

IPM

Prydplanter i væksthuis

Anne Krogh Larsen/HortiAdvice

Denne præsentation er udarbejdet med støtte fra
Miljøstyrelsen

Januar 2024





HortiAdvice De 8 IPM principper

De 8 IPM principper er værktøjer til at mindske brug af pesticider og prioritere ikke kemiske metoder, så man som producent skifter til metoder og produkter som har lavere risiko for mennesker og miljø.

Det forventes at man bruger har inddraget de 8 IPM-principper i produktionen og at der arbejdes hen mod mere bæredygtig (mindre) anvendelse af pesticider.



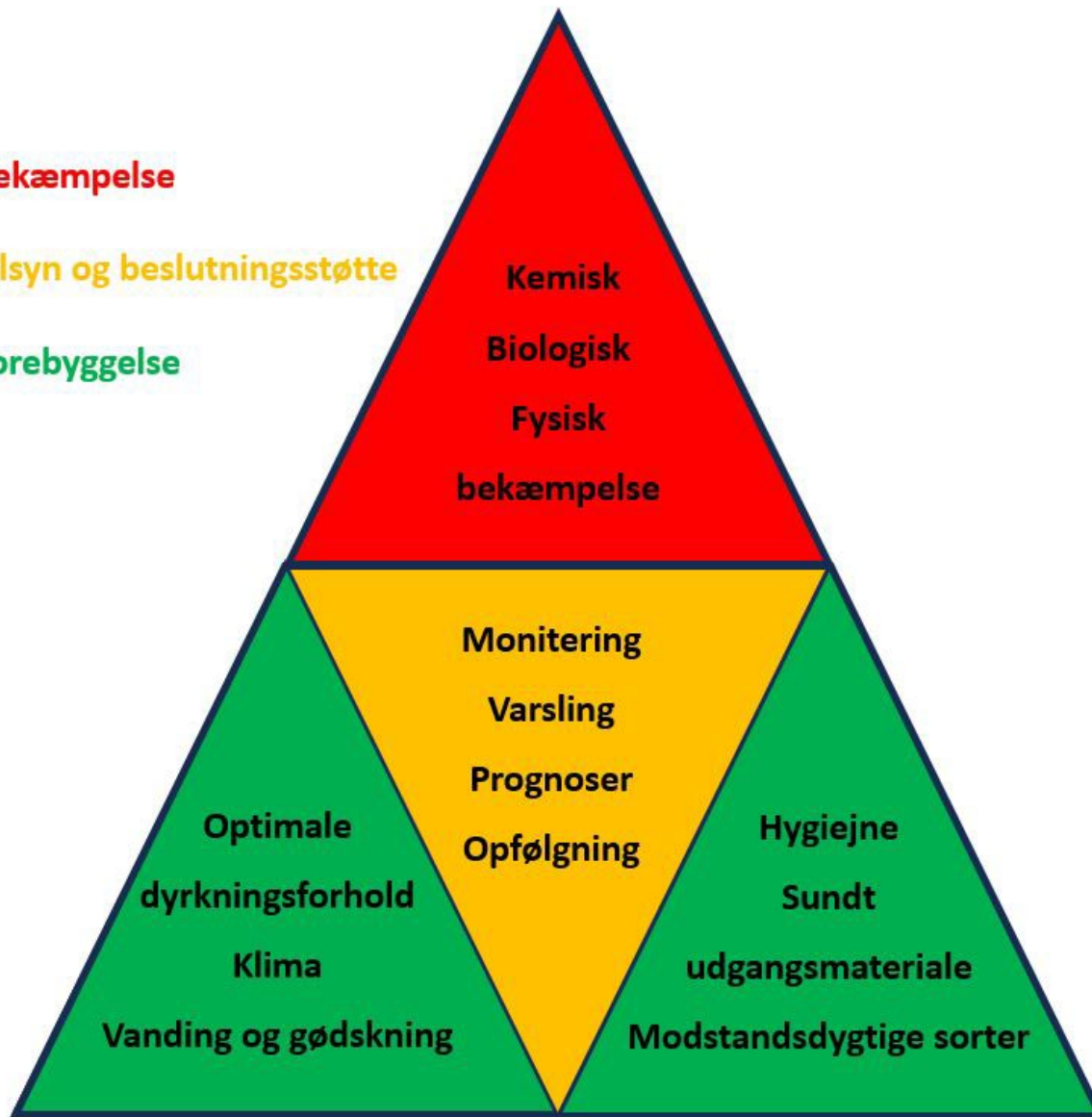
1. Forebyggelse og bekæmpelse af skadevoldere vha. flere metoder
2. Overvågning af skadevolderne i kulturerne. . Brugte varslings-, prognose- og diagnosticeringsmetoder, når det kan lade sig gøre. Søge professionelt kvalificeret rådgivning.
3. Inddrager varslinger, prognoser og grænseværdier, når man tager beslutninger om plantebeskyttelse.
4. Vælger biologiske, fysiske og andre ikke-kemiske metoder mod skadevolderne, hvis de er tilstrækkeligt effektive
5. Vælger de sprøjtemidler, som passer bedst til opgaven og er mindst belastende for menneskers sundhed og miljøet
6. Vælge den korrekte dosering, så vidt muligt nedsatte doseringer. Man behandler så få gange som muligt, pletsprøjter mv.
7. Forebygge resistensdannelse, så produkternes effektivitet bevares. F.eks. ved at bruge sprøjtemidler med forskellig virkemekanisme
8. Opfølgning på, hvordan indsatsen har virket. Udgangspunktet er en løbende overvågning af skadevolderne og registreringerne i sprøjtejournalen.



