



Växtskyddsåret 2010

Dalarna, Gästrikland, Hälsingland,
Uppland och Västmanlands län

Titel: Växtskyddsåret 2010. Dalarna, Gästrikland, Hälsingland, Uppland och Västmanlands län
Författare: Hulda Wirsén, 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: Januari 2011
ISSN: 1102-8025
Copyright: Eftertryck tillåts om källan anges

Omslag: Snömögel i råg
Foto: Peder Waern
Skriften är tryckt vid Elanders Sverige AB

VÄXTSKYDDÅRET 2010

Dalarna, Gästrikland
Hälsingland, Uppland
och Västmanlands län

Växtskyddscentralen

Jordbruksverket
Växtskyddsenheten
Dragarbrunnsgatan 35
753 20 UPPSALA

VÄXTSKYDDÅRET 2010

Dalarna, Gästrikland
Hälsingland, Uppland
Västmanlands län

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	4
Metodik	6
Vädret 2009/10	7
Höstvete	12
Råg	16
Rågvete	18
Vårvete	20
Korn	22
Havre	25
Våroljeväxter	27
Höstoljeväxter	28
Ärter	29
Potatis	30

INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten inom prognos och varningsverksamheten i Stockholm, Uppsala, Västmanland, Dalarna och Gävleborgs län under växtskyddsåret 2010. 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 växtskyddsbrief, 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 2010 (ha). Preliminära uppgifter från SJV

Gröda	Stockholms län	Uppsala län	Västmanlands län	Dalarnas län	Gävleborgs län	Totalt i regionen	Förändr. jmf 2009
Höstvetete	13 491	28 126	12 349	1 390	499	55 855	-2 587
Vårvete	1 541	10 579	8 179	1 024	792	22 115	+7 617
Råg	504	1 407	209	339	86	2 545	-1 482
Rågvete	864	688	180	254	38	2 024	-794
Höstkorn	82	74	67	20	27	270	-325
Korn	8 223	28 681	17 030	9 142	10 085	73 161	-20 069
Havre	3 834	7 717	13 021	3 271	3 345	31 188	-5 733
Blandsäd	380	1 342	213	200	163	2 298	+128
Baljväxter	1 459	4 122	2 064	264	132	8 041	+2 924
Höstraps	1 006	986	261	39	26	2 318	+645
Höstrybs	75	117	56	0	0	248	+90
Vårraps	2 542	7 423	3 542	248	83	13 838	+3 714
Vårrybs	89	219	102	520	236	1 166	+307
Oljelin	879	1 437	1 138	3	9	3 466	+1 825
Vall & bete	35 542	49 383	25 840	36 391	45 942	193 098	+5 450
Grönfoder	222	713	526	785	1 760	4 006	-1 841
Frövall	148	826	624	91	47	1 736	-183
Potatis	111	263	47	933	294	1 648	-69
Träda *	11 302	19 404	14 084	5 044	3 568	64 704	+22 026
Σ *	82 294	163 507	99 532	59 958	67 132	483 725	+11 643

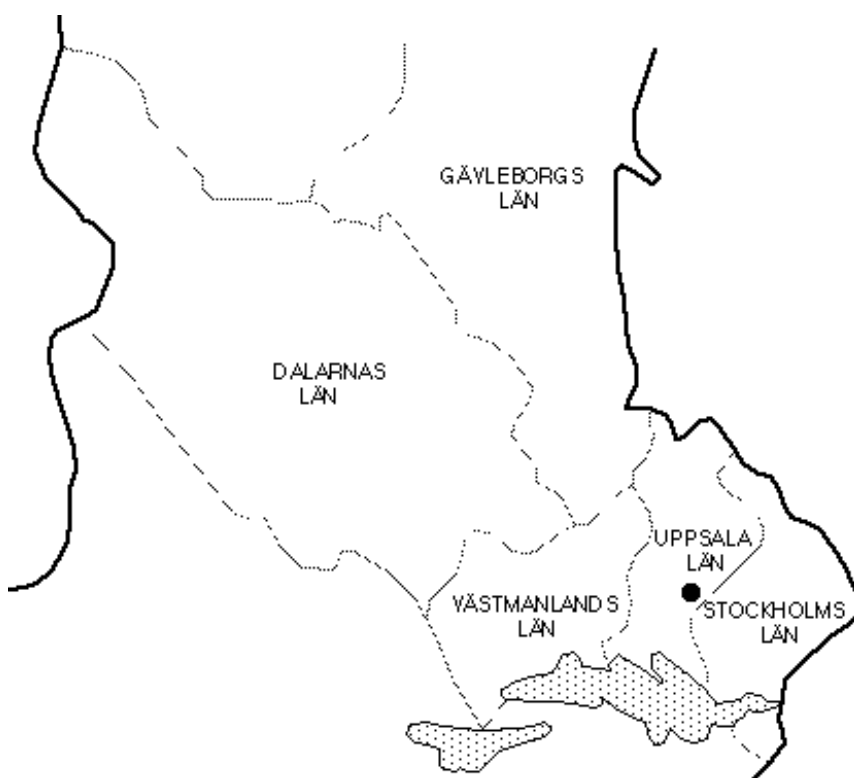
* Grödkoden för outnyttjad åkermark har tagits bort i SAM-ansökan sedan 2008. Det gör att dessa poster inte är helt jämförbara med 2007 och tidigare år.

Medverkande

Medverkande i prognos- och varningsverksamheten 2010 i området var personal vid Växtskyddscentralen i Uppsala, HS Konsult AB i C och U län, Lantmännen i C, U och W län, Naturbruksgymnasiet i Umeå, samt Landsbygdsenheten på Länsstyrelserna i U, W och X län. I samtliga län deltog även jordbrukare, totalt 33 stycken (tabell 2).

Tabell 2. Antal graderare inom Uppsala Växtskyddscentrals område 2010

Län	Vsc	Läns- styrelse	Priv. rådg.	Lant- männen	HS- Konsult	Lärare	Jord- brukare	Totalt
Stockholm							2	2
Uppsala	3		1	1	1	1	13	20
Västmanland		1		1	1		6	9
Dalarna		1		2			2	5
Gävleborg		2					1	3
Väster-/norrboten						1	9	10
Totalt	3	4	1	4	2	2	33	49



Figur 1. Län som ingår i Uppsala Växtskyddscentrals område.

METODIK

Varningsverksamheten

Från början av maj till slutet på 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 tre gårdar med ekologisk odling. I regionen graderades totalt 172 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 2010, fördelade läns- och grödvis.

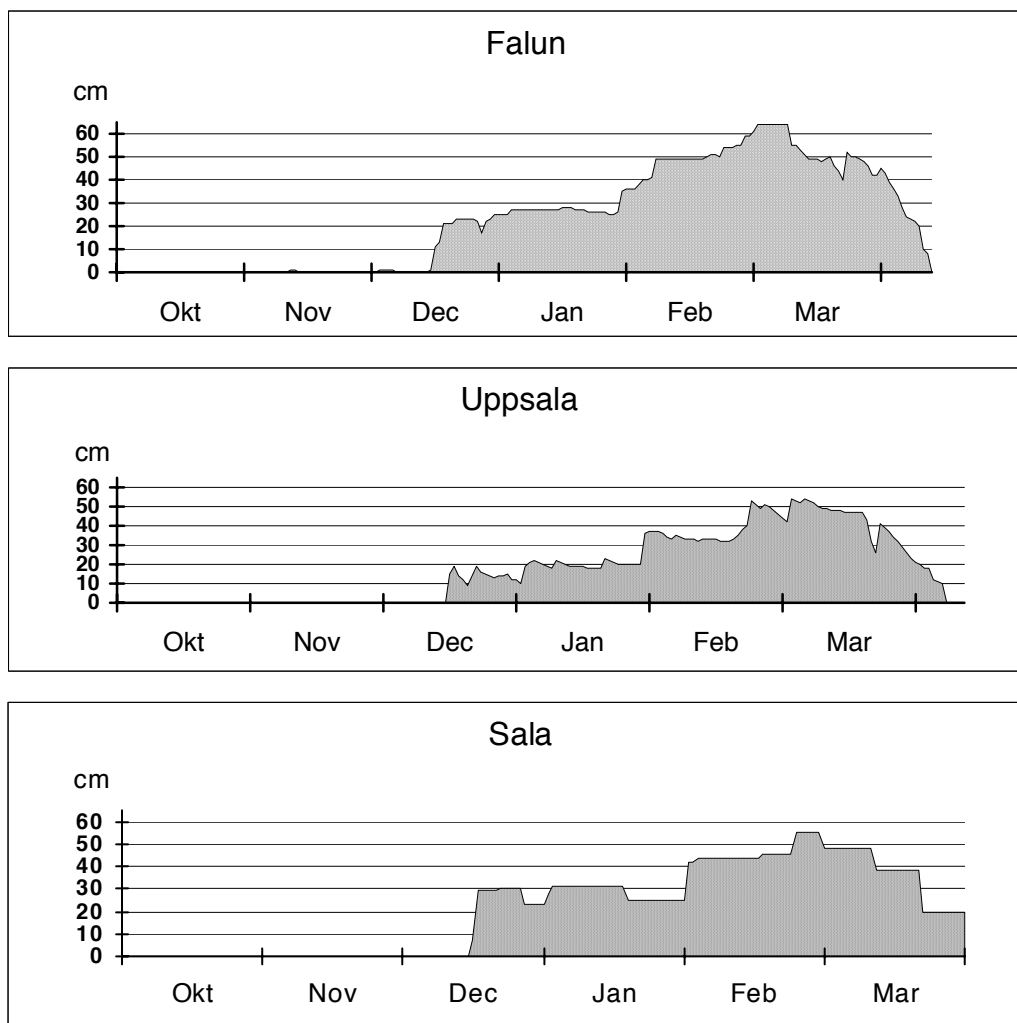
Län	Höst- vete	Råg	Råg- vete	Vår- vete	Korn	Havre	Vår- raps	Vår- rybs	Ärter	Σ
Stockholm	6		2	1	3	3	2		2	19
Uppsala	26	6	3	10	19	6	12		9	91
Västmanland	10		1	3	8	5	4			31
Dalarna	1			1	5	2		1		10
Gävleborg	1		1		1	1		2		6
Norrbottn					3	2				5
Västerbotten				1	7	2				10
Σ	44	6	7	16	46	21	18	3	11	172

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 2010 varit 3 i höstvetete 4 i korn. Försöksresultaten redovisas under respektive gröda.

