

Hona av nejliktrips (till vänster)
och växthusspinnkvalster



Arter och värdväxter

- Den vanligaste tripsarten i växthuskulturer är nejliktrips, *Thrips tabaci*. Den angriper främst gurka, melon, paprika, kryddväxter samt krukväxter, som cyclamen och krysantemum. Kroppsfärgen kan variera från ljusbrun till mörkbrun. Ljusa former förekommer mer allmänt, särskilt under sommarhalvåret.
- Amerikansk blomtrips, *Frankliniella occidentalis*, som vi fick hit på 1980-talet, påträffas i många prydnadsväxter och ibland även i grönsaker.
- En annan exotisk art, *Echinothrips americanus*, har också hittats i Sverige, bland annat på julstjärna och hibiskus. Den går dessutom gärna på gröna bladväxter, där också en rad andra tripsarter kan förekomma.
- Bandad växthustrips, *Parthenothrips dracaenae*
- *Heliothrips haemorrhoidalis*
- *Hercinothrips femoralis*
- Rosentrips, *Thrips fuscipennis*, uppträder under sommaren sporadiskt i gurkodlingar i växthus.
- I kryddväxter, särskilt basilika, ser vi ibland en liten, ljusgul trips, krysantemumtrips, *Thrips nigropilosus*. Den kan också angripa krysantemum.
- *Thrips palmi* är en exotisk art som ännu inte etablerats i svenska växthus.

Varma somrar är gynnsamma för trips, och nejliktrips kan då ge skador på friland i bland annat odlingar av vitkål och purjolök. I jordgubbsodlingar förekommer angrepp av bland annat rosentrips.

Sommartid är det periodvis vanligt med inflygning till växthus av andra tripsarter, även sådana som lever i stråsåd och gräsvallar. De kan samlas i blommor och äta pollen samt smaka på blad, men förökar sig inte.



Hona av amerikansk blomtrips



Hona av rosentrips



Foto: Barbro Nedstam

Skador av amerikansk blomtrips i gurka



Foto: Sara Johansson

Skador av amerikansk blomtrips i saintpaulia



Foto: Krister Hall

Larv av nejliktrips



Foto: Barbro Nedstam

Prepupa av rosentrips

Övervintring och spridning

Nejliktrips går i dvala som vuxna djur, och kan finnas kvar i såväl tomma växthus som utomhus över vintern. Amerikansk blomtrips kommer från sydvästra USA och ska inte klara vintern utomhus i svenskt klimat. I krukväxtodling är den aktiv året runt, men i ett tomt växthus, där det odlats gurka, borde den inte kunna överleva. Risken finns att puppor och vuxna kan "kylagras" några veckor och vara vid liv när de nya gurkplantorna kommer, om växthuset hålls frostfritt och man startar odlingen tidigt.

Tripsar är små insekter, som obemärkta kan följa med plantmaterial, särskilt i äggstadiet. De är ganska dåliga flygare men kan få hjälp av vindar att ta sig in i växthus sommartid.

Biologi

Nejliktrips förökas partenogenetiskt (utan befruktning) i växthus. Man hittar normalt bara honor, medan det är mer blandat hos amerikansk blomtrips. Äggläggning sker i växtvävnad. Vid 20 °C kläcks äggen efter en vecka. De båda larvstadierna livnär sig av cellsaft från blad och i blommor (särskilt amerikansk blomtrips), där de även äter pollen. Utsugna celler fylls med luft och bladen får silvervita fläckar som så småningom blir bruna. I gurkodling kan även gurkämnen skadas och få ärrbildningar.

Larvens utveckling tar en dryg vecka vid 20 °C. Den fullvuxna larven söker sig mot markytan för att omvandlas till puppa. Det bildas två puppstadier (prepuppa och puppa), som är rörliga men inaktiva på så sätt att de inte äter något. Puppen har längre vinganlag än prepuppan och bakåtvikta antenner.

Efter en knapp vecka flyger en ny, vuxen trips upp på plantan igen och börjar lägga ägg inom ett par dagar. Vissa tripsarter som rosentrips och bandad växthustrips, *Parthenothrips dracaenae*, har puppstadierna på bladverket. De vuxna tripsarna är smala och en till två millimeter långa.

