



Betning eller pyretroider

- det är frågan

Av Anna Karin Kuusk, Inst för entomologi, SLU Uppsala Foto: Peder Waern på Växtskyddscentralen i Uppsala

Från odlingsbygden norr om Mälaren förekommer rapporter om att betat våroljeväxtfrö fungerar dåligt i kampen mot jordloppor.

Problemet, som har varit aktuellt under de senaste säsongerna, diskuteras flitigt på telefonmöten hos Växtskyddscentralen i Uppsala och det verkar finnas en osäkerhet på betningens effekt. Som alternativ nämns obetat utsäde i kombination med pyretroider, en strategi som redan tillämpas i praktiken och som uppges fungera bra.

Situationen i Mälardalen och den nya bekämpningsstrategin väcker många frågor och funderingar.

Hårt insektstryck p.g.a. gynnsamt väder och lite föda?

Blir insektstrycket i försommartorra Mälardalen ibland så stort att betning inte räcker till som enda åtgärd för att skydda plantorna? Eller med andra ord; är betningen otillräcklig snarare än ineffektiv? En följdfråga blir om bekämp-

ningströskeln för en pyretroidbehandling (som det i nuläget inte finns något konkret mått på) uppnås snabbare i obetade fält än i betade och om man totalt sett måste använda pyretroider fler gånger om betat utsäde börjar ersättas med obetat.

Betning ska normalt ge ett fullgott skydd men vad är ett normalt insektstryck? På växtskyddscentralerna i Linköping och Skara upplever man inte jordloppor som något stort problem. I dessa områden odlas mycket våroljeväxter, men klimatet vid uppkomsten är normalt mindre gynnsamt för jordlopporna som dessutom har tillgång till alternativ föda i form av höstoljeväxter. Finns det någon gräns för hur mycket plantorna tål och ligger Mälardalen över denna gräns? Är dosen av betningsmedlet tillräcklig endast i områden med lägre insektstryck och skulle problemet kunna lösas genom att höja standarddosen?

Feltolkade gnagskador?