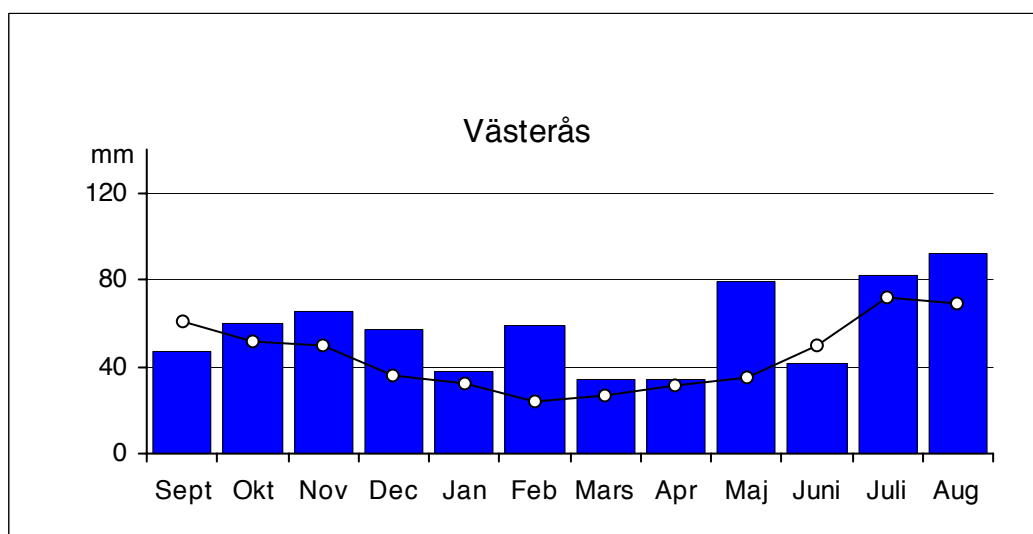
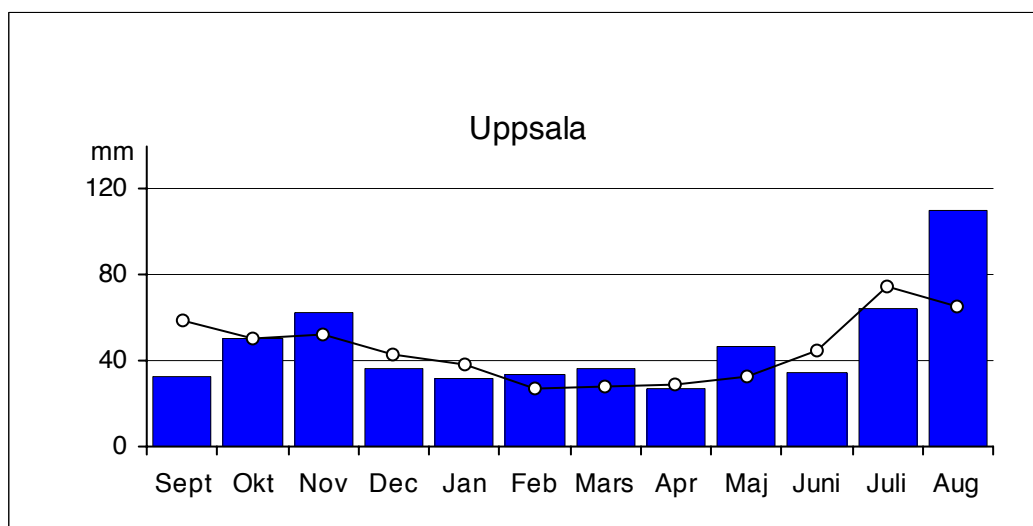
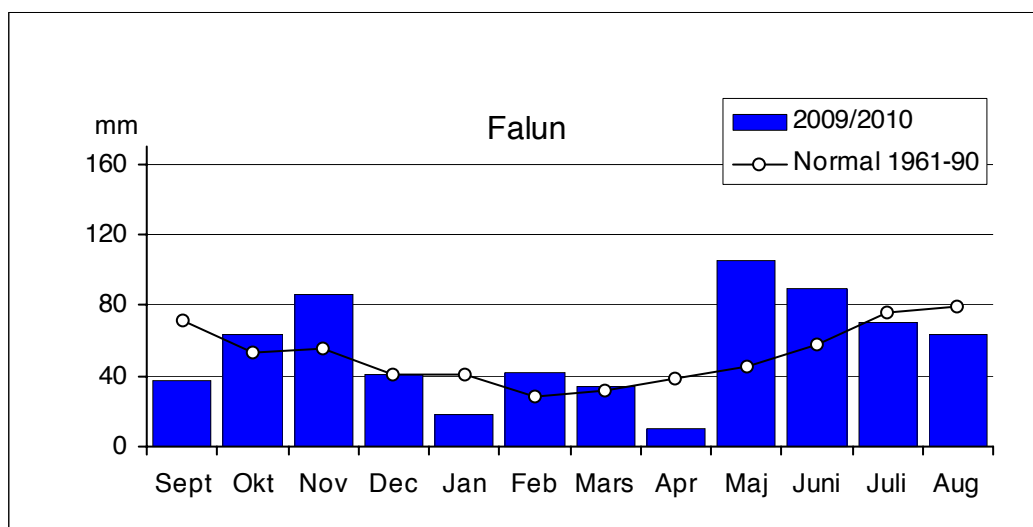
VÄDRET 2009/10

September 2009 var varm och torr, men mot slutet av månaden skedde ett omslag till betydligt svalare väder. Oktober blev sedan ovanligt kylig medan november däremot blev varmare och nederbördsrikare än normalt. December fick en mild inledning och en kall avslutning. Den 14 december föll den första snön och i många fall på mark helt utan tjäle. Vid jultid fanns ett 20 cm tjockt snötäcke i hela Mälardalens område. Snömängden kom sedan att tillta under vinter och kulminerade med 50-60 cm tjockt snötäcke i början av mars. Framförallt januari men även februari blev betydligt kallare än normalt. I samband med omslag till varmare väder i början av april smälte snön snabbt och en vecka in i april var fälten i stort sett fria från snö. Månaden blev sedan förhållandevis nederbördsfattig, medan maj blev en betydligt regnigare månad. Framförallt odlingsområdet norr om Dalälven och delar av norra Västmanland blev utsatt för mycket regn under senvåren. Även under första delen av juni rådde en ostadig vädertyp och det var först dagarna före midsommar som en stabilisering av vädret skedde. Fr o m midsommar och en månad framåt rådde sedan värme och torra. I slutet av juli blev det därefter ett omslag till en något mer ostadig vädertyp med bl a kraftiga regnkuror och runt mitten av augusti blev vädret också svalare.



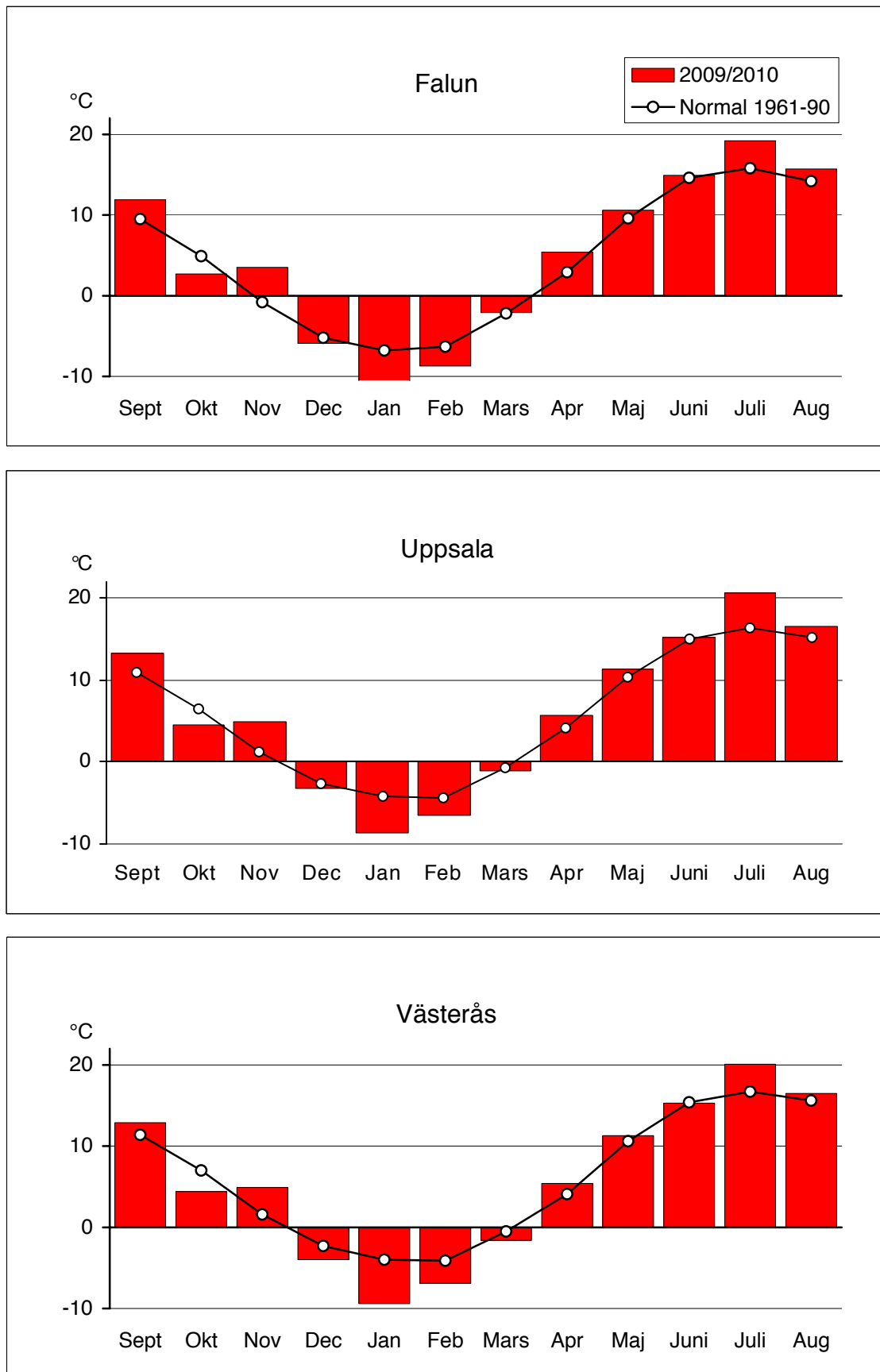
Figur 2. Perioder då hela marken var snötäckt. Mätningar vid några väderstationer vintern 2009/10, (uppgifter från SMHI).

