

**Onderzoek naar de invloed van hulpstoffen op de effectiviteit van de remstof chloormequat (CeCeCe) in de teelt van *Poinsettia***



Uitgevoerd door:

**DLV Facet**  
Wageningen, januari 2006  
Irma Lukassen  
Chris Vermeulen

## VERSLAG

# Onderzoek naar de invloed van hulpstoffen op de effectiviteit van de remstof chloormequat (CeCeCe) in de teelt van *Poinsettia*

DLV Facet  
Postbus 7001  
6700 CA Wageningen  
Tel. 0317 – 491578  
Fax 0317 – 460400

PT nummer: 12247

Dit onderzoek is gefinancierd door:



Productschap Tuinbouw  
Postbus 280  
2700 AG Zoetermeer

© DLV Facet

Dit document is auteursrechtelijk beschermd. Niets uit deze uitgave mag derhalve worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLV Facet. De merkrechten op de benaming DLV komen toe aan DLV Plant BV. Alle rechten dienaangaande worden voorbehouden.

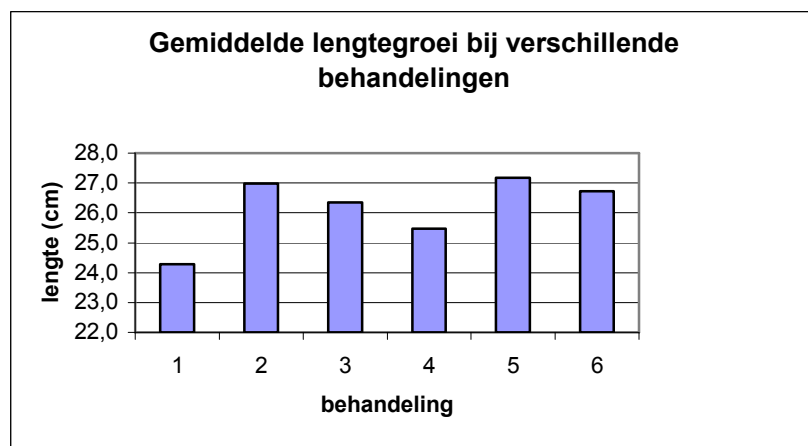
DLV Plant BV is niet aansprakelijk voor schade bij toepassing of gebruik van gegevens uit deze uitgave.

## Samenvatting

In de Poinsettiateelt wordt noodzakelijkerwijs veel geremd om een voor de consument kwalitatief hoogwaardig product te leveren. In het groeiseizoen wordt er wel tot 6 keer per week geremd. Dit kost niet alleen veel 'gewasbeschermings'(rem)middel maar ook veel arbeid. In overleg met de Landelijke Poinsettia Commissie van LTO Groeiservice is er door DLV Facet onderzocht wat de invloed van hulpstoffen is op de effectiviteit van de remstof chloormequat, teneinde het verbruik van de remstof te verlagen. Dit onderzoek vond plaats op een praktijkbedrijf.

Met de controles meegenomen zijn er zes verschillende objecten aangelegd in verschillende combinaties en controles. De middelen in combinaties met de hulpstoffen zijn onder nummer weggelegd in de proef.

Aan het einde van de teelt is een eindbeoordeling uitgevoerd waarbij een lengtemeting is gedaan van de langste tak en het aantal takken met bloemschermen zijn geteld. In figuur 1 is de lengtemeting opgenomen. Na afloop van de proef is een houdbaarheidsproef aangelegd.



Figuur 1 Gemiddelde lengtegroei bij verschillende behandelingen.

### Conclusies

- Behandeling 4 (middel 2) lijkt het meest perspectiefvol van de verschillende behandelingen. De behandeling is niet significant verschillend ten opzichte van behandeling 3 (middel 1) maar wel ten opzichte van de andere behandelingen
- De toepassingen met verschillende hulpstoffen hebben geen van allen een negatieve invloed op de houdbaarheid
- Het is mogelijk om met minder middel en minder vaak te spuiten. Er is dus door een stuk effectiviteit in te bouwen middels het gebruik van hulpstoffen een kosten besparing mogelijk die de teler meer rendement op zijn teelt oplevert.