Bekæmpelse

Tilsyn og beslutningsstøtte

Forebyggelse



Forebyggelse sker gennem flere metoder

- Hygiejne -start rent – det reducere smittetrykket
 - Fjern jord og planterester – rengør bordene.
 - Evt. desinfektion
 - Bruge nye potter
 - Lad væksthuse stået tomme 2 uger hen over sommeren. Luk vinduerne og lad temperaturen stige
- Start med sunde moderplanter, stiklinger og småplanter
- Vælg om muligt modstandsdygtige sorter
- Hold planterne sunde og stærke gennem hensigtsmæssige dyrkningsmetoder
 - Há fokus på vanding og gødskning. Undgå at give for meget vand. Gødningen skal være balanceret så, der ikke gives for meget kvælstof
 - Há fokus på klimaet. Undgå høj luftfugtighed og kondens på planterne
 - Med biostimulanter er det muligt, at planterne styrkes/rødderne styrkes
- Fjerne ukrudt regelmæssigt
- Hold øje med skadegørere og undgå spredning



HortiAdvice Forebyggelse – grundlæggende tiltag

Rene huse og borde.

Bringer smittetryk af sygdomme og skadedyr ned



Desinfektion.

Kan være nødvendig for at forebygge nye svampeangreb





I henhold til miljøstyrelsens vejledning fra november 2019:

Ved vask og desinfektion af borde skal vaskevand opsamles.

Processpildevand må ikke lukkes ud under bordene. Hvis dette gøres er væksthuset ikke et lukket væksthuis.



Overvåg skadegørerne. Brug varsling. Søg rådgivning

- Kend skadegørerne der volder problemer i gartneriet
- Opdag angreb tidligt.
 - Brug limplader, feromonfælder, insektlamper og tjek dem mindst hver 2. uge
 - Kig efter symptomer på sygdomme og skadedyr
 - Lav også visuel kontrol. Undersøg planterne for insekter og svampe. Kig både på bladoverside og -underside.
 - Tjek rødderne. Undersøg om de har hvide rodspidser eller de har brune områder.
- Lav ekstra overvågningen i de områder, hvor angrebne typisk starter.
 - Formering
 - Bestem
 - Under luftvinduer, langs tremples, ved døre m.m.

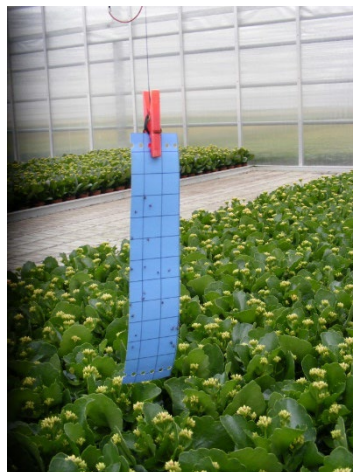




HortiAdvice Limplader til overvågning

Da skadedyr som trips og mellus kan være er små og svære at opdage på planterne, er limplader en god hjælp.

- Blå og gule limplader kan bruges til fangst af trips.
- Gule limplader bruges til at fangst af mellus, minérfluer, trips og sørgemyg
- Grønne limplader er god til fangst af Echinotrips
- Der opsættes mindst 1 limplade pr. 200 m².
- Limpladerne placeres 10-20 cm over planterne
- limpladerne kontrolleres en gang om ugen eller hver 14. dag.
- Fangsten af skadedyr noteres ned og limpladen udskiftes.