Nederbörd månadsvis 2009/10



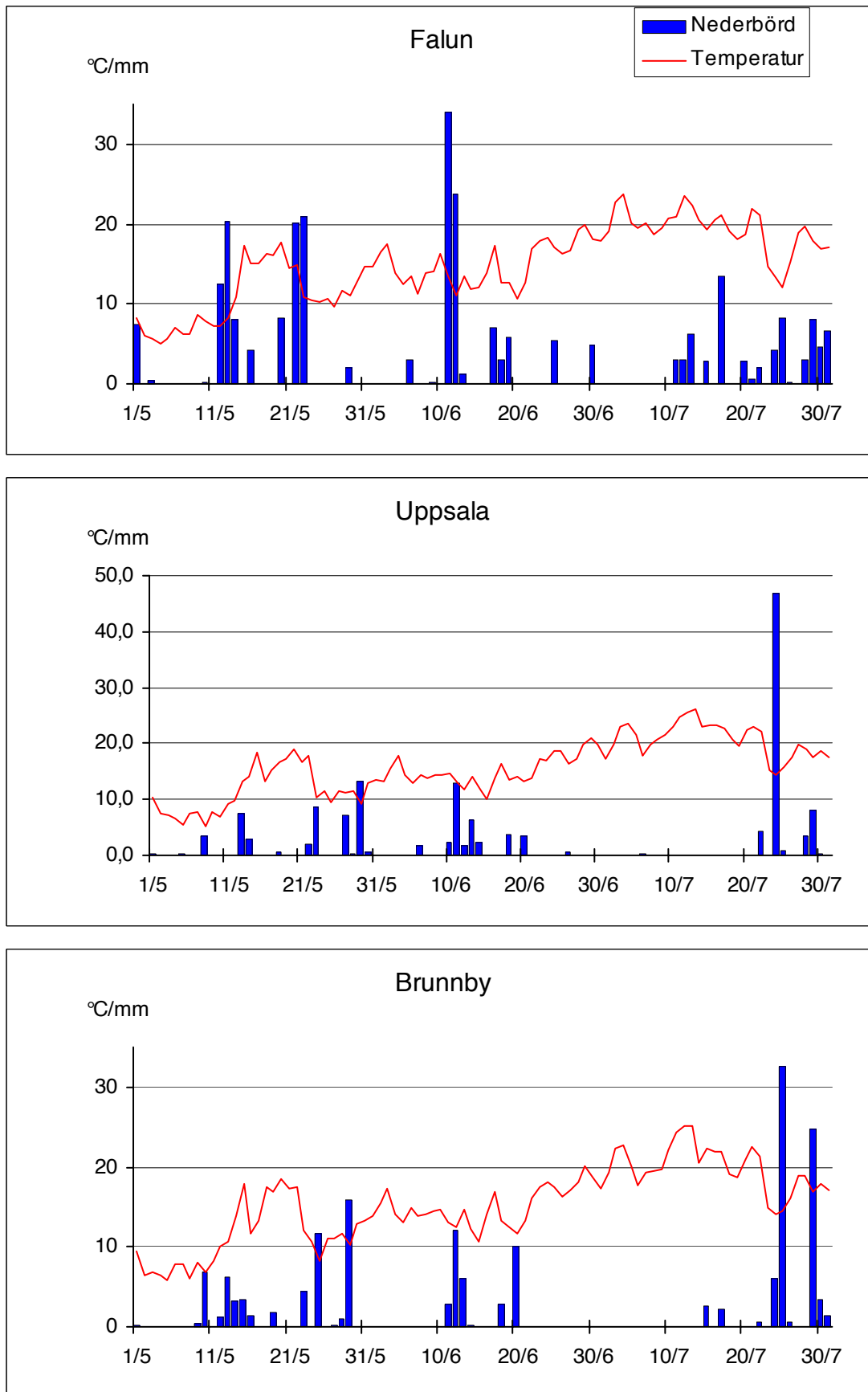
Figur 3. Nederbörd vid tre väderstationer, (uppgifter från SMHI).

Temperatur månadsvis 2009/10

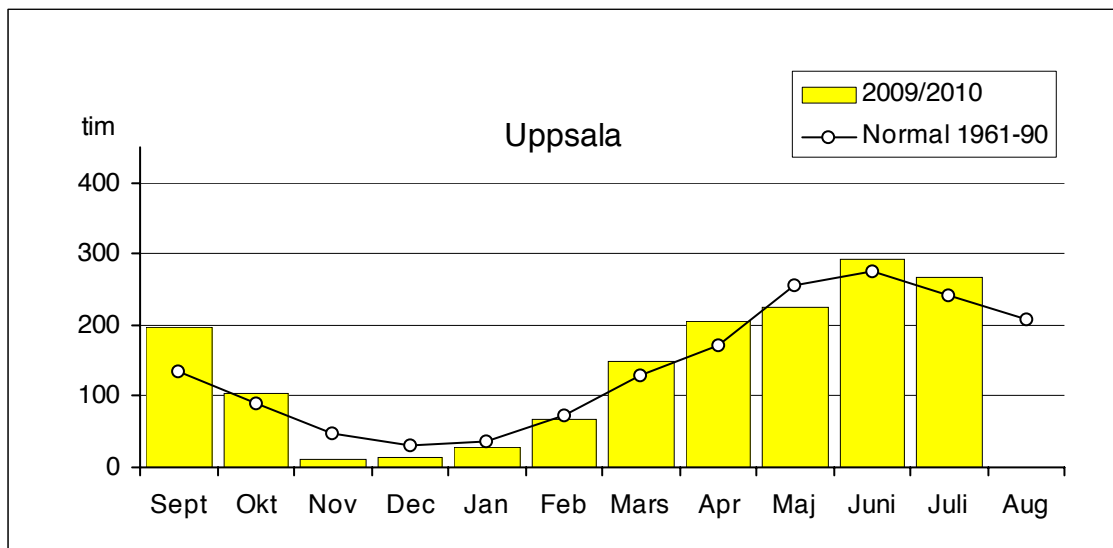


Figur 4. Temperaturen vid tre väderstationer, (uppgifter från SMHI).

Nederbörd och temperatur dygnsvis 2010



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



Figur 6. Antal soltimmar månadsvis i Uppsala 2009/10, (uppgifter från SMHI).

HÖSTVETE

Omfattning och sortfördelning

I regionen graderades 44 fält varje vecka från 3 maj till 12 juli.

Tabell 4. Sortfördelning i höstvetete 2010 i olika län

Län	Olivin	Kranich	Kosack	Harnesk	Akteur	Ellvis	Stava
Stockholm	4	1				1	
Uppsala	19	3	1	1	1		1
Västmanland	8	1	1				
Dalarna			1				
Gävleborg	1						

Sådd, övervintring, beståndsutveckling och skörderesultat

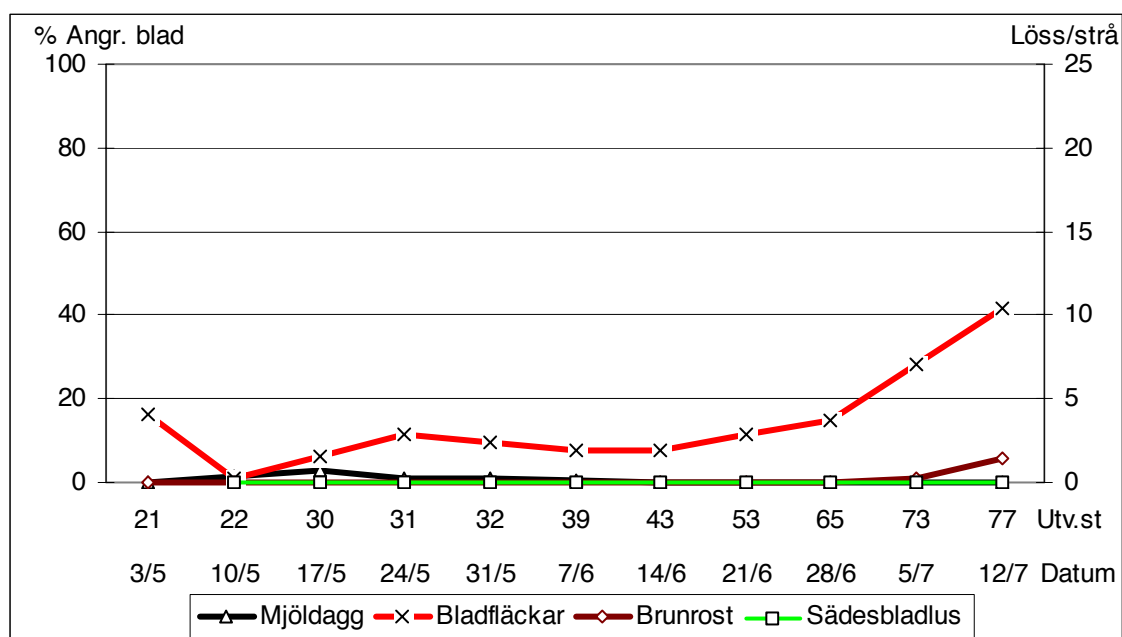
Flertalet varningsfält såddes under andra, tredje och fjärde veckan av september och den dominerande sorten var Olivin. Många fält var i ettbladstadiet under början av oktober och bestånden fick en långsam utveckling i samband med det kyliga vädret i oktober. Först under november satte tillväxten fart och det var på flera håll relativt frodiga bestånd som invintrade. Vintern tog sedan hårt på bestånden i många fält. Det tidiga och långvariga snötäcket på otjälad mark gynnade utvintringssvamparna och i många fall orsakade snömögel kraftiga skador. I Västmanland beräknas 50 % av arealen ha utvinttrat och i Uppland samt Dalarna 30 % i vardera landskapet. De fält som drabbades värst var främst veten med vete eller havre som förfrukt i kombination med reducerad bearbetning. Stråskjutningen kom igång runt mitten av maj och axgången skedde i allmänhet först vid midsommartid och veckan därefter. Mjölkmognaden inträffade i början av juli i flertalet fält vilken var tidigare än föregående år. I många fall led vetet av torkstress under slutet av juli. Skörden startade tidigare än vanligt som följd av den långa värmeperioden i juli. Förhållandena under skörden var överlag goda, men resultatet varierade och var sämre än normalt till följd av glesa bestånd pga utvintringsskador. Bäst resultat var det i de östra delarna av området. Kvalitén blev överlag mycket bra med höga proteinhalter i många fall och bra falltal.

Stråbassjukdomar

Angreppen av *stråknäckare* var mycket svaga under stråskjutningen. Vårgraderingen av stråknäckare gav som resultat i medeltal ett index på 1. Angreppen förblev svaga i merparten av fälten och graderingen i juli vid mjölkmognad visade i genomsnitt ett indexvärde på 5. Inget angrepp fick ett högre index än skadetröskeln som är 30. Angreppen av *rotdödare* var också svaga, med ett genomsnittsindex på 2. Det högsta indexvärdet var 16 i ett fält i Uppsala län. Skadetröskeln anses vara index 25. *Stråfusarios* noterades i en del prov, men inte i någon större mängd.

Tabell 5. Bekämpning av stråknäckare i höstvetete vid DC 31-32, 3 försök 2010. L15-1041. Skörd i kg/ha.

Led	St Bärby C-län	Haga C-län	Brunnby U-län	Medeltal
Obehandlat	6780	5360	6870	6340
Topsin 0,5	+0	+100	-30	+20
Angreppsindex i obehandlat	0,6	0,6	0	0,4



Figur 7. Skadegörarutvecklingen i höstvet 2010. Medeltal för B, C, U, W och X län.

