

KÅLGALLMYGGAN

Många växter tillhörande familjen kålväxter (*Brassicaceae*) kan angripas av kålgallmyggan (*Contarinia nasturtii*). Störst skada gör den i huvudkål (vitkål, blomkål och broccoli), men även kålrötter och vårraps kan drabbas av angrepp. Den räknas inte till de allvarligaste skadegörarna på kål och dess skadegörelse är begränsad. Lokalt kan den dock orsaka allvarliga skador.

Skadebild

Honan lägger sina ägg djupt nere mellan bladen på de unga kålplantorna. Där larverna suger på bladens vävnader blir tillväxten störd vilket ger ett buckligt eller krusigt utseende. Förtjockad bladskafsbas är ett annat symptom. Om larverna utvecklas vid tillväxtpunkten förstörs den och många sidoskott bildas. I huvudkål kan huvudbildningen utebli, vilket ger s.k. blindplantor. Larverna lämnar korklika ärrvävnader efter sig där de suttit och sugit.

I kålrot yttrar sig ofta angrepp som krusiga blad och eventuellt rötter vid bladfästena. Plantorna brukar dock snabbt växa från ett angrepp. Skulle larven ha orsakat småsår på själva kålroten kan dessa bli inkörsport för bakterier, *Erwinia carotovorum* m.fl., som orsakar blötröta. Detta sker speciellt efter

andra generationens angrepp på sensommaren, i kombination med fuktigt och varmt väder.

Biologi

Kålgallmyggan tillbringar vintern som larv i en kokong, som ligger ganska grunt, 0–6 cm, ner i jorden. Förpuppningen sker på våren och pupperperioden varar cirka 10–14 dagar. När marktemperaturen närmar sig 20°C och marken är fuktig söker sig puppan upp till jordytan, där den kläcks.

De vuxna djuren börjar flyga så snart vingarna torkat. Myggan är 2 mm lång och smutsigt gul-ljusbrun i färgen. Parningen sker nära kläckningsplatsen. Vuxna kålgallmyggor lever endast kort tid, som längst 3–4 dagar. Honan lägger sina ägg i grupper om 2–50, sammanlagt cirka 100 stycken, djupt nere mellan bladskafsten. Eftersom kålgallmyggornas flygförmåga inte medger några längre sträckor läggs äggen på kålväxter nära kläckningsplatsen och på plantor som står i närheten av varandra.

Äggen är nästan glasklara, 0,25–0,30 mm långa och svagt böjda. De kräver hög luftfuktighet för att utvecklas, och kläcks efter 1–10 dagar beroende på temperatur.

De unga larverna är först vitaktiga och ganska genomskinliga, men blir senare gulaktiga. Larverna är fotlösa och blir ca 2,5 mm långa. De har rörliga mundelar med vilka de sticker eller rispar hål på växtvävnaden. Larverna utsöndrar sekret från spottkörtlarna vilket löser upp växtvävnaden. Därefter suger de i sig den lösgjorda substansen.

När larven är fullvuxen (ca 16–19 dagar efter kläckning) faller den till marken och tränger ned i jorden. Larven bildar en oval kokong, ca 2 mm lång, i vilken den sedan förpuppas. En del larver bildar en klotrund larvkokong vid ogynnsamma förhållanden, såsom torka, där den ligger hoprullad. I denna typ av kokong förblir larven vilande under en eller flera generationer och den övervintar i detta stadium en eller ett par vintrar. Larven överger denna samt förpuppas i oval kokong först sedan marken åter blivit fuktig. Kålgallmyggans livscykel för en generation tar 21–44 dagar beroende på temperatur och fukt i marken.

Tomas Lagerström, K-F Berggren (infälld bild)



Skador av kålgallmygga på broccoli. Fullbildad kålgallmygga (infälld).

Kålgallmyggan har minst tre generationer om året. Den övervintrande generationens myggor kan man vänta som tidigast i slutet av maj eller i början av juni. Den närmast följande generationen kommer fram i juli och ytterligare en generation i augusti.

Förväxlingsrisker

Larver av den blåvingade rapsviveln (*Ceutorhynchus sulcicollis*) eller av den fyrtandade rapsviveln (*C. quadridens*) gnager gångar inuti bladskäften som brukar vara torra. Vivellarverna är fotlösa, vitaktiga och har en ljusbrun huvudkapsel, vilket kålgallmyggan saknar.

