

Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland
Linnaeuslaan 2a
1431 JV Aalsmeer
02977 - 52525

ISSN 0921-710X

HOUDBAARHEID VAN ROZEN
OP STEK EN OP ONDERSTAM

Proef 1301-15
Rapport 211

Prijs f10,-



mei '95

ISBN 558059

A. Hazendonk
T. van der Wurff
april 1995

Rapport 211 wordt u toegezonden na storting van f10,- op gironummer 174855 van Proefstation Aalsmeer onder vermelding van: 'Rapport 211 Houdbaarheid van rozen op stek en op onderstam'.



INHOUDSOPGAVE	pag.
1 Inleiding	1
2 Opplanting op het PBN	2
2.1 Materiaal en werkwijze	2
2.2 Resultaten en conclusies	3
3 Opplantingen in de praktijk 1: Flirt	8
3.1 Materiaal en werkwijze	8
3.2 Resultaten en conclusies	8
4 Opplantingen in de praktijk 2: Pareo	10
3.1 Materiaal en werkwijze	10
3.2 Resultaten en conclusies	10
5 Samenvatting	12
Bijlage 1 Opplanting PBN: vaasleven per ras per proef	13
Bijlage 2 Opplanting PBN: uitbloeistadium weergegeven in het aantal takken per stadium	21
Bijlage 3 Gemiddeld vaasleven van Flirt per proefdatum	23
Bijlage 4 Uitbloeistadium van Flirt weergegeven in het aantal takken per stadium	24
Bijlage 5 Gemiddeld vaasleven van Pareo per proefdatum	25
Bijlage 6 Uitbloeistadium van Pareo weergegeven in het aantal takken per stadium	26

1. INLEIDING

Op het PBN wordt onderzoek gedaan naar toetsmethodieken voor de referentietoets roos. Een referentietoets is een onderzoek, waarin rassen worden getoetst op voor het produkt relevante, rasgebonden inwendige kwaliteitscriteria.

Eén van de voorwaarden voor de referentietoets is dat de rasverschillen in houdbaarheid groter zijn dan de invloed van teeltfactoren op de houdbaarheid. In de praktijk wordt beweerd dat de houdbaarheid van rozen afkomstig van stek minder is dan die van rozen afkomstig van een onderstam. Doel van het onderzoek dat in dit verslag beschreven staat, is nagaan wat de invloed van stek en van onderstam op de potentiële houdbaarheid van rozen is. Voor het onderzoek zijn takken gebruikt van rozen op stek en van rozen op onderstam, die in dezelfde kas zijn geteeld. Er is gebruik gemaakt van drie opplantingen. Opplanting 1 stond op het PBN. De opplantingen 2 en 3 stonden in de praktijk.

In dit verslag wordt eerst de opplanting op het PBN besproken. Daarna komen de praktijkopplantingen aan de beurt. Het verslag eindigt met een samenvatting.

2. OPPLANTING OP HET PBN

2.1 Materiaal en werkwijze

Materiaal

Op het PBN zijn de 15 rassen, die staan vermeld in tabel 1, in februari 1993 geplant. Als uitgangsmateriaal zijn voor elk ras stekken en zetlingen op de onderstam Inermis gebruikt. De struiken (68 per ras per uitgangsmateriaal) zijn geteeld in kleikorrels.

Tabel 1. Overzicht van de 15 rassen geteeld op stek en op onderstam

rasnaam	merknaam
Eurogroot	Souvenir
Jacakor	Jacaranda
Keizoubou	Pareo
Korbacol	Texas
Korcilmo	Escimo
Kordaba	Lambada
Korflapei	Frisco
Merko	Mercedes
Olijtel	Super Disco Meilland
Pekcoujenny	First Red
Ruimeva	Madelon
Ruirovingt	Prophyta
Selargon	Vicky Brown
Sweet Promise	Sonia
Tananit	Tina

Werkwijze

De rozen zijn 's ochtends geoogst en naar het houdbaarheidsgebouw gebracht. Daar is de onderste 5 cm van de stelen ontbladerd en zijn de stelen aangesneden. De rozen zijn in emmers met water voor 1 nacht in de 5°C-cel gezet. Na het voorwateren zijn de rozen op de vaas gezet in de uitbloei-ruimte (20°C, 60% RV, 1.5 W/m², 12 uur licht, 12 uur donker). Voor het op de vaas zetten zijn de rozen aangesneden en zover ontbladerd dat er geen blad in het vaaswater hing. Er stonden 5 rozen per vaas. De bloemen zijn dagelijks waargenomen.