Mjöldagg

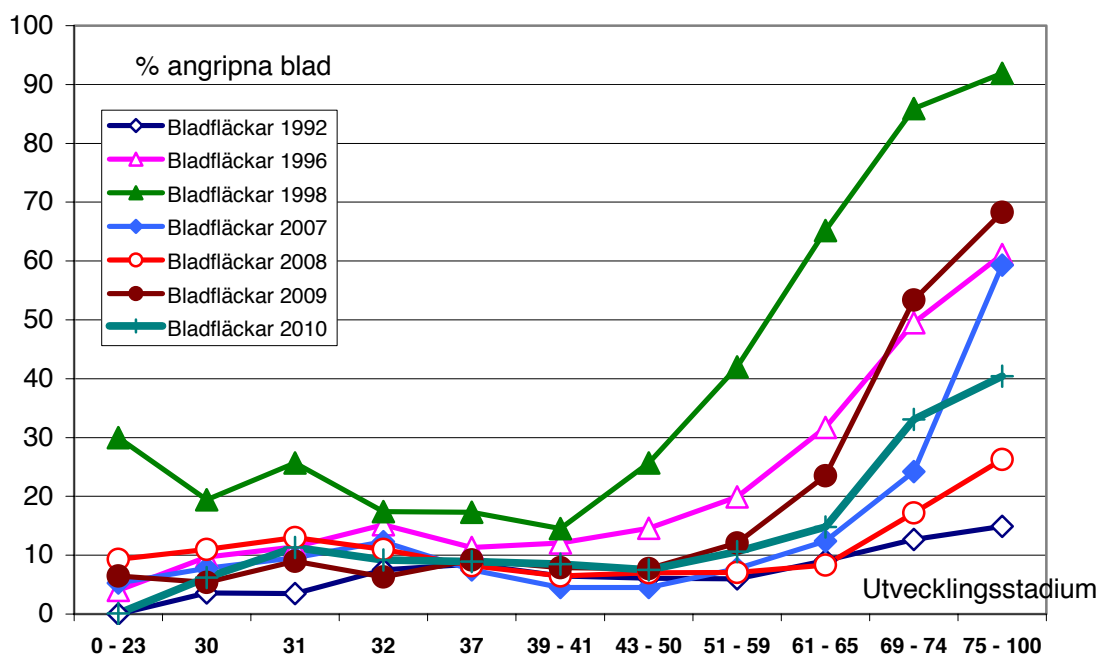
I enstaka fält med sorten Kranich noterades förekomst av *mjöldagg* vid stråskjutning i slutet av maj. Angreppen fick en blygsam spridning och endast svaga angrepp fanns under sommaren i knappt 5 % av varningsfälten.

Rost

Enstaka noteringar om *gulrost* gjordes i varningsfält i U län den 28 juni. I ett fält med sorten Olivin i Södermanland noterades kraftiga angrepp. *Brunrosten* gynnades av värmeperioden i juli och vissa fält, främst i Västmanlands län, noterades större förekomster vid mjölkmodnad. Ingen *svartrost* noterades i varningsfälten.

Bladfläcksvampar

En ljummen och delvis regnig vår och försommar medförde att angreppen av bladfläcksvampar var allmänt förekommande i många fält. I fler fält än vanligt noterades *svartpricksjuka* under stråskjutning i mitten av maj. Annars var det som vanligt att fält med vete som förfrukt och där det fanns halmrester i markytan hade gott om angrepp av *vetets bladfläcksjuka* i slutet av maj. Andelen fält som stubbearbetats efter stråsåd var dock färre än vanligt då många dylika fält utvintrats pga snömögel. I fält med tidiga angrepp av *vetets bladfläcksjuka* skedde en förhållandevis stark uppförökning under försommaren och i början av juli var i stort sett alla blad angripna. Svartpricksjukan som är en mer långsamt växande svamp fick aldrig den spridning som befarats. Den långvariga torra vädertyp som rådde efter midsommar bromsade upp angreppen och inga allvarligare angrepp rapporterades under mjölkmodnad i mitten av juli. Inga merskördar fanns heller för svampbehandling i försöken (se sid 14). ”Fysiologiska fläckar” uppträdde i mitten av maj och särskilt i sorten Kranich och Kosack.



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

Tabell 6. Svampbehandling vid DC 47-49. Fyra höstveteförsök 2010. L15-1041/1010

Skörd och merskörd kg/ha					
Behandling l/ha	Haga	St Bärby	Brunnby	Brunnby	Medel
Obehandlat	5360	6780	6870	7600	6650
Proline 0,4 + Comet 0,25	-90	-120	+200	+20	+10
Sjukdom	svartpricksj	bladfläcksj svartpricksj	svartpricksj	svartpricksj	
% angr bladyta blad 2 i obehandlat	0,01	0,01 0,2	2,8	2,6	
Sort	Kranich	Olivin	Olivin	Olivin	
Län	C	C	U	U	

Bladlöss

Endast sporadiska förekomster av *sädesbladlöss* noterades. Inga *havrebladlöss* konstaterades i varningsfälten.

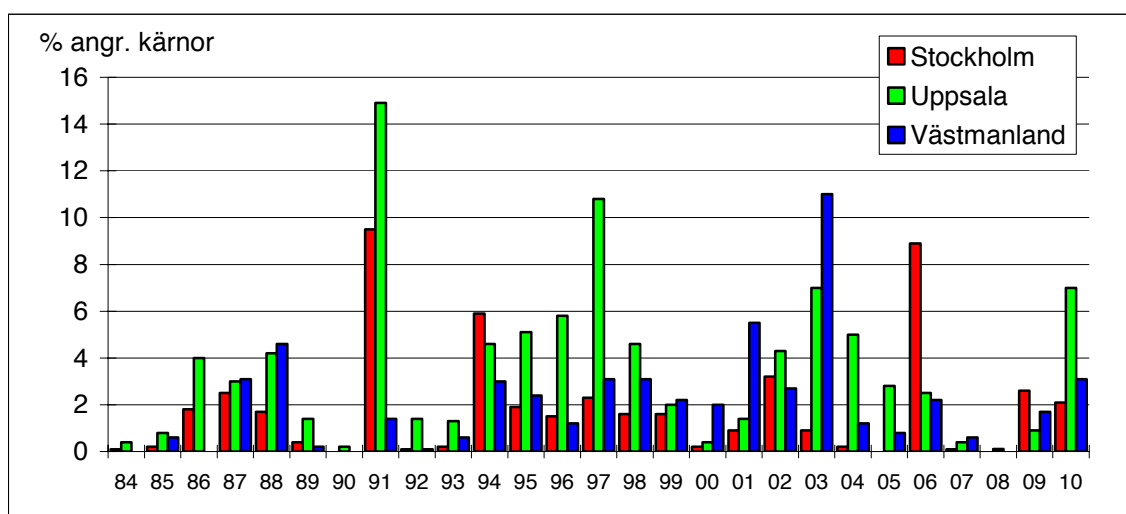
Trips

Vid begynnande axgång graderades förekomsten av *stora sädestripsen*. Det fanns i genomsnitt 0,7 trips/strå, vilket är en jämförelsevis hög notering. Bekämpningströskeln 1 trips/strå uppnåddes i 30 % av fälten. Skadan, som tripsarnas näringssug förorsakar, graderades tre veckor efter axgång. I genomsnitt för alla fält hade 8 % av stråna skadade flaggbladslidor, vilket är en betydligt lindrigare skada än vad som förväntats med tanke på att det fanns relativt gott om sädestrips vid begynnande axgång. Västmanlands län noterade något större skador än i Uppsala län. Det starkaste angreppet med 44 % skadade flaggbladslidor fanns i ett fält i Stockholms län. Skadetröskel bedöms vara ca 70 % skadade flaggbladslidor.

Vetemyggor

Skadorna av vetemyggornas larver var relativt starka. Särskilt gäller detta den *röda vetemyggan* som förekom i 91 % av de granskade axproverna (56 % år 2009) och i genomsnitt för alla fält var 4,6 % av kärnorna angripna. Som mest noterades 19 % skadade kärnor. I 29 % av fälten överskreds skadetröskeln som för den röda myggan anses vara 4-5 % angripna kärnor. I 21 % av fälten konstaterades mer än 10 % skadade kärnor. Majoriteten av fälten som överskridit skadetröskeln låg i Uppsala län.

Den *gula vetemyggan* noterades i 40 % av axproverna från varningsfälten. I genomsnitt för alla fält var 0,5 % av kärnorna angripna. Maxangreppet var 1,9 % angripna kärnor i ett fält i Uppsala län. I övrigt var angreppen ca 1 % angripna kärnor i fält med förekomst.



Figur 9. Angrepp av vetemyggor i höstvet i B, C och U län 1984-2010.

Vetedvärgsjuka

Vetedvärgsjuka konstaterades i många fält i området norr om Mälaren och även så långt norrut som i Tierp. Angreppen var i allmänhet svaga, men i några fall mycket starka och det gällde framförallt i veten efter vete som inte plöjts. Förekomsten av stritar var mycket stor under hösten 2009 och virus konstaterades också, med hjälp av PCR, i många testade stritar. Smittospridningen under hösten blev dock begränsad på grund av förhållandevis sena uppkomster i många vetefält och att vädret blev kyligt mot slutet av september och sedan också under större delen av oktober. Fångsten av stritnymfer under våren blev också relativt svag och bara i två av tolv kontrollerade fält förekom större mängder nymfer i samband med tidig stråskjutning. Det var också i dessa fält där sedan starkare angrepp uppstod. Det ena fältet var vete efter vete som bara stubbearbetats och det andra var efter ärter där vetet utvecklats relativt tidigt under hösten. Hösten 2010 var stritaktiviteten stor i vissa fält under början av september men blev sedan låg mot slutet av månaden pga en svalare vädertyp. Virusbärande stritar konstaterades i gulskålsfångster från 3 av 4 gårdar.

Övriga skadegörare

I knappt 40 % av fälten noterades angrepp av *fritfluga* strax före stråskjutning i början av maj. Inga allvarigare angrepp uppmärksammades dock. Angrepp av *gulstrimsjuka* förekom i enstaka fält. *Dvärgstinksot* konstaterades i ett fält öster om Uppsala.

RÅG

Omfattning

Sex fält graderades från 3 maj till 5 juli.

Tabell 7. Sortfördelning i råg 2010

Län	Amilo	Visello	Marcelo
Uppsala	3	2	1

Övervintring och beståndsutveckling

Sådden skedde i huvudsak under mitten av september. Värmen under november medförde att tillväxten satte fart efter en kylig oktober och det var relativt frodiga bestånd som invintrade. Den snörika vintern och dålig med tjäle medförde att bestånden drabbades hårt av snömögel på många håll. Nära 80 % av rågfälten i området norr om Mälaren fick köras upp pga snömögelskador. I bestånden som blev kvar satte stråskjutningen fart under andra veckan av maj och flertalet fält gick i ax under första veckan av juni, samt började blomma runt mitten av juni. Trots en del glesa bestånd blev det ändå i många fall ett för området normalt skörderesultat. Det mesta höll också god kvalitet och gick in som brödsäd.

