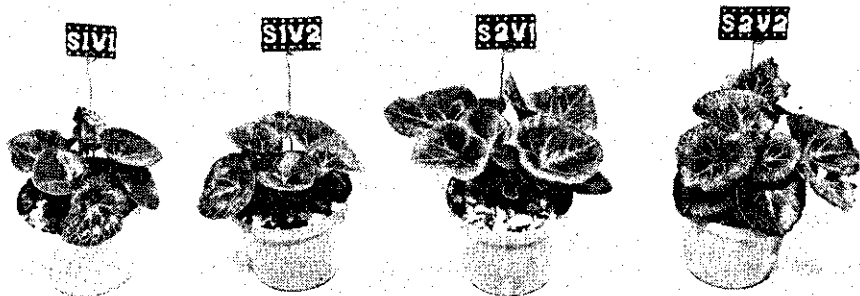


## ONDERZOEK NAAR HET EFFECT VAN SUBSTRAATTYPE EN VOCHT-TOESTAND OP DE GROEISNELHEID VAN CYCLAMEN

Een verslechtering van de interne waterbalans leidt tot een verminderde celstrekking. Als gevolg hiervan ontstaat plantweefsel met kleinere cellen met een gering vacuoleinhoud. Dit is volgens Iljin juist een voorwaarde voor een goede droogte-resistentie. Verminderde celstrekking houdt echter tevens een achteruitgang van de groeisnelheid in. Met de interne waterbalans als gemeenschappelijke basis kan aldus een omgekeerd verband tussen groeisnelheid en houdbaarheid worden afgeleid.



*Houdbaarheidsproef met Cyclamen. S<sub>1</sub>V<sub>1</sub> = klei, pF 1,4; S<sub>1</sub>V<sub>2</sub> = klei, pF 2,2; S<sub>2</sub>V<sub>1</sub> = veen, pF 1,4; S<sub>2</sub>V<sub>2</sub> = veen, pF 2,2*

Van dit principe kan worden gebruik gemaakt om de vraag te beantwoorden of cyclamen op kleirijke potgrond al of niet houdbaarder is dan op veenrijke potgrond. Men hoeft daartoe alleen na te gaan of tussen de beide typen potgrond verschil in groeisnelheid zal optreden.

In een proef met cyclamen werden een kleirijk en een veenrijk substraat bij pF 1,4 en 2,2 met elkaar vergeleken. De pF is een maat voor de bindingskracht, die door de vaste gronddeeltjes op het water wordt uitgeoefend: hoe hoger de pF, des te groter die bindingskracht. Gedurende zes weken werden de vers- en drooggewichtopbrengst per plant met tussenpozen van een week bepaald. Drie weken na het begin van de proef gingen de planten op het veenrijke substraat een duidelijk grotere groeisnelheid vertonen dan die op het kleirijke substraat. Bij het veenrijke substraat was de groeisnelheid bij pF 1,4 beduidend groter dan bij pF 2,2. Bij het kleirijke substraat was geen verschil in groeisnelheid tussen beide vochttrappen merkbaar.

Om na te gaan in hoeverre het bovenvermelde verschil in groeisnelheid tussen klei- en veenrijke potgrond bij andere gewassen optreedt, werd een proef met de zouttolerante plant chrysaant ingezet.

### *Verloop van de versgewichtopbrengst bij chrysaant g/pl*

object substraat	pF	datum 17/7	21/7	25/7	28/7	1/8	4/8
Klei	1,4	3,0	3,6	4,5	5,3	6,5	7,9
Klei	2,2	3,0	3,3	4,6	4,3	5,6	6,0
Veen	1,4	3,0	6,0	9,8	12,8	18,4	21,9
Veen	2,2	3,0	4,9	8,5	10,9	16,3	18,7

Duidelijk blijkt het bewuste verschil in substraattype zich ook in de groeisnelheid van chrysanthe te manifesteren. Dit effect van het substraattype is sterker dan de invloed van de pF-verhoging van 1,4 tot 2,2.

*Verloop van EC \*) van het persvocht (mmho/cm bij 25°C)*

object substraat	pF	datum					
		17/7	21/7	25/7	28/7	1/8	4/8
Klei	1,4	3,3	3,6	3,1	3,4	3,2	3,1
Klei	2,2	3,3	5,3	4,1	3,9	4,2	3,9
Veen	1,4	2,3	1,9	1,9	1,7	1,9	1,5
Veen	2,2	2,3	2,3	2,1	1,8	2,1	1,7

\*) specifiek geleidingsvermogen

De EC-cijfers van het persvocht zijn een maat voor de osmotische zuigspanning ( $S_s$ ) van de bodemoplossing. De  $S_s$ -waarden blijken gemiddeld voor het kleirijke substraat belangrijk hoger te zijn dan voor het veenrijke substraat. Dit verschil in  $S_s$  is grotendeels verantwoordelijk voor het opgetreden verschil in groeisnelheid. Gemiddeld is  $S_s$  bij pF 2,2 hoger dan bij pF 1,4. Het verschil in groeisnelheid tussen beide vochttrappen moet dus, behalve aan een verschil in matrix zuigspanning ( $S_m$ ), aan een verschil in  $S_s$  worden toegeschreven.

*Verloop van het N-gehalte in het gewas (meq/100 g d s)*

object substraat	pF	datum					
		17/7	21/7	25/7	28/7	1/8	4/8
Klei	1,4	196	216	236	244	256	252
Klei	2,2	196	208	222	233	239	230
Veen	1,4	260	282	273	291	284	232
Veen	2,2	260	276	271	291	280	227

De N-gehalten in het gewas blijken gemiddeld voor het kleirijke substraat iets lager te zijn dan voor het veenrijke substraat. Een verschil in stikstofhuishouding kan in deze proef als mede-oorzaak van het tussen beide substraten opgetreden verschil in groeisnelheid niet worden uitgesloten.

Geconcludeerd kan worden, dat de groeisnelheid bij een kleirijk substraat geringer is dan die bij een veenrijk substraat. Dit laatste kan op grond van de eerder vermelde theorie als een aanwijzing worden opgevat, dat de houdbaarheid van cyclamenplanten op kleirijke potgrond groter is dan op veenrijke potgrond. Het substraateffect blijkt voor een zeer belangrijk deel op een  $S_s$ -effect te kunnen worden teruggebracht.

*Ir. R. Arnold Bik*

## ONDERZOEK NAAR DE SCHADELIJKHEID VAN ZINK IN STADSVUIL-COMPOST

Eén van de bezwaren die tegen de verwerking van stadsvuilcompost (svc) in potgrond kunnen worden aangevoerd is zijn hoge zinkgehalte. Of dit bezwaar inderdaad reëel is, is echter nog onvoldoende aangetoond.

Een proef werd ingezet met twee giften veencompost (vc), nl. ca. 20 en 40 volume-percent en twee giften danocompost (dc) nl. 10 en 20 volume-percent. Deze behandelingen werden vergeleken met een serie van zes zinksulfaat-trappen op basis van 0, 6, 24, 60, 103 en 180 mg Zn per liter substraat.

De eerste zinktrap bestond uit het standaard potgrondmengsel met 250 mg Sporumix A per liter. Dit standaardmengsel was ook het uitgangspunt bij de vier compost-objecten. Als toetsplanten fungeerden de volgende gewassen: Calceolaria,