

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

$\frac{A}{1}$   
B  
45

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

Bewaartemperatuurproef met Ixia, 1949 - 1950.

door:

J.P.v.d.Berg

Bewaartemperatuurproef met Ixia.

1949 - 1950.

Doel.

Het doel van de proef was, na te gaan of door het geven van een bepaalde temperatuur voor de planttijd, de bloeitijd van de Ixia is te vroegen.

Opzet.

Voor dit doel werd gebruik gemaakt van 2 rassen, n.l.

1. Nelsonii, crēmewit met purper hart.
2. Venus, karmijnrood.

De temperatuurbehandeling werd gegeven van 1 Augustus - 15 October.

Voor beide rassen werden de volgende temperaturen aangehouden:

1. Van 1 Augustus - 15 October 27° C.
2. Van 1 Augustus - 15 October 20° C.
3. Van 1 Augustus - 26 September 20° C.; van 26 September - 15 October 9° C.
4. Van 1 Augustus - 26 September 27° C.; van 26 September - 15 October 13° C.
5. Van 1 Augustus - 12 September 20° C.; van 12 September - 15 October 9° C.
6. Van 1 Augustus - 12 September 27° C.; van 12 September - 15 October 13° C.
7. Onbehandelde contrôle.

De bewaring der knollen geschiedde in cellen van het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse, behalve de groepen bij 27° C. Deze werden bewaard in een cel in het Laboratorium voor Plantenphysiologisch Onderzoek te Wageningen.

De contrôle groepen werden bewaard in de bedrijfsschuur van het Proefstation te Naaldwijk.

De proef werd uitgevoerd in kapje 3, Westzijde van warenhuis I (zie plattegrond).

Geplant werd op 15 October 1949.

Per ras en per behandeling werden 300 knollen geplant, op de volgende afstanden. Regelafstand 10 cm, regelbreedte 1 meter, per regel 30 knollen. De oppervlakte per ras en per behandeling was dus precies 1 m<sup>2</sup>. De plantdiepte bedroeg ± 4 cm. De totale hoeveelheid knolletjes, gebruikt voor deze proef bedroeg 14 x 300 = 4200.

Verloop van de proef.

Omdat ook reeds het vorige jaar op dezelfde grond Ixia's hadden gestaan, werd besloten de grond 2 steken diep te verdelven. Na het chemisch grondon-

derzoek werd bemest met 1 kruiwagen oude stalmest +  $\frac{1}{2}$  kg patentkali en  $\frac{1}{2}$  kg superfosfaat. Alles per  $rr^2$ . Na de opkomst werd nog een overbemesting gegeven van  $\frac{1}{2}$  kg kalkammonsalpeter per  $rr^2$ .

Na het planten werd de grond bedekt met een dun laagje turfmoel om het uitdrogen van de grond te voorkomen.

Gedurende de groei bleek, dat vooral bij het ras Nelsonii nogal enige uitval als gevolg van Fusarium optrad, hoewel enkele groepen hiervan minder last hadden. Of dit moet worden toegeschreven aan de grond kunnen we niet met zekerheid zeggen, hoewel het wel typisch was, dat de groepen, die het eerst bloeiden, de minste uitval hadden.

Verder verliep de groei goed, zodat begin Februari een net moest worden aangebracht op  $\pm 25$  cm hoogte. Dit bleek als steun voor beide rassen voldoende te zijn.

Gedurende de groeitijd werd het gewas regelmatig gecontroleerd t.a.v. de opkomst, het optreden van ziekten en de stevigheid, terwijl gedurende de oogst werd opgetekend het aantal geoogste bloemen, het aantal planten vlak voor de bloei per groep, lengte van blad en bloemaar en het aantal bloemen per aar. Deze gegevens zijn verwerkt in tabel 1, terwijl de volledige oogstlijst is verwerkt in tabel 2.

