



# Sortimentsvergelijking Bouvardia

Resultaten 1999 - 2000

A. J. H. Berents  
A. A. M. van der Wurff

© 2001 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd, 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 is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

## **Praktijkonderzoek Plant & Omgeving**

Sector Glastuinbouw

Adres : Kruisbroekweg 5, 2671 KT Naaldwijk  
: Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk  
Tel. : 0174 – 63 67 00  
Fax : 0174 – 63 68 35  
E-mail : [info@ppo.dlo.nl](mailto:info@ppo.dlo.nl)  
Internet : <http://www.ppo.dlo.nl>

# Inhoudsopgave

pagina

1	Inleiding	5
2	Werkwijze	6
2.1	Opzet	6
2.2	Raskeuze	6
2.2.1	Tabel 1 In het onderzoek opgenomen Bouvardiacultivars	6
2.3	Stekken	7
2.4	Teelt	7
2.4.1	Tabel 2 – start korte dag en begin en eind van de bloei	8
3	Waarnemingen	9
3.1	Productie	9
3.2	Houdbaarheid	9
3.3	Beoordeling door het VKC comité	1
3.4	Ziektegevoeligheid	1
3.5	Reactietijd en teeltsnelheid	1
4	Resultaten	1
4.1	Productie	1
4.1.1	Tabel 3 - Productiegegevens per snee per m <sup>2</sup> 1999	1
4.1.2	Tabel 4 – Gemiddeld takgewicht per snee 1999	1
4.1.3	Tabel 5 - Productiegegevens per snee per m <sup>2</sup> 2000	1
4.1.4	Tabel 6 – Gemiddeld takgewicht per snee 2000	1
4.1.5	Tabel 7 – Totaal aantal takken per lengte klasse per m <sup>2</sup>	1
4.2	Houdbaarheid	1
4.2.1	Tabel 8 Gemiddelde houdbaarheid in dagen van takken <b>met</b> Chrysal in het vaaswater en de standaard afwijking (sa)	1
4.2.2	Tabel 9 - Gemiddelde houdbaarheid in dagen van takken <b>zonder</b> Chrysal in het vaaswater en de standaard afwijking (sa).	1
4.3	Houdbaarheid na droog transport	1
4.3.1	Tabel 10- Gemiddelde houdbaarheid in dagen na droog transport	1
4.4	Beoordelingen	1
4.4.1	Tabel 11- Gemiddelde beoordelingscijfers.	1
5	Rasbeschrijvingen	1
6	Conclusie en discussie	1
7	Bijlagen	1

# 1 Inleiding

Door de Bouvardiacommissie van LTO-groeiservice is begin 1998 het verzoek gedaan om te komen tot gebruikswaardeonderzoek in Bouvardia.

De teelt van Bouvardia gaat gebukt onder een matig imago, grotendeels veroorzaakt door een onvoldoende houdbaarheid van het geogste product.

Er lijkt, naast duidelijke herkomsteffecten, een relatie te zijn met de raskeuze. Een belangrijke stap om tot verbetering te komen is een vergelijkend rassenonderzoek, waarin gewasspecifieke zwaartepunten worden opgenomen.

Er is een groot aantal cultivars op de markt en de laatste jaren komen er nieuwe bij. Het ontbrak echter aan objectieve informatie over teelteigenschappen en houdbaarheid. Het bovenstaande heeft er toe geleid dat Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) in nauw overleg met telers en de veredelaar een opzet voor het uitvoeren van een sortimentsvergelijking heeft opgesteld.

Bij de interpretatie van de resultaten dient men rekening te houden met de beschreven teeltomstandigheden. Telen onder andere teeltomstandigheden zal de expressie van de eigenschappen beïnvloeden.

## 2 Werkwijze

### 2.1 Opzet

Voor het gebruikswaardenonderzoek Bouvardia zijn van 17 cultivars door telers en veredelaar onbewortelde stekken op het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) te Aalsmeer afgeleverd.

Na beworteling op het PPO te Aalsmeer zijn per cultivar drie veldjes van 2,0 m<sup>2</sup> netto aangelegd. Er is geteeld op steenwol onder assimilatiebelichting (4000 lux).

Gedurende de teelt zijn de rassen beoordeeld door een keuringscommissie van de VKC, onderzoekers en handel. Bij de oogst van de takken is het aantal takken per m<sup>2</sup> geteld en is het takgewicht bepaald.

Op verschillende momenten tijdens de teelt is houdbaarheidsonderzoek uitgevoerd.

Het gebruikswaarde Bouvardia onderzoek is na twee jaar beëindigd (1 maart 1999 t/m december 2000).

Vanuit de LTO commissie Bouvardia is de proef voor het teeltgedeelte begeleid door drie telers.

### 2.2 Raskeuze

Tabel 1 geeft een overzicht van de door veredelaar en telers voor het gebruikswaardenonderzoek aangemelde cultivars.

2.2.1 Tabel 1 In het onderzoek opgenomen Bouvardiacultivars

Rasnaam	Kleur	Inzender/leverancier	Type
Royal Rebecca <sup>®</sup>	Fuchsia roze	De Jong	Enkel
'Royal Joreda' <sup>®</sup>	Rood	De Jong	Enkel
'Royal Jowhite' <sup>®</sup>	Wit	De Jong	Enkel
'Green Spring' <sup>®</sup>	Groen/wit	De Jong	Enkel
'Royal Zara' <sup>®</sup>	Wit	De Jong	Enkel
'Felix M'	Crème	De Groot	Dubbel
'Red Joker'	Rood	v.d.Wurff	Enkel
'Royal Ingrid' <sup>®</sup>	Licht roze	De Jong	Dubbel
'La Patrice'	Wit	Lansbergen	Dubbel
'Royal Katty' <sup>®</sup>	Rood	De Jong	Enkel
'Royal Daphne' <sup>®</sup>	Donker roze	De Jong	Enkel
'Royal Jorosa' <sup>®</sup>	Fuchsia roze	De Jong	Enkel
Van Zeijverden	Wit	Steenks	Dubbel
'Roxanne'	Roze	Van Meurs	Dubbel
'Royal Edith' <sup>®</sup>	Licht roze	De Jong	Enkel
'Royal 'Roxanne'' <sup>®</sup>	Zalmroze	De Jong	Dubbel
'Royal Pauline' <sup>®</sup>	Wit	De Jong	Dubbel

## 2.3 Stekken

Op 2 maart 1999 zijn van 17 rassen door veredelaar en telers onbewortelde stekken afgeleverd bij PPO te Aalsmeer. De stekken zijn hier gestoken in steenwol pluggen (76 gaats platen). Bij het stekken is gebruik gemaakt van het bewortelings hormoon Rhizopon A 1%. De stekken zijn geplaatst in een stektent bij een temperatuur van 21 °C, RV > 90 % en een daglengte van 18 uur.

Tijdens de stekfase is op verschillende momenten een Botrytis-bestrijding uitgevoerd met Rovral.

De beworteling gaf bij de meeste rassen geen noemenswaardige problemen alleen bij de cultivar 'Red Joker' was de beworteling slecht te noemen.

## 2.4 Teelt

Op 6 april 1999 zijn de bewortelde, niet getopte stekken uitgeplant op steenwol broodjes die waren geplaatst op teeltgoten. Op 6 april zijn de stekken getopt op twee bladparen.

Mede door de late planting was de start van de teelt matig. Vooral de start van de rassen Joreda en Jorosa was slecht.

Per cultivar zijn drie veldjes van 2 m<sup>2</sup> netto aangelegd. Bijlage 7 geeft een overzicht van het lotingschema in de kas.

Per bed lagen drie goten naast elkaar. Per vierkante meter werden 21 planten geplaatst. Er is gedurende de teelt gerecirculeerd zonder het water te ontsmetten.

De planten stonden onder assimilatiebelichting met een lichtniveau van 4000 lux (inschakeling bij een instraling < 300 W). Tijdens de teelt is er bij sterke instraling geschermd met een beweegbaar scherm. De stooktemperatuur lag gemiddeld bij de 20 °C, afhankelijk van de stand van het gewas. Er werd gelucht vanaf 22 °C.

Er is CO<sub>2</sub> gedoseerd met een streefniveau van 800 ppm. Wanneer de raamstand meer dan 10% open was is een streefniveau van 300 ppm aangehouden.

Voor het bemestingschema is gebruikt gemaakt van het rapport "Voedingsoplossingen voor de teelt van Bouvardia in gesloten systemen opgesteld door het PBG". Tijdens de proefperiode is zeven maal een snee geoogst. Tabel 2 geeft een overzicht in welke week de planten in de korte dag zijn gegaan, begin van de bloei en eind van de bloei.

