

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

CHRYSANT

Gebruikswaarde-onderzoek, Zomerbloei 1993

Duur nachtlengte, duur vegetatieve periode en houdbaarheid

J. Ettema	PTG
A. de Gelder	PBN/PTG
A.P. van der Hoeven	PTG

december 1993

Intern verslag nrB38

A
06
E
40

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1.	Inleiding	1
	1.1 Motivering	1
	1.2 Doel	1
2.	Materiaal en methode	2
	2.1 Proefopzet	2
	2.1.1 Remstof	2
	2.2 Proeffactoren	2
	2.2.1 In de proef opgenomen rassen	2
	2.2.2 Behandelingen	3
	2.3 Onderzoeksruijnte	3
	2.4 Klimaatinstellingen	3
	2.4.1 Kasklimaatinstellingen	3
	2.4.2 Klimaatcondities uitbloeiruijnte	3
3.	Waarnemingen	
	3.1 Beoordeling commissie	4
	3.2 Oogst	4
	3.3 Houdbaarheid	4
	3.4 Instraling	
4.	Resultaten	5
	4.1 Beoordelingscijfers	5
	4.2 Oogstgegevens	5
	4.3 Houdbaarheid	6
4	Bijlagen	8

1. Inleiding

1.1. Motivering

Het gebruikswaarde-onderzoek is gericht op het beoordelen van rassen op hun eigenschappen. Deze eigenschappen bepalen gezamenlijk de waarde van een cultivar voor teelt, afzet en consument. Per eigenschap worden daarvoor zo nodig aparte proeven opgezet. In overleg met de beoordelingscommissie en de inzenders wordt steeds nagegaan wat de beste aanpak is voor het rassenonderzoek chrysaant. In dit verslag wordt de proefopzet voor de zomerbloei 1993 beschreven en een overzicht van de resultaten gegeven.

1.2. Doel

Gebruikswaarde-eigenschappen van een ras beoordelen en beschrijven, met extra aandacht voor de reactie van de rassen op verschil in vegetatieve periode en voor duur van de donkerperiode tijdens de korte dag. Tevens het beoordelen van de houdbaarheid.

2. Materiaal en methode

2.1. Proefopzet

Voor aanvang van de proef zijn veredelings- en vermeerderings-bedrijven aangeschreven met het verzoek om rassen in te zenden voor het gebruikswaarde-onderzoek. Hierbij werd een korte beschrijving van de proefopzet meegestuurd. De inzenders konden daarbij aangeven bij welke behandelingen de cultivars geplant moesten worden. Dit verzoek resulteerde in een lijst van 30 nieuwe cultivars, die met 3 vergelijkingsrassen werden opgeplant.

De inzenders leverden onbeworteld stek dat centraal is beworteld bij Fides. De rassen zijn op 9 juni 1993 (week-dag: 23-3) geplant in afdeling 206-2,4 en 6.

Maasgrootte van het gaas is 11.5 x 12.5 cm. De bedbreedte is 115 cm. Per strekkende meter bed zijn 80 mazen beschikbaar.

2.1.1. Remstof

De remstof bespuitingen zijn, indien nodig, twee keer per week uitgevoerd.

De inzender kon per veld aangeven met welke concentratie en op welk tijdstip er Alar 64 % remstof gespoten moest worden (Zie bijlage 3).

2.2. Proeffactoren

2.2.1. In de proef opgenomen rassen

De in de proef opgenomen rassen staat vermeld in bijlage 1.

Achter het ras staat de naam van de inzender vermeld en gegevens die de inzender bij aanmelding opgeeft.

In het overzicht van veldnummers (bijlage 2) is aangegeven in welke afdeling een cultivar is geplant. Niet elk cultivar werd in alle behandeling opgeplant.

In behandeling A stonden 26 cultivars opgeplant in behandeling B, 28 cultivars en in behandeling C, 22 cultivars.

2.2.2. Behandelingen

In overleg met de beoordelingscommissie en de inzenders zijn de volgende teeltbehandelingen toegepast.

