



Demonstratieproef radijs

Zaai oktober / november 2000

L. Hogendonk, P. Steenbergen, E. Rijpsma



Praktijkonderzoek Plant & Omgeving
Sector Glastuinbouw
September 2001

WAGENINGEN UR GLASTUINBOUW
BIBLIOTHEEK
Violierenweg 1
Postbus 20
2665 ZG Bleiswijk
T +31(0)317-485606
F +31(0)10-5225193
E glastuinbouw@wur.nl

GT 11001

410100

© 2001 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

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, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving

Sector Glastuinbouw

Adres : Kruisbroekweg 5, Naaldwijk
: Postbus 8, 2670 AA Wageningen
Tel. : 0174 - 63 67 00
Fax : 0174 - 63 68 35
E-mail : info@ppo.dlo.nl
Internet : <http://www.ppo.dlo.nl>

INHOUD

Voorwoord	4
1. Inleiding	5
1.1 Doel	5
1.2 Programma gebruikswaardeonderzoek glasgroenten	5
1.3 Samenstelling rassenseries	5
1.4 Opzet onderzoek	6
1.5 Indeling rapport	6
2. Proefopzet	7
2.1 Proefgegevens	7
2.2 Opgenomen rassen, herkomsten en zaadfractie	9
3. Resultaten	10
3.1 Beoordelingen	10
3.1.1 Beoordelingen in cijfers (proef van 15-01)	11
3.1.2 Beoordelingen in cijfers (proef van 26-01)	14
3.1.3 Beoordelingen in cijfers (twee proeven)	17
3.1.4 Opmerkingen bij de beoordelingen (proef 15-01)	20
3.1.5 Opmerkingen bij de beoordelingen (proef 26-01)	21
3.1.6 Inwendige kwaliteit	22
3.2 Overzicht houdbaarheidsgegevens	23

VOORWOORD

In het verleden is op uitgebreide schaal rassenonderzoek verricht bij radijs. Echter, door een aantal oorzaken zonden enkele veredelingsbedrijven de laatste jaren niet of nauwelijks meer rassen in.

Om bovenstaande reden heeft het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving in overleg met LTO Groeiservice een concept protocol voor een nieuwe wijze van gebruikswaardeonderzoek radijs opgesteld. Dit concept is met alle, in radijsveredeling actief zijnde, veredelingsbedrijven besproken. Uiteindelijk bleek dat zowel onderzoek volgens de tot nu gebruikelijke methodieken als via een protocol op weerstand stuitte bij veredelingsbedrijven (in het ene geval betreft het andere bedrijven dan in het andere geval). Om uit deze impasse te raken is vanuit het GO aan de LTO landelijke radijscommissie voorgesteld over te gaan tot demonstratieproeven op praktijkbedrijven. Het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving heeft deze opzet ook besproken met de veredelingsbedrijven en in de herfst van 2000 zijn de eerste proeven volgens de nieuwe methode gezaaid.

Dit rapport is opgesteld om de eerste proeven te kunnen evalueren met telers en veredelingsbedrijven.

Naaldwijk, april 2001
Gebruikswaardeonderzoek
Glasgroenten

1. INLEIDING

1.1 DOEL

Het gebruikswaardeonderzoek glasgroenten wil de teler steunen in de keuze van zijn rassen door het vergaren en presenteren van resultaten, verkregen uit objectief en betrouwbaar onderzoek dat in samenwerking met telers en veredelaars wordt uitgevoerd.

1.2 PROGRAMMA GEBRUIKSWAARDEONDERZOEK GLASGROENTEN

Het gebruikswaardeonderzoek glasgroenten vindt plaats in opdracht van telers, die via de gewascommissies van LTO Groeiservice hun onderzoekswensen kenbaar maken. Het onderzoek vindt jaarlijks plaats voor de gewassen; paprika (verschillende kleuren), tomaat (verschillende typen en teeltperioden), komkommer (verschillende teeltperioden), sla en radijs (beiden ook in verschillende teeltperioden). Daarnaast worden jaarlijks een of meerdere kleinere gewassen in het programma opgenomen. Gewassen als aubergine en courgette komen gemiddeld eens in de drie jaar aan bod, terwijl gewassen als andijvie en Chinese kool bijvoorbeeld ongeveer eens in de 5 jaar worden beproefd. Het gebruikswaardeonderzoek glasgroenten wordt sinds jaren uitgevoerd door het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving te Naaldwijk.

Het programma wordt jaarlijks vastgesteld op basis van de onderzoekswensen vanuit de commissies, het rassenaanbod bij de veredelingsbedrijven en het door het Productschap Tuinbouw (PT) beschikbaar gestelde budget. De Begeleidingscommissie Gebruikswaardeonderzoek Glasgroenten (BGG) adviseert het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving m.b.t. de inhoud en uitvoering van het gebruikswaardeonderzoek. In deze commissie zijn telers (namens LTO Groeiservice), de NVZP (Nederlandse Vereniging voor Zaaizaad en Plantgoed), de NVP (Nederlandse vereniging van Plantenkwekers), NAKtuinbouw, (Nederlandse Algemene Kwaliteitsdienst Tuinbouw), de DPA (Dutch Produce Association), het PT en het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving vertegenwoordigd.

