



Växtskydds- året 2003

**Västergötland, Dalsland,
Bohuslän och Värmland**

Denna skrift erhålls endast via Internet;
www.sjv.se/vsc

VÄXTSKYDDSÅRET 2003

Av Cecilia Lerenius och Eva Mellqvist, Växtskyddscentralen Skara

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning.....	3
Väder 2002/03.....	4
Sammanfattning av växtskyddsåret.....	7
Höstvete.....	8
Rågvete.....	12
Råg.....	14
Vårvete.....	15
Vårkorn.....	16
Havre.....	18
Höstoljeväxter.....	20
Våroljeväxter.....	22
Åkerböna.....	23
Ärter.....	24
Potatis.....	25

Inventeringar 2003

Stråknäckare i höstvete.....	10
Stråknäckare i rågvete.....	12
Rotdödare i höstvete.....	10
Gul och röd vetemygga i höstvete.....	11
Gul och röd vetemygga i rågvete.....	13
Gul och röd vetemygga i vårvete.....	16
Havrebladlusens ägg på häggar 1986-2003.....	19
Bomullsmögel i höstoljeväxter.....	20
Bomullsmögel i våroljeväxter.....	22
Skador av rapsbaggar i höstoljeväxter.....	21
Skador av skidgallmyggan i höstoljeväxter.....	21

INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten av prognos- och varningsverksamheten i Västergötland, Dalsland, Bohuslän och Värmland under växtskyddsåret 2003. Avsikten är att beskriva förekomsten av olika skadegörare samt vädret under året. Årets redovisning är något mer kortfattad än tidigare och presenteras endast på Växtskyddscentralens hemsida.

Syftet med prognos- och varningstjänsten

Förekomsten av skadegörare liksom behovet av bekämpning varierar mycket mellan olika år liksom mellan olika fält samma år. Prognos- och varningstjänsten är ett viktigt hjälpmedel för lantbrukare att behovsanpassa sin bekämpning. Information om det aktuella läget för olika skadegörare, baseras på graderingar och iakttagelser i fält. Information till rådgivare sker vid veckovisa sammanträden, telefonkonferenser och fältvandringar medan informationen till lantbrukare sker med växtskyddbrev och på Internet.

Medverkande

Avläsningarna i prognosfälten i Västra Götalands län och Värmland har utförts av personal vid Växtskyddscentralen i Skara och växtodlingsrådgivare anställda på hushållningssällskap och länsstyrelser. Sammanfattningen av växtskyddsåret bygger, förutom på graderingar i prognosfälten, även på observationer och rapporter från olika rådgivare i området.

Metodik

Från maj till och med juli sker en regelbunden bevakning av skadegörare i stråsäd, oljevaxter och ärter genom att obehandlade rutor belägna i konventionellt odlade fält graderas en gång i veckan, se tabell 1. Förutom konventionellt odlade fält har även avläsningar utförts i två ekologiskt odlade grödor; vårvete och åkerbönor, se tabell 1.

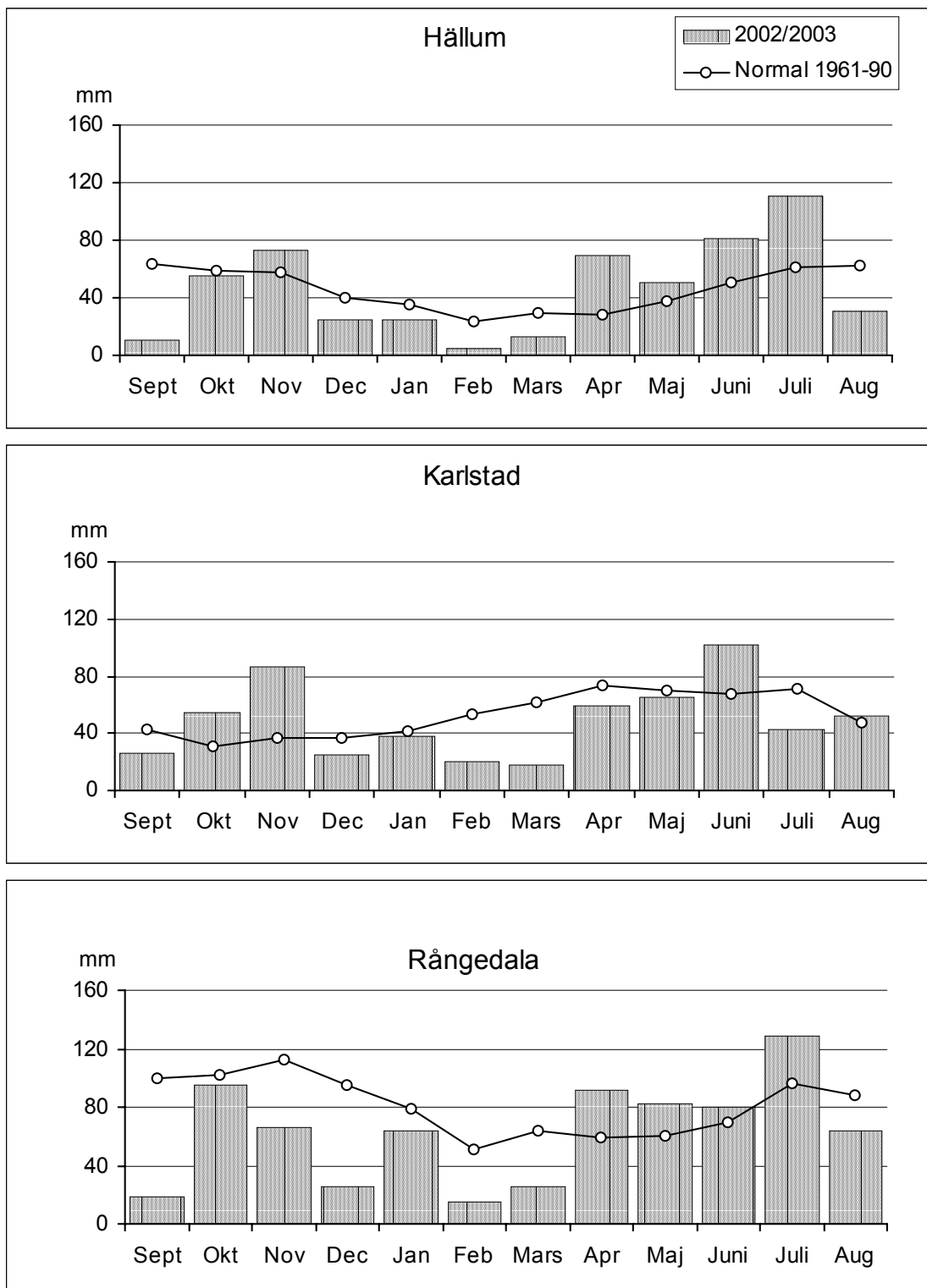
Tabell 1. Antal prognosfält år 2003 i olika områden och grödor.

Område	Höst- vete	Råg	Råg vete	Vår- vete (eko)	Vår- vete (konv)	Korn	Havre	Höst- raps	Vår- raps	Vår- rybs	Ärter	Åker- bönor (eko)
Västra Göta- land	40	7	9	10	4	21	24	12	3	1	6	12
Värmland	3	1	1	0	0	4	4	0	0	0	0	
Totalt	43	8	10	10	4	25	28	12	3	1	6	12

Skadegörare graderas på 50 blad alternativt 25 plantor i den obehandlade observationsrutan. Angrepp av svampsjukdomar anges som andel angripna blad, i procent. Det är då ett genomsnitt räknat på de tre översta bladen, blad 1-3. Ibland anges även angripen bladyta i genomsnitt på blad 1-3. Förutom de veckovisa graderingarna görs flera inventeringar av skadegörare under säsongen.

