

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
1  
D  
98

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

Rem- en verpoppingsproef bij freesia, (1957 - 1959).

door:

A.G.A.v.d.Nes,

T.Dijkhuizen.

A  
1  
D  
98

1317142:87  
Hambach no.,  
1956

PROEFSTATION VOOR DE GROENTE- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

BIJLICHTELEK  
Proefstation voor de Groenten- en  
Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

Rem- en verpoppingsproef bij freesia (1957-1959).

Inleiding.

Uit voorgaande proeven is gebleken dat het mogelijk is om freesiaplantmateriaal bij temperaturen tussen 1° en ca 15°C gedurende maximaal negen maanden zodanig te bewaren dat hieruit na een basisbehandeling van plm. 12 weken 30°C een goed gewas tot ontwikkeling komt. De totale duur van de behandeling bedroeg daarbij niet meer dan 12 maanden. Bij deze proef werd het plantmateriaal gedurende 11 maanden bij verschillende temperaturen en daarna gedurende drie maanden bij 30°C bewaard, zodat de totale duur van de bewaring 14 maanden bedroeg. Deze objecten werden vergeleken met sgn. vers materiaal dat alleen een basisbehandeling van 4 maanden 30°C ontving.

Proefopzet

De volgende objecten werden in de proef opgenomen:

Obj. Behandeling

1. 14 mnd. 30°C
2. 11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C
3. 11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C
4. 11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C
5. 11 mnd. 2°C , 3 mnd. 30°C
6. 4 mnd. 30°C

De temperatuurbehandeling begon op 27 juni 1957. Omstreeks 30 mei 1958 werden de objecten 2 t/m 5 bij 30°C geplaatst. Objekt 1 werd gedurende de gehele bewaarperiode bij 30°C bewaard. Objekt 6 bestond uit vers gecroid materiaal dat vanaf 9 mei tot 1 september 1958 alleen een basisbehandeling onderging. De temperatuurbehandeling bij 13°C, 5°C en 2°C werd uitgevoerd op het Laboratorium voor de Bloembollenteelt te Cisse.

De behandeling bij 30°C vond plaats in het koelhuis van de Groenteveiling te Poeldijk. Alle behandelingen eindigden op 1 september 1959. In onderstaande tabel zijn de in deze proef opgenomen rassen en het hiervan gebruikte aantal knollen vermeld.

Ras	Aantal knollen	
	Objekt 1 t/m 5	Objekt 6
Buttercup	5 x 600	1 x 200
Oranje Zon	5 x 600	1 x 200
Snow Queen	5 x 320	1 x 200

De sifmaat (ontreksmaat) bedroeg 6 - 7 cm.

Op vier september 1958 werd van de objecten drie t/m zes het behandelde knolmateriaal uitgeplant. Van objekt 1 werd niets uitgeplant omdat het plantmateriaal totaal verdroogd was, van objekt 2 kon niets worden uitgeplant omdat de knollen tijdens de bewaring in de bedrijfschuur alle door de muizen waren opgepeuzeld.

Vermeldenswaard is nog dat van de objecten drie en vier voor het uitplanten eerst de oude knollen werden afgebroken waarna alleen de nieuwgevormde knollen (poppen) werden uitgeplant. Geplant werd in kas 18 op een bed van 1 m breedte. De regelafstand bedroeg tien cm, het aantal knollen per regel tien stuks. De plantdiepte was ca 3 cm. Na het planten werd het plantbed met een dun laagje turfmois afgedekt. De proef werd uitgevoerd in enkelvoud.

#### Methode van onderzoek

Tijdens de temperatuurbehandeling en de teelt werd een aantal waarnemingen verricht. Deze hadden betrekking op de luchtvochtigheid tijdens de bewaarperiode, het gedrag van het plantmateriaal, de temperatuur van lucht en grond tijdens de teelt, de opkomst, de lengte van bladeren en bloemstengels, het begin- verloop en einde van de oogst, het aantal zijstengels en het aantal bloemen aan hoofd- en zijstengels.