1.3 SAMENSTELLING RASSENERIES

Bij radijs is de keuze van zaaiperiode door LTO Groeiservice vastgesteld. De rassen waaraan onderzoek verricht gaat worden zijn nieuwe en een aantal in die periode veel geteelde rassen. Er wordt geen limiet gesteld aan het aantal rassen per veredelingsbedrijf, wel moet de serie 'bewerkbaar' blijven en moeten de rassen aan aantal vooraf gestelde eisen voldoen. De veredelaars kunnen rassen inzenden, maar er kunnen ook rassen worden opgenomen die door de telers worden aangebracht. Van de rassen moet voldoende zaad beschikbaar zijn. De LTO- landelijke radijscommissie legt vast welke standaardrassen (bekende rassen als vergelijkingsras in het onderzoek) voor de teelt in de series worden opgenomen.

Omdat de rassen niet in de eerste plaats door de veredelingsbedrijven, maar door LTO Groeiservice worden geselecteerd, wordt het begrip inschrijfgelden losgelaten. Een jaarlijkse bijdrage in de kosten voor deze proeven door veredelingsbedrijven die actief zijn in de radijsveredeling is zinvoller. Afspraken hierover zullen in de loop van 2001 worden gemaakt.

1.4 OPZET ONDERZOEK

Als de proef oogstrijp is wordt deze beoordeeld door een grote groep telers (inbreng LTO), veredelingsbedrijven en medewerkers van het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving. Per zaaiperiode gaat het in principe om één proef (in deze eerste periode twee). Medewerkers van het GO kijken naar de voosheid en voeren houdbaarheidsonderzoek uit. Het houdbaarheidsonderzoek vindt plaats op het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving in speciaal daarvoor ingerichte ruimten. In deze ruimten wordt het product onder geconditioneerde omstandigheden bewaard.

Het is de bedoeling om rasbeschrijvingen te maken aan de hand van de verzamelde cijfers, welke dan besproken worden. Wellicht kunnen de veredelingsbedrijven voor hun eigen ras(sen) informatie toevoegen aangaande optimaal zaaitraject, zaadfractie, resistentieniveaus, enz.

Wat de informatievoorziening betreft is er een rol voor de LTO gewasbrief, waarin het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving een rubriek zou kunnen verzorgen onder de kop: actuele rassen voor de komende periode. Een voordeel hiervan is dat er jaarrond rasbeschrijvingen worden gegenereerd. Een regelmatig overzicht over de beproefde rassen in andere vakbladen behoort eveneens tot de mogelijkheden.

1.5 INDELING RAPPORT

In dit rapport vindt u de uitgewerkte resultaten van de eerste demonstratieproeven radijs. In hoofdstuk 2 worden de opzet en de werkwijze van dit onderzoek toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van achtereenvolgens de productbeoordelingen en het houdbaarheidsonderzoek weergegeven.

2. PROEFOPZET

Voor het zaaitraject half oktober – half november 2000 werden zes nieuwe rassen op hun gebruikswaarde voor de praktijk getoetst. Donar en Alttox werden als vergelijkingsrassen aan de serie toegevoegd. De proeven lagen in 3-voud op twee praktijkbedrijven.

