

Praktijkonderzoek Plant en Omgeving  
Vestiging Naaldwijk  
Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk  
Tel. 0174-636700, fax 0174-636835

ISSN 1385 - 3015

## **SORTIMENTSVERGELIJKING SAINTPAULIA**

*verwerking van de resultaten 1999-2000*

Project 12-5063-05

A.J.H. Berents  
T.van der Wurff  
E.C. Rijpsma  
R. Elgersma

Naaldwijk, oktober 2000  
Rapport 312  
Prijs f 25,00

## INHOUD

<b>1. INLEIDING EN DOEL</b>	<b>6</b>
<b>2. MATERIAAL EN METHODE</b>	<b>8</b>
2.1 PROEFOPZET	8
2.2 TEELT	8
2.3 WAARNEMINGEN	8
2.4 VERWERKING	10
<i>Tabel 1-</i> Verwerking van de waarnemingen tot een puntensysteem	10
<b>3. RESULTATEN</b>	<b>12</b>
<i>Figuur 1-</i> Staafdiagram geïndexeerde scores per cultivar voor teelt en houdbaarheid	14
<i>Tabel 2-</i> Overzicht gewogen gemiddelde beoordelingscijfers opplanting 30 - 31 - 32 - 33	15
<i>Tabel 3-</i> Overzicht gewogen gemiddelde beoordelingscijfers opplanting 31 - 32 - 33 - 34	16
<i>Tabel 4-</i> Overzicht gewogen gemiddelde beoordelingscijfers opplanting 32 - 33 - 34 - 35	17
<i>Tabel 5-</i> Overzicht geïndexeerde cijfers opplanting 30 - 31 - 32 - 33	18
<i>Tabel 6-</i> Overzicht geïndexeerde cijfers opplanting 31 - 32 - 33 - 34	19
<i>Tabel 7-</i> Overzicht geïndexeerde cijfers opplanting 32 - 33 - 34 - 35	20
<b>4. CONCLUSIE</b>	<b>23</b>
BIJLAGE 1 Keuringscijfers per teelt	24
BIJLAGE 2 Geïndexeerde cijfers per teelt	38

## 1. INLEIDING EN DOEL

Door de toenmalige NTS-commissie Saintpaulia is in 1989, in samenwerking met het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PP&O), een sortimentsvergelijking opgezet. In het onderzoek werd gedurende vier teelten per jaar het sortiment Saintpaulia onderzocht op teelt- en houdbaarheidseigenschappen. Het teeltgedeelte vond plaats in de praktijk, op een Saintpauliabedrijf. De houdbaarheidsbepalingen werden uitgevoerd op het Proefstation.

Reden om een sortimentsvergelijking te starten was de slechte concurrentiepositie van de Nederlandse Saintpaulia. Het grootste probleem bij Saintpaulia tijdens de afzet is de transportgevoeligheid en dan met name de smetgevoeligheid. Smet bij Saintpaulia wordt veroorzaakt door *Botrytis cinerea*. Om rasverschillen, ten aanzien van de smetgevoeligheid, duidelijk naar voren te laten komen is in 1990 onderzoek verricht naar de mogelijkheid om deze snel en goed zichtbaar te maken. Op grond daarvan is een toetsmethode ontwikkeld. Hierbij worden bloeiende Saintpaulia één, respectievelijk twee weken in een donkere ruimte geplaatst bij 11°C en een relatieve luchtvochtigheid (rv) van 85-95%.

In 1991 is op het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, in samenwerking met de NTS-commissie Saintpaulia, een onderzoek uitgevoerd naar de invloed van de herkomst (teeltbedrijf) op de kwaliteit van het sortiment Saintpaulia. Hieruit is gebleken dat de smetgevoeligheid van Saintpaulia per ras en per herkomst verschilt. De raseffecten waren echter duidelijk groter dan de herkomsteffecten. De interactie tussen ras en herkomst was gering. Een ras dat weinig smetgevoelig was, bleek bij alle herkomsten als weinig smetgevoelig naar voren te komen. Smetgevoelige rassen kwamen bij de meeste herkomsten als smetgevoelig naar voren. Naar aanleiding van dit onderzoek is de verwachting dat bij een sortimentsopplanting op een ander bedrijf de verschillen in smetgevoeligheid tussen de rassen niet sterk zal veranderen. Wel zal hoogstwaarschijnlijk het niveau van smetgevoeligheid hoger dan wel lager kunnen liggen. De sortimentsvergelijking kon dus op één bedrijf blijven plaatsvinden.

Om een juiste uitspraak over de rassen te kunnen doen is het wel van belang dat een aantal vergelijkingsrassen in elke opplanting meegenomen werd. De vergelijkingsrassen moesten een bekende smetgevoeligheid ten opzichte van elkaar hebben. Daarnaast is het van belang dat rassen meerdere malen in een sortimentsopplanting meedoen. Uit voorgaande sortimentsvergelijkingen is namelijk gebleken dat het seizoen invloed heeft op de mate van smet-aantasting. Om een juiste uitspraak te kunnen doen zal daarom een nieuw ras minimaal in alle vier seizoenen, gelijktijdig met de vergelijkingsrassen, onderzocht moeten worden.

Om de rassen, onderzocht in dit vergelijkingsjaar en in de afgelopen jaren, goed met elk elkaar te kunnen vergelijken zijn een aantal vergelijkingsrassen in het onderzoek betrokken. De vergelijkingsrassen werden in alle opplantingen meegenomen. De vergelijkingsrassen zijn: 'Emi', 'Ineke', 'Inga', 'Miho', 'Ramofi' en 'Mina'.

In de sortimentsvergelijkingen zijn alle teelt- en houdbaarheidswaarnemingen van de diverse rassen verwerkt in een puntensysteem. Op basis daarvan is een rangschikking gemaakt van de rassen. De sortimentsvergelijkingen hebben duidelijk voldaan aan de doelstelling: het toetsen van het sortiment op teelt- en houdbaarheidseigenschappen. Een verbetering van de kwaliteit van het sortiment is goed mogelijk. Dit geldt echter nog niet voor alle kleuren. Daarnaast blijft het

sortiment zich uiteraard ontwikkelen en blijft het wenselijk om de nieuwe cultivars aan een onafhankelijke toets te onderwerpen.

Het sortimentsonderzoek is daarom in 1999/2000 voortgezet met als doel toetsen van nieuwe Saintpauliarassen op teelt en houdbaarheid in vergelijking met het huidige sortiment. Dit onderzoek is in samenwerking met de landelijke gewascommissie Saintpaulia van LTO Groeiservice uitgevoerd. Hiertoe was een werkgroep geformeerd van vertegenwoordigers uit deze commissie en het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving.

In de afgelopen jaren is gebleken dat de vergelijkbaarheid van rassen onderling moeilijk is als ze niet in precies dezelfde perioden werden onderzocht. Het komt voor dat cultivars in een bepaalde opplanting ontbreken of op een afwijkend moment voor het eerst meedraaien. Op verzoek van één van de inzenders is dit jaar de weergave van het cijfermateriaal uitgebreid met een indexering van alle gemiddelde scores van elke cultivar per teelt. Op deze wijze worden de absolute scores omgezet in relatieve scores. Hiervoor is het gemiddelde per onderdeel van de vergelijkingsrassen op 100 gesteld. Deze cultivars vormen de constante factor in het vergelijk. Door deze werkwijze zijn cultivars die in verschillende teelten hebben gestaan onderling toch te vergelijken. Het uitgangspunt is hierbij dat de onderlinge verhoudingen tussen cultivars over de verschillende proeven redelijk constant zijn, maar dat het niveau van een gehele proef t.o.v. ander proeven vrij sterk kan variëren.

## **2. MATERIAAL EN METHODE**

### **2.1 PROEFOPZET**

In het seizoen 1999/2000 zijn vier opplantingen (33-36) uitgevoerd. De bloei heeft plaats gevonden in juli, oktober (1999) en februari en april (2000).

In totaal zijn in 1999/2000, 37 rassen onderzocht. De keuze van de rassen is gemaakt door de werkgroep leden sortimentsvergelijking Saintpaulia in overleg met de veredelaars. Opplanting 1 tot en met 32 vonden in voorgaande jaren plaats. De resultaten hiervan staan vermeld in de rapporten PP&O-149, PP&O-158, PP&O-205, PP&O-10, PP&O-71, PP&O-117, PP&O 167 en PP&O 191. De gegevens in dit rapport zijn voor een deel gebaseerd op cijfers uit de opplantingen 30-32. Dit komt omdat de cultivars vaak zowel in deze opplantingen als in een of enkele latere opplantingen zijn beproefd. Het is zelfs zo dat de gegevens van opplanting 36 in het geheel niet zijn gebruikt, omdat hierin uitsluitend niet eerder beproefde cultivars zijn opgenomen. In het onderzoek zijn de cultivars 'Emi', 'Ramofi', 'Miho', 'Ineke', 'Inga' en 'Mina' als vergelijkingsrassen opgenomen. Deze cultivars zijn gekozen wegens de onderling sterk verschillende teelt- en houdbaarheidskenmerken. Daarnaast worden / werden deze cultivars in de praktijk veel geteeld.

Op het moment dat de planten tien open bloemen bevatten zijn per ras drie partijen van acht planten naar het proefstation gebracht. Per ras is één partij direct in de houdbaarheidsruimte gebracht. De twee andere partijen hebben de toetsbehandeling bij 11°C en 85-95% RV ondergaan gedurende respectievelijk één en twee weken in het donker. Na de behandelingen zijn de planten eveneens in de houdbaarheidsruimte geplaatst. In deze ruimte is een temperatuur van 20°C aangehouden en een RV van 60%. De lichtintensiteit bedroeg 3 W/m<sup>2</sup> groeilicht, bereikt met TL-verlichting 58 W/ kleur 84. De planten ontvingen twaalf uur licht per etmaal.

