



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Udgivet af  
Statens  
Planteavlsvudvalg

1272. MEDDELELSE

78. ÅRGANG 13. MAJ 1976

Statens Væksthusforsøg, Kirstinebjergvej 10, 5792 Årslev

## Retardering af vækst hos potteplanter dyrket i rindende vand

Erik Adriansen

### Indledning

Dyrkning af planter i rindende vand er igen taget op i de senere år. Også ved denne dyrkningsmetode kræver mange potteplanter behandling med et væksthæmmende middel.

Hidtil har det været lettest at tilføre et væksthæmmende middel ved at sprøjte det på planterne. Man véd dog, at mange væksthæmmende stoffer også har virkning, når de tilføres planternes rødder, f.eks. ved udvanding i potte. Det forekom derfor sandsynligt, at en virkning kunne opnås, hvis en afmålt mængde blev tilført det lukkede system med rindende vand. Det vil være endnu lettere end udsprøjtning.

### Forsøgets udførelse

Et forsøg blev udført i samarbejde med Dansk Erhvervsgartnerforenings potteplantesektion i 3 ens væksthuse på Gartner- og Frugtavlshøjskolen »Søhus«. Der var 3 borde til rådighed, hver på 8 m<sup>2</sup> og placeret i hver sit hus. Temperaturen i husene blev holdt lidt forskellig. Derfor skal resultaterne tages med et lille forbehold. Dag/nat-temperaturen i de 3 huse var 21°/18°, 21°/18° og 21°/21° med luftning ved hhv. 24°, 25° og 26°.

Som forsøgsplanter blev valgt *Beloperone guttata*, *Clerodendrum thomsoniae* og *Crossandra infundibuliformis* 'Mona Wallhed'.

Reducymol<sup>1)</sup> (A-Rest, ancymidol) blev brugt som retarderingsmiddel i koncentrationerne 0,004-0,016-0,064-0,256-1,024 % af handelsvaren.

Hver bordhalvdel var tilsluttet et lukket system bestående af et kar, hvorfra vandet ved hjælp af en pumpe cirkulerede over bordet og tilbage i karret. Systemet indeholdt – inklusive vandet på bordet – ca. 50 liter næringsstofopløsning. På basis af disse 50 liter blev Reducymol-mængderne beregnet. Den beregnede mængde Reducymol blev hældt direkte i karret.

Planterne var stukket i salgspotten og blev leveret til forsøget d. 3. juli 1975. *Crossandra* og *Clerodendrum* med 2 planter pr. hhv. 9 og 10 cm B potte, *Beloperone* med 5 planter pr. 10 cm B potte. Pottejorden var spagnum/ler eller spagnum/markjord. Der stod 29 potter pr. m<sup>2</sup>. Alle planter blev knebet d. 10. juli. Den 17. juli blev næringsstofopløsningen skiftet og Reducymol tilsat den nye opløsning. Reducymol cirkulerede i systemet i 3 uger. Derefter blev næringsstofopløsningen udskiftet og ny op-

<sup>1)</sup> Med 0,025 % aktivt stof.

løsning tilført uden Reducymol.

Opgørelsen blev foretaget ved blomstring eller ved forsøgets afslutning d. 24. september. Blomstringsdato blev registreret for hver potte hos *Beloperone* og *Crossandra* når 1. blomst havde åbnet sig i 2 blomsterstande. Hos *Clerodendrum* når 1. blomst havde åbnet sig i én blomsterstand. Skudlængden blev målt fra pottkant til skudspids på længste skud i hver potte. Ligeledes blev antal skud over 2 cm og antal blomsterstande længere end 1 cm registreret for hver potte hos alle 3 plantearter. Hos *Crossandra* blev yderligere målt højden fra pottkant til spidsen af højest opragende blomsterstand.

Næringsstofopløsningens temperatur, surhedsgrad og specifikke ledningsevne var gennemsnitlig hhv. 24°, pH 6,7 og 2,6 mmho/cm.

## Resultater

### *Beloperone*

Ubehandlet og de fire laveste koncentrationer Reducymol gav hos *Beloperone* skudlængder, der ikke afveg væsentlig fra hinanden ved opgørelsen af forsøget. Skudlængden var for disse gennemsnitlig 60 cm. Skudlængden efter behandling med stærkeste koncentration, ca. 1,0 % Reducymol, var 28 cm (fig. 1). Den stærke koncentration gav tendens til bladskader. Reducymol havde hos *Beloperone* ikke indflydelse på antallet af skud pr. potte.

Blomstringen var kun lige begyndt, da forsøget måtte afsluttes. Indflydelsen på blomstringen kan derfor ikke bedømmes med rimelig sikkerhed.



Figur 1. *Beloperone*. Fra venstre: ubehandlet - 1,024 % Reducymol. Foto 20/8 1975. pj.

### *Clerodendrum*

Til produktion af en *Clerodendrum*-kultur uden ranker synes en koncentration mellem 0,02 % og 0,06 % Reducymol at være passende. Planter behandlet med koncentrationer svarende hertil kom alle i blomst og havde flest blomsterstande og skud. I visse koncentrationer (0,016-0,256 %) ser Reducymol ud til at have en gunstig indflydelse på induktionen af blomsterne, mens stærkere koncentration sinker udviklingen. Resultaterne ses i tabel 1 og figur 2.



