

Proefstation voor Bloemisterij en Glasgroente  
Vestiging Naaldwijk  
Kruisbroekweg 5, 2671 KT Naaldwijk  
Tel 0174-636700, fax 0174-636835

## **GEBRUIKSWAARDE-ONDERZOEK FREESIA**

*herfstbloei 1998*

Project 1502-4

J. Ettema  
Naaldwijk, januari 1999

# INHOUDSOPGAVE

<b>INHOUDSOPGAVE</b>	<b>3</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1 Motivering	5
1.2 Doel van het onderzoek	5
<b>2. MATERIAAL EN METHODEN</b>	<b>6</b>
2.1 Proefopzet	6
2.2 In de proef opgenomen rassen	6
2.2.1 Indeling naar bloemvorm en bloemkleur	6
2.2.2 Rassen met herkomst, kleur en type	7
2.3 Onderzoeksruijnte	7
2.4 Teeltmaatregelen en uitgangsmateriaal	8
2.4.1 Kasklimaat instellingen	8
2.4.2 Klimaatcondities uitbloeiruijnte	8
2.4.3 Kasklimaat-instellingen	8
2.4.4 Klimaatcondities uitbloeiruijnte	8
<b>3 WAARNEMINGEN</b>	<b>9</b>
3.1 Tijdens de teelt	9
3.2 Tijdens de bloei	9
3.3 Oogstgegevens	9
3.4 Houdbaarheid	10
<b>4. RESULTATEN</b>	<b>11</b>
4.2 Oogstgegevens	11
4.3 Beoordelingscijfers door commissie	12
4.4 Houdbaarheid hoofdtakken	13
4.5 Globale vergelijking van rassen in de tweede beoordeling met beoordeling eerste jaar	14
<b>BIJLAGEN</b>	<b>15</b>
BIJLAGE 1 Plantschema	16
BIJLAGE 2.1 Oogstgegevens: productie	17
BIJLAGE 2.2 Oogstgegevens: lengte en gewicht	18
BIJLAGE 2.3 Aantal dagen vanaf planten tot 10, 50 en 90% van de totale productie	19
BIJLAGE 3.1 Beoordelingscijfers	21
BIJLAGE 3.2 Gemaakte opmerkingen bij de beoordeling	22
BIJLAGE 4 Resultaten houdbaarheid hoofdtakken	23
BIJLAGE 5 Overzicht van de resultaten van herfstbloei 1997 en 1998	24

## **1. INLEIDING**

### **1.1 MOTIVERING**

De veredeling van Freesia zorgt voor een geleidelijke vernieuwing van het sortiment. De opbouw van een partij plantmateriaal gaat langzaam. Voor de kweker is het gewenst om spoedig te weten wat de teelt mogelijkheden zijn van een nieuw ras in vergelijking met het bestaande sortiment. Voor dit doel is het gebruikswaarde-onderzoek opgezet. Hierin worden rassen gedurende tenminste twee jaar onder gelijke teeltomstandigheden met het bestaande sortiment vergeleken op teelteigenschappen en houdbaarheid.

### **1.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK**

Toetsen van Freesia rassen op teelteigenschappen en houdbaarheid voor de herfstbloei in vergelijking met het huidige sortiment.

## 2. MATERIAAL EN METHODEN

### 2.1 PROEFOPZET

De knollen van achttien rassen werden van januari tot planten (11 juni) op het proefstation Naaldwijk geprepareerd. Op 11 juni werden de knollen in tweevoud geplant op het Freesiabedrijf van L. van der Houwen in Hoek van Holland. Per veld/ras werden er 96 knollen geplant (60 knollen/bruto m<sup>2</sup>). Tijdens de groei van het gewas en tijdens de bloei werden waarnemingen gedaan. De knollen van de rassen in deze opplanting werden op 11 december gerooid.

### 2.2 IN DE PROEF OPGENOMEN RASSEN

Totaal aantal rassen: 18  
waarvan: eerste beoordeling: 7  
          tweede beoordeling: 6  
          derde beoordeling: 1  
          vergelijkingsrassen: 4

#### 2.2.1 Indeling naar bloemvorm en bloemkleur

kleur	enkel	dubbel
geel	3	2
wit/crème	8	
blauw	3	
roze	1	
oranje/ rood		1

## 2.2.2 Rassen met herkomst, kleur en type

rasnaam	inzender veldnummer	kleur	type
<u>Eerste beoordeling</u>			
Arcade	v.d. Arend	geel	dubbel
Aristo	v.d. Arend	geel	enkel
Avila	v.d. Arend	blauw	enkel
943 B	v. Staaveren	rood	dubbel
Bergamo (CC 256-4)	Wülfinghoff	wit	enkel
Ciska (DD 210-1)	Wülfinghoff	wit	enkel
Inzell (DD 218-5)	Wülfinghoff	wit	enkel
<u>Tweede beoordeling</u>			
Argenta	v.d. Arend	wit	enkel
Champagne	v. Staaveren	wit	enkel
Davos (931 A)	v. Staaveren	wit	enkel
Golddigger	v.d. Arend	geel	enkel
Saffier	Hofland	blauw	enkel
Valence	v. Staaveren	roze	enkel
<u>Derde beoordeling</u>			
Ascot	Wülfinghoff	crème	dubbel
<u>Vergelijkingsrassen</u>			
Cote d'Azur		blauw	enkel
Elegance		wit	enkel
Dukaat		geel	enkel
Yvonne		geel	dubbel

## 2.3 ONDERZOEKSRUIMTE

- Preparatie:  
Proefstation te Naaldwijk  
Van half januari tot 11 juni bij 30°C
- Teelt:  
freesiabedrijf L. van der Houwen, Hoek van Holland
- Houdbaarheidsonderzoek:  
Uitbloeiruimte Proefstation Naaldwijk

## **2.4 TEELTMAATREGELEN EN UITGANGSMATERIAAL**

Plantmateriaal	: knollen
Knolontsmetting	: Voor het planten met Topsin
Plantdichtheid	: 60 knollen per bruto m <sup>2</sup> kas
Grondafdekking	: Direct na het planten met houtmot en styromull
Bladplukken	: Waar nodig op aanwijzing van de beoordelingscommissie

### **2.4.1 Kasklimaat instellingen**

Voor de koeling werd gebruik gemaakt van de op het bedrijf aanwezige hoog koeling.

