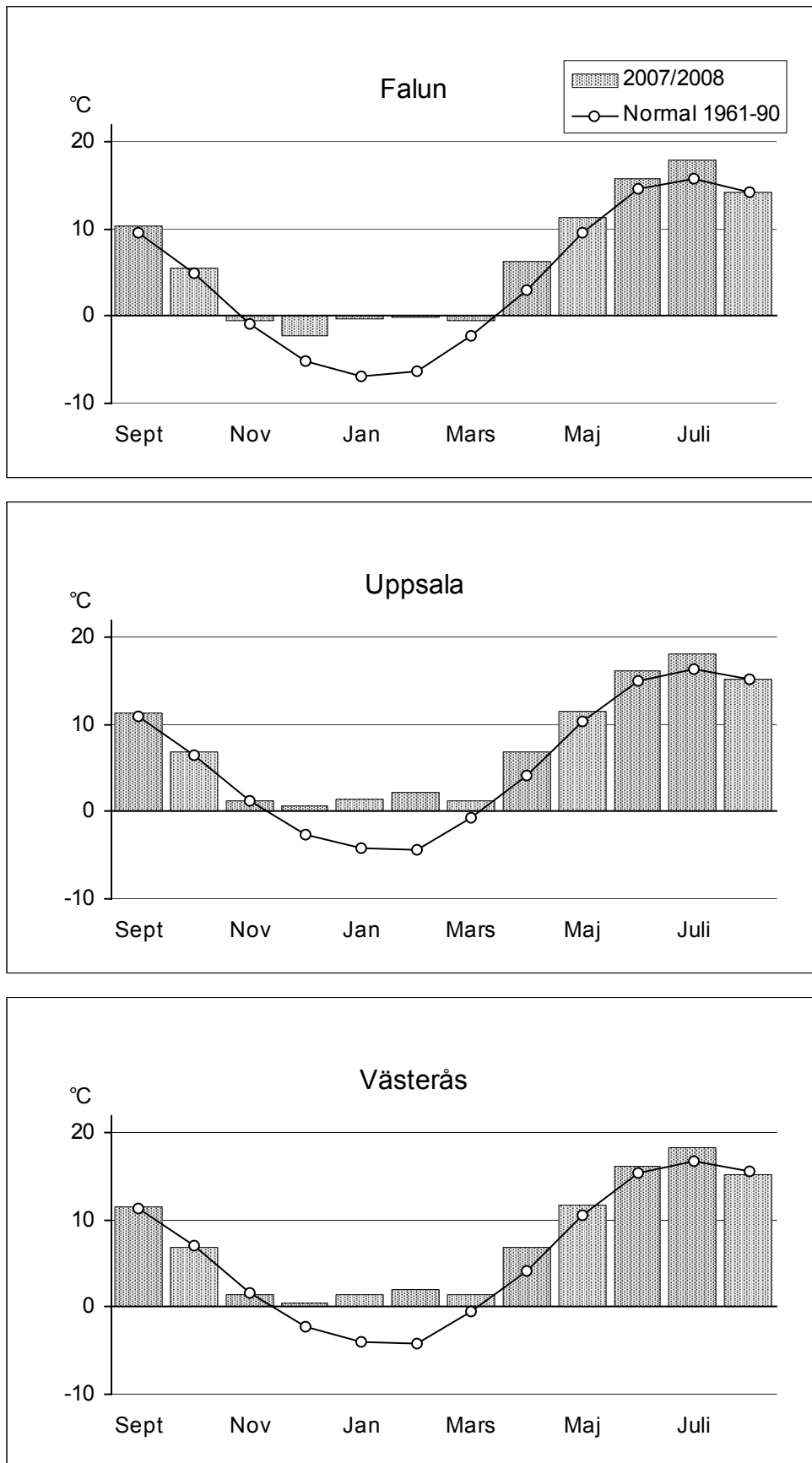
Figur 2. Perioder då hela marken var snötäckt. Mätningar vid några väderstationer vintern 2007/08, (uppgifter från SMHI).

Nederbörd månadsvis 2007/08



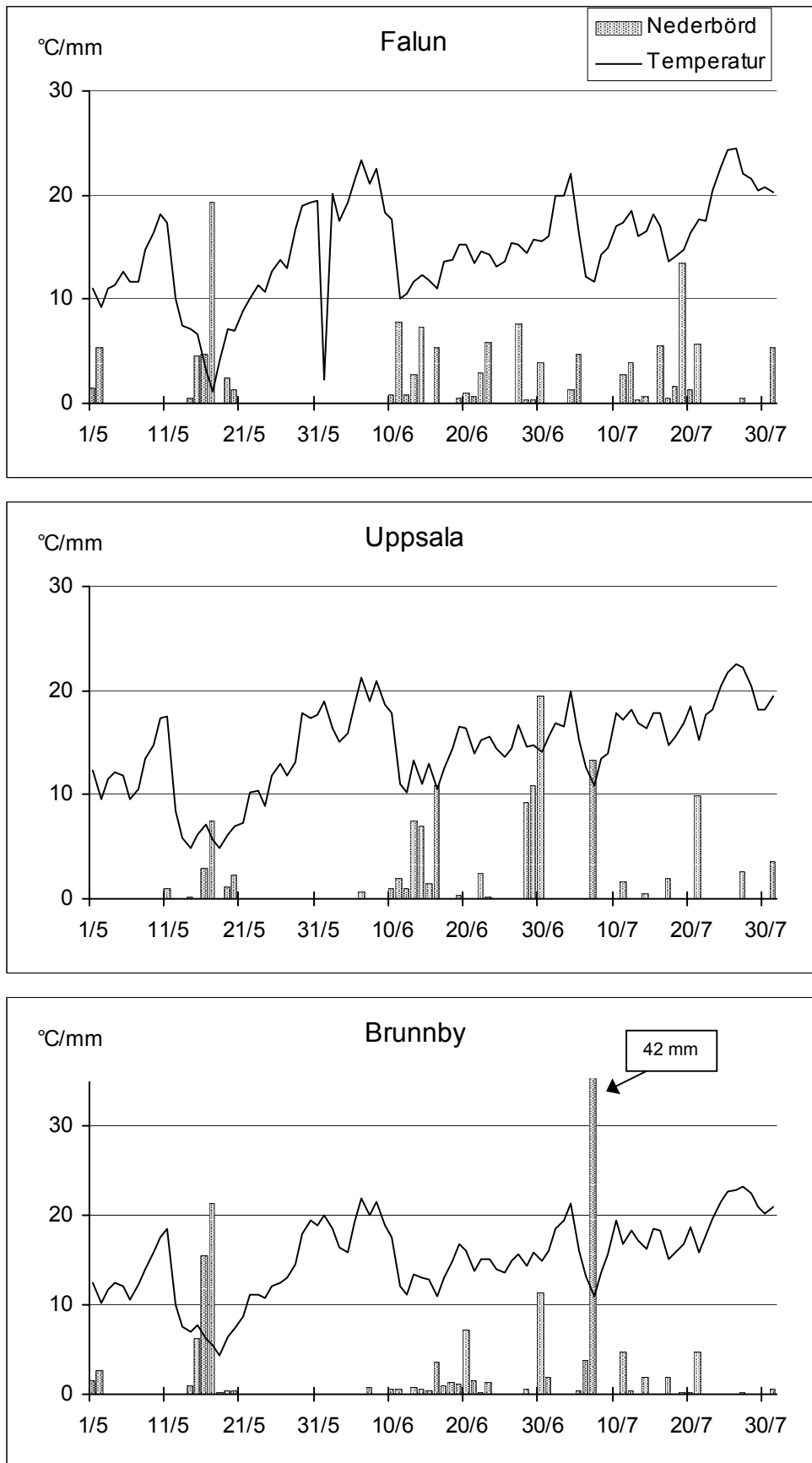
Figur 3. Nederbörd vid tre väderstationer, (uppgifter från SMHI). På grund av de stora nederbördsmängderna i augusti 2008 är skalorna olika.

