

Informasjon fra Plantevernprosjektet ”Veiledning innen biologisk plantevern i veksthuskulturer”, 9/8, 2010.

Plantevern i julestjerne 2010

av Annichen Smith Eriksen, Veksthusringen, avd. Jæren

Limfeller

Bruk gule limfeller til registrering og fangst av voksne hærmygg og mellus.

Det er viktig at limfellene henges så nær plantene som mulig for å fange flest mulig skadedyr.

Registrering	Fangst
Limfelle av papir med lim på en side.	Limfelle av plast med lim på begge sider.
En limfelle pr. avd. er bedre enn ingen.	Så mange som mulig.
Sjekk fellene ca en gang i uken.	-
Skift limfellene en gang i uken fra de første skadedyrene registreres.	La limfellene henge til de er fulle av skadedyr.

Limfellene kan også brukes for å se effekten av de planteverntiltakene som gjøres.

Når du skifter registreringsfellene kan du:

- Dekke fellene med klar plastfolie.
- Skriv på dato og nummer på limfellene og oppbevar limfellene.
- Ta vare på limfellene slik at du kan sammenligne angrepet fra uke til uke.



Foto: A. Smith Eriksen

Ugras

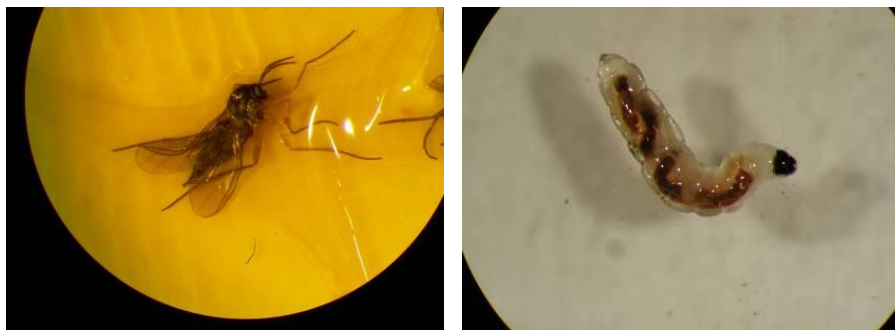
Det er veldig viktig å fjerne ugraset under bordene regelmessig (minst hver 3. uke), slik at det ikke oppformerer mellus, trips eller bladlus.



Foto: A. Smith Eriksen

Hærmygg

Nypottede planter, planter med svakt rotsystem og planter som er angrepet av sopp er utsatt for angrep av hærmygglarver. Larvene gnager på røtter og rothals og kan spre soppsykdommer. Hærmyggen kan gjøre skade i julestjerne, spesielt i formeringen. Forebyggende tiltak er derfor nødvendig.



Voksen hærmygg på limfelle.

Hærmygglarve. Foto: L. Knudtzen

Biologi

- Fra egg til voksen tar det ca. 4 uker.
- Hærmyggen legger egg på fuktige overflater og steder med sopp.
- Ved 23 °C tar det 4-5 dager før eggene klekkes.
- Larvene lever i 17-20 dager.
- Etter 3-4 dager i puppestadiet klekkes en ny voksen hærmygg.
- Voksen hærmygg lever i 5-10 dager.

Reduser smittepresset av hærmygg

- Sørg for god hygiene. Fjern planterester og annet organisk materiale.
- Heng opp gule limfeller til fangst og registrering av voksne hærmygg.
- Rask opptørking av dyrkingsmediet reduserer angrepet av hærmygg.
- Ved åpen jord under veksthusbordene; hold jorden så tørr som mulig for å unngå oppformering av hærmygg.

Nyttedyr mot hærmygg i julestjerne

Det anbefales forebyggende vanning med **nematoder** (*Steinernema feltiae*) mot hærmygg i julestjerne. Nematodene virker raskt og har relativ kortvarig virkning. Rovmidden *Hypoaspis* spp virker sakte, men virker gjennom hele kulturen.

I morplanter kan nematodene kombineres med rovmidd *Hypoaspis* spp. I ferdigvare av julestjerne blir kulturtiden for kort til at du får god nok effekt av rovmidd.

Se tabell 1 for mer informasjon om bruk av nyttedyr mot hærmygg i julestjerne.

Tabell 1. Nyttedyr mot hærmygg i julestjerne (9/8 - 2010).

