

# VÄXTSKYDDÅRET 2004

Dalarna, Gästrikland  
Hälsingland, Uppland  
och Västmanlands län

Växtskyddscentralen

Jordbruksverket

Box 7044  
750 07 UPPSALA

Omslag: Fusarium på korn.

Foto: Alf Djurberg

Eftertryck tillåts om källan anges.

Skriften är tryckt med typsnitten Helvetica och  
Times (löpande text),  
vid Förvaltningsavdelningen, Repro Alnarp.

Av: Peder Wærn, Magnus Sandström

Eva Twengström

Redaktör: Magnus Gröntoft

# VÄXTSKYDDÅRET 2004

Dalarna, Gästrikland  
Hälsingland, Uppland  
Västmanlands län

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|                      |    |
|----------------------|----|
| Inledning .....      | 4  |
| Metodik .....        | 6  |
| Vädret 2003/04 ..... | 7  |
| Höstvete .....       | 12 |
| Råg .....            | 16 |
| Rågvete .....        | 18 |
| Vårvete .....        | 20 |
| Korn .....           | 22 |
| Havre .....          | 24 |
| Våroljeväxter.....   | 26 |
| Ärter.....           | 28 |
| Potatis.....         | 29 |

# INLEDNING

I denna skrift sammanfattas resultaten inom varningsverksamheten i Stockholms-, Uppsala-, Västmanlands-, Dalarnas- och i Gävleborgs län under växtskyddsåret 2004. Även vissa resultat från Västerbottens och Norrbottens län finns med. Försöksresultat från de s k referensförsöken redovisas under rubrikerna höstvetete och korn. Skriften kan användas som uppslagsbok och som ett komplement till mer analyserande litteratur, t ex försöksredogörelser.

## Syftet med prognos- och varningsverksamheten

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

**Tabell 1.** Åkerarealens användning 2004 (ha). Preliminära uppgifter från SJV

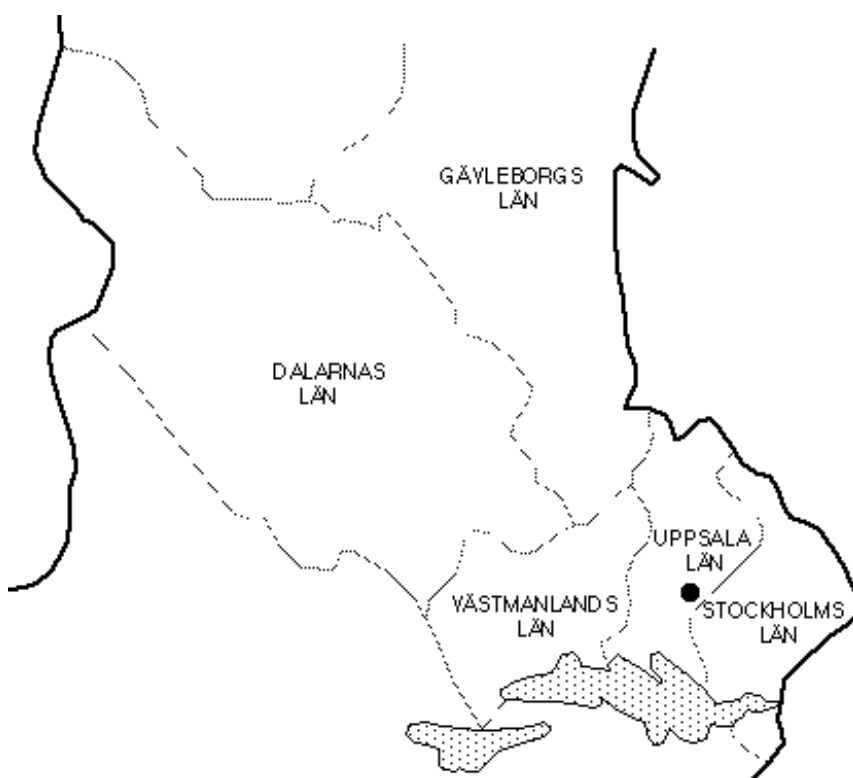
| Gröda               | Stockholms län | Uppsala län | Västmanlands län | Dalarnas län | Gävleborgs län | Totalt i regionen | Förändr. jmfr 2003 |
|---------------------|----------------|-------------|------------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------|
| Höstvetete          | 16 180         | 30 404      | 14 770           | 956          | 436            | 62 746            | -7 264             |
| Vårvetete           | 889            | 5 333       | 7 403            | 741          | 355            | 14 721            | +5 041             |
| Råg                 | 670            | 1 738       | 485              | 345          | 54             | 3 292             | +612               |
| Rågvete             | 1 237          | 1 350       | 953              | 38           | 45             | 3 623             | +703               |
| Höstkorn            | 115            | 212         | 52               | 0            | 0              | 379               | +39                |
| Korn                | 10 177         | 31 785      | 26 318           | 14 247       | 14 575         | 97 102            | +11 252            |
| Havre               | 6 971          | 8 864       | 18 386           | 4 254        | 6 157          | 44 632            | -14 128            |
| Blandsäd            | 446            | 1 310       | 375              | 171          | 402            | 2 704             | -356               |
| Baljväxter          | 1 053          | 3 253       | 1 886            | 291          | 142            | 6 635             | +1 035             |
| Höstraps            | 636            | 505         | 44               | 4            | -              | 1 189             | +749               |
| Höstrybs            | 257            | 312         | 77               | 1            | -              | 647               | +57                |
| Vårrops             | 2 587          | 5 344       | 4 573            | 30           | -              | 12 534            | +3 864             |
| Vårrys              | 317            | 642         | 1 014            | 574          | 268            | 2 815             | +405               |
| Oljelin             | 246            | 471         | 108              | 43           | 4              | 872               | -68                |
| Vall & bete         | 26 588         | 32 573      | 20 097           | 29 303       | 36 806         | 145 367           | +137               |
| Grönfoder           | 356            | 1 093       | 363              | 973          | 1 819          | 4 604             | +104               |
| Frövall             | 171            | 322         | 898              | 40           | 6              | 1 437             | +147               |
| Potatis             | 113            | 324         | 115              | 779          | 350            | 1 681             | +111               |
| Träda & obruk. åker | 12 873         | 20 215      | 22 179           | 6 063        | 5 088          | 66 418            | +1 058             |
| Σ                   | 81 882         | 146 050     | 120 096          | 58 853       | 44 341         | 473 398           | +3 498             |

## Medverkande

Medverkande i prognos- och varningsverksamheten 2004 i området var personal vid Växtskyddscentralen i Uppsala, Hushållningssällskapen, Lantmännen, Naturbruksgymnasier i BD och AC län, samt Landsbygdsenheten på Länsstyrelserna i U och X län. I samtliga län deltog även jordbrukare, totalt 45 stycken (tabell 2).

**Tabell 2.** Antal graderare inom Uppsala Växtskyddscentrals område 2004

| Län              | Vsc | Läns-<br>styr. | Priv.<br>rådg. | Sv.<br>Lantm. | Hush.-<br>sällsk. | Lärare | Jord-<br>brukare | Totalt |
|------------------|-----|----------------|----------------|---------------|-------------------|--------|------------------|--------|
| Stockholm        |     |                |                | 1             | 1                 |        | 5                | 7      |
| Uppsala          | 3   |                |                | 3             | 2                 |        | 15               | 23     |
| Västmanland      |     | 4              |                | 1             |                   |        | 11               | 16     |
| Dalarna          |     |                |                | 1             | 1                 |        | 4                | 6      |
| Gävleborg        |     | 1              | 1              | 2             | 1                 |        | 1                | 6      |
| Väster/norrboten |     |                |                |               |                   | 2      | 9                | 11     |
| Totalt           | 3   | 5              | 1              | 8             | 5                 | 2      | 45               | 69     |



**Figur 1.** Län som ingår i Uppsala Växtskyddscentrals område.

# METODIK

## Varningsverksamheten

Från mitten av maj till mitten av juli utfördes regelbunden bevakning av skadegörare i stråsäd, ärter, åkerböna, lin och oljeväxter. Graderingar gjordes en gång i veckan i obehandlade rutor (en sprutbredd x ca 40 m) i konventionellt odlade fält. Graderingar utfördes även på fyra gårdar med ekologisk odling. I regionen graderades totalt 197 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 varningsrutor.

**Tabell 3.** Antalet varningsfält 2004, fördelade läns- och grödvis

| Län          | Höstvete | Råg | Råg-vete | Vår-vete | Korn | Havre | Vår-raps | Vår-rybs | Ärter | Σ   |
|--------------|----------|-----|----------|----------|------|-------|----------|----------|-------|-----|
| Stockholm    | 8        | 1   | 2        | 1        | 3    | 1     | 1        |          | 2     | 19  |
| Uppsala      | 28       | 5   | 2        | 7        | 14   | 9     | 15       |          | 8     | 88  |
| Västmanland  | 15       |     | 1        | 5        | 10   | 9     | 9        | 1        | 1     | 51  |
| Dalarna      | 1        | 1   |          | 1        | 6    | 5     |          | 3        |       | 17  |
| Gävleborg    | 1        |     |          |          | 6    | 4     |          | 1        |       | 12  |
| Norrbottn    |          |     |          |          | 1    | 1     |          |          |       | 2   |
| Västerbotten |          |     |          |          | 8    |       |          |          |       | 8   |
| Σ            | 53       | 7   | 5        | 14       | 48   | 29    | 25       | 5        | 11    | 197 |