Koelen: tot twee weken na het planten tot 18°C, daarna tot 15°C.

Er werd belicht vanaf 1 oktober van 5.00 uur tot 9.00 uur en op dagen dat er te weinig instraling was.

### **2.4.2 Klimaatcondities uitbloeiruumte**

temperatuur	: 20°C
luchtvochtigheid	: 60%
lichtintensiteit	: 1.5 W.m <sup>2</sup> , 12 uur licht, 12 uur donker

### **2.4.3 Kasklimaat-instellingen**

Voor de koeling werd gebruik gemaakt van de op het bedrijf aanwezige hoogkoeling. Koelen: tot twee weken na het planten tot 18°C, daarna tot 15°C. Er werd belicht vanaf 1 oktober van 5.00 uur tot 9.00 uur en op dagen dat er te weinig instraling was.

### **2.4.4 Klimaatcondities uitbloeiruumte**

temperatuur	: 20°C
luchtvochtigheid	: 60%
lichtintensiteit	: 1,5 W.m <sup>2</sup> , 12 uur licht, 12 uur donker

### **3 WAARNEMINGEN**

#### **3.1 TIJDENS DE TEELT**

De splijters werden verwijderd en geteld.  
Zieke planten werden tijdens de teelt verwijderd en geteld.

#### **3.2 TIJDENS DE BLOEI**

De proef werd een aantal keren beoordeeld door de VKC beoordelingscommissie bestaande uit vertegenwoordigers van alle betrokken partijen: veredelingsbedrijven (Ciopora), telers, NAK-B, LTO-Groeiservice en onderzoek (in totaal acht beoordelaars)

Bij de beoordeling werd gelet op:

- blad
- kwaliteit hoofdstengel
- knoppresentatie
- bloem
- bloeiwijze
- duimen
- kwaliteit haken
- gebruikswaarde (algemene indruk)

Tijdens de beoordeling werd het gebruikswaardecijfer waar nodig gemotiveerd door opmerkingen.

#### **3.3 OOGSTGEGEVENS**

Tijdens de bloei werden de takken één keer per week geoogst. De takken werden per ras onderverdeeld naar hoofdtak, eerste haak en overige haken. De hoofdtak werd geoogst op een lengte van ca. 50 cm, ongeacht het aantal haken dat aan de hoofdtak wordt meegeoogst. Het aantal meegesneden haken aan de hoofdtak werd geteld.

Per type tak werden de stelen geteld, gemeten en gewogen.

Aan het eind van de teelt werden de takken die binnen een paar weken te oogsten zouden zijn geteld en opgenomen in de totale productie.

### **3.4 HOUDBAARHEID**

Voor het bepalen van de houdbaarheid zijn per ras tien hoofdtakken geoogst op veilingrijpstadium. Na de oogst zijn de takken ingehoed en vier uur in water in een koelcel bewaard. Hierna zijn de takken 24 uur droog in een veilingdoos bij 18°C bewaard. De takken zijn daarna afgesneden en gedurende vier uur bij 4-5°C in water gezet. Vervolgens werden de takken weer aangesneden en in water gezet in de uitbloeiruimte.

Aan de takken zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- aantal bloemknoppen op de kam
- aantal opengekomen knoppen
- kamlengte
- aantal dagen vanaf inzet tot de kam is uitgebloeid
- waardering van de mate van openkomen van de bloemen



## 4. RESULTATEN

### 4.1 PLANTMATERIAAL

Het plantmateriaal van de meeste rassen was goed rijp. Opmerkingen: Bergamo, Ciska, Inzell: pop op de knol, bij Davos zaten oude en versteende knollen in de partij en Cote d'Azur was niet goed rijp. Te weinig materiaal was er van Davos en Ascot.

Tijdens de teelt kwam bij een aantal rassen virus voor: Cote d'Azur (10%), Avila (3%), Davos (2%) en Saffier (2%).  
Vermenging kwam voor bij Ascot (5%).

### 4.2 OOGSTGEGEVENS

#### Eerste beoordeling

##### **Productie**

De gemiddelde productie was 293 takken per 100 geplante knollen. Een veel hogere productie hadden Ciska en Aristo. Een zeer lage productie had Inzell. Gemiddeld werden er 1,3 haken aan de hoofdtakken meegesneden.

##### **Hoofdtakken**

Het gemiddeld gewicht van de hoofdtakken was 22,1 gram. Veel zwaarder dan gemiddeld waren de hoofdtakken van Inzell, Arcade en Avila. Veel lichter dan gemiddeld waren de hoofdtakken van Aristo.

##### **Eerste haken**

Het gemiddeld gewicht van de eerste haken was 12,1 gram en de gemiddelde lengte 42 cm. Veel zwaarder dan gemiddeld waren de eerste haken van Arcade.