Door veel uitval in de proefveldjes van de rassen Joreda en Zara is in week 13 van 2000 gestopt met de beoordeling/ productie telling van deze rassen.

#### 2.4.1 Tabel 2 – start korte dag en begin en eind van de bloei

snee	korte dag week-jaar	begin bloei week-jaar	einde bloei week-jaar
1	21-1999	24-1999	29-1999
2	30-1999	34-1999	38-1999
3	44-1999	47-1999	52-1999
4	06-2000	11-2000	13-2000
5	18-2000	23-2000	25-2000
6	29-2000	35-2000	36-2000
7	40-2000	47-2000	48-2000

## 3 Waarnemingen

Aan de rassen zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- Productie
- Houdbaarheid
- Beoordeling op uiterlijke kenmerken door het Bouvardia comité van de VKC
- Ziekte gevoeligheid
- Reactietijd /teeltsnelheid

### 3.1 Productie

Voor het bepalen van de bloemproductie zijn de bloemen op normale wijze geoogst. Na het oogsten zijn de bloemen gesorteerd in 10 lengte klassen waarbij klasse 1 = steellengte 10 tot 20 cm, klasse 5 = steel lengte 50 – 60 cm en klasse 10 = > 100 cm. Per lengteklasse zijn het aantal bloemtakken geteld en is per lengtesortering het gewicht bepaald.

### 3.2 Houdbaarheid

De houdbaarheid is in 1999 bepaald in de weken 34–38 en 47–52. In 2000 in de weken 11-13, 23–25, 35 -36 en 47–48. De takken zijn in het veilingrijpe stadium geoogst. Na de oogst zijn de takken ingehoesd en 24 uur voorbehandeld met chrysal RVB. Hierna volgende een transport simulatie van twee dagen nat in een container bij 8 °C in een transportcel. Vervolgens zijn per ras 10 takken (1 bloem per vaas) op schoon water gezet en 10 takken op water met Bouvardia chrysal.

Om de gevoeligheid voor slap blad op de vaas te bepalen is in week 11-13 en 47-48 van 2000 bij 10 takken per ras de volgende behandeling uitgevoerd (simulatie droog transport):

- bloemen 24 uur voorbehandelen met chrysal RVB bij 5 °C
- bloemen 1 uur droog leggen op stelling in uitbloeirimte (20 °C RV 60%)
- bloemen inpakken in plastic hoes, bloemen in de doos en deze 24 uur laten staan in uitbloeirimte.
- hierna bloemen wegzetten op schoon water.

Voordat de bloemen in het water zijn gezet is steeds een stukje van de stelen afgesneden.

Aan de bloemtakken zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- aantal dagen tot dat > 50% van de bloemen aan het hoofdscherf zijn uitgebloeid
- aantal dagen tot dat >50% van de bloemen aan het hoofdscherf slap zijn
- aantal dagen tot dat de gehele tak slap blad heeft

Indien een van deze kenmerken zich voordeed is de tak afgeschreven en verwijderd.



### 3.3 Beoordeling door het VKC comité

Het Bouvardia comité van de VKC is zes maal voor de beoordeling bijeen geroepen. Door de commissie zijn de volgende kenmerken beoordeeld:

Uniformiteit bloeitijdsip, bloemvorm, pluisvorming / doorwas, bladkwaliteit en steelkwaliteit. Beoordeeld is er met een cijferwaardering van 1 tot 5, waarbij 1 is slecht en 5 is zeer goed.

### 3.4 Ziektegevoeligheid

Na elke snee is per veld het aantal uitgevallen planten geteld. Opvallend was dat bij de rassen Zara en Joreda gedurende de proef de veldjes volledig zijn uitgevallen. Onderzoek naar de oorzaak hiervan leverde geen eenduidige uitslag op. Wel is diverse keren bij een aantal planten een aantasting van *Pythium* geconstateerd. Bijlage 1 geeft een overzicht van het percentage uitval op verschillende momenten in de teelt.

### 3.5 Reactietijd en teeltsnelheid

Bij de interpretatie van de resultaten dient men rekening te houden met het feit dat alle cultivars zijn geteeld onder dezelfde teeltomstandigheden. Onder praktijkomstandigheden zal per cultivar worden bekeken op welk moment het gewas de korte dag in gaat. De vermelde reactietijd / teeltsnelheid zijn daarom bij benadering te geven.

## 4 Resultaten

### 4.1 Productie

Uit de productietellingen zijn het aantal takken per m<sup>2</sup> en het gemiddeld takgewicht bepaald. Deze resultaten staan samengevat in de tabellen 3 tot en met 7. Voor de sortering zijn de normen aangehouden zoals beschreven in hoofdstuk 3.

#### 4.1.1 Tabel 3 - Productiegegevens per snee per m<sup>2</sup> 1999

	snee 1	snee 2	snee3	totaal
'Royal Rebecca'	39.9	102.9	75.6	218.4
'Royal Joreda'	33.6	63.0	46.2	142.8
'Royal Jowhite'	39.9	105.0	98.7	243.6
'Green Spring'	37.8	100.8	50.4	189.0
'Royal Zara'	37.8	75.6	48.3	161.7
'Felix M'	37.8	94.5	63.0	195.3
'Red Joker'	33.6	102.9	63.0	199.5
'Royal Ingrid'	31.5	71.4	50.4	153.3
'La Patrice'	39.9	96.6	90.3	226.8
'Royal Katty'	52.5	140.7	86.1	279.3
'Royal Daphne'	37.8	90.3	79.8	207.9
'Royal Jorosa'	25.2	109.2	94.5	228.9
'Van Zijverden'	31.5	84.0	67.2	182.7
'Roxanne'	37.8	90.3	65.1	193.2
'Royal Edith'	42.0	98.7	71.4	212.1
'Royal 'Roxanne''	31.5	67.2	42.0	140.7
'Royal Pauline'	35.7	71.4	52.5	159.6

#### 4.1.2 Tabel 4 – Gemiddeld taggewicht per snee 1999

	snee 1	snee 2	snee3	gemiddeld
'Royal Rebecca'	33.2	32.4	29.4	31.7
'Royal Joreda'	7.8	10.5	15.6	11.3
'Royal Jowhite'	8.2	11.5	16.8	12.2
'Green Spring'	18.2	18.5	14.8	17.2
'Royal Zara'	18.5	18.4	18.6	18.5
'Felix M'	17.8	22.1	25.4	21.8
'Red Joker'	20.1	16.5	25.8	20.8
'Royal Ingrid'	20.4	18.6	23.0	20.7
'La Patrice'	20.6	28.3	23.3	24.1
'Royal Katty'	16.0	20.9	24.0	20.3
'Royal Daphne'	40.2	32.4	26.2	32.9
'Royal Jorosa'	9.7	11.7	18.3	13.2
'Van Zijverden'	25.7	26.6	28.6	27.0
'Roxanne'	29.4	25.5	28.0	27.6
'Royal Edith'	34.2	30.9	35.1	33.4
'Royal 'Roxanne''	24.2	24.3	28.0	25.5
'Royal Pauline'	19.1	22.1	25.2	22.1

#### 4.1.3 Tabel 5 - Productiegegevens per snee per m<sup>2</sup> 2000

	snee4	snee5	snee6	snee7	totaal 1999	totaal 2000	totaal 99+00
'Royal Rebecca'	73.5	102.9	90.3	52.5	218.4	319.2	539.7
'Royal Joreda'	67.2	*	*	*	142.8	67.2	201.6
'Royal Jowhite'	77.7	94.5	88.2	52.5	243.6	312.9	558.6
'Green Spring'	58.8	39.9	79.8	44.1	189.0	222.6	409.5
'Royal Zara'	39.9	*	*	*	161.7	39.9	205.8
'Felix M'	50.4	92.4	79.8	46.2	195.3	268.8	462.0
'Red Joker'	67.2	79.8	81.9	56.7	199.5	285.6	485.1
'Royal Ingrid'	46.2	60.9	56.7	31.5	153.3	195.3	350.7
'La Patrice'	86.1	113.4	94.5	73.5	226.8	367.5	590.1
'Royal Katty'	84.0	123.9	100.8	69.3	279.3	378.0	655.2
'Royal Daphne'	71.4	113.4	109.2	71.4	207.9	365.4	573.3
'Royal Jorosa'	79.8	94.5	81.9	54.6	228.9	310.8	539.7
'Van Zijverden'	54.6	86.1	81.9	52.5	182.7	275.1	455.7
'Roxanne'	56.7	88.2	81.9	54.6	193.2	281.4	474.6
'Royal Edith'	77.7	113.4	98.7	77.7	212.1	367.5	575.4
'Royal 'Roxanne''	50.4	79.8	73.5	27.3	140.7	231.0	373.8
'Royal Pauline'	48.3	73.5	69.3	35.7	159.6	226.8	394.8