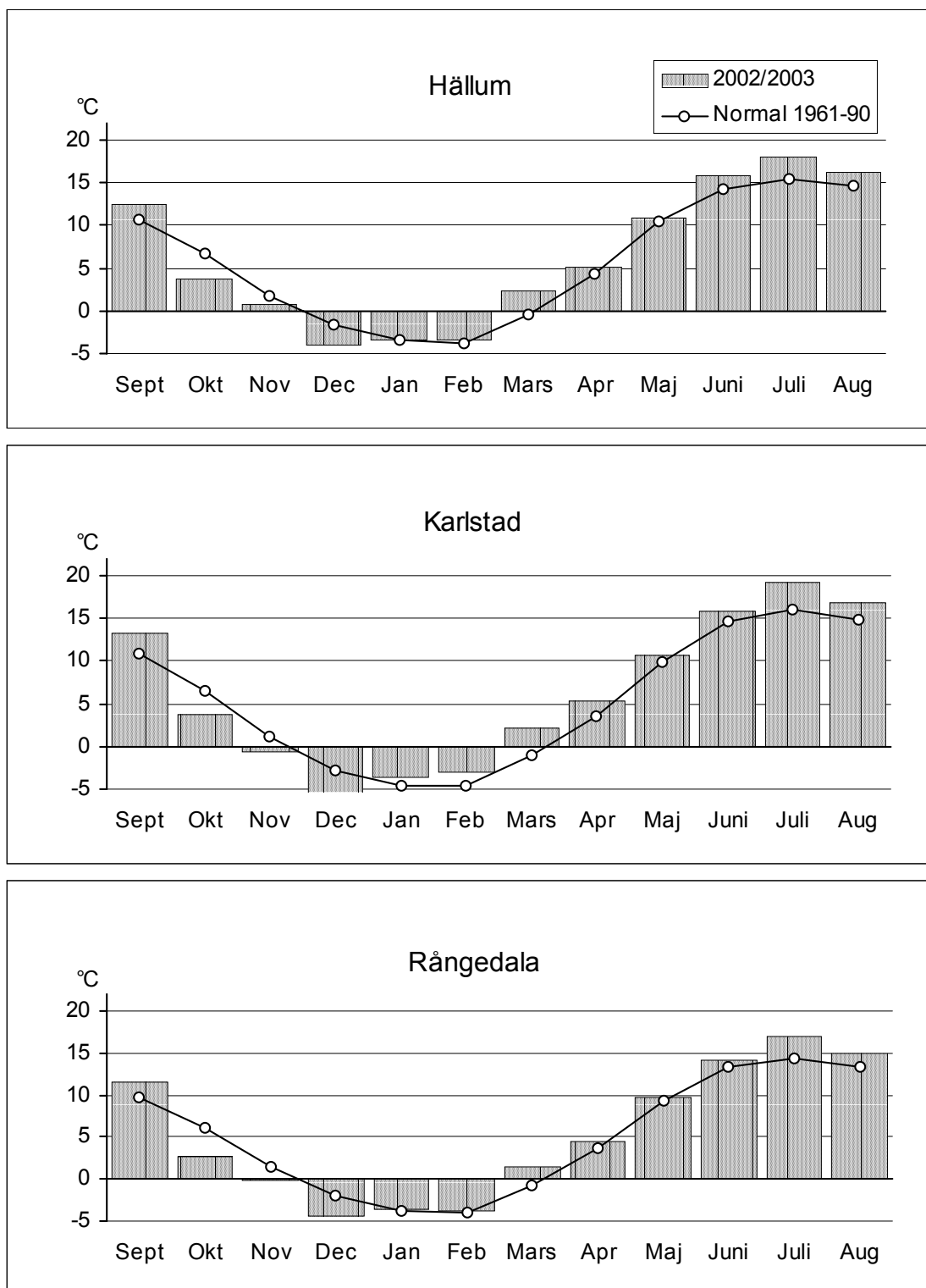
VÄDER 2002/03

Nederbörd



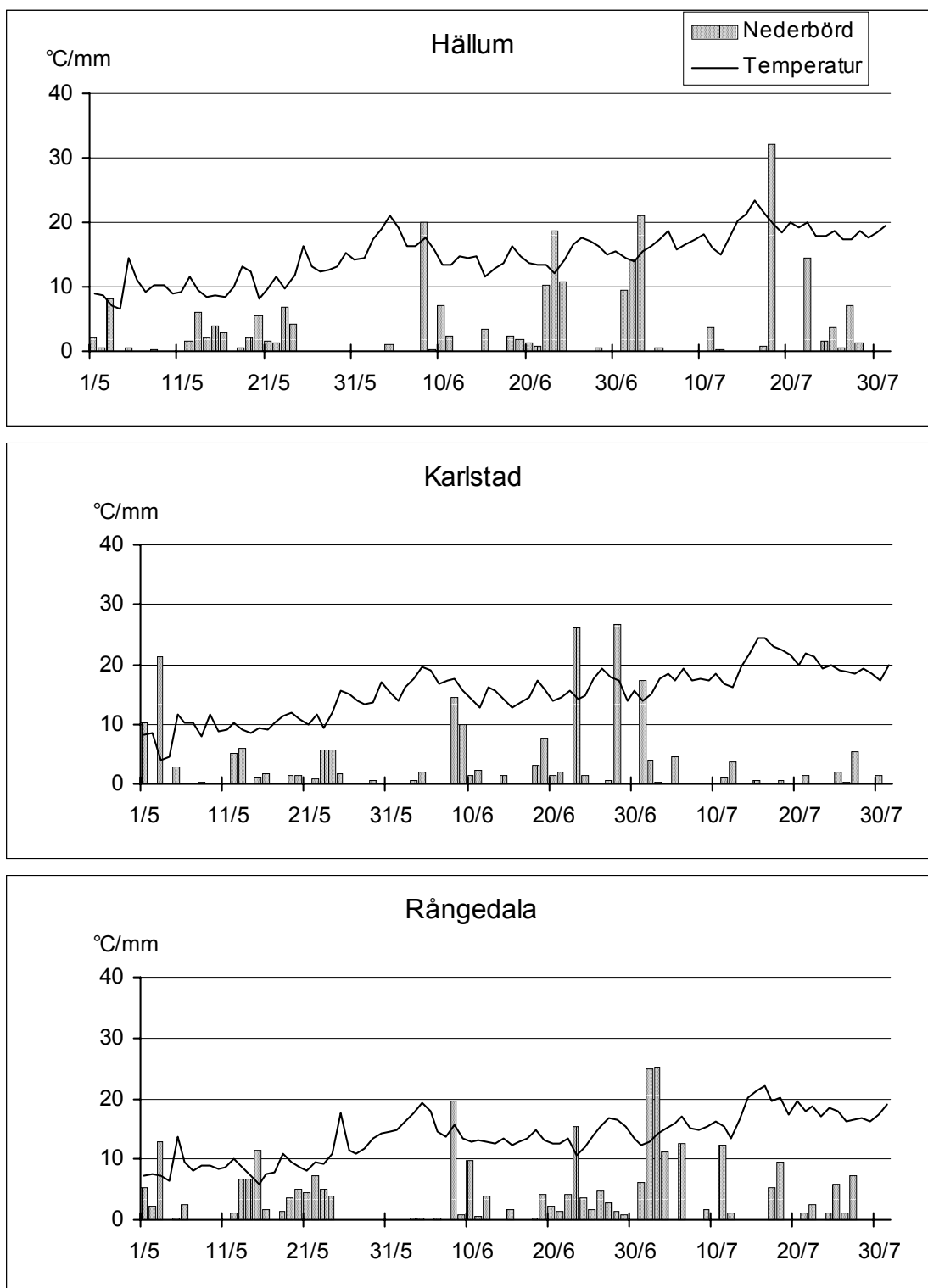
Figur 1. Medelnederbörd jämfört med normalnederbörd på tre olika platser i Västsverige 2002/03. Hällum ligger i Skaraborg, Karlstad i Värmland och Rångedala i södra Älvsborg. Normalvärden för Karlstad kommer från väderstationen på den nedlagda flygplatsen medan aktuella värden kommer från den nya väderstationen i Karlstad. Data från SMHI.

Temperatur



Figur 2. Medeltemperatur jämfört med normaltemperatur på tre olika platser i Västsverige 2002/03. Hällum ligger i Skaraborg, Karlstad i Värmland och Rångedala i södra Älvsborg. Normalvärden för Karlstad kommer från väderstationen på den nedlagda flygplatsen. Data från SMHI.

Nederbörd och medeltemperatur per dygn under maj, juni och juli



Figur 3. Nederbörd och medeltemperatur per dygn under maj, juni och juli på några platser i Västsverige 2003. Hällum ligger i Skaraborg, Karlstad i Värmland och Rångedala i södra Älvsborg. Data från SMHI.

SAMMANFATTNING AV VÄXTSKYDDSÅRET 2003

Väderlek och sådd under hösten

Hösten var till en början ovanligt varm och torr. Höstsådden genomfördes i bra tid och uppkomsten på lättjordarna var bra. Lerorna var däremot var svårbrukade med kokig struktur som följde. Det torra vädret i september och första halvan av oktober gjorde att uppkomsten på dessa blev dålig. I mitten av oktober blev det omslag till för årstiden kallt väder som fortsatte året ut. Under senare delen av oktober och november månad kom en del nederbörd. Denna nederbörd hjälpte inte höstsäden att gro eftersom temperaturen var för låg. När höstsäden invintrade på lerorna under november månad var det tunna bestånd och på flera fält ingen uppkomst alls. Uppkomsten på plogfria fält var bättre pga mindre kokighet.

