



Bufferen van stek in Afrika of Nederland

Harmannus Harkema,
Evert van Winsen
Jan Sonneveld
Gérard van den Boogaard
Erik Pekkeriet

Rapport nr. 705



Bufferen van stek in Afrika of Nederland

Verslag van een experiment met stek, uitgevoerd in augustus 2006, in het kader van het AKK project Mobysant



Harmannus Harkema, Evert van Winsen, Jan Sonneveld, Gérard van den Boogaard en Erik Pekkeriet

Rapport nr. 705

2245499

Colofon

Titel	Bufferen van stek in Afrika of Nederland
Auteur(s)	Harmannus Harkema, Evert van Winsen, Jan Sonneveld, Gérard van den Boogaard en Erik Pekkeriet
AFSG nummer	705
ISBN-nummer	ISBN nummer
Publicatiedatum	28 september 2006
Vertrouwelijk	Ja
OPD-code	OPD-code
Goedgekeurd door	

Agrotechnology and Food Sciences Group
P.O. Box 17
NL-6700 AA Wageningen
Tel: +31 (0)317 475 024
E-mail: info.afsg@wur.nl
Internet: www.afsg.wur.nl

© Agrotechnology and Food Sciences Group

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, hetzij mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. The publisher does not accept any liability for inaccuracies in this report.



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Agrotechnology and Food Sciences Group is gecertificeerd door SGS International Certification Services EESV op basis van ISO 9001:2000.

Samenvatting

Stek van 10 cultivars chrysanten werden gedurende 2 of 9 dagen na het plukken opgeslagen bij de oogstlocaties van Deliflor en Fides in Oeganda. Vervolgens werd al het stek met dezelfde vlucht naar Nederland vervoerd, alwaar het gedurende verschillende perioden werd opgeslagen bij 4°C. Vervolgens werd het stek gestoken in perspotjes in kisten en verder opgekweekt. Opslag in Nederland, steken en opkweek vond plaats bij Deliflor. De beoordelingen werden uitgevoerd door Deliflor, in samenspraak met Fides en Wageningen UR. De opslagperioden in Nederland werden zodanig gekozen dat er stek werd gestoken van 4 verschillende leeftijden: 11, 14, 17 en 21 dagen. De proef werd op deze wijze uitgevoerd met stek van 5 cultivars van Deliflor en 5 cultivars van Fides.

Binnen een totale stekleeftijd van 21 dagen bleken de cultivarkeuze en de stekleeftijd de stek kwaliteit voor het grootste deel te bepalen, het moment van temperatuurswisseling (transport vroeg of later in de keten) was het minst van belang. De cultivars 'Antigua', 'Husky' en 'White Delianne' presteerden goed, ook in geval van stek van 21 dagen oud. 'Anastasia', 'Rocky' en 'Saffier' leverden redelijk tot goed leverbare stek tot en met 17 dagen stekleeftijd, 'Bacardi Pearl' presteerde wisselend per stekleeftijd, 'Cayenne' en 'Orinoco' presteerden redelijk tot goed met stek van 11 dagen oud en stek van 'Le Mans' van slechts 11 dagen oud was al niet leverbaar zonder 'opmerking'.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	7
2 Methoden	9
2.1 Opzet	9
2.2 Beoordeling	9
2.3 Verwerking van de resultaten	10
3 Resultaten	11
3.1 Overzicht significantie variabelen	11
3.2 Vlekken	11
3.3 Uitval	11
3.4 Vergeling	11
3.5 Gelijkmatigheid	13
3.6 Eindoordeel bovengrondse delen	13
3.7 Eindoordeel beworteling	14
3.8 Leverbaar	15
4 Conclusies	17
5 Bijlagen	19
5.1 Bijlage 1: vlekken	19
5.2 Bijlage 2: uitval	20
5.3 Bijlage 3: vergeling	21
5.4 Bijlage 4: gelijkmatigheid	22
5.5 Bijlage 5: eindoordeel bovengrondse delen	23
5.6 Bijlage 6: eindoordeel beworteling	24
5.7 Bijlage 7: leverbaar	25