## Prognosverksamheten

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

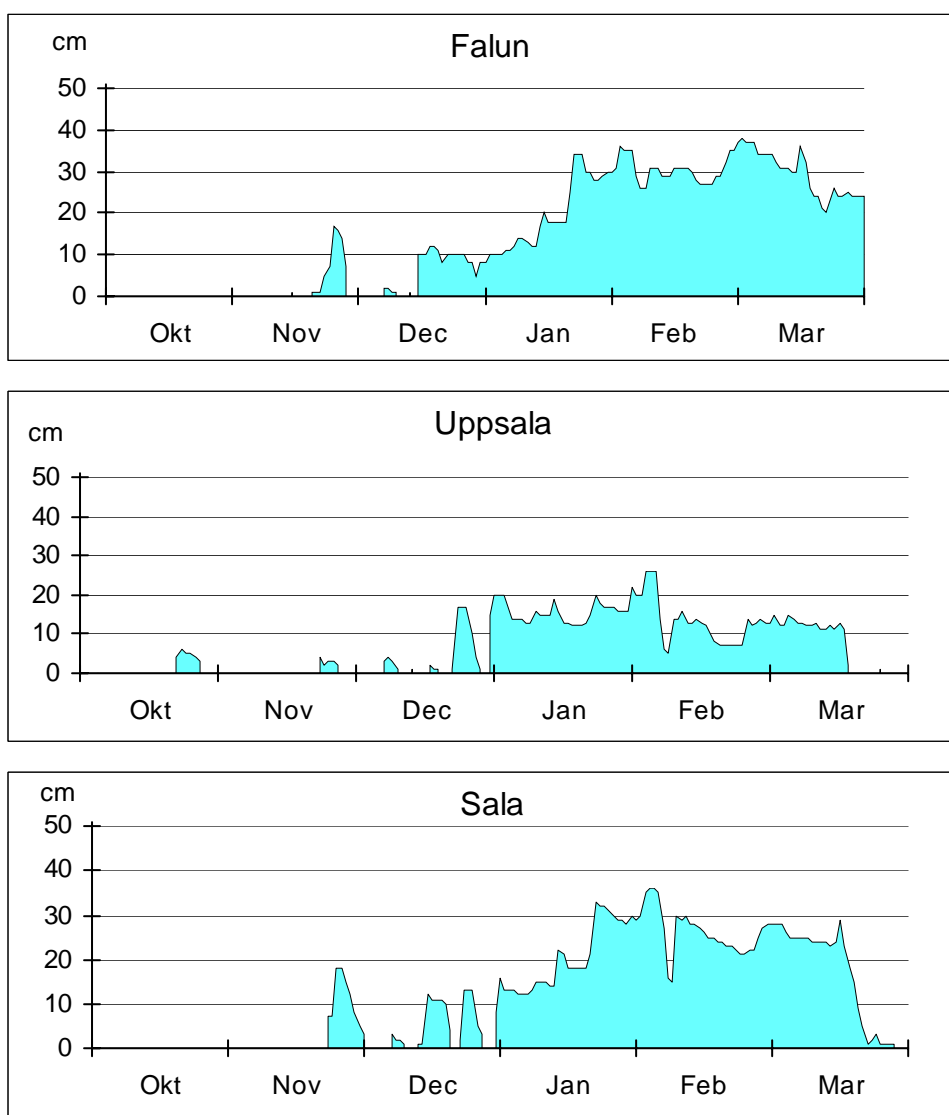
För närvarande pågår projekt vid SLU, som bl a stöds av odlarföreningar, SJV och SLF, där syftet är att utveckla prognosmetoder för olika skadegörare. Exempel är bladfläcksvampar i höstvete, potatisbladmögel och vetedvärgsjuka. Några metoder som görs tillgängliga via Internet är prognoser för t ex fritfluga, bladlöss, potatisbladmögel och bomullsmögel.

## Referensförsök

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

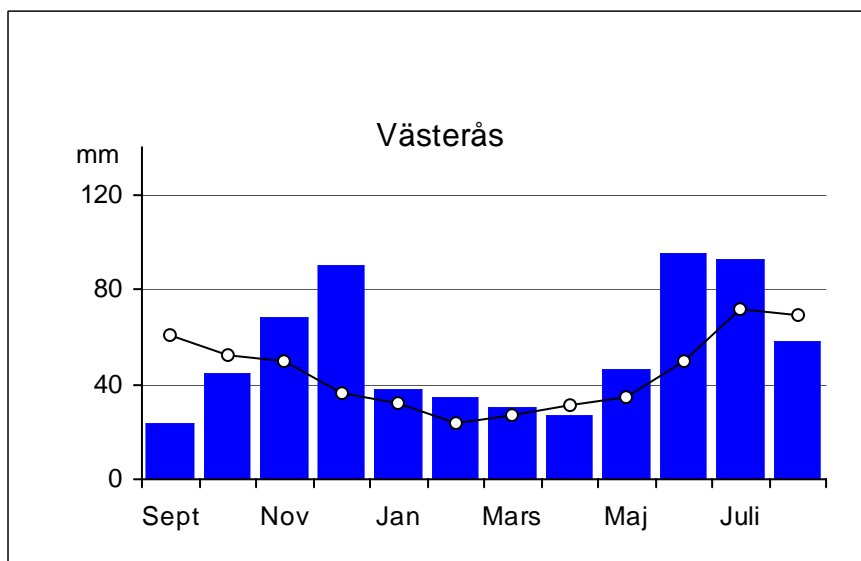
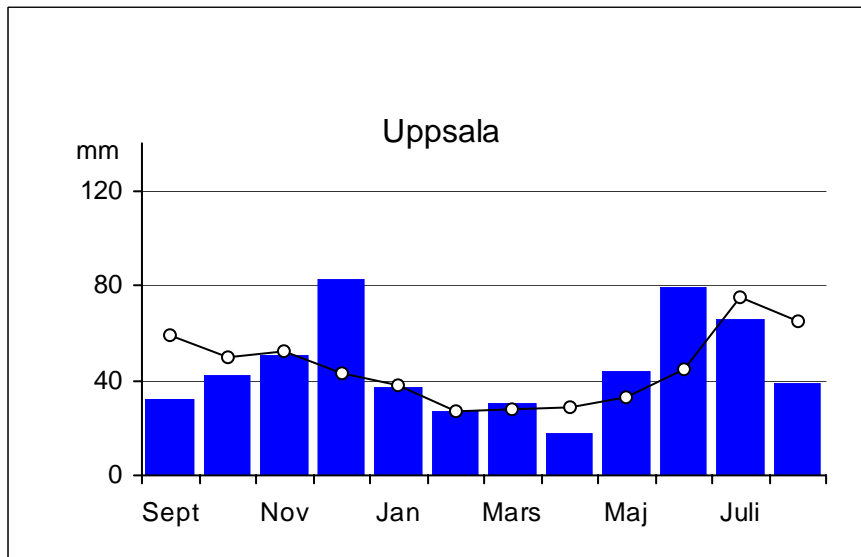
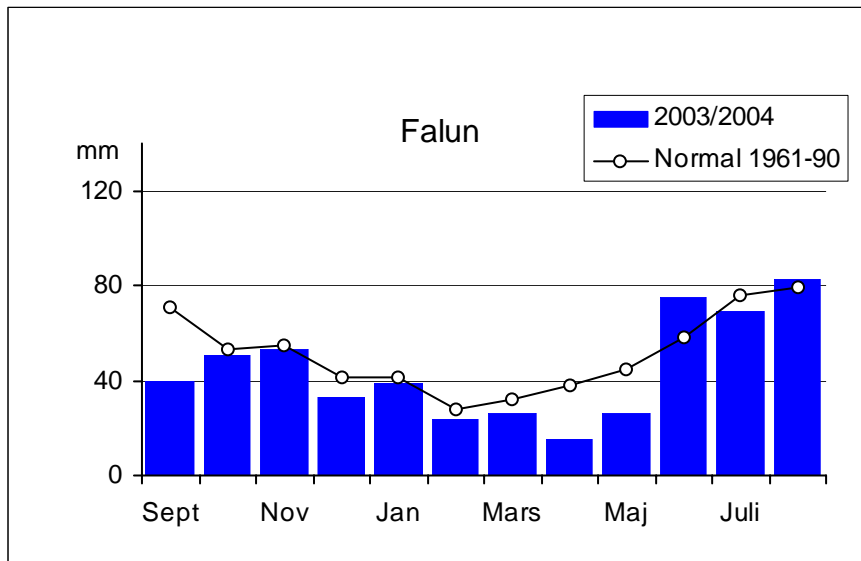
## VÄDRET 2003/04

Hösten 2003 inleddes med varmt och torrt väder i september. Det var först i slutet av månaden som regnet kom. Oktober blev ovanligt sval, med vinterväder i slutet av månaden. Denna vädertyp tog dock hastigt slut i början av november och resten av hösten blev mild. Vintervädret blev växlingsrikt där kalla snöperioder kom och gick. Under mitten av mars började våren så smått göra sin entré och april blev solig och varm. Även första delen av maj var torr och nederbördsfattig, men därefter skedde ett omslag till en ostadig vädertyp som endast med kortare avbrott höll i sig till senare delen av juli. Framförallt juni blev kyligare och nederbördsrikare än normalt. Mot slutet av juli stabiliserades vädret och sensommaren karakteriserades av högtrycksbetonat väder.



**Figur 2.** Perioder då hela marken var snötäckt. Mätningar vid några väderstationer vintern 2003/04, (Uppgifter från SMHI).

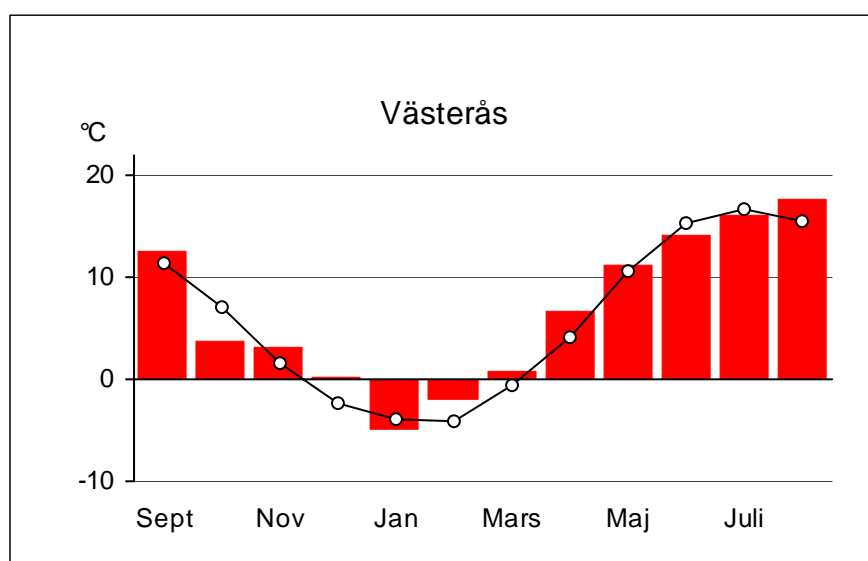
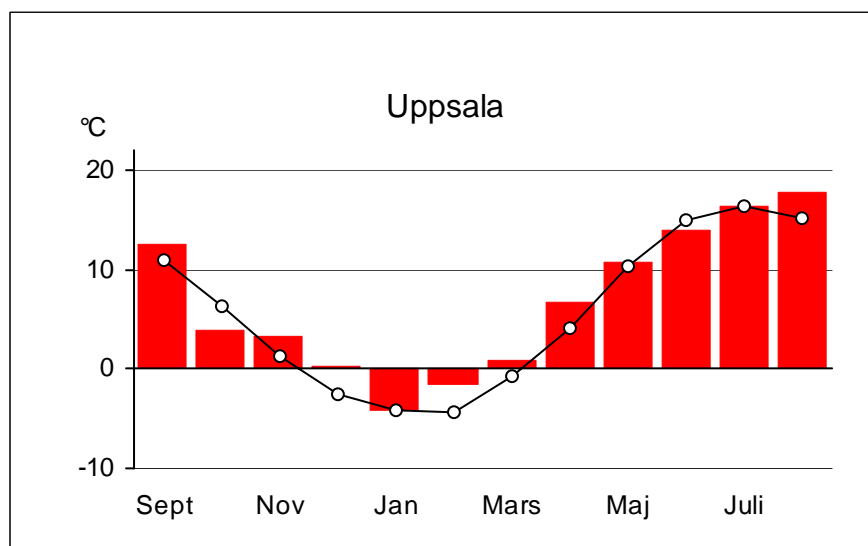
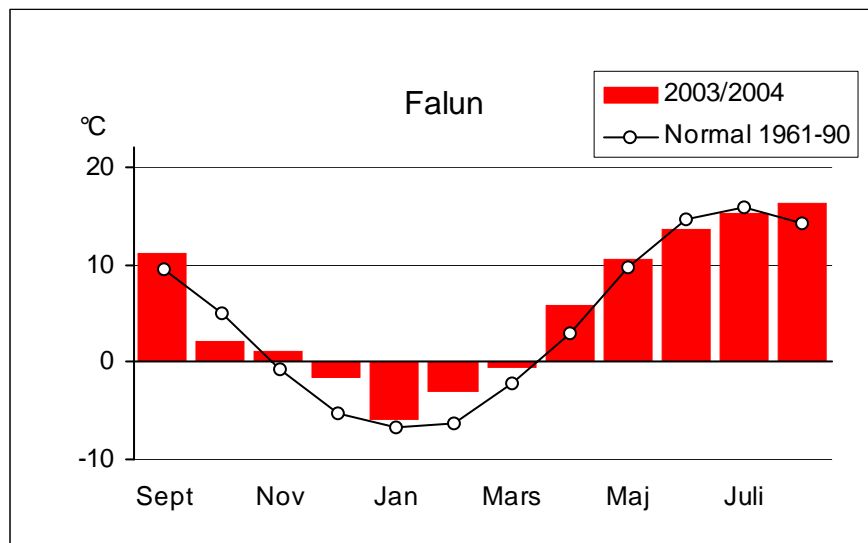
### Nederbörd månadsvis 2003/04



