



Gula fällor som bekämpnings- metod av vita flygare

EN KORT GUIDE I BEKÄMPNING
AV VITA FLYGARE MED GULA
FÄLLOR

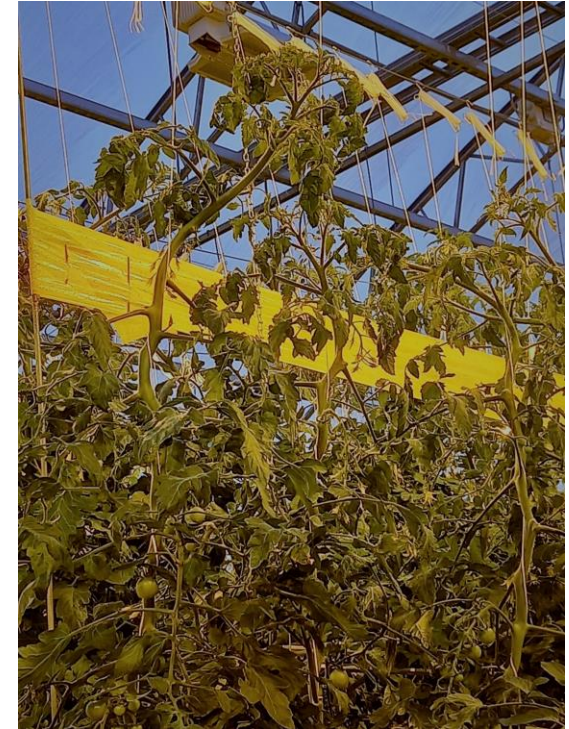
Innehållsförteckning

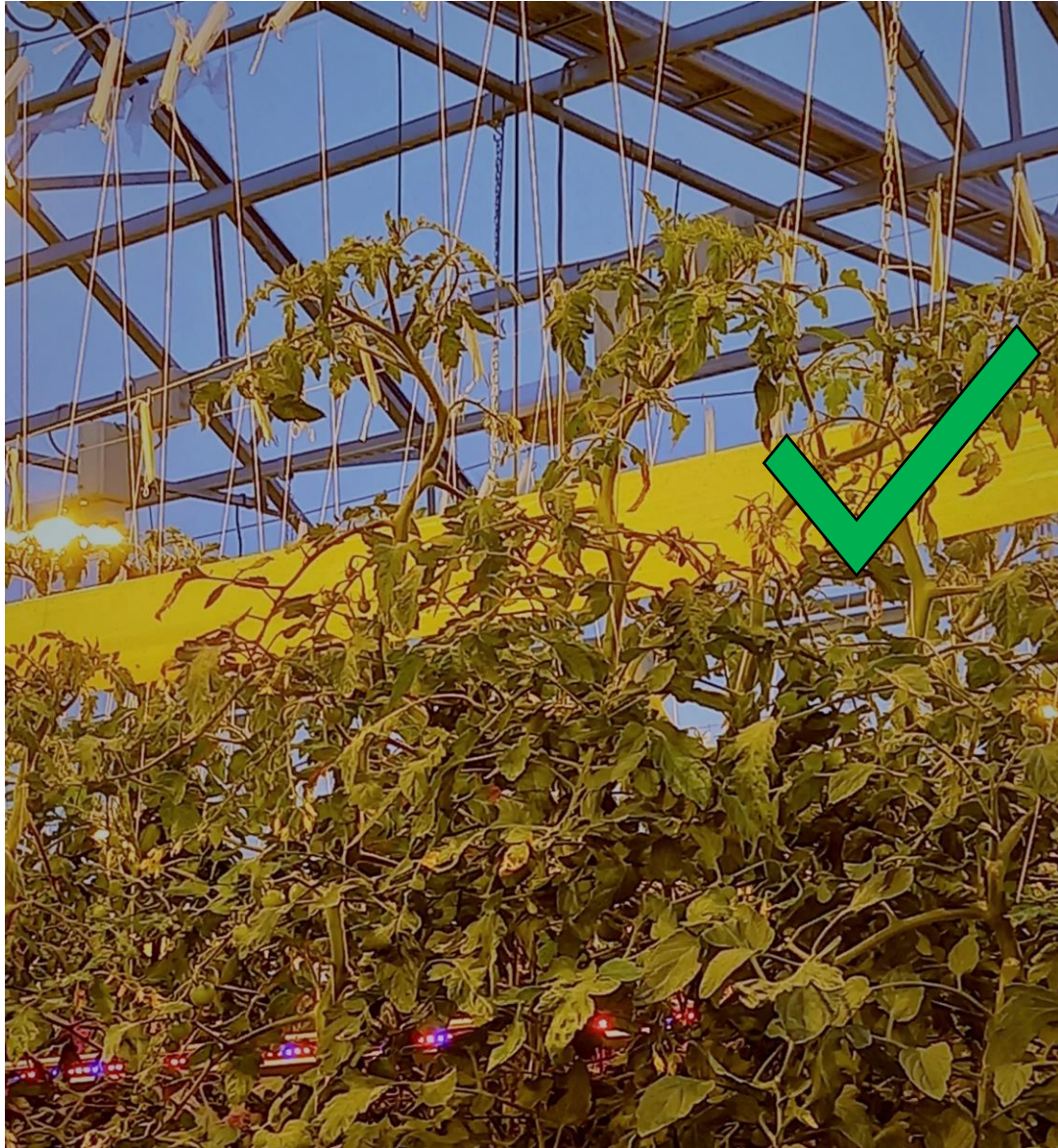
1. Placering av gula fällor för optimal bekämpning av vita flygare s. 3-4
2. Olika typer av gula fällor och deras användningsområden s. 5-12
3. Hur ofta ska gula fällor bytas? s. 13
4. Varför är placeringen av gula fällor i förhållande till plantans topp så viktigt? s. 14
5. Fastnar nyttoorganismer i gula fällor? s. 15
6. Hur mycket vita flygare kan gula fällor fånga? s. 16
7. Slutsats – de viktigaste punkterna s. 17
8. Publicerad för Jaustra s. 18