Behandeling	Plantdatum	Begin kortedag	Nachtlengte tijdens KD
A	9 juni	25 juni	12 uur en 10 minuten
B	9 juni	25 juni	13 uur en 45 minuten
C	9 juni	30 juni	13 uur en 45 minuten

2.3. Onderzoeksruijnte

- Voor de teelt:

Proefstation te Naaldwijk

Kas 206, afdelingen 2, 4 en 6

- Voor het houdbaarheidsonderzoek:

Uitbloeiruimte Proefstation Naaldwijk

2.4. Klimaatinstellingen

2.4.1. Kasklimaat instellingen

- setpoint temperatuur: dag: 18^oC
 nacht: 20^oC

- setpoint ventilatie : 22^oC dag/nacht

- setpoint CO₂ : 600 - 1000 DPM (afhankelijk van instraling)

2.4.2 Klimaatcondities uitbloeiruimte

- temperatuur : 20^oC (dag en nacht)

- luchtvochtigheid : 60%

- lichtintensiteit : 1.5 W.m⁻², 12 uur licht per dag

3 Waarnemingen

3.1. Beoordelingscijfers

De rassen werden door de chrysanten beoordelingscommissie en de inzenders beoordeeld op:

- steelstevigheid
- uniformiteit
- algemene indruk

Tijdens de beoordeling werden de cijfers zo nodig gemotiveerd door opmerkingen.

3.2. Oogst

Voor de oogst is per veld dagelijks de gemiddelde bloeidatum beoordeeld.

Daarna zijn per veld 16 takken uit een vierkant blok in het midden van het veld gelijktijdig geoogst. Alle takken uit dit blok werden meegenomen, dus zowel veilingrijpe takken als rauwe takken, en zowel eerste kwaliteit als lichte takken.

bepaald is :

- de lengte van de tak
- gewicht van de tak bij 80 cm

Per 16 takken werd een gemiddelde lengte bruinblad genoteerd.

3.3. Houdbaarheid

Voor bepaling van de houdbaarheid zijn 10 takken per cultivar geoogst in veilingrijp stadium. Deze takken zijn gebost en ingehoed en gedurende 4 uur bij 5°C op water gezet in een container.

Daarna zijn de takken 2 dagen droog bewaard in een doos bij 20°C. Vervolgens kregen ze weer een herstel van 4 uur op water bij 5°C waarna ze individueel op de vaas zijn gezet.

Voor de houdbaarheid is genoteerd wanneer het blad slap ging. Een tak werd weggegooid als het blad volledig langs de steel hing, de bloem slap ging of de tak was uitgebloeid.

3.4. Instraling

De lichtinstraling is gemeten op het proefstation te Naaldwijk

4. Resultaten

Door een storing in de regenautomaat is een kraan te lang open blijven staan in afdeling 2. Hierdoor is in het begin van de teelt deze afdeling te veel uitgespoeld. Waarneming wat betreft lengte en gewicht zijn om die reden niet gedaan. Wel zijn de rassen in deze afdeling beoordeeld door de commissie en het bloeitijdstip waargenomen.

4.1. Beoordeling

Afdeling 2 (behandeling A) werd door 5 beoordelaars beoordeeld, afdeling 4 (behandeling B) door 4 beoordelaars en afdeling 6 (behandeling C) door 2 beoordelaars.

Resultaten worden weergegeven in bijlage 5, de bij de beoordeling gemaakte opmerkingen staan in bijlage 6.

Gemiddeld was de beoordeling van de drie afdelingen bijna gelijk.

Per cultivar kan de beoordeling per afdeling echter wel veel verschillen. Bij de beoordeling van de stevigheid werden alle cultivars bij alle behandelingen met voldoende beoordeeld. Voor uniformiteit werden de volgende rassen met een onvoldoende beoordeeld (tussen haakjes de behandeling): Camini(C), Jericho (C), King Cup (A,B), Salem (B) en Tosca(C). De algemene indruk werd bij devolgende rassen met onvoldoende beoordeeld: Austin (B,C), Bono(C), Jericho(C), King Cup(A,B) en Salem (A,B,C).

