



# Sortimentsvergelijking Begonia

Resultaten onderzoek 2000 - 2001

R. Elgersma en A. A. M. van der Wurff  
G. Heij

© 2001 Wageningen. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving BV.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Dit onderzoek is gefinancierd door Productschap Tuinbouw, de deelnemende veredelaars en tuinders.

## Praktijkonderzoek Plant & Omgeving

Sector Glastuinbouw

Adres : Kruisbroekweg 5, 2671 KT Naaldwijk

: Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk

Tel. : 0174 - 636700

Fax : 0174 - 636835

E-mail : [info@ppo.dlo.nl](mailto:info@ppo.dlo.nl)

Internet : <http://www.ppo.dlo.nl>

# Inhoudsopgave

	pagina
1 INLEIDING EN DOEL	5
1.1 INLEIDING	5
1.2 DOEL	5
2 MATERIAAL EN METHODE	6
2.1 PROEFOPZET	6
2.1.1 Tabel 1 Overzicht onderzochte cultivars per oppotweek	7
2.1.2 Tabel 2.Overzicht teeltomstandigheden per opplanting	8
2.2 WAARNEMINGEN	9
3 RESULTATEN TEELT	10
3.1 PLANTWEEK EN KEURINGSWEKEN	10
3.2 VOORBLOEI	10
3.3 REMSTOFBEHOEFTE	11
3.4 TEELTDUUR	11
3.5 KEURING	11
3.5.1 Tabel 3 Resultaten teelt	12
3.5.2 Tabel 4 Resultaten keuring uitwendige kwaliteit tijdens de teelt	13
4 RESULTATEN SIERWAARDE EN HOUDBAARHEID	14
4.1 KEURING SIERWAARDE	14
4.2 HOUDBAARHEID	14
4.2.1 Keuring sierwaarde	14
4.2.2 Houdbaarheid	14
4.2.3 Tabel 5 keuring houdbaarheid	15
4.2.4 Tabel 6 Houdbaarheidscijfers en waardering na 8 weken in de houdbaarheid	16
5 SAMENVATTING	17
5.1 GEÏNDEXEERDE CIJFERS	17
5.1.1 Tabel 7 Eindscore cultivars op basis van geïndexeerde cijfers	18
5.2 CULTIVARBESCHRIJVINGEN	19
6 BIJLAGEN	25



# 1 Inleiding en Doel

## 1.1 Inleiding

In 1993 is het Proefstation voor de Bloemisterij in samenwerking met Proeftuin Lent, de NTS commissie Begonia en de veredelaars gestart met een sortimentsvergelijking bij Begonia. Aanleiding hiervoor was de grote verscheidenheid in groepen en cultivars binnen het Begonia-sortiment en de wisselende kwaliteit. Daarnaast waren een aantal nieuwe cultivars op de markt verschenen. Naast teeltkundige eigenschappen zijn bij Begonia de transportgevoeligheid en de houdbaarheid van de cultivars belangrijke aandachtspunten. Uit diverse onderzoeken is gebleken dat deze per cultivar nogal kunnen verschillen. De resultaten van de sortimentsvergelijking sinds 1993 onderstrepen dit. De gegevens hiervan staan vermeld in de rapporten PBN 189, PBG 22, PBG 63, en interne verslagen PBG 116, PBG 179, PBG 188 en PBG 309. Door de resultaten van sortimentsvergelijkend onderzoek te gebruiken kan de kwaliteit verbeterd worden. Nog steeds komen er nieuwe cultivars op de markt afkomstig uit Nederland, Duitsland en Denemarken. Hierdoor is het zinvol de sortimentsvergelijking voort te zetten.

## 1.2 Doel

Het doel van de sortimentsvergelijking is het toetsen van nieuwe Begonia-cultivars op teelteigenschappen, houdbaarheid en transportgevoeligheid in vergelijking met cultivars uit het huidige assortiment.

## 2 Materiaal en Methode

### 2.1 Proefopzet

In 1993/1994 startte het vergelijkingsonderzoek Begonia. Er is toen in eerste instantie gekozen voor een brede opzet wat betreft het sortiment: uit alle groepen enkele cultivars. De kennis hieruit verkregen kon dan als basis dienen voor verder onderzoek. In de jaren daarna is er doorgegaan met het beoordelen van cultivars.

In 2000/2001 zijn in totaal 16 cultivars één of meerdere malen opgeplant.

In bijlage 1 staat het overzicht van alle onderzochte cultivars van de sortimentsvergelijking vanaf 1993 t/m 2000. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de onderzochte cultivars in 2000/2001. Bijlage 2 geeft een overzicht van bloemkleur, bloemvorm en bloemdiameter van de onderzochte cultivars.

Het teeltgedeelte heeft plaats gevonden op het Begoniabedrijf van J Eigenhuis in Aalsmeer. Er is uitgegaan van bewortelde kopstekken, afkomstig van twee stek leveranciers namelijk M. Koppe en BBA.

Alle cultivars zijn op dezelfde dag opgepot in een plastic 13 cm pot. Om seizoeninvloeden te onderzoeken werden vier opplantingen uitgevoerd: oppotweek 4 (voorjaar), oppotweek 20 (zomer), oppotweek 33 (najaar) en oppotweek 43 (winter). De belangrijkste teeltomstandigheden zijn weergegeven in tabel 2.

Na elke teelt zijn van iedere cultivar tien planten naar het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving in Aalsmeer gebracht voor houdbaarheidsonderzoek. Om de cultivars ten aanzien van de houdbaarheid goed te kunnen vergelijken zijn de volgende rijpheidstadia aangehouden: rijpheidstadia 2 (5 - 8 open bloemen) voor de grootbloemige en rijpheidstadia 3 (9 - 15 open bloemen) voor de kleinbloemige cultivars. Niet alle cultivars waren gelijktijdig in dit stadium. Hierdoor zijn ze veelal in twee groepen aangeleverd met enkele dagen tot een week ertussen. Op het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving hebben de planten een transportsimulatie ondergaan van zeven dagen. Deze transportsimulatie vond plaats in het donker bij 15°C en een relatieve luchtvochtigheid van 70 %. De planten zijn voor de transportsimulatie verpakt in foliehoezen met grote gaten. Na de transportsimulatie zijn de planten zonder hoezen in de houdbaarheidsruimte geplaatst. In deze ruimte is een temperatuur van 20°C aangehouden en een relatieve luchtvochtigheid van 60%. Per etmaal is 12 uur belicht met een lichtsterkte van 6 W/m<sup>2</sup> (opplanting week 4 en week 20) en 3 W/m<sup>2</sup> (opplanting week 33 en 43) groeilicht, bereikt met TL-verlichting 58W/m<sup>2</sup> kleur 84.

2.1.1 Tabel 1 Overzicht onderzochte cultivars per oppotweek

Nr.		oppotweek			
		4	20	33	43
<b>33</b>	<b>Bellona</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>14</b>	<b>Netja Dark</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>50</b>	<b>Pinto</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
85	Clara Franje	X	X	X	X
95	Cindy Franje	X	X	*	*
96	Jany Franje	X	X	*	*
97	Carnaval	X	X	*	*
98	Peggy	X	X	*	*
99	Nadine	X	X	*	*
100	BB Kabra	X	X	*	*
89	Pinto geel	X	X	X	X
101	Balamon	X	X	X	X
102	Baladin	X	X	X	X
46	Berseba	X	X	X	X
104	Bina	X	X	X	X
106	Debby Franje	*	X	*	*
105	Fuga	*	X	X	X
107	Hilar	*	X	*	*
108	Tess	*	X	*	*

\* = in deze periode niet in het onderzoek opgenomen  
 De vergelijkingscultivars zijn vetgedrukt

## 2.1.2 Tabel 2 Overzicht teeltomstandigheden per opplanting

### Oppotweek 4

week 4	T-dag/T-nacht 20°C/20°C	belichting daglengte tot 18 uur
	EC A en B bak	1,4

### Oppotweek 20

week 20-22	T-dag/T-nacht 20°C /20°C	belichting daglengte tot 12 uur
	EC A en B Bak	1,4

### Oppotweek 33

week 33	T-dag/T-nacht 20°C /20°C	belichting daglengte tot 18 uur
	EC A en B bak	1,4

### Oppotweek 43

week 43	T-dag/T-nacht 20°C /20°C	belichting daglengte tot 18 uur
	EC A en B bak	1,4

Het licht werd gemeten d.m.v. KIP solarimeter.