1 Inleiding

De chrysantenvermeerderingsbedrijven Fides en Deliflor oogsten hun stek in Afrika, vervoeren het naar de vestigingen van de vermeerderingsbedrijven in Nederland, slaan het daar op, laten het bewortelen en leveren het aan de afnemers: telers van chrysanten. In het project Mobysant wordt o.a. de mogelijkheid van beworteling en groei van de chrysanten in hetzelfde medium nagegaan, zonder dat het nodig is de bewortelde stek over te planten. Hierbij worden de stekken al bij het steken op de vereiste afstand gestoken in goten met medium (b.v. kokos), waarbij later tijdens de ontwikkeling van stek tot oogstrijpe chrysant de afstand tussen de goten vergroot wordt naarmate de plant meer ruimte vraagt. In dit rapport wordt een experiment beschreven wat antwoord moet geven op de vraag waar het stek het beste kan worden opgeslagen (buffervoorraad) met betrekking tot de stek kwaliteit: op de oogstlocatie in Afrika (in dit geval Oeganda) of op de locaties in Nederland. Tevens wordt nagegaan hoe oud het stek mag zijn om beworteld stek van goede kwaliteit te kunnen leveren. Onder stekleeftijd wordt verstaan de tijd vanaf plukken van het stek tot aan het steken. De deelnemende stekbedrijven leveren elk stek van 5 cultivars voor dit experiment.

2 Methoden

2.1 Opzet

Doel van dit experiment was om na te gaan in hoeverre stek van chrysanten een keten van maximaal 21 dagen kan doorstaan, waarbij in deze keten enkele variabelen worden getest.

De variabelen waren:

- Opslag op de locatie van oogsten (Oeganda) of in Nederland
- Opslagduur in Oeganda en in Nederland
- Cultivar

Combinatie van deze variabelen leverde de volgende proefopzet, weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Proefopzet. Oorspronkelijk zou de opslag in Oeganda 1 en 8 dagen duren, maar vanwege een vluchtvertraging zijn de stekken 2 en 9 dagen in Oeganda opgeslagen. De stekleeftijd is inclusief 1 dag transporttijd.

Plukdatum	Opslagduur Oeganda	Opslagduur Nederland	Stekleeftijd tot steken	Steekdatum
24 juli	9 dagen	1 dag	11 dagen	4 augustus
		4 dagen	14 dagen	7 augustus
		7 dagen	17 dagen	10 augustus
		11 dagen	21 dagen	14 augustus
31 augustus	2 dagen	8 dagen	11 dagen	11 augustus
		11 dagen	14 dagen	14 augustus
		14 dagen	17 dagen	17 augustus
		18 dagen	21 dagen	21 augustus

De stekken zijn op verschillende data geoogst, maar met dezelfde vlucht van Oeganda naar Nederland getransporteerd. In Oeganda en in Nederland werden de stekken bij 4°C opgeslagen. In Nederland gebeurde dat in een koelcel bij Deliflor. Ook het steken en de beworteling vond plaats bij Deliflor.

Fides en Deliflor hebben elk 5 cultivars chrysanten geselecteerd voor dit experiment. Fides leverde 'Bacardi Pearl', 'Husky', 'Antigua', 'Rocky' en 'Saffier', en door Deliflor werden 'Anastasia', 'Cayenne', 'Le Mans', 'Orinoco' en 'White Delianne' geleverd.

Per behandeling werden 6 zakjes stek geleverd die in perspotjes gestoken werden in kisten van 104 stekken. Per behandeling werden dus 3 kisten gestoken. De experimentele eenheid was 1 kist, dus voor elk kwaliteitskenmerk werd één oordeel per kist gegeven.

In totaal werden dus $10 \text{ (cultivars)} \times 2 \text{ (opslagduur Oeganda)} \times 4 \text{ (stekleeftijd)} \times 3 \text{ (kisten = herhalingen)} \times 104 = 24960$ stekken geleverd en gestoken.

2.2 Beoordeling

De volgende beoordelingen werden uitgevoerd.

- 4 dagen na het steken:
 - Vlekken: aantal stekken per bak met vlekken
 - Uitval: aantal uitgevallen stekken per bak
 - Vergeling: schaal 1 – 10, waarbij 10 = volledig groen
- 14 dagen na het steken (eindbeoordeling):
 - Gelijkmatigheid: schaal 1 – 10, waarbij 10 = zeer gelijkmatig
 - Oordeel bovengrondse delen: schaal 1 – 10, waarbij 10 = uitstekend
 - Oordeel beworteling: schaal 1 – 10, waarbij 10 = uitstekend
 - Oordeel leverbaar: 3 klassen: leverbaar, leverbaar met opmerking en niet leverbaar. T.b.v. kwantificering van de resultaten werd later aan deze oordelen respectievelijk de waarden 2, 1 en 0 toegekend.
 - De eindbeoordeling van de partij die gestoken is op 21 augustus (2 dagen opslag in Oeganda en 18 dagen in Nederland) vond plaats 11 dagen na het steken.

