

## Rapsbaggebekämpning i våroljeväxter, L13-8015

*Alf Djurberg, Jordbruksverkets växtskyddscentral, Linköping*

- **Pyretroiden Mavrik har även i år fungerat mycket bra i försöken trots att andra pyretroider har svag effekt.**
- **Flera preparat med olika verkningsmekanismer som hittills gett bra bekämpningseffekt mot pyretroidresistenta rapsbaggar, finns nu på marknaden.**
- **Ytterligare preparat med nya verkningsätt behövs för att säkerställa möjligheten till en långsiktig hållbar resistensstrategi.**

Pyretroidresistenta rapsbaggar dök upp i Östergötland för ca 10 år sedan. Resistensproblemen har spridit sig över åren och finns nu i stora delar av odlingsområdet. För att hitta lämpliga alternativ till pyretroider har ett flertal preparat testats sedan resistensproblemen uppmärksammades. I år genomfördes fyra försök i Mellansverige, ett i Svea, ett i FiV och två i ÖSFs område. Försöken finansieras i samarbete mellan regionen och de företag som representerar de testade preparaten. De preparat som ingick i försöket förutom de två välkända pyretroiderna Karate och Mavrik, var Raptol, Biscaya, Steward och Plenum. Raptol har samma verkningsätt som pyretroidpreparat och innehåller en blandning av naturliga pyretriner och rapsolja. Preparatet är också tillåtet att använda i ekologisk odling. Biscaya, Steward och Plenum har alla olika verkningsätt som också skiljer sig från pyretroidernas verkningsätt. Biscaya och Steward är godkända för användning mot rapsbaggar. Plenum är däremot ännu inte registrerat för rapsbaggebekämpning men godkänt för användning i växthus. Raptolledet sprutades ut med 1200 l vatten per ha medan övriga produkter sprutades ut

i 200 l vatten per ha. Resultaten är likartade i samtliga försök, dock är variationen ganska stor, vilket gör att det är få säkra skillnader i effekten mellan de olika produkterna.

### Stor variation mellan olika pyretroider

Försöken bekämpades inte förrän det fanns relativt mycket rapsbaggar i knopparna. Vid bekämpningen varierade antalet rapsbaggar mellan 1,0 och 4,4 baggar/planta på de olika försöksplatserna. Försöken graderades ett flertal gånger efter behandlingen för att följa långtidseffekten av preparaten. (fig 1) Däremot skördades inte försöken. En dag efter behandlingen varierade bekämpningseffekten mellan knappt 40 % och drygt 80 %. Högst effekt hade Mavrik, som också haft hög effekt vid första graderingen tidigare år. Det är en väntad effekt av en fungerande pyretroid. Mavrik tycks alltså fortfarande fungera bra i de flesta fall, trots att det är en pyretroid och därmed borde tappa effekt mot resistenta rapsbaggar. En del rapporter om sviktande effekter i praktiken finns också, framförallt från västra och södra delarna av odlingsområdet, liksom sviktande effekter i en del resistenstest. Karate uppvisar däremot, liksom tidigare år, klart sviktande effekt i årets försök. Det kan tyckas förvånande med den stora variation i effekt som olika pyretroidpreparat uppvisar. En möjlig förklaring till skillnaderna kan vara hur stor mängd aktiv substans som används. De använda doseringarna i försöken ger 7,5 g aktiv substans för Karate och 60 g för Mavrik. Mycket talar för att resistensen hos rapsbaggar huvudsakligen är dos-beroende, och då blir resultaten mer rimliga.

### Skillnad i långtidseffekt

Övriga produkter har lägre effekt en dag efter behandling, jämfört med Mavrik, men sedan följer de ungefär samma utveckling med långsamt sjunkande effekt över tiden. En produkt, Steward, verkar däremot ha bättre långtidseffekt än de andra produkterna. Effekten efter ca 10 dagar ligger kvar på samma nivå som en dag efter behandlingen.