Temperatur månadsvis 2007/08

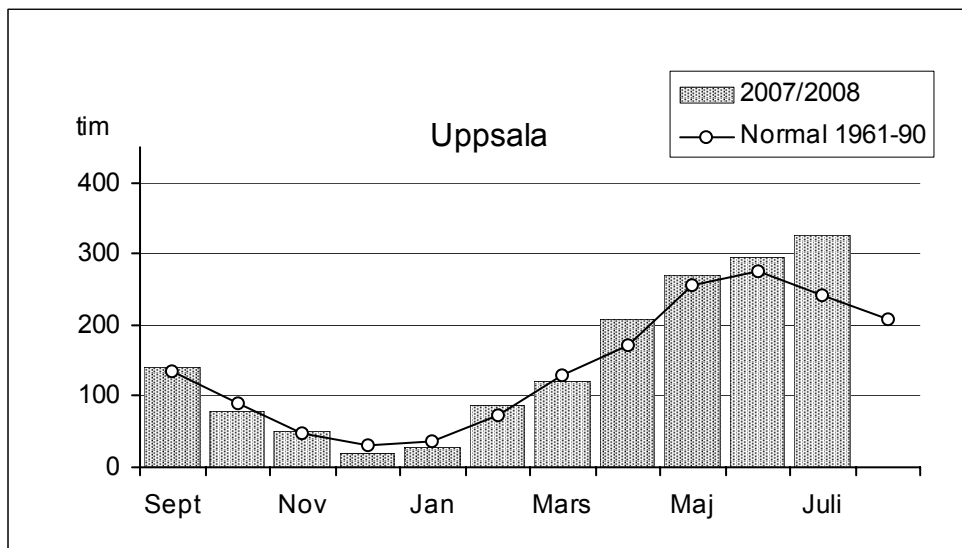


Figur 4. Temperaturen vid tre väderstationer, (uppgifter från SMHI).

Nederbörd och temperatur dygnsvis 2008



Figur 5. Nederbörd/temperatur dygnsvis vid tre väderstationer, (uppgifter från SMHI och SJV).



Figur 6. Antal soltimmar månadsvis i Uppsala 2007/08, (uppgifter från SMHI).

HÖSTVETE

Omfattning och sortfördelning

I regionen graderades 45 fält varje vecka från 29 april till 8 juli.

Tabell 4. Sortfördelning i höstvetete 2008 i olika län

Län	Olivin	Harnesk	Kosack	Kranich	Stava	Mulan
Stockholm	4	1				
Uppsala	22	2	1	2	1	
Västmanland	8	1				1
Gävleborg	1		1			

Sådd, övervintring, beståndsutveckling och skörderesultat

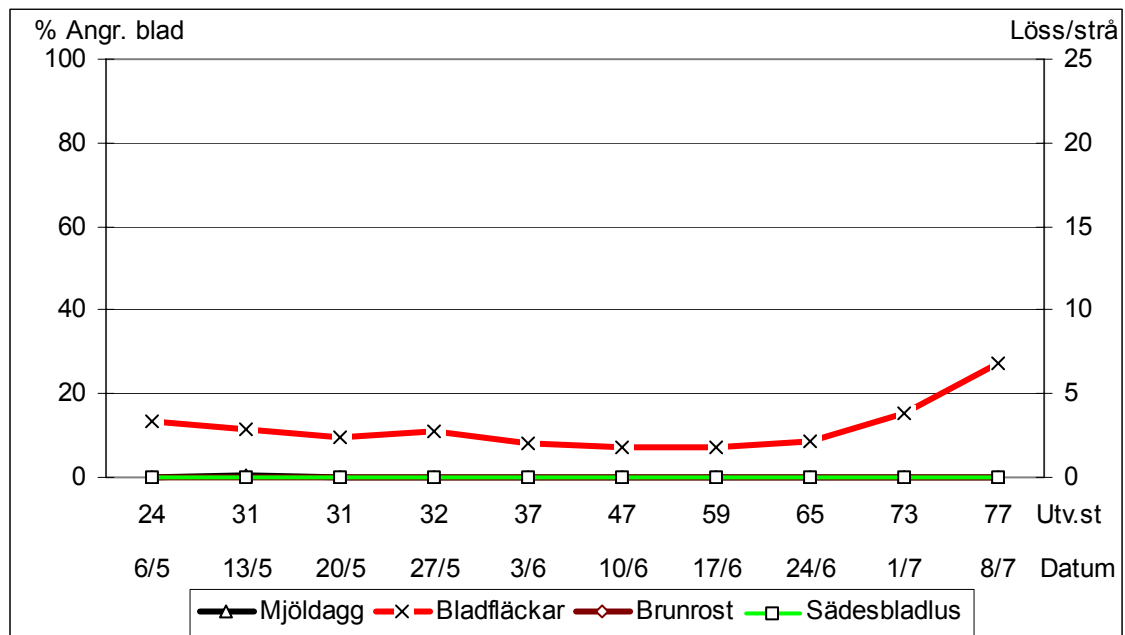
Flertalet varningsfält såddes runt mitten av september och den klart dominerande sorten var Olivin. Bara enstaka fält såddes i början av september. En förhållandevis sval höst medförde att det var relativt svagt utvecklade, dock fullgoda, bestånd som invintrade. Flertalet fält stod gröna och fina i samband med en mild och snöfattig vinter. I mars blev grödorna något frostnupna, men övervintringen blev överlag god. Vetet satte igång att växa i slutet av april, men fälten led av kvävebrist i många fall på grund av den långa torrperioden i april. Endast de som lagt kväve tidigt, början av april, hade grödor i god tillväxt. Låga temperaturer i mitten av maj bromsade ytterligare upp utvecklingen och nattfrost medförde skador i många fält och särskilt i höga lägen på fält där jorden var dåligt packad. Trots besvärliga förhållanden i många fall på våren kom vetet sedan igång bra under juni och axgången skedde vid "normal tid" runt mitten av juni. Lagom nederbörd och förhållandevis varmt väder kom sedan att gynna vetet och det såg förhoppningsfullt ut. Redan i början av juli inträffade mjölkmodnaden och grödan mognade snabbt i julivärmen. Tyvärr avbröts de gynnsamma skördeförhållandena abrupt i samband med regn under första dagarna av augusti och det fortsatta skördearbetet blev minst sagt besvärligt. Bara ca 5 % av tröskad vara kom att hålla brödsädeskvalitet. Skördad mängd blev dock bra och i genomsnitt blev resultatet ca 6 500 kg/ha.

Stråbassjukdomar

Angreppen av *stråknäckare* var svaga under stråskjutningen. Vårgraderingen av stråknäckare gav som resultat i medeltal ett index på 1. Angreppen förblev svaga och granskade stråprover från varningsfälten i juli visade i genomsnitt ett indexvärde på 6 vilket är det lägsta värdet på mer än 25 år. Skadetröskeln, index 30, överskreds inte i något fall. Angreppen av *rotdödare* var också svaga, med ett genomsnittsindex på 2. *Stråfusarios* noterades i en del prov, men inte i större mängd.

Tabell 5. Bekämpning av stråknäckare i höstvetete vid DC 31-32, 3 försök 2008. L15-1041. Skörd kg/ha.

Led	C-län St Bärby	C-län Haga	U-län Brunnby	Medeltal
Obehandlat	8 180	8 880	8 370	8 480
Topsin 0,5	+130	+350	+200	+230
Angreppsindex i obehandlat	1	8	9	6



Figur 7. Skadegörarutvecklingen i höstvete 2008. Medeltal för B, C, U och X län.

Mjöldagg

Mjöldagg förekom i 10 % av varningsfälten vid begynnande stråskjutning i början av maj. Angreppen fick dock ingen spridning och senare graderingar visade inte på förekomst någonstans.