Bij het afschrijven is het vaasleven, het uitbloeistadium en de reden van afschrijven genoteerd. Als afschrijfredenen zijn gebruikt: bloem verkleurd, bloem slap, bloem valt uiteen, bloem uitgebloeid, bent-neck en Botrytisaantasting. Bloemen, die zijn afgeschreven op bent-neck of Botrytisaantasting, zijn niet meegenomen bij het bepalen van het vaasleven. Dit geldt ook voor de bloemen die in uitbloeistadium 1 of 2 zijn blijven steken. Dag 0 van het vaasleven is de dag dat de bloemen op de vaas zijn gezet.

De houdbaarheidsproeven zijn uitgevoerd in de periode van juli 1993 tot en met november 1993.

De gegevens over het vaasleven zijn statistisch getoetst met behulp van gewogen regressie; de gegevens over het openkomen met behulp van een χ^2 -toets.

2.2 Resultaten en conclusies

Resultaten

In tabel 2 staat per ras het vaasleven van rozen van stek en van onderstam vermeld. De getallen zijn gemiddelden van minimaal vijf proeven. In bijlage 1 staat het vaasleven en de standaardafwijking per ras per proef vermeld. Tabel 3 geeft per ras het gemiddelde uitbloeistadium van de rozen van stek en van onderstam weer. In bijlage 2 staat het uitbloeistadium per ras in het aantal takken per stadium vermeld.

Het vaasleven en het uitbloeistadium staan ook in figuur 1 en 2 weer-gegeven.

Tabel 2. Vaasleven (dagen) en standaardafwijking van 15 rassen geteeld op stek en op onderstam

ras ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
1 Tina	22,7	3,4	22,8	4,6
2 Prophyta	22,1	4,6	23,2	3,8
3 Frisco	17,9	2,3	18,1	2,4
4 Escimo*	17,8	2,4	17,3	2,0
5 Souvenir	17,5	3,7	18,7	3,8
6 Mercedes*	16,7	2,9	17,6	2,3
7 S Disco	14,8	1,3	14,5	1,0
8 Lambada	12,6	1,7	13,2	1,2
9 Madelon	12,6	1,9	13,1	1,6
10 First Red	12,5	1,0	13,0	1,1
11 Pareo	12,3	1,3	12,4	1,3
12 V Brown*	11,4	2,0	12,8	2,3
13 Texas	10,6	2,2	11,4	2,3
14 Sonia	10,0	2,5	10,6	1,4
15 Jacaranda*	9,5	1,4	10,2	1,6

* verschil in potentieel vaasleven tussen stek en onderstam significant

In de tabel is te zien dat de verschillen in potentieel vaasleven tussen rozen afkomstig van stek en rozen afkomstig van onderstam klein zijn. Alleen bij de rassen Escimo, Mercedes, Vicky Brown en Jacaranda is sprake van een significant verschil. Bij Escimo zijn rozen van stek langer houdbaar; bij Mercedes, Vicky Brown en Jacaranda staan daarentegen de rozen afkomstig van een zetling langer op de vaas.

Opvallend was het verschil in blauw verkleuren van de bloem. Bloemen van Vicky Brown en Jacaranda afkomstig van stek verkleurden sneller dan bloemen van een zetling.

Tussen de rassen kunnen de verschillen vele malen groter zijn dan de verschillen die binnen een ras veroorzaakt worden door het gebruik van stek of van onderstam. Het verschil in vaasleven tussen Tina en Jacaranda is ruim 12 dagen; het grootste verschil in vaasleven tussen stek en onderstam binnen een ras is 1,4 dagen (Vicky Brown).

