



0 99450

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS



0000 0974 6740

Gebruikswaardeonderzoek paprika

Stookteelt 2003 - oranje geoogst

isn 99450

L. Hogendonk, P. Steenbergen, E. Rijpsma

© 2003 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.

Aan het Gebruikswaardeonderzoek is een financiële bijdrage verleend door de veredelingsbedrijven middels inschrijfgelden voor de verschillende rassen.

417 04615

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving

Sector Glastuinbouw

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

Inhoudsopgave

	pagina
1 INLEIDING	5
1.1 DOEL	5
1.2 PROGRAMMA GEBRUIKSWAARDEONDERZOEK GLASGROENTEN	5
1.3 SAMENSTELLING RASSESERIES	5
1.4 OPZET ONDERZOEK	5
2 PROEFOPZET	7
2.1 PROEFGEGEVENS	7
2.2 OPGENOMEN RASSEN EN HERKOMSTEN	8
3 RESULTATEN	9
3.1 BEOORDELINGEN	9
3.1.1 Beoordelingen in cijfers – vroeg	10
3.1.2 Opmerkingen bij de beoordelingen – vroeg	11
3.1.3 Beoordelingen in cijfers – laat	12
3.1.4 Opmerkingen bij de beoordelingen – laat	13
3.1.5 Gewasbeoordelingen	14
3.2 PRODUCTIE	15
3.2.1 Productie rond 5.0 kg/m ²	15
3.2.2 Productie rond 10.0 kg/m ²	18
3.2.3 Productie einde proef	20
3.2.4 Opmerkingen gemaakt tijdens oogst	22
3.3 HOUDBAARHEID	23
3.3.1 Resultaten houdbaarheid	23
3.3.2 Opmerkingen gemaakt tijdens houdbaarheid	23
3.4 FUSARIUM	24
3.4.1 Fusarium vruchtrot	24
3.5 SMAAKONDERZOEK	24
3.5.1 Resultaten smaakonderzoek	24
3.6 LENGTEMETINGEN	25
4 PRODUCTIE GRAFISCH WEERGEGEVEN	26
5 RASBESCHRIJVINGEN	28

Voorwoord

In dit rapport vindt u de uitgewerkte resultaten van het gebruikswaardeonderzoek oranje paprika stookteelt 2003, uitgevoerd door het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving te Naaldwijk. In hoofdstuk 2 worden de opzet en de werkwijze van dit onderzoek toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van achtereenvolgens de product- en gewasbeoordelingen, de productiewaarnemingen en het houdbaarheidsonderzoek weergegeven. De grafische weergave van de productie staat in hoofdstuk 4 en in hoofdstuk 5 staan de rasomschrijvingen vermeld zoals goedgekeurd door de beoordelingscommissie en gepubliceerd in de vakbladen.

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 rassenonderzoek vindt plaats indien de gewascommissie dit type onderzoek een hoge prioriteit geeft.

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), Plantum NL (voorheen o.a. de NVZP en NVP), Naktuinbouw (Nederlandse Algemene Kwaliteitsdienst Tuinbouw), de DPA (Dutch Produce Association), het PT en het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving vertegenwoordigd.

1.3 Samenstelling rassenseries

Nadat het programma voor het gebruikswaardeonderzoek is vastgesteld worden de veredelingsbedrijven aangeschreven met het verzoek rassen in te zenden voor de verschillende gewassen. Aan het eind van het voorafgaande teeltseizoen is in de beoordelingscommissies vastgelegd welke standaardrassen (bekende rassen als vergelijkingsras in het onderzoek) voor de verschillende teelten in de series worden opgenomen. Elk veredelingsbedrijf ontvangt een aanmeldingsformulier waarop het standaardras wordt vermeld. Op dit formulier dienen de inzenders een aantal vragen m.b.t. de in te zenden rassen te beantwoorden, zodat vooraf een redelijk beeld van de inzendingen bestaat. Als alle formulieren zijn ingezonden wordt door telers (namens LTO Groeiservice) bekeken of alle rassen voldoende niveau hebben om tot het onderzoek toegelaten te worden. Elk veredelingsbedrijf mag maximaal twee rassen inzenden, zodat de series meestal binnen de perken blijven. Voor deelname aan het gebruikswaardeonderzoek zijn veredelingsbedrijven inschrijfgeld verschuldigd.