HortiAdvice Visuel overvågning kulturen

- Visuel overvågning er en inspektion af planterne
 - Ugentlig kontrol af produktion – Systematisk opmærkning af områder med angreb
 - Småplanter, stiklinger der kommer ind i gartneriet kontrolleres for sygdomme og skadedyr.
 - Planterne kontrolleres en gang om ugen i omkring 6 uger
- Ved kontrollen bevæger man sig gennem produktionsarealet i et zig-zag mønster. Herved kommer man bedre rundt i kulturen.
- Der laves ekstra kontrol i de områder, hvor der erfaringsmæssigt hyppigt er angreb – typisk tæt på døre og gangarealer





- Brug limplader, insektlamper og feromonfælder til at følge angreb
- Vurdere angrebsgraden ved at tjekke planterne for skadegørere og skader
- Ved biologisk bekæmpelse følges niveauet af skadedyr og nyttedyr ved at tjekke limplader og undersøge planterne.
- Tag beslutning om bekæmpelse ud fra resultaterne af overvågningen



PlanteværnsNYT

nr. 6 // 11. oktober 2023

Tomatbroncetopvirus, TSWV i prydblplanter

I løbet af sommeren ser vi flere og flere forekomster af tomatbroncetopvirus, linjen TSWV i prydblplanter, som årsag til misvækst i kulturerne.

TSWV er en virus, som primært spredes med flere forskellige arter af trips, hvoraf Frankliniella occidentalis ofte er den trips, vi ser herhjemme.

I alt kan dette virus inficere over 1000 plantearter i 85 forskellige familier, heriblandt mange af vores prydblplanter. Det gælder familierne Asteraceae, Solanaceae og Fabaceae.

Virus overføres via spyttet, når tripsene suger på planterne. Viruspartiklerne optages i tripsen i 1. larvestadium og herefter er tripsen smittespredere resten af livet.

Virus kan også overføres mekanisk med smitte fra plante til plante og med det recirkulerende vand, men det er tripsene, der er den primære smittespredere.

Symptomer på smitte er klorotiske/nekrotiske pletter, ofte i toppen eller midt på planten, nedstærkt vækst, krøllede blade og ved kraftige reaktioner i planten kan det ende med, at planten går til.

Vær derfor meget opmærksom på bekæmpelsen af trips, men vær også opmærksom på indkøbte småplanter/planter, hvorfra smitten kan komme og spredes i hele gartneriet.

Tomatbroncetopvirus er ikke længere en karantæneskadegæver i Danmark, men planter med tydelige symptomer må ikke sælges.

Hvis du mistanke om angreb af TSWV, så kontakt din konsulent for hjælp til identifikation eller send planter til analyse på vores laboratorium (ich@hortiadvic.dk).



Eksempler på TSWV symptomer.
Foto: Anne Krogh Larsen, HortiAdvice



Positiv test for TSWV ved HIK test. Der ses 2 røde stier.
Foto: Lene Christensen, HortiAdvice

INDHOLD:

- Tomatbroncetopvirus, TSWV i prydblplanter.....1
- Ny arbejdsgruppe vedr. nedskæring af vand i gartnerier.....2
- FAQ fra Miljøministeriet om nedvaskning og spildvand i åbne væksthuse.....2
- Miljøstyrelsens tillæg til kontrolinstruks.....2
- Minimere kørdensvand og vade områder i væksthuse.....2
- Indsigelser efter kontrol fra Landbrugsstyrelsen (LBST).....3
- Økologisk sprøjtetopdateringskursus.....3
- Fremtidens alternative vækstmedier og Blusubstrate 2.....3

Telefonrådgivning
Konsulentbesøg
Nyhedsbreve
Åbent Hus & Temadage



Plantebeskyttelsesmidler godkendt til brug i prydblplanter Opdateret den 26. oktober 2023

Vær opmærksom på følgende:

- X = godkendt anvendelse
- HortiAdvice A/S påtager sig intet ansvar for tabellemes indhold
- Læs etikette og godkendelser til mindre anvendelse
- Oplysninger om dosering og anvendelse i åbne væksthuse findes på www.hortiadvic.dk eller på Middelfartvej 10, 5450 Skovbo
- Ved spørgsmål vedrørende dosering og udbringning, så kontakt din rådgiver ved HortiAdvice A/S



Nyhedsbreve

Svampemidler i prydblplanter

	Reg. nr	Lukkede væksthuse	Åbne væksthuse	Filand	Bemærkninger
Aliette WG 80	18-407	X	X*	X	*Må kun anvendes på tætte borde med recirkulering eller tæt bund.
Amistar	1-172	X	X*	X	*Må kun anvendes på tætte borde med recirkulering eller tæt bund.
Asperello®	1038-1	X	X		
Candit	19-92	X*	X	X	*Må kun anvendes i roser og Chrysanthemum.
Contans	18-586	X	X	X	Forbudt fra 1.12.2023