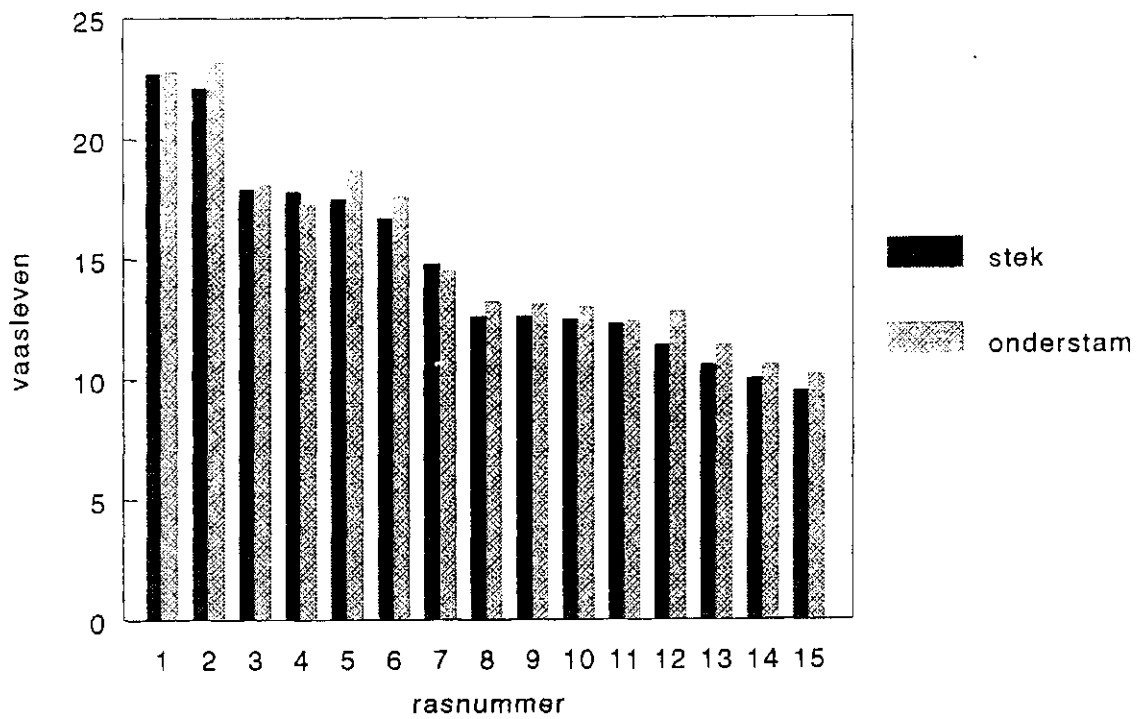
Tabel 3. Gemiddeld uitbloeistadium van 15 rassen geteeld op stek en op onderstam

ras	stek	onderstam
1 Tina	4,9	4,9
2 Prophyta	3,8	3,9
3 Frisco	4,9	4,9
4 Escimo	4,9	5,0
5 Souvenir	4,6	4,8
6 Mercedes *	3,8	4,0
7 Super Disco	4,4	4,3
8 Lambada	4,9	4,9
9 Madelon *	2,9	3,7
10 First Red	3,0	3,0
11 Pareo	4,4	4,3
12 Vicky Brown	4,2	4,2
13 Texas	4,9	4,9
14 Sonia	4,9	5,0
15 Jacaranda	4,6	4,7

* verschil in mate van openkomen tussen stek en onderstam significant

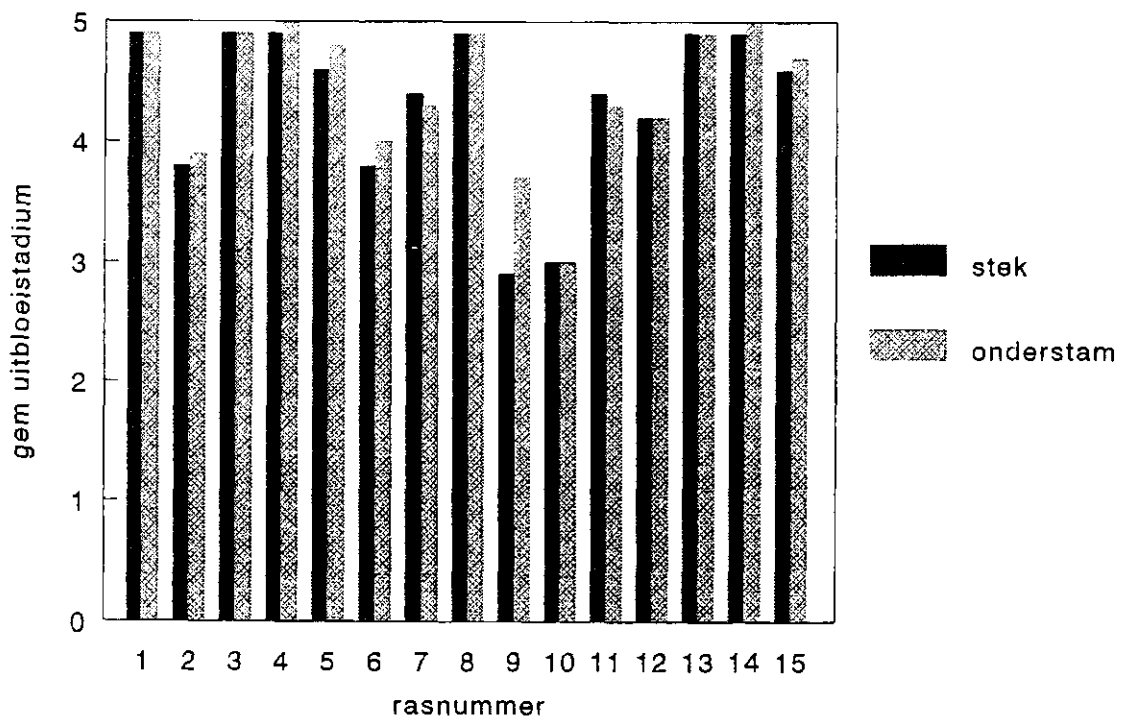
De verschillen in het gemiddeld uitbloeistadium tussen rozen afkomstig van stek en rozen afkomstig van onderstam zijn klein. Alleen bij het ras Madelon komen de bloemen afkomstig van de onderstam beduidend beter open.