Belichting aan wanneer  $W/m^2 < 65 \text{ jouls/cm}^2/\text{uur}$  (buiten gemeten)

Belichting uit wanneer  $W/m^2 > 85 \text{ jouls/cm}^2/\text{uur}$  (buiten gemeten)

Er werd geschermd met een beweegbaar scherm (LS 16).



## 2.2 Waarnemingen

Gedurende de teelt is gelet op de remstof- en ruimtebehoefte van de diverse cultivars en de teeltsnelheid. Als teeltduur is aangehouden het aantal weken tussen oppotten en het tijdstip waarop 80% van de planten veilbaar was (stadium 2-3). Wat betreft de remstofbehoefte is er gekeken naar het aantal keer dat er geremd is, de gebruikte concentratie en of er wel of niet selectief geremd is (hele veld geremd of plaatselijk een enkele plant per partij).

Het duizend planten getal is berekend door het aantal planten per m<sup>2</sup> te vermenigvuldigen met het aantal weken dat de planten op deze afstand hebben gestaan. Het totaal van de vermenigvuldigde weken en afstand geeft het aantal benodigde weken per m<sup>2</sup> voor een cultivar. Dit is omgerekend voor de teelt van 1000 planten.

Aan het einde van elke teelt zijn de Begonia's gekeurd door een commissie van telers, vermeerderders en veredelaars. Hierbij zijn de cultivars beoordeeld op de volgende kenmerken:

- scheutvorming
- bladkwaliteit
- bloemkwaliteit
- plantopbouw
- gelijkheid
- totaal indruk

Hiervoor is gewerkt met een schaal van 1 tot en met 5, waarbij:

- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1 = slecht   | 4 = goed      |
| 2 = matig    | 5 = zeer goed |
| 3 = redelijk |               |

Na de teelt zijn de planten naar het PP&O gebracht voor de transportsimulatie en de houdbaarheidsbepalingen. Drie weken na de transportsimulatie (= vier weken vanaf de teler) zijn de planten wederom gekeurd door een commissie van telers, vermeerderders en veredelaars. Hierbij is gewerkt met een schaal van 0 (zeer slecht) tot 5 (zeer goed) en is beoordeeld op:

- bladkwaliteit
- bloemkwaliteit
- bloemverkleuring
- bloem- en knopval
- sierwaarde (totaal indruk)

Na de transportsimulatie bleven de planten maximaal acht weken in de houdbaarheidsruimte staan en zijn ze drie keer per week beoordeeld op sierwaarde en houdbaarheid. Indien een plant geen sierwaarde meer had is deze afgeschreven. Hierbij is voornamelijk gelet op bladkwaliteit, bloeirijkheid (minimaal tien goede bloemen), bloem- en gewaskleur en rot. Hierna is een gemiddelde houdbaarheid per partij berekend. Planten die na acht weken nog niet afgeschreven waren, zijn beoordeeld op bloem- en bladkwaliteit, waarna ze alsnog verwijderd zijn. Hierbij zijn de volgende normen gehanteerd:

- |                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| bloemwaardering               | bladwaardering |
| 1 = 10 – 20 goede bloemen     | 1 = slecht     |
| 2 = 21 – 30 goede bloemen     | 3 = matig      |
| 3 = 31 – 40 goede bloemen     | 5 = goed       |
| 4 = 41 – 50 goede bloemen     |                |
| 5 = meer dan 51 goede bloemen |                |

### 3 Resultaten teelt

Tijdens de teelt zijn een aantal zaken bijgehouden. Per cultivar zijn de remstofbehoefte, het aantal planten per m<sup>2</sup> in de verschillende fasen en de teeltduur geregistreerd. Verder is er genoteerd of er voorbloeï was. Indien dit het geval was is er aangegeven of dit veel of weinig was. Aan het einde van de teelt heeft er op het bedrijf een beoordeling plaatsgevonden waarbij de partijen op een aantal uitwendige kenmerken werden beoordeeld. Deze keuring vond zoveel mogelijk plaats op het moment dat ongeveer de helft van de planten van een cultivar veilig was. Doordat er soms grote verschillen in teeltduur waren is een aantal cultivars soms een week eerder gekeurd dan de rest van de cultivars. Ook zijn er soms partijen gekeurd die net iets rijper of rauwer waren dan 50% veilingrijp.

In tabel 3 en 4 zijn de resultaten weergegeven.

In bijlage 3 tot en met 5 zijn de resultaten per oppotweek weergegeven.

#### 3.1 Plantweek en keuringsweken

<b>Plantweek</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>43</b>
Keuring teelt	15	31	45	04
Start houdbaarheid	15	31	45	03
Keuring houdbaarheid	19	35	49	07

#### 3.2 Voorbloeï

Tussen de opplantingen en cultivars zijn verschillen in voorbloeï. Om de tabellen overzichtelijker te maken word de voorbloeï aangegeven met sterretjes. Aangezien de voorbloeï per plantweek anders is, zijn er per plantweek andere criteria voor het aantal sterretjes.

	plantweek 4	plantweek 20	plantweek 33	plantweek 43
*	geen	weinig 5 – 30 %	geen	geen tot matig 30 – 50 %
**	weinig 5 – 30 %	matig 30 – 50 %	weinig 5 – 30 %	veel 50 – 80 %
***	matig tot veel 30 – 80 %	veel tot zeer veel > 50 %	matig tot zeer veel > 30 %	zeer veel > 80 %

\* = minder dan gemiddeld. \*\* = gemiddeld. \*\*\* = meer dan gemiddeld

Tijdens de teelt werd, indien nodig, twee maal bloemen geplukt; de eerste keer 3 weken na oppotten, de tweede keer 6 weken na oppotten. De aantallen werden genoteerd.

Bij opplantweek 4 hadden de meeste cultivars geen of weinig voorbloeï. Alleen 'Pinto geel' had matig tot veel voorbloeï.

Bij opplantweek 20 hadden bijna alle cultivars weinig voorbloeï, alleen 'Nadine' had matige voorbloeï.

Bij opplantweek 33 geen voorbloeï hadden de cultivars 'Berseba', 'Pinto geel', 'Pinto' en 'Bellona', matig tot zeer veel voorbloeï had de cultivar 'Baladin'.

Bij oppotweek 43 hadden de meeste cultivars geen voorbloeï. 'Baladin' had veel voorbloeï.

### 3.3 Remstofbehoefte

Tussen de opplantingen en cultivars zijn verschillen in remstofbehoefte. Om de tabellen overzichtelijker te maken wordt de remstofbehoefte aangegeven met sterretjes. Iedere keer dat er geremd is telt dit voor één punt. Als dan ook nog het hele veld geremd is komt er een half punt bij. Ook een zware bespuiting krijgt een half punt extra. Aangezien de remstofbehoefte per plantweek anders is, zijn er per plantweek andere criteria voor het aantal sterretjes.

	plantweek 4	plantweek 20	plantweek 33	plantweek 43
*	< 2 punten	< 2 punten	<4 punten	< 2 punten
**	2 – 5 punten	2 – 4 punten	4 – 8 punten	2 – 5 punten
***	> 5 punten	> 4 punten	> 8 punten	> 5 punten

\* = minder dan gemiddeld. \*\* = gemiddeld. \*\*\* = meer dan gemiddeld

Bij opplantweek 4 hadden de cultivars 'Carnaval', 'Peggy' en 'Nadine' een lager dan gemiddelde remstofbehoefte en de cultivars 'Cindy Franje' en 'Pinto' meer dan een gemiddelde remstofbehoefte. Bij opplantweek 20 hadden 'Clara Franje', 'Jany Franje', 'Canaval', 'Peggy', 'Nadine', 'Baladin', 'Berseba', 'Bina' en 'Pinto' een lager dan gemiddelde remstofbehoefte en 'Pinto geel' meer dan een gemiddelde remstofbehoefte.

Bij opplantweek 33 hadden de meeste cultivars een lage tot gemiddelde remstofbehoefte.

Bij opplantweek 43 hadden de cultivars 'Netja Dark', 'Clara Franje', 'Pinto geel', 'Balamon', 'Bina' en 'Fuga' een hoge remstofbehoefte. De cultivars 'Baladin' en 'Berseba' zijn niet met remstof behandeld.

### 3.4 Teeltduur

De gemiddelde teeltduur was het langst bij de opplanting van oppotweek 33 en 43. 'BB Kabra' en 'Pinto geel' waren gemiddeld het snelst, 'Balamon' en 'Berseba' waren gemiddeld het traagst.

### 3.5 Keuring

De scheutvorming was bij bijna alle cultivars in alle opplantingen redelijk. De cultivar 'Pinto' scoorde in oppotweek 33 en 43 aan de lage kant.