De beoordeling werd uitgevoerd door Deliflor. Om de visuele waarnemingen statistisch te kunnen verwerken werden deze kwaliteitskenmerken in samenspraak met de WUR uitgedrukt in een rapportcijfer.

2.3 Verwerking van de resultaten

De resultaten werden met het statistische pakket GENSTAT versie 8 getoetst. Nagegaan werd in hoeverre cultivar, opslagduur in Oeganda en stekleeftijd en de interacties tussen deze factoren invloed hadden op bovengenoemde kwaliteitskenmerken. Per kwaliteitskenmerk wordt vervolgens beschreven in hoeverre de statistische verschillen relevant zijn.

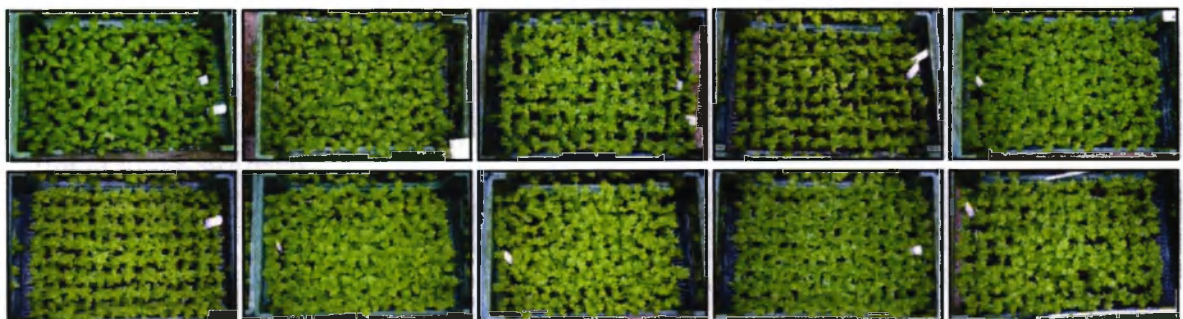


Foto 1: Tien cultivars (9 dagen opslag in Oeganda, 1 dag in Nederland) op 4 dagen na steken: bovenste rij v.l.n.r.: White Delianne, Anastasia, Antigua, Bacardi Pearl, Cayenne, onderste rij v.l.n.r.: Husky, Le Mans, Orinoco, Rocky, Saffier

3 Resultaten

3.1 Overzicht significantie variabelen

Tabel 2 geeft een overzicht van de significante factoren. Eventuele effecten van interacties worden per kwaliteitskenmerk beschreven.

Tabel 2. Overzicht van significantie van factoren en interacties. NS = niet significant, * = significant (0.01<p<0.05), ** = significant (0.01<p<0.001), *** = significant (p<0.001). ‘Oeganda’ betekent opslagduur in Oeganda, ‘leeftijd’ betekent de stekleeftijd van plukken tot steken.

	vlekken	uitval	vergeling	gelijkmatigheid	oordeel bovengronds	oordeel beworteling	oordeel leverbaar
cv	***	***	***	***	***	***	***
Oeganda	**	NS	***	NS	NS	NS	NS
leeftijd	**	NS	***	***	***	***	***

Uit tabel 2 blijkt dat de cultivar en de stekleeftijd vooral effect hadden op de kwaliteit, de opslagduur in Oeganda had minder effect.

