

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
7  
H  
69

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

5 4 8

VERSLAG STUDIEREIS CHRYSANTEN IN ZUID - ENGELAND

VAN 23 - 27 FEBRUARI 1981

DEELNEMERS:

A.P. VAN DER HOEVEN

DR.IR. J. DE JONG

IR.J. VAN DER KNAAP

C. MOL

F.DE VREEDE

2243687

A  
7  
H  
69

731:80 (42)

Stamboek nr.

2572

1. Inleiding

Van 23 tot en met 27 februari zijn de volgende personen in Zuid-Engeland geweest:

- A.P. van der Hoeven, Proefstation Naaldwijk
- J. de Jong, I.V.T. Wageningen
- J. van der Knaap, Fides B.V. De Lier
- C. Mol, Consulentschap Naaldwijk
- F. de Vreede, Chrysantencie/teler Den Hoorn.

Het doel van de reis was kennis te nemen van het chrysantenonderzoek, de teelt in de praktijk en de resultaten op enkele veredelingsbedrijven.

In Engeland wordt bij het onderzoek al vele jaren veel aandacht besteed aan het gewas chrysant.

Op het G.C.R.I. in Littlehampton werken Cockshull en Langton bijna full-time aan chrysanten. Cockshull (fysioloog) en Langton (onderzoeker veredeling) werken vaak aan gezamenlijke objecten.

Op het Experimental Station in Efford is het onderzoek meer direct praktisch gericht. De laatste 10 jaren is hier veel chrysantenonderzoek uitgevoerd: de laatste jaren onder leiding van T. Hinton-Mead.

Er zijn in Engeland verschillende chrysantenveredelingsbedrijven. Vooral het werk van B. Machin is bekend en zeer interessant. De Jong en v.d. Knaap hebben regelmatig contact met hem. De chrysantenteelt in de praktijk in Engeland verschilt met die in Nederland: kortere gewassen, andere rassen, lagere temperaturen, Vandaar dat bedrijfsbezoek in het programma is opgenomen.

## INHOUD

		<u>Pagina</u>
1.	Inleiding	1
2.	Programma	2
3.	Onderzoek op G.C.R.I.	3
	3.1. Onderdrukking (te) vroege knopaanleg (Cockshull)	3
	3.2. Temperatuur (Cockshull)	5
	3.3. Selectie (Langton)	7
4.	Chrysantenonderzoek op Efford-E.H.S.	8
5.	Veredelingsbedrijf: Barrie Machin Ltd. (Arundel)	11
6.	Bedrijfsbezoek	13
	6.1. Southdown Flowers Ltd. (Arundel)	13
	6.2. Copsey's Ltd. (Havant)	14
	6.3. Tinley's Nurseries	17

2. Programma

- 23-2 Reis Naaldwijk - Littlehampton (via Oostende/Dover).
- 24-2 's-Morgens:  
Gesprek met onderzoekers Cockshull en Langton op het G.C.R.I. in Littlehampton over het chrysantenonderzoek.  
's-Middags:  
Bezichtiging chrysantenproeven op G.C.R.I. (v.d. Knaap, De Jong en v.d. Hoeven).  
Bezichtiging chrysantenbedrijf onder leiding van R. Potter (Mol en De Vreede).
- 25-2 Bezoek chrysantenveredelingsbedrijf van B. Machin en enkele chrysantenteeltbedrijf van Southdown Flowers.
- 26-2 Bezichtiging proeven op het Efford Experimental Station onder leiding van T. Hinton-Mead en bezoek enkele chrysantenteeltbedrijven in de omgeving van Lymington onder leiding van R. Potter.
- 27-2 Terugreis Lymington - Naaldwijk.

### 3. Onderzoek op G.C.R.I.

Op dit instituut doen Cockshull en Langton hun onderzoek aan de chrysaant.

#### 3.1. Onderdrukking (te) vroege knopaanleg (Cockshull)

Cockshull richt zich vooral op fysiologische aspecten. Dit komt onder meer tot uiting in zijn onderzoek naar het verschijnsel van de voortijdige knopvorming bij de zogenaamde "earlies" dit zijn zomerbloeiende chrysaant-rassen.