2.1 PROEFGEGEVENS

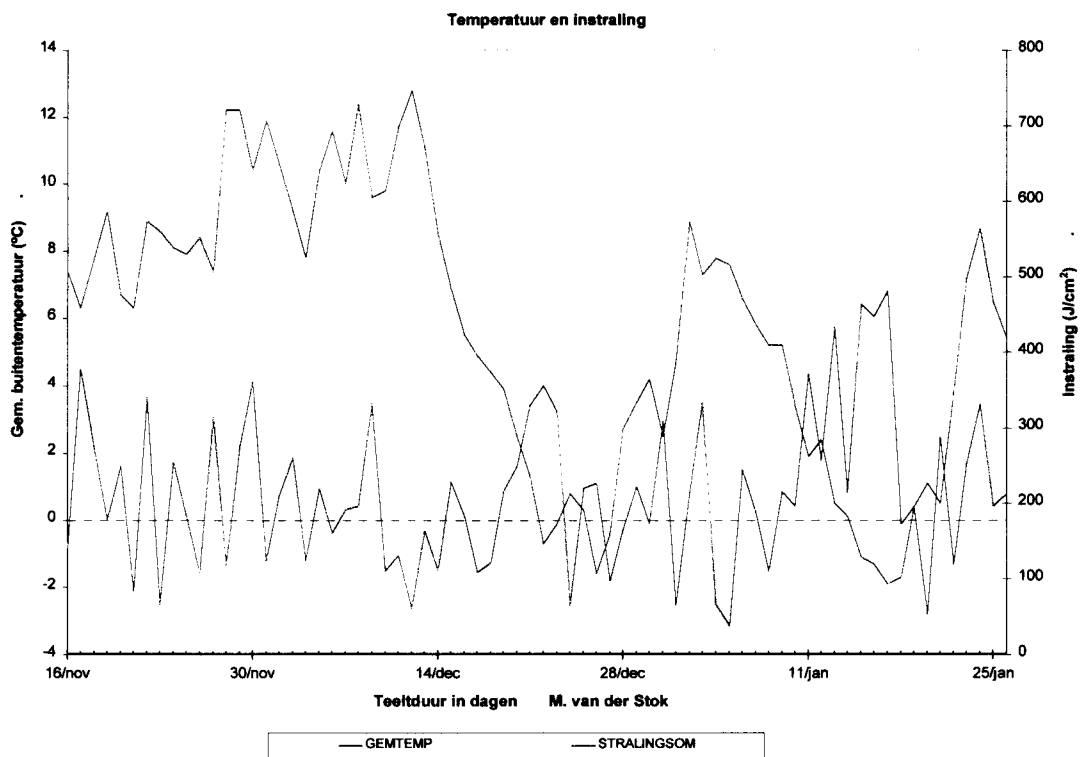
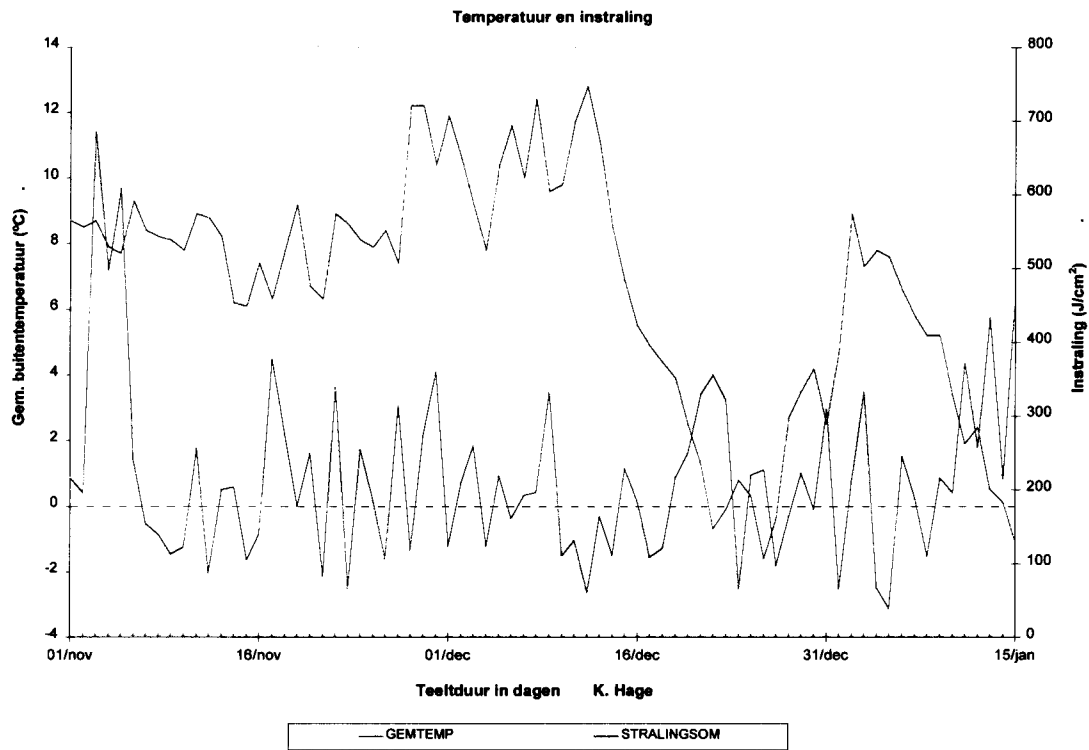
Bedrijf	Afkor-ting	zaai- dicht- heid	zaai- datum	beoordelings- datum	teelt- duur in dagen	aantal beoorde- laars	eigen ras
K. Hage, Maasdijk	Hag	286	01-11	15-01	76	11	Donar
Mts. v.d. Stok, Maasdijk	Sto	286	16-11	26-11	72	18	Alttox

Bedrijf	Grondsoort	Grondmonster*		Vóór teelt bemest	Tijdens teelt bemest
		EC	pH/KCl		
Hag	Zavel / (zand)	2,3	7,1	Niet bemest	Uitsluitend beregend met regen- en slot water (EC 0 en 1)
Sto	Zand	0,8	6,8	Bemest met 2,0 kg/are Kalizout-60	Beregend met oppervlaktewater (EC 0,6)

* Het grondmonster van K. Hage is genomen vóór de teelt voorafgaand aan de teelt waarbij de proef is meegezaaid.

Bedrijf	Soort Verwarmingssysteem	Temperatuurinstelling dag / nacht	CO ₂ toegediend
Hag	Buisverwarming	11 °C / 9 °C	Nee
Sto	Heteluchtkachels	12°C / 7°C	Ja, rookgas

De in Naaldwijk gemeten temperatuur en instraling tijdens het teelttraject van beide proeven staan in onderstaande grafieken.