Tenslotte werd dagelijks de maximum- en minimumtemperatuur opgenomen aan de Noord- en Zuidkant van het kapje (tabel 3). De thermometer was op  $\pm 20$  cm afstand van de grond geplaatst.

Tevens werden de gemiddelde maximum- en minimumtemperaturen berekend per maand. Deze zijn opgetekend in tabel 4.

#### Bespreking van de resultaten der afzonderlijke behandelingen.

##### 1. Bewaard van 1 Augustus - 15 October bij $27^{\circ}$ C.

Zoals uit tabel 1 en 2 blijkt, werkt deze temperatuur verlatend op het bloeitijdstip, terwijl het gewas, vooral bij het ras Venus, veel korter blijft en het aantal bloemen per aar veel kleiner, n.l.  $\pm$  de helft, bij het ras Nelsonii zelfs minder dan de helft.

Ook de stevigheid liet bij beide groepen zeer te wensen over.

##### 2. Bewaard van 1 Augustus - 15 October bij $20^{\circ}$ C.

Dit was in alle opzichten veel beter voor beide rassen, hoewel ten opzichte van de controle geen verbetering werd verkregen wat betreft het bloeitijdstip. Over het algemeen waren deze groepen goed, vooral ook wat betreft de stevigheid.

##### 3. Bewaard van 1 Augustus - 26 September bij $20^{\circ}$ C. en van 26 September - 15 October bij $9^{\circ}$ C.

Deze behandeling gaf iets vervroeging van de bloei. n.l. 2 - 4 dagen. Over het algemeen waren deze groepen goed, hoewel de stevigheid bij het

ras Nelsonii wel te wensen overliet. Bij het ras Venus gaf deze behandeling het hoogste aantal bloemen.

4. Bewaard van 1 Augustus - 26 September bij 27° C. en van 26 September - 15 October bij 13° C.

Ook deze behandeling gaf bij beide rassen een vervroeging van de bloei, vooral bij het ras Nelsonii was deze belangrijk, n.l. 7 dagen. De stevigheid was goed.

5. Bewaard van 1 Augustus - 12 September bij 20° C. en van 12 September - 15 October bij 9° C.

Deze behandeling gaf een belangrijke vervroeging van de bloei, n.l. 7 - 9 dagen. De stevigheid was zeer goed.

Opmerkelijk is bij het ras Nelsonii, dat het aantal bloemen bij deze behandeling verreweg het grootst was.

Bij het ras Nelsonii was de oogst practisch afgelopen, voordat de controle begon. Doch ook bij het ras Venus gaf deze behandeling het beste resultaat.

6. Bewaard van 1 Augustus - 12 September bij 27° C. en van 12 September - 15 October bij 13° C.

Hoewel deze behandeling ook een belangrijke vervroeging van de bloei gaf, n.l. + 7 dagen, was het gewas veel minder, vooral wat de stevigheid betreft. Deze liet bij beide groepen zeer te wensen over. Het aantal bloemstengels was echter bij het ras Nelsonii ook zeer goed in vergelijking met de andere groepen.

7. Contrôle.

Hierover valt op te merken, dat zo weinig bloemstengels werden geoogst bij het ras Nelsonii. De wegval als gevolg van de aantasting door Fusarium was hier verreweg het grootst.

Toelichting op tabel 4.

Zoals deze tabel laat zien, is er naar gestreefd, een minimumtemperatuur aan te houden van 7 - 9° C.

Dat is niet gelukt voor de maand Januari als gevolg van enkele zeer lage nachttemperaturen, welke voorkwamen tussen 19 en 31 Januari.

Opmerkelijk is, dat de temperatuur aan de Zuidzijde van October tot December hoger was, doch vanaf Februari juist aan de Noordzijde.

Dit vindt zijn oorzaak vooral in het feit, dat toen gestookt werd, de Noordzijde iets meer warmte ontving van de hoofdbuis, welke aan deze zijde lag.

