

Bladsprøjtning med calciumklorid kan styrke koldhus-kulturer

Myosotis, Ranunkler, Viola og Primula angribes af forskellige bladsvampe - f.eks. falsk meldug (bladskimmel), gråskimmel og Ramularia. Det er svampe, der angriber, når indstrålingen er lav og luftfugtigheden er høj, altså forhold der samtidig begunstiger calciummangel og svage planter.

Sammen med klimaforhold der tilskynder til fordampning har regelmæssig bladgødsning med calciumklorid vist sig at styrke planterne. Sprøjtning med calcium sikrer, at der optages og indbygges calcium i bladcellerne. Den øgede mængde calcium styrker cellerne, så de bedre kan modstå svampeangreb. Bladgødsning med calciumklorid kan f.eks. mindske angreb af gråskimmel i blomster.

Calciumklorid er at foretrække frem for calciumnitrat, da calciumklorid ikke indeholder kvælstof.



INDHOLD

Bladsprøjtning med calciumklorid kan styrke koldhus-kulturer.....	1
Calciummangel ved Primula.....	1
Føring af sprøjtejournal.....	2
Indberetning af sprøjtejournal til Miljøstyrelsen	2
Primula	2
Syn af sprøjter til væksthuse skal være gennemført inden 1. nov. 2017	3
Kontraventil på sprøjten er ok	3
Biologiske midler til pryddplanter.....	4
Hygiejne i primærproduktion af frugt og grønt.....	5

Calciummangel ved Primula

Gule bladrande, nekrotiske bladkanter og bladspidser hos primula kan skyldes mangel på calcium. Allerede i efteråret kan planterne komme i underskud med calcium, og det giver senere i kulturen ovennævnte symptomer.

Calciummangel opstår, når planterne ikke er i stand til at optage calcium, og det er typisk, når planterne står koldt, mørkt og fugtigt. Da calcium optages og føres op i planten, som følge af plantens fordampning, så er det vigtigt at skaffe klimaforhold, der øger plantens fordampning. Her er brug af ventilatorer og faner, samt sænkning af luftfugtigheden vigtig.

Sænkning af luftfugtigheden kan være vanskelig, når temperaturen er lav, og derfor kan bladgødsning med calciumklorid eller -nitrat anbefales. Bladgødsning med calcium vil øge bladernes indhold af calcium og sikrer at der kommer calcium ud bladkanter og -spidser. I forbindelse med bladgødskningen skal temperaturen ligge på 10-12 °C.



Føring af sprøjtejournal

Den 1. juli 2017 er der trådt en nu bekendtgørelse for vedrørende sprøjtejournal i kraft.

Ifølge den nye bekendtgørelse

- Skal alle jordbrugere uanset størrelse fra den 1. august 2018 føre sprøjtejournal over anvendelsen af sprøjtemidler. Bagatelgrænsen på 10 ha bortfalder.
- Det præciseres, at alle professionelle brugere af pesticider skal føre sprøjtejournal over forbruget af pesticider. Dette gælder jordbrugere, gartnerier, planteskoler, anlægsgartnere, kommuner, viceværter m.v.
- Ved en professionel bruger forstås enhver person, der anvender plantebeskyttelsesmidler i forbindelse med sine erhvervsmæssige forbindelser, herunder sprøjteførere, teknikere, arbejdsgivere og selvstændige i landbrugssektoren og andre sektorer.

Der er indholdskrav til sprøjtejournalen. Se mere om hvad sprøjtejournalen skal indeholde og hvordan den skal føres her: <http://mst.dk/kemi/pesticider/bruger/krav-om-at-foere-og-indberette-sproejtejournal/>

Indberetning af sprøjtejournal til Miljøstyrelsen

Alle gartnere/gartnerier med en årlig omsætning over 50.000 kr. skal indberette deres samlede forbrug af pesticider.

Der kan nu indberettes for perioden 1. august 2016 til 31. juli 2017 (2016/2017). Sidste frist for indberetningen er den 31. marts 2018.