Ondanks de positieve uitkomst van de proef en het beantwoorden van de doelstelling zijn er nog wel een aantal vragen vanuit de praktijk die verder onderzocht moeten worden. Onderzoeksvragen zijn op dit moment: Kan het middel vaker dan 1 keer per week worden toegepast? Kan een andere concentratie nog een extra effect sorteren?

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding en doel</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Materiaal en methode</b> .....	<b>6</b>
2.1	Proefopzet.....	6
2.2	Accommodatie.....	7
2.3	Teeltgegevens.....	8
2.4	Waarnemingen .....	9
<b>3</b>	<b>Resultaten</b> .....	<b>10</b>
3.1	Lengte metingen.....	10
3.2	Aantal takken.....	10
3.3	Visuele waarneming .....	11
3.4	Houdbaarheidsproef.....	12
<b>4</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>13</b>

## Bijlagen:

1. Uitvoeringsdata verschillende behandelingen
2. Verslag houdbaarheidsproeven

## 1 Inleiding en doel

DLV Facet is op verzoek van de landelijke Poinsettiacommissie van LTO Groeiservice, een project gestart om onderzoek uit te voeren naar de invloed van hulpstoffen op de werkzame stof chloormequat. Het project is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.

De teelt van Poinsettia is een teelt die door veel telers als bijteelt wordt gezien. De teelt die meestal in augustus start, eindigt grofweg rond half december. Gedurende het groeiseizoen wordt gemiddeld bijna 5 x per week geremd met het remmiddel chloormequat. In het middel CeCeCe zit 750 g/l werkzame stof (chloormequat). Dit zorgt voor een fikse bijdrage in de normen (Besluit Glastuinbouw) die een teler mag realiseren. Hulpstoffen behoeven in Nederland geen toelating. Onderzoek naar hulpstoffen zal dan ook niet zo snel worden opgepikt door de toelatinghouder van een gewasbeschermingsmiddel omdat bij een succesvol onderzoek er een reductie plaats vindt van het gebruik van het middel. Onderzoek naar de remstof daminozide in chrysant heeft een reductie in het verbruik van 50% opgeleverd (DLV Facet, 2004). De remstof daminozide is echter een totaal andere stof in vergelijking met de remstof chloormequat. Informatie met betrekking tot de werking van het middel en de beschikbare hulpstoffen (Bron SURfaPlus) wijzen in de richting dat het gebruik van de remstof chloormequat effectiever kan. Het reduceren van het gebruik van de remstof zou dus voor veel telers een 'eye-opener' zijn. Immers alle telers willen niet alleen een reductie van het gewasbeschermingsmiddelenverbruik maar ook van de benodigde arbeid!

Het doel van het onderzoek is nagaan wat de invloed van hulpstoffen is op de effectiviteit van de remstof chloormequat, teneinde het verbruik van de remstof te verlagen. Tevens wordt meer inzicht verkregen welke rol dit middel voor andere teelten (denk aan perkplanten, Begonia, en andere glastuinbouw gewassen waarin het middel wordt toegepast) kan spelen.

## 2 Materiaal en methode

### 2.1 Proefopzet

Het hulpstoffen onderzoek heeft plaats gevonden op een potplantenbedrijf. Op een bestaande teeltvloer zijn proefvelden uitgezet. In een kas met Poinsettia's, allemaal het ras 'Euro Glory', zijn proefvelden aangelegd. Er is geteeld in een 10,5 cm pot met 1 plant in een pot. De planten zijn één keer getopt. Voor het wijder zetten is twee keer geremd met chloormequat 750 g/l in een dosering van 100 cc/100 l. Per 1000m<sup>2</sup> is 60 liter spuitvloeistof verspoten. Daarna zijn de planten direct op eindafstand gezet (20 planten/m<sup>2</sup>).