Placering av gula fällor för optimal bekämpning av vita flygare

Att fällorna är placerade på rätt höjd i förhållande till plantans topp är avgörande för att fånga vita flygare från plantorna!

- Limband, ark och observationsfällor ska placeras med fällans översta kant helst ca. 20 cm **under** plantans topp när topparna är nedsläppta. I alla fall borde nedre kanten av fällan/limbandet vara under topparna även om övre kanten är ovanför dem.
- Fällorna placeras på denna höjd eftersom vita flygare bara ser horisontalt och neråt. De flesta vuxna vita flygare sitter i toppen, därför fastnar de bäst i fällorna som är placerade under toppen av plantan.





Olika typer av gula fällor och deras användnings- områden

Rullband, Limband

- Effektivt medel för massfångst av vita flygare.
- Endast hälften av de odlare som intervjuades hösten 2020 använder överhuvudtaget limband. Bekämpningen av vita flygare kunde förbättras märkvärt om denna typ av gula fällor användes i större utsträckning!

Hjälpmedel för att utdra limband



Limbandet är lättare att dra ut i växthus före plantering av småplantor, speciellt med en enkel rullhållare.



Hjälpmedel för utdragning av limband

Utdragning av limbandet går mer ergonomiskt och bekvämt med rullhållaren.

Den sätts fast på kärrans räcke.



Hur ska man fästa limbanden?

Limbanden kan fästas med byglar vid ändan av raden. Byglarna bör också placeras var 5-6:e meter så att limbandet hålls rakt.



Hur ska man fästa limbanden?

Limbanden kan fästas med bambustickor och buntband vid ändan av raden. Bambustickor bör också placeras var 5-6:e meter för att hålla limbandet rakt.



Hur ska man fästa limbanden?

- Limbanden (speciellt längs väggen) kan fästas med stödsnöre i övre och nedre kanterna av limbandet. Stödsnöret fästs med häftapparat i det gula bandet. Stödsnöret måste hängas upp var 5-6:e meter.

Olika typer av gula fällor och deras användningsområden



Ark

- Enkla att sätta upp i växthuset.
- Effektiva för att bekämpa "hot spots" av vita flygare.
- Kan användas som komplettering till limband för ökad bekämpning i hotspotsar.
- Ett alternativ för mekanisk bekämpning med gula fällor ifall det inte finns möjlighet att sätta upp limband (minst ett ark per 3-5 m², dvs. med avståndet 1,75-2,25 m mellan arkar). **Men arkar är ett dyrare alternativ än limband och de utgör inte ett likadant jämnt limyta än limband.**
- Finns som kartong och plast.