Grödornas utveckling under vår och sommar

När snön hade smält bort i slutet av januari var det många fält som grönskat. Vårvintern var torr och vårbruket kom igång i månadsskiftet mars - april i Skaraborg. Lättbrukat vårbruk och fin uppkomst. Under april regnade det kraftigt som på sina håll förorsakade en del omsådder, speciellt i Bohuslän. I Värmland kom sådden igång i början av maj. Bestånden av höstsäd på lerorna var tunna men jämna vilket medförde att få fält isåddes. Höstsäden på lättare jord hade övervinttrat bra. Både vår- och höstgrödor utvecklades bra under den svala våren och försommaren. Under några mycket varma veckor i juli brådmognade grödorna, speciellt höstvetet tog skada av den höga temperaturen och skörden blev tidig. Kärnfyllnadsperioden blev därför kortare än normalår med låga tusenkornvikter som följde.

Svamp- och virussjukdomar

Höstsådda grödor överintrade utan skador av svampsjukdomar. Väderförhållanden under vintern gynnade inte *stråknäckarsvampen*. Tydliga angrepp av *vetets bladfläcksjuka* konstaterades tidigt i fält med reducerad jordbearbetning och vete som förfrukt. Den regniga väderleken under maj och juni gynnade infektion och spridning av bladfläcksvampar och bekämpningsbehovet i höstsäden var stort. Dominerande svampsjukdom i höstvetete var *vetets bladfläcksjuka* och i råg *sköldfläcksjuka*. Förekomst av *mjöldagg* och *rost* var liten i både höstsäd och vårsäd.

I korn dominerade *bladfläcksjuka*. Lokalt uppträdde *sköldfläcksjuka*. Även i havre uppträdde *bladfläcksjuka*. I Falköpingsområdet uppträdde angrepp av *kronrost*, på sina håll kraftiga. Även *svartrost* förekom. I höstoljeväxter blev angreppen av *bomullsmögel* relativt starka, våroljeväxter mindre. Under högsommaren var vädret mycket gynnsamt för *potatisbladmögel* och angreppen denna säsong blev mycket kraftiga.

Insekter och andra skadedjur

Tidig sådd medförde att vårsäden i allmänhet passerade det känsliga stadiet innan *fritflugan* började kläckas. Mängden av svärmande fritflugor bedömdes som liten och skadorna blev också mycket små. Angrepp av *vetemygga* blev något större än normalt. Angrepp av både *havre- och sädesbladlöss* blev mycket svaga. I sydvästra delen av Västergötland konstaterades två fall av *stjälnematod* i havre.

Bekämpning av *rapsbagg* i höstoljeväxter var liten men i våroljeväxter krävdes normal bekämpning. Angrepp av *sadelgallmygga* konstaterades i korn och höstvetete på några ställen i Skaraborg.

HÖSTVETE

Omfattning och sortfördelning

I regionen graderades totalt 43 höstvetefält från 5 maj till 7 juli. Tabell 2 visar sortfördelning.

Tabell 2. Sortfördelning 2003.

Område	Kosack	Tarso	Lars	Olivin	Ebi	Ritmo	Kris	Agaton	Ballad	Stava	Mars-hal
Västra Götaland	6	14	3	7	1	1	1	2	2	1	2
Värmland	1		1	1							

Mjöldagg

Angrepp av *mjöldagg* kom sent och var i allmänhet svaga, med några undantag. Vid axgång fanns mindre angrepp i en tredjedel av prognosfälten.

Bladfläcksvampar

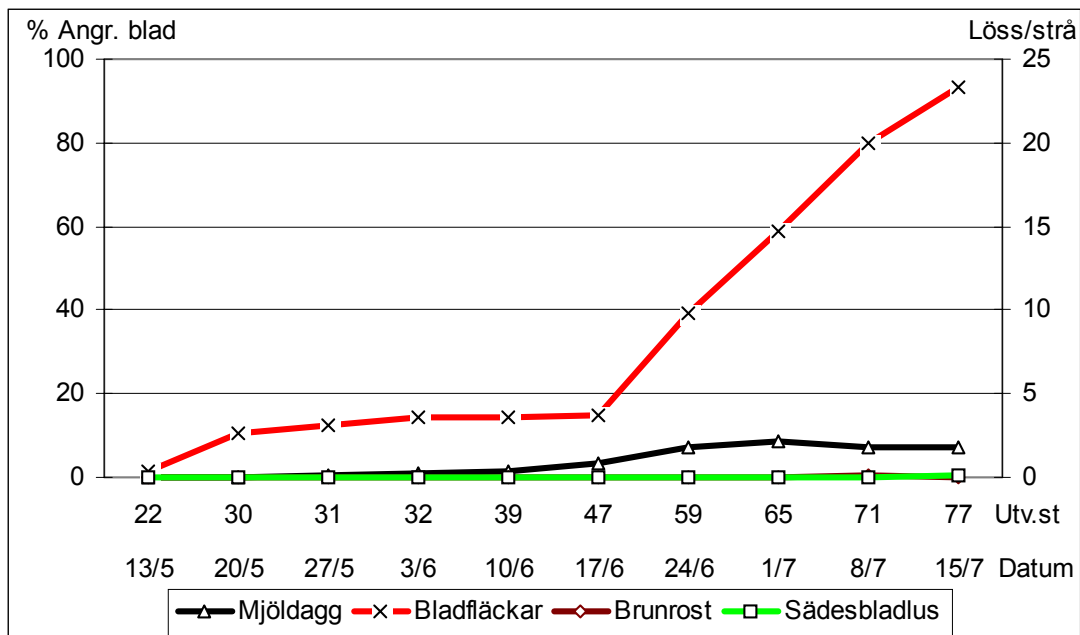
Svartpricksjuka (*Septoria tritici*) fanns som vanligt tidigt på våren men var sedan svår att identifiera förrän efter axgång. Sommaren dominerades av angrepp av *vetets bladfläcksjuka* (*Drechslera tritici-repentis*). Tydliga angrepp av *vetets bladfläcksjuka* konstaterades tidigt i fält med reducerad jordbearbetning och vete som förfrukt. *Brunfläcksjuka* (*Stagonospora nodorum*) fanns i mindre omfattning. Den regniga väderleken under maj och juni gynnade infektion och spridning av bladfläcksvampar och bekämpningsbehovet i höstsäden var stort. Vid axgång förekom angrepp av bladfläcksvampar på något av de tre översta bladen i vetebestånden i nästan alla prognosrutor. Angreppen ökade och i början juli avlästes angrepp på samtliga de tre översta bladen i alla prognosfält.

”Brännfläckar” en ny typ av fläckar i vetet

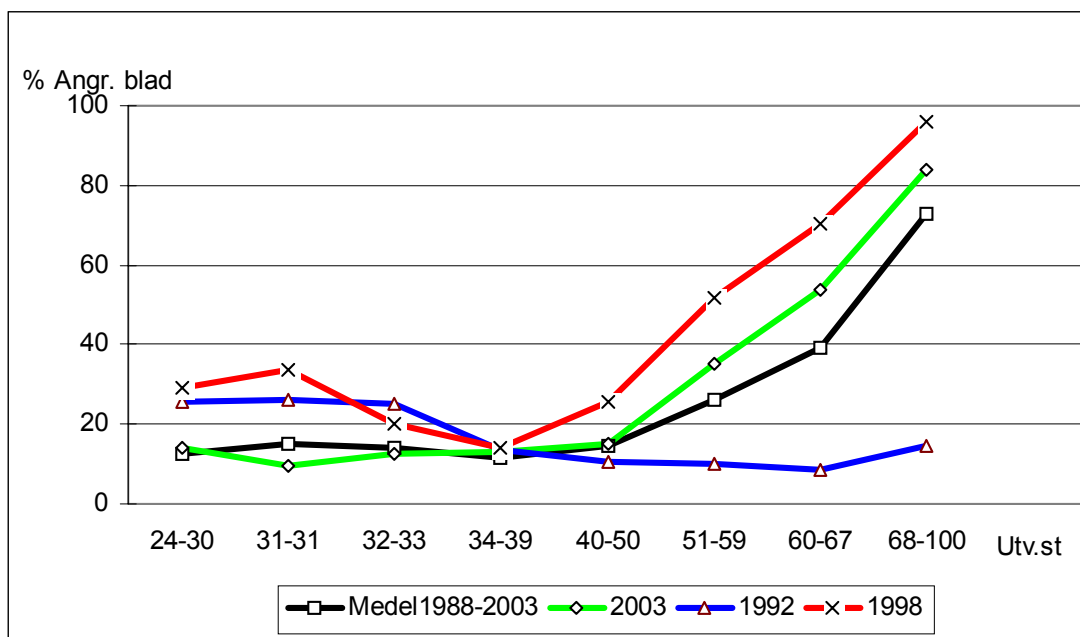
En vecka in i juli uppträdde plötsligt en annorlunda typ av fläckar på bladen i höstvete. De var jämnt bruna, stora och satt ofta mitt på bladet. Bladet är ofta böjt och fläcken satt där bladskivan är vänd uppåt och mest exponerad för solljuset. Vi kallade dem preliminärt för ”brännfläckar” efter symtomets utseende. Fläckarna uppträdde samtidigt över hela västra och östra Sverige. Även från Danmark kom rapporter om liknande fläckar vid samma tidpunkt.