Daar echter de veldjes, waarop deze proef stond, precies midden tussen de thermometers instonden, mag men wel aannemen, dat de temperatuur op alle veldjes practisch gelijk was.

Conclusie.

Deze proef leerde ons, dat de temperatuur, gegeven voor het planten, wel degelijk van invloed is op het bloeitijdstip van de Ixia. Bij deze proef gaf een behandeling van 6 weken bij 20° C., gevolgd door 5 weken bij 9° C. de vroegste bloei.

Volgende proeven zullen echter moeten uitwijzen of andere behandelingen, b.v. nog langer koelen een nog vroegere bloei kunnen geven.

NAALDWIJK, 2 Juni 1950.

Jac.P.v.d.Berg.

2-11-50.CH.

Tabel 1.

Ras	Behandeling	Aantal geplante knollen	Opkomst ± 50%	Oogsttijd			Totaal aantal ge oogste bloemen	Lengte blad in cm	Lengte bloemaar in cm	Aantal bloemen per aar	Stevig- heid	Aantal planten bij de bloei	Ziekte aantasting oorzaak ziekte
				Begin	Top	Eind							
Venus	Van 1/8-15/10 27°C.	300	14/11	5/4	10/4	19/4	294	55	54	6	5	247	10 - 15% niet opgekomen enkele Fusarium
"	Van 1/8-15/10 20°C.	300	10/11	3/4	10/4	14/4	265	73	73	12	8	225	Idem
"	Van 1/8-26/9 20°C. en van 26/9-15/10 9°C.	300	8/11	31/3	10/4	19/4	312	69	72	11	7	257	Idem
"	Van 1/8-26/9 27°C. en van 26/9-15/10 13°C.	300	8/11	31/3	10/4	19/4	253	71	76	13	7	224	Idem
"	Van 1/8-12/9 20°C. en van 12/9-15/10 9°C.	300	10/11	29/3	3/4	14/4	243	68	68	13	8	208	Idem
"	Van 1/8-12/9 27°C. en van 12/9-15/10 13°C.	300	10/11	27/3	3/4	14/4	206	62	63	12	5	166	30% niet opgekomen
"	Contrôle	300	8/11	3/4	10/4	17/4	223	69	71	12	8	200	Idem
Nelsonii	Van 1/8-15/10 27°C.	300	24/11	3/4	10/4	14/4	140	63	64	4	5	136	weggevallen doo Fusarium
"	Van 1/8-15/10 20°C.	300	14/11	31/3	5/4	12/4	128	73	72	11	7	123	Idem
"	Van 1/8-26/9 20°C. en van 26/9-15/10 9°C.	300	10/11	24/3	5/4	14/4	175	66	63	11	5	141	Idem
"	Van 1/8-26/9 27°C. en van 26/9-15/10 13°C.	300	8/11	27/3	5/4	14/4	144	71	73	10	7	145	Idem
"	Van 1/8-12/9 20°C. en van 12/9-15/10 9°C.	300	10/11	22/3	31/3	7/4	269	64	63	11	8	150	Idem
"	Van 1/8-12/9 27°C. en van 12/9-15/10 13°C.	300	12/11	24/3	31/3	14/4	249	62	63	12	5	103	Idem
"	Contrôle	300	10/11	31/3	6/4	17/4	75	75	80	11	7	93	Idem

## Oogstlijst.

Tabel 2.