Olika typer av gula fällor och deras användningsområden

Observationsfällor

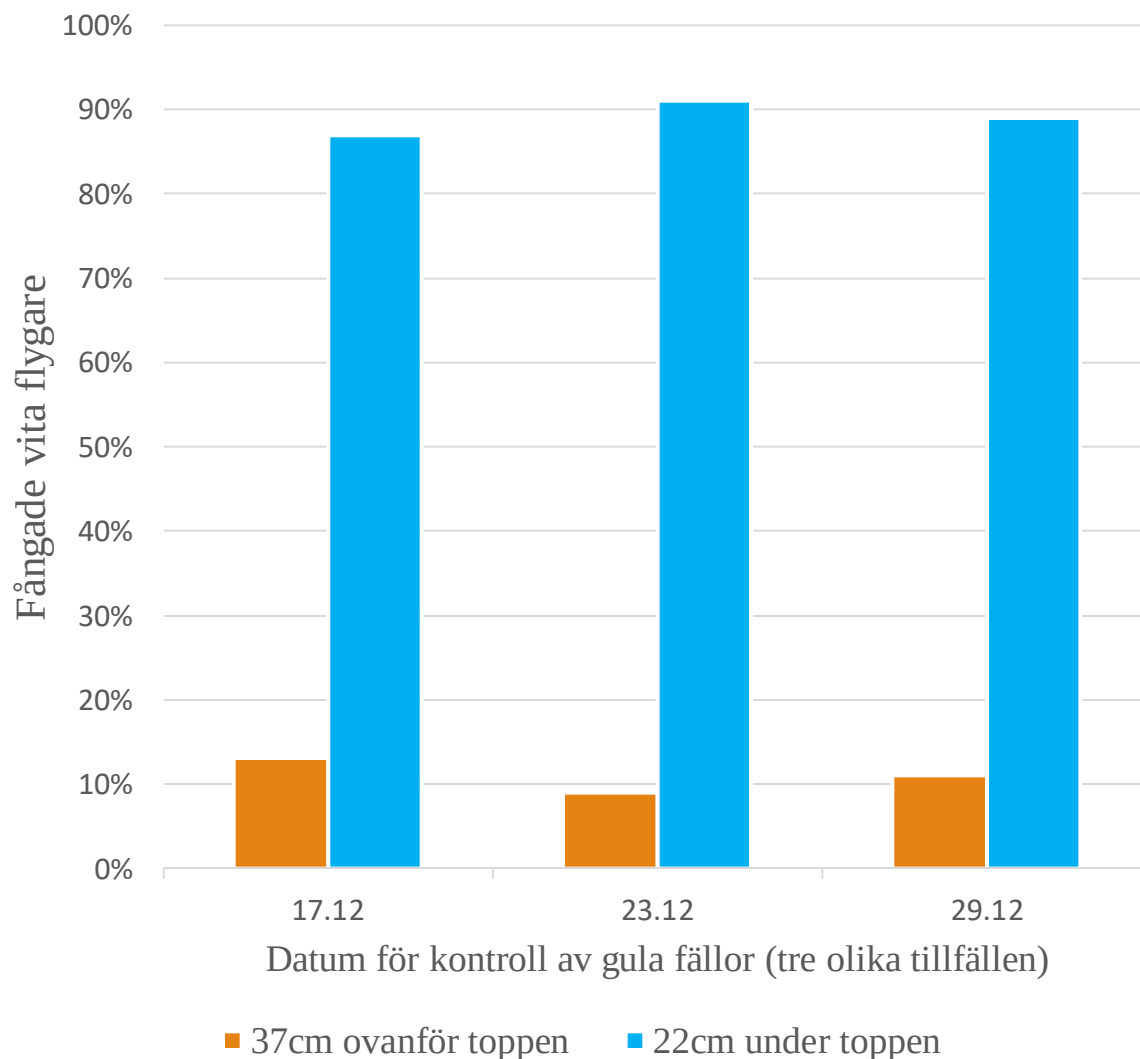
- Används för att uppfölja mängden vita flygare kring området där fällan placerats.
- Fungerar **inte** som mekanisk bekämpning. Bör kontrolleras och/eller bytas en gång i veckan.
- Ger möjlighet för odlaren att ha bättre koll på var vita flygare finns, hur stor ökningen av vita flygare är från vecka till vecka och kan hjälpa odlaren vid beslutsfattning av vilka bekämpningsåtgärder som är nödvändiga.
- Tätheten av observationsfällorna bör vara en fälla per 250-300 m².

Hur ofta ska gula fällor bytas?

För att den mekaniska bekämpningen ska lyckas bör gula fällor, även limband, bytas ofta ifall man har problem med vita flygare.