##### **Overige haken**

Het gemiddeld gewicht van de overige haken was 13,6 gram en de gemiddelde lengte 51 cm. Veel zwaarder dan gemiddeld waren de overige haken van Avila.

##### **Bloei**

Vroeger dan gemiddeld kwamen in bloei Avila, 943 B en DD218-5. Laat in bloei kwamen Arcade en Aristo.

#### Tweede beoordeling en vergelijkingsrassen

##### **Productie**

De gemiddelde productie per 100 geplante knollen was bij de rassen in de tweede beoordeling 287 takken en bij de vergelijkingsrassen 270 takken. Een veel hogere productie hadden Argenta en Dukaat. Een zeer lage productie had Cote d'Azur. Gemiddeld werden er bij de rassen in de tweede beoordeling 1,3 en bij de vergelijkingsrassen 1,4 haken meegesneden aan de hoofdtak.

### **Hoofdtakken**

Het gemiddeld gewicht van de hoofdtakken was bij de rassen in de tweede beoordeling 22,4 gram en bij de vergelijkingsrassen 21,0 gram. Veel zwaarder dan gemiddeld waren de hoofdtakken van Champagne, Valence, Davos en Dukaat. Licht waren de hoofdtakken van Golddigger en Argenta.

### **Eerste haak**

Het gemiddeld gewicht van de eerste haken was bij de rassen in de tweede beoordeling 12,0 gram en bij de vergelijkingsrassen 11,7 gram. Veel zwaarder dan gemiddeld waren de eerste haken van Ascot, Champagne, Valence en Cote d' Azur. Licht waren de eerste haken van Golddigger.

De gemiddelde lengte was bij de rassen in de tweede beoordeling en de vergelijkingsrassen 41 cm. Alle rassen hadden een lengte rond het gemiddelde.

### **Overige haken**

Bij Cote d' Azur werden geen of nauwelijks overige haken gesneden. Het gemiddeld gewicht van de overige haken was bij de rassen in de tweede beoordeling 14,4 gram en bij de vergelijkingsrassen 13,0 gram. Veel zwaarder dan gemiddeld waren de overige haken van Valence en Champagne. Veel lichter dan gemiddeld waren de overige haken van Argenta en Golddigger.

De gemiddelde lengte van de overige haken was bij de rassen in de tweede beoordeling 49 cm en bij de vergelijkingsrassen 50 cm.

### **Bloei**

Vroeg in bloei kwamen Argenta, Golddigger, Saffier, Dukaat en Yvonne. Laat in bloei kwamen Ascot en Elegance.

In Bijlage 2 staan de oogstgegevens.

## **4.3 BEOORDELINGSCIJFERS DOOR COMMISSIE**

### Eerste beoordeling

Het blad en de plantopbouw waren bij de meeste rassen redelijk tot goed.

De gemiddelde waardering voor de kwaliteit van de hoofdtakken was 7,3, het hoogst gewaardeerd werden de hoofdtakken van Inzell en Avila. Matig waren de hoofdtakken van Arcade.

De gemiddelde waardering voor de knoppresentatie was 7,3; de meeste rassen hadden een waardering van de knoppresentatie rond het gemiddelde, alleen Arcade werd matig gewaardeerd.

De gemiddelde waardering voor de bloem was 7,2; de mooiste bloemen hadden Arcade, Aristo, Avila en 943B.

De gemiddelde waardering voor de bloeiwijze was 6,9; de beste bloeiwijze had Aristo, Ciska en Avila.

De gemiddelde waardering voor duimen was 7,1; de meeste rassen waren niet of nauwelijks gevoelig voor duimen, alleen Arcade was wel gevoelig.

De gemiddelde waardering voor de kwaliteit van de haken was 6,9; het hoogst gewaardeerd werden de haken van Aristo, Avila en 943 B.

Het gemiddelde gebruikswaardecijfer was 6,9. Het hoogst gewaardeerd werden Aristo, Avila, 943 B en Ciska.

#### Tweede beoordeling en vergelijkingsrassen

Bij alle rassen was de waardering voor het blad en de plantopbouw redelijk tot goed. Zeer goed was het blad en de plantopbouw van Champagne.

De gemiddelde waardering voor de kwaliteit van de hoofdstengel was bij de rassen in de tweede beoordeling 7,5 en bij de vergelijkingsrassen 6,6; het hoogst gewaardeerd werden de hoofdstelen Champagne, Davos en Valence. Een slechte waardering was er voor hoofdtakken van Yvonne.

De gemiddelde waardering voor de knoppresentatie was bij de rassen in de tweede beoordeling 7,1 en bij de vergelijkingsrassen 7,3; het hoogst gewaardeerd werd de knoppresentatie van Saffier.

De gemiddelde waardering voor de bloem was bij de rassen in de tweede beoordeling 7,4 en bij de vergelijkingsrassen 7,2; de mooiste bloem had Saffier. Matig was de bloem van Ascot en Dukaat.

De gemiddelde waardering voor de bloeiwijze was bij de rassen in de tweede beoordeling 6,6 en bij de vergelijkingsrassen 7,1; de beste bloeiwijze hadden Saffier, Argenta en Elegance, een slechte bloeiwijze hadden Champagne en Valence, matig was de bloeiwijze van Ascot.

De gemiddelde waardering voor duimen was bij de rassen in de tweede beoordeling 6,7 en bij de vergelijkingsrassen 7,3; wat gevoelig voor duimen zijn Champagne, Saffier en Valence.

De gemiddelde waardering voor de kwaliteit van de haken was bij de rassen in de tweede beoordeling 6,7 en bij de vergelijkingsrassen 6,6; het hoogst gewaardeerd werden de haken van Champagne, Davos en Elegance. Matig was de kwaliteit van de haken van Yvonne, Golddigger en Saffier.

