

PlanteværnsNYT

Nr. 7 // 15. august 2023

Vær klar til efterårets kemikalie kontrolbesøg

I Sprøjtemiddelstrategien 2022-2026 er der øget fokus på kontrol af professionelles anvendelse af pesticider, og der er fortsat fokus på anvendelsen af pesticider i væksthuse.

Sommerferien er slut, og vi må derfor forvente, at der kommer en ny omgang med kontrol af anvendelse af pesticider, kemiskabe, sprøjtejournaler, vaskepladser med mere.

Sørg for at gennemgå kemiskab og få afleveret midler der ikke er godkendt i Danmark på den lokale genbrugsplads. Husk at få en kvittering. Godkendelserne kan kontrolleres med App'en "Kemitjek", der fortæller hvilke pesticider, der er godkendt i Danmark. "Kemitjek" fortæller **IKKE** hvilke godkendelser til mindre anvendelse der er tilknyttet de enkelte pesticider, så man kan ikke se hvorvidt et middel er godkendt til anvendelse i f.eks. prydplanter i åbne væksthuse. Oplysninger om godkendelse til mindre anvendelse kan findes i "Middeldatabasen" (www.middeldatabasen.dk). Hvis man har åbne væksthuse, så brug kun pesticider godkendt til åbne væksthuse.

Pesticiderne skal opbevares forsvarligt, så der ikke er fare for miljø og menneskers sundhed. Opbevar pesticiderne i et kemikalieeskab, hvor alle flydende midler opbevares i spildbakker. Husk at mikrobiologiske plantebeskyttelsesmidler også er pesticider på lige fod med de kemiske pesticider, og derfor skal mikrobiologiske plantebeskyttelsesmidler også opbevares i et kemiskab. Da mange mikrobiologiske midler indeholder levende materiale anbefales opbevaring i køleskab.

Sprøjtejournalen skal være ajourført inden for 7 dage efter sprøjtning. Den skal indeholde følgende oplysninger:

- CVR-nummer
- dato for sprøjtning
- Identifikation af det behandlede areal (fx husnummer og eventuelt bordnummer)
- Arealets størrelse
- Kulturen, der er blevet sprøjtet
- Navn på anvendt pesticid
- Registreringsnummeret på anvendt pesticid
- Den anvendte dosis (g, ml, kg, liter pr. ha eller pr. m² eller anden relevant angivelse)

Sprøjteførere skal have adgang til godkendelserne til mindre anvendelse, da det kun er her man finder oplysninger om denne anvendelse. Mange godkendelser til mindre anvendelse er meget omfattende, og derfor kan det være en fordel at have en printet udgave, der er i en mappe ved kemikalieeskabet. Alle sprøjteførere skal have et gyldigt opdateringskursus og være registreret i MAB. Sprøjter der anvendes til udbringning af pesticider skal være synet og godkendt.

Overvej desuden hvilke yderligere tiltag, der kan gøres for at holde jorden i bunden af væksthuse så tør som muligt.

INDHOLD:

Vær klar til efterårets kemikalie kontrolbesøg.....	1
Flipper - nyt pesticid til rådighed	2
Opbevaring af Siltac SF	3
Julestjerner overvågning af sygdomme og skadedyr	4
Kend forskel på væksthusemellus (Trialeurodes vaporariorum) og bomuldsmezzus (Bemisia tabaci)	5
Hvidefluer og resistens	6
Plantebeskyttelsesmidler på vej mod forbud	6
Afgørelser efter kontrolbesøg	6