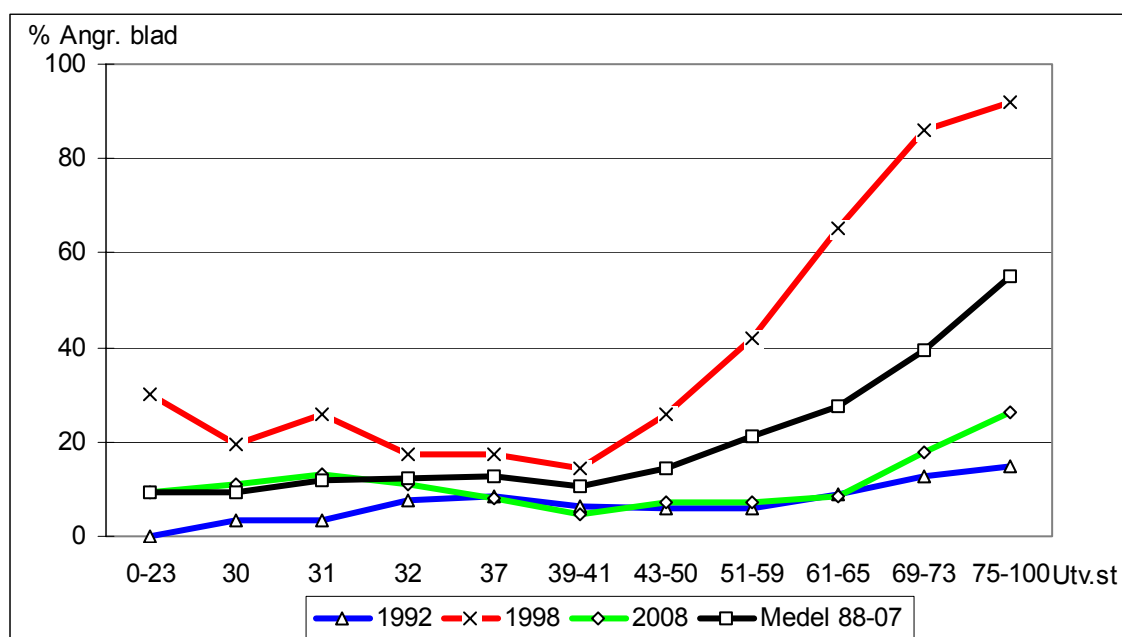
Rost

Vare sig *brunrost*, *gulrost* eller *svartröst* noterades i varningsfälten.

Bladfläcksvampar

Det var ovanligt små förekomster av *vetets bladfläcksjuka* under tidig vår även i fält där vete var förfrukt och det var gott om halm i markytan. Sjukdomen fick generellt också en svag uppförökning under sommaren, men i enstaka fält med vete som förfrukt och mycket halmrester skedde trots allt en kraftig uppförökning efter axgång. Gott om *svartricksjuka* förekom på de äldsta övervintrade bladen. En viss spridning av *svartricksjuka* till övre blad kunde konstateras i slutet av maj, men sedan avstannade spridningen och angreppen förblev svaga och obetydliga i hela området. Angreppen av bladfläcksvampar i området norr om Dalälven blev de svagaste sedan 1994 och inga säkra merskördar för bekämpning fanns i försöken (sid. 14).

Det fanns dock "*fysiologiska fläckar*" i alla sorter fr.o.m. slutet av maj och särskilt i sorterna Harnesk och Kranich.



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

Tabell 6. Svampbehandling vid DC 47-51. Fem höstveteförsök 2008. L15-1041/1010

Skörd kg/ha						
Behandling l/ha	Haga	St Bärby	Brunnby	Bjelkesta	Mycklinge	Medeltal
Obehandlat	8 880	8 180	8 370	7 720	8 120	8 250
Proline 0,4 + Acanto 0,25	+70	+60	-10	+330	+140	+120
Sjukdom	DTR	DTR	DTR	S. tritici	S. tritici	
% angr bladyta blad 2 i ob	0,01	0,8	0,2	3	0,01	
Län	C	C	U	C	U	

Bladlöss

De första fynden av *sädesbladlöss* gjordes i början av juni då flaggbladet började växa fram. Angreppen förblev dock mycket svaga och förekomster noterades bara i drygt 5 % av fälten. Inga angrepp av *havrebladlöss* konstaterades i varningsfälten.

Trips

Vid begynnande axgång graderades förekomsten av *stora sädestripsen*. Det fanns i genomsnitt 0,7 trips/strå, vilket är den största noteringen sedan 1997. Bekämpningströskeln 1 trips/strå uppnåddes i knappt 30 % av fälten. I varningsfälten i Västmanlands län var dock alla förekomsterna under 1 trips/strå.

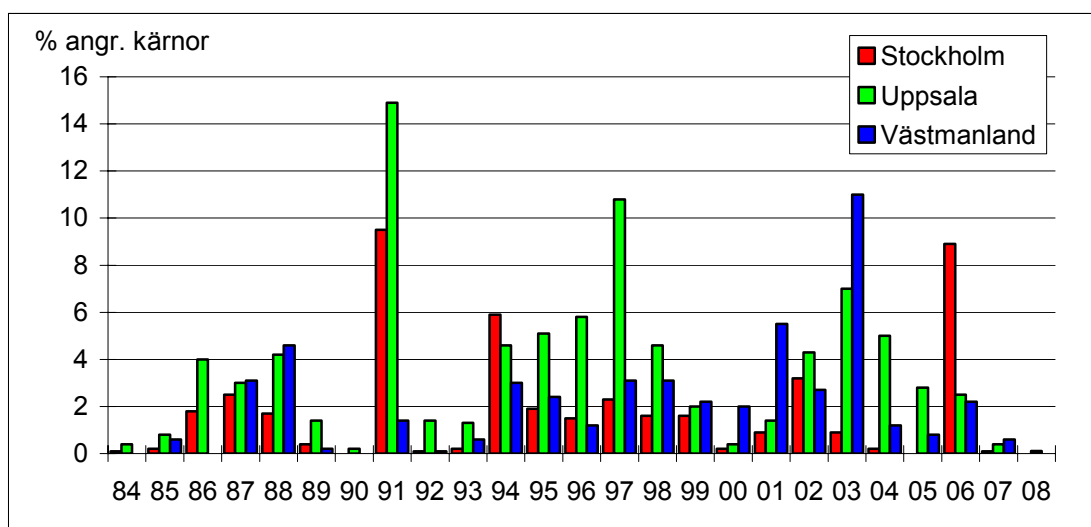
Skadan, som tripsarnas näringssug förorsakar, graderades tre veckor efter axgång. I genomsnitt för alla fält hade 19 % av stråna skadade flaggbladslidor. Detta är det högsta värdet hittills under 2000-talet. I vissa fält och framförallt i Stockholms län fanns starka skador, i medeltal 44 % skadade flaggbladslidor. I Västmanlands län var motsvarande värde 5 % och i Uppsala län 18 %. Maxangreppet var 80 % skadade flaggbladslidor. Skadetröskel bedöms vara ca 70 % skadade flaggbladslidor och i 15 % av varningsfältet var skadan större än skadetröskeln.

Vetemyggor

Skadorna av vetemyggornas larver var mycket svaga och obefintliga i flertalet varningsfält. Det var det svagaste angreppet på mer än 25 år.

Larver av *gul vetemygga* fanns i 4 % av axproverna från varningsfälten och som mest konstaterades 0,4 % angripna kärnor i ett fält i Uppland. Skador av den *röda vetemyggan* förekom i 10 % av granskade axprover. Angreppen var svaga och som mest noterades 3 % angripna kärnor i ett prov från Uppland. Trots stora förekomster av röd vetemygga i feromonfällor som fanns utplacerade i sex varningsfält, så blev angreppen svaga.

En möjlig förklaring, men sannolikt inte hela, till de svaga angreppen kan vara den tidiga axgången och att myggorna därmed inte kläcktes i någon större omfattning förrän vetet passerat känsligt stadium för äggläggning.



Figur 9. Angrepp av vetemyggor i höstvetete i B, C och U län 1984-2008.

Vetedvärgsjuka

Vetedvärgsjuka konstaterades bara i ett par fält under våren i området norr om Mälaren. Angreppen fick dock ingen uppförökning i fältet och inga övriga angrepp rapporterades heller från området under sommaren. Även fångster av randiga dvärgstritar i gulskålar var små under våren. Under hösten 2008 däremot var fångsterna av stritar relativt stora i en del fält. Den varma försommaren var sannolikt gynnsam för stritarna. Analys av virusförekomst hos höstfångade stritar gav negativt resultat i alla tester, utom i ett prov utanför Enköping, som gav ett svagt positivt resultat.

Övriga skadegörare

Endast enstaka förekomster av *gulstrimsjuka* rapporterades. I ett par fall konstaterades angrepp av *stinksot*.

RÅG

Omfattning

Tio fält graderades från 29 april till 24 juni.