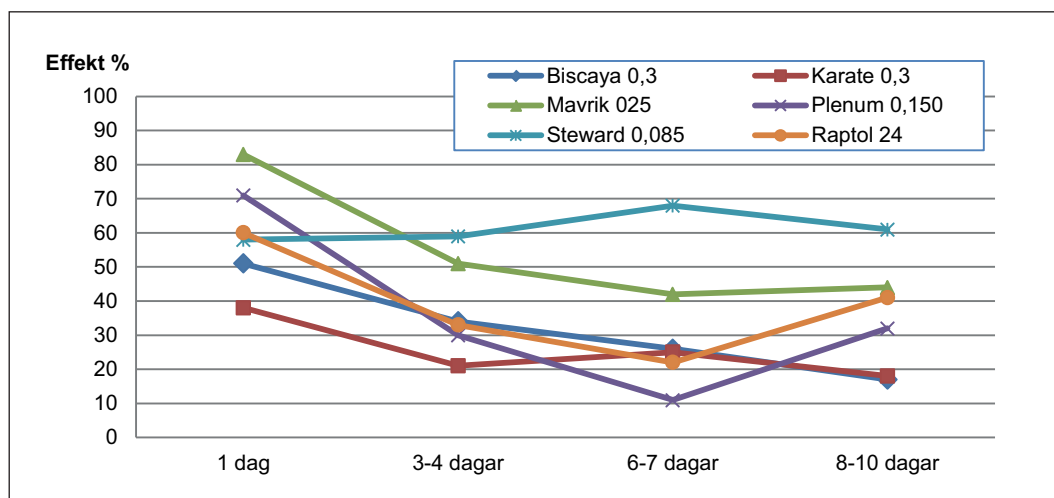
Raptol som innehåller naturliga pyretriner har haft jämförbar effekt med flera andra produkter i årets försök. Normalt bryts naturliga pyretriner snabbt ner av solljuset vilket kan ge sämre långtidseffekt än andra produkter. Den effekten syns dock inte i årets resultat. Produkten är ett efterlängt tillskott för den ekologiska odlingen som ofta har stora bekymmer med rapsbaggeskador.

### Viktigt med resistensstrategi

Under 2011 blev även Steward registrerad för användning mot rapsbaggar. Det innebär att det finns möjlighet att använda tre olika verkningsmekanismer vid bekämpning mot rapsbaggar: Pyretroider (ex Mavrik), neonikotinoider (ex Biscaya) och indoxacarb (ex Steward). Tillgången på olika verkningsmekanismer kan dock verka bättre än den i egentligen är.

Pyretroiderna är inte lämpliga att använda i områden med utbredd resistens. Pyretroiden Mavrik har visserligen hittills fungerat tillfredställande i de flesta fall, och även visat god effekt i årets försök, men det finns en uppenbar risk att effekten kan sjunka, och då finns bara två verkningsmekanismer kvar att växla mellan. En av dessa verkningsmekanismer representeras av produkten Steward som har fått användningsvillkor som kraftigt försvårar användningen. För många odlare återstår då egentligen bara en verkningsmekanism att använda. Används bara en verkningsmekanism, är risken stor att rapsbaggar snabbt utvecklar resistens även mot denna. Det skulle därför vara önskvärt att ytterligare verkningsmekanismer fanns tillgängliga på marknaden. Plenum skulle kunna vara ett sådant tillskott, om produkten blir registrerad.

I väntan på att produkter med nya verkningsmekanismer registreras, måste vi använda de produkter och verkningsmekanismer som finns tillgängliga på bästa sätt. Det gör vi genom att följa angivna bekämpningströsklar för att undvika att bekämpa mer än nödvändigt och genom att växla mellan de olika effektiva verkningsmekanismerna som finns tillgängliga.



Figur 1. Behandlingseffekt för olika preparat vid olika tidpunkter efter bekämpningen. Medeltal för fyra försök 2011.