

LARVER PÅ KÅLVÄXTER

Kålväxter (*Brassicaceae*) angrips av många skadegörare. Kålfjärilen är den i allmänhet mest kända. De vita fjärilarna flyger ofta i trädgårdar och över kålfält på sommaren. I fritidsodlingar kan de göra stor skada, men i yrkesodlingar är de oftast av mindre betydelse. Ovan jord kan kålflyet och kålmalen göra stor skada. Kålflygan är en allvarlig skadegörare på kål, vars larver huvudsakligen angriper plantans underjordiska delar. Kålgallmyggan angriper kålplantornas ovanjordiska delar och kan göra stor skada både i fritids- och yrkesodlingar.

I detta faktablad behandlas:

- Kålfjäril
- Rovfjäril/Rapsfjäril
- Kålmal
- Kålfly
- Jordflylarver
- Kålflygor
- Fyrtandad rapsvivel
- Kålbladstekel
- Kålgallmygga

Kålmal, jordfly, kålflygor och kålgallmygga berörs

här endast kort och behandlas utförligare i Faktablad 94 T, 5 T, 22 T resp. 150 T.

KÅLFJÄRIL (*Pieris brassicae*) (*Lepidoptera: Pieridae*)

Kålfjärilen tillhör familjen vitfjärilar, Pieridae. Larverna angriper kålväxter och kan fläckvis orsaka stora skador i fält.

Skadebild

Kålfjärilen lägger sina ägg i samlingar om 20–100 stycken. Larverna uppträder därför i stora antal på plantorna, som snabbt kan kalätas. I början utgör angreppen små hål, men större larver äter av plantorna tills endast ett skelett av stjälkar och bladnervor återstår. Larverna smutsar även ned plantorna med stora mörkgröna ekskrementklumpar. I fritidsodlingar kan de göra stor skada medan skadorna i större yrkesodlingar har mindre betydelse eftersom de oftast är koncentrerade till ett fåtal plantor fläckvis i fältet.

Biologi

Alla vitfjärilar är vita med svarta vingkanter. Honorna har dessutom två svarta fläckar på vardera framvingens ovansida. Kålfjärilen blir ca 6 cm mellan vingspetsarna. Äggen, som läggs på bladens undersida, är ca 1,5 mm orangegula med längsribbor, och de kläcks efter drygt en vecka. Larven, som är gulgrön med svarta prickar, är hårig och blir som fullvuxen drygt 4 cm lång. Larverna lever i början tillsammans i en koloni. När de är halv vuxna skingras de ut till angränsande plantor. Larvperioden varar ca 4 veckor. Den fullvuxna fjärilslarven lämnar ofta plantan och förpuppar sig på lodräta ställen i skrymslen på hus, trädstammar o.d., där den spinner fast sig med en tunn tråd. Puppen är kantig och grönvit med svarta fläckar. Pupperperioden varar 10–15 dagar. Kålfjärilen hinner med minst två generationer per säsong.

Till kålfjärilens naturliga fiender hör parasitstekeln *Cotesia glomerata*, vars larver lever som parasitoider inuti fjärilslarven. Stekellarverna

Bildrättigheter saknas



Kålfjärilslarver kan snabbt kaläta en planta. Fullbildad kålfjäril t.v.

förpuppar sig utanpå den döende fjärilslarven i svavelgula kokonger. Efter några veckor kläcks de vuxna steklarna, som sedan söker efter nya kålfjärilslarver. Under fuktiga höstar kan svampsjukdomar döda larverna. Larverna angrips också av virus- och bakteriesjukdomar och skruppnar då in och dör. Även fåglar kan bidra till en decimering av populationen.

ROVFJÄRIL (*Pieris rapae*)
(Lepidoptera: Pieridae)

RAPSFJÄRIL (*Pieris napi*)
(Lepidoptera: Pieridae)

Rov- och rapsfjärilen tillhör liksom kålfjärilen familjen vitfjärilar. Av vitfjärilarna förorsakar larver av rovfjärilen den största ekonomiska skadan i yrkesodlingar trots kålfjärilens ofta iögonfallande angrepp. Rapsfjärilen är mindre vanlig, men uppträder på liknande sätt som rovfjärilen. Den föredrar dock vilda kålväxter som värdväxt före odlad kål.

