

VÄXTSKYDDSAÅRET 1998

Södermanland Östergötland
Örebro län

Växtskyddscentralen Linköping/Uppsala

581 86 LINKÖPING

Titel: Växtskyddsåret 1998. Södermanland Östergötland Örebro län
Författare: Göran Gustafsson, Alf Djurberg och Louis Vimarlund
Redaktör: Magnus Gröntoft
Serie: Jordbruksinformation, nr 18 - 98
Utgivare: Jordbruksverket, 551 82 Jönköping
tel 036-15 50 00 (vx), fax 036-19 05 46
Publ. Datum: dec 1998
ISSN: 1102-8025
Copyright: Eftertryck tillåts om källan anges.

Omslag: Starka angrepp av vetets bladfläcksjuka i höstvete (Uppland 1998).
Foto: Peder Wærn
Skriften är tryckt vid förvaltningsavdelningen, Repro, Alnarp

VÄXTSKYDDÅRET 1998

Södermanland Östergötland
Örebro län

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|----------------------|----|
| Inledning..... | 4 |
| Väder 1997/98..... | 6 |
| Höstvete | 10 |
| Råg..... | 14 |
| Rågvete | 16 |
| Höstkorn | 18 |
| Vårvete | 20 |
| Vårkorn..... | 22 |
| Havre | 24 |
| Höstoljeväxter | 26 |
| Våroljeväxter..... | 28 |
| Ärter..... | 29 |
| Lin..... | 30 |
| Potatis..... | 31 |

INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten av arbetet från prognos- och varningstjänsten i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län under växtskyddsåret 1998. I några fall redovisas även resultat från tidigare års inventeringar. Syftet är att i första hand beskriva förekomsten och omfattningen av olika skadegörare samt vädret under året. Lokala försök redovisas kortfattat i samband med respektive gröda och skadegörare.

Syftet med prognos- och varningstjänsten

Förekomsten av skadegörare och därmed behovet av bekämpning varierar mycket mellan åren, liksom mellan olika fält samma år. Att anpassa bekämpningen till det verkliga behovet är önskvärt såväl från samhällets sida med tanke på miljön, som för den enskilde odlarens ekonomi. Prognos- och varningstjänsten är ett viktigt hjälpmedel för de lantbrukare som strävar efter att behovsanpassa den kemiska bekämpningen. För vissa skadegörare ställs prognoser, som i förväg anger en förväntad utveckling. För de flesta skadegörare saknas ännu prognosmetoder. För dem ges information om det aktuella läget (varning), baserad på graderingar och iakttagelser i fält. Informationskanaler till rådgivare och lantbrukare är telefonkonferenser, kurser, fältvandringar, växtskyddsbrev, Internet mm. De avgörande besluten om bekämpning måste dock lantbrukaren fatta efter bedömning av angreppen i de egna fälten.

Historik

Prognos- och varningsverksamhet fanns i området redan på 1950-talet. Växtskyddsbrev började att ges ut från Statens växtskyddsanstalts filial i Linköping 1955. Informationen i dem baserade sig på inkomna rapporter och på inventeringar, som växtskyddets personal gjorde då behov ansågs föreligga. Utgivningen av dessa växtskyddsbrev pågick fram till omorganisationen 1976. Ett år senare övertog Konsulentavdelningen för växtskydd vid Sveriges Lantbruksuniversitet utgivningen av växtskyddsbreven i östra Mellansverige. Ett samarbete inleddes då med lantbrukarnämnderna m fl angående inrapportering av inventeringsresultat till Konsulentavdelningen. I och med Växtskyddscentralernas tillkomst 1986, svarar nu dessa för växtskyddsinformationen i sina respektive områden. Denna information ligger bl a till grund för växtskyddsbreven som de olika lokala rådgivningsorganisationerna ger ut.

Medverkande

Medverkande i prognos- och varningsverksamheten i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län 1998 var personal och praktikanter vid Växtskyddscentralen i Linköping, Hushållningssällskapen och Länsstyrelserna i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län samt Bayer Gullviks AB, Forsbecks AB, Lovangs lantbrukskonsult AB, Mellansvenska Lantmännen ODAL och Örebro Lantmän. Sammanfattningen av växtskyddsåret bygger på graderingar i varningsfälten, särskilda inventeringar, samt på observationer och rapporter från olika rådgivare i området.

Metodik

Under perioden maj-juli sker regelbunden bevakning av skadegörare och sjukdomar i stråsäd, oljeväxter, lin och ärter. Detta görs med hjälp av graderingar en gång i veckan i obehandlade rutor belägna i konventionellt odlade fält. Graderingar har dessutom gjorts i sju stycken ekologiskt odlade fält. Det totala antalet fält i regionen som graderades veckovis var i år 227 stycken (tabell 1). De stora grödorna i området är höst-vete, havre och korn (tabell 2). Dessa grödor bevakas i större utsträckning än övriga.

Tabell 1. Antal varningsfält 1998 i olika områden och grödor.

| Län, område | Höst vete | Råg | Råg vete | Höst korn | Vår vete | Vår korn | Havre | Ärter | Oljev | Lin | Σ |
|--------------------|-----------|-----|----------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|
| Södermanland, v:a | 9 | 1 | 2 | | 3 | 6 | 7 | 2 | 2 | | 32 |
| Södermanland, ö:a | 3 | | 2 | | | 3 | 3 | 2 | 1 | | 14 |
| Östergötland, v:a | 27 | 9 | 6 | 1 | 2 | 16 | 3 | 11 | 6 | 2 | 83 |
| Östergötland, mell | 8 | 1 | 2 | | | 2 | 4 | 2 | 1 | | 20 |
| Östergötland, ö:a | 10 | | 3 | 1 | | 4 | 4 | 2 | 3 | | 27 |
| Örebro, centrala | 12 | | 5 | | 8 | 10 | 8 | | 2 | | 45 |
| Örebro, övriga | 2 | | | | | 2 | 2 | | | | 6 |
| | 71 | 11 | 20 | 2 | 13 | 43 | 31 | 19 | 15 | 2 | 227 |

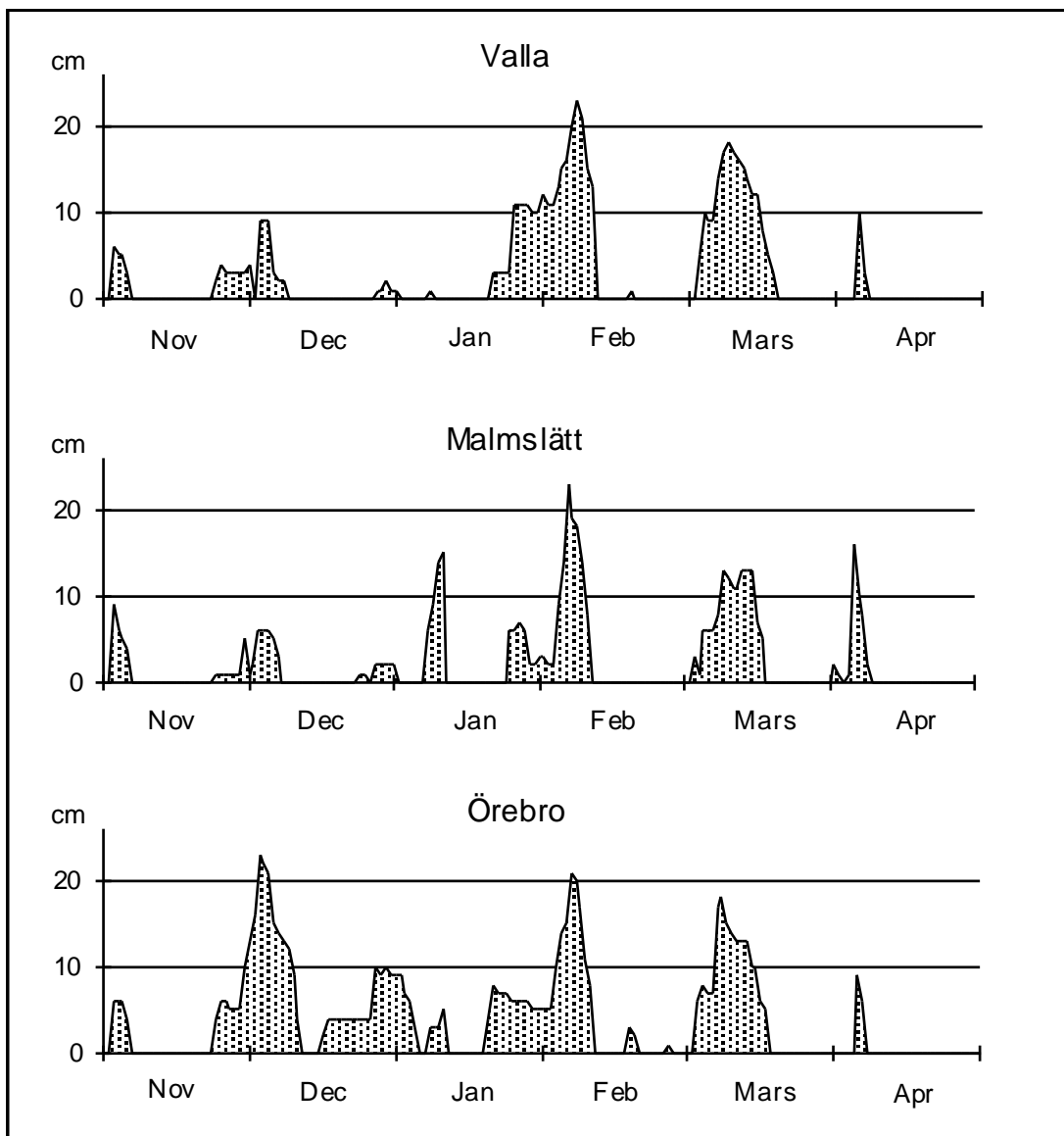
Skadegörarna graderas på 50 blad eller 25 plantor i den obehandlade observationsrutan. Angrepp av svampsjukdomar i stråsäd graderas på de tre översta bladen och anges i allmänhet som procent angripna blad. Det är då ett genomsnitt räknat på de tre översta bladen. Vid några tillfällen har även procent angripen bladyta graderats.