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

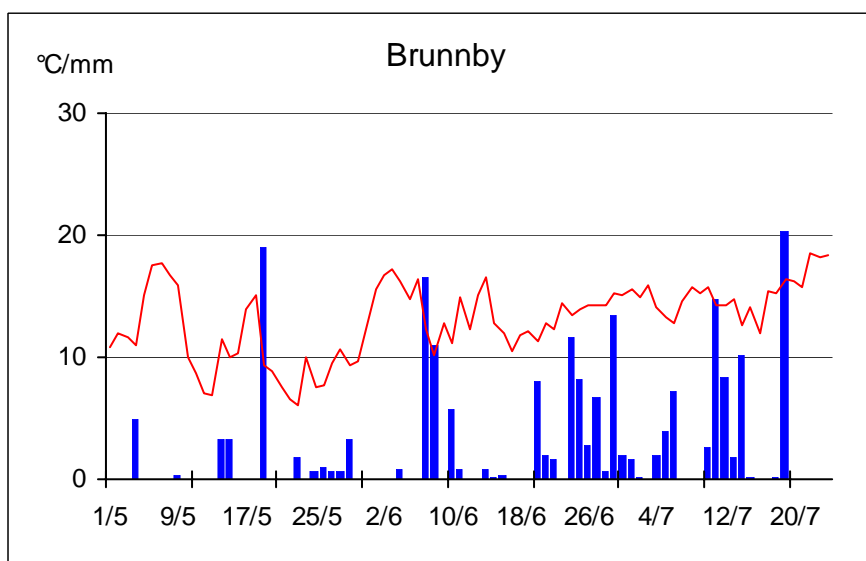
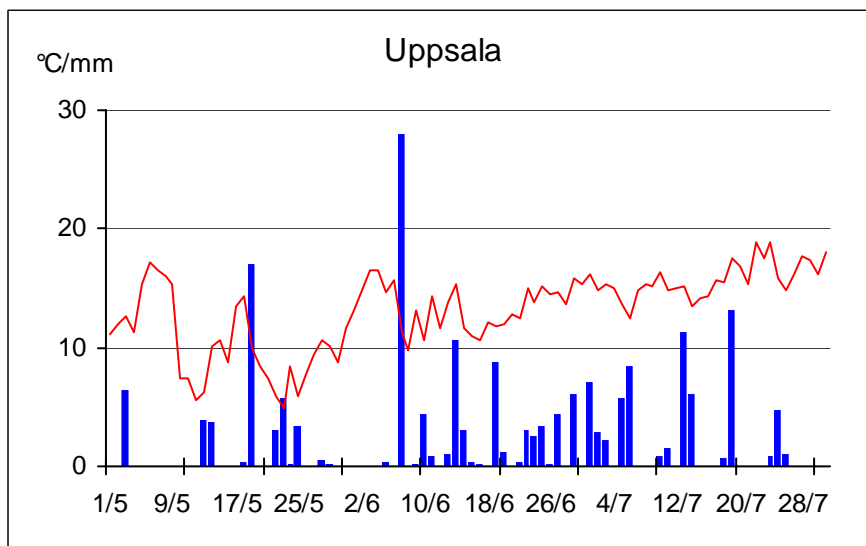
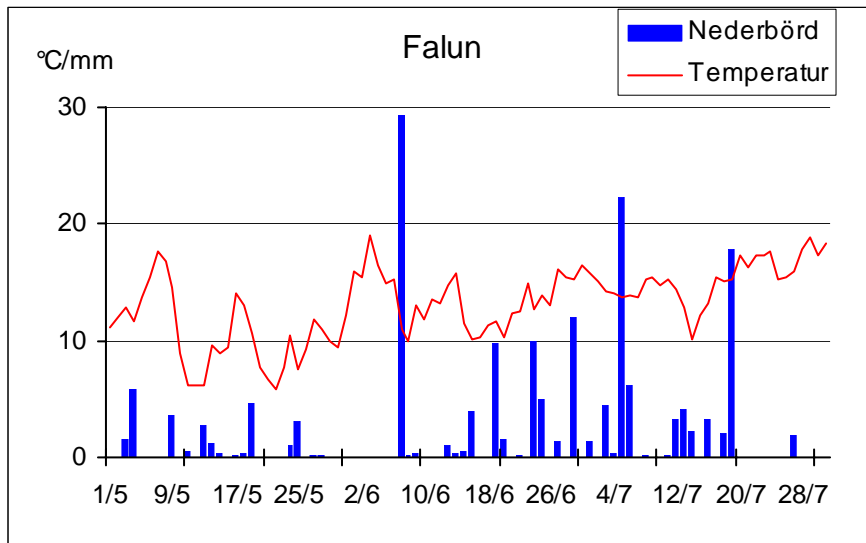


## Temperatur månadsvis 2003/04

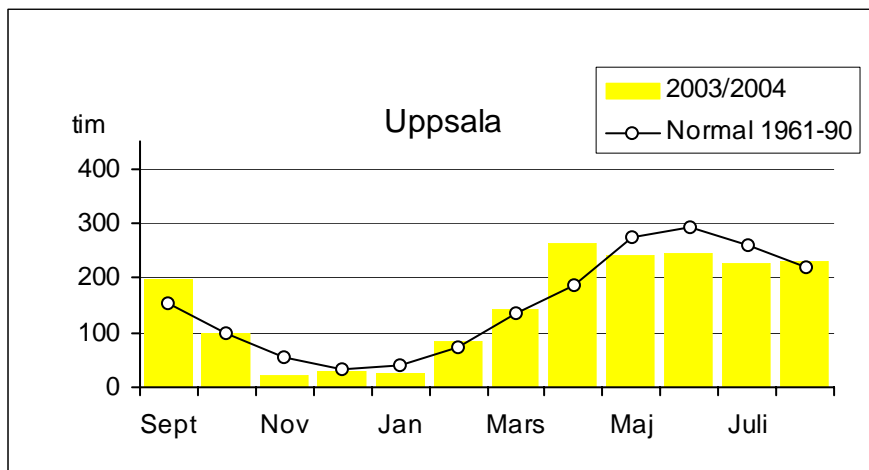


Figur 4. Temperaturen vid tre väderstationer, (Uppgifter från SMHI).

## Nederbörd och temperatur dygnsvis 2004



Figur 5. Nederbörd och temperatur veckovis vid tre väderstationer, (uppgifter från SMHI).



**Figur 6.** Antal soltimmar månadsvis i Uppsala 2003/2004, (uppgifter från SMHI).

# HÖSTVETE

## Omfattning och sortfördelning

I regionen graderades 51 fält varje vecka från 11 maj till 13 juli.

**Tabell 4.** Sortfördelning i höstvetete 2004 i olika län

| Län       | Olivin | Stava | Kosack | Lars | Tarso | Harnesk | Ballad | Tjelvar | Tommi |
|-----------|--------|-------|--------|------|-------|---------|--------|---------|-------|
| Stockholm | 6      |       | 1      | 1    |       |         |        |         |       |
| Uppsala   | 11     | 6     | 4      |      | 1     | 3       | 1      | 1       | 1     |
| Västmanl. | 7      | 2     | 4      | 1    | 1     |         |        |         |       |
| Dalarna   |        |       | 1      |      |       |         |        |         |       |
| Gävleborg |        |       | 1      |      |       |         |        |         |       |

## Sådd, övervintring, beståndsutveckling och skörderesultat

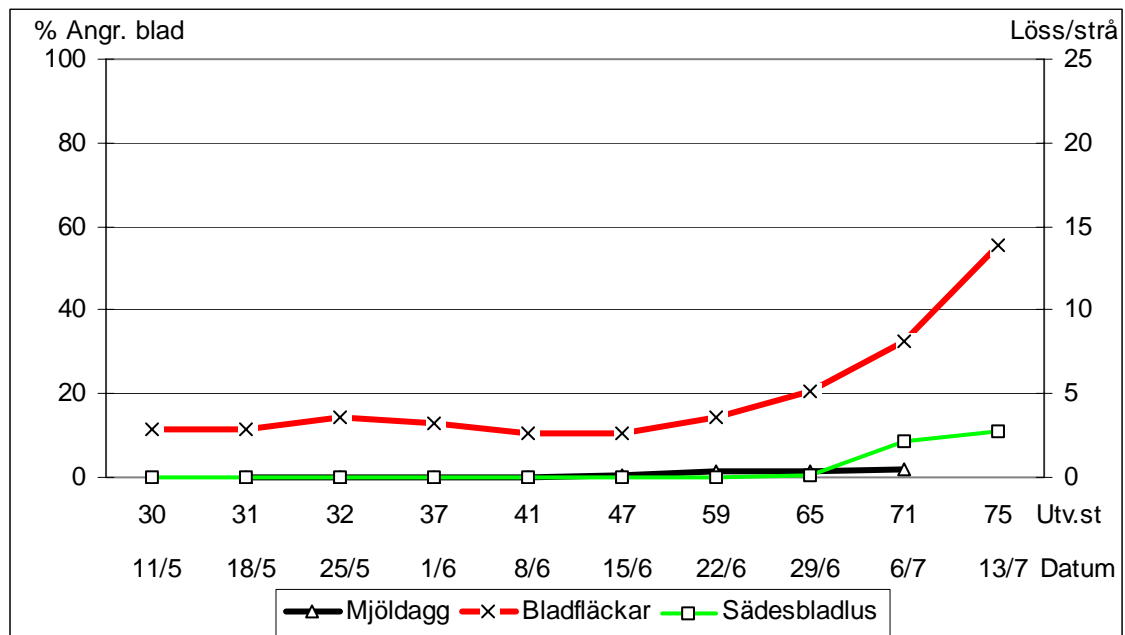
Huvuddelen av sådden utfördes under andra och tredje veckan i september. Uppkomsten blev bra, men något fördröjd i vissa lägen p g a torrt väder. Det var jämna och fina bestånd som invintrade. Övervintringen var lyckad i hela området. Tillväxten var god på våren och bortsett från lite frostsador och manganbrister så utvecklades bestånden fint. Redan under andra veckan i maj började stråskjutningen i tidiga sorter. Tillväxten bromsades upp något under försommarens kyliga väderlek och axgången började runt mitten av juni i tidiga och medeltidiga sorter och någon vecka senare i sena sorter som Kosack och Stava. Skördarbetet började först under slutet av augusti och resultaten blev överraskande goda. I medeltal för området hamnade hektarskörden på 6 000 kg vilket är det bästa på många år. Resultat på 10-11 000 kg/ha rapporterades från en del håll. Trots höga skördenivåer var proteinhalterna förvånansvärt höga, i medeltal 11,5 %.

