

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

D

98

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

Rem- en verpoppingsproef bij freesia (1956 - 1957).

door:

T.Dijkhuizen

A
I
D
98131 + 142 : 87
Stamboek nr. 36.**PROEFSTATION VOOR DE GROENTE- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK**
=====**Rem- en verpopproof bij freesia (1956 - 1957)****Inleiding:**

Bij voorgaande proeven werd waargenomen dat het nadelig effect van langdurige bewaring op de kwaliteit van het plantmateriaal kleiner was naarmate dit bij lagere temperatuur werd bewaard. Tevens werd vastgesteld dat bij lage temperatuur bewaard plantmateriaal niet of nauwelijks verpopte en toch, na een passende warmtebehandeling, een goed ontwikkeld gewas en vroege bloei gaf. In deze rem- en verpopproof werd bewaring bij resp. 1, 3 en 5°C vergeleken met bewaring bij 13°C. Daar bij voorgaande proeven ook gebleken is dat vooral tijdens de warmtebehandeling aan het einde van een periode van langdurige bewaring plantmateriaal door verdroging verloren gaat, werd in deze proef nagegaan of deze warmtebehandeling mogelijkerwijs ook bij lagere temperatuur kan worden uitgevoerd of geheel achterwege kan worden gelaten.

Proefopzet:

De volgende objecten werden in deze proef opgenomen:

Objekt	Behandeling		
1	11 maanden	13°C	
2	8 "	13°C, 3 maanden	20°C
3	8 "	13°C, 1 maand	20°C, 2 maanden 30°C
4	8 "	13°C, 3 maanden	30°C
5	11 "	5°C	
6	8 "	5°C, 3 maanden	20°C
7	8 "	5°C, 1 maand	20°C, 2 maanden 30°C
8	8 "	5°C, 3 maanden	30°C

Objekt	Behandeling		
9	11 maanden	3°C	
10	8 "	3°C, 3 maanden 20°C	
11	8 "	3°C, 1 maand 20°C, 2 maanden 30°C	
12	8 "	3°C, 3 maanden 30°C	
13	11 "	1°C	
14	8 "	1°C, 3 maanden 20°C	
15	8 "	1°C, 1 maand 20°C, 2 maanden 30°C	
16	8 "	1°C, 3 maanden 30°C	

Het plantmateriaal behoorde tot 6 rassen; van enkele rassen was materiaal in twee maten aanwezig. In de volgende tabel zijn de rassen, de gebruikte maten en de hoeveelheden plantmateriaal veergegeven.

Ras	Maat	Hoeveelheid
Buttercup	4	10 l.
Buttercup	3	11 l.
Blauwe Wimpel	4	3 l.
Oranje Zon	4	18 l.
Oranje Zon	3	13 l.
Prinses Marijke	3	4 l.
Snow Queen	3	7 l.
White Madonna	3-4	1 l.

Van het ras White Madonna was slechts een geringe hoeveelheid plantmateriaal aanwezig. Dit werd over de volgende objecten verdeeld: 4, 8, 12 en 16. Het plantmateriaal van de overige rassen werd gelijkelijk over alle objecten verdeeld. Het plantmateriaal bestond uitsluitend uit kralen. Op 12 juli 1956 werd met de behandeling van het plantmateriaal aangevangen. Deze behandeling vond plaats op het Laboratorium voor Bloembollenteelt te Lisse. Op 15 juni 1957 werd een gedeelte van het behandelde plantmateriaal geplant in potten die bukten in de open grond werden ingegraven. Van de rassen Buttercup en Oranje Zon werd alleen de grootste maat kralen gebruikt; het ras White Madonna kwam geheel te vervallen. Het plan om een gedeelte

van het plantmateriaal in het buitenland uit te planten vond geen doorgang. Omstreeks half september werden potten overgebracht naar een verwarmde kas en daar opnieuw ingegraven. De proef werd uitgevoerd in enkelvoud.

Methode van onderzoek:

Tijdens de teelt werd een aantal waarnemingen verricht. Deze hadden betrekking op 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. Temperatuurgegevens ontbreken.