### **2.2 TEELT**

De teelten vonden plaats in de praktijk op Saintpauliakwekerij Olympiade van G. Appelboom. Voor elke opplanting zijn door de veredelaars 75 ongewortelde stekken per ras geleverd, die zoveel mogelijk gelijktijdig zijn verspeend en later opgepot in 10 cm-potten. Dit jaar hebben geen F1-hybriden meegedaan in het onderzoek. De proefplanten zijn tussen handelspartijen geteeld op transporttabletten. Tijdens de teelten hebben zich geen bijzonderheden voorgedaan.

### **2.3 WAARNEMINGEN**

De planten zijn na de teelt en na de toetsbehandelingen beoordeeld door de deelnemende Saintpaulia-telers en -veredelaars. Hiervoor is gewerkt met een schaal van 1 tot en met 5. 1 = zeer goed, 2 = goed, 3 = matig, 4 = zeer matig, 5 = slecht.

Vanaf opplanting 34 is op verzoek van de Saintpaulia telers en veredelaars een wijziging doorgevoerd. Er wordt nu beoordeeld met een schaal van 1 tot 10 waarbij 1 = zeer slecht en 10 = uitmuntend. De cijfers uit de eerdere opplantingen zijn voor dit rapport omgezet naar de nieuwe schaal.

De cijfers zijn gemiddeld per opplanting en per kenmerk. De planten zijn na de teelt beoordeeld op de volgende kenmerken:

- \* plantopbouw: De opbouw van de plant, per krans de bladeren op elkaar aansluitend, naar verhouding tot de 10 cm-pot.
- \* vorm bloemscherm: Stevige en korte stelen met bloemen net boven het bladerdek, niet uit elkaar vallend of onder het blad vandaan komend.
- \* aantal bloemstelen: Aantal stelen rekening houdend met de grootte en het aantal van de bloemen en knoppen.
- \* totaal-indruk: Verhouding van bloemtros en plant, plus alles wat in de bovenstaande criteria niet te waarderen valt.

Door de heer G. Appelboom is cijfermatig een waardering gegeven voor snelheid en gelijkheid.

- \* snelheid: Aantal weken vanaf oppotten tot veilingrijp.  
(1 = zeer snel / 5 = traag)
- \* gelijkheid: Verschil tussen vroegste en laatste planten en het aantal planten dat in één keer kan worden afgeleverd.  
(1 = zeer gelijk / 5 = ongelijk)

Na de toetsbehandelingen zijn de planten in de houdbaarheidsruimte door de deelnemende telers en veredelaars beoordeeld op verkleuring van de bloem, smetaantasting en totaalindruk. Ook hierbij is gewerkt met de schaal van 1 (= zeer goed) tot en met 5 (= slecht). Vanaf opplanting 34 is ook hier beoordeeld van 1 tot en met 10

- \* verkleuring bloem: Verlies aan kleur ten opzichte van begin bloei voor het transport en onderling kleurverschil tussen bloemen op een plant.
- \* smetaantasting: Mate waarin de bloemen of bladeren, cq. hart van de plant gesmet zijn/is, naar verhouding tot de rest van de aanwezige proefplanten.
- \* totaal-indruk: Algehele conditie van de plant en de mate waarin bovenstaande criteria het totale beeld van de plant beïnvloeden.

Twee weken na de toetsbehandeling van twee weken bij 11°C en 85-95% RV zijn van alle planten, dus ook van de controle-planten, per plant het aantal bloemstelen geteld

- met gave bloemen,
- met gave en beschadigde (smet) bloemen en
- met alleen beschadigde (smet) bloemen.

## 2.4 VERWERKING

Om uit de resultaten van de verschillende kenmerken een totaal-oordeel op te maken is in samenwerking met de werkgroep een opzet gemaakt waarbij elk ras maximaal 100 punten kan behalen. Per kenmerk worden verschillende punten toegekend. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de verwerking van de waarnemingen tot het puntensysteem. Eerst is een puntenverdeling gemaakt over de beoordeling bij de teelt, de visuele beoordeling in de houdbaarheidsruimte en de telling van het aantal bloemstelen van de planten in de houdbaarheidsruimte. Daarna is, binnen elk van deze beoordelingen, een verdeling gemaakt over de kenmerken. Voor de kenmerken, waar gewerkt is met de waardering 1 = zeer goed t/m 5 = slecht, is voor de puntenberekening de waardering omgedraaid. Dus hoe hoger het aantal punten, hoe beter de waardering. Het ene kenmerk werd belangrijker geacht dan het andere. Om dit tot uiting te laten komen is een wegingsfactor ingesteld. Hoe hoger deze factor is, hoe belangrijker aandeel dit kenmerk heeft in het eindoordeel. Voor elk kenmerk is daarnaast een minimumgrens gesteld. Als een ras onder deze minimumgrens komt is het als onvoldoende beoordeeld voor deze eigenschap. Voor een goed ras geldt dat het, gemiddeld over de opplantingen, op elk onderdeel boven de minimumgrens moet scoren en in totaal ook boven de minimumgrens.

Tabel 1- Verwerking van de waarnemingen tot een puntensysteem

		wegings- factor	Max.aant. punten	Min.aant. punten
Teelt	Plantopbouw	0,5	5	2,5
	vorm bloemscherm	0,25	2,5	1,5
	Aantal stelen	0,25	2,5	1,5
	totaal-indruk	1,75	17,5	10
	snelheid	0,25	2,5	0
	gelijkheid	1	10	5
<b>Totaal-cijfer teelt</b>				
Beoordelingen	kleurvastheid	1	10	5
	smet na 1 wk 11°C/90% rv	0,5	5	2,5
Houdbaarheid	smet na 2 wk 11°C/90% rv	0,5	5	2,5
	Totaal-indruk	2	20	10
Tellingen Houdbaarheid	Bloemstelen met gave bloemen	aantal / 2	5	2
	Bloemstelen met gave en beschadigde bloemen	5 - aantal	5	2
	Bloemstelen met beschadigde bloemen	7,5 - 3 * aantal	7,5	4
	Uitval	2,5 - 0,25 *	2,5	1
<b>Totaal-cijfer houdbaarheid</b>				
<b>Totaal-cijfer</b>			<b>100</b>	<b>55</b>

### 3. RESULTATEN

Op de volgende pagina's staan de, op verschillende manieren bewerkte, gegevens uit het onderzoek weergegeven. In tabel 2 t/m 4 zijn de gewogen gemiddelden per beoordelingskenmerk vermeld. Hiervoor is de berekening zoals vermeld in *tabel 1* in paragraaf 2.3 toegepast. Hierbij zijn de rassen gerangschikt op totaalcijfer (= som). In de tabellen zijn alleen die rassen verwerkt die in de betreffende opplantingen vier keer meegedaan hebben. Een uitzondering op deze regel is gemaakt voor de cultivars 'Tabisa', Type 63 en Type 254. Deze cultivars hebben in 3 opplantingen meegedraaid. Omdat niet verwacht mag worden dat de laatste 2 cultivars in een van de komende opplantingen nogmaals aan bod komen, zijn ze hier besproken: 'Tabisa' wordt besproken omdat deze cultivar inmiddels als vergelijkingsras in de volgende series is opgenomen. In de tabellen 5 t/m 7 zijn de gemiddelde cijfers verwerkt tot indices. Het gemiddelde van de vergelijkingsrassen is hierbij op 100 gesteld. Ook hierbij is een gewogen totaalcijfer (som) berekend volgens dezelfde weging als in de voorgaande tabellen. Daar waar gegevens ontbraken zijn deze ingeschat met het statistische verwerkingsprogramma Genstat.

#### **Verklaring van afkortingen bij de tabellen:**

##### Algemeen

Vet onderstreept = waardering ligt onder de minimumgrens (alleen tabellen 2 – 4)

##### Cultivar-gegevens

K = bloemkleur  
A = aantal opplantingen waarin de cultivar was opgenomen

##### Teelt

Opb = plantopbouw  
Bls = vorm bloemscherm  
Ast = aantal stelen  
Ind = totaal-indruk tijdens teelt  
Snh = snelheid  
Gik = gelijkheid

##### Houdbaarheid

Vkl = verkleuring/Kleurvastheid  
Smt1 = smet na 1 week 11°C / 85-95% rv  
Smt2 = smet na 2 weken 11°C / 85-95% rv  
Tot = totaal-indruk in houdbaarheidsruimte  
Gf = bloemstelen met gave bloemen  
Sch = bloemstelen met gave en beschadigde bloemen  
Ubl = bloemstelen met alleen beschadigde bloemen  
Uit = waardering voor dode planten in de houdbaarheidsruimte

##### Bewerkingen

Som = totaal aantal punten/ gemiddelde index  
Minp = minimum voor totaal aantal punten (alleen tabellen 2 – 4)  
Neg = aantal keren dat een ras onder de minimum-grens zit (tabellen 2 – 4).

Alle rassen zijn gedeeltelijk in 1998/1999 en 1999/2000 onderzocht. Om de resultaten van het desbetreffende ras te interpreteren zijn van dezelfde opplantingen telkens de resultaten van de vergelijkingsrassen weergegeven. In *figuur 1* zijn de geïndexeerde en gewogen resultaten per hoofdonderdeel (teelt en houdbaarheid) per ras in een staafdiagram weergegeven. Hieruit is in één oogopslag een grove indruk van de sterke en zwakke kanten van een cultivar te krijgen. Let op: de gegevens van de vergelijkingsrassen zijn bepaald aan de hand van de resultaten van de opplantingen 30 t/m 33. De resultaten van de andere cultivars zijn afkomstig van de 4 teelten waarin zij



hebben meegedraaid. Deze keuze zorgt ervoor dat de resultaten van sommige cultivars t.o.v. de vergelijkingsrassen kunnen afwijken van de gegevens zoals ze in de tabellen 5 t/m 7 worden weergegeven. In deze tabellen wordt voor de vergelijkingsrassen telkens een nieuw gemiddelde berekend! In *bijlage 1* zijn de gemiddelde beoordelingscijfers per kenmerk per opplanting weergegeven, opgesplitst in de teeltbeoordelingen en houdbaarheidsbeoordelingen. In bijlage 2 staan de geïndexeerde cijfers per kenmerk per opplanting vermeld.

