

Proefstation voor de Bloemisterij  
Linnaeuslaan 2a  
1431 JV Aalsmeer  
Tel. 02977-52525



PROEFVERSLAG 3201-1

Substraattemperatuur en kwaliteit bij potplanten

Experiment 2: Spathiphyllum

G.E. Mulderij  
april 1989

### Inleiding

De potttemperatuur tijdens de teelt heeft invloed op groeisnelheid, bloeitijdstip en houdbaarheid van meerdere gewassen (J. Vogelesang). Ook de wortelstelsels van de planten en de EC in het substraat zijn bij de verschillende potttemperaturen verschillend.

Verwacht wordt, dat een sterke uitdroging, gecombineerd met een hoge EC in het substraat, extra schade kan geven aan blad en bloem. De hoge EC ontstaat vooral bij de teelt met hoge potttemperaturen.

### Doel

Het doel van de proef is bepalen of uitdroging van Spathiphyllum, geteeld bij verschillende potttemperaturen, leidt tot verschillen in schade aan bloem of blad.

### Materiaal en werkwijze

De planten waren afkomstig van proef 341-5, waar een oriëntering ten aanzien van plantreacties van verschillende potplanten op verschillende potttemperaturen tijdens de teelt plaatsvond (J. Vogelesang). De Spathiphyllums zijn geteeld zonder tabletverwarming en bij een (ingestelde) potttemperatuur van 25°C en 30°C, de kasttemperatuur was ingesteld op 18-20°C.

Er is gebruik gemaakt van zaailingen, die zijn opgepot in een 11 cm-pot; de teelt vond plaats op eb- en vloedtafels. Door de late bloei moesten de planten tegen het einde van de teelt verplaatst worden naar een andere kasruimte. Behalve het wegvallen van de tabletverwarming gedurende deze laatste periode, veranderde ook het watergeefstelsel van eb en vloed naar handmatig (op de pot) watergeven. Om te voorkomen dat de verschillen in EC in het substraat (door uitspoeling) zouden verdwijnen, is besloten om de waarnemingen te doen aan niet-bloeiende planten.

Na het verzadigen van de potkluiten (dompelen in leidingwater tot geen lucht meer ontwijkt en vervolgens één uur laten uitlekken), zijn de planten in de uitbloeiruimte geplaatst om daar gedurende 0, 5, 8 of 12 dagen uit te drogen. Na de uitdroogperiode zijn de potkluiten opnieuw verzadigd en de planten kregen vervolgens water naar behoefte met het eb- en vloedsysteem.

Conditie in de uitbloeiruimte: t-dag 20°C; t-nacht 15°C; RV dag en nacht 60%; licht 4,5 W/m<sup>2</sup> op tafelhoogte, TL 85 W kleur 84, 12 uur per etmaal. Per behandeling zijn er twaalf planten gebruikt, die op drie verschillende plaatsen in de uitbloeiruimte zijn neergezet. Als extra behandeling zijn een aantal vroege, bloeiende planten (potttemperatuur 25°C) in de proef betrokken om de eventuele schade aan de bloemen te kunnen waarnemen. De proef is op 18 november 1987 gestart en op 14 december 1987 beëindigd.

## Resultaten

De planten waren zeer heterogeen. Een belangrijke oorzaak hiervan was het uitgangsmateriaal (zaailingen). Hoewel er teeltverschillen (beworteling en gewasgroei) zijn geconstateerd door toepassing van tabletverwarming, kwamen ook binnen de behandelingen (potttemperaturen) grote verschillen voor in plantvorm en in aantal, vorm en grootte van de bladeren. Door deze grote verschillen is het zeer moeilijk om tot betrouwbare uitspraken te komen.

Reeds aan het begin van de uitdroogperiode hadden veel bladeren al een verkleurde of verdroogde bladpunt. Ook hadden enkele bladeren necrotische vlekken langs de bladranden. Deze aantasting ontstond soms al bij een nog opgerold blad, die hierdoor na het uitrollen sterk misvormd werd. De (teelt-)oorzaak is niet bekend. De aantastingen werden door - met name een lange - uitdroogperiode groter.

Er is geen verschil in uitdroogsnelheid geconstateerd tussen de verschillende potttemperaturen (tabel 1).