3.2 Vlekken

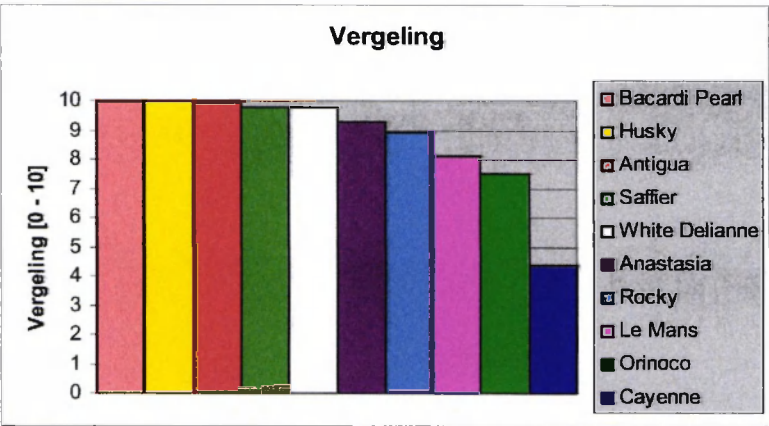
Slechts in twee cultivars werden op de dag van steken stekken met vlekken waargenomen. De meeste vlekken werden gezien in ‘Le Mans’ (4.9% van de stekken) en in ‘Antigua’ (1.4%). In de andere cultivars werd maximaal 0.3% stekken met vlek waargenomen. Het significante effect van langdurige opslag in Oeganda werd veroorzaakt door de stekken van ‘Le Mans’ die 14 dagen na het plukken gestoken werden. Werd deze behandeling weggelaten dan was er geen effect van de opslag in Oeganda. Het significante effect van de stekleeftijd was niet relevant en bovendien niet consistent.

3.3 Uitval

Er werd weinig uitval opgemerkt. Alleen ‘Le Mans’ had significant meer uitval dan de andere cultivars (1.6%). In de meeste andere cultivars werd geen uitval waargenomen.

3.4 Vergeling

Vergeling was het meest afhankelijk van de cultivar en de stekleeftijd. Figuur 1 geeft een overzicht van de scores per cultivar.



Figuur 1 Vergeling per cultivar. Score 10 = volledig groen.



Foto 2: Zojuist gestoken stek na 2 dagen opslag in Oeganda + 14 dagen opslag in Nederland.



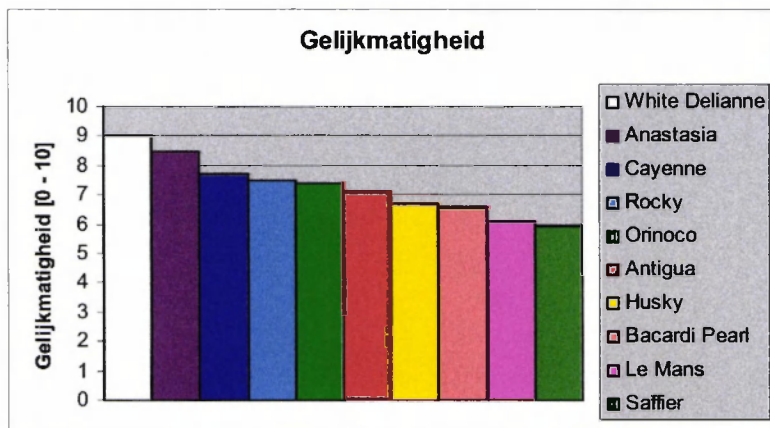
Foto's 3 en 4: Dit stek is 9 dagen opgeslagen in Oeganda + 1 dag in Nederland: links 4 dagen na het steken, rechts 13 dagen na het steken.

De minste vergeling zat in de cultivars 'Antigua', 'Bacardi Pearl', 'Husky', 'Saffier' en 'White Delianne' (score voor deze cv's minimaal 9.8), vervolgens 'Anastasia' en 'Rocky' (9.3 en 8.9), dan 'Le Mans' (8.1), en vervolgens 'Orinoco' (7.5). 'Cayenne' scoorde zeer slecht (4.4).

Er was een effect van de stekleeftijd. De gemiddelde scores voor stek van 11, 14, 17 en 21 dagen oud was respectievelijk 9.9, 9.3, 8.7 en 7.3. Gemiddeld waren stekken die lang in Oeganda waren opgeslagen iets minder groen (8.5 en 9.1); maar dit verschil werd volledig veroorzaakt door de cv's 'Le Mans' (2 dagen Oeganda 9.3 en 9 dagen Oeganda 6.9) en 'Orinoco' (2 dagen Oeganda 8.6 en 9 dagen Oeganda 6.4). De overige 8 cultivars gaven geen verschil te zien tussen korte en lange opslag in Oeganda.

3.5 Gelijkmaticheid

De gelijkmaticheid was vooral afhankelijk van de cultivar. Figuur 2 geeft een overzicht.



Figuur 2 Gelijkmaticheid per cultivar. Score 10 = zeer gelijkmatic

‘White Delianne’ scoorde het hoogst voor gelijkmaticheid (9.0), gevolgd door ‘Anastasia’ (8.5). Vervolgens een groep met score 6.6 – 7.7. Het minst gelijkmatic waren ‘Le Mans’ (6.1) en ‘Saffier’ (5.9).

