RAPSBAGGAR

Det finns ungefär 30 rapsbaggearter i Sverige, men endast ett fåtal uppträder i oljeväxtgrödorna. I höstraps och under vårrapsens första knoppstadier dominerar *Meligethes aeneus* helt, men senare under sommaren förekommer också andra, mer eller mindre vanliga arter främst *Meligethes viridescens*. Den senare arten har betydligt högre temperaturkrav än *M. aeneus*, varför dess uppträdande är senare, mer tillfälligt och mer lokalt. *M. viridescens* är sällsynt i områden med liten eller ingen våroljeväxtareal. Eftersom *M. aeneus* dominerar och eftersom skillnaderna mellan de båda arternas biologi är liten, kommer det följande att avse *M. aeneus*.

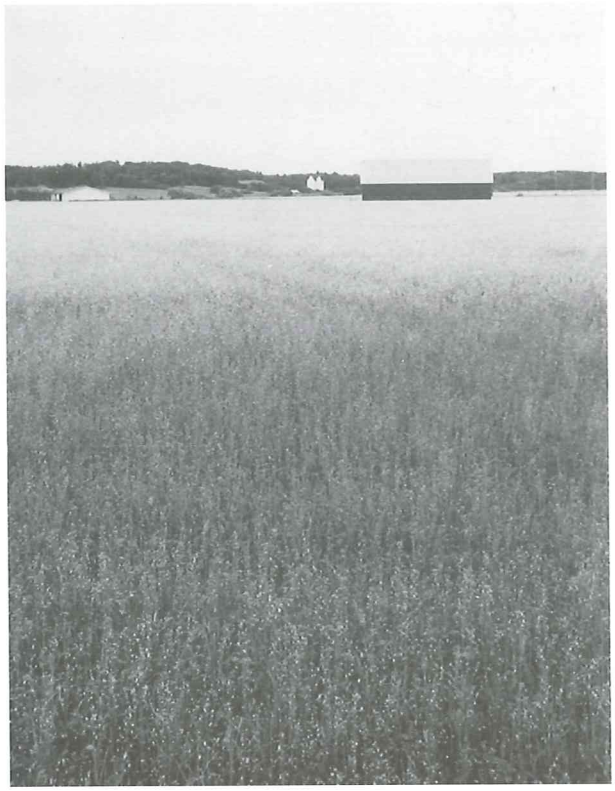
Den fullbildade rapsbaggen är 2–3 mm lång och mörkt metallglänsande.

Värdväxter

Skalbaggarna söker pollen, som är den huvudsakliga födan, i en lång rad vilda och odlade växter. Äggläggning och larvutveckling sker däremot uteslutande i korsblomstriga växter. Starkast angrips arter och släkten som är närstående till *Brassica*. Inom släktena *Brassica*, *Sinapis, Raphanus* och *Crambe* angrips alla arter. Här kan nämnas raps, rybs, vitsenap, sareptasenap, svartsenap, rova, rättika, röd- och vitkål, blomkål, kålrabbi, rädisa, kålrot och brysselkål. Bland ogräsen angrips t.ex. åkersenap, åkerrättika, åkergyllen och sommargyllen. Småblommiga arter som lomme och penningört angrips däremot inte.

Skadegörelse

Skadorna orsakas av de fullbildade rapsbaggarna. När skalbaggarna angriper de små knopparna eller när större knoppar blir mycket starkt angripna så trillar de av och lämnar kvar korta stjälkar. Larverna äter som regel enbart ståndarknapparna och orsakar vanligtvis inga skador. Endast när en knopp innehåller extremt många larver, behöver man befara skador på pistillen. Efterhand som skidor bildas kryper de större larverna uppför stammen och uppsöker nya blommor. Är det brist på föda kan dessa larver börja gnaga på stjälken strax under de knoppar som sitter i toppen.



Angrepp av rapsbaggar i vårraps. Obekämpat i den hitre delen av fältet. Foto: P. Wærn

