

05

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
1
D
98

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

Bewaartemperatuurproef in verband met verpoppen bij freesia, 1953 - 1954.

door:

T. Dijkhuizen

Naaldwijk, 1967.

2216366

A
1
D
90

1531:07
Stamboek nr. 56.

PROEFSTATION VOOR DE GROENTE- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Bewaartemperatuurproef in verband met verpoppen bij Freesia

(1953-1954) Proefstation voor de Groenten- en
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk

Inleiding:

Bij een voorgaande proef die was opgezet met het doel de invloed van langdurige bewaring bij verschillende temperaturen na te gaan werd opgemerkt dat het verpoppen bij constant 13°C beter verliep dan bij wisselende temperatuur waarvan de gemiddelde waarde toevallig ook 13°C bedroeg. Daar het laten verpoppen van freesia-plantmateriaal ten tijde van de proefneming de enige mogelijkheid was om een partij plantmateriaal gedurende langere tijd te bewaren leek het gewenst bij een drietal verschillende rassen na te gaan of langdurige bewaring bij lagere of hogere temperatuur dan 13°C t.a.v. het verpoppen en de verdere teelt voordelen biedt.

Proefopzet:

De volgende objecten werden in de proef opgenomen:

Objekt	Bewaarduur in maanden	Temperatuur in °C
1	9	9
2	9	13
3	9	17

Deze behandeling duurde van 1 juli 1953 tot 1 maart 1954; daarna werd het plantmateriaal, dat bestond uit knollen maat 3-4, gedurende 15 weken bij 30°C bewaard. Direct na afloop van deze behandeling werd het plantmateriaal uitgeplant in kistjes die tot 1 september buiten en daarna onder glas werden geplaatst. De drie in de proef opgenomen freesiarassen waren: Buttercup, Oranje Zon en Snow Queen. De proef werd in drievoud uitgevoerd.

Methode van onderzoek:

Tijdens de behandeling zou een aantal waarnemingen worden verricht die vooral betrekking hadden op de wijze van verpoppen en het daarbij optredende gewichtsverlies. Of dit ook gebeurd is kon niet worden achterhaald; in elk geval ontbreken de betreffende gegevens. De waarnemingen die tijdens de teelt werden verricht betroffen de opkomst, de lengte van de bladeren en bloemstengels, het begin van de oogst, het aantal zijstengels en het aantal bloemen aan hoofd- en zijstengels.

Verloop van de proef:

Wat de teeltkundige kant betreft verliep deze proef niet geheel zonder moeilijkheden. Bij de hoogste bewaartemperatuur verdroogde een aantal knollen, terwijl bij de laagste temperatuur geen verpopping plaatsvond. Hierdoor ontstonden belangrijke verschillen tussen de objecten.

Uitkomsten van metingen van de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid ontbreken.

Resultaten:Het verpoppen

Voorzover kon worden nagegaan verliep de verpopping van het bij 13°C bewaarde materiaal normaal. Het bij 9°C bewaarde materiaal verpoppte niet of in zeer geringe mate. Tijdens de bewaring bij 17°C verdroogde een groot deel van het materiaal.

De opkomst

Aantal dagen tussen de plantdatum en datum van 90% opkomst

Objekt	Bewaartemp. in °C	Buttercup	Ras		Gem.
			Oranje Zon	Snow Queen	
1	9	29	29	24	27
2	13	34	34	34	34
3	17	44	-	44	44

Uit deze gegevens blijkt duidelijk dat de opkomst sneller verliep naarmate het plantmateriaal bij een lagere temperatuur werd bewaard.

Vastgesteld werd dat de bij 9°C bewaarde, niet verpopte knollen vrijwel volledig hun groeikracht hadden behouden. Verpopping van het plantmateriaal ter overbrugging van een langdurige bewaarperiode schijnt dus niet noodzakelijk te zijn. Bij het ras Oranje Zon verliep de opkomst van de bij 17°C bewaarde knollen slecht; uiteindelijk kwam slechts de helft van de uitgeplante knollen op.

Lengte van de bladeren en bloemstengels:

Lengte van de bladeren in cm

Objekt	Bewaartemp. in °C	Ras		Gem.
		Buttercup	Oranje Zon	
1	9	30	30	27
2	13	24	33	27
3	17	18	28	20

Zoals uit deze gegevens blijkt liet de groei van de bladeren bij meerdere objecten veel te wensen over. Van de rassen vertoonde het ras Snow Queen de minste bladontwikkeling. De gemiddelde bladlengte van de resp. bij 9°C en 13°C bewaarde objecten was praktisch gelijk. De bladlengte van de bij 17°C bewaarde objecten bleef hierbij duidelijk ten achter. Tussen de rassen bestond een belangrijk verschil in reactie. Bij het ras Buttercup nam de bladlengte toe bij verlaging van de bewaartemperatuur. Bij de rassen Oranje Zon en Snow Queen vertoonden de bij 13°C bewaarde, goed verpopte knollen de grootste bladlengte. De verschillen tussen de objecten waren bij het ras Oranje Zon aanzienlijk kleiner dan bij de rassen Buttercup en Snow Queen.

Lengte van de bloemstengels in cm

Objekt	Bewaartemp. in °C	Ras		Gem.
		Buttercup	Oranje Zon	
1	9	41	54	46
2	13	39	56	48
3	17	37	-	37

De lengte van de bloemstengels was gemiddeld het grootst na bewaring bij 13°C en het kleinst na bewaring bij 17°C. De rassen reageerden ook in dit opzicht niet gelijk. Bij het ras Buttercup nam de stengel-lengte toe bij daling van de bewaartemperatuur; bij de rassen Oranje

Zon en Snow Queen was de lengte van de bloemstengels na bewaring bij 13°C groter dan na bewaring bij 9°C. Van geen van beide rassen kon de stengellengte van de bij 17°C bewaarde objecten voor 14 januari 1955, de datum waarop deze proef werd afgebroken, worden gemeten.