Hela livscykeln tar cirka tre veckor vid 20 °C och 15 dagar vid 25 °C. Detta gäller både nejliktrips och amerikansk blomtrips. Honorna lägger tre till tio ägg per dag och lever två till tre veckor. De flyger omkring vid temperatur över 18 °C och bäst trivs de när det blir över 22 °C.

Temperaturtrösklarna för utveckling är 9,5 °C för amerikansk blomtrips och 11 °C för nejliktrips. Siffrorna är inte bekräftade för svenska förhållanden, och man kan misstänka att vi har raser av nejliktrips som är mer köldtoleranta.

Tripsar som viruspridare

Med amerikansk blomtrips i landet har risken ökat för spridning av en besvärlig virusjukdom, bronsfläcksjuka (TSWV), som angriper tomat och många prydnadsväxter. Även om tomat inte är någon bra värdväxt för trips, så räcker det att några tripsar med smitta är där och smakar på plantorna för att virosen ska få fäste. Lyckligtvis är gurkodling relativt förskonad från denna sjukdom. En besläktad viros, Impatiens Necrotic Spot Virus (INSW), drabbar huvudsakligen prydnadsväxter.



Foto: Thilda Nilsson

Puppa av rosentrips

Nyttodjur mot trips

Rovkvalstret *Neoseiulus* (f.d. *Amblyseius*) *cucumeris*

Detta rovkvalster äter gärna tripslarver men kan också livnära sig på pollen och på andra kvalster och deras ägg.

Massförökning kan göras relativt enkelt och billigt. Produktionen sker nämligen i vetekli där ett slags or, *Tyrophagus putrescentiae*, snabbt förökar sig och fungerar som alternativ föda åt nyttodjuret.

När *Neoseiulus cucumeris* säljs förpackade i påsar har de en matsäck med sig, så nya nyttodjur kan krypa ur påsen under flera veckors tid.

Den ras som saluförs är inte beroende av dagslängden och går inte i dvala vid kortdagsförhållanden.

Både hanar och honor förekommer, men det är alltid flest honor (över 60 procent).

Vid 20 °C tar livscykeln 11 dagar, varav tre i äggstadiet. Till detta får läggas två till tre dagar som det tar innan parning och ny äggläggning är igång. En hona lever upp till fem veckor och lägger 20 till 50 ägg (ett till tre ägg per dag).

Färrer ägg kläcks vid låg luftfuktighet. Temperaturtröskeln för utveckling är 7,7 °C.

Kvalstren är små, cirka 0,5 millimeter, och rör inte på vuxna tripsar, knappast heller de större tripslarverna. Tripsarna gömmer sina ägg i bladen och pupporna finns på marken, så vad som återstår som byten är nykläckta tripslarver. De kan inte försvara sig så bra, utan blir fasthållna och utsugna av rovkvalstren.

Rovkvalstret *Typhlodromips* (f.d. *Amblyseius*) *swirskii*

Typhlodromips swirskii är en nära släkting till *Neoseiulus cucumeris* och lever ungefär likadant. Arten kommer från Medelhavsområdet och trivs med värme. Under 18 °C blir aktiviteten dålig och den avstannar helt under 15 °C. Vid höga temperaturer är rovkvalstret mycket aktivt och rörligt. Särskilt bra trivs *Typhlodromips swirskii* i gurkodling. Flera slags bytesdjur konsumeras: tripslarver, spinnkvalster, mjällusnymfer och dvärgkvalster – tyvärr också andra rovkvalsters ägg liksom ägg av bladlusgallmygga, *Aphidoletes aphidimyza*.

Rovkvalstret *Stratiolaelaps scimitus* (f.d. *Hyoaspis miles*)

Detta är också ett rovkvalster, men huvudsakligen marklevande. *Stratiolaelaps scimitus* håller till i översta jordlagret och letar där upp allehanda smådjur som sorgmyggelarver, tripspupp och hoppstjärter. Det händer också att de vandrar upp i plantorna. Nyttodjuret används för bekämpning av sorgmyggelarver, *Bradysia* sp., men har en viss sidoeffekt mot tripsarter som har puppstadierna i jorden.