Tabell 2. Åkerarealens användning 1998 (ha). Preliminära uppgifter från SCB.

| Gröda | Södermanlands län | Östergötlands län | Örebro län | Totalt i regionen |
|------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------------|
| Höstvete | 24700 | 55300 | 11500 | 91500 |
| Råg | 1300 | 3300 | 1000 | 5600 |
| Rågvete | 2400 | 9000 | 2300 | 13700 |
| Höstkorn | - | 600 | - | 600 |
| Vårvete | 3400 | 1900 | 4400 | 9700 |
| Vårkorn | 16000 | 19900 | 16000 | 51900 |
| Havre | 21700 | 20000 | 25500 | 67200 |
| Blandsäd | 1300 | 3700 | 400 | 5400 |
| Höstraps | | 3700 | | 3700 |
| Höstrybs | 400 | | | 400 |
| Vårrops | 900 | 2700 | 600 | 4200 |
| Vårrys | 2900 | 1900 | 900 | 5700 |
| Lin | 800 | 2900 | 1400 | 5100 |
| Baljevaxter | 3500 | 7100 | 2600 | 13200 |
| Vall & grönfoder | 29600 | 53000 | 28300 | 110900 |
| Potatis | 200 | 1900 | 900 | 3000 |
| Övrigt | 1700 | 600 | 1900 | 4200 |
| Träda | 12300 | 21200 | 7800 | 41300 |
| Obrukad areal | 1700 | 900 | | 2600 |
| | 124800 | 209600 | 105500 | 439900 |

VÄDER 1997/98

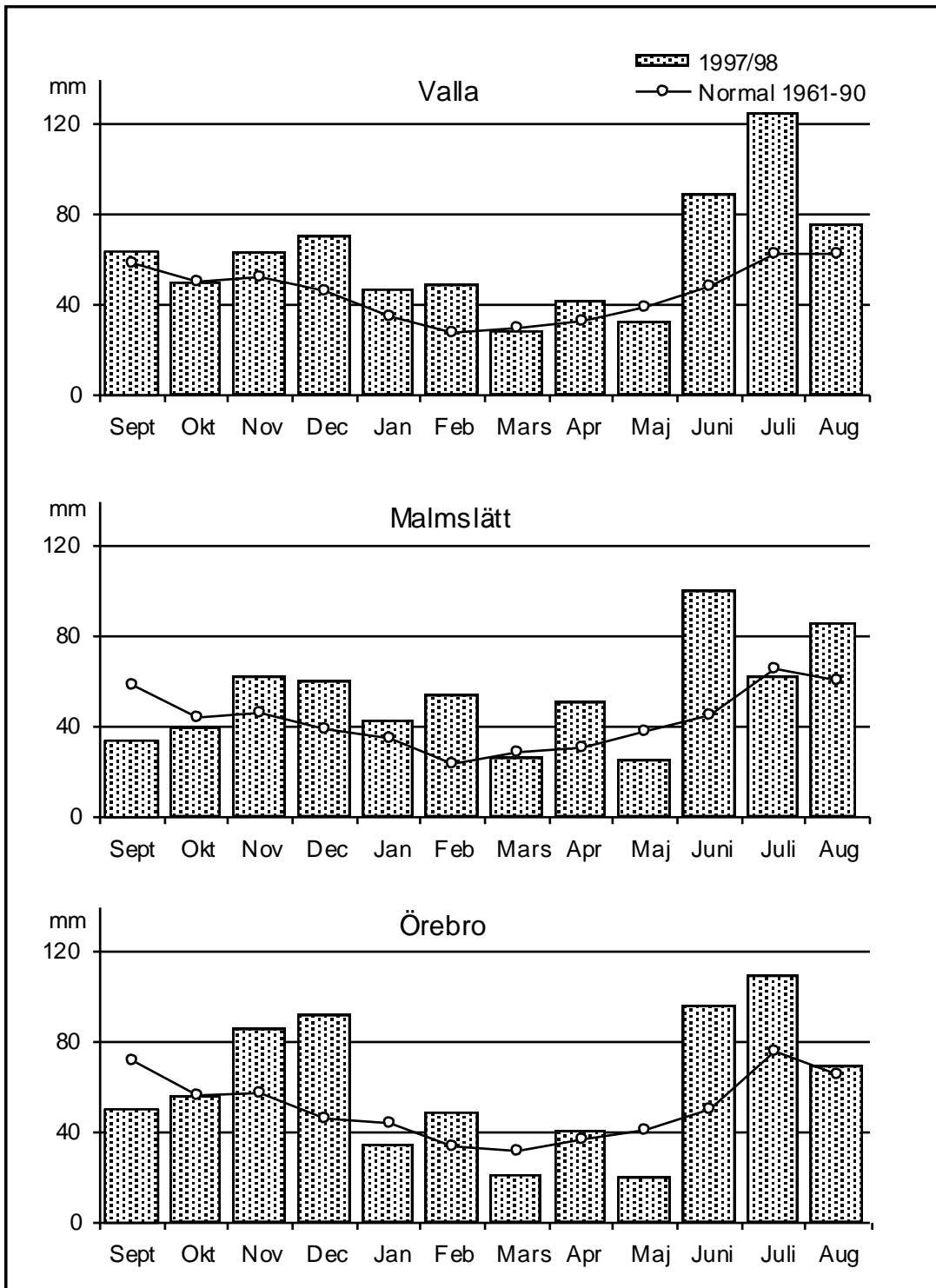
Vintern var nederbördsrik och mild. Marken var snötäckt under kortare perioder från början av november till april. Sommaren blev solfattig och kylig. I slutet av maj inleddes en nederbördsrik period som kom att vara ända in i september. Under juni och juli kom ungefär dubbelt så mycket nederbörd som normalt. Mest anmärkningsvärt var det stora antalet nederbördsdagar under sommaren. Under juni-september regnade det t ex 76 dagar i Malmslätt.



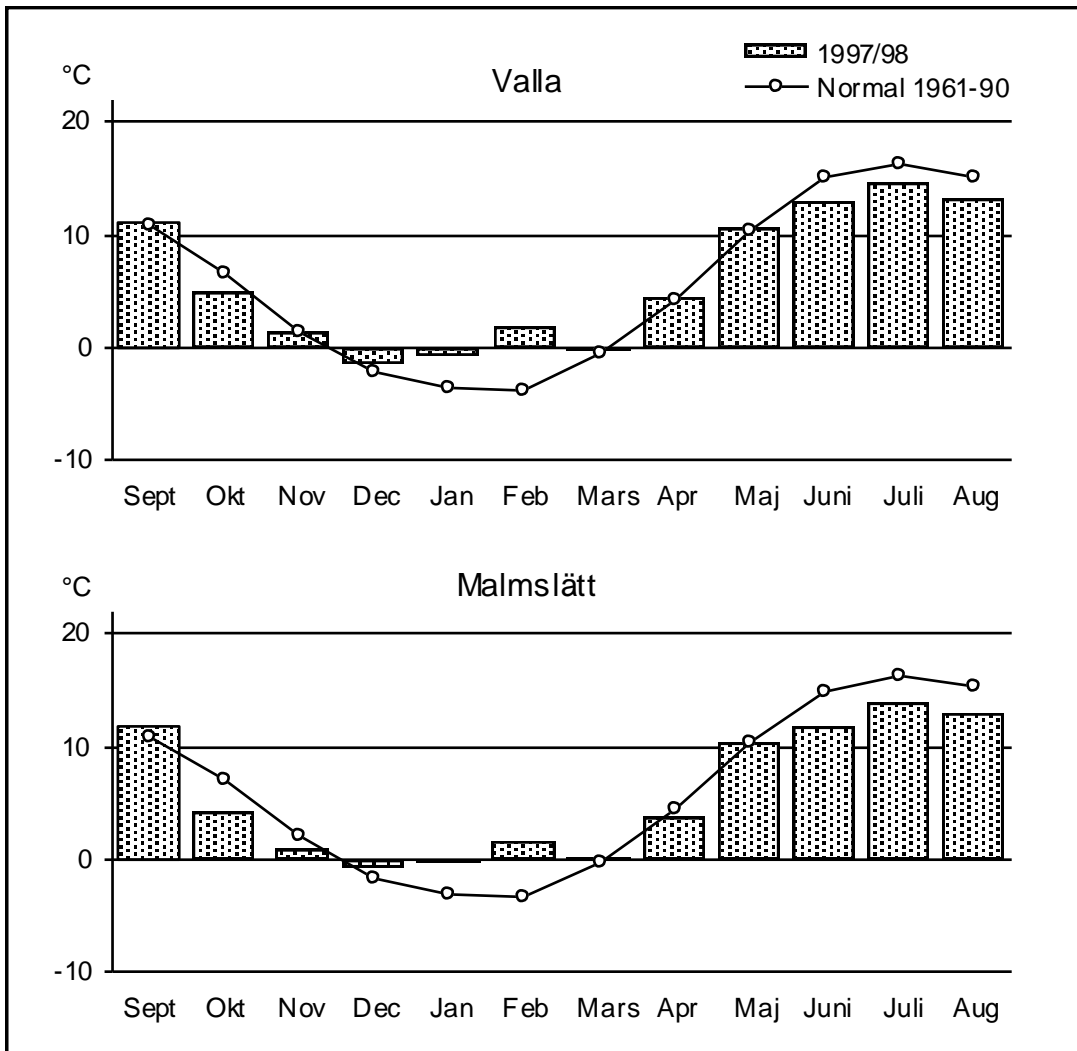
Figur 1. Antal snödaggar och snödjup på tre olika platser vintern 1997/98 (enl SMHI).

Tabell 3. Antal snödaggar på tre olika platser under några olika år jämfört med normalvärdet (enl SMHI).

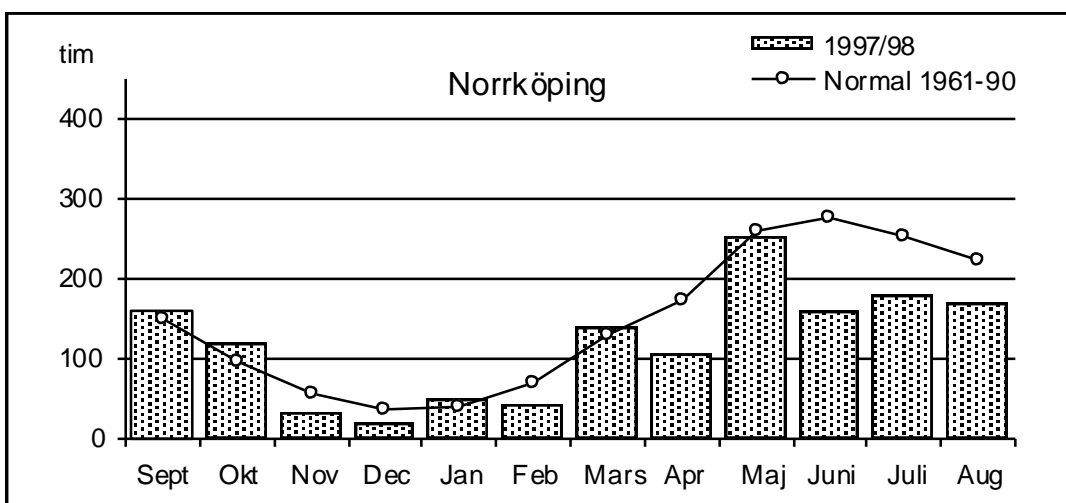
| Plats | Normal | 93/94 | 94/95 | 95/96 | 96/97 | 97/98 |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Valla D-län | 102 | 94 | 48 | 109 | 55 | 64 |
| Malmslätt E-län | 92 | 101 | 57 | 117 | 52 | 68 |
| Örebro T-län | 105 | 101 | 64 | 143 | 64 | 88 |