Det er oppgitt veiledende dose. Antall nyttedyr må derfor justeres etter smittepress av skadedyr og klima.

Nyttedyr	Dose	Utsett	Virkning	Klima	Merknader
Nematoder (<i>Steinernema feltiae</i>)	ca 0,5 mill/m ² en uke etter potting og gjenta med 0,5 mill/m ² etter ca 10 dager. Dersom det vannes bare en gang må dosen økes til 1 mill/m ² .	Bruk 1-2 liter vann/m ² . Mediet bør være fuktig før vanning. Maks trykk 4 bar. Minimum 1mm dyser. Fjern filtrene. Omrøring i tanken. Overvanning anbefales. (Brus over plantene etterpå med rent vann). Unngå direkte sollys. Nematodeløsning må brukes med en gang og senest innen 3 timer, hvis det ikke tilføres oksygen.	Går inn i hærmygg larven og skiller ut en bakterie som dreper larven. Nye nematoder oppformerer seg inne i skadedyret. Død gule/hvite hærmygg larver sees etter 2-3 dager. Reduksjon av voksne hærmygg på limfeller ca. 3 uker etter vanning med nematoder.	Optimal temperatur i mediet: 18-25 °C. Inaktiv ved < 10 °C og > 30 °C. Jevnt fuktig medium.	Bruk hele pakken siden nematodene ikke er jevnt fordelt. Nematoder selges med ulike typer fyllstoff – se info på pakken om utblanding. Kan blandes med gjødselvann (bruksløsning).
Rovmidd (<i>Hypoaspis</i> spp) i morplanter	ca 200-400 stk/m ² ved potting.	Vend og rist forsiktig flasken og dryss rovmidde over dyrkingsmediet når plantene står pottetett.	Spiser egg, larver og pupper av hærmygg, (trips pupper, vannfluelarver og egg av pyraliden <i>Duponchelia fovealis</i>).	Fuktig, men ikke for våt jord. Minimum 15 °C.	Nøk med et utsett. Anbefales brukt i kombinasjon med nematoder.

Lagring: Nematodene kan lagres mørkt og kjølig i kjøleskap ved 2-6 °C i ca. 3 uker – se dato på pakken.

Rovmidde bør brukes med en gang. Men flaskene kan lagres liggende i mørkt ved 15 °C i 1-2 dager.

Kjemisk plantevernmiddel mot hærmygg

Exemptor er godkjent mot blant annet hærmygglarver, bladlus, mellus og sommerfugllarver i prydplanter i veksthus.

Exemptor er systemisk og inneholder samme aktive stoff (tiakloprid) som Calypso. Tiakloprid tilhører samme kjemiske gruppe som Confidor. Dersom det er resistens for Confidor, virker heller ikke Exemptor.

Exemptor er et granulat (ikke vannløslig) og må derfor blandes inn i vekstmediet ved potting. Middelet er skadelig for flere nyttedyr blant annet snylteveps mot kvitfly, men det er dessverre ingen data for nematoder.

Plantevernmidler og nyttedyr

Etter behandling med nematoder kan plantene sprøytes, men ikke vannes med skadedyrmidler. Dersom det må behandles med plantevernmidler mot for eksempel sopp, så bruk midlene ca 3 dager før utsett av nyttedyr.

Pass på at det ikke er rester av plantevernmidler i sprøyteutstyret ved utvanning av nematoder.

Plantevernmiddel	Virkning på nyttedyr mot hærmygg
☺ Apron, Aliette, Octave og Rizolex	Relativt skånsomme for nematoder og rovmidden <i>Hypoaspis</i> .
☹ Exemptor	Skadelig (inntil 50 % dødelighet) for rovmidden <i>Hypoaspis</i> , ikke data for ettervirkning og ikke data for nematoder.
☺☺ Confidor	Sprøyting er skånsomt for rovmidden <i>Hypoaspis</i> , mens vanning er skadelig og har 2-4 uker ettervirkning.
☺ Topsin	Det bør helst gå en uke mellom vanning med Topsin og utvanning av nematoder.



God Jul med julestjerner som er vannet med nematoder. Foto: A. Smith Eriksen.

MELLUS (Kvitfly)

Julestjerne angripes både av veksthusmellus (*Trialeurodes vaporariorum*) og bomullsmellus (*Bemisia tabaci*). Bomullsmellus regnes som en karanteneskadegjører hvis plantene kommer fra et ikke-Europeisk land.



