

db

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
T  
D  
66

BIBLIOTHEEK  
PROEFSTATION VOOR TUINBOUW  
ONDER GLAS TE NAALDWIJK

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Het vermeerderen van freesia's in een luisdichte gaaskas (1989)

J.C. Doorduyn

september 1990

Intern verslag nr 46

77.64107

A  
1  
D  
bb

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Samenvatting	1
1. Inleiding	2
2. Materiaal en methoden	2
3. Resultaten	3
4. Discussie	5
5. Conclusie	5
6. Dankwoord	5
7. Literatuur	5

## **SAMENVATTING**

Voor het tweede achtereenvolgende jaar werden 4 freesiarassen geteeld in een luisdichte gaaskas. Doel van het onderzoek is om op relatief voordelige wijze vanuit virusarm uitgangsmateriaal virusarme knollen te telen. De in april geplante kralen bloeiden in augustus en de knollen werden eind september geroid.

De bemonstering voor serologische toetsing door de NAK-S gebeurde enkele dagen voor het rooien. Evenals in het voorgaande jaar werden zeer lage viruspercentages vastgesteld. Tussen de rassen kwamen enige verschillen voor. Het wel of niet oogsten van de bloemen had geen betrouwbare invloed op het viruspercentage.

Bij de nabouw van 1988 en 1989 was na heropplant en viruscontrôle het viruspercentage gunstig laag. Uitgaande van gezond uitgangsmateriaal biedt een luisdichte gaaskas goede perspectieven om freesia op relatief voordelige wijze virusarm te vermeerderen.

## 1. INLEIDING

In 1988 werd een begin gemaakt met onderzoek naar vermeerdering van freesia's in een luisdichte gaaskas ter verkrijging van virusarm uitgangsmateriaal (Doorduyn 1988).

Vanwege de late plantdatum en daardoor late bloei- en rooitijdstip is deze proef in de gaaskas op een zelfde wijze herhaald in 1989.

Tevens werden de in 1988 en 1989 gerooide knollen weer opgeplant ter controle op aanwezig virus.

## 2. MATERIAAL EN METHODEN

### 2.1 Proefopzet in de gaaskas

#### 2.1.1. Proeffactoren

- oogstwijze: wel en niet oogsten van de bloemen
- rassen : - 'Blue Heaven'
  - 'Côte d'Azur'
  - 'Miranda'
  - 'Polaris'
- behandelingen in 4-voud
- plantdatum 12 april 1989
- rooidatum 21 september 1989
- veldgrootte: 2 m<sup>2</sup>, 128 kralen per m<sup>2</sup>, 256 kralen per veld.

#### 2.1.2. Uitgangsmateriaal

- kralen zift 4/-
- gezondheid : - Elite materiaal
  - vooraf oriëntatie monster van 100 kralen per ras: 100% gezond
- temperatuurbehandeling: preparatie bij 30°C tot 28/3/'89, daarna 13°C tot 12/4/'89 (plantdatum)
- ontsmetting : direkt voor het planten 30 minuten in 0,2% Benlate

#### 2.1.3. Besmettingsbron en controle

Rondom de gaaskas werd virusziek uitgangsmateriaal geplant.

Van elk in de gaaskas geplant ras werden buiten de kas tussen de viruszieke rassen in 2-voud totaal 300 kralen per ras geplant.

### 2.2. Viruscontrole op de nabouw van 1988 en 1989

#### 2.2.1. Nabouw van 1988.

De in 1988 in de gaaskas gerooide knollen werden verdeeld over 2 ziftmaten ( 5<sub>7</sub>/6 en 7/8) in enkelvoud op 8 juni 1989 geplant op het freesiabedrijf van T. v.d. Houwen te Hoek van Holland.

#### 2.2.2. Nabouw van 1989

Van het ras 'Côte d'Azur' werden de in 1989 gerooide knollen in april 1990 in de gaaskas opgeplant in 4-voud. Door de bloemen te laten open bloeien kon het aantal viruszieke planten worden vastgesteld.

### 2.3. Waarnemingen

De freesia's uit de gaaskas en de nabouw van 1988 werden serologisch getoetst op virus door de N.A.K.-S. De helft van het aantal planten werd serologisch getoetst.