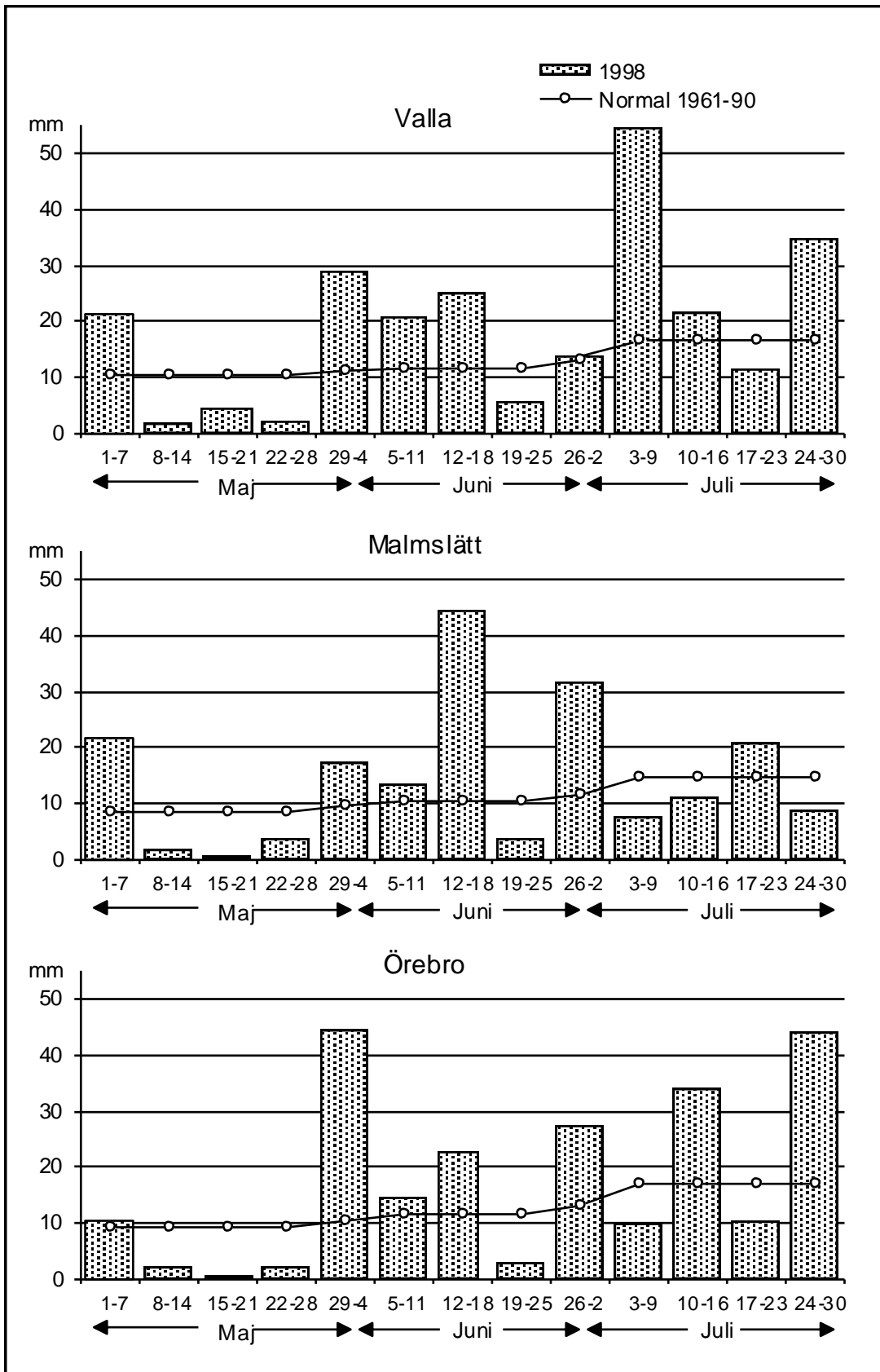
Figur 2. Månadsvis nederbörd vid tre olika platser 1997/98 (enl SMHI).



Figur 3. Månadvis temperatur vid två olika platser 1997/98 (enl SMHI).



Figur 4. Antal soltimmar månadsvis i Norrköping 1997/98 (enl SMHI).



Figur 5. Veckovis nederbörd maj-juli 1998 vid tre olika platser (enl SMHI).

HÖSTVETE

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 71 höstvetefält under tiden 19 maj-28 juli.

Tabell 4. Sortfördelning i höstvete 1998.

| Område | Kosack | Ebi | Pagode | Ritmo | Stava | Tarso | Okänd |
|-------------------|--------|-----|--------|-------|-------|-------|-------|
| Södermanlands län | 11 | 1 | | | | | |
| Östergötlands län | 21 | 10 | 4 | 1 | 8 | 1 | |
| Örebro län | 7 | 1 | | | 3 | 1 | 2 |

Sådd, övervintring och beståndsutveckling

Sådden påbörjades vid normal tid och kunde genomföras utan några större problem. Övervintringen blev god. Den regniga väderleken från Pingsthelgen och framåt, gynnade angreppen av svampsjukdomar. Angreppen av bladfläcksvampar blev extremt starka, likaså förekom mycket axfusarios. Höga kvävegivor, stor mineralisering och regnigt väder medförde liggsäd i många fält. Det ostadiga vädret fortsatte även under september, vilket medförde stora bärgningsproblem. Det blev en kvantitativt hög skörd, men tyvärr med mycket varierande kvalitet. En stor del av vetet kunde endast användas till foder och en del fält kunde överhuvudtaget inte skördas.

Utvintringssvampar

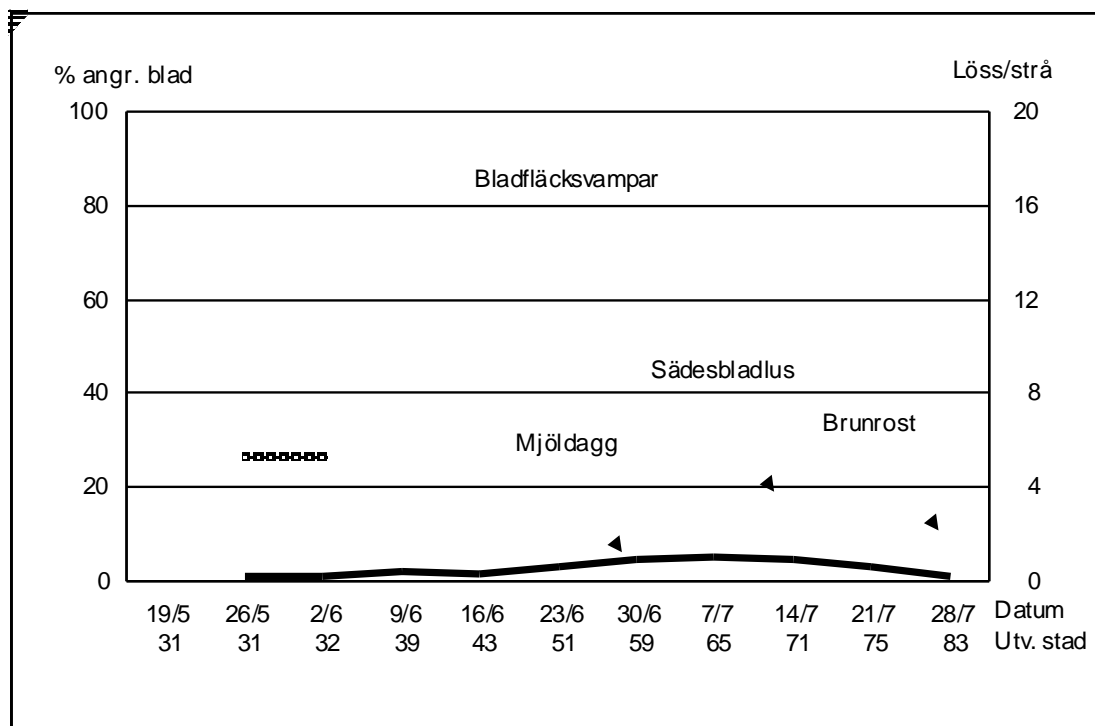
Den milda vintern medförde att marken endast var snötäckt under kortare perioder. Väderleken höll därför återigen tillbaka *utvintringssvamparna*. Angrepp av *stråknäckare*, medförde dock att enstaka fält tunnades ut under våren i Östergötland.

Stråbassjukdomar

Den milda väderleken i början av året gynnade *stråknäckaren*. Även senare under våren gynnade vädret stråknäckarsvampens sporulering och infektion. Vid begynnande stråskjutning i slutet av maj var stråknäckarindex i genomsnitt 8,1. Angreppen bedömdes som måttliga och bekämpningsbehovet till ca 5-10 % av arealen. Den ostadiga väderleken under sommaren gynnade svampens fortsatta tillväxt i plantan. I genomsnitt var stråknäckarindex måttliga, men höga värden förekom i alla tre länen. Som mest noterades ett sommarindex på 79,4 i Örebro län. Den ekonomiska skadetröskeln överskreds i ca 65 % av fälten. Stråknäckarbekämpning var lönsam i tvE försök. I medeltal blev merskörden av behandling med Topsin 190 kg/ha. Angreppen av *rotdödare* var starka på många håll. Även på lerjordarna förekom betydande angrepp med kraftig vitaxbildning.

Tabell 5. Angrepp av stråknäckare i olika områden. Juligradering 1998.

| Område | Antal fält | Stråknäckarindex | | |
|-------------------------|------------|------------------|------|------|
| | | Medel | Min | Max |
| Södermanland | 13 | 44,7 | 26,9 | 75,0 |
| Östergötland, västra | 15 | 43,0 | 1,9 | 78,1 |
| Östergötland, mellersta | 5 | 28,1 | 5,0 | 44,0 |
| Östergötland, östra | 8 | 29,3 | 6,3 | 61,9 |
| Örebro | 15 | 44,8 | 10,0 | 79,4 |



Figur 6. Skadegörarutveckling i höstvetete 1998. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

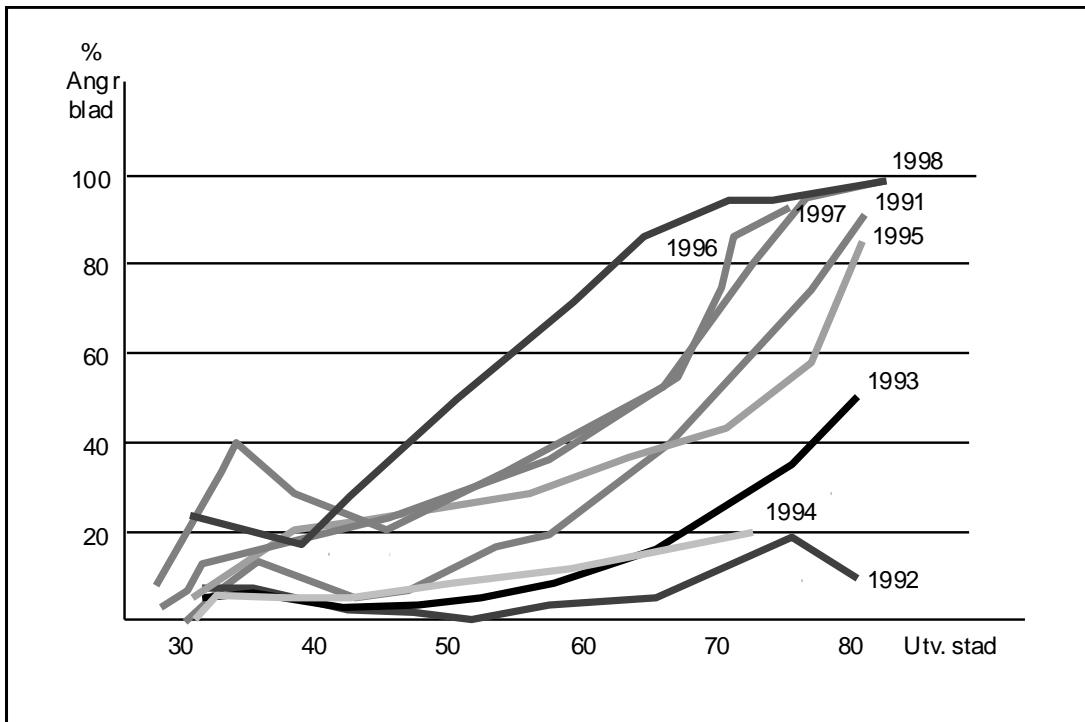
Mjöldagg

Angreppen av *mjöldagg* var svaga. Undantaget var sorten Ebi i Östergötland, där starka angrepp förekom i några fält. Sjukdomen påträffades i 16 varningsfält, varav de flesta låg i Östergötland. Generellt sett var bekämpningsbehovet litet.