Datum	Venus							Nelsonii						
	11 weken 27° C.	11 weken 20° C.	8 weken 20° C. 3 weken 9° C.	8 weken 27° C. 3 weken 13° C.	6 weken 20° C. 5 weken 9° C.	6 weken 27° C. 5 weken 13° C.	Con- trôle	11 weken 27° C.	11 weken 20° C.	8 weken 20° C. 3 weken 9° C.	8 weken 27° C. 3 weken 13° C.	6 weken 20° C. 5 weken 9° C.	6 weken 27° C. 5 weken 13° C.	Con- trôle
22 Maart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-
24 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	21	2	-
27 "	-	-	-	-	-	34	-	-	-	14	2	65	16	-
29 "	-	-	-	-	21	9	-	-	-	7	2	6	7	-
31 "	-	-	4	7	32	10	-	-	6	18	7	131	161	2
1 April	-	-	3	6	27	5	-	-	5	12	14	5	7	7
3 "	-	10	30	24	60	42	7	5	11	30	32	7	18	16
5 "	25	26	34	32	44	30	18	7	31	39	33	13	20	13
6 "	27	28	36	30	23	20	40	30	24	15	19	3	9	15
7 "	68	45	45	47	11	16	35	13	11	11	9	4	2	4
10 "	105	100	132	72	20	30	82	59	32	20	12	-	4	13
12 "	40	29	18	11	2	3	7	12	8	1	12	-	-	-
14 "	23	27	6	18	3	7	30	14	-	4	2	-	3	4
17 "	4	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1
19 "	2	-	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	294	265	312	253	243	206	223	140	128	175	144	269	249	75

Tabel 3a.

1949	Zuid		Noord		1949	Zuid		Noord	
	Max.	Min.	Max.	Min.		Max.	Min.	Max.	Min.
6 Oct.	24,8	11,0	25,5	10,0	1 Nov.	20,6	6,5	19,8	4,5
7 "	24,0	12,8	26,2	9,0	2 "	25,5	7,5	24,9	8,2
8 "	28,2	9,6	24,8	8,4	3 "	27,1	8,2	26,2	8,3
10 "	27,5	8,9	25,2	9,6	4 "	21,6	9,0	21,4	9,4
11 "	26,2	10,8	26,2	10,1	5 "	21,8	8,0	20,0	7,5
12 "	24,5	14,9	22,5	14,0	7 "	24,6	7,2	23,5	6,2
13 "	27,5	14,8	27,8	10,4	8 "	21,8	8,5	20,2	6,8
14 "	28,0	10,5	28,5	10,2	9 "	12,8	7,0	13,4	7,2
15 "	26,2	11,2	21,4	11,8	10 "	16,8	8,6	16,8	8,0
17 "	24,2	13,5	24,2	13,0	11 "	24,8	10,2	22,2	10,2
18 "	21,4	10,8	21,0	10,0	12 "	26,4	11,8	22,8	10,5
19 "	18,0	12,5	16,6	11,8	16 "	27,0	3,5	23,4	5,0
20 "	24,0	11,8	25,2	11,0	17 "	14,8	6,2	16,0	5,6
21 "	22,1	13,1	20,8	12,9	18 "	14,0	0,8	12,0	5,0
22 "	18,2	9,1	16,5	8,6	19 "	13,4	6,8	11,8	6,4
24 "	19,5	10,0	17,5	9,0	21 "	17,9	7,0	14,5	6,0
25 "	16,6	9,8	16,8	9,0	22 "	11,9	8,6	12,0	7,8
26 "	17,8	11,6	17,0	10,5	23 "	13,8	6,7	15,5	6,8
27 "	17,8	6,8	16,2	6,5	24 "	21,0	8,0	15,8	7,5
28 "	16,5	6,0	15,6	6,0	25 "	11,4	7,8	11,2	9,0
29 "	24,6	4,3	21,6	4,0	26 "	11,5	7,0	10,8	6,0
31 "	21,8	0,5	21,6	0,6	28 "	13,0	6,4	13,2	6,2
					29 "	16,4	2,5	16,2	2,4
					30 "	15,8	8,8	15,2	8,5



Tabel 3b.