Na vijf dagen uitdrogen begonnen bladeren te knikken, na acht dagen waren enkele planten en na twaalf dagen waren de meeste planten geheel slap, hoewel er (ook binnen teeltbehandelingen) grote verschillen waren.

Na uitdroging trekken alle, ook de geheel slappe, planten na het verzadigen van de potkluit weer bij tot een normale plantvorm. Alleen kwamen enkele planten (met veel klein, vrij fijn blad), niet of slechts langzaam weer tot een redelijke plantvorm, nadat ze een uitdroogperiode van twaalf dagen hadden gehad.

Bladeren van planten die slap zijn geweest, zijn na het bijtrekken doffer dan bladeren van controle-planten. Bladeren die zich uitrolden na de uitdroogperiode, hadden weer een normale glans.

Direct na de uitdroging was er geen vergeling aan de bladeren zichtbaar, na ruim één week werd enige vergeling zichtbaar. Na een langere uitdroogperiode (8 of 12 dagen) betrof het meer bladeren dan na een korte periode. Na ongeveer drie weken trad ook bij de controle-planten bladvergeling op. Het waren met name de oudere, onderste bladeren die vergeelden. De potttemperatuur leek niet van invloed te zijn op de mate van vergeling.

De bloemen waren na uitdroging ook slap en trokken, net als de bladeren, na watergift weer bij. Er is bij de bloemen geen schade waargenomen.

Van een aantal planten zijn, om een EC-reeks in het substraat te kunnen bepalen, de potkluiten met regenwater doorgespoeld. Van het opgevangen lekwater is of na een bepaalde tijd of bij een bepaalde hoeveelheid water de EC gemeten. Na het doorspoelen met 2 liter regenwater (EC = 0,07) was er geen verschil meer in de EC van het lekwater van de planten met de aanvankelijk hoogste EC (geteeld bij 30°C potttemperatuur) en de laagste EC (onverwarmd). Vanaf 3 liter regenwater daalde de EC niet meer (figuur 1).

Als potten gedurende een bepaalde tijd worden doorgespoeld met regenwater,

treedt er iets meer spreiding op (figuur 2). De doorstroomsnelheid was per plant verschillend.

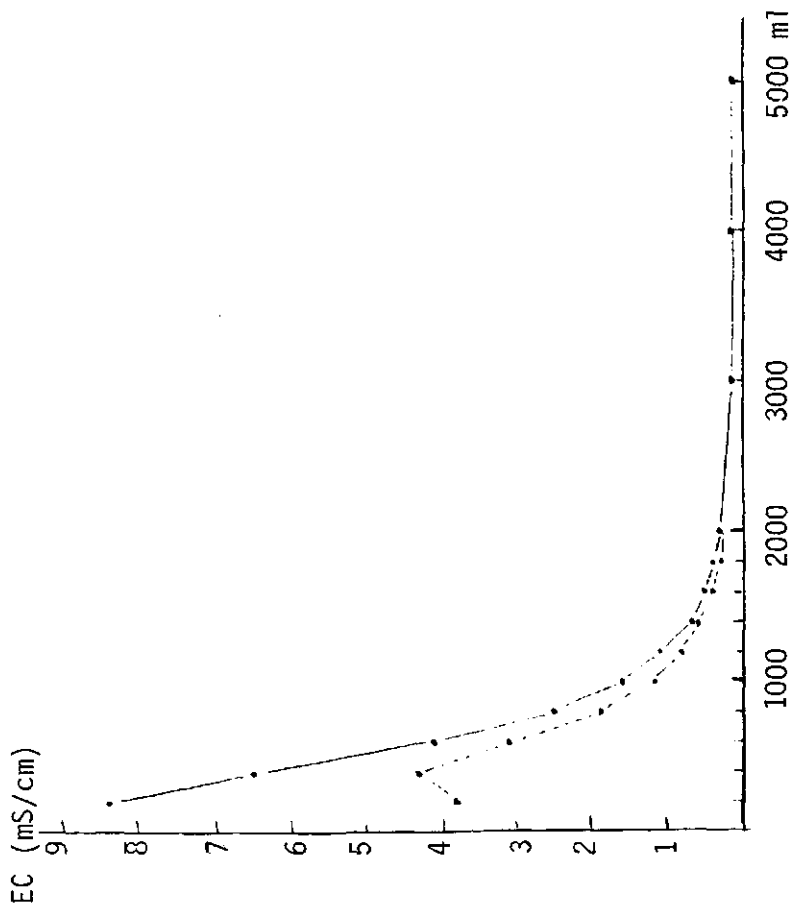
De tijd nodig voor het doorspoelen van 3 liter water, varieerde van tien tot zestien minuten per plant.

