

Gurka
Skadedjur

BIOLOGISK BEKÄMPNING AV SKADEDJUR I VÄXTHUSGURKA

Det är nu över 30 år sedan biologisk bekämpning lanserades i svensk gurkodling under glas. Då gällde det rovkvalster mot växthusspinnkvalster, en metod som snabbt slog igenom. Sedan har sortimentet breddats och omfattar nu nyttoorganismer mot en lång rad skadedjur, men ännu är rovkvalster mot "spinn" en hörnsten i växtskyddsarbetet.

Här följer några praktiska råd till gurkodlare om biologiska bekämpningsmetoder.

Växthusspinnkvalster

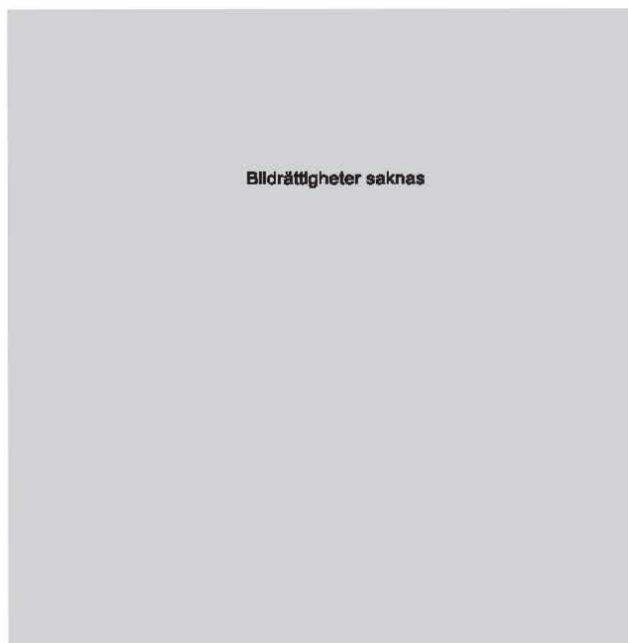
Köp hem *Phytoseiulus persimilis*, rovkvalster mot spinnkvalster, så snart angreppet startat, vilket brukar vara någon vecka efter plantering. Utsättningen upprepas ett antal gånger under våren. Fördela rovkvalstren i hela växthuset, men sätt extra mycket där det syns symptom. Räkna med totalt ca 10 rovkvalster per m². Vid eventuell omplantering under sommaren kan angreppet komma mycket snabbt, så håll då extra hög beredskap.

Nyttodjuret kan vid hemkomsten vara slöa på grund av uttorkning. Sprita därför plantorna lätt med vatten i samband med utsättningarna. Fukten hämmar också spinnkvalstrens utveckling.

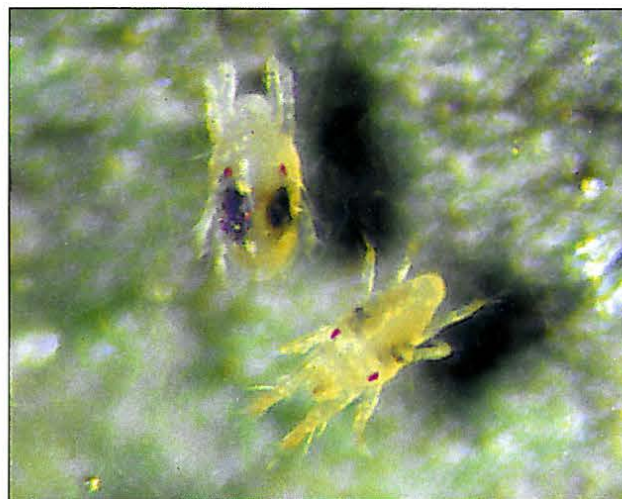
Gallmyggan *Feltiella acarisuga* har larver som



