



IPM–dyrkningsvejledning

IPM-produktion af Aster

Når man dyrker efter IPM-tankegangen, betyder det at gartneren altid vælger løsninger, der belaster mennesker og miljø mindst muligt. Integreret bekæmpelse er ensbetydende med at man bekæmper med mindst mulig brug af kemiske plantebeskyttelsesmidler og mest muligt med andre metoder for eksempel biologisk bekæmpelse.

Udplantningsplanter dækker over mange arter og sorter, og de mest almindelige sygdomme og skadedyr angriber mange planter inden for gruppen.

Produktionen af udplantningsplanter er kendetegnet ved en kort produktionstid på 10-16 uger, og ved at der produceres flere hold efter hinanden på samme areal. Produktionen af udplantningsplanter er den vigtigste indtægtskilde for mange producenter, og der er ikke råd til nogen form for tab eller spil. Det er derfor yderst vigtigt at forebygge angreb og opnå en effektiv kontrol af diverse skadegørere.

Med et IPM-program sætter gartneren fokus på de faktorer, der er vigtige i forbindelse med forebyggelse og bekæmpelse af sygdomme skadedyr. I et gennemtænkt IPM-program indgår monitoring for skadegørere, identifikation og diagnosticering af skadegøreren, planlægning af forebyggelse og bekæmpelse, rettidig bekæmpelse og evaluering af indsatsen. Der skal være en systematisk registrering af skadedyr og sygdomme, der kan bruges til at fastlægge en bekæmpelsesstrategi, lige som der efter bekæmpelsen laves en ny inspektion af planterne, der indgår til evaluering af bekæmpelsesstrategien. IPM-tankegangen lægger også vægt på et sundt udgangsmateriale, styrkelse af planternes sundhed og vækst og brug af biologisk bekæmpelse.

Aktuelle skadegørere

I Aster er Rodfiltsvamp (*Rhizoctonia*), gråskimmel, meldug og trips de hyppigst forekommende skadegørere.

Start rent

- Bordene børstes, rengøres/vaskes og desinficeres, inden den nye sæson starter. Der desinficeres normalt ikke mellem holdene af Aster.
- For at opnå en effektiv desinfektion, er det vigtig at bordene rengøres grundigt inden, der desinficeres.
- Kommer der angreb af svamp i formeringen, for eksempel *Rhizoctonia*, skal bordene desinficeres inden de tages i brug igen.

Formeringen

- Stik i en velgødet sphagnum med ledningsværdi 2,5-4,5 og pH 5,5-6,0. Aster er meget gødningskrævende, og hurtigt får brugt gødningen op og bliver gule.
- Stik 3-4 stiklinger direkte i salgspotten (10 cm potte). For at undgå at stiklingerne står for tæt og er våde, placeres de ca. 1 cm fra pottkant og jævnt rundt i potten. Der dækkes med plastik.



IPM–dyrkningsvejledning

- Fjern plastikken så snart der er rod. Roddannelsen tager ca. 12 -14 dage.
- Kontroller roddannelsen og for sygdomme jævnligt i løbet af de ca. 12 dage. Sorter der danner rod hurtigere end 12 dage dækkes af tidligere. Sene sorter holdes lidt længere under plastik.
- Frem til uge 8-10 dækkes med klart plastik, her efter dækkes med mælkehvidt plastik.
- Hold temperaturen på 22° C, da det giver den bedste roddannelse. Temperatur under 20° C forsinker roddannelsen og øger risikoen for angreb af svampe. Lav temperatur hæmmer også sideskudsbrydningen.
- Skyg forår/sommer for at holde temperaturen nede.
- Rhizoctonia kan angribe i foreringen – og især om vinteren.
 - Pletten med de angrebne planter fjernes, sammen med den nærmeste række af sunde planter
 - Der efter vandes med Rizolex
 - Om vinteren kan angreb forebygges ved vanding med Rizolex

