



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1275. MEDDELELSE

78. ÅRGANG 20. MAJ 1976

Udgivet af  
Statens  
Planteavlsludvalg

Statens Forsøgsstation, Hornum, 9600 Aars.

## Gødskning af *Hypericum 'Hysan'* i containere. Produktion af stiklinger og salgplanter

Finn Knoblauch

*Hypericum 'Hysan'* har ved Hornum forsøgsstation været indlagt i en forsøgsserie med forskellige gødningsniveauer til henholdsvis moderplanter og salgplanter dyrket i containere.

Vurderingen af de gødningsmæssige forhold er sket med særlig hensyntagen til følgende:

1. *Moderplanter og stiklingeformering.* Gødningsnivcauets indflydelse på moderplanternes produktionsevne. Stiklingernes rodningsevne, rodkvalitet og knopbrydning.
2. *Salgsplanter.* Gødningsnivcauets indflydelse på vækst og kvalitet, herunder skudproduktion, forgrening og blomstring.

### *Hypericum 'Hysan'* som forsøgsplante

I meddelelse 1274 omtaler *Bøvre* og *Brander* forskellige dyrknings- og produktionsmæssige forhold.

I denne meddelelse behandles *Hypericum 'Hysan's'* ernæringsmæssige forhold, men resultaterne må også antages at have vejledningsværdi for de fleste andre *Hypericum*arter og sorter, samt for en del buske og halvbuske, hvis vækstafslutning i særlig grad er påvirket af temperaturen i lighed med *Hypericum*, f. eks. *Buddleia*, *Fuchsia*, *Hydrangea* og *Potentilla* m.fl.

### Forsøgsdyrkning

Forsøgsplanterne blev stiklingeformerede i 1974 og dyrket i 2 liters plastcontainere i et blandingssubstrat bestående af 80 % spagnum og 20 % Grodan (blå uld). Planterne blev dyrket på containerplads på friland og gødet med 1 ‰ Hornumblanding. Overvintring skete på frilandsbede under lysreducerende plastdække.

Omkring 1. april 1975 blev planterne placeret i plasthus og gødningsvandet efter forsøgsplanen indtil d. 28. oktober, se tabel 1.

Efter kraftig tilbageskæring d. 20. maj startede den egentlige forsøgsperiode.

For at sikre de ønskede gødningskoncentrationer i dyrkningssubstratet, blev der daglig drypvandet til afdræning med henholdsvis ¼, ½, 1 og 2 ‰ Hornumblanding.

Fremstilling af Hornumblanding på basis af forskellige enkeltkemikalier er nærmere omtalt i meddelelse 1090, men det er også muligt at købe såvel makro- som mikrogødningen færdigblandet.

Den 20. august blev planterne klippet tilbage, og det afklippede plantemateriale fra perioden 20. maj-20. august blev optalt, målt og vejlet, se tabel 3 a.

I perioden 20. august-29. oktober havde moderplanterne en sekundær vækst. Denne skudproduktion blev vurderet den 29. oktober og indgår ligeledes i opgørelsen i tabel 3 b.

Det afskårne materiale fra moderplanterne (20. august) blev klippet i 1-internodiestiklinger og stukket 2 stk. i Grodan-klodser à 5 × 5 × 4 cm, efter behandling med 500 ppm indoly-smørsyre (IBA). Klodserne blev opvandet med ½ ‰ Hornumblending og stillet tæt på for-

meringsbord med 2 cm drænlag af sand (kornstørrelse 1-4 mm). Undervarmen blev holdt på 20° C, og der blev benyttet automatisk tågevanding. Kvaliteten af stiklingeplanterne blev vurderet efter en måned på basis af rodkvalitet og knopbrydning.

Tabel 1. Næringsindhold i gødningsvand ved forskellig koncentration af Hornumblendingen. Næringsstof mg/l = ppm.

	Hornumblending i promille			
	¼	½	1	2
<i>Makronæring:</i>				
Kvælstof (N) .....	45,5	91	182	364
Fosfor (P) .....	5,5	11	22	44
Kalium (K) .....	36,5	73	146	292
Magnesium (Mg) .....	7,5	15	30	60
Svovl (S) .....	10,0	20	40	80
<i>Mikronæring:</i>				
Jern (Fe) .....	0,45	0,90	1,80	3,60
Mangan (Mn) .....	0,14	0,28	0,56	1,12
Bor (B) .....	0,04	0,08	0,16	0,32
Kobber (Cu) .....	0,025	0,05	0,10	0,20
Zink (Zn) .....	0,025	0,05	0,10	0,20
Molybdæn (Mo) .....	0,007	0,015	0,03	0,06
<i>Råvand:</i>				
Calcium (Ca) .....	50	50	50	50
Magnesium (Mg) .....	5	5	5	5
Natrium (Na) .....	10	10	10	10
Chlorid (Cl <sup>-</sup> ) .....	15	15	15	15
Hydrogencarbonat (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) .....	150	150	150	150

## Resultater

Af tabel 2 fremgår det, at stiklinger fra moderplanter af *Hypericum* gødet med ¼ og ½ ‰ Hornumblending dannede flere, længere og kraftige rødder end stiklinger fra moderplanter gødet med 1 og 2 ‰ gødning.