- Under odlarintervjuerna som utfördes hösten 2020 framkom det att samtliga odlare som använder limband endast byter banden en gång per säsong. Detta är i sig inte fel, förutom om man har problem med vita flygare, då bör limbanden bytas när de blir synligt fulla. Nya limband är ett effektivt sätt att få ner mängden vita flygare, även om bytet av limbanden är krångligt!
- Ifall det absolut inte är möjligt att byta limbanden mitt i säsongen kan man komplettera med ark. Arken kan placeras i jämt i hela huset och gärna extra tätt där det finns mycket vita flygare eller där vita flygare kommer in (t.ex. vid dörrar och luckor).
- Observationsfällor bör kontrolleras en gång i veckan, ifall antalet vita flygare i fällorna är högt bör de också bytas en gång i veckan.
- Ark kan med fördel lätt bytas även mitt i säsongen. Arken bör bytas då deras limyta är synligt full. De ark som är gjorda av kartong håller i upp till tre månader och ark av plast håller hela säsongen.

Fångade vita flygare i gula fällor beroende på fällans placering i förhållande till plantans topp



Varför är placeringen av gula fällor i förhållande till plantas topp så viktig?

Under vintern 2021 gjordes ett test för att understryka hur viktig fällornas placering är. Gula fällor placerades ovanför toppen på plantan (i genomsnitt 37 cm ovanför) och under toppen på plantan (i genomsnitt 22 cm). Fällorna byttes en gång i veckan under tre veckor. Vid alla tre tillfällen var det tydligt att de fällor som placerats under toppen på plantan fångat betydligt mer vita flygare än de fällor som placerats ovanför toppen på plantan.

Grafen till vänster gör dessa resultat ännu tydligare. **80-90 %** av vita flygare som fångats i fällorna har fångats i de fällor som var placerade i genomsnitt **22 cm under toppen på plantan**, vilket visar hur viktigt det är att fällorna är rätt placerade!

Fastnar nyttoorganismer i gula fällor?

- Paraststekeln *Encarsia formosa* söker sig inte aktivt till gula fällor som vita flygare gör, utan fastnar passivt i fällorna då de flyger omkring och söker larver av vita flygare att parasitera eller äta.
- Desto färre vita flygare det finns, desto mer aktivt måste *Encarsia* söka efter larverna och således fastnar det fler av dem i gula fällorna.
- Har man stora mängder vita flygare så fastnar i princip bara vita flygare och möjligtvis rovtinkflyn *Macrolophus* i fällorna, med undantag för någon enstaka *Encarsia*.
- Rovtinkflyn *Macrolophus* fastnar i gula fällor men om man har en kraftig stam av *Macrolophus* så borde detta inte vara ett problem.

Hur mycket vita flygare kan gula fällor fånga?

- Med **en fälla per 3-5 m²** får man ner mängden vita flygare med **50-80 %**.
- **Med limband** som har större fångstyta får man ner mängden vita flygare med ca. **80 %**.
- Förhållanden i växthusen (temperatur, ljus, skugga och tid på dygnet) påverkar hur mycket vita flygare man kan fånga i gula fällor, d.v.s. effektiviteten av gula fällor kan variera mellan sommar och vinter samt mellan molniga och soliga dagar.
- När man börjar använda gula fällor redan vid små mängder vita flygare ser man effekterna av bekämpningen redan efter 1-2 månader. Vita flygare ökar långsamt under de första 1-2 månaderna och sedan sker ökningen kraftigt, så att få ner mängden vita flygare redan i början är avgörande för lyckad bekämpning.
- För bäst bekämpning av vita flygare bör man dock kombinera användningen av gula fällor med spridning av parasitsteklar (*Encarsia/Eretmocerus*) eller rovtinkflyn (*Macrolophus*)! **Massfångst ensam räcker inte.**

Slutsats – de viktigaste punkterna

- Limband borde användas i större utsträckning än de används just nu.
- Placeringen av gula fällor är avgörande för hur effektivt de fångar vita flygare! **Fällorna ska placeras helst med överkanten ca. 20 cm under toppen av plantan.**
- Ifall limband inte är ett alternativ går det att använda ark – kom ihåg att placera arken tillräckligt tätt och på rätt höjd!
- Limband bör bytas då de blir fulla för bästa möjliga bekämpning – även mitt i säsongen.
- Ifall det inte är möjligt att byta limbanden, kompensera genom att sätta in extra ark och byt dessa då de blir fulla. Placera även extra fällor vid ingångar och luckor samt områden med mycket vita flygare.
- Observationsfällor är nödvändiga för att hålla koll på läget! Byt/kontrollera fällorna en gång i veckan. Tätheten av observationsfällorna bör vara en fälla per 250-300 m².

Denna guide har producerats år
2022 för projektet Jaustra och
finns även på webbsidan
vakra.fi/jaustra

Sandra Blomqvist
Esa Palmujoki
Irene Vänninen
11.4.2022