

# En-strip



## Parasitstekel mot vita flygare

Vetenskapligt namn: *Encarsia formosa* Gahan.  
Regnr 4156.

### Innehåll

1500, 3000, 7500 respektive 15000 st puppor

### Användningsområde

- Mot mjöllöss i växthusodlingar.
- Får användas av var och en.

### Skadedjurets biologi

Vita flygare suger sockerrik växtsaft ur ledningsbanorna. Dessa sugskador hämmar växten, men den största skadan sker genom utsöndring av honungsdagg (en klabbig söt beläggning). Honungsdaggen utgör grogrund för sotsdaggsvampar som bildar en mörk beläggning som smutsar ner plantorna och hindrar växtens fotosyntes. Dessutom kan vita flygaren sprida virusjukdomar. Utvecklingstiden från larv till vuxen varierar med växtslag. Första larvstadiet är rörligt under några timmar och larven söker efter lämplig plats. Därefter är larven orörlig.

### Nyttodjurets biologi

Parasitstekeln lägger sina ägg, 10-15 ägg/dag inuti vita flygarens larver. Ägget i larven utvecklas så småningom till en parasitstekel, efterhand som den parasiterade vita flygaren blir en puppa. Om parasitering har skett ändras färgen på vita flygarens puppa från vitt till svart. Det gör det enkelt för användaren att själv se hur stor andel av vita flygarna som blivit parasiterade. Efter ytterligare drygt en vecka kryper den vuxna parasitstekeln ut ur puppan genom ett litet runt hål som den själv gör. Utvecklingstiden är 28 dagar vid 20°C och 16 dagar vid 25°C. Den fullbildade insekten lever ca två veckor och bekämpar också vita flygare genom att suga ut unga larver, "host feeding". Detta kan speciellt utnyttjas vid extremt stora insättningar (så kallat "over-kill") i prydnadsväxter då man mycket snabbt vill slå ner ett angrepp.

### Allmänt

Med hjälp av parasitstekeln *Encarsia formosa* kan den vanliga vita flygaren (växthusmjöllusen) *Trialeurodes vaporariorum* och bomullsmjöllusen (*Bemisia tabaci*) bekämpas biologiskt. Parasitstekeln är en av de äldsta kända nyttoinsekter som har använts till biologisk bekämpning. Andra nyttodjur kan livnära sig på vita flygare, som t. ex. *Macrolophus pygmaeus* men *Encarsia formosa* utgör grunden för bekämpning av vita flygaren.

## Användning

- Parasitsteklarna levereras som svarta puppor klistrade på pappkort. Pupporna på korten är mycket ömtåliga, därför rekommenderas försiktig hantering av produkten.
- Öppna förpackningen inne i växthuset eftersom några parasitsteklar redan kan ha hunnit kläckas. Vik korten och riv försiktigt isär dem utan att röra de svarta pupporna.
- Häng korten jämnt fördelade mellan plantorna. Kortet skall hänga nere i kulturen och skyddas mot direkt solexponering. Se noga till att korten inte kan bli blöta vid bevattning.
- Efter några dagar kryper den vuxna parasitstekeln ut ur puppan och är omgående aktiv. Den svarta (tomma) puppan blir kvar på kortet när parasitstekeln har krupit ut.
- Förebyggande insättning med 0,5-2/m<sup>2</sup> varje till varannan vecka är att rekommendera. Den lägre dosen gäller tomat. När de första vita flygarna har iakttagits måste dosen ökas. Man bör sedan sätta in parasitsteklar varje vecka till dess att 80 - 90% av pupporna är svarta.
- I framförallt prydnadsväxter kan man integrera en användning av gula klisterkivor med *E. formosa* för att på så vis kontrollera att populationen av vita flygare hålls på en låg nivå. Häng inte *Encarsia*-kortet intill en klisterkiva.
- I tomat och gurka är det betydligt enklare att följa bekämpningen eftersom de svarta, parasiterade pupporna tydligt syns på undersidan av bladen. Var uppmärksam på att avbladning inte bör ske så högt upp (i grönsaksodling) att parasiterade puppor tas bort innan de fullbildade steklarna hunnit kläckas (ca två veckor efter att pupporna blivit svarta), beroende på temperatur.
- Parasitstekeln är känslig för svavel och olika kemiska bekämpningsmedel. Var därför försiktig vid bekämpning av andra skadeinsekter och sjukdomar. Kontakta Lindesro AB vid osäkerhet.
- Sätt in parasitsteklarna snarast möjligt efter leverans. Om nödvändigt kan de förvaras mörkt och svalt (8 - 10°C) en kort tid. Placera inte förpackningen eller korten i direkt solljus.

Dessa upplysningar lämnas endast som information. Det är upp till användaren att själv avgöra i vilken omfattning han/hon vill använda sig av informationen. Lindesro AB tar inte på sig någon skada som kan följa av användande av upplysningar eller produkter.