Vaasleven op stek en op onderstam



Figuur 1 Vaasleven van 15 rassen geteeld op stek en op onderstam Inermis.

Uitbloeistadium op stek en op onderstam



Figuur 2 Uitbloeistadium van 15 rassen geteeld op stek en op onderstam Inermis.

Conclusie

Het gebruik van stek of onderstam heeft bij vier van de vijftien rassen een betrouwbaar effect op het vaasleven. Eén keer zijn de rozen afkomstig van stek beter houdbaar; drie keer staan de rozen geteeld op een onderstam langer op de vaas. Het ras heeft echter een veel groter effect op het potentiële vaasleven. Tussen de rassen kunnen de verschillen in vaasleven vele malen groter zijn dan de verschillen die binnen een ras veroorzaakt worden door het gebruik van stek of van onderstam.

Ook voor het gemiddeld uitbloeistadium geldt dat de verschillen in uitbloeistadium tussen rozen afkomstig van stek en rozen afkomstig van onderstam klein zijn. Slechts bij één ras komen de rozen geteeld op een onderstam beter open.

3. OPPLANTINGEN IN DE PRAKTIJK 1 : FLIRT

3.1 Materiaal en werkwijze

Materiaal

Op het bedrijf van L. van Diepen in Luttelgeest is in 1990 het ras Flirt 'Korvondra' geplant. Als uitgangsmateriaal zijn voor elk ras stekken en zetlingen op de onderstam Sturdu gebruikt. De rozen zijn geteeld op steenwol.

Werkwijze

De rozen zijn 's ochtends geoogst en zo snel mogelijk naar het houdbaarheidsgebouw van het PBN gebracht. Daar is de onderste 5 cm van de stelen ontbladerd en zijn de stelen aangesneden. De rozen zijn in emmers met water voor 1 nacht in de 5°C-cel gezet. Na het voorwateren zijn de rozen op de vaas gezet in de uitbloeiruimte (20°C, 60% RV, 1.5 W/m², 12 uur licht, 12 uur donker). Voor het op de vaas zetten zijn de rozen aangesneden en zover ontbladerd dat er geen blad in het vaaswater hing. Er stond 1 roos per vaas. De bloemen zijn dagelijks waargenomen.

Bij het afschrijven is het vaasleven, het uitbloeistadium en de reden van afschrijven genoteerd. Als afschrijfredenen zijn gebruikt: bloem verkleurd, bloem slap, bloem valt uiteen, bloem uitgebloeid, bent-neck en Botrytisaantasting. Bloemen, die zijn afgeschreven op bent-neck of Botrytisaantasting, zijn niet meegenomen bij het bepalen van het vaasleven. Dit geldt ook voor de bloemen die in uitbloeistadium 1 of 2 zijn blijven steken. Dag 0 van het vaasleven is de dag dat de bloemen op de vaas zijn gezet.

De houdbaarheidsproeven zijn uitgevoerd in de periode van juli 1993 tot en met augustus 1994.

De gegevens over het vaasleven zijn statistisch getoetst met behulp van variantie-analyse; de gegevens over het openkomen met behulp van een χ^2 -toets.

3.2 Resultaten en conclusies

Resultaten

In tabel 4 staat het vaasleven en de standaardafwijking van rozen van stek en van onderstam vermeld. In bijlage 3 staat het vaasleven per proef vermeld. Tabel 5 geeft het gemiddelde uitbloeistadium van de rozen van stek en van onderstam weer. In bijlage 4 staat het uitbloeistadium weergegeven in het aantal takken per stadium.