Daartoe voerde hij bespuitingen uit met Ethrel, dit heeft ethefon als werkzame stof.

Eén enkele bespuiting met 400 ppm Ethrel op cv "Minn Gopher" gaf de volgende effecten:

- kortere internodiën
- meer bladeren voordat de knop gevormd werd
- bloeivertraging
- geen ongewenste neveneffecten als vergeling van het blad en dergelijke.

Dit laatste resultaat is overigens in tegenspraak met hetgeen Hinton-Mead in Efford en Van der Hoeven in Naaldwijk gevonden hebben.

Voor jaarrondrassen denkt Cockshull aan een concentratie van 100-150 ppm Ethrel elke 2-3 weken toegepast op de moerplanten.

Als deze groeiregulator in een dosis van 100-150 ppm op moeren wordt toegepast dan zou er geen sprake meer zijn van een bloeivertragend effect op de behandelde stekken, omdat het Ethreleffect in de aan de KD voorafgaande LD-periode verdwijnt.

Cockshull had de indruk dat de cv "Snapper" niet erg gevoelig was voor Ethrel.

Op de vraag of het spuiten met Ethrel op het bewortelingsbed een alternatief kon zijn voor het spuiten van de moerplanten werd geantwoord dat dit geen goede methode is omdat

in een aantal gevallen de knop al in de stek, die op het bewortelingsbed staat, gevormd kan zijn.

### 3.2. Temperatuur (Cockshull)

De alom geaccepteerde opvatting, gebaseerd op werk van Cathey, is dat de nachttemperatuur de bloeisnelheid bepaalt. In Cathey's proeven was de nacht 16 uur, de dag 8 uur lang. Als op basis van deze tijden een gemiddelde etmaaltemperatuur berekend wordt, blijkt volgens Cockshull de bloeisnelheid niet met de nacht - maar met de etmaaltemperatuur verband te houden. Deze constatering is door hem in eigen proeven bevestigd.

Bij 5 temperatuurregimes namelijk dag/nacht 10/10, 15/15, 20/20, 10/20 en 20/10°C, zijn 7 rassen in bloei getrokken. De nacht was 13 uur lang, maar om de 12 uur werd de temperatuur veranderd waar nodig.

De temperatuurwisseling viel dus niet geheel samen met de overgang van dag naar nacht. Na het oppotten werden de planten getopt, 10 dagen na het toppen op één gezet en bij de verschillende behandelingen geplaatst. De rassen waren Elegance, Horim, Hurricane, Robeam, Snowdon, Marble en Snapper.

#### Resultaten

1. De reactietijd wordt bepaald door de etmaaltemperatuur. 15/15 was even snel als 10/20 en 20/10.
2. De stengel en bloemsteel zijn bij een hoge dagtemperatuur het langst; bij gemiddeld 15°C is 20/10 langer dan 15/15 en deze weer langer dan 10/20. 10/10 is als 10/20, 20/20 is als 20/10 dus, de dagtemperatuur bepaalt de lengte.
3. De nachttemperatuur is vooral belangrijk voor het aantal bloemen. 10/20 geeft meer bloemen dan 15/15 en 15/15 weer meer dan 20/10.

4. De droge stofproduktie is iets temperatuurafhankelijk. Als deze bij 15/15°C 100 is, is ze bij 10/10 88; en bij 20/20: 108.
5. Het aantal bladeren ten tijde van de bloei verschilt niet.

Horim reageerde iets afwijkend en gaf bij 20/20 de langste planten. Elegance bloeide alleen bij 20/10. Deze temperatuurcombinatie gaf ook veel bladverbruining bij Hurricane.



### 3.3. Selectie (Langton)

Dicht op-een geplante chrysanten beïnvloeden elkaar en veroorzaken verschillen. De verschillen tussen planten van één cultivar zijn 'toevallig' dat wil zeggen hebben geen duidelijk aanwijsbare oorzaak. Alle planten zijn immers van hetzelfde ras dat wil zeggen bezitten dezelfde groeisnelheid, dezelfde bladvorm en -grootte, dezelfde reactietijd etc.

