

Biologisk bekämpning i växthus och trädgård

Skadegörare på trädgårdsväxter har många fiender i naturen. Dessa naturliga fiender, eller nyttodjur som de även kallas, kan köpas och utnyttjas i odlingen. Man kan också locka vissa av dem till trädgården genom att plantera speciella växter.

Biologisk bekämpning kallas det när man använder levande organismer för att bekämpa skadegörare. Metoden är väletablerad i den kommersiella växthusodlingen och det fungerar bra även i hobbyhus. Men man får inte glömma att det är levande små varelser det handlar om och det krävs både kunskap och varsamhet för att resultatet ska bli lyckat.

I VÄXTHUS

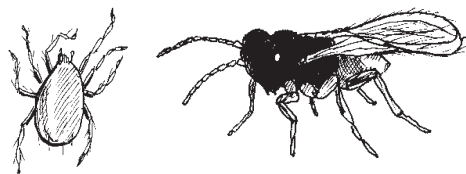
Det är i växthus som biologisk bekämpning fungerar särskilt bra, eftersom det där är möjligt att skapa goda betingelser för olika organismer.

Alla viktiga skadedjur i växthus kan numer bekämpas biologiskt. Det gäller t ex växthuspinnkvalster, mjöllöss (vita flygare), bladlöss, trips, ullöss och larver av sorgmyggor, öronvivlar och fjärilar.

Kom igång snabbt

För att biologisk bekämpning ska lyckas är det viktigt att den kommer igång snabbt. Nyttodjuren måste sättas in så snart man funnit de första skadedjuren, annars är det svårt för nyttodjuren att få övertaget.

Vissa skadedjur, till exempel växthuspinnkvalster och trips, kan övervintra i växthuset och då startar angreppen extra tidigt. Men normalt är det ingen idé att sätta



Parasitstekel och rovkvalster är de två nyttodjur som använts längst inom svensk växthusodling.

in nyttodjur i förebyggande syfte. Finns det ingen mat, dvs skadedjur, så svälter de ihjäl. Helst ska också temperaturen i växthuset ligga över 20°.

Om angreppet redan hunnit bli kraftigt får man nödbespruta innan nyttodjuren anländer. Använd någon insektssåpa eller annat växtvårdsmedel och upprepa behandlingen några gånger med ca 1 veckas mellanrum. När nyttodjuren är insatta i växthuset får man inte använda någon form av bekämpning.

Rovkvalster mot spinn

Växthuspinnkvalstret ("spinn") angriper många kulturer, särskilt besvärligt kan det bli på gurka. Djuren är 0,5 mm långa och gulgröna med ett par mörka fläckar på ryggen. De suger på bladen som får ljusa prickar och ett gråaktigt, dammigt utseende. Vid kraftiga angrepp bildas det spinntrådar, bladen gulnar och faller av.

Spinnkvalster bekämpas med ett rov- kvalster, *Phytoseiulus persimilis*. Rovkvalster rör sig snabbt och söker upp sitt byte, såväl ägg och larver som fullvuxna spinnkvalster. Rovkvalstren är rödfärgade och syns med blotta ögat. De sitter främst på bladundersidorna, eftersom det är där spinnkvalstren uppehåller sig.

Rovkvalstren levereras i vermiculit i flaskor. Strö ut jämnt över plantorna. Om man sedan längre fram hittar gott om rovkvalster på vissa blad kan man ta små bladbitar och lägga på andra ställen – där det finns spinnkvalster – så hjälper man nyttodjuren att sprida sig snabbare. Rovkvalstren är känsliga för uttorkning, duscha gärna plantorna försiktigt med vatten då och då.

Parasitstekel mot vita flygare

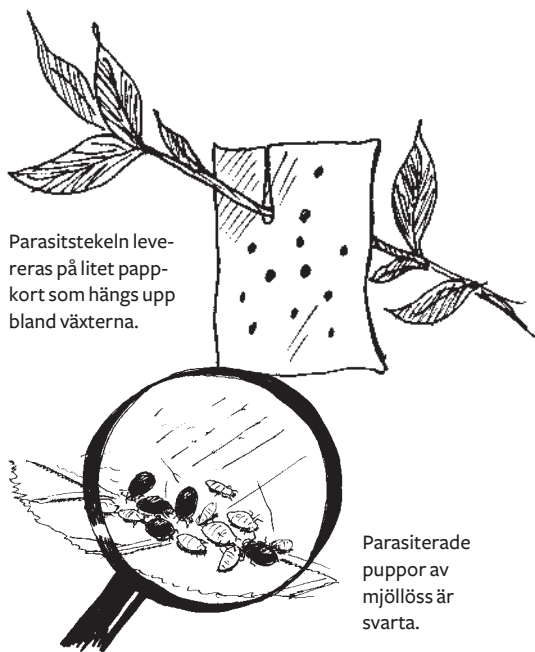
Vita flygare, eller mjöllöss som de egentligen ska heta, angriper också flera växtslag. Djuren är små, vita och flyger snabbt upp om de blir störda. Mjöllössens sugande på bladen är inte särskilt allvarligt, värre är den klibbiga honungsdagg de utsöndrar. I denna växer sotdaggsvampar som ger en mörk beläggning på blad och frukter.