De vergelijkings rassen Cassa, Reagan en Regoltime werden bij alle drie de behandelingen goed beoordeeld, zo ook Romario en Sapporo. Bij een aantal rassen werden er opmerkingen geplaatst. Soms werd een opmerking door meerdere beoordelaars gegeven. Wanneer dit het geval was staat het aantal keer dat een opmerking is gemaakt tussen haakjes achter de opmerking.

4.2 Oogst

Niet waargenomen zijn de lengte en gewicht bij behandeling A. Bruin blad kwam alleen voor bij Retell en Fiji respectievelijk 15 en 20 cm. Beide rassen stonden alleen in behandeling C. Tijdens de oogst werd bij de rassen Austin, Cartoon, Cargo en Relight de opmerking gegeven dat ze erg vast stonden.

In bijlage 7 staan de lengte en het gewicht van de rassen. Het gewicht werd vastgesteld bij een taklengte van 80 cm. Niet alle takken hadden deze lengte bij de oogst. Het gewicht is bij deze takken waargenomen van de kortere taklengte. Achter het takgewicht is dit aangegeven met *. In behandeling B waren een groot aantal rassen die te kort bleven. In behandeling C bleven Fargo, Jericho, Orca en Relight te kort.

Het gemiddelde gewicht van de behandelingen was 66 gram/tak. Onder de 60 gram/tak bleven de rassen Austin, Fargo, Miami, Orca en Salem. Veel zwaardere takken dan gemiddeld hadden Ellen van Langen, Regoltime en Toledo.

Het aantal dagen van kortedagen tot bloei staat in bijlage 8. De kortere nachtlengte (behandeling A) gaf gemiddeld 1 dag bloeivertraging. Ellen van Langen, Granada en Sapporo werden meer dan 3 dagen vertraagd. Behandeling C, met een langere LD, kwam

gemiddeld 1 dag eerder in bloei dan behandeling B.

4.3. **Houdbaarheid**

Een opmerking over slap blad, bruine bloemen, slappe bloemen of uitgebloeid werd gegeven als meer dan 50% van de tak dit had. Een tak werd afgeschreven wanneer 100% van de bladeren of bloemen slap hingen of bruin waren.

In minder dan 10 dagen na het inzetten hing het blad van Cassa, Fantastico, Jericho en Toledo slap. Het blad van Fiji en Sapporo verkleurde geel na resp. 11 en 18 dagen.

De meeste rassen werden afgeschreven op het bruin worden van bloemen en knoppen en op uitgebloeid. De gemiddelde houdbaarheid was 23.7 dagen. Minder dan 2 weken houdbaar waren Fiji, Relight en Toledo. Meer dan 4 weken stonden Almeria, Corner, Cupido, King Cup, Pink Dekora en Sevilla.

Resultaten van de houdbaarheid staan in bijlage 9.

4.4 Instraling

Onderstaand is een overzicht gegeven van de weekgemiddelden van de dagelijkse straling gemeten op het PTG tijdens de teelt. In bijlage 4 is een dagelijkse straling grafisch weergegeven.

Instraling

week	gemeten instraling 1993	gemiddelde straling 1971-1993
22	1926	1862
23	1845	1934
24	1598	2001
25	1939	1891
26	2559	1856
27	1944	2009
28	1565	1828
29	1478	1750
30	1439	1698
31	1733	1722
32	1283	1619
33	1509	1527
34	1415	1413
35	1021	1262

4 Bijlagen

Bijlage 1 In de proef opgenomen rassen en rasgegevens

Bijlage 2 Rassen met veldnummers

Bijlage 3 Remstofbespuiting

Bijlage 4 Instraling tijdens de teelt

Bijlage 5 Beoordelingscijfers commissie

Bijlage 6 Samenvatting van de gemaakte opmerkingen bij de beoordeling

Bijlage 7 Oogstresultaten: lengte en gewicht

Bijlage 8 Oogsttijdstip

Bijlage 9 Houdbaarheid

Bijlage 1 :In de proef opgenomen rassen met de door de inzenders verstrekte informatie

Verklaring van de afkortingen.

