

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Chrysant

Gebruikswaarde-onderzoek, zomer 1989

Remstofproef

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

Februari 1990

Intern verslag nr B16

2230846

A
06
G
25

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Voorwoord	1
In de proef opgenomen rassen	2
1. Inleiding	3
2. Doel	3
3. Werkwijze	3
3.1. Waarnemingen	4
4. Resultaten	6
5. Houdbaarheid	10

VOORWOORD

Bij de samenstelling van dit verslag past een woord van dank aan P. van Dijk, S. Poot en A. Bassie, die als respectievelijk tijdelijk medewerkster en stageaires hun bijdrage aan de uitvoering hebben geleverd. Zonder hun inzet en die van anderen was deze proef niet tot een afronding kunnen komen.

Arie de Gelder.

Chryasant remstofproef 1989

Geplant: 31 maart 1989

Rasnaam	Inzender		
Abba	Fides	pompon	roze
Angelique (87409)	Hoek	anemoon	roze/donker hart
Van Basten	Fides	anemoon	brons-oranje
Cafka	Van Loon	kleinbl. enkel	wit
Calgary	Van Loon	decoratief	wit
Cappa Dark	*	anemoon	geel
Casmir (nr. 87158)	Van Loon	kleinbl. enkel	roze
Cassa	*	enkel	wit, geel groen hart
Cosmic	Hoek	spin	wit
Daymark	Fides	anemoon	wit
Denise Dark	Van Ruiten	decoratief	donkerroze
Expo	Hilvo	anemoon	roze
Funrise	Fides	anemoon	roze
Hippo	Fides	enkel	geel
Lingo	Hilvo	enkel	roze
Majoor Bosshardt	Fides	anemoon	wit, geelgroen hart
Moneymaker	Fides	anemoon	roze
Mundial	Fides	anemoon	roze
Nikita	Hoek	enkel	roze
Olga	Hoek	enkel	lila
Perlo	Hilvo	enkel	roze
Phantom	Hoek/Copsey	pompon	groen
Pink Pompon	*	decoratief	roze
Reaction	C.B.A.	enkel	geel
Reagan	C.B.A.	enkel	roze
Reagan Salmon	C.B.A.	enkel	zalm
Recette	C.B.A.	enkel	roze
Recette Dark	C.B.A.	enkel	donkerroze
Reform	C.B.A.	spin	wit, groen hart
Refour	*	anemoon	wit
Regoltime	*	enkel	geel
Regis	C.B.A.	mini, enkel	lila-wit/geel hart
Rex	C.B.A.	mini, enkel	lila/geel hart
Rudesheim	Van Ruiten	anemoon	wit
Ruflex	Van Ruiten	anemoon	wit/donker hart
Spider (Super Yellow)	*	spin	geel
Target	Fides	anemoon	donker hart
Telefleur	Van Heyningen	anemoon	donkerroze
Toon Hermans	Fides	mini-anemoon	geel, donker hart
Victoria	Hoek	enkel	licht

* Opgenomen als vergelijkingsras

1. INLEIDING

De remstofbehoefte van chrysanterassen vertoont onderling grote verschillen. In de jaarrondcyclus voor het gebruikswaarde-onderzoek wordt aan deze eigenschap aandacht besteed in een proef in het voorjaar. Nadat in 1988 een eerste proef was uitgevoerd bij C. van Heyningen is in 1989 een proef uitgevoerd op het proefstation.

2. DOEL

De behoefte c.q. gevoeligheid voor remstof beoordelen van nieuwe chrysanterassen. Tevens bepaling van de houdbaarheid van deze rassen.

3. WERKWIJZE

Voor de remstofproef zijn op de gebruikelijke wijze de veredelingsbedrijven voor chrysant benaderd met het verzoek om rassen in te zenden voor het gebruikswaarde-onderzoek (tabel 3.1.). De inzenders hebben ongeworteld stek geleverd dat op één bedrijf is beworteld.

De teeltgegevens zijn als volgt:

Plantdatum : 31 maart 1989

Begin korte dag : 24 april of 1/2 mei

Plantdichtheid : 50 planten/m² bed

Veldgrootte : 70 planten = 1,25 x 1,125 m.