De bladkwaliteit was bij alle cultivars redelijk tot goed, waarbij de cultivar 'Pinto' in oppotweek 20 en 'Pinto geel' in oppotweek 43 een te lage score hadden. 'Berseba' scoorde in oppotweek 33 met een 4,3 het hoogste

De bloemkwaliteit was bij de meeste cultivars redelijk tot goed, waarbij de cultivar 'Berseba' in oppotweek 33 de hoogste score kreeg. 'Pinto geel' had gemiddeld over alle oppotweken de laagste score.

De plantopbouw was bij alle cultivars in alle opplantingen redelijk. 'Debby Franje' kreeg in oppotweek 20 de waardering goed. 'Baladin' scoorde in oppotweek 33 en 43 aan de matige kant ditzelfde geldt voor de cultivar 'Pinto' in oppotweek 20.

De uniformiteit was bij de meeste cultivars gemiddeld redelijk. 'Clara Franje' scoorde in oppotweek 33 het hoogst en 'Pinto' in oppotweek 20 het laagst.

De totaal indruk was bij alle cultivars gemiddeld redelijk. 'Clara Franje' en 'Daisy Franje' scoorden in oppotweek 2 het hoogst en 'Berseba' in oppotweek 33. 'Pinto' scoorde aan de matige kant in oppotweek 20 wat ook het geval was bij 'Pinto geel' in oppotweek 43

3.5.1 Tabel 3 Resultaten teelt

Cultivar	teeltweek			teelduur in weken			planten/m <sup>2</sup> eindafstand			week m <sup>2</sup>			remstofbehoefte			voorbloei				
	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43
<b>Bellona</b>	10	11	12	12	15	18	18	18	422	460	478	478	**	**	**	**	*	*	*	*
<b>Netja Dark</b>	10	11	11	12	15	18	18	18	422	460	423	478	**	**	**	***	**	*	**	*
<b>Pinto</b>	10	11	12	12	15	18	18	18	422	423	478	478	***	*	**	**	*	*	*	*
Clara Franje	10	11	11	12	15	18	18	18	422	423	423	478	**	*	**	***	**	*	**	*
Cindy Franje	10	11	-	-	15	18	-	-	422	423	-	-	***	**	-	-	**	*	-	-
Jany Franje	10	11	-	-	15	18	-	-	422	423	-	-	**	*	-	-	*	*	-	-
Carnaval	12	11	-	-	15	18	-	-	555	423	-	-	*	*	-	-	*	*	-	-
Peggy	12	11	-	-	15	18	-	-	555	423	-	-	*	*	-	-	*	*	-	-
Nadine	10	11	-	-	15	18	-	-	422	423	-	-	*	*	-	-	**	**	-	-
BB Kabra	8	-	-	-	15	-	-	-	289	-	-	-	**	-	-	-	*	-	-	-
Pinto geel	8	11	13	12	15	18	18	18	289	460	534	478	**	***	**	***	***	*	*	*
Balamon	-	11	13	13	-	18	18	18	-	460	478	389	-	**	**	***	-	*	**	*
Baladin	-	11	13	12	-	18	18	18	-	460	458	403	-	*	*	*	-	*	***	***
Berseba	-	11	13	13	-	18	18	18	-	460	478	389	-	*	*	*	-	*	*	*
Bina	-	11	12	12	-	18	18	18	-	460	478	478	-	*	**	***	-	*	**	*
Debby Franje	-	11	-	-	-	18	-	-	-	460	-	-	-	**	-	-	-	*	-	-
Fuga	-	-	12	12	-	-	18	18	-	-	478	478	-	-	-	*	-	*	**	*

- = niet in deze periode in het onderzoek opgenomen

- = niet waargenomen

Remmen \* minder dan gemiddeld

Voorbloei \* minder dan gemiddeld

\*\*\* gemiddeld

\*\*\* gemiddeld

\*\*\* meer dan gemiddeld

\*\*\* meer dan gemiddeld

3.5.2 Tabel 4 Resultaten keuring uitwendige kwaliteit tijdens de teelt

Cultivar	scheutvorming			bladkwaliteit			bloemkwaliteit			plantopbouw			uniformiteit			totaal indruk				
	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43
<b>Bellona</b>	3,7	3,6	3,6	2,8	4,1	3,9	4,3	3,8	3,3	2,9	3,3	2,8	2,5	2,3	3,1	2,9	3,3	2,9	3,2	2,9
<b>Netja Dark</b>	3,6	3,7	3,1	2,7	3,9	3,9	3,5	2,5	3,1	3,5	2,9	2,6	3,1	3,9	4,0	2,5	3,3	3,7	3,3	2,6
<b>Pinto</b>	3,2	2,7	2,3	2,4	3,4	3,5	3,9	3,7	2,8	2,9	2,1	2,5	2,5	3,0	1,9	2,2	3,3	2,1	2,4	2,8
Clara Franje	3,7	3,8	3,6	3,1	3,9	4,1	3,4	3,6	3,7	3,1	3,9	2,9	3,1	2,9	3,6	4,2	3,5	4,0	3,8	3,5
Cindy Franje	3,6	3,5	*	*	3,7	2,9	*	*	*	3,1	3,5	*	*	3,2	2,9	*	*	3,4	3,3	*
Jany Franje	2,8	3,5	*	*	3,4	3,3	*	*	*	2,7	3,3	*	*	2,9	3,1	*	*	2,9	3,5	*
Carnaval	3,5	3,2	*	*	3,9	3,9	*	*	*	3,2	3,4	*	*	3,7	3,1	*	*	3,7	3,5	*
Peggy	3,4	3,3	*	*	3,9	3,7	*	*	*	3,0	3,4	*	*	2,9	3,5	*	*	3,2	3,8	*
Nadine	3,6	3,2	*	*	4,1	3,0	*	*	*	3,3	2,9	*	*	3,6	2,5	*	*	3,8	2,9	*
BB Kabra	2,9	*	*	*	4,1	*	*	*	*	2,8	*	*	*	3,0	*	*	*	3,1	*	*
Pinto geel	3,3	2,9	3,2	2,8	2,6	2,9	3,1	2,9	2,9	2,6	2,7	2,4	2,7	3,1	2,5	2,5	2,4	3,0	2,5	2,2
Balamon	4,1	4,3	3,9	2,6	4,3	4,1	4,3	4,4	4,4	3,7	3,5	3,1	2,7	2,4	3,6	3,5	3,5	3,1	3,9	3,5
Baladin	2,9	3,7	2,6	2,7	3,8	4,1	3,9	3,4	3,7	2,4	3,4	2,1	2,2	2,5	3,4	2,3	2,7	3,9	2,5	2,7
Berseba	4,1	4,0	4,0	3,4	4,2	4,1	4,5	4,0	4,0	3,6	3,4	3,7	3,1	2,3	3,1	3,5	3,1	3,6	4,0	3,3
Bina	2,7	3,7	3,4	2,7	3,9	3,6	4,2	3,6	3,6	2,7	3,1	3,7	2,8	2,3	3,1	3,6	2,7	3,3	3,6	3,3
Debby Franje	*	3,9	*	*	*	4,1	*	*	*	*	4,0	*	*	*	3,3	*	*	4,0	*	*
Fuga	*	*	2,5	2,9	*	*	3,6	3,3	3,3	*	2,1	2,5	2,5	*	2,5	3,2	*	2,5	3,1	3,1
<b>gemiddeld</b>	<b>3,4</b>	<b>3,5</b>	<b>3,7</b>	<b>2,8</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>	<b>3,6</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>2,7</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>3,0</b>

1 = slecht. 2 = matig. 3 = redelijk. 4 = goed. 5 = zeer goed

\* niet in deze periode in het onderzoek opgenomen

## 4 Resultaten sierwaarde en houdbaarheid

### 4.1 Keuring sierwaarde

Na 1 week transportsimulatie en drie weken in de houdbaarheidsruimte (= vier weken na afleveren) zijn de planten beoordeeld door een panel van telers, vermeerderders en veredelaars. De cultivars zijn beoordeeld op bladkwaliteit, bloemkwaliteit, mate van bloemverkleuring, knopval en sierwaarde. Alle criteria werden beoordeeld op een schaal van 1 – 5, en waarbij 1 zeer slecht is en 5 zeer goed

De resultaten van de keuringen staan in tabel 5.

