

MOROTSMINERARFLUGAN

Morotsminerarflugan (*Napomyza carotae*) har observerats som skadegörare på morötter i vissa områden i södra Sverige, främst Skåne. Larverna orsakar ytliga, torra gånger på morotens övre del vilket medför att kvalitetskraven ej alltid kan uppfyllas. Skadorna skall inte förväxlas med angrepp av morotsflugan (*Psila rosae*) som är djupare och oftast följda av bakterierötter, se Faktablad 77 T.

Skadebild

De första tecknen på förekomst av morotsminerarflugan är de "födostick" som flugan gör på bladen i samband med äggläggningen. Dessa märken är ca 0,5 mm i diameter och är som färska mörkgröna men torkar sen in och blir ljusgrå/vita. Födosticken, som har observerats i Skåne med början 15–20 juni, påverkar varken skörd eller kvalitet. Det gör inte heller larverna då de äter sig ner genom stjälken mot själva moroten. Först efter 5–7 veckor blir den egentliga skadan synlig i form av ytliga, senare öppna, torra och brunaktiga gånger/minor på morotens övre del. Gångarna sitter ofta mycket nära nacken på moroten och kan sedan slingra sig som en spiral en liten bit ner på moroten, men de sitter relativt horisontellt på roten. Ofta går det att se hur gången kommer från bladstjälken och

sedan påbörjas i moroten. I slutet av minan finner man ofta det gulbruna pupariet.

Biologi

Morotsminerarflugan har rapporterats från Tyskland, Schweiz, Nederländerna och England och har där två generationer. Morotsminerarflugan angriper förutom morot även andra flockblommiga växter som selleri, palsternacka och persilja, men här förorsakas inte någon skada av ekonomisk betydelse. Larverna stannar i dessa växter i bladstjälkarna där de förpuppas. Så är också fallet i morötter vid angrepp av andra generationen.

Morotsminerarflugan uppträder i södra Sverige i mitten/slutet av juni. Flugan är ca 2,5 mm lång, gråsvart kropp och ett gulsvart huvud. Honan lägger sina ägg i blad eller bladskaff och i samband med detta gör honan de karakteristiska födosticken på bladen. Dessa uppkommer när flugan med hjälp av ägglägningsapparaten sårar bladet för att få ut cellsaften som den livnär sig på. Äggen, som är 0,4 mm långa, läggs ett och ett och är svåra att upptäcka. Honan kan under sin ca 20 dagar långa livslängd lägga upp till 250 ägg. Larven, som kläcks efter 5 dagar vid 21–22° C, äter sig in i bladet och minerar sin väg under epidermis vidare nerför



Födostick



Skador av morotsminerarflugans larv.



Förpuppningen sker i den ytliga minan.

stjälken mot moroten. I slutet av sin larvperiod sker förpuppningen i ett puparium i minan i morotens över del. Detta har observerats ske under de första veckorna i augusti i södra Sverige. Troligen förekommer en andra generation, som dock ej kan förorsaka någon ekonomisk skada. Vid denna tid är morotens blad fullt utväxta och växtvävnaden i bladskafven för "tuff" för att larverna skall kunna nå moroten innan förpuppning.

Åtgärder

Skadorna av morotsminerarflugan påverkar i första hand produktens utseende. I de fall detta inte är av betydelse finns inget behov för bekämpning. Skadorna som består av de torra minorna försvinner när moroten skalas. För produktion av morötter till handeln som har höga kvalitetskrav kan behov finnas för kemisk bekämpning.

Med tillgång till ett systemiskt insektsmedel kan en bekämpning riktas mot larverna som befinner sig inuti bladet eller stjälken. Ett sådant medel är Danadim Progress (dimetoat), som är godkänt mot morotsflugor i morötter. Observationer i fält, då förekomsten av födosticken på bladen noteras, kan påvisa bekämpningsbehov och vägleda till rätt tidpunkt för behandling. Bästa effekt har erhållits med en bekämpning 2–3 veckor efter det att en ökning av antal blad med födostick noterats på 100 slumpvis insamlade morotsblad. Tröskelvärde för bekämpningsbehov har i Tyskland uppskattats till på 50% angripna blad. Detta har emellertid visat sig vara för högt i södra Sverige med de höga krav som handeln har på produktens kvalitet.

Om endast kontaktverkande insektsmedel, t.ex. pyretroider, finns att tillgå måste bekämpningen riktas mot de vuxna flugorna. En bekämpning när födostick i fältet visar att äggläggningen börjat bör ha effekt. Detta är dock ej utprovat i försök eller testat i praktisk skala.

I ekologisk odling har inte bekämpning av morotsminerarflugan tillämpats. Om hög risk för

angrepp finns är täckning med väv/insektsnät under äggläggningssperioden i senare halvan av juni en möjlig åtgärd.

Litteratur

- Crüger, G. 1991. *Pflanzenschutz im Gemüsebau*. 3:dje upplagan, Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart.
- Hassan, S. A. 1971. Forecasting of damage and determining the appropriate time to control the carrot miner fly *Napomyza carotae* (Diptera: Agromyzidae). *Z. Ang. Ent.* 68, 68–73.
- Leemann, W. 1983. Befall von Möhren durch die Möhrenminiererfliege *Napomyza carotae* Spencer (Diptera: Agromyzidae). *Nachrichtenbl. Pflanzenschutz DDR*. 37, 222–224.

Text

Gunilla Persson
Länsstyrelsen i Skåne
Växt/Trädgård
291 86 Kristianstad
Tel: 044-25 23 68
Fax: 044- 25 25 00
E-post: gunilla.persson@m.lst.se



Bodil Jönsson
Jordbruksverket
Växtskyddscentralen
Box 12
230 53 Alnarp
Tel: 040-41 52 00
Fax: 040-46 07 82
E-post: bodil.jonsson@sjv.se



Foto: Gunilla Persson (födostick och skadebild) och Bodil Jönsson (puppa).

Juni 2006

Faktabladerna 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