Verloop van de proef:

Tijdens de temperatuurbehandeling en de daarop volgende teelt deden zich geen bijzondere moeilijkheden voor. Alleen ging tijdens de bewaring vooral van de kleinste plantmaat, nogal wat materiaal door verdroging verloren.

Resultaten:

De bespreking van de verkregen resultaten is gebaseerd op een enkele reeks cijfers. Evenals bij de voorgaande proeven worden de verschillende onderdelen van de proef in een vaste volgorde besproken.

De opkomst:

Aantal dagen tussen de plantdatum en datum van 90 % opkomst

Obj.	Behandeling						B.	B.W.	Ras O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
	m.	°C	m.	°C	m.	°C						
1	11	13					-	-	-	-	56	56,0
2	8	13	3	20			35	45	35	33	31	36,2
3	8	13	1	20	2	30	33	38	33	33	31	33,6
4	8	13	3	30			30	31	30	33	30	30,8
							(32,7)	(38,0)	(32,7)	(33,0)	(31,3)	(34,8)
5	11	5					-	-	-	-	54	54,0
6	8	5	3	20			56	45	54	45	18	43,6
7	8	5	1	20	2	30	25	30	20	30	22	25,4
8	8	5	3	30			27	37	22	37	23	29,2
							(36,0)	(37,3)	(32,0)	(37,3)	(21,0)	(34,1)

Obj.	Behandeling						B.	B.W.	Ras O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
	m.	°C	n.	°C	m.	°C						
9	11	3					-	-	50	-	50	50,0
10	8	3	3	20			43	33	30	43	16	33,0
11	8	3	1	20	2	30	16	26	18	26	21	21,4
12	8	3	3	30			17 (25,3)	23 (27,3)	20 (22,7)	23 (30,7)	16 (17,7)	19,8 (27,7)
13	11	1					-	-	45	-	50	47,5
14	8	1	3	20			52	45	33	45	20	39,0
15	8	1	1	20	2	30	21	27	25	27	20	24,0
16	8	1	3	30			20 (31,0)	24 (32,0)	16 (24,7)	24 (32,0)	18 (19,3)	20,4 (30,1)

Behandeling		B.	B.W.	Ras O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
m.	°C						
3	-	-	-	47,5	-	52,5	50,1
3	20	46,3	42,0	38,0	41,5	21,8	38,0
1	20	23,8	30,3	24,0	29,0	23,5	26,1
3	30	23,5	28,8	22,0	29,3	21,8	25,0

De opkomst werd beïnvloed zowel door de voorbehandeling als door de basisbehandeling. Langdurige bewaring bij 3°C gaf de vroegste opkomst gevolgd door bewaring bij 1, 5 en 13°C. Op grond van de bij deze proef verkregen resultaten zou de gunstigste temperatuur voor langdurige bewaring bij 2°C moeten liggen. Na langdurige bewaring bij lage temperatuur blijkt, wat de opkomst betreft, een basisbehandeling zonder meer noodzakelijk te zijn. Bij de objecten zonder basisbehandeling (1, 5, 9 en 13) verliep de opkomst zeer traag of bleef geheel achterwege. De opkomst verliep beter naarmate de temperatuursom (aantal maanden x temperatuur) tijdens de basisbehandeling groter was. De vroegste opkomst werd verkregen bij de combinatie 8 maanden 3°C, 3 maanden 30°C. De rassen reageerden op vrijwel gelijke wijze. Alleen het ras Snow Queen week op sommige punten wat af.