Na het op eindafstand zetten van de planten zijn de proefvelden aangelegd. De behandelingen bestaan uit 4 hulpstoffen, 1 controle volgens de frequentie die de teler spuit en 1 controle in de frequentie van 1 maal per week. In totaal zijn er dus 6 behandelingen x 4 herhalingen = 24 proefvelden. In tabel 1 staat aangegeven welke behandelingen in de proef zijn meegenomen. Een bruto proefveld is ca 4 m<sup>2</sup> groot en bestaat uit 77 planten. Tussen de proefvelden zijn 2 rijen planten aangehouden welke als buffer dienst doet. Op één teeltvloer (225 m<sup>2</sup>) zijn 24 proefvelden (= 4 blokken) aangelegd. De loting is in tabel 2 opgenomen.

Objectnr.	Chloormequat (750g/l) dosering	Hulpstof	Hulpstof	Frequentie	Hulpstof concentratie	Hoeveelheid spuitvloeistof per 1000m <sup>2</sup>
1(controle)	1	Geen		Frequentie teler		65 l
2(controle)	1	Geen		Maximaal 1x/week		65 l
3	1	Middel 1		Maximaal 1x/week	0,25%	65 l
4	1	Middel 2	Synergen GL 5	Maximaal 1x/week	0,25%	65 l
5	1	Middel 3		Maximaal 1x/week	100 ml/ha	65 l
6	1	Middel 4		Maximaal 1x/week	200 ml/ha	65 l

Tabel 1 Objecten

Behandeling	Proefveldnummer
5A	1
3A	2
1A	3
4A	4
2A	5
6A	6
3B	7
4B	8
6B	9
2B	10
5B	11
1B	12
4C	13
1C	14
2C	15
6C	16
3C	17
5C	18
1D	19
4D	20
5D	21
2D	22
3D	23
6D	24

Tabel 2 Loting proefvelden

## 2.2 Accommodatie

Het onderzoek heeft plaats gevonden op een potplantenbedrijf in Poeldijk in een kas van het type 'Venlowarenhuis'. Naast Poinsettia's worden er op het bedrijf ook Cineraria, Campanula en Osteospermum geteeld. Er wordt geteeld op betonnen teeltvloeren met een eb/vloed watergeefstelsel. De proefvelden zijn bij elke rembeurt die de teler in zijn eigen Poinsettia's uitvoerde, afgedekt met een dunne plastic folie. Dit om te voorkomen dat er naast de behandelingen in het onderzoek nog meer remstof op de proefvelden terecht zou komen.

Op foto 1 en 2 is te zien hoe de proefvelden zijn aangelegd in de kas.





Foto 1 Proefvelden in de kas in beginfase van de teelt.



Foto 2 Proefvelden in de kas in eindfase van de teelt.

### 2.3 Teeltgegevens

De planten zijn opgepot in week 33. In week 35 zijn ze getopt en in week 36 zijn de planten wijder gezet. Begin week 37 zijn de proefvelden aangelegd en is gestart met de bespuitingen. De laatste bespuiting is uitgevoerd in week 44. Een overzicht van de data is terug te vinden in bijlage 1.

Er is tijdens de teelt geen verduistering gebruikt. Assimilatiebelichting was niet aanwezig. De gemiddelde temperatuur die tijdens de teelt is aangehouden bedroeg de eerste 3 weken 21°C. Na 3 weken is gestart met afbouwen van de temperatuur 17°C tot week 41. Vanaf week 42 is een temperatuur van 17,5°C aangehouden.

Tijdens de teelt is diverse malen een chemische bestrijding uitgevoerd tegen wittevlieg. Er is 3x gespoten met Aseptacarex, en 4x gespoten met Admire. Bij deze laatste behandeling is twee maal Zipper (10cc/100 l) toegevoegd. Alle proefvelden hebben dus deze behandelingen gekregen.



## 2.4 Waarnemingen

In de proef is alleen een eindwaarneming opgenomen. In deze eindwaarneming is van 21 planten uit het midden van elk proefveld de lengte van de langste tak gemeten en is per plant het aantal koppen bepaald. Takken die een lengte hadden korter dan 50% van de langste tak, zijn niet meegeteld. Op deze manier wordt een indruk verkregen of eventueel minder remmen meer scheutgroei tot gevolg heeft. Kwalitatief ontstaat er dan een andere plant.

De eindbeoordeling is uitgevoerd op 5 december 2005 (week 49).