### 4.2 Houdbaarheid

Gedurende acht weken zijn de planten beoordeeld in de houdbaarheidsruimte. In de bijlagen 3 t/m 6 zijn de resultaten per teelt weergegeven. Elk cultivar is gestart met tien planten. In de eerste kolom staat het houdbaarheidscijfer, bij de laatste 2 opplantingen is dit cijfer niet meer berekend wegens de geringe bruikbaarheid. In de tweede kolom is het aantal planten dat na 8 weken nog niet is afgeschreven weergegeven. In de twee laatste kolommen is de blad- en bloemwaardering weergegeven van deze planten.

Het gemiddeld houdbaarheidscijfer is als volgt berekend. Indien alle planten van een ras een houdbaarheid hadden van acht weken of langer, kreeg dit ras het cijfer 10. Bij een kortere houdbaarheid werd een lager cijfer gegeven.

#### 4.2.1 Keuring sierwaarde

De bladkwaliteit was gemiddeld redelijk tot goed, vooral in oppotweek 20 waarbij opviel de redelijke score van de cultivars 'Pinto' en 'Pinto geel'. Deze laatste cultivar scoorde in oppotweek 43 zelf aan de matige kant.

De score van de bloemkwaliteit van de cultivars 'Netja Dark', 'Clara Franje' en 'Pinto geel' waren aan de matige kant. Hoog scoorde 'Berseba' in oppotweek 20. De bloemverkleuring liet in oppotweek 4 bij de cultivars 'Cindy Franje', 'Jany Franje' 'Carnaval' en 'Peggy' een slechte tot matige score zien. Zeer goed scoorden de cultivars 'Balamon', 'Baladin' en 'Beseba' in oppotweek 20. De gemiddelde score bij knopval was redelijk tot goed. 'Balamon', 'Baladin', 'Berseba' en 'Bina' scoorden zeer goed in oppotweek 20 en 'Netja Dark' en 'Clara Franje' scoorden aan de matige kant in oppotweek 33 en 43.

#### 4.2.2 Houdbaarheid

In oppotweek 4 had 'Pinto geel' de minst goede houdbaarheid en ook het minst aantal goede bloemen, terwijl 8 van de 15 cultivars een zeer goede houdbaarheid hadden. 'Pinto' kreeg een matige bladwaardering, bij de andere cultivars werd het blad goed gewaardeerd.

In oppotweek 20 hadden 'Carnaval', 'Pinto geel' en 'Nadine' een slechte houdbaarheid. 'Bellona', 'Cindy Franje' en 'Debby Franje' hadden een redelijke houdbaarheid. De bloemenwaardering was bij de cultivars matig tot slecht. De bladwaardering was bij alle cultivars goed.

In oppotweek 33 was er bij veel cultivars veel uitval. Een goede score had de cultivar 'Berseba'. De bloemwaardering was bij alle cultivars slecht en de waardering voor het blad was goed.

In oppotweek 43 was er veel uitval. De cultivars 'Berseba', 'Bina' en 'Pinto' hadden een goede houdbaarheid. De waardering voor de bloem was bij alle cultivars slecht en het blad werd goed beoordeeld.

4.2.3 Tabel 5 keuring houdbaarheid

oppotweek	bladkwaliteit			bloemkwaliteit			bloemverkleuring			knopval			sierwaarde			
	4	20	33	43	4	20	33	43	2	20	33	43	4	20	33	43
<b>Bellona</b>	3,6	4,3	4,1	3,5	3,4	3,7	3,5	2,5	3,6	4,7	3,9	3,7	3,8	4,7	4,1	3,0
<b>Netja Dark</b>	3,6	4,3	3,4	3,0	2,6	3,0	1,6	1,3	2,8	2,7	2,0	1,7	4,0	4,0	2,1	1,7
<b>Pinto</b>	3,0	3,3	3,1	3,0	3,0	3,3	2,7	2,8	3,6	4,0	3,2	2,8	4,2	4,3	3,9	3,2
Clara Franje	3,6	4,3	3,7	3,2	3,4	3,0	1,9	1,8	4,4	4,3	2,9	2,8	4,0	4,3	2,2	2,3
Cindy Franje	3,6	4,3	*	*	2,4	2,7	*	*	1,8	2,3	*	*	4,0	4,0	*	*
Jany Franje	3,2	4,3	*	*	2,0	2,7	*	*	1,6	2,3	*	*	3,6	4,0	*	*
Carnaval	3,6	4,3	*	*	2,4	2,3	*	*	1,6	2,3	*	*	3,6	4,0	*	*
Peggy	4,0	4,7	*	*	2,4	3,3	*	*	2,0	3,0	*	*	3,4	4,0	*	*
Nadine	3,6	4,7	*	*	2,6	3,0	*	*	2,8	2,7	*	*	3,6	4,0	*	*
BB Kabra	3,4	*	*	*	2,4	*	*	*	3,2	*	*	*	3,8	*	*	*
Pinto geel	3,6	3,0	3,1	2,3	2,2	1,3	1,5	2,0	3,6	3,7	2,6	3,3	4,2	4,0	2,9	2,8
Balamon	4,0	4,7	3,9	3,7	4,6	4,0	3,1	2,2	4,6	5,0	3,6	3,7	4,6	5,0	3,7	3,0
Baladin	4,4	4,7	4,2	3,8	4,4	4,7	4,5	4,2	4,6	5,0	4,6	4,3	4,6	5,0	4,5	4,3
Berseba	4,0	4,7	4,2	4,0	4,2	5,0	4,7	4,3	3,8	5,0	4,6	4,5	4,4	5,0	4,6	4,3
Bina	3,8	4,7	4,1	3,8	4,2	4,7	3,9	3,3	3,8	4,3	4,0	3,8	4,6	5,0	4,5	3,7
Debby Franje	*	4,3	*	*	*	4,0	*	*	*	4,0	*	*	*	4,7	*	*
Fuga	*	*	3,7	3,5	*	*	2,4	2,5	*	*	3,2	2,7	*	*	2,7	2,5
<b>gemiddeld</b>	<b>3,7</b>	<b>4,3</b>	<b>3,8</b>	<b>3,4</b>	<b>3,1</b>	<b>3,4</b>	<b>3,0</b>	<b>2,7</b>	<b>3,2</b>	<b>3,7</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>	<b>4,0</b>	<b>4,4</b>	<b>3,5</b>	<b>3,1</b>

1= slecht 2= matig 3= redelijk 4= goed 5= zeer goed  
 \* = niet in deze periode in het onderzoek opgenomen.

4.2.4 Tabel 6 Houdbaarheidscijfers en waardering na 8 weken in de houdbaarheid

	gemiddelde houdbaarheid in dagen				aantalplanten over na 8 weken				waardering bloem				waardering blad			
	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43
<b>Bellona</b>	40	50	35	26	8	5	3	3	3	1	1	1	5	5	5	5
<b>Netja Dark</b>	18	*	21	14	9	10	0	0	4	2	*	*	5	5	*	*
<b>Pinto</b>	*	*	32	34	10	10	3	6	2	1	1	1	3	5	5	5
Clara Franje	*	*	32	23	10	10	0	0	4	2	*	*	5	5	*	*
Cindy Franje	*	49	*	*	10	5	*	*	4	1	*	*	5	5	*	*
Jany Franje	*	47	*	*	10	7	*	*	4	1	*	*	5	5	*	*
Carnaval	*	51	*	*	10	0	*	*	4	*	*	*	5		*	*
Peggy	*	*	*	*	10	10	*	*	4	2	*	*	5	5	*	*
Nadine	*	55	*	*	10	1	*	*	4	1	*	*	5	5	*	*
BB Kabra	*	*	*	*	10	*	*	*	3	*	*	*	5	*	*	*
Pinto geel	26	34	18	15	2	0	0	0	1	*	*	*	5	*	*	*
Balamon	25	*	36	28	9	10	4	0	2	1	1	*	5	5	5	*
Baladin	*	*	40	37	10	10	2	0	3	1	1	*	5	5	5	*
Berseba	18	*	40	32	7	10	7	7	3	2	1	1	5	5	5	5
Bina	16	47	37	29	8	9	0	6	3	1	1	*	5	5	*	5
Debby Franje	*	54	*	*	*	5	*	*	*	1	*	*	*	5	*	*
Fuga	*	*	23	24	*	*	2	5	*	*	1	1	*	*	5	5

\* = niet in deze periode in het onderzoek opgenomen.

bloemwaardering :

1 = 10 - 20 goede bloemen

2 = 21 - 30 goede bloemen

3 = 31 - 40 goede bloemen

4 = 41 - 50 goede bloemen

5 = > 51 goede bloemen

bladwaardering:

1 = slecht

3 = matig

5 = goed

Week 4

- 'Cindy Franje' en 'Jany Franje' verkleuring

- 'Baladin' weinig of geen bloemen

Week 20

- 'Carnaval' en 'Debby Franje' luis

- 'Cindy Franje' zeer sterke verkleuring



## 5 Samenvatting

### 5.1 Geïndexeerde cijfers

Omdat veel cultivars slechts 1 of 2 keer opgeplant hebben gestaan is een vergelijking van de cijfers erg moeilijk. Om de vergelijking te vergemakkelijken zijn de cijfers geïndexeerd. Hiertoe is voor elk kenmerk een gemiddelde berekend van de vergelijkingscultivars. Dit gemiddelde is gelijk gesteld aan 100. Alle scores van de andere cultivars en ook de vergelijkingscultivars zijn vervolgens t.o.v. dit gemiddelde voor alle kenmerken herberekend.

