

Blogg 3/2025 (Maj)

## Mångfald, feromoner och AI inom växtskydd

Nina Sevelius  
Utvecklingschef för trädgårdsproduktion  
SLF

### Mångfald till hjälp för att minska det kemiska växtskyddet

Indragna växtskyddsmedel och klimatförändringens inverkan på växtskyddet var de stora samtalsämnen under Jordbruksverkets rådgivningsdagar i Göteborg i februari. Under dagarna avhandlades allt från manipulation av insekter med färgade klisterfällor och dofter till möjligheterna att automatisera uppföljningen och bekämpningen av skadegörare. Ett annat aktuellt tema var hur man med en ökad mångfald, till exempel med blomremсор i fälten, kan minska behovet av kemisk bekämpning. En ökad mångfald kan öka mängden naturliga fiender, men då man vill ha ett gott bekämpningsresultat är det viktigt att ha klart för sig vilka växter som ökar mängden av de nyttodjur som behövs i den specifika odlingen.



Hallon i odlingstunnel. Foto: Nina Sevelius

Stinkflyn *Lygus* spp. är en polyfag insektgrupp som angriper ett flertal olika odlingsväxter såsom kål- och jordgubbsodlingar de senaste åren. Stinkflyn gör sugskador som resulterar i deformerade jordgubbar och s.k. blinda kålplantor då huvudbildningen uteblir eftersom tillväxtpunkten dött. De här skadorna på kålplantorna bildas när fullbildade insekter (övervintringsstadiet) flyger in i kålfältet under försommaren. Effektivt skydd mot blindplantsbildningen utgör täckning med fiberduk eller insektnät direkt efter planteringen. Att undvika angrepp med kemiska bekämpningsmedel är svårt.

Michelle Fountain från NIAB i Storbritannien berättade om olika feromon som de tagit fram för att attrahera ängsstinkflyet *Lygus rugulipennis*. Tyvärr är det så att även en del nyttodjur såsom humlor lockas av samma feromon och därför bör fällorna konstrueras på rätt sätt för att endast fånga stinkflyna. De har testat på en så kallad Push and Pull metod där stinkflyna först lockas bort från jordgubbsfältet och sedan fångas i en massfälla, med den här metoden kunde de minska antalet skadade jordgubbar från 16 % till 8 %.

Massfällorna som de använde har tagits fram av Russel IPM och säljs under namnet Lybolty. Hon berättade även att jordgubbarna inte är favoritföda för stinkflyna utan de tycker mera om ängsblommor. Och därför ansåg hon att man i första hand skulle odla växter som gynnar stinkflynas naturliga fiender, till exempel kamomill, för bekämpning.



*Jordgubbar i odlingsstunnel. Foto: Nina Sevelius*

## **Innovativa lösningar för uppföljning och bekämpning av skadegörare**

Bekämpning med nyttodjur i växthus är sedan länge en välfungerande metod. Men om du släpper ut nyttodjuren i delvis öppna tunnlar så hur fungerar de då? Paul Becher och hans forskargrupp från SLU har undersökt ifall man kan använda sig av blomflugor i odlingsstunnlar för att bekämpa bladlöss, stannar de kvar och skyddar hallonen och björnbären, eller flyger de i väg? Det är ju inte de vuxna flugorna utan deras avkomma som är rovdjur på bladlöss och den biologisk bekämpningseffekten beror alltså på flugornas äggläggning och reproduktion. Paul berättade att de kunde observera att de efter utsättning av blomflugor hade en ökad mängd blomflugslarver som bekämpade bladlöss i öppna tunnlar men han kunde inte ännu med säkerhet säga ifall larverna kom från de vilda eller de utsläppta blomflugorna.

Det utvecklas hela tiden nya innovativa metoder att bekämpa växtskadegörare. Att observera växtskadegörare tar mycket tid och det finns många forskningsprojekt som försöker automatisera uppföljningen av skadegörare. Dr. Christine Dieckhoff från Landwirtschaftliches Technologiezentrum (LTZ) Augustenberg berättade om deras pågående projekt där syftet är att utveckla en mobil LED-laserfälla för växtskadande insekter. De använder sig av optisk och mekaniska stimuli för att locka bevingade insekter från växter till LED-fällan och där döda skadeinsekterna med en laserstråle. Kunskap om ljusets färg och intensitet i kombination med lukter som stimulerar insekternas flygbeteende

och deras orientering används för att samla insekterna i fällan. I fällan identifieras insekterna med hjälp av AI och alla skadeinsekterna klassificeras som mål för laserbehandling. Insekter som inte är växtätare tillåts lämna fällan oskadda. LED-laserfällan kan monteras på ett fordon som automatiskt kan röra sig i växthuset och därmed säkerställa en flexibel och noggrann bekämpning i växtbeståndet.

För att vi ska kunna behålla en konkurrenskraftig odling med minimal miljöpåverkan även i framtiden krävs att växtskyddsproblemen kan hanteras effektivt även när urvalet av kemiska bekämpningsmedel minskar. Därför är det viktigt att det sker en utveckling mot nya miljövänligare metoder att sköta bekämpningen av skadegörare framledes.