Fläckar fanns i många fält och det fanns inga tydliga samband med bekämpning eller sort. Från bladfläckarna har det isolerats flera olika saprofytsvampar som normalt inte anses skada växten. Det är osäkert om dessa svampar är den egentliga orsaken till fläckarna.

I Europa har liknande fläckar observerats i korn, bl.a. i Frankrike. Ofta uppträder fläckarna när en period med starkt solsken följer efter en period med regnigt och mulet väder. Detta överensstämmer med den vädertyp vi hade när fläckarna kom i vetet. Det tycks även ibland finnas ett samband med pollen på bladen.



Figur 4. Skadegörarutvecklingen i höstvetete 2003. Medeltal för Västra Götalands och Värmlands län.



Figur 5. Utveckling av bladfläcksvampar i höstvetete 2003, genomsnitt för 1988-2003 samt år med kraftigast respektive svagast utveckling. Medeltal för Västra Götalands och Värmlands län.

Rost

Ingen *rost* noterades i något av prognosfälten under säsongen.

Axfusarios

Allmänt relativt stora angrepp av *axfusarios*. Regn gynnade angrepp i blomningen.

Gulstrimsjuka

Under våren var det perioder med stora temperaturskillnader som medförde risk för uppfrysning och var gynnsamt för *gulstrimsjuka*. Några fält med tydliga symtom observerades.

Stråbassjukdomar

Angreppen av *stråknäckare* inventerades i 40 prognosrutor vid begynnande stråskjutning. Höstvetets sena etablering och vädret under vinter och vårvinter missgynnade stråknäckaren. Vårgraderingens index låg på 3,2 i medeltal. Endast i tre av prognosrutorna var angreppen så starka att bekämpningströskel överskreds. Bekämpningsbehovet bedömdes som lågt. Den regniga våren och försommaren gynnade dock svampen och vid sommargraderingen hade index ökat till 22.

Se tabell 4. Först vid starka angrepp dvs index över 35 vid sommargraderingen finns ett samband mellan angrepp och skördesänkning.

Tabell 4. Angrepp av stråknäckare i höstvetete med olika förfrukter, 2003. Västra Götalands län och Värmland.

Förfrukt	Stråknäckarindex Vårgradering				Stråknäckarindex Juligradering			
	Antal fält	Medel	Max	Min	Antal fält	Medel	Max	Min
Höstvetete	8	4,3	24	0	9	22	34	11
Havre	11	6,2	26	0	8	31	48	4,5
Korn	2	0,5	1	0	1	40	40	40
Oljevaxter	10	0,8	2,8	0	7	18	43	3
Vall	6	1,8	2,5	0,5	5	3,6	12	0
Potatis	1	1,5	1,5	1,5	1	8,5	8,5	8,5
Ärter	1	1,5	1,5	1,5	1	41	41	41
Lin	1	3,0	3	3	1	30	30	30
Samtliga	40	3,2	26	0	33	22	48	0

Indexberäkningen är en metod för att väga ihop olika starka angrepp. Plantorna delas in i friska (0), svagt angripna (1), medelstarkt angripna (2) och starkt angripna plantor (3). Index= (1:or x 0,25) + (2:or x 0,50) + (3:or x 1,00).

Rotdödare

Infektion av *rottdödare* missgynnades av den torra hösten. Sjukdomen gynnades däremot av den nederbördsrika vår- och sommarperioden. I genomsnitt var index 7,5 i de 17 inventerade prognosrutorna. Inget prov visade över index 30 och angreppen visade sammantaget på ett svagt angrepp. Se tabell 5.

Tabell 5. Angrepp av rottdödare i höstvetete i Västra Götaland och Värmland, 1999-2003.

År	Antal fält	Rotdödareindex		
		Medel	Max	Min
1999	30	28	71	1
2000	57	2,7	28	0
2001	52	7,8	45	0
2002	30	7,5	64	0
2003	17	7,5	30	0

Bladlöss

Liten förekomst av *sädesbladlöss*, som mest 0,3 löss/strå avräknade i prognosrutorna.

Sadelgallmygga

Tydliga symtom på angrepp av *sadelgallmygga* noterades i några höstvetefält i Skaraborg. I vissa fält ledde skadorna till stråbrytning och hade sannolikt stor effekt på avkastningen. Se även under korn.

Vetedvärgsjuka

Inga fall av *vetedvärgsjuka* upptäcktes under säsongen.

Vetemyggor

Förekomsten av *röd* och *gul vetemygga* har varit liten under en lång följd av år. En förutsättning för en stark svärmning är att det regnar veckorna närmast före axgång så att myggorna kan förpupa sig och att vädret under axgång är varmt och lugnt. En genomgång av axprover från 36 fält visar på starkare angrepp än normalt. Se tabell 3. Detta kan förklaras av att tiden innan axgång var nederbördsrik och vädret vid axgången på flera håll var varmt och lugnt. Angreppen i Östergötland och Södermanland var större.

Tabell 3. Angrepp av gul och röd vetemygga i Västra Götalands län och Värmland, 2003.

	Antal fält	Angripna kärnor (%)		Antal fält angrepp > 6%
		Medel	Max	
Gul vetemygga	36	0,9	13	3
Röd vetemygga	36	2	21	8

Undersökningar i södra Sverige pekar mot att 10 % angripna kärnor leder till ca 10 % i skördeförlust, i vissa fall mera. I dessa försök har både den röda och den gula vetemyggan förekommit, men den röda har dominerat. Vid starkare angrepp, 10-30 % är förlusterna förhållandevis lägre, men underlaget är otillräckligt för att med säkerhet belysa skördeförlustens storlek. (Faktablad 63 J. Vetemyggor).

RÅGVETE

Omfattning och sortfördelning

Tio fält med rågvete graderades under tiden 6 maj - 8 juli. Sortfördelningen framgår av tabell 6.

Tabell 6. Sortfördelning 2003.

Område	Fidelio
Västra Götaland	9
Värmland	1

Mjöldagg

Två prognosfält hade små angrepp av *mjöldagg*.

Bladfläcksvampar

Angrepp av bladfläcksvampar på blad 1-3 vid axgång fanns i två tredjedelar av prognosfälten. Angreppen ökade senare och blev i allmänhet starka och i genomsnitt var ca 66 % av blad 1-3 angripna vid slutavläsningen. Rågvetet angreps av främst av *brunfläcksjuka* och mindre av *sköldfläcksjuka*.

Ingen *brunrost* eller *gulrost* fanns i prognosfälten eller rapporterades från någon odlare.

Stråbassjukdomar

Angrepp av *stråknäckare* graderades på våren på samma sätt som i höstvetete. Vid vårgraderingen undersöktes 9 fält vilka visade på svaga angrepp. Medelindex blev i genomsnitt 0,9. Vid sommargraderingen hade index i medeltal ökat till 32. Se tabell 8.

Tabell 8. Angrepp av stråknäckare i rågvete, Västra Götalands län och Värmland, 2003.

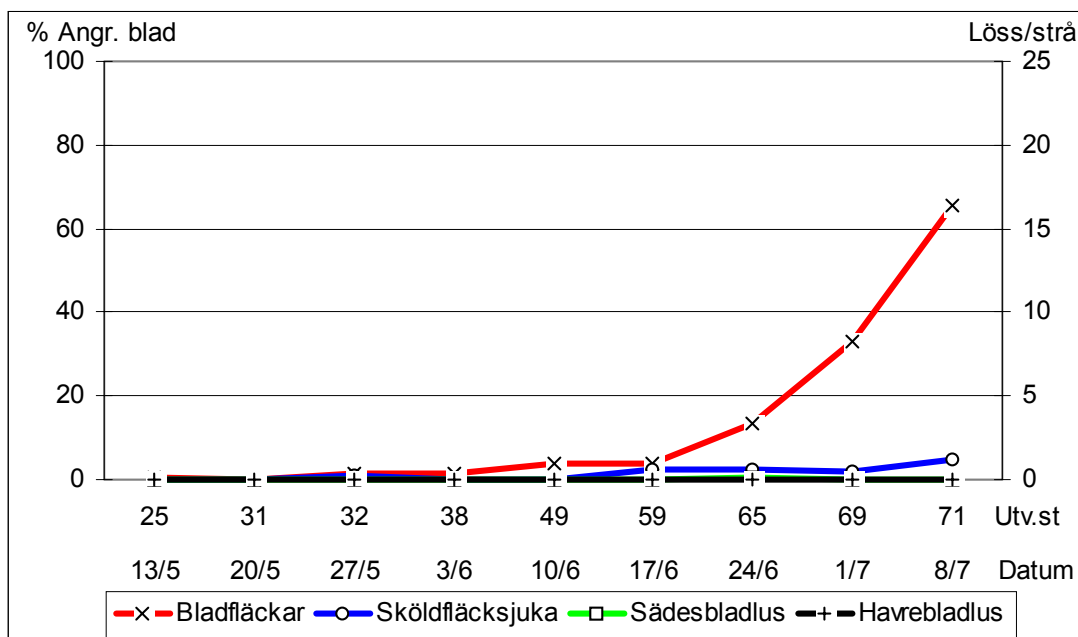
Stråknäckarindex							
Vårgradering				Juligradering			
Antal fält	Medel	Max	Min	Antal fält	Medel	Max	Min
9	0,9	2,5	0	6	32	49,5	5

Bladlöss

Under säsongen förekom enstaka *sädesbladlöss* i prognosfälten.