### Verloop van de proef

De proef verliep op een enkele uitzondering naar wens. Zoals reeds werd vermeld kon het materiaal van objekt 1 niet worden uitgeplant omdat het tijdens de bewaring totaal verdroogd was, terwijl het materiaal van objekt 2 niet werd uitgeplant omdat het in de bedrijfsschuur ten prooi was gevallen aan de muizen.

Tijdens de temperatuurbehandeling werd eenmaal, nl. op 11 maart 1958, in de bewaarruimten de luchtvochtigheid bepaald. De verkregen gegevens zijn in de volgende tabel weergegeven.

Streef temperatuur in de bewaarruimte in °C	Relatieve luchtvochtigheid in %
30	30
13	55
5	90
2	90

Tijdens de teelt werd tweemaal daags de temperatuur van de lucht en de grond gemeten. Deze gegevens zijn per decade op bijlage 1 vermeld. Onderstaande tabel geeft in beknopte vorm enkele van de belangrijkste temperatuurgegevens weer.

#### Luchttemperatuur in °C

Gemiddeld (9 + 14 uur)	Maximum	Minimum
14,3	38,5 (17 apr. 1959)	5,0 (diverse data in januari en februari 1959)

#### Grondtemperatuur in °C

Gemiddeld (9 + 14 uur)	Maximum	Minimum
12,6	26,5 (22 april 1959)	6,3 (9 januari 1959)

De gemiddelde temperatuur van lucht en grond mag gunstig genoemd worden. In het begin en aan het einde van de teelt waren de temperaturen van lucht en grond evenwel aan de hoge kant en in de wintermaanden gedurende langere tijd aan de lage kant.

## Resultaten

De bespreking van de resultaten is bij deze, in enkelvoud genomen, proof gebaseerd op een enkele reeks cijfers. De verschillende onderdelen van deze proof worden evenals dat bij de overige freesiaproeven het geval is in een vaste volgorde besproken.

## Het plantmateriaal

Het plantmateriaal werd voor de eerste maal op 11 maart 1958 en voor de tweede maal op 4 september 1958 beoordeeld naar de mate van verpopping, de diameter van de gevormde poppen en het optreden van verdrogingsverschijnselen. De bij dit onderzoek verkregen resultaten zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

Verpopping in %.

Obj.	Behandeling	Ras					
		B		O.Z.		S.Q.	
		11/3	4/9	11/3	4/9	11/3	4/9
1.	14 mnd. 30°C	0	0	0	0	0	0
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C, 3 mnd. 30°C	100	100	100	98,8	100	97,8
4.	11 mnd. 5°C, 3 mnd. 30°C	100	99,2	100	97,3	100	95,6
5.	11 mnd. 2°C, 3 mnd. 30°C	0	40,5	0	12,0	0	52,8
6.	4 mnd. 30°C		0		0		0

Van alle drie rassen bleek zowel het bij 13°C als bij 5°C bewaarde plantmateriaal volledig te zijn verpopt. Het bij 2°C bewaarde materiaal vertoonde op de eerste beoordelingsdatum (11 maart 1958) nog geen verpopping, op de tweede beoordelingsdatum (4 september 1958) was dit althans bij de rassen Buttercup en Snow Queen wel voor een belangrijk deel het geval. Het bij 30°C bewaarde materiaal bleek reeds op de reeds beoordelingsdatum volkomen verdroogd te zijn.

Diameter van de gevormde poppen in mm.

## Diameter van de gevormde poppen in mm.

Obj. Behandeling	Ras					
	B.		O.Z.		S.Q.	
	11/3	4/9	11/3	4/9	11/3	4/9
1. 14 mnd. 30°C	-	-	-	-	-	-
2. 11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-	-	-
3. 11 mnd. 13°C, 3 mnd. 30°C	25	18	22	15	20	15
4. 11 mnd. 5°C, 3 mnd. 30°C	14	12	14	12	15	13
5. 11 mnd. 2°C, 3 mnd. 30°C	•	7	-	5	-	6
6. 4 mnd. 30°C		-		-		-

Bij alle drie rassen hadden de poppen van het bij 13°C bewaarde materiaal de grootste diameter. Het is opvallend in welke mate de diameter van de poppen onder invloed van de basisbehandeling is afgenomen. De drie rassen reageerden op vrijwel dezelfde wijze.