4.1.4 Tabel 6 – Gemiddeld takgewicht per snee 2000

	snee4	snee5	snee6	snee7	gemiddeld 2000	gemiddeld 1999	gemiddeld 99+00
'Royal Rebecca'	29.2	30.1	33.3	28.9	30.4	31.7	31.0
'Royal Joreda'	18.4	*	*	*	*	11.3	*
'Royal Jowhite'	22.0	16.9	20.9	24.2	21.0	12.2	17.1
'Green Spring'	21.7	23.7	25.3	21.8	23.1	17.2	20.6
'Royal Zara'	19.6	*	*	*	*	18.5	*
'Felix M'	35.6	24.9	31.8	32.5	31.2	21.8	26.7
'Red Joker'	21.5	26.4	25.6	27.7	25.3	20.8	23.1
'Royal Ingrid'	28.2	22.4	19.3	25.9	24.0	20.7	21.9
'La Patrice'	25.6	25.5	30.4	27.5	27.3	24.1	26.3
'Royal Katty'	23.6	20.9	26.3	20.8	22.9	20.3	22.1
'Royal Daphne'	29.7	29.8	32.4	27.4	29.8	32.9	30.6
'Royal Jorosa'	23.0	20.5	20.9	23.9	22.1	13.2	18.6
'Van Zijverden'	33.9	28.4	31.9	33.2	31.9	27.0	29.7
'Roxanne'	30.8	27.4	31.0	31.0	30.1	27.6	28.7
'Royal Edith'	32.2	30.6	31.0	28.0	30.5	33.4	31.4
'Royal 'Roxanne''	30.3	23.9	20.1	30.7	26.3	25.5	25.2
'Royal Pauline'	30.3	22.2	19.8	27.2	24.9	22.1	23.2

4.1.5 Tabel 7 – Totaal aantal takken per lengte klasse per m<sup>2</sup>

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	totaal
'Royal Rebecca'	*	10.5	75.6	84	113.4	92.4	67.2	77.7	16.8	*	539.7
'Royal Joreda**'	31.5	35.7	73.5	31.5	14.7	10.5	4.2	4.2	0	*	201.6
'Royal Jowhite'	18.9	77.7	126.0	147.0	84	31.5	27.3	31.5	21	8.4	558.6
'Green Spring'	14.7	94.5	186.9	77.7	27.3	8.4	2.1	*	*	*	409.5
'Royal Zara**'	*	31.5	105.0	46.2	18.9	2.1	2.1	*	*	*	205.8
'Felix M'	*	23.1	94.5	117.6	94.5	52.5	46.2	27.3	8.4	*	462.0
'Red Joker'	*	8.4	63.0	107.1	102.9	67.2	52.5	58.8	27.3	2.1	485.1
'Royal Ingrid'	2.1	27.3	144.9	94.5	46.2	18.9	10.5	8.4	2.1	*	350.7
'La Patrice'	4.2	8.4	44.1	102.9	126.0	90.3	71.4	92.4	48.3	0	590.1
'Royal Katty'	8.4	27.3	105.0	132.3	109.2	67.2	58.8	69.3	65.1	16.8	655.2
'Royal Daphne'	*	2.1	33.6	88.2	126.0	100.8	107.1	96.6	21	*	573.3
'Royal Jorosa'	4.2	31.5	121.8	157.5	90.3	37.8	27.3	46.2	23.1	4.2	539.7
'Van Zijverden'	2.1	2.1	79.8	102.9	98.7	63.0	44.1	39.9	23.1	2.1	455.7
'Roxanne'	*	2.1	63.0	92.4	94.5	73.5	56.7	54.6	39.9	*	474.6
'Royal Edith'	*	8.4	37.8	96.6	113.4	50.4	67.2	102.9	92.4	10.5	575.4
'Royal 'Roxanne''	2.1	8.4	105.0	98.7	69.3	56.7	23.1	8.4	2.1	*	373.8
'Royal Pauline'	4.2	16.8	134.4	109.2	67.2	44.1	16.8	2.1	*	*	394.8

\* week 13 van 2000 gestopt met productie telling

klasse 1 = steellengte 10 tot 20 cm, klasse 5 = steel lengte 50 – 60 cm en klasse 10 = > 100

## 4.2 Houdbaarheid

De houdbaarheid is op 6 verschillende momenten in de teelt bepaald. In tabel 8 staat de gemiddelde uitkomst per teelt van de takken met Chrysal in het vaaswater. Tabel 9 geeft een overzicht per teelt van de takken zonder Chrysal in het vaaswater.

4.2.1 Tabel 8 Gemiddelde houdbaarheid in dagen van takken met Chrysal in het vaaswater en de standaard afwijking (sa)

Ras	sep/99		dec/99		mrt/00		jun/00		aug/00		nov/00		gemiddeld	
	dagen	sa	dagen	sa	dagen	Sa	dagen	sa	dagen	sa	dagen	sa	dagen	sa
'Royal Rebecca'	15.8	1.9	9.0	1.9	17.5	3.9	17.5	3.7	16.5	3.3	11.5	1.4	14.6	4.3
'Royal Joreda**	14.8	2.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
'Royal Jowhite'	17.5	2.1	18.7	3.0	18.1	4.0	20.2	4.5	18.2	3.3	17.0	2.4	18.3	3.3
'Green Spring'	15.5	2.8	*	*	16.6	1.9	*	*	17.6	1.3	16.6	3.0	16.6	2.4
'Royal Zara**	9.9	2.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
'Felix M'	18.6	2.5	15.6	2.9	11.9	0.9	12.0	2.2	19.9	3.5	13.2	3.2	15.2	4.1
'Red Joker'	21.5	4.2	13.5	1.9	21.4	2.3	20.6	2.2	18.2	1.5	8.9	1.6	17.3	5.3
'Royal Ingrid'	20.1	2.2	18.1	2.6	13.0	1.4	20.5	3.1	17.3	2.2	15.0	1.5	17.5	3.5
'La Patrice'	21.6	1.2	19.8	3.2	15.5	2.7	25.5	1.7	27.8	2.7	19.1	5.1	21.5	5.1
'Royal Katty'	13.7	3.1	16.2	2.0	13.3	1.2	18.5	3.5	16.5	2.6	10.4	1.8	14.8	3.6
'Royal Daphne'	18.9	3.5	15.8	4.4	17.9	2.4	21.5	2.8	22.5	2.6	19.5	3.9	19.4	3.9
'Royal Jorosa'	18.1	1.1	17.7	2.5	16.0	0.9	19.4	1.7	19.9	2.0	11.8	2.5	17.1	3.3
'Van Zilverden'	20.3	3.6	16.0	3.1	16.0	2.9	22.4	1.0	25.3	5.2	16.1	3.1	19.4	4.9
'Roxanne'	18.1	1.7	14.9	2.7	13.2	1.0	20.2	1.8	22.4	3.5	13.3	1.8	17.0	4.1
'Royal Edith'	15.7	2.3	14.3	3.1	18.0	2.7	19.2	3.9	20.5	2.4	15.6	3.4	17.2	3.6
'Royal 'Roxanne''	21.1	3.4	16.0	2.1	13.4	3.7	21.2	3.9	22.1	1.8	17.2	1.8	18.5	4.3
'Royal Pauline'	21.6	3.1	16.7	2.5	13.3	2.1	20.5	2.7	20.9	3.2	14.6	1.9	17.9	4.1
Gemiddeld	17.9	4.0	15.8	3.7	15.7	3.5	19.9	4.0	20.4	4.2	14.6	4.0	17.4	4.5

\* Niet voldoende bloemen aanwezig om houdbaarheid te bepalen. \*\* De standaardafwijking is een maat voor de spreiding rond het gemiddelde. Hoe hoger de sa hoe groter de vertoende spreiding rond het vermelde gemiddelde. Met andere woorden: hoe lager de sa hoe constanter de cultivar op het betreffende onderdeel scoort.