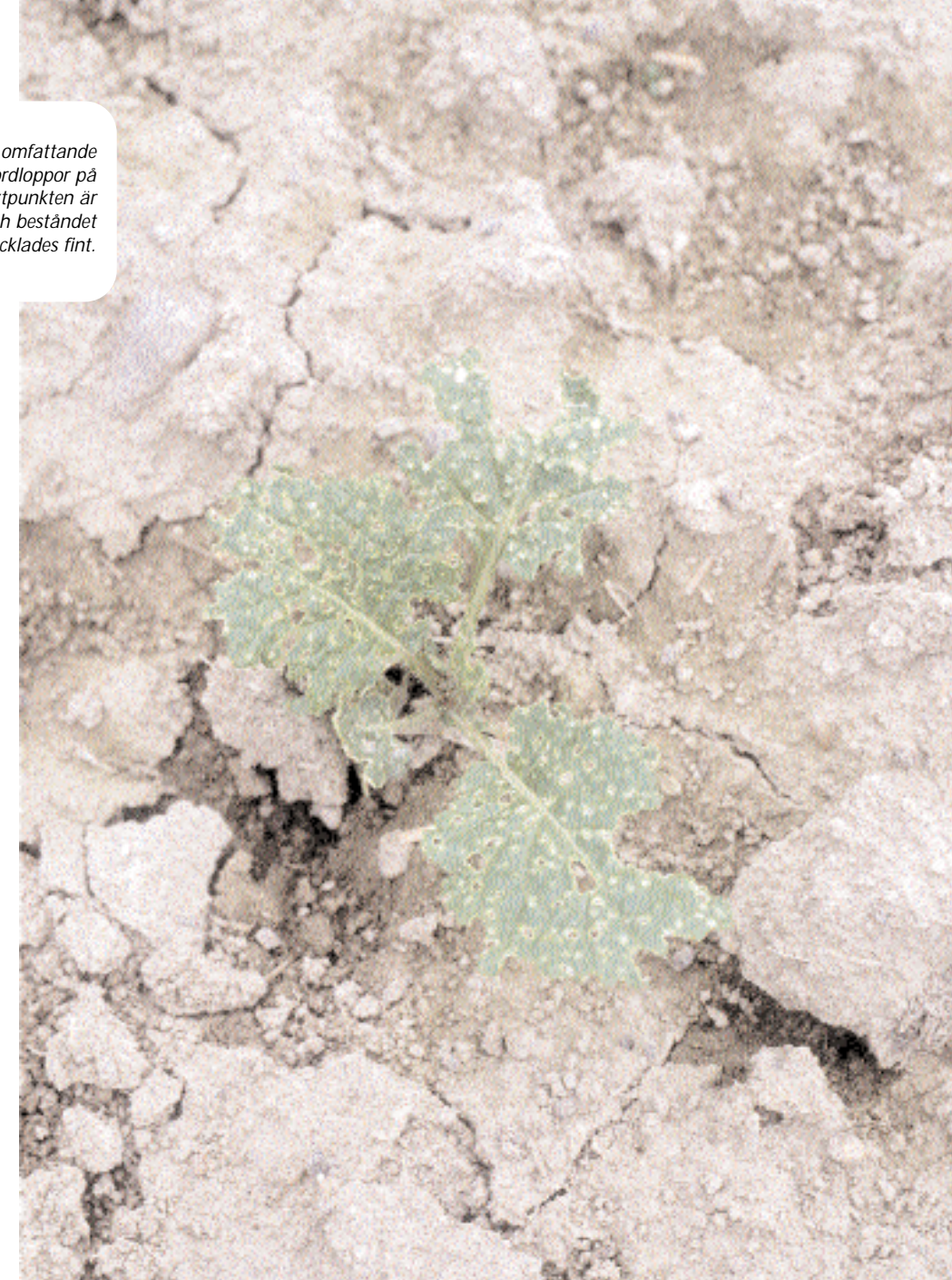
Betningsmedlet Chinook FS 200 är magverkande och för att dö måste jordlopporna bita på bladen. Att gnagskador förekommer i betade fält är således helt naturligt. Skador på små späda plantor kan

många gånger se dramatiskt ut, men ofta brukar illa tilltygade bestånd kunna växa till sig, speciellt om det kommer ett regn som sätter fart på tillväxten och/eller om skadorna varit koncentrerade till örtbladen. I sådana fall blir bekämpning med pyretroider onödigt. Kan berörda odlare i Mälardalen ha "feltolkat" gnagskadorna och sprutat i bestånd som skulle ha vuxit till sig ändå eller har rapsen varit så hårt angripen att skörd och kvalitet skulle ha påverkats negativt om en pyretroidbehandling inte hade satts in? Och hur hade fälten sett ut om obetat utsäde hade använts? Hade ytterligare en pyretroidbehandling blivit nödvändig?

Otillräcklig såbäddsberedning?

En mycket viktig förebyggande åtgärd för att minska skador av jordloppor är en väl utförd och noggrann såbäddsberedning. På så sätt ges plantorna bästa möjliga förutsättningar för en jämn och snabb uppkomst vilket skapar ett försprång gentemot jordlopporna. En fin såbädd blir extra viktigt i försommartorra områden där plantorna riskerar att utvecklas långsamt samtidigt som jordlopporna trivs allra bäst. Kan en otillräcklig

Värrybsplanta med omfattande gnagskador av jordloppor på örtbladen. Tillväxtpunkten är dock intakt och beståndet utvecklades fint.



såbädd ha varit en bidragande orsak till att vissa fält har drabbats av omfattande skador av jordloppor trots betning?

Resistens?