Näbbskinnbaggen *Orius majusculus*

Orius tillhör familjen näbbskinnbaggar, Anthocoridae. De lever i första hand av trips, men alla slags smådjur på blad och i blommor kan utgöra föda, till och med nyttodjur som rovkvalster. *Orius majusculus* går i dvala vid korta dagar och används därför i växthus från april till september.

Livscykeln är tämligen lång, cirka fem veckor vid 20°C. Då varar äggstadiet i 9 dagar. Äggen sticks in i växtvävnad. *Orius majusculus* lägger 170 till 330 ägg beroende på temperatur (flestar vid 25 °C).

Orius majusculus är ett mycket aktivt rovdjur, även i nymfstadiet. En vuxen individ, som är knappt tre millimeter lång, kan äta minst 20 tripsar per dag. Den flyger omkring tills den hittar något byte. Man kan misstänka att några också flyger ut ur växthuset, men det är svårt att påvisa. Hursomhelst ska den inte användas förebyggande utan först när ett angrepp konstaterats. Till skillnad från rovkvalster äter den alla larvstorlekar av trips och även vuxna tripsar.



Foto: Barbro Nedstam

Tyrophagus putrescentiae i vetekli



Foto: Thilda Nilsson

Påse med rovkvalstret *Neoseiulus cucumeris*



Foto: Thilda Nilsson

Rovkvalstret *Typhlodromips swirskii* på ett gurkblad



Foto: H. Steiner

Näbbskinnbagge *Orius* sp.

Spontant uppträdande nyttoorganismer

Det vi mest lägger märke till av tripsantagonister i svenska växthus är olika svampar som angriper tripsar när förhållandena är gynnsamma, det vill säga fuktiga och varma. Parasitsteklar förekommer troligen också, liksom rovlevande tripsar. En sådan art, *Franklinothrips vespiformis*, saluförs i Sverige, huvudsakligen för bekämpning av bandad växthustrips, *Parthenothrips dracaenae*.

Åtgärder mot tripsar i växthus

Övervakning

Klisterfällor rekommenderas – såväl gula som blåa är attraktiva för nejliktrips och amerikansk blomtrips.

De blå klisterfällorna ger i allmänhet något större fångster. Dessutom har de fördelen att de inte fångar så många andra slags insekter, inklusive nyttodjur. Extra lockmedel att fästa på fällorna finns att köpa (Lurem®). Detta sägs kunna fördubbla fångsterna och därmed även ge en viss bekämpningseffekt.

Thrips nigropilosus attraheras tyvärr knappast alls av klisterfällor, vare sig gula, blå eller vita. Förekomsten får i stället kontrolleras genom att slå plantor mot ett vitt underlag, eller helt enkelt genom att undersöka växtmaterialet med lupp.

Förebyggande metoder

Använd rovkvalstret *Neoseiulus cucumeris* med påsmetoden och starta tidigt. Förnya insatsen efter en månad men låt de gamla påsarna sitta kvar - produktionen i dessa kan fortgå ytterligare någon vecka. Komplettera med rovkvalstret *Typhlodromips swirskii* under sommarmånaderna. Vid omplantering av gurka sommartid fungerar *T. swirskii* bäst. Undvik *T. swirskii* i paprikaodlingar på grund av det ovan nämnda problemet med konsumtion av bladlusgallmyggans ägg. I just paprikaodling brukar bladlöss vara det dominerande växtskyddsproblemet och alla störningar av nyttodjuren måste undvikas.

Rovkvalstret *Stratiolaelaps scimitus* sätts ut förebyggande i krukväxter och kryddor.

Vid konstaterat angrepp

Om angreppet fläckvis blir kraftigt bör man köpa rovkvalstret *Neoseiulus cucumeris* i flaska och strö över yngre blad i härdarna.

Näbbskinnbaggen *Orius majusculus* kan användas som komplement när dagslängden närmar sig 16 timmar. Sätt ut skinnbaggarna i grupper där det finns gott om bytesdjur, så stannar de och hinner para sig innan de sprids för äggläggning.

Text: Barbro Nedstam

Uppdatering: Johanna Jansson



Nymf av *Orius* sp.



Rosentrips död av en svamp, *Entomophthora* sp.



Blå klisterfälla med Lurem-kapsel