1.4 Opzet onderzoek

Het onderzoek vindt plaats op meerdere praktijkbedrijven per type of teeltperiode, waardoor de rassen onder representatieve omstandigheden worden getoetst. Om standplaatseffecten op de bedrijven zo veel mogelijk uit te sluiten, worden alle proeven tenminste in twee herhalingen opgezet. Deze werkwijze garandeert dat de resultaten op een verantwoorde en betrouwbare manier worden verzameld.

de proeven zijn het de proefnemers (telers) die de productiegegevens verzamelen op door het

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving beschikbaar gestelde oogstformulieren, waarbij de oogstfrequentie en de indeling van het product in kwaliteitsklassen op dezelfde manier gebeuren als op de bedrijven gangbaar is. Excursiegroepen voeren met regelmaat gewasbeoordelingen uitgevoerd, zodat een beeld ontstaat van de gewaskenmerken zoals groeikracht en arbeidsvriendelijkheid.

Het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving organiseert productbeoordelingen. Hiertoe wordt van verschillende bedrijven product gehaald en op het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving tentoongesteld. De beoordelingen bij sla en andere eenmalig te oogsten gewassen vinden plaats op de praktijkbedrijven. Een beoordelingscommissie bestaande uit tuinders, veredelaars, voorlichters, afzetorganisaties en onderzoekers beoordeelt het product op verschillende gewasspecifieke uiterlijke kenmerken.

Op verschillende momenten in het seizoen wordt houdbaarheidsonderzoek uitgevoerd aan product afkomstig van verschillende proefbedrijven. Het houdbaarheidsonderzoek vindt plaats op het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving in speciaal daarvoor ingerichte ruimten. In deze ruimten wordt het product onder geconditioneerde omstandigheden bewaard. Drie maal per week wordt er beoordeeld op verschillende productspecifieke kenmerken.

Voor tomaat en paprika geldt dat er een aantal malen per seizoen smaakonderzoek wordt uitgevoerd door een panel bestaande uit 35 personen.

De gegevens worden door het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving vastgelegd in een conceptrapport en een voorstel voor rasbeschrijvingen die als basis voor een publicatie dienen. Beide worden met de beoordelingscommissie besproken en eventueel gecorrigeerd. De rasbeschrijvingen worden vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de deelnemende veredelingsbedrijven. Bij eventuele bezwaren wordt de commissie nogmaals geraadpleegd. Als de rasbeschrijvingen definitief zijn wordt een artikel gepubliceerd in de vakbladen. Veredelingsbedrijven hebben de mogelijkheid om hun ras(sen) terug te trekken voor het handelsverkeer, zodat er over deze rassen geen publicatie volgt.

2 Proefopzet

Voor de stookteelt van 2002/2003 werden twee nieuwe rassen op hun gebruikswaarde voor de praktijk getoetst. Boogie werd als vergelijkingsras aan de serie toegevoegd. De proeven lagen in drievoud op vier en in tweevoud op twee praktijkbedrijven.

2.1 Proefgegevens

Bedrijf	Afkorting	Teeltsysteem	Aantal planten per m ²	Zaaidatum	Plantdatum	Substraat
Bedrijf 1	B1	3 stengel V-systeem	2.23	14 - 10	21 - 11	steenwol
Bedrijf 2	B2	2 stengels	3.2	23 - 10	11 - 12	steenwol
Bedrijf 3	B3	4 stengel V-systeem	1.75	14 - 10	02 - 12	steenwol
Bedrijf 4	B4	2 stengels	3.2	14 - 11	06 - 01	steenwol
Bedrijf 5	B5	2 stengels	3.3	14 - 11	19 - 12	bar-pu
Bedrijf 6	B6	3 stengels	2.3	04 - 11	05 - 12	steenwol