Stråbassjukdomar

Angreppen av *stråknäckare* var svaga. I genomsnitt blev angreppsindex 5. Fältet med största angreppet hade angreppsindex 16, vilket skall jämföras med skadetröskeln som ligger runt index 30. Inga angrepp av *rotdödare* konstaterades.

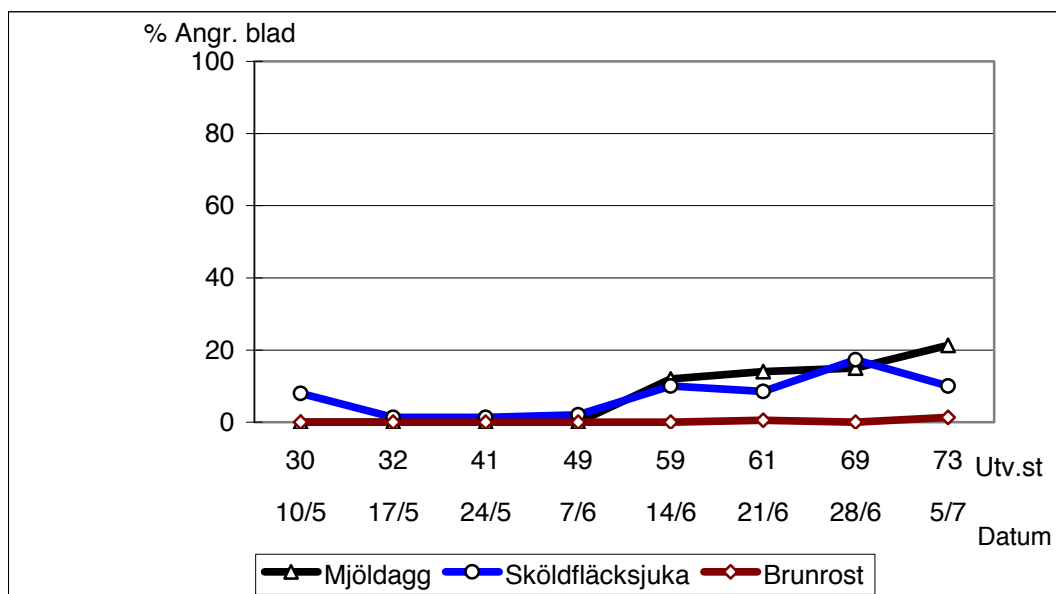
Mjöldagg och rost

Ingen *mjöldagg* förekom tidigt under våren, utan det var först i början av juni som de första angreppen uppmärksammades. I ett fält med sorten Visello blev angreppen relativt starka och vid angreppsmaximum i slutet av juni, begynnande mjölkognad, fanns i genomsnitt angrepp på 64 % av de tre översta bladen. I övrigt noterades endast sporadisk förekomst, bl a i sorten Amilo.

Brunrost noterades i ett av varningsfälten i samband med blomning i mitten av juni. Rosten fick dock ingen spridning. Angrepp av *svartröst* konstaterades den 7 juli i ett fält i Uppland nära Mälaren.

Sköldfläcksjuka

Sköldfläcksjuka förekom i början av maj i varningsfälten, men fick sedan en långsam uppförökning. Angrepp noterades under säsongen i alla varningsfält, men bara i ett fall skedde en allvarligare uppförökning och det var i ett fält med sorten Marcello där förfrukten var höstråg. I början av juni förekom sköldfläcksjuka på 36 % av bladen i detta fält, men därefter klingade angreppen av.



Figur 10. Skadegörarutvecklingen i höstråg 2010, C län.

Trips

Förekomsten av *stora sädestripsen* var stor jämfört med tidigare år, den största sedan 1997. I genomsnitt förekom 1,3 tripsar per flaggbladslida vid axgång. Den största förekomsten var 1,6 tripsar. Bekämpningströskeln 1 trips/strå uppnåddes i knappt 70 % av fälten.

Tabell 8. Förekomst av stora sädestripsen i råg. Jämförelse 1996 - 2010

Antal tripsar per flaggbladslida vid begynnande axgång. Medeltal													
1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1,3	0,3	0,7	0,4	0,2	0,2	0,4	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	1,3

Övriga skadegörare

Inga sädesbladlöss eller någon *gulstrimsjuka* noterades.

RÅGVETE

Omfattning

Från 3 maj till 12 juli graderades varje vecka sju fält.

Tabell 9. Sortfördelning i rågvete 2010 i olika län

Län	Dinaro	Fidelio
Stockholm	2	
Uppsala	2	1
Västmanland	1	
Gävleborg	1	

Övervintring och beståndsutveckling

Rågvetet såddes under september månad, från andra veckan och framåt. I samband med en varm senhöst utvecklades bestånden bra. Utvintringsskador p g a snömögel rapporterades från många håll under början av april och ungefär 75 % av arealen beräknas ha fått köras upp. Stråskjutningen satte inte igång förrän början och mitten av maj men utvecklingen gick sedan fort och flertalet fält gick i ax under mitten av juni. I början av juli kom rågvetet in i mjölkmodnadsstadiet och redan i mitten av juli gick fälten in i degmodnad till följd av värmebøljan. Skördarbetet utfördes under goda förhållanden men resultatet blev sämre än normalt. I genomsnitt skördades ca 5500-6000 kg/ha. Sämst resultat var det i de västra delarna av Västmanland.

Stråbassjukdomar

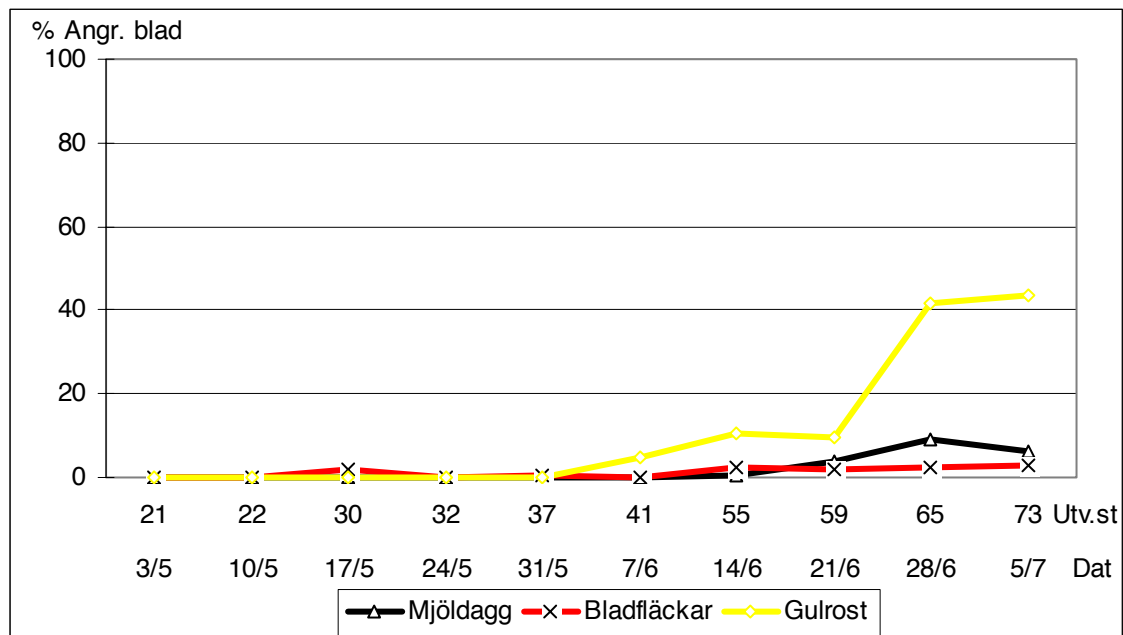
Angreppen av *stråknäckare* blev mycket svaga. I medeltal blev angreppsindex 0,6. Det högsta indexet var 2, vilket kan jämföras med skadetröskeln som anses vara index 30. Även angreppen av *rotdödare* var svaga. Rotdödarindex var i genomsnitt 3 vilket kan jämföras med skadetröskeln som uppskattas till ca index 25.

Mjöldagg och rost

Mjöldagg förekom i ett prognosfält med sorten Fidelio där angreppet blev relativt stort. Mjöldaggen började uppträda i mitten av juni och vid blomning i slutet av månaden var 56 % av de tre översta bladen angripna. Ingen mjöldagg noterades i sorten Dinaro.

Brunrost konstaterades inte i varningsfälten.

Angrepp av *gulrost* förekom i alla fält med sorten Dinaro. Första noteringen gjordes i ett fält i Stockholms län två veckor innan midsommar. Angreppet spreds sedan kraftigt i beståndet och vid mjölkmodnad i början av juli var 88 % av de tre översta bladen angripna. I genomsnitt för alla varningsfält var drygt 40 % av de tre översta bladen angripna. Angrepp noterades även i Dalarnas och Gävleborgs län. I många fall förekom även angrepp uppe i axen. Noterbart är att angreppsutvecklingen bromsades upp i samband med det torra och varma vädret under högsommaren.



Figur 11. Skadegörarutvecklingen i rågvete 2010. B, C, U och X län.

Bladfläcksvampar

Första noteringen av *vetes bladfläcksjuka* gjordes under senare hälften av maj i ett fält med sorten Fidelio och där höstvetete var förfrukt. Spridningen gick dock långsamt i fältet och vid mjölkmodnad i början av juli var 20 % av de tre översta bladen angripna. I övriga fält noterades bara sporadiska förekomster av bladfläcksjuka. Ingen *svartpricksjuka* eller *sköldfläcksjuka* uppmärksammades.

Gulstrimsjuka

Gulstrimsjuka noterades i 10 % av fälten och i ett fall var angreppen relativt omfattande.

Trips

Förekomst av *stora sädestripsen* graderades i början av juni strax före axgång. Trips förekom i alla prognosfält och i genomsnitt noterades 1,1 tripsar per flaggbladslida. Bekämpningströskel, 1 trips/strå, överskreds i 50 % av prognosfälten. I början av juli vid sen mjölkmodnad bedömdes andelen skadade flaggbladslidor. Trots att det var relativt gott om trips blev sugskadorna, som graderades vid mjölkmodnad i början av juli, förhållandevis svaga. I genomsnitt uppvisade bara 35 % av flaggbladslidorna skador av betydelse. Som mest fanns i ett fält betydande skador på 56 % av stråna. Skadetröskeln är hög och ligger runt 70 % skadade flaggbladslidor.

Övriga skadegörare

Sädesbladlöss förekom i 28 % av fälten vid begynnande mjölkmodnad dock i liten omfattning. Bekämpningströskel uppnåddes inte i något fall.