**Figuur 1- Staafdiagram geïndexeerde scores per cultivar voor teelt en houdbaarheid**

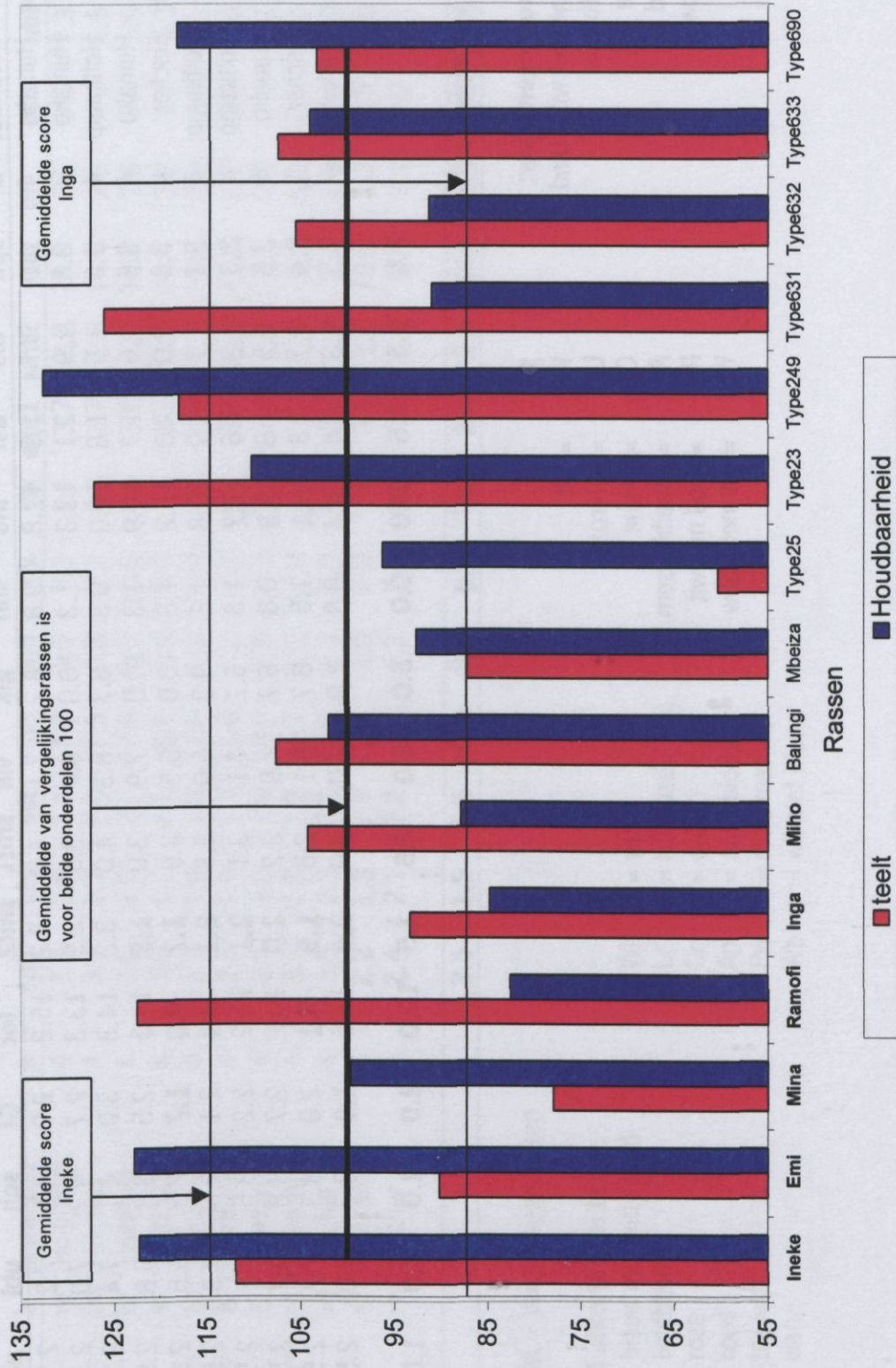


Table 2 - Overzicht gewogen gemiddelde beoordelingscijfers opplanting 30 - 31 - 32 - 33

ras	k	inzender	a	opb	bls	ast	ind	snh	gjk	vjk	houdbaarheid				Gf	sch	ubl	uit	som	ne
											smt1	smt2	tot	Gf						
Ineke	bw	Humako	4	4.0	1.7	1.9	12.8	0.8	8.7	7.1	4.0	3.2	15.2	2.9	4.5	7.2	2.5	74.0		
Tabisa	lb	Humako	3	3.8	1.9	2.1	13.3	1.3	10.0	8.4	3.5	2.9	13.3	2.7	4.2	7.0	2.5	73.2		
Emi	lb	Holtkamp	4	3.3	1.5	1.8	10.0	0.8	6.7	8.3	4.0	3.3	14.3	3.0	4.1	7.4	2.5	69.0		
Balungi	r2	Humako	4	3.6	1.6	1.7	10.9	1.3	10.0	7.9	3.0	1.9	11.5	2.5	3.8	6.8	2.5	65.9		
Ramoff	rd	Fischer	4	3.6	2.0	2.0	13.2	1.8	10.0	5.5	2.9	1.7	9.0	1.7	2.9	6.5	2.5	62.4		
Miho	bl	Holtkamp	4	3.1	1.7	1.9	10.8	1.3	9.3	6.0	2.8	2.1	9.4	2.1	2.6	7.3	2.5	60.0		
Mina	r2	Holtkamp	4	2.3	1.3	1.6	7.7	1.3	6.7	7.1	3.1	2.1	11.2	2.2	3.5	7.2	2.5	57.8		
Mbeiza	li	Humako	4	3.6	1.5	1.8	8.9	0.8	6.7	4.9	3.2	2.0	10.2	2.7	3.8	6.7	2.5	57.4		
Inga	r2	Fischer	4	2.4	1.7	1.8	9.1	1.5	8.7	6.1	2.8	1.9	8.1	2.0	3.3	7.2	2.5	56.4		
Type25	bl	Holtkamp	4	2.5	1.3	1.4	7.4	0.8	2.0	7.0	3.0	2.4	11.5	1.8	2.3	7.0	2.5	52.1		
Minp				2.5	1.5	1.5	10.0	0.0	5.0	5.0	2.5	2.5	10.0	2.0	2.0	4.0	1.0	55.0		

Vetgedrukt = vergelijkingrassen

**Uitleg bij afkortingen kleur:**

Bw	= blauw met witte rand	Wi	= wit
Lb	= lichtblauw	Lr	= lichtroze
Rz	= roze	Cr	= crème
Rd	= rood	Ap	= appelbloesem
Bl	= blauw	Rw	= rood met wit
Li	= lila	Wb	= wit met blauw

Tabel 3- Overzicht gewogen gemiddelde beoordelingscijfers opplanting 31 - 32 - 33 - 34

ras	teelt										houdbaarheid										neg
	k	inzender	a	opb	bls	sst	ind	snh	glk	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit	som			
Mani	wi	Holtkamp	4	3.3	1.8	2.1	11.7	1.5	9.3	9.1	3.7	2.4	13.9	3.6	3.8	7.3	2.5	73.2	1		
Ineke	bw	Humako	4	3.9	1.7	1.9	12.5	0.8	7.3	6.6	3.7	2.6	14.3	2.8	4.3	6.6	2.5	69.5	0		
Maiko	bl	Holtkamp	4	3.6	2.0	2.1	12.9	1.5	10.0	6.6	3.5	2.2	11.8	2.6	3.4	5.9	2.5	67.6	1		
Emi	lb	Holtkamp	4	3.3	1.7	2.1	8.1	1.4	5.0	7.1	3.9	3.4	11.4	3.2	3.9	6.3	2.5	61.7	1		
Type 631	bl	Martinque	4	3.7	1.9	1.9	12.6	1.5	10.0	6.3	2.7	1.4	9.0	2.0	2.8	6.1	2.5	61.5	2		
Type 633	bl	Martinque	4	3.7	1.9	1.7	11.6	1.2	6.7	6.2	3.2	1.8	11.0	2.4	3.6	6.0	2.5	61.4	1		
Miho	bl	Holtkamp	4	3.2	1.6	1.9	10.9	1.5	9.3	5.8	2.7	1.8	9.2	2.0	2.3	7.1	2.5	59.1	2		
Type 632	bl	Martinque	4	3.6	1.8	1.8	11.7	1.2	6.0	4.6	2.7	2.0	9.4	1.9	2.5	7.1	2.5	57.1	4		
Ramofi	rd	Fischer	4	3.5	2.3	2.2	10.7	2.5	7.9	4.7	2.7	1.8	7.2	1.9	2.9	5.5	2.5	55.9	4		
Mina	rz	Holtkamp	4	2.2	1.3	1.6	7.7	1.8	6.0	7.0	2.9	1.8	10.5	2.2	3.5	6.8	2.5	55.7	4		
Inga	rz	Fischer	4	2.4	2.1	2.2	7.6	2.3	7.2	5.0	2.6	1.8	5.4	2.1	3.0	6.1	2.5	49.9	5		
<b>Minp</b>				<b>2.5</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>10.0</b>	<b>0.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>10.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>4.0</b>	<b>1.0</b>	<b>55.0</b>			