Voksen og nymfer av veksthusmellus. Foto: A. Smith Eriksen



Voksen og nymfer av bomullsmellus. Foto: L. Knudtzon

Skade av mellus

Voksne mellus og nymfer suger plantesaft og gir veksthemming. Størst skade gjøres ved at mellus skiller ut klebrige ekskrementer som gir grobunn for svertesopper. Dette gir skjemmende flekker som reduserer salgskvaliteten på plantene. Mellus kan overføre virus.

Mellus spres med plantemateriale og med vind inn gjennom luftelukene.



Biologi

- Mellus sitter på undersiden av bladene.
- For veksthusmellus sitter voksne, egg, 1. og 2. nymfestadiet i toppen av planten og 3. nymfestadiet og puppestadiet på gamle blad.
- En voksen bomullsmellus lever i ca. 3 uker ved 22 °C.

Utviklingstiden fra egg til voksen mellus ved ulike temperaturer er:

Veksthusmellus		Bomullsmellus	
Temp.	Ca. antall uker	Temp.	Ca. antall uker
15 °C	7	16 °C	18
20 °C	4	22 °C	5
25 °C	3	28 °C	4

Har du angrep av bomullsmellus eller veksthusmellus?

Bomullsmellus er vanskelig å bekjempe kjemisk. For å kunne velge de rette tiltakene mot mellus, må du vite hvilken art du har. Send blader med puppestadiet av mellus (sitter på de eldste bladene) til din lokale rådgiver for å få artsbestemt mellusa.

Bomullsmellus

Bomullsmellus (*Bemisia tabaci*) er vanskelig å bekjempe fordi den er resistent mot de fleste kjemiske plantevernmidler.

Hverken kjemiske plantevernmidler eller nyttedyr er effektive nok til å bekjempe bomullsmellus i julestjerne. **For å få angrepet under kontroll, må alle tiltak gjøres de første ukene etter innpotting mens temperaturen er høy og før plantene står for tett.** Bomullsmellus utvikler seg svært sakte ved temperaturer under 18 °C. Dersom du klarer å holde angrepet nede fram til temperaturen senkes til 18 °C, unngår du skade av bomullsmellus på salgsklare planter.

Strategi mot bomullsmellus i julestjerne

- Ved mottak av småplanter: let etter mellusnymfer på de eldste bladene. Ta kontakt med rådgiver for artsbestemming hvis du finner mellus.
- Sjekk limfeller og planter regelmessig for å oppdage angrep tidlig.
- Behandle småplantene forebyggende med nyttesoppen PreFeRal.
- Be om data fra småplanteproducent på hva morplantene og småplantene er behandlet med av kjemiske plantevernmidler. Hvis plantene IKKE er behandlet med skadelige midler som f.eks. Confidor, kan du sette ut snylteveps.
- Når plasten/fiberduken er tatt av, kan snylteveps settes ut forebyggende mot mellus en gang i uken så lenge gjennomsnittstemperaturen i veksthuset er over 19-20 °C.
- Hvis småplanten er behandlet med skadelige midler (eks. Confidor), kan du ikke sette ut snylteveps. Plantene kan sprøytes regelmessig med nyttesopp eller med såpe. PreFeRal kan blandes med Admiral, men ikke med såpe.
- Fjern ugras under bordene minst hver 3. uke, slik at mellusa ikke oppformerer på ugraset.
- NYTT. I Finland har de i forsøk hatt god effekt av en vanning med Confidor ca. 4 uker etter potting i kombinasjon med utsett av rovmidden *Amblyseius swirskii*. Rovmidden strøs ut fra flaske en gang i uken i 5 uker og med første utsett samme uke som potting. Ta kontakt for mer informasjon.