2.2 OPGENOMEN RASSEN, HERKOMSTEN EN ZAADFRACTIE

Code	Ras	Herkomst	Zaadfractie
1A	Wintella	Nickerson-Zwaan	2.60 – 2.80
1B	Teruggetrokken door de inzender		2.75 – 3.00
1C	Teruggetrokken door de inzender		3.00 – 3.25
1D	Nun 9095 / Ipox	Nunhems	2.50 – 2.75
1E	Rhone	Rijk Zwaan	01/11: 2.75 – 3.00 16/11: 2.50 – 2.75
1F	Teruggetrokken door de inzender		3.00 – 3.25
Vergelijkingsrassen:			
1G	Donar	S & G	01/11: 2.75 – 3.00 16/11: 3.00 – 3.25
1H	Alttox	Nunhems	2.50 – 2.75

3. RESULTATEN

3.1 BEOORDELINGEN

Voor de beoordelingen zijn uitgenodigd: vertegenwoordigers van zaadbedrijven, telers, de gewasonderzoeker van het Proefstation te Naaldwijk, de voorlichtingsdienst, medewerkers van The Greenery International en medewerkers van het gebruikswaardeonderzoek.

Bij de beoordelingen werden er cijfers gegeven voor de eigenschappen:

- knol
- looflengte
- hoeveelheid geel lobblad
- vroegheid
- uniformiteit knollen
- hoeveelheid afval
- geschiktheid handmatig bossen
- geschiktheid machinaal bossen

De cijfers werden gemotiveerd door opmerkingen (zie 3.1.4 en 3.1.5).

Toelichting bij de tabellen

Cijfers:	knol	4 = slecht	9 = zeer goed
	looflengte	4 = te kort	9 = te lang
	hoeveelheid geel lobblad	4 = zeer veel	9 = geen
	vroegheid	4 = laat	9 = zeer vroeg
	uniformiteit knollen	4 = slecht	9 = zeer goed
	hoeveelheid afval	4 = te veel	9 = geen
	handmatig bossen	4 = niet geschikt	9 = zeer geschikt
	machinaal bossen	4 = niet geschikt	9 = zeer geschikt

gem. = gemiddelde
herh. = herhaling
N.S. = raseffect niet significant
i = interactie bedrijf.ras

Om tot gemiddelden te komen zijn ontbrekende waarden met behulp van Genstat ingeschat.

In de toekomst is het de bedoeling om slechts één proef per periode te zaaien en te beoordelen. Voor deze eerste periode van de nieuwe werkwijze is gekozen om twee proeven te zaaien. Door de proeven apart én samen te bekijken kan bepaald worden of één proef voldoende duidelijkheid geeft over de rassen. Wel moet in overweging worden genomen dat deze (de winter-) periode wellicht de meest kritische is.

3.1.1 Beoordelingen in cijfers (proef van 15-01)

Knol				
herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	7.1	6.6	7.3	7.0
1B	5.5	6.3	*	5.9
1C	6.8	5.2	5.6	5.9
1D	5.8	5.1	5.9	5.6
1E	6.8	6.2	6.3	6.4
1F	5.1	5.2	*	5.1
1G	6.7	6.0	5.7	6.1
1H	5.6	5.9	5.7	5.7
Gem.	6.2	5.8	6.1	6.0
L.s.d.5%				0.83

Looflengte				
herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	7.1	6.5	6.9	6.8
1B	5.1	6.6	*	5.7
1C	7.1	6.4	6.3	6.6
1D	7.2	7.4	6.8	7.1
1E	7.0	7.0	6.1	6.7
1F	7.5	7.3	*	7.3
1G	6.9	6.2	6.0	6.4
1H	7.1	7.0	7.0	7.0
Gem.	6.9	6.8	6.5	6.7
L.s.d.5%				0.77

Hoeveelheid geel lobblad				
herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	6.8	7.2	7.2	7.1
1B	4.8	6.1	*	5.3
1C	6.6	5.9	6.2	6.2
1D	7.4	7.2	6.4	7.0
1E	6.6	7.1	6.4	6.7
1F	4.7	4.4	*	4.4
1G	5.7	5.4	4.9	5.3
1H	6.6	6.2	5.6	6.1
Gem.	6.2	6.2	6.1	6.0
L.s.d.5%				0.75

Vroegheid

herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	6.5	6.4	7.1	6.7
1B	5.3	5.9	*	5.6
1C	7.0	5.4	6.5	6.3
1D	6.1	5.6	6.1	5.9
1E	7.3	6.1	6.2	6.5
1F	5.4	5.5	*	5.4
1G	7.1	5.3	5.9	6.1
1H	5.9	6.3	5.6	5.9
Gem.	6.3	5.8	6.2	6.1
L.s.d.5%				N.S.