De bemonstering in de gaaskas vond plaats na de bloei en enkele dagen voor het rooien op 18 - 20 september 1989. De bemonstering van de nabouw 1988 op het praktijkbedrijf vond plaats op 11 augustus 1989.

Bij de nabouw van 1989 werd het viruspercentage vastgesteld door viruswaarneming bij de bloeiende freesiatakken. De bloei was in de 2e helft van juli 1990.

Van de in de gaaskas gerooide knollen werd het gemiddeld knolgewicht bepaald.

## 3. RESULTATEN

### 3.1. Gaaskas

De resultaten van de virustoetsing zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Percentage viruszieke planten bij 4 freesiarassen bij wel en niet oogsten van de bloemen geteeld in een gaaskas

ras	% virusziek		
	wel oogsten	niet oogsten	gemiddeld
'Blue Heaven'	0	0,26	0,13
'Côte d'Azur'	0,44	2,74 *	1,59
'Miranda''	0	0	0
'Polaris'	2,02 *	0	1,01
gemiddeld	0,62	0,75	

\* Zowel bij 'Côte d'Azur' en 'Polaris' werd in één van de vier herhalingen in de 2e helft van juni luis aangetroffen. In beide velden kwamen hoge viruspercentages voor terwijl bij beide rassen in de overige 3 herhalingen geen zieke planten voorkwamen.

Met in achtneming van de bovengenoemde aantekening is het viruspercentage gunstig laag. Het verschil tussen wel en niet oogsten is niet significant.

### 3.2. Buiten de gaaskas

De resultaten van de virustoetsing van de buitenfreesia's zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Aantal bemonsterde planten en percentage virusplanten van 4 freesiarassen geteeld rondom de gaaskas

ras	aantal bemonsterde planten	percentage virusziek
'Blue Heaven'	210	0,0
'Côte d'Azur'	211	31,3
'Miranda'	209	3,2
'Polaris'	207	9,3
totaal/gemiddelde	837	11,0

Bij de buitenfreesia's werden geen bloemen geoogst. Het gemiddelde virus percentage is beduidend hoger dan in de gaaskas. Er zijn grote rasverschillen, waarbij 'Blue Heaven' met 0% het meest opvalt.

### 3.3 Nabouw 1988

De resultaten van de nabouw van 1988 zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Percentage viruszieke planten in de nabouw van 4 freesia rassen, in het voorafgaande teeltjaar geteeld in een gaaskas en buiten; ( ) resultaten van het voorafgaande jaar

ras	% virusziek	
	gaaskas	buitenteelt
'Blue Heaven'	0,4 (0,0)	≥ 16,9 (5,5)
'Côte d'Azur'	0,9 (0,5)	≥ 36,1 (25,3)
'Miranda'	0,2 (0,3)	≥ 15,6 (5,1)
'Polaris'	1,1 (0,9)	≥ 34,2 (5,4)
gemiddeld	0,6 (0,4)	≥ 25,6 (10,6)

Ten opzichte van het voorafgaande teeltjaar is er voor de gaaskas gemiddeld een absolute toename van 0,2% en relatief van 50%; voor de buitenteelt is de toename absoluut 15% en relatief 240%.

De viruspercentages van de in de gaaskas geteelde freesia's zijn gunstig laag en vallen allemaal binnen de Elite norm van de NAK-S.

Het gemiddelde van de 4 rassen van wel en niet oogsten was resp. 0,3% (1988 - 0,2%) en 0,9% (1988 - 0,6%). De verschillen zijn niet significant.

Het gemiddelde van knolmaat  $5 \frac{1}{4}/6$  en  $7/8$  was resp. 0,6% en 0,8%. Deze verschillen zijn niet significant.

### 3.4 Nabouw 1989

Alleen het (virusgevoelige) ras 'Côte d'Azur' werd opgeplant ter vaststelling van het viruspercentage.

De nabouw van de niet geoogste planten in 1989 had een viruspercentage van 2,63% en van de wel geoogste in 1989 0,70%.