Tabel 4. Vaasleven en standaardafwijking van Flirt geteeld op stek en op onderstam

	vaasleven	sa
stek	16,5	2,7
onderstam	17,2	2,2

LSD = 0,4

Het verschil in vaasleven tussen stek en onderstam bedraagt 0,7 dagen. Dit verschil is groter dan 0,4 en derhalve significant.

Tabel 5. Uitbloeistadium en standaardafwijking van Flirt geteeld op stek en op onderstam

	uitbloeistadium
stek	4,4
onderstam	4,5

In uitbloeistadium is vrijwel geen verschil tussen rozen van stek en rozen van onderstam.

Conclusie

Takken van het ras Flirt geteeld op de onderstam Sturdu hebben een langer vaasleven dan de takken geteeld op stek. Het absolute verschil in vaasleven is echter marginaal (0,7 dagen). In mate van openkomen is geen verschil tussen takken afkomstig van stek en van onderstam.

4. OPPLANTINGEN IN DE PRAKTIJK 2 : PAREO

4.1 Materiaal en werkwijze

Materiaal

Op het bedrijf van D. Jager in Luttelgeest is in 1993 het ras Pareo 'Keizoubou' geplant. Als uitgangsmateriaal zijn voor elk ras stekken en zettingen op de onderstam Sturdu gebruikt. De rozen zijn geteeld op steenwol.

Werkwijze

De rozen zijn 's ochtends geoogst en zo snel mogelijk naar het houdbaarheidsgebouw van het PBN gebracht. Daar is de onderste 5 cm van de stelen ontbladerd en zijn de stelen aangesneden. De rozen zijn in emmers met water voor 1 nacht in de 5°C-cel gezet. Na het voorwateren zijn de rozen op de vaas gezet in de uitbloeiruimte (20°C, 60% RV, 12 uur licht, 12 uur donker). Voor het op de vaas zetten zijn de rozen aangesneden en zover ontbladerd dat er geen blad in het vaaswater hing. Er stond 1 roos per vaas. De bloemen zijn dagelijks waargenomen.

Bij het afschrijven is het vaasleven, het uitbloeistadium en de reden van afschrijven genoteerd. Als afschrijfredenen zijn gebruikt: bloem verkleurd, bloem slap, bloem valt uiteen, bloem uitgebloeid, bent-neck en Botrytisaantasting. Bloemen, die zijn afgeschreven op bent-neck of Botrytisaantasting, zijn niet meegenomen bij het bepalen van het vaasleven. Dit geldt ook voor de bloemen die in uitbloeistadium 1 of 2 zijn blijven steken. Dag 0 van het vaasleven is de dag dat de bloemen op de vaas zijn gezet.

De houdbaarheidsproeven zijn uitgevoerd in de periode van juli 1993 tot en met augustus 1994.

De gegevens over het vaasleven zijn statistisch getoetst met behulp van variantie-analyse; de gegevens over het openkomen met behulp van een χ^2 -toets.

4.2 Resultaten en conclusies

In tabel 6 staat het vaasleven en de standaardafwijking van rozen van stek en van onderstam vermeld. In bijlage 5 staat dit per proefdatum.

Tabel 7 geeft het uitbloeistadium van de rozen van stek en van onderstam weer. In bijlage 6 staat het uitbloeistadium weergegeven in het aantal takken per stadium.

Tabel 6. Vaasleven en standaardafwijking van Pareo geteeld op stek en op onderstam

	vaasleven	sa
stek	12,4	2,6
onderstam	12,8	2,2

LSD = 0,5

Het verschil in vaasleven tussen stek en onderstam bedraagt 0,4 dagen. Dit verschil is kleiner dan 0,5 en derhalve niet significant.

Tabel 7. Uitbloeistadium en standaardafwijking van Pareo geteeld op stek en op onderstam

	uitbloeistadium
stek	4,0
onderstam	4,1

In uitbloeistadium is vrijwel geen verschil tussen rozen van stek en rozen van onderstam.

Conclusie

Bij het ras Pareo is geen verschil in vaasleven en in de mate van openkomen tussen takken geteeld op stek en takken geteeld op de onderstam Sturdu.

5. SAMENVATTING

Op het PBN wordt onderzoek gedaan naar toetsmethodieken voor de referentietoets roos. Een referentietoets is een onderzoek, waarin rassen worden getoetst op voor het produkt relevante, rasgebonden inwendige kwaliteitscriteria.