Åtgärder

Kulturåtgärder

Eftersom kålgallmyggan övervintrar i marken under ett eller ett par år är det av största vikt att ha en växtföljd där kålväxter inte återkommer för ofta. Ett avstånd på minst 1 km bör hållas mellan föregående säsongens kålgröda och årets för att förhindra angrepp. Beakta att vårraps kan uppföröka kålgallmyggans första generation, och att följande generation sedan kan ta sig till närbelägna kålodlingar. På grund av myggans dåliga flygförmåga uppträder en kanteffekt av angreppen, varför fältets form och storlek har betydelse för angreppens omfattning. Odling av kålgrödor på öppna blåsiga fält kan minska problemen. Djupplöjning begraver kokongerna och kultivering mellan raderna kan förstöra larver och kokonger.

Kålgallmyggorna lägger sina ägg på den första värdväxt de kommer till. Försök har visat att fångstplantor därför kan vara effektiva för att minska populationen i särskilt drabbade områden. Kring föregående säsongens angripna fält sås några rader fångstplantor in. På dessa plantor lockas myggorna till att lägga äggen hellre än att flyga vidare. Plantorna måste sedan avlägsnas och förstöras direkt efter att de första symptomen upptäckts.

Yrkesodling

För kemisk bekämpning i växande kålgröda, se Faktablad om växtskydd-trädgård 1 Tb. Larverna är svårbekämpade eftersom de lever skyddat nere i plantan. Insekticider med systemisk verkan mot larverna finns endast godkänt för ett begränsat användningsområde. Istället måste kemiska bekämpningsåtgärder riktas mot de vuxna kålgallmyggorna med kontaktverkande medel. Kålgallmyggans utdragna kläcknings- och flygperioder gör det

svårt att fastställa lämplig bekämpningstidpunkt. Tillförlitliga prognosmetoder krävs därför för att kunna utföra behovsanpassad bekämpning.

Temperaturmodeller för prognos av kålgallmyggans generationsutveckling baserade på temperatursummor (marktemperatur) och markfukt har utvecklats och förbättras kontinuerligt. En modell har testats i danska försök och kunde förutsäga myggornas framkomst med ± 6 dagar. Sedan kålgallmyggans sexualferomoner har blivit identifierade, efter forskning vid bl.a. SLU, kan nu även feromonfällor användas för att påvisa förekomsten av vuxna myggor.

Generalistiska predatorer (= rovdjur som nästan äter allt som kommer i deras väg), t.ex. jordlöpare, kan ha en viktig inverkan på larverna, då de faller ned till marken för förpuppning.

Fritidsodling

Täckning av kålplantorna med fibermaterial förhindrar angrepp av kålgallmyggan. Tänk på att inte odla kål där det växte kål året innan eftersom myggan övervintrar i marken.

Litteratur

- Boddum, T. Personligt meddelande. SLU, Alnarp.
Jönsson, B., Hillbur, Y. & Albertsson, J. 2007. Kålgallmyggan är en liten insekt som kan ge stora skador. *Viola*. 20: 20–21.
Kikkert, J. R., Hoepfing, C. A., Shelton, A. M. & Chen, M. 2009 Swede midge. Cornell University IPM Factsheet Vegetable crops. www.nysipm.cornell.edu/factsheets/vegetables/cruc/sm.pdf
Madsen, M. & Hansen, L. M. 2006. Krusesygegalmyggen. *Grøn Viden*. 167: 1–6.
Readshaw, J.L. 1966. The ecology of the swede midge, *Contarinia nasturtii* (Kieff.) (Diptera, Cecidomyiidae) I. Life history and influence of temperature and moisture on development. *Bull. Ent. Res.* 56: 685–700.
Säll, C. 1996. Kålgallmyggan. *Faktablad om växtskydd 150 T*. SLU, Uppsala.

Text: Linda-Marie Rännbäck

SLU, Växtskyddsbiologi

Box 102

230 53 Alnarp

Tfn: 040-41 50 00

e-post: linda-marie.rannback@ltj.slu.se

April 2010 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@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