Nyttodjuret i det här fallet är en parasitstekel, *Encarsia formosa*. Den flyger runt och lägger sitt ägg inuti vita flygarens larv. En parasiterad larvpuppa blir svart, till skillnad från den friska som är vit.

Parasitstekeln levereras i form av svarta, parasiterade puppor klistrade på ett litet pappkort. Öppna paketet i växthus och häng korten jämnt fördelade mellan plantorna, företrädesvis en bit ner och undan från direkt solexponering.

Fler skadegörare och nyttodjur

Trips är små, smala insekter som suger ur växtcellerna. Det finns många arter av trips,



Parasitstekeln levereras på litet pappkort som hängs upp bland växterna.

Parasiterade puppor av mjöllöss är svarta.

och exbandad växthustrips och svart växthus- trips. Båda gör skador på bladen som blir strimmiga och silverskimrande. Trips bekämpas biologiskt med tripsrovkvalster *Amblyseius cucumeris*. Kvalstren äter nykläckta tripslarver men kan även livnära sig på växthusspinnkvalster och pollen. Eventuellt kan man använda ett rovtinkfly, *Orius*, tillsammans med tripsrovkvalstret.

Bladlöss finns det flera arter av och de kommer ofta in i växthus under sommaren. Då sätter man snabbt in bladlusgallmyggan *Aphidoletes aphidimyza*, vars orangefärgade larver suger ut bladlöss av olika slag. Gallmyggan kan användas tillsammans med en parasitstekel, *Aphidius colemani*, som parasiterar vissa vanligt förekommande bladlöss.

Sorgmyggans larver lever i jorden och kan angripa rötterna på småplantor. Nematoden *Steinernema feltiae* (mikroskopiskt små rundmaskar som förekommer naturligt i Sverige) söker upp och parasiterar

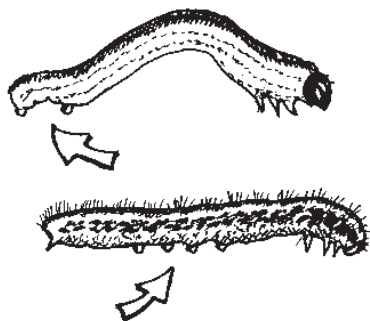
mygglarverna som dör inom några dagar. Nematodpreparatet blandas med vatten, sprids jämnt över fuktig jord, rör om ofta i kannan. Jordtemperaturen bör vara mellan 130 och 250. Förpackningen håller sig i kylskåp i ca 1 år. Vuxna sorgmyggor gör ingen skada men är irriterande. Gula klisterrem-sor fångar en del.

PÅ FRILAND

Utbudet av nyttoorganismer för bekämpning ute i trädgården är inte lika stort som i växthus, men det finns trots allt några alternativ.

***Bacillus thuringiensis* mot fjärilslarver**

Fjärilslarver av olika slag är vanliga skadegörare på våra trädgårdsväxter, bl a kål. Larver som lever oskyddat på bladen kan bekämpas biologiskt med bakterien *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*. Preparaten på marknaden heter CatterpillarKiller eller LARVskydd. Det blandas med vatten och sprutas på växterna vid angrepp. Larverna måste äta av preparatet för att det ska ha effekt. Preparaten är känsligt för solljus och för regn på bladen, så behandlingen kan be-



Fjärilslarver har två till fem par vartlikabukfötter (se ovan). Stekellarver däremot har sex till åtta par och kan alltså inte bekämpas med CatterpillarKiller eller LARVskydd.

höva upprepas – särskilt när det gäller stora larver som måste få i sig mer nematoden för att påverkas.