## Stråbassjukdomar

De stråknäckargraderingar som gjordes under begynnande stråskjutning visade i stort sett genomgående på svaga eller obefintliga angrepp. Sommarens graderingar av stråknäckare visade att angreppen blev större än förväntat, sannolikt på grund av försommarens svala och fuktiga väderlek. I 20 % av kontrollerade fält noterades angreppsindex över 30. Skadetröskeln anses ligga runt index 30-40. Angreppen utvecklades förhållandevis sent under säsongen vilket medförde att skadorna i de flesta fall förmodligen blev svaga till måttliga (tabell 5). Förekomsten av *rotödare* var liten. *Stråfusarios* noterades i många prov, men inte i någon större mängd.

**Tabell 5.** Bekämpning av stråknäckare i höstvetete vid DC 32, 4 försök 2004. Skörd kg/ha. L11-1041

| Led                        | C-län | C-län | C-län | U-län | Medeltal |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Obehandlat                 | 8630  | 7 520 | 7 740 | 8 300 | 8 050    |
| Topsin 0,5                 | -80   | +430  | +92   | -20   | +110     |
| Angreppsindex i obehandlat | 4     | 38    | 1     | 7     | 13       |



Figur 7. Skadegörarutvecklingen i höstvete 2004. Medeltal för B, C, U, W och X län.

### Mjöldagg

*Mjöldagg* förekom i drygt 10 % av varningsfälten. Angreppen som fanns tidigt i fälten framförallt i sorten Lars, men även Kosack, var svaga och med något undantag skedde inte någon uppförökning under sommaren.

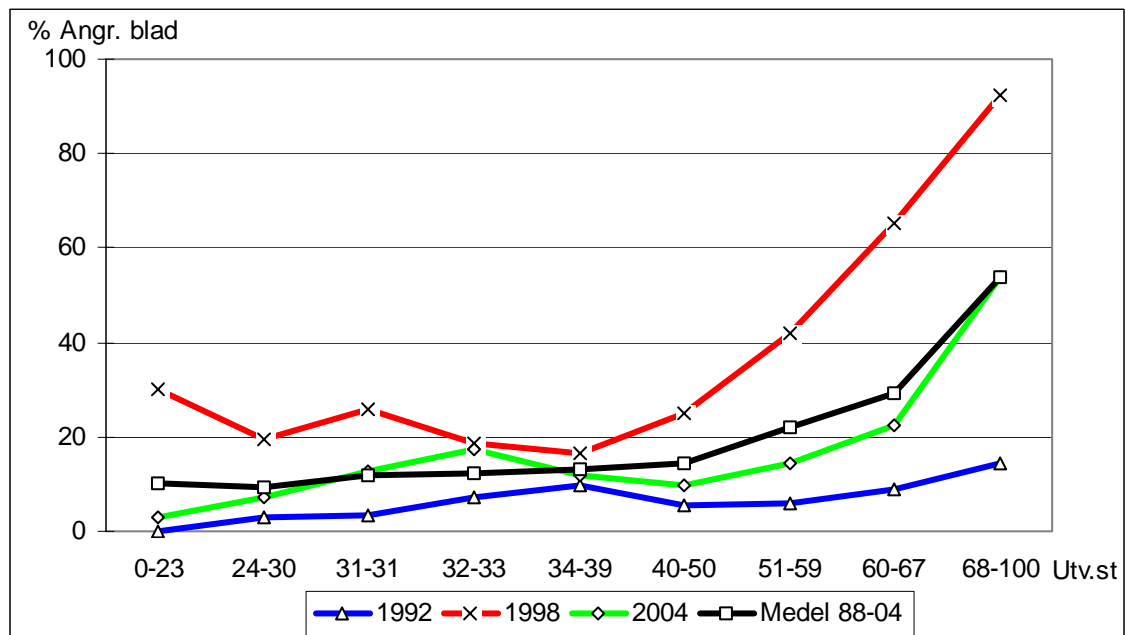
### Rost

*Brunrost* noterades i enstaka fält efter axgång men förekomsten var sporadisk. Ingen *gulrost* rapporterades.

### Bladfläcksvampar

*Vetets bladfläcksjuka* fanns i relativt liten omfattning under våren och det var bara i en del fält där vete var förfrukt och halmrester förekom i markytan som större förekomster noterades. Den relativt svala vädertyp som rådde under försommaren bromsade också svampens utveckling, trots att det regnade en hel del. Vid begynnande mjölkmodnad, DC 71, en vecka in i juli var i medeltal 44 % av blad 1-3 angripna i fält med vete som förfrukt. Motsvarande värde var 29 % där förfrukten var annan än vete. De översta två bladnivåerna uppvisade i många fall svaga angrepp. *Svartpricksjuka* förekom i något större omfattning än normalt, men fick trots det ingen allvarlig spridning. *Brunfläcksjuka* noterades först efter axgång, men inga axangrepp förekom. Resultat från bekämpningsförsök visas i tabell 6.

*Fysiologiska fläckar*, snarlika brunfläcksjuka, uppträdde i något mindre omfattning ”än vanligt”. Det var framförallt i sorterna Kosack och Harnesk, men även i Olivin, som fläckarna uppmärksammades.



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

## Bladlöss

Enstaka *sädesbladlöss* noterades i mitten av maj. Det var dock först i slutet av juni vid begynnande blomning (DC 61) som en uppförökning skedde. Angreppen kulminerade runt mitten av juli och då fanns angrepp i drygt 80 % av fälten. Angreppen var dock, med något undantag, måttliga till svaga. Bekämpningströskel uppnåddes under slutet av blomningen (DC 69) i 5 % av varningsfälten. *Havrebladlöss* noterades endast sporadiskt.

Tabell 6. Svampbehandling vid DC 49. Fem höstveteförsök 2004. L11-1041

| Plats                      | Län | Skörd kg/ha |              |           |                        |
|----------------------------|-----|-------------|--------------|-----------|------------------------|
|                            |     | Obehandlat  | Tilt Top 0,8 | Comet 0,5 | Comet 0,5+Tilt Top 0,5 |
| Uppl. Väsby                | B   | 8 570       | +1 050       | +160      | + 1 160                |
| Enköping                   | C   | 7 740       | +300         | +330      | +180                   |
| G:la Uppsala               | C   | 7 520       | +750         | +750      | +1 060                 |
| Örsundsbro                 | C   | 8 630       | +260         | +165      | +290                   |
| Hallstahammar              | U   | 8 300       | +390         | +450      | +450                   |
| Medeltal                   |     | 6 440       | +550         | +370      | +630                   |
| % angr blad - yta blad 1-2 |     | 5           | 1,7          | 2,6       | 1,5                    |

## Trips

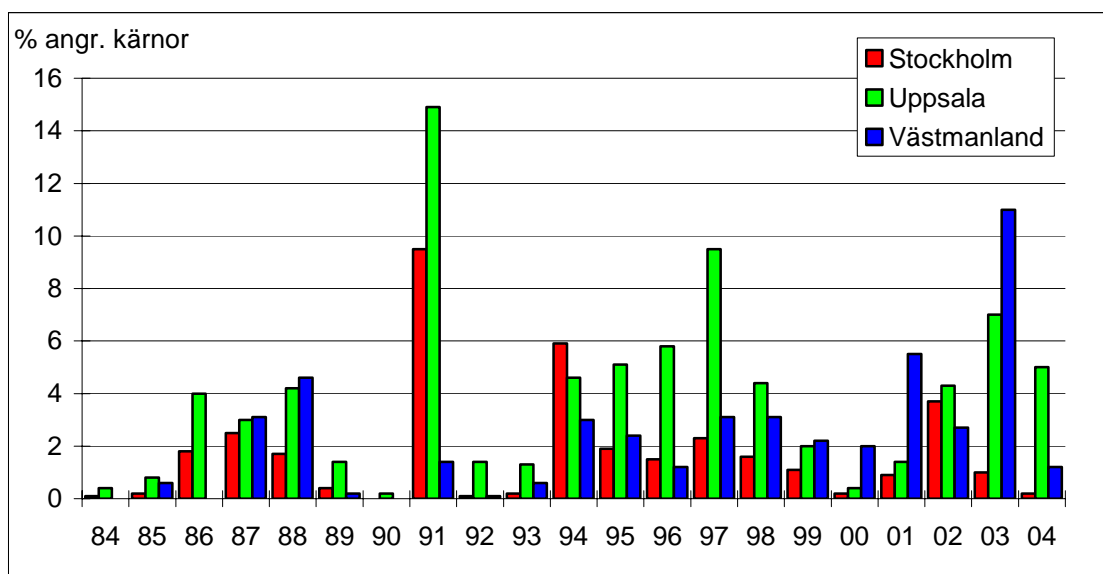
Vid begynnande axgång graderades förekomsten av *stora sädestripsen*. Det fanns i genomsnitt 0,49 trips/strå. Bekämpningströskeln en trips/strå överskreds i 8 % av fälten. Skadan som tripsarnas näringssug förorsakar, ljusa fläckar på flaggbladsslidans övre del, graderades tre veckor efter axgång. I genomsnitt hade 7 % av stråna skadade flaggbladslidor. Maxangreppet var 28 % skadade flaggbladslidor. Skadetröskel bedöms vara ca 70 % skadade flaggbladslidor.

## Vetemyggor

Trots att relativt gott om gula vetemyggor uppträdde i många höstvetefält i samband med axgång blev angreppen förvånansvärt svaga. Förmodligen var vädret inte gynnsamt vid tidpunkten för äggläggning. Bland annat låg medeltemperaturen ca 4 grader under normalt.