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 ook in dit verslag de bloeitijd aangegeven in het aantal dagen vanaf het moment waarop het eerste object van een ras begon te bloeien.

Begin van de bloei (Buttercup 0: 26 okt., Oranje Zon 0: 17 nov. en Snow Queen 0: 17 nov.)

Objekt	Bewaartemp. in °C	Ras			Gem.
		Buttercup	Oranje Zon	Snow Queen	
1	9	0	0	0	0
2	13	6	19	19	15
3	17	25	-	-	25

De bloei begon het vroegst bij de objecten die bij 9°C werden bewaard. Doordat van de rassen Oranje Zon en Snow Queen object 3 niet voor het beëindigen van de proef begon te bloeien is een kwantitatieve vergelijking hiervan met de overige objecten niet goed mogelijk. Bij het ras Buttercup was het verschil tussen de objecten 1 en 2 aanzienlijk kleiner dan bij de overige rassen.

Gemiddelde bloeidatum

Doordat deze proef ontijdig werd afgebroken ontbreken hiervan de nodige gegevens. Wel werd op 14 januari, de dag waarop de proef werd beëindigd, nagegaan hoeveel procent van de bloeiwijzen op deze datum was geoogst.

Percentage geoogste bloeiwijzen op 14 januari 1955

Objekt	Bewaartemp. in °C	Ras			Gem.
		Buttercup	Oranje Zon	Snow Queen	
1	9	93	38	52	
2	13	85	25	33	
3	17	42	0	0	

Hieruit blijkt dat de bloei ^{duidelijk} een vlotter verloop had naarmate de bewaartemperatuur lager was. Het ras Buttercup bloeide aanzienlijk vroeger dan de beide andere rassen.

Aantal zijstengels en aantal bloemen aan hoofd- en zijstengels

Aantal zijstengels

Objekt	Bewaartemp. in °C	Ras			Gem.
		Buttercup	Oranje Zon	Snow Queen	
1	9	0,7	0,7	0,4	0,6
2	13	1,3	0,9	0,5	0,9
3	17	0,8	0,3	0,7	0,6

Uit de gemiddelde gegevens blijkt dat bewaring bij 13°C een groter aantal zijstengels gaf dan bewaring bij 9°C en 17°C. De drie rassen reageerden op dit punt nogal verschillend.

Aantal bloemen aan de hoofdstengel

Objekt	Bewaartemp. in °C	Ras			Gem.
		Buttercup	Oranje Zon	Snow Queen	
1	9	6,3	10,3	6,3	7,6
2	13	6,6	9,6	6,7	7,6
3	17	6,3	9,3	6,3	7,3

Het gemiddeld aantal bloemen per hoofdstengel ontliiep elkaar niet veel. Bij de rassen Buttercup en Snow Queen gaf bewaring bij 13°C het grootste aantal bloemen; bij het ras Oranje Zon was dit na bewaring bij 9°C het geval.

Aantal bloemen aan de zijstengels

Objekt	Bewaartemp. in °C	Ras			Gem.
		Buttercup	Oranje Zon	Snow Queen	
1	9	4,8	3,4	4,3	4,2
2	13	4,9	2,5	6,3	4,6
3	17	5,2	8,0	4,5	5,9

Zoals uit de gemiddelde cijfers blijkt zou het aantal bloemen na bewaring bij hoge temperatuur zijn toegenomen. Dit wordt echter voornamelijk

veroorzaakt door het verhoudingsgewijs abnormaal hoge aantal bloemen bij objekt 3 van het ras Oranje Zon. Enige twijfel aan de waarde van deze gemiddelde cijfers als maat voor de reaktie lijkt daarom wel gerechtvaardigd. In de reakties van de beide overige rassen valt evenmin een duidelijke lijn te onderkennen.

Samenvatting:

Deze proef, die op verschillende punten niet geheel bevredigend verliep, leverde toch een aantal belangrijke gegevens op. Bij de drie in deze proef opgenomen rassen verliep de verpoping bij 13°C het beste. Bij 17°C vond wel enige verpoping plaats, maar een groot aantal knollen verdroogde tijdens de bewaring. Onverwacht gunstig was het resultaat van de bewaring bij 9°C. Hierbij trad weliswaar geen of weinig verpoping op, maar de knollen behielden hun groeikracht. De bewaring bij resp. 9°C, 13°C en 17°C duurde 9 maanden, daarna onderging het plantmateriaal een temperatuurbehandeling bestaande uit 15 weken bewaring bij 30°C.

Wat de opkomst en het begin van de bloei betreft voldeed bewaring bij 9°C het beste; wat de lengte van het blad en de bloemstengels, het aantal zijstengels en het aantal bloemen aan de hoofdstengel aangaat gaf bewaring bij 13°C of gelijkwaardige of iets gunstiger resultaten. Mede gezien de, bij een voorgaande proef opgedane, ervaring dat door bewaring bij een lagere temperatuur het gewichtsverlies en daarmee de kans op verdroging van het plantmateriaal afneemt, biedt deze behandelingswijze goede vooruitzichten.

Proefstation Naaldwijk,
juni 1967,
AdW.

Naaldwijk, 25 jan.1967,
De proefnemers
T. Dijkhuizen en
A.G.A. v.d. Nes.