Veksthusmellus

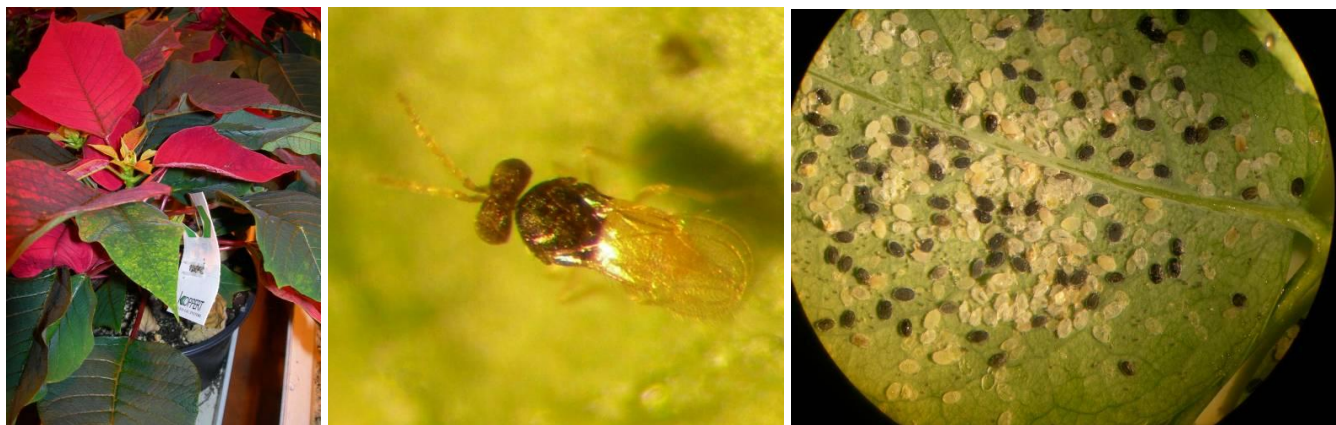
Bruk samme strategi som for bomullsmellus. Dersom man ikke kan bruke nyttedyr er det også mulig å bruke kjemiske plantevernmidler, for eksempel Confidor.

Tabell 2 del 1. Nyttedyr mot mellus i julestjerne (9/8-2010)

Det er oppgitt veiledende dose. Antall nyttedyr må derfor justeres etter smittepress av skadedyr og klima. Nyttedyrene er ferskvare og bør settes ut på plantene samme dag som de leveres i gartneriet. For å få biologisk bekjempelse til å fungere godt nok mot mellus bør nyttedyrene settes ut forebyggende. I plantekulturer der det er mulig, bør det brukes en kombinasjon av flere nyttedyr (se tabell 2 del 1 og 2).

Nyttedyr	Dose	Utsett	Virkning	Klima	Merknader
Snylteveps (<i>Encarsia formosa</i>)	Forebyggende/ små angrep: ca 3-6 stk/m ² ved angrep: ca 9 stk/m ² en gang i uken	Fordel kortene med parasitterte nymfer jevnt i hele kulturen, slik at de ikke kommer i direkte sollys. Unngå berøring av nymfene på kortet.	Vertsspising: voksne snylteveps dreper og suger ut 1. og 2. stadium av mellusnymfene. Parasittering: snyltevepsen legger egg i 3. og 4. nymfestadium. Det utvikles en ny snylteveps etter ca. 2-3 uker. Nymfer av veksthusmellus blir svarte og nymfer av bomullsmellus blir lysebrune. Se etter parasitterte nymfer på de eldste bladene.	Optimum: 20-27°C. Dårlig søkeevne <18 °C. Minimum: 17 °C. Lite lys og kort dag reduserer effektiviteten.	Tar både veksthusmellus og bomullsmellus. Følsom for plantevernmidler. Best virkning ved små angrep.
Snylteveps (<i>Eretmocerus eremicus</i>)	- se data for <i>Encarsia</i>	- se data for <i>Encarsia</i>	Vertsspising: - se data for <i>Encarsia</i> Parasittering: legger egg under 2.-3. nymfestadium. Når eggene klekkes, går larven inn i mellusnymfen og utvikles her til voksen snylteveps. Gule nymfer etter 2 uker – vanskelig å finne.	Minimum: 19-20 °C, aktiv også > 30 °C.	Tar både veksthusmellus og bomullsmellus. Mer vertsspising enn snyltevepsen <i>Encarsia</i> .

Lagring: Snyltevepsene *Encarsia* og *Eretmocerus* kan lagres maks. 1-2 dager i mørke ved 8-10 °C og > 85 % relativ luftfuktighet (RF).



Snylteveps (*Encarsia formosa*) mot mellus. Foto: A. Smith Eriksen.