Lengte van de bladeren en bloemstengels

Lengte van de bladeren in cm

Obj.	Behandeling						Ras					Gem.
	m.	°C	m.	°C	m.	°C	B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	
1	11	13					-	-	-	-	-	-
2	8	13	3	20			32	-	38	-	27	32,3
3	8	13	1	20	2	30	26	32	27	37	22	28,8
4	8	13	3	30			34	32	29	44	25	32,8
							(30,7)	(32,0)	(31,3)	(40,5)	(24,7)	(31,2)
5	11	5					-	-	-	-	-	-
6	8	5	3	20			-	-	-	-	22	22,0
7	8	5	1	20	2	30	30	29	37	28	22	29,2
8	8	5	3	30			31	29	33	33	29	31,0
							(30,5)	(29,0)	(35,0)	(30,5)	(24,3)	(29,4)
9	11	3					-	-	-	-	-	-
10	8	3	3	20			31	36	45	37	30	35,8
11	8	3	1	20	2	30	36	31	32	38	20	31,4
12	8	3	3	30			34	30	34	37	22	31,4
							(33,7)	(32,3)	(37,0)	(37,3)	(24,0)	(32,9)
13	11	1					-	-	-	-	-	-
14	8	1	3	20			29	-	45	-	25	33,0
15	8	1	1	20	2	30	34	26	44	47	27	35,6
16	8	1	3	20			27	33	39	36	22	31,4
							(30,0)	(30,5)	(42,7)	(41,5)	(24,7)	(33,4)

Behandeling				B.	B.W.	Ras O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
m.	°C	m.	°C						
3	-			-	-	-	-	-	-
3	20			30,7	36,0	42,7	37,0	26,0	33,1
1	20	2	30	31,5	29,5	35,0	37,5	22,8	31,3
3	30			31,5	31,0	33,8	37,5	24,5	31,7

Het effect van de temperatuurbehandeling op de bladlengte was niet groot. Langdurige bewaring bij 5°C gaf de geringste gemiddelde blad-

lengte, bewaring bij 5°C de grootste, Hoewel het niet in bovenvermelde cijfers tot uiting komt, bestond tijdens de teelt de indruk dat de stand van het gewas beter was naarmate het plantmateriaal tijdens de voorbehandeling bij een lagere temperatuur was bewaard. Het effect van de basisbehandeling was wisselvallig en daardoor moeilijk te interpreteren. De rassen reageerden ook nogal verschillend; een duidelijke lijn viel hierbij evenmin te ontdekken.

Lengte van de bloemstengels in cm

Obj.	Behandeling						Ras					Gem.
	m.	°C	m.	°C	m.	°C	B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	
1	11	13					-	-	-	-	-	-
2	8	13	3	20			40	-	45	-	36	40,3
3	8	13	1	20	2	30	37	40	32	44	37	38,0
4	8	13	3	30			27 (34,7)	38 (39,0)	40 (39,0)	42 (43,0)	37 (36,7)	36,8 (38,1)
5	11	5					-	-	-	-	-	-
6	8	5	3	20			-	-	-	-	28	28,0
7	8	5	1	20	2	30	35	39	45	37	28	36,8
8	8	5	3	30			28 (31,5)	37 (38,0)	48 (46,5)	43 (40,0)	40 (32,0)	39,2 (37,1)
9	11	3					-	-	-	-	-	-
10	8	3	3	20			38	40	50	40	35	40,6
11	8	3	1	20	2	30	24	40	38	49	26	35,4
12	8	3	3	30			26 (29,3)	35 (38,3)	44 (44,0)	43 (44,0)	31 (30,7)	35,8 (37,3)
13	11	1					-	-	-	-	-	-
14	8	1	3	20			35	-	50	-	30	38,3
15	8	1	1	20	2	30	41	35	52	50	32	42,0
16	8	1	3	30			35 (37,0)	38 (36,5)	48 (50,0)	41 (45,5)	27 (29,7)	37,8 (39,5)

Behandeling m. °C m. °C	Ras					
	B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
3 -	-	-	-	-	-	-
3 20	37,7	40,0	48,3	40,0	32,3	38,9
1 20 2 30	34,3	38,5	41,8	45,0	30,8	38,1
3 30	29,0	37,0	45,0	42,3	34,8	37,4

Ook het effect van de temperatuurbehandeling op de stengellengte was niet groot. Langdurige bewaring bij 5°C gaf ook de geringste stengellengte. Bewaring bij 1°C had de langste bloemstengels tot gevolg. Ook de basisbehandeling had weinig effect. Er is een zwakke tendens dat verhoging van de temperatuursom tijdens de basisbehandeling de stengellengte iets deed dalen. De rassen reageerden op ongeveer gelijke wijze.