Temaeftermiddag



Kemi

Mikrobiologisk

Biologisk og fysisk





Vælg ikke-kemiske metoder

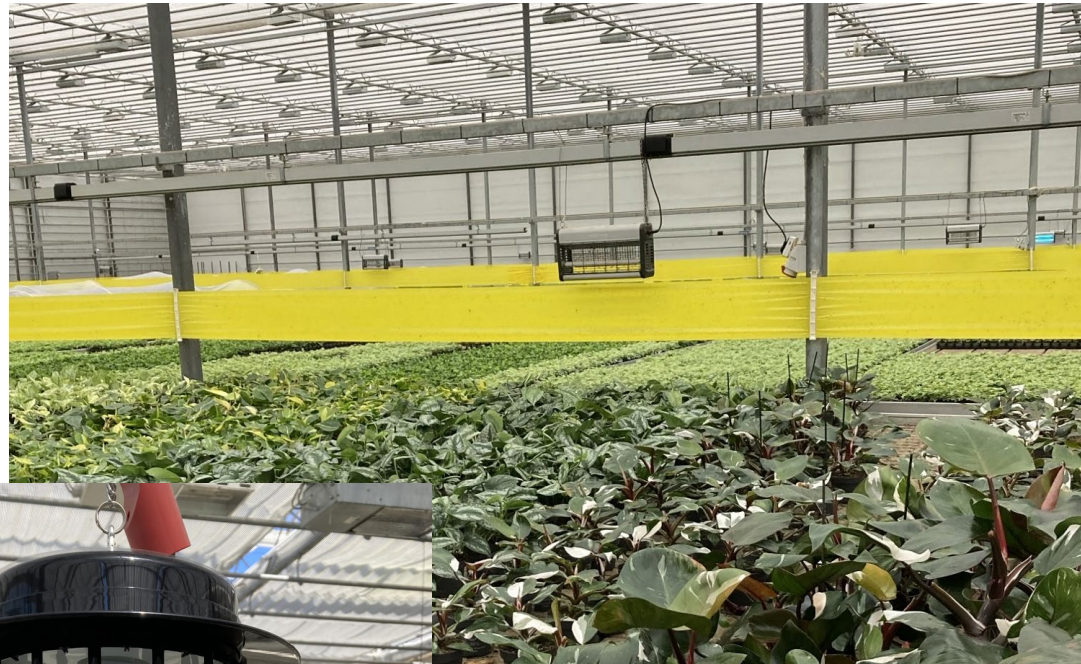
- nyttedyr til bekæmpelse af skadedyr – start tidligt
- Brug massefangst på limplader (fysisk bekæmpelse) mod trips og hvide fluer
- Brug feromonfælder og insektlamper til massefangst af vikler og møl
- Fjern angrebne og syge planter
- Brug mikrobiologiske midler til bekæmpelse af skadedyr og svampe
- Brug mekanisk ukrudtsbekæmpelse
- Giv de naturlige fjender gode betingelser
- Kombinere kemisk og biologisk bekæmpelse





HortiAdvice

Ikke-kemiske metoder



Mikrobiologiske svampemidler	Virker mod
Asperello	Pythium, Fusarium, Agurkesyge
Lalstop G46 WG	Pythium, Phytophthora, gråskimmel
Lalstop Contans	Sclerotinia
Mycostop WP	Fusarium, Pythium og Phytophthora
Prestop WP	Fusarium, Pythium, Phytophthora, knoldbægersvamp og gråskimmel
Prestop Mix	Fusarium, Pythium, Phytophthora, knoldbægersvamp og gråskimmel
Trianum G/P	Knoldbægersvamp, rodtiltsvamp, Pythium og Phytophthora
Serenade ASO	Meldug, gråskimmel



HortiAdvice Mikrobiologiske midler

Mikrobiologisk skadedyrsmidler	Virker mod
Botanigard WP	Mellus og trips
Dipel DF	Sommerfuglelarver
Gnatrol SC	Sørgemyg
Lalguard M52 GR/ M52 OD	Væksthusnudebiller og trips
Mycotal	Mellus
Naturalis	Mellus og væksthusspindemider
Turex WG/WP	Sommerfuglelarver





5. Vælg skånsomme midler

- Bug midler der har den bedste effekt på skadegøreren.
- Brug midler der er skånsomme overfor nytteorganismer.
- Brug midler med lav risiko for miljø og sundhed.