Angrepp av *vetemyggor* förekom i 60 % av kontrollerade axprover. Som mest noterades 11 % skadade kärnor orsakade av den *röda vetemyggan*. För övrigt var angreppen av den röda myggan svaga. Största angreppet av den *gula vetemyggan* var 1 % angripna kärnor. I ett av axproven noterades angrepp av *slökornfly*.

VÅRVETE

Omfattning och sortfördelning

Mellan 24 maj och 26 juli graderades regelbundet 15 vårvetefält.

Tabell 10. Sortfördelning i olika län 2010

Län	Vinjett	Quarna	Dacke	Triso	Sport
Stockholm	1				
Uppsala	3	3	2		1
Västmanland	1		1	1	
Dalarna		1			
Västerbotten	1				

Sådd och grödutveckling

Det mesta vårvetet såddes under första och andra veckan i maj. Även ett prognosfält i Dalarna såddes i andra veckan i maj. Utvecklingen gick förhållandevis långsamt i maj, men satte fart mot slutet av månaden och bestockningsfasen gick mycket fort. Redan i början av juni kom stråskjutningen igång. Axgången inträffade i början av juli och mjölkmodnad runt mitten av juli. Fältet i Dalarna var någon vecka senare. Skörderesultatet blev förhållandevis bra, dock fanns lokala variationer och ju längre västerut inom regionen desto sämre skördar. Proteinhalten varierade och blev i en del fall mycket höga, upp emot 15 %. Det mesta klassades också som brödsäd.

Mjöldagg och rost

Ingen mjöldagg eller rost uppmärksammades i prognosfälten.

Bladfläcksvampar

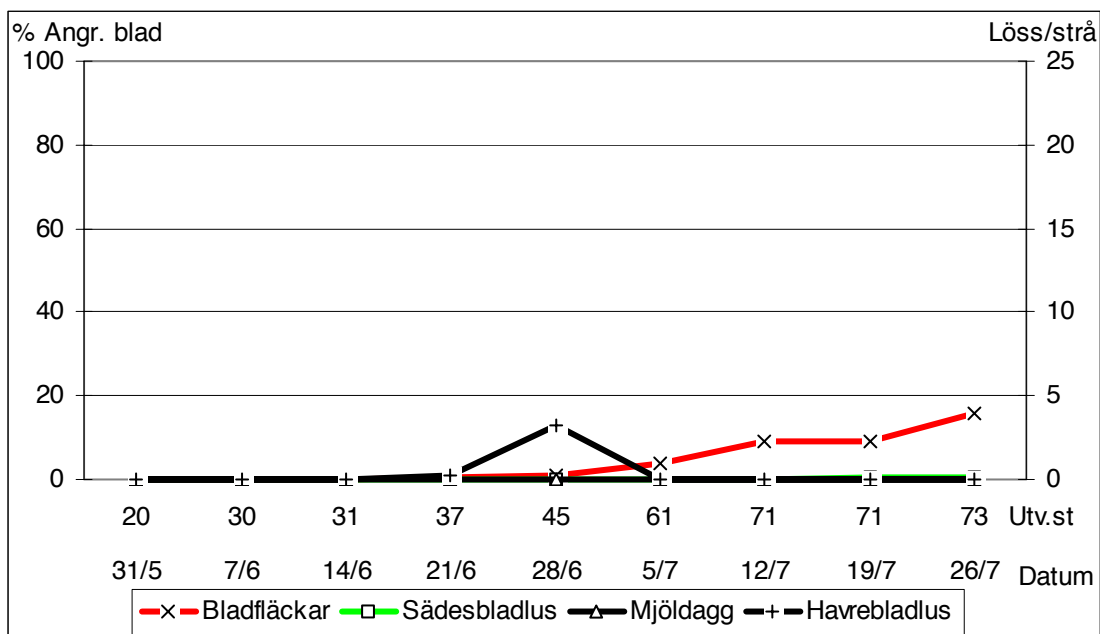
Angreppen av *vetets bladfläcksjuka* var mestadels svaga och det var främst i fält med vete som förfrukt där sjukdomen förekom. I början av juli noterades vetets bladfläcksjuka i hälften av de 12 graderade fälten med genomsnitt 7 % angripna blad på de tre översta bladen. Den fortsatta spridningen blev svag och runt mitten av juli var i medeltal 9 % av bladen angripna. I ett fält med sorten Quarna där vårvete var förfrukt noterades vid samma tid 58 % angripna blad.

Fritfluga

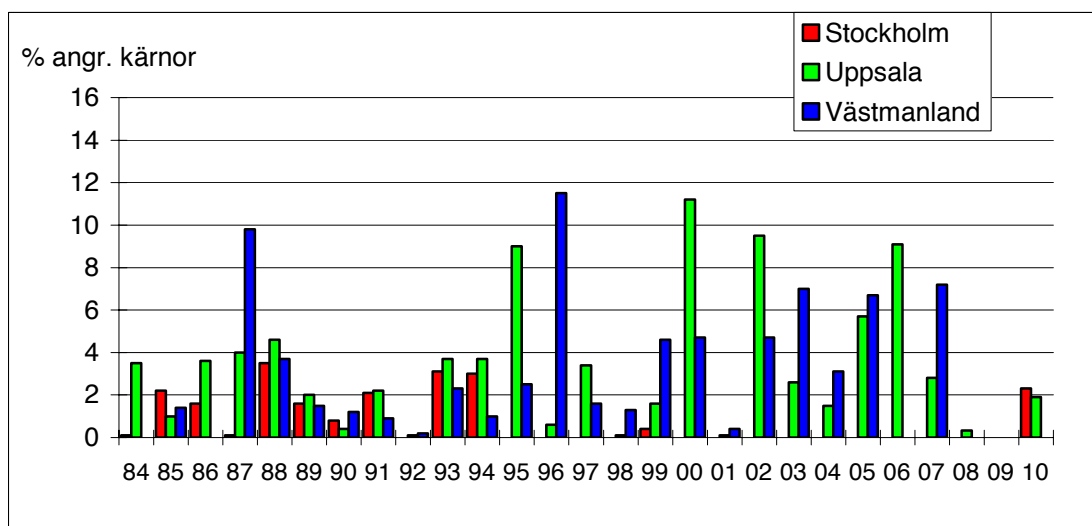
Angrepp av *fritfluga* förekom i 40 % av varningsfälten, men skadorna var små och som mest noterades 4 % angripna plantor i ett fält i Uppland och ett i Stockholms län.

Bladlöss

De första *havrebladlössen* uppträdde i början av juni och lössen satt då under markytan. Uppförökningen gick sedan långsamt och angreppen blev starka bara i ett fall. Bekämpningsströskeln uppnåddes i detta fält runt midsommar och angreppet kulminerade med 40 löss/strå i månadsskiftet juni-juli. För övrigt noterades endast små förekomster i varningsfälten. *Sädesbladlöss* förekom vid mjölkmodnad i mitten av juli i drygt hälften av fälten. Förekomsten var dock relativt svag och inget bekämpningsbehov fanns.



Figur 12. Skadegörarutvecklingen i vårvete 2010. B, C, U och W län.



Figur 13. Angrepp av vetemyggor i B, C och U län 1984-2009.

Vetemyggor

Angrepp av *röd vetemygga* förekom i alla kontrollerade axprover med i genomsnitt 2 % angripna kärnor. Skadetröskeln som är ca 4-5 % angripna kärnor uppnåddes bara i ett fall. Provet kom från ett fält utanför Örsundsbro där 4 % av kärnorna var angripna. Inga larver av *gul vetemygga* uppmärksammades.

KORN

Omfattning och sortfördelning

Under säsongen har 46 fält graderats veckovis, från 17 maj till 2 augusti.

Tabell 11. Sortfördelning 2010 i olika län.

Län	Tipple	Mitja	Justina	Gustav	Quench	As-toria	Mercada	Fairy-tale	Baronesse	Catriona	Henley
B	3										
C	12	1	2		1		1	1		1	
U	5			2							
W		2	1			1					1
X									1		

I Norrbotten graderades tre fält, två med Judith och ett med Barbro. I Västerbotten graderades sju fält, tre Barbro, ett Jyvä, ett Minttu, ett Judith och ett Mitja.

Sådd och grödutveckling

I länen närmast Mälaren utfördes den mesta sådden i början av maj. De västra delarna av området drabbades av mycket regn och i vissa fall var en omsådd nödvändig. I länen närmast norr om Dalälven blev såtidpunkterna väldigt skiftande beroende på de blöta förhållandena som rådde. Enstaka fält såddes så sent som strax innan midsommar. Bortsett från sena sådder och omsådder så utvecklades kornet normalt och framförallt i regionens mellersta och östra delar. Stråskjutningen satte igång i början av juni och kornet gick i ax runt månadsskiftet juni-juli. Tröskningen utfördes under andra halvan av augusti under goda förhållanden och det blev stor lokal variation i resultatet. I delar av västra Västmanland och södra Dalarna blev skörden mycket dålig medan resultaten förbättrades längre österut. Kornet höll bra maltkvalitet på många håll.

Missfärgade stråbaser

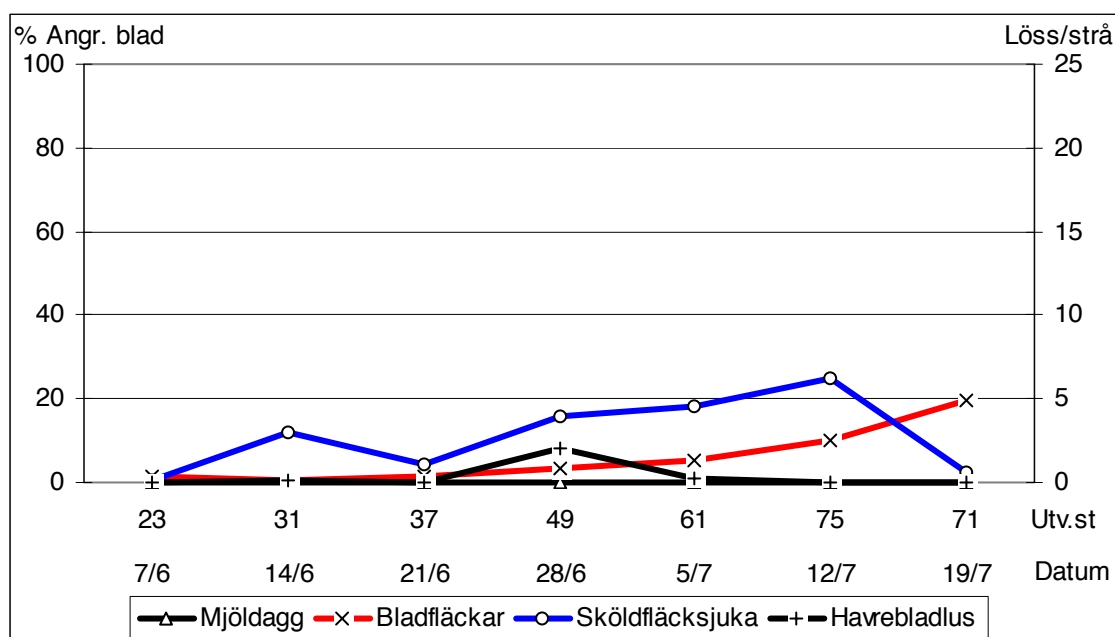
Missfärgade stråbaser noterades i 31 % av varningsfälten vid stråskjutning. I genomsnitt uppvisade 7 % av stråna bruna missfärgningar på stråbaserna. I 46 % av insamlade prover med mörka stråbaser konstaterades *Fusarium sp* vilket var hälften så mycket jämfört med föregående år (90 %). I 62 % av proverna konstaterades dessutom *Bipolaris* vilket är betydligt mer än i fjol (20 %). I 23 % av proven växte bara *Bipolaris*.