Vetgedrukt = vergelijkingsrassen

**Uitleg bij afkortingen kleur:**

- Bw = blauw met witte rand
- Lb = lichtblauw
- Rz = roze
- Rd = rood
- Bl = blauw
- Li = lila
- Wi = wit
- Lr = lichtroze
- Cr = crème
- Ap = appelbloesem
- Rw = rood met wit
- Wb = wit met blauw

Tabel 4- Overzicht gewogen gemiddelde beoordelingscijfers opplanting 32 - 33 - 34 - 35

ras	k	inzender	teelt											houdbaarheid				neg	
			a	opb	bis	ast	ind	snh	Glk	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit		som
Ineke	bw	Humako	4	3.9	1.7	1.8	12.6	1.0	7.5	5.7	3.5	2.5	13.5	2.8	4.1	6.6	2.5	69.5	0
Type 690	rw	Martique	4	3.1	1.7	1.8	11.3	1.4	7.0	7.6	3.4	<b>2.2</b>	13.4	2.7	3.0	6.7	2.5	67.6	1
Miho	bl	Holtkamp	4	3.3	1.7	1.8	11.4	1.5	8.5	6.1	2.9	<b>2.0</b>	10.6	2.2	2.3	7.2	2.5	63.9	1
Niko	wr	Holtkamp	3	3.5	1.7	1.8	10.8	1.5	<b>4.7</b>	8.1	3.0	<b>1.9</b>	12.4	2.2	3.2	6.5	2.5	63.8	2
Emi	lb	Holtkamp	4	3.1	1.7	2.0	<b>7.6</b>	1.4	5.7	6.7	3.7	3.1	10.7	3.4	3.7	6.2	2.5	61.7	1
Mina	rz	Holtkamp	4	<b>2.4</b>	<b>1.4</b>	1.6	<b>8.4</b>	1.9	6.5	6.7	3.0	<b>1.9</b>	10.7	2.3	3.4	6.8	2.5	59.2	4
Manami	rd	Holtkamp	3	3.4	2.0	2.0	12.6	1.5	<b>2.7</b>	7.0	<b>2.4</b>	<b>1.9</b>	10.2	<b>1.9</b>	2.2	6.6	2.5	58.7	4
Ramofi	rd	Fischer	4	3.6	2.4	2.3	10.9	2.4	8.0	<b>4.5</b>	2.7	<b>1.9</b>	<b>7.4</b>	<b>1.9</b>	2.9	5.2	2.5	58.5	4
Inga	rz	Fischer	4	2.5	2.0	2.1	<b>8.1</b>	2.2	7.9	5.2	2.8	<b>1.9</b>	<b>6.6</b>	2.1	2.8	6.1	2.5	<b>54.9</b>	4
<b>Minp</b>				<b>2.5</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>10.0</b>	<b>0.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>10.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>4.0</b>	<b>1.0</b>	<b>55.0</b>	

Vetgedrukt = vergelijkingsrassen

**Uitleg bij afkortingen kleur:**

- Bw = blauw met witte rand
- Wr = wit met roze
- Lb = lichtblauw
- Rz = roze
- Ap = appelbloesem
- Li = lila
- Bl = blauw
- Wi = wit
- Lr = lichtroze
- Cr = crème
- Rd = rood
- Rw = rood met wit
- Wb = wit met blauw

**Tabel 5- Overzicht geïndexeerde cijfers opplanting 30 - 31 - 32 - 33**

ras	k	inzender	a	Teelt													uit	som
				Opb	bls	ast	ind	snh	glk	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl		
Ineke	bw	Humako	4	129.0	104.0	103.3	120.7	65.2	104.0	105.8	122.2	135.8	135.7	124.4	129.2	101.2	100.0	112.7
Tabisa	lb	Humako	3	121.8	118.1	114.0	125.6	97.8	120.0	126.0	107.2	122.1	119.0	117.8	121.2	98.8	100.0	111.4
Emi	lb	Holtkamp	4	104.9	89.3	99.2	94.2	65.2	80.0	124.5	123.7	137.9	127.7	129.9	117.4	103.4	100.2	105.1
Balungi	rz	Humako	4	114.6	96.3	95.1	102.5	104.3	120.0	117.8	91.2	78.9	102.7	105.3	109.9	95.3	99.5	100.4
Ramofi	rd	Fischer	4	116.2	121.7	109.5	124.8	143.5	120.0	82.5	88.1	71.6	80.4	74.1	83.4	91.6	100.0	95.0
Miho	bl	Holtkamp	4	99.3	101.7	102.6	101.7	104.3	112.0	89.3	86.6	87.4	83.9	88.9	73.8	102.4	99.9	91.4
Mina	rz	Holtkamp	4	72.9	80.9	86.2	72.7	104.3	80.0	106.5	94.3	89.5	100.0	95.7	102.0	100.8	100.2	88.0
Mbeiza	li	Humako	4	113.8	93.2	99.2	84.3	65.2	80.0	72.8	98.2	85.3	91.1	115.7	110.9	94.2	100.0	87.4
Inga	rz	Fischer	4	77.7	102.4	99.2	86.0	117.4	104.0	91.5	85.1	77.9	72.3	86.9	94.2	100.6	99.9	85.9
Type25	bl	Holtkamp	4	79.3	82.4	77.3	69.4	65.2	24.0	105.0	91.2	101.1	102.7	79.1	65.0	98.2	100.3	79.4

Vertgedrukt = vergelijkingsrassen

**Uitleg bij afkortingen kleur:**

- |    |                        |    |                 |
|----|------------------------|----|-----------------|
| Bw | = blauw met witte rand | Wi | = wit           |
| Lb | = lichtblauw           | Lr | = lichtroze     |
| Rz | = roze                 | Cr | = crème         |
| Rd | = rood                 | Ap | = appelbloesem  |
| Bl | = blauw                | Rw | = rood met wit  |
| Li | = lila                 | Wb | = wit met blauw |

**Tabel 6- Overzicht geïndexeerde cijfers opplanting 31 - 32 - 33 - 34**

		houdbaarheid																
		Teelt																
ras	k	inzender	a	Opb	bls	ast	ind	snh	glk	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit	som
Mani	wi	Holtkamp	4	107.1	98.2	107.6	122.5	86.3	130.8	150.2	119.1	110.4	143.6	153.3	112.6	113.1	98.0	120.1
Ineke	bw	Humako	4	126.1	93.7	94.3	130.8	47.9	102.8	109.7	119.9	118.9	148.3	120.3	128.6	102.8	97.8	114.1
Maiko	bl	Holtkamp	4	115.6	109.0	105.4	134.4	86.3	140.2	108.8	114.6	100.8	122.4	110.0	101.3	92.4	97.9	111.0
Emi	lb	Holtkamp	4	107.5	96.3	106.5	84.5	79.7	69.6	117.7	126.0	152.6	118.1	135.4	117.9	98.6	102.9	101.5
Type631	bl	Martinque	4	120.9	105.9	96.8	132.1	86.3	140.2	103.9	87.9	64.6	92.8	83.1	85.1	94.5	97.4	101.0
Type633	bl	Martinque	4	118.8	103.4	84.2	121.6	67.1	93.4	103.0	103.3	82.1	114.1	101.7	107.7	93.3	97.4	100.7
Miho	bl	Holtkamp	4	103.4	91.9	94.3	113.4	86.3	130.8	96.0	87.9	83.2	94.9	85.4	69.4	111.4	97.4	97.1
Type632	bl	Martinque	4	118.0	101.3	89.2	122.5	67.1	84.1	76.1	88.3	91.2	97.5	82.2	75.9	110.6	97.1	93.7
Ramofi	rd	Fischer	4	113.6	130.2	113.7	111.7	146.6	111.3	78.3	88.6	82.5	74.2	80.2	87.9	86.1	101.5	91.9
Mina	rz	Holtkamp	4	71.0	73.0	81.3	80.0	105.4	84.1	115.0	94.4	82.7	108.4	91.7	106.1	105.8	97.9	91.5
Inga	rz	Fischer	4	78.4	114.9	109.9	79.6	134.0	101.4	83.3	83.3	80.1	56.1	86.9	90.1	95.3	102.5	82.1

Vetgedrukt = vergelijkingsrassen

**Uitleg bij afkortingen kleur:**

- Bw = blauw met witte rand
- Lb = lichtblauw
- Rz = roze
- Rd = rood
- Bl = blauw
- Li = lila
- Wi = wit
- Lr = lichtroze
- Cr = crème
- Ap = appelbloesem
- Rw = rood met wit
- Wb = wit met blauw

Tabel 7. Overzicht geïndexeerde cijfers opplanting 32 - 33 - 34 - 35

ras	Teelt														smt2	tot	gf	sch	ubl	uit	som
	k	inzender	a	Opb	bls	ast	Ind	snh	glk	vlk	smt1	vlk	smt2	tot							
Ineke	bw	Humako	4	123.8	93.4	92.5	127.8	57.4	102.0	97.8	112.2	114.6	136.2	114.3	126.4	104.0	97.6	113.3			
Type 690	rz	Martinque	4	98.7	92.3	94.1	115.3	78.9	95.2	131.0	108.9	99.4	134.7	109.3	92.4	105.3	97.4	110.2			
Miho	bl	Holtkamp	4	105.4	92.7	94.4	116.2	86.1	115.6	105.5	93.5	88.7	106.5	88.7	71.5	113.3	97.6	104.1			
Niko	wr	Holtkamp	3	110.2	96.4	93.3	109.8	86.1	63.5	140.1	98.1	83.6	125.1	89.7	100.7	102.4	100.1	104.1			
Emi	lb	Holtkamp	4	100.6	94.6	104.7	77.8	81.2	77.8	115.2	119.9	140.3	108.4	138.2	116.4	97.3	102.9	100.7			
Mina	rz	Holtkamp	4	75.5	75.0	82.8	85.1	107.7	88.4	114.6	96.7	83.6	108.0	93.1	106.9	107.0	97.7	96.5			
Manami	rd	Holtkamp	3	109.7	107.9	100.6	128.3	86.1	36.3	120.0	77.5	84.3	102.9	77.0	68.2	103.9	100.1	95.7			
Ramofi	rd	Fischer	4	114.2	131.6	116.4	111.0	138.5	108.2	78.0	86.9	85.1	74.7	79.1	90.4	81.7	101.5	95.5			
Inga	rz	Fischer	4	80.4	112.6	109.1	82.0	129.1	107.8	88.8	90.9	87.8	66.2	86.6	88.4	96.6	102.7	89.8			