De stekleeftijd had enige invloed op de gelijkmaticheid, met voor de leeftijden 11, 14, 17 en 21 dagen scores van respectievelijk 7.6, 7.3, 7.3 en 6.8.

Langdurige of korte opslag in Oeganda had geen invloed, alleen bij ‘Bacardi Pearl’ scoorde langdurig opslaan in Oeganda iets beter (7.0 tegenover 6.2).

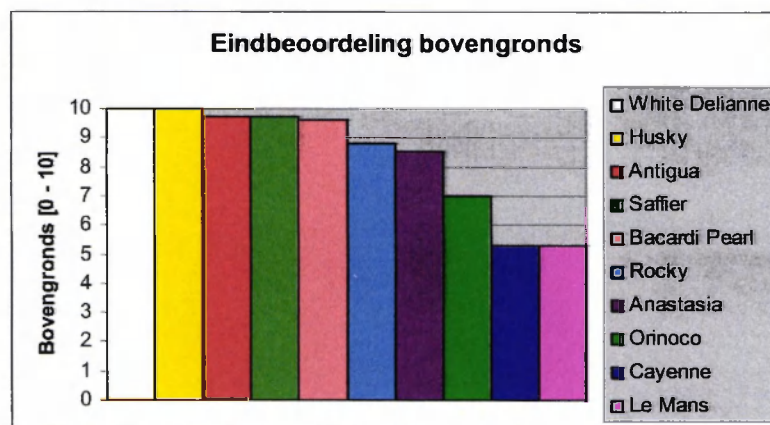
3.6 Eindoordeel bovengrondse delen

De kwaliteit van de bovengrondse delen was vooral afhankelijk van cultivar en stekleeftijd. Figuur 3 geeft een overzicht van de resultaten per cultivar.

De meeste cultivars scoorden goed. Het best scoorden ‘White Delianne’, ‘Husky’, ‘Antigua’, ‘Saffier’ en ‘Bacardi Pearl’ met een score van minimaal 9.6. Vervolgens ‘Rocky’ (8.8) en ‘Anastasia’ (8.5), dan ‘Orinoco’ (7.0). Slecht scoorden ‘Cayenne’ en ‘Le Mans’ (5.3).

De stekleeftijden 11, 14, 17 en 21 dagen scoorden respectievelijk 9.2, 9.2, 8.0 en 7.2.

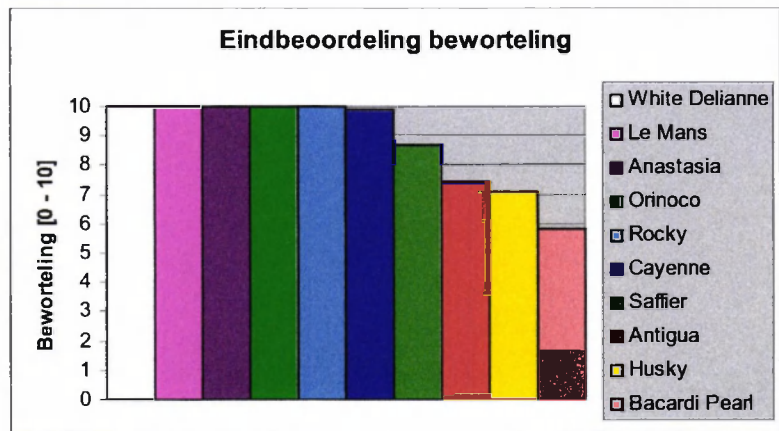
Gemiddeld had langdurig of kort opslaan in Oeganda geen invloed; echter alleen voor de oudste stekken (21 dagen) scoorden 5 cultivars beter na korte opslag in Oeganda, bij 1 cultivar was langdurige opslag in Oeganda minder slecht en bij 4 cultivars werd geen verschil waargenomen.



Figuur 3 Beoordeling bovengrondse delen per cultivar. Score 10 = uitstekend.

3.7 Eindoordeel beworteling

De cultivar was van grote invloed op de beworteling. Figuur 4 geeft een overzicht van de resultaten per cultivar.



Figuur 4 Beoordeling beworteling per cultivar. Score 10 = uitstekend.