Mjöldagg och rost

Ingen *mjöldagg* eller *kornrost* rapporterades. Enstaka förekomster av *svarrost* noterades i Västmanland och Dalarna.

Bladfläcksjuka och sköldfläcksjuka

Sundhetstest av utsädet visade att betning mot *kornets bladfläcksjuka* var nödvändig i de flesta fall. Det var dock en förhållandevis svag smitta i flertalet testade partier. Primärangrepp av kornets bladfläcksjuka förekom i 50 % av fälten, med en variation mellan 1-18 % angripna plantor. I 23 % av fälten var mer än 5 % av plantorna angripna. Angrepp av kornets bladfläcksjuka vid tidig stråskjutning noterades framförallt i fält med korn som förfrukt och i fält där kornet haft hög utsädessmitta trots betning. I dessa fält skedde en kraftig uppförökning i början av juli, men för övrigt fick bladfläcksjukan en begränsad spridning pga den torra väderleken i juli. Kornets bladfläcksjuka noterades på bladnivå 1-3 i 60 % av fälten i Norr- och Västerbottens län.



Figur 14. Skadegörarutvecklingen i korn 2010. Medeltal för B, C, U, W och X län.

Brunfläcksjuka förekom i 23 % av fälten, men förutom i ett fall i Dalarna utvecklades inga allvarligare angrepp. *Sköldfläcksjuka* noterades i drygt 47 % av varningsfälten, men angreppen var i flertalet fall svaga. I två fält med korn som förfrukt blev angreppen relativt starka och i mitten av juli var 65 % av de översta tre bladen angripna. I Västerbotten noterades sköldfläcksjuka i ett fält med 3 % angripna blad på de övre tre bladnivåerna. *Fysiologiska fläckar* uppträdde i framförallt sorterna Tipple och Gustav. Resultat från bekämpningsförsök där bl a sköldfläcksjuka förekom visas i tabell 12.

Tabell 12. Bekämpning av svampar i korn vid DC 37-39. 6 försök 2010. Skörd kg/ha

Behandling, l/ha	Frans-åker	Brunnby	Haga	Hede-mora	Sundby	Bred	Medeltal
Obehandlat	3950	6010	5670	5220	5210	6080	5360
Acanto prima 0,75	+50	+300	+40	+400	+350	+160	+220
Sköldflsj, % yta bl 2 obeh.					5	4,2	
Bladflsj, % yta bl 3 obeh.		4,5	1,4				
Brunflsj, % yta bl 2 obeh.				8,5			
Län	AB	U	C	C	U	C	

Bladlöss och jordloppor

Äggförekomsten på häggarna varierade. Söder om Dalälven fanns i genomsnitt 0,03 ägg/knopp, medan förekomsten norr om Dalälven var större – 0,26 ägg/knopp. Första *havrebladlösen* uppträdde i Stockholms län runt 17 maj. Med största sannolikhet hade dessa kommit med vinden från andra sidan Östersjön, eftersom lössen på de inhemska häggarna ännu inte utvecklat vingar vid denna tidpunkt. Utflygningen från häggarna skedde först runt månadskiftet maj-juni. Angreppen blev sedan i allmänhet svaga, bortsett från några enstaka fall. Löss noterades i 50 % av fälten, men bara i 5 % fanns ett bekämpningsbehov. Endast enstaka noteringar om bladlöss har gjorts i Västerbottens län, ingen förekomst i Norrbotten. Inget *rödsotvirus* rapporterades.

Skador av *kornjordloppa* förekom i mitten av maj, men i mindre omfattning än i fjol.

Minerarfluga

Angreppen av minerarflugans larver var i år relativt små. I området närmast norr om Dalälven förekom *minerarflugornas* näringsstick som vanligt i större omfattning än resterande delar av området.

Tabell 13. Angrepp av minerarflugans larver, så kallade minor.
Länsvisa medeltal 2005-2010.

Procent angripna blad 1-3 vid DC 55-61						
Län	2005	2006	2007	2008	2009	2010
B	22	3	0	1	2	0
C	12	0,5	3	1	6	1
U	32	3	14	0,2	41	3
W och X	39	19	33	10	58	19
AC och BD	19	28	21		35	11

Övrigt

Flygsot var vanligt förekommande. Skador av ogräsbehandling med Event Super fanns i 12 % av prognosfälten. Förväxlingsrisk förelåg med sköldfläcksjuka.

HAVRE

Omfattning och sortfördelning

Under perioden 24 maj till 26 juli utfördes regelbundet graderingar i 18 havrefält.

Tabell 14. Sortfördelning 2010 i olika län

Län	Belinda	Cilla	Ivory	Kerstin
Stockholm	2		1	
Uppsala	1		1	3
Västmanland	1			3
Gävleborg	1	1		
Västerbotten		2		
Norrbottn		2		

Sådd och grödans utveckling

De flesta varningsfälten såddes första veckorna i maj. I något fall i Dalarna och Gävleborg såddes fälten i början av juni. Vippgången skedde under första veckan av juli. Tröskningen utfördes under goda betingelser, men skörderesultatet blev i genomsnitt något sämre än normalt. I Köping-Arboga trakten var resultatet riktigt dåligt, t o m mindre än halv skörd på flera gårdar. Kvalitetsmässigt blev dock havren relativt bra. En del höga toxinhalter sannolikt pga fusariumangrepp konstaterades, men inte så mycket som i Västsverige.

Bladfläckar

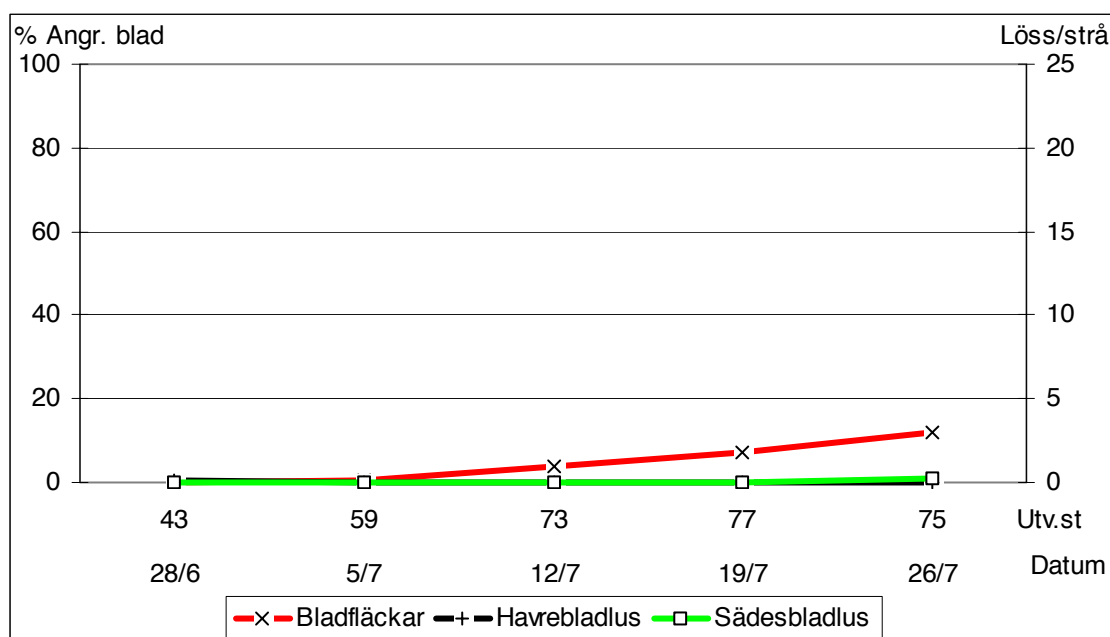
Primärangrepp av *havrens bladfläcksjuka* noterades i 38 % av de fält som graderades. Angreppen var i allmänhet små, 1 % angripna plantor i medeltal. Som mest noterades 8 % angripna plantor i ett fält. Spridningen av bladfläcksjuka blev generellt svag och vid mjölkmodnad uppvisade i genomsnitt 4 % av blad 1-3 symtom. I en del fall fanns uppenbar förväxlingsrisk med fläckar orsakade av bakterier. Angrepp av *bladbakterios* konstaterades i fyra av fälten vid tidig stråskjutning, alla med sorten Belinda. Ett fält med sorten Ivory uppvisade fläckar där *Fusarium* misstänktes vara orsaken.

Rost

Svartröst konstaterades ovanligt tidigt, 10 juli, i ett av varningsfälten i Västmanland. Graderingar gjorda i slutet av juli (20/7) vid mjölkmodnad visade att svartrösten var allmänt utbredd i graderingsfälten i hela området, högsta noteringen var 70 % angripna strån. Rosten har troligtvis gynnats av den varma väderleken. Sporadisk förekomst av *kronrost* rapporterades sent på säsongen från två fält i Stockholms län.

Bladlöss och rödsot

Det fanns relativt lite ägg av havrebladlöss på häggarna, norr om Dalälven var förekomsten något större. I medeltal noterades 0,12 ägg/knopp på de 33 buskage som räknades av. På häggen med mest ägg fanns 1 ägg/knopp. De första lössen i fält påträffades i början av juni, alltså relativt sent och det blev aldrig någon stor uppförökning av löss i fälten. Inget av de 17 varningsfälten uppnådde bekämpningströskel. Bara enstaka förekomster av rödsot har noterats. Det har inte varit någon större rörelse av löss under hösten 2010.



Figur 15. Skadegörarutvecklingen i havre 2010. Medeltal för B, C, U och X län.

Fritfluga

Mängden övervintrande *fritflugor* bedömdes i prognosen som måttlig i både skogsbygd och slättbygd. I två blåskålar, i Stockholms och Gävleborgs län, fångades i början av säsongen endast mindre mängder fritflugor. Den mesta havren passerade det kritiska 1,5 bladstadiet utan att drabbas av angrepp. Ett fält i Västmanland fick dock starkare angrepp (15 %) och tre fält i Stockholm (3, 12 & 41 %). De riskvärderingar som gjordes hamnade på liten eller måttlig risk och det var inte många fält som bekämpades. På sidoskott blev det senare i vissa fall ganska stora skador. De fyra fält som graderades i Västerbotten och Norrbottens län noterade fritflugeangrepp på 6 % i genomsnitt (0, 2, 2 & 12 %).