Eén van de voorwaarden voor de referentietoets is dat de rasverschillen in houdbaarheid groter zijn dan de invloed van teeltfactoren op de houdbaarheid. In de praktijk wordt beweerd dat de houdbaarheid van rozen afkomstig van stek minder is dan die van rozen afkomstig van een onderstam.

Uit het onderzoek komt naar voren dat de houdbaarheid van rozen, die onder gelijke omstandigheden op stek en op onderstam zijn geteeld, vrijwel gelijk is. Bij 4 van de 16 getoetste rassen is het potentiële vaasleven van rozen geteeld op onderstam iets beter dan van rozen geteeld op stek (tussen de 0,7 en 1,4 dagen). Bij 1 ras is het potentiële vaasleven van de rozen op stek beter (0,5 dagen). Opvallend was het verschil in bloemkleur. Rozen van de rassen Vicky Brown en Jacaranda afkomstig van stek verkleurden op de vaas sneller blauw dan de rozen afkomstig van de onderstam.

Verskil in de mate van openkomen tussen rozen afkomstig van stek en rozen afkomstig van onderstam was er slechts in 1 geval. De roos Madelon afkomstig van onderstam kwam beter open.

Door het gebruik van stek of van onderstam als uitgangsmateriaal kan de potentiële houdbaarheid van een ras beïnvloed worden. De rasverschillen in houdbaarheid zijn echter veel groter.

BIJLAGE 1. OPPLANTING PBN
VAASLEVEN PER RAS PER PROEF

Tabel 1. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Tina

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	23.4	2.4	24.1	2.5
26 - 07	22.7	1.0	23.4	1.6
24 - 08	21.4	2.4	21.7	2.1
31 - 08	21.1	4.4	24.6	3.9
07 - 09	22.0	5.6	16.3	7.0
10 - 09	23.3	3.9	22.7	3.9
12 - 10	25.2	2.8	25.3	4.5
15 - 10	23.1	0.7	24.8	1.3
19 - 10	21.4	0.8	23.2	3.5
21 - 10	27.4	2.7	28.4	1.9
19 - 11	24.6	0.5	25.6	0.9

Tabel 2. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Propphyta

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	20.2	6.6	21.3	6.3
26 - 07	23.5	2.7	23.7	2.1
31 - 08	27.4	0.5	25.7	4.8
07 - 09	17.4	7.5	24.0	1.0
10 - 09	23.9	3.2	25.9	1.9
16 - 09	20.3	4.9	22.7	2.2
23 - 09	23.5	3.7	20.3	4.9
07 - 10	24.0	1.3	23.2	1.6
15 - 10	18.8	3.3	19.0	0.8
21 - 10	22.8	3.3	23.2	1.8
04 - 11	19.0	0.0	19.0	0.0
19 - 11	18.4	4.2	23.6	3.3

Tabel 3. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Frisco

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	19.7	2.7	19.2	2.7
26 - 07	21.0	0.0	21.3	1.7
24 - 08	15.0	1.0	14.7	1.0
31 - 08	18.0	0.7	18.2	1.3
07 - 09	18.7	1.7	18.3	1.4
07 - 10	18.3	0.5	17.6	1.3
12 - 10	17.7	0.9	17.7	1.1
15 - 10	16.5	0.8	17.1	1.1
19 - 10	18.1	1.4	19.9	0.6
21 - 10	16.6	0.9	19.0	2.8

Tabel 4. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Escimo

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	18.1	4.4	18.8	1.6
26 - 07	17.6	0.5	17.6	0.8
17 - 08	14.0	0.0	13.5	0.5
24 - 08	16.3	0.5	16.1	0.4
31 - 08	18.8	1.9	17.0	2.2
07 - 09	19.4	2.2	17.7	2.2
23 - 09	18.0	0.0	17.4	0.5
07 - 10	18.2	0.8	18.0	0.0
15 - 10	17.3	1.0	17.0	0.6
19 - 10	16.0	1.0	15.2	0.4
21 - 10	18.6	0.5	17.6	2.8
04 - 11	17.8	0.6	16.9	1.6
19 - 11	17.4	0.5	17.2	0.4

Tabel 5. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Souvenir

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	18.6	3.8	21.7	2.0
26 - 07	18.6	2.6	23.3	1.3
24 - 08	14.8	2.4	15.4	2.2
07 - 09	22.4	1.7	21.9	2.8
07 - 10	15.7	1.8	15.7	1.8
12 - 10	17.1	3.9	17.1	3.1
15 - 10	15.3	3.7	18.8	4.0
21 - 10	17.4	2.2	20.8	2.0