Als de buurplanten niet van dezelfde maar van een andere cultivar zijn zullen naast de reeds beschreven toevallige verschillen ook nog verschillen door ongelijke concurrentie optreden. Hoe groot is die ongelijke concurrentie en welke rol speelt ze bij de selectie in zaailingen waar elke plant anders is?

Als Hurricane planten bij elkaar of gemengd met Hurricane zaailingen uitgeplant worden blijken de verschillen tussen de Hurricane planten niet te veranderen. De toevallige variatie is schijnbaar zo groot dat de door ongelijke concurrentie veroorzaakte verschillen niet apart meetbaar zijn. Het onderzoek richt zich nu op methoden om de toevallige variatie kleiner te maken onder andere door middel van plantdichtheidsproeven. De voorlopige resultaten wijzen op een gelijkblijvende variatie, ongeacht het plantverband, zij het dat de gemiddelde kwaliteit toeneemt met het afnemen van de dichtheid.

#### 4. Chrysantenonderzoek op Efford-E.H.S.

Al velen jaren achtereen vindt op dit proefstation uitgebreid, praktisch gericht chrysantenonderzoek plaats. In het verleden door R. Butters, thans door T. Hinton-Mead.

Elke winter wordt een "open-chrysantendag" georganiseerd waarop telers en andere geïnteresseerden kennis kunnen nemen van de proeven en de proefresultaten. De resultaten worden dan in de vorm van een voorlopig verslag uitgereikt. Op de open dag worden telers om suggesties voor het komende onderzoekjaar gevraagd. In augustus worden door Hinton-Mead proefplannen opgesteld in overleg met Cockshull (G.C.R.I.) en de bedrijfsvoorlichter Potter (A.D.A.S.).

Op deze wijze ontstaat een inbreng in het onderzoek zowel vanuit de praktijk als vanuit het meer fundamentele onderzoek. Ideeën uit het onderzoek bij het G.C.R.I. worden dan zoveel mogelijk in Efford getoetst.

In de afgelopen jaren is op dit Proefstation aan de volgende factoren gewerkt: temperatuur (vnl. nachttemperatuur), CO<sub>2</sub>, rassen, gibberellinen ethefon, grondontsmetting en energieschermen (zie jaarverslagen van E.E.H.S.).

Uit het temperatuuronderzoek is het volgende advies voor de praktijk ontstaan:

Efford regime (zie p. 11), + één koude nacht per week (= niet stoken > 5°C) en voor de overige nachten het split-night systeem (= na 12 uur donker niet meer stoken boven 5°C tot aan zonsopgang).

De praktijk maakt onvoldoende gebruik van de onderzoekresultaten van Efford. Vandaar dat voor 1980/1981 een demonstratiebedrijf gezocht is. De teler moest telen zoals het volgens Efford mogelijk was. Eventuele nadelige gevolgen zouden door de overheid vergoed worden. Vlak voor het uitplanten veranderde de teler van mening en ging over op een langzame koude teelt met cv Elegance, o.a. door ontstane financiële problemen. Dit seizoen zijn energiebesparing (temperatuur- en energie-

schermonderzoek), CO<sub>2</sub>-dosering en ethrelbespuiting de belangrijkste onderwerpen van onderzoek.

CO<sub>2</sub>- en energiebesparend onderzoek wordt uitgevoerd in een kas met 8 afdelingen. Iedere afdeling wordt in vier keer geplant, zodat vier verschillende gewasgrootten (stadia) voorkomen.

Proefopzet en voorlopige resultaten zijn in "Progress Reports of Experiments" vermeld (bij auteurs ter inzage).

In dit verslag volstaan wij met een aantal opmerkingen en conclusies.

Wederom blijkt CO<sub>2</sub>-doseren (1000 ppm) in de winter, afhankelijk van de teeltperiode en het ras, 10 tot 30% betere groei te geven.

Een laag ingestelde dagtemperatuur (10°C) en een nachttemperatuur volgens Efford-regime gaf ten opzichte van de standaardtemperatuur (dag: 16°C en nacht: Efford-regime) praktisch geen bloei-verlating. Wel bleef het gewas korter doch kwaliteit en produktie bleven goed.

Dit lijkt interessant voor Nederlandse omstandigheden. 's-Nachts kan namelijk met energiescherm zuinig gestookt worden maar overdag zonder scherm kost een hoge temperatuur aanhouden veel energie (goede tip voor onderzoek).