4.2.2 Tabel 9 - Gemiddelde houdbaarheid in dagen van takken **zonder Chrysal** in het vaaswater en de standaard afwijking (sa).

Ras	sep/99		dec/99		mrt/00		Jun/00		aug/00		nov/00		gemiddeld	
	dagen	sa	dagen	sa	dagen	sa	dagen	sa	dagen	sa	dagen	sa	dagen	sa
'Royal Rebecca'	13.1	1.6	8.9	2.7	10.6	1.8	13.7	3.2	11.9	1.9	11.1	2.1	11.6	2.7
'Royal Joreda'*	13.8	2.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
'Royal Jowhite'	12.5	2.2	12.3	4.1	10.1	1.7	17.9	3.7	15.4	0.7	11.8	2.1	13.3	3.6
'Green Spring'	11.5	1.1	*	*	12.8	1.2	*	*	14.1	2.7	15.2	2.0	13.4	2.3
'Royal Zara'*	8.6	2.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
'Felix M'	11.7	1.8	11.7	0.8	11.7	2.5	10.4	1.2	10.2	1.5	9.2	1.0	10.8	1.8
'Red Joker'	17.9	2.2	13.4	2.0	16.8	3.4	17.8	1.8	14.9	1.4	11.4	3.1	15.4	3.4
'Royal Ingrid'	18.7	3.5	13.2	2.3	12.9	1.4	18.7	2.2	14.6	3.5	9.2	2.4	14.9	4.1
'La Patrice'	11.4	2.5	11.7	2.0	12	2.1	14.3	2.4	12.2	1.2	10.1	3.2	12.0	2.6
'Royal Katty'	11.2	1.5	11.1	2.0	9.6	1.4	12.7	1.3	12.0	2.0	9.8	1.2	11.1	1.9
'Royal Daphne'	14.6	1.5	14.9	3.1	17.7	3.1	17.9	2.9	14.9	1.4	13.6	2.1	15.6	2.8
'Royal Jorosa'	13.9	1.4	14.4	3.2	13.9	1.7	14.8	2.1	15.6	1.4	14.1	2.4	14.5	2.2
'Van Zijverden'	9.9	1.5	10.9	1.7	11.9	0.9	12.9	1.3	10.8	1.5	9.2	1.7	10.9	1.9
'Roxanne'	10.7	1.9	10.2	2.1	10.1	2.2	14.0	2.5	12.3	1.3	7.7	1.7	10.8	2.8
'Royal Edith'	13.7	2.1	14.2	3.3	14.0	4.6	20.8	2.3	18.3	2.7	16.5	2.9	16.3	3.9
'Royal 'Roxanne''	16.6	3.0	12.1	2.2	11.1	2.2	17.1	2.2	16.1	2.3	13.3	1.4	14.4	3.2
'Royal Pauline'	15.4	2.3	14.4	2.3	13.1	2.6	17.6	1.4	13.4	3.7	11.2	1.9	14.2	3.1
Gemiddeld	13.2	3.4	12.4	3.0	12.6	3.2	15.8	3.6	13.8	2.9	11.6	3.2	13.2	3.5

\* niet voldoende bloemen aanwezig om houdbaarheid te bepalen

\*\* De standaardafwijking is een maat voor de spreiding rond het gemiddelde. Hoe hoger de sa hoe groter de vertoende spreiding rond het vermelde gemiddelde. Met andere woorden: hoe lager de sa hoe constanter de cultivar op het betreffende onderdeel scoort.

## 4.3 Houdbaarheid na droog transport

Om de gevoeligheid voor slap blad op de vaas te bepalen is in de periode week 11-13 en 47-48 van 2000 bij 10 takken per ras de volgende behandeling uitgevoerd:

-bloemen 24 uur voorbehandelen met chrysal RVB bij 5 °C

-bloemen 1 uur droog leggen op stelling in uitbloeiruimte (20 °C RV 60%)

-bloemen inpakken in plastic hoes, in bloemendoos en deze 24 uur laten staan in uitbloeiruimte.

-hierna bloemen wegzetten op schoon water.

Voordat de bloemen in het water zijn gezet is steeds een stukje van de stelen afgesneden.

### 4.3.1 Tabel 10- Gemiddelde houdbaarheid in dagen na droog transport

	mrt/00		nov/00		gem.	gem.
	dagen	sa	dagen	sa	dagen	sa
'Royal Rebecca'	11.9	2.7	6.1	3.7	9.0	3.2
'Royal Joreda**'	*	*	*	*	*	*
'Royal Jowhite'	7.5	2.8	6.0	2.4	6.8	2.6
'Green Spring'	11.7	2.4	14.4	1.0	13.1	1.7
'Royal Zara*'	*	*	*	*	*	*
'Felix M'	9.3	2.7	4.4	2.2	6.9	2.5
'Red Joker'	8.0	5.9	3.6	2.0	5.8	4.0
'Royal Ingrid*'	8.5	3.7	*	*	*	*
'La Patrice'	7.5	2.8	3.6	2.2	5.6	2.5
'Royal Katty'	10.6	1.1	4.5	1.6	7.6	1.4
'Royal Daphne'	16.5	2.5	13.4	2.5	15.0	2.5
'Royal Jorosa'	7.2	1.7	6.5	2.4	6.9	2.1
'Van Zijverden'	10.9	2.2	3.1	2.0	7.1	2.2
'Roxanne'	6.5	1.0	2.0	1.5	4.3	1.3
'Royal Edith'	17.0	2.0	8.9	3.0	13.0	2.5
'Royal 'Roxanne**'	10.1	4.4	*	*	*	*
'Royal Pauline'	8.2	2.9	6.9	2.3	7.6	2.6
Gemiddeld	10.1	4.2	6.4	4.3	8.3	4.3

\* niet voldoende bloemen aanwezig om houdbaarheid te bepalen

\*\* De standaardafwijking is een maat voor de spreiding rond het gemiddelde. Hoe hoger de sa hoe groter de vertoonde spreiding rond het vermelde gemiddelde. Met andere woorden: hoe lager de sa hoe constanter de cultivar op het betreffende onderdeel scoort.



## 4.4 Beoordelingen

Gedurende de proef is het Bouvardia comité zes maal bijeen geweest op de volgende dagen.

1999	14 september	21 december		
2000	22 maart	14 juni	30 augustus	21 november

De gemiddelde beoordelingscijfers staan in tabel 11. Meer gedetailleerde gegevens staan in bijlage 2.

### 4.4.1 Tabel 11-Gemiddelde beoordelingscijfers.

	uniformiteit bloeitijdstop	bloemvorm	pluisvorming doorwas	bladkwaliteit	steelkwaliteit
'Royal Rebecca'	4.4	4.1	3.9	3.9	3.4
'Royal Joreda'*	2.3	2.9	2.5	2.6	1.9
'Royal Jowhite'	3.4	3.5	3.3	3.4	2.8
'Green Spring'	2.3	2.6	2.8	3.2	1.9
'Royal Zara'*	3.0	3.4	3.3	3.0	2.4
'Felix M'	2.8	3.4	3.2	3.3	3.5
'Red Joker'	2.8	2.1	3.4	2.2	3.4
'Royal Ingrid'	2.5	3.2	3.2	3.0	3.0
'La Patrice'	3.5	3.6	3.4	3.9	4.1
'Royal Katty'	4.4	4.1	4.0	3.4	3.5
'Royal Daphne'	4.4	4.6	4.3	4.6	4.5
'Royal Jorosa'	3.0	2.5	3.1	3.2	2.7
'Van Zijverden'	2.8	3.4	3.2	3.5	3.5
'Roxanne'	2.9	3.3	3.2	3.4	3.7
'Royal Edith'	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
'Royal 'Roxanne''	2.6	3.3	3.4	2.9	3.2
'Royal Pauline'	2.7	3.5	3.5	3.2	3.1
Gemiddeld	3.2	3.4	3.4	3.3	3.3

\* gekeurd tot en met maart 2000

- 1 = slecht
- 2 = onvoldoende
- 3 = voldoende
- 4 = goed
- 5 = zeer goed

## 5 Rasbeschrijvingen

Op de volgende bladzijden is steeds per ras het totaal van alle resultaten bij elkaar gevoegd. Op basis van deze resultaten is een beschrijving van de rassen gemaakt. Bij de rasbeschrijving is de volgende omzetting van cijfers in woorden gehanteerd. De productie is uitgedrukt in het aantal takken per m<sup>2</sup> en in kilogram per m<sup>2</sup>. Dit laatste is gedaan omdat er grote verschillen in taklengtes en takgewichten voorkwamen. Deze productie in kilogrammen geeft de productiemogelijkheden van een cultivar weer. Door teeltmaatregelen kan een teler deze productie sturen naar bijvoorbeeld meer lengte per tak of een groter aantal takken. De beoordeling van de productie is gesplitst voor dubbelbloemigen en enkelbloemigen. Van enkelbloemigen mag een gemiddeld hogere productie (stuks) worden verwacht. De houdbaarheid is gesplitst in potentiële houdbaarheid (product zo snel mogelijk op water en geen droog transport) en houdbaarheid na droog transport.