Bloemtype:	A=Anemoon D=Decoratief E=Enkel S=Spin P=Pompon
Bloemkleur:	C=Centrum L=Linten
Houdbaarheid:	O=tot 10 dagen V=10-14 dagen G=15-19 dagen Z=20 of meer dagen
Gevoeligheid Slap blad:	J=Ja N=Nee
Reactietijd:	in weken korte dag
Groeikracht:	T=Trage groei N=Normale groei S=Sterke groei
Remstofbehoefte:	R=Redelijk W>Weinig N=Normaal V=Veel Z=Zeer veel
Steelstevigheid:	R=Redelijk N=Normaal G=Goed Z=Zeer goed
Gewicht:	L=Licht N=Normaal Z=Zwaar
Gevoeligheid Rot blad:	J=Ja N=Nee
Resistent	E=Extra gevoelig V=Verminderd gevoelig R=Resistent

Ras	Inzender	Bloemtype	Houdbaar	Groei	Geschiede
		Bloemkleur	Slap blad Reactie tijd	Remstofbehoefte Steelstevigheid Gewicht Rot blad Resistent/Vatbaar R:trifolii	Planttijd
Almeria	Delta-stek	A L: wit C: groen	G N 7.5	T W G N N R: trifolii	j m m j s n a r e u e o n t i l p v N J J J J N
Austin	Barnhoorn/ Yoder	E L: wit C: groen	Z N 7.5	N W G N N	
Bono	Dekker	E L: rood C: groen/geel	G N 7	N W G N	? J J J J N
Camini	Brabant-stek	E L: wit C: groen/geel	G J 7.5	S V G N N	J
Cargo	Chrysoline	A L: geel C: geel	G N 8	N V N N N	J J J J N N
Cartoon	Chrysoline	A L: rose C: donker rose	G N 8	T W G N N	J J J J ? ?
Concorde	Chrysoline	A L: wit C: groen	G N 8.5	S V G N N	J J J J J ?
Corner	Chrysonine	A L: wit C: groen	G N 8	N N G N N	J J J J ? ?
Cupido	Chrysoline	A L: wit C: geel	V N 7	N N R N N	J J J J N N
Ellen van Langen	Fides	E L: wit C: groen	G N 7	S G G N	J J J J J ?
Enzo	Fides/Cleango	E L: rood C:	8	N N N	
Fantastico	Dekker	E L: rose C: groen/geel	G N 7	N N G N N	J J J J J N
Fargo	Barnhoorn/ Yoder	E L: geel C: groen	Z N 7.5	N W Z N N	
Fiji	Fides/Cleango	D L: rose C: rose	G N 8.5	N W G Z	J J J J J N
Granada	Delta-stek	E L: lichtrose C: groen	G N 6.5	S V G N N	N J J J N N
Jericho	Dekker	A L: wit C: groen	G N 7.5	T W N N	

Ras	Inzender	Bloemtype	Houdbaar	Groeikracht	Geschiedte
		Bloemkleur	Slap blad Reactie tijd	Remstofbehoefte Steeelstevigheid Gewicht Rot blad Resistent/Vatbaar	Planttijd
King Cup Madrid	Fides	P	G N 7.5	S W G G N	J J J J J J N
	Delta Stek breeding BV	A	G J 8	S N G Z N	J J J J J J ? ?
Miami	Barnhoorn/ Yoder	E	Z N 8	N W G N N	
Orca	Brabant-stek	E	Z N 7	T W R N N R:roest,mineer	J
Pink Dekora	Dekker	A	G N 7	S V G N N	J J J J J J -
Relight	CBA	E	G N 7.3	T G G N N	
Refocus	CBA	E	G N 6.8	T G G Z N	
Retell	CBA	E	G N 7.5-8	N W G Z N	
Romario	Dekker	E	Z N 8	N W G N N	J J J J J J -
Salem	Barnhoorn/ Yoder	E	Z N 7.5-8	S N G N N	
Sapporo	Dekker	A	G N 7	N W G N N	J J J J J J -
Sevilla	Delta Stek	A	G N 7.5	S V N N N	J J J J J J N
Toledo	Delta Stek	E	G N 7.5	S N G Z N	N J J J N N
Tosca	Brabant-Stek	A	Z N 7.5	N W Z Z Z R:roest	J