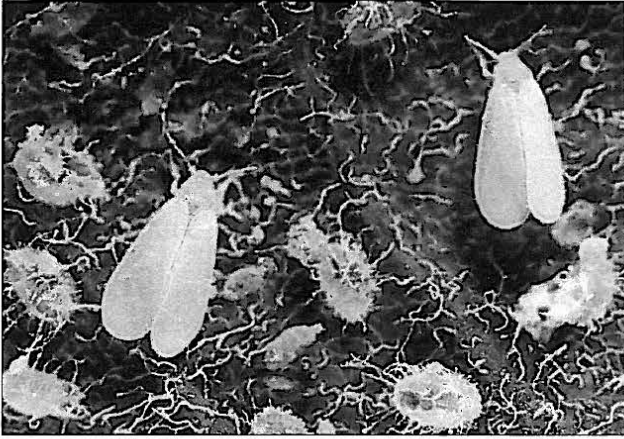
Rovkvalstret *Phytoseiulus persimilis* på jakt efter växthusspinnkvalster.



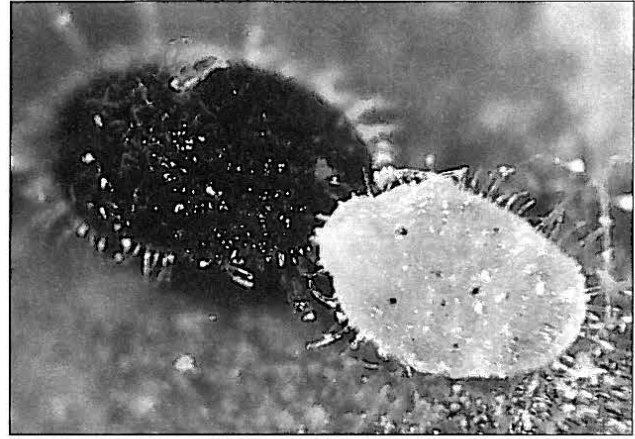
Begynnande angrepp av växthusspinnkvalster (*Tetranychus urticae*). Foto: Tomas Lagerström



Hona (högst upp) och hane av växthusspinnkvalster. Foto: Maj-Lis Pettersson



Växthusmjöllusen (*Trialeurodes vaporariorum*) bekämpas med hjälp av parasitstekeln *Encarsia formosa*.

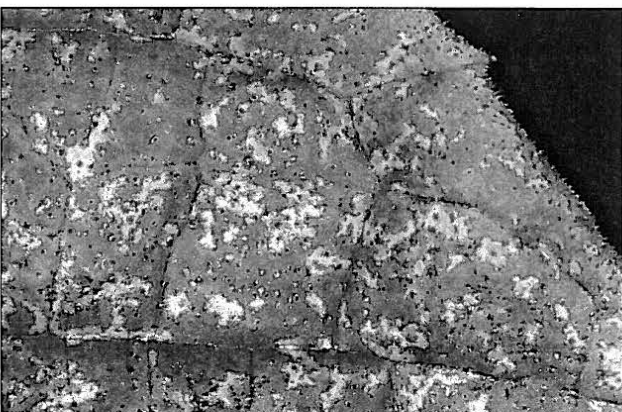


Parasitstekeln *Encarsia formosa* lägger ett ägg i varje mjöllusnymf. Den övre är parasiterad och har bildat en s.k. black scale.

lever på alla stadier av spinnkvalster. Den kommer ofta in i växthus från omgivningarna under sommaren. Nu finns arten att köpa, men är ännu knappt prövad. Tripsrovkvalstret *Amblyseius cucumeris* bidrar också till bekämpningen genom att äta en del spinnkvalsterägg. Även *Orius majusculus*, en rovlevande näbbskinnbagge som främst används mot trips, angriper spinnkvalster. Integrerad bekämpning med Nissorun (klass 1L) kan någon gång bli aktuell, om nyttodjuret inte hunnit hålla efter spinnkvalstren ordentligt. Preparatet får användas en gång per kultur. Det är skonsamt mot nyttodjur av alla slag. Alternativt kan insektssåpa användas. Då dödas även rovskvalster, men nya kan sättas ut så fort sprutvätskan torkat upp.