Tabel 6. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Mercedes

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	18.0	2.3	19.0	1.8
26 - 07	19.9	1.2	18.9	1.6
24 - 08	14.7	1.2	15.3	0.8
31 - 08	15.9	1.5	17.1	2.2
07 - 09	17.6	3.6	19.3	1.6
15 - 10	15.4	1.5	16.5	1.4
19 - 10	14.6	1.7	15.1	2.5
21 - 10	13.8	3.0	17.0	1.6

Tabel 7. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Super Disco

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	13.8	1.6	14.7	0.5
26 - 07	15.6	1.1	16.2	0.7
31 - 08	15.0	0.0	14.3	0.5
07 - 09	13.9	0.3	14.0	0.0
10 - 09	15.3	1.5	13.9	0.3
16 - 09	14.0	1.2	13.6	0.9

Tabel 8. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Lambada

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	14.1	0.4	14.0	0.0
26 - 07	14.2	0.6	14.0	0.0
31 - 08	13.4	0.5	13.8	0.4
07 - 09	10.4	1.9	13.8	0.4
10 - 09	11.9	1.6	12.5	1.3
16 - 09	12.6	1.3	14.3	0.5
23 - 09	12.0	0.0	11.6	0.5
15 - 10	11.5	1.7	11.5	1.7
19 - 10	11.8	1.3	12.6	1.7
04 - 11	13.3	1.2	12.2	1.1
19 - 11	14.0	0.0	14.0	0.0

Tabel 9. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Madelon

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
04 - 08	13.5	1.7	11.9	2.3
09 - 08	14.0	0.0	13.5	1.2
17 - 08	12.8	0.7	13.1	0.7
23 - 09	10.8	1.5	12.7	0.6
30 - 09	12.7	1.5	13.0	1.3
12 - 10	14.8	0.9	15.1	1.5
15 - 10	11.7	1.4	13.1	1.1
19 - 10	12.2	1.8	12.4	1.3
21 - 10	10.5	2.9	12.9	1.9

Tabel 10. Vaasleven en standaardafwijking per proef van First Red

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
04 - 08	12.5	1.7	15.0	1.6
09 - 08	12.7	1.0	13.4	0.5
17 - 08	12.0	0.0	12.0	0.0
23 - 09	13.0	0.0	12.8	0.7
02 - 10	12.3	0.7	13.0	0.0
07 - 10	12.7	0.9	12.8	0.8
12 - 10	12.7	1.3	12.6	0.5

Tabel 11. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Pareo

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	10.8	2.4	12.2	1.6
09 - 08	11.7	1.5	13.3	0.5
17 - 08	12.0	0.0	12.7	0.5
31 - 08	11.3	1.0	11.0	2.2
10 - 09	13.2	0.4	12.8	0.4
23 - 09	13.0	0.9	11.6	1.7
30 - 09	13.3	0.9	13.6	0.9
15 - 10	12.4	0.7	12.5	0.6
21 - 10	12.7	0.7	11.3	0.6
19 - 11	11.0	0.0	12.0	0.0

Tabel 12. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Vicky Brown

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	9.6	2.1	11.1	1.3
26 - 07	13.1	2.5	15.4	2.3
24 - 08	10.8	1.5	10.9	1.6
31 - 08	13.0	0.0	12.0	2.8
07 - 09	11.5	2.2	12.6	2.6
10 - 09	11.8	1.0	13.8	2.3
26 - 09	13.0	1.2	13.9	1.6
23 - 09	13.0	0.0	14.2	1.9
15 - 10	11.0	0.9	12.6	1.5
19 - 10	11.8	1.6	13.3	0.6
21 - 10	9.2	1.1	12.2	0.8

Tabel 13. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Texas

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	7.7	1.2	9.0	2.7
26 - 07	12.3	1.7	11.4	2.0
04 - 08	9.3	3.5	11.3	4.3
09 - 08	10.6	1.3	9.5	1.8
17 - 08	12.8	0.7	12.0	0.0
10 - 09	8.8	1.6	13.3	0.8
16 - 09	8.0	0.0	9.0	1.0
23 - 09	10.4	2.0	14.0	1.7
30 - 09	12.4	1.1	12.0	2.0
07 - 10	12.0	1.2	13.4	0.5
15 - 10	8.0	0.0	13.0	0.0
19 - 10	9.5	1.0	12.2	1.3
19 - 11	11.4	0.5	11.2	0.4