HortiAdvice 6. Begræns brug af kemiske midler

- Vurder hver gang om det er nødvendigt og bedst at anvende et kemisk plantebeskyttelsesmiddel.
- Brug kun kemiske plantebeskyttelsesmidler, når der er angreb eller forebyggende ved stor risiko for angreb – og det ikke kan kontrolleres med biologisk bekæmpelse
- Start bekæmpelsen tidligt.
- Hvis muligt brug da pletbehandlinger til bekæmpelsen af f.eks. spindemider og bladlus.
- Brug den rette sprøjteteknik
 - sørg for god dækning
 - ram skadegøreren.



Skift mellem midler med forskellige virkemekanisme (fra forskellige resistensklasser)

Undgå at sprøjte med kemiske plantebeskyttelsesmidler

- Brug biologisk, mikrobiologiske og fysisk bekæmpelse
- Dyrk planterne under optimale betingelser.





- Hver gang der sprøjtes skrives det i sprøjtejournalen (lovpligtig)
- Skriv også ned hvornår og hvor mange nyttedyr, der sættes ud.
- Lav regelmæssig kontrol a sprøjteteknikken med f.eks. vandfølsomt papir.



Vandfølsomt papir brugt til kontrol af sprøjtevæskens afsætning på planterne.



Muligheder:

1. Søg midler (simpel søgning)

Her kan du søge efter oplysninger om et bestemt middel ud fra navnet, dele af navnet eller aktivstoffet.

3. Aktuelle priser

Her kan du se den aktuelle pris (pris inkl. afgift ekskl. moms) på de mest anvendte midler. Brug funktionen "Søg midler" til at finde priser på ikke-viste midler.

5. Godkendte pesticider i Danmark ("positivlisten")

Her kan du se en liste med de pesticider (plantebeskyttelsesmidler), som må besiddes på bedriften.

7. Afstandskrav til vandmiljø

Her kan du se afstandskravene til vandmiljøet (søer, vandløb mv.) for de hyppigst anvendte midler. Brug funktionen "Søg midler" til at finde afstandskrav for ikke-viste midler.

9. Dispensationer

Forskellige organisationer har på vegne af avlere søgt om dispensation til anvendelse af forbudte eller ikke-godkendte midler - fortrinsvis i mindre afgrøder. Her finder du en fortegnelse over dispensationerne og deres gyldighed.

2. Søg midler (avanceret søgning)

Her kan du foretage en mere avanceret søgning efter midler i bestemte grupper, godkendelsestyper osv.

4. Blandingstabeller

Her kan du se hvilke midler, som kan blandes ved planteværn i de enkelte afgrøder.

6. Forbudte midler

Denne liste er medtaget af historiske grunde. **Listen er ikke længere fyldestgørende og kan ikke bruges til med sikkerhed at afgøre, om et bestemt middel er forbudt eller ej. Brug i stedet positivlisten, menupunkt 5.**

8. Godkendelser til mindre anvendelse ('off-label godkendelser')

Forskellige organisationer har på vegne af avlere søgt godkendelser til mindre anvendelse (tidligere benævnt 'off-label godkendelser') for forskellige midler - fortrinsvis i mindre afgrøder. Her finder du en liste over disse godkendelser og deres gyldighed.



Plantebeskyttelsesmidler godkendt til brug i prydblårter

Opdateret den 26. oktober 2023

Vær opmærksom op følgende:

- X = godkendt anvendelse
- HortiAdvice A/S påtager sig intet ansvar for tabellemes indehold
- Læs etikette og godkendelser til mindre anvendelse
- Oplysninger om dosering og anvendelse i åbne væksthuse findes på www.hortiadvic.dk eller på Middeldatabasen.
- Ved spørgsmål vedrørende dosering og udbringning, så kontakt din rådgiver ved HortiAdvice A/S

Svampemidler i prydblårter

	Reg. nr	Lukkede væksthuse	Åbne væksthuse	Fililand	Bemærkninger
Aliette WG 80	18-407	X	X*	X	*Må kun anvendes på tætte borde med recirkulering eller tæt bund.
Amistar	1-172	X	X*	X	*Må kun anvendes på tætte borde med recirkulering eller tæt bund.
Asperello®	1038-1	X	X		
Candit	19-92	X*	X	X	*Må kun anvendes i roser og Chrysanthemum.
Centens	18-586	X	X	X	Forbudt fra 1.12.2023

KemiTjek app

Hold styr på dit kemilager med **KemiTjek!**



Rediger

Pesticidlager

S...ter

Svampemiddel

- Balaya**
Godkendt
- Comet Pro**
Godkendt
- Propulse SE 25**
Godkendt
- Proso EC 250**
Afmeldt

Ukrudtsmiddel

Scan, og få svar med det samme