Bladfläcksvampar

Den regniga våren och sommaren gynnade bladfläcksvamparna. Redan vid bestockningen i mitten av maj månad, påträffades extremt starka angrepp av *vetets bladfläcksjuka*. Angreppen var värst på fält där det fanns mycket skörderester från föregående vegeteröda. Den 2 juni då höstvetet i genomsnitt befann sig i DC 32, förekom angrepp av bladfläcksvampar i samtliga varningsfält och som mest noterades då 64 % angripna blad 1-3. Beroende på nytillväxt av blad tycktes angreppet avstanna, men under senare delen av stråskjutningen skedde en mycket kraftig ökning av antalet bladfläckar. Vid axgång började även *brunfläcksjuka* och *svartpricksjuka* att utvecklas. Angreppen av olika bladfläcksvampar blev de kraftigaste som uppmätts under den tid som varningsverksamheten pågått i nuvarande form. Vid den sista avläsningen den 28 juli (DC 83) var samtliga blad 1-3 angripna (se figur 6). I de värst angripna fälten var bestånden helt nervissnade redan vid blomning. Brunfläcksjukan ledde också till mycket svåra axangrepp på många håll.

Med hänsyn till rådande väderlek och angreppsutveckling bedömdes bekämpningsbehovet som mycket stort och allmän bekämpning tillrättades. I de värst drabbade fälten rekommenderades en första bekämpning redan vid begynnande stråskjutning (DC 31), kompletterat med en axgångsbehandling. Försöksresultaten visar att svampangreppen ledde till kraftiga skördeföruster.



Figur 7. Angreppsutveckling av bladfläcksvampar i höstveten olika år. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

Behandling med Amistar vid axgång gav en merskörd på 1670 kg/ha. Erfarenheterna från årets försök visar att en dossänkning till 0,75 l/ha är fullt möjlig. Delad behandling gav inte bättre utbyte än en behandling vid axgång. Inte heller tyder resultaten på att blandning mellan Amistar och Tilt Gel skulle vara motiverat.

Tabell 6. Merskörd av behandling med Tilt Gel (DC 51-55) och Amistar (DC 51-55) i höstveten. Resultat från länsförsöken i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län, 1998.

| Plats | Län | Skörd (kg/ha) i obehandlat | Merskörd kg/ha | | | |
|-------------|-----|-------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| | | | Tilt Gel 0,2 kg/ha | Amistar 1,0 l/ha | Amistar 0,75 l/ha | Amistar 0,5 l/ha |
| Ulfhäll | D | 5490 | +800 | +1540 | +1480 | +1260 |
| Nyköping | D | 4790 | +1320 | +1480 | +1100 | +1240 |
| Skänninge | E | 4980 | +1690 | +2700 | +2540 | +2240 |
| Vikbolandet | E | 6320 | +900 | +1700 | +1650 | +1250 |
| Tysslinge | T | 6130 | +680 | +920 | +810 | +310 |

Brunrost

De första angreppen av *brunrost* rapporterades i slutet av juni månad från två fält i Östergötland. Angreppen ökade och i mitten av juli fanns det brunrost i 30 % av fälten. Som mest noterades 68 % angripna blad 1-3. Den praktiska betydelsen av angreppen var liten.

Axfusarios

Sommarens extrema väderlek medförde kraftiga angrepp av *axfusarios*. Symtomen orsakades av flera olika svampar, bl a *Microdochium nivale* (*Fusarium nivale*) och *Fusarium colmorum*. Betydelsen av angreppen är inte klarlagd, men eftersom vissa fungicider har effekt mot *M. nivale* tyder resultaten på att angreppen haft en stor ne-

gativ inverkan på skörden. Till detta kommer risken för mykotoxinbildning hos vissa *Fusarium* svampar, t ex *F. culmorum*.

Bladlöss

I mitten av juni skedde en allmän inflygning av bladlöss till många fält. Vid avräkningen den 9 juni förekom inga bladlöss, men vid avräkningen den 16 juni påträffades *sädesbladlöss* i 39 % av fälten. Vid begynnande mjölkmodnad fanns sädesbladlöss i

88 % av alla varningsfält. Som mest påträffades 30 sädesbladlöss per strå. Bekämpningströskeln överskreds i ca 5 % av fälten. *Havrebladlöss* förekom i 23 % av fälten. Angreppen var emellertid svaga och motiverade ingen behandling.

Vetemyggor

Med hänsyn till de båda senaste årens stora förekomst av *gul vetemygga*, bedömdes risken för angrepp som stor. Svärmningen var mycket kraftig, men ostadigt väder vid axgång försämrade dock myggornas möjlighet att lägga ägg. Trots detta blev angreppen starka i en del fält. I medeltal var 4,4 % av kärnorna angripna i Östergötland, 1,3 % i Södermanland och 1,0 % i Örebro län. Som mest påträffades 25,3 % angripna kärnor. I området förekom även lokala angrepp av den *röda vetemyggan*. Som mest noterades 2,2 % i Östergötlands län.

Vetedvärgsjuka

Angreppen av *vetedvärgsjuka* blev med några få undantag svaga eller obefintliga, trots att det fanns förutsättningar för angrepp. Virusmittade plantor fanns i tidigt sådda fält i de norra delarna av området. Likaså förekom den *randiga dvärgstriten*, som sprider viruset, i hela området. Lokala angrepp påträffades framför allt i de norra delarna av Södermanland. Främst var det frågan om kantangrepp. I de fall angreppen fanns mera spritt i fält, rörde det sig om låga frekvenser. I Östergötland och Örebro län har några angrepp inte konstaterats under året.

Övriga skadegörare

Angreppen av *gulstrimsjuka* var svaga i hela området. *Fysiologiska bladfläckar*, troligen orsakade av en alltför kraftig tillväxt, uppträdde plötsligt på 2:a bladet uppifrån i många fält omkring den 20 maj. Någon spridning av fläckarna skedde aldrig. Vid axgång konstaterades angrepp av *Ascochyta tritici* i flera vetefält i Södermanland och Östergötland. Angreppen visade sig som gråvita bladfläckar innehållande små svarta pyknidier. I mitten av juli påträffades svaga angrepp av *gulrost* i tre östgötska fält. I många veteax förekom angrepp av *gråmögel*. Som en följd av den regniga sommaren påträffades *sniglar* uppe på flaggbladen i mitten av juli månad. Angreppen av *dvärgstinksot* och *vanligt stinksot* var svaga. En viktig orsak till detta är att merparten av höstveteutsädet numera betas med Sibutol LS.

RÅG

Omfattning och sortfördelning

Totalt graderades elva rågfält under tiden 12 maj-14 juli.

Tabell 7. Sortfördelning i råg 1998.

| Område | Amando | Amilo | Esprit | Okänd |
|-------------------|--------|-------|--------|-------|
| Södermanlands län | | | | 1 |
| Östergötlands län | 1 | 6 | 2 | 1 |
| Örebro län | | | | |

Sådd, övervintring och beståndsutveckling

Sådden genomfördes vid normal tid. Övervintringen blev god utan angrepp av utvint-ringssvampar. Angrepp av axfusarios förekom på många håll. Skörden blev normal och kvaliteten god med höga falltal.

Stråbassjukdomar

Några angrepp av *stråknäckare* observerades inte under våren, men på en ostadig väderlek bedömdes risk för angrepp föreligga. Vid graderingen i juli var stråknäckarindex i medeltal 23,3. Den ekonomiska skadetrösklen överskreds i ca 25 % av de undersökta fälten. Några andra stråbassjukdomar noterades inte. Merskörden av stråknäckar bekämpning blev i medeltal +350 kg/ha i tre referensförsök (se tabell 8).

Mjöldagg

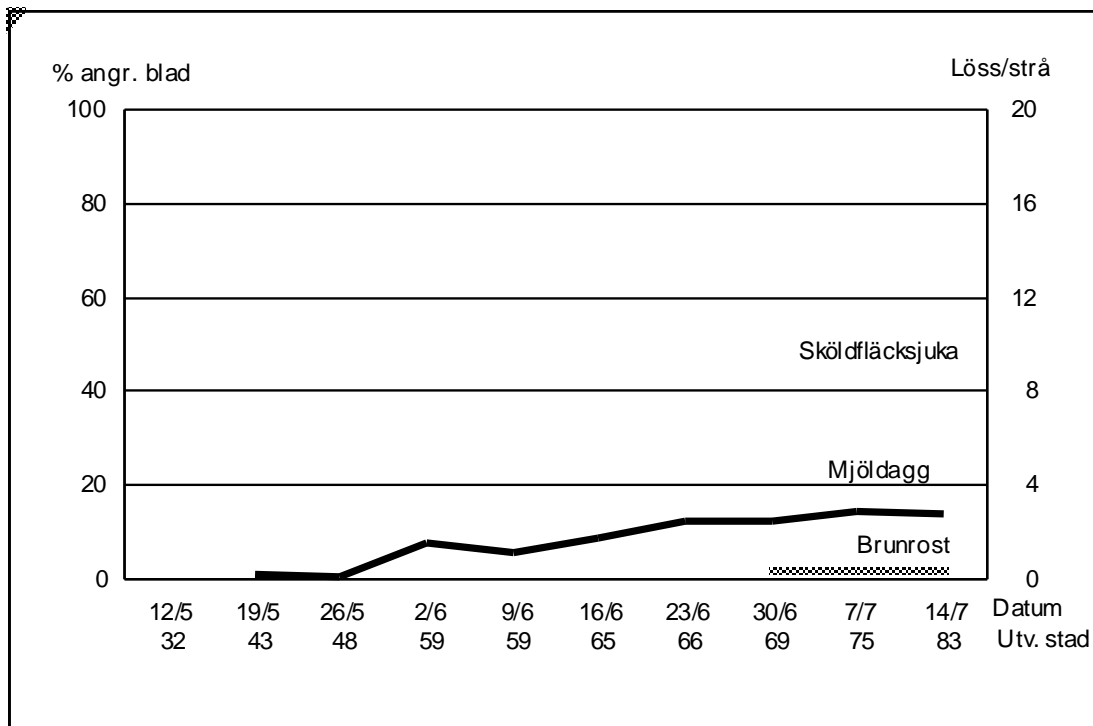
De första angreppen av *mjöldagg* konstaterades den 19 maj. Sjukdomen utvecklades långsamt och vid axgång var i medeltal 7,7 % av blad 1-3 angripna. Bekämpningsbehovet var litet i hela området.

Sköldfläcksjuka

Vid den första graderingen den 12 maj fanns angrepp av *sköldfläcksjuka* på 14,6 % av blad 1-3, vilket är relativt mycket så pass tidigt. Den fortsatta angreppsutvecklingen blev måttlig och det var först efter avslutad blomning som angreppen spred sig upp på de övre bladen.

Tabell 8. Merskörd av behandling med Topsin (DC 32), Tilt Gel (DC 43-45) och Decis (DC 43-45) i hybridråg. Resultat från referensförsöken i Östergötlands län, 1998.

| Plats | Skörd (kg/ha) | Merskörd (kg/ha) | | |
|---------------|---------------|------------------|------------------|----------------|
| | obehandlat | Topsin 0,7 kg/ha | Amistar 1,0 l/ha | Decis 0,4 l/ha |
| Mantorp | 4780 | +180 | +1420 | +570 |
| Rogslösa | 6240 | +390 | +1180 | +230 |
| Vreta Kloster | 6190 | +490 | +980 | +10 |



Figur 8. Skadegörarutveckling i råg 1998. Medeltal för Södermanland och Östergötlands län.