Uniformiteit knollen

herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	6.5	6.6	7.6	6.9
1B	5.3	5.9	*	5.7
1C	6.5	4.7	5.5	5.6
1D	5.0	4.8	6.0	5.3
1E	6.3	6.1	6.3	6.2
1F	5.4	4.8	*	5.2
1G	7.7	6.6	6.9	7.1
1H	6.2	5.2	5.2	5.5
Gem.	6.1	5.6	6.2	5.9
L.s.d.5%				0.97

Hoeveelheid afval

herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	6.2	6.4	8.0	6.9
1B	6.8	6.3	*	6.3
1C	6.3	5.1	4.7	5.4
1D	6.0	4.1	3.9	4.7
1E	6.8	5.6	5.7	6.0
1F	4.2	4.1	*	3.9
1G	8.2	7.8	6.1	7.4
1H	4.2	5.4	3.7	4.4
Gem.	6.1	5.6	5.3	5.6
L.s.d.5%				1.49

Handmatig bossen

herh ras	1	2	3	Gem.
1A	6.4	6.6	7.2	6.7
1B	5.2	6.4	*	5.7
1C	6.6	5.6	5.4	5.9
1D	6.2	5.4	5.8	5.8
1E	6.8	6.2	5.8	6.3
1F	5.4	5.0	*	5.1
1G	7.2	6.4	6.2	6.6
1H	6.0	6.0	5.6	5.9
Gem.	6.2	6.0	6.0	6.0
L.s.d.5%				0.87

Machinaal bossen

herh ras	1	2	3	Gem.
1A	6.4	5.2	7.0	6.2
1B	4.4	6.0	*	5.0
1C	6.2	5.0	5.2	5.5
1D	6.2	5.6	5.2	5.7
1E	6.6	5.2	4.6	5.5
1F	4.4	4.4	*	4.2
1G	7.2	5.2	5.0	5.8
1H	6.2	6.0	5.2	5.8
Gem.	6.0	5.3	5.4	5.5
L.s.d.5%				N.S.

3.1.2 Beoordelingen in cijfers (proef van 26-01)

Knol				
herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	6.7	6.6	6.7	6.7
1B	6.2	6.4	6.3	6.3
1C	6.3	6.6	6.8	6.6
1D	6.8	6.3	6.2	6.4
1E	6.8	6.4	7.2	6.8
1F	6.5	5.5	6.1	6.0
1G	6.4	6.9	7.2	6.8
1H	7.1	6.2	5.9	6.4
Gem.	6.6	6.4	6.5	6.5
L.s.d.5%				N.S.

Looflengte				
herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	8.0	7.9	7.6	7.8
1B	6.4	6.4	6.5	6.4
1C	6.6	6.8	6.9	6.8
1D	7.2	7.3	7.5	7.3
1E	7.6	7.4	7.9	7.6
1F	6.6	7.3	7.4	7.1
1G	6.6	6.9	6.5	6.7
1H	8.0	7.8	7.8	7.9
Gem.	7.1	7.2	7.3	7.2
L.s.d.5%				0.40

Hoeveelheid geel lobblad				
herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	7.1	6.8	6.6	6.8
1B	5.2	6.5	6.2	6.0
1C	4.8	6.9	6.1	5.9
1D	7.6	7.6	7.3	7.5
1E	7.0	7.6	7.7	7.4
1F	5.2	6.8	6.4	6.1
1G	6.6	6.3	7.2	6.7
1H	5.8	5.8	5.8	5.8
Gem.	6.1	6.8	6.7	6.5
L.s.d.5%				0.90

Vroegheid

herh ras	1	2	3	Gem.
1A	6.7	6.4	6.7	6.6
1B	6.4	7.1	6.7	6.7
1C	7.0	6.9	6.9	6.9
1D	6.9	6.0	6.6	6.5
1E	6.3	5.8	7.4	6.5
1F	6.1	6.8	6.4	6.4
1G	7.5	7.2	7.4	7.4
1H	6.6	6.2	6.4	6.4
Gem.	6.7	6.6	6.8	6.7
L.s.d.5%				N.S.

Uniformiteit knollen

herh ras	1	2	3	Gem.
1A	5.7	5.9	6.1	5.9
1B	6.2	6.9	6.4	6.5
1C	5.5	5.8	6.4	5.9
1D	7.1	5.8	5.6	6.2
1E	6.2	4.9	6.8	6.0
1F	6.6	6.9	6.6	6.7
1G	7.6	6.7	7.8	7.4
1H	5.9	5.4	5.2	5.5
Gem.	6.3	6.0	6.4	6.3
L.s.d.5%				0.99

Hoeveelheid afval

herh ras	1	2	3	Gem.
1A	5.2	4.4	5.6	5.1
1B	6.7	7.1	6.4	6.7
1C	4.5	4.8	5.4	4.9
1D	6.9	6.3	5.3	6.2
1E	6.6	4.9	5.8	5.8
1F	7.9	8.1	6.6	7.5
1G	7.6	4.9	8.1	6.9
1H	3.6	3.8	3.9	3.8
Gem.	6.1	5.5	5.9	5.9
L.s.d.5%				1.49

Handmatig bossen

herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	5.7	5.6	6.2	5.8
1B	6.2	7.2	6.7	6.7
1C	5.4	5.6	6.4	5.8
1D	7.2	6.7	6.1	6.7
1E	6.4	5.5	6.4	6.1
1F	6.7	6.9	6.5	6.7
1G	7.4	6.3	7.5	7.1
1H	5.1	5.0	5.2	5.1
Gem.	6.3	6.1	6.4	6.2
L.s.d.5%				0.82