Bedrijf	datum 1 ^e oogst	datum laatste oogst proef	Aantal malen geoogst	Eigen ras	In proef toegevoegd ras
B1	20 - 03	06 - 08	22	Boogie	-
B2	25 - 03	12 - 08	20	Boogie	E 41.7277 & Boogie op 3 stengels
B3	12 - 03	08 - 08	30	Sympathy	Sympathy
B4	07 - 04	05 - 08	18	Boogie	DRP ??
B5	10 - 04	06 - 08	18	Boogie	
36	31 - 03	02 - 08	16	Boogie	

2.2 Opgenomen rassen en herkomsten

Code	Resistenties	Ras	Herkomst
OA	Tm 0,1,2,3	E 41.7277	Enza
OB	Tm 0,1,2	DRP 4951	De Ruiter
Vergelijkingsras:			
OC	Tm 0,1,2	Boogie	Rijk Zwaan

3 Resultaten

3.1 Beoordelingen

De beoordelingen zijn uitgevoerd door vertegenwoordigers van de deelnemende zaadbedrijven, de telers, de gewasonderzoeker van het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, de voorlichtingsdienst, medewerkers van The Greenery International en medewerkers van het gebruikswaardeonderzoek.

Bij de beoordelingen werden er cijfers gegeven voor de vruchteigenschappen:

- vorm
- kleur
- stevigheid
- zwelscheuren
- kopscheuren
- watervlekken
- gebruikswaarde

De cijfers werden gemotiveerd door opmerkingen (zie 3.1.2 en 3.1.4).

Toelichting bij de tabellen

Cijfers:	vorm	4 = slecht	9 = zeer goed
	kleur	4 = bleek	9 = te donker
	stevigheid	4 = zacht	9 = zeer stevig
	zwelscheuren	4 = veel	9 = geen
	kopscheuren	4 = veel	9 = geen
	watervlekken	4 = veel	9 = geen
	gebruikswaarde	4 = slecht	9 = zeer goed

gem. = gemiddelde

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

Bij de beoordelingstabellen zijn de beoordelingen op datum gerangschikt. De toevoeging "c" aan de proefplaatsafkorting geeft aan dat de beoordeling door de commissie is uitgevoerd.

3.1.1 Beoordelingen in cijfers – vroeg

De beoordelingen vonden plaats op 06-05 bij B1 en B2, op 13-05 op B5, op 20-05 bij B4 en op 22-05 bij B2 en B3.

Vruchtvorm

Bedrijf	B1	B2	B5	B4	B2c	B3c	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.3	7.0	6.2	6.6	7.1	7.2	6.7
OB / DRP 4951	7.1	6.8	7.2	7.1	6.8	6.6	7.0
OC / Boogie	7.0	6.9	5.2	7.7	6.8	6.8	6.8
Gem.	6.8	6.9	6.3	7.1	6.9	6.9	6.8

Vruchtkleur

Bedrijf	B1	B2	B5	B4	B2c	B3c	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	7.5	7.7	7.0	7.3	7.3	7.0	7.3
OB / DRP 4951	6.8	7.0	7.2	7.2	5.8	6.8	6.8
OC / Boogie	6.8	6.8	6.9	6.4	6.1	6.7	6.6
Gem.	7.0	7.1	7.0	6.9	6.4	6.8	6.9

Stevigheid

Bedrijf	B1	B2	B5	B4	B2c	B3c	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	5.9	7.4	7.7	7.7	7.0	6.7	7.1
OB / DRP 4951	6.5	7.7	7.5	8.3	7.1	6.2	7.3
OC / Boogie	7.5	7.8	7.4	8.5	7.0	6.5	7.5
Gem.	6.6	7.6	7.5	8.2	7.0	6.5	7.3

Zwelscheuren

Bedrijf	B1	B2	B5	B4	B2c	B3c	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.4	8.7	8.8	7.9	8.4	7.5	8.1
OB / DRP 4951	6.5	8.9	9.0	9.0	8.4	8.5	8.5
OC / Boogie	7.1	8.6	9.0	9.0	8.4	8.3	8.5
Gem.	6.7	8.7	8.9	8.6	8.4	8.1	8.3