Tabell 7. Sortfördelning i råg 2008

Län	Amilo	Kaskelott	Matador
Uppsala	5	3	1
Dalarna	1		

Övervintring och beståndsutveckling

Sådden skedde i huvudsak under början och mitten av september. Bestånden fick en långsam start men det var ändå lagom utvecklade bestånd som invintrade. Övervintringen gick bra och inga utvintringsskador rapporterades. Stråskjutningen kom igång under slutet av april. En något svalare vädertyp i mitten av maj, med flera köldnätter, bromsade tillfälligt utvecklingen. Trots det gick flertalet fält i ax under månadsskiftet maj/juni. Rågen blommade i många fält under början av andra veckan i juni. Något mer än hälften av rågfälten hann tröskas före 5 augusti innan regnen. I dessa fall klarade man brödsädeskvaliteten.

Stråbassjukdomar

Angreppen av *stråknäckare* var mycket svaga. I genomsnitt blev angreppsindex 4, vilket skall jämföras med skadetröskeln som ligger runt index 30.

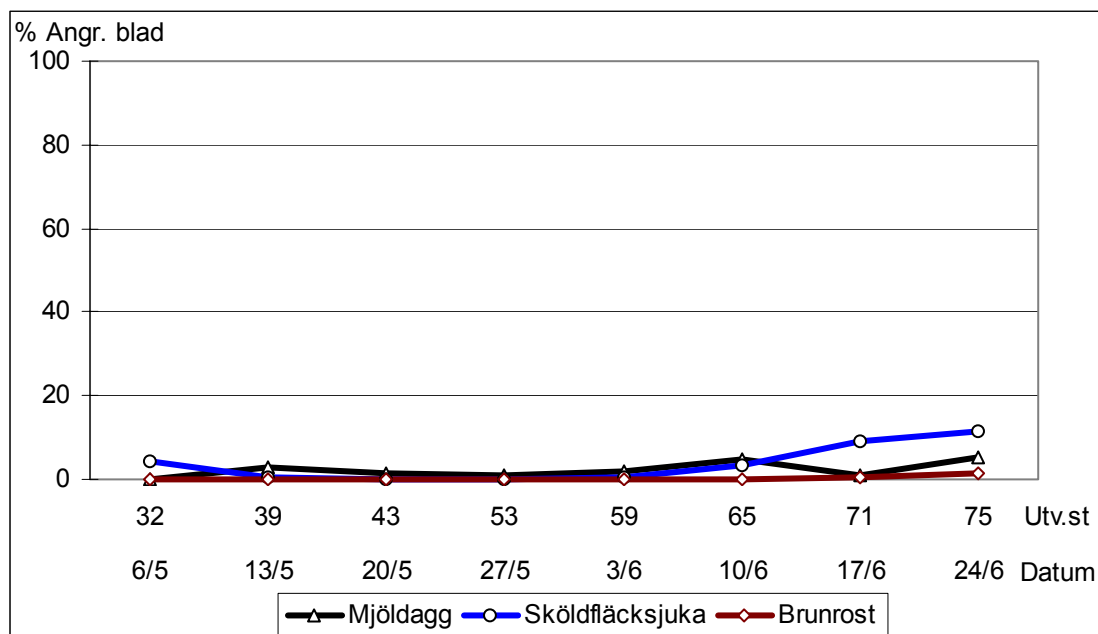
Mjöldagg och rost

Ingen *mjöldagg* noterades tidigt under våren, utan det var först i mitten av maj som de första angreppen uppmärksammades. Mjöldaggen fick dock ingen större spridning och vid angreppsmaximum i mitten av juni fanns i genomsnitt angrepp på 4 % av de tre översta bladen. Mjöldagg förekom i 40 % av varningsfälten och som mest noterades 20 % angripna blad i två fält, ett med sorten Amilo och ett med Kaskelott.

Brunrost konstaterades bara i ett fält med sorten Kaskelott, men angreppet var svagt. De första pustlarna sågs i samband med axgång i slutet av maj, men den fortsatta utvecklingen var som sagt svag och vid mjölmognad i slutet av juni noterades bara enstaka brunrostpustlar på 10 % av de tre översta bladen. Någon *svartröst* rapporterades inte från varningsfälten.

Sköldfläcksjuka

Sköldfläcksjuka förekom tidigt i varningsfälten, men även här blev den fortsatta spridningen svag och vid sen mjölmognad i slutet av juni fanns angrepp bara på drygt 10 % av de översta tre bladen. Som mest konstaterades 46 % angripna blad i ett fält med sorten Amilo.



Figur 10. Skadegörarutvecklingen i höstråg 2008. C och W län.

Trips

Förekomsten av *stora sädestripsen* var liten. I genomsnitt fanns 0,3 tripsar per flaggbladslida vid axgång. Den största förekomsten var 0,7 tripsar och således uppnåddes inte i något fall bekämpningströskeln 1 trips/strå. Skadan, som tripsarnas näringssug förorsakar, graderades tre veckor efter axgång. Angreppen var i allmänhet svaga, men i ett fall noterades 56 % strån med skador. Detta skall dock jämföras med skadetröskeln som är 70 %.

Tabell 8. Förekomst av stora sädestripsen i råg. Jämförelse 1995 - 2008

Antal tripsar per flaggbladslida vid begynnande axgång. Medeltal													
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1,3	1,2	1,3	0,3	0,7	0,4	0,2	0,2	0,4	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3

Övriga skadegörare

Inga *bladlöss* rapporterades från varningsfälten. Inte heller någon *gulstrimsjuka* uppmärksammades.

RÅGVETE

Omfattning

Från 1 maj till 3 juli graderades varje vecka sex fält.

Tabell 9. Sortfördelning i rågvete 2008 i olika län

Län	Fidelio	Dinaro
Uppsala	3	2
Stockholm	1	

Övervintring och beståndsutveckling

Rågvetet såddes i allmänhet i början och i mitten av september. Tillväxten var svag i början, men förbättrades under hösten och det var bra bestånd innan vintern. Inga utvintringsskador rapporterades och tillväxten fick en normal start på våren. Stråskjutningen satte igång under början av maj och flertalet fält gick i ax under andra veckan av juni. Grödan fick en snabb avmognad under slutet av juli, men besvärliga väderförhållanden medförde att det mesta rågvetet tröskades först efter 20 augusti med påföljd att mycket hann fältgro. Avkastningsmässigt blev det dock bra och i genomsnitt skördades 6 500 kg/ha.

Stråbassjukdomar

Angreppen av *stråknäckare* blev svaga. I medeltal blev angreppsindex 12 för fyra fält som graderades. Det högsta indexet var 16, vilket kan jämföras med skadetröskeln som anses vara index 30.

Mjöldagg och rost

Mjöldagg konstaterades i drygt 20 % av fälten. Angreppen kom dock sent, först efter axgång i mitten av juni och fick ingen allvarligare spridning. Vid mjölmognad var i genomsnitt 7 % av de översta tre bladen angripna. *Brunrost* noterades vid DC 32 i ett fält med sorten Dinaro, men därefter konstaterades inga angrepp i området. Angrepp av *gulrost* rapporterades i mitten av juni, strax efter axgång, från ett fält med sorten Dinaro strax norr om Uppsala. Ingen allvarligare uppförökning skedde dock.