Axfusarios

I mitten av juli konstaterades de första angreppen av *axfusarios* i råg. Symtomen orsakades av flera olika svampar, bl a *Microdochium nivale* (*Fusarium nivale*) och *Fusarium colmorum*. Betydelsen av angreppen är inte klarlagd, men eftersom de nya fungiciderna tillhörande gruppen strobiluriner har effekt mot *M. nivale*, måste en stor del av de höga merskördarna som Amistar gav i försöken troligen tillskrivas effekten mot axfusarios. Resultaten tyder alltså på att angreppen haft en stor negativ inverkan på skörden. Till detta kommer risken för mykotoxinbildning hos vissa *Fusarium* svampar, t ex *F. culmorum*.

Övriga skadegörare

Trots ostadig väderlek vid rågens blomning missgynnades *mjöldrygan* och angreppen blev svaga i hela området. I slutet av juni observerades de första angreppen av *brunrost*. Eftersom sjukdomen kom sent blev betydelsen liten. I samband med axgång påträffades de första *sädesbladlössen*. Lössen fanns kvar t o m degmognad, förekomsterna var emellertid låga och angreppet saknade sannolikt betydelse. Förekomsten av *trips* var låg i varningsfälten. Bekämpningströskeln passerades inte i något fält. Sugskador av *trips* förekom i genomsnitt på 31 % av stråna. Den genomsnittliga merskörden av *trips*bekämpning i referensförsöken blev ca +270 kg/ha. Några problem med andra skadegörare förekom inte.

RÅGVETE

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 20 rågvete-fält under tiden 12 maj-14 juli.

Tabell 9. Sortfördelning i rågvete 1998.

| Område | Modus | Prego | Okänd |
|-------------------|-------|-------|-------|
| Södermanlands län | | 4 | |
| Östergötlands län | 1 | 10 | |
| Örebro län | 2 | 2 | 1 |

Sådd, övervintring och beståndsutveckling

Sådden av rågvete kom igång vid normal tid och kunde fullföljas utan problem. Övervintringen blev god. Angreppen av bladfläcksvampar gynnades av den regniga väderleken. Det blev en hög skörd med varierande kvalitet. Skördevärdet blev besvärligt och i många fält blev det stora problem med axgroning. Priserna blev låga.

Stråbassjukdomar

Under våren var i genomsnitt 22,7 % av skotten angripna av *stråknäckare* och det genomsnittliga indexvärdet var 6,4. Bekämpningsbehov bedömdes föreligga i ca 10 % av fälten. Den fortsatt regniga sommaren gynnade svampens tillväxt. Vid sommargraderingen omkring den 25 juli var 86,0 % av stråna angripna och index hade ökat till 42,3. Den ekonomiska skadetröskeln överskreds i ca 70 % av fälten.

Tabell 10. Angrepp av stråknäckare i Södermanlands och Östergötlands län. Juligradering 1998.

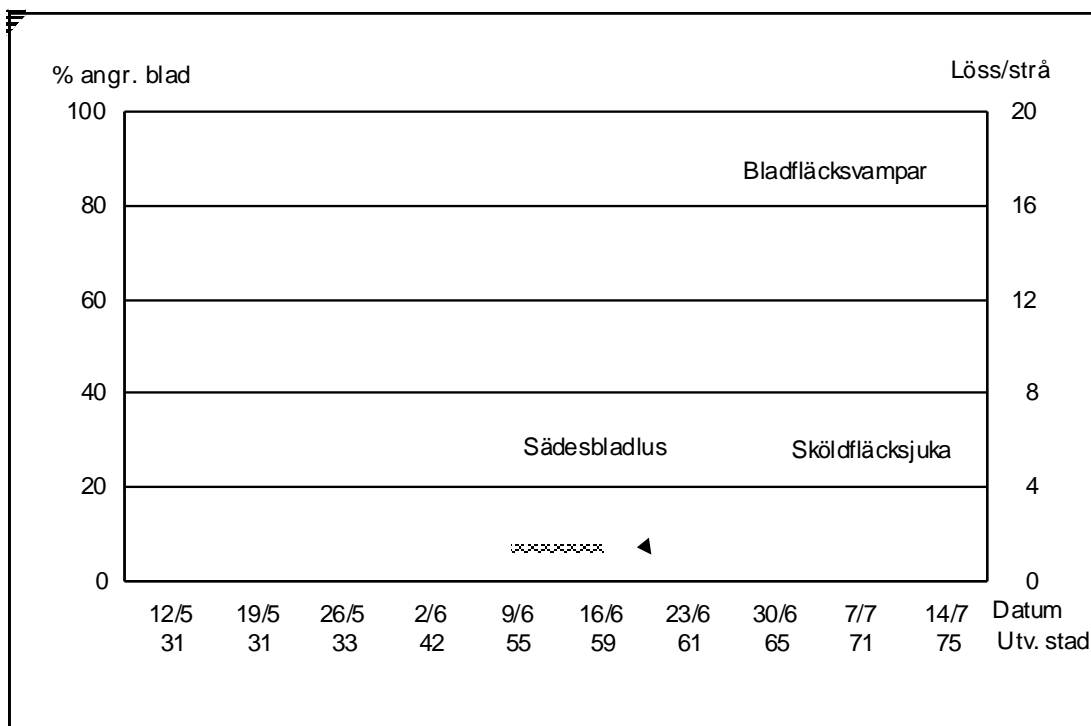
| Område | Antal fält | Stråknäckarindex | | |
|-------------------|------------|------------------|------|------|
| | | Medel | Min | Max |
| Södermanlands län | 3 | 36,3 | 25,0 | 45,6 |
| Östergötlands län | 14 | 39,0 | 14,4 | 70,6 |
| Örebro län | 4 | 58,4 | 40,6 | 82,5 |

Brunfläcksjuka

Redan vid bestockningen gick det lätt att hitta angrepp av *brunfläcksjuka* och andra bladfläcksvampar. Vid stråskjutningen i slutet av maj var 9 % av blad 1-3 angripna. Efter axgång uppförökades bladfläckarna kraftigt. Vid den sista graderingen den 14 juli var 80 % av de tre översta bladen angripna. I flera fält var samtliga blad angripna. I många fält förekom även axangrepp.

Sköldfläcksjuka

Den regniga väderleken gynnade även *sköldfläcksjukan*. Den 12 maj då rågvetet befann sig i DC 31, fanns sjukdomen på 13 % av blad 1-3. I samband med stråskjutningen bromsades angreppsutvecklingen upp och i början av juli var 21 % av bladen angripna. Angrepp förekom då i samtliga varningsfält utom ett. I enstaka fält var kemisk bekämpning motiverad, vilket tidigare aldrig hänt i området.



Figur 9. Skadegörarutveckling i rågvete 1998. Medeltal för Södermanlands och Östergötlands län.

Svampbehandling i sen stråskjutning med Tilt Gel gav en merskörd av +830 kg/ha. Motsvarande siffra för Amistar var +950 kg. Förutom effekt mot olika bladfläcksvampar, har troligen även axfusarios bidragit till de höga merskördarna av Amistar.

Trips

Strax före axgång fanns det i medeltal 0,3 *trips* per strå. Bekämpningströskeln överskreds i 8 % av fälten. Vid avräkning i mitten av juli förekom tripsskador på 25,8 % av stråna. I försöken gav insektsbekämpning i medeltal en merskörd av +600 kg/ha. Bekämpning av både trips och sädesbladlöss har bidragit till merskörderna.

Tabell 11. Merskörd av behandling med Topsin (DC 32), Tilt Gel (DC 45-49) Amistar (DC 45-49) och Decis (DC 43-45) i rågvete. Resultat från länsförsöken i Östergötlands län, 1998.

| Plats | Skörd (kg/ha) obehandlat | Merskörd (kg/ha) | | | | |
|---------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| | | Topsin 0,7 kg/ha | Tilt Gel 0,2 kg/ha | Amistar 1,0 l/ha | Amistar 0,75 l/ha | Decis 0,4 l/ha |
| Flistad | 4520 | +350 | +830 | +660 | +660 | +370 |
| Fornåsa | 6370 | +590 | +820 | +1240 | +1180 | +820 |

Övriga skadegörare

De första *sädessbladlössen* påträffades i mitten av juni. Vid den sista avläsningen en månad senare, fanns det sädesbladlöss i alla fält utom ett. Förekomsterna var små, men i något fält uppgick antalet löss till 20 st/strå. Bekämpning var endast motiverad i enstaka fält. I en tredjedel av varningsfälten förekom även små mängder av *havrebladlöss*. Enstaka pustlar av *gulrost* förekom i ett fält. Sporadiska angrepp av *gulstrimsjuka* förekom på olika håll, framför allt i den östra delen av området. Angrepp av andra skadegörare observerades inte.

HÖSTKORN

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades tvE höstkornfält i Östergötland under tiden 19 maj -30 juni.

Tabell 12. Sortfördelning i höstkorn 1998.

| Område | Frost | Okänd |
|-------------------|-------|-------|
| Södermanlands län | | |
| Östergötlands län | 1 | 1 |
| Örebro län | | |

Sådd, övervintring och beståndsutveckling

Sådden genomfördes vid normal tid och utan några problem. Förekomsten av utvint-ringssvampar var försumbara och övervintringen tillfredsställande. Med undantag av kornets bladfläcksjuka var angreppen av olika skadegörare små. Eftersom arealen endast var ca 600 ha, är det vanskligt att bedöma skördeutfallet, men troligen blev skörden något under den normala.

Utvintringssvampar

Några angrepp påträffades inte.

Mjöldagg

Någon övervintrande *mjöldagg* kunde inte konstateras. De första angreppen påträffades i senare delen av maj. Angreppen förblev svaga och saknade helt betydelse.

Kornets bladfläcksjuka

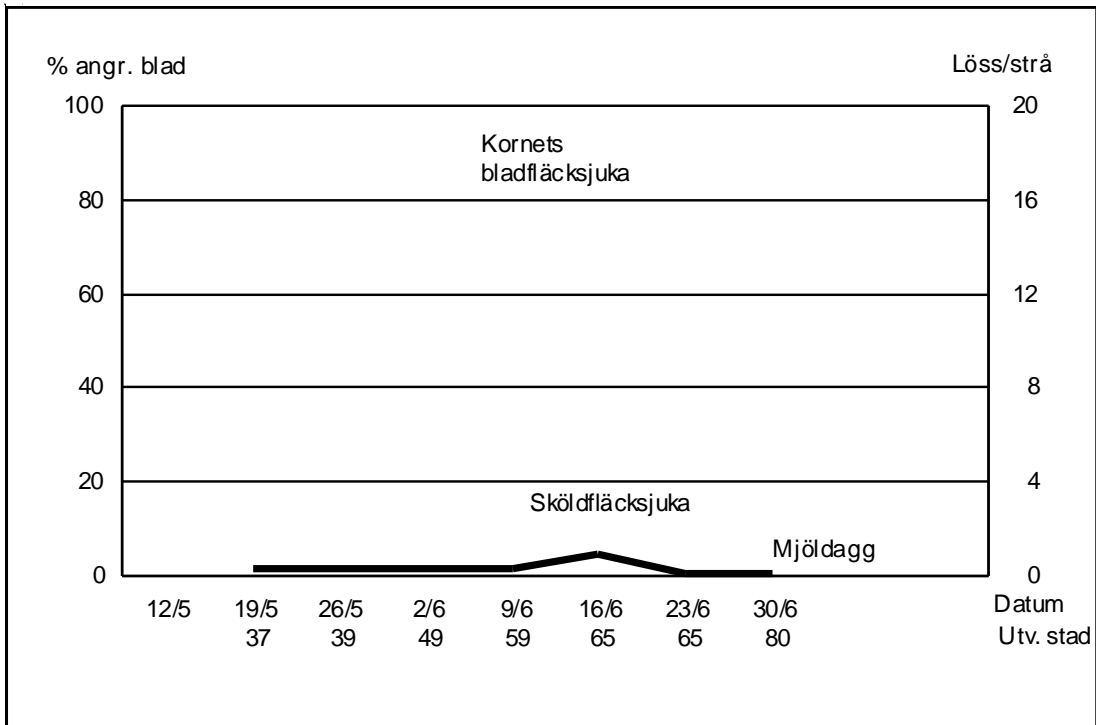
Redan vid den första avläsningen konstaterades angrepp av *kornets bladfläcksjuka*. Den nederbördsrika väderleken gynnade svampens spridning och vid slutet av blomningen var hela 93 % av blad 1-3 angripna. Försök saknas som visar betydelsen av sjukdomen, men med hänsyn till angreppets styrka torde skadan ha varit betydande.