Kopscheuren

Bedrijf Ras	B1	B2	B5	B4	B2c	B3c	Gem.
OA / E 41.7277	7.0	8.6	8.8	8.0	8.4	8.2	8.2
OB / DRP 4951	7.3	8.9	9.0	9.0	8.3	8.2	8.6
OC / Boogie	8.1	8.6	9.0	9.0	8.4	8.5	8.6
Gem.	7.5	8.7	8.9	8.7	8.4	8.3	8.5

Gebruikswaarde vrucht

Bedrijf Ras	B1	B2	B5	B4	B2c	B3c	Gem.
OA / E 41.7277	6.2	7.9	*	*	6.6	6.8	7.0
OB / DRP 4951	6.8	7.5	*	*	6.7	6.2	6.9
OC / Boogie	7.0	7.3	*	*	6.4	6.5	6.8
Gem.	6.7	7.5	*	*	6.6	6.5	6.9

3.1.2 Opmerkingen bij de beoordelingen – vroeg

De opmerkingen die tijdens de beoordelingen vroeg zijn gemaakt staan in onderstaande tabel vermeld.

Ras	Opmerkingen
OA / E 41.7277	1 zachte, fijn, binnenrot (3x), taps, veel 2 hokkig, stip, fusariumvruchten, diepe kelk, deukerige vorm, 2 lobbig, lange steel, kopscheur (2x), kopscheur gevoelig, veel kleintjes, grof(3x), wat taps, onregelmatig
OB / DRP 4951	diepe kelk (2x), fijn (2x), ingezonken kroon, veel 2 hokkig, wat 2 hokkig, wat lang, grof, lang, te lang, smal, lange stelen, niet grof, oren (2x), 1 watervlek, wat lange vruchten, lichte kleur, matige doorkleuring, diepe kelk
OC / Boogie	enkele 2 lobbig, erg onregelmatig, heterogeen, fijn (7x), matige doorkleuring (2x), slechte doorkleuring, lang, niet uniforme maat, lange vruchten, verschillende maten

3.1.3 Beoordelingen in cijfers – laat

De beoordelingen vonden plaats op 25-06 bij B5 en B6, op 07-08 bij B1 en B4, op 12-08 bij B4 en op 19-08 bij B6.

Vruchtvorm

Bedrijf	B5c	B6c	B1c	B4c	B4	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.6	6.9	6.4	6.7	6.5	6.2	6.6
OB / DRP 4951	6.4	5.8	6.8	6.1	6.4	6.2	6.3
OC / Boogie	6.1	6.4	7.2	6.4	7.4	6.8	6.7
Gem.	6.4	6.4	6.8	6.4	6.8	6.4	6.5

Vruchtkleur

Bedrijf	B5c	B6c	B1c	B4c	B4	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.9	6.6	7.2	6.7	6.7	6.8	6.8
OB / DRP 4951	6.3	6.2	6.5	6.5	6.7	6.2	6.4
OC / Boogie	6.3	6.3	6.8	6.8	6.6	6.8	6.6
Gem.	6.5	6.4	6.8	6.7	6.7	6.6	6.6

Stevigheid

Bedrijf	B5c	B6c	B1c	B4c	B4	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.8	6.9	6.8	6.6	6.6	7.2	6.8
OB / DRP 4951	7.5	6.7	7.2	6.3	6.6	6.8	6.8
OC / Boogie	7.3	7.3	7.2	6.6	7.5	7.2	7.2
Gem.	7.2	7.0	7.1	6.5	6.9	7.1	6.9

Zwelscheuren

Bedrijf	B5c	B6c	B1c	B4c	B4	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	8.8	8.8	8.2	8.0	*	8.3	8.5
OB / DRP 4951	8.9	8.8	8.3	8.1	*	8.3	8.5
OC / Boogie	8.8	8.7	8.5	8.0	*	8.7	8.5
Gem.	8.8	8.8	8.4	8.0	*	8.4	8.5

Kopscheuren

Bedrijf	B5c	B6c	B1c	B4c	B4	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	8.5	9.0	8.1	8.2	5.3	8.7	7.9
OB / DRP 4951	9.0	6.3	7.5	8.3	5.0	8.7	7.3
OC / Boogie	9.0	9.0	8.1	8.2	6.5	8.7	8.2
Gem.	8.8	8.1	7.9	8.2	5.6	8.7	7.8