Skadebild

Rovfjärilen och rapsfjärilen lägger äggen ett och ett på bladen. Larverna är därför mer utspridda på ett fält än kålfjärilens och man finner bara en eller ett par larver per planta. Till en början äter larverna små hål i bladen. I senare stadier kan de äta hål rakt in i kålhuvudet och lämna mörkgröna exkrementklumpar efter sig. Eventuell bekämpning måste sättas in innan larverna trängt in i huvudena.

Biologi

Rovfjärilen och rapsfjärilen liknar varandra. De är liksom kålfjärilen vita med svarta teckningar, men är mindre, endast 4 cm mellan vingpetsarna. Rapsfjärilen skiljs lätt från övriga vitfjärilar genom de mörkpudrade vingribborna på bakvingarnas undersida. Rovfjärilens larv är mattgrön med en sammetsfin behåring. Den har smala, gula linjer på ryggen och sidorna. Som vuxen blir larven 3 cm lång. Rapsfjärilens larv är mycket lik rovfjärilens, men saknar den gula rygglinjen. Förpuppling sker på plantan där den grön-bruna puppan är fäst med en tunn tråd. Rovfjärilen har två generationer per säsong. Den andra generationen förorsakar de största skadorna i kålodlingar.



Linda-Marie Rännbäck

Rovfjärilens larv.

KÅLMAL (*Plutella xylostella*)
(Lepidoptera: Yponomeutidae)

Larven är ca 1 cm, ljusgrön med en ljusbrun huvudkapsel. Analfötterna är utdragna och därmed tydligt framträdande. Den gnager först på bladets undersida och lämnar då kvar en hinna på ovansidan, s.k. fönstergnag. Den fullvuxna larven äter sedan helt igenom bladen. Kålmalen migrerar från sydligare länder och kan vissa år uppträda i stora mängder på sensommaren. Läs mer om kålmalen i Faktablad 94 T.

KÅLFLY (*Mamestra brassicae*)
(Lepidoptera: Noctuidae)

Kålflyet tillhör familjen nattflyn, Noctuidae. Kålflyets larv är vanlig på vitkål och blomkål på sensommaren. Larverna lever oftast på kålväxter, men har även påträffats på sallat, lök, ärtväxter, tomat och vissa prydnadsväxter.

Skadebild

Kålflylarven gnager till en början hål på bladen för att i senare larvstadier göra djupa gångar in i huvudena. En enda larv kan förstöra ett helt kålhuvud. Larven lämnar stora, grön-bruna exkrementklumpar efter sig. Den är nattaktiv och gömmer sig under dagen djupt nere i bladverket. Larverna börjar uppträda i början av juli men som regel observeras angreppen först i slutet av augusti och i september. Kålflyets larv är svårbekämpad.

Biologi

Kålflyet flyger i skymningen. Fjärilen är ca 4 cm mellan vingpetsarna och gråbrun med svarta och vita teckningar på vingarna. Kålflyet har, såvitt man vet, bara en generation om året i Sverige. Den flyger i juni-juli och lägger små äggsamlingar på bladen. Äggen är vita-grågula och mindre än 1 mm. Kläckningstiden är ca 10 dagar. Larven är nästan kal och vanligen brun, men varierar i färg från ljusgrön till mörkbrun. Dessutom har den hästskoformade eller sicksack-liknande mörkare markeringar på ryggen. Den fullvuxna larven blir ca 4 cm lång. Larven förpuppar sig i jorden sent på hösten i rödbruna puppor.



Linda-Marie Rännbäck

Kålflyets larv uppvisar stora färgvariationer.

JORDFLYLARVER

(Lepidoptera: Noctuidae)

Larver av sädesbroddfly (*Agrotis segetum*) och åkerjordfly (*A. exclamationis*) är allvarliga skadegörare på rotfrukter och kan göra skada bl.a. i kålrot. De kan också äta av små kålplantor vid markytan. De ljusskygga larverna är grå- eller brunaktiga och som fullvuxna ca 4 cm långa. Se vidare Faktablad 5 T.

KÅLFLUGOR (*Delia* spp.)