Sköldfläcksjuka

Sköldfläcksjuka påträffades redan i april. Trots den regniga väderleken skedde ingen större uppförökning och angreppen förblev relativt svaga. Vid den sista graderingen den 30 juni fanns angrepp på 17 % av blad 1-3. Bekämpningsbehovet var litet.

Övriga skadegörare

Angreppen av *trips* var svaga och något bekämpningsbehov förelåg aldrig. Några förekomster av andra skadegörare noterades inte.



Figur 10. Skadegörarutveckling i höstkorn 1998. Två fält i Östergötlands län.

VÅRVETE

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 13 vårvetefält under tiden 26 maj - 28 juli.

Tabell 13. Sortfördelning i vårvete 1998.

| Område | Curry | Dacke | Dragon | Okänd |
|-------------------|-------|-------|--------|-------|
| Södermanlands län | 1 | | 1 | 1 |
| Östergötlands län | 1 | | 1 | |
| Örebro län | 3 | 1 | 4 | |

Sådd och grödutveckling

Något enstaka fält i Östergötland såddes i mars månad. Vid månadsskiftet april-maj kom vårsådden igång mera allmänt. Regn under maj månad medförde att sådden blev utdragen i stora delar av området. Framför allt i Södermanland och Örebro län fortsatte vårbruket in i juni månad. Den regniga och kyliga sommaren resulterade i att skörden pågick ända in i oktober. Angreppen av bladfläcksvampar och axfusarios var starka. Låga falltal var vanligt och en stor del av skörden gick till foder.

Rotdödare

Starka angrepp av *rottdödare* förekom i hela området, inte minst på mulljordarna i Örebro län. Lokalt var skadorna betydande med en klar negativ inverkan på skörden.

Bladfläcksvampar

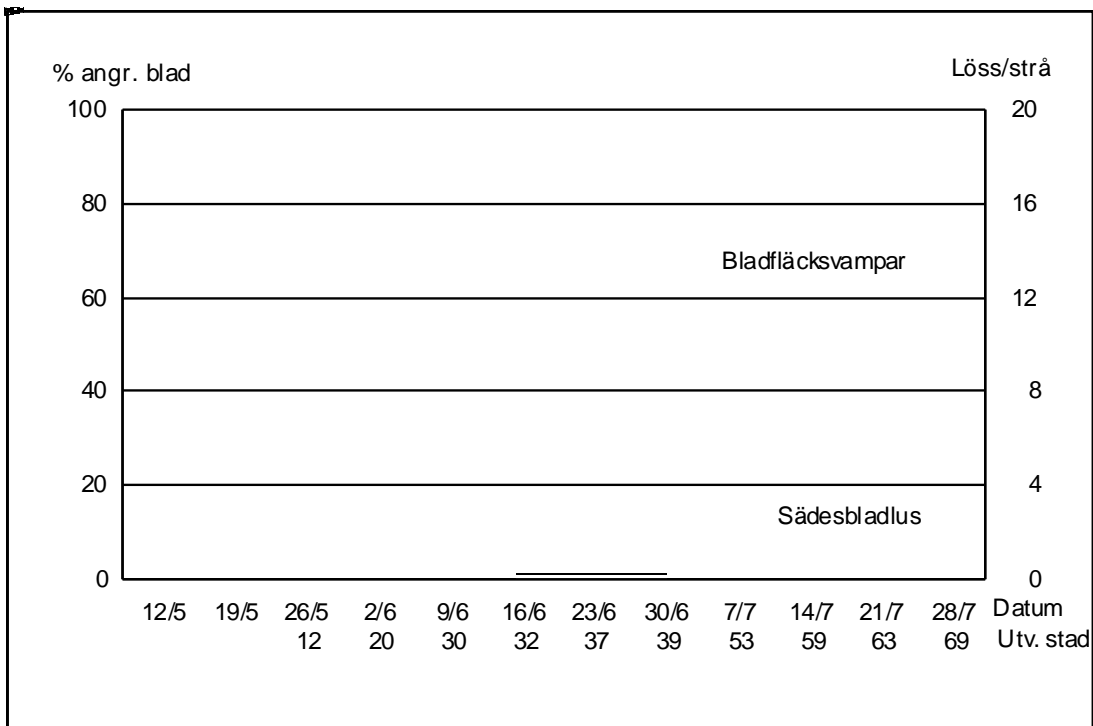
Enstaka fält med vete som förfrukt hade kraftiga angrepp av *vetets bladfläcksjuka* redan under bestockningsfasen. Svampens fortsatta utveckling gynnades av det regniga vädret under sommaren. Vid axgång fanns det etablerade angrepp i samtliga varningsfält. I genomsnitt var 29 % av blad 1-3 angripna vid denna tidpunkt. Vid sista graderingen var i genomsnitt 69 % av blad 1-3 angripna. De lokala variationerna var stora och i Östergötland var samtliga blad 1-3 angripna. Resultaten av de försök som fanns i området redovisas i tabell 14.

Tabell 14. Merskörd av behandling med Tilt Top (DC 47) respektive Amistar (DC 47) i vårvete. Resultat från länsförsök i Örebro län, 1998.

| Plats | Län | Skörd (kg/ha) i obehandlat | Merskörd (kg/ha) | | |
|---------|-----|-------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| | | | Tilt Top 1,0 l/ha | Amistar 0,75 l/ha | Amistar 0,5 l/ha |
| Ytterby | T | 5610 | +930 | +1490 | +1530 |

Mjöldagg och rost

Angreppen av *mjöldagg* var i stort sett obefintliga under året. Angreppen av *brunrost* var också generellt svaga, men det fanns enstaka fält framförallt i Örebro län som hade angrepp.



Figur 11. Skadegörarutveckling i vårvete 1998. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

Axfusarios

Liksom i höstvetet medförde sommarens extrema väderlek kraftiga angrepp av *axfusarios*. Symtomen orsakades av flera olika svampar, bl a *Microdochium nivale* (*Fusarium nivale*) och *Fusarium colmorum*. Betydelsen av angreppen är inte klarlagd, men mycket tyder på att angreppen haft en klart negativ inverkan på skörden. Till detta kommer risken för mykotoxinbildning hos vissa *Fusarium* svampar, t ex *F. culmorum*.

Fritfluga

Trots att vårsådden blev försenad blev angreppen av *fritfluga* obefintliga. En viktig orsak till detta var det ostadiga vädret, vilket försvårade flugornas svärmning.

Bladlöss

I mitten av juni gjordes de första fynden av både *havrebladlöss* och *sädesbladlöss* i varningsfälten. Uppförökningen gick långsamt och populationen blev aldrig speciellt stor. Som mest noterades tolv sädesbladlöss/strå i ett fält i slutet av juli. Bladlusbekämpning var endast motiverad i ett fåtal fält.

Vetemygga

En genomgång av tolv axprover visar att i genomsnitt var 1,0 % av kärnorna angripna av *vetemyggor*. Som mest noterades ett prov med 5,4 % angripna kärnor. Liksom i höstvete dominerades angreppen av den gula vetemyggan, men framför allt i Örebro län förekom också angrepp av den röda vetemyggan.

VÅRKORN

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 43 vårkornfält under tiden 26 maj-28 juli.

Tabell 15. Sortfördelning i vårkorn 1998.

| Område | Alexis | Baronesse | Filippa | Kinnan | Mentor | 6-rads | Övriga | Okänd |
|-------------------|--------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Södermanlands län | 2 | 2 | 1 | | | 2 | 1 | 1 |
| Östergötlands län | 3 | 7 | | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 |
| Örebro län | | 3 | 3 | | 1 | 1 | 3 | 1 |

Sådd och grödutveckling

Sådden kom igång i slutet av april. Regn under maj månad medförde att vårbruket blev utdraget i stora delar av området. Framför allt i Södermanland och Örebro län fortsatte sådden in i juni månad. Den regniga och kyliga sommaren resulterade i att skörden pågick ända in i oktober. Angreppen av kornets bladfläcksjuka blev starka. Även axfusarios förekom. Skörden blev något lägre än normalt och med en mycket varierande kvalitet.

Mjöldagg

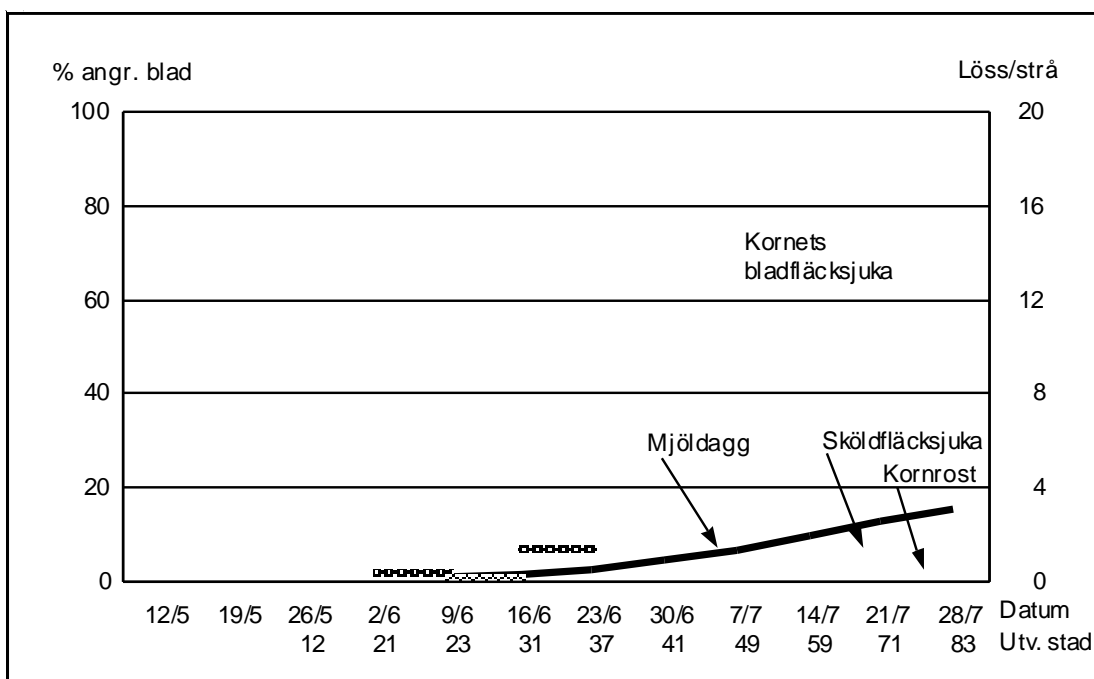
De första angreppen av *mjöldagg* noterades vid begynnande stråskjutning. Inga varningsfält överskred bekämpningströskeln. Strax före axgång hade angreppen ökat till i genomsnitt 6,1 % angripna blad 1-3 och vid den sista avläsningen var motsvarande siffra 15 %. Mest angrepp förekom i sorterna Baronesse, Kinnan, Optic och Ortega, samt i sexradssorten Karin. Bekämpningsbehov förelåg i ca 10 % av fälten.