Het gemiddeld gebruikswaardecijfer was bij de rassen in de tweede beoordeling 6,6 en bij de vergelijkingsrassen 7,0. Het hoogst gewaardeerd werden Elegance, Davos en Cote d'Azur.

In Bijlage 3 staan de resultaten van de beoordeling door de commissie.

## **4.4 HOUDBAARHEID HOOFDTAKKEN**

#### Eerste beoordeling

Het gemiddeld aantal knoppen op de kam was 11,5, waarvan gemiddeld 6,7 knoppen open kwamen. Minder dan tien knoppen op de kam had Arcade. Veel knoppen op de kam had Bergamo.

Minder dan zeven knoppen kwamen open bij Arcade en 943B.

De gemiddelde houdbaarheid was 11,2 dagen. Veel langer houdbaar dan gemiddeld waren de takken van Bergamo. Veel korter houdbaar dan gemiddeld was 943B.

De gemiddelde lengte van de kam was 10,5 cm. Een veel langere kam dan gemiddeld had Bergamo.

Bij alle rassen kwamen de bloemen redelijk of goed open.

#### Tweede beoordeling en vergelijkingsrassen

Het gemiddeld aantal knoppen op de kam was bij de rassen in de tweede beoordeling 12,1 en bij de vergelijkingsrassen 11,2, waarvan respectievelijk 7,7, en 6,9 knoppen openkwamen.

Minder dan tien knoppen op de kam hadden Ascot en Yvonne.

Minder dan zeven knoppen kwamen open bij Saffier, Ascot, Cote d'Azur en Yvonne.

De gemiddelde houdbaarheid was bij de rassen in de tweede beoordeling 12,3 dagen en bij de vergelijkingsrassen 11,4 dagen. Veel langer houdbaar dan gemiddeld waren de takken van Golddigger, Champagne, Valence en Elegance.

De gemiddelde lengte van de kam was bij de rassen in de tweede beoordeling 10,7 cm en bij de vergelijkingsrassen 10,1 cm. Een veel langere kam dan gemiddeld hadden Champagne en Ascot.

Bij de meeste rassen kwam de bloem redelijk of goed open. Matig open kwamen de bloemen van Golddigger en Argenta.

#### **4.5 GLOBALE VERGELIJKING VAN RASSEN IN DE TWEDE BEOORDELING MET BEOORDELING EERSTE JAAR**

	1997	1998
- plantdatum	5 juni 1998	11 juni 1998
- gem. aantal dagen tot begin oogst	113	116
- takken/100 planten	271	287
- aantal meegeoogste haken aan de hoofdtak	1.4	1.3
- gewicht hoofdtak	22.7	22.3
- gewicht eerste haak	13.2	12.0
- gewicht overige haken	15.2	14.4
- gebruikswaardecijfer	6.2	6.6
- houdbaarheid (dagen)	14.1	12.3

## **BIJLAGEN**

- 1      Plantschema
  
- 2      Oogstgegevens
  - 2.1    Productie
  - 2.2    Lengte, gewicht
  - 2.3    Oogsttijd
  
- 3      Beoordeling door commissie
  - 3.1    Beoordelingscijfers
  - 3.2    Opmerkingen bij beoordeling
  
- 4      Houdbaarheid
  
- 5      Samenvatting resultaten

**BIJLAGE 1 Plantschema**

18	Valence	36	Champagne
17	943 B	35	Inzell
16	Dukaat	34	Davos
15	Aristo	33	Cote d'Azur
14	Golddigger	32	Ascot
13	Arcade	31	Dukaat
12	Yvonne	30	Ciska
11	Avila	29	Valence
10	Saffier	28	Bergamo
9	Cote d'Azur	27	943 B
8	Inzell	26	Argenta
7	Davos	25	Arcade
6	Champagne	24	Elegance
5	Ciska	23	Aristo
4	Bergamo	22	Avila
3	Argenta	21	Yvonne
2	Ascot	20	Saffier
1	Elegance	19	Golddigger

plantdatum: 11 juni 1998

**BIJLAGE 2.1 Oogstgegevens: productie**

rasnaam	gem. aantal slijters per knol	aantal takken per 100 geplante knollen	aantal takken per bruto m <sup>2</sup>	aantal haken aan de hoofdstengel	% takken geogst na 11 december*
<b><u>Eerste beoordeling</u></b>					
Arcade	0.5	274	165	1.0	4
Aristo	0.3	320	192	1.1	4
Avila	1.1	305	183	1.5	10
943 B	1.0	291	175	0.9	4
Bergamo	0.9	271	163	1.3	9
Ciska	0.9	339	203	1.6	7
Inzell	0.5	248	149	1.4	4
<b>gemiddeld</b>	<b>0.7</b>	<b>293</b>	<b>176</b>	<b>1.3</b>	<b>6</b>
<b><u>Tweede beoordeling</u></b>					
Argenta	0.1	328	197	1.1	2
Champagne	0.2	293	176	1.6	4
Davos	0.8	295	177	1.6	8
Golddigger	0.2	248	149	0.5	4
Saffier	0.1	303	182	1.1	3
Valence	0.5	256	153	1.7	7
<b>Gemiddeld</b>	<b>0.3</b>	<b>287</b>	<b>172</b>	<b>1.3</b>	<b>5</b>
<b><u>Derde beoordeling</u></b>					
Ascot	0.2	235	141	1.5	17
<b><u>Vergelijkingsrassen</u></b>					
Cote d'Azur	0.3	218	131	1.4	17
Dukaat	0.7	321	193	1.8	7
Elegance	0.3	290	174	1.6	10
Yvonne	0.9	249	150	0.8	2
<b>Gemiddeld</b>	<b>0.6</b>	<b>270</b>	<b>162</b>	<b>1.4</b>	<b>9</b>