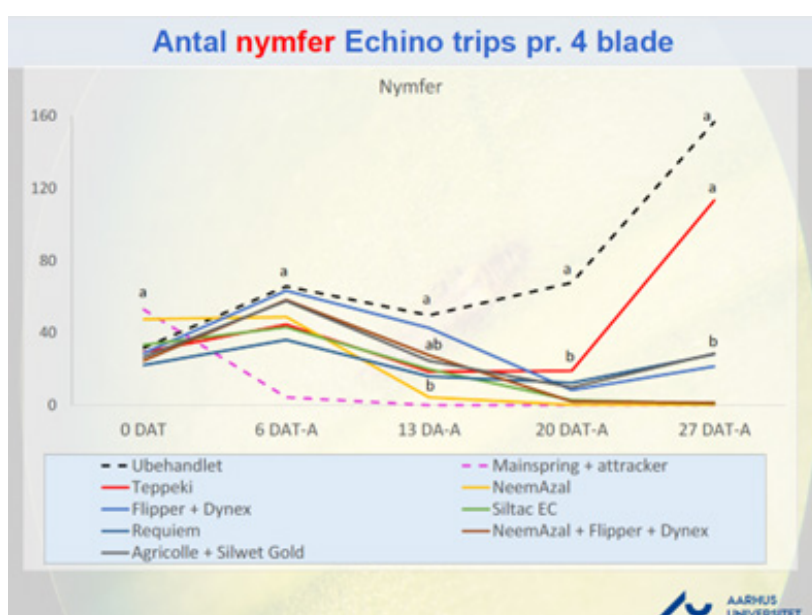
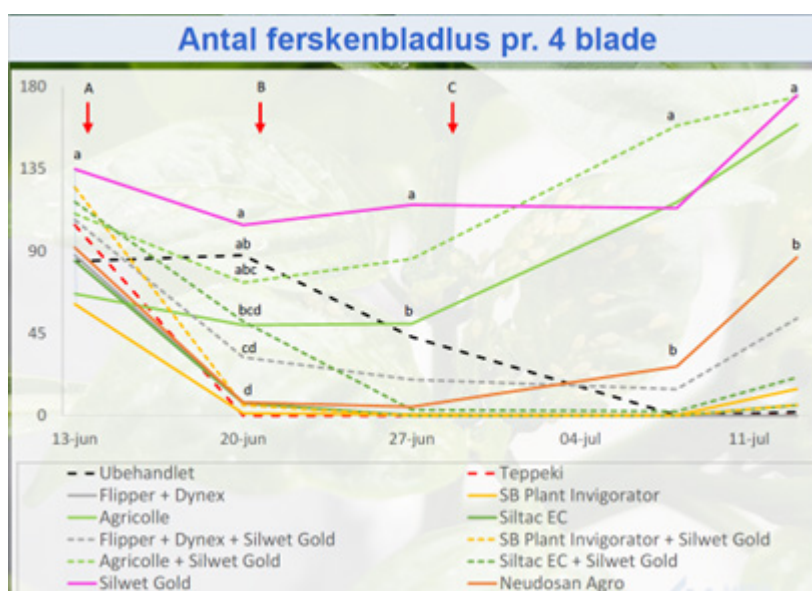
Flipper - nyt pesticid til rådighed

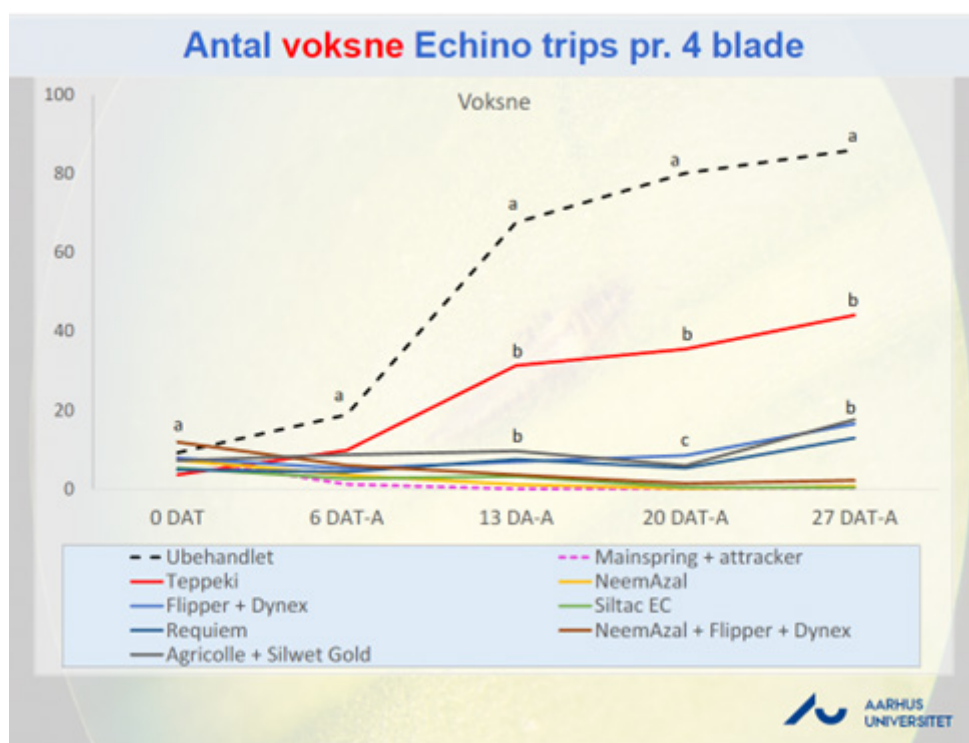
Flipper har i marts og april 2023 opnået en godkendelse til mindre anvendelse til bekæmpelse af skadedyr i prydplanter, krydderurter, babyleaf og salat i åbne og lukkede væksthuse. Den regelrette godkendelse omfatter blandt andet bekæmpelse af bladlus og spindemider i tomat og agurk i væksthuse.