Machinaal bossen

herh	1	2	3	Gem.
ras				
1A	5.3	5.2	6.1	5.5
1B	6.1	6.8	6.1	6.3
1C	4.9	5.2	5.9	5.3
1D	6.9	6.6	5.9	6.5
1E	6.5	5.2	6.2	6.0
1F	6.6	7.1	6.1	6.6
1G	7.1	5.4	7.0	6.5
1H	4.8	4.6	4.8	4.7
Gem.	6.0	5.7	6.0	5.9
L.s.d.5%				1.02

3.1.3 Beoordelingen in cijfers (twee proeven)

Knol

	Hag 1	Hag 2	Hag 3	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	Sto 3	<i>Sto Gem.</i>	Totaal Gem.
herh ras									
1A	7.1	6.6	7.3	7.0	6.7	6.6	6.7	6.7	6.8
1B	5.5	6.3	*	5.9	6.2	6.4	6.3	6.3	6.1
1C	6.8	5.2	5.6	5.9	6.3	6.6	6.8	6.6	6.2
1D	5.8	5.1	5.9	5.6	6.8	6.3	6.2	6.4	6.0
1E	6.8	6.2	6.3	6.4	6.8	6.4	7.2	6.8	6.6
1F	5.1	5.2	*	5.1	6.5	5.5	6.1	6.0	5.6
1G	6.7	6.0	5.7	6.1	6.4	6.9	7.2	6.8	6.5
1H	5.6	5.9	5.7	5.7	7.1	6.2	5.9	6.4	6.1
Gem.	6.2	5.8	6.1	6.0	6.6	6.4	6.5	6.5	6.2
L.s.d.5%				0.83				N.S.	0.51

Looflengte

	Hag 1	Hag 2	Hag 3	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	Sto 3	<i>Sto Gem.</i>	Totaal Gem.
Herh Ras									
1A	7.1	6.5	6.9	6.8	8.0	7.9	7.6	7.8	7.3
1B	5.1	6.6	*	5.9	6.4	6.4	6.5	6.4	6.1
1C	7.1	6.4	6.3	6.6	6.6	6.8	6.9	6.8	6.7
1D	7.2	7.4	6.8	7.1	7.2	7.3	7.5	7.3	7.2
1E	7.0	7.0	6.1	6.7	7.6	7.4	7.9	7.6	7.2
1F	7.5	7.3	*	7.4	6.6	7.3	7.4	7.1	7.3
1G	6.9	6.2	6.0	6.4	6.6	6.9	6.5	6.7	6.5
1H	7.1	7.0	7.0	7.0	8.0	7.8	7.8	7.9	7.5
Gem.	6.9	6.8	6.5	6.7	7.1	7.2	7.3	7.2	7.0
L.s.d.5%				0.77				0.40	0.41

Hoeveelheid geel lobblad

	Hag 1	Hag 2	Hag 3	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	Sto 3	<i>Sto Gem.</i>	Totaal Gem.
Herh Ras									
1A	6.8	7.2	7.2	7.1	7.1	6.8	6.6	6.8	6.9
1B	4.8	6.1	*	5.4	5.2	6.5	6.2	6.0	5.7
1C	6.6	5.9	6.2	6.2	4.8	6.9	6.1	5.9	6.1
1D	7.4	7.2	6.4	7.0	7.6	7.6	7.3	7.5	7.2
1E	6.6	7.1	6.4	6.7	7.0	7.6	7.7	7.4	7.1
1F	4.7	4.4	*	4.5	5.2	6.8	6.4	6.1	5.3
1G	5.7	5.4	4.9	5.3	6.6	6.3	7.2	6.7	6.0
1H	6.6	6.2	5.6	6.1	5.8	5.8	5.8	5.8	6.0
Gem.	6.2	6.2	6.1	6.0	6.1	6.8	6.7	6.5	6.3
L.s.d.5%				0.75				0.90	0.62

Vroegheid

Herh Ras	Hag 1	Hag 2	Hag 3	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	Sto 3	<i>Sto Gem.</i>	Totaal Gem.
1A	6.5	6.4	7.1	6.7	6.7	6.4	6.7	6.6	6.6
1B	5.3	5.9	*	5.6	6.4	7.1	6.7	6.7	6.2
1C	7.0	5.4	6.5	6.3	7.0	6.9	6.9	6.9	6.6
1D	6.1	5.6	6.1	5.9	6.9	6.0	6.6	6.5	6.2
1E	7.3	6.1	6.2	6.5	6.3	5.8	7.4	6.5	6.5
1F	5.4	5.5	*	5.4	6.1	6.8	6.4	6.4	5.9
1G	7.1	5.3	5.9	6.1	7.5	7.2	7.4	7.4	6.7
1H	5.9	6.3	5.6	5.9	6.6	6.2	6.4	6.4	6.2
Gem.	6.3	5.8	6.2	6.1	6.7	6.6	6.8	6.7	6.4
L.s.d.5%				N.S.				N.S.	N.S.