Tabel 14. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Sonia

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
20 - 07	9.0	3.0	10.0	1.2
26 - 07	11.5	2.8	10.6	1.8
07 - 09	8.4	1.5	10.5	1.2
10 - 09	11.2	0.4	10.9	1.7
15 - 10	9.5	1.0	11.0	0.0

Tabel 15. Vaasleven en standaardafwijking per proef van Jacaranda

datum ↓	stek		onderstam	
	vaasleven	sa	vaasleven	sa
26 - 07	9.1	1.1	9.3	1.2
09 - 08	10.3	2.2	10.9	0.8
17 - 08	10.0	0.7	10.9	1.9
31 - 08	9.0	0.7	9.0	0.7
07 - 09	7.5	0.6	9.0	1.0
10 - 09	9.6	0.6	10.0	0.0
16 - 10	8.1	1.3	9.3	1.6
04 - 11	11.0	0.0	11.0	0.0
19 - 11	11.5	0.6	13.0	1.2

BIJLAGE 2. OPPLANTING PBN: UITBLOEISTADIUM PER RAS WEERGEGEVEN IN
HET AANTAL TAKKEN PER STADIUM

ras	uitgangs- materiaal	uitbloeistadium					
		1	2	3	4	5	gem
Tina	stek	0	0	2	2	146	4.9
	onderstam	0	0	0	8	138	4.9
Prophyta	stek	0	1	14	76	0	3.8
	onderstam	0	0	9	92	2	3.9
Frisco	stek	0	0	0	9	101	4.9
	onderstam	0	0	0	14	95	4.9
Escimo	stek	0	0	2	0	116	4.9
	onderstam	0	0	0	0	117	5.0
Souvenir	stek	0	1	7	17	64	4.6
	onderstam	0	0	4	12	70	4.8
Mercedes	stek	0	3	11	75	1	3.8
	onderstam	0	0	6	78	9	4.0
S Disco	stek	0	0	2	28	21	4.4
	onderstam	0	0	2	31	14	4.3
Lambada	stek	0	0	0	3	78	4.9
	onderstam	0	0	0	1	83	4.9
Madelon	stek	0	43	29	7	13	2.9
	onderstam	0	13	23	24	25	3.7
First Red	stek	2	12	22	21	0	3.0
	onderstam	0	20	26	18	0	3.0

ras	uitgangs- materiaal	uitbloeistadium					
		1	2	3	4	5	gem
Pareo	stek	0	0	1	32	27	4.4
	onderstam	0	1	4	26	19	4.3
V Brown	stek	0	4	5	40	28	4.2
	onderstam	0	1	7	44	27	4.2
Sonia	stek	0	0	0	3	26	4.9
	onderstam	0	0	0	0	31	5.0
Texas	stek	0	0	0	2	74	4.9
	onderstam	0	0	2	2	66	4.9
Jacaranda	stek	1	0	1	21	48	4.6
	onderstam	0	0	4	13	44	4.7

BIJLAGE 3. GEMIDDELD VAASLEVEN VAN FLIRT PER PROEFDATUM

datum ↓	stek	onderstam	gem
1 30-07-93	17,3	17,8	17,6
2 09-09-93	17,6	18,0	17,8
3 15-10-93	17,8	18,3	18,1
4 25-11-93	14,9	15,8	15,3
5 16-12-93	15,5	15,3	15,4
6 17-02-94	13,2	15,1	14,1
7 29-04-94	17,5	18,0	17,7
8 26-08-94	18,3	19,2	18,7

BIJLAGE 4. UITBLOEISTADIUM VAN FLIRT WEERGEGEVEN IN
HET AANTAL TAKKEN PER STADIUM

uitgangs- materiaal	uitbloeistadium					
	1	2	3	4	5	gem
stek	2	3	17	53	85	4.4
onderstam	0	0	12	51	97	4.5

BIJLAGE 5. GEMIDDELD VAASLEVEN VAN PAREO PER PROEFDATUM

datum ↓	stek	onderstam	gem
1 30-07-93	12,0	11,7	11,8
2 09-09-93	9,6	10,4	10,0
3 15-10-93	11,5	12,3	11,9
7 29-04-94	14,8	14,9	14,8
8 26-08-94	14,0	14,2	14,0

BIJLAGE 6. UITBLOEISTADIUM VAN PAREO PER PROEF WEERGEGEVEN IN
HET AANTAL TAKKEN PER STADIUM

uitgangs- materiaal	uitbloeistadium					
	1	2	3	4	5	gem
stek	0	0	18	54	28	4.0
onderstam	0	6	10	53	30	4.1