Vergelijkingsrassen: Cassa, Regoltime, Reagan Splendid

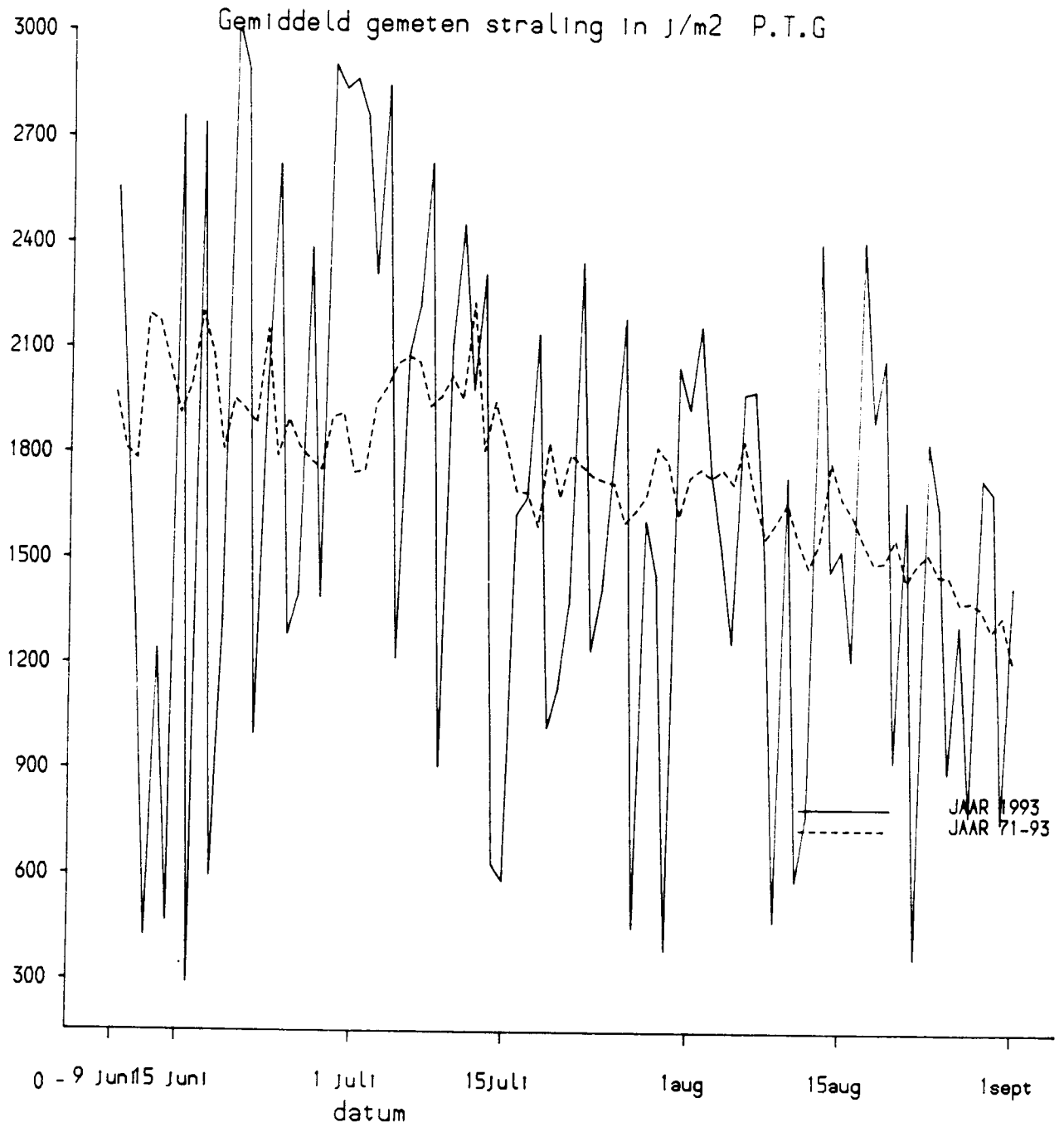
Bijlage 2 : Rassen met de veldnummers waar ze geplant waren.