\* percentage takken van de totale productie (getelde takken zijn in de totale productie opgenomen)

**BIJLAGE 2.2**
**Oogstgegevens: lengte en gewicht**

rasnaam	<u>Hoofdstengel</u>		<u>Eerste haken</u>		<u>overige haken</u>	
	lengte (cm)	gewicht (g)	Lengte (cm)	gewicht (g)	lengte (cm)	gewicht (g)
<u>eerste beoordeling</u>						
Arcade	50	23.5	44	14.3	51	13.1
Aristo	50	17.8	44	11.2	55	13.5
Avila	46	23.3	41	13.0	52	15.2
943 B	49	21.4	43	12.1	51	13.5
Bergamo	48	22.0	42	11.6	52	13.5
Ciska	46	22.1	43	10.4	51	12.4
Inzell	46	24.3	37	12.1	47	14.0
<b>Gemiddeld</b>	<b>48</b>	<b>22.1</b>	<b>42</b>	<b>12.1</b>	<b>51</b>	<b>13.6</b>
<u>Tweede beoordeling</u>						
Argenta	48	17.3	38	10.4	46	11.4
Champagne	47	28.0	42	13.8	50	17.4
Davos	46	25.2	41	13.0	49	15.0
Golddigger	49	16.8	40	9.5	47	11.5
Saffier	48	19.7	40	11.4	52	13.2
Valence	45	26.5	39	13.6	48	18.1
<b>gemiddeld</b>	<b>47</b>	<b>22.3</b>	<b>40</b>	<b>12.0</b>	<b>49</b>	<b>14.4</b>
<u>Derde beoordeling</u>						
Ascot	46	23.1	44	14.6	51	15.9
<u>Vergelijkingsrassen</u>						
Cote d'Azur	47	19.4	42	13.1	51	13.6
Dukaat	46	24.2	43	11.5	51	13.1
Elegance	46	20.2	39	11.2	49	12.6
Yvonne	49	20.2	39	11.0	50	12.7
<b>gemiddeld</b>	<b>47</b>	<b>21.0</b>	<b>41</b>	<b>11.7</b>	<b>50</b>	<b>13.0</b>



**BIJLAGE 2.3 Aantal dagen vanaf planten tot 10, 50 en 90% van de totale productie**

<u>rasnaam</u>	<u>10%</u>	<u>50%</u>	<u>90%</u>
<u>Eerste beoordeling</u>			
Arcade	133	154	175
Aristo	133	154	175
Avila	119	147	190
943 B	119	140	175
Bergamo	126	147	182
Ciska	126	147	175
Inzell	119	133	167
<b>gemiddeld</b>	<b>125</b>	<b>147</b>	<b>177</b>
<u>Tweede beoordeling</u>			
Argenta	112	133	161
Champagne	119	140	167
Davos	119	147	182
Golddigger	112	133	167
Saffier	112	133	175
Valence	119	140	175
<b>gemiddeld</b>	<b>116</b>	<b>138</b>	<b>171</b>
<u>Derde beoordeling</u>			
Ascot	126	154	190
<u>Vergelijkingsrassen</u>			
Cote d'Azur	133	161	190
Dukaat	112	140	182
Elegance	126	154	190
Yvonne	112	140	161
<b>gemiddeld</b>	<b>121</b>	<b>149</b>	<b>181</b>

### BIJLAGE 3.1 Beoordelingscijfers

	Blad	plant opbouw	hoofd stengel	knop presentatie	Bloem	bloeiwijze	duimen	kwaliteit haken	gebruiks- waarde
<u>Eerste beoordeling</u>									
Arcade	7.5	7.5	6.1	6.9	7.6	6.2	5.4	6.4	6.2
Aristo	7.5	7.5	7.1	7.4	7.4	7.4	7.2	7.4	7.4
Avila	8.0	8.0	7.7	7.8	7.6	7.2	7.6	7.1	7.3
943 B	6.5	6.5	7.5	7.6	7.4	6.6	7.5	7.2	7.2
Bergamo	7.0	7.0	7.2	7.2	6.9	6.9	7.1	7.0	6.8
Ciska	7.5	7.5	7.5	7.3	6.7	7.3	7.3	6.8	7.1
Inzell	6.5	6.5	7.9	7.1	6.5	6.7	7.5	6.6	6.5
<b>gemiddeld</b>	<b>7.2</b>	<b>7.2</b>	<b>7.3</b>	<b>7.3</b>	<b>7.2</b>	<b>6.9</b>	<b>7.1</b>	<b>6.9</b>	<b>6.9</b>
<u>Tweede beoordeling</u>									
Argenta	7.0	7.0	6.6	7.3	6.8	7.6	8.1	6.6	6.7
Champagne	9.0	9.0	8.1	7.0	7.4	5.2	6.1	7.6	6.5
Davos	8.0	8.0	8.1	7.1	6.6	6.9	7.1	7.2	7.2
Golddigger	6.5	6.5	6.9	6.6	7.4	6.6	6.6	6.1	6.2
Saffier	7.0	7.0	6.6	7.7	8.4	7.7	6.1	6.3	6.8
Valence	8.0	8.0	8.5	6.6	7.6	5.7	6.4	6.5	6.2
<b>Gemiddeld</b>	<b>7.6</b>	<b>7.6</b>	<b>7.5</b>	<b>7.1</b>	<b>7.4</b>	<b>6.6</b>	<b>6.7</b>	<b>6.7</b>	<b>6.6</b>
<u>Derde beoordeling</u>									
Ascot	7.0	8.0	7.2	7.1	6.4	6.2	6.8	7.0	6.7
<u>Vergelijkingsrassen</u>									
Cote d'Azur	7.0	7.0	7.1	7.4	7.1	6.9	6.9	6.8	7.1
Dukaat	7.0	7.0	7.2	7.2	6.4	6.8	7.6	6.5	7.0
Elegance	8.0	7.5	6.8	7.4	7.5	7.5	7.9	7.1	7.4
Yvonne	7.0	7.0	5.4	7.1	7.9	7.0	6.9	6.0	6.3
<b>Gemiddeld</b>	<b>7.3</b>	<b>7.1</b>	<b>6.6</b>	<b>7.3</b>	<b>7.2</b>	<b>7.1</b>	<b>7.3</b>	<b>6.6</b>	<b>7.0</b>
LSD* 5%	*	*	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4