Peritherm als energiescherm gaf een (olie-)besparing van ongeveer 45% ten opzichte van niet-schermen en ongeveer 20% ten opzichte van schermen met zwart folie. Onder Peritherm was de gewas-temperatuur gelijk aan de luchttemperatuur, terwijl bij zwart folie de gewas-temperatuur 2°C lager was.

Als gevolg van het warmere gewasbloeden de planten eerder en met meer bloemen.

Men was erg positief over dit gemetalliseerde folie. Het gaf ook minder condensproblemen dan zwart folie en in de zomer bij warm weer blijft de temperatuur 4 à 5°C lager tijdens het verduisteren.

Uitgaand van de Engelse gegevens betekent dat met één laag

Peritherm evenveel bespaard kan worden als met een dubbelscherm van andere folies. Klopt dit met de in Nederland gevonden resultaten?

Het spuiten met Ethrel (werkzame stof ethefon) onderdrukt de knopaanleg, maar de stekken hebben kleinere bladeren en ze zijn meer gedrongen (kleinere internodiën) en stugger.

De totale stekproduktie neemt iets toe.

Bij hoge concentratie ontstaat bij vele rassen bladvergeling.

De beste behandeling was 1 x per week spuiten met 150 ppm ethefon.

Het spuiten van de moederplanten met Alar gaf wel een geringer aantal stekken maar ze waren beter van kwaliteit (compacter); 1 x per maand 100 ppm werkzame stof lijkt gunstig. Men vond Alar gunstiger dan het middel Phosfon omdat dit laatste middel moeilijk goed te doseren (het moet namelijk door de grond gemengd worden) is en omdat het erg langzaam afbreekt.

De cv's Elegance, Robeam, Pink Gin en Snowdon bloeien het beste bij lage temperatuur. Snapper is niet zo lage temperatuur tolerant als gezegd wordt.

De spintbestrijdingsmiddelen Pentac en Kelthane werken in Zuid-Engeland niet zo best meer, Plictran wel.

5. Veredelingsbedrijf: Barrie Machin Ltd. (Arundel)

In een kas van Southdown is Barrie Machin voor eigen rekening een chrysantenveredelingsprogramma gestart. Daartoe heeft hij de beschikking over een circa 2.500 m<sup>2</sup> grote kas met aangrenzend kleine kasjes en een als bedrijfsruimte fungerend kasgedeelte.

Vanwege de noodzakelijke inkomsten heeft Machin een commercieel opgezet potchrysantenprogramma, gericht op Moederdag en Kerstmis.

Het veredelingsprogramma bestaat uit het zoeken naar nieuwe rassen voor zowel snij- als potcultuur. Daarbij staat de lage temperatuurtolerantie centraal.

Zijn werkwijze is als volgt: kruisen in het najaar (nazomer), zaaien in februari en daarna op eigen wortel in bloei trekken. Bij de eerste bloei, die in mei valt, vindt een zo breed mogelijke selectie plaats dat wil zeggen geen strenge selectie. De aldus verkregen genotypen worden klonaal vermeerderd waarna 30-50 stekken worden uitgeplant voor bloei in januari. Zodoende kunnen zaailingen al in het eerste jaar van hun bestaan worden getoetst op de eigenschap temperatuurbehoefte. De toetsing van nieuwe zaailingen in de winter gebeurt bij temperaturen volgens het Efford-regime dat wil zeggen nachttemperatuur als volgt:

maart - oktober	: 13°C
november	: 16°C
december-januari	: 17°C
februari	: 16°C

Toetsing van nieuwe zaailingen gebeurt altijd tegenover bestaande commerciële rassen.

De na de winter overgebleven zaailingen worden dan ook bekeken op het aantal bladeren dat gevormd wordt vóór

dat onder LD-omstandigheden de knop is aangelegd; het zogenaamde "long-day leaf number".

Hoewel er op het moment van ons bezoek geen bloei te zien was toonde hij ons enkele zaailingen die als potchrysant geteeld werden.