Man skulle kunna misstänka att jordlopporna i berörda områden har utvecklat resistens mot, Chinook FS 200. Preparatet har emellertid bara varit registrerat sedan 1999 och innehåller dessutom två aktiva substanser med olika verkningsmekanismer. Att jordlopporna i Mälardalen redan skulle ha utvecklat multipelresistens är inte särskilt sannolikt. Generellt gäller dock att resistensrisken ökar om samma preparat används år efter år. Om behandlingen dessutom sker rutinmässigt, vilket är fallet för betning mot jordloppor (en prognosmetod som kan förutsäga angreppets omfattning saknas) ökar risken ytterligare. Jordloppors känslighet mot olika aktiva substanser har studerats i Kanada. I ett försök jämfördes insekter från Winnipeg, ett område med omfattande oljeväxtodling och där insekticider användes rutinmässigt, med insekter från en annan plats där situationen var den motsatta. Resultaten visade att jordlopporna från Winnipeg var signifikant mindre

känsliga mot bl.a. tre karbamater samt en organisk fosforförening.

Hur påverkas andra insekter av pyretroider?

Om man utgår ifrån att betning åtminstone har en "dämpande" effekt på jordloppor i Mälardalen riskerar antalet pyretroidbehandlingar i våroljeväxter att öka om betat utsäde ersätts med obetat. En konsekvens av detta är att andra organismer riskerar att bli utsatta för ett ökat kemikalietryck. Ett viktigt exempel är jordlöpare som koloniserar fälten för att äta av bl.a. nyinflygna jordloppor. Det

är inte känt hur betydelsefulla dessa predatorer är men vid dissektion har rester av jordloppor påträffats i jordlöparnas maginnehåll. Man bör vidare fundera på hur rapsbaggarna i området kommer att påverkas om pyretroider börjar användas allt tidigare på säsongen och/eller om det totala användandet ökar. Pyretroidresistent rapsbaggar upptäcktes för tre år sedan i Salaområdet och i fjol förekom sporadiska rapporter om dåliga effekter av pyretroider på olika platser i närheten av Uppsala. Laboratorietester visade emeller- ▶



Hela fältet är sått med betat utsäde. Lantbrukaren sprutade mot jordloppor med en pyretroid i början av juni men lämnade en ruta obehandlad (främre delen av bilden) där plantorna som synes blev markant eftersatta. Hur skulle rutan ha sett ut om obetat utsäde hade använts?



Denna bild är tagen tre veckor senare, då ca 30 mm regn har fallit, och visar samma delar av fältet men från ett annat håll. Den obehandlade rutan går inte längre att urskilja. Lantbrukaren noterade dock att plantorna i rutan var kraftigare men något färre till antalet.

Under 1980-talet genomfördes 29 betningsförsök i SLUs regi. Under alla år (totalt sex) låg minst två försök i Uppsala län. Oftanol ingick i samtliga medan övriga preparat, bl.a. Promet och Marshal, enbart fanns med i vissa. Graderingen av gnagskadorna angavs här som antal gnag per hjärtblad. En sammanställning av samtliga resultat visade att betning med Oftanol gav 6% högre fröskörd och 7 % högre råfettsskörd jämfört med obetat. Vid en granskning av resultaten från vissa enskilda försök saknas dock i flera fall säkra skillnader mellan råfettsskörden i obetat och betat även om antalet gnag per hjärtblad var signifikant högre i de förra.

Gemensamt för båda försöksserierna är att det inte går att hitta några tydliga skillnader mellan de olika preparat som ingår. Oftanol som ibland beskrivs som "det gamla effektiva preparatet" har, i de fall som en jämförelse är möjlig, inte utmärkt sig positivt jämfört med övriga betningsmedel. Man kan generellt inte säga att det blev mindre gnagskador vid betning med Oftanol jämfört med övriga preparat, och inte heller att skörden/kvalitén blev högre/bättre.

Nya försök behövs!

Situationen i Mälardalen är komplex. Den centrala fråga är hur angreppsbilden skulle ha sett ut om obetat utsäde hade använts i de fält som under de senaste säsongerna har behandlats med pyretroider? Kanske hade jordlopporna gnagt ännu mer och ännu snabbare vilket innebär att betning i alla fall har en "dämpande" effekt och bidrar till odlings säkerheten.