Larver av *gul vetemygga* konstaterades i axprover från 50 % av varningsfälten. Förekomsterna var i flertalet fall svaga. I 10 % av proverna fanns mer än 5 % angripna kärnor och dessa härrörde alla från fält strax norr om Uppsala, samt från fält öster om Uppsala. Ett fält stack ut markant från övriga fält med 27 % angripna kärnor. Det var framförallt sorten Stava som var utsatt för angrepp, vilket också är erfarenheten från tidigare år.

Larver av *röd vetemygga* fanns i prover från 16 % av fälten. Dessa kom i stort sett från samma område som den gula myggan. Angreppen var dock svaga, förutom i ett fält där 15 % av kärnorna hade angrepp.



Figur 9. Angrepp av vetemyggor i höstvetete i B, C och U län 1984-2004.

## Vetedvärgsjuka

Skador av *vetedvärgsjuka* noterades i flera fält, framförallt i området närmast norr om Mälaren. Angreppen, som med några undantag, var svaga uppträdde lokalt i fälten. Det var framförallt i sorterna Olivin och Kosack, men även i något fall den tidiga sorten Lars, som sjukdomen uppmärksammades. I ett par fall där kraftiga angrepp noterades var vetet sått under de första dagarna i september.

Inventeringar av virusvektorn, den randiga dvärgstriten, under hösten 2004 visar på mestadels små förekomster.

## Övriga skadegörare

Enstaka förekomster av *gulstrimsjuka* rapporterades. Angrepp av *fritfluga* och *rågbroddfluga* förekom i enstaka fält. I samband med skörden uppmärksammades gott om larver av *slökornfly* i vetelassen på vissa gårdar. Det fanns även en del larvätna kärnor, dock ej i någon större mängd.

# RÅG

## Omfattning

Sju fält graderades från 11 maj till 6 juli.

**Tabell 7.** Sortfördelning i råg 2004 i olika län

| Län       | Amilo | Kaskelott | Nikita |
|-----------|-------|-----------|--------|
| Stockholm | 1     |           |        |
| Uppsala   | 2     | 2         | 1      |
| Dalarna   | 1     |           |        |

## Övervintring och beståndsutveckling

Flertalet fält sådde under första veckan av september. Enstaka fält såddes i slutet av augusti. Grödan fick en fin utveckling under hösten och det var i regel jämna och bra bestånd som invintrade. Övervintringen var lyckad i de flesta fall. Stråskjutningen satte igång tidigt i vårvärmen, redan i månadsskiftet april-maj. Tillväxten bromsades dock upp i samband med senvårens omslag till betydligt kallare väder. Tidpunkten för axgång blev normal eller t o m något fördröjd, d v s början av juni. Skördarbetet kom igång sent, först i slutet av augusti. Resultatet blev bra med en genomsnittsskörd på 4 500 kg/ha och med något undantag var kvalitén god.

## Stråbassjukdomar

Angreppen av *stråknäckare* var i allmänhet svaga.

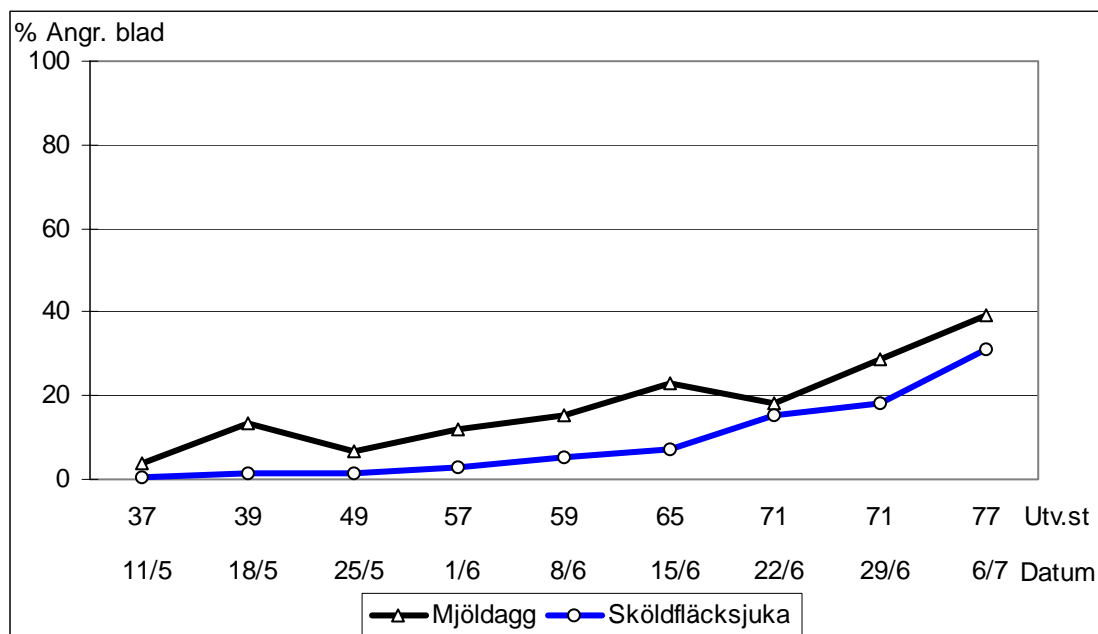
## Mjöldagg och rost

*Mjöldagg* fanns i alla varningsfält. Angreppen noterades redan under stråskjutningen, men det var först i samband med begynnande mjölk mogna (DC 71) som en starkare uppförökning skedde i vissa fält. Som mest noterades 64 % angripna blad i ett frodigt Kaskelottfält på Uppsalaslätten. De i allmänhet sent utvecklade angreppen hade sannolikt ingen större skadeverkan. Ingen *brunrost* konstaterades. Inte heller någon *svarrost* rapporterades från varningsfälten. Den svala och ostadiga vädertyp som präglade försommaren bromsade förmodligen spridningen av såväl mjöldagg som rostsvampar.

## Sköldfläcksjuka

*Sköldfläcksjuka* fanns i 85 % av varningsfälten, men angreppen var svaga till måttliga. Angreppen som började uppträda under sen stråskjutning fick aldrig någon riktig fart. Sent, runt mjölk mogna (DC 71) i början av juli, tilltog angreppen i ett par fält och i ett fält blev maxangreppet under sen mjölk mogna (DC 77) 58 % angripna blad.





Figur 10. Skadegörarutvecklingen i höstråg 2004. B, C och W län.

### Trips och bladlöss

Förekomsten av *stora sädestripsen* var liten i alla varningsfält. I genomsnitt fanns 0,12 tripsar per flaggbladslida vid axgång, vilket är det lägsta värdet på 12 år. Den största förekomsten var 0,2 tripsar. Skadan, som tripsarnas näringssug förorsakar graderades tre veckor efter axgång. I genomsnitt hade 14 % av flaggbladslidorna starka sugskador. Detta innebär svaga skador och skall jämföras med skadetröskeln som är 70 %. Enstaka *sädesbladlöss* noterades i varningsfälten.

Tabell 8. Förekomst av stora sädestripsen i råg. Jämförelse 1993-2004

| Antal tripsar per flaggbladslida vid begynnande axgång. Medeltal |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| 1993   | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |  |
| 0,3  | 0,5  | 1,3  | 1,2  | 1,3  | 0,3  | 0,7  | 0,4  | 0,2  | 0,2  | 0,4  | 0,12 |  |

# RÅGVETE

## Omfattning

Från 11 maj till 13 juli graderades varje vecka fem fält.

**Tabell 9.** Sortfördelning i rågvete 2004 i olika län

| Län         | Fidelio |
|-------------|---------|
| Stockholm   | 2       |
| Uppsala     | 2       |
| Västmanland | 1       |

## Övervintring och beståndsutveckling

Rågvetet såddes runt mitten av september. Bestånden utvecklades fint under hösten. Övervintringen gick bra, och endast sporadiska utvintringsskador rapporterades. Tillväxten kom igång ordentligt i slutet av april i samband med vårvärmen. Axgången inträffade runt mitten av juni. Skörderesultatet blev bättre än på länge och i genomsnitt för Mälardalen noterades 6 000 kg/ha.

## Stråbassjukdomar

*Stråknäckarangreppen* var svaga.

## Mjöldagg och rost

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

## Bladfläcksvampar

I samband med stråskjutningen noterades *vetets bladfläcksjuka* i ett par av varningsfälten. Bladfläcksjuka förekom sedan i alla varningsfält. Angreppen var dock svaga och spridningen gick långsamt. Det var först vid mjölkmodnad (DC 75) som en kraftigare uppförökning skedde i fält där höstvetete var förfrukt. Sporadiska förekomster av *sköldfläcksjuka* rapporterades.

## Gulstrimsjuka

Ingen *gulstrimsjuka* uppmärksammades i varningsfälten.

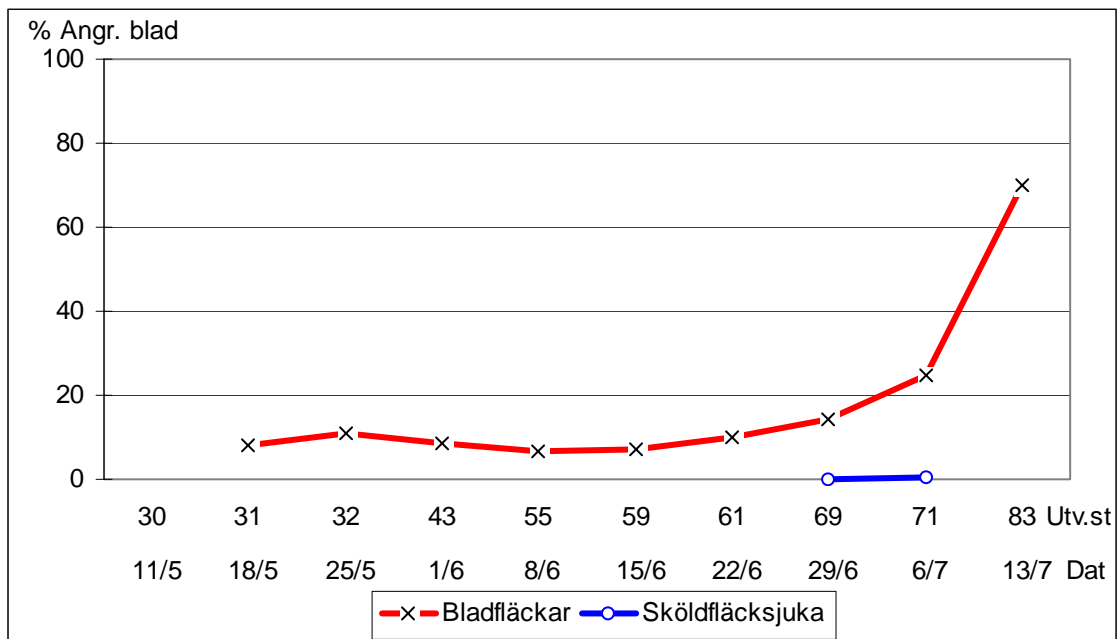
## Trips

Förekomsten av *stora sädestripsen* var mycket svag. I genomsnitt noterades 0,1 tripsar per flaggbladslida. Maxförekomsten var 0,2 tripsar. Orsaken till de svaga angreppen var sannolikt den svala vädertyp som rådde i samband med axgång.