Bladfläcksvampar

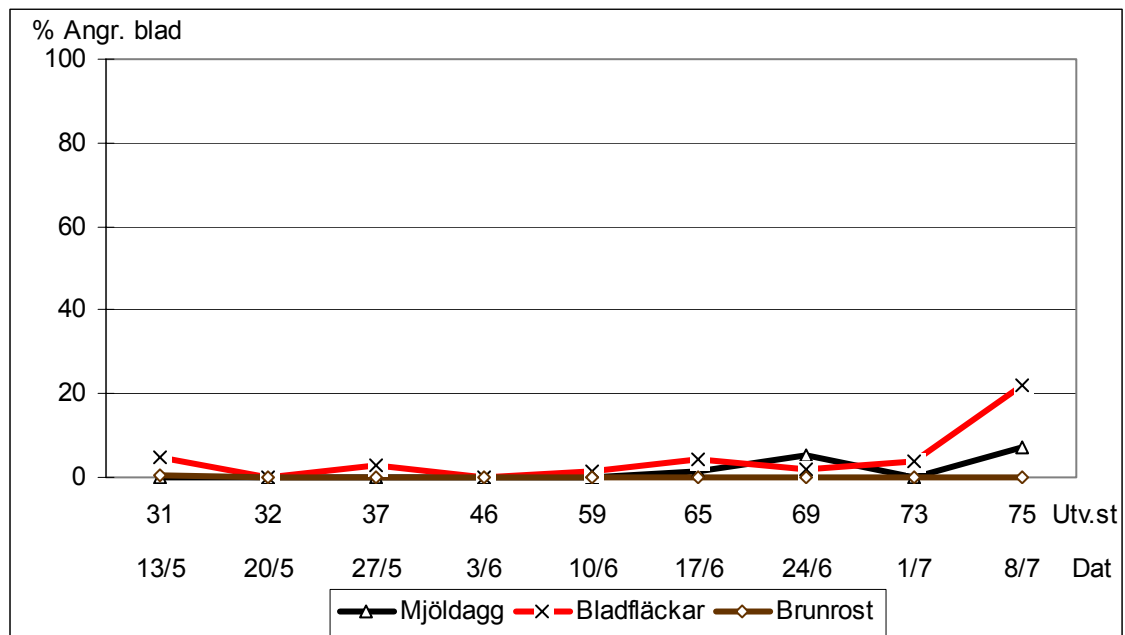
Förekomsten av bladfläcksvampar som *vetets bladfläcksjuka* och *svartpricksjuka* var svaga i flertalet fält. Vid sen mjölmognad i början av juli skedde dock en viss uppförökning av bladfläcksjukan i enstaka fält och i ett fall med sorten Fidelio noterades 66 % angripna blad. Ingen *sköldfläcksjuka* uppmärksammades.

Gulstrimsjuka

Endast sporadiska förekomster av *gulstrimsjuka* rapporterades.

Trips

Förekomst av *stora sädestripsen* graderades i början av juni strax före axgång. I genomsnitt noterades 0,8 tripsar per flaggbladslida. Bekämpningströskel, 1 trips/strå, överskreds i 20 % av fälten. I början av juli vid sen mjölmognad bedömdes andelen



Figur 11. Skadegörarutvecklingen i rågvete 2008. B och C län.

skadade flaggbladslidor. Sugskadorna som graderades vid mjölkmodnad i början av juli visade på i genomsnitt 46 % skadade flaggbladslidor. Som mest fanns i ett fält skador på 88 % av stråna. Skadetröskeln är hög och ligger runt 70 % skadade flaggbladslidor.

Övriga skadegörare

Sädesbladlöss förekom endast sporadiskt. Inga angrepp av *vetemygglarver* förekom enligt de axprover som kontrollerades vid sen mjölkmodnad.

VÅRVETE

Omfattning och sortfördelning

Mellan 13 maj och 15 juli graderades regelbundet 13 vårvetefält.

Tabell 10. Sortfördelning i olika län 2008

Län	Triso	Vinjett	Sport	Dacke
Stockholm	1			
Uppsala	4	1	2	2
Västmanland	1	1		
Dalarna	1			

Sådd och grödutveckling

Det mesta vårvetet såddes under sista veckan av april, men enstaka fält såddes så sent som andra veckan av maj. Utvecklingen gick lite trögt i maj och det var först under början av juni som stråskjutningen satte fart. I slutet av juni gick i allmänhet fälten i ax, medan det dröjde ytterligare någon vecka i Dalarna. Mängdmässigt blev skörderesultatet förhållandevis bra och i genomsnitt låg skördenivån på ca 5 500 kg Trots att mycket gick in som fodervete, var situationen med avseende på kvaliteten något bättre än för höstvet. Av det som skördades runt mitten av september fanns partier som höll brödsädeskvalitet och med proteinhalter mycket över 13 %.

Mjöldagg och rost

Endast sporadiska förekomster av *mjöldagg* noterades i knappt 10 % av fälten. Ingen *brun-* eller *gulrost* rapporterades.

Bladfläcksvampar

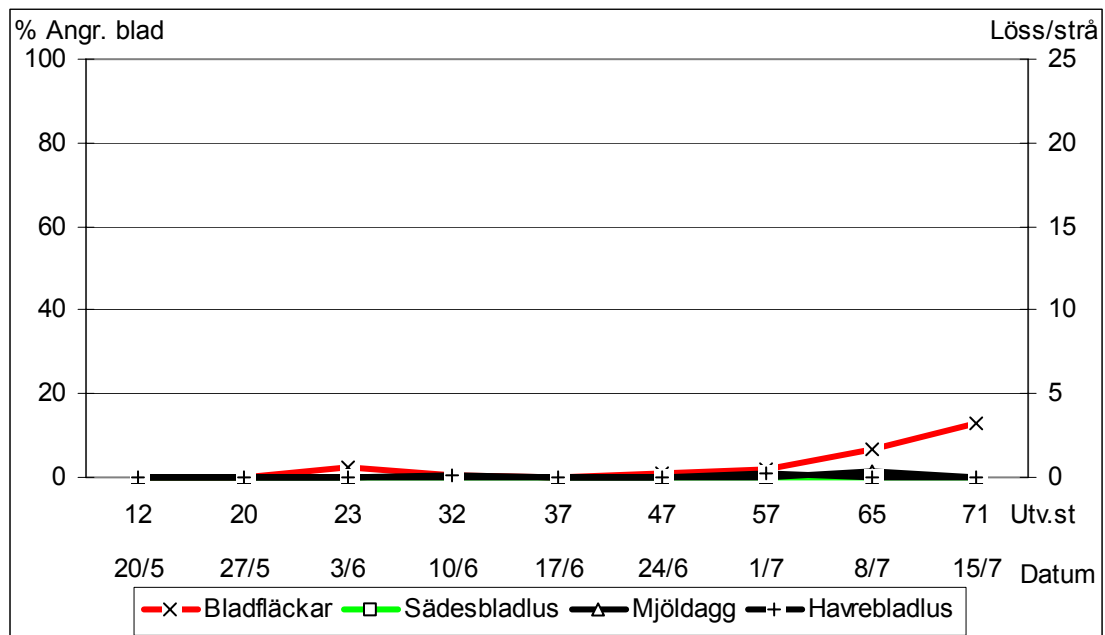
Angreppen av *vetets bladfläcksjuka* var svaga och först under början juli skedde en viss uppförökning. I genomsnitt var 13 % av de tre översta bladen angripna vid sen mjölkmodnad i mitten av juli, vilket är ett av de lägsta värdena på många år.

Fritfluga

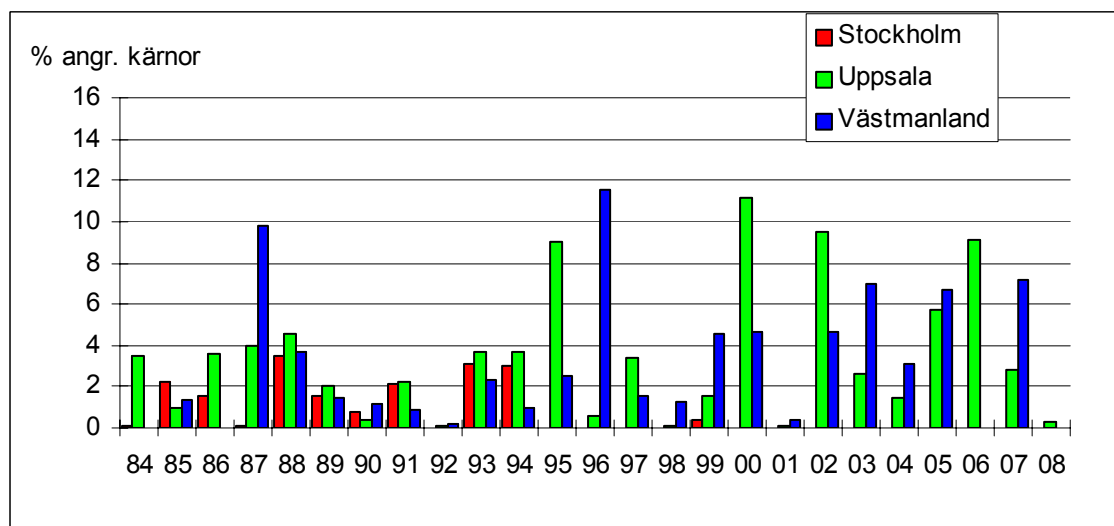
Angrepp av *fritfluga* förekom i drygt 30 % av varningsfälten, men skadorna var små och som mest noterades 4 % angripna plantor i ett fält i Uppland.