De teelt is verder uitgevoerd als een normale chrysanteteelt met uitzondering uiteraard van de remstofbehandeling.

Voor de proef zijn 4 vergelijkbare afdelingen van kas 113 (de bloemenkas) gebruikt.

De verdeling van de remstofbehandelingen was als volgt:

Afdeling	113-2		131-3		113-4		113-5	
Bedden*	L	R	L	R	L	R	L	R
Begin KD	24/4	24/4	24/4	24/4	1/5	1/5	1/5	1/5
Remstofconcentratie in g Alar 64/100 liter water	75	0	300	150	150	75	0	300
Bespuitingen op			27/4				3/5	
			8/5				12/5	
			18/5				22/5	
			29/5				1/6	

* L = linker 2 bedden R = rechter 2 bedden

Door een storing in de scherm- en belichtingsinstallatie van de afdelingen 113-4 en 5 is de takopbouw van de rassen in deze afdelingen verstoord. Hier kon geen goed beeld van het remstofeffect verkregen worden.

In deze afdelingen zijn wel waarnemingen gedaan en deze zijn voorzover mogelijk nog in de resultaten verwerkt.

3.1. Waarnemingen

Tijdens de teelt is een gemiddelde lengte per veld bepaald op een 5-tal momenten. Dit was \pm 2 weken voor de eerste bespuiting en daarna steeds vlak voor of na de remstofbespuitingen.

Bij de bloei is per veld in afdeling 113-2 en 3 van 28 takken de lengte gemeten. Tevens is van deze takken de lengte bruinblad, het gewicht en het nummer van de 1^e vertakte zijtak bepaald (2 of meer knoppen op de zijtak). Van de eerste 8 takken werden ook nog de lengte van de hoofdknop tot de 10^e zijknop en de lengte van de steel van de 7^e zijknop gemeten.

Voor de afdelingen 113-4 en 5 is per veld aan 14 takken de lengte, lengte bruinblad, gewicht en nummer eerste vertakte zijtak gemeten. Omdat een deel van de takken in deze afdelingen gesplit was is hiervan de lengte van de 1^e zijtak (lengte split) gemeten.

Omdat bij de bepalingen per tak het gewicht bij de totale lengte is gemeten is ook nog het totaal gewicht bij een lengte van 70 cm gemeten. Voor afdeling 2 en 4 zijn hiervoor 20 takken gebruikt, voor afdeling 4 en 5 10 takken.

Voor de houdbaarheid zijn per ras 20 takken gebruikt. Hiervan werden 10 takken direct op de vaas gezet in de uitbloeiruimte. De andere 10 takken werden gedurende 4 uur bij 5°C op water met uitvloeier gezet, waarna ook deze takken in de uitbloeiruimte worden gezet. In de uitbloeiruimte is de temperatuur 20°C bij een relatieve luchtvochtigheid van 60%. De bloemen zijn beoordeeld op uitbloei, slap blad en slappe bloemen.

In iedere fase van de proef zijn zonodig opmerkingen genoteerd. Dit is ook gedaan door de leden van de beoordelingscommissie die beoordeelden welke hoeveelheid remstof geschikt was voor een ras.

4. RESULTATEN

In tabel 4.1. zijn de lengte en het gewicht opgenomen. De rassenverschillen zoals te verwachten was vrij sterk van elkaar. Naast takgewicht en lengte vertoont de hoeveelheid bruinblad per ras grote verschillen.

Om enig inzicht in de waardering voor lengte te krijgen is in tabel 4.2. het oordeel van de commissie samengevat.

De opmerkingen van de commissie staan in tabel 4.3.

Tabel 4.1. Resultaten van de teelt van chrysanthen met verschillende hoeveelheden remstof.