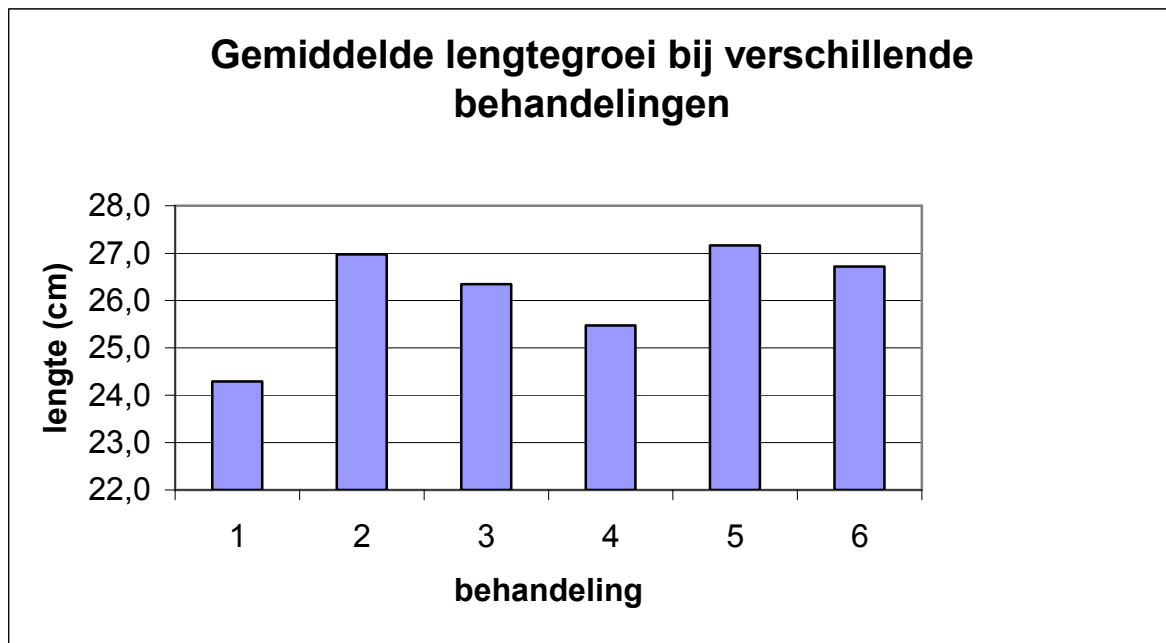
Aan het einde van de proef zijn tevens van alle 6 verschillende behandelingen 6 planten genomen. Deze planten zijn ingezonden voor een houdbaarheidsproef. Er is al jaren een discussie dat het laat toepassen van remmiddelen mogelijk ten koste kan gaan van de houdbaarheid van de plant.

Het stadium dat is gekozen waarbij de planten het houdbaarheidsonderzoek ingaan, is zodra de eerste meeldraad zichtbaar is. De inzendtijdstippen van de verschillende behandelingen kunnen hierdoor mogelijk variëren. De 6 monsters zijn ingezonden voor een standaard houdbaarheidsproef welke is uitgevoerd door Flora Holland. De exacte gegevens en een verslag van deze proef zijn terug te vinden in bijlage 2.

### 3 Resultaten

#### 3.1 Lengte metingen

Van alle planten is de lengte van de langste tak gemeten. In figuur 1 is per behandeling de gemiddelde lengte van deze meting weergegeven.



*Figuur 1* Gemiddelde lengte van de langste tak bij de verschillende behandelingen