Monitorering

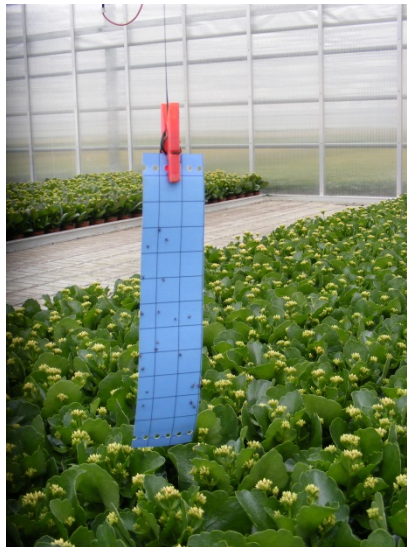
Efter forering

- Sæt 4-5 fangplader på 1000 m² til registrering
- Der opsættes 1 delta-fælde med Duponchelia-feromon
- Fangsten på fangplader og i fælder registreres hver uge eller hver 14. dag. Antal insekter skrives ind i skema
- Planterne kontrolleres visuelt hver 14. dag.
 - Kig efter svampeangreb og lus.
 - Kig efter spind tæt ved jordoverfladen det kan være tegn på angreb af Duponchelia.
 - Brug lup der forstørrer x10.
 - Undersøg for trips ved at banke blomster ud på et stykke hvidt papir.

IPM–dyrkningsvejledning



Figur Deltafælde med feromonkapsel.



Blå fangplade til registrering



Duponchelia-larve i spind tæt ved jordoverfladen

Svampeangreb

Under produktionen er Asters især udsat for angreb af rodfiltsvamp, meldug og gråskimmel. For alle tre svampe gælder det, at de angriber som følge af ugunstige klimaforhold.

Rodfiltsvamp

Rodfiltsvamp angriber planterne lige ved jordoverfladen, og giver dårlige rødder og indsnævring af stænglen, hvilket resulterer i at planten dør. Rodfiltsvampangreb forekommer hyppigst, når planterne står fugtigt og tæt sammen, det vil sige i formeringen. I løbet af få dage kan svampen hurtigt angribe og ødelægge et stort område af planter.

Forebyggelsen af rodfiltsvamp-angreb er derfor yderst vigtig:

- Brug kun sunde moderplanter og stiklinger



IPM–dyrkningsvejledning

- Brug kun nye eller desinficerede potter og bakker
- Vask og desinficere bordene inden formeringen påbegyndes.
- Tjek formeringen en gang om ugen
- Fjern syg planter
- Fjern plastik så snart stiklingerne har rod.
- Vand ikke fra oven

Hvis der er gentagne problemer med rodtiltsvamp behandles der forebyggende med svampemidlet Rizolex.

Meldug

Meldug der er kendetegnet ved hvide-grålige belægninger på blade og stængler angriber typisk, når der kommer store udsving mellem dag – og nattemperatur, der bevirker af luftigheden om natten bliver høj. Angreb af meldug kommer typisk hen over sommer og sensommer, hvor der kan være store udsving mellem dag- og nattemperatur.

Angreb af meldug forebygges ved:

- At holde et stabilt klima hvor svingende temperaturer og høj luftfugtighed om natten undgås.
- Der opsættes 1 svovlfordamper pr. 200 m², og der brændes svovl af i 2-4 timer pr. nat.

Meldug bekæmpes ved

- Ændring af klima, så temperaturudsving og høj luftfugtighed undgås.
- Brug af svovlfordampere
- Sprøjtning med Flexity eller Candit. Husk skift mellem midlerne, så resistensudvikling minimeres.

Gråskimmel

Gråskimmel angriber, når der gennem en periode på ca. 6 timer har været en luftfugtighed tæt på 100 % eller vand på bladene. Angriber viser sig i starten som små brune pletter, der udvikler sig til større brune områder på stængler. Ved vedvarende høj luftfugtighed udvikler der sig en musegrå belægning af svampesporer



Angreb af gråskimmel i bund af planten

Forebyggelse af gråskimmel -angreb:

- Undgå fugtigt klima. Hold luftfugtigheden under 80 %
- Brug ventilatorer
- Vand altid om formiddagen og undgå "nattevåde" planter.
- Undgå planter der står for tæt.
- Forebyggende kan der sprøjtes med Signum eller Teldor.