Behandeling	afdeling 206-2		afdeling 206-4		afdeling 206-6	
	A		B		C	
Cultivar						
Almeria						143
Austin	25	29	76	91	113	132
Bono	5	43	65	92	129	152
Camini	3	30	68	95	126	134
Cargo	13	50	58	82		
Cartoon			70	98	119	149
Cassa	14	34	77	103	130	141
Concorde	12	51	53	94		
Corner	19	46	78	88		
Cupido	22	27	72	97		
Ellen van Langen	26	42	74	100		
Enzo			63	85		
Fantastico	4	31	61	90	121	137
Fargo	8	47	60	93	124	146
Fiji					115	150
Granada	16	37	59	105		
Jericho	24	40	66	83	122	131
King Cup	20	44	71	84		
Madrid	1	28	80	99		
Miami	17	41	57	96	111	145
Orca	23	39	56	107	110	138
Pink Dekora	2	35	54	106	117	139
Reagan	11	49	79	87	116	140
Relight					114	135
Refocus					120	133
Regoltime	10	52	67	104	128	151
Retell					109	144
Romario	9	33	64	86	127	147
Salem	15	32	62	102	118	142
Sapporo	7	38	69	81	123	136
Sevilla	18	45	73	108		
Toledo	21	36	55	101		
Tosca	6	48	75	89	112	148

Bijlage 3. totale hoeveelheid gespoten remstof (alar 64%)

	afd 2		afd 4		afd 6	
	behandeling A		behandeling B		behandeling C	
Almeria					0	
Austin	250	250	350	350	200	350
Bono	150	0	150	150	150	350
Camini	200	150	350	350	300	300
Cargo	350	400	400	400		
Cartoon			300	300	300	300
Cassa	250	250	450	450	450	450
Concorde	350	350	400	400		
Corner	400	400	500	400		
Cupido	250	250	300	300		
Ellen van Langen	150	150	200	200		
Enzo			450	450		
Fantastico	200	150	350	300	500	500
Fargo	150	100	200	100	100	100
Fiji					0	0
Granada	600	600	800	900		
Jericho	0	0	0	0	0	0
King Cup	150	350	300	100		
Madrid	300	300	450	300		
Miami	150	150	250	200	200	300
Orca	0	0	0	0	100	0
Pink Dekora	0	0	0	150	150	150
Reagan	0	0	0	0	0	0
Relight					0	0
Refocus					0	0
Regoltime	0	0	0	0	0	0
Retell					0	0
Romario	0	0	150	0	150	350
Salem	300	300	350	400	450	350
Sapporo	0	0	150	150	150	0
Sevilla	550	550	700	700		
Toledo	200	200	300	400		
Tosca	0	0	0	0	150	0

Bijlage 4 : Instraling



Bijlage 5 : Gemiddelde beoordelingscijfers				
	behandeling	stevig- heid	uniformi- teit	algemene indruk
Cultivar				
Almeria	A			
	B			
	C	6.5	6.5	6.0
Austin	A	6.7	6.4	6.3
	B	7.3	6.9	5.9
	C	6.9	6.3	5.3
Bono	A	7.3	7.3	6.6
	B	7.4	6.6	6.4
	C	7.2	6.1	5.5
Camini	A	7.3	6.5	6.5
	B	7.3	6.3	6.7
	C	6.6	5.8	6.2
Cargo	A	6.9	6.6	6.6
	B	7.2	6.4	6.7
	C			
Cartoon	A			
	B	7.7	6.8	7.4
	C	7.4	6.8	7.6
Cassa	A	7.4	6.4	7.1
	B	7.4	6.4	7.2
	C	7.1	5.6	7.0
Concorde	A	7.8	7.4	7.2
	B	7.5	6.4	6.8
	C			
Corner	A	7.2	6.3	6.6
	B	7.6	6.8	7.0
	C			
Cupido	A	7.0	7.1	6.8
	B	7.2	7.0	7.1
	C			
Ellen V. Langen	A	8.1	7.1	7.6
	B	8.1	6.8	7.6
	C			
Enzo	A			
	B	7.5	6.1	6.3
	C			
Fantastico	A	7.4	6.4	6.9
	B	7.6	5.8	6.9
	C	7.2	6.0	7.0
Fargo	A	7.1	6.7	6.7
	B	7.1	6.3	6.6
	C	6.8	6.2	6.4
Fiji	A			
	B			
	C	7.5	7.0	7.2
Granada	A	7.2	6.4	6.9
	B	7.7	6.0	7.1
	C			