Bladlöss

Havrebladlöss uppträdde i drygt 50 % av varningsfälten men angreppen var svaga och ingen uppförökning skedde. De första lössen noterades under andra veckan av juni. Det fanns gott om nyckelpigor vilket sannolikt var en orsak till de begränsade förekomsterna. *Sädesbladlöss* förekom bara sporadiskt.



Figur 12. Skadegörarutvecklingen i vårvete 2008. B, C, U och W län.



Figur 13. Angrepp av vetemyggor i B, C och U län 1984-2008.

Vetemyggor

Angrepp av *gul vetemygga* fanns i knappt 20 % av kontrollerade axprover och som mest var 3 % av kärnorna angripna i ett prov från Uppland. Ingen förekomst av larver av den *röda vetemyggan* uppmärksammades, trots att relativt gott om svärmande myggor konstaterades i ett par fält.

KORN

Omfattning och sortfördelning

51 fält graderades veckovis från 13 maj till 15 juli.

Tabell 11. Sortfördelning 2008 i olika län.

Län	Tipple	As-toria	Justina	Henley	Gustav	Rekyl	Barbro	Pasadena	Scandium	Makof	Övriga sorter*
B	1		1						2		1
C	8	5	3	3						2	2
U	3	1			3	1		2			
W		2				1	1				2
X		1			1	1	1				3

* Mercada (B län), Annabell och Catriona (C län), Minttu och Mitja (W län) och Baronesse, Filippa och Jyvä (X län) I AC län (Västerbotten) graderades från 16 juni till 21 juli 11 fält med sorterna Rekyl (3), Voitto (2), Barbro (2), Minttu (2) Judit (1) och Jyvä (1). I BD län (Norrbotten) graderades 1 fält (Olsok)

Sådd och grödutveckling

I länen närmast Mälaren utfördes den mesta sådden under slutet av april och i länen närmast norr om Dalälven runt månadsskiftet april-maj. Endast enstaka fält såddes i mitten av april. I Västerbottens kustland såddes kornet i slutet av maj och början av juni. Grödan kom i gång bra, dock lite långsamt under det svala maj. I regionens södra del satte stråskjutningen fart under första veckan av juni och någon vecka senare norr om Dalälven. I allmänhet gick kornet i ax runt månadsskiftet juni-juli. Trots torra väderförhållandena under juli och besvärliga skördeförhållanden under augusti blev skördereultatet i allmänhet förvånansvärt bra. I genomsnitt för området blev resultatet ca 5000 kg/ha. Mycket höll också maltkornkvalitet, trots att proteinhalten var något högre än i fjol.

Missfärgade stråbaser

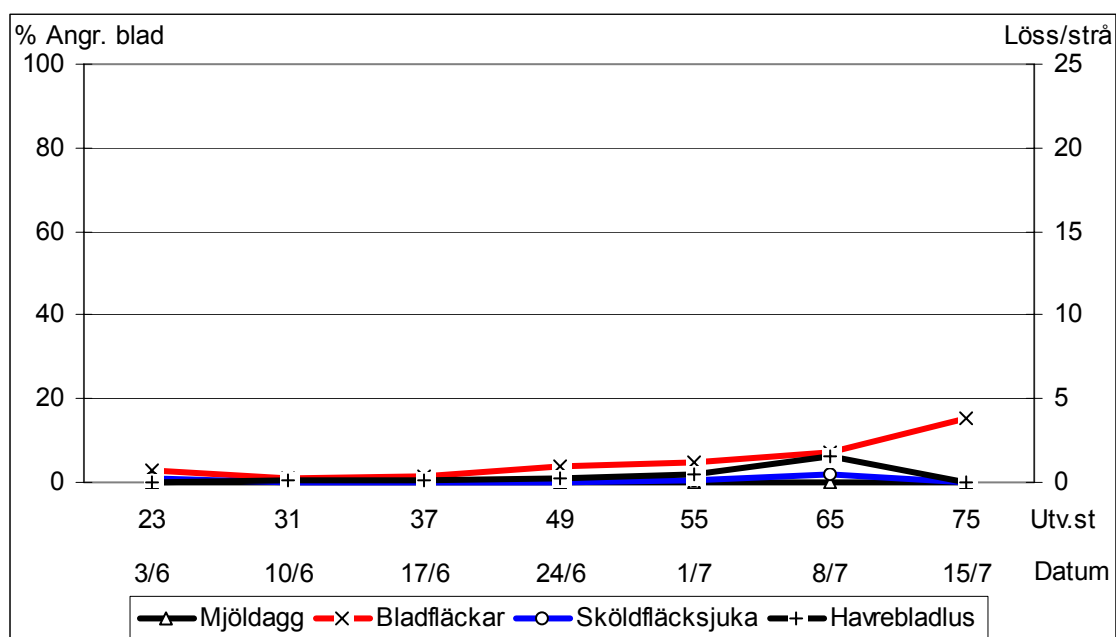
Missfärgade stråbaser noterades i 41 % av varningsfälten vid stråskjutning. I genomsnitt fanns bruna missfärgningar på stråbaserna på 10 % av stråna. I 10 % av fallen, framförallt i sorterna Rekyl och Justina, visade mer än hälften av plantorna missfärgningar. I 85 % av insamlade prover med mörka stråbaser konstaterades *Bipolaris* och det var särskilt i sorterna Rekyl, Justina och Annabell som större förekomster fanns. I 50 % av proverna växte också *Fusarium sp.* och i knappt 20 % av proven växte ingen svamp.

Mjöldagg och rost

Ingen *mjöldagg* eller *kornrost* rapporterades.

Bladfläcksjuka och sköldfläcksjuka

Sundhetstest av utsädet visade återigen på höga smittograder av *kornets bladfläcksjuka*. Trots detta blev primärangrepp av *kornets bladfläcksjuka* svaga. I 36 % av fälten noterades primärangrepp, men bara i 10 % av fälten fanns graderbara förekomster. Det starkaste angreppet var 8 % plantor med symptom. Den torra och varma väderlek som rådde i samband med kornets uppkomst missgynnade spridningen av bladfläcksjuka från kärna



Figur 14. Skadegörarutvecklingen i korn 2008. Medeltal för B, C, U, W och X län.

till blad. Även den sekundära spridningen blev svag och först vid mjölkmodnad i mitten av juli skedde en viss uppförökning i enstaka fält. Resultat från bekämpningsförsök visade på svaga och statistiskt osäkra merskördar (tabell 12). *Sköldfläcksjuka* noterades i drygt 10 % av varningsfälten, men angreppen var mycket svaga och som mest noterades sent vid begynnande mjölkmodnad 6 % angripna blad i ett par fält. I Västerbotten noterades sköldfläcksjuka i knappt 40 % av fälten, men även här var angreppen svaga. *Fysiologiska fläckar* uppträdde i framförallt sorterna Annabell, Justina, Makof, Rekyl, Scandium och Tipple.

Tabell 12. Bekämpning av svampar i korn vid DC 37-39. 4 försök 2008. Skörd kg/ha

Behandling, l/ha	Haga	Rasbo	Brunnby	Gustafs	Medeltal
Obehandlat	5 770	6 010	6 190	3 890	5 470
Acanto prima 0,75	+70	+410	+40	+270	+200
Stereo 0,4+Amistar 0,25	+110	+110	-100	+20	+40
Bladfl sj i obeh, % bladyta	0	9	0	1	
Län	C	C	U	W	

Bladlöss

Angreppen av *havrebladlöss* blev svaga, dock något mer än förväntat. Under andra veckan av juni började havrebladlöss uppträda i drygt 20 % av varningsfälten. Det blev dock en svag uppförökning och angreppen kulminerade i början av juli med i medeltal 1,6 löss/strå. Bekämpningströskeln uppnåddes i knappt 2 % av fälten. Ingen *rödsotvirus* rapporterades. *Sädesbladlöss* förekom sporadiskt.

