



IPM

Trips- overvågning og registrering

Trips og især den amerikanske blomstertrips (*Franklinella occidentalis*) anses for at være et meget skadeligt og alvorligt skadedyr i de fleste kulturer dyrket i væksthuse. Med deres sug kan de give skader på blomster, knopper og blade, og samtidig er de vektor for tospovirus som Impatiens necrotic spot virus (INSV) og tomatbroncevirus (TSWV). Ydermere er den amerikanske blomstertrips meget vanskelig at holde under kontrol. Den har en kort livscyklus, hunnerne lægger mange æg og alle stadier er vanskelige at ramme med kemiske bekæmpelsesmidler, da de lever skjult i knopper og topudskud.

For at kunne holde tripsene under kontrol, er det nødvendigt at sætte ind med mange forskellige tiltag, og monitorering (overvågning og registrering af antal trips) er uundværlig.

Monitorering.

Monitorering er en central del af en IPM-strategi og et meget vigtigt redskab, når det drejer sig om at holde den amerikanske blomstertrips under kontrol. Uden monitorering ved man ikke hvor mange trips, der er i væksthuset eller hvordan populationen udvikler sig. Uden monitorering har man ingen kontrol over udviklingen af populationen.

Monitorering er nødvendig for at:

- At opdage angreb tidligt
- Følge populationen af trips gennem sæsonen
- Se om bekæmpelsen virker/har virket.

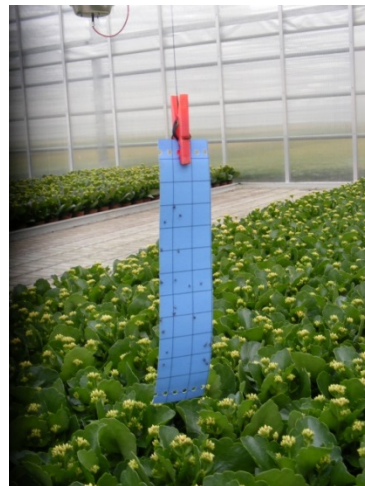
Hvornår starter monitoreringen?

Allerede når småplanterne ankommer til gartneriet, eller den nye kultur startes op, skal man starte med systematisk at holde øje med tripsene.

Første kontrol skal altid være en visuel kontrol, hvor planternes sundhed kontrolleres. I forbindelse med denne kigges der også efter tegn på tripsangreb. Så snart planterne er sat ud på bordene, sættes der fangplader op.

Fangplader

Registrering af trips på fangplader er en central metode til monitorering af trips. Man kan enten bruge gule eller blå fangplader til registrering af trips. Der er dog stadig blandt eksperter uenighed om hvilken farve, der fanger bedst. Det væsentligste er dog midlertidigt, at fangpladerne sættes op, og monitoreringen gennemføres regelmæssigt.



Gul og blå fangplade til registrering af skadedyr/trips placeret lige over planterne.

Foto: Anne Krogh Larsen, Gartneri-Rådgivningen.

Fangpladerne skal placeres maximalt 10 cm over planterne. Tripsene flyver ikke specielt højt, men bæres af sted med luftstrømmen, så for at de søger op mod fangpladerne skal disse være placeret lige over planterne. Under kanten af fangpladen skal være lige over planterne. Der opsættes ca. 4 fangplader pr. 1000 m².

For at kunne følge tripspopulationens udvikling skal fangsten på fangpladerne tælles og noteres ned en gang om ugen eller hver 14. dag. Mange producenter har erfaret, at hyppigere tjek er nødvendigt, når vejret er varmt. Da bør fangpladerne tjekkes to gange om ugen.

Den regelmæssige registrering af antal voksne på fangpladerne vil give et billede af, hvordan populationen udvikler sig, og hvilken bekæmpelsesstrategi, der er nødvendig. Hyppige inspektioner vil gøre det muligt at opdage angreb tidligere og dermed sætte em med behandling eller ekstra udsætning af nyttedyr.

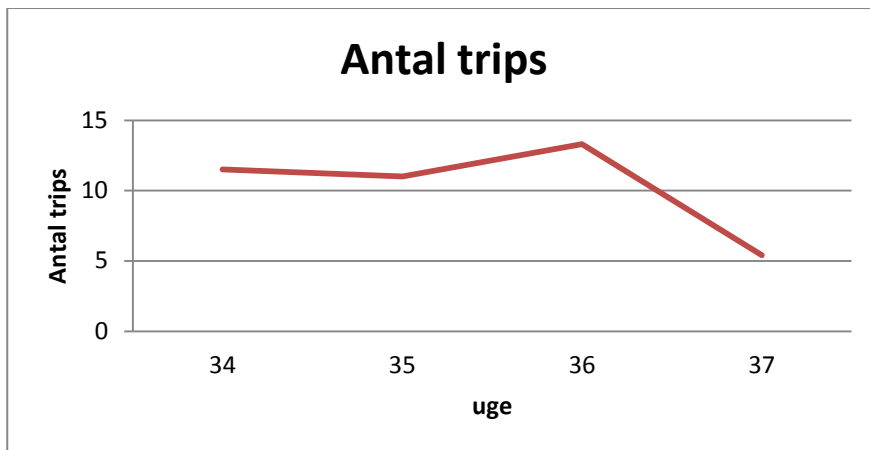
Registrering på limplader 2016]

