	
	<b>Växtskydd - Växthusodlingar</b>	Barbro Nedstam 2007-10-16

## BLADLÖSS I VÄXTHUS

### Arter och värdväxter

De fyra vanligaste arterna i växthus är:

- *Aphis gossypii* (gurkbladlus),
- *Aulacorthum solani* ("fläckig potatisbladlus" – har mörka fläckar vid ryggrörens bas),
- *Macrosiphum euphorbiae* ("randig potatisbladlus" – har en mörkgrön mittrand på den ljusgröna bakkroppen)
- *Myzus persicae* (persikbladlus).



*Aulacorthum solani*. Foto Krister Hall

Ibland ser man artnamnet *Myzus nicotianae* för de röda typerna, men enligt senare rön är detta en variant av *M. persicae*

Alla dessa kan angripa många slags prydnadsväxter, grönsaker och ogräs. Särskilt *A. solani* tycks bli alltmer vanlig, t.o.m. på julstjärna, som förut sällan hade bladlusproblem.

En hel del andra arter förekommer:

- På sallat *Nasonovia ribis-nigri* och *Uroleucon sonchi*.
- På rosor bl.a. *Macrosiphum rosae* (rosenbladlus) och en ny, amerikansk, art, *Rhodobium porosum*.
- På krysantemum bl.a. *Brachycaudus helichrysi* (liten plommonbladlus) och arter av släktet *Macrosiphoniella*.
- På tulpan *Dysaphis tulipae* (tulpanbladlus) och arter av *Rhopalosiphoninus* m.fl.
- På vattenväxter bl.a. *Rhopalosiphum nymphaeae*.

Fler polyfaga arter kan nämnas: *Aphis fabae* (bönbbladlus), *A. nasturtii* (getapelbladlus), *Aulacorthum circumflexum*, *Myzus ornatus* och *Myzus ascalonicus* (lökbbladlus). Särskilt den sistnämnda tycks bli alltmer vanlig.

På rötter av diverse växter går arter som *Rhopalosiphum rufiabdominalis*. (Observera att det man kallar rotlöss ofta är arter av ullsköldlöss, fam. Pseudococcidae.)



*Aphis fabae*. Foto Thilda Nilsson

### Övervintring och spridning

Många arter som är vanliga i växthus har inget vilstadium i form av vinterägg i våra trakter, utan finns kvar som vuxna bladlöss eller nymfer på levande växter i växthusmiljö. Det är sällan vintern är så mild

att de kan klara sig utomhus, men det kan inträffa vissa år i södra Sverige. Djuren tål lite frost, förutsatt att plantorna gör det och blir saftspända igen vid plusgrader.

Bladöss är kända för att kunna spridas på långdistans (mer än 100 mil) som "luftplankton" med jetströmmar på lägre nivåer. Angrepp i fält kan starta efter sådan spridning under sommarhalvåret, t.ex. gurkbladlus i frilandsgurka. Därifrån kan inflygning ske till växthus, vilket skulle kunna förhindras med insektsnät för luftluckorna. En annan smittrisk är att bladlössen på något sätt kunnat övervintra i växthuset. Genom god hygien och plantkontroll kan detta undvikas. En viss risk att inköpta plantor har med sig bladlöss finns givetvis också.

### Biologi

Bland insekterna är bladlöss den grupp som har störst fart på förökningen. Honorna föder levande ungar i rask takt och dessa blir snabbt vuxna och startar nya generationer. Det rör sig om "jungfrufödelse"; inga hanar finns när förhållandena är gynnsamma - som alltid i växthus med växande kultur.

En hona av gurkbladlusen lever ca två veckor och föder fyra till sex ungar per dag. En nyfödd unge blir vuxen inom en vecka vid 20 °C, snabbare vid högre temperatur. På sex dagar kan mängden bladlöss tiodubblas, vilket hör till toppnoteringarna i insektsvärlden.