Ras	Gemiddeld aantal weken tot oogst vanaf begin KD	Takgewicht op 70 cm in g				Lengte in cm				Hoeveelheid bruin blad		Nr 1 ^e gesplitte zijknop
		I*	II*	III*	IV*	Gem.	I*	II*	III*	IV*	Gem.	
Abba	8.5	91.8	99.5	109.6	120.0	105.2	119.5	95.7	84.8	81.8	95.5	8.1
Angelique	9.5	77.9	100.1	110.3	102.8	97.8	119.4	95.1	88.2	87.2	97.5	9.7
Van Basten	8.5	100.4	115.6	121.5	149.8	121.8	136.2	131.5	121.2	117.8	126.7	7.8
Cafka	8.5	83.2	131.8	135.3	158.4	127.2	110.9	89.90	88.4	81.8	92.6	3.6
Casmir	8.5	115.8	111.6	156.6	138.9	130.7	95.2	89.6	101.0	82.5	92.1	10.0
Cassa	8	86.4	101.9	117.3	118.3	106.0	120.2	103.4	95.2	87.9	101.7	5.1
Cappa Dark	8.5	73.8	90.4	120.3	123.7	102.1	93.7	90.8	83.5	77.0	86.3	8.5
Calgary	7	114.9	131.4	120.9	124.8	123.0	97.2	73.9	65.8	62.9	75.0	6.5
Cosmic	10	76.4	103.0	118.6	113.2	102.8	99.3	102.1	87.1	86.2	93.7	7.2
Daymark	8	82.8	97.7	112.2	*	97.5	117.7	114.2	103.0	*	111.6	11.1
Denise Dark	8.5	73.0	78.5	97.5	107.5	89.2	109.9	88.6	81.3	81.8	90.4	7.3
Expo	10	86.5	105.8	103.5	97.3	98.3	110.9	88.2	80.5	70.3	87.5	9.4
Funrise	8	75.0	89.3	104.8	114.4	95.9	104.2	85.6	76.0	75.1	85.2	9.0
Hippo	10	98.7	106.6	138.9	143.1	121.8	112.5	115.6	101.3	101.2	110.4	11.8
Lingo	7.5	80.2	78.2	96.3	105.2	90.0	99.5	85.5	82.8	72.9	85.2	9.7
Majoer Bosshardt	8.5	75.3	*	79.1	*	86.2	102.4	*	81.7	*	92.1	7.1
Moneymaker	8	97.4	92.9	167.1	115.2	118.2	117.6	101.2	92.3	92.9	101.0	10.0
Mundial	8.5	90.8	112.0	109.1	135.1	111.7	101.8	88.2	83.2	81.7	88.7	12.6
Nikita	9.5	99.2	125.9	120.1	*	115.1	101.1	83.4	73.9	*	86.2	10.0
Olga	9	78.9	110.2	116.8	120.5	106.6	113.2	73.0	79.7	66.7	83.1	13.0
Perlo	10	85.6	105.6	138.6	133.5	115.8	113.8	99.7	90.7	82.5	96.7	12.2
Phantom	9	97.7	92.6	87.4	96.3	93.5	88.7	81.3	67.6	67.6	76.3	11.9
Pink Pompon	8.5	86.3	95.0	100.5	117.4	99.8	114.0	91.7	83.8	78.9	92.1	5.9
Reaction	8	101.6	94.3	115.5	102.3	103.4	112.1	97.9	91.9	78.6	95.1	7.6
Reagan	9	109.2	119.0	138.1	142.6	127.2	115.7	95.8	91.2	86.7	97.4	9.9
Reagan Salmon	8.5	81.1	116.0	131.4	150.0	119.6	122.9	105.3	96.9	85.3	102.6	9.6
Recette	10.5	102.1	114.9	136.4	124.4	119.5	99.6	91.5	86.8	76.7	88.6	6.4
Recette Dark	11	110.9	128.3	138.1	132.7	127.5	108.5	101.9	84.8	77.8	93.3	7.1
Reform	9.5	97.3	118.6	113.4	108.6	109.5	110.9	101.9	93.4	89.2	98.8	9.6
Regoltime	10	104.7	112.2	133.2	119.1	117.3	86.5	80.0	73.9	68.1	77.1	9.7
Regis	9.5	100.9	99.9	79.2	100.8	95.2	70.9	60.2	50.6	49.1	57.7	7.2
Rex	9	97.6	84.5	77.0	87.7	86.7	72.6	58.4	51.5	48.9	57.1	6.9

Vervolg tabel 4.1.