Tabell 2. del 2. Nyttedyr mot mellus i julestjerne (9/8-2010)

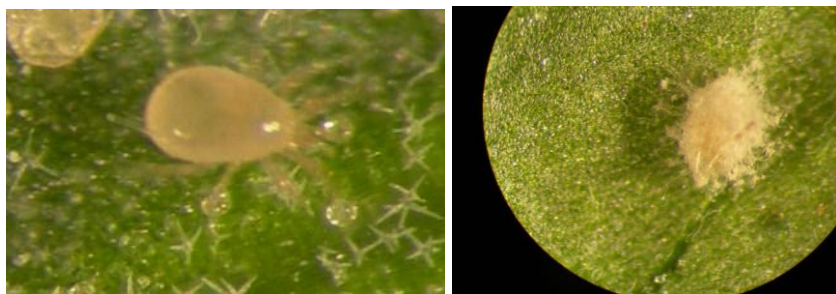
Det er oppgitt veiledende dose. Antall nyttedyr må derfor justeres etter smittepress av skadedyr og klima.

Nyttedyr	Dose	Utsett	Virkning	Klima	Merknader
Nyttesopp PeFeRal (<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>)	Dypping av stiklinger: 30g/10 l. Sprøyting: 10 g/10 l og 100-150 l/daa	Oppblanding – se etiketten. Sprøyting: Trykk 8-10 bar. Fjern alle filtre i sprøyten. Viktig med omrøring. Oppløsningen brukes med en gang. Unngå direkte sollys. Sprøyt på kvelden. Brus gjerne over med rent vann.	Soppsporene spirer og går inn i insektet som dør etter 7-10 dager. Virker på alle stadier av mellusen. Ved > 80 % RF dekkes mellusa av hvite sopptråder. Ved lavere luftfuktighet blir insektet brunt og dør uten at det dannes sopptråder.	Temperatur: 20-28°C. Ikke over 35 °C. Best effekt med over 80 % RF i minst 12 timer per døgn.	Kontaktvirkende – må dekke undersiden av bladene. Best i formeringen p.g.a. høy luftfuktighet. Unngå soppmidler. Vent minst 7 dager fra sprøyting med PreFeRal og til sprøyting med soppmidler og omvendt. Rovral har 2 uker ettervirkning.
Rovmidd fra flaske (<i>Amblyseius swirskii</i>)	*Ca 150 stk/m ² *Ta kontakt om dosering.	Rist og vend flasken forsiktig før den strøs ut over hele kulturen.	Suger ut skadedyret. Tar egg og 1. nymfestadiet av veksthusmellus og bomullsmellus og 1. nymfestadiet av trips. Kan overleve på pollen og spinnmidd.	> 20 °C. Tåler godt høye temperaturer. Inaktiv ved 15 °C. 60-90 % RF.	Må ha kontakt mellom plantene for å få spredning. Strøs ut en gang i uken fra innpotting og i ca. 4 uker.

*Vi har lite erfaring med bruk av rovmidlen *A. swirskii* i julestjerne i Norge og dataene her er hentet fra Finske forsøk. Kilde: Trädgårdsnytt nr 7. 2010.

Lagring: Nyttesoppen PreFeRal kan lagres i uåpnet original emballasje, mørkt og tørt ved 2-6 °C i maksimalt 6 måneder.

Rovmidlen *A. swirskii*: maks. 1-2 dager i mørke ved 10-15 °C. Sørg for utlufting slik at CO₂ som dannes slippes ut.



Rovmidd (*Amblyseius swirskii*) og nyttesopp PeFeRal (*Paecilomyces fumosoroseus*). Foto: A. Smith Eriksen.

Kjemiske plantevernmidler mot mellus

Følgende plantevernmidler er godkjent mot veksthusmellus i veksthuskulturer, 2/8, 2010.
S= Systemisk og K = kontaktvirkende.

Plantevern- middel	Virke måte	Nyttedyr	Kommentar
Admiral **	K	☺ Skånsom	Tar egg, unge nymfer og 4. nymfestadium ved at voksne mellus ikke klekkes.
Calypso og Exemptor	S	☹ Skadelig	Virker på 1-3. stadiet av nymfer og voksne mellus.
Confidor	S	☹☹ Skadelig, men ulike ettervirkning av hengig av nyttedyr og behandlingsmåte.	Virker på 1-3. stadiet av nymfer og voksne mellus. Kan IKKE kombineres med snylteveps mot mellus.
Pride Ultra**	K	☺☺ Skånsom for snylteveps, men skadelig for rovmidd og andre nyttedyr.	Virker på unge nymfer. Tillatt brukt ut 2011.
Fastac, Karathe	K	☹ Svært skadelig. Ettervirkning på opptil 2-3 måneder.	Virker på 1-3. stadiet av nymfer og voksne mellus. Mesurol er tillatt brukt ut 2011.
Mesurol			

Se egen toleranse liste med detaljerte opplysninger om hvordan de ulike plantevernmidlene påvirker nyttedyrene.