Trips

Förekomsten av *trips* var relativt låg. Vid rågvetets axgång nåddes bekämpningströskeln i två av prognosfälten. Vid slutavläsningen visade endast 17 % av stråna symtom av sugskador.



Figur 6. Skadegörarutvecklingen i rågvete 2003. Medeltal för Västra Götalands och Värmlands län.

Vetemyggor

En förutsättning för en stark svärmning är att det regnar veckorna närmast före axgång så att myggorna kan förpappa sig och att vädret under axgång är varmt och lugnt. En genomgång av axprover från 6 rågvetefält visar på svaga angrepp. Endast ett fält visar starkare angrepp. Se tabell 7.

Tabell 7. Angrepp av gul och röd vetemygga i Västra Götalands län, 2003.

	Antal fält	Angripna kärnor (%)		Antal fält angrepp > 6%
		Medel	Max	
Gul vetemygga	6	0,1	0,6	0
Röd vetemygga	6	3	17,7	1

RÅG

Omfattning och sortfördelning

Åtta rågfält graderades under tiden 6 maj till 1 juli. Sortfördelningen framgår av tabell 9. Sorten Esprit och Kaskelott är hybridrågar medan Amilo och Matador är populationsråg.

Tabell 9. Sortfördelning i råg 2003.

Område	Esprit	Kaske- lott	Amilo	Matador
Västra Götaland	3	1	2	1
Värmland			1	

Mjöldagg

Mjöldagg uppträdde tidigt i ett prognosfält och utvecklades till ett kraftigt angrepp. Vid full axgång avlästes angrepp i fyra av prognosfälten på cirka 15 % av blad 1-3.

Sköldfläcksjuka

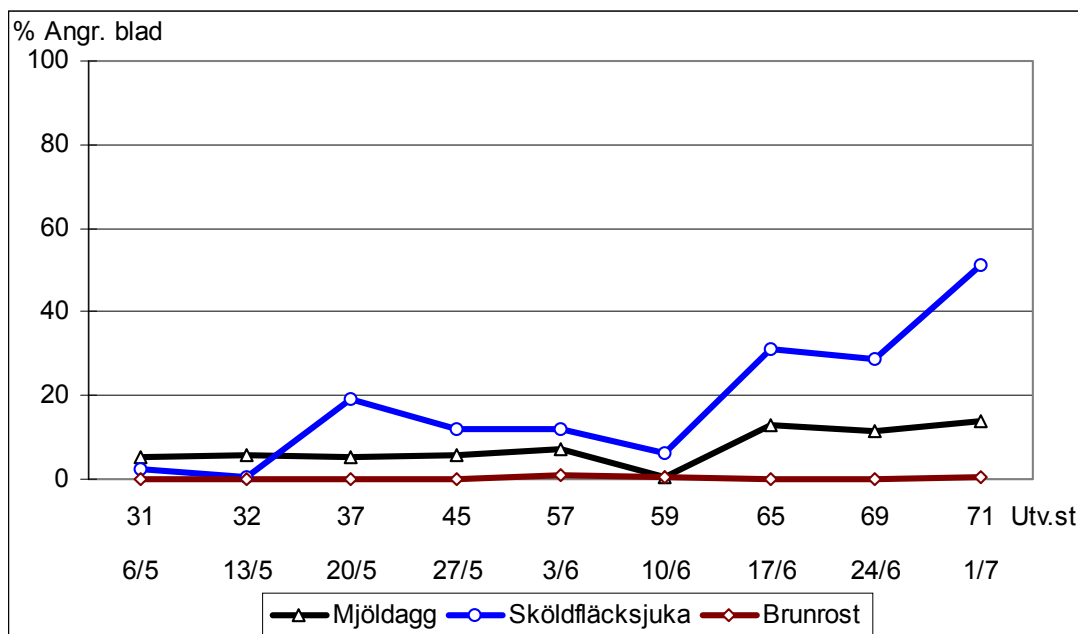
Sköldfläcksjuka dominerade i rågen och avlästes på de tre översta bladen i alla prognosfält utom ett i DC 37 (19 % angripna blad i genomsnitt). I slutet av säsongen var cirka 47 % av bladen angripna i prognosfälten.

Brunrost

Brunrost fanns i ett prognosfält under säsongen.

Trips

Förekomsten av *trips* var mycket låg och bekämpningströskeln överskreds inte i något av prognosfälten. Vid slutavläsningen visade endast 14 % av stråna symtom av sugskador.



Figur 7. Utvecklingen av skadegörare i råg 2003. Medeltal för Västra Götalands och Värmlands län.

VÅRVETE

Omfattning och sortfördelning

Totalt graderades 4 fält med konventionellt och 10 fält med ekologiskt odlad vårvete i regionen under perioden 28 maj till 15 juli. Sortfördelningen visas i tabell 10 och 11.

Tabell 10. Sortfördelning i konventionellt odlade fält 2003.

Område	Vinjett	Triso
Västra Götaland	2	2

Tabell 11. Sortfördelning i ekologiskt odlade fält 2003.

Område	Dacke	Vinjett	Triso
Västra Götaland	8	1	1

Mjöldagg och rost

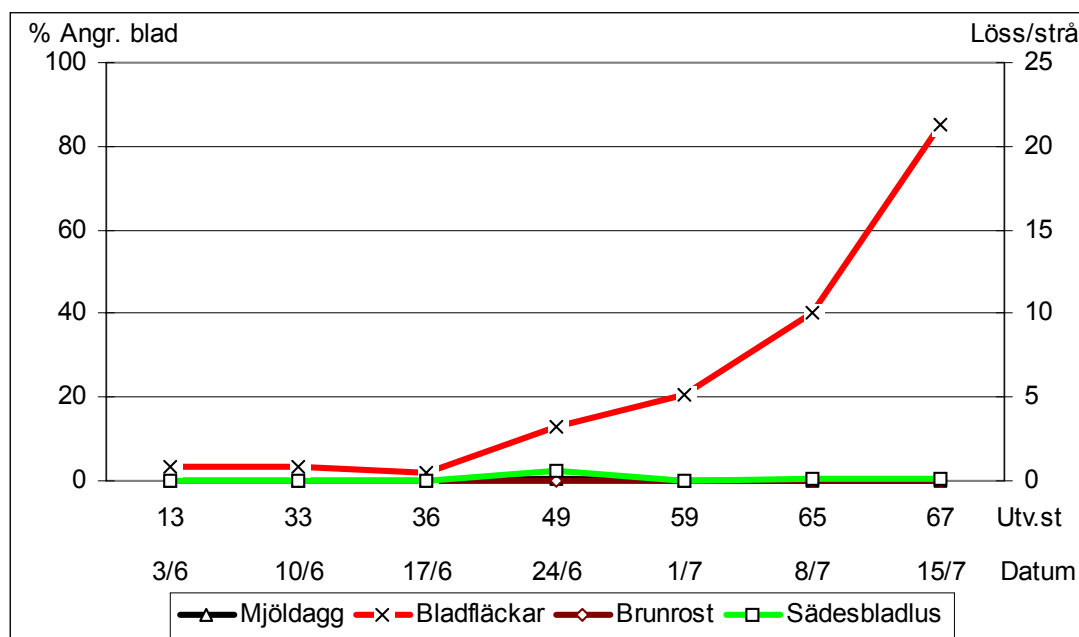
Under säsongen förekom varken *mjöldagg*, *brunrost* eller *gulrost* i konventionellt eller ekologiskt odlade prognosfält.

Bladfläcksvampar

Utvecklingen av bladfläcksvampar gynnades av väderleken och vid axgång fanns bladfläckar på något av de tre översta bladen i samtliga fält. I slutet av juli var prognosfälten starkt angripna. *Vetets bladfläcksjuka* dominerade.