Flipper er et insektmiddel, der består af umættede kaliumsalte (fedtsyre C10-C20). Det er et kontaktmiddel, der virker ved at de fedtopløselige kulstofkæder trænger ind i skadedyrets ydre lag, hvor den umættede del af kulstofkæderne påvirker flere vigtige metaboliske processer. Dette forstyrrer fordøjelsen, hvilket bevirker, at skadedyret dør. Flipper skal være i direkte kontakt med skadedyret for at have en effekt.

For at opnå den optimale effekt af Flipper skal det altid blandes med Dynex, der er et ikke-forsurende vandblødgøringsmiddel. Iblanding af Dynex stabiliserer og optimerer virkningen af Flipper.

I projektet OPTIPOTTE, der er finansieret af GUDP og Produktionsafgiftsfonden for frugt og gartneriprodukter, er effekten af Flipper blevet undersøgt af Aarhus Universitet, Flakkebjerg, og forsøgene viste en udmærket effekt ved bekæmpelse af ferskenbladlus og Echinotrips.





Produktionsafgiftsfonden
for frugt og gartneriprodukter



Opbevaring af Siltac SF

Siltac SF er godkendt i EU som et fysiskvirkende middel, der må anvendes mod visse skadevoldere. Grundet at virkemåden er fysisk, er produktet ikke set som et plantebeskyttelsesmiddel. Den danske Miljøstyrelse accepterer dette.

Derfor gælder kun de almindelige regler for arbejdsvilkår og håndtering af kemikalier. I sikkerhedsdatabladet ([link](#)) står følgende om opbevaring:

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed: Produktet skal opbevares udelukkende i oprindelige, tæt lukkede emballager. Undgå vand og fugt under opbevaring. Opbevares utilgængeligt for børn og ikke i nærheden af fødevarer, drikkevarer samt foder. Opbevares ikke i nærheden af duftende kemiske midler. Opbevares og transporteres i temperaturområde fra 0 op til 35°C.

Krav om spildbakke og opbevaring under lås står der ikke noget om i sikkerhedsdatabladet. Det er heller ikke et krav fra Miljøstyrelsen. Det er dog et krav fra Odense kommune, og det er også et krav i MPS GAP. MPS betragter Siltac SF som et pesticid på lige fod med andre pesticider. Siltac SF er skadelig for vandlevende organismer, derfor er det fornuftigt opbevare det i en spildbakke i kemsikabet.

Odense kommune har tidligere udgivet dette info-ark, der viser hvordan kemikalier bør opbevares: <https://www.odense.dk/erhverv/byggeri-og-miljoe/godkendelser-og-tilladelser-paa-miljoeomraadet/miljotilsyn/gartnerier>. Vælg info-arket: "Opbevaring af gødning og kemikalier" nederst på siden.

Her stilles krav om at flydende kemikalier skal opbevares i spildbakker. De skriver, at spildbakken skal kunne tilbageholde den største beholder. Omkring aflåst opbevaring skriver Odense Kommune - bør opbevares aflåst.