## Övriga skadegörare

*Sädesbladlöss* förekom i 60 % av varningsfälten men i mycket små mängder. Den högsta noteringen var 0,28 löss/ax i ett fält vid begynnande blomning (DC 61).

Inga angrepp av *vetemygglarver* förekom i kontrollerade axprover.



Figur 10. Skadegörarutvecklingen i rågvete 2004. B, C och U län.

# VÅRVETE

## Omfattning och sortfördelning

Mellan 25 maj och 20 juli graderades regelbundet 14 vårvetefält.

Tabell 10. Sortfördelning i olika län 2004

| Län         | Triso | Dacke | Curry | Sport | Vinjett | Sport |
|-------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Stockholm   |       |       |       |       | 1       |       |
| Uppsala     | 1     | 2     | 1     |       | 1       | 2     |
| Västmanland | 2     | 1     |       |       | 2       |       |
| Dalarna     |       |       |       |       | 1       |       |

## Sådd och grödutveckling

Merparten av fälten såddes under mitten och slutet av april. Axgången skedde i början av juli. Skördearbetet utfördes under sämre förhållanden i mitten till slutet av september. I området noterades en skörd på 4 000 till 4 500 kg/ha, vilket är under normalskörd. Proteinhalterna var låga, i genomsnitt 12,4 procent. Även dåliga falltal gjorde att flera partier sorterades ut till foder.

## Mjöldagg och rost

Ingen mjöldagg eller rost rapporterades från området.

## Bladfläcksvampar

I vissa fält med vete som förfrukt förekom redan tidigt, före DC 31, angrepp av *vetets bladfläcksjuka*. Utvecklingen under säsongen blev trots det inte värre i dessa fält än i andra. Totalt sett var förekomsten av *bladfläcksjuka* i vårvete liten i området och därmed även bekämpningsbehovet.

## Fritfluga

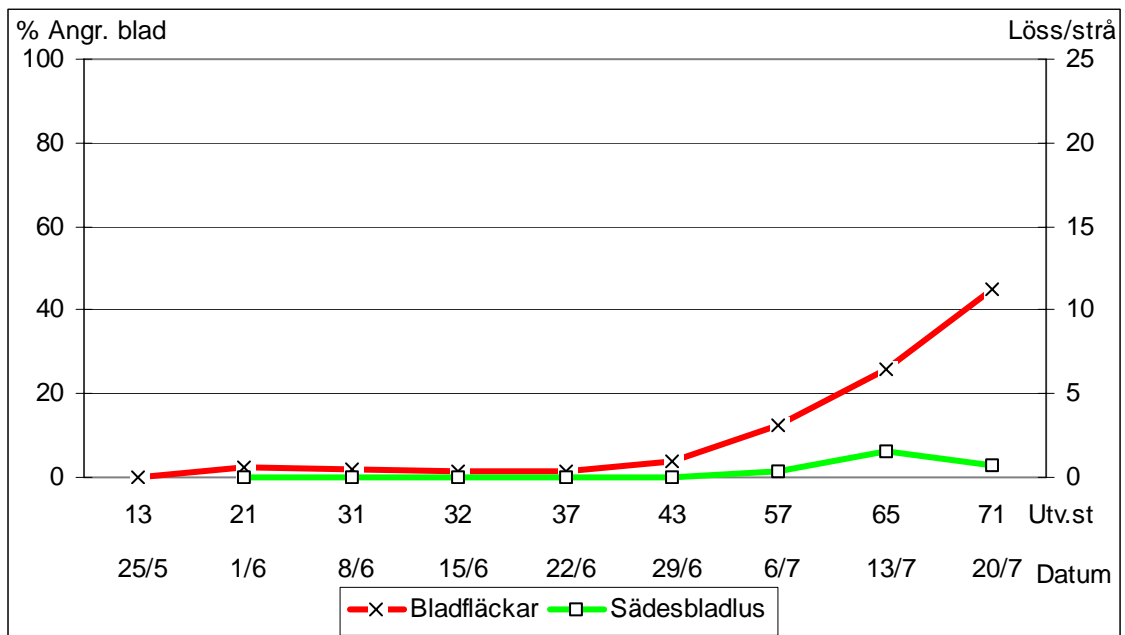
Angrepp av *fritfluga* förekom i liten omfattning. I ett sent sått och utvecklat fält blev angreppen större, 19 % angripna plantor.

## Bladlöss

*Havrebladlöss* och *grönstrimmiga gräsbladlöss* förekom i 50 % respektive 30 % av varningsfälten, men bara i mycket små mängder. De första *sädesbladlössen* noterades i enstaka fält i slutet av juni. Angreppen fick en ganska svag utveckling och vid angreppsmaximum i mitten av juli, DC 65, graderades 1,5 löss/strå i medeltal. Bekämpningsbehov förelåg i två av de fjorton graderade fälten.

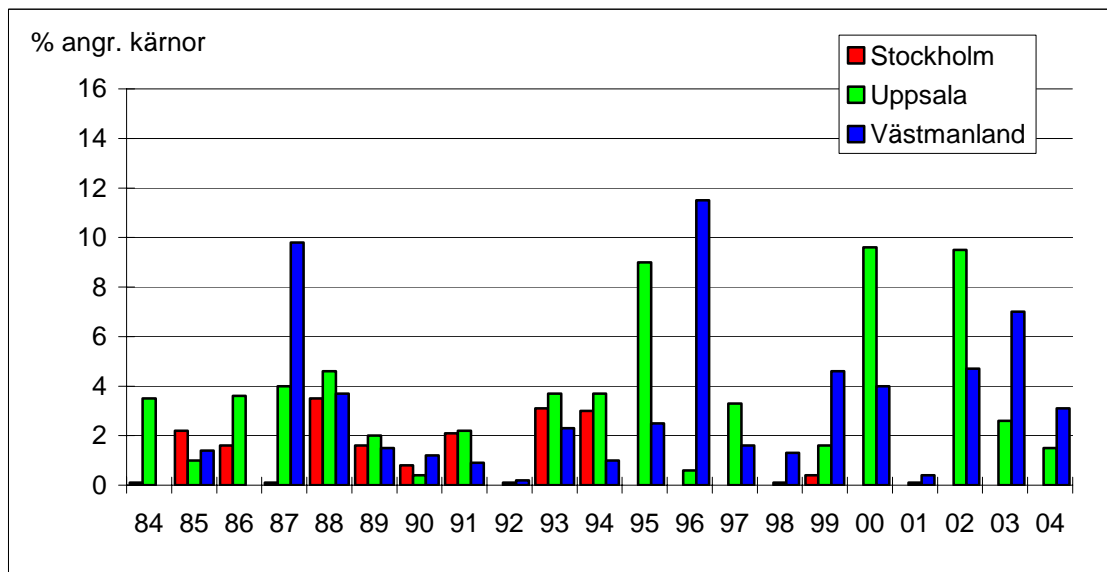
## Vetemyggor

Angrepp av *gul vetemygga* fanns i drygt 50 % av kontrollerade axprover. Den största förekomsten var 5 % angripna kärnor i två prov, ett fält öster om Västerås och ett nära Uppsala. För övrigt var angreppen svaga. Larver av *röd vetemygga* fanns i ca 35 % av fälten, men skadorna var små. Det starkaste angreppet var 4 % angripna kärnor i ett prov från Västmanlands län.



Figur 12. Skadegörarutvecklingen i vårvete 2004. Medeltal för C och U län.

Skadetröskeln ligger mellan 6 och 8 % angripna kärnor. För den röda myggan ligger tröskeln något lägre än för den gula.



Figur 13. Angrepp av vetemyggor i C och U län 1984-2004.

### Övriga skadegörare

Förekomst av gnag av sädesbladbagge noterades i ett fält. Angrepp av *minerarflugor* förekom sparsamt.

# KORN

## Omfattning och sortfördelning

48 fält graderades veckovis från 18 maj till 20 juli. Sortfördelningen visas i tabell 11.

Tabell 11. Sortfördelning 2004 i olika län

| Län | Anna-<br>belle | Asto-<br>ria | Baro-<br>nesse | Bo-<br>lina | Ce-<br>cilia | Filip-<br>-pa | Kin-<br>nan | Ol-<br>sok | Or-<br>tega | Otira | Pon-<br>go | Re-<br>kyl | Van-<br>ja |
|-----|----------------|--------------|----------------|-------------|--------------|---------------|-------------|------------|-------------|-------|------------|------------|------------|
| B   | 1              |              |                |             |              | 1             |             |            |             | 1     |            |            |            |
| C   | 3              | 5            | 1              | 1           | 1            | 1             |             |            | 1           |       | 1          |            |            |
| U   |                | 1            |                |             |              | 1             |             |            | 1           | 7     |            |            |            |
| W   |                | 1            |                |             |              | 1             | 1           |            |             |       |            | 3          |            |
| X   |                |              | 3              |             |              |               |             |            |             |       |            | 3          |            |
| AC  |                |              |                |             |              |               |             | 3          |             |       |            | 4          | 1          |

I Norrbottens län (BD) fanns också ett fält med sorten Rolfi.

## Sådd och grödutveckling

Sådden gjordes i huvudsak under slutet av april söder om Dalälven och i början av maj i länen närmast norr om älven. I Norr- och Västerbotten skedde sådden i slutet av maj och början av juni. Kornet fick en bra start och i början av juni började stråskjutningen i flera fält. I slutet av juni gick många fält i ax söder om Dalälven och en till två veckor senare norr därom. Skördarbetet började bra i den torra väderleken under första halvan av augusti men blev i vissa fall utdragen i tiden. Resultatet blev i slutändan gott. Skörden i området låg på 4 500 – 5 000 kg/ha. Rymdvikten var dock något lägre än normalt, 650 mot 670 gram. Maltkornskvaliteten var överlag bra.