Minerarfluga

Näringsstick av *minerarflugan* förekom endast i liten omfattning jämfört med de senaste åren.

Tabell 15. Angrepp av minerarflugans larver, så kallade minor. Länsvisa medeltal 1997-2010.

Län	Procent angripna blad 1-3 vid DC 55-61													
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
B	3	1	23	5	4	1	-	-	5	-	2	0		0
C	21	1	12	7	10	3	3	4	10	1	3	3	29	3
U	63	3	57	5	25	3	-	9	33	4	7	2	76	3
W&X	92	10	58	24	65	8	50	24	62	44	46	16	55	0

VÅROLJEVÄXTER

Omfattning och sortfördelning

Mellan 17 maj och 19 juli graderades varje vecka 21 fält, varav 18 med vårraps och 3 med vårrybs. Inventering av svampangrepp utfördes i prognosrutorna under augusti.

Tabell 16. Gröd- och sortfördelning i olika län 2010.

Län	Vårraps					Vårrybs	
	Larissa	Jagger	Joplin	Ability	Senator	Rollo	Petita
Stockholm	1					1	
Uppsala	4	2	1	3	1	1	
Västmanland	2	1	1				
Dalarna							1
Gävleborg							2

Sådd och grödutveckling

Många fält såddes i början fram till och med mitten av maj. Med en del undantag kom bestånden igång bra och blomningen satte fart efter midsommar. Flertalet fält stod i full blom en vecka efter midsommar. Skörderesultatet i blev i medeltal för vårraps ca 1700 kg/ha och för vårrybs ca 1200 kg/ha i Stockholm och Uppsala län, vilket är ett förhållandevis svagt resultat för området. I Västmanlands län var genomsnittskörden för vårraps så låg som 1400 kg/ha.

Bomullsmögel

När våroljeväxterna började blomma i början av juli och även när de blommade som mest hade det inte utvecklats några apothecier i sklerotiedepåerna. I andra fält/grödor fanns det dock utvecklade vilda apothecier sedan midsommar. Under försommaren småregnade det ganska ofta. Efter den väldigt torra april månaden så var, i de östra delarna, markytan ändå oftast torr i oljeväxtbestånden. I de västra delarna var det bättre förutsättningar för bomullsmögel, men torkan i juli gjorde ändå att angreppen blev svaga och bara i ett fält av 17 överskreds skadetröskeln (> 20 % angripna stjälkar). Fältet låg i Västmanlands län.

Övriga svampsjukdomar

Samtidigt med graderingen av *bomullsmögel* under augusti inventerades också förekomsten av andra svampsjukdomar. *Klumprotsjuka* uppmärksammades i två fall, ett i Stockholms län och ett i Uppsala. Inget av fälten hade kraftiga angrepp utan endast enstaka förekomster med 1 % som största angrepp. Angrepp av *svartfläcksjuka* varierade mellan 0 och 25 % angripen yta på skidorna med 9 % angripen yta i genomsnitt. Angrepp av *torröta (Phoma)*, *skarp ögonfläck (Rhizoctonia)* och *kransmögel (Verticillium)* noterades bara i liten omfattning.

Tabell 17. Angrepp av bomullsmögel i våroljeväxter 2010.

Län	Antal fält	Andel fält i olika angreppsklasser, % angripna plantor					% angripna plantor
		0	1-10	11-20	21-40	41-100	medeltal
Stockholm	2	100	0	0	0	0	0
Uppsala	10	80	20	0	0	0	0,7
Västmanland	4	50	25	0	25	0	6,5
Gävleborg	1	0	100	0	0	0	2,5
Dalarna	1	100	0	0	0	0	0

Rapsbaggar

Att göra en bedömning av *rapsbaggar* förekomst kan ibland vara svårt då prognosrutorna i vissa fält sprutades och i andra fält sprutades det runt rutorna. I midsommarveckan noterades uppnådd bekämpningströskel i drygt hälften av graderingsrutorna. Diskussion om olika insekticiders verkan mot rapsbaggar pågår. I fältförsök kunde i år inga skillnader i känslighet för olika typer av insekticider påvisas i området.

Övriga insekter

Jordloppor förekom i alla fält men angreppen var i regel små och utan större betydelse. I majoriteten (77 %) av prognosfälten var utsädet betat med Elado vilket medförde mindre angrepp än de fält som betats med Chinook. De Eladobetade fälten hade den 1 juni i genomsnitt 5 % angripen bladyta jämfört med 34 % i medeltal för de Chinookbetade fälten. Skadetröskeln är beräknad till 30 % angripen bladyta. Skadorna av *ängstinkfly* var generellt sett mycket små (1 % i medeltal). Små förekomster av *kålbladlöss* har rapporterats i fem fall. Skador av en andra generation av *kålmal* kom lite som en överraskning efter migrationen österifrån under maj månad. I många fall hade rapsbaggebekämpningarna även effekt mot kålmal, men i enstaka fält så kläcktes en andra generation som gjorde stora skador.

HÖSTOLJEVÄXTER

Grödutveckling

De flesta fälten såddes under andra veckan i augusti. En stor del av de höstoljeväxter som såddes övervintrade dåligt som följd av det tidiga och långvariga snötäcket som låg i nästan fyra månader på ofrusen mark. En teori är att plantorna inte hunnit härdas tillräckligt för att motstå mikroklimatet under snön. Detta har då troligtvis gynnat svampar och bakterier eftersom snön legat som ett isolerande täcke och skyddat mot minusgrader. I många fält släppte bladrosetterna från roten och skadorna var i vissa fält omfattande. Dock konstaterades att på de platser där snön packats till och isolerat sämre, vid t ex skoterspår och skidspår, hade rapsplantorna klarat sig bättre. Trots dålig övervintring hamnade genomsnittskörden för höstraps i området på ca 2500 kg/ha.

Endast mycket små förekomster av *rapsbaggar* noterades i prognosfälten.

Totalt lades fyra sklerotiedepåer ut, varav en fick flyttas på våren pga att grödan inte klarade vintern. Apothecier återfanns i två av dessa, men först i mitten av juni efter det att vi slutat gradera höstoljeväxterna.

ÄRTER

Omfattning och sortfördelning

Under perioden 18 maj-13 juli graderades varje vecka 11 fält. Före skörd insamlades dessutom prover för gradering av ärtvecklarskadorna.

Tabell 18. Sortfördelningen 2010 i olika län

Län	Tinker	Rocket	Clara	Exclusive	Faust	Brutus	Prophet
Stockholm		1	1				
Uppsala	3	1	1	1	1	1	1

Sådd och grödotveckling

Flertalet fält såddes i månadsskiftet april - maj. Ett fält såddes redan andra veckan i april. Bestånden etablerades bra och i slutet av juni började de tidigaste fälten att blomma. Medelskörden för området blev relativt svag - i genomsnitt runt 3 000 kg/ha. I många fall låg resultatet runt 1 000 kg/ha.

Ärtbladlus

Den första ärtbladlusen hittades redan två veckor innan midsommar. Dock skedde ingen uppförökning av lössen. Bekämpningströskeln 5 löss/toppskott uppnåddes i början av juli endast i 1 fält. Vid samma tidpunkt förekom ärtbladlös i 7 av 9 fält med i genomsnitt 1 lus/toppskott.

Ärtvecklare

Undersökning av ärtvecklarskador i baljprover gav som resultat larvättna ärter i 12 % av baljorna i medeltal. Den största förekomsten fanns i ett fält i Uppsala län med 19 % angripna baljor. Jämfört med de tio föregående åren då skadorna i snitt varierat mellan 5 och 43 % så är 2010 ett år med medelmåttiga skador.

Tabell 19. Angrepp av ärtvecklare i Uppsalas växtskyddscentral område 1997-2010

Procent angripna baljor i medeltal													
1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15	9	22	31	31	19	9	6	15	43	15	5	9	12

Övriga skadegörare

Ärtvivelgnag förekom, som vanligt, i de flesta fält, men inga hotande angrepp rapporterades. Ärttrips förekom också i fält, men bara i små mängder. I fyra av fälten noterades 4, 4, 20 respektive 28 % missfärgade rothalsar, i övrigt liten förekomst. Inga allvarliga angrepp av ärttröta eller bomullsmögel konstaterades under odlingsäsongen. 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

Torr väder i juli och utsäde av god kvalitet gav förutsättningar för att klara odlingarna utan större risk för bladmögelangrepp. Generellt i landet var det inte heller några större problem med potatisbladmögel. I osprutade, och husbehovs-, odlingar började angreppen först i slutet av juli, början av augusti. Slutresultatet blev inga eller bara små angrepp av bladmögel och av vad som hittills rapporterats så är det inga problem med brunröta i skörden.

Alternaria

Inga allvarliga angrepp av *torrfläcksjuka*, *Alternaria solani*, har rapporterats.

Groddbränna

Groddbränna och knölskador orsakade av *Rhizoctonia solani* är ett problem som är väldigt årsmånsberoende. Säsongen som gått gav inga större problem med groddbränna tack vare en relativt varm vår och även tack vare betning. Det har heller inte rapporterats om några skador av filtsjuka och lackskorv. *Rhizoctonia solani* är ofta fältbundet eftersom svampen kan överleva i jorden och även på andra växtslag.

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 virusspidande arter.

Virus

I utsädet som sattes i år var mängden PVY-smitta relativt liten. Under försommaren var dessutom flygningen av de virusspidande lusarterna liten. Det blev inte heller någon stor flygning under sommaren som kan ha medfört spridning i fält. Några allvarligare förekomster av rostringar orsakat av ”*MopTop*” och ”*Rattle*”-virus i årets skörd har inte rapporterats. Rostringar är annars ett allvarligt kvalitetsproblem.

Författare: Hulda Wirsén, Peder Waern och Magnus Sandström
Redaktör: Alf Djurberg
Omslag: Snömögel på råg
Foto: Peder Waern

Eftertryck tillåts om källan anges.

Adresser:

Växtskyddscentralen
Dragarbrunnsgatan 35, 2 tr.
750 07 Uppsala
Tfn 018-69 38 32

Växtskyddscentralen
581 86 Linköping
Tfn 013-19 65 90

Växtskyddscentralen
Box 224
532 23 Skara
Tfn 0501-60 58 60

Växtskyddscentralen
Flottiljvägen 18
392 41 Kalmar
Tfn 0480-42 00 25

Växtskyddscentralen
Box 12
230 53 Alnarp
Tfn 040-41 50 00

Webbplats: www.jordbruksverket.se/vsc

Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
Webbplats: www.jordbruksverket.se



Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se