

## KLÖVERSPETSIVLAR – OCH NÅGRA ANDRA SKADEINSEKTER PÅ KLÖVER

Klöverspetsvivlar har under lång tid varit kända som allvarliga skadegörare i svensk klöverfröodling. Under 30- och 40-talen förekom stora angrepp av klöverspetsvivlar och omfattande studier genomfördes, både avseende biologi och bekämpning. När DDT under slutet av 70-talet ersattes av metoxiklor kom efterhand klagomål på svag bekämpningseffekt mot klöverspetsvivlar i Östergötland. Orsaken visade sig vara att detta bekämpningsmedel inte var så verksamt mot den rödbenta klöverspetsviveln, som var relativt sett vanligare i detta område, vilket medförde att bekämpningsrekommendationerna fick ändras. Problemets omfattning under senare årtionden är inte helt klarlagd, men inventeringar i Östergötland på 90-talet visade på stora förekomster av klöverspetsvivlar i obehandlade fält. Undersökningar från Skåne under senare år har också visat på ett generellt stort bekämpningsbehov, främst i vitklöver men även i rödklöver. Det är



*Klöverspetsvivelarna går ofta att hitta vid de första knopparna som bildas i klöverfröodlingen. Honorna lägger sina ägg i knopparna och parningen sker ofta också i närheten. Foto: Ola Lundin*

mer osäkert hur stora förekomsterna av klöverspetsvivlar är i andra delar av landet än Skåne och Östergötland, men förekomsterna kan förväntas vara störst i södra Sverige och därefter minska norröver.

Bland spetsvivelarna (släktet *Apion*) finns många arter som lever på baljväxter. Vanligast i rödklöver är den allmänna (*A. apricans*) och den rödbenta (*A. trifolii*) klöverspetsviveln, medan vit- och alsikeklöver främst angrips av den gulbenta klöverspetsviveln (*A. fulvipes*). Gemensamt för dessa arter är att larverna utvecklas i klöverns blomhuvuden, där de livnär sig på fröanlag och frön. Vid starka angrepp kan detta orsaka kraftigt minskad fröskörd. De vuxna vivelarna lever huvudsakligen av klöverblad, men bladnaget gör oftast ingen större skada. Andra arter av spetsvivlar har larver som är stjälkminerare i klöver, men dessa förekommer vanligen inte i skadliga mängder. Klöverspetsvivelarna kan också orsaka skada då de fungerar som vektorer för rödklövermosaikvirus (RCMV).

### Skadebild

Angrepp av klöverspetsvivlar tar sig olika uttryck beroende på art, utvecklingsstadium och tid på året. Eftersom de frätande larverna lever undanskymt inne i blommorna behöver man dela blomställningarna för att upptäcka om det finns larver och puppor inuti blomman. Fram till förpuppningen äter en klöverspetsvivel omkring 8 fröanlag, men gnag på blomställningens axel kan också strypa näringstillförseln till fröna i övre delen av klöverhuvudet. Skadegörelsen påverkas alltså både av antalet larver per huvud och av larvens placering i blomhuvudet.

De vuxna vivelarnas gnag är mer iögonfallande än larvskadorna, och perforerar bladen på ett karaktäristiskt sätt. Dessa skador är ofta tydligast i återväxten, men sällan allvarliga. Om vivelarnas övervintringsplatser ligger nära klöverfälten kan dock starka, koncentrerade angrepp förekomma i intilliggande fältkanter under våren.

## Biologi och utseende

De aktuella arterna är utseendemässigt mycket lika, och svåra att skilja åt i fält. De är mörka med delvis ljusa ben, 2-3,5 mm långa och päronformade med ett ganska långt utdraget snyte. De vanligaste arterna kan skiljas åt på skenbensens och höftringarnas färgteckning. Eftersom arterna också har tämligen lika levnadssätt ges här i första hand detaljerad beskrivning av den allmänna klöverspetsvivelns biologi.

### **Allmänna klöverspetsviveln (*Apion apricans* Herbst)**

Denna art förekommer på rödklöver i hela landet. De övervintrar som fullbildade vivlar utanför de odlade fälten, företrädesvis i skogsbryn, enbackar, häckar eller dikeskanter. Vivlarna lämnar dessa övervintringsställen under våren för att söka upp klöver.

Förflyttningarna vid denna tidpunkt sker i allmänhet till fots, eftersom vivlarna endast flyger vid ganska höga temperaturer, och angreppen börjar därför oftast i intilliggande fältkanter. Om vivlarna däremot kommer från mer avlägsna platser börjar angreppen först i samband med klöverns knoppbildning och är då mer utspridda. Efter parningen läggs äggen i blommorna, ett och ett, företrädesvis i klöverknoppar som är på väg att slå ut. Honan borrar ett hål genom blomman och ägget placeras sedan i de inre delarna. Vivlarna sprider sig ganska snabbt vid denna tid och äggläggningen pågår under hela sommaren, i Sydsverige kulminerar den under senare delen av juni.