Oogstgegevens:

De bloeiwijzen werden geoogst wanneer de eerste bloem van de zogenaamde kam zich geopend had. Op elke oogstdatum werd het aantal geoogste bloeiwijzen genoteerd. Evenals bij de overige freesiaproeven wordt in dit verslag de oogsttijd aangegeven in het aantal dagen vanaf het moment waarop het eerste object van een ras begon te bloeien.

Eerste oogstdatum (Buttercup O: 21 nov., Blauwe Wimpel O: 7 dec.,
Oranje Zon O: 12 dec., Prinses Marijke O: 2 dec.
en Snow Queen O: 12 dec.)

Obj.	Behandeling			Ras					
	m. °C	m. °C	m. °C	B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
1	11	13		50	-	30	40	34	38,5
2	8	13	3 20	27	14	16	19	12	17,6
3	8	13	1 20 2 30	21	5	12	19	9	13,2
4	8	13	3 30	6	0	0	19	9	6,8
				(26,0)	(6,3)	(14,5)	(24,3)	(16,0)	(18,1)
5	11	5		33	20	12	25	12	20,4
6	8	5	3 20	37	7	9	26	12	18,2
7	8	5	1 20 2 30	16	5	9	19	9	10,6
8	8	5	3 30	0	0	0	19	9	5,6
				(21,5)	(8,0)	(7,5)	(22,3)	(13,0)	(14,0)

Obj.	Behandeling						B.	B.W.	Ras		P.M.	S.Q.	Gem.
	m.	°C	m.	°C	m.	°C			O.Z.				
9	11	3					-	21	19		-	33	14,6
10	8	3	3	20			16	5	2		19	9	10,2
11	8	3	1	20	2	30	12	0	0		19	9	8,0
12	8	3	3	30			8	5	9		19	0	8,2
							(12,0)	(7,8)	(7,5)		(19,0)	(17,0)	(11,4)
13	11	1					-	32	16		-	33	16,2
14	8	1	3	20			30	14	2		37	9	18,4
15	8	1	1	20	2	30	18	5	9		19	0	10,2
16	8	1	3	30			8	0	9		0	23	8,0
							(18,7)	(17,0)	(9,0)		(18,7)	(16,3)	(14,7)

Behandeling		B.	B.W.	Ras		P.M.	S.Q.	Gem.
m.	°C			O.Z.				
3	-	41,5	24,3	19,3		32,5	28,0	27,3
3	20	27,5	10,0	7,3		27,8	8,0	16,1
1	20	16,8	3,8	7,5		19,0	6,8	10,8
3	30	5,5	1,3	4,5		14,3	10,3	7,2

Het begin van de bloei werd op duidelijke wijze beïnvloed door zowel de voorbehandeling als de basisbehandeling. De vroegste bloei trad op bij de groep objecten die tijdens de voorbehandeling bij 3°C werd bewaard. Daarop volgden met een gering verschil de bij 5 en 1°C bewaarde groepen. Het laatst begon de bloei bij de groep objecten die bij 13°C werden bewaard.

Wat het effect van de basisbehandeling betreft: de bloei begon vroeger naarmate de temperatuursom tijdens deze periode hoger was. Het verschil in reactie tussen de objecten van de 13°C was in vergelijking met die van de andere groepen bijzonder groot.

De rassen reageerden weliswaar op ongeveer gelijke wijze, maar vertoonden in de mate van reactie soms vrij grote verschillen.

Gemiddelde oogstdatum (Buttercup 0: 7 dec., Blauwe Wimpel 0: 4 dec.,
Oranje Zon 0: 11 dec., Prinses Marijke 0: 21 dec.
en Snow Queen 0: 24 dec.)