Mjöllöss ("vita flygare")

Det finns risk för angrepp av både den vanliga växthusmjöllusen, *Trialeurodes vaporariorum*, och bomullsmjöllusen, *Bemisia tabaci*. Det är mycket viktigt med sanering. De vuxna mjöllössen kan inte överleva många dygn (maximalt en vecka) i tomma och varma växthus, där de inte har något att äta. Ogräs får inte finnas och inga krukväxter eller annat som ställts undan för övervintring.



Starka angrepp av nejliktrips (*Thrips tabaci*) på gurka.

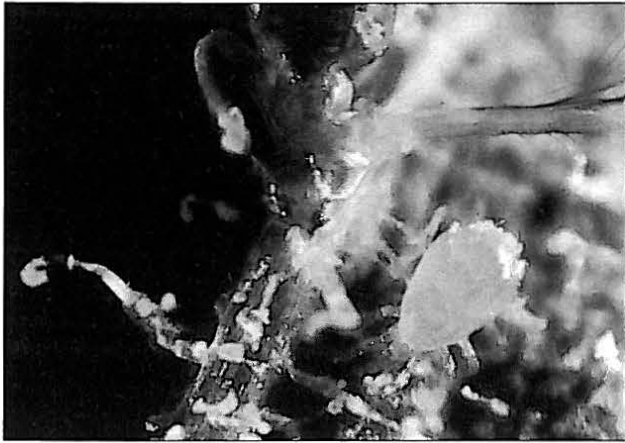
Plantuppdragningen kan vara kritisk – använd gula klisterskivor (minst 5 per 100 m²). Dels ser man om det överhuvudtaget finns mjöllöss i växthus, dels kan man fånga en hel del av dem och därmed underlätta senare bekämpning.

Användning av *Encarsia formosa*: Även om det inte syns något angrepp vid planteringen kan ändå mjöllössen finnas på plantorna, om än i små mängder. Sätt ut 1–2 *E. formosa* per m² var 14:e dag under 3–4 månader. Sätt ut ett par omgångar till efter midsommar för att ta hand om de mjöllöss som då kan komma in från omgivningarna. Syns det vuxna mjöllöss vid planteringen, så brukar det vara mycket på gång i form av ägg och larver. Sätt då ut 5–10 per m² genast (beroende på om Du sett enstaka eller flera mjöllöss) och lika många en vecka senare.

Angrepp av mjöllöss kan bli så besvärliga att det verkligen är lönt att satsa "allt" på biologisk bekämpning från början. Av olika skäl (t.ex. bekämpning av mjöldagg) kan den biologiska balansen försämrats under sommaren. Det går då att hjälpa upp situationen genom stödbekämpningar med svampen *Beauveria bassiana*, som angriper mjöllöss och andra skadeinsekter. Den kan sprutas ut eller kalldimmas. Upprepa behandlingen tre veckor i rad.

Trips

Den vanliga tripsen i gurka, nejliktripsen (*Thrips tabaci*), är ganska lätt att bekämpa med tripsrovkvalster, *Amblyseius cucumeris*. Utsättning av *A. cucumeris* skall man börja med förebyggande, dvs. innan några bladskador konstaterats. Häng en påse med rovskvalster på var tredje planta 2–3 veckor efter planteringen. Upprepa en gång i månaden tills det hänger en påse per planta. I påsarna finns andra små kvalster, som lever av vetekli. Dessa kvalster är föda till tripsrovkvalstren. Nya tripsrovkvalster vandrar dagligen ut ur påsen för att sedan gå på jakt efter tripslarver eller andra smådjur. Utöver spinnkvalsterägg kan också ägg