## Missfärgade stråbaser

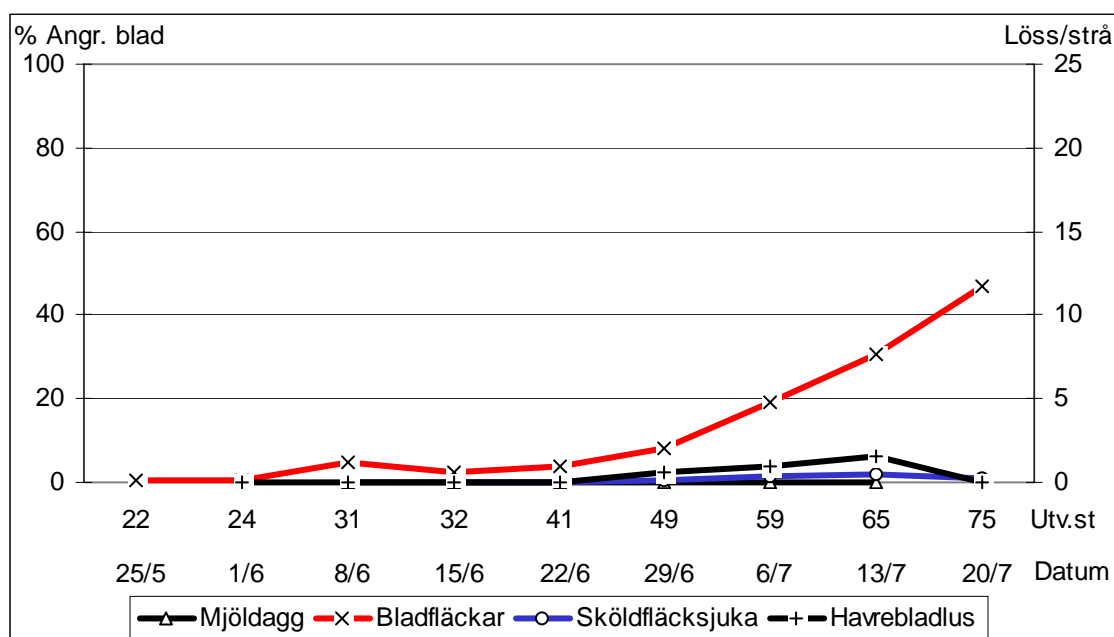
Missfärgade stråbaser konstaterades i 17 % av varningsfälten vid stråskjutning. I genomsnitt uppvisade 32 % av stråna missfärgning. Mest angrepp hade ett fält i Gävleborgs län, 72 % angripna strån. *Bipolaris* växte på 33 % av insamlade prover med mörka stråbaser och *Fusarium sp* i 67 % av proverna.

## Mjöldagg och rost

Mjöldagg fanns i 4 % av de kontrollerade fält, men angreppen var mycket svaga. Ingen kornrost noterades.

## Bladfläcksvampar och sköldfläcksjuka

Sundhetstest visade på stor utsädessmitta av *kornets bladfläcksjuka* och i vissa fall även *Bipolaris*. Primärangrepp av *kornets bladfläcksjuka* noterades i 25 % av fälten. I de flesta fall var förekomsten liten, men i 11 % av fälten uppvisade mer än 5 % av plantorna primärangrepp. *Bladfläcksjukan* fick en relativt svag utveckling. Graderingen vid sen mjölmognad (DC 75) i senare delen av juli visade att i genomsnitt var 47 % av blad 1-3 var angripna. I Uppsala och Västmanlands län var angreppen starkare än i övriga län, med i genomsnitt 64 % angripna blad. Jämfört med åren 1998 – 2003 var angreppen i år jämförbara med 2003 och 2000, svagare än 1998 men starkare än 1999, 2001 och 2002.



Figur 14. Skadegörarutvecklingen i korn 2004. Medeltal för B, C, U, W och X län.

Inga tydliga sortskillnader fanns. *Sköldfläcksjuka* fanns i ovanligt liten omfattning. I genomsnitt noterades 2 % angripna blad 1-3 i mitten av juli, ett fält i Uppsala län stod ut ur mängden med 48 % angripna blad i början av mjölkmodnad. I Norr- och Västerbottens län konstaterades inga starka angrepp av bladfläcksjuka och sköldfläcksjuka utom i två fall. I vissa sorter, bl a Annabell, Re kyl och Saana förekom ”fysiologiska fläckar” vilka lätt kan förväxlas med bladfläcksjuka eller sköldfläcksjuka och därför är sannolikt i en del fall angreppen av bladsvampar överskattade. Även fläckar som troligen orsakats av sena behandlingar med flyghavrepreparat kan ha påverkat de tidiga graderingarna.

I försöken har det huvudsakligen varit bladfläcksjuka som bekämpats utom i försöket i Gävleborgs län där det var sköldfläcksjuka (tabell 12).

Tabell 12. Bekämpning av svampar i korn vid DC 37. 5 försök 2004. Skörd och merskörd kg/ha

| Behandling, l/ha | AB-län | C-län | U-län | W-län | X-län | Medeltal |
|------------------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Obehandlat       | 5728   | 6948  | 5117  | 4677  | 4901  | 5470     |
| Tilt Top 0,4     | 6190   | 6810  | 5255  | 4950  | 4976  | 5640     |
| Tilt Top 0,8     | 6171   | 7031  | 5581  | 5194  | 5246  | 5845     |
| Stereo 0,4       | 6345   | 7082  | 5506  | 5250  | 5611  | 5960     |

## Bladlöss

*Havrebladlöss* förekom i 42 % av de graderade fälten i mitten av juni, men bara i ett fält kom angreppet upp till bekämpningströskeln. *Sädesbladlöss* fanns i 30 % av fälten men i obetydliga mängder.

## Minerarfluga

*Minerarflugornas* näringsstick förekom i stort sett i alla fält norr om Dalälven. Angreppen av fluglarverna (minorna) blev dock små till måttliga. I genomsnitt för Dalarnas och Gävleborgs län var 11 % av blad 1-3 angripna. Söder om Dalälven var i genomsnitt 1 % av bladen angripna. Två fält i Norrbotten blev starkt angripna.

# HAVRE

## Omfattning och sortfördelning

Under perioden 18 maj-20 juli utfördes regelbundet graderingar i 29 havrefält.

**Tabell 13.** Sortfördelning 2004 i olika län

| Län         | Belinda | Cilla | Matilda | Sang | Stork | Vendela |
|-------------|---------|-------|---------|------|-------|---------|
| Stockholm   |         |       |         | 1    |       |         |
| Uppsala     |         |       | 1       | 3    | 2     | 2       |
| Västmanland | 3       |       |         | 6    |       |         |
| Dalarna     |         | 3     |         | 2    |       |         |
| Gävleborg   | 1       | 3     |         |      |       |         |
| Norrbottn   |         | 1     |         |      |       |         |

## Sådd och grödans utveckling

I Västmanland, Uppsala och Stockholmsområdet klarades vårsådden av under april och början av maj. Även i Dalarna och Gävleborgs län klarades vårsådden av tidigt, endast enstaka fält såddes i juni. Havrefältet i Norrbotten såddes den första juni. Havren gick i vippa under första veckan av juli och kunde tröskas i mitten av september. Totalt var skörden bra, men lite sämre än kornet, och gav ca 4000-4500 kg/ha. Rymdvikterna var allmänt lägre än normalt och ca 1 % klassades som missfärgad.

## Bladfläckar

Primärangrepp av *havrens bladfläcksjuka* fanns i cirka 20 % av fälten. Förekomsten i enskilda fält var i regel svag, utom i ett fält där 20 % plantor visade primärangrepp. Det blev en svag spridning av *bladfläcksjuka* i bestånden och vid mjölkmodnad var drygt 20 % av blad 1-3 angripna. Som mest graderades 24 % angripna blad i två fält. Angreppen var generellt svagare i Dalarna än i de andra länen. I början av juni fick vi i vissa fält uppslag av bladfläckar orsakade av bakterier. Dessa spred sig dock aldrig upp i beståndet och bedöms inte haft någon skördepåverkande effekt.

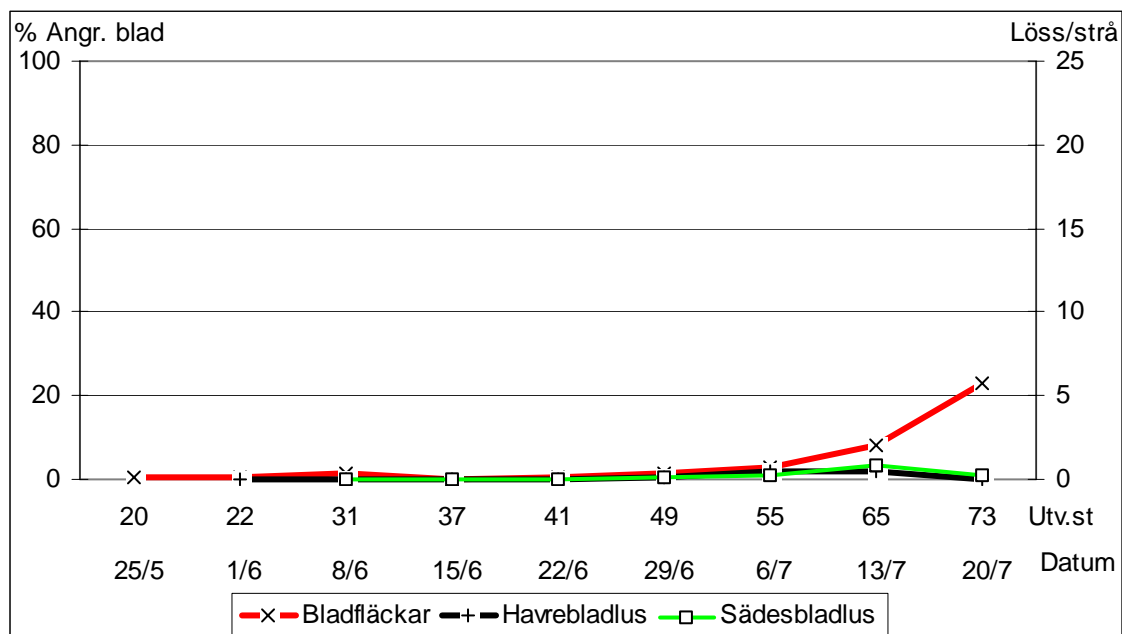
## Rost

Ingen förekomst av vare sig *svartröst* eller *kronrost* noterades i graderingsfälten innan graderingarna avbröts i mitten av juli.

## Bladlöss och rödsot

Förekomsten av ägg på häggarna under den gångna vintern var i genomsnitt 0,11 ägg/knopp, vilket pekade mot ett medelmåttigt bladlusår. Våren 2004 gav gynnsamt väder för bladlusutveckling fram till mitten av maj sedan sjönk dygnsmedeltemperaturerna och det började regna. Detta gjorde att det inte blev någon stor utflygning från häggarna. I genomsnitt kom antalet löss per strå i snitt upp till ca 2,0 som mest. Tre av de graderade fälten kan anses ha kommit upp till bekämpningströskel. Sadesbladlöss förekom i de flesta graderingsfälten, men inte i stora mängder. I ett fält noterades 10 sadesbladlöss per vippa i stadium 77. Bladluspopulationen i havrefältet i Norrbotten nådde inte upp till bekämpningströskeln.





**Figur 15.** Skadegörarutvecklingen i havre 2004. Medeltal för B, C, U, W och X län.

Eftersom förekomsten av bladlöss var ringa blev det aldrig någon nämnvärd spridning av rödsotvirus. I ett par fält var dock ca två procent av plantorna angripna.