Temperaturtröskeln för utveckling är 7,5 °C för gurkbladlus, 2,8 °C för persikbladlus.

Vingade bladlöss bildas när det blivit trångt om utrymmet på ett blad. Dessa sprider effektivt angreppet vidare, även på långt håll.

Bladlössens saliv kan innehålla substanser som påverkar plantans tillväxt. Det kan bli gallbildningar på vissa träd och buskar. Hos örtartade växter ser man ofta hur unga blad rullas ihop och därmed bildar ett skyddat bo för bladluskolonin.

Växtsaften som bladlusen suger i sig innehåller relativt mycket socker i förhållande till de proteiner lusens behöver. Exkrementerna blir därför en sockerhaltig lösning, kallad honungsdagg, som väter ner plantorna och bildar grogrund för sotdaggssvampar.

Myror är mycket begivna på honungsdagg, hämtad direkt från lusens analöppning, och är aktiva försvarare av bladluskolonier. De kan alltså motverka biologisk bekämpning.



Myra i koloni av *Aphis nasturtii*.  
Foto Thilda Nilsson

### Nyttodjur mot bladlöss

#### *Aphidius colemani*

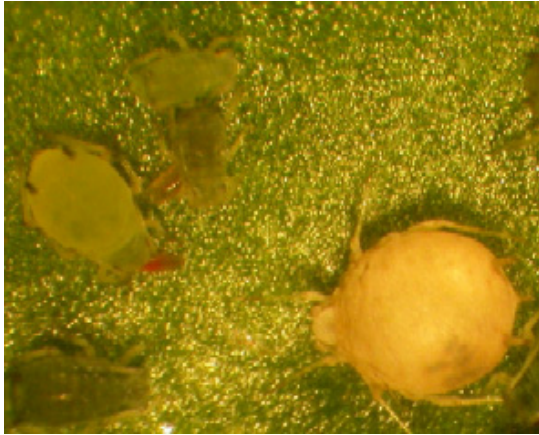
Denna parasitstekel angriper främst gurkbladlusen och persikbladlusen, men även andra småväxta arter som havrebladlusen.



*Aphidius colemani*. Foto Thilda Nilsson

### Livscykel

Ägget sticks in i bladlusen som fortsätter att leva och äta men snart slutar föda ungar. Stekelns larvstadier fram till puppan utvecklas i skydd av bladluskinnnet, som småningom sväller upp och stelnar ("mumie"). Stekellarven äter rent inuti och spinner förpuppningskokongen.



Bladlusmumie: *Aphis gossypii* parasiterad av *Aphidius colemani* (ägg och larver av bladlusgallmyggan skymtar också).  
Foto Sara Johansson

Den nykläckta stekeln gnager så ett cirkelrunt hål och kryper ut. Ibland faller den utskurna rundeln åter på plats, så mumien ser hel ut. Livscykeln tar knappt två veckor vid 20 °C, tio dagar vid 25 °C. Stekeln är aktiv ner till omkring 10 °C.



Havrebladlus med utgångshål av parasitstekel.  
Foto Sara Johansson

Det finns något fler honor än hanar av steklarna. Varje hona kan lägga minst 300 ägg, varav hälften redan första dagen, om tillgången på bytesdjur är god.

### Användning

Det finns bra förutsättningar att hejda ett bladlusangrepp, men steklarna måste vara med från början. Detta kan åstadkommas på två sätt: antingen är man flitig med förebyggande, regelbundna utsättningar (start senast april/maj) eller utnyttjar man s.k. bankplantor. På dessa odlas en ofarlig bladlus i växthussammanhang, vanligtvis havrebladlusen. Den får fungera som föda i uppförökning av nyttodjuret. OBS! Kan inte kombineras med odling av prydnadsgräs.

### Hyperparasiter (andra parasitsteklar som lever på stekellarverna)

Dessa kan komma in under sommaren, men hos oss hinner de sällan bli något allvarligt problem under odlingssäsongen.