Ved indretningen skal der ikke længere benyttes GHI pinkode. Der skal nu logges på Miljøstyrelsens SJI-system med NemID for erhverv.

Læs mere om indberetningen på Miljøstyrelsens hjemmeside. <http://mst.dk/service/kontakt/selvbetjening/bekaempelsesmidler/indberet-sproejtejournal-sji/>

Primula

De største problemer i Primula skyldes fugtige vejr og klima forhold, der fremmer angreb af svampe og bakterier.

Bakterien *Pseudomonas* kan allerede ved småplanterne give små brune- sortfarver prikker/pletter på bladene. Pletterne tørrer som regel ind efter potning, men hvis der er mange angrebne blade og vejret er fugtigt kan angrebet udvikle sig til de blivende blade. Bakterier kan ikke bekæmpes kemisk. Der skal forebygges gennem et tørt klima og sparsom vanding, der forhindre bakterien i at brede sig. Overbrusning og vanding fra oven skal undgås, da bakterien spredes med vandstænk. Ved at holde jordens overfalde tør hindres angrebets udvikling.



Syn af sprøjter til væksthuse skal være gennemført inden 1. november 2017

Alle sprøjter til væksthuse skal være synet inden 1. november 2017. Derefter kan der i forbindelse med kontrol af pesticider også blive kontrolleret for synede sprøjter.

Alle sprøjter der anvendes i væksthuse skal være synet før anvendelse. Hvis ikke man sprøjter med pesticider i sit gartneri, skal sprøjten ikke synes, og man må godt lade den stå. Sprøjter må gerne anvendes til vanding, desinfektionsmidler og gødning. Hvis man sprøjter i sit gartneri, skal man altid kunne svare hvilken sprøjte, der er anvendt til arbejdet.

Det er muligt at blive certificeret til at syne sine egne sprøjter hvilket kræver en investering til udstyr og et kursus.

Find liste over godkendte synsvirksomheder her. <https://mst.dk/media/93845/skema-med-godkendte-synsvirksomheder-dec-2016.pdf>

Kontraventil på sprøjten er ok

Miljøstyrelsen accepterer nu at kontraventilen gerne må være monteret på sprøjte. Dermed kan flere tapsteder anvendes til påfyldning af en sprøjte uden at der er monteret en kontraventil på hvert tapsted. Men det forudsætter, at der er **kontraventil på alle sprøjter** i virksomheden.

Krav vedrørende kontraventil er som følger:

Tapstedet, der benyttes til påfyldning og vask af sprøjter, skal være forsynet med en indretning (f.eks. en kontraventil eller et luftgab på mindst 50 mm), der kan forhindre tilbageløb i ledningsnettet eller en vandboring.

Dette krav gælder dog ikke i de tilfælde hvor:

- påfyldning af sprøjten sker fra en tank, der ikke er direkte forbundet til ledningsnettet eller en vandboring (buffertank).
- påfyldning af sprøjter der har en indbygget kontraventil.
- påfyldning af sprøjter, der udelukkende anvender injektionsudstyr.

I vejledningen til vaskepladsbekendtgørelsen fremgår det, at det ikke er tilstrækkeligt, at der er indbygget en kontraventil i sprøjten, men det vil Miljøstyrelsen ændre næste gang bekendtgørelsen og vejledningen ændres.

Husk at der også skal være et **vandur eller en anden løsning, som sikrer mod overløb**. Det kan være en mekanisk afbryder, som ikke kan låses når der kommer vand ud.



Det er nemt at opfylde kravene til kontraventil og vandur ved at montere begge dele på sprøjten.

Biologiske midler til pryddplanter

Interessen for biologisk bekæmpelse og alternative midler til forebyggelse og bekæmpelse af skadegørere i pryddplanter er stigende.

Fokus på udledning af pesticider i miljøet og mange tyske kæders krav om at undgå brug af en række insekticider, har øget interessen for alternative muligheder og IPM. I IPM strategien arbejder vi dels med kulturtiltag som giver stærkere planter, dels med alternative bekæmpelsesmetoder.