De beworteling was over het algemeen goed. Een groep van 6 cultivars scoorden uitstekend, minimaal 9.9 ('White Delianne', 'Le Mans', 'Anastasia', 'Orinoco', 'Rocky' en 'Cayenne'). Vervolgens 'Saffier' (8.7), dan 'Antigua' (7.4) en 'Husky' (7.1) en tenslotte 'Bacardi Pearl' (5.8). Het effect van de stekleeftijd was significant, maar niet relevant; de verschillen waren klein en niet consistent. Gemiddeld was er geen effect van de opslagduur in Oeganda, maar voor de cultivars 'Bacardi Pearl' en 'Husky' werden stekken die langdurig in Oeganda waren opgeslagen beter beoordeeld op beworteling.



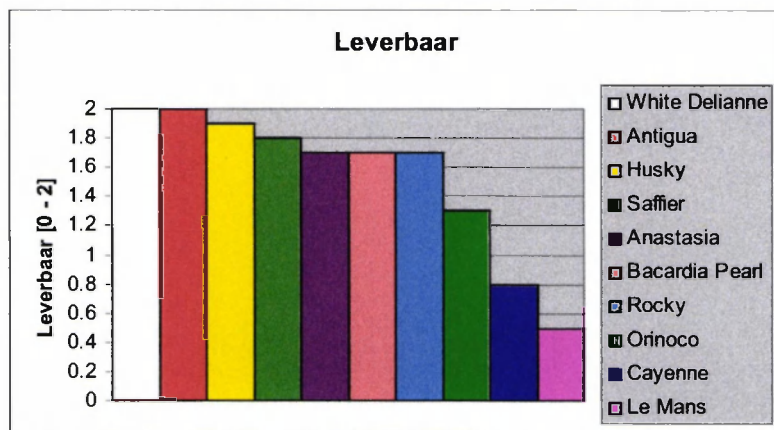
Foto 5: Beoordeling beworteling: goed doorworteld



Foto 6: Leverbaar met opmerking

3.8 Leverbaar

Alleen de cultivar en de stekleeftijd waren van invloed op de mate waarin de stekken leverbaar waren. Figuur 5 geeft een overzicht van de resultaten per cultivar.



Figuur 5 Beoordeling leverbaar per cultivar. Score 2 = maximaal.

De cultivars 'White Delianne', 'Antigua', 'Husky', 'Saffier', 'Anastasia', 'Bacardia Pearl' en 'Rocky' verschilden niet significant van elkaar. De score binnen deze groep was 1.7 – 2.0. 'Orinoco' scoorde lager (1.3), 'Cayenne' (0.8) en 'Le Mans' (0.5) scoorden zeer slecht.

4 Conclusies

Op basis van het in dit rapport beschreven experiment kan het volgende worden geconcludeerd:

- De keuze van de cultivar en de stekleeftijd zijn bepalend voor de kwaliteit bij en na het steken.
- De opslagduur in Oeganda is niet van invloed op de kwaliteit van het stek; dus het moment van de temperatuurswisseling als gevolg van het transport bleek niet van belang te zijn, hetgeen betekent dat de bufferlocatie (Afrika of Nederland) niet van invloed is op de stek kwaliteit.
- ‘White Delianne’ was de best scorende cultivar, ‘Le Mans’ en ‘Cayenne’ scoorden het slechtst.
- Het verschijnsel ‘vlekken’ werd in enige omvang slechts waargenomen bij de cultivars ‘Le Mans’ en ‘Antigua’.
- Uitval in enige omvang kwam alleen voor bij ‘Le Mans’.
- Hoe ouder de stekken waren hoe meer vergeling werd waargenomen; cultivars met veel vergeling waren ‘Cayenne’ en ‘Orinoco’, cultivars met weinig vergeling in stek van 21 dagen oud waren ‘Antigua’, ‘Bacardi Pearl’, ‘Husky’, ‘Saffier’ en ‘White Delianne’.
- De meest gelijkmatig groeiende stekken waren van de cultivars ‘White Delianne’ en ‘Anastasia’, het minst gelijkmatig scoorden ‘Le Mans’ en ‘Saffier’; stekken van 21 dagen oud groeiden minder gelijkmatig dan stekken van 11 – 17 dagen oud.
- Hoe ouder de stekken waren hoe minder goed de bovengrondse delen werden beoordeeld; ‘White Delianne’, ‘Saffier’ en ‘Husky’ zagen er zeer goed uit, ‘Le Mans’ scoorde slecht.
- De stekleeftijd en de duur van de opslag in Oeganda hadden geen invloed op de mate van beworteling; alleen de cultivar was bepalend: van ‘Anastasia’, ‘Cayenne’, ‘Le Mans’, ‘Orinoco’, ‘Rocky’ en ‘White Delianne’ was de beworteling zeer goed, van ‘Bacardi Pearl’ slecht.
- Hoe ouder de stekken waren hoe minder goed de leverbaarheid werd beoordeeld; de cultivars kunnen als volgt worden ingedeeld naar ‘uithoudingsvermogen’:
 - Goed presterende cultivars, ook in geval van stek van 21 dagen oud: ‘Husky’, ‘Antigua’ en ‘White Delianne’
 - Redelijk tot goed tot en met 17 dagen oud: ‘Anastasia’, ‘Rocky’ en ‘Saffier’
 - ‘Bacardi Pearl’ presteerde wisselend per stekleeftijd,
 - Redelijk tot goed met stek van slechts 11 dagen oud: ‘Cayenne’ en ‘Orinoco’
 - Stek van ‘Le Mans’ van slechts 11 dagen oud was voor een deel al niet meer leverbaar.