När en hyperparasit lämnat mumien syns det genom att utgångshålet har trasigt, ojämn kant.



*Alloxysta* sp. (hyperparasit).  
Foto Thilda Nilsson



Trasigt utgångshål efter hyperparasit.  
Foto Thilda Nilsson

### ***Aphidius ervi***

Arten är större än sin släkting *A. colemani* och angriper de båda arterna potatisbladlöss. Vid förökning på bankplantor används sädesbladlusen som alternativ föda.

### ***Aphidoletes aphidimyza*, bladlusgallmyggan**

Bladlusgallmyggan är ett bra komplement för uppröjning i bladlushärdar. Den är inte så snabb i förökningen, men larven är mycket rovgirig och dödar fler bladlöss än den äter. Alla slags bladlöss står på menyn.



Bladlusgallmyggan *Aphidoletes aphidimyza*  
Foto Bioplanet

### **Livscykel**

De röda äggen placeras i direkt anslutning till bladluskolonier. Nykläckta larver suger kroppsvätska ur bladlössen och växer snabbt i storlek. De är gulröda och syns lätt för blotta ögat.

Rester av uppätta bladlöss ligger kvar som skrumpna, bruna skinn. (Hudrester som syns när bladlusnymfer ömsat skinn är däremot rent vita och mycket tunna.)



Larver av bladlusgallmyggan äter *Aphis gossypii*. Foto Bioplanet

Hela livsrykelen tar tre veckor vid 20 °C, 16 dagar vid 22 °C, varav puppstadiet omfattar drygt halva tiden, Det är därför nödvändigt med upprepad utsättning för att ha jämn tillgång på larver. Många larver klarar heller inte förpuppningen i växthus eftersom de inte finner lämpligt substrat eller plats (för blött eller för torrt). Förpuppningen lyckas bäst i porös jord eller sand som är lagom fuktad. I ekologisk odling övervintrar arten ofta och påbörjar sin verksamhet under våren. Bladlusgallmyggan är dagslängdberoende och kräver 16 timmar ljus för full aktivitet.

### **Användning**

Även bladlusgallmyggan kan introduceras på bankplantor, men vanligast är att två till tre omgångar puppor köps in och placeras ut vid behov.

### ***Chrysoperla carnea*, guldögonslända (stinkslända) / bladluslejon**

Bladluslejon kallas sländans larver. De är rovgiriga nyttodjur som äter allehanda små insekter och kvalster.



Guldögonsländan *Chrysoperla carnea*  
Foto Bioplanet

Livscykeln är av mindre intresse eftersom detta nyttodjur huvudsakligen används kurativt, oftast i punktinsatser. Man köper hem små larver och placerar ut dem där de bäst behövs, för att snabbt rensa upp ett bladlusangrepp.

### Övriga nyttodjur

Bladlöss har många andra naturliga fiender, som nyckelpigor och deras larver, blomflugelarver och rovlevande skinnbaggar. Inget av detta finns för närvarande kommersiellt tillgängligt i Sverige.



Bladluslejon – larv av  
*Chrysoperla carnea*.  
Foto Bioplanet

### Nyttosvamp mot bladlöss

*Beauveria bassiana* är en svamp som kan leva på många slags insekter och kvalster. I Sverige används den främst mot mjöllöss (vita flygare). Den kan användas för stödbekämpning vid biologisk bekämpning av bladlöss, eftersom nyttodjuren inte infekteras av sporer. Dock krävs hög relativ luftfuktighet (över 80 %) för att sporer ska gro och svampen sedan växa in i bladlössen. Produkten (BotaniGard) sprutas ut. Det är viktigt med god täckning eftersom det gäller att svampsporer träffar direkt på bladlössens hud.

### Övrig stödbekämpning

Insektssåpa eller pyretrumprodukter kan komplettera bekämpningen, men de är i viss utsträckning skadliga för nyttodjuret. Parasitsteklar som är förpuppade i bladlusmumier brukar dock klara sig.