Stiklingeplanternes knopbrydning og skuddannelse har kun været lidt påvirket af moderplanternes ernæringsmæssige status, men der har været en svag tendens til kraftigst knopbrydning og skudvækst på stiklinger fra de kraftigst gødede moderplanter.

Tabel 2. *Hypericum 'Hysan'*-stiklinger fra forskelligt gødede moderplanter. Stukket d. 20. august og bedømt d. 19. september 1975 for rodning og knopbrydning. Ialt 100 stiklinger pr. behandling

Rodning:		Kraftige rødder	Svage rødder	Ingen
Gødningsniveau		over 5 cm	0-5 cm	rødder
¼ ‰	.....	59	40	1
½ ‰	.....	50	48	2
1 ‰	.....	14	84	2
2 ‰	.....	13	85	2

  

Knopbrydning:		Kraftige skud	Middel skud	Svage skud
Gødningsniveau		over 5 cm	2,5-5 cm	0-2,5 cm
¼ ‰	.....	22	28	49
½ ‰	.....	24	29	45
1 ‰	.....	25	30	43
2 ‰	.....	26	35	37

I tabel 3 ses, at de bedste *salgsplanter* er produceret ved 1 ‰ Hornumblanding, der gav de fleste skud, den største skudproduktion og de fleste blomster. Endvidere var planter gødet med 1 ‰ de mest harmoniske, og bladene

var sunde og velformede. Ved 2 ‰ var mange blade klorotiske, og bladfald i vækstperioden var almindeligt. Ved ½ ‰, men særlig ved ¼ ‰ var bladene lyse.

Tabel 3. *Hypericum 'Hysan'* dyrket som *salgsplanter* ved forskellige gødningsniveauer. Produktion pr. plante målt i 2 perioder.

a) 20.5.-20.8. og b) 20.8.-29.10. 1975

a) Periode 20. maj-20. august:

Gødningsværdi	Antal skud	Skud ialt cm	Skud friskvægt gram	Blomster antal
¼ ‰	23	680	136	92
½ ‰	22	810	148	134
1 ‰	34	1275	176	139
2 ‰	25	876	108	63

b) Periode 20. august-29. oktober:

Gødningsniveau	Antal skud	Skud ialt cm	Skud friskvægt gram
¼ ‰	49	389	47
½ ‰	66	545	80
1 ‰	70	694	87
2 ‰	54	452	70

## Vejledning

1. *Moderplanter.* Under henvisning til forsøgsresultaterne har det vist sig, at moderplanter dyrket i containere i plasthus skal gødes relativt moderat. Ved brug af Hornumblanding vil et gødningsniveau i området  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  ‰ sikre en rimelig stiklingeproduktion, en tilfredsstillende rodning, samt en god knopbrydning og topvækst på de nyetablerede stiklingeplanter.

2. *Salgsplanter.* Kraftige, harmoniske og blomsterrige *Hypericum* kan produceres ved et gødningsniveau svarende til 1 ‰ Hornumblanding.

3. *Gødningskontrol.* Det har således vist sig, at de bedste produktionsresultater i en stiklingeformeret *hypericum*kultur opnås ved at bruge  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  ‰ *Hornumblanding* til moderplanter og

1 ‰ til *salgsplanter*; men for at sikre sig, at den tilsigtede gødningskoncentration til stadighed findes i dyrkningssubstratets vandfase, må der tages tilbørlige hensyn til råvandskvalitet, vandingsmetode og dræning. – Ledetal (Lt) og reaktion (pH) bør jævnligt kontrolleres på produktionsstedet med et ledetalmeter og pH-strimler, hvorimod en mere omfattende kemisk analyse af chlorid (Cl<sup>-</sup>), natrium (Na) og andre stoffer i gødningsvand/substratvæske overlades til et anerkendt laboratorium.

## Litteratur

Bøvre, O. og P. E. Brander, 1976. *Hypericum 'Hysan'*. – 1274. meddelelse. Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

*Knoblauch, Finn*, 1973. Gødningsvand til containerkulturer, koncentration og kontrol. – 1090. meddelelse. Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1976 25,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

Trykt i 8.000 eksemplarer.