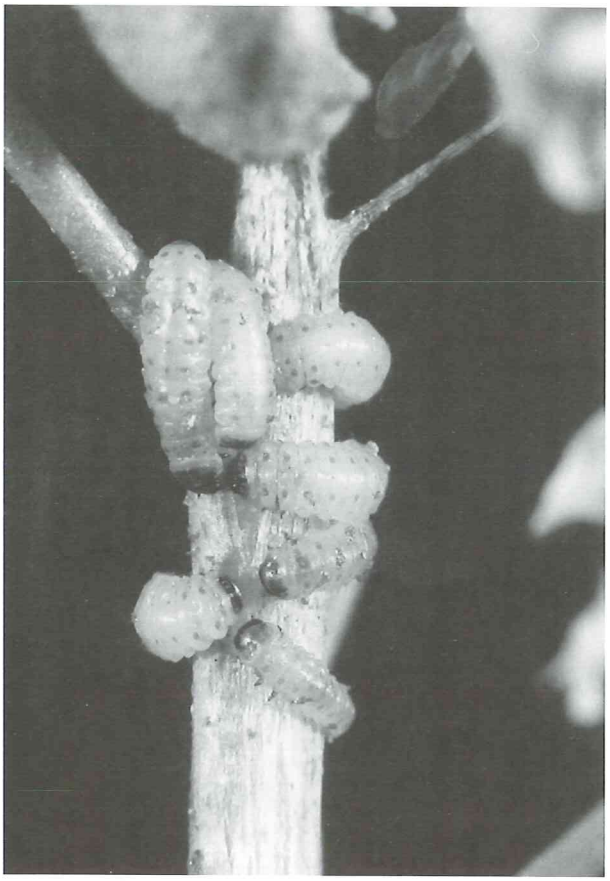
Hela toppen vissnar och faller så småningom bort, vilket gör att stammen ser tillspetsad ut. Härigenom begränsas toppskottets skidsättning.

Skador på knopparna utlöser tillväxt hos de sidoskott och knoppsamlingar som normalt undertrycks hos oskadade plantor. Kraftigt skadade plantor får därför en starkt förlängd blomning, få skidor på varje skott, en ojämn mognad (höga klorofyllhalter) och stor förekomst av skidlösa stjälkar. Oljehalterna påverkas däremot inte förrän vid mycket starka angrepp.

Både höst- och vårraps tål ungefär 1 rapsbagge på varannan planta utan att skördeförluster uppstår. I höstrapsen blir skadorna som regel små därför att grödan är väletablerad, i god tillväxt och vanligen befinner sig i medelknoppstadium då rapsbaggarna invaderar fälten. Inflygningen till våroljeväxterna sker däremot nästan alltid på ett mycket tidigt knoppstadium. Plantorna är då mycket känsliga. Om plantorna dessutom kommer att lida av torka eller larvskador på topparna kommer skördeförlusterna att bli större än om plantorna har normala tillväxtbetingelser.

Biologi

Skalbaggarna är 2–3 mm långa med oval, svagt kullrig form och mörk grundfärg med metallglans i grönt till blått. Metallglansen är som regel starkare hos unga djur än hos äldre. Bakbenens lår har hos *M. viridescens* en tydlig tand på insidan, vilken helt saknas hos flertalet övriga arter, till exempel *M. aeneus*. Tydliga yttre skillnader finns inte mellan könen. Djuren är goda flygare.



Rapsbaggelarver på rapsstjälk.

Äggen är vita, ovala och ca 0,8 mm långa. Det finns två larvstadier. Larverna har kraftigt huvud, välutvecklade ben och en stor ljus bakkropp med spridda fläckar av pigment och hårdare hudplattor. Första larvstadiet blir högst ca 2 mm och andra drygt 4 mm långt.

Skalbaggarna övervintrar främst i fuktig, väl genomluftad, humusrik mark i slutna busk- och lövträdsbestånd. Endast enstaka djur övervintrar på andra ställen. I de gamla oljeväxtfälten övervintrar högst 2–4 djur/m^2.

När temperaturen på våren stiger till 8–10°C kommer djuren upp ur marken. Korta flygturer kan förekomma vid ca 12°C då djuren samlas i vårblommorna för att äta pollen. Detta första pollenintag gör honorna könsmogna. Det är dock vanligt att könsmognaden inträffar först i höstoljeväxtfälten. När temperaturen stiger snabbt på våren till 14–15°C flyger skalbaggarna direkt från övervintringsplatserna till fälten. Denna migration brukar sammanfalla med Forsythians blomning. Spridningen sker på relativt hög höjd, varför skogar o.s.v. inte har någon inverkan. Djuren kan tillryggalägga upp till 5 km per dygn. Flygningen hämmas vid vindstyrkor över ca 7 m/s. När djuren invandrar till höstoljeväxterna är temperaturförhållandena ofta sådana att djuren under någon tid blir kvar i fältkanterna.

Djuren attraheras sannolikt av dofter från oljeväxterna. Vid pollensökandet har däremot synintrycket stor betydelse. Gula och vissa ultravioletta färger verkar starkt attraherande. Djuren är inte enbart mycket känsliga för låga temperaturer. Om temperaturen stiger mycket över 20°C söker djuren sig till mörker, t.ex. ner i marken, speciellt om den relativa fuktigheten är under 60%.