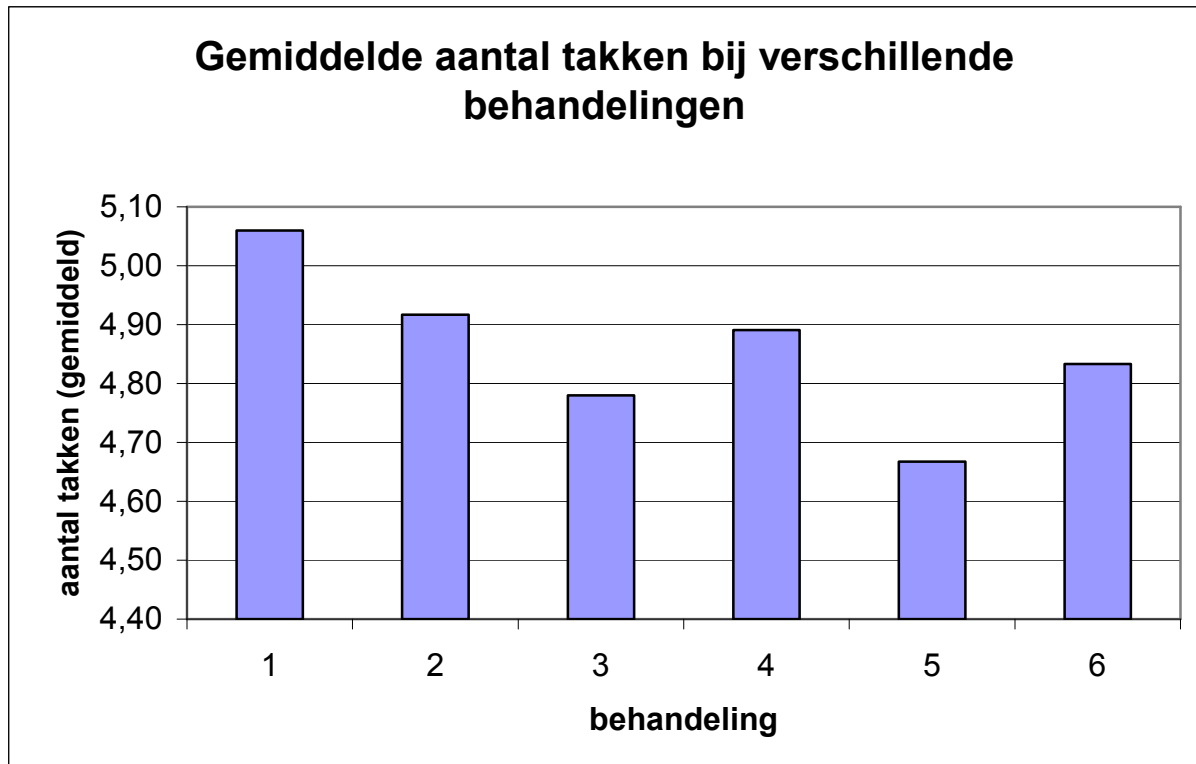
Tussen behandeling 1 (controle frequentie teler) en alle andere behandelingen is een significant verschil in lengte aanwezig. Behandeling 1 is dus korter dan alle andere behandelingen.

Behandeling 2 (controle frequentie eens per week) is significant langer dan behandelingen 1 en 4 (middel 2). Tussen behandeling 2 en behandeling 3 (middel 1) zit geen noemenswaardig verschil.

Behandeling 4 die het meeste in het oog springt en gemiddeld in vergelijking met de controle (behandeling 2) ca. 1,5 cm korter is lijkt de meest perspectievolle behandeling. Behandeling 4 is significant verschillend van behandeling 1, 2, 5 en 6.

#### 3.2 Aantal takken

Per plant is ook het aantal takken bepaald (bloemschermen). Alle takken die langer waren dan 50% van de lengte van de langste tak zijn meegeteld. In Figuur 2 staan de resultaten weergegeven.



Figuur 2 Gemiddeld aantal takken per behandeling.

De eerste indruk van figuur 2 in vergelijking met figuur 1 is dat hoe langer de takken zijn des te minder takken (figuur 2) er op een plant zitten. Dit zijn echter geen significante verschillen. Het aantal takken (bloemschermen) van behandeling 1 (frequentie teler) verschilt significant verschillend met die van behandeling 3 en 5. Er is echter geen significant verschil met de behandelingen 2, 4 en 6.

Het aantal takken van behandeling 4 is met geen enkele andere behandeling significant verschillend ook al lijkt deze er iets boven uit te springen in de grafiek.

### 3.3 Visuele waarneming

Bij een tussentijdse bijeenkomst met de begeleidingscommissie waren er nog een aantal zaken die opvielen.

Behandeling 5 en 6 vertoonden iets meer gespikkeld blad voor het einde van de teelt dan de overige behandelingen.