Uniformiteit

Herh Ras	Hag 1	Hag 2	Hag 3	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	Sto 3	<i>Sto Gem.</i>	Totaal Gem.
1A	6.5	6.6	7.6	6.9	5.7	5.9	6.1	5.9	6.4
1B	5.3	5.9	*	5.6	6.2	6.9	6.4	6.5	6.1
1C	6.5	4.7	5.5	5.6	5.5	5.8	6.4	5.9	5.7
1D	5.0	4.8	6.0	5.3	7.1	5.8	5.6	6.2	5.7
1E	6.3	6.1	6.3	6.2	6.2	4.9	6.8	6.0	6.1
1F	5.4	4.8	*	5.1	6.6	6.9	6.6	6.7	5.9
1G	7.7	6.6	6.9	7.1	7.6	6.7	7.8	7.4	7.2
1H	6.2	5.2	5.2	5.5	5.9	5.4	5.2	5.5	5.5
Gem.	6.1	5.6	6.2	5.9	6.3	6.0	6.4	6.3	6.1
L.s.d.5%				0.97				0.99	0.68

Hoeveelheid afval

Herh Ras	Hag 1	Hag 2	Hag 3	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	Sto 3	<i>Sto Gem.</i>	totaal gem.
1A	6.2	6.4	8.0	6.9	5.2	4.4	5.6	5.1	6.0
1B	6.8	6.3	*	6.5	6.7	7.1	6.4	6.7	6.6
1C	6.3	5.1	4.7	5.4	4.5	4.8	5.4	4.9	5.1
1D	6.0	4.1	3.9	4.7	6.9	6.3	5.3	6.2	5.4
1E	6.8	5.6	5.7	6.0	6.6	4.9	5.8	5.8	5.9
1F	4.2	4.1	*	4.1	7.9	8.1	6.6	7.5	5.8
1G	8.2	7.8	6.1	7.4	7.6	4.9	8.1	6.9	7.1
1H	4.2	5.4	3.7	4.4	3.6	3.8	3.9	3.8	4.1
Gem.	6.1	5.6	5.3	5.6	6.1	5.5	5.9	5.9	5.7
L.s.d.5%				1.49				1.49	1.02

Handmatig bossen

	Hag 1	Hag 2	Hag 3	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	Sto 3	<i>Sto Gem.</i>	Totaal Gem.
Herh Ras									
1A	6.4	6.6	7.2	6.7	5.7	5.6	6.2	5.8	6.3
1B	5.2	6.4	*	5.8	6.2	7.2	6.7	6.7	6.3
1C	6.6	5.6	5.4	5.9	5.4	5.6	6.4	5.8	5.8
1D	6.2	5.4	5.8	5.8	7.2	6.7	6.1	6.7	6.2
1E	6.8	6.2	5.8	6.3	6.4	5.5	6.4	6.1	6.2
1F	5.4	5.0	*	5.2	6.7	6.9	6.5	6.7	6.0
1G	7.2	6.4	6.2	6.6	7.4	6.3	7.5	7.1	6.8
1H	6.0	6.0	5.6	5.9	5.1	5.0	5.2	5.1	5.5
Gem.	6.2	6.0	6.0	6.0	6.3	6.1	6.4	6.2	6.1
L.s.d.5%				0.87				0.82	0.56

Machinaal bossen

	Hag 1	Hag 2	Hag 3	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	Sto 3	<i>Sto Gem.</i>	Totaal Gem.
herh ras									
1A	6.4	5.2	7.0	6.2	5.3	5.2	6.1	5.5	5.9
1B	4.4	6.0	*	5.2	6.1	6.8	6.1	6.3	5.8
1C	6.2	5.0	5.2	5.5	4.9	5.2	5.9	5.3	5.4
1D	6.2	5.6	5.2	5.7	6.9	6.6	5.9	6.5	6.1
1E	6.6	5.2	4.6	5.5	6.5	5.2	6.2	6.0	5.7
1F	4.4	4.4	*	4.4	6.6	7.1	6.1	6.6	5.5
1G	7.2	5.2	5.0	5.8	7.1	5.4	7.0	6.5	6.2
1H	6.2	6.0	5.2	5.8	4.8	4.6	4.8	4.7	5.3
Gem.	6.0	5.3	5.4	5.5	6.0	5.7	6.0	5.9	5.7
L.s.d.5%				N.S.				1.02	N.S.

3.1.4 Opmerkingen bij de beoordelingen (proef 15-01)

De tijdens de beoordeling gemaakte opmerkingen staan in onderstaande tabel.