Erfarenheter och resultat från försök visar att hårt angripna våroljeväxter många gånger har förmågan att växa till sig. Orsaken ligger med stor sannolikhet i vädret och under sådana säsonger blir både betning och pyretroidbehandlingar

onödigt. Andra erfarenheter, resultat och undersökningar, från exempelvis Kanada, visar emellertid att effekten av jordloppornas skador kan mätas under hela säsongen och att skörd och kvalitet slutligen påverkas negativt.

För att få mer kunskap och finna svar till ovan ställda frågor och funderingar krävs fältförsök i just Mälardalen med målsättningen att få en så tydlig bild som möjligt av angreppens utveckling i de olika ingående leden.

Ett försök i fält skulle kunna se ut så här:

1. obetat
2. obetat + pyretroid
3. betat
4. betat + pyretroid

Med det föreslagna upplägget kan man jämföra jordloppornas skador och inverkan på skörd och kvalitet

i obetade respektive betade led. Man får också en möjlighet att undersöka hur beståndet utvecklas om pyretroider används. Det går vidare att göra ekonomiska analyser samt räkna fram skade/bekämpningströsklar som ju är nödvändigt om framtida pyretroidbehandlingar ska kunna behovsanpassas. Graderingen måste göras mycket detaljerat och beskrivande, att enbart notera procent angripna plantor är inte tillräckligt.

Fältförsöken kan kompletteras med studier i växthus för att exempelvis undersöka hur hårt insekstryck som betade respektive obetade plantor klarar av innan hjärtbladen blir allvarligt skadade och innan tillväxtpunkten blir uppäten. Man skulle också kunna testa betat utsäde med olika doser samt genomföra resistentest.

Använd betat utsäde

I väntan på resultat från eventuella nya försök rekommenderar Institutionen för Entomologi och Växtskyddscentralen i Uppsala att man fortsätter använda betat våroljeväxtutsäde.

Om vädret i samband med uppkomst sedan är varmt och nederbördsfattigt bör beståndet hållas under noggrann uppsikt. Finns det vid sådan väderlek gott om jordloppor och omfattande gnagskador i hjärtbladsstadiet kan det vara motiverat att bekämpa med pyretroider. Eftersom angrepp av jordloppor ofta uppkommer mycket plötsligt innebär en bekämpningsstrategi med enbart sprutning att odlings säkerheten äventyras markant.

Avslutningsvis kan bara konstateras att årets våroljeväxtsång i odlingsbygden norr om Mälaren ska bli mycket intressant att följa. ■

► tid att dessa rapsbaggar ännu inte var resistent.

Slutligen, hur länge dröjer det innan vi får se pyretroidresistent jordloppor?

Resultat från gamla försök

Finns "ledtrådar" till ovan ställda frågor och funderingar bland resultaten från gamla fältförsök? Under 1998-2000 genomförde Frö- och Oljeväxtodlarna försök med syftet att bl.a. utvärdera olika betningsmedels effekt mot skador av just jordloppor. Flera preparat ingick, bl.a. Chinook FS 200, Marshal MUP och de numera avregistrerade Promet 400 SC samt Oftanol. Endast fyra av tio försök var utlagda i Mälardalen. En årsvis samman-

ställning visar att betning inte hade någon signifikant positiv effekt på frö- och råfettsskörd under 1999 och 2000 trots att procentandelen plantor med gnagskador var lägre och i bland mycket lägre i dessa led jämfört med obetade. År 1998 var frö- och råfettsskörd dock signifikant högre i led som hade betats med Chinook, ett resultat som också gäller om samtliga år analyseras tillsammans. Att gnagskadorna enbart redovisas som procent angripna plantor är lite synd. Om en planta med ett enda gnaghål klassas som lika mycket angripen som en med massor av hål blir det svårt att dra riktiga slutsatser om angreppens omfattning och betningspreparatens effektivitet.