Minerarflugan och kornflugan

I området norr om Dalälven förekom *minerarflugornas* näringsstick i mindre omfattning än vanligt. Även skadan dvs. larvernans ätande i bladen, minorna, som graderades i början av juli var svaga. I genomsnitt för Dalarnas och Gävleborgs län var 10 % av blad 1-3 angripna. I en del fält förekom enstaka angrepp av *kornflugan*.

HAVRE

Omfattning och sortfördelning

Under perioden 13 maj till 15 juli utfördes regelbundet graderingar i 23 havrefält.

Tabell 13. Sortfördelning 2008 i olika län

Län	Sang	Belinda	Ivory	Cilla	Ingeborg	Matilda	Kerstin	Vendela	Freddy
Stockholm		1			1				
Uppsala		1	3		1	1			1
Västmanland	2	3					3	1	
Dalarna	2			2					
Gävleborg				1					

Sådd och grödans utveckling

De flesta varningsfälten såddes under senare halvan av april. I Gävleborg och Dalarna såddes även ett par fält i början av maj. Vippgången skedde under sista veckan av juni, men i de tidigaste fälten redan veckan före midsommar. Tröskningen som blev utdragen i tid kom igång i slutet av augusti och fortsatte en bit in i oktober. Trots torkan under juli blev rymdvikterna förvånansvärt bra, t ex Kerstinhavre uppvisade rymdvikter runt 580 g/l. Det var tydlig skillnad i kvalitet mellan det som tröskats tidigt och det som tröskats sent, så tillvida att det som skördats sent var starkt missfärgat.

Bladfläckar

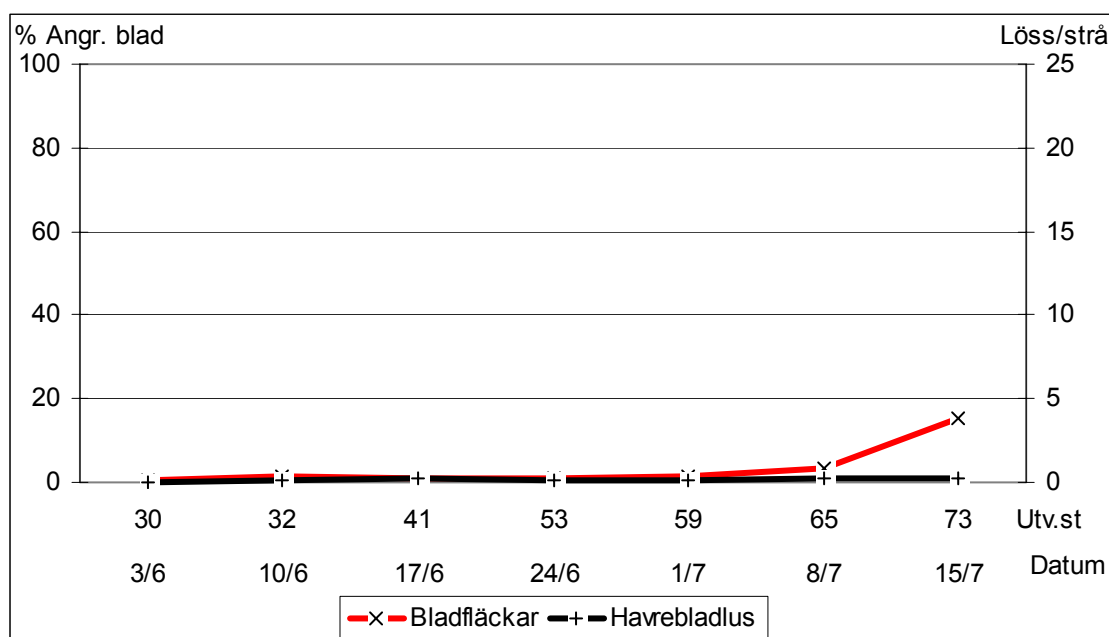
Primärangrepp av *havrens bladfläcksjuka* noterades i 22 % av fälten. Angreppen var i allmänhet små, men i tre fält noterades 2, 6 respektive 12 % angripna plantor. Spridningen av bladfläcksjuka blev generellt svag och vid mjölkmodnad uppvisade i genomsnitt 15 % av blad 1-3 symptom. I två av fälten med mycket primärangrepp utvecklades angreppen till 28 resp. 10 %. I en del fall fanns uppenbar förväxlingsrisk med fläckar orsakade av bakterier. *Bladbakterios* konstaterades bara i ett av fälten vid tidig stråskjutning.

Rost

Ingen *svartröst* konstaterades i varningsfälten. I ett par svampbekämpningsförsök uppmärksammades dock svaga angrepp sent under säsongen. Ingen förekomst av *kronrost* rapporterades.

Bladlöss och rödsot

Det fanns relativt lite ägg av havrebladlöss på häggarna. I medeltal noterades 0,03 ägg/knopp på de 22 buskage som räknades av. På den hägg med mest ägg fanns 0,2 ägg/knopp. De första lössen i fält påträffades i månadsskiftet maj/juni, alltså relativt sent och det blev aldrig någon stor uppförökning av löss i fälten. Inget av de 23 varningsfälten uppnådde bekämpningströskel. Under veckorna efter midsommar flög det ändå relativt mycket havrebladlöss, enligt fångster i sugfällan på SLU. Det gör det angeläget att kontrollera äggförekomsterna på häggarna under vintern/våren 2009. Bara enstaka plantor med symptom av *rödsotvirus* rapporterades.



Figur 15. Skadegörarutvecklingen i havre 2008. Medeltal för B, C, U, W och X län.

Fritfluga

Mängden övervintrande *fritflugor* bedömdes i prognosen som måttlig i både skogsbygd och slättbygd. I en av blåskålarna i Stockholms län fångades relativt många fritflugor under försommaren men i de övriga bara små mängder. Den mesta havren passerade det kritiska 1,5 bladstadiet utan att drabbas av angrepp. I fältet där det fångades mycket flugor i blåskålen blev dock angreppet 9 % angripna huvudskott. I resten av kontrollerade fält var angreppen under två procent angripna plantor.

Minerarfluga

Det var framförallt i Gävleborgs och Dalarnas län som näringsstick av *minerarflugan* uppträdde. Det var också huvudsakligen i dessa län som angrepp av larver senare uppträdde. Skadorna blev dock relativt små och minorna satt lågt, framförallt på tredje och fjärde bladet uppifrån räknat.

Tabell 14. Angrepp av minerarflugans larver, så kallade minor. Länsvisa medeltal 1996-2008.

Procent angripna blad 1-3 vid DC 61-71													
Län	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
B	5	3	1	23	5	4	1	-	-	5	-	2	0
C	5	21	1	12	7	10	3	3	4	10	1	3	3
U	11	63	3	57	5	25	3	-	9	33	4	7	2
W	21	93	11	65	13	55	8	48	20	73	37	52	8
X	33	90	9	50	35	74	8	52	28	50	50	40	24

VÅROLJEVÄXTER

Omfattning och sortfördelning

Mellan 13 maj och 15 juli graderades varje vecka 21 fält, varav 18 med vårraps och 3 med vårrybs. Inventering av svampangrepp utfördes i prognosrutorna under augusti.

Tabell 15. Gröd- och sortfördelning i olika län 2008.

Län	Vårraps				Vårrybs
	Joplin	Larica	Nex 170	Ritz	Petita
Stockholm	1		1		
Uppsala	9	2			1
Västmanland	3	1		1	1
Dalarna					1

Sådd och grödotveckling

Flertalet varningsfält såddes runt månadsskiftet april-maj, men det varierade från mitten av april till slutet av maj. På grund av torka och varierande angrepp av jordloppor utvecklades fälten i området väldigt olika och det blev även utdragen blomning. I medeltal blev skörderesultatet för vårraps ca 2100 kg/ha och för vårrybs ca 1800 kg/ha, vilket är ett förhållandevis bra resultat för området.

Bomullsmögel

Det var torrt från ca den 20 maj tills oljeväxterna började blomma runt midsommar. Det blev av den anledningen inga apothecier i sklerotiedepåerna och angreppen av *bomullsmögel* i prognosfälten blev med ett undantag svaga. I ett av 21 fält (6 %) fanns bekämpningsbehov. Fältet låg i västra Västmanland och 32 % angripna plantor noterades där.