5 Bijlagen

5.1 Bijlage 1: vlekken

Aantal stekken die gevlekt zijn (maximaal 312)

CV	Opslag in Oeganda	leeftijd (dagen)			
		11	14	17	21
Anastasia	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Antigua	2 dagen	0.7	1.0	0.7	1.7
	9 dagen	0.7	1.7	1.7	4.0
Bacardi Pearl	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Cayenne	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Husky	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	1.0
Le Mans	2 dagen	3.7	1.3	7.0	4.7
	9 dagen	4.3	14.0	5.0	0.7
Orinoco	2 dagen	0.0	1.0	0.0	0.3
	9 dagen	0.3	0.0	0.0	0.0
Rocky	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Saffier	2 dagen	0.0	0.0	1.0	0.3
	9 dagen	0.0	0.0	1.0	0.3
White Delianne	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.3

5.2 Bijlage 2: uitval

Aantal uitgevallen stekken

CV	Opslag in Oeganda	leeftijd (dagen)			
		11	14	17	21
Anastasia	2 dagen	0.0	0.0	0.3	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Antigua	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	1.0
Bacardi Pearl	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Cayenne	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Husky	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Le Mans	2 dagen	0.7	0.0	4.7	0.0
	9 dagen	0.0	2.7	0.0	5.3
Orinoco	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Rocky	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
Saffier	2 dagen	0.0	0.3	0.3	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	2.3
White Delianne	2 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0
	9 dagen	0.0	0.0	0.0	0.0

5.3 Bijlage 3: vergeling

Score voor vergeling 1 – 10, 10 = volledig groen

CV	Opslag in Oeganda	leeftijd (dagen)			
		11	14	17	21
Anastasia	2 dagen	10	10	10	8.3
	9 dagen	10	10	10	5.7
Antigua	2 dagen	10	10	10	9.7
	9 dagen	10	10	10	10
Bacardi Pearl	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	10
Cayenne	2 dagen	7.0	6.0	3.3	1.0
	9 dagen	10	5.0	3.0	0
Husky	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	10
Le Mans	2 dagen	10	10	9.0	8.3
	9 dagen	10	8.0	7.3	2.3
Orinoco	2 dagen	10	10	6.3	8.0
	9 dagen	10	6.3	6.0	3.3
Rocky	2 dagen	10	10	10	6.3
	9 dagen	10	10	10	5.0
Saffier	2 dagen	10	10	9.7	10
	9 dagen	10	10	10	8.7
White Delianne	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	8.3