Voor de indexatie zijn de waarnemingen in groepen in gedeeld. verschillende waarnemingen hebben een verschillende weging meegekregen. Uiteindelijk wordt zo een eindscore per cultivar vastgesteld.

De kolom teelt bevat:

remstofbehoefte (1 - 3) weging 3,3X

teeltduur (1 - 5) weging 1X

ruimtebehoefte (1 - 5) weging 2X

De kolom beoordelingen is als volgt berekend:

Scheutvorming, bladkwaliteit, bloemkwaliteit, plantopbouw en uniformiteit; allemaal (1 - 5) weging 1X

Totale indruk (1 - 5) weging 2X

De kolom houdbaarheid na 3 weken is opgebouwd uit:

Bladkwaliteit, bloemkwaliteit, bladverkleuring en bloemverkleuring (1 - 5) weging 1X

Sierwaarde (1 - 5) weging 2X

De kolom houdbaarheid na 8 weken is opgebouwd uit:

Uitval, bladkwaliteit en bloemkwaliteit (1 - 5) weging 1X

De gemiddelde houdbaarheid is het gemiddelde van de voorgaande kolommen.

De totaalscore is het gemiddelde van teelt, beoordelingen, HBH 3w en HBH 8w zonder verdere weging.

5.1.1 Tabel 7 Eindscore cultivars op basis van geïndexeerde cijfers

	Teelt						Beoordelingen						HBH 3w						HBH 8w						gem. HBH						gem. totaal					
	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43	4	20	33	43				
<b>Bellona</b>	106	97	86	113	101	101	110	107	105	113	127	115	103	84	108	118	104	99	118	117	104	103	110	113												
<b>Netja Dark</b>	106	97	112	94	103	122	107	93	94	91	70	69	111	113	83	91	103	102	77	80	101	103	91	84												
<b>Pinto</b>	87	106	103	94	96	77	83	100	100	95	103	116	86	103	108	91	93	99	106	103	94	94	99	103												
Clara Franje	106	106	112	94	100	126	119	119	115	103	81	92	94	113	83	91	104	108	82	91	106	111	99	99												
Cindy Franje	87	106	*	*	100	106	*	*	88	88	*	*	111	84	*	*	100	86	*	*	94	97	*	*												
Jany Franje	106	106	*	*	88	109	*	*	73	88	*	*	120	94	*	*	96	91	*	*	91	98	*	*												
Carnaval	97	106	*	*	105	113	*	*	79	80	*	*	120	70	*	*	100	75	*	*	95	94	*	*												
Peggy	97	106	*	*	95	118	*	*	90	99	*	*	120	113	*	*	105	106	*	*	97	107	*	*												
Nadine	125	92	*	*	108	97	*	*	90	90	*	*	120	66	*	*	105	78	*	*	107	89	*	*												
BB Kabra	123	*	*	*	96	*	*	*	91	*	*	*	111	*	*	*	101	*	*	*	103	*	*	*												
Pinto geel	123	97	70	94	78	95	88	87	89	134	73	97	60	66	83	91	75	100	78	94	91	107	77	93												
Balamon	*	97	81	76	108	112	124	122	137	70	116	114	94	108	100	91	116	89	108	103	*	92	107	104												
Baladin	*	97	108	132	87	124	90	99	138	125	147	164	111	103	117	91	125	114	132	127	*	115	119	130												
Berseba	*	97	98	114	102	118	126	120	124	114	151	166	94	103	75	82	109	109	113	124	*	110	122	131												
Bina	*	97	86	94	87	109	118	112	120	136	135	138	103	103	83	91	111	119	109	114	*	115	112	114												
Debby Franje	*	97	*	*	*	126	*	*	*	128	*	*	*	84	*	*	*	106	*	*	*	115	*	*												
Fuga	*	*	103	94	*	*	83	108	*	*	90	103	*	*	117	100	*	*	104	101	*	*	95	101												

\* = niet deze periode in het onderzoek opgenomen.

## 5.2 Cultivarbeschrijvingen

Aan de hand van de teeltresultaten, de keuringresultaten en houdbaarheid is, per oppotweek, per cultivar een samenvatting gegeven. Hiervoor zijn alleen die cultivars gekozen die in alle vier de teelten hebben gestaan.

Verklaring van de beschrijving: in tabel weergegeven als:

Teeltresultaten	
remstofbehoefte	
minder dan gemiddeld	*
gemiddeld	**
meer dan gemiddeld	***

Teeltduur: in weken

Ruimtebehoefte (week.m <sup>2</sup> )	
< 385 zeer laag	ZL
386-435 laag	L
436-485 gemiddeld	G
486-535 hoog	H
> 535 zeer hoog	ZH

Keuringsresultaten	
<1,4 = slecht	S
1,5-2,4 = matig	M
2,5-3,4 = redelijk	R
3,5-4,4 = goed	G
>4,5 = zeer goed	ZG

Houdbaarheid	
Index gemiddelde houdbaarheidscijfer	
< 80 = slecht	S
80 - 90 = matig	M
90 - 100 = redelijk	R
100 - 110 = goed	G
>110 = zeer goed	ZG

Cultivar	<b>Bellona</b>			
Inzender	M. Koppe			
Bloemkleur	oranje rood			
Bloemvorm	licht gevuld tot gevuld			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte	**	**	**	**
Teeltduur	10	11	12	12
Ruimtebehoefte	L	G	G	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	G	G	G	R
Bladkwaliteit	G	G	G	R
Bloemkwaliteit	G	G	G	G
Plantopbouw	R	R	R	R
Uniformiteit	R	M	R	R
Totaal indruk	R	R	R	R
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	G	R	ZG	ZG

Cultivar	<b>Netja Dark</b>			
Inzender	BBA			
Bloemkleur	paars/roze			
Bloemvorm	half gevuld			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte	**	**	**	***
Teeltduur	10	11	11	12
Ruimtebehoefte	L	G	L	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	G	G	R	R
Bladkwaliteit	G	G	G	R
Bloemkwaliteit	G	G	G	R
Plantopbouw	R	G	R	R
Uniformiteit	R	G	G	R
Totaal indruk	R	G	R	R
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	G	G	S	M

Cultivar	<b>Pinto</b>			
Inzender	BBA			
Bloemkleur	geel			
Bloemvorm	gevuld			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte	***	*	*	**
Teeltduur	10	11	12	12
Ruimtebehoefte	L	L	G	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	R	R	M	M
Bladkwaliteit	R	M	R	R
Bloemkwaliteit	G	G	G	G
Plantopbouw	R	M	R	R
Uniformiteit	R	M	M	R
Totaal indruk	R	M	M	R
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	R	R	G	G

Cultivar	<b>Clara Franje</b>			
Inzender	BBA			
Bloemkleur	wit			
Bloemvorm	half gevuld/gefranjerd			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte	**	*	**	***
Teeltduur	10	11	11	12
Ruimtebehoefte	L	L	L	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	G	G	G	R
Bladkwaliteit	G	G	G	G
Bloemkwaliteit	G	R	G	R
Plantopbouw	R	G	G	R
Uniformiteit	R	G	G	G
Totaal indruk	G	G	G	G
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	G	G	M	R

Cultivar	<b>Pinto geel</b>			
Inzender	BBA			
Bloemkleur	geel			
Bloemvorm	gevuld			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte	**	***	**	***
Teeltduur	8	11	13	12
Ruimtebehoefte	ZL	G	H	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	R	R	R	R
Bladkwaliteit	R	R	R	R
Bloemkwaliteit	R	R	R	R
Plantopbouw	R	R	R	M
Uniformiteit	R	R	R	R
Totaal indruk	M	R	R	M
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	S	R	S	R