Obj.	Behandeling						Ras					Gem.
	m.	°C	m.	°C	m.	°C	B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	
1	11	13					37	-	33	22	22	28,5
2	8	13	3	20			21	31	27	15	8	20,4
3	8	13	1	20	2	30	14	19	24	13	8	15,8
4	8	13	3	30			8	17	18	10	4	11,4
							(20,0)	(22,3)	(25,5)	(15,0)	(10,5)	(18,5)
5	11	5					17	0	21	6	0	8,8
6	8	5	3	20			37	27	18	18	10	22,0
7	8	5	1	20	2	30	10	19	18	7	7	12,2
8	8	5	3	30			0	17	11	4	9	8,2
							(16,0)	(15,8)	(17,0)	(8,8)	(6,5)	(12,8)
9	11	3					-	31	26	-	21	26,0
10	8	3	3	20			20	26	14	14	9	16,6
11	8	3	1	20	2	30	7	18	13	6	9	10,6
12	8	3	3	30			2	15	16	7	7	9,4
							(9,7)	(22,5)	(17,3)	(9,0)	(11,5)	(14,5)
13	11	1					-	39	23	-	21	27,7
14	8	1	3	20			26	20	16	21	6	29,7
15	8	1	1	20	2	30	13	18	20	9	7	22,3
16	8	1	3	30			4	17	0	7	11	13,0
							(14,3)	(23,5)	(14,8)	(9,3)	(11,3)	(15,4)

Behandeling		Ras		Gem.
m.	°C	m.	°C	
3	-			27,0
3	20			23,3
1	20	2	30	25,8
3	30			14,0
				16,0
				21,3
				19,1
				13,0
				9,2

De gegevens betreffende de gemiddelde oogstdatum geven een minder duidelijk

beeld te zien dan bij het begin van de oogst het geval was. De reden hiervan is dat bij sommige objecten zoals bijv. no 1, 5, 9, en 13 het aantal bloeiende planten als gevolg van de slechte opkomst zo gering was dat een normale oogstspreading ontbrak. De vroegste gemiddelde bloei trad op bij de groep objecten die gedurende de voorbehandelingsperiode bij 5°C werden bewaard. De verschillen tussen deze vier temperatuurgroepen waren, zoals uit de tabel blijkt, niet groot.

Het effect van de basisbehandelingen op de gemiddelde oogstdatum kwam wat duidelijker tot uiting. Bij stijging van de temperatuurson tijdens deze periode werd de gemiddelde oogstdatum vervroegd.

De rassen reageerden t.a.v. de gemiddelde oogstdatum op vrijwel gelijke wijze.

Aantal zijstengels en aantal bloemen aan hoofd- en zijstengels

Aantal zijstengels

Obj.	Behandeling						B.	B.W.	Ras O.Z.	P.M.	S.Q.	Gen.
	m.	OC	m.	OC	m.	OC						
1	11	13					1,0	-	1,0	0,0	-	0,7
2	8	13	3	20			0,5	0,0	0,4	0,2	0,3	0,3
3	8	13	1	20	2	30	0,7	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3
4	8	13	3	30			0,8 (0,7)	0,3 (0,2)	0,5 (0,5)	0,1 (0,1)	0,3 (0,3)	0,4 (0,4)
5	11	5					0,1	0,0	0,5	0,0	0,2	0,2
6	8	5	3	20			0,2	0,2	1,0	0,2	0,7	0,5
7	8	5	1	20	2	30	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3
8	8	5	3	30			0,9 (0,4)	0,4 (0,2)	0,6 (0,6)	0,4 (0,2)	0,5 (0,4)	0,6 (0,4)
9	11	3					-	0,7	1,0	-	1,0	0,9
10	8	3	3	20			0,6	0,3	0,9	0,6	0,4	0,6
11	8	3	1	20	2	30	0,6	0,4	0,8	0,2	0,0	0,4
12	8	3	3	30			1,1 (0,8)	0,3 (0,4)	0,6 (0,8)	0,2 (0,3)	0,3 (0,4)	0,5 (0,6)

Obj.	Behandeling						B.	B.W.	Ras O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
	m.	°C	m.	°C	m.	°C						
13	11	1					-	0,3	1,2	-	1,0	0,8
14	8	1	3	20			0,5	0,5	1,1	1,0	1,0	0,8
15	8	1	1	20	2	30	0,8	0,4	0,4	0,6	0,2	0,5
16	8	1	3	30			1,1 (0,8)	0,4 (0,4)	1,2 (1,0)	0,5 (0,7)	0,0 (0,6)	0,6 (0,7)