- **Admiral og Pride Ultra kan ha noe effekt mot enkelte stammer av bomullsmellus.
- Siden Admiral ikke virker på voksne mellus, vil det ta ca. 4 uker fra sprøyting med Admiral og til du kan se merkbar reduksjon av voksne mellus på plantene.
- Nyttetoppen PreFeRal kan blandes med Admiral og Confidor mot mellus. Men må IKKE blandes med såpe, olje eller kjemiske soppmidler.

Såpe/olje

Insektsåper/oljer virker både mot veksthusmellus og bomullsmellus. Ulempene med disse midlene er at de kan gi skade/belegg på plantene. Insektsåpe/olje er bare aktuelt som en nødløsning på flekker med store angrep av mellus. Prøvesprøyt først på noen få planter.

Sprøyteteknikk og antall behandlinger

- Bruk fuktfølsomt papir for å sjekke at du har rett sprøyteteknikk når du sprøyter med kontaktvirkende midler som PreFeRal, Admiral eller såpe. For å få effekt av midlene, må sprøytevæsken dekke undersiden av bladene der mellusa sitter.
- Siden ingen av midlene er effektive på alle stadier av mellusa, må behandlingene gjentas med ca en ukes mellomrom inntil angrepet er under kontroll. Ved ca. 20 °C tar det ca. en uke for mellusa å utvikle seg til neste stadium.

I en tett bestand med julestjerner er det vanskelig å dekke med sprøytevæske på undersiden av bladene. Sprøyt derfor med kontaktvirkede midler tidlig i kulturen.



Fuktfølsomt papir skifter farge fra gult til blått der vanndråpene treffer papiret.

Foto: A. Smith Eriksen

Bladlus.

Bladlus kan angripe julestjerne, men er vanligvis lett å bekjempe.

Pirimor, Confidor og Calypso virker mot bladlus. Vanligvis er det nok med en behandling.

Confidor og Calypso virker mot de fleste bladlusarter, men er svært skadelig for nyttedyr og kan ikke brukes dersom det settes ut snylteveps. Pirimor virker ikke/dårlig mot ferskenbladlus og agurkbladlus, men er skånsom mot nyttedyr.

Trips

De siste årene har det vært en del angrep av amerikansk blomstertrips i julestjerne. Det er derfor viktig å se etter skade av trips på plantene. Bruk i tillegg limfeller for registrering av angrep. Kapsler med duftoffer (Lurem-TR, Thripline og Thripher) øker fangst av trips på limfellene.

Calypso og Confidor virker mot nelliktrips, men ikke mot amerikansk blomstertrips.

Conserve, Vertimec og Mesurool virker på begge tripsartene. Conserve virker både på nymfer og voksne trips og har bare 1-2 uker skadelig ettervirkning på nyttedyr. Men dessverre er det en del amerikansk blomstertrips som er resistent mot Conserve.

Ingen av midlene virker på alle stadier av tripsen og behandlingen må gjentas med en ukes mellomrom inntil angrepet er bekjempet.



Skade av trips i julestjerne. Foto: M. Berland

SOPP

Julestjerne kan angripes av algesoppene *Pythium* og *Phytophthora* og de jordboende soppene, bl.a. svartskurv (*Rhizoctonia*), rotsvartsopp (*Chalara*) m. flere. Felles for disse er at de overlever i jord, på bord, o.l., og kan i noen grad spres med resirkulering. Soppene angriper røtter og rothals. Julestjerne er spesielt utsatt for sopp før røttene er godt utviklet, men plantene kan angripes gjennom hele kulturtida.