Deze typen, zowel enkelbloemigen als decoratieven in diverse kleuren, zagen er veelbelovend uit voor eigenschappen als blad, vertakking, knopvorming en geringe tot afwezige behoefte aan remstoffen.

Voortbouwend op eerder door hem verricht klonaal onderzoek was hij nu bezig met een verdere verfijning van dat systeem. Aan de hand van cv "Snowdon" - in Engeland een zeer belangrijk winterras - was Machin bezig met een in vitro-project.

Dit hield een weefselkweek in waarbij bloemsteeltjes als uitgangsmateriaal hadden gediend. Alle zo ontstane scheuten zijn afzonderlijk uitgeplant voor bloei. Bij de bloei zullen de beste klonen worden geselecteerd.

Het materiaal stond nog in LD zodat er over het resultaat nog niets te melden is. Hij verwacht een grote variatie bij de bloei.

De gevaarlijkste schimmelziekte was naar zijn mening *Didymella chrysanthemi* (Ascochyta) en niet *Puccinia horiana* (Japanse roest).

Het feit dat Snapper een laag "long day leaf number" heeft en het feit dat de bladeren snel worden afgesplitst maken de kans op een goede zomerteelt met dit ras klein.

Naast de grote kas beschikt Machin over een klein kasje waarin "stock-materiaal" bewaard wordt van rassen getest bij de N.S.A. (Nuclear Stock Association) en een kasje voor de beworteling van stekken in "Stevenson-trays" op een verwarmde betonnen vloer.

Tenslotte hoopt hij in de nabije toekomst een bescheiden laboratorium en bijbehorend kantoor te bouwen.

## 6. Bedrijfsbezoek

### 6.1. Southdown Flowers Ltd. (Arundel)

Eigenaar J. Turner heeft ons hier ontvangen en rondgeleid.

Dit uit meerdere kwekerijen bestaand bedrijf is ongeveer 8 ha groot en teelt vele gewassen.

De belangrijkste zijn: snij- en potchrysanthen, begonia, poinsettia, impatiens, bolgewassen als iris, narcis, tulp en lelie, hibiscus.

In het kader van dit verslag worden alleen aspecten ten aanzien van chrysanthe weergegeven.

Voor wat het snijprogramma betreft, bestond het sortiment uit Snowdon, Snapper, Westland in diverse kleuren en Pink Gin.

De Westland werd daar voor het eerst geteeld.

Opvallend was dat bij de partij, die op de dag van ons bezoek in bloei stond, met name de Snow Westland, een aantal planten voorkwam dat geen of erg laat knop gevormd had. Volgens zeggen was de nachttemperatuur 16 C en de toegepaste onderbreking 21-14. Wellicht was de nachttemperatuur toch lager geweest. Bij de planting die 3-4 weken later zou gaan bloeien waren er geen problemen meer.

De Snapper in diverse kleuren stond er goed op, naast de rose was de witte goed, terwijl de gele wat tegenviel.

De potchrysanthen bestonden uit Anne's en daarnaast een klein gedeelte enkelbloemigen als Circus, Garland, Delicious enz.

Opmerkelijk was dat men pas dit jaar op grote schaal CO<sub>2</sub> toediende; Southdown vormde daarop geen uitzondering.

6.2. Copsey's Ltd. (Denvilles) Blenheim Gardens (Havant, Hampshire)

Onder leiding van R. Potter (ADAS) zijn enkele andere chrysantenteeltbedrijven bezocht.

Gezien de glasopstanden een oud bedrijf, waarop in de loop van de jaren een groot aantal verschillende kastypen is gebouwd. De oudste dateerde van vóór de oorlog en de laatste was een grote "Wide Span" van rond 1967. Typerend was dat dit glazen paleis door de heer Copsey "de ondergang van de Engelse tuinbouw" werd genoemd. Het bedrijf bestaat uit totaal 1 ha glas verdeeld over 5 verschillende kassen. Alle kassen staan los van elkaar in diverse posities verspreid over het bedrijf.

Verder een grote schuur tevens pak- en bewaarruimte. Men was sinds kort overgegaan op het bewortelen van stek in Jiffy potjes. Tot nu toe werd de stek hoofdzakelijk in tabletten beworteld. Men ziet wel de voordelen van het bewortelen in potjes. De prijs die moest worden betaald was vrij hoog, namelijk £ 8,-- per 1000, gerekend naar de koers op dat moment, 4,4 cent per potje. Perspotjes waren gezien de prijzen voor het veen ook duur.