Behandeling		B.	B.W.	Ras O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
m.	°C						
3	-	0,6	0,3	0,9	0,0	0,7	0,6
3	20	0,5	0,3	0,9	0,5	0,6	0,5
1	20	2	30	0,6	0,4	0,5	0,3
3	30	1,0	0,4	0,7	0,3	0,3	0,5

Het effect van de temperatuur tijdens de voorbehandelingsperiode op het aantal zijstengels was vrij aanzienlijk. Langdurige kwaring van het plantmateriaal bij 1°C had het grootste aantal zijstengels tot gevolg.

De basisbehandeling beïnvloedde het aantal zijstengels in slechts geringe mate.

De rassen reageerden t.a.v. het aantal zijstengels op ongeveer gelijke, d.w.z. tamelijk wisselvallige wijze.

Aantal bloemen aan de hoofdstengel

Obj.	Behandeling						B.	B.W.	Ras O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
	m.	°C	m.	°C	m.	°C						
1	11	13					6,5	-	9,0	8,0	6,0	7,4
2	8	13	3	20			6,1	5,4	7,9	7,4	6,1	6,6
3	8	13	1	20	2	30	5,8	6,0	6,3	7,5	5,0	6,1
4	8	13	3	30			7,0 (6,4)	5,8 (5,7)	8,2 (7,9)	6,7 (7,4)	6,0 (5,8)	6,7 (6,7)

Obj.	Behandeling						Ras					Gem.
	m.	OC	m.	OC	m.	OC	B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	
5	11	5					3,7	6,0	8,8	9,1	5,7	6,7
6	8	5	3	20			4,8	5,7	10,5	6,6	5,7	6,7
7	8	5	1	20	2	30	5,8	6,6	8,5	8,3	5,8	7,0
8	8	5	3	30			7,1 (5,6)	5,9 (6,1)	8,1 (9,0)	9,0 (8,3)	6,5 (5,9)	7,3 (6,9)
9	11	3					-	5,7	8,6	-	6,0	6,8
10	8	3	3	20			6,4	5,9	9,4	9,2	6,8	7,5
11	8	3	1	20	2	30	6,2	6,0	8,3	7,1	5,5	6,6
12	8	3	3	30			7,8 (6,8)	6,7 (6,1)	8,1 (8,6)	7,7 (8,0)	6,1 (6,1)	7,3 (7,1)
13	11	1					-	6,3	8,6	-	7,0	7,3
14	8	1	3	20			6,1	7,6	8,7	9,0	7,7	7,8
15	8	1	1	20	2	30	6,2	6,9	8,1	9,2	5,8	7,2
16	8	1	3	30			7,1 (6,5)	6,7 (6,9)	9,9 (8,8)	8,4 (8,9)	7,0 (6,9)	7,8 (7,6)

Behandeling						Ras			
m.	OC	m.	OC	B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	Gem.
3	-			5,1	6,0	8,8	8,6	6,2	7,0
3	20			5,9	6,2	9,1	8,1	6,6	7,2
1	20	2	30	6,0	6,4	7,8	8,0	5,5	6,7
3	30			7,3	6,3	8,6	7,9	6,4	7,3

De temperatuur tijdens de voorbehandelingsperiode heeft het aantal bloemen aan de hoofdstengel vrij duidelijk beïnvloed. Het aantal bloemen aan de hoofdstengel nam toe bij verlaging van de bewaar-temperatuur.

De invloed van de basisbehandeling op het aantal bloemen aan de hoofdstengel was minder duidelijk. De basisbehandeling, bestaande uit 1 maand 20°C, 2 maanden 30°C gaf de minste resultaten.

De rassen reageerden ook in dit opzicht op ongeveer gelijke wijze.