LSD = Least Significant Difference = kleinste betrouwbare verschil

LSD 5%: dit geeft aan welk verschil er minimaal moet zijn tussen twee uitkomsten wil er met 95% zekerheid kunnen worden vastgesteld dat twee behandelingen van elkaar verschillen. \* blad en plantopbouw werd gezamenlijk beoordeeld, hierdoor kan geen LSD gegeven worden.

## BIJLAGE 3.2 Gemaakte opmerkingen bij de beoordeling

ras                      opmerking\*

---

### Eerste beoordeling

Arcade            slag in steel (7), slechte bloeiwijze (3), dove punten kop (2)  
Aristo            laat (3)  
Avila            dove punten haak (5), virus (4), slag in steel (3)  
943 B            steekkam (2), slag in steel (2), dove punten kop (2)  
Bergamo        gele vlek bloem (3), slag in kam (2), dove punten kop (2)  
Ciska            gele vlek bloem (5)  
Inzell            steekkam (2), dove punten kop (2), onregelmatige bloem (2)

### Tweede beoordeling

Argenta  
Champagne    steekt (13), afgroei (11), dove punten kop en haak (2)  
Davos           steekkam (10), virus (2)  
Golddigger    licht (5)  
Saffier        virus (5), slag in steel (2)  
Valence        steekkam (10), laat (2)

### Derde beoordeling

Ascot           onregelmatige bloem (5), dove punten kop (3), niet raszuiver (2), laat(2), dove punten haak (2)

### Vergelijkingsrassen

Cote            virus (3), necrose (3)  
d'Azur  
Dukaat        dove punten haak (7), dove punten kop (5)  
Elegance  
Yvonne        slag in steel (9), afgroei (6), dove punten haak (4), dove punten kop (2)

\* Opmerkingen zijn alleen opgenomen wanneer een opmerking door meer dan één beoordelaar is gemaakt. Maximaal kan een opmerking 16 x gemaakt zijn.

## BIJLAGE 4 Resultaten houdbaarheid hoofdtakken

rasnaam	Aantal knoppen	aantal opengekomen knoppen	kam uitgebloeid (dagen)	Kamlengte (cm)	openkomen bloem*
<u>Eerste beoordeling</u>					
Arcade	8.9	4.4	11.0	10.3	3
Aristo	10.7	7.3	12.1	9.8	3
Avila	11.9	6.7	10.6	9.3	3
943 B	10.8	4.3	9.7	8.6	4
Bergamo	13.0	9.5	13.0	12.4	4
Ciska	12.4	8.0	11.3	11.2	3
Inzell	12.6	6.4	10.6	11.9	3
<b>gemiddeld</b>	<b>11.5</b>	<b>6.7</b>	<b>11.2</b>	<b>10.5</b>	
<u>Tweede beoordeling</u>					
Argenta	12.9	8.1	11.7	10.1	2
Champagne	10.4	8.4	13.1	11.7	3
Davos	14.3	9.0	12.3	11.2	3
Golddigger	10.9	7.5	13.3	10.2	2
Saffier	11.5	6.0	10.6	10.8	3
Valence	12.7	7.3	13.0	10.0	4
<b>gemiddeld</b>	<b>12.1</b>	<b>7.7</b>	<b>12.3</b>	<b>10.7</b>	
<u>Derde beoordeling</u>					
Ascot	9.9	5.7	10.3	11.4	3
<u>Vergelijkingsrassen</u>					
Cote d'Azur	10.2	6.1	11.2	10.4	3
Dukaat	12.8	9.4	11.5	10.0	3
Elegance	12.3	7.3	12.7	9.8	3
Yvonne	9.6	4.8	10.0	10.0	4
<b>Gemiddeld</b>	<b>11.2</b>	<b>6.9</b>	<b>11.4</b>	<b>10.1</b>	

\* 1 = slecht, 2 = matig, 3 = redelijk, 4 = goed

## **BIJLAGE 5    Overzicht van de resultaten van herfstbloei 1997 en 1998**

Op de volgende bladzijden zijn alle resultaten van 1997 en 1998 per ras bij elkaar gezet. De rassen zijn daarbij ingedeeld in kleurgroep.