Gartneri: _____

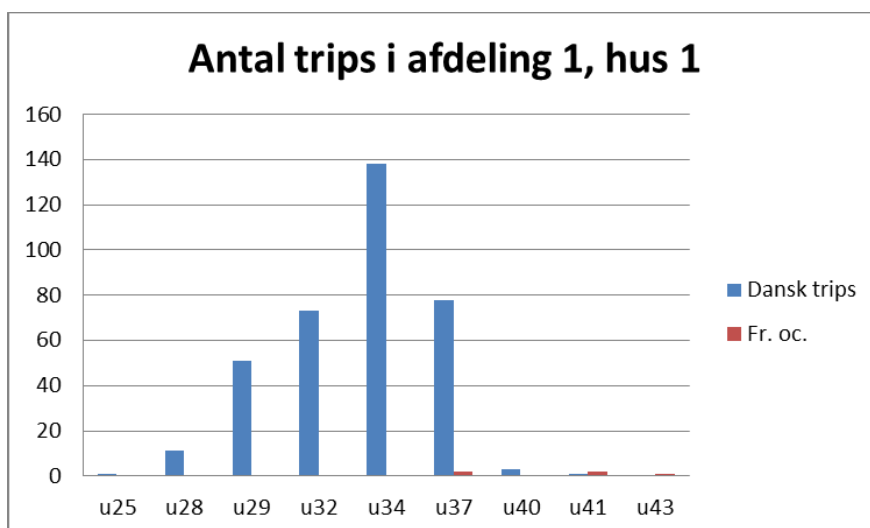
Hus nr. _Afdeling 3_ hus 1_

Limplade	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8
Uge								
32								
33								
34	6	8	2	16	7	7	10	6
35	10	19	6	9	8	3	12	14
36	18	10					6	4
37	6	1					0	1
38								
39								
40								
41								

Et eksempel på skema til registrering af skadedyr-. blandt andet trips.



*Eksempel på udvikling af trips-population.
Udviklingen i antal af trips over en 4 uges periode.*



*Eksempel på udvikling af trips-population.
Antal trips fra uge 25 til 43.
Antallet er registreret hver 14. dag.*

Visuel kontrol

Visuel kontrol, hvor der kigges efter voksne trips og tripsnymfer på planterne, er et nødvendigt supplement til registrering på fangpladerne. Registrering via fangplader er ikke nok til at give et sikkert billede af tripspopulationen, idet det overvejende er voksne trips, der fanges på fangpladerne. Der er ikke altid muligt at opnå en klar sammenhæng mellem antal trips på fangpladerne, og skaderne på planterne.

Fangsten på fangpladerne vil ikke altid give et retvisende billede af tripspopulationen, idet antal trips på fangpladen vil være påvirket af hvor attraktiv planten er for trips, mængden af blomster, placeringen af fangpladerne samt populationssammensætningen. Den visuelle kontrol vil give et billede af antallet af både voksne og nymfer, og dermed givet et mere præcist billede af angrebet.

Ved den visuelle kontrol undersøges hele planten for trips, men med særlig fokus på blomsterne. Der kan kigges efter trips i åbne blomster, og/eller ved at ryste blomsterne over et hvidt stykke papir.

Hvordan laves den visuelle kontrol?

I forbindelse med monitorering, er det vigtigt at få udarbejdet retningslinjer, der beskriver, hvordan den visuelle kontrol og registrering på fangpladerne skal foregå.

Under den visuelle kontrol skal man

- gå langsomt gennem væksthuse og kigge efter symptomer og tegn på angreb
- Undersøg planterne der har symptomer på angreb
- Undersøg hele planten – bladunderside, blomster, knopper og skudspidser.
- Brug en lup, der for større 10x,
- Gå i et sik-sak mønster ned gennem huset, hvor man går ind i hver 3. – 4. gang.

Visuel kontrol for trips
Undersøg undersiden af bladene
Undersøg oversiden af bladene for striber, hvide pletter og ar.
Undersøg topskud for skader og deform vækst
Bank eller ryst blomster over et stykke hvidt papir eller kig i blomsten efter noget, der bevæger sig rundt.
Hvide eller brune prikker, pletter eller striber i blomsten
Mørke pletter på knopper eller ny åbnede blomster
Vær opmærksom ved følgende:
Små sorte pletter på oversiden af bladene
Gule pletter på de yngste blade
Knopfald eller manglende blomsterudvikling

Symptomer på angreb af trips ses nedenfor.





Skadetærskler

Alle der har kulturer, hvor trips er et problem, ved de ikke kan bekæmpes 100 % med en enkelt metode. Der skal arbejdes på flere fronter, det er altså en IPM-strategi, der skal bruges. Man skal begrænse og forsinke opformering af trips mest muligt, og dette kan gøres ved tidlig udsætning af rovmider og jordrovmider, samt brug af fangplader. Det er dog erfaringen, at det ikke altid er muligt at holde tripsen under kontrol med biologisk bekæmpelse, og det er nødvendigt at sprøjte med kemiske plantebeskyttelsesmidler.



Når man laver ugentlige registreringer, så har man muligheder for at sætte skadetærskler og bruge dem som en grænse for, hvornår der skal sættes ind med kemisk bekæmpelse. Skadetærsklerne sættes ud fra fangsten på fangpladerne, hvor mængden af trips sammenholdes med skaderne på planterne.

De første nyttedyr sættes ud enten ud forebyggende, eller når den først trips fanges på fangpladerne. Når man bruger biologisk bekæmpelse skal man forvente, at der i starten er nogle få trips pr. fangplade.

Ved planter og sorter, der tiltrækker mange trips, kan 5-10 trips pr. fangplade være skadetærsklen, og her man bliver nødt til at supplere med masseudsætning af nyttedyr eller kemisk bekæmpelse tidligt. Ved planter, der er mindre følsomme for trips angreb og tiltrækker færre trips, kan skadetærsklen ligge på 30 – 40 trips pr. fangplade.

Skadetærsklen vil således være afhængig af kulturen tiltrækning på trips, klimaforholdene og tripsens mulighed for opformering.