Watervlekken

Bedrijf	B5c	B6c	B1c	B4c	B4	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	8.7	9.0	7.3	7.0	5.0	*	7.4
OB / DRP 4951	9.0	6.7	7.2	7.2	5.6	*	7.1
OC / Boogie	9.0	8.7	7.5	7.2	6.3	*	7.7
Gem.	8.9	8.1	7.4	7.2	5.6	*	7.4

Gebruikswaarde vrucht

Bedrijf	B5c	B6c	B1c	B4c	B4	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.5	6.4	7.0	6.1	5.3	7.0	6.3
OB / DRP 4951	6.4	5.0	6.8	6.1	5.5	6.7	6.0
OC / Boogie	6.1	6.4	7.4	6.3	6.7	7.7	6.6
Gem.	6.3	5.9	7.1	6.2	5.8	7.1	6.3

3.1.4 Opmerkingen bij de beoordelingen – laat

In onderstaande tabel staan de opmerkingen die gemaakt zijn tijdens alle beoordelingen laat.

Ras	Opmerkingen
OA / E 41.7277	1 x binnenrot (2x), binnenrot (6x), veel rotte vruchten, enkele rot (2x), rot, neusrot (2x), veel neusrot, enkele neusrot, neusjes en grof, vorm wat puntig, grof (2x), overrijp (4x), ouderdomsputjes (2x), ouderdomsvlekken (4x), veel kopscheuren, watervlek, zwelscheuren
OB / DRP 4951	diepe kelk (5x), grof, kanterige vorm maar wel mooi, iets bleek oranje, kort gemoot, stip, ouderdomsvlekken, ouderdomsputjes (3x), ongelijk van hoogte, ongelijke vorm, slechte doorkleuring (3x), veel kopscheuren, zwelscheuren, veel zwelscheuren (2x), watervlek, wankleurig
OC / Boogie	fijn (5x), donker, grof, te licht, niet echt mooie kleur door zonnebrand, enkele rot, binnenrot 1x, veel zwelscheuren, ouderdomsputjes (2x), matige doorkleuring, plat, overrijp, donker, te lang, ouderdomsvlekken

3.1.5 Gewasbeoordelingen

Niet alleen de vruchten / het veilbaar product is belangrijk voor de rassenkeuze, maar ook het gewas. Met name proefnemers hebben het gewas beoordeeld en in het oog springende punten vastgelegd.

3.1.5.1 Opmerkingen voor oogst

Twee proefnemers hebben van december tot maart opvallende zaken genoteerd.

Ras	Opmerking
OA / E 41.7277	1 uitvaller, wat kleine planten (2x), kleine planten, heel veel gezet, veel zetting, lang gewas, sterke stengel, mager gewas, sterke gewasopbouw, veel lengte gemaakt
OB / DRP 4951	valt om zonder stok (2x), 1 uitvaller (2x), 1 uitvaller, aantal stengels valt wat weg, blijft achter magere zetting, minder toppen, vruchten liggen wat achter, ongelijk qua opbouw, stengelvoe erg slap, vet gewas, weinig zetting
OC / Boogie	1 manlijke stengel verwijderd, 1 uitvaller, 1 zieke stengel verwijderd, mooi gewas, mooi in balans, mooie open opbouw, sterke gewasontwikkeling, veel toppen

3.1.5.2 Beoordelingen tijdens oogstperiode

Op één bedrijf is het gewas beoordeeld. De bewerkbaarheid is en oogstgemak zijn 28-05 en 26-06 beoordeeld. Een hoger cijfer betekent beter te bewerken en makkelijker van te oogsten. Tevens is geturfd of er duidelijk meer, ongeveer dezelfde of duidelijk minder tijd nodig was om het gewas te toppen en in te draaien ten opzichte van het eigen ras.