Plantdatum 1997: 5-6- 1997

Plantdatum 1998: 11-6 -1998

Kenmerk	Cultivar	Elegance wit enkel		Argenta wit enkel		Champagne wit enkel		Davos wit enkel		Ascot crème enkel	
		vgr 1997	vgr 1998	1 1997	2 1998	1 1997	2 1998	1 1997	2 1998	2 1997	3 1998
<b>Beoordelingen</b>											
Hoofdstengel		6.9	6.8	6.7	6.6	8.0	8.1	8.1	8.1	7.5	7.2
Knoppresentatie		7.3	7.4	7.4	7.3	7.0	7.0	6.9	7.1	7.0	7.1
Bloem		7.7	7.5	7.2	6.8	7.0	7.4	6.6	6.6	6.7	6.4
Bloeiwijze		7.6	7.5	7.9	7.6	5.3	5.2	6.0	6.9	5.7	6.2
Duimen		7.6	7.9	8.0	8.1	5.4	6.1	6.3	7.1	6.0	6.8
Haken		7.1	7.1	6.8	6.6	6.1	7.6	6.7	7.2	5.6	7.0
Gebruikswaarde		7.5	7.4	7.0	6.7	5.8	6.5	6.2	7.2	5.7	6.7
<b>Productie</b>											
splijters per knol		0.0	0.3	0.0	0.1	0.5	0.2	0.6	0.8	0.1	0.2
aantal takken per 100 geplante knollen		287	290	231	328	252	293	254	295	271	235
aantal takken per bruto m <sup>2</sup>		172	174	138	197	151	176	152	177	162	141
aantal haken aan de hoofdsteel		1.5	1.6	1.5	1.1	1.5	1.6	1.5	1.6	1.7	1.5
lengte hoofdtak		43	46	44	48	45	47	43	46	42	46
gewicht hoofdtak		19.9	20.2	16.7	17.3	26.3	28.0	26.2	25.2	27.9	23.1
lengte eerste haak		41	39	37	38	41	42	40	41	42	44
gewicht eerste haak		11.7	11.2	10.6	10.4	13.7	13.8	14.1	13.0	15.9	14.6
lengte overige haken		53	49	44	46	48	50	53	49	54	51
gewicht overige haken		14.7	12.6	12.0	11.4	15.7	17.4	18.9	15.0	19.7	15.9
<b>Snelheid in dagen vanaf planten</b>											
10 % van totaal productie		118	126	94	112	118	119	111	119	118	126
50 % van totaal productie		146	154	115	133	139	140	139	147	146	154
90 % van totaal productie		210	190	136	161	175	167	210	182	210	190
takken per bruto-m <sup>2</sup> per week		5.2	5.8	6.0	7.7	5.4	6.6	4.6	6.1	4.9	4.7
<b>Houdbaarheid</b>											
aantal knoppen per kam		11.1	12.3	15.2	12.9	8.0	10.4	12.9	14.3	9.2	9.9
opengekomen knoppen		6.9	7.3	6.3	8.1	7.1	8.4	8.0	9.0	6.5	5.7
Bloeipercentage		62	59	42	63	90	81	62	63	71	58
Kamlenkte		11.0	9.8	11.8	10.1	12.0	11.7	11.9	11.2	13.5	11.4
kam uitgebloeid		15.1	12.7	11.6	11.7	16.2	13.1	13.8	12.3	13.1	10.3
openkomen bloem		3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
opmerkingen	slag in steel					steekt afgroei	steekt afgroei	steekt	steekt	steekt dove - punt	bloem

Kenmerk	Cultivar		Dukaat		Golddigger		Cote d'Azur		Saffier		Valence	
	vgr 1997	vgr 1998	1 1997	2 1998	vgr 1997	vgr 1998	1 1997	2 1998	2 1997	3 1998		
Beoordelingen												
Hoofdstengel	7.1	7.2	6.9	6.9	7.3	7.1	6.2	6.6	8.4	8.5		
Knoppresentatie	7.0	7.2	7.1	6.6	7.7	7.4	7.6	7.7	6.8	6.6		
Bloem	6.6	6.4	7.4	7.4	7.4	7.1	7.9	8.4	8.0	7.6		
Bloeiwijze	6.4	6.8	7.2	6.6	6.5	6.9	6.9	7.7	5.1	5.7		
Duimen	6.4	7.6	7.3	6.6	6.4	6.9	6.0	6.1	5.5	6.4		
Haken	5.7	6.5	6.6	6.1	6.1	6.8	6.3	6.3	6.5	6.5		
Gebruikswaarde	6.3	7.0	6.4	6.2	6.2	7.1	6.7	6.8	5.6	6.2		
<b>Productie</b>												
splijters per knol	0.1	0.7	0.2	0.2	0.5	0.3	0.2	0.1	0.5	0.5		
aantal takken per 100 geplante knollen	298	321	281	248	282	218	429	303	178	256		
aantal takken per bruto m <sup>2</sup>	179	193	168	149	169	131	257	182	107	153		
aantal haken aan de hoofdsteel	1.8	1.8	0.8	0.5	1.7	1.4	1.2	1.1	1.7	1.7		
lengte hoofdtak	44	46	49	49	41	47	42	48	40	45		
gewicht hoofdtak	23.1	24.2	15.9	16.8	19.3	19.4	19.1	19.7	26.9	26.5		
lengte eerste haak	44	43	41	40	41	42	39	40	35	39		
gewicht eerste haak	13.1	11.5	9.9	9.5	10.9	13.1	12.4	11.4	15.8	13.6		
lengte overige haken	56	51	49	47	55	51	54	52		48		
gewicht overige haken	15.8	13.1	10.4	11.5	14.0	13.6	14.7	13.2		18.1		
<b>Snelheid in dagen vanaf planten</b>												
10 % van totaal productie	111	112	101	112	125	133	111	112	104	119		
50 % van totaal productie	132	140	122	133	166	161	132	133	118	140		
90 % van totaal productie	189	182	156	167	210	190	189	175	166	175		
takken per bruto-m <sup>2</sup> per week	6.0	6.7	6.4	5.6	5.1	4.3	8.6	6.5	4.1	5.5		
<b>Houdbaarheid</b>												
aantal knoppen per kam	15.4	12.8	11.3	10.9	10.8	10.2	11.9	11.5	11.6	12.7		
opengekomen knoppen	6.2	9.4	7.7	7.5	5.3	6.1	5.9	6.0	5.3	7.3		
Bloeipercantage	40	73	68	69	49	60	50	52	47	57		
Kamlengte	12.1	10.0	10.6	10.2	11.5	10.4	15.5	10.8	13.4	10.0		
kam uitgebloeid	12.2	11.5	16.4	13.3	13.2	11.2	13.3	10.6	14.3	13.0		
openkomen bloem	4	3	2	2	2	3	3	3	4	4		
opmerkingen	steekt dove punt	dove punten		licht	virus		slag in steel	virus	steekt virus productie	steekt		