### Fritfluga

Mängden övervintrande *fritflugor* bedömdes som måttlig i prognosen. Angreppen blev överlag svaga men i sex fält noterades angrepp. Som mest noterades 8 % angripna plantor i ett fält i Uppsala län.

### Minerarfluga

Näringsstick av *minerarflugan* uppträdde framförallt i området norr om Dalälven, i varierande omfattning från 0 till 18 % blad med stick. Angreppen av minerarflugans larver i form av minor i bladen blev relativt svaga i hela området.

**Tabell 14.** Angrepp av minerarflugans larver, sk minor. Länsvisa medeltal 1992-2004. Ej 1993

| Procent angripna blad 1-3 vid DC 61-71 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Län                                    | 1992 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| AB                                     | -    | 1    | -    | 5    | 3    | 1    | 23   | 5    | 4    | 1    | -    | -    |
| C                                      | 5    | 2    | 6    | 5    | 21   | 1    | 12   | 7    | 10   | 3    | 3    | 4    |
| U                                      | 5    | 9    | 3    | 11   | 63   | 3    | 57   | 5    | 25   | 3    | -    | 9    |
| W                                      | 26   | 37   | 12   | 21   | 93   | 11   | 65   | 13   | 55   | 8    | 48   | 20   |
| X                                      | 9    | 4    | 3    | 33   | 90   | 9    | 50   | 35   | 74   | 8    | 52   | 28   |

# VÅROLJEVÄXTER

## Omfattning och sortfördelning

Mellan 18 maj – 15 juni graderades varje vecka 30 fält, 25 i vårraps och 5 i vårrybs. Inventering av svampangrepp utfördes under augusti.

**Tabell 15.** Gröd- och sortfördelning i olika län 2004.

| Län         | Vårraps |         |         | Vårrybs |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
|             | Heros   | Stratos | Wildcat | Agat    |
| Stockholm   |         | 1       |         |         |
| Uppsala     | 7       | 5       | 3       |         |
| Västmanland | 4       | 3       | 2       | 1       |
| Dalarna     |         |         |         | 3       |
| Gävleborg   |         |         |         | 1       |

## Sådd och grödutveckling

Flertalet varningsfält såddes under april och den tidigaste sådden utfördes redan 11 april. Bestånden utvecklades i regel bra, även om tillväxten var långsam i samband med försommarens låga temperaturer. På grund av den torra väderleken under våren i kombination med strukturproblem, var det som vanligt problem med uppkomsten på en del håll. Dessa problem förstärktes av kraftiga angrepp av jordloppor. Blomningen började i slutet av juni och pågick i många fält under ett par veckor.

Skörderesultatet blev bättre än normalt med en medelskörd för vårraps i området på 2 200 kg/ha och för vårrybs 1 900 kg/ha. Kvaliteten var också mycket bra.

Som jämförelse kan nämnas att skördeuppskattningen för höstraps på 16 gårdar i Uppsala och Stockholms län visar på, i genomsnitt, 3 500 kg/ha. Motsvarande värde för 13 gårdar med höstrybs är 2 300 kg/ha.

## Bomullsmögel

Bomullsmögel förekom i relativt stor omfattning. Angreppen blev dock i vissa fält lägre än förväntat. Nederbörden var relativt riklig under försommaren och apothecier började bildas under slutet av juni. Risken för angrepp av bomullsmögel i tidigt blommande rybsfält bedömdes som relativt liten. I månadsskiftet juni/juli ökade apotheciebildningen och var därefter under flera veckor mycket riklig. Risken för bomullsmögel bedömdes därför som stor i fält med frodiga bestånd och där angrepp förekommit tidigare. Väderleken var växlande och kan lokalt ha missgynnat infektion av bomullsmögel. I stora delar av området var emellertid väderleken gynnsam och i både Uppland och Västmanland noterades några fält med mycket starka angrepp.

## Övriga svampsjukdomar

Samtidigt med graderingen av bomullsmögel inventerades också förekomsten av andra svampsjukdomar. *Klumprotsjuka* förekom i ett fält i Västmanland. Angreppen låg på 42 % angripna plantor. Angrepp av *svartfläcksjuka* förekom i mycket liten omfattning. *Torröta* noterades i tre fält men angreppen var svaga. Enstaka plantor angripna av *Rhizoctonia* fanns i fem fält. *Kransmögel* hittades på enstaka plantor i ett fält i Västmanland.

**Tabell 16.** Angrepp av bomullsmögel i våroljeväxter 2004.

| Län         | Antal fält | Andel fält i olika angreppsklasser,<br>% angripna plantor |      |       |       |        | % angripna plantor |
|-------------|------------|---|------|-------|-------|--------|--------------------|
|             |            | 0   | 1-10 | 11-20 | 21-40 | 41-100 | medeltal           |
| Uppsala     | 13         | 0   | 31   | 23    | 23    | 23     | 23                 |
| Västmanland | 10         | 10  | 60   | 10    | 10    | 10     | 13                 |
| Dalarna     | 3          | 100   | 0    | 0     | 0     | 0      | 2                  |
| Gävleborg   | 1          | 100   | 0    | 0     | 0     | 0      | 0                  |

**Tabell 17.** Angrepp av bomullsmögel i vårraps och vårrybs 2004.

| Gröda   | Antal fält | Andel fält i olika angreppsklasser,<br>% angripna plantor |      |       |       |        | % angripna plantor |
|---------|------------|---|------|-------|-------|--------|--------------------|
|         |            | 0   | 1-10 | 11-20 | 21-40 | 41-100 | medeltal           |
| Vårraps | 22         | 5   | 41   | 18    | 18    | 18     | 19                 |
| Vårrybs | 5          | 0   | 100  | 0     | 0     | 0      | 3                  |

**Tabell 18.** Angrepp av bomullsmögel i vårraps och rybs områdesvis 2004.

| Område      | Antal fält | Gröda | % angripna plantor i medeltal |
|-------------|------------|-------|-------------------------------|
| Uppsala     | 13         | raps  | 23                            |
| Västmanland | 9          | raps  | 14                            |
|             | 1          | rybs  | 9                             |
| Dalarna     | 3          | rybs  | 2                             |
| Gävleborg   | 1          | rybs  | 0                             |

## Rapsbagge

Angreppen av *rapsbaggar* var måttliga, trots att bekämpningströskeln uppnåddes i flertalet fält under början av juni. Den periodvis svala väderleken under juni bidrog till att rapsbaggarnas aktivitet var begränsad och därmed blev skadeverkan förhållandevis liten i många fall. Enstaka rapporter om svaga effekter med pyretroider förelåg från området runt Örsundsbro, men ingen resistens hos baggarna kunde bekräftas.

## Övriga insekter

Det var ovanligt stora förekomster av *jordloppor* och framförallt i regionens östra delar. En del fält drabbades svårt av skador och särskilt utsatta var fält med glesa bestånd och långsam uppkomst. På vissa håll var skadorna så starka att omsådd var nödvändig. Betning hade ibland inte tillräcklig effekt utan komplettering med pyretroidbehandling var nödvändig. Där bestånden var jämnt uppkomna och tillväxten god växte grödan i regel ifrån angreppet, trots att det ibland kunde se mycket hotfullt ut. Angreppen av *ängsstinkfly* var obefintliga eller mycket svaga. Inga *kålbladlöss* rapporterades.

# ÄRTER

## Omfattning och sortfördelning

Under perioden 18 maj-13 juli graderades varje vecka 10 fält. Före skörd insamlades dessutom prover för gradering av ärtvecklarskadornas skador.

Tabell 19. Sortfördelningen 2004 i olika län

| Län         | Brutus | Pinochio | Celine | Faust | Jackpot |
|-------------|--------|----------|--------|-------|---------|
| Stockholms  |        |          |        | 1     | 1       |
| Uppsala     | 3      | 1        | 3      |       |         |
| Västmanland | 1      |          |        |       |         |

## Sådd och grödutveckling

Flertalet fält såddes i mitten och slutet av april. Bestånden etablerades bra och fick en fin start under försommaren. Det varierande vädret gjorde att ärtgrödorna växte till väldigt kraftigt och många mognade sent och var svårtröskade på grund av att de lagt sig. Skörderesultatet varierade, men många jordbrukare var nöjda med resultatet. I vissa fall tröskades närmare 6 000 kg/ha. Medelskörden för området låg dock runt 3 500 kg/ha.

## Ärtbladlus

I början av juni noterades de första *ärtbladlössen* i odlingarna. Ärtbladlöss förekom i drygt hälften av varningsfälten, men uppförökningen blev svag. Under första veckan av juli, vid avslutad blomning, kulminerade angreppen med igenomsnitt 0,4 löss/toppskott. Inget bekämpningsbehov förelåg.

## Ärtvecklare

Undersökning av *ärtvecklarskadornas* i baljprover visar på relativt små förekomster. I genomsnitt fanns larvätta ärtor i 6 % av baljorna. Den största förekomsten av larver fanns i ett fält i Uppsala län med 26 % angripna baljor.

Tabell 20. Angrepp av ärtvecklare i Uppsalas växtskyddscentral område 1992-2004

| Procent angripna baljor i medeltal |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| 1992                               | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |  |
| 23                                 | 8    | -    | 1    | 2    | 15   | 9    | 22   | 31   | 31   | 19   | 9    | 6    |  |

## Övriga skadegörare

*Ärtvelgnag* fanns som vanligt i stor omfattning i flera fält, men inga hotande angrepp rapporterades. *Ärttrips* förekom i flertalet fält men bara i små mängder. Den högsta noteringen var 0,2 tripsar per toppskott i slutet av juni. Inga större angrepp av *ärttrötta* eller *bomullsmögel* har rapporterats. I genomsnitt var drygt 2 % av baljorna i intagna prover angripna av *bomullsmögel*.

# POTATIS

## Omfattning

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

## Potatisbladmögel

Vädersituationen i landets södra delar har i år missgynnat bladmöglens utveckling, vilket påverkar läget även här uppe. Det var generellt väldigt lite bladmögel i alla delar av området norr om Mälaren. Möjligen var det lite mer i Uppland och Gävleborgs län. Nederbörds mängderna varierade ganska mycket vilket kan påverka angreppen i enskilda odlingar. Även de ekologiska odlingarna var relativt förskonade från *bladmögel*. Inga allvarliga angrepp av brunröta har rapporterats hittills.

## Groddbränna

I enskilda odlingar som fått mycket nederbörd jämnt fördelad över säsongen har det förekommit starka angrepp av *groddbränna*.

## Insekter

Inga starka angrepp av insekter har rapporterats.

## Virus

Årets utsäde var relativt fritt från virusmitta och förekomsten av viruspridande bladlusarter under odlingssäsongen blev liten. Tillsammans gör detta att skördeförkluster orsakade av virus torde vara relativt begränsade och läget inför nästa säsong gott. Det förekommer en del partier med rostringar orsakade av "MopTop" och "Rattle"virus som är ett allvarligt kvalitetsproblem.