Foto: A. Smith Eriksen

Forebyggende tiltak mot soppangrep:

- Godt reinhold. Fjern jord og planterester og start med nye potter og rene bord.
- Per Aqua eller andre hydrogenperoksyd- preparater er godt egnet til reingjøring av borda før innsetting av planter, men husk å skylle godt etter sprøyting på borda.
- Unngå at plantene blir stående for våte.
- Unngå for lav jordtemperatur (under 17 °C).
- Svært høgt ledetall og høgt pH virker veksthemmende, og kan øke faren for soppangrep.
- Sjekk røttene en gang pr uke, og sett inn tiltak dersom et angrep oppdages.
- Vann eventuelt forebyggende med biologiske soppmidler som Supresivit eller Trianum.

Biologiske soppmidler

Supresivit og Trianum inneholder nyttesoppen *Trichoderma harzianum*. Midlene kan brukes forebyggende, men er ikke effektive nok ved angrep. Octave er skadelig for *Trichoderma*. Ta kontakt for mer informasjon.

Tiltak ved soppangrep

- Fjern planter som er angrepet av sopp med en gang, slik at de ikke blir stående og spre smitte.
- Artsbestem soppen slik at du vet hvilke plantevernmidler du skal bruke. Send en planteprøve til Planteklinikken, Høyskoleveien 7, 1432 ÅS med en gang du ser de første angrepne plantene.
Se pris info om pris og sending av planteprøve www.bioforsk.no
- Unngå resirkulering ved angrep av algesopp, siden algesopp blant annet spres med vann.
- Start behandlingen med plantevernmiddel.
- Dersom det er smittepress av sopp i gartneriet, kan det behandles forebyggende mot sopp ved rykking eller start av krot dag (KD). Dersom man ikke vet hvilken sopp man har, så bruk et middel mot algesopp: for eksempel Apron eller Aliette og et middel mot andre jordboende sopp: for eksempel Octave eller Topsin.

Gråskimmel kan være et problem i ferdigvare og enkelte julestjernesorter er svært følsomme. Følgende dyrkingsforhold vil motvirke problemet:

- Unngå at plantene står for tett.
- Unngå stress i planten på solrike dager (luft i tide).
- Vann på formiddagen, slik at plantene rekker å tørke opp før kvelden kommer.

Rhizophusråte (Skjeggmugg)

Smitte kan følge med småplantene.

Tiltak ved angrep:

- Hold et tørt klima i plantene i noen dager, så tørker soppen inn.
- Det er viktig å fjerne angrepne planter med en gang, siden soppen spres raskt over på de andre plantene.
- Sprøyting med soppmidler har liten virkning, men Rovral, Teldor eller Rhizolex kan forsøkes.



Angrep av skjeggmugg. Foto: M. Berland

Godkjente plantevernmidler mot sopp i julestjerne, 2/8, 2010:

Skadegjører	Handelspreparat	Dosering	Kommentarer
Algesopp	Aliette 80 WG	200 – 250 g /100 liter vann	
	Apron XL	4-7 ml / 100 liter vann	For utvanning. Se ny etikett. Reg.nr. 2007.127. Kan gi skade ved stor dose.
	Previcur N	250 ml/ 100 liter vann (2-4 l væske /m2)	Virker bare forebyggende.
	Ridomil Gold 2,5G	75-150 g / m3 veksttorv/jord ved potting	
	Per Aqua (hydrogenperoksid)	1 – 3 liter/100 liter vann)	Reingjøring av bord før innsetting av planter.
Chalara og andre jordboende sopper	Topsin WG	70 ml/ 100 liter vann 2-4 liter/m ²	
	Octave	50-100 g/100 liter vann	Flekker salgsklare planter. Lov å bruke ut 2010.
Svartskurv	Rizolex 50FW	250ml til 200 liter vann til 100 m ² ved sprøyting 50ml/10 liter vann/m3 ved innblanding i mediet	
	Rovral 75 WG	100 ml/ 100 liter vann	
Gråskimmel	Rovral 75 WG	100 ml / 100 liter vann	
	Switch	50 ml / 100 liter vann	Prøvesprøyt først, siden vi ikke har erfaring i julestjerne.
	Teldor	150 g / 100 liter vann	
	Topsin WG	70 ml/ 100 liter vann	Utvikler fort resistens!

Både Ridomil Gold 2,5 G og Apron XL inneholder det aktive stoffet metalaksyl. Ridomil kan bare blandes inn i torven ved potting, mens Apron kan vannes ut senere i kulturen.

Lykke til med plantevernet i julestjernene i 2010