## Verdroging van het plantmateriaal in %.

Obj. Behandeling	Ras					
	B.		O.Z.		S.Q.	
	11/3	4/9	11/3	4/9	11/3	4/9
1. 14 mnd. 30°C	100	100	100	100	100	100
2. 11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-	-	-
3. 11 mnd. 13°C, 3 mnd. 30°C	0	0	0	1,2	0	2,2
4. 11 mnd. 5°C, 3 mnd. 30°C	0	0,8	0	2,7	0	4,4
5. 11 mnd. 2°C, 3 mnd. 30°C	0	59,5	0	59,2	0	47,2
6. 4 mnd. 30°C		0		0		0

Het materiaal dat gedurende 14 maanden bij 30°C werd bewaard bleek reeds op de eerste beoordelingsdatum (11 maart 1958) totaal verdroogd te zijn. De lage relatieve luchtvochtigheid heeft dit verschijnsel waarschijnlijk in de hand gewerkt. Het is evenwel nog een vraag hoelang freesiaplantmateriaal het bij deze temperatuur bij een hogere relatieve luchtvochtigheid zou hebben uitgehouden.

Ook het bij lage temperatuur bewaarde materiaal had, zoals op de tweede beoordelingsdatum (4 september 1958) bleek in soms ernstige mate van verdroging te lijden. Van het bij 2°C bewaarde materiaal was op deze datum bij het ras Snow Queen bijna de helft, bij de rassen Buttercup en Oranje Zon meer dan de helft verdroogd.

#### De opkomst

Aantal dagen tussen de plantdatum en de datum van 90% opkomst.

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B.	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C	16	24	19	19,7
4.	11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C	22	33	36	30,3
5.	11 mnd. 2°C , 3 mnd. 30°C	28	36	32	32,0
6.	4 mnd. 30°C	25	31	20	25,3

Het bij 13°C bewaarde plantmateriaal vertoonde bij alle drie rassen de vroegste opkomst. Opmerkelijk is dat dit materiaal ook eerder opkwam dan het verse materiaal dat alleen een basisbehandeling ontving. De rassen reageerden op ongeveer gelijke wijze, de aanwezige verschillen waren voornamelijk van kwantitatieve aard.

#### Lengte van de bladeren en bloemstengels

Lengte van de bladeren in cm.

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B.	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C	54	55	58	55,7
4.	11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C	50	40	40	43,3
5.	11 mnd. 2°C , 3 mnd. 30°C	45	45	45	45,0
6.	4 mnd. 30°C	40	52	50	47,3

Bewaring bij 13°C had de grootste, bewaring bij 5°C de kleinste bladlengte tot gevolg. De bladlengte van het materiaal dat alleen een basisbehandeling ontving lag bij twee van de drie rassen tussen die van het bij 13°C en het bij 5°C en 2°C bewaarde materiaal in.

De rassen Oranje Zon en Snow Queen reageerden op vrijwel gelijke wijze, het ras Buttercup vertoonde bij enige objecten een afwijkende reactie.

Lengte van de bloemstengels in cm.

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B.	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C	68	84	77	76,3
4.	11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C	61	70	69	66,7
5.	11 mnd. 2°C , 3 mnd. 30°C	57	73	66	65,3
6.	4 mnd. 30°C	64	76	70	70,0

De lengte van de bloemstengels was duidelijk het grootst bij het materiaal dat bij 13°C werd bewaard. De lengte van de bloemstengels was bij de objecten die bij respectievelijk 5°C en 2°C werden bewaard ongeveer 10 cm korter. Het object waarvan het materiaal alleen een basisbehandeling ontving nam wat de lengte van de bloemstengels betreft een tussenpositie in. De drie rassen reageerden op vrijwel gelijke wijze.