(Diptera: Anthomyiidae)

Larverna är fotlösa, gulvita och mindre än 1 cm. De angriper rothalsen och rötterna vilket medför att plantorna vissnar eller att tillväxten avtar. Larverna kan orsaka stora kvalitetsskador i rädisa och kålrot, samt även göra skada i vitkålshuvuden. Läs mer om kålflugor i Faktablad 22 T.

FYRTANDAD RAPSVIVEL (*Ceutorhynchus pallidactylus*) (Coleoptera: Curculionidae)

Vivellarverna är fotlösa, vitaktiga, upp till 6 mm långa samt har en tydlig ljusbrun huvudkapsel, vilket kålflugelarver saknar. Risken för angrepp är störst i odlingar som planteras tidigt på säsongen och som ligger i områden där raps odlas. Den fullbildade viveln är en gråspräcklig, ca 3 mm lång skalbagge med långt snyte framtill.

Skadebild

Larverna minerar i kålväxternas bladskäft, vilket orsakar tillväxtstörningar. Skadorna kan förväxlas med kålflugelarver, men till skillnad från ett kålflugeangrepp är larvgångarna torra och följs ej av slemmig bakterieröta.

KÅLBLADSTEKEL (*Athalia rosae*)

(Hymenoptera: Tenthredinidae)

Kålbladstekelns larv är huvudsakligen skadegörare på oljeväxter samt foderraps men kan även angripa andra kålväxter. Första generationens larver uppträder i juni-juli. Den andra generationen uppträder från början av augusti och fram till frostens inträde. Under de senaste decennierna har angrepp varit sällsynta, men allvarliga angrepp har förekommit lokalt under senare år i höstoljeväxter.



Karl-Fredrik Berggren

Kålbladstekelns larv.



Karl-Fredrik Berggren

Larv av fyrtandad rapsvivel.

Skadebild

Angrepp av kålbladstekelns larver uppträder fläckvis i fältet. Unga larver uppehåller sig oftast i små grupper på bladens undersidor där de gnager mellan bladnerverna. När larverna blir större sprider de ut sig och äter glupskt på bladen och kan i svåra fall efterlämna skelett av bladnerv och stjälkar. Larverna, som har 11 par ben, är kala, mattsvarta med en ljusare strimma på var sida och blir ca 1,5–2 cm långa.

KÅLGALLMYGGA (*Contarinia nasturtii*)

(Diptera: Cecidomyiidae)

De små, fotlösa, gulaktiga larverna, som blir ca 2 mm långa, kan förstöra tillväxtpunkten och därmed orsaka s.k. blindplantor. Angrepp på bladen medför att dessa blir krusiga. Läs mer om kålgallmyggan i Faktablad 150 T.

Åtgärder mot larver på kålväxter

Undvik uppförökning av skadegörare i kålgrödor genom att planera en växtföljd där dessa inte återkommer för ofta. Beakta även närheten till fält med oljeväxter (kålväxter) vid produktionsplaneringen. Vidare bör kål odlas på öppna, blåsiga fält eftersom fjärilar och andra insekter trivs där det är lugnt och skyddat. Man bör även hålla fritt från ogräs (kålväxter), då skadegörarna kan utvecklas på flera av dessa arter. Kontrollera kålfälten regelbundet. Olika skadedjur kan dyka upp under hela säsongen, från hjärtbladstadiet och ända fram till skörden. Leta under blad och i skottspetsar efter äggsamlingar och små larver. Sexualferomoner har blivit identifierade för kålfly, kålmal, kålgallmygga samt jordfly. Feromonfällor kan därför användas som prognosmetod för att påvisa förekomst i fält, varefter behovsanpassad bekämpning kan utföras.

Uthålliga odlingssystem i kålgrödor där miljöer som gynnar naturliga fiender inkluderas är under utveckling. Generalistiska predatorer som t.ex. jordlöpare och spindlar kan vara viktiga populationsreglerare av ägg, små larver eller vuxna skadegörare på kålgrödor. Därför bör man gynna dem med till exempel goda övervintringsplatser.

Parasitsteklar har visat sig kunna öka sin livslängd och effektivitet om de förses med lämpliga nektarresurser i odlingssystemet. Detta har studerats för flera skadegörare; bl.a. för vitfjärilar och deras parasitsteklar *Cotesia* spp., samt även för kålmalen och *Diadegma* spp., kålflyet och *Microplitis mediator* samt för lilla kålflugan och *Trybliographa* spp.