Cultivar	<b>Balamon</b>			
Inzender	M. Koppe			
Bloemkleur	oranje/rood			
Bloemvorm	gevuld			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte		**	**	***
Teeltduur		11	13	12
Ruimtebehoefte		G	G	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	G	G	G	R
Bladkwaliteit	G	G	G	G
Bloemkwaliteit	G	G	G	G
Plantopbouw	G	G	G	R
Uniformiteit	R	M	G	G
Totaal indruk	G	R	G	G
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	ZG	M	G	G

Cultivar	<b>Baladin</b>			
Inzender	M. Koppe			
Bloemkleur	rood			
Bloemvorm	gevuld			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte		*	*	*
Teeltduur		11	13	12
Ruimtebehoefte		G	G	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	R	G	R	R
Bladkwaliteit	G	G	G	R
Bloemkwaliteit	G	G	G	G
Plantopbouw	M	R	M	M
Uniformiteit	R	R	M	R
Totaal indruk	R	G	R	R
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	ZG	ZG	ZG	ZG

Cultivar	<b>Berseba</b>			
Inzender	M. Koppe			
Bloemkleur	lila/roze			
Bloemvorm	gevuld			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte		*	*	*
Teeltduur		11	13	12
Ruimtebehoefte		G	G	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	G	G	G	R
Bladkwaliteit	G	G	G	G
Bloemkwaliteit	G	G	ZG	G
Plantopbouw	G	R	G	R
Uniformiteit	M	R	G	R
Totaal indruk	R	G	G	R
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	G	G	ZG	ZG

Cultivar	<b>Bina</b>			
Inzender	M. Koppe			
Bloemkleur	licht roze			
Bloemvorm	gevuld			
Jaar	2000	2000	2000	2000
Teeltweek	4	20	33	43
<b>Teeltresultaten</b>				
Remstofbehoefte		*	**	***
Teeltduur		11	12	12
Ruimtebehoefte		G	G	L
<b>Keuringsresultaten</b>				
Scheutvorming	R	G	R	R
Bladkwaliteit	G	G	G	R
Bloemkwaliteit	G	G	G	G
Plantopbouw	G	R	G	R
Uniformiteit	M	R	G	R
Totaal indruk	R	G	G	R
<b>Houdbaarheid</b>				
Gem. houdbaarheidscijfer	ZG	ZG	G	ZG



## 6 Bijlagen

### Bijlage 1 Overzicht onderzochte cultivars sortimentsvergelijking Begonia 1993 – 2000

Nr.	Cultivar	Nr.	Cultivar	Nr.	Cultivar
1	Rosanna	41	Sandra crème	81	Julie
2	Anja	42	Erika	82	Mariëtte
3	Orania	43	Paris	83	Daisy Franje
4	Radiant	44	Borias	84	Netja Franje
5	Ann	45	Byrsa	85	Clara Franje
6	Barbara	46	Berseba	86	Mendy Franje
7	Renaissance rood	47	Arena (Nr. 20)	87	Rondo
8	Renaissance Monique	48	Biaro (Nr. 21)	88	Beno
9	Arosa	49	Cavilli (Nr. 25)	89	Pinto geel
10	Najade	50	Pinto	90	Rhianne
11	Susi	51	Bingo	91	Batik
12	Tacora geel	52	Clara	92	Betulia Pink
13	Tacora rood	53	Anika	93	Bastos
14	Netja Dark	54	Manifesto	94	Romy
15	Annebell	55	Sotiria	95	Cindy Franje
16	Line	56	Dark Britt	96	Jany Franje
17	Rood '90	57	Camilla	97	Carnaval
18	Hoblanche	58	Louisa	98	Peggy
19	Kolita	59	Kleo	99	Nadine
20	Azotus	60	Tilly	100	BB Kabra
21	Barkos	61	Yutta	101	Balamon
22	Helen	62	Marillo	102	Baladin
23	Berlin	63	Laressa	103	Berseba
24	Athen	64	Katinka	104	Bina
25	Kyoto	65	Aprigold	105	Fuga
26	London	66	Abidan	106	Debby Franje
27	Firenze	67	Dardanos	107	Hilar
28	Madrid	68	Blastus	108	Tess
29	Hannover	69	Brutus (Nr. 950201)		
30	Genève	70	Adora (Nr. 950102)		
31	Napoli	71	Erastus (Nr. 950500)		
32	Asteria	72	Festus (Nr. 950600)		
33	Bellona	73	Deli		
34	Betulia	74	Elba		
35	Taiga	75	Bazan		
36	Rina	76	Bacchus		
37	Picco	77	Adonia		
38	Rosanna Dark	78	Carola		
39	Orania Dark	79	Carina		
40	Rosamunde	80	Madeleine		

## Bijlage 2 Overzicht van de onderzochte cultivars in 2000

Nr.	cultivar	inzender	bloemkleur	bloemvorm	bloemdiameter tot ongeveer
33	<b>Bellona</b>	M. Koppe	oranje/rood	licht gevuld tot gevuld	7,5 cm
14	<b>Netja Dark</b>	BBA	paars/roze	half gevuld	5,5 cm
50	<b>Pinto</b>	BBA	roze	gevuld	7,0 cm
85	Clara Franje	BBA	wit	half gevuld/gefranjerd	5,5cm
95	Cindy Franje	BBA	wit/roze	half gevuld/gefranjerd	5,5cm
96	Jany Franje	BBA	zacht geel/rood	half gevuld/gefranjerd	5,5cm
97	Carnaval	BBA	intensief rood/geel	half gevuld	5,5cm
98	Peggy	BBA	intensief rood/wit	half gevuld	5,5cm
99	Nadine	BBA	donker geel	half gevuld	5,5cm
100	BB Kabra	BBA	crème	half gevuld	5,5cm
89	Pinto geel	BBA	geel	gevuld	7cm
101	Balamon	M. Koppe	oranje/rood	gevuld	7,5 cm
83	Debby Franje	BBA	crème	half gevuld gefranjerd	5,5cm
102	Baladin	M. Koppe	rood	gevuld	7,5 cm
103	Berseba	M. Koppe	lila/roze	gevuld	7,5 cm
104	Bina	M. Koppe	licht roze	gevuld	7,5 cm
105	Fuga	BBA	donker zalm/oranje	gevuld	7,0 cm

Vetgedrukte cultivars zijn de vergelijkingscultivars

## Bijlage 3 1 Resultaten opotweek 4

Cultivar	voorbloei	remmen	eindafstand (pl/m <sup>2</sup> )	week m <sup>2</sup> (1000pl)	teeltduur (weken)
<b>Bellona</b>	*	**	<b>15</b>	<b>422</b>	<b>10</b>
<b>Netja Dark</b>	**	**	<b>15</b>	<b>422</b>	<b>10</b>
<b>Pinto</b>	*	***	<b>15</b>	<b>422</b>	<b>10</b>
Clara Franje	**	**	15	422	10
Cindy Franje	**	***	15	422	10
Jany Franje	*	**	15	422	10
Carnaval	*	*	15	555	12
Peggy	*	*	15	555	12
Nadine	**	*	15	422	10
BB Kabra	*	**	15	289	8
Pinto geel	**	**	15	289	8

### Remmen

- \* minder dan gemiddeld
- \*\* gemiddeld
- \*\*\* meer dan gemiddeld

### Voorbloei

- \* minder dan gemiddeld
- \*\* gemiddeld
- \*\*\* meer dan gemiddeld

## Bijlage 3.2 Resultaten keuring teelt oppotweek 4

Keuringsweek: week 14

Cultivar	scheut- vorming	blad kwaliteit	bloem- kwaliteit	plant- opbouw	uniformi- teit	totaal indruk
<b>Bellona</b>	<b>3,7</b>	<b>4,1</b>	<b>4,1</b>	<b>3,3</b>	<b>2,5</b>	<b>3,3</b>
<b>Netja dark</b>	<b>3,6</b>	<b>3,9</b>	<b>4,1</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>3,3</b>
<b>Pinto</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>4,0</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,3</b>
Clara Franje	3,7	3,9	3,4	3,1	2,9	3,5
Cindy Franje	3,6	3,7	3,5	3,1	3,2	3,4
Jany Franje	2,8	3,4	3,4	2,7	2,9	2,9
Carnaval	3,5	3,9	3,6	3,2	3,7	3,7
Peggy	3,4	3,9	3,3	3,0	2,9	3,2
Nadine	3,6	4,1	3,8	3,3	3,6	3,8
BB Kabra	2,9	4,1	4,1	2,8	3,0	3,1
Pinto geel	3,3	2,8	2,6	2,6	2,7	2,4
Balamon	4,1	4,1	4,3	3,7	2,7	3,5
Baladin	2,9	3,8	3,9	2,4	2,5	2,7
Berseba	4,1	4,2	4,1	3,6	2,3	3,1
Bina	2,7	3,9	3,8	2,7	2,3	2,7
<b>Gemiddeld</b>	<b>3,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>3,2</b>