Stærkere planter kan blandt andet opnås gennem bedre balance i gødningstilførslen. Man skal især være opmærksom på kalciumtilførslen og undgå for meget kvælstof. Bladgødskning med kalciumklorid eller Wuxal med kalcium kan være en god hjælp. Husk også at fugtstyring er et vigtigt element i dette, dels fordi lav fugtighed sikrer en god optagelse af kalcium, dels fordi den lave fugtighed i sig selv begrænser svampe og bakteriers udviklingsmuligheder.

Brug af biostimulanter er en anden måde at forbedre planternes modstandskraft. Fosfit og tangekstrakt er eksempler på biostimulanter, hvis effekt er videnskabeligt afprøvet. I pryddplanter bruges de oftest med det formål at forbedre rodsundheden, men de kan også udbringes på bladene.



Alternative midler kan forbedre rodsundheden (Foto: Inge Ulsted)



Forsøg med biostimulanter i Lavendel. Behandlingerne er (fra venstre) Kontrol, Presto, Triatum, Acadian. (Foto: Anne Krogh Larsen)

Alternative metoder til bekæmpelse

Brugen af alternative bekæmpelses metoder er vidt udbredt i danske væksthuse gartnerier. I mange gartnerier bruges en bred vifte af tiltag, der kan omfatte mikrobiologiske midler, mekaniske tiltag og biologisk bekæmpelse med nyttedyr. Ideen bag en vel tilrettelagt IPM strategi er netop, at kombinere midler og metoder, så man kommer så langt som muligt uden at bruge pesticider. Filosofien er, at jo længere perioder vi kan undgå at bruge pesticider mod for eksempel trips, jo bedre virker pesticiderne, når de bliver nødvendige, fordi der ikke er opbygget resistens.

Temaeftermiddag

Gartnerirådgivningen inviterer til temaeftermiddag om brug af biostimulanter og mikrobiologiske midler til forebyggelse og bekæmpelse af skadegørere i prydplanter.

Temaeftermiddagen finder sted den **10. januar 2018** kl. 13:00-16:30 på Agro Food Park 15, 8200 Aarhus.

[Se programmet og tilmelding her.](#)

Hygiejne i primærproduktion af frugt og grønt

EU Kommissionen har udarbejdet en vejledning om god hygiejne ved produktion af frisk frugt og grønt.

Vejledning om imødegåelse af mikrobiologiske risici i friske frugter og grøntsager i primærproduktionen gennem god hygiejne (2017/C 163/01)

Vi ved, at mange primærproducenter i dag følger branchekoden for Global GAP, men der kan være forskelle mellem kravene i de to regelsæt. Formålet med EU Kommissionens nye vejledning er at hjælpe primærproducenten til at overholde fødevarerhygiejneforordningen (852/2004) med særlig fokus på mikrobiologiske risici.

I finder den danske oversættelse af denne EU-vejledning [her](#), og I finder vejledningen på alle sprog på [eur-lex](#).

Primærproducenter af fødevarer - vegetabiliske som animalske - skal registreres i henhold til fødevarerhygiejneforordningen. Primærproducenten foretager selv registreringen på www.landbrugsindberetning.dk under rubrikken "Foder og fødevarer". Her er det også muligt at udskrive en oversigt over sine registreringer til primærproduktion.

På Fødevarestyrelsens hjemmeside findes et afsnit om god hygiejnepraksis ved primærproduktion af frugt og grønt.

[https://www.foedevarestyrelsen.dk/Leksikon/Sider/Dyrkning-af-frugt-og-groent-\(Primærproduktion\).aspx](https://www.foedevarestyrelsen.dk/Leksikon/Sider/Dyrkning-af-frugt-og-groent-(Primærproduktion).aspx)



Anne Krogh Larsen

Tlf: 87 40 54 76 / Mobil: 21 63 12 61

akl@seges.dk



Inge Ulsted Sørensen

Tlf: 87 40 53 89 / Mobil: 30 50 77 69

ius@seges.dk