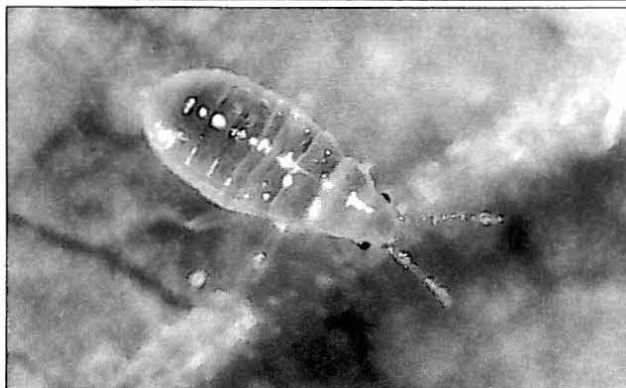
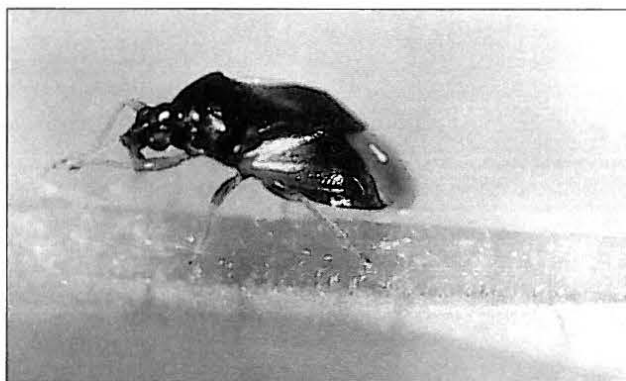


Vuxet tripsrovkvalster, *Amblyseius cucumeris* letar efter små tripslarver. Foto: Bioplanet / Biolab.

av mjöllöss duga som föda i fall tripsangreppet inte kommit igång. Aktiviteten kan fortsätta många veckor i påsarna, vilket gör detta till en idealisk, förebyggande metod.

Eftersom *A. cucumeris* bara rör på små tripslarver är det säkrast att komplettera bekämpningen med det större rovdjuret *Orius majusculus*, som även äter vuxna tripsar. Det är en daglängdsberoende art som är aktiv under april–september. Gör 2–3 utsättningar i april–maj om totalt ca en per m². Etableringen är långsam, så det kan ta några veckor innan det går att finna djur på plantorna. De sitter gärna i blommorna, dit även vuxna tripsar brukar söka sig.

Vid omplantering bör rovkvalsterpåsar omgående hängas på varje planta. Dessutom kan *A. cu-*



Fullbildad näbbskinnbagge (ovan) och nymf (nedan) av släktet *Orius*.

cumeris i "lös-vikt" portioneras ut på stenullskuber eller strös direkt på bladen. *O. majusculus* finns ofta kvar i växthuset, särskilt om den nya planteringen utförs som mellanplantering.

Det händer att andra arter än nejliktrips kommer in i gurka. Vi har haft flera fall med amerikansk blomtrips (*Frankliniella occidentalis*), som annars är ett gissel i prydnadsväxtodling. Kombinationen *A. cucumeris* och *O. majusculus* brukar fungera bra, men man kan överväga en komplettering med *Hypoaspis miles*. Detta rovkvalster lever i markmiljö och äter allehanda smådjur, inklusive tripspuppor. Stödbekämpning med svampen *B. bassiana* kan också behövas. Kalldimning tre veckor i rad rekommenderas. Effekten är också god mot nejliktrips.

Ett ännu svårare tripsproblem har dykt upp i några odlingar; rosentrips (*Thrips fuscipennis*), som är mörkare och något större än nejliktripsen. Denna art tycks *A. cucumeris* ha dålig effekt emot. *O. majusculus* har för långsam etablering för att ensam kunna klara skadedjuret i fråga. Den marklevande *H. miles* gör ingen nytta eftersom rosentripsen har puppstadiet uppe på bladverket. Återstår svampen *B. bassiana*, som hittills inte prövats ordentligt i detta sammanhang.

Bladlöss

Gurkbladlusen, *Aphis gossypii*, har fått allt större betydelse på senare år, även om angreppens omfattning uppvisar stor variation. Resistent raser har uppkommit, som klarar många kemiska bekämpningsmedel. Därför ökar infektionstrycket söderifrån med vindspridning, samtidigt som arten blir allt vanligare i flera krukväxtkulturer. Gurkodlingarna drabbas olika tidigt på året, men man måste räkna med allmän spridning i juni.

