


# Rapsbaggar 2007

– följ trösklar och växla preparat



**För sent för sprutning.** Sena bekämpningar hör inte hemma i en smart bekämpningstakt. Baggarna gör mycket liten skada i sena utvecklingsstadier, men skadan blir desto större på parasitsteklar och andra naturliga fiender till rapsbaggar. Därför kan sena bekämpningar öka rapsbaggetrycket på sikt.  
Foto: Jens Blomquist

Rapsbaggar går att kontrollera trots att pyretroidresistens ännu förekommer på flera platser i landet. Följ bekämpningströsklarna och växla mellan olika preparat i ett stafettlopp där de avlöser varandra. Det räddar den egna odlingen och förhindrar att resistens utvecklas mot både pyretroider och andra preparat.

**Text:** Cecilia Lerenius och Göran Gustafsson, Jordbruksverkets växtskyddscentraler i Skara och Linköping

**D**e första resistenta rapsbaggar uppträdde i västra Östergötland 2000. Problemet är fortfarande störst i Östergötland, men finns även i Västergötland, främst på slätten i Skaraborg. Resistens finns också lokalt i Sydsverige och norr om Mälaren, t.ex. mellan Sala och Enköping. I sydöstra Sverige har ännu inga svaga effekter rapporterats.

Samtidigt som pyretroidresistensen började uppträda i Östergötland ökade antalet rapsbaggar dramatiskt jämfört med åren innan. Tack vare tillgången till andra preparat, Sumithion och Mavrik, har det dock varit möjligt att kontrollera rapsbaggar i oljeväxtodlingen. Resistenta rapsbaggar tros ha sämre förmåga

att övervintra jämfört med normalkänsliga individer. De har därför en konkurrensnackdel som gör att de minskar i omfattning om andra preparat används.

## Pyretroider portförbjudna

Det är troligt att pyretroidresistensen nu har gått tillbaka en del i Östergötland, men det är ännu inte möjligt att använda de konventionella pyretroiderna mot rapsbaggar i detta område.

Pyretroidresistens finns även i övriga Europa. I Frankrike observerades resistenta rapsbaggar redan i slutet av 1990-talet och under senare år har det kommit rapporter från Danmark, Estland, Polen och Tyskland.

Under åren 2001 till 2004 gjorde SLU

i Alnarp och Ultuna analyser på lab av rapsbaggaras känslighet för pyretroider. Analyserna visade både att resistens förekommer och att den varierar i landet. De senaste åren har inga analyser gjorts, men vi vet från erfarenheter i fält att effekterna av pyretroidbehandlingar varierar. Rapporter om svaga effekter har även kommit från nya områden.

Det är ofta svårt att avgöra vad som är en dålig behandlingseffekt och vad som är en ny inflygning. År 2006 var inflygningen t.ex. ovanligt stor och ihållande till höstrapsen eftersom vädret var varmt på försommaren. Även i bekämpade fält blev det skador, särskilt i fältkanter. Om detta berodde på dålig effekt av de an-

vända pyretroiderna eller om det hade skett en ny inflygning var ofta svårt att avgöra.

### Räkna och håll koll

Effekten av en pyretroidbekämpning kan kontrolleras genom att räkna antalet levande rapsbaggarna dagen efter behandlingen. Om behandlingen görs under sen eftermiddag eller på kvällen ska bedömningen göras tidigt på morgonen innan temperaturen stiger så att en ny inflygning kan ske. Normalt ska cirka 80-85 procent av rapsbaggarna dö av bekämpningen.

### Sumithion och Mavrik fungerar

I områden med pyretroidresistenta baggar har Sumithion och Mavrik använts med gott resultat. Inga biförgiftningar har rapporterats trots en relativt stor användning av den mycket bigiftiga organiska fosforföreningen Sumithion. Lantbrukarna har varit uppmärksamma och inte använt preparatet när bin har kunnat finnas i fält, d.v.s. när ogräs eller oljeväxter blommar.

Mavrik, som är en annorlunda pyretroid jämfört med de traditionella, har hittills fungerat bra även mot pyretroidresistenta rapsbaggarna. Endast i ett fall i

Östergötland, där preparatet hade använts vid upprepade tillfällen, finns rapporterat svag effekt. Resistens har även konstaterats på några platser i Danmark där Mavrik har använts under flera år.

Resistenta rapsbaggarna kan säsongen 2007 bekämpas med Sumithion och Mavrik. Sumithion kommer att förbjudas enligt ett EU-beslut i juli 2006. Preparatet är dock möjligt att använda 2007 och eventuellt även 2008.

### Biscaya kommer

Ett nytt preparat, Biscaya, finns inför säsongen. Biscaya innehåller thiacloprid som är en helt ny aktiv substans i bekämpningen av rapsbaggarna och som även har effekt på pyretroidresistenta rapsbaggarna. Biscaya är inte bifarligt, men har en begränsning i antalet behandlingar. Preparatet får endast användas en gång per säsong, en strategi som företaget har valt för att minska risken för resistensutveckling. Preparatet har ett annorlunda verknings sätt olik den s.k. ”knock-down”-effekten av pyretroider och Sumithion. Vid behandling med Biscaya dör rapsbaggarna först efter ganska lång tid och effekten av behandlingen kan således felaktigt uppfattas som svag. Under tiden är dock



**Härjade fritt.** När pyretroidresistensen hade utvecklats i Östergötland år 2000 kunde rapsbaggarna härja fritt bland knopparna. Nu är situationen mer kontrollerad. En effektiv strategi är att noggrant följa bekämpningströsklar och växla mellan olika preparattyper. Till sammans minskar då det totala selektionstrycket vilket motverkar utvecklingen av resistens.