Bladlöss

Angrepp av både *havre-* och *sädesbladlöss* var små. Havrebladlöss förekom endast i två fält (0,1 löss/strå) och sädesbladlöss i 5 fält (max 0,2 löss/strå).



Figur 8. Utvecklingen av skadegörare i ekologiskt odlad vårvete 2003. Medeltal för Västra Götalands län.

Vetemygga

En genomgång av axprover från 9 fält visar på starkare angrepp än normalt, se tabell 12. (Skadetröskel mm, se höstvete).

Tabell 12. Angrepp av gul och röd vetemygga i Västra Götalands län, 2003.

	Antal fält	Angripna kärnor (%)		Antal fält angrepp > 6%
		Medel	Max	
Gul vetemygga	9	1,5	5,7	0
Röd vetemygga	9	0,8	3	0

VÅRKORN

Omfattning och sortfördelning

Totalt graderades 30 prognosrutor med vårkorn i regionen under perioden 3 juni till 15 juli. Sortfördelningen visas i tabell 13. I Västra Götaland bestod övriga sorter av Barke och Filippa och i Värmland Rolfi.

Tabell 13. Sortfördelning 2003.

Område	Annabell	Astoria	Otira	Henni	Pongo	Pasadena	Ortega	Övriga
Västra Götaland	2	5	5	1	2	1	3	2
Värmland			1			2		1

Mjöldagg

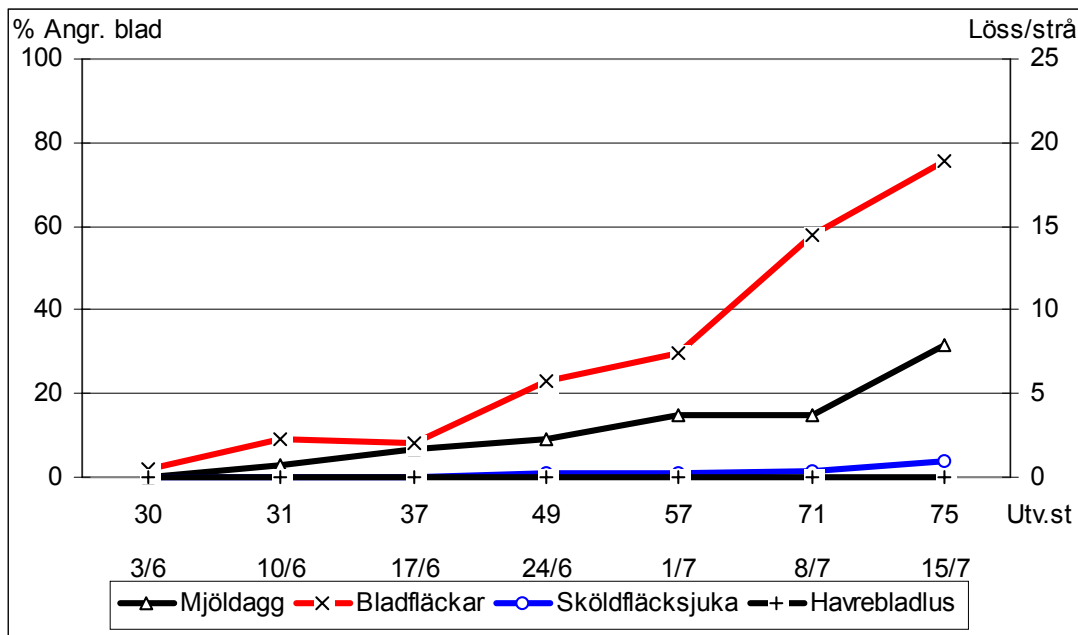
Angrepp av *mjöldagg* fanns i 40 % av prognosfälten på de tre översta bladen vid DC 39 (9 % angrepp). En tredjedel av fälten angreps aldrig av mjöldagg. Vid slutavläsning var 23 % av bladen 1-3 angripna i prognosrutor där mjöldagg förekom.

Bladfläcksvampar

Under säsongen dominerade *kornets bladfläcksjuka* och förekom i alla prognosfält. Sex av prognosfälten hade inga angrepp på de tre översta bladen vid DC 37. Senare fanns angrepp på de tre översta bladen i samtliga prognosrutor. Vid slutavläsningen var i genomsnitt 77 % av blad 1-3 angripna.

Sköldfläcksjuka

Angrepp av *sköldfläcksjuka* var svaga. I medeltal var ca 2 % av blad 1-3 angripna (slutavläsning). Lokalt förekom kraftiga angrepp särskilt i fält med korn som förfrukt.



Figur 9. Skadegörarutvecklingen i vårkorn 2003. Medeltal för Västra Götalands och Värmlands län.

Bladlöss

Enstaka *havrebladlöss* fanns i några av prognosfälten.

Sadelgallmygga

I ett kornfält med höstvetete som förfrukt upptäcktes en kraftig svärmning av *sadelgallmygga* efter pingsthelgen, 10 juni. De röda äggen var lätta att se på kornbladen men var ännu fler på kvickrotten i fältkanten. Larvernans skador ledde till stråbrytning och en kraftig skördeförlust. Skador av sadelgallmygga fanns i flera korn- och höstvetefält. Korn och höstvetete men framför allt kvickrot är goda värdväxter. Eftersom sadelgallmyggan inte rör sig särskilt långt från kläckningsplatsen kan den betraktas som en växtföljdsparasit. Skador var före år 2000 mycket sällsynta i området.

Övriga insekter

Minerarfluga uppträdde främst i Bohuslän och Värmland. Vid slutgradering var 58 % av blad 1-3 angripna.

HAVRE

Omfattning och sortfördelning

Totalt graderades 28 fält i regionen under perioden 3 juni till 15 juli. Många sorter var representerade, se tabell 14.

Tabell 14. Sortfördelningen 2003.

Område	Belinda	Gunhild	Sang	Freddy	Stork	Övrigt
Västra Götaland	10	4	2	2	3	3
Värmland	1		1		1	1

Av övriga sorter var det i Västra Götaland ett fält vardera av Freja, Vendela och Matilda och i Värmland Adamo.

Mjöldagg

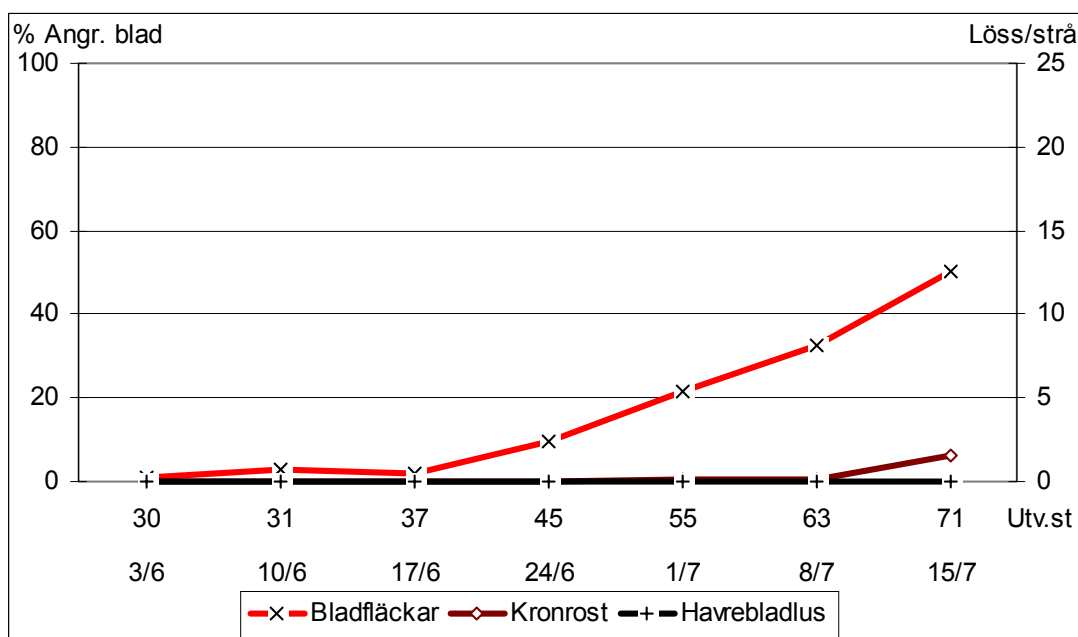
Mjöldagg påträffades i svaga till måttliga angrepp i fyra av prognosfälten. I ett prognosfält var angreppet mycket starkt (98 % angripna blad).

Bladfläcksvampar

Havrens bladfläcksjuka förekom allmänt och mot slutet av säsongen var de flesta havrefält angripna. Vid slutavläsningen fanns i genomsnitt fläckar på 50 % av bladen på nivå 1-3.