Aantal bloemen aan de zijstengels

Obj.	Behandeling					Ras					Gem.
	m. °C	m. °C	m. °C			B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	
1	11	13				4,5	-	7,0	-	-	5,8
2	8	13	3 20			3,8	-	5,1	6,3	5,0	5,0
3	8	13	1 20	2	30	3,9	3,3	4,4	5,6	3,5	4,1
4	8	13	3 30			3,8	3,4	5,2	5,0	4,0	4,3
						(4,0)	(3,4)	(5,3)	(5,6)	(4,2)	(4,6)
5	11	5				4,0	-	5,7	-	6,0	5,2
6	8	5	3 20			3,0	3,0	5,7	6,0	1,7	3,9
7	8	5	1 20	2	30	4,1	4,2	6,5	5,4	3,5	4,7
8	8	5	3 30			4,9	3,7	5,2	5,4	3,9	4,6
						(4,0)	(3,6)	(5,6)	(5,6)	(3,8)	(4,6)
9	11	3				-	5,0	6,9	-	5,0	5,8
10	8	3	3 20			4,6	3,5	5,7	6,6	4,3	4,9
11	8	3	1 20	2	30	3,5	3,3	5,7	5,8	-	4,6
12	8	3	3 30			4,6	4,3	5,6	5,8	4,5	4,9
						(4,2)	(4,1)	(6,0)	(6,1)	(4,6)	(5,0)
13	11	1				-	5,0	7,3	-	5,0	5,8
14	8	1	3 20			3,5	4,3	5,5	7,0	4,0	4,9
15	8	1	1 20	2	30	4,7	3,8	5,3	7,1	-	5,0
16	8	1	3 30			4,9	4,3	6,7	6,7	-	5,7
						(4,4)	(4,4)	(6,2)	(6,9)	(4,3)	(5,2)

Behandeling				Ras					Gem.
m. °C	m. °C			B.	B.W.	O.Z.	P.M.	S.Q.	
3 -				4,3	5,0	6,7	-	5,3	5,6
3 20				3,7	3,6	5,5	6,5	3,8	4,7
1 20	2	30		4,1	3,7	5,5	6,0	3,7	4,6
3 30				4,4	3,9	5,7	5,7	4,1	4,8

Evenals bij de hoofdstengel werd ook bij de zijstengels het aantal bloemen door de temperatuur tijdens de voorbehandeling beïnvloed. Ook hierbij nam het aantal bloemen bij verlaging van de temperatuur

toe.

De invloed van de basisbehandeling op het aantal bloemen aan de zijstengels was minder duidelijk. De groep objecten die geen basisbehandeling had ondergaan gaf gemiddeld de meeste bloemen per zijstengel.

De rassen reageerden weer op gelijke, ietwat wisselvallige wijze.

Samenvatting:

Dese proef leverde een aantal belangrijke gegevens op. Vooral de wijze van voorbehandeling die bij deze proef 8 of 11 maanden bewaring bij resp. 1, 3, 5 en 13° omvatte, oefende een betrekkelijk grote invloed uit op de groei en bloei van de 6 gebruikte freesiarassen. Zo verliep de opkomst het snelst na bewaring bij 3°C, de blad- en stengel-lengte waren het grootst na bewaring bij 1°C. De bloei begon het vroegst bij de objecten die bij 3°C werden bewaard. Wat de gemiddelde bloei-datum betreft gaven de bij 5°C bewaarde objecten een kleine voorsprong te zien. Het aantal zijstengels en het aantal bloemen aan hoofd- en zijstengels was weer het grootst bij de objecten die gedurende de voorbehandelingsperiode bij 1°C werden bewaard. Mogelijk ligt de gunstigste temperatuur bij langdurige bewaring zo tussen 1 en 3°C. Deze behandelingswijze biedt in vergelijking met het bewaren en laten verpoppen van plantmateriaal bij 13°C veel perspectief.