Ras	Gemiddeld aantal weken tot oogst vanaf begin KD	Takgewicht op 70 cm in g				Lengte in cm				Hoeveelheid Nr 1 ^e gesplitte zijknop			
		I*	II*	III*	IV*	Gem.	I*	II*	III*	IV*	Gem.	bruin blad	bruin blad
Rudesheim	7	88.2	107.2	98.3	134.5	107.0	102.0	90.6	90.2	87.1	92.5	***	8.7
Ruflex	8	61.0	*	*	*	61.0	11.8	100.5	*	*	106.2		8.8
Super Yellow	10.5	115.9	119.2	114.0	126.2	118.8	104.4	89.9	81.3	77.6	88.3	*	8.5
Target	9	120.9	102.0	100.6	119.2	110.7	78.7	71.9	60.4	63.8	68.7		8.0
Telefleur	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Toon Hermans	8	93.0	103.6	107.2	103.5	101.8	87.4	76.2	72.2	72.6	77.1		11.8
Victoria	9.5	96.3	114.7	113.1	113.3	114.4	127.9	107.8	100.4	91.5	106.9	*	10.5
Gem.	8.5	92.3	105.8	116.7	120.6	108.5	105.8	91.8	84.3	79.1	90.6	**	9.0

Behandeling:

- I = 4 x 0
- II = 4 x 75
- III = 4 x 150
- IV = 4 x 300

Hoeveelheid bruin blad:

* = iets bruin blad ***** = zeer veel bruin blad

Tabel 4.2. Remstofbehoefte volgens beoordelingscommissie en de mate van trips-aantasting in de chrysantenproef.

Ras	0	75	150	300	Tripsaantasting
Abba	--	-	0	++	**
Angelique	--	--	0	+	**
Van Basten	--	--	--	-	**
Cafka	--	0	+	++	**
Casmir	--	-	++	++	*
Cassa	--	--	-	+	*****
Cappa Dark	--	-	0	++	****
Calgary	--	+	++	++	***
Cosmic	--	--	-	+	*
Daymark	--	--	-	+	***
Denise Dark	--	--	0	+	****
Expo	--	--	0	++	***
Funrise	--	-	+	++	***
Hippo	--	--	-	0	**
Lingo	--	0	+	++	***
Majoor Bosshardt	--	0	+	++	**
Moneymaker	--	--	+	++	**
Mundial	--	-	0	++	*****
Nikita	--	0	+	++	****
Olga	--	++	++	++	*
Perlo	--	-	+	++	**
Phantom	-	++	++	++	**
Pink Pompon	--	--	-	++	**
Reaction	--	--	+	++	*
Reagan	--	--	++	++	**
Reagan Salmon	--	--	--	++	***
Recette	--	--	++	++	**
Recette Dark	--	--	++	++	***
Reform	--	--	--	0	***
Regoltime	--	+	++	++	****
Regis	-	++	++	++	*
Rex	0	++	++	++	*
Rudesheim					***
Ruflex	--	--	-	+	**
Super Yellow	--	-	+	++	*
Target	0	++	++	++	***
Telefleur					
Toon Hermans	-	+	++	++	***
Victoria	--	-	++	++	*

-- = veel te weinig remstof
 - = te weinig remstof
 0 = genoeg remstof
 + = te veel remstof
 ++ = veel te veel remstof

* = iets aantasting
 ***** = zeer veel aantasting

5. **HOUDBAARHEID**

In tabel 5.1. is voor de houdbaarheid van de rassen onderscheid gemaakt tussen wel of geen herstelperiode.

Hieruit is af te lezen dat de rassen Abba, Angelique, Cosmic, Denise Dark, Moneymaker, Perlo, Pink Moon, Reachon, Rudesheim en Super yellow geen hinder hadden van transport.

Sommige rassen daarentegen kunnen slecht tegen transport zoals Calgary, Recette Dark, Regoltime en Regis, en gebruik van uitvloeier geeft geen beter resultaat.

Andere kunnen eveneens niet tegen transport, maar herstellen goed zoals Van Basten, Cafka, Cassa, Cappa Dark, Mundial, Nikita, Olga, Reagan, Reagan Salmon.

