



## Udplantningsplanter Skal de knibes?

Mange af de stiklingeformede udplantningsplanter knibes 1 til 2 uger efter oppotning. Knibningen forbedrer plantens opbygning gennem en kraftigere sideskudsbrydning. Knibning kræver en del arbejde, og samtidig forsinkes blomstring, og kulturtiden forlænges.

På forsøgsstationen i Bad Zwischenahn, Tyskland undersøgte man i foråret 2007, hvilken betydning knibningen havde på plantekvaliteten af udvalgte udplantningsplanter. Planterne blev leveret til potning i uge 10 og 11. Halvdelen af planterne blev knebet i uge 12, mens de øvrige ikke blev knebet.

Fra uge 10 til 12 blev planterne dyrket ved 18° C, fra uge 12 til 15 frem var temperaturen 14/16° C (dag/nat) + morgen drop. Fra uge 15 10/12° C. Vækstregulering blev foretaget med Topflor efter behov. Planterne fik tilført en blandingsgødning (NPK 18-5-15).

Den vegetativ formerede Petunia 'Sanguna' fra S&G blev tydeligt bedre, hvis man undlod knibningen. Planterne blev i denne afprøvning større og kraftigere, og blomstrede 2 til 4 uger tidligere, når de ikke blev knebet.

Hvis man ønsker en stor og fyldig Sanvitalia 'Cuzco' (S&G) skal den knibes. Planter, der ikke blev knebet, var tydeligt mindre og forgrenede sig mindre. Planterne var små men af god kvalitet. Ved knibning kunne der opbygges et stærkt, højværdi produkt. Blomstringen blev dog en uge forsinket på grund af knibningen.

Euphorbia 'Diamond Frost' (Kientzler) skal ifølge anvisninger fra firmaet knibes blødt 1 til 2 uger efter potning. Forsøgene her viste, at Euphorbia 'Diamond Frost' ikke behøver

knibning. Planterne havde en rigtig god og kraftig opbygning uden knibning, samt en meget tidligere blomstring 5 uger efter potning.

Vær opmærksom på at tilvækst og blomstring er afhængig af indstrålingen, og et lyst forår vil fremme såvel sideskudsbrydning som blomstring, hvor i mod et mørkt forår vil hæmme væksten og blomstringen.

Kilde: GB, 10/2007.



## Nyt om Silicium

Under Prydplantepakken projekt 2 er der blevet lavet en række forsøg med Silicium. Formålet var at undersøge mulighederne for at stimulere prydblanters naturlige forsvar overfor svampesygdomme ved at tilføre planterne silicium via af vandingsvandet eller som bladgødskning. Forsøgene, hvor blandt andet siliciums indflydelse på udviklingen af meldug blev undersøgt, blev udført med potterose som modelplante, og der indgik 3 forskellige sorter.

Forsøg udført i 2006 ved DJF-Årsløv viste, at alle 3 sorter havde et stigende indhold af silicium i bladene ved stigende mængde silicium tilført via vandingsvandet. Alle 3 sorter var i stand til at optage silicium, men planteanalyserne viste, at der var forskel på hvor meget silicium planterne fra de 3 sorter havde optaget, selvom de fik tilført samme mængde silicium. Planterne optager primært silicium gennem roden, og bladgødskning med Actisil viste, da også at silicium ikke blev optaget gennem bladene.

Modtageligheden overfor meldug viste sig at være forskellig i de 3 sorter, men det på trods var det ens for alle 3 sorter, at meldugudviklingen var væsentligt mindre i de planter, der havde fået tilført silicium via af vandingsvandet.

Der var dog generel stor variation inden for behandlingerne. Behandling med silicium som bladgødskning gav midlertidigt flere gange signifikant mindre meldugangreb sammenlignet med planter ikke tilført silicium.

Forsøgene peger på, at kontinuerlig tilførsel af silicium i nogle plantearter, kan være en hjælp til at begrænse meldugudviklingen.