Het effect van een basisbehandeling, bestaande uit 3 maanden 20°C of 1 maand 20°C, 2 maanden 30°C of 3 maanden 30°C varieerde van veel tot weinig. Het grootst was het effect van de basisbehandeling op de opkomst. De objecten die 3 maanden 30°C of 1 maand 20, 2 maanden 30°C hadden ondergaan kwamen gemiddeld $3\frac{1}{2}$ week vroeger op dan de objecten die geen basisbehandeling hadden gehad. De lengte van bladeren en bloemstengels werd door de verschillende basisbehandelingen praktisch niet beïnvloed. Het begin van de oogst en de gemiddelde oogstdatum ondervonden daarentegen wel een duidelijke invloed van de basisbehandeling. Zowel het begin van de oogst als de gemiddelde oogstdatum vielen vroeger naarmate de temperatuursom (duur in maanden x temperatuur) in deze periode hoger was. Onduidelijk was de reactie van de objecten op de basisbehandeling t.a.v. het aantal zijstengels en het aantal bloemen aan hoofd- en zijstengels. De algemene indruk was dat van de toegepaste basisbehandelingen de behandeling bestaande uit 3 maanden 30°C het gunstigste was.

De rassen reageerden op ongeveer gelijke wijze; de optredende verschillen waren meer van kwantitatieve dan van kwalitatieve aard.

Proefstation Naaldwijk,
augustus 1967,
AdW.

23 mei 1967,
de proefnemers
T. Dijkhuizen en
A.G.A. v.d. Nes

Proefschema verpoppings- en bewaartemperatuurproef bij freesia 1956-1957

Doel:

Nagaan welke invloed bewaring gedurende 3 maanden bij verschillende temperaturen op de opkomst, de groei en de bloei van gekoelde freesia-kralen uitoefent.

Opzet:

No.	Behandeling
1	6 maanden 1°C
2	3 " 1°C, daarna 12 weken 20°C
3	3 " 1°C, " 4 " 20°C, gevolgd door 8 weken 30°C
4	3 " 1°C, " 12 " 30°C
5	6 " 2.3°C
6	3 " 2.3°C, daarna 12 weken 20°C
7	3 " 2.3°C, " 4 " 20°C, gevolgd door 8 weken 30°C
8	3 " 2.3°C, " 12 " 30°C
9	6 " 5°C
10	3 " 5°C, daarna 12 weken 20°C
11	3 " 5°C, " 4 " 20°C, gevolgd door 8 weken 30°C
12	3 " 5°C, " 12 " 30°C
13	6 " 13°C
14	3 " 13°C, daarna 12 weken 20°C
15	3 " 13°C, " 4 " 20°C, gevolgd door 8 weken 30°C
16	3 " 13°C, " 12 " 30°C

De proef wordt in enkelvoud uitgevoerd. De behandeling van alle groepen begint op 12 juli 1956. Omstreeks half april 1957 zullen de behandelde kralen behalve op het Proefstation te Naaldwijk, zo mogelijk ook op verschillende Proefstations in Engeland en Duitsland worden uitgeplant. De volgende rassen zullen met de daarachter vermelde hoeveelheden in deze proef worden opgenomen.

Ras	Maat	Hoeveelheid
Buttercup	4	10 l.
"	3	11 l.
Blauwe Wimpel	4	3 l.
Oranje Zon	4	18 l.
"	3	13 l.
Prinses Marijke	3	4 l.
Snow Queen	3	7 l.
White Madonna	3-4	1 l.

Op de kralen van White Madonna zullen i.v.m. de geringe hoeveelheid plantmateriaal alleen de behandelingen 4, 8, 12 en 16 worden toegepast. Van alle andere rassen worden de aangegeven hoeveelheden gelijkmatig over de 16 behandelingen verdeeld.

Tuinwerkzaamheden: Jan Menheer

1. Plantklaar maken van de grond.
2. Normale cultuurmaatregelen toepassen.
3. Ziekten bestrijden.
4. Oogsten, tellen, sorteren enz.

Laboratoriumwerkzaamheden: Setty Lensing

1. Tijdens de temperatuurbehandelingen tenminste tweemaal alle groepen controleren en de luchtvochtigheid noteren.
2. Na het koelen en na het beëindigen van de temperatuurbehandelingen de verpoppings toestand 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, het aantal zijstengels en de lengte van het gewas bij 50 planten per groep noteren.
6. Data noteren waarop de belangrijkste cultuurmaatregelen worden uitgevoerd.

Haaldwijk, augustus 1956,

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