Tabel 5.1. Houdbaarheid.

Ras	Her- stel- perio- de	Gemiddel- de houd- baarheid	Slap blad ----- dagen aan- tal	Bruine bloem aantal takken	Overige	
Abba	1	14.1	5.4	10	0	0
	2	17.0	13.0	2	0	6
Angelique	1	16.9	15.9	10	1	5
	2	19.4	16.8	9	0	10
Van Basten	1	5.3	3.5	10	0	0
	2	23.7	-	0	10	10
Cafka	1	9.3	2.0	10	0	0
	2	28.0	12.5	10	0	0
Cassa	1	3.0	2.0	10	0	0
	2	15.4	9.0	2	0	10
Calgary	1	8.1	8.1	10	0	0
	2	27.1	24.1	10	0	0
Cappa Dark	1	5.5	4.0	10	0	0
	2	6.4	4.8	10	0	0
Casmir	1	21.9	10.6	10	0	0
	2	31.0	29.6	5	4	4
Cosmic	1	20.7	15.0	10	10	0
	2	23.3	15.0	10	7	0
Daymark	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
Denise Dark	1	28.9	27.3	6	0	7
	2	26.1	27.0	2	0	8
Expo	1	6.2	3.0	10	0	0
	2	12.2	11.2	10	0	0
Funrise	1	15.0	10.3	10	0	0
	2	20.8	20.2	10	0	0
Hippo	1	3.0	3.0	10	0	0
	2	10.8	6.7	10	0	0
Lingo	1	1.0	1.0	10	0	0
	2	11.8	9.4	9	0	0
Maj. Bosshardt	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
Moneymaker	1	27.2	18.6	7	0	0
	2	29.2	31.0	2	0	0
Mundial	1	5.7	5.7	10	0	0
	2	15.0	13.7	10	0	0
Nikita	1	5.0	2.0	10	0	0
	2	19.8	9.2	10	0	0
Olga	1	3.6	2.9	10	0	0
	2	13.8	12.1	10	0	0
Perlo	1	13.9	13.7	10	0	0
	2	14.3	14.3	10	0	0

1 - geen herstelperiode
2 - herstelperiode

Vervolg tabel 5.1.

Ras	Her- stel- perio- de	Gemiddel- de houd- baarheid	Slap blad ----- dagen aan- tal	Bruine bloem aantal takken	Overige	
Phantom	1	14.7	2.6	10	0	10
	2	19.0	12.0	9	0	10
Pink Pompon	1	27.4	21.6	5	0	6
	2	17.2	15.6	5	0	7
Reaction	1	22.5	14.1	10	0	0
	2	26.9	23.9	10	1	0
Reagan	1	9.3	3.8	10	0	0
	2	22.2	18.5	4	0	9
Reagan Salmon	1	6.6	5.1	10	0	0
	2	23.8	23.0	9	0	3
Recette	1	5.8	2.6	10	0	0
	2	12.1	7.1	10	0	0
Recette Dark	1	3.6	3.0	10	0	0
	2	7.3	7.0	10	10	0
Reform	1	12.4	9.3	10	0	0
	2	21.8	16.5	4	0	9
Regoltime	1	9.2	7.4	10	0	0
	2	7.8	7.3	10	0	0
Regis	1	3.0	3.0	10	0	0
	2	7.0	6.6	10	0	0
Rex	1	2.3	2.0	10	0	0
	2	10.8	9.4	7	0	3
Rudesheim	1	12.5	6.7	10	0	0
	2	16.6	12.0	10	0	0
Ruflex	1	-	-	-	-	0
	2	-	-	-	-	0
Super Yellow	1	23.0	15.0	10	0	0
	2	21.9	15.0	10	7	0
Target	1	7.9	4.7	10	6	0
	2	11.5	7.3	10	0	0
Toon Hermans	1	21.0	9.6	10	0	0
	2	13.6	9.0	10	0	1
Victoria	1	3.2	3.2	10	0	0
	2	11.8	6.6	10	0	0
Gem.	1	11.4	7.6	9.7	0.5	0.9
	2	17.6	14.0	8.0	1.1	2.3