Parasitstekeln *Aphidius colemani* är en effektiv naturlig fiende till gurkbladlusen. Den lägger ägg i bladlössen, som sväller upp till s.k. mumier när stekelns larv utvecklas inuti. Om den biologiska bekämpningen skall bli lyckad krävs förebyggande insatser, eventuellt med hjälp av bankplantor (stråsäd) där steklarna förökas på havrebladlöss. Får



Gurkbladlus i form av en s.k. mumie. Bladlusen är parasiterad av parasitstekeln *Aphidius* sp.



Larv av bladlusgallmygga (*Aphidoletes aphidimyza*) bland gurkbladlöss. Foto: Bioplanet / Biolab

gurkbladlusen försprång kan angreppet blossa upp i rasande fart. En period har gurkodlarna haft dispens för användning av en selektiv insekticid, Plenum, som hämmar bladlössen utan att påverka nyttodjuret. Taktiken har då varit att sätta ut steklar först när angrepp konstaterats och behandla med Plenum när det börjat bildas mumier. Steklarna har på detta sätt enkelt fått övertaget. Om selektiva medel inte finns att tillgå blir det desto viktigare att arbeta förebyggande samt att komplettera med bladlusgallmyggan (*Aphidoletes aphidimyza*), vid konstaterat angrepp.

Stinkflyn

Den art vi brukar se i växthus är ludet ängsstinkfly (*Lygus rugulipennis*). Både vuxna och nymfer gör sugskador på spåda rankor och fruktämnen. Utprovade biologiska bekämpningsmetoder saknas, men även här bör *B. bassiana* prövas. Kemiska medel som tidigare användes är ej längre godkända.

Fjärilslarver

Gröna eller ljusbruna larver av grönsaksflyet (*Lacanobia oleracea*) kan ibland härja i gurkodlingar. De äter både blad och gurkämnen. Spruta med Turex 50 WP (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* / *aizawai*) så fort gnagskador börjar synas. Denna form av biologisk bekämpning är mest verksam mot små larver.

Minerarflugor

Parasitstekeln *Dacnusa sibirica* fungerar bra i gurka. En stekel per m² räcker i de flesta fall. Vid större angrepp bör man komplettera med parasitstekeln *Diglyphus isaea*.

Leverantör av biologiska produkter:

Svenskt ombud är Econova Predator AB (042-32 98 90).

I följande faktablad finns mer att läsa om de enskilda skadedjuret:

Växthusspinnkvalster	nr 108 T
Mjöllöss	nr 24 T
Trips	nr 84 T
Frankliniella occidentalis	nr 137 T
Minerarflugor	nr 86 T
Bladlöss	nr 59 T

Litteratur

Malais, M. & Ravensberg, W. J. 1992. *Knowing and recognizing. The biology of glasshouse pests and their natural enemies*. Koppert B. V. Distribution: Econova Predator AB, tel: 042-32 98 90.

Ministerium ländlicher Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Baden-Württemberg, Stuttgart. Biologische Schädlingsbekämpfung – Arbeitshilfe für Beratung und Betriebsführung. 1999. *Biologisk bekämpning av skadedjur*. Översättning: Boel Sandskär. Jordbruksverket.

Text: Barbro Nedstam

Jordbruksverket

Växtskyddscentralen

Box 12

230 53 Alnarp

Tel: 040-41 50 00

Fax: 040-46 07 82

e-post: Barbro.Nedstam@sjv.se



Februari 2003 rev.

Illustrationer: Karl-Fredrik Berggren, där inte annat anges.

Faktablad om växtskydd utges inom områdena Jordbruk och Trädgård

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 66 (jordbruk) resp. 018-67 23 47 (trädgård).

ISSN 0281-8566

© Sveriges lantbruksuniversitet

Ansvariga

utgivare:

Redaktörer:

Jordbruk: Roland Sigvald
Trädgård: Maj-Lis Pettersson
Jordbruk: Eva Twengström
e-post: Eva.Twengstrom@evp.slu.se
Trädgård: 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

Fax. 018-67 35 00

e-post: publikationstjanst@slu.se