Så snart djuren är könsmogna så sker äggläggningen genom att honorna biter ett litet hål i knoppens nedre del och där sticker in äggläggningsröret. Endast ca 2–3 mm långa knoppar kommer ifråga. Ofta hittas flera ägg i varje knopp placerade i rader mellan ståndare och pistill. När knoppar i lagom storlek börjar ta slut under rapsens blomning, flyger djuren bort från fältet. På detta sätt kan höstrybs, höstraps, vårrybs och vårraps invaderas av samma djur inom ett odlingsområde. Finns inga höstoljeväxter blir djuren kvar i olika vår- och försommarblommor tills våroljeväxterna har utvecklats.

Larverna livnär sig främst av pollen. Under sydsvenska förhållanden varar äggstadiet 6–12 dagar och första larvstadiet 4–7 dagar. Efter ytterligare ca 1 vecka faller larverna i andra larvstadiet ner till markytan och borrar sig ner i marken några centimeter där förpuppningen så småningom sker.

Rapsbaggar på knoppbildning på en höstrybsplanta. Foto: P. Wærn

Från äggläggningen tills dess att den nya generationen kommer fram åtgår ca 45–55 dagar. Den längre tidsperioden ovan avser höstoljeväxter, den kortare våroljeväxter. Eftersom 2 mm långa knoppar utvecklas till blommor på 15–20 dygn måste larverna flytta till nya blommor innan de är färdiga för förpuppning.

De nykläckta skalbaggarna besöker olika sorters blommor, där de äter pollen och lagrar näring inför övervintringen.

Naturliga populationsbegränsande faktorer

Populationerna i oljeväxter begränsas av flera olika dödlighetsfaktorer. Tre typer är viktigare än övriga: avblomningshastigheten, stekelparasitoider och marklevande mikroorganismer.

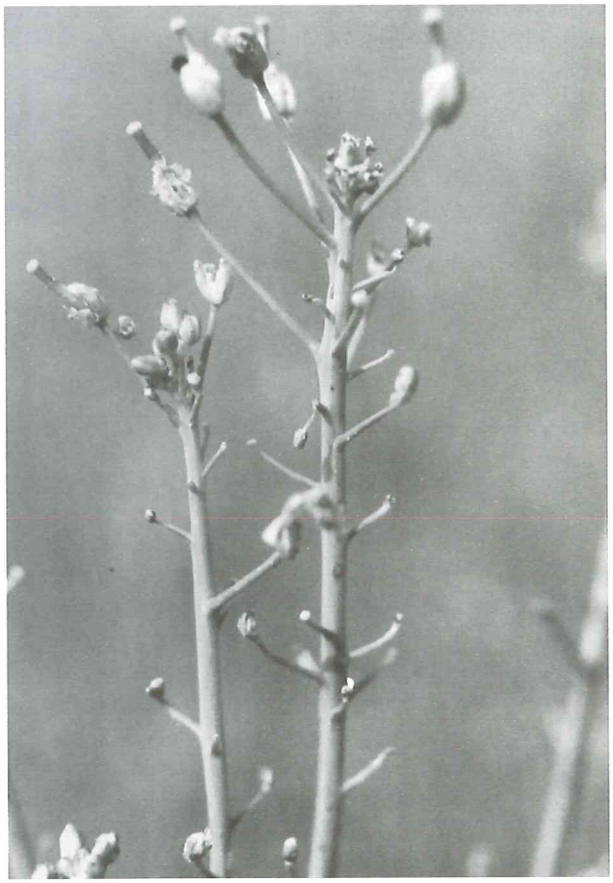
När blombladen faller av följer larver ofta med ner på markytan. Även vid normal varaktighet hos blommorna kommer många av larverna som ramlar till marken att vara oförmögna att förpuppa sig. Vid snabb knopp- och blomutveckling ökar denna dödlighetsfaktor i betydelse.

Det finns ca 10 parasitsteklar som lägger ägg i och dödar rapsbaggelarver. Av dessa har 4 arter större betydelse (släktena *Tersilochus*, *Phradis* och *Diospilus*). För en av arterna (*Tersilochus heterocerus*) kan ägget ofta ses genom larvens hud som en svart fläck. Parasiteringsgraden varierar mycket. Ibland kan mer än hälften av rapsbaggelarverna vara angripna.

Under puppfasen i marken infekteras många larver av svampar och bakterier. Av de larver som överlever fram till detta stadium kan så mycket som 70–90% angripas och dödas.