### Beoordelingscriteria VKC comité:

- Uniformiteit bloeitijdstip
- Bloemvorm
- Pluisvorming doorwas
- Bladkwaliteit
- Steelkwaliteit

Cijfer	Omschrijving
> 4.0	Zeer goed
3.3 – 4.0	Goed
2.5 – 3.2	Voldoende
1.8 – 2.4	Onvoldoende
< 1.8	Slecht

### Productie in takken per m<sup>2</sup> enkelbloemige cultivars:

Aantal per m <sup>2</sup>	Omschrijving
> 599	Zeer goed
550 – 599	Goed
500 – 549	Voldoende
450 – 499	Onvoldoende
< 450	Slecht

### Productie in takken per m<sup>2</sup> dubbelbloemige cultivars:

Aantal per m <sup>2</sup>	Omschrijving
> 549	Zeer goed
500 – 549	Goed
450 – 499	Voldoende
400 – 449	Onvoldoende
< 400	Slecht

### Productie in kg per m<sup>2</sup> enkelbloemige cultivars:

Kilo's per m <sup>2</sup>	Omschrijving
> 17.4	Zeer goed
14.5 – 17.4	Goed
11.5 – 14.4	Voldoende
8.5 – 11.4	Onvoldoende
< 8.5	Slecht

### Productie in kg per m<sup>2</sup> dubbelbloemige cultivars:

Kilo's per m <sup>2</sup>	Omschrijving
> 13	Zeer goed
12 – 13	Goed
10 – 12	Voldoende
8 – 9	Onvoldoende

< 8 Slecht

**Houdbaarheid potentieel in dagen (houdbaarheid onder ideale omstandigheden):**

Dagen	Omschrijving
> 19.4	Zeer goed
18.0 – 19.4	Goed
16.5 – 17.9	Voldoende
15.0 – 16.4	Onvoldoende
< 15.0	Slecht

**Houdbaarheid na droog transport in dagen:**

Dagen	Omschrijving
>13	Zeer goed
11.0 – 13.0	Goed
8.0 – 10.0	Voldoende
5.0 – 7.0	Onvoldoende
< 5	Slecht

**Cultivar:** Royal Rebecca  
**Kleur:** Fuchsia roze  
**Type:** enkel  
**Inzender** De Jong

Productie voldoende  
Productie kg/m<sup>2</sup> goed

Houdbaarheid potentieel slecht  
Houdbaarheid na droogtestress voldoende

Uniformiteit bloeitijdstip zeer goed  
Bloemvorm zeer goed  
Pluisvorming doorwas goed  
Bladkwaliteit goed  
Steelkwaliteit goed

Reactietijd najaar / winter 7 weken  
Reactietijd voorjaar zomer 5.5 - 6 weken

**Cultivar:** 'Royal Joreda'  
**Kleur:** rood  
**Type:** enkel  
**Inzender** De Jong

Productie \*  
Productie kg/m<sup>2</sup> \*

Houdbaarheid potentieel \*  
Houdbaarheid na droogtestress \*

Uniformiteit bloeitijdstip onvoldoende  
Bloemvorm voldoende  
Pluisvorming doorwas voldoende  
Bladkwaliteit voldoende  
Steelkwaliteit onvoldoende

Reactietijd najaar / winter \*  
Reactietijd voorjaar zomer \*

**Cultivar:** 'Royal Jowhite'  
**Kleur:** wit  
**Type:** enkel  
**Inzender** De Jong

Productie goed  
Productie kg/m<sup>2</sup> onvoldoende

Houdbaarheid potentieel goed  
Houdbaarheid na droogtestress onvoldoende

Uniformiteit bloeitijdstip goed  
Bloemvorm goed  
Pluisvorming doorwas goed  
Bladkwaliteit goed  
Steelkwaliteit voldoende

Reactietijd najaar/winter 6 weken  
Reactietijd voorjaar zomer 5 weken

**Cultivar:** 'Green Spring'  
**Kleur:** groen/wit  
**Type:** enkel  
**Inzender** De Jong

Productie slecht  
Productie kg/m<sup>2</sup> slecht

Houdbaarheid potentieel voldoende  
Houdbaarheid na droogtestress zeer goed

Uniformiteit bloeitijdstip onvoldoende  
Bloemvorm voldoende  
Pluisvorming doorwas voldoende  
Bladkwaliteit voldoende  
Steelkwaliteit onvoldoende

Reactietijd najaar/winter 6 weken  
Reactietijd voorjaar zomer 5 weken

**Cultivar:** 'Royal Zara'  
**Kleur:** wit  
**Type:** enkel  
**Inzender** De Jong

Productie \*

Productie kg/m<sup>2</sup> \*

Houdbaarheid potentieel \*

Houdbaarheid na droogtestress \*

Uniformiteit bloeitijdstip voldoende  
Bloemvorm goed  
Pluisvorming doorwas goed  
Bladkwaliteit voldoende  
Steelkwaliteit onvoldoende

Reactietijd najaar/winter \*

Reactietijd voorjaar zomer \*

**Cultivar:** 'Felix M'  
**Kleur:** creme  
**Type:** Dubbel  
**Inzender** De jong

Productie voldoende

Productie kg/m<sup>2</sup> goed

Houdbaarheid potentieel onvoldoende

Houdbaarheid na droogtestress onvoldoende

Uniformiteit bloeitijdstip voldoende  
Bloemvorm goed  
Pluisvorming doorwas voldoende  
Bladkwaliteit goed  
Steelkwaliteit goed

Reactietijd najaar/winter 8 weken

Reactietijd voorjaar zomer 6.5- 7 weken

<b>Cultivar:</b>	'Red Joker'
Kleur:	rood
Type:	enkel
<b>Inzender</b>	De Jong
Productie	onvoldoende
Productie kg/m <sup>2</sup>	onvoldoende
Houdbaarheid potentieel	voldoende
Houdbaarheid na droogtestress	onvoldoende
Uniformiteit bloeitijdstip	voldoende
Bloemvorm	onvoldoende
Pluisvorming doorwas	goed
Bladkwaliteit	onvoldoende
Steelekwaliteit	goed
Reactietijd najaar/winter	7 weken
Reactietijd voorjaar zomer	6.5 weken

<b>Cultivar:</b>	'Royal Ingrid'
Kleur:	licht roze
Type:	dubbel
<b>Inzender</b>	De Jong
Productie	onvoldoende
Productie kg/m <sup>2</sup>	onvoldoende
Houdbaarheid potentieel	voldoende
Houdbaarheid na droogtestress	zeer goed
Uniformiteit bloeitijdstip	voldoende
Bloemvorm	voldoende
Pluisvorming doorwas	voldoende
Bladkwaliteit	voldoende
Steelekwaliteit	voldoende
Reactietijd najaar/winter	8 weken
Reactietijd voorjaar zomer	7 weken

**Cultivar:** 'La Patrice'  
**Kleur:** wit  
**Type:** dubbel  
**Inzender** Lansbergen

Productie zeer goed  
Productie kg/m<sup>2</sup> zeer goed

Houdbaarheid potentieel zeer goed  
Houdbaarheid na droogtestress onvoldoende

Uniformiteit bloeitijdstip goed  
Bloemvorm goed  
Pluisvorming doorwas goed  
Bladkwaliteit goed  
Steelkwaliteit zeer goed

Reactietijd najaar/winter 8 weken  
Reactietijd voorjaar zomer 6.5 weken

**Cultivar:** 'Royal Katty'  
**Kleur:** rood  
**Type:** enkel  
**Inzender** De Jong

Productie zeer goed  
Productie kg/m<sup>2</sup> goed

Houdbaarheid potentieel slecht  
Houdbaarheid na droogtestress voldoende

Uniformiteit bloeitijdstip zeer goed  
Bloemvorm zeer goed  
Pluisvorming doorwas goed  
Bladkwaliteit goed  
Steelkwaliteit goed