Kornets bladfläcksjuka

Utsädesanalyser gjorda av Frökontrollen visade på ett stort betningsbehov mot bl a *kornets bladfläcksjuka*. Den regniga väderleken under vår och sommar gynnade svampen, vilket resulterade i kraftiga angrepp. Angrepps bilden dominerades av den sk nättypen av kornets bladfläcksjuka. Vid axgång, någon vecka in i juli, förekom sjukdomen i samtliga varningsfält. I det värst drabbade fältet fanns då angrepp på 100 % av blad 1-3. Vid den sista graderingen var i genomsnitt 83 % av blad 1-3 angripna, vilket är en mycket hög siffra. Uppskattningsvis fanns ett bekämpningsbehov i cirka en tredjedel av varningsfälten. Fyra länsförsök fanns utlagda i området där en svampbekämpning gjordes. Angrepps bilden varierade, men förutom angrepp av kornets bladfläcksjuka förekom även angrepp av sköldfläcksjuka.

Sköldfläcksjuka

Det första angreppet av *sköldfläcksjuka* påträffades i början av juni. Trots vädret blev den fortsatta angreppsutvecklingen måttlig. Som mest noterades 48 % angripna blad 1-3 i ett fält. Vid den sista graderingen var 7,5 % av blad 1-3 angripna. Förutom i varningsfälten förekom en del starkare angrepp i andra fält, men totalt sett var ändå betydelsen av sjukdomen relativt liten.



Figur 12. Skadegörarutveckling i vårkorn 1998. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

Tabell 16. Merskörd av behandling (DC 37) med Tilt Top, Amistar och Amistar+Forbel i vårkorn. Resultat från länsförsöken i Södermanlands, Östergötlands och Örebro län, 1998.

| Plats | Län | Skörd (kg/ha) i obehandlat | Merskörd kg/ha | | |
|-----------|-----|-------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | | | Tilt Top 1,0 l/ha | Amistar 1,0 l/ha | Amistar 0,8 l/ha+ Forbel 0,5 l/ha |
| Ulfhäll | D | 3610 | +670 | +310 | +570 |
| Hogstad | E | 5430 | +340 | +540 | +570 |
| Skänninge | E | 5460 | +400 | +550 | +490 |
| Vintrosa | T | 5560 | +430 | +970 | +950 |

Kornrost

Vid axgång observerades enstaka pustlar av *kornrost* i två fält. I ett av fälten ökade angreppet och ett par veckor senare fanns rost på 92 % av blad 1-3. Totalt konstaterades kornrost i fyra varningsfält. Betydelsen av angreppet blev marginell.

Bladlöss

De första fynden av *havrebladlus* gjordes andra veckan i juni. Vid midsommartid skedde en kraftig inflygning av både *havrebladlus* och *sädesbladlus*. I 76 % av fälten påträffades någon av bladlusarterna. Den kyliga och ostadiga väderleken missgynnade emellertid lössens uppförökning, vilket gjorde bekämpningsbehovet litet.

Övriga skadegörare

Axfusarios förekom i en del fält, dock inte i samma omfattning som i vetet. I mitten av juni observerades s.k. *resistensfläckar* i sorten Alexis. Vid denna tid uppträdde även *manganbrist* i många kornfält.

HAVRE

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades 31 havrefält mellan 26 maj och 28 juli.

Tabell 17. Sortfördelning i havre 1998.

| Område | Adamo | Freja | Heinrich | Petra | Sang | Vital | Okänd | Övriga |
|-------------------|-------|-------|----------|-------|------|-------|-------|--------|
| Södermanlands län | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | |
| Östergötlands län | | 5 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Örebro län | 1 | 4 | | 2 | 3 | | | |

Sådd och grödotveckling

Sådden kom igång i slutet av april. Regn under maj månad medförde att vårbruket blev utdraget i stora delar av området. Framför allt i Södermanland och Örebro län fortsatte sådden några dagar in i juni månad. Den regniga sommaren resulterade i besvärlig liggsåd med stora skördeproblem. Skörden pågick ända in i oktober. I mitten av juli angreps havren av mjöldagg och kronrost. Lokalt blev angreppen starka. Skörden blev normal eller något lägre och med en varierande kvalitet, i många fall med en låg rymdvikt och med grå missfärgade kärnor.

Fritfluga, 1:a generationen

Temperatursumman 90 daggrader uppnåddes omkring den 17 maj. De flesta fälten hade då inte passerat det känsliga utvecklingsstadiet och på många håll pågick fortfarande sådden. Med hänsyn till havrens sena utveckling fanns förutsättningar för angrepp av *fritfluga*. Den ostadiga och kyliga väderleken hindrade emellertid fritflugans svärmning, vilket medförde obefintliga angrepp i hela området.

Bladlöss

Under hösten fanns endast små mängder ägg av *havrebladlöss* på häggarna. De första lössen observerades i östra Södermanland omkring den 8 juni. En vecka senare fanns sporadiska förekomster i hela området och i början av juli påträffades havrebladlöss i 83 % av varningsfälten. Vid denna tid hade även *sädesbladlössen* etablerat sig och förekom i 90 % av fälten. En trolig orsak till den allmänna inflygningen av bladlöss är fjärrspridning. Vädret missgynnade lössens uppförökning, vilket resulterade i att bekämpningsbehovet begränsades till cirka 15 % av fälten.

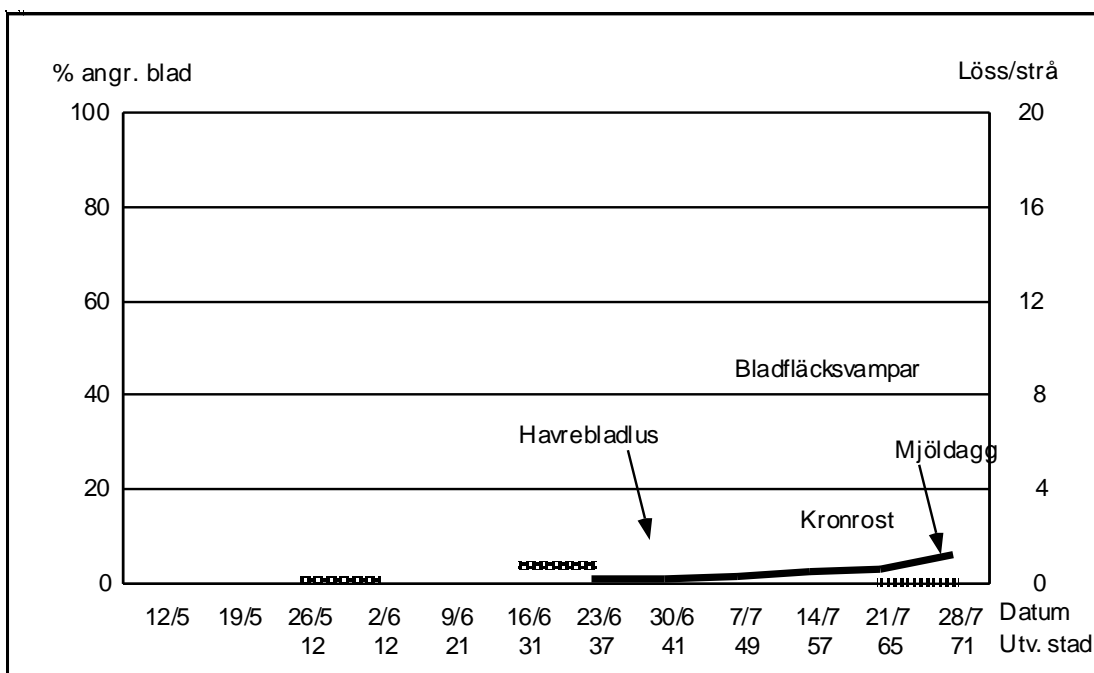
Tabell 18. Antal ägg av havrebladlöss i Östergötland. Högsta och lägsta värde inom parentes. Hösten 1997.

| Plats | Antal häggar | Antal ägg/knopp |
|--------------|--------------|-----------------|
| Östergötland | 13 | 0,04 (0-0,2) |

Havrens bladfläcksjuka

Utsädesanalyser vid Frökontrollen visade att betningsbehovet mot *havrens bladfläcksjuka* var litet. Den regniga väderleken gynnade emellertid sjukdomen, vilket resulterade i ett ovanligt starkt angrepp. Vid den sista graderingen den 28 juli förekom an-

grepp på 44,8 % av blad 1-3. Uppskattningsvis fanns ett bekämpningsbehov i 10-15 % av fälten.



Figur 13. Skadegörarutveckling i havre 1998. Medeltal för Södermanlands, Östergötlands och Örebro län.

Kronrost

Liksom de två senaste åren, förekom angrepp av *kronrost*. De första angreppen rapporterades den 24 juni från Linköpingstrakten. Vädret missgynnade sjukdomen, varför angreppet höll sig på en låg nivå fram till sista veckan i juli, då en plötslig uppförökning skedde i många fält. Vid den sista graderingen den 28 juli förekom kronrost i

74 % av varningsfälten och i genomsnitt var 45 % av blad 1-3 angripna. Några veckor senare fanns kronrosten spridd i hela området. Särskilt i sent utvecklad havre kom angreppet att påverka skörden.

Mjöldagg

Veckan efter midsommar påträffades de första angreppen av *mjöldagg* i Örebro län. En vecka senare fanns mjöldagg även i Östergötland, och ytterligare några dagar senare även i Södermanland. Eftersom angreppen kom drygt en månad tidigare än normalt, påverkade mjöldaggen skörden. Lokalt blev angreppen starka, merskörden av behandling i ett försök med mjöldagg gav dock endast +340 kg/ha. I Västergötland har motsvarande behandling gett ca +800 kg/ha.

Tabell 19. Merskörd av behandling med Tilt Top (DC 59) i havre. Resultat från länsförsök i Östergötlands län, 1998.

| Plats | Län | Dominerande sjukdom | Skörd (kg/ha) i obehandlat | Merskörd kg/ha | |
|-------------|-----|---------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | Tilt Top 0,8 l/ha | Tilt Top 0,4 l/ha |
| Malmslätt I | E | Kronrost | 4170 | +810 | +620 |

| | | | | | |
|--------------|---|----------|------|------|------|
| Malmslätt II | E | Mjöldagg | 6400 | +340 | +270 |
|--------------|---|----------|------|------|------|

Övriga skadegörare

Några nämnvärda angrepp av övriga skadegörare förekom inte.

HÖSTOLJEVÄXTER

Omfattning

Veckovis följdes fem höstoljeväxtfält med nedgrävda sklerotiedepåer. Före skörd gjordes också olika inventeringar och undersökningar av skadegörare och sjukdomar i ett 10-tal fält.