5 = zeer goed

4 = goed

3 = voldoende

2 = matig

1 = slecht

Opmerkingen tijdens beoordeling:

'Pinto': smeul in het blad

## Bijlage 3.3 Resultaten houdbaarheid oppotweek 4

Na 1 week transportsimulatie en na 3 weken in de houdbaarheidsruimte. Keuringsweek: week 19

Cultivar	bladkwaliteit	bloemkwaliteit	bloemverkleuring	knopval	sierwaarde
<b>Bellona</b>	<b>3.6</b>	<b>3.4</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>	<b>3.2</b>
<b>Netja dark</b>	<b>3.6</b>	<b>2.6</b>	<b>2.8</b>	<b>4.0</b>	<b>2.8</b>
<b>Pinto</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.6</b>	<b>4.2</b>	<b>3.0</b>
Clara Franje	3.6	3.4	4.4	4.0	3.6
Cindy Franje	3.6	2.4	1.8	4.0	2.8
Jany Franje	3.2	2.0	1.6	3.6	2.0
Carnaval	3.6	2.4	1.6	3.6	2.2
Peggy	4.0	2.4	2.0	3.4	3.0
Nadine	3.6	2.6	2.8	3.6	2.6
Bb Kabra	3.4	2.4	3.2	3.8	2.6
Pinto geel	3.6	2.2	3.6	4.2	2.0
Balamon	4.0	4.6	4.6	4.6	4.6
Baladin	4.4	4.4	4.6	4.6	4.6
Berseba	4.0	4.2	3.8	4.4	4.0
Bina	3.8	4.2	3.8	4.6	3.6
<b>Gemiddeld</b>	<b>3.7</b>	<b>3.1</b>	<b>3.2</b>	<b>4.0</b>	<b>3.1</b>

## Bijlage 3.4 Houdbaarheidscijfers en waardering

Na 8 weken in de houdbaarheid

Cultivar	uitval in 8 weken	gemiddelde HB in dagen	planten > 8 weken	bloem waardering	blad waardering
<b>Bellona</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Netja Dark</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Pinto</b>	<b>0</b>	<b>*</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Clara Franje	<b>0</b>	<b>*</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Cindy Franje	0	*	10	4	5
Jany Franje	0	*	10	4	5
Carnaval	0	*	10	4	5
Peggy	0	*	10	4	5
Nadine	0	*	10	4	5
Bb Kabra	0	*	10	3	5
Pinto geel	8	26	2	1	5
Balamon	1	25	9	2	5
Baladin	0	*	10	3	5
Berseba	3	18	7	3	5
Bina	2	16	8	3	5

\* = niet waargenomen

Opmerkingen: 'Cindy Franje' en 'Jany Franje' verkleuring, 'Baladin' weinig bloemen

## Bijlage 4.1 Resultaten oppotweek 20

Cultivar	voorbloei	remmen	eindafstand (pl/m <sup>2</sup> )	week m <sup>2</sup> (1000pl)	teeltduur (weken)
<b>Bellona</b>	*	**	<b>18</b>	<b>461</b>	<b>11</b>
<b>Netja Dark</b>	*	**	<b>18</b>	<b>461</b>	<b>11</b>
<b>Pinto</b>	*	*	<b>18</b>	<b>423</b>	<b>11</b>
Clara Franje	*	*	18	423	11
Cindy Franje	*	**	18	423	11
Jany Franje	*	*	18	423	11
Carnaval	*	*	18	423	11
Peggy	*	*	18	423	11
Nadine	**	*	18	423	11
Pinto geel	*	***	18	461	11
Balamon	*	**	18	461	11
Baladin	*	*	18	461	11
Berseba	*	*	18	461	11
Bina	*	*	18	461	11
Debby Franje	*	**	18	461	11

### Remmen

- \* minder dan gemiddeld
- \*\* gemiddeld
- \*\*\* meer dan gemiddeld

### Voorbloei

- \* minder dan gemiddeld
- \*\* gemiddeld
- \*\*\* meer dan gemiddeld

## Bijlage 4.2 Resultaten keuring teelt oppotweek 20

Keuringsweek: week 31

Cultivar	scheut- vorming	blad-kwaliteit	bloem- kwaliteit	plant-opbouw	uniformi- teit	totaal indruk
<b>Bellona</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>3.9</b>	<b>2.9</b>	<b>2.3</b>	<b>2.9</b>
<b>Netja dark</b>	<b>3.7</b>	<b>4.0</b>	<b>3.9</b>	<b>3.5</b>	<b>3.9</b>	<b>3.7</b>
<b>Pinto</b>	<b>2.7</b>	<b>2.3</b>	<b>3.5</b>	<b>2.1</b>	<b>1.9</b>	<b>2.1</b>
Clara Franje	3.8	4.0	4.1	3.9	3.6	4.0
Cindy Franje	3.5	3.7	2.9	3.5	2.9	3.3
Jany Franje	3.5	3.4	3.3	3.3	3.1	3.5
Carnaval	3.2	4.0	3.9	3.4	3.1	3.5
Peggy	3.3	4.2	3.7	3.4	3.5	3.8
Nadine	3.2	3.6	3.0	2.9	2.5	2.9
Pinto geel	2.9	3.1	2.9	2.7	3.1	3.0
Balamon	4.3	3.9	4.1	3.5	2.4	3.1
Baladin	3.7	4.1	4.4	3.4	3.4	3.9
Berseba	4.0	3.9	4.1	3.4	3.1	3.6
Bina	3.7	3.6	3.6	3.1	3.1	3.3
Debby Franje	3.9	4.1	4.1	4.0	3.3	4.0
<b>Gemiddeld</b>	<b>3.5</b>	<b>3.7</b>	<b>3.7</b>	<b>3.2</b>	<b>3.0</b>	<b>3.3</b>

1=slecht, 2=matig, 3=redelijk, 4=goed, 5=zeer goed

Opmerkingen gemaakt bij de beoordeling:

'Pinto': smeul in het blad

## Bijlage 4.3 Resultaten keuring houdbaarheid

Na 1 week transport simulatie en na 3 weken in de houdbaarheidsruimte. Keuringsweek: week 35

Cultivar	bladkwaliteit	bloemkwaliteit	bloem- verkleuring	knopval	sierwaarde
<b>Bellona</b>	<b>4.3</b>	<b>3.7</b>	<b>4.7</b>	<b>4.7</b>	<b>3.7</b>
<b>Netja dark</b>	<b>4.3</b>	<b>3.0</b>	<b>2.7</b>	<b>4.0</b>	<b>3.0</b>
<b>Pinto</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>4.0</b>	<b>4.3</b>	<b>3.0</b>
Clara Franje	4.3	3.0	4.3	4.3	3.3
Cindy Franje	4.3	2.7	2.3	4.0	3.0
Jany Franje	4.3	2.7	2.3	4.0	3.0
Carnaval	4.3	2.3	2.3	4.0	2.3
Peggy	4.7	3.3	3.0	4.0	3.3
Nadine	4.7	3.0	2.7	4.0	2.7
Baladin	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0
Pinto geel	3.0	1.3	3.7	4.0	1.7
Balamon	4.7	4.0	5.0	5.0	4.3
Debby Franje	4.3	4.0	4.0	4.7	4.0
Berseba	4.7	5.0	5.0	5.0	5.0
Bina	4.7	4.7	4.3	5.0	4.7
<b>Gemiddeld</b>	<b>4.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.7</b>	<b>4.4</b>	<b>3.5</b>

1=slecht, 2=matig, 3=redelijk, 4=goed, 5=zeer goed

## Bijlage 4.4 Houdbaarheidcijfer en waardering

Na 8 weken in de houdbaarheidsruimte

Cultivar	uitval in 8 weken	gemiddelde HB in dagen	planten > 8 weken	bloem waardering	blad waardering
<b>Bellona</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Netja dark</b>	<b>0</b>	<b>*</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Pinto</b>	<b>0</b>	<b>*</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
Clara Franje	0	*	10	2	5
Cindy Franje	5	49	5	1	5
Jany Franje	3	47	7	1	5
Carnaval	10	51	0	*	*
Peggy	0	*	10	2	5
Nadine	9	55	1	1	5
Baladin	0	*	10	1	5
Pinto geel	10	34	0	*	*
Balamon	0	*	10	1	5
Debby Franje	5	54	5	1	5
Berseba	0	*	10	2	5
Bina	1	47	9	1	5