I yrkesodlingar

Mot fjärilslarver: Biologisk bekämpning med *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (handelsnamn Turex 50 WP). Speciellt god är effekten mot larver av kålfjärilen och rovfjärilen samt mot kålmalens larver. Mot kålflyets larver är effekten däremot sämre. Bekämpning mot fjärilslarver skall utföras när larverna är unga. Fullvuxna larver är svåra eller omöjliga att bekämpa. Detta gäller både biologisk och kemisk bekämpning. Ett flertal pyretroider finns godkända för användning i kålväxter. Dessa har god effekt mot fjärilslarver som uppehåller sig på plantans yttre delar. Om larver av t.ex. kålfly och rovfjäril trängt in i huvudet är det svårt att få någon effekt.

Mot kålflugans larver: Planterad kål är speciellt utsatt för skador de 4 första veckorna efter plantering. Därefter kan ökad bildning av sidorötter kompensera rotangrepp i huvudkål. I kålrot däremot ger skadorna en kvalitetssänkning. Import av frö betat med systemiska insekticider är godkänt och detta ger ett skydd under den första känsliga perioden. I mindre odlingar är täckning av småplantor med fiberduk eller insektsnät under ägg-läggingsperioderna ett effektivt alternativ. Kålflygens larver lever skyddat och kan därmed inte träffas av kontaktverkande bekämpningsmedel. I dagsläget finns inga systemiska bekämpningsmedel att tillgå för alla kulturer i växande gröda. Bekämpning måste därför riktas mot de vuxna flygorna, vars flygperioder kan fastställas genom att följa äggläggningen med filtkragar placerade runt kålplantornas stambaser.

Mot fyrtandande rapsviveln: I utsatta odlingar, speciellt tidig salladskål i områden med raps, kan kemisk bekämpning med en pyretroid behövas. Bekämpningen riktas mot den äggläggande viveln.

Mot ägg och minerande larver har kemisk bekämpning ringa effekt.

Mot kålbladstekeln: Angrepp i yrkesodlingar är sällsynta. Larverna är mycket lättbekämpade med t.ex. en låg dos av en pyretroid.

Se godkända preparat mot larver på kålväxter i Faktabladd om växtskydd-trädgård 1 Tb.

I fritidsodlingar

Odla kål under fiberduk eller kålnät som rätt använda skyddar mot angrepp av de insekter som beskrivs i detta faktablad. Mot fjärilslarver kan biologisk bekämpning med *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (LARVskydd) användas.

Kläm ihjäl äggsamlingar och larver. Spola plantorna då och då med kall vattenstråle

Kemisk bekämpning bör bara tillgripas i undantagsfall.

Litteratur

- Alford, D. V. 1999. *A textbook of agricultural entomology*. Blackwell Science. Cambridge.
- Eliasson, C. U. 2005. Släkte *Pieris*, s.173–178, *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. HesperIIDae-Nymphalidae*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Jönsson, B., Jonasson, T. 1998. Larver på kål. *Faktablad om växtskydd 106 T*. SLU, Uppsala.
- McKinlay, R. G. 1992. *Vegetable crop pest*. Macmillan Press, London.
- Winkler, K., Wäckers, F., Bukovinszkyne-Kiss, G., van Lenteren, J. 2006. Sugar resources are vital for *Diadegma semiclausum* fecundity under field conditions, *Basic and Applied Ecology*, 7: 133–140.

Text: Linda-Marie Rännbäck
Sveriges Lantbruksuniversitet
Växtskyddsbiologi
Box 102, 230 53 Alnarp
Tel: 040-41 50 00
e-post; Linda-Marie.Rannback@ltj.slu.se



Maj 2010 rev.

Faktabladd 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. Tel: 018-67 23 47

© Sveriges lantbruksuniversitet ISSN 0281-8566

Ansvarig utgivare och redaktör:

Maj-Lis Pettersson
E-post: Maj-Lis.Pettersson@ekol.slu.se
Hemsida: <http://www.slu.se/vaxtskyddtradgard>
Distribution: SLU Publikationstjänst
Box 7075, 750 07 Uppsala
Tel: 018-67 11 00
E-post: publikationstjanst@slu.se