Tabell 20. Sortfördelning i höstoljeväxter 1998.

| Område | Oxidant | Silvia |
|-------------------|---------|--------|
| Södermanlands län | | |
| Östergötlands län | 2 | 3 |
| Örebro län | | |

Sådd och övervintring

Sådden av höstraps skedde vid normal tid, men torkan medförde att många fält inte grodde förrän efter regnet i början av september. Den milda hösten gjorde att även de sent grodda plantorna hann att få en tillfredsställande utveckling före vintern. Övervintringen blev god. Angreppen av bomullsmögel blev svaga, däremot förekom relativt starka angrepp av svartfläcksjuka i en del fält. Skörden blev bra, både vad gäller kvalitet och kvantitet.

Rapsbaggar

Förekomsten *rapsbaggar* var låg och bekämpningsbehovet litet.

Bomullsmögel

Sklerotier av *bomullsmögel* placerades under hösten ut i fem fält. De första apothecierna bildades i mitten av maj i ett fält. Två veckor senare hade apothecier bildats i två fält och efter ytterligare tre veckor fanns apothecier i alla fem prognosfälten. ”Vilda” apothecier påträffades på ett par ställen i början av juni. Under den första tiden som höstrapsen stod i full blom fanns det alltså relativt få apothecier i prognosfälten och den regionala risken bedömdes som måttlig. Eftersom väderleken gynnade apotheciebildningen, samtidigt som rapsen blommade under lång tid, bedömdes risken för angrepp som ökande. I fält med särskilt stor risk, rekommenderades därför bekämpning. Senare inventeringar visade dock att angreppen blev svaga. Skadetröskeln, 20 % angripna stjälkar, överskreds inte i något av de undersökta fälten.

Tabell 21. Inventering av bomullsmögel i höstraps. Östergötland 1998.

| Område | Antal fält | Angripna plantor, % | Max angrepp % | Andel fält (%) med >20% angrepp |
|--------------|------------|---------------------|---------------|---------------------------------|
| Östergötland | 12 | 3,3 | 18 | 0 |

Tabell 22. Angrepp av bomullsmögel i höstraps i Östergötland 1991-1998.

| År | Antal fält | Bomullsmögel % angripna plantor | Andel fält (%) med >20% angripna plantor |
|------|------------|------------------------------------|---|
| 1991 | 42 | 9 | 11 |
| 1992 | 0 | (0) | (0) |
| 1993 | 12 | 3 | 8 |
| 1994 | 0 | (0) | (0) |
| 1995 | 53 | 19 | 36 |
| 1996 | 11 | 11 | 0 |
| 1997 | 24 | 15 | 25 |
| 1998 | 12 | 3 | 0 |

Svartfläcksjuka

Under senare delen av rapsens utveckling bildades relativt kraftiga angrepp av *svartfläcksjuka* i många fält. Resultat från försök visar att angreppen lokalt var så starka att kemisk bekämpning var befogad.

Övriga skadegörare

Ingen betning mot *rapsjorloppa* gjordes eftersom förekomsterna var låga föregående vår. Några skador av insekten kunde inte heller konstateras, vare sig under höst eller vår. Likaså var angreppen av *skidgallmygga* svaga under året.

VÅROLJEVÄXTER

Omfattning och sortfördelning

Veckovis graderades tio våroljeväxtfält mellan den 9 juni och 28 juli. I dessa fält följdes också apothecieutvecklingen. Under augusti inventerades förekomsten av svampsjukdomar i 67 fält i Östergötlands och Örebro län.

Tabell 23. Sortfördelning i våroljeväxter 1998.

| Område | Hyola | Kulta | Maskot | Okänd |
|-------------------|-------|-------|--------|-------|
| Södermanlands län | | 1 | | 2 |
| Östergötlands län | 1 | 3 | 1 | |
| Örebro län | | | | 2 |

Sådd och grödutveckling

Sådden startade i slutet av april och pågick in i juni månad. Trots frodiga bestånd, mycket nederbörd och riklig apotheciebildning blev angreppen av bomullsmögel svaga. Däremot förekom svartfläcksjuka i en del fält. Skörden av våroljeväxter blev bra, både kvalitativt och kvantitativt.

Rapsbaggar

Förekomsten av *rapsbaggar* var låg under året. Dels missgynnades insekterna av vädret, dels kan man misstänka att populationen var låg eftersom förekomsterna också var små året innan.

Bomullsmögel

För att bedöma risken för angrepp av *bomullsmögel* grävdes sklerotier ner i tio fält i området. De första apothecierna bildades i slutet av juni. Några veckor senare fanns apothecier i samtliga prognosfält utom ett. I flera fall var apotheciebildningen riklig. Prognosen pekade på stor risk för angrepp och rekommendation om bekämpning utfärdades. Inventeringar visar att angreppen blev svaga. Skadetröskeln, 20 % angripna plantor, överskreds inte i något av de inventerade fälten.

Tabell 24. Angrepp av bomullsmögel olika år.

| År | Procent angripna plantor | | |
|------|--------------------------|----|------|
| | D | E | T |
| 1993 | 14 | 19 | 10 |
| 1994 | | <1 | <1 |
| 1995 | | 12 | 6*) |
| 1996 | 16 | 23 | 4*) |
| 1997 | 17 | 5 | 9*) |
| 1998 | | 7 | 22*) |

*) gradering utförd av Hushållningssällskapet i Örebro län.

Klumprotsjuka

I Örebro län inventerade Hushållningssällskapet förekomsten av *klumprotsjuka*. Sjukdomen konstaterades i 29 % av de slumpvis undersökta fälten.

ÄRTER

Omfattning och sortfördelning

Under tiden 26 maj - 28 juli graderades veckovis 19 ärtfält. Baljprov för inventering av ärtvecklarskador togs i mitten av augusti.

Tabell 25. Sortfördelning i ärtor 1998.

| Område | Aladin | Capella | Carneval | Delta | Odalett |
|-------------------|--------|---------|----------|-------|---------|
| Södermanlands län | | | | 3 | 1 |
| Östergötlands län | 2 | 3 | 3 | 6 | 1 |
| Örebro län | | | | | |

Sådd och grödutveckling

Sådden påbörjades i slutet av april, men avslutades inte förrän i juni. De späda ärtplantorna skadades svårt av ärtvivelns gnag. Den regniga sommaren ledde till att många ärtfält helt, eller delvis, förstördes av syrebrist och angrepp av diverse markbundna svampar. Problemen fortsatte och skörden avslutades inte förrän i oktober. Överlag blev ärtskörden svag och kvaliteten dålig, men variationen var stor mellan olika fält. På många fält var det svårigheter att få upp ärtorna vid skörd, varför en stor del blev kvar. En del fält blev helt oskördade.

Ärtvivel

Angreppen av *ärtvivel* var mycket starka och i många fält blev plantorna helt uppätta ovan jord. Plantorna växte emellertid om igen, men gnagskadorna medförde en försenad plantutveckling. Det är oklart hur skörden påverkades av angreppet.

Ärtbladlöss

De första *ärtbladlössen* påträffades veckan efter midsommar. I mitten av juli förekom bladlöss i samtliga varningsfält. Bekämpningströskeln överskreds i ca 25 % av fälten.

Ärtvecklare

Varje år räknas angreppet av *ärtvecklare* av i ett mindre antal fält. Årets avräkning visar att det var svaga angrepp i de flesta fält, i genomsnitt var 4,5 % av baljorna angripna. För foderärter anses den ekonomiska skadetröskeln ligga runt 50 % angripna baljor och för matärt ca 20 %. Den ekonomiska skadetröskeln överskreds inte i något fall.

Ärtrottröta

Angrepp av *ärtrottröta* och andra marklevande svampar var mycket vanliga på den regniga väderleken. Till detta kom att ärtorna skadades av syrebrist i många fält.

LIN

Omfattning

Under tiden 26 maj -28 juli graderades veckovis tvÆ linfält.

Tabell 26. Sortfördelning i lin 1998.

| Område | Antares | Flanders |
|-------------------|---------|----------|
| Södermanlands län | | |
| Östergötlands län | 1 | 1 |
| Örebro län | | |

Sådd och grödutveckling

Sådden påbörjades i slutet av april, men merparten såddes i maj månad. Den regniga väderleken ledde till angrepp av bomullsmögel i en del fält. Skörden blev sen och många fält skördades inte förrän i slutet av oktober. En del fält blev oskördade. Kvaliteten blev låg med mycket missfärgade frön. Avkastningen blev normal, men i många fall var det problem att skilja ut fröna ur kapslarna vid skörd. Jämfört med andra grödor blev ändå lönsamheten god, tack vare arealstödet.

Alternaria

Primärangrepp av *Alternaria* graderades till 6 %.

Bomullsmögel

I mitten av augusti konstaterades lokalt starka angrepp av *bomullsmögel*. Eftersom regnet medförde liggbildning i många linfält, befarades en kraftig sekundärspridning i fält. Spridningen uteblev och angreppen begränsades till mindre fläckar.

Övriga skadegörare

Angrepp av *gråmögel* konstaterades i många fält, men betydelsen var sannolikt liten. Den regniga väderleken medförde även angrepp av *bladfläcksvampar*. Betydelsen av angreppet är okänd.

POTATIS

Omfattning

Det skedde ingen veckovis bevakning i potatis, utan endast en kontinuerlig uppföljning.

Sättning och grödutveckling

Den ostadiga väderleken medförde att sättningen blev någon vecka försenad. Fukten och kylan gynnade angreppen av groddbränna. Väderleken gynnade även *bladmöglet* med starka angrepp som följd. Vattenmättade jordar resulterade i kvävningsskador. Den fortsatt regniga väderleken medförde också problem med upptagningen och lokalt fick potatis kasseras.

Potatisbladmögel

Vädret var gynnsamt för *potatisbladmögel* under hela odlingssäsongen. De första rapporterna om angrepp i odlingar av färskpotatis på Bjärehalvön, kom redan den 20 maj. Inom regionen upptäcktes de första angreppen i början av juli. De ekologiska odlingarna drabbades hårt av sjukdomen, men angrepp fanns även i konventionella odlingar. I Mellansverige behandlades potatisen mellan 5-10 gånger.

Jordflyn

Risken för angrepp av *jordflyn* bestäms med hjälp av feromonfällor. Den regniga väderleken resulterade i små fångster av jordflyn. Det förelåg inget bekämpningsbehov.

Stinkflyn

Lokalt påträffades mera *stinkflyn* än normalt. Ett par försök i Östergötland tyder på att förekomsterna i vissa fält var så stora att kemisk bekämpning var motiverad.

Virus

Den regniga väderleken försvårade bladlössens migration och spridningen av *PVY* blev liten till måttlig.

Tabell 27. Antal vingade bladlöss under olika veckor i sugfällan vid Kölbäck under 1990-1998 (enl Enheten för tillämpat växtskydd, SLU).

| År | v.22 | v.23 | v.24 | v.25 | v.26 | v.27 | v.28 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1990 | 360 | 272 | 363 | 856 | 565 | 1286 | 554 |
| 1991 | 2 | 13 | 11 | 18 | 24 | 232 | 103 |
| 1992 | 202 | 337 | 103 | 359 | 4029 | 4985 | 2693 |
| 1993 | 7 | 60 | 68 | 47 | 168 | 563 | 1232 |
| 1994 | 57 | 29 | 367 | 631 | 1456 | 2697 | 2050 |
| 1995 | 8 | 21 | 22 | 33 | 47 | 25 | 213 |
| 1996 | 1 | 39 | 14 | 7 | 220 | | |
| 1997 | 0 | 9 | 37 | 35 | 41 | 111 | |
| 1998 | 0 | 34 | 120 | 25 | 9 | 49 | 4* |

* t.o.m. 1998-07-08