Resultater fra projektet er offentliggjort i Gartner Tidende, og der er planlagt yderligere en artikel i 2008.

*Kilde: Konklusions-rapport fra Prydplantepakken Projekt 2, december 2007.*

Flere oplysninger og resultater fra Prydplantepakken kan findes på hjemmesiden [www.ppp.sdu.dk](http://www.ppp.sdu.dk).

## Nyt projekt med fokus på forebyggelse af plantepatogener

EU og Fødevareministeriets Landdistriktsmidler, samt GAU har givet tilskud til projektet "Optimering af gødningsstrategi til prydblanters med fokus på forebyggelse af plantepatogener og miljø". Formålet med projektet er at sikre de danske producenter af prydblanters en mere rentabel og miljøvenlig produktion. I projektets skal demonstreres forskellige gødningsstrategier med henblik på at reducere forekomsten og udviklingen af svampe og bakterier i gartnerierne, samt forebygge angreb af disse.

Under projektløbet skal vi blandt andet afprøve tilførsel af silicium samt reduceret kvælstoftilførsel.

Afprøvningen og demonstrationer udføres af GartneriRådgivningen i samarbejde med gartnerier og planteskoler. Under projektet vil der blive afholdt gartnerivandringer, og resultaterne vil blive offentliggjort iblandt andet Gartner Tidende og PlanteværnsNyt.

## Gråskimmel i Hortensia

Under overvintringen/lagringen trænger gråskimmel ind i stængler gennem de visnende blade, og kan give råd. Under svære angreb kan hele grene dø. Svampen kan også trænge ind i knopperne, og hvilket kan give råd i knopperne under drivningen.

Under drivningen "sveder" Hortensia ofte. Om morgenen er planterne våde, og der hænger vanddråber på knopper og langs bladvægen. Når det sker, får gråskimmel mulighed for at angribe og udvikle sig på knopperne. Det er vigtigt, at planterne bliver tørre så hurtigt som muligt. Dette kan gøres ved at hæve temperaturen en smule og skabe et godt luftskifte. Hvis planterne på denne årstid får for meget vand, kan de få problemer med, at fordampes det vand de suger op. Vandet vil derfor presses ud gennem bladene, og planten "sveder". Der skal vandes forsigtigt – især i de hold der drives nu. Forebyggende kan der sprøjtes med Teldor.

## Ammonium forgiftning

Når planterne produceres ved lav temperatur øges risikoen for ammoniumforgiftning.

Udplantningsplanter, hvor de yngste blade er klorotiske mellem nerverne, og bladvægen ruller opad, kan have ammoniumforgiftning. Der vil være færre rødder, og der kan observeres brune/sorte rodstidser. Væksten aftager.

Mange planter kan uden problemer optage og lagre relativt store mængder kvælstof i form af nitrat. Dette gælder ikke for ammonium, der i stedet hobes op inde i planten og fører til forgiftning. Under væksthushold vil bakterier der omdanner ammonium til nitrat normalt sørge for, at mængden af ammonium er lav. Men disse bakterier undertrykkes af lav temperatur, våd og iltfattig jord, samt lav pH i voksemedie. Hvis temperaturen er blevet sænket, reduceres omsætningen af ammonium til nitrat. Hvis der samtidig gives for meget vand forværres situationen.

For at undgå ammonium forgiftning skal pH i jorden være i orden. Den må ikke være for lav. Voksemediet må ikke være vandmættet gennem længere perioder, så man skal være forsigtig med vandingen. Endelig kan det være nødvendigt at reducere i den samlede mængde ammonium planterne får tilført.