\* = niet waargenomen

Opmerkingen: 'Cindy Franje': zeer sterke verkleuring, 'Carnaval' en 'Debby Franje': luis



## Bijlage 5.1 Resultaten oppotweek 33

Cultivar	voorbloei	remmen	eindafstand (pl/m <sup>2</sup> )	week m <sup>2</sup> (1000pl)	teeltduur (weken)
<b>Bellona</b>	*	**	<b>18</b>	<b>478</b>	<b>12</b>
<b>Netja Dark</b>	**	**	<b>18</b>	<b>423</b>	<b>11</b>
<b>Pinto</b>	*	*	<b>18</b>	<b>478</b>	<b>12</b>
Clara Franje	**	**	18	423	11
Pinto geel	*	**	18	534	13
Balamon	**	**	18	478	113
Baladin	***	*	18	458	13
Berseba	*	*	18	478	13
Bina	**	**	18	478	12

### Remmen

\* minder dan gemiddeld  
 \*\* gemiddeld  
 \*\*\* meer dan gemiddeld

### Voorbloei

\* minder dan gemiddeld  
 \*\* gemiddeld  
 \*\*\* meer dan gemiddeld

## Bijlage 5.2 Resultaten keuring teelt oppotweek 33

### Keuringsweek: week 45

Cultivar	scheut- vorming	blad- kwaliteit	bloem- kwaliteit	plant-opbouw	uniformi- teit	totaal indruk
<b>Bellona</b>	<b>3,6</b>	<b>3,8</b>	<b>4,3</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>
<b>Netja Dark</b>	<b>3,1</b>	<b>3,8</b>	<b>3,5</b>	<b>2,9</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>
<b>Pinto</b>	<b>2,3</b>	<b>2,7</b>	<b>3,9</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>2,4</b>
Clara Franje	3,6	4,0	3,4	3,8	4,2	3,8
Pinto geel	3,2	3,0	3,1	2,7	2,5	2,5
Balamon	3,9	4,0	4,3	3,8	3,6	3,9
Baladin	2,6	3,9	4,1	2,1	2,3	2,5
Berseba	4,0	4,3	4,5	3,7	3,5	4,0
Bina	3,4	4,1	4,2	3,7	3,6	3,6
<b>Gemiddeld</b>	<b>3,3</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>

1=slecht, 2=matig, 3=redelijk, 4=goed, 5=zeer goed

Opmerkingen gemaakt bij de beoordeling

'Pinto' veel uitval (3x), zeer ongelijk

'Netja Dark' gerekt

'Clara Franje' gerekt

'Berseba' klein

'Pinto geel' grof blad (2x)

'Balamon' vrij rauw, gerekt

'Baladin' vrij rauw

'Bina' bruine bloemen

## Bijlage 5.3 Resultaten keuring houdbaarheid

Na 1 week transport simulatie en na 3 weken in de houdbaarheidsruimte. Keuringsweek: week 49

Cultivar	bladkwaliteit	bloemkwaliteit	bloemverkleuring	knopval	sierwaarde
<b>Bellona</b>	<b>4,1</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>4,1</b>	<b>3,7</b>
<b>Netja Dark</b>	<b>3,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,8</b>
<b>Pinto</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>3,2</b>	<b>3,9</b>	<b>2,9</b>
Clara Franje	3,7	1,9	2,9	2,2	2,0
Pinto geel	3,1	1,5	2,6	2,9	1,6
Balamon	3,9	3,1	3,6	3,7	3,4
Baladin	4,2	4,5	4,6	4,5	4,4
Berseba	4,2	4,7	4,6	4,6	4,6
Bina	4,1	3,9	4,0	4,5	4,0
<b>gemiddeld</b>	<b>3,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,6</b>	<b>3,2</b>

1=slecht, 2=matig, 3=redelijk, 4=goed, 5=zeer goed

## Bijlage 5.4 Houdbaarheidcijfers en waardering

Na 8 weken in de houdbaarheidsruimte

Cultivar	uitval in 6 weken	gemiddelde houdbaarheid in dagen	planten langer houdbaar dan 6 weken	bloem waardering	blad waardering
<b>Bellona</b>	<b>7</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Netja Dark</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
<b>Pinto</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
Clara Franje	10	32	0	*	*
Pinto geel	10	18	0	*	*
Balamon	6	36	4	1	5
Baladin	8	40	2	1	5
Berseba	3	40	7	1	5
Bina	10	37	0	1	*

\*= niet waargenomen

## Bijlage 6.1 Resultaten oppotweek 43

Cultivar	voorbloei	remmen	eindafstand (pl/m <sup>2</sup> )	week m <sup>2</sup> (1000pl)	teeltduur (weken)
<b>Bellona</b>	*	**	<b>18</b>	<b>403</b>	<b>12</b>
<b>Netja Dark</b>	*	***	<b>18</b>	<b>403</b>	<b>12</b>
<b>Pinto</b>	*	**	<b>18</b>	<b>403</b>	<b>12</b>
Clara Franje	*	***	18	403	12
Pinto geel	*	***	18	403	12
Balamon	*	***	18	403	13
Baladin	**	*	18	403	12
Berseba	*	*	18	403	13
Bina	*	***	18	403	12

- = is niet waargenomen

Remmen

\* minder dan gemiddeld  
 \*\* gemiddeld  
 \*\*\* meer dan gemiddeld

Voorbloei

\* minder dan gemiddeld  
 \*\* gemiddeld  
 \*\*\* meer dan gemiddeld

## Bijlage 6.2 Resultaten keuring oppotweek 43

Keuringsweek: week 45

Cultivar	scheut- vorming	blad- kwaliteit	bloem- kwaliteit	plant-opbouw	uniformi- teit	totaal indruk
<b>Bellona</b>	<b>2,8</b>	<b>3,3</b>	<b>3,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>
<b>Netja Dark</b>	<b>2,7</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>
<b>Pinto</b>	<b>2,4</b>	<b>2,8</b>	<b>3,7</b>	<b>2,5</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
Clara Franje	3,1	3,7	3,6	2,9	3,5	3,5
Pinto geel	2,8	2,5	2,9	2,4	2,5	2,2
Balamon	2,6	3,8	4,4	3,1	3,5	3,5
Baladin	2,7	3,4	3,7	2,2	2,5	2,7
Berseba	3,4	4,0	4,0	3,1	3,0	3,3
Bina	2,7	3,3	3,6	2,8	3,4	3,3
<b>Gemiddeld</b>	<b>2,8</b>	<b>3,3</b>	<b>3,6</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>

1=slecht, 2=matig, 3=redelijk, 4=goed, 5=zeer goed

Opmerkingen gemaakt bij de beoordeling:

'Netja Dark': luis

'Pinto geel': bloei onder het blad traag

'Baladin': luis (5x)

'Fuga': luis (5x), sterke groei

'Bina': luis (5x)

## Bijlage 6.3 Resultaten keuring houdbaarheid

Na 1 week transportsimulatie en na 3 weken in de houdbaarheidsruimte. Keuringsweek: week 7

Cultivar	bladkwaliteit	bloemkwaliteit	bloemverkleuring	knopval	sierwaarde
<b>Bellona</b>	<b>3,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,5</b>
<b>Netja Dark</b>	<b>3,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>
<b>Pinto</b>	<b>3,0</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,0</b>
Clara Franje	3,2	1,8	2,8	2,3	2,0
Pinto geel	2,3	2,0	3,3	2,8	2,3
Balamon	3,7	2,2	3,7	3,0	2,5
Baladin	3,8	4,2	4,3	4,3	4,3
Berseba	4,0	4,3	4,5	4,3	4,2
Bina	3,8	3,3	3,8	3,7	3,3
<b>gemiddeld</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>3,4</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>

1=slecht, 2=matig, 3=redelijk, 4=goed, 5=zeer goed

## Bijlage 6.4 Houdbaarheidcijfers en waardering

Na 8 weken in de houdbaarheidsruimte

Cultivar	uitval in 6 weken	gemiddelde houdbaarheid in dagen	planten langer houdbaar dan 6 weken	bloem waardering	blad waardering
<b>Bellona</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Netja Dark</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
<b>Pinto</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
Clara Franje	10	23	0	*	*
Pinto geel	10	15	0	*	*
Balamon	10	28	0	*	*
Baladin	10	37	0	*	*
Berseba	3	32	7	1	5
Bina	4	29	6	*	5

\*= niet waargenomen