Cultivar	Dukaat geel enkel	Aristo geel enkel	Yvonne geel dubbel	Arcade geel dubbel	Cote d'Azur blauw enkel	Avila blauw enkel	943 B rood dubbel
Kenmerk	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998
Beoordelingen	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998
Hoofdstengel	7.2	7.1	5.4	6.1	7.1	7.7	7.5
Knoppresentatie	7.2	7.4	7.1	6.9	7.4	7.8	7.6
Bloem	6.4	7.4	7.9	7.6	7.1	7.6	7.4
Bloeiwijze	6.8	7.4	7.0	6.2	6.9	7.2	6.6
Duimen	7.6	7.2	6.9	5.4	6.9	7.6	7.5
Haken	6.5	7.4	6.0	6.4	6.8	7.1	7.2
Gebruikswaarde	7.0	7.4	6.3	6.2	7.1	7.3	7.2
productie							
splijters per knol	0.7	0.3	0.9	0.5	0.3	1.1	1.0
aantal takken per 100 geplante knollen	321	320	249	274	218	305	291
aantal takken per bruto m <sup>2</sup>	193	192	150	165	131	183	175
aantal haken aan de hoofdsteel	1.8	1.1	0.8	1.0	1.4	1.5	0.9
lengte hoofdtak	456	50	49	50	47	46	49
gewicht hoofdtak	24.2	17.8	20.2	23.5	19.4	23.3	21.4
lengte eerste haak	43	44	39	44	42	41	43
gewicht eerste haak	11.5	11.2	11.0	14.3	13.1	13.0	12.1
lengte overige haken	51	55	50	51	51	52	51
gewicht overige haken	13.1	13.5	12.7	13.1	13.6	15.2	13.5
Snelheid in dagen vanaf planten							
10 % van totaal productie	112	133	112	133	133	119	119
50 % van totaal productie	140	154	140	154	161	147	140
90 % van totaal productie	182	175	161	175	190	190	175
takken per bruto-m2 per week	6.7	6.9	5.9	5.9	4.3	6.1	6.2
houdbaarheid							
aantal knoppen per kam	12.8	10.7	9.6	8.9	10.2	11.9	10.8
opengekomen knoppen	9.4	7.3	4.8	4.4	6.1	6.7	4.3
Bloeipercantage	73	68	50	49	60	56	40
Kamlengte	10.0	9.8	10.0	10.3	10.4	9.3	8.6
kam uitgebloeid	11.5	12.1	10.0	11.0	11.2	10.6	9.7
openkomen bloem	3	3	4	3	3	3	4



Cultivar	<b>Elegance</b>	<b>Bergamo</b>	<b>Ciska</b>	<b>Inzell</b>
Kenmerk	wit enkel	CC 256-4 wit enkel	DD 210-1 wit enkel	DD 218-5 wit enkel
Beoordelingen	1 1998	1 1998	1 1998	1 1998
Hoofdstengel	6.8	7.2	7.5	7.9
Knoppresentatie	7.4	7.2	7.3	7.1
Bloem	7.5	6.9	6.7	6.5
Bloeiwijze	7.5	6.9	7.3	6.7
Duimen	7.9	7.1	7.3	7.5
Haken	7.1	7.0	6.8	6.6
Gebruikswaarde	7.4	6.8	7.1	6.5
<b>productie</b>				
splijters per knol	0.3	0.9	0.9	0.5
aantal takken per 100 geplante knollen	290	271	339	248
aantal takken per bruto m <sup>2</sup>	174	163	203	149
aantal haken aan de hoofdsteel	1.6	1.3	1.6	1.4
lengte hoofdtak	46	48	46	46
gewicht hoofdtak	20.2	22.0	22.1	24.3
lengte eerste haak	39	42	43	37
gewicht eerste haak	11.2	11.6	10.4	12.1
lengte overige haken	49	52	51	47
gewicht overige haken	12.6	13.5	12.4	14.0
<b>Snelheid in dagen vanaf planten</b>				
10 % van totaal productie	126	126	126	119
50 % van totaal productie	154	147	147	133
90 % van totaal productie	190	182	175	167
takken per bruto-m2 per week	5.8	5.6	7.3	5.6
<b>houdbaarheid</b>				
aantal knoppen per kam	12.3	13.0	12.4	12.6
opengekomen knoppen	7.3	9.5	8.0	6.4
Bloeipercantage	59	73	65	51
Kamlengte	9.8	12.4	11.2	11.9
kam uitgebloeid	12.7	13.0	11.3	10.6
openkomen bloem	3	4	3	3