Foto: Göran Gustafsson

rapsbaggarna inte aktiva och gör alltså ingen skada.

### Behovsanpassa och växla preparat

Oljeväxtodlingen är beroende av en effektiv kontroll av rapsbaggarna. Därför är det angeläget med en strategi som hindrar utvecklingen av resistens mot såväl pyretroider som andra preparat. Den effektivaste strategin har två kraftfulla byggstenar – en strikt behovsan-



## 10 snabba punkter om pyretroidresistens

1. Uppträdde i Östergötland år 2000
2. Förekommer i dag i Östergötland och Västergötland, lokalt i Sydsverige och norr om Mälaren
3. Resistenta rapsbaggarna har enzym som bryter ner pyretroider
4. Avgör resistens i ditt fält genom att räkna baggar på morgonen dagen efter bekämpning
5. Resistenta rapsbaggarna har sämre övervintring
6. Mavrik och Sumithion fungerar i stället för pyretroider
7. Sumithion är godkänt 2007 och kanske också säsongen 2008
8. Biscaya är ett nytt preparat som har godkänts inför 2007
9. Biscaya får användas bara 1 gång/säsong och har inte ”knock-down”-effekt
10. Strategi mot resistens är att följa bekämpningströsklar och växla preparat

## Bekämpningströsklar – våroljeväxter är känsligast tidigt

### HÖSTOLJEVÄXTER

Tidigt knoppstadium: 2-3 rapsbaggarna/planta  
Medelsent knoppstadium: 3-4 rapsbaggarna/planta  
Sent knoppstadium: 5-6 rapsbaggarna/planta

### VÅROLJEVÄXTER

Tidigt knoppstadium: 0,5-1 rapsbaggarna/planta  
Medelsent knoppstadium: 1-2 rapsbaggarna/planta  
Sent knoppstadium: 2-3 rapsbaggarna/planta

Obs! Räkna av plantor slumpmässigt i fältet, d.v.s. även små och sent utvecklade plantor.

## Preparat och dos – kör stafettlopp med preparaten

**Områden med pyretroidresistens** (Östergötland, Skaraborg, lokalt norr om Mälaren och i Sydsverige):

Den första och eventuellt andra behandlingen görs med Sumithion 0,7-1,0 l/ha. Om ytterligare behandling behöver göras vid sent knoppstadium kan Mavrik 0,2-0,25 l/ha användas. Även Biscaya 0,3 l/ha, kan användas vid något av behandlingstillfällena.

**Områden utan känd pyretroidresistens** (övrige Sverige):

Första behandling görs med pyretroid (även Mavrik), Sumithion 0,7-1,0 l/ha eller Biscaya 0,3 l/ha. Om mer än en behandling behöver göras, bör Mavrik, Sumithion eller Biscaya användas vid något av bekämpningstillfällena för att minska risken för utveckling av pyretroidresistens.

passad bekämpning i kombination med växling mellan preparat.

### Trösklar sparar pengar

Den behovsanpassade bekämpningen är grundläggande för att förebygga resistensproblem. Eftersom det är samma population rapsbaggar som först angriper höstoljeväxter för att sedan förflytta sig till våroljeväxter, är risken stor att de utsätts för upprepade bekämpningar under säsongen. För att undvika onödigt många bekämpningar i dessa lägen är den behovsanpassade bekämpningen särskilt viktig i dessa områden.

Bekämpning i höstoljeväxter är sällan nödvändig och bör undvikas både av ekonomiska skäl och för att hindra ytterligare resistensutveckling.

### Preparat ska avlösa varandra

Preparatväxlingen är den andra ingrediensen i strategin. Växlingen är A och O vid upprepade bekämpningar. Används samma typ av bekämpningsmedel finns ofta risk för att skadegöraren utvecklar resistens och blir okänslig för preparatet. Eftersom uteslutande pyretroider användes i oljeväxterna under cirka 20 år, är det inte märkligt att raps-

baggar till slut utvecklade resistens. En resistent rapsbagge har ett enzym som bryter ner pyretroiden och på detta sätt överlever insekten.

### Inga sena bekämpningar

Sena bekämpningar ska undvikas av två skäl. Dels gör rapsbaggar liten skada i sena utvecklingsstadier. Dels är risken stor att nyttodjur som parasitsteklar dödas och därmed påverkas mängden rapsbaggar även på längre sikt. Undvik därför sena bekämpningar även om preparatet är registrerat för denna användning.

### Strategi för att motverka resistens

Sammanfattningsvis kan utvecklingen av resistent rapsbaggar alltså motverkas på följande sätt:

- » använd bekämpningströsklarna (se faktaruta) och observera att trösklarna är betydligt högre i höstraps än i våroljeväxter eftersom höstrapsen skadas mindre.
- » växla mellan olika typer av preparat, d.v.s. använd inte bara pyretroider. Även i områden utan känd pyretroidresistens är det angeläget att använda preparatet Sumithion eller Mavrik någon gång under behandlingsperioden (se faktaruta). «