Den nykläckta gulvita och benlösa larven gnager sig sedan in i fröanlaget och när det är förbrukat vandrar larven över till nästa blomma, osv. Förpuppning sker intill blomaxeln. I södra Sverige kläcks de första vivlarna i början av juli, med en kulmen 3-4 veckor senare. Utvecklingen från ägg till fullbildad klöverspetsvivel tar minst 5 veckor. Vivlarna stannar vanligen i fältet och äter på klöverplantor tills fröet är moget, och börjar därefter vandringen mot övervintringsplatserna.

### **Rödbenta klöverspetsviveln (*A. trifolii* L., syn. *A. aestivum* Germ.)**

Även denna art lever på rödklöver och levnadssättet liknar till stora delar *A. apricans*, men utvecklingen från ägg till puppa går ungefär en vecka snabbare. Inventeringarna under 30-talet visade att den var vanlig längs kusterna, från Bohuslän till Skåne, upp till Östergötland, och inåt



*Rödklöverblomma delad på längden. Det är larvernas gnag på fröanlag och blomaxel som gör den största skadan i klöverfröodlingarna. Angreppen kan vara svåra att upptäcka, eftersom larverna lever inne i blomställningen. Foto: Ola Lundin*

landet längs östgötaslätten. Att den är fortsatt vanlig i Östergötland har bekräftats under 90-talet, och senare års undersökningar i Skåne har visat att den rödbenta klöverspetsviveln numera är den dominerande klöverspetsviveln i rödklöver, även utanför kustområdena. Utbredningen anses hänga samman med klimatologiska förutsättningar och det är möjligt att arten gynnats av klimatförändringarna.

### **Gulbenta klöverspetsviveln (*A. fulvipes* Geoff., syn. *A. dichroum* Bedel, *A. flavipes* Payk.)**

Denna klöverspetsvivel skiljer sig från de ovanstående, bl.a. genom sin flygvillighet och spridningsförmåga. Den angriper främst vit- och alsiyeklöver (endast undantagsvis rödklöver) och förekommer över hela landet. *A. fulvipes* svarar snabbt på förändringar i omgivningen, t.ex. lämnar den vitklövervallarna efter höskörd.

Ibland har större mängder vuxna vivlar fångats med håv i rödklöverfält, men endast enstaka gulbenta klöverspetsvivlar har kläckts fram från rödklöver vid inventeringar. Detta tyder på att de vuxna individerna kan livnära sig på rödklöver, men att fortplantning på rödklöver är ovan-



Allmän klöverspetsvivel *A. apricans*, hona (till vänster) och hane (till höger). Honan är ca 3,4 mm lång, hanen ca 3 mm. Bakskenbenen hos *A. apricans* är helt mörkfärgade, och alla höftringar (det korta avgränsade segmentet på benen ovanför låren) är gula eller röda. Hos den rödbenta klöverspetsviveln *A. trifolii* är också bakskenbenen helt mörkfärgade, men åtminstone de fyra bakre höftringarna är brunsvarta. *A. trifolii* är något mindre än *A. apricans* och lårfärgen kan vara något rödare. Hos den gulbenta klöverspetsviveln *A. fulvipes* är alla skenben helt gula. *A. fulvipes* är något mindre än de övriga arterna, honan är ca 2,7 mm, hanen ca 2,5 mm. Foto: Jean-Christophe Compte

ligt. Övervintringen sker framförallt i barr- och lövförna nära fälten där de kläcks fram, och den sprider sig långsamt under våren.

#### Ytterligare *Apion*-arter

Slutligen bör påpekas att *Apion* är ett artrikt släkte, med över 70 arter i Sverige. Ytterligare några av dessa förekommer i klöver i låga antal. Till dessa hör fröskadegöraren *A. assimile* Kirby och stjälkminerarna *A. varipes* Germ., *A. virens* Herbst och *A. seniculus* Kirby. De två sistnämnda avviker bland annat genom att de övervintrar i fälten.

#### Åtgärder

Behovet av bekämpning varierar kraftigt mellan områden och år. Prognoserna måste därför grundas på observationer i det aktuella fältet.

Om det är lätt att upptäcka vuxna klöverspetsvivelar i fältet under klöverns knoppstadium är bekämpning troligtvis motiverad. Behovet av bekämpning kan bestämmas med hjälp av vita fångstskålar (man kan använda t.ex. glassburkar eller djupa tallrikar) som fylls till hälften med vatten och några droppar diskmedel, och sätts ut i fältet. Bekämpningsbehov finns om fångsten överstiger 1-2 klöverspetsvivelar per vecka och skål (i knoppstadiet).