Vetgedrukt = vergelijkingsrassen

**Uitleg bij afkortingen kleur:**

Bw	= blauw met witte rand	Wi	= wit
Wr	= wit met roze	Lr	= lichtroze
Rz	= roze	Cr	= crème
Rd	= rood	Ap	= appelbloesem
Bl	= blauw	Rw	= rood met wit
Li	= lila	Wb	= wit met blauw
Lb	= lichtblauw		



#### **4. CONCLUSIE**

Uit de tabellen op de voorgaande bladzijden blijkt dat de beproefde nieuwe cultivars verschillend scoren op de diverse beoordelingscriteria. 'Tabisa' (slechts 3 keer beproefd) en het vergelijkingsras 'Ineke' scoren op alle onderdelen voldoende tot goed en komen tot de hoogste eindbeoordeling.

Maiko, Mani, Niko (slechts 3 keer beproefd), Type 690, Type 631, Type 633 en 'Balungi' laten op de meeste onderdelen goede cijfers zien, maar scoren onvoldoende op het onderdeel smet na twee weken. Niko scoort tevens onder de minimumnorm voor gelijkheid gedurende de teelt. Type 631 geeft ook bij de totaalindruk bij het houdbaarheidsonderzoek een onvoldoende resultaat. Het vergelijkingsras 'Emi' scoort in de meeste teelten goed, maar geeft soms een mindere teeltindruk.

De overige cultivars scoren op meerdere onderdelen onvoldoende. Type 25 en 'Inga' komen ook in de totaalscore onder de rode streep terecht.

Het nieuw gekozen systeem van verwerking waarbij wordt gewerkt met geïndexeerde cijfers geeft inderdaad de mogelijkheid om cultivars die niet in precies dezelfde teelten hebben gestaan, onderling te vergelijken. Het is overigens wel gebleken dat de geïndexeerde cijfers van de vergelijkingsrassen over de verschillende teelten toch een lichte variatie laten zien. Dit valt echter binnen krappe marges.

## BIJLAGE 1 Keuringscijfers per teelt

Keuring : Teeltgegevens  
Opplanting : 2 (30)  
Datum : 23-09-98  
Aantal keurders : 6

	plant Opbouw	vorm bl. Scherm	aantal stelen	totaal Indruk	snel heid	gelijk heid
Ineke	1.8	2.7	2.2	2.2	5	1
Emi	3.0	2.8	2.5	3.0	5	2
Mina	3.5	3.5	3.2	3.5	5	3
Ramofi	2.0	2.0	1.8	2.0	3	1
Inga	3.5	3.0	3.0	3.5	4	2
Miho	3.2	3.0	2.2	3.0	5	2
7258	2.8	2.8	2.0	3.2	*	1
Red Varia	2.2	2.7	2.7	3.0	5	2
Red Ball	2.5	2.8	2.5	3.2	5	2
Red Fire	2.2	2.8	2.7	3.0	5	2
Blu Sky	3.2	3.5	3.0	3.5	5	2
7257	3.0	2.3	1.7	3.3	*	1
Lamia	2.7	2.0	2.0	2.3	4	1
Mojo (type 22)	2.8	1.8	2.7	2.7	5	5
Blue Prince	2.8	2.3	1.8	3.2	4	1
Tabisa	2.3	2.0	1.8	2.3	5	1
Balungi	2.3	2.7	2.2	2.5	4	1
Mbeiza	2.8	2.7	2.2	3.3	5	3
Type 25	2.8	3.0	3.0	3.0	5	5
Type 28	3.0	3.0	3.5	3.3	5	5

1 = zeer goed / snel / gelijk  
2 = goed  
3 = matig  
4 = zeer matig  
5 = slecht / traag / ongelijk

Keuring : Houdbaarheidsgegevens  
 Opplanting : 2 (30)  
 Datum : 14-10-98  
 Aantal keurders : 11

	bloem verkleuring	smet contr.	smet 1 wk.	smet2 2 wk.	totaal indruk
Ineke	2.3	2.2	2.0	2.0	2.1
Emi	1.7	1.5	1.8	2.2	2.1
Mina	2.2	2.7	3.1	3.7	3.0
Ramofi	3.2	2.7	2.9	4.2	3.5
Inga	2.4	2.3	2.6	3.2	2.7
Miho	2.7	3.0	3.4	3.8	3.4
7258	3.0	2.3	2.6	3.7	3.3
Red Varia	2.9	2.6	3.1	3.5	3.1
Red Ball	4.1	2.8	3.5	4.3	3.7
Red Fire	3.2	3.0	3.3	4.0	3.6
Blue Sky	2.4	2.6	3.3	3.7	3.5
7257	3.5	2.8	3.6	4.3	4.0
Lamia	3.1	3.1	3.3	4.1	3.7
Mojo (type 22)	1.7	1.7	2.2	2.4	2.2
Blue Prince	2.6	3.4	3.5	4.2	4.0
Tabisa	1.8	1.8	2.5	2.5	2.4
Balungi	1.7	2.2	2.5	3.1	2.3
Mbeiza	3.5	2.2	2.6	3.2	3.1
Type 25	2.6	2.9	2.9	3.3	3.0
Type 28	2.9	2.5	2.7	3.0	3.0

1 = zeer goed geen smet  
 2 = goed  
 3 = matig  
 4 = zeer matig  
 5 = slecht veel smet

Keuring : Teeltgegevens  
 Opplanting : 3 (31)  
 Datum : 28-01-99  
 Aantal keurders : 14

	plant opbouw	vorm bl. scherm	aantal stelen	totaal indruk	snel heid	gelijk heid
Ineke	2.4	2.8	2.0	2.6	*	*
Emi	2.5	3.1	2.1	3.0	*	*
Mina (type 54)	3.9	3.7	2.8	4.0	*	*
Ramofi	2.6	2.7	2.3	2.7	*	*
Inga	3.6	2.7	2.1	3.5	*	*
Miho	2.8	2.7	2.1	3.0	*	*
7279	2.1	2.4	1.7	2.6	*	*
Red Varia	2.6	2.7	2.5	2.8	*	*
Red Ball	2.1	2.1	2.1	2.5	*	*
Red Fire	2.4	3.1	2.4	3.0	*	*
Blu Sky	2.7	2.2	2.4	2.8	*	*
7257	3.0	2.4	2.1	3.1	*	*
Lamia	2.6	2.4	2.2	2.9	*	*
Maiko (type 23)	2.3	2.1	2.0	2.4	*	*
Mojo (type 22)	2.9	1.9	1.9	2.6	*	*
Blue Prince	2.1	2.1	1.5	2.4	*	*
Tabisa	2.1	2.0	1.7	2.1	*	*
Balungi	2.6	3.1	2.4	3.1	*	*
Mbeiza	2.3	2.8	2.1	3.1	*	*
Type 25	3.7	3.4	3.1	4.0	*	*
Type 28	3.7	3.7	3.7	4.4	*	*
Mani (type 249)	2.9	2.5	1.8	2.7	*	*
Type 631	2.6	2.9	3.0	3.2	*	*
Type 632	2.6	2.1	2.4	2.8	*	*
Type 633	2.0	2.4	3.0	2.9	*	*

1 = zeer goed / snel / gelijk  
 2 = goed  
 3 = matig  
 4 = zeer matig  
 5 = slecht / traag / ongelijk

Keuring : Houdbaarheidsgegevens  
 Opplanting : 3 (31)  
 Datum : 18-02-99  
 Aantal keurders : 10

	bloem verkleuring	smet contr.	smet 1 wk.	smet2 2 wk.	totaal indruk
Ineke	1.6	1.2	1.5	2.4	1.7
Emi	1.4	2.0	1.7	2.2	2.1
Mina	2.4	2.3	3.0	3.6	3.0
Ramofi	3.1	2.7	3.0	4.0	3.5
Inga	3.0	3.0	3.9	4.7	4.4
Miho	2.9	3.0	3.4	4.0	3.9
7279	2.6	2.5	3.0	4.6	3.9
Red Varia	3.3	3.1	3.4	4.5	4.3
Red Ball	4.3	2.7	2.8	3.3	3.6
Red Fire	3.9	2.8	3.3	4.2	3.6
Blue Sky	1.7	1.7	2.1	3.8	2.9
7257	3.5	2.4	3.2	4.2	3.7
Lamia	2.5	2.5	2.6	3.7	2.9
Maiko (type 23)	1.7	1.7	1.9	2.8	2.2
Mojo (type 22)	2.0	1.5	1.9	3.3	2.8
Blue Prince	2.4	2.3	2.5	3.8	3.5
Tabisa	1.8	2.3	2.8	3.0	2.9
Balungi	2.4	2.9	3.2	4.7	3.7
Mbeiza	4.0	2.7	2.8	4.2	3.7
Type 25	2.2	2.7	2.5	3.2	2.7
Type 28	2.9	3.5	3.6	4.7	4.3
Mani	1.1	1.4	1.6	2.6	2.0
Type 631	3.3	3.1	3.5	4.6	4.1
Type 632	3.4	3.6	4.0	3.8	4.2
Type 633	2.1	2.8	2.5	3.5	3.0