#### Oogstgegevens

De bloeiwijzen werden geoogst wanneer de eerste bloem van de zgn. kam zich geopend had. Op elke oogstdatum werd per ras het aantal geoogste bloeiwijzen per object genoteerd. Hieruit werd de gemiddelde oogstdatum berekend. Evenals bij de overige freesiaproeven worden de eerste oogstdatum en de gemiddelde oogstdatum aangegeven in het aantal dagen vanaf het moment waarop van een ras het eerste object begon te bloeien.

Eerste oogstdatum (B. 0: 2 maart, O.Z. 0: 11 maart en S.Q. 0: 13 maart 1959).

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B.	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C	0	0	0	0
4.	11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C	0	2	0	0,7
5.	11 mnd. 2°C , 3 mnd. 30°C	0	2	0	0,7
6.	4 mnd. 30°C	0	0	0	0



Het merkwaardige feit deed zich voor dat de oogst bij alle objecten van een ras vrijwel gelijktijdig begon. Alleen bij het ras Oranje Zon begon de bloei bij de objecten die respectievelijk bij 5°C en 2°C werden bewaard enkele dagen later.

De oogst begon bij het ras Buttercup gemiddeld ongeveer tien dagen vroeger dan bij de overige rassen.

Gemiddelde oogstdatum (B. O: 4 maart, O.Z. O: 14 maart en S.Q.: 17 maart 1959).

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B.	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C	1	0	0	0,3
4.	11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C	3	3	1	2,3
5.	11 mnd. 3°C , 3 mnd. 30°C	3	5	3	3,7
6.	4 mnd. 30°C	0	1	3	1,3

Hoewel de verschillen tussen de objecten gering waren tonen ze vrijwel alle de tendens dat de gemiddelde oogst later valt naarmate het materiaal bij lagere temperatuur werd bewaard. Het plantmateriaal dat alleen een basisbehandeling ontving reageerde per ras verschillend. Het ras Buttercup bloeide gemiddeld tien dagen vroeger dan het ras Oranje Zon en gemiddeld 13 dagen vroeger dan het ras Snow Queen.

Oogstduur in aantal dagen.

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B.	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. °C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C	17	15	18	16,7
4.	11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C	17	13	18	16,0
5.	11 mnd. 3°C , 3 mnd. 30°C	17	13	18	16,0
6.	4 mnd. 30°C	17	15	18	16,7

De duur van de oogst was bij alle objecten vrijwel even lang. Het ras Oranje Zon had met gemiddeld 14 dagen de kortste oogstduur.

Aantal zijstengels en aantal bloemen aan hoofd- en zijstengels

Aantal zijstengels

## Aantal zijstengels

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B.	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C	2,6	2,9	2,4	2,6
4.	11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C	2,4	2,4	2,1	2,3
5.	11 mnd. 2°C , 3 mnd. 30°C	2,4	2,6	1,8	2,3
6.	4 mnd. 30°C	2,3	2,9	1,9	2,4

Het aantal zijstengels per objekt verschildte niet veel. Het bij 13°C bewaarde plantmateriaal gaf gemiddeld het grootste aantal zijstengels. Er is een tendens dat met het afnemen van de bewaar-temperatuur het aantal zijstengels vermindert. Het objekt dat alleen een basisbehandeling had ondergaan gaf ook in dit opzicht nogal wisselende resultaten. Bij het ras Oranje Zon was het aantal zijstengels het grootst, bij het ras Snow Queen het kleinst.

## Aantal bloemen aan de hoofdstengel

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C , 3 mnd. 30°C	8,9	11,0	7,0	9,0
4.	11 mnd. 5°C , 3 mnd. 30°C	8,6	9,4	6,6	8,2
5.	11 mnd. 2°C , 3 mnd. 30°C	8,7	10,1	6,4	8,4
6.	4 mnd. 30°C	8,4	10,6	6,5	8,5

Het bij 13°C bewaarde materiaal gaf bij alle drie rassen het grootste aantal bloemen per hoofdstengel. Het gemiddeld aantal bloemen was het kleinst bij het materiaal dat bij 5°C werd bewaard. Per ras gezien was het aantal bloemen per hoofdstengel het grootste bij het ras Oranje Zon en het kleinst bij het ras Snow Queen.