Övriga svampsjukdomar

Samtidigt med graderingen av bomullsmögel under augusti inventerades också förekomsten av andra svampsjukdomar. *Klumprotsjuka* uppmärksammades i ett fall i Stockholms län. Angrepp av *svartfläcksjuka* förekom i relativt liten omfattning, mellan 0 och 10 % angripna yta på skidorna. I ett fält noterades dock 18 % angrepp. Angrepp av *torröta (Phoma)* och *skarp ögonfläck (Rhizoctonia)* förekom inte i något fält. *Kransmögel (Verticillium)* noterades i ett av fälten på 34 % av plantorna.

Tabell 16. Angrepp av bomullsmögel i våroljeväxter 2008.

Län	Antal fält	Andel fält i olika angreppsklasser, % angripna plantor					% angripna plantor medeltal
		0	1-10	11-20	21-40	41-100	
Stockholm	2	50	0	50	0	0	5,8
Uppsala	12	50	42	8	0	0	2,1
Västmanland	5	20	60	0	20	0	9,2
Dalarna	1	100	0	0	0	0	0
Gävleborg	1	0	100	0	0	0	2,0

Rapsbagge

På grund av stor förekomst av jordloppor sprutades fält med pyretroider innan rapsbaggebekämpningar var aktuella. I vissa fält sprutades prognosrutorna och i vissa sprutades

det runt rutorna vilket gjorde det svårt att göra riktiga uppskattningar av rapsbaggarnas förekomst. I hälften av graderingsrutorna noterades ändå uppnådd bekämpningströskel veckan före midsommar. Det var generellt sett stor rörelse av både jordloppor och rapsbaggar, vilket satte fart på diskussioner om resistens mot bekämpningsmedlen. Rapsbaggar samlades in på fyra platser, två höstraps- och två vårrapsfält, för att undersöka förekomst av pyretroidresistens. I ett av vårrapsfälten, mellan Sala och Enköping, var baggarna mindre känsliga mot de två testade pyretroiderna.

Övriga insekter

Jordloppor förekom i nästan alla fält och angreppen såg i flera fall hotande ut och många fält sprutades som sagt med pyretroider mot jordloppor. Värme och torka i slutet av maj och början av juni gynnade jordlopporna. Förekomsten av *ängsstinkflyskador* var generellt sett mycket små. *Kålbladlöss* rapporterades inte i något fall. I enstaka fall konstaterades stjälgar angripna av *fyrtrandad rapsvivel*.

HÖSTOLJEVÄXTER

Tabell 17. Sortfördelning i olika län 2008.

Län	Höstraps		
	Banjo	Calypso	Stratos
Uppsala	1	1	
Västmanland			1

Grödutveckling

Under säsongen gjordes regelbundna observationer i tre fält. Sklerotiedepåer grävdes under hösten 2007 ner i fyra fält, varav ett kördes upp under våren. En del fält drabbades hårt av utvintringsskador och i vissa fall kördes fälten upp. En del fält drabbades också av frostsador under mitten av maj. Trots dessa påfrestningar i många fält, avkastade höstrapsen i medeltal drygt 2600 kg/ha. Hösrybsen gick det däremot sämre för och motsvarande skördevärde blev 1300 kg/ha. Skörden utfördes utan problem i slutet av juli.

Bomullsmögel

Inga apothecier noterades i sklerotiedepåerna i samband med blomningen som inföll i mitten till slutet av maj. Tack vare höstoljeväxternas tidiga utveckling brukar inte *bomullsmögel* bli något större problem på våra breddgrader. I ett av fälten noterades ändå angrepp på 14 % av plantorna.

Övriga svampsjukdomar

Övriga förekommande svampsjukdomar graderades strax före skörd. Ingen förekomst av *klumprotsjuka* eller *kransmögel* (*Verticillium*) noterades. *Skarp ögonfläck* (*Rhizoctonia*) noterades i två av tre varningsfält och som mest fanns 26 % angripna plantor.

Insekter

Rapsbaggar uppträdde i två av de tre graderade fälten. Inget av fälten uppnådde bekämpningströskeln.

ÄRTER

Omfattning och sortfördelning

Under perioden 13 maj-15 juli graderades varje vecka 10 fält. Före skörd insamlades dessutom prover för gradering av ärtvecklarlarvens skador.

Tabell 18. Sortfördelningen 2008 i olika län

Län	Brutus	Clara	Exclusive	Faust	Rocket	Tinker
Stockholm	1			1		
Uppsala		1	1	2	1	1
Västmanland		1		1		

Sådd och grödutveckling

Fälten såddes i månadskiftet april-maj. Bestånden etablerades bra och i mitten av juni började de tidigaste fälten att blomma. Medelskörden för området blev dock låg och hamnade i genomsnitt runt 3 000 kg/ha. Lokalt hade grödan lidit av torra.

Ärtbladlus

Vid midsommar noterades *ärtbladlöss* i sju av de tio fälten. Det blev ingen stor uppförökning och som mest noterades 15 löss per toppskott i ett fält. I två av fälten uppnåddes bekämpningströskeln 5 löss/toppskott.

Ärtvecklare

Undersökning av *ärtvecklarskador* i baljprover gav som resultat larvättna ärtor i 5 % av baljorna i medeltal. Den största förekomsten fanns i ett fält i Uppsala län med 13 % angripna baljor. Det är en liten förekomst av skador jämfört med de elva föregående åren då skadorna i snitt varierat mellan 6 och 43 %.

Tabell 19. Angrepp av ärtvecklare i Uppsalas växtskyddscentral område 1995-2008

Procent angripna baljor i medeltal													
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	15	9	22	31	31	19	9	6	15	43	15	5

Övriga skadegörare

Ärtvivelgnag förekom, som vanligt, i de flesta fält, men inga hotande angrepp rapporterades. *Ärttrips* förekom i också flertalet fält men bara i små mängder. I ett fält noterades 8 % missfärgade rothalsar. Inga angrepp av *ärtrottröta* eller *bomullsmögel* rapporterades under odlingssäsongen. I de baljprover som senare kontrollerades för ärtvecklare noterades inte heller någon förekomst av bomullsmögel.

POTATIS

Omfattning

Inga veckovisa graderingar gjordes. Säsongen sammanfattas med hjälp av uppgifter från inventeringar och intervjuer.

Potatisbladmögel

Sommaren präglades av perioder med torrt och varmt väder och kortare inslag med nederbördsrikare perioder. I Västmanland/Uppland började bladmögel uppträda i slutet av juli, men utvecklades långsamt i början. I Dalarna startade bladmögelangreppen i obehandlade odlingar först i mitten av augusti, då hade det börja regna mer sammanhängande. En del obebattade odlingar hade då redan börjat mogna av och vissna ner. Rapporter om ganska stora brunröteskador på skörden förekommer i odlingar som hade angrepp på blasten i samband med kraftig nederbörd i augusti. I vissa fall har även kvävningsskador och bakterioser orsakade av nederbörden noterats.

Groddbränna

En viss förekomst av *groddbränna* noterades, men det blev inte större bekymmer än normalt. I fält med känd förekomst av *Rhizoctonia* och där utsädet inte betats blev problemen allvarligare.

Insekter

Förekomster av stritar har noterats men inga omfattande angrepp som föranlett bekämpningar. Direktskador orsakade av löss har inte rapporterats och det var inte heller några stora rörelser av virusspridande arter.

Virus

I utsädet som sattes i år var mängden PVY-smitta relativt liten. Under försommaren flög det dessutom lite av de virusspridande lusarterna. Däremot blev det en stor flygning av t.ex. havrebladlöss efter midsommar och det kan ha medfört spridning i fält. Påverkan på skörden har troligen inte varit speciellt stor men inför kommande säsong bör hemmaproducerat utsäde testas med avseende på förekomst av PVY. Några allvarligare förekomster av rostringar orsakat av ”*MopTop*” och ”*Rattle*”-virus i årets skörd har inte noterats. Rostringar är annars ett allvarligt kvalitetsproblem.

Skorv

Problemen med skorv har i år varit mindre än vanligt.