1 = zeer goed geen smet  
 2 = goed  
 3 = matig  
 4 = zeer matig  
 5 = slecht veel smet

Keuring : Teeltgegevens  
 Opplanting : 4 (32)  
 Datum : 08-04-1999  
 Aantal keurders : 11

	plant opbouw	vorm bl. scherm	aantal stelen	totaal indruk	snel heid	gelijk heid
Ineke	1.9	2.5	2.2	2.4	5	1
Emi	2.7	3.0	2.4	3.4	5	3
Mina	3.8	3.1	2.7	3.7	4	3
Ramofi	2.4	2.0	2.1	2.4	3	1
Inga	3.5	2.3	2.2	3.4	3	1
Miho	2.6	2.4	2.2	2.7	3	1
Bakita	2.5	2.7	2.2	2.4	3	1
Maiko (type 23)	2.4	2.0	1.5	2.2	3	1
Mojo (type 22)	2.2	1.8	1.7	1.9	3	1
Balungi	2.6	3.0	2.5	3.0	4	1
Mbeiza	2.5	3.2	2.5	3.4	5	2
Type 25	3.6	3.2	3.4	4.1	5	5
Type 28	3.4	3.2	3.1	3.6	5	5
Mani (type 249)	2.5	2.2	1.5	2.4	3	1
Type 631	2.3	2.0	1.8	2.2	3	1
Type 632	2.3	2.3	2.3	2.4	4	2
Type 633	2.1	2.2	2.5	2.5	4	2
Type 690	3.0	2.5	2.5	2.8	5	5
Claudia	3.0	2.2	2.1	2.5	3	1
blauw Y6066	2.3	1.5	1.5	2.0	3	1

1 = zeer goed / snel / gelijk  
 2 = goed  
 3 = matig  
 4 = zeer matig  
 5 = slecht / traag / ongelijk

Keuring : Houdbaarheidsgegevens  
 Opplanting : 4 (32)  
 Datum : 29-04-1999  
 Aantal keurders : 4

	bloem verkleuring	smet contr.	smet 1 wk.	smet2 2 wk.	totaal indruk
Ineke	2.7	1.8	2.2	3.7	2.5
Emi	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5
Mina	2.5	2.7	2.5	3.5	3.0
Ramofi	4.0	2.7	3.5	4.2	4.0
Inga	3.2	2.2	3.2	3.7	4.0
Miho	3.0	2.7	3.0	3.7	3.5
Bakita	2.5	1.5	3.2	3.7	3.5
Maiko(type 23)	2.7	1.5	2.0	2.5	2.7
Mojo (type 22)	2.0	1.8	2.0	2.0	2.0
Balungi	2.0	2.2	3.5	4.0	3.2
Mbeiza	3.5	2.0	2.7	4.0	3.5
Type 25	2.7	3.0	3.5	3.7	3.5
Type 28	3.7	2.7	3.0	3.7	3.7
Mani (type 249)	1.5	2.2	2.5	3.5	2.7
Type 631	3.0	2.5	3.2	4.0	3.5
Type 632	4.2	2.5	2.7	3.5	3.2
Type 633	3.5	3.2	2.7	4.0	3.2
Type 690	2.2	1.8	2.7	3.7	2.2
Claudia	2.0	2.2	2.7	3.5	3.0
Blauw Y6066	2.7	2.2	3.0	3.7	3.0

1 = zeer goed geen smet  
 2 = goed  
 3 = matig  
 4 = zeer matig  
 5 = slecht veel smet

Keuring                      Teeltgegevens  
 Opplanting                1-33  
 Datum                        14-07-99  
 Aantal keurders            4

	plant opbouw	vorm bl.scherm	aantal bl.stelen	totaal indruk	snelheid	gelijkheid
Ineke	1.8	2.5	2.5	2.2	3	3
Emi	2.7	3.5	2.5	3.2	3	3
Mina	3.7	3.2	2.7	4.0	1	2
Ramofi	2.5	1.5	1.8	1.8	1	1
Inga	3.7	2.7	2.2	3.2	2	2
Miho	3.0	2.7	2.5	3.0	2	1
Maiko (type 23)	2.7	2.0	1.8	2.5	2	1
Tabisa	2.2	2.5	2.0	2.2	2	1
Balungi	2.2	2.7	3.0	3.0	2	1
Mbeiza	2.2	3.2	2.7	4.0	3	3
Type 25	4.0	3.7	3.2	4.5	3	5
Mani	2.5	2.2	1.5	2.7	1	1
Type 631	2.0	1.8	1.8	2.0	2	1
Type 632	2.2	2.7	3.0	3.0	3	5
Type 633	3.2	2.5	3.0	3.2	3	5
Type 690	3.7	3.0	2.2	3.2	2	2
6026	1.8	1.5	1.0	2.0	1	1
Manami (type 63)	2.5	1.8	1.8	2.0	2	2
Niko (type 254)	2.2	2.2	2.2	2.7	2	1

1= zeer goed/snel/gelijk  
 2= goed  
 3= matig  
 4= zeer matig  
 5= slecht/traag/ongelijk



Keuring                      Houdbaarheids gegevens  
 Opplanting                1-33  
 Datum                        04-08-99  
 Aantal keurders            6

	bloem verkleuring	smet controle	smet na 1 week	smet na 2 weken	totaal indruk
Ineke	3.3	2.2	2.5	3.0	2.5
Emi	2.3	2.5	2.5	4.0	3.0
Mina	2.7	2.8	3.2	4.7	3.8
Ramofi	2.7	3.0	3.2	4.8	4.0
Inga	3.2	4.5	3.3	5.0	4.8
Miho	3.5	2.5	3.0	4.2	3.8
Maiko (type 23)	3.3	3.5	3.3	4.8	3.8
Tabisa	1.8	2.0	2.3	3.8	2.7
Balungi	2.2	2.3	3.0	4.7	3.3
Mbeiza	3.3	2.3	3.2	4.5	3.5
Type 25	2.5	2.5	3.3	4.2	3.3
Mani	1.5	2.3	2.7	4.0	2.8
Type 631	2.5	3.0	3.2	4.8	3.8
Type 632	3.7	2.3	3.0	4.5	3.7
Type 633	2.8	2.3	2.8	4.5	3.3
Type 690	2.2	2.3	3.0	4.5	3.7
6026	2.2	2.7	2.8	4.3	3.5
Manami (type 63)	2.8	3.5	3.7	4.5	3.7
Niko (type 254)	1.8	1.8	2.3	3.7	2.3

1= zeer goed/snel/gelijk  
 2= goed  
 3= matig  
 4= zeer matig  
 5= slecht/traag/ongelijk

Keuring                      Teeltgegevens  
 Opplanting                2-34  
 Datum                        06-10-99  
 Aantal keurders            9

	plant opbouw	vorm bl.scherf	aantal bl.stelen	totaal indruk snelheid		gelijkheid
Ineke	7.3	6.4	7.2	7.0	5	3
Mina	4.3	4.9	6.1	4.9	2	4
Miho	6.3	5.9	7.4	6.2	4	2
Maiko (type 23)	7.3	7.4	7.9	7.6	4	1
Mani	6.2	5.9	7.6	6.4	5	2
Type 631	7.6	7.7	7.8	7.7	4	1
Type 632	7.3	7.2	7.6	7.2	4	2
Type 633	7.9	7.8	7.6	7.8	4	1
Type 690	6.2	6.3	7.0	6.3	4	2
Manami (type 63)	6.3	7.1	7.3	6.7	4	1
Niko (type 254)	6.4	6.7	7.4	6.3	4	1

- 1= zeer slecht niets goed
- 2= zeer slecht
- 3= slecht
- 4= zeer matig
- 5= matig
- 6= voldoende
- 7= ruim voldoende
- 8= goed
- 9= zeer goed
- 10= uitmuntend

snelheid/gelijkheid: 1= zeer snel gelijk 5= zeer traag/ongelijk

Keuring	Houdbaarheids gegevens
Opplanting	2-34
Datum	28-10-99
Aantal keurders	4

	bloem verkleuring	smet controle	smet na 1 week	smet na 2 weken	totaal indruk
Ineke	5.7	8.0	6.0	3.2	6.0
Mina	7.0	6.2	4.7	2.2	4.5
Miho	6.0	7.0	4.5	2.5	4.7
Maiko (type 23)	5.7	8.3	6.7	2.0	5.0
Mani (type 249)	8.5	8.0	7.0	3.7	6.7
Type 631	6.7	6.5	5.5	2.2	4.7
Type 632	5.0	6.0	5.2	3.7	5.0
Type 633	5.7	6.5	5.5	2.5	5.0
Type 690	7.7	7.5	6.2	4.0	6.5
Manami (type 63)	7.0	5.0	4.7	3.2	4.7
Niko (type 254)	8.5	7.2	5.2	2.0	5.2

1= zeer slecht niets goed  
 2= zeer slecht  
 3= slecht  
 4= zeer matig  
 5= matig  
 6= voldoende  
 7= ruim voldoende  
 8= goed  
 9= zeer goed  
 10= uitmuntend

snelheid/gelijkheid: 1= zeer snel gelijk 5= zeer traag/ongelijk

Keuring	Teeltgegevens
Opplanting	3-35
Datum	09-02-00
Aantal keurders	7

	plant opbouw	vorm bl.scherm	aantal bl.stelen	totaal indruk	snelheid	gelijkheid
Ineke	7.1	6.6	6.9	6.9	3	2
Emi	5.7	5.6	6.6	5	3	2
Mina	5.6	5.4	6.4	5.6	2	2
Ramofi	7.4	7.4	7.6	7.1	2	2
Inga	5.6	6.3	6.9	6	2	1
Miho	7.3	7.1	7.3	7.3	3	3
Type 690	7.9	7.4	7.6	7.6	2	1
Manami (type 63)	7.3	7.9	7.7	6.9	3	1
Niko (type 254)	6.7	6.6	6.7	5.6	3	5