Rapsbaggarna kan under fältförhållanden uppnå tätheter i t.ex. helt obesprutad vårraps på 20.000 larver /m^2. Vanliga värden är 5000–10000 larver/m^2. Faktorer som påverkar de naturliga dödlighetsfaktorerna kan därför ha stor betydelse för det framtida bekämpningsbehovet.

Parasitsteklarna uppträder nästan enbart under blomningen och om kemisk bekämpning företas precis före eller under blomningen, så kan bekämpningsbehovet öka under följande år.



När rapsbaggarna angriper knopparna ramlar dessa av och lämnar kvar korta stjälkar. Foto: P. Wærn

Om den gröda som följer efter oljeväxterna direktsås fyrdubblas det antal steklar som klarar övervintringen.

Kemisk bekämpning

För vårraps i normal tillväxt är bekämpning av i genomsnitt 1 rapsbagge per planta under knoppstadierna i allmänhet lönsamt. Om bekämpning inte företas kommer förlusterna i genomsnitt att motsvara 2 sprutningar med t.ex. en hög och låg dos pyretroid inklusive arbete, maskiner och körskador.

Vårrybs har endast ingått i ett fåtal försök. Resultaten antyder att denna gröda reagerar ungefär som vårraps, möjligen kan den ibland vara något känsligare för angrepp. För närvarande gäller följande tröskelvärden för kemisk bekämpning. Observera att angivet antal avser rapsbaggar per planta, inte per blomställning.

Knopp	Höstoljeväxter	Våroljeväxter
Tidigt	2–3	0,5–1
Medel	3–4	1–2
Sent	5–6	2–3

Bekämpningströskeln är ett medeltal av plantor avräknade i olika delar av fältet, räknat på plantor av alla storlekar. Om bara de längsta och

mest välutvecklade plantorna undersöks erhålls ett för högt medelvärde. Behandling av enbart fältkanten kan ibland vara lämpligt i höstoljeväxterna.

Motåtgärder

- Kemist bekämpning enligt rekommendationer i Faktablad 1J
- Börja avräkna djuren på plantorna så fort de finns i fält – tidiga bekämpningar är viktigare än sena.
- Bekämpa aldrig i blomningen – det gör mer skada än nytta.
- Åtgärder som gynnar grödans tillväxt minskar skadornas ekonomiska betydelse.
- Direktsådd av efterföljande gröda utan någon jordbearbetning ökar starkt förekomsten av naturliga fiender.

Litteratur

Fritzsche, R. 1957. Zur Biologie Ökologie der Rapsschädlinge aus der Gattung *Meligethes*. *Beitr. Ent. 40*, 222-280.

Mörner, J. 1984. Pyretroider i svenskt lantbruk– några erfarenheter från försök i Mellansverige. *Växtskyddsnotiser 48:1*, 9-13.

Nilsson, C. 1980. Rapsbaggens, *Meligethes aeneus* F. (Col.), inverkan på höstrapsens avkastning. Fältförsök 1969–1971. *Växtskyddsnotiser 44:5* 109–114.

Nilsson, C. 1985. Impact of ploughing on emergence of pollen beetle parasitoids after hibernation. *Z. ang. Ent. 100*, 302–308.

Nilsson, C. 1987. Yield losses in summer rape caused by pollen beetles (*Meligethes* spp). *Swedish J. agric. Res. 17*, 105–111.

Nilsson, C. 1988. The pollen beetle *(Meligethes aeneus* F.) in winter and spring rape at Alnarp 1976–1978. III. Mortality factors. *Växtskyddsnotiser 52*, 145–150.

Nilsson, C. 1994. Pollen beetles (*Meligethes spp*) in oil seed rape crops (*Brassica napus* L.): Biological interactions and crop losses. *Avhandlingar 1*. SLU, Inst. för växtskyddsvetenskap, Alnarp.

Text

Christer Nilsson,
SLU
Inst. för växtskyddsvetenskap
Box 44
230 53 Alnarp.

Foto

Christer Nilsson, där inget annat anges.

Reviderad januari 1995

Faktablad om växtskydd utges inom områdena Jordbruk och Trädgård

Faktabladen kan beställas som årsabonnemang, komplett serie eller enstaka exemplar.

Eftertryck av denna publikation är förbjudet enligt lag. Den som vill mångfaldiga något av innehållet måste först få tillstånd från SLU Info/Växtskydd. Tel 018-67 23 48.

ISSN 1100-5025

© Sveriges lantbruksuniversitet

Ansvarig utgivare: Maj-Lis Pettersson

Redaktör: Jordbruk: Erik Köpmans
Trädgård: Maj-Lis Pettersson

Distribution: Sveriges lantbruksuniversitet
SLU Info/Försäljning
Box 7075
750 07 Uppsala

Tel. 018-6711 20