1949	Zuid		Noord		1950	Zuid		Noord	
	Max.	Min.	Max.	Min.		Max.	Min.	Max.	Min.
1 Dec.	17,2	6,6	13,4	5,2	4 Jan.	15,4	10,2	17,4	10,8
2 "	10,2	4,0	7,0	2,0	5 "	16,0	11,4	17,8	11,5
3 "	9,8	4,4	9,6	3,8	6 "	15,0	10,5	15,5	9,8
5 "	14,0	7,0	18,8	6,5	7 "	13,8	7,4	14,2	6,8
6 "	10,2	6,3	10,8	5,8	9 "	16,0	3,5	13,8	3,0
7 "	10,8	6,8	11,5	6,8	10 "	17,0	2,4	13,5	2,0
8 "	13,8	9,8	13,8	9,8	11 "	18,8	2,5	13,6	3,2
9 "	13,8	9,8	13,8	9,2	12 "	15,8	9,8	17,2	8,4
10 "	15,9	8,1	16,5	8,1	13 "	16,0	9,5	17,5	8,8
12 "	18,8	6,8	18,8	7,8	14 "	12,8	7,4	14,0	8,6
13 "	18,0	7,5	18,5	7,8	16 "	15,8	8,7	16,5	9,0
14 "	13,0	8,5	11,4	6,5	17 "	22,0	6,7	18,9	3,5
15 "	10,8	8,2	9,8	5,8	18 "	18,6	5,8	16,5	6,4
16 "	12,8	9,2	14,0	7,5	19 "	13,0	3,0	12,8	4,5
17 "	20,5	10,4	14,2	8,2	20 "	11,1	0,0	11,9	1,9
19 "	18,2	9,0	17,4	7,5	21 "	15,0	3,2	15,8	3,5
20 "	19,2	11,0	17,8	4,8	23 "	13,4	5,0	14,0	5,6
21 "	17,8	11,2	17,0	10,2	24 "	19,0	1,1	19,1	3,3
22 "	19,1	10,5	19,8	9,9	25 "	14,2	1,2	13,5	2,5
23 "	19,0	10,6	19,5	10,2	26 "	15,5	2,5	16,0	3,8
28 "	18,0	6,8	18,6	6,4	27 "	9,8	4,8	9,8	4,2
29 "	18,8	7,5	19,2	7,8	30 "	8,2	0,4	8,8	1,5
					31 "	19,1	3,8	14,8	4,9

Tabel 3c.

1950	Zuid		Noord		1950	Zuid		Noord	
	Max.	Min.	Max.	Min.		Max.	Min.	Max.	Min.
1 Feb.	10,5	6,9	10,2	7,0	1 Mrt	25,4	8,7	26,0	9,0
2 "	20,4	7,8	16,0	6,4	2 "	23,2	6,8	26,2	7,8
3 "	13,6	7,4	12,8	7,2	3 "	22,2	8,0	21,4	6,8
4 "	12,6	7,4	11,5	6,8	4 "	17,6	8,6	18,0	8,5
6 "	18,5	8,0	19,2	8,5	6 "	26,9	10,3	28,1	11,6
7 "	21,5	8,9	18,8	9,7	7 "	27,6	8,5	28,5	8,8
8 "	21,8	8,8	22,8	9,2	8 "	29,9	8,8	28,5	10,3
10 "	21,5	6,9	22,0	7,4	9 "	25,8	10,2	27,5	11,6
13 "	26,2	7,5	23,0	7,0	10 "	19,4	8,9	19,9	9,9
14 "	23,8	7,8	20,5	8,0	11 "	17,8	7,5	21,7	9,1
15 "	22,8	8,9	24,5	9,4	13 "	26,0	8,1	30,8	7,2
16 "	16,5	11,6	17,0	12,0	14 "	21,5	10,5	25,2	10,0
18 "	21,6	9,8	23,5	10,0	15 "	20,5	11,1	19,9	11,0
20 "	30,2	11,0	30,5	11,5	16 "	27,8	11,2	25,0	9,5
21 "	17,8	9,5	16,5	10,2	17 "	26,2	13,1	24,6	12,1
22 "	20,5	7,4	23,2	8,5	18 "	18,4	9,8	19,9	10,1
23 "	26,4	7,2	28,2	8,2	21 "	28,5	11,7	23,7	9,1
24 "	22,8	9,2	22,2	9,0	23 "	26,8	12,4	25,4	11,8
25 "	13,5	7,6	13,8	8,2	24 "	22,8	11,5	26,1	12,2
27 "	26,4	5,4	30,0	7,0	28 "	29,1	8,0	32,9	9,2
					29 "	31,9	9,0	24,9	12,0
					30 "	27,8	7,9	35,1	8,2