Figur 2. *Clerodendrum*. Fra venstre: ubehandlet - 0,004 - 0,016 - 0,064 - 0,256 % Reducymol. Foto 20/8 1975. pj.

Tabel 1. *Clerodendrum*

% Reducymol	Skudlængde i cm	Antal skud/ potte	% i blomst d. 24/9	Gns. blomstrings- dato	Antal blomster- stande/potte
Ubehandlet	66	5	9	(16. aug.)	4
0,004	69	7	10	(12. aug.)	7
0,016	31	7	100	4. sept.	27
0,064	19	8	100	2. sept.	26
0,256	13	4	100	9. sept.	25
1,024	9	3	62	16. sept.	15

### *Crossandra*

*Crossandra* var i blomst omkring d. 31. august. Behandlingerne havde ingen indflydelse på blomstringstidspunktet.

Den gennemførte kultur med *Crossandra* havde ikke særligt behov for retardering af væksten. Behandling med 0,004 % Reducymol gav dog lidt mørkere grønne blade uden at retardere væksten for meget. Ved højere koncentrationer blev væksten stærkt hæmmet.

Antal blomsterstande og antal planter i blomst blev ikke påvirket af Reducymol. Antal skud havde en svag tendens til at blive øget med de lavere koncentrationer og reduceret med de højere (tabel 2). Skudlængden var som vist i tabel 2 og figur 3.

Tabel 2. *Crossandra*

% Redu- cymol	Skud- længde i cm	Antal skud/ potte	Højde af blomster- stand i cm
Ubehandlet	10,0	4,5	23,3
0,004	9,6	4,6	23,0
0,016	3,2	4,7	13,6
0,064	1,9	4,9	11,0
0,256	0,9	4,0	8,0
1,024	0,8	3,5	7,5

### Økonomi

De afprøvede potteplantearter krævede forskellige koncentrationer Reducymol for at salgsproduktet skulle blive af en passende størrelse.

Prisen på Reducymol er for tiden omkring 250 kr. pr.liter. Med 29 potter pr. m<sup>2</sup> og 50 liter næringsstofopløsning til 116 potter kan prisen pr. behandlet potte udregnes til:

% Reducymol	Antal ml pr. 50 l opløsning	øre pr. potte
0,004	2	0,4
0,016	8	1,7
0,064	32	6,9
0,256	128	28
1,024	512	110

### Perspektiv

Ved sammenligning mellem forsøget i rindende vand og et sideløbende forsøg med *Clerodendrum* på borde med Vattex-måtter og undervanding kunne der gøres en interessant iagttagelse. I forsøget på Vattex-måtter blev Reducymol også brugt som retarderingsmiddel. 50 ml 0,2 % Reducymol blev udvandet pr. potte (svarende til ca. 3 øre pr. potte). Retarderingen af væksten ved denne behandling svarede til



Figur 3. *Crossandra*. Fra venstre: ubehandlet - 0,004 - 0,016 % Reducymol. Foto 20/8 1975 pj.

behandlingen med 0,016 % -0,064 % Reducymol i rindende vand. Meget tyder derfor på, at hos *Clerodendrum* skal der tilføres samme mængde aktivt stof pr. potte (plante) enten midlet vandes ud i potten eller tilføres gennem rindende vand. Dette må være et godt udgangspunkt, når man vil forsøge med andre midler og plantearter.

#### Praktisk vejledning

Hos potteplantekulturer i rindende vand kan væksten retarderes med Reducymol ved at hælde en afmålt mængde retarderingsmiddel i beholderen med den cirkulerende næringsstofopløsning. Midlet tilføres f.eks. én uge efter knibning og kan cirkulere i opløsningen i 3 eller flere uger. Virkningen i planterne bevares derved til blomstring.

Nedenfor er nævnt nogle behandlinger, som ifølge forsøget giver en tilstrækkelig retarding af væksten hos de 3 potte-kulturer.

Planteart	% Reducymol	ml Reducymol pr. potte	Milligram aktivt stof pr. potte	Øre pr. potte
<i>Beloperone</i>	1,0	4,31	1,08	108
<i>Clerodendrum</i>	0,04	0,17	0,04	4
<i>Crossandra</i>	0,004	0,017	0,004	0,4

Skal man behandle f.eks. et system med 1000 potter *Clerodendrum* vil det formentlig være passende at hælde  $1000 \times 0,17 \text{ ml} = 170 \text{ ml}$  Reducymol i beholderen, hvorfra det rindende vand cirkulerer. Prisen vil for denne behandling for tiden være  $1000 \times 0,04 = 40 \text{ kr.}$  i kemikalieudgift.

Behandlingen af *Beloperone* med Reducymol må med dagens priser anses for urentabel, også fordi behandlingen gav lettere bladskader.

Indtil flere erfaringer fremkommer, bør handlingerne først efterprøves på mindre partier.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, 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 7.000 eksemplarer.