Ras	Opmerkingen
1A	2 gescheurd (3x), schotneiging, niet geschikt voor zakjes, redelijk geschikt voor zakjes, goede presentatie, bijzonder geschikt voor zakjes, beste
1B	Redelijk geschikt voor zakjes, niet geschikt voor zakjes
1C	2 gescheurd (4x), enkele gebarsten (2x), 1 gescheurd (2x), matig geschikt voor zakjes (2x), grauwe dunne huid, knolkleur soms roze, redelijk geschikt voor zakjes
1D	schotgevoelig, veel schieters, 3 schieters, grijs, matig geschikt voor zakjes (3x), uniformiteit matig, iets platronde knol, iets dof, loof niet uniform
1E	loof ongelijk (2x), matig geschikt voor zakjes (2x), redelijk geschikt voor zakjes, 1 gescheurd, 2 gescheurd, loof niet uniform
1F	1 gescheurd (2x), grijs, grauwe ruwe huid, matig geschikt voor zakjes (2x), schotgevoelig
1G	plat rond, 1 gescheurd (2x), erg geschikt voor zakjes, dof rode kleur, redelijk geschikt voor zakjes (2x)
1H	Schotneiging (3x), 1 gescheurd (4x), 2 gescheurd, aantal bleke, enkele bleke, knolkleur soms roze, matig geschikt voor zakjes, zeer licht gekleurd loof, redelijk geschikt voor zakjes, 2 x barst, geschikt voor zakjes

3.1.5 Opmerkingen bij de beoordelingen (proef 26-01)

De tijdens de beoordeling van 26 januari gemaakte opmerkingen staan in onderstaande tabel.

Ras	Opmerkingen
1A	3 gescheurd (2x), 2 gescheurd, 1 gescheurd (3x), enkele scheuren, schotgevoelig (2x), rommelig, lang blad, te lang blad,
1B	1 gescheurd (2x), enkele barsten, plat (2x), platrond, iets platrond, vrij plat, loof is veel te klein / iel
1C	8 gescheurd (4x), veel gescheurd (3x), gescheurd (6x), enkele gescheurd (6x), 6 gescheurd, 4 gescheurd, 2 gescheurd, mooie kleur, veel afval
1D	schot 3x, schotgevoelig, 1 gescheurd (2x), penwortel, erg staartig, haarwortels, bleke knollen, te veel kleintjes, iets verruwing
1E	schotneiging, te veel nieten, blad te lang
1F	slechte knolkleur (3x), knolkleur verschilt (3x), bleke knollen (2x), iets te roze knollen, verruwde roze knol, te veel afwijkende kleur, meeldauw op de knol, zwakke huid, zwakke schil, veel schot, te veel geel blad, geel blad
1G	7 gescheurd (3x), enkele scheuren (3x), 1 gescheurd (3x), veel gescheurd, platrond (2x), knol is niet mooi rond, zwakke huid, dunne huid, iets zwakke schil, mooi
1H	veel schot (3x), 5 gescheurd, 3 gescheurd, veel afval (2x)

3.1.6 Inwendige kwaliteit

Tijdens de beoordeling bij Sto zijn van elk ras 25 knollen beoordeeld op voosheid. Hierbij geldt: 0 = extreem voos; 10 = geheel niet voos. Het aantal keer dat een cijfer voorkwam en hoe vaak de opmerking 'glazig' of 'rood' is gemaakt is geturft.

Sto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	glazig	rood opmerkingen
1A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0
1B	0	0	0	0	0	2	0	0	2	21	0	0
1C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0
1D	0	0	0	0	0	0	0	0	1	24	0	0
1E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0
1F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0 glazig
1G	0	0	0	0	0	1	0	0	1	23	0	0 wat glazig
1H	0	0	0	0	0	1	0	0	1	23	0	0

3.2 OVERZICHT HOUDBAARHEIDSGEGEVENS

Om de houdbaarheid van de rassen te toetsen is van alle proefplaatsen een aantal bossen radijs weggezet.

De bosjes zijn gespoeld en daarna ingezet bij 12°C en een relatieve luchtvochtigheid van 80%. Van elk ras zijn twee herhalingen van 3 bossen ingezet. Na één week werden alle bossen beoordeeld op bladkleur. Er werd gebruik gemaakt van een schaalverdeling van 0-10. Het cijfer 10 betekende dat het loof nog bijzonder donker van kleur was, een cijfer 0 gaf aan dat het zeer bleek was.

HOUDBAARHEID BLAD

herh ras	Hag 1	Hag 2	<i>Hag Gem.</i>	Sto 1	Sto 2	<i>Sto Gem.</i>	Totaal Gem.
1A	4.0	3.0	3.5	4.0	4.0	4.0	3.8
1B	4.0	5.0	4.5	5.0	6.0	5.5	5.0
1C	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	4.5	4.3
1D	4.0	4.0	4.0	4.0	6.0	5.0	4.5
1E	6.0	7.0	6.5	6.0	7.0	6.5	6.5
1F	5.0	4.0	4.5	5.0	6.0	5.5	5.0
1G	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0	5.0
1H	3.0	4.0	3.5	5.0	4.0	4.5	4.0
Gem.	4.3	4.4	4.3	4.9	5.5	5.2	4.8
L.s.d.5%			1.4			N.S.	0.9

Opmerkingen werden geplaatst tijdens het beoordelen van de houdbaarheid.

Ras	Opmerkingen Hag	Opmerkingen Sto
1A		
1B	zwarte vlekken op knol, frisse kleur	
1C		
1D	verlept blad	
1E	zwarte vlekken op knol	
1F	verlept blad	
1G		
1H		