	behandeling	stevig- heid	uniformi- teit	algemene indruk
Cultivar Jericho	A	7.2	6.8	6.2
	B	7.3	6.6	6.0
	C	6.8	5.8	5.7
King Cup	A	6.7	5.7	5.9
	B	7.0	5.7	5.9
	C			
Madrid	A	7.4	6.6	6.7
	B	7.6	6.6	6.9
	C			
Miami	A	7.0	6.7	6.1
	B	7.1	6.9	6.4
	C	7.1	7.3	6.6
Orca	A	6.6	7.2	6.8
	B	6.9	7.3	7.1
	C	7.2	7.2	7.2
Pink Dekora	A	7.2	7.3	6.7
	B	7.4	6.9	6.9
	C	7.1	6.8	6.4
Reagan	A	7.6	7.1	7.3
	B	7.6	7.0	7.2
	C	7.2	7.0	7.1
Relight	A			
	B			
	C	7.0	7.0	6.2
Refocus	A			
	B			
	C	7.3	6.6	6.4
Regoltime	A	8.2	7.9	7.7
	B	7.9	7.8	7.8
	C	7.6	7.5	7.6
Retell	A			
	B			
	C	7.6	7.0	7.5
Romario	A	7.2	7.0	7.3
	B	7.2	7.2	7.1
	C	7.0	7.1	7.4
Salem	A	6.3	6.0	5.9
	B	6.6	6.4	5.5
	C	6.6	5.8	5.2
Sapporo	A	7.2	7.0	7.1
	B	7.3	7.2	7.3
	C	7.0	6.8	7.6
Sevilla	A	7.2	6.9	7.3
	B	7.4	7.2	7.6
	C			
Toledo	A	7.3	6.4	7.2
	B	7.4	6.7	7.1
	C			

	behandeling	stevig- heid	uniformi- teit	algemene indruk
Cultivar Tosca	A	6.8	6.1	6.2
	B	7.4	5.9	6.3
	C	6.8	6.4	6.2
Gemiddeld	A	7.2	6.7	6.8
	B	7.4	6.6	6.8
	C	7.1	6.6	6.6

Bijlage 6 : Opmerkingen van de beoordelaars en tijdens de oogst
 (tussen haakjes het aantal keer dat een opmerking is gemaakt,
 wanneer dit meer dan één keer is)

Culivar	Behandeling	opmerking
Austin	B	bloei van onderen
Bono	A	lengte verschil, rijke bloei
Camini	A	veel bloei laag aan de tak
	B	kleine tak, veel bloei laag aan de tak
	C	gesplit
Cargo	A	takverschil, te lang
	B	bloeiverschil (3),mineerblad
Cartoon	B	neiging tot doorwas, sterke bloei
Cassa	A	goed
	C	split
Enzo	A	lange bloemstelen, mineerblad, te breed
Fantastico	A	ongelijke takken
	B	takverschil(2), mooi van opbouw
Fargo	A	te kort(2)
Granada	A	ongelijke in bloei
	B	groot takverschil, ongelijk van lengte(2),mineerblad, vroeg
Jericho	A	te kort(3)
	B	te kort(3)
	C	te kort
King Cup	A	erg ongelijk(2), split(2)
	B	ongelijk(2), mineerblad, split
Miami	A	lange bloemsteel, dun, klein blad,licht,ongelijke bloei
	B	kort
	C	1 stunt virus
Orca	A	te kort(3)
	B	kort(2)
Pink Dekora	A	bloei ongelijk, mineerblad
	B	ongelijk
Reagan	A	lange bloemstelen(2)
	B	lange bloemstelen(2), licht maar mooi
Romario	B	kort, veel bloei laag aan de tak
Salem	A	slap, licht, te lang
	B	gerekt
Sapporo	A	kort, veel bloei laag aan de tak, mineerblad
Toledo	A	mineerblad
	B	ongelijk, te lang
Tosca	B	takverschil