Foto 3 Gespikkeld blad mogelijk van behandeling 5 en 6 (Middel 3 en 4).

Het gespikkelde blad werd 4 weken voor de eindbeoordeling waargenomen. Bij de eindbeoordeling waren geen visuele verschillen tussen de onderlinge behandelingen meer zichtbaar.

De tweede zaak die opviel was dat middel 1 (behandeling 3) een iets andere kleur van het groene blad gaf. Wanneer een plant van behandeling 3 naast een plant van een andere behandeling werd gezet dan oogde de groene kleur van het blad iets grijzer van kleur. Wanneer de planten alleen onderling beoordeeld werden, was deze 'andere' kleur niet waarneembaar. Aan de rode bracteeën was geen verschil te zien in vergelijking met de andere behandelingen.

### **3.4 Houdbaarheidsproef**

Uit de houdbaarheidsproef zijn geen bijzondere verschillen naar voren gekomen tussen de verschillende behandelingen. Het rapport over de houdbaarheidsproef is opgenomen in Bijlage 2.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

- Behandeling 4 (middel 2) lijkt het meest perspectiefvol van de verschillende behandelingen. De behandeling is niet significant verschillend ten opzichte van behandeling 3 (middel 1) maar wel ten opzichte van de andere behandelingen. Er is dus een positief effect te meten aangaande de toepassing van hulpstoffen bij de toepassing van Chloormequat als remmiddel
- Middel 1 (behandeling 3) geeft een grijzere kleur aan het groene blad dan de andere middelen. Dit is echter alleen zichtbaar indien de plant vergeleken wordt met andere planten
- Er is nog geen ervaring met het vaker toedienen van het middel dan eens per week.
- In dit onderzoek is  $\frac{1}{4}$  van de arbeid en  $\frac{1}{4}$  van de hoeveelheid bestrijdingsmiddel toegepast. De lengte van behandeling 4 (middel 2) is slechts ca. 2 cm langer dan controle 1. De toepassing van hulpstoffen kan leiden tot een besparing op arbeid en middel hetgeen het bedrijfsrendement op de teelt van Poinsettia kan vergroten.
- De toepassing van de meest effectieve hulpstof zal op basis van de praktijkervaring nog wel verder geoptimaliseerd moeten worden in een vervolgonderzoek.
- Een tweede onderzoeksvraag op dit moment is of een hogere concentratie van middel 2 mogelijk nog extra effect kan sorteren.
- Verder is nog een interessante onderzoeksvraag wat het middel (2) voor een invloed heeft op de plantvorm.
- Uit de houdbaarheidsproef kwamen geen verschillen naar voren.

## Bijlage 1: Uitvoeringsdata verschillende behandelingen

Behandelings- data	Behandeling 1	Behandeling 2	Behandeling 3	Behandeling 4	Behandeling 5	Behandeling 6
13-sep	x					
14-sep	x	x	x	x	x	x
15-sep	x					
16-sep	x					
19-sep	x					
20-sep	x					
21-sep	x	x	x	x	x	x
22-sep	x					
23-sep	x					
24-sep	x					
26-sep	x					
27-sep	x					
28-sep	x	x	x	x	x	x
29-sep	x					
30-sep	x					
3-okt	x					
5-okt		x	x	x	x	x
4-okt	x					
7-okt	x					
10-okt	x					
11-okt	x					
12-okt	x	x	x	x	x	x
13-okt	x					
14-okt	x					
15-okt	x					
17-okt	x					
18-okt	x					
19-okt	x	x	x	x	x	x
20-okt	x					
21-okt	x					
24-okt	x					
25-okt	x					
26-okt		x	x	x	x	x
28-okt	x					
2-nov		x	x	x	x	x
<b>Totaal aantal behandelingen</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Bijlage 2: Verslag Houdbaarheidsproeven



Onderzoeksverslag

**Poinsettia, groeiremming  
en houdbaarheid**

**Opdrachtgever** : DLV, Mevr. I.C.M. Lukassen  
**Door** : Henk Barendse  
Afdeling : Productonderzoek FloraHolland  
Telefoon : 0174-632322  
Fax : 0174-634710  
Email : [henkbarendse@floraholland.nl](mailto:henkbarendse@floraholland.nl)  
Referentie : 8007-004 Poinsettia remming verslag.doc  
Datum : 28-2-2006

**Copyright 2006 Afdeling Productonderzoek FloraHolland.**

Niets uit deze proefopzet mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van FloraHolland.

## Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b> .....	<b>18</b>
<b>2 Doelstelling</b> .....	<b>18</b>
<b>3 Werkwijze</b> .....	<b>18</b>
3.1 Proefopzet .....	18
3.2 Planning .....	18
3.3 Behandelingen .....	18
3.4 Sortiment .....	19
3.5 Beoordelingen .....	19
<b>4 Resultaten</b> .....	<b>19</b>
<b>5 Discussie</b> .....	<b>21</b>
5.1 Invloed groeiremming op houdbaarheid .....	21
5.2 Behandeling met visueel beste resultaat .....	21
<b>6 Conclusie</b> .....	<b>21</b>
<b>7 Aanbevelingen</b> .....	<b>21</b>
Bijlage 1, testspecificatie Poinsettia .....	22

## 1 Inleiding

Bij de teelt van Poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*) wordt gebruik gemaakt van middelen om de lengte- groei te beperken. Er zijn verschillende middelen op de markt, die allemaal in detail een andere werking (kunnen) hebben. De directe werking tijdens de teelt is meestal direct te zien, wat het effect op de houdbaarheid is, kan alleen vastgesteld worden door middel van houdbaarheidsonderzoek.

De houdbaarheid van Poinsettia blijft een belangrijk aandachtspunt. Om het effect van een aantal verschillende middelen op de groei en houdbaarheid te onderzoeken heeft Irma Lukassen van DLV een teeltproef georganiseerd. Een aantal planten uit de teeltproef is aan het einde van de teelt bij de afdeling Productonderzoek van FloraHolland onderzocht op hun naoogstgedrag en houdbaarheid. De resultaten van dit houdbaarheidsonderzoek zijn beschreven in dit rapport. De middelen zijn onder code vermeld.

## 2 Doelstelling

Het bepalen van de houdbaarheid van 6 partijen Poinsettia's na een realistische nabootsing van transport- en winkelomstandigheden. De planten zijn afkomstig uit een teeltproef met 6 verschillende behandelingen.

## 3 Werkwijze

### 3.1 Proefopzet

*De test werd ingezet op 5 december 2005. Op dit moment waren de planten volgroeid waren en in het juiste verkoopstadium beland. Per behandeling werden er 6 planten getest, die ad random uit de teeltproef geraapt zijn. De planten zijn ingehoesd in geperforeerde hoezen afgeleverd bij de afdeling Productonderzoek op vestiging Naaldwijk. Bij de afdeling Productonderzoek ondergingen de planten een transportsimulatie van 2 dagen bij 15 graden Celsius (hoes en dichte doos). Daarna ondergingen de planten een verkoopfase van 5 dagen in de uitbloeiruimte (hoes). De planten kregen tijdens de winkelsimulatie en tijdens de rest van de test leidingwater naar behoefte. De planten werden wekelijks beoordeeld op hun sierwaarde. De totale testduur is maximaal 6 weken. Aan te einde van de test zijn er van representatieve planten foto's gemaakt.*

*De volledige testspecificatie is weergegeven in bijlage 1.*

### 3.2 Planning

#### Startdatum

*Start test 5 december 2005*

*Start winkelfase 7 december 2005*

*Start consumentenfase 12 december 2005*

### 3.3 Behandelingen

1. Middel 1
2. Middel 2
3. Middel 3
4. Middel 4
5. Middel 5
6. Middel 6

### 3.4 Sortiment

10 Poinsettia cv 'EuroGlory' (Dummen)

### 3.5 Beoordelingen

Beoordeling op sierwaarde [0-5], zie bijlage 1 & 2.  
Beoordeling uitval (= planten met sierwaarde 1 en 0)  
Foto's

bij aanvang test en verder elke week  
elke week  
aan het einde van de test

### 4 Resultaten

*De resultaten zijn weergegeven op de volgende bladzijden.*

**Tabel 4.1, Gemiddelde sierwaarde [0-5]**

n = 6 planten

Behandeling	Aanvang test	Aanvang winkelfase	Aanvang cons. fase	dag 7	dag 14	dag 21	dag 28	dag 35
1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	4,3	3,8
2	5,0	5,0	4,8	4,3	4,2	4,0	4,0	3,5
3	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8
4	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	4,7	3,5
5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	4,7
6	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,3