Rost

Angrepp av *kronrost* påträffades i tre av prognosfälten. I praktiska odlingar kring platåbergen förekom angrepp av kronrost relativt allmänt. De första symptomen upptäcktes vid midsommartid, ca en vecka innan vippgång. *Svartröst* förekom också men angreppen kom ganska sent.



Figur 10. Utvecklingen av skadegörare i havre 2003. Medeltal för Västra Götalands och Värmlands län.

Fritfluga

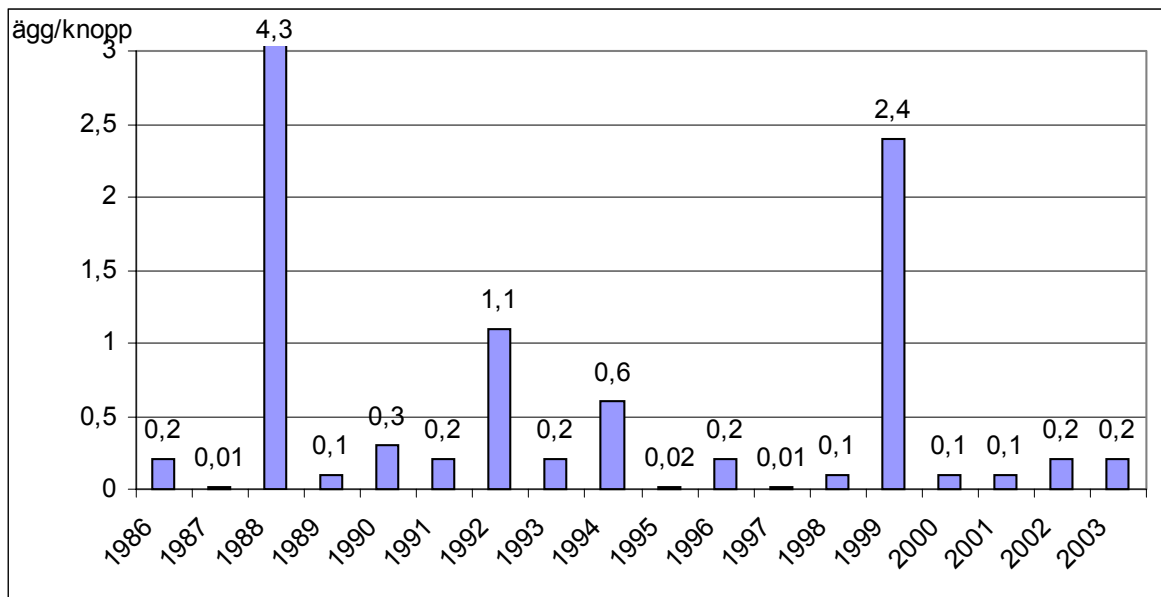
Temperatursumman 90 daggrader uppnåddes omkring 23-25 maj i regionen. Då hade havren i allmänhet passerat sitt mest mottagliga stadium (2 blad), utom i Värmland. *Fritflugans* svärmning följs med hjälp av blåa fångstskålar. De visade att mängden fritflugor var liten.

Angreppen blev också överlag svaga. Av 21 graderade prognosrutor noterades angripna plantor i tre (genomsnitt 2 % skadade huvudskott). Skadetröskel (ca 10 % angripna huvudskott) överskreds inte i något fält. Även i riskområden för fritfluga var angreppen i år ovanligt små.

Bladlöss

Vid avräkningen av *havrebladlusens* ägg på 27 häggbuskar fanns det i genomsnitt 0,2 ägg per knopp, och därmed förväntades ett svagt angrepp i regionen. Inflygning av havrebladlöss från andra områden kan ändra situationen om vädret tillåter.

Endast enstaka havrebladlus avräknades i prognosrutorna under säsongen. Antalet var långt under bekämpningströskel.



Figur 11. Antal ägg per knopp av havrebladlus avräknade på häggar i Skaraborg. Avräkningen utförs på hösten före angiven säsong.

Stjälknematod

Stjälknematod var orsak till stora skador i två havrefält väster om Vara. Det är en ovanlig skadegörare och det var 50 år sedan angrepp senast förekom i havre i Västergötland. Denna nematod trivs på något lerigare jordar än andra nematoder som t ex havrecystnematoden. Angripna plantor får en förtjockad, lökformad stråbas och ruttnar senare. I ett av de drabbade fälten var skadorna så stora att många plantor dog redan på försommaren och skörden blev mycket dålig.

HÖSTOLJEVÄXTER

Bomullsmögel

Hösten 2002 grävdes sklerotiedepåer ner i fyra fält i Skaraborg. De första apothecierna visade sig den 26 maj i två fält. Veckan därpå, då höstrapsen var i full blom, fanns det apothecier i tre av fälten. Detta innebar att det var risk för angrepp av *bomullsmögel* i fält med marksmitta. Kunskapen är i allmänhet dock liten om vilka fält som har haft angrepp tidigare och därmed är det svårt att värdera risken i ett enskilt fält. Eftersom höstrapsens blomning sammanföll med en period med stabilt högtryck och nästan ingen nederbörd så förväntades skadorna av bomullsmögel trots allt bli små. En inventering av svampsjukdomar i 20 höstrapsfält visade istället att angreppen blev större än tidigare år, se tabell 15. Enligt denna undersökning hade nästan hälften av höstrapsfälten varit lönsamma att bekämpa, dvs. angreppen blev över 20 %.

Troligen har den rikliga nederbörden innan blomningen varit tillräcklig för att tillgodose både utvecklingen av apothecier och svampens krav på fukt vid infektion av stjälkarna. I ett kraftigt höstrapsfält torkar markytan sällan upp och möjligen kan detta i kombination med dagg vara tillräckligt för infektion om apothecier finns i fältet.

Tabell 15. Angrepp av bomullsmögel i höstraps i Västra Götalands län, 1995-2003.
(* inventering saknas).

År	Antal fält	Bomullsmögel (% angripna plantor)	Andel fält (%) med >20% angripna plantor
1995	49	9	18
1996	(Utvintring)		
1997	14	26	36
1998	*		
1999	*		
2000	*		
2001	5	0,4	0
2002	16	6	0
2003	20	20	45

Övriga svampsjukdomar

Svartfläcksjuka fanns i alla fält men i olika omfattning. Vid inventeringen av 20 fält i DC 79-85 var i genomsnitt 13 % (var 0,5 – 48 %) av skidornas yta angripen. Enstaka plantor med *kransmögel* noterades i 4 av 20 fält i samma inventering. Inga fall av *ljus bladfläcksjuka* (*Cylindrospori-um*) observerades denna säsong. Enstaka fält med *klumprotsjuka* rapporterades.

Rapsbagge

Mängden *rapsbaggar* var liten när höstrapsen var i de tidigaste knoppstadierna. Strax innan blomningen blev det en inflygning i fälten i samband med varmare väder. Rapsbaggar räknades i tiotalet fält i samband med höstrapsens knoppstadium i maj. Antalet rapsbaggar var mindre än 1 per planta och således under bekämpningströskeln. Vid sent knoppstadium, då knopparna börjar visa gult (DC 59), ökade antalet rapsbaggar till ca 2 per planta i flera fält och det kan jämföras med bekämpningströskeln 5-6 baggar per planta i detta stadium. Skador av rapsbaggar undersöktes i 21 fält, se tabell 16. I genomsnitt var 23 % av skidorna skadade och angreppsnivån var högre än de två föregående åren.

Resistensundersökningar av rapsbaggar visar att känsligheten för pyretroider var mindre än normalt i flera fall men resistensnivån varierar kraftigt i området. Se vidare under våroljeväxter.

Tabell 16. Inventering av rapsbaggeskador i konventionellt odlad höstraps i Västra Götalands län 2001-2003.

År	Antal fält	Skadade skidor %	
		Fältkanten	100 m in i fältet
2001	10	-	8 (var 2-15)
2002	9	-	8 (var 4-22)
2003	21	40 (var 2 - 57)	23 (var 2-39)

Skidgallmygga

I år uppmärksammades angrepp av *skidgallmygga* i flera höstrapsfält. En inventering gjordes i 21 fält som visade att skadorna var måttliga i de flesta fall. Enstaka fält hade angrepp upp mot 20 %. Skadorna blir störst i fältkanten och det visade även denna undersökning, tabell 17. Skador av skidgallmygga har varit obetydliga de senaste åren och det är tio år sedan vi senast hade angrepp av någon större omfattning.

Tabell 17. Inventering av skador av skidgallmygga i höstraps, Västra Götalands län 2003.

Antal fält	Skadade skidor %	
	Fältkanten	100 m in i fältet
21	8 (var 0 - 27)	3 (var 0-16)

Åkersnigel

Några fall med skador av *åkersnigel* rapporterades hösten 2002. Problemen med åkersnigel var mindre än föregående år tack vare en torrare sensommar och höst.