Reactietijd najaar/winter 6 weken  
Reactietijd voorjaar zomer 5 - 6 weken



<b>Cultivar:</b>	'Royal Daphne'
Kleur:	donker roze
Type:	enkel
<b>Inzender</b>	De Jong
Productie	goed
Productie kg/m <sup>2</sup>	zeer goed
Houdbaarheid potentieel	goed
Houdbaarheid na droogtestress	zeer goed
Uniformiteit bloeitijdstip	zeer goed
Bloemvorm	zeer goed
Pluisvorming doorwas	zeer goed
Bladkwaliteit	zeer goed
Steelkwaliteit	zeer goed
Reactietijd najaar/winter	7 weken
Reactietijd voorjaar zomer	6 weken

<b>Cultivar:</b>	'Royal Jorosa'
Kleur:	fuchsia roze
Type:	enkel
<b>Inzender</b>	De Jong
Productie	voldoende
Productie kg/m <sup>2</sup>	onvoldoende
Houdbaarheid potentieel	voldoende
Houdbaarheid na droogtestress	onvoldoende
Uniformiteit bloeitijdstip	voldoende
Bloemvorm	voldoende
Pluisvorming doorwas	voldoende
Bladkwaliteit	voldoende
Steelkwaliteit	voldoende
Reactietijd najaar/winter	7 weken
Reactietijd voorjaar zomer	6 weken

**Cultivar:** 'Van Zijverden'  
**Kleur:** wit  
**Type:** dubbel  
**Inzender** Steenks

Productie voldoende  
Productie kg/m<sup>2</sup> zeer goed

Houdbaarheid potentieel goed  
Houdbaarheid na droogtestress onvoldoende

Uniformiteit bloeitijdstip voldoende  
Bloemvorm goed  
Pluisvorming doorwas voldoende  
Bladkwaliteit goed  
Steelkwaliteit goed

Reactietijd najaar/winter 8 weken  
Reactietijd voorjaar zomer 6.5 weken

**Cultivar:** 'Roxanne'  
**Kleur:** roze  
**Type:** dubbel  
**Inzender** Van Meurs

Productie voldoende  
Productie kg/m<sup>2</sup> zeer goed

Houdbaarheid potentieel voldoende  
Houdbaarheid na droogtestress onvoldoende

Uniformiteit bloeitijdstip voldoende  
Bloemvorm goed  
Pluisvorming doorwas voldoende  
Bladkwaliteit goed  
Steelkwaliteit goed

Reactietijd najaar/winter 8 weken  
Reactietijd voorjaar zomer 6.5 weken

**Cultivar:** 'Royal Edith'  
**Kleur:** licht roze  
**Type:** enkel  
**Inzender** De Jong

**Productie** goed  
**Productie kg/m<sup>2</sup>** zeer goed

**Houdbaarheid potentieel** voldoende  
**Houdbaarheid na droogtestress** goed

**Uniformiteit bloeitijdstip** zeer goed  
**Bloemvorm** zeer goed  
**Pluisvorming doorwas** goed  
**Bladkwaliteit** goed  
**Steelkwaliteit** goed  
**Reactietijd najaar/winter** 7 weken  
**Reactietijd voorjaar zomer** 6 weken

**Cultivar:** 'Royal 'Roxanne''  
**Kleur:** zalmroze  
**Type:** dubbel  
**Inzender** De Jong

**Productie** onvoldoende  
**Productie kg/m<sup>2</sup>** voldoende

**Houdbaarheid potentieel** goed  
**Houdbaarheid na droogtestress** \*

**Uniformiteit bloeitijdstip** voldoende  
**Bloemvorm** goed  
**Pluisvorming doorwas** goed  
**Bladkwaliteit** voldoende  
**Steelkwaliteit** voldoende

**Reactietijd najaar/winter** 8 weken  
**Reactietijd voorjaar zomer** 6 weken

<b>Cultivar:</b>	'Royal Pauline'
Kleur:	wit
Type:	dubbel
<b>Inzender</b>	De Jong
Productie	onvoldoende
Productie kg/m2	voldoende
Houdbaarheid potentieel	voldoende
Houdbaarheid na droogtestress	voldoende
Uniformiteit bloeitijdstip	voldoende
Bloemvorm	goed
Pluisvorming doorwas	goed
Bladkwaliteit	voldoende
Steelkwaliteit	voldoende
Reactietijd najaar/winter	8 weken
Reactietijd voorjaar zomer	6.5- 7 weken

## 6 Conclusie en discussie

De sortimentsvergelijking Bouvardia heeft een duidelijk inzicht gegeven in de huidige stand van het sortiment. Er zijn grote verschillen aangetroffen tussen de verschillende cultivars. De productie varieert sterk en levert als positieve uitschieters bij de enkelbloemigen: 'Royal Katty', 'Royal Edith' en 'Royal Daphne'. De laatste paart deze hoge productie aan een flinke taklengte. Bij de dubbelbloemigen springt 'La Patrice' eruit. 'Royal Rebecca', 'Royal Daphne' en 'Royal Edith' leveren de zwaarste takken.

Bij de houdbaarheidsbepalingen komt duidelijk naar voren dat de meeste cultivars redelijk tot goed houdbaar zijn mits de takken direct na de oogst op water worden gezet en hier ook gedurende de transportfase in blijven staan. Er is een duidelijk positief effect van het toevoegen van Chrysal aan het vaaswater. De houdbaarheid neemt hierdoor toe met gemiddeld ruim vier dagen t.o.v. uitbloei op water zonder toevoeging. Sommige cultivars reageren extreem. 'La Patrice' is met Chrysal het langst houdbaar van alle cultivars (21,5 dagen). Op schoon water valt de houdbaarheid terug naar 12 dagen. Dezelfde lijn geldt voor 'Van Zijverden'. 'Royal Edith', 'Royal Daphne' en 'Red Joker' laten bij beide behandelingen een goede houdbaarheid zien.

Het effect van een transportsimulatie (24 uur droog, ingehoed in doos) is voor de meeste cultivars dramatisch. 'Green Spring', 'Royal Edith' en met name 'Royal Daphne' vormen hier de positieve uitzonderingen.

In de beoordelingen door het VKC comité krijgt 'Royal Daphne' veruit de beste cijfers op met name de blad- en steelkwaliteit. Op deze onderdelen laten 'La Patrice' en 'Royal Edith' ook goede cijfers zien. Op uniformiteit en bloemvorm scoort 'Royal Daphne' het hoogst, gevolgd door 'Royal Katty', 'Royal Edith' en 'Royal Rebecca'.

Samenvattend voor alle onderzochte cultivareigenschappen komt 'Royal Daphne' naar voren als een zeer goede nieuwe cultivar. 'Royal Edith' toont zich ook op alle onderdelen een goede en betrouwbare cultivar. Alle andere cultivars laten op een of meerdere onderdelen minder goede resultaten zien. Het is aan de teler om te beoordelen hoe zwaar de verschillende eigenschappen wegen in zijn keuze voor een cultivar.

Het onderzoek is over het algemeen goed verlopen. De start vond wat laat in het seizoen plaats, waardoor de planten in het begin een wat ongunstiger klimaat kregen voorgeschoteld. Gedurende de teelt bleken enkele cultivars steeds meer uitval te vertonen. Een directe oorzaak hiervoor is niet gevonden, misschien zijn enkele cultivars minder geschikt voor een teelt op steenwol. Door deze uitval konden de cultivars 'Royal Joreda' en 'Royal Zara' niet goed beoordeeld worden. 'Royal Jowhite', 'Felix M', en in sterkere mate 'Royal Ingrid', 'Royal Roxanne' en 'Royal Pauline' lieten in het tweede jaar meer uitval zien. Hierdoor zullen met name de productiegegevens beïnvloed zijn.