Den tidiga putsning som förekommer i fröodling av klöver kan tänkas ha viss bekämpningseffekt om klövern hunnit bilda knoppar, eftersom klöverspetsvivelarnas larver är mycket känsliga för uttorkning. Man kan minska risken för stora angrepp av klöverspetsvivelar genom att lägga fröodlingar så långt bort som möjligt från föregående års klöver. För aktuell information om kemisk bekämpning hänvisas till Jordbruksverkets bekämpningsrekommendationer.

Klöverspetsvivelarnas larver angrips av flera arter av parasitsteklar. Puppglansstekeln *Spintherus dubius* Nees är den vanligaste arten som attackerar rödbent och allmän klöverspetsvivel i rödklöver. Parasitsteklarna lägger sina ägg på eller i vivellarven under de senare larvstadierna. De naturliga fiendernas direkta effekt på graden klöverskador är begränsad, men de kan däremot bidra till att begränsa klöverspetsvivelarnas populationsstorlek till nästkommande år. Det är gynnsamt både för parasitsteklarna och för humlor och bin att om möjligt undvika kemisk bekämpning när grödan börjat blomma.

### Övriga skadeinsekter

Vid sidan av klöverspetsvivelarna finns ytterligare några insektsarter som mer sällan har betydelse för avkastningen vid odling av klöverfrö, men som ändå kan vara värda att känna till. Hit hör bladvivlar och ärtvivlar.

### Bladvivlar (*Hypera* spp.)

Klöverbladviveln *Hypera nigrirostris* Fab. är en allvarlig skadegörare i vitklöver i Danmark. Både larver och fullbildade individer av klöverbladviveln orsakar skada på stjälk och fröställning. Speciellt allvarligt är att deras skadeverkan kan leda till att hela stjälkar bryts och vissnar. Bladvivlar har bara förekommit i små mängder i svenska försök och allvarliga angrepp förekommer förmodligen sällan här.

### Ärtvivlar (*Sitona* spp.)

Angrepp av ärtvivlar i klöver kan vara ett problem på främst små plantor under insåningsåret. Ärtvivlarna orsakar karaktäristiska kugghjul-liknande gnag i bladkanterna. Risken för stora

angrepp kan förebyggas genom att undvika att anlägga klöverodlingar i närheten av trindsäd.

### Litteratur

- Folkesson, Ö. 2005. Klöverspetsvivelar – förekomst och skada i klöverfröodlingar i södra Skåne. *Meddelanden från Södra jordbruksförsöksdistriktet* 58. SLU, Alnarp.
- Gustafsson, G. & Vimarlund, L. 1997. Stora mängder klöverspetsvivelar i Östergötland. *Svensk frötidning* 5: 17-18.
- Langer, V. & Rohde, B. 2005. Factors reducing yield of organic white clover seed production in Denmark. *Grass and Forage Science* 60: 168-174.
- Lundin, O., et al. 2012. Towards integrated pest management in red clover seed production. *Journal of Economic Entomology* 105: 1620-1628.
- Lundin, O. 2013. Ecology and management of crop pollination and pest control – insights from red clover seed production. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae* 2013:39. SLU, Uppsala.
- Notini, G. 1935 & 1938. Undersökningar rörande på rödklöver levande spetsvivelar (*Apion* Herbst). 1. resp. 2. *Statliga växtskyddsanstalten meddelande* 9. resp. 22.
- Ohlsson, B. 1968. Studies on *Apion* species on clover in Sweden. *Statliga växtskyddsanstalten meddelande* 14: 120-121.

### Text

David Stephansson, Västertorg 5 A, 752 43 Uppsala (Februari 1998)

Ola Lundin, Institutionen för ekologi, Sveriges lantbruksuniversitet, Box 7044, 750 07 Uppsala

Reviderad november 2014

Faktablad om växtskydd ges ut inom områdena Jordbruk och Trädgård.

Faktabliden kan beställas som komplett serie eller enstaka exemplar. Faktablad om växtskydd jordbruk finns också som nedladdningsbara pdf.

Innehållet i denna publikation är skyddat av upphovsrättslagen. Hela eller delar av text och bilder får inte användas utan tillstånd från SLU. Skriften får ej heller kopieras i kommersiellt syfte.

© Sveriges lantbruksuniversitet  
ISSN 1100-5025

**Ansvarig utgivare**

Barbara Ekbohm

**Redaktör**

Anna Lehrman  
Anna.Lehrman@slu.se

**Tryck**

Reklam & Katalogtryck

**Distribution**

SLU Publikationsservice  
Box 7075, 750 07 Uppsala  
Tfn 018-671100  
publikationsservice@slu.se