## Lagring af småplanter.

Forsøg udført henholdvis i Danmark og Tyskland har vist, at det muligt at lagre småplanterne af diverse udplantningsplanter køligt i en periode på 2-4 uger. Lagring giver mulighed for at holde planterne tilbage i perioder, hvor salget af forårsplanter er vigende, og der derfor opstår pladsmangel, og ikke kan startes nye hold. Ved en opbevaring/lagring af planterne får man også mulighed for at undgå arbejdsmæssigt spidsbelastningsperioder. Lagring i koldhus ved 4-5 °C klares fint af blandt andet Fuchsia, Osteospermum, Argyranthemum, Verbena og Sanvitalia. Lagringen skal ske under lyse forhold, og brug af vækstlys giver en mere sikker lagring.

Kilde: GB nr. 1, 2007, samt resultater fra projekt "Planter på lager".

## Spar energi med varmemåtter

Roddannelse ved lav lufttemperatur.

Varmemåtter på bordene gør det muligt at holde en høj jordtemperatur samtidig med at lufttemperaturen er lav.

Forsøg udført i Tyskland med stiklinger af Pelargonium zonale hentet fra sydligere himmelstrøg har vist, at det er muligt at opnå en god roddannelse ved lufttemperatur på 10°C og en jordtemperatur på 18-20°C. Der er sortforskelle, men generelt blev der dannet flest rødder på stiklingerne ved en lufttemperatur på 10° C. Forsøgene blev udført i klimakammer i 2006 og efterprøvet i praksis i 2007. I gartnerierne blev jordtemperaturen holdt oppe ved hjælp af varmemåtter i bordene. Så fremt roddannelsen ikke forlænges, er det muligt at spare energi ved denne metode.

Kilde: DE GA, nr. 31, 2007.

## Gråskimmel i blomsterknopper af Primula

De lune, våde vintre gør gråskimmel angreb til et tiltagende problem i Primula vulgaris. Lige nu i den lysfattige periode, er der stor risiko for angreb af gråskimmel, der breder sig til knopperne. Angrebet starter som regel, hvor bladene rører ved hinanden nede i midt i planten tæt på knopperne. Herfra breder svampen sig til sig de store knopper, der rådner.

Det vigtigste i bekæmpelse og forebyggelse af gråskimmelangreb er et ordentlig klima. Klimaet skal være tørt og luftigt, planterne må ikke stå for tæt. Det betyder også, at der skal vandes sparsomt. Et bedre og mere aktivt klima kan i nogle virksomheder evt. opnås ved at sætte mere varme på toprørene, og mindre varme på bundrørene.

## Vær opmærksom på Rhizoctonia

Især stiklinger og småplanter af udplantningsplanter og sommerblomster angribes let af svampen Rhizoctonia solanii, der trives godt i formeringens fugtige og varme omgivelser. Rhizoctonia giver rodhals- og stængelråd ved jordoverfladen. Angrebet starter som regel i den ene side, hvor fra det breder sig rundt om hele stænglen, og plantedelene ovenover visner. I formeringen breder angrebet sig hurtigt, og det ses som runde pletter, hvor stiklinger/småplanter er døde. Svampen breder sig fra syge til sunde planter via et mycelium, der vokser hen over jordoverfladen. Ved angreb skal alle angrebne planter fjernes, samt deres naboplanter, da disse sandsynligvis også er angrebet. De resterende planter behandles med Rizolex, såfremt tålsomheden er i orden. Der vandes med 0,05% Rizolex, og der udbringes 50 ml sprøjtevæske pr. 10 cm potte. Vær opmærksom på at Rizolex har damptryk, hvilket bevirker der ikke må dækkes med plastik umiddelbart efter behandling.



## Lidt om roddannelsen

Vegetativ formering er udgangspunkt for mange af vores udplantningsplanter. Kravene til planterne er, at produktionstiden skal være kort og kvaliteten i top. Dette forudsætter, at man har en hurtig og ensartet roddannelse, der kan danne grundlag for en god sideskudsbrydning og hurtig tilvækst hos småplanten.

### Roddannelsen kræver ilt.

I mange gartnerier er der meget fokus på at holde stiklingerne saftspænde og sikre tilstrækkeligt med vand til basis, og man vander stikkemediet godt og grundigt op. Ofte glemmer man, at de biologiske processer under roddannelsen også kræver ilt, og der skal være mulighed for at komme af med CO<sub>2</sub>.