## 7 Bijlagen

### Bijlage 1 Uitval in % per snee

	snee 2	Snee3	snee4	snee5	snee6	snee7
'Royal Rebecca'	0	0	1	1	1	1
'Royal Joreda'	9	29	36	98	100	100
'Royal Jowhite'	1	5	6	10	12	14
'Green Spring'	0	1	2	2	2	2
'Royal Zara'	14	35	56	98	100	100
'Felix M'	4	8	10	14	15	15
'Red Joker'	0	2	3	3	6	8
'Royal Ingrid'	2	11	15	27	38	53
'La Patrice'	3	5	6	6	6	6
'Royal Katty'	0	0	0	1	1	1
'Royal Daphne'	0	0	1	2	2	2
'Royal Jorosa'	0	2	2	4	4	4
'Van Zijverden'	1	7	8	8	9	9
'Roxanne'	1	2	4	5	6	6
'Royal Edith'	0	0	0	1	1	1
'Royal 'Roxanne''	4	8	10	16	30	43
'Royal Pauline'	4	8	10	21	31	60

## Bijlage 2 Gemiddelde keuringscijfers per kenmerk per datum

### Uniformiteit bloeitijdstip

Datum	14\09\99	21\12\99	22\03\00	14\06\00	30\08\00	21\11\00	gemiddeld
'Royal Rebecca'	4.3	4.4	4.3	4.4	4.0	4.6	4.4
'Royal Joreda'	2.2	2.5	2.0	*	*	*	2.3
'Royal Jowhite'	3.0	4.0	3.2	3.2	3.2	3.1	3.4
'Green Spring'	2.7	2.4	2.3	1.9	3.0	1.9	2.3
'Royal Zara'	3.0	3.4	2.5	*	*	*	3.0
'Felix M'	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	3.1	2.8
'Red Joker'	2.7	2.6	3.2	2.7	3.0	3.1	2.8
'Royal Ingrid'	3.0	2.7	2.3	1.9	2.8	2.1	2.5
'La Patrice'	3.5	2.9	3.7	3.6	3.6	4.5	3.5
'Royal Katty'	4.2	4.6	4.7	4.2	4.0	4.6	4.4
'Royal Daphne'	3.5	4.5	4.4	4.4	5.0	4.9	4.4
'Royal Jorosa'	3.2	3.2	2.8	2.9	3.0	2.4	3.0
'Van Zijverden'	2.8	2.6	3.0	2.6	3.0	3.2	2.8
'Roxanne'	3.2	2.6	2.9	2.7	3.2	3.4	2.9
'Royal Edith'	4.4	3.7	4.4	4.6	4.2	4.7	4.3
'Royal 'Roxanne''	2.9	2.7	2.9	2.1	3.0	2.2	2.6
'Royal Pauline'	3.3	2.7	2.8	2.2	3.2	2.1	2.7
Gemiddeld	3.2	3.2	3.2	3.1	3.4	3.4	3.2

### Bloemvorm

Datum	14\09\99	21\12\99	22\03\00	14\06\00	30\08\00	21\11\00	gemiddeld
'Royal Rebecca'	4.3	4.1	3.8	4.1	4.0	4.5	4.1
'Royal Joreda'	2.3	3.2	3.1	*	*	*	2.9
'Royal Jowhite'	3.2	3.8	3.5	3.3	3.2	4.0	3.5
'Green Spring'	3.1	2.6	2.7	1.9	2.8	2.6	2.6
'Royal Zara'	3.7	3.7	2.6	*	*	*	3.4
'Felix M'	3.3	3.5	3.2	3.3	3.4	3.6	3.4
'Red Joker'	2.4	2.2	1.8	2.0	1.8	2.4	2.1
'Royal Ingrid'	2.9	3.4	3.2	3.0	3.4	3.4	3.2
'La Patrice'	3.6	3.7	3.5	3.2	3.8	4.2	3.6
'Royal Katty'	4.5	4.1	3.7	4.2	3.8	4.4	4.1
'Royal Daphne'	4.0	4.6	4.6	4.8	4.4	5.0	4.6
'Royal Jorosa'	2.5	2.9	2.7	2.1	2.6	2.3	2.5
'Van Zijverden'	3.5	3.7	3.2	2.9	3.4	3.7	3.4
'Roxanne'	3.2	3.4	3.1	3.0	3.0	3.7	3.3
'Royal Edith'	4.2	4.1	4.2	4.3	4.0	4.6	4.2
'Royal 'Roxanne''	3.4	3.1	3.4	3.0	3.0	3.6	3.3
'Royal Pauline'	3.4	3.7	3.3	3.2	3.4	3.7	3.5
Gemiddeld	3.4	3.5	3.3	3.2	3.3	3.7	3.4

Pluisvorming doorwas

Datum	14\09\99	21\12\99	22\03\00	14\06\00	30\08\00	21\11\00	gemiddeld
'Royal Rebecca'	4.3	3.6	3.8	3.9	3.8	4.2	3.9
'Royal Joreda'	2.7	2.7	2.1	*	*	*	2.5
'Royal Jowhite'	3.3	3.1	3.4	3.3	3.4	3.5	3.3
'Green Spring'	3.3	3.0	2.5	2.0	2.8	3.5	2.8
'Royal Zara'	3.3	3.4	3.0	*	*	*	3.3
'Felix M'	3.4	3.2	2.9	3.2	3.0	3.0	3.2
'Red Joker'	3.4	3.3	3.7	3.5	3.2	3.2	3.4
'Royal Ingrid'	3.3	3.5	3.1	3.0	3.2	2.8	3.2
'La Patrice'	4.2	3.1	3.4	3.5	2.8	3.2	3.4
'Royal Katty'	4.2	3.8	4.0	4.0	3.8	4.7	4.0
'Royal Daphne'	3.6	4.0	4.8	4.7	4.4	5.0	4.3
'Royal Jorosa'	3.4	3.1	3.1	3.0	2.2	3.0	3.0
'Van Zijverden'	3.6	3.3	2.9	3.1	2.8	3.0	3.2
'Roxanne'	3.8	3.3	2.7	3.2	2.8	3.2	3.2
'Royal Edith'	4.4	3.8	4.0	4.1	3.4	4.5	4.0
'Royal 'Roxanne''	3.4	3.6	3.4	3.4	3.4	3.2	3.4
'Royal Pauline'	3.5	3.6	3.4	3.1	3.4	3.7	3.5
Gemiddeld	3.6	3.4	3.3	3.4	3.2	3.6	3.4

Bladkwaliteit

Datum	14\09\99	21\12\99	22\03\00	14\06\00	30\08\00	21\11\00	gemiddeld
'Royal Rebecca'	4.3	3.2	3.7	4.2	3.8	4.4	3.9
'Royal Joreda'	2.2	3.0	2.5	*	*	*	2.6
'Royal Jowhite'	3.2	3.4	3.1	3.3	3.4	4.4	3.4
'Green Spring'	3.2	3.0	3.2	2.9	3.4	4.0	3.2
'Royal Zara'	3.0	3.2	2.9	*	*	*	3.0
'Felix M'	3.2	3.4	2.9	3.1	3.6	3.9	3.3
'Red Joker'	2.4	2.4	2.1	1.3	3.2	2.1	2.2
'Royal Ingrid'	2.6	3.1	2.8	2.6	3.8	3.6	3.0
'La Patrice'	4.1	3.6	3.8	4.2	3.8	4.4	3.9
'Royal Katty'	4.0	2.7	3.4	3.4	3.4	3.7	3.4
'Royal Daphne'	4.2	4.4	4.7	4.9	5.0	5.0	4.6
'Royal Jorosa'	2.9	3.3	3.3	3.1	3.4	3.5	3.2
'Van Zijverden'	3.3	3.5	3.5	3.5	3.2	3.9	3.5
'Roxanne'	3.6	3.2	3.2	3.3	3.4	3.9	3.4
'Royal Edith'	3.5	4.1	3.6	3.9	3.8	4.4	3.9
'Royal 'Roxanne''	2.7	2.7	3.1	2.2	3.6	3.5	2.9
'Royal Pauline'	3.2	2.9	3.0	2.9	3.8	3.7	3.2
Gemiddeld	3.3	3.2	3.2	3.3	3.6	3.9	3.3



## Steelkwaliteit

Datum	14\09\99	21\12\99	22\03\00	14\06\00	30\08\00	21\11\00	gemiddeld
'Royal Rebecca'	4.1	2.9	3.4	4.0	3.6	2.9	3.4
'Royal Joreda'	1.4	2.0	2.1	*	*	*	1.9
'Royal Jowhite'	2.3	3.0	3.1	2.6	2.8	2.9	2.8
'Green Spring'	2.2	1.9	2.1	1.3	2.8	1.9	1.9
'Royal Zara'	2.5	2.4	2.1	*	*	*	2.4
'Felix M'	3.5	3.3	3.7	3.4	3.8	3.4	3.5
'Red Joker'	3.4	3.6	3.0	3.7	3.6	3.2	3.4
'Royal Ingrid'	3.0	3.2	3.6	2.7	2.8	2.3	3.0
'La Patrice'	4.1	4.3	4.0	4.1	4.0	4.2	4.1
'Royal Katty'	3.7	3.7	3.2	3.3	3.0	3.6	3.5
'Royal Daphne'	4.3	4.2	4.6	4.9	5.0	4.7	4.5
'Royal Jorosa'	2.7	2.6	3.1	2.8	2.6	2.6	2.7
'Van Zijverden'	3.6	3.6	3.5	3.3	3.6	3.4	3.5
'Roxanne'	3.9	3.6	3.7	3.5	3.6	3.9	3.7
'Royal Edith'	4.3	3.8	4.2	3.7	3.8	3.2	3.9
'Royal 'Roxanne''	3.3	3.4	3.5	2.9	3.2	2.4	3.2
'Royal Pauline'	3.2	3.2	3.6	2.7	3.2	2.7	3.1
Gemiddeld	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.2	3.3