Julestjerner overvågning af sygdomme og skadedyr

Det er vigtigt at opdage tegn på sygdomme og skadedyr tidligt i julestjerner. Generelt gælder det at holde planterne sunde, for sunde planter er også i bedre stand til at modstå sygdomme og skadedyr.



Overvågning af rodsygdomme

Rodsygdomme som Pythium, Rhizoctonia, Phytophthora og Fusarium, slår ikke planterne ihjel med det samme men kan give stort udfald, når kulturen når længere hen på sæsonen. Derfor er det godt at sørge for at holde planternes rødder sunde, og overvåge regelmæssigt for at se om kemisk behandling er nødvendig.

Symptomer på rodsygdomme kan være:

- Dårlig rodudvikling
- Hæmmet vækst
- Brune/sorte rødder
- De nederste blade på planten falder af
- Brune læsioner på stilken

Hvis disse symptomer opstår, er det vigtigt at få afklaret, hvilken sygdom der kan være på spil, ved at sende prøver ind til analyse. Derfra kan man sætte ind med mere målrettet behandling. Forebyggende behandlinger med mikrobiologiske midler kan med fordel anvendes, for at styrke rødder og øge den mikrobiologiske flora i jorden, som kan være med til at udkonkurrere skadelige svampe og bakterier.

Overvågning af hvidefluer/ væksthummellus

Både voksne og nymfer suger plantesaft. Små angreb giver ikke synlige skader på planten. Ved kraftige angreb kan bladene blive gule og falde af. Bladene bliver klistrede på grund af honningdug.

Overvågning ved brug af fangplader er en god måde at overvåge hvidefluer på.

- Fangpladerne skal være lige over planterne, da hvidefluer bevæger sig kun lige over planterne.
- Tjek og skift fangplader en gang om ugen
- Tæl og noter hvor mange hvidefluer der var på fangpladerne, for at kunne følge angrebet over tid.

Husk:

- Undersøg planterne
- Tjek bladundersiden for æg, larver og pupper.
- Områder med angreb (hot spots) mærkes op med flag eller en pind.

En anden måde at følge angreb på, er ved at regne angrebsprocenten ud ugentligt. Det gøres ved at notere om der er **"Med hvidefluer"** eller **"Ingen hvidefluer"**.

- Fra mindst halvdelen af bordene i afdelingen vælger du 15-20 planter per bord.
- Det er vigtigt at man har udvalgt 100 planter i alt.
- Hold planten oppe over hovedet, eller på en måde så at undersiden af planten ses tydeligt. Noter om der er **"med hvidefluer"** eller **"ingen hvidefluer"**.

- Det vil sige, hvis der observeres tegn på hvidefluer, om det er larver, nymfer eller voksne, så rangeres den som **"Med hvidefluer"**.
- Hver uge udregnes angrebs % ved at:

$$\frac{\text{Antal planter med hvidefluer}}{\text{Total antal planter undersøgt}} * 100\% = \text{Angrebs\%}$$

For eksempel hvis der er observeret 55 planter med hvidefluer, og der er undersøgt 20 planter på 30 borde

$$\frac{55}{(20 * 30)} * 100\% = 9,1\%$$

På den måde kan udviklingen af hvidefluer følges over tid, ved at gentage processen hver uge. Observeres der høje antal hvidefluer, burde planten markeres med et flag for opfølgning. Ligeledes burde kulturen være under extra observation.

Beslutning om at bruge kemisk bekæmpelse kan ikke tages alene ud fra angrebsprocenten, men bør også indeholde overvejelser som:

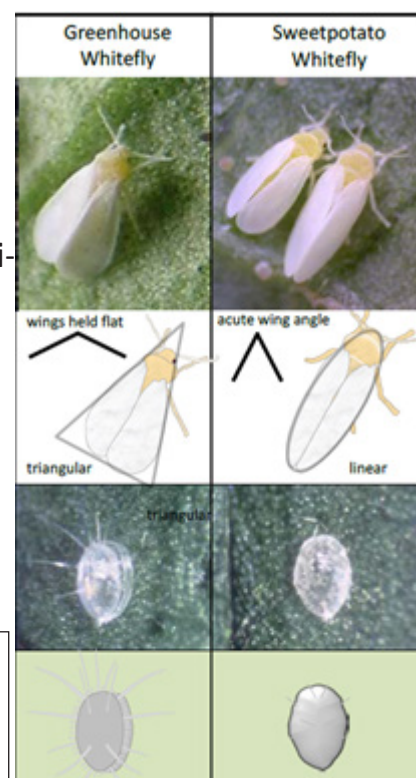
- Er hovedkulturen under hårdt angreb? Er der angreb i hele afdelingen?
- Er der tegn på at den biologiske bekæmpelse virker?
- Er der nye kolonier af hvidefluer på de nye skud? Eller er det hovedsageligt på de gamle plantedele?
- Har fleste planter mindst 1 blad med stor koloni af hvidefluer? Eller er der kun en til to voksne individer eller pupper spredt på hver plante?

Kilde: [Poinsettia Pest Management Pointers: Early Production 2023 - ONfloriculture](#)

Kend forskel på væksthussmellus (*Trialeurodes vaporariorum*) og bomuldsme­llus (*Bemisia tabaci*)

Både væksthussmellus og bomuldsme­llus er helt hvide, og kan være vanskelige at skelne imellem. Forskellen kan dog ses på vingernes position. Væksthussmellus breder vingerne mere fladt ud, hvorimod bomuldsme­llus (*Bemisia*) holder vingerne mere tæt til kroppen og bliver lang og smal. Nymferne er lettere at skelne i mellem. Nymferne af væksthussmellus er formet som en lille pilleæske med sider. Oven på toppen er tydelige lange fibre. Nymfer af bomuldsme­llus (*Bemisia*) er flade og med få fine fibre, der er svære at se i mikroskop.

Figure 1. Til venstre ses væksthussmellus i hhv. voksen, nymfe og æg stadie. Til højre ses bomuldsme­llus i hhv. voksen, nymfe og æg stadie.
Kilde: Entomology at the University of Kentucky



Hvidefluer og resistens

Det er især Bemisia der kan være resistent over for pesticider. Der kan dog også opstå resistens generelt i hvidefluer, hvis småplanterne/moderplanterne er blevet behandlet flere gange ved småplanteproducenten.

Derfor kan det være en god idé at vente med at behandle med kemiske midler, indtil de hvidefluer har udviklet et par generationer (ca 6 uger efter modtagelse af planterne). Da man ellers risikerer at behandling med kemiske midler har begrænset effekt, på grund af skadedyrenes resistens.

Derfor er det vigtigt at sætte tidligt ind med biologisk bekæmpelse, og følge udviklingen undervejs fordi handle mulighederne er begrænsede.

Som en del af forebyggelse i starten af kulturforløbet- i ugerne efter modtagelse af småplanter eller stiklinger- kan man fjerne blade med æg, pupper og nymfer.

Hvis man starter med stiklinger, så kan der i formeringen bruges Botanigard eller Mycotal til forebyggelse af angreb, da de 2 produkter fungerer godt ved høj luftfugtighed.



Plantebeskyttelsesmidler på vej mod forbud

Produkter	Registreringsnummer	Forbud mod anvendelse og besiddelse fra:
Contans	18-586	01.12.2023
Floramite 240 SC	558-5	01.01.2024
Met52 Granular	681-1	01.11.2023
Met52 OD	681-2	01.11.2023
Talius	3-201	01.04.2024

Afgørelser efter kontrolbesøg

VI har erfaret at flere gartnere har modtaget afgørelse efter kemikalieinspektionen og Landbrugsstyrelsen kontrolbesøg i første kvartal 2020. Gartnerne opfordres til at kontakte miljørådgiver Trine Andersen, HortiAdvice A/S, hvis de har modtaget en afgørelse fra Miljøstyrelsen efter et kontrolbesøg. Trine kan kontaktes på +45 21 65 11 35 eller trin@hortiadvic.dk.



Anne Krogh Larsen
Tlf: 21 63 12 61
akl@hortiadvic.dk



Inge Ulsted Sørensen
Tlf: 30 50 77 69
ius@hortiadvic.dk



Lene Eva Christensen
Tlf: 51 55 80 55
lchr@hortiadvic.dk



Frida Helgadóttir
Tlf: 23 99 05 94
frih@hortiadvic.dk