1= zeer slecht niets goed  
 2= zeer slecht  
 3= slecht  
 4= zeer matig  
 5= matig  
 6= voldoende  
 7= ruim voldoende  
 8= goed  
 9= zeer goed  
 10= uitmuntend

snelheid/gelijkheid: 1= zeer snel gelijk 5= zeer traag/ongelijk

Keuring                      Houdbaarheids gegevens  
 Opplanting                3-35  
 Datum                        02-03-00  
 Aantal keurders            2

	bloem verkleuring	smet controle	smet na 1 week	smet na 2 weken	totaal indruk
Ineke	5.0	8.0	7.0	6.5	7.0
Emi	7.5	7.5	7.0	5.5	6.5
Mina (type 54)	6.0	6.5	6.5	5.0	6.5
Ramofi	5.0	6.0	5.5	4.5	5.5
Inga	6.5	6.0	6.0	4.0	5.5
Miho	7.5	7.5	6.5	5.0	7.0
Type 690	7.5	8.0	8.0	6.0	8.0
Manami (type 63)	7.5	5.5	5.0	5.0	6.0
Niko (type 254)	7.5	6.5	5.5	4.5	6.0

- 1= zeer slecht niets goed  
 2= zeer slecht  
 3= slecht  
 4= zeer matig  
 5= matig  
 6= voldoende  
 7= ruim voldoende  
 8= goed  
 9= zeer goed  
 10= uitmuntend

snelheid/gelijkheid: 1= zeer snel gelijk 5= zeer traag/ongeli

Keuring	Teeltgegevens
Opplanting	4-36
Datum	19-04-00
Aantal keurders	11

	plant opbouw	vorm bl.scherf	aantal bl.stelen	totaal indruk	snelheid	gelijkheid
Sonja	7.9	7.9	7.6	7.8	3	2
Moja (type 22)	6.7	7.1	7.0	6.9	5	2
Kaliza	6.6	6.4	7.0	6.5	3	1
Akira	6.8	6.5	5.9	6.0	*	3
Tabisa	7.5	7.0	7.1	6.8	3	3
Claudia	7.1	6.5	7.0	6.7	3	1
Y 6066	7.3	7.3	7.5	6.9	3	3
Natacha	6.1	6.2	6.5	6.1	5	1
Nantana	6.6	6.8	6.9	6.5	3	1
Blue Flame	7.2	7.5	7.4	7.4	3	1
88-1	6.5	6.5	6.5	6.1	5	3
6080	7.0	6.8	6.8	6.5	5	2
Amai (type 55)	7.1	6.6	7.0	6.9	3	1
Type 127	6.5	6.7	7.1	6.6	3	1
Type 140	7.6	7.0	7.2	7.1	5	1
Laura	6.8	5.6	6.8	5.7	3	1
Zeus	7.7	7.5	7.6	7.6	3	1
Phoebe	7.3	6.6	6.8	6.8	5	1
Orpheus	7.3	7.8	7.5	7.3	3	1

- 1= zeer slecht niets goed
- 2= zeer slecht
- 3= slecht
- 4= zeer matig
- 5= matig
- 6= voldoende
- 7= ruim voldoende
- 8= goed
- 9= zeer goed
- 10= uitmuntend

snelheid/gelijkheid: 1= zeer snel gelijk 5= zeer traag/ongelijk

Keuring                      Houdbaarheids gegevens  
 Opplanting                4-36  
 Datum                        10-05-00  
 Aantal keurders            4

	bloem verkleuring	smet controle	smet na 1 week	smet na 2 weken	totaal indruk
Sonja	5.0	6.7	5.5	3.7	5.5
Moja (type 22)	5.0	7.0	5.5	4.2	5.7
Kaliza	6.7	6.7	5.7	5.0	6.0
Akira	4.7	6.7	7.2	6.7	6.5
Tabisa	7.2	8.3	7.2	4.2	6.7
Claudia	7.7	5.7	6.0	3.7	5.5
Y 6066	6.7	6.7	6.2	4.5	6.0
Natacha	4.7	5.2	4.7	4.0	4.5
Nantana	6.7	5.0	4.7	3.5	4.7
Blue Flame	4.7	6.7	5.7	3.7	5.2
88-1	5.5	6.2	5.7	5.5	5.7
6080	5.7	6.0	4.7	2.7	4.5
Amai (type 55)	5.0	6.7	6.0	5.0	5.5
Type 127	4.0	6.2	5.5	4.2	5.0
Type 140	6.2	6.2	5.5	4.0	5.2
Laura	7.0	6.2	5.7	4.2	5.2
Zeus	6.0	7.2	6.7	4.7	6.2
Phoebe	6.7	7.2	5.7	3.5	5.5
Orpheus	5.2	6.5	6.7	5.5	6.2

- 1= zeer slecht niets goed
- 2= zeer slecht
- 3= slecht
- 4= zeer matig
- 5= matig
- 6= voldoende
- 7= ruim voldoende
- 8= goed
- 9= zeer goed
- 10= uitmuntend

snelheid/gelijkheid: 1= zeer snel gelijk 5= zeer traag/ongelijk

## BIJLAGE 2 Geïndexeerde cijfers per teelt

Overzicht geïndexeerde cijfers per kenmerk opplanting 30

ras	k	inzender	houdbaarheid														
			opb	bls	ast	ind	snh	glk	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit	som
Ineke	bw	Humako	132.6	104.2	108.1	121.3	66.7	120.0	103.3	118.8	142.0	121.9	113.5	132.3	102.3	99.7	116.7
Tabisa	lb	Humako	116.8	126.3	119.4	118.1	66.7	120.0	117.2	104.0	124.3	112.5	122.8	124.6	102.3	99.7	114.5
Balungi	rz	Humako	116.8	104.2	108.1	111.7	133.3	120.0	120.0	104.0	103.0	115.6	101.7	86.2	98.9	100.1	110.4
Emi	lb	Holtkamp	94.7	101.1	99.5	95.7	66.7	96.0	120.0	124.8	134.9	121.9	138.0	123.1	102.3	100.1	109.8
Ramofi	rd	Fischer	126.3	126.3	119.4	127.7	200.0	120.0	78.1	92.1	63.9	78.1	63.7	70.2	93.8	100.1	98.6
Inga	rz	Fischer	78.9	94.7	85.3	79.8	133.3	96.0	100.5	101.0	99.4	103.1	103.5	115.7	102.3	100.1	97.0
Mbeiza	li	Humako	101.1	104.2	108.1	86.2	66.7	72.0	69.8	101.0	99.4	90.6	119.3	115.3	100.3	98.8	90.9
Miho	bl	Holtkamp	88.4	94.7	108.1	95.7	66.7	96.0	92.1	77.2	78.1	81.3	92.0	67.7	100.6	100.1	89.8
Mina	rz	Holtkamp	78.9	78.9	79.6	79.8	66.7	72.0	106.0	86.1	81.7	93.8	89.3	91.1	98.9	100.1	88.1
Type25	bl	Holtkamp	101.1	94.7	85.3	95.7	66.7	24.0	94.9	92.1	95.9	93.8	79.6	59.1	97.2	100.1	83.9



Overzicht geïndexeerde cijfers per kenmerk opplanting 31

		houdbaarheid															
ras	k	inzender	opb	bis	ast	ind	snh	gfk	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit	som
Ineke	bw	Humako	118.7	104.9	106.2	118.6			122.2	138.5	143.0	148.3	139.7	126.0	100.1	100.3	124.7
Mani	wi	Holtkamp	102.2	114.8	111.5	115.1			136.1	135.4	135.1	137.9	154.5	123.0	101.9	100.7	123.4
Maiko	bl	Holtkamp	122.0	127.9	106.2	125.6			119.4	126.2	127.2	131.0	146.1	115.0	101.9	100.7	121.2
Emi	lb	Holtkamp	115.4	95.1	103.5	104.7			127.8	132.3	151.0	134.5	123.1	120.0	101.9	100.3	118.8
Tabisa	lb	Humako	128.6	131.1	114.2	136.0			116.7	98.5	119.2	106.9	124.1	112.8	101.9	100.3	115.5
Type633	bl	Martinque	131.9	118.0	79.6	108.1			108.3	107.7	99.3	103.4	129.5	111.7	100.0	99.4	107.0
Type25	bl	Holtkamp	75.8	85.2	77.0	69.8			105.6	107.7	111.3	113.8	98.3	83.9	100.2	100.7	95.6
Ramofi	rd	Fischer	112.1	108.2	98.2	115.1			80.6	92.3	79.5	86.2	81.1	82.8	100.1	100.3	95.0
Balungi	rz	Humako	112.1	95.1	95.6	101.2			100.0	86.2	51.7	79.3	105.6	113.2	87.6	98.6	92.8
Mina	rz	Holtkamp	69.2	75.4	85.0	69.8			100.0	92.3	95.4	103.4	90.8	93.1	101.9	100.7	91.4
Mbeiza	li	Humako	122.0	104.9	103.5	101.2			55.6	98.5	71.5	79.3	107.7	93.1	100.2	100.7	90.3
Miho	bl	Holtkamp	105.5	108.2	103.5	104.7			86.1	80.0	79.5	72.4	86.7	81.5	98.0	99.4	90.0
Type632	bl	Martinque	112.1	127.9	95.6	111.6			72.2	61.5	87.4	62.1	59.1	53.7	97.6	98.6	84.3
Type631	bl	Martinque	112.1	101.6	79.6	97.7			75.0	76.9	55.6	65.5	73.0	64.9	89.7	99.0	81.4
Inga	rz	Fischer	79.1	108.2	103.5	87.2			83.3	64.6	51.7	55.2	78.6	96.6	97.8	99.0	80.1