## Bijlage 3 Afschrijfreden houdbaarheid

Aantal takken uitbloei

Periode	sep/99		Dec/99		mrt/00		jun/00		aug/00		nov/00	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Behandeling	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
'Royal Rebecca'	10	10	10	10	9	5	9	10	10	10	5	9
'Royal Joreda'	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Royal Jowhite'	9	10	9	10	5	0	9	4	9	10	10	6
'Green Spring'	9	9	0	0	10	10	0	0	10	10	10	10
'Royal Zara'	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Felix M'	10	2	10	10	0	3	0	0	8	0	3	0
'Red Joker'	9	10	10	10	9	6	10	9	10	10	1	3
'Royal Ingrid'	9	7	8	10	2	4	7	8	10	10	5	0
'La Patrice'	10	0	10	9	8	2	10	0	10	0	7	0
'Royal Katty'	10	9	10	10	10	4	9	10	10	10	10	9
'Royal Daphne'	10	10	10	10	9	10	9	10	10	10	10	10
'Royal Jorosa'	10	9	10	9	7	7	10	8	10	10	3	9
'Van Zijverden'	9	1	10	10	9	2	10	0	8	0	4	1
'Roxanne'	8	1	10	10	0	0	8	0	9	0	1	0
'Royal Edith'	10	10	10	10	10	10	7	10	10	10	10	10
'Royal 'Roxanne''	8	6	10	10	4	1	9	4	10	7	9	4
'Royal Pauline'	10	9	10	10	6	5	7	7	10	4	7	0

1 = met Bouvardia chrysal in het vaaswater  
 2 = zonder Bouvardia chrysal in het vaaswater

Aantal takken met slap blad

Periode	sep/99		Dec/99		mrt/00		jun/00		aug/00		nov/00	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
'Royal Rebecca'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
'Royal Joreda'	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Royal Jowhite'	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
'Green Spring'	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Royal Zara'	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Felix M'	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1
'Red Joker'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4
'Royal Ingrid'	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
'La Patrice'	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
'Royal Katty'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Royal Daphne'	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
'Royal Jorosa'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
'Van Zijverden'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Roxanne'	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	5	6
'Royal Edith'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Royal 'Roxanne''	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	0	0
'Royal Pauline'	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

1 = met Bouvardia Chrysal in het vaaswater  
 2 = zonder Bouvardia Chrysal in het vaaswater

Aantal takken met slappe bloemen

Periode Behandeling	Sep/99		Dec/99		mrt/00		jun/00		aug/00		nov/00	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
'Royal Rebecca'	0	0	0	0	1	5	1	0	0	0	0	0
'Royal Joreda'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Royal Jowhite'	0	0	0	0	4	10	1	6	1	0	0	1
'Green Spring'	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Royal Zara'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Felix M'	0	8	0	0	10	6	10	10	2	10	4	9
'Red Joker'	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	3
'Royal Ingrid'	1	3	0	0	6	6	3	2	0	0	1	5
'La Patrice'	0	10	0	0	2	7	0	10	0	10	3	4
'Royal Katty'	0	1	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1
'Royal Daphne'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'Royal Jorosa'	0	0	0	1	3	3	0	2	0	0	6	1
'Van Zijverden'	1	9	0	0	1	8	0	10	2	10	6	9
'Roxanne'	2	9	0	0	4	2	2	10	1	10	4	4
'Royal Edith'	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
'Royal 'Roxanne''	1	4	0	0	1	1	1	4	0	3	1	6
'Royal Pauline'	0	0	0	0	4	4	3	3	0	6	3	10

1 = met Bouvardia Chrysal in het vaaswater  
 2 = zonder Bouvardia Chrysal in het vaaswater

## Bijlage 4 Afschrijffreden houdbaarheid na droog transport

	mrt/00			Nov/00		
	uitbloei	slap blad	bloem slap	uitbloei	Slap Blad	bloem slap
'Royal Rebecca'	8	0	2	2	3	5
'Royal Joreda'	*	*	*	*	*	*
'Royal Jowhite'	0	0	10	3	3	4
'Green Spring'	10	0	0	10	0	0
'Royal Zara'	*	*	*	*	*	*
'Felix M'	2	6	2	0	7	3
'Red Joker'	2	8	0	0	8	2
'Royal Ingrid'	2	7	1	*	*	*
'La Patrice'	1	9	0	0	10	0
'Royal Katty'	3	0	7	1	4	5
'Royal Daphne'	10	0	0	9	0	1
'Royal Jorosa'	1	0	9	4	5	1
'Van Zijverden'	6	3	1	0	8	2
'Roxanne'	0	6	4	0	10	0
'Royal Edith'	10	0	0	7	2	1
'Royal 'Roxanne''	1	9	0	*	*	*
'Royal Pauline'	1	6	3	2	8	0

# Bijlage 5 Plantschema

Corridor		Van Zijverden													
		Royal Zara 5	Royal Katty 10	Royal Edith 15	Royal Ingrid 20	Royal Pauline 25	'Van Zijverden' 30	Royal Rebecca 35	Royal Joreda 40	Royal 'Roxanne' 45	'Red Joker' 50				
		Green Spring 4	'La Patrice' 9	'Roxanne' 14	Green Spring 19	Royal 'Roxanne' 24	Royal Zara 29	'Felix M' 34	Royal Katty 39	Royal Daphne 44	'Roxanne' 49				
		Royal Jowhite 3	Royal Ingrid 8	'Van Zijverden' 13	Royal Joreda 18	Royal Jorosa 23	Royal Daphne 28	'Red Joker' 33	Royal Zara 38	'Felix M' 43	Royal Pauline 48			'Van Zijverden'	
		Royal Joreda 2	'Red Joker' 7	Royal Jorosa 12	Royal Pauline 17	Royal Edith 22	'Royal Rebecca' 27	Royal Katty 32	Royal Ingrid 37	'La Patrice' 42	Royal Jowhite 47				
		'Royal Rebecca' 1	'Felix M' 6	Royal Daphne 11	Royal 'Roxanne' 16	Royal Jowhite 21	'La Patrice' 26	'Roxanne' 31	Royal Jorosa 36	Royal Edith 41	'Van Zijverden' 46	Green Spring 51			
		Bed 2	Bed 3	Bed 4	Bed 5	Bed 6	Bed 7	Bed 8	Bed 9	Bed 10	Bed 11	Bed 12	Bed 13	Bed 14	

## Bijlage 6 Opmerkingen

'Royal Rebecca'	
'Royal Joreda'	Start zwak veel ziek
'Royal Jowhite'	
'Green Spring'	Ongelijk stelen te kort bloem komt op schoon water niet open en op kleur
'Royal Zara'	Ziek
'Felix M'	In winter blad verbranding bij chrysal in het vaaswater
'Red Joker'	Misvormde afwijkende bloemen In winter blad verbranding bij chrysal in het vaaswater Gevoelig blad
'Royal Ingrid'	In winter blad verbranding bij chrysal in het vaaswater Veel uitval in tweede jaar
'La Patrice'	In winter enkele blad verbranding bij chrysal in het vaaswater
'Royal Katty'	In winter blad verbranding bij chrysal in het vaaswater Gevoelig blad
'Royal Daphne'	Opvallend hard blad makkelijk te verwerken
'Royal Jorosa'	Veldjes muteren terug Ruige takken
'Van Zijverden'	In winter blad verbranding bij chrysal in het vaaswater
'Roxanne'	In winter blad verbranding bij chrysal in het vaaswater
'Royal Edith'	Ruige takken moeilijk verwerkbaar
'Royal 'Roxanne''	In winter blad verbranding bij chrysal in het vaaswater Tweede jaar veel uitval
'Royal Pauline'	Bloemen beschadigen makkelijk In winter blad verbranding bij chrysal in het vaaswater tweede jaar veel uitval