

KÅLMAL

Kålmalen kan leva på många olika växter inom familjen korsblommiga växter, men föredrar framförallt allt olika *Brassica*-arter som kål- och senapsväxter. Kålmal är en insekt som finns över hela världen och vid höga tätheter eller vid brist på värdväxter kan den migrera och föras vidare långa avstånd med vinden. Vissa år kan stora moln driva in från kontinenten men oftast är kålmalen inte något stort problem i Sverige. Om sommaren är varm och fjärilen anländer tidigt på säsongen kan kålmalen hinna med fler än två generationer. Under de år som detta inträffar kan de orsaka stora skador i kål- och rapsodlingar.

Skadebild

Förutom olika sorters kål som alla är varianter på en och samma art, *Brassica oleraceae*, kan larven leva på rättika, rova och pepparrot. Allmänt sett anses innehållet av senapsolja i korsblomstriga växter attrahera insekten. De nykläckta larverna lever först inuti bladen, men efter den första hudömsningen kryper de ut och börjar gnaga på undersidan av bladen. Det yttersta cellagret på bladens ovansida lämnas kvar som en genomskinlig hinna, s.k. fönstergnag. Som äldre gnager larven hål genom bladen och vid starka angrepp lämnas bara de grövre bladnerverna kvar. På broccoli och blomkål kan även gnagskador i huvudet förekomma.

Biologi

Kålmalen (*Plutella xylostella*) är en liten oansenlig fjäril. När vingarna läggs ihop bildas en karaktäristisk rombönstrad linje över ryggen som gör att de är lätta att känna igen. Vingarnas spännvidd är ca 16 mm, själva kroppen är 7–8 mm lång. Fjärilen är nattaktiv, men är som mest aktiv i skymningen och strax efter solnedgången. På dagen håller den till nere i bestånden. Väderförhållanden som främjar flygning och äggläggning är varma vindstilla kvällar utan regn. Honan lägger sina ägg ett och ett eller i små grupper på plantan, helst i små fördjupningar eller längs med bladnerven. Äggen är vitgula och mycket små, 0,3–0,5 mm och kläcks efter ca en vecka. Honan lägger 70–200 ägg under

sin livstid (ca 17 dagar vid 18°C), men antalet ägg påverkas starkt förutom av vädret också av om hon hittar lämpliga värdväxter. I ett försök vid SLU där honan fick vänta flera dagar innan hon fick tillgång till en värdväxt, lade fjärilshonan totalt sett färre ägg och livstiden blev kortare jämfört med om hon hade tillgång till en värdväxt under hela sitt liv som fjäril.

Larverna är till en början grågula med svart huvud, men i takt med att de växer förändras de till att bli gräsgröna med gult huvud. Kroppslängden varierar mellan 7–10 mm. Om larverna blir störda eller skrämnda spinner de en tråd och släpper sig ner mot marken. På så sätt kan de undvika naturliga fiender och sprida sig bland plantorna. Kålmalen lever som larver i 3–4 veckor innan de förpuppas. Larven spinner en gles kokong. Vanligtvis hittar man puppan på växten, men en larv som är på väg att förvandlas till puppa letar oftast upp någon liten fördjupning som kan erbjuda skydd.



Kålmalens larv har gjort hål på ett broccoliblad. Till en början bildas s.k. fönstergnag. Foto: K-F Berggren

Det är oklart hur malen övervintrar i Sverige. De flesta stora angrepp som rapporterats från mera nordliga länder anses orsakas av fjärilar som kommer inflygande söderifrån. T.ex. har flera studier i Canada visat att kålmalen inte har möjlighet att övervintra, utan de vuxna sprider sig från sina vinterförökningsplatser i södra USA och på våren bärs de sedan norrut av gynnande vindar.

Naturliga fiender

Det finns flera olika arter av parasitsteklar som lever på kålmalslarver. I en svensk studie från 1995 hittades flera arter, från familjen *Ichneumonidae* och *Braconidae*, som parasiter på kålmal. Indikerat av nästan total avsaknad av litteratur, verkar rovdjur allmänt sett inte ha ansetts som någon signifikant faktor för att reglera populationer av kålmal. En studie från Japan visade att vargspindlar, marklevande snabba spindlar som strövar fritt omkring, kan vara mycket viktiga rovdjur i fält.

Åtgärder

Fjärilens stora förmåga att flytta långa sträckor är ett problem ur växtskyddssynpunkt. Fjärilarna kommer till ett område i stort antal medan deras naturliga fiender inte har samma förutsättningar att migrera. Normalt förekommer kålmalen i ett så litet antal att den inte behöver bekämpas, men vissa år är bekämpning nödvändig.

I mindre odlingar kan man täcka med fiberduk. Biologisk bekämpning med bakterien *Bacillus thuringiensis* har mycket god effekt mot just kålmal. Det är viktigt att medlet sprutas ut på undersidan av bladen eftersom larven oftast sitter där och larven måste äta upp medlet för att det ska ha någon effekt. Vid användning på kålväxter kan tillsats av vätningsmedel behövas. Medlet är verksamt i 4–10 dagar efter besprutning men det har störst effekt på unga larver.

Olika kålslag kan vara mer eller mindre attraherande för honan när hon ska lägga ägg och de kan också vara mer eller mindre mottagliga för larvens angrepp. Blad med en tät struktur uppvisar oftast mindre angrepp. Om man har återkommande problem med kålmal kan en åtgärd vara att använda fångstgrödor, dvs. att man sår eller planterar en växt som skadeinsekten ifråga tycker bättre om, bredvid den växt som man vill skydda från angrepp. Just när det gäller kålmal har det forskats en hel del på användning av fångstgrödor. Den ultimata



Fullbildad kålmal. Foto: Kajsa Göransson

fångstplantan är en växt som honan föredrar att lägga ägg på, men där larverna får svårt att överleva. Fångstplantan kan i sig vara olämplig föda, orsaka en större risk att larver blir föda åt andra djur eller så kan man helt enkelt plocka bort fångstplantan innan larverna har hunnit bli vuxna. I studier har man visat att kålmalen föredrar att lägga ägg på sareptasenap (*Brassica juncea*) eller sommargyllen (*Barbarea vulgaris* var. *arcuata*) framför vitkål och broccoli. Sommargyllen är en lovande fångstplanta eftersom larverna har svårt att överleva på denna växt, men ett problem kan vara att sommargyllen även stimulerar äggläggningen hos honan och därför kanske risken ökar att de även lägger ägg på huvudgrödan. När det gäller kemisk bekämpning av kålmal, se Faktablad 1Tb.

Litteratur

- Badenes-Perez FR, Nault, BA and Shelton, AM. 2006. Dynamics of diamondback moth oviposition in the presence of a highly preferred non-suitable host. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 120: 23–31.
- Nehlin G. 1991. Kålmal. *Faktablad om växtskydd Trädgård 94 T*. SLU, Uppsala.
- Åsman K. 2001. Vegetational Diversity as a Strategy for Reducing Pest Oviposition in Field Vegetables. *Doctoral thesis SLU. Agraria 301*.

Text: Karolina Åsman
SLU, inst. för entomologi
Box 7044, 75 0 07 Uppsala
Tfn. 018-67 10 00, e-post:
Karolina.Asman@entom.slu.se



Oktober 2006 rev.

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. Tel: 018-67 23 47

© Sveriges lantbruksuniversitet ISSN 0281-8566

Ansvarig utgivare och redaktör:

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