## Aantal bloemen aan de zijstengels

## Aantal bloemen aan de zijstengels

Obj.	Behandeling	Ras			Gem.
		B.	O.Z.	S.Q.	
1.	14 mnd. 30°C	-	-	-	-
2.	11 mnd. schuur, 3 mnd. 30°C	-	-	-	-
3.	11 mnd. 13°C, 3 mnd. 30°C	6,0	7,8	4,9	6,2
4.	11 mnd. 5°C, 3 mnd. 30°C	5,2	6,6	4,7	5,5
5.	11 mnd. 2°C, 3 mnd. 30°C	5,3	6,8	4,5	5,5
6.	4 mnd. 30°C	5,6	7,2	4,3	5,7

Ook het aantal bloemen aan de zijstengels was het grootst bij het bij 13°C bewaarde materiaal. Bewaring bij respectievelijk 5°C en 2°C gaf de minst gunstige resultaten. Het objekt met alleen een basisbehandeling nam ook t.a.v. dit onderdeel een tussenpositie in. De rassen reageerden niet geheel gelijk. Het aantal bloemen aan de zijstengels was per ras gezien het grootst bij Oranje Zon, het kleinst bij Snow Queen.

Samenvatting

Plantmateriaal (knollen) van 3 freesiarassen, te weten:

Buttercup, Oranje Zon en Snow Queen, werd gedurende veertien maanden bewaard bij verschillende temperaturen.

De temperatuurbehandeling bestond uit bewaring gedurende elf maanden bij respectievelijk 30°C, 13°C, 5°C en 2°C gevolgd door 3 maanden 30°C. Het aldus behandelde materiaal werd vergeleken met vers materiaal dat alleen gedurende 4 maanden bij 30°C was bewaard.

Bewaring gedurende veertien maanden bij 30°C had een algehele verdroging van het plantmateriaal tot gevolg. Het in de bedrijfschuur bewaarde materiaal werd door muizen opgepeuzeld. Het bij 13°C en bij 5°C bewaarde materiaal verpopte geheel, het bij 2°C bewaarde materiaal voor een belangrijk gedeelte. De verpopping verliep trager naarmate de bewaartemperatuur lager was. De diameter van de gevormde poppen was het grootst bij het materiaal dat bij 13°C werd bewaard, het kleinst na bewaring bij 2°C.

De drie rassen reageerden in dit opzicht op vrijwel gelijke wijze. Bij de beoordeling van het plantmateriaal juist voor het uitplanten bleek na bewaring bij 13°C en 5°C respectievelijk gemiddeld 2,2 % en 4,4 % verdroogd te zijn. Van het materiaal dat bij 2°C werd bewaard bleek op dit tijdstip niet minder dan gemiddeld 47,2 % verdroogd te zijn. Wat de kwaliteit van het plantmateriaal betreft, deze was bij alle drie rassen van het bij 13°C bewaarde materiaal het beste. Dit kwam ook tijdens de teelt tot uiting. Het bij 13°C bewaarde materiaal vertoonde de vlotste opkomst, de grootste lengte van bladeren en bloemstengels, het grootste aantal zijstengels en het grootste aantal bloemen aan hoofd- en zijstengels. Ook wat de vroegheid van bloei betreft, waarbij de verschillen tussen de objecten overigens zeer klein waren, gaf deze behandelingswijze de gunstigste resultaten. Het bij 5°C en 3°C bewaarde materiaal bleef hierbij in alle opzichten ten achter. Het materiaal dat alleen een basisbehandeling ontving nam vrijwel t.a.v. elk onderdeel een tussenpositie in.

De bij deze proef verkregen resultaten wijzen uit dat langdurige bewaring van freesiaplantmateriaal van voldoende afmetingen bij betrekkelijk lage temperaturen heel goed mogelijk is.