5.4 Bijlage 4: gelijkmatigheid

Score voor gelijkmatigheid 1 – 10, 10 = zeer gelijkmatig

CV	Opslag in	leeftijd (dagen)			
	Oeganda	11	14	17	21
Anastasia	2 dagen	9.0	8.7	8.0	7.7
	9 dagen	8.7	8.7	9.3	8.3
Antigua	2 dagen	7.7	7.3	6.7	7.0
	9 dagen	7.7	7.0	7.0	6.3
Bacardi Pearl	2 dagen	6.7	5.7	6.0	6.3
	9 dagen	6.7	6.7	8.0	6.7
Cayenne	2 dagen	7.7	7.7	7.7	7.3
	9 dagen	8.0	7.7	7.3	8.0
Husky	2 dagen	7.0	7.3	6.7	5.7
	9 dagen	7.0	6.7	6.7	6.3
Le Mans	2 dagen	6.3	6.7	5.0	5.7
	9 dagen	7.3	6.3	7.0	4.7
Orinoco	2 dagen	7.7	7.3	8.0	7.0
	9 dagen	8.7	7.0	7.0	6.7
Rocky	2 dagen	8.3	7.0	8.0	7.3
	9 dagen	7.3	7.3	7.3	7.3
Saffier	2 dagen	6.0	6.0	5.7	5.7
	9 dagen	6.3	6.0	6.0	5.3
White Delianne	2 dagen	9.3	9.7	8.3	8.3
	9 dagen	9.0	9.0	10	8.3

5.5 Bijlage 5: eindoordeel bovengrondse delen

Score voor kwaliteit bovengrondse delen 1 – 10, 10 = uitstekend

CV	Opslag in Oeganda	leeftijd (dagen)			
		11	14	17	21
Anastasia	2 dagen	9.3	10	7.0	7.7
	9 dagen	10	10	8.3	5.7
Antigua	2 dagen	10	10	9.3	10
	9 dagen	10	10	10	8.0
Bacardi Pearl	2 dagen	10	10	10	9.7
	9 dagen	8.7	10	8.7	10
Cayenne	2 dagen	7.7	7.3	3.7	1.0
	9 dagen	7.7	7.3	3.7	4.0
Husky	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	10
Le Mans	2 dagen	5.3	7.3	3.7	5.3
	9 dagen	7.0	6.0	4.3	3.3
Orinoco	2 dagen	9.0	8.3	5.7	6.0
	9 dagen	8.3	8.0	6.3	4.0
Rocky	2 dagen	10	10	9.3	5.3
	9 dagen	10	10	10	5.3
Saffier	2 dagen	10	10	9.3	10
	9 dagen	10	10	10	8.3
White Delianne	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	10

5.6 Bijlage 6: eindoordeel beworteling

Score voor beworteling 1 – 10, 10 = uitstekend

CV	Opslag in Oeganda	leeftijd (dagen)			
		11	14	17	21
Anastasia	2 dagen	10	9.7	10	10
	9 dagen	10	10	10	10
Antigua	2 dagen	8.0	6.7	8.0	8.0
	9 dagen	8.7	7.7	6.7	5.3
Bacardi Pearl	2 dagen	5.7	4.0	5.3	5.7
	9 dagen	9.0	5.7	6.3	4.3
Cayenne	2 dagen	10	9.7	10	10
	9 dagen	9.7	10	10	10
Husky	2 dagen	7.0	6.3	8.0	5.3
	9 dagen	7.7	7.7	8.3	6.7
Le Mans	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	10
Orinoco	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	9.7
Rocky	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	9.7
Saffier	2 dagen	7.3	8.3	9.7	9.3
	9 dagen	10	8.0	7.7	9.3
White Delianne	2 dagen	10	10	10	10
	9 dagen	10	10	10	10

5.7 Bijlage 7: leverbaar

Code voor leverbaar 0 – 2, 0 = niet leverbaar, 1 = leverbaar met opmerkingen, 2 = leverbaar zonder opmerkingen. Omdat het gemiddelde niet alles zegt over het aantal bakken leverbare en niet leverbare stek, wordt exact aangegeven hoeveel bakken in de categoriën 0, 1 en 2 vallen.

CV	Opslag in Oeganda	Code -->	leeftijd (dagen)								
			11			14			17		
			0	1	2	0	1	2	0	1	2
Anastasia	2 dagen				3			3	2	1	
	9 dagen				3			3			
Antigua	2 dagen				3			3		1	2
	9 dagen				3			3			3
Bacardi Pearl	2 dagen				3	1	2		1	2	
	9 dagen				3			3	2	1	
Cayenne	2 dagen			2	1		2	1	3		
	9 dagen				3		2	1	3		3
Husky	2 dagen				3			3			1
	9 dagen				3			3	1	2	
Le Mans	2 dagen		2	1			3		3		
	9 dagen				3	2	1		3		1
Orinoco	2 dagen				3		1	2	1	1	
	9 dagen				3		2	1	2	1	3
Rocky	2 dagen				3			3		3	2
	9 dagen				3			3		3	1
Saffier	2 dagen				3			3	1	2	
	9 dagen				3			3			3
White Delianne	2 dagen				3			3			3
	9 dagen				3			3			3