Gråskimmel bekæmpes ved:

- Ændring af klima i væksthuse, så luftfugtigheden falder.
- Fjern hårdt angrebne planter
- Sprøjt med kemisk middel mod gråskimmel.
- For at undgå resistens skal der skiftes mellem midler med forskellig virkemekanisme.

Skadedyr

Trips:

Angreb af trips giver sølvglinsende striber og pletter på kronblade og blade. Korntrips kommer ofte ind kortvarigt i forbindelse med høst, mens saintpaulitripsen kommer ind med plantemateriale udefra og etablere sig i væksthuse. Trips finder man både i blomster og på blade.

For at minimere brugen af kemiske plantebeskyttelsesmidler og undgå resistensudvikling bruges der biologisk bekæmpelse når populationen af trips er lav.



IPM–dyrkningsvejledning

Angreb af trips forebygges ved:

- Starter med rene moderplanter og stiklinger
- Brug BontaniGard i formering – det tager trips på stiklinger.
- Tjek planter og fangplader for trips - monitorering (se tidligere afsnit)
- Opsætning af 3-4 fangplader pr. bord
- Udsætning af tripsrovmidler og jordrovmidler efter formering.
- Udsætning af Orius-rovtægen fra begyndende blomstring og frem.
- Hvis der er fra start er mange trips, suppleres med kemisk bekæmpelse.

Bekæmpelse af trips.

Skulle antallet af trips på fangpladerne stiger øges udsætningen af nyttedyr. Der udsættes hyppigere og i større mængder. I begrænsede områder med mange trips sættes der ind med masse udsætning.

Hvis ikke den biologisk bekæmpelse kan bringe antallet af trips ned tages kemisk bekæmpelse i brug.

Middel til bekæmpelse af saintpauliatripsen (*Frankliniella occidentalis*)

Middel	Aktivstof	Resistensklasse	Virkemåde	Virker på
Conserve	Spinosad	5	Kontakt	Larver, nymfer, voksne
Vertimec EC	Abamectin	6	Kontakt Translaminar	Larver, nymfer
Admiral	Pyriproxyfen	7C	Kontakt	Æg, Larver, nymfer, voksne
Mospilan SG	Acetamidprid	4A	Kontakt Translaminar	Larver

- Sprøjt om morgenen et par timer efter solopgang eller ud på eftermiddag
- Sørg for god dækning af blomster, knopper, skudspidser
- For at trænger bedst muligt ind i knopper m.m. skal dråberne være små
- få tripsene frem med lokkemiddel(Attracker).
- Skift mellem midlerne
- Sprøjt med 5-7 dages interval om sommeren
- Følg trips populationen ved hjælp af blå fangplader.
- Sæt ind med biologisk bekæmpelse, så snart populationen af trips er reduceret til et acceptabelt niveau.

Vækstregulering

Der kan være behov for at regulere strækningsvæksten hos Aster ved hjælp af Daminozid (Alar 85 SG, Dazide Enhance). Ved at vælge kompakte sorter og dyrker Aster under gode lysforhold, hvor der er sammenhæng mellem temperatur og indstråling kan behovet for



IPM–dyrkningsvejledning

vækstregulering reduceres væsentligt. Høj temperatur og lav lys indstråling fremmer strækningsvækst og dermed behovet for vækstregulering.

Når der bruges Daminozid så husk:

- Sprøjt når temperaturen er 15-20° C
- Indtørringen skal ske langsomt, så hold en luftfugtighed på mindst 80 % efter sprøjtning
- I varmt vejr sprøjtes sidst på dagen.
- Undgå at planterne står for tæt.

Ved at blande Alar 85 SG/Dazide Enhance med spredemiddel f.eks. Elasto G5 kan doseringen af Alar 85 SG/Dazide Enhance reduceres med ca. 30 %.