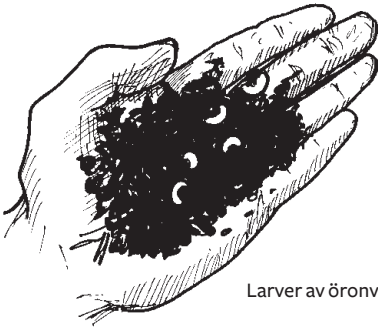
Använd bakterien mot framför allt kålfjäril (även på indiankrasse), kålmal och grönsaksfly (tomat m fl). Preparaten är även lämpliga i växthus, där ju t ex grönsaksflyet förekommer.

Andra larver som medlet möjligen fungerar mot är humlefly, kaprifolfjädermott, ekvecklare, spinnmal och frostfjäril, men det gäller att pricka in rätt behandlingstidpunkt och att djuren inte gömmer sig. Observera att dessa båda preparat endast har effekt mot fjärilslarver, främst sådana som lever öppet och därmed går att nå med sprutvätskan. Preparatet är hållbart i två år men öppnad förpackning måste användas samma säsong.

Nematoder mot örönvivel och pingborre

Öronviveln är en skalbagge som angriper många ört- och vedartade växter, både i växthus och på friland t ex rododendron, jordgubbar. De vuxna baggarna är brunsvarta, ca 1 cm långa och äter nattetid på bladen. Larverna, 2–10 mm långa, är gulvita med brunt huvud och lever i jorden där de gnager på växtens rötter. Det är framför allt larverna som gör skada och för att bekämpa dem vattnar man ut nematoder, oftast *Steinernema carpocapsae*. Jorden ska vara fuktig både före och efter behandling, och marktemperaturen 15–25°. Behandla helst på kvällen för att undvika starkt solljus. Det kan behövas två bekämpningar under en och samma säsong (läs mer under rubriken Fler skadegörare och nyttodjur).

Ping- och trädgårdsborre är skalbaggar vars larver kan göra stor skada på gräsmattor där de gnager på gräsets rötter. Även



Larver av örönvivel.



Vuxen örönvivel. I naturlig storlek är den c:a 1 cm.



Larv av örönvivel, kan bli 2–10 mm lång.



Örönvivelns typiska konduktörsklipp, här på rododendronblad.

harkrankslarver kan ställa till problem på gräsytor. Bekämpning på samma sätt som mot örönvivel.

Trichoderma mot gråmögel

Gråmögel, *Botrytis*, är en vanlig skadesvamp på våra trädgårdsväxter. Den kan yttra sig som bladfläckar, rötter, mögliga bär och blommor och syns fullt utvecklad som ett gråaktigt ludd. Under regniga somrar kan den orsaka stora förluster i bland annat jordgubbsodlingar. Där har man haft god hjälp av rosvampen *Trichoderma* som helt enkelt konkurrerar ut gråmögelsvampen utan att skada växten. *Trichoderma* attackerar även andra skadesvampar, framförallt jordlevande som orsakar häxringar och vissnesjukdomar.

Svampen finns i preparatet Binab och i gödselmedlet Biobalans. Binab finns både som pulver och pellets. Det kan vattnas eller sprutas på växterna men också blandas i jorden mot jordlevande svampar. Hållbarheten är garanterad till ett år och svampen är verksam mellan 2 och 32°C. *Trichoderma* kan användas i förebyggande syfte.

Köpa nyttodjur och andra organismer

Nematoder mot örönvivel, pingborre, sorgmyggor m fl larver och spansk skogssnigel (Nemaslug) finns hos Bionema telefon 090-19 76 40, www.bionema.se.

Rovkvalster, parasitstekel med flera nyttorganismer kan beställas från www.nyttodjur.se som sköts av företaget Biobasijur Sverige AB, Braxengränd 3, 312 33 Laholm.

Fjärilslarver: preparaten ”Catterpillar-Killer” från Bionema och ”LARVskydd” från nyttodjur.se

Binab kan beställas från www.nyttodjur.se Biobalans finns i trädgårdsbutikerna.

Text: Eva Wirén

Illustration: Inger Ekrem

Många nyttodjur finns helt naturligt i trädgården, t ex nyckelpiga, jordlöpare och blomflugor. Var rädd om dem! De hjälper också till att hålla skadedjuret i schack. Tips på hur du kan locka dem till trädgården finns i faktablad nr 14 i denna serie ”Locka trädgårdens flygande vänner”.



RIKSFÖRBUNDET
SVENSK TRÄDGÅRD

Nytorpsvägen 34, Box 2966, 187 29 Täby, tel 08-792 13 15, www.tradgard.org