Vanwege de slechte kwaliteit van de stekken die de laatste tijd door de Engelse bedrijven werden afgeleverd was men nu zelf moerplanten aan het opzetten.

Naar onze begrippen worden per planting veel cultivars geteeld. Dit is echter vanwege de afzet op de lokale markt noodzakelijk.

Cultivar

Belangrijkste cultivars waren: Belair, Polaris, Pink Gin, Snowdon, Westland, Evening Sun, proefgewijs Snapper in diverse kleuren.



### Grond

Als grondbehandeling wordt normaal 1 x per jaar gestoomd (3 tot 4 uur). Belair vertoonde daarop verschijnselen van mangaanvergiftiging.

### Teeltduur

Normaal haalt men 4 teelten per jaar met meestal 9-10 weekse cultivars. In de zomermaanden geeft men 1 tot 2 weken vegetatieve groei en in de winter 4 weken.

### Onderbreken

Onderbreken wordt wel gedaan, maar heel voorzichtig omdat men vaak met meerdere cultivars in dezelfde afdeling werkt.

### Alar

Er wordt regelmatig Alar gebruikt afhankelijk van de cultivar. Er lagen enkele proeven met Alar bij Snapper. Een bespuiting van rond 100 gram per 100 liter water 4-5 weken na het begin van de kortedagbehandeling, gaf een goed resultaat. Minder strekking van zijtakken en een gelijkmatiger opbouw van de takken.

### Temperatuur

De nachttemperatuur wordt ingesteld op het zogenaamde Efford-regime, dat is maart tot oktober 13<sup>o</sup> nachttemperatuur november 16<sup>o</sup>, december en januari 17<sup>o</sup> en februari 16<sup>o</sup>C.

De dagtemperatuur wordt ongeveer op dezelfde hoogte gehouden of bij ongunstige weersomstandigheden wat lager. Er wordt gelucht bij 22 - 23<sup>o</sup>C.

Vrijwel alle bedrijven gebruiken het schermmateriaal om energie te besparen. Bij Copsey had men 1 kas met

Peritherm die vergeleken werd met een andere kas.  
In de nacht gaf dit een buistemperatuurverschil van  
5-10°C in het voordeel van de kas met Peritherm.

### CO<sub>2</sub>

Opvallend was het enthousiastme over het gebruik  
van koolzuurgas. Zeker al meer dan 10 jaar geleden heeft  
men hiermee al goed en uitgebreid onderzoek gedaan in  
Engeland. Hierop aansluitend heeft men dit in ons land  
al algemeen toegepast. Nu heeft men dit in Engeland  
kennelijk ook gezien en worden er op chrysantenbedrijven  
volop CO<sub>2</sub>-kachels geïnstalleerd. Men gebruikt als brand-  
stof meestal propaangas. Gestreefd wordt naar een gehalte  
van 0,1% vanaf het licht worden. Men gaat door tot 3 of  
4 uur in de middag, afhankelijk van de weersomstandigheden.

### Teeltduur en prijsvorming

Op het moment van ons bezoek oogste men van de planting  
van week 48-49. De kwaliteit was redelijk tot goed. Prijs  
was op dat moment 23-25 P of wel f 1,30 tot f 1,40  
per tak voor de goede kwaliteit.

### Energie

In het jaar 1980 was op het bedrijf van ruim 1 ha voor  
£ 30.000 verstookt of wel rond f 16,-- per m<sup>2</sup>.

### Arbeid

Voor arbeid rekent men ongeveer £ 70,- per week en op  
1 ha exclusief eigen moerplanten heeft men rond 9 man  
nodig.

Arbeid wordt dan £ 32.760 wat omgerekend f 181.000,--  
dus ongeveer f 18,-- per m<sup>2</sup> per jaar.

### 6.3. Tinley's Nurseries

Dit bedrijf is door de slechte rentabiliteit in financiële moeilijkheden gekomen. Het bedrijf is 1,1 ha groot.