### **Conclusies**

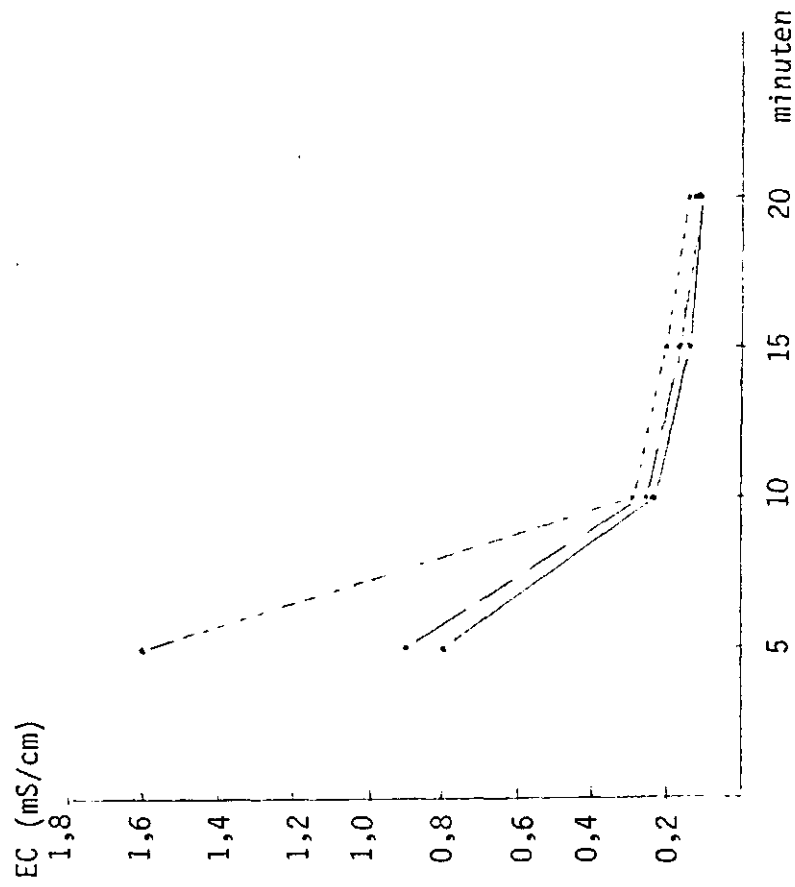
Hoewel er gewerkt is met niet bloeiende, zeer heterogene *Spathiphyllum*-planten lijkt het er niet op dat de pottemperatuur tijdens de teelt invloed heeft op de snelheid van uitdroging en op de mate van schade, ontstaan door sterke uitdroging. Het doorspoelen van de potkluit met een bepaalde hoeveelheid (regen)-water lijkt een goede methode te zijn om een EC-reeks in de potkluit te maken.

Tabel 1. Gewicht per plant (in gram) voor en na de uitdroogperiodes.  
Tussen haakjes staan de percentages van het uitgangsgewicht.

Potttemperatuur	Dagen uitdrogen:			
	0	5	8	12
onverwarmd	909,2 (100)	615,9 (67,7)	516,4 (56,8)	481,8 (52,9)
25°C	916,0 (100)	612,4 (66,9)	513,5 (56,1)	445,6 (48,6)
30°C	903,6 (100)	619,7 (68,6)	518,3 (57,4)	470,7 (52,1)



Figuur 1. EC van het opgevangen lekwater na het doorspoelen met een bepaalde hoeveelheid regenwater  
 Doorgetrokken lijn: pottemperatuur 300C  
 Onderbroken lijn : onverwarmd



Figuur 2. EC van het opgevangen lekwater en na het doorspoelen met regenwater gedurende een bepaalde tijd.  
 Gestippelde lijn : pottemperatuur 300C  
 Onderbroken lijn : pottemperatuur 250C  
 Doorgetrokken lijn: onverwarmd