Hvis tilvandingen af stikkemediet er for kraftig eller hård, så ødelægges strukturen og mediet bliver for vådt. Der vil være et dårligt luftskifte og for lidt ilt til en optimal roddannelse.

Det er vigtigt at undgå vandmætning de første 10 -14 dage hvor rodinitieringen finder sted. Tegn på for meget vand er uensartet roddannelse, gule skudspidser, uens vækst samt "hårde" stiklinger.

Man kan meget let komme til at give for meget vand. Den bedste opvanding sker over lang tid og med små mængder vand. Bruseren og dysebommen er velegnet til dette formål. Især ved stikkemedier med en meget fin struktur (små partikler) skal man være omhyggelig. En god ide er at veje potterne, og lade vægten bestemme den tilførte mængde vand.

### Temperaturen.

Hver planteart har en optimal temperatur for roddannelsen. Ved at holde den optimale temperatur i jorden, opnår man den hurtigste og mest ensartede roddannelse.

Både en højere og lavere jordtemperatur vil hæmme roddannelsen.

Ofte tror man, at det gavner, hvis temperaturen hæves over det optimale, men det er ikke tilfældet. Så snart rodspidserne er synlige, vil den høje temperatur hæmme deres videre vækst. Ved nogle plantearter vil en meget høj jordtemperatur give en meget uensartet roddannelse, hvor mange stiklinger ikke danner rod.

En del problemer i formeringen kan undgås, hvis man jævnligt kontrollerer jordtemperaturen og sørger for den ligge på det optimale.

### pH og kallusdannelse.

pH i jorden har også betydning for roddannelsen. Det optimale pH-område afhænger selvfølgelig af plantearten.

Normalt dannes der noget kallus ved basis, når stiklingen er placeret under forhold, der er favorable for roddannelsen. pH i stikkemediet har imidlertid indflydelse på hvilken type kallus, der dannes. Ved stigende pH ses en øget kallusdannelse. I takt med at pH stiger, og jorden bliver mere basisk, vil kallusen blive mere og mere hård, og dermed mere og mere uegnet til rødderne. Dette kan være årsagen til vi ind imellem ser stiklinger, der bare danner kallus, uden der kommer rødder. pH i stikkemediet bør derfor ikke overstige 6,5, når det drejer sig om væksthuskulturer.

## Status på Regent 80 WG (fipronil):

Fipronil er kun blevet optaget som bejdsemiddel på annex I. Salg- og anvendelsesforbud er derfor på vej til øvrige områder. Dette fik BASF til i december 2007, at afmelde Regent 80 WG hos Miljøstyrelsen pr: 31.03.2008. Det betyder, at BASF kan sælge Regent 80 WG indtil den 31.03.2008 med mindre der kommer et salgsforbud inden, og det er meget usandsynligt.

Garta og andre udbydere af Regent 80 WG kan sælge midlet indtil et salgsforbud træder i kraft (dato ikke fastsat endnu). Gartnerne kan anvende Regent 80 WG indtil et anvendelsesforbud træder i kraft (dato er ikke fastsat endnu).

Vi kender som nævnt ikke datoerne for salg- og anvendelsesforbud, og vi kan derfor ikke anbefale gartnerne, at købe middel til flere års forbrug.

## Plantebeskyttelsesmidler godkendt til bekæmpelse af trips.

	Saintpaulitrips	Nelliketrips
Admiral	X	
Conserve	X	X
Danadim Progress / Peferkktion		X
Fastac 50		X
Insektstop konc.		X
Maladan 44 EW		X
MesuroI WP 50	X	
Regent 80 WG	X	X
Spruzit Insektfri		X
Tanaco Insektsæbe Konc.		X
Vertimec	X	X

Informationerne i dette nyhedsbrev er hentet fra mange forskellige kilder. Evt. anvendelse sker derfor på eget ansvar.