Overzicht geïndexeerde cijfers per kenmerk opplanting 32

ras	k	inzender	teelt														som
			opb	bis	ast	ind	snh	glk	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit	
Mani	wi	Holtkamp	109.9	110.1	121.6	120.0	138.5	115.4	145.2	107.1	102.0	120.0	141.5	97.2	104.8	100.3	117.3
Maiko	bl	Holtkamp	113.1	115.9	121.6	126.7	138.5	115.4	106.5	122.4	142.9	120.0	117.1	99.6	104.8	100.3	116.5
Ineke	bw	Humako	128.8	101.4	102.7	120.0	46.2	115.4	106.5	116.3	93.9	127.3	123.9	129.9	101.2	99.9	114.3
Type631	bl	Martinque	116.2	115.9	113.5	126.7	138.5	115.4	96.8	85.7	81.6	90.9	106.1	107.6	103.0	99.9	106.3
Emi	lb	Holtkamp	103.7	87.0	97.3	86.7	46.2	69.2	129.0	122.4	142.9	127.3	126.9	117.3	104.8	100.3	105.2
Balungi	rz	Humako	106.8	87.0	94.6	100.0	92.3	115.4	129.0	76.5	81.6	101.8	107.8	116.2	101.2	99.4	104.2
Type633	bl	Martinque	122.5	110.1	94.6	116.7	92.3	92.3	80.6	101.0	81.6	101.8	110.0	113.8	93.4	99.4	101.0
Miho	bl	Holtkamp	106.8	104.3	102.7	110.0	138.5	115.4	96.8	91.8	93.9	90.9	85.7	74.2	104.8	99.9	100.9
Type632	bl	Martinque	116.2	107.2	100.0	120.0	92.3	92.3	58.1	101.0	102.0	101.8	95.1	94.8	104.8	100.3	99.6
Type690	rz	Martinque	94.2	101.4	94.6	106.7	46.2	23.1	122.6	101.0	93.9	138.2	121.2	104.3	96.1	100.3	98.6
Mina	rz	Holtkamp	69.1	84.1	89.2	76.7	92.3	69.2	112.9	107.1	102.0	109.1	101.8	116.2	103.0	99.9	94.3
Ramofi	rd	Fischer	113.1	115.9	105.4	120.0	138.5	115.4	64.5	76.5	73.5	72.7	74.7	85.3	84.8	99.9	93.6
Mbeiza	li	Humako	109.9	81.2	94.6	86.7	46.2	92.3	80.6	101.0	81.6	90.9	128.5	122.1	94.4	100.3	93.5
Inga	rz	Fischer	78.5	107.2	102.7	86.7	138.5	115.4	90.3	85.7	93.9	72.7	87.0	77.0	101.3	100.3	91.8
Type25	bl	Holtkamp	75.4	81.2	70.3	63.3	46.2	23.1	106.5	76.5	93.9	90.9	64.2	59.3	103.1	100.3	75.0

Overzicht geïndexeerde cijfers per kenmerk opplanting 33

ras	k	inzender	houdbaarheid														
			teelt	opb	bis	ast	ind	snh	gik	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit
Tabisa	lb	Humako	122.6	105.5	110.1	122.6	100.0	125.0	137.7	121.3	128.2	140.4	118.4	129.0	91.8	100.1	121.6
Mani	wi	Holtkamp	112.9	114.6	123.9	106.5	125.0	125.0	147.5	108.2	116.5	136.2	159.5	116.5	106.7	100.1	121.5
Ineke	bw	Humako	135.5	105.5	96.3	122.6	75.0	75.0	88.5	114.8	174.8	148.9	121.3	129.0	101.1	100.1	113.2
Type631	bl	Martinque	129.0	126.6	115.6	129.0	100.0	125.0	114.8	91.8	69.9	93.6	85.0	90.2	91.8	100.1	108.2
Balungi	rz	Humako	122.6	99.5	82.6	96.8	100.0	125.0	124.6	98.4	75.7	114.9	106.0	124.0	93.6	100.1	108.0
Ramofi	rd	Fischer	112.9	135.7	115.6	135.5	125.0	125.0	108.2	91.8	69.9	85.1	77.7	95.4	86.9	99.7	107.1
Emi	lb	Holtkamp	106.5	75.4	96.3	90.3	75.0	75.0	121.3	114.8	116.5	127.7	131.8	108.9	104.9	100.1	103.4
Maiko	bl	Holtkamp	106.5	120.6	115.6	112.9	100.0	125.0	88.5	88.5	69.9	93.6	93.6	88.9	86.1	100.1	101.0
Miho	bl	Holtkamp	96.8	99.5	96.3	96.8	100.0	125.0	82.0	98.4	104.9	93.6	91.7	71.4	106.7	100.1	98.6
Type690	rz	Martinque	74.2	90.5	104.6	90.3	100.0	100.0	124.6	98.4	87.4	97.9	106.6	85.6	105.6	98.4	98.6
Mina	rz	Holtkamp	74.2	84.4	90.8	64.5	125.0	100.0	108.2	91.8	75.7	93.6	100.3	107.7	99.2	100.1	91.8
Type633	bl	Martinque	90.3	105.5	82.6	90.3	75.0	25.0	104.9	104.9	87.4	114.9	95.5	105.2	97.4	100.1	89.5
Mbeiza	li	Humako	122.6	84.4	90.8	64.5	75.0	75.0	88.5	91.8	87.4	106.4	105.0	113.9	80.5	100.1	88.2
Inga	rz	Fischer	74.2	99.5	104.6	90.3	100.0	100.0	91.8	88.5	58.3	51.1	77.3	87.7	101.1	100.1	85.9
Type632	bl	Martinque	122.6	99.5	82.6	96.8	75.0	25.0	75.4	98.4	87.4	97.9	88.7	87.5	98.7	99.7	85.2
Type25	bl	Holtkamp	64.5	69.3	77.1	48.4	75.0	25.0	114.8	88.5	104.9	114.9	76.4	56.3	91.8	100.1	76.6

Overzicht geïndexeerde cijfers per kenmerk opplanting 34

		houdbaarheid																
ras	k	inzender	teelt	opb	bls	ast	ind	snh	glk	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit	som
Mani	wi	Holtkamp	103.0	65.7	80.8	162.5	23.4	168.8	182.3	125.9	86.3	203.9	159.1	114.0	154.5	91.4	139.9	
Type690	rz	Martinque	103.0	70.2	74.4	160.0	46.9	168.8	165.1	111.6	93.3	197.8	117.6	95.0	140.5	91.4	133.2	
Type633	bl	Martinque	131.2	86.9	80.8	198.0	46.9	211.1	122.2	99.0	58.3	152.2	73.6	97.9	75.9	91.4	125.2	
Type631	bl	Martinque	126.3	85.8	83.0	195.5	46.9	211.1	143.7	99.0	51.3	143.1	66.8	77.4	92.7	91.4	125.1	
Maiko	bl	Holtkamp	121.3	82.4	84.0	193.0	46.9	211.1	122.2	120.6	46.6	152.2	84.8	100.6	66.0	91.1	124.4	
Type632	bl	Martinque	121.3	80.2	80.8	182.8	46.9	168.8	107.2	93.6	86.3	152.2	84.0	67.0	159.4	90.7	123.8	
Ineke	bw	Humako	121.3	71.3	76.6	177.7	23.4	126.6	122.2	108.0	74.6	182.6	98.1	130.1	112.4	91.4	123.4	
Miho	bl	Holtkamp	104.7	65.7	78.7	157.4	46.9	168.8	128.7	81.0	58.3	143.1	78.6	45.7	151.0	91.1	115.3	
Mina	rz	Holtkamp	71.4	54.6	64.9	124.4	93.8	84.4	150.1	84.6	51.3	137.0	74.5	108.1	126.4	91.4	103.9	
Emi	lb	Holtkamp	104.6	119.8	124.1	42.7	101.2	61.0	82.5	135.0	194.5	60.2	158.7	126.3	73.7	110.3	92.5	
Ramofi	rd	Fischer	116.3	152.2	131.1	56.7	171.1	80.8	53.9	95.0	106.7	40.0	87.6	89.0	63.7	106.0	83.7	
Inga	rz	Fischer	81.9	136.7	125.0	41.1	163.8	78.3	62.6	96.8	115.3	37.2	102.9	101.0	72.8	109.9	81.3	

Overzicht geïndexeerde cijfers per kenmerk opplanting 35

		houdbaarheid															
ras	k	inzender	opb	bls	ast	ind	snh	gik	vlk	smt1	smt2	tot	gf	sch	ubl	uit	som
Type690	rz	Martinque	122.5	115.6	109.4	120.3	114.3	125.0	120.0	124.7	118.0	126.3	91.5	84.1	92.0	100.1	115.1
Ineke	bw	Humako	110.1	103.1	99.3	109.2	85.7	100.0	80.0	109.1	127.9	110.5	114.4	116.5	104.4	99.7	105.1
Miho	bl	Holtkamp	113.2	110.9	105.0	115.6	85.7	75.0	120.0	101.3	98.4	110.5	98.9	92.0	104.4	100.1	104.1
Emi	lb	Holtkamp	88.4	87.5	95.0	79.2	85.7	100.0	120.0	109.1	108.2	102.6	135.2	114.3	97.4	100.1	100.0
Mina	rz	Holtkamp	86.8	84.4	92.1	88.7	114.3	100.0	96.0	101.3	98.4	102.6	96.5	94.6	106.2	100.1	97.7
Inga	rz	Fischer	86.8	98.4	99.3	95.0	114.3	125.0	104.0	93.5	78.7	86.8	78.3	90.7	102.7	100.1	97.6
Ramofi	rd	Fischer	114.7	115.6	109.4	112.4	114.3	100.0	80.0	85.7	88.5	86.8	76.7	92.0	85.0	100.1	95.4