1950	Zuid		Noord	
	Max.	Min.	Max.	Min.
1 Apr.	22,7	8,6	29,5	9,9
3 "	28,8	9,2	32,2	10,6
5 "	33,9	8,2	33,5	9,6
6 "	32,0	15,0	37,1	14,2
11 "	24,1	8,5	31,6	8,9
13 "	29,9	9,2	29,1	10,6
14 "	36,7	13,3	35,0	7,8
15 "	32,2	9,9	26,8	9,5
17 "	28,8	11,7	27,6	9,8
18 "	26,9	8,1	32,6	9,0
19 "	28,8	13,0	23,6	13,4
20 "	25,0	10,2	29,8	12,4
21 "	22,8	15,0	33,3	12,0
22 "	21,4	13,0	23,0	12,4
23 "	24,6	12,8	33,8	11,8
25 "	22,8	11,8	24,6	4,8
26 "	27,0	-	28,1	5,3
27 "	22,5	8,7	23,8	9,0
28 "	-	-	24,0	10,2
29 "	-	-	32,2	12,2

Tabel 4.

Gemiddelde max- en min. temperatuur  
per maand

Maand	Zuid		Noord	
	Max.	Min.	Max.	Min.
October	22,7	10,2	21,8	9,4
November	18,5	7,2	17,4	7,0
December	15,4	8,0	15,0	7,2
Januari	15,3	5,3	14,9	5,5
Februari	20,5	8,0	20,3	8,6
Maart	25,1	9,6	25,5	9,8
April	27,8	10,3	29,6	10,2

Plattegrond.

Noord.

Kapje 2

W.I. Kapje 3, Westzijde

Kapje 4

	Gladiolen bewaar- temperatuurproef		Gladiolenbewaar- temperatuurproef	
	<u>Venus</u> Contrôle		<u>Nelsonii</u> Contrôle	
	<u>Venus</u> Van 1/8-12/9 bij 27° C. Van 12/9-15/10 bij 13° C.		<u>Nelsonii</u> Van 1/8-12/9 bij 27° C. Van 12/9-15/10 bij 13° C.	
	<u>Venus</u> Van 1/8-12/9 bij 20° C. Van 12/9-15/10 bij 9° C.		<u>Nelsonii</u> Van 1/8-12/9 bij 20° C. Van 12/9-15/10 bij 9° C.	
	<u>Venus</u> Van 1/8-26/9 bij 27° C. Van 26/9-15/10 bij 13° C.	M i d d e n p a d	<u>Nelsonii</u> Van 1/8-26/9 bij 27° C. Van 26/9-15/10 bij 13° C.	
<u>West.</u>	<u>Venus</u> Van 1/8-26/9 bij 20° C. Van 26/9-15/10 bij 9° C.		<u>Nelsonii</u> Van 1/8-26/9 bij 20° C. Van 26/9-15/10 bij 9° C.	<u>Oost.</u>
	<u>Venus</u> Van 1/8-15/10 bij 20° C.		<u>Nelsonii</u> Van 1/8-15/10 bij 20° C.	
	<u>Venus</u> Van 1/8-15/10 bij 27° C.		<u>Nelsonii</u> Van 1/8-15/10 bij 27° C.	
	Ranonkelrassen- vergelijkingsproef		Ranonkelrassen- vergelijkingsproef	

Rails

Zuid.