Naaldwijk, 19 september 1967

T. Dijkhuizen en  
A.G.A. v.d. Nes

## Bijlage 1.

Gemiddelde temperatuur van lucht en grond.

Kas 18)

tijdvak		luchttemperatuur ( 9 - 14 uur) in °C	grondtemperatuur ( 9 - 14 uur) in °C
september 1958	1 <sup>o</sup> dec.	23,8	19,2
	2 <sup>o</sup> dec.	20,6	18,7
	3 <sup>o</sup> dec.	19,9	17,6
oktober	1 <sup>o</sup> dec.	17,9	16,3
	2 <sup>o</sup> dec.	14,9	13,9
	3 <sup>o</sup> dec.	13,0	13,1
november	1 <sup>o</sup> dec.	12,0	11,5
	2 <sup>o</sup> dec.	11,0	10,7
	3 <sup>o</sup> dec.	9,4	9,9
december	1 <sup>o</sup> dec.	9,3	9,3
	2 <sup>o</sup> dec.	8,6	9,2
	3 <sup>o</sup> dec.	8,9	9,2
januari 1959	1 <sup>o</sup> dec.	6,8	7,8
	2 <sup>o</sup> dec.	7,9	7,8
	3 <sup>o</sup> dec.	9,0	8,6
februari	1 <sup>o</sup> dec.	7,8	7,6
	2 <sup>o</sup> dec.	8,4	8,2
	3 <sup>o</sup> dec.	13,3	11,2
maart	1 <sup>o</sup> dec.	15,3	12,3
	2 <sup>o</sup> dec.	14,5	12,0
	3 <sup>o</sup> dec.	18,6	14,5
april	1 <sup>o</sup> dec.	19,5	15,5
	2 <sup>o</sup> dec.	27,2	19,2
	3 <sup>o</sup> dec.	25,5	19,5

## PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEBELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Proefschema : langdurige bewaarproef bij fresia's  
rem- en verpopproef 1957-1958-1959

Doel Nagegaan zal worden welke invloed langdurige bewaring bij lage temperaturen gevolgd door drie maanden bewaring bij 30°C op de groei en bloei van fresia's uitoefent.

Opzet

No.	Behandeling
1	14 maanden 30°C
2	11 maanden schuur 3 maanden 30°C
3	11 maanden 15°C 3 maanden 30°C
4	11 maanden 5°C 3 maanden 30°C
5	11 maanden 2 - 5°C 3 maanden 30°C
6	vers 9 mei - 1 sept. 30°C

De proef wordt in duplo uitgevoerd. De behandeling begint op 27 juni 1957 en wordt voortgezet tot september, 1958 daarna worden ze onder glas gepoot. Voor deze proef worden knollen gebruikt van de volgende rassen : Buttercup ( 5 x 600), Oranje Zon ( 5 x 600) en Snow Queen ( 5 x 320). Benodigde oppervlakte ± 76 m<sup>2</sup>. Geplant wordt op bedden van 1 m breedte, aantal knollen per regel : 10.  
Regelafstand 10 cm.

Tuinwerkzaamheden

1. Plantklaarmaken van de grond.
2. Normale cultuurmaatregelen toepassen.
3. Eventuele ziekten bestrijden.
4. Oogsten, tellen, sorteren, enz.

## Laboratoriumwerkzaamheden : Mej. Setty Lensing

1. Tijdens de temperatuurbehandelingen tenminste 2 maal het plantmateriaal controleren en de luchtvochtigheid noteren
2. Na afloop van de bewaarperiode de verpeppingstoestand van alle groepen noteren.
3. Zorgen voor duidelijke etikettering.
4. Data noteren van de opkomst van 10 en 90% der spruiten.

5. Bij het oogsten, aantal bloemen van de hoofdstengel, aantal zijstengels en de lengte van het gewas bij 50 planten per groep noteren.
6. Data noteren waarop de belangrijkste cultuurmaatregelen werden uitgevoerd.

De proefnemers,  
A.G.A. v.d. Nes  
T. Dijkhuizen.

Naaldwijk augustus 1957  
Proefstation naaldwijk  
oktober 1967.