Bijlage 7: Gemiddelde lengte per ras per behandeling en gewicht van de tak in gram bij een lengte van 80 cm

Cultivar	lengte tak			gewicht tak		
	Behandeling		Gemiddeld	B	C	Gemiddeld
Almeria		96	96		69	69
Austin	74	81	78	59*	58	59
Bono	77	84	81	65*	64	65
Camini	76	84	80	63*	62	63
Cargo	88		88	66		66
Cartoon	81	92	87	74	74	74
Cassa	89	92	91	65	66	66
Concorde	87		87	66		66
Corner	83		83	64		64
Cupido	81		81	63		63
Ellen van Langen	90		90	77		77
Enzo	95		95	61		61
Fantastico	83	92	88	57	65	61
Fargo	67	78	73	53*	65*	59*
Fiji		88	88		73	73
Granada	93		93	67		73
Jericho	64	69	67	63*	63*	63*
King Cup	85		85	65		65
Madrid	88		88	70		70
Miami	70	82	76	51*	65	58*
Orca	68	72	70	57*	57*	57*
Pink Dekora	80	83	82	66	66	66
Reagan	89	97	93	67	60	64
Relight		76	76		61*	61*
Refocus		88	88		63	63
Regoltime	81	87	84	89	75	82
Retell		95	95		65	65
Romario	82	82	82	60	68	64
Salem	87	95	91	54	48	51
Sapporo	72	79	76	76*	69*	73*
Sevilla	85		85	79		79
Toledo	92		92	82		82
Tosca	78	85	82	59*	60	60
Gemiddeld	82	85	85	66	64	66

* tak bleef te kort, gewicht kon niet bij 80 cm gemeten worden

Bijlage 8 : Oogsttijdstip per behandeling

Aantal dagen vanaf kortedag tot bloei

Behandeling	afd 2 A	afd 4 B	afd 6 C
Cultivar			
Almeria			51
Austin	53	53	51
Bono	54	53	52
Camini	57	56	54
Cargo	52	52	
Cartoon		56	56
Cassa	57	56	55
Concorde	60	59	
Corner	54	56	
Cupido	52	49	
Ellen van Langen	57	53	
Enzo		53	
Fantastico	54	54	53
Fargo	56	54	52
Fiji			54
Granada	52	47	
Jericho	56	54	53
King Cup	49	49	
Madrid	58	56	
Miami	57	54	55
Orca	52	51	51
Pink Dekora	53	52	49
Reagan	57	55	54
Relight			54
Refocus			53
Regoltime	65	65	64
Retell			55
Romario	57	56	53
Salem	56	55	53
Sapporo	54	50	51
Sevilla	57	54	
Toledo	55	53	
Tosca	53	53	52
Gemiddeld	55	54	53

Bijlage 9 Houdbaarheid

cultivar	blad slap > 50%	blad geel > 50%	bloem bruin > 50%	tak uitgebloeid	tak afgeschreven
Almeria			25.0		29.2
Austin	10.6			22.6	22.6
Bono				22.8	22.8
Camini			22.0	23.1	23.1
Cargo			23.0	26.3	26.3
Cartoon	11.3			21.8	21.8
Cassa	8.9				17.8
Concorde			23.0		25.0
Corner			28.6		28.6
Cupido	10.2		27.4		30.4
Ellen van Langen				26.5	26.5
Enzo				22.0	22.0
Fantastico	9.0				18.9
Fargo			23.0	25.8	25.8
Fiji		11.0	12.0		13.6
Granada	18.0		21.4		21.4
Jericho	9.0				18.9
King Cup			27.2	32.2	32.2
Madrid	14.7				21.9
Miami				23.5	23.5
Orca				27.6	27.6
Pink Dekora				29.6	29.6
Reagan				25.8	25.8
Relight				14.0	14.0
Refocus			23.0		25.0
Regoltime				27.4	27.4
Retell				22.6	22.6
Romario			22.0		24.2
Salem			23.3	25.6	25.6
Sapporo		18.2			21.5
Sevilla			23.0		30.0
Toledo	5.6			10.1	11.1
Tosca				26.0	26.0
Gemiddeld					23.7