### 3.5 Knolproduktie

Van de in 1989 gerooide knollen werd na het drogen en schonen het gemiddeld knolgewicht bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Gemiddeld knolgewicht (g/100 knollen) van 4 freesiarassen gedeeld in een gaaskas waarvan wel en geen bloemen zijn geoogst.

ras	wel oogsten	niet oogsten	gemiddeld
'Blue Heaven'	630	621	625
'Côte d'Azur'	1071	867	969
'Miranda'	750	754	752
'Polaris'	709	678	693
gemiddeld	730	790	

'Côte d'Azur' is betrouwbaar hoger in gewicht dan de overige rassen. Bij

dit ras is er een betrouwbaar verschil in knolgewicht tussen wel en niet oogsten ten gunste van wel oogsten.

Bij de overige rassen is er geen betrouwbaar verschil tussen wel en niet oogsten.

'Miranda' is betrouwbaar hoger in gewicht dan 'Blue Heaven' en 'Polaris', waarbij 'Polaris' significant verschillend is van 'Blue Heaven'.

#### 4. DISCUSSIE

Het onderzoek in de gaaskas was een herhaling van het onderzoek in 1988. De resultaten van beide jaren zijn in overeenstemming met elkaar.

Geconcludeerd kan worden dat, wanneer wordt gestart met virusarm c.q. -vrij uitgangsmateriaal en luis van het freesiegewas wordt geweerd m.b.v. een luisdichte gaaskas, dit een goede methode is om virusarm plantmateriaal te telen dat binnen de E-norm van de NAK-S valt (E-norm is serologisch  $< 2\%$  virus). Deze conclusie wordt bevestigd door 2 pleksgewijze luisaantastingen waar later serologisch resp.  $7,5\%$  en  $5,5\%$  virus werd vastgesteld terwijl van de 3 overige herhalingen van die behandelingen  $0\%$  virus werd vastgesteld.

(N.B. De luis werd waargenomen in de buitenrij waar vlakbij het gaas was beschadigd en er een opening was van enkele  $\text{cm}^2$ -ers). Goed luisdicht is dus een eerste vereiste.

Bij de nabouw van beide jaren is er een geringe stijging van het viruspercentage te zien. Per ras en oogstbehandeling is dit verschillend. De verschillen zijn onvoldoende om er duidelijke conclusies aan te verbinden.

Het oogsten van de bloemen resulteerde bij beide proeven niet in een hoger viruspercentage. Het oogsten van de bloemen is dus niet nadelig voor de gezondheid (virus).

De verwachting dat bij de geoogste planten een hoger knolgewicht zou worden gerooid werd slechts bij 'Côte d'Azur' bevestigd. Bij de overige 3 rassen werd geen betrouwbaar verschil tussen wel en niet oogsten gevonden; een verklaring hiervoor is niet te geven.

De buiten geteelde freesia's hadden gemiddeld een aanmerkelijk hoger viruspercentage. De verschillen tussen de rassen waren groot met 'Côte d'Azur' als negatieve uitschieter. De nabouw van de buitenteelt 1988 levert bij alle rassen onaanvaardbaar hoge viruspercentages.

In tegenstelling tot 1988 was in 1989 de aantasting door trips gering. Aan het eind van de teelt kwam er veel botrytis voor in het gewas.

#### 5. CONCLUSIE

Freesia's vermeerderen in een luisdichte gaaskas biedt goede garanties en dus mogelijkheden om freesia's virusarm te vermeerderen. Het oogsten van de bloemen is niet nadelig voor de gezondheid. Een zeer belangrijke voorwaarde hierbij is wel dat aan het uitgangsmateriaal hoge eisen worden gesteld. Starten met E-materiaal is het beste uitgangspunt.

#### 6. DANKWOORD

Ook bij dit onderzoek is weer een woord van dank op z'n plaats voor de NAK-S, die kosteloos de serologische toetsing heeft uitgevoerd. Eer woord van dank ook aan freesiateler T. v.d. Houwen, die gratis kasruimte afstond voor de nabouw van 1988.

#### 7. LITERATUUR

Doorduyn, J.C., 1988. Het vermeerderen van freesia's is in een luisdichte gaaskas ter verkrijging van virusarm uitgangsmateriaal (198). Intern verslag PTG nr. 34, 4 pag.