VÅROLJEVÄXTER

Bomullsmögel

Sklerotiedepåer fanns i tre vårrapsfält och ett vårrybsfält. I ett fält utvecklades de första apothecierna redan den 10 juni, innan rapsen började blomma. Efter midsommarhelgen, 23 juni, fanns det apothecier i samtliga depåer och detta sammanföll väl med våroljeväxternas blomningsperiod. Trots rikligt med apothecier och många nederbördsdagar under perioden så blev det måttliga angrepp av *bomullsmögel*, se tabell 18. Endast 3 av 23 inventerade fält hade mer än 20 % angrepp dvs. en bekämpning hade lönat sig.

Tabell 18. Angrepp av bomullsmögel i våroljeväxter i Västra Götalands län, 1987-2003. (* inventering saknas).

År	Antal fält	Bomullsmögel (% angripna plantor)	Andel fält (%) med >20% angripna plantor
1987	38	10	11
1988	20	3	5
1989	*		
1990	*		
1991	31	4	0
1992	*		
1993	46	9	17
1994	*		
1995	61	5	7
1996	51	4	2
1997	48	7	6
1998	*		
1999	*		
2000	*		
2001	7	12	43
2002	17	10	18
2003	23	13	13

Övriga svampsjukdomar

Vid inventeringen av 23 våroljeväxtfält i DC 79-87 fanns det *svartfläcksjuka* på 7 % (var 0-70) av skidornas yta. Angreppen varierade men de flesta fält hade små skador.

Inga rapporter om *klumprotsjuka* i våroljeväxter kom till Växtskyddscentralen denna sommar. Inte heller *kransmögel* (*Verticillium*) observerades i våroljeväxterna.

Rapsbagge

Vädret var varmt när våroljeväxterna var i känsligt knoppstadium i början av juni. Detta innebar bekämpningsbehov av *rapsbaggar* och även behov av upprepade behandlingar. Pyretroidbehandlingarna fungerade väl i de flesta fall och det kom endast enstaka rapporter om dåliga effekter. En del lantbrukare med tidigare erfarenheter av dåliga bekämpningseffekter valde att använda preparat som Mavrik och Sumithion. Resistensundersökningar visade att rapsbaggarna i området har varierande grad av känslighet för pyretroider.

ÅKERBÖNA

Utvecklingen av skadegörare följdes under sommaren i tolv ekologiska fält i Västra Götaland. Sortfördelning se tabell 20.

Tabell 20. Sortfördelningen 2003.

Område	Aurora	Arla	Columbo	Kontu
Västra Götaland	5	3	3	1

Svampsjukdomar

Angreppen av svampsjukdomar i åkerböna kom tidigare och var allvarligare än föregående år. *Bönbladsmögel* noterades i flera prognosfält i mitten av juni. Angreppen blev starka i några fält.

De första fläckarna orsakade av *chokladfläcksjuka* uppträdde i två fält redan i slutet av maj. Vädret var gynnsamt för denna svampsjukdom och i juni ökade angreppen för att i början av juli gå in i en s.k. aggressiv fas. Några fält vissnade snabbt ner och baljsättningen blev mycket svag.

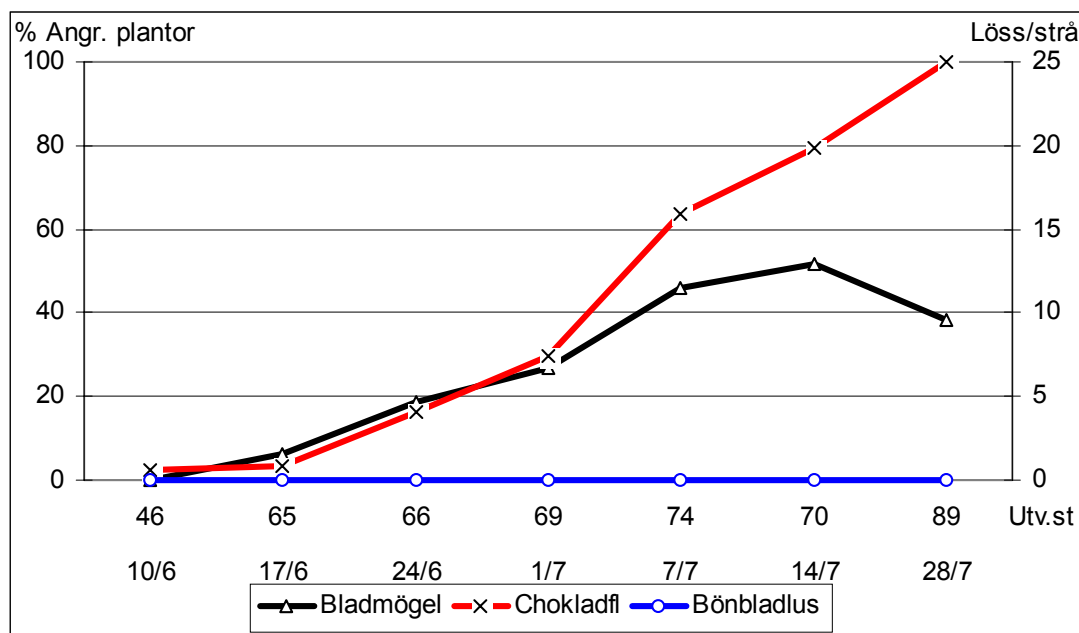
Bönrost förekom i enstaka fält i slutet av juli men i mindre omfattning.

Ärtvivel

Gnag av *ärtvivel* fanns i alla fält. I början av säsongen var det vanligt att samtliga blad hade kughjulsgnag. Denna typ av skador tycks inte påverka tillväxten av plantan.

Bönbladlus

Nästan inga *bladlöss* fanns i åkerbönonorna.



Figur 12. Utvecklingen av skadegörare i åkerböna 2003. Medeltal för Västra Götalands län.

ÄRTER

Omfattning

Totalt graderades 6 fält i regionen från 28 maj till 9 juli. Sortfördelning se tabell 19.

Tabell 19. Sortfördelning 2003.

Område	Celine	Brutus	Pinochio
Västra Götalands län	1	2	2
Värmland		1	

Ärtrotröta

Den regniga försommaren medförde en del angrepp av *ärtrotröta* framförallt på tyngre jordar.

Ärtbladmögel

Under den regniga försommaren angreps många ärtfält av *ärtbladmögel*. I prognosfälten var i genomsnitt 30 % av plantorna angripna i början av juli (variation 0 – 100 %).

Ärtbladlus

Ärtbladlöss förekom endast i ett av prognosfälten och antalet löss/toppskott var långt under bekämpningströskeln.

Ärtvecklare

I fem av prognosfälten undersöktes förekomsten av *ärtvecklarens* larver. I medeltal var det 2,5 % angripna baljor (0,5 % - 6,5 %). Den ekonomiska skadetröskeln anses ligga på 50 % angripna baljor.

Ärtvivel

Ärtvivel förekom i början av säsongen. Skadorna hade ingen påvisbar effekt på plantornas fortsatta tillväxt.

Trips

Ärttrips fanns i några prognosfält, som mest 1 trips/toppskott.

POTATIS

Omfattning

Det gjordes ingen veckovis bevakning i potatis, utan endast en kontinuerlig uppföljning. I fyra fält sattes klisterfällor ut för att mäta mängden stritar i fält.

Sättning och uppkomst

Sättningen skedde i två omgångar. Den första i normal tid och andra omgången in i juni månad (efter regnperioden). De först satta potatisarna kom upp när andra omgången sattes.

Groddbränna och rostringar

Både *groddbränna* och *rostringar* fortsätter att vara ett stort problem.

Potatisbladmögel

Väderleken var mycket gynnsam för angrepp av *potatisbladmögel* under en stor del av säsongen och angreppen blev ovanligt kraftiga (de kraftigaste hittills i regionen). De första angreppen i västra Sverige upptäcktes i slutet av juni. I södra Sverige upptäcktes angrepp redan i mitten av maj i en färskpotatisodling på Bjärehalvön.

Stritar

I fyra potatisfält i Skaraborg sattes klisterfällor ut för att mäta mängden *stritar* i fält. Fångsterna visar på en inflygning i mitten av juni och en ny generation (uppförökning) i slutet av juli. Mängden av stritar var relativt låg, men lokala variationer förekom.



Författare: Cecilia Lerenius och Eva Mellqvist
Omslag: Bomullsmögel på ärter
Foto: Peder Wærn

Eftertryck tillåts om källan anges.

Adresser:
Växtskyddscentralen
Box 7044
750 07 Uppsala
Tel. 018-67 10 00

Växtskyddscentralen
581 86 Linköping
Tel. 013-19 65 90

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

Växtskyddscentralen
Flottiljvägen 18
392 41 Kalmar
Tel. 0480-42 00 25

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

Internet: www.sjv.se/vsc

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