Vrij moderne bouw 6.40 kap. Stoomverwarming, 2 afdelingen ingericht voor de snijchrysantenteelt. Als schermdoek werd Peritherm gebruikt.

Normaal teelde men 3.5 rondes per jaar.

Het is de bedoeling nu 2,25 rondes te gaan draaien met als hoofddoel kostenbesparing.

De belangrijkste posten zijn ook hier arbeid en energie.

Om energie te besparen heeft men dit winterseizoen gedraaid op 13°C nacht- en 13°C dagtemperatuur.

Gevolg is dat een aantal cultivars in de problemen kwam onder andere Spider, Westland. Ook de geteelde Elegance bloeide veel te laat en had "doorwas"problemen.

Ook hier viel op dat Pink Gin goed geteeld kan worden bij wat lagere temperatuur.

#### Klimaat

Duidelijk was te zien dat door de lage instelling van de ruimtetemperatuur en het gebruiken van het schermmateriaal een regelmatig te hoge luchtvochtigheid wat problemen gaf. Bij de cultivars Belair en Polaris kwamen verschijnselen voor die op "glazigheid" leken, verder zijn beide ook gevoelig voor mangaanovermaat.

Ook op dit bedrijf doseert men sinds kort koolzuurgas.

#### Gebruikte cultivars

Hier de volgende cultivars in de wintermaanden:

Elegance - Snowdon - Pink Gin; in de herfst: Miros

Milonka en Middelry en in voorjaar - zomer: Hurricane

Polaris, Belair, Rosado, P. Marble, Dramatic Celebration

Solorama.

### Brandstof

Dit bedrijf beschikte over aardgas zodat ook koolzuurgas kon worden gedoseerd. Men gaat wat brandstof betreft uit van een gebruik van 450 ton (olie) per ha.

Na elke teelt wordt gestoomd + 3 uur.

Het brandstofverbruik moet eigenlijk nog omlaag, maar zoals er nu bezuindigd wordt, kan men stellen dat dit duidelijk negatief werkt.

### Arbeid

Men heeft op dit bedrijf (1.1 ha) tot nu toe gewerkt met 7 man (vrouw) personeel, dat is inclusief zelf bewortelen. Nu gaat men ook zelf moerplanten opzetten. Men gaat nu uit van 342 manuren/week en rekent met eigen moerplanten 60 manuren extra nodig te hebben.

Kosten overzicht arbeid:

geschoold personeel:	£ 73.60 per week
ongeschoold :	£ 64.- per week
Per uur rekent men :	£ 2.389 per uur (week 7)
week 6	£ 2.144
week 5	£ 2.130
week 4	£ 2.221.

### Potchrysantenbedrijf

Dit bedrijf was eerst ook ingericht voor de teelt van snijchrysanten maar is sinds kort voor een deel ingericht voor de teelt van potchrysanten.

Mooie opzet, aparte afdeling voor het bewortelen. Vanuit deze ruimte worden de planten naar de kweekruimte gebracht door middel van een soort overgewaswagen (monorail).

De afkweekruimte was ingericht met roltabletten.

Een kleinere uitvoering kon weer op deze roltabletten rijden om de potten op de eindafstand te kunnen zetten. Al met al zag het er keurig uit (maar duur).

### Teelt

Hier de bekende Engelse potchrysanthen, 5 stekken per pot, getopt en tegen de bloei geplozen. Prachtig produkt maar arbeidsintensief en ook de rentabiliteit van deze teelt was niet best.

### Sortiment

90% Ann typen en 10% enkelbloemig.

Teelt: 2 weken bewortelen, 2 weken dichte afstand, daarna eindafstand.

Kostprijs 65 tot 70 pence per pot = f 3,50 tot f 4,-- gemiddeld over het hele jaar. De opbrengst is echter lager.

### Snijteeltbedrijf

Gedeeltelijk lagen de kassen leeg. Verder een gedeelte van de kas op 10°C ingesteld.

Cultivars "Snowdon" geplant week 49.

Gewas was stevig en 3 tot 5 knoppen per plant.

Verlating 3-4 weken. ... Andere cultivars die er waren geplant kwamen niet of zeer moeilijk in bloei; rozetvorming en dergelijke.