**Tabel 4.2, Gemiddelde houdbaarheid, uitval en beste behandeling**

n = 6 planten

Behandeling	Gemidd houd- baarheid [dgn]	Aantal planten uitval na 6 wkn. = sierwaarde < 2	Beste behandeling *
1	35,0	1	
2	31,5	2	
3	> 35,0	0	+
4	35,0	2	
5	> 35,0	0	+
6	> 35,0	0	+

\* beste behandeling = +

Foto's aan het einde van de test



**Behandeling 1**



**Behandeling 2**



**Behandeling 3**



**Behandeling 4**



**Behandeling 5**



**Behandeling 6**

## **5 Discussie**

### **5.1 Invloed groeiremming op houdbaarheid**

Door het optreden van stengelrot vielen er tijdens de proef planten uit. Het is niet duidelijk of de uitval optrad als gevolg van de behandeling tijdens de teeltfase of dat dit het gevolg was van een aantal toevalsexactoren. Ook in voorgaande jaren (en ook in de lopende testen) treed er regelmatig uitval op als gevolg van stengelrot en/of Botrytisaantastingen. Het aantal planten per behandeling had in dit geval wat hoger mogen zijn (10 stuks per behandeling)

### **5.2 Behandeling met visueel beste resultaat.**

Op basis van de visuele eindbeoordeling aan het einde van de test in januari 2006 moeten we de voorkeur geven aan de middelen 3, 5 en 6. Deze behandelingen geven de beste resultaten, dus mooiste planten na 6 weken testduur.

## **6 Conclusie**

Uit dit onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Het beste resultaat op basis van visuele sierwaarde, houdbaarheid en uitval treed op bij de behandelingen 3, 5 en 6

## **7 Aanbevelingen**

Bij het bepalen van de invloed van middelen op de houdbaarheid verdient het de voorkeur om met 10 planten per behandeling te werken.

## Bijlage 1, testspecificatie Poinsettia

### Conditie transportsimulatie

Duur	2 dagen
Temperatuur	15 °C
Relatieve luchtvochtigheid	70-80%
Verpakking	hoes, dichte doos
Lichtniveau	0 lux
Watergeven	geen

### Conditie winkelsimulatie

Actie	planten op tafels plaatsen
Duur	5 dagen
Temperatuur	20 °C ± 2°C
Relatieve vochtigheid	60 – 70%
Verpakking	hoes
Lichtniveau	1000 lux op tafelniveau gedurende 12 uur per dag
Lichtkleur	Philips TL 84,
Watergeven	leidingwater naar behoefte

### Conditie consumentenfase (laboratorium)

Actie	
Duur	max 5 weken
Temperatuur *	20 °C ± 2°C
Relatieve luchtvochtigheid *	60 - 70%
Lichtniveau *	1000 lux op tafelniveau gedurende 12 uur per dag
Lichtkleur *	Philips TL 84
Luchtverversing *	elke twee uur
Luchtsnelheid *	< 0,5 m/s
Ethyleenconcentratie *	<0,05 ppm,
Watergeven	naar behoefte

\*specificatie in overeenstemming met internationale standaard, Acta Horticulturae 113, 1980, Post Harvest Treatment of Cut Flowers.

### Sierwaarde schaal

5 = zeer goed	geen kwaliteitsopmerking
4 = goed	een kleine kwaliteitsopmerking
3 = voldoende	het product kan nog verkocht worden
2 = matig	het product is onverkoopbaar
1 = slecht	consumenten zouden dit weggoien
0 = zeer slecht	consumenten hadden dit al weggegooid

De houdbaarheid wordt als beëindigd beschouwd indien de sierwaarde van het product is beland in de schalen 1 en 0.