Ras	Bewerk- baarheid	Oogstgemak	Benodigde tijd		
			Veel	Normaal	Weinig
OA / E 41.7277	7.3	7.0		4	
OB / DRP 4951	6.2	7.0	4	4	
OC / Boogie	7.0	7.8		4	
Gem.	6.8	7.3			

3.2 Productie

Op de zes proefplaatsen is de productie in kg/m² bepaald, terwijl ook het gemiddeld vruchtgewicht werd berekend. Ook werd het aantal binnenlandse vruchten gewogen en het percentage van het totale aantal (klasse I en klasse II) berekend. Knoopvruchten en vruchten met neusrot zijn apart gewogen.

3.2.1 Productie rond 5.0 kg/m²

Aantal klasse 1 vruchten / m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	34.3	24.7	30.3	25.1	25.3	29.4	27.7
OB / DRP 4951	24.0	20.3	29.9	18.3	20.8	27.7	23.1
OC / Boogie	27.9	24.3	30.0	17.7	23.9	32.3	25.7
Gem.	28.7	23.1	30.1	20.4	23.3	29.8	25.5

Gewicht klasse 1 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.13	5.39	5.33	5.13	5.66	5.70	5.54
OB / DRP 4951	4.31	4.13	5.07	3.74	4.35	5.36	4.47
OC / Boogie	4.51	4.50	5.12	3.52	4.85	5.92	4.73
Gem.	4.98	4.67	5.18	4.13	4.97	5.66	4.91

Gemiddeld vruchtgewicht (gram)

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	179	218	176	204	224	194	202
OB / DRP 4951	180	204	170	204	209	193	196
OC / Boogie	162	186	171	199	203	183	186
Gem.	173	202	172	202	213	190	194

Gewicht klasse 2 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	0.04	0.05	0.08	0.07	0.20	0.04	0.08
OB / DRP 4951	0.02	0.08	0.00	0.05	0.07	0.06	0.05
OC / Boogie	0.02	0.00	0.00	0.03	0.12	0.04	0.04
Gem.	0.03	0.04	0.03	0.05	0.13	0.04	0.06

Gewicht klasse 1 & 2 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.16	5.44	5.41	5.20	5.86	5.74	5.62
OB / DRP 4951	4.33	4.21	5.07	3.79	4.43	5.41	4.52
OC / Boogie	4.53	4.50	5.12	3.55	4.97	5.96	4.77
Gem.	5.00	4.72	5.20	4.18	5.10	5.70	4.97

Percentage klasse 2 vruchten (%)

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	0.6	1.0	1.4	1.3	3.4	0.7	1.5
OB / DRP 4951	0.5	2.0	0.0	1.3	1.7	0.9	1.2
OC / Boogie	0.4	0.0	0.0	0.9	2.6	0.7	0.8
Gem.	0.5	1.0	0.5	1.2	2.6	0.8	1.1

Gewicht neusrot en knoopvruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	0.00	0.00	0.01	0.00	0.08	0.15	0.04
OB / DRP 4951	0.02	0.00	0.00	0.07	0.04	0.03	0.03
OC / Boogie	0.00	0.00	0.00	0.14	0.07	0.06	0.05
Gem.	0.01	0.00	0.00	0.07	0.06	0.08	0.04

Gewicht totaal alle vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	6.16	5.44	5.42	5.20	5.95	5.89	5.66
OB / DRP 4951	4.35	4.21	5.07	3.86	4.47	5.44	4.55
OC / Boogie	4.53	4.50	5.13	3.70	5.04	6.02	4.82
Gem.	5.01	4.72	5.21	4.25	5.17	5.78	5.01

3.2.2 Productie rond 10.0 kg/m²

Aantal klasse 1 vruchten / m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	61.1	49.1	52.7	55.5	50.2	55.7	53.7
OB / DRP 4951	48.5	47.4	50.3	48.3	44.0	49.7	47.8
OC / Boogie	61.4	57.1	60.1	56.1	49.7	66.3	58.2
Gem.	57.0	51.2	54.4	53.3	47.7	57.2	53.2

Gewicht klasse 1 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	11.30	10.57	9.52	10.90	10.97	10.63	10.68
OB / DRP 4951	9.20	9.79	8.96	9.20	8.99	9.63	9.32
OC / Boogie	10.48	10.71	10.47	10.43	9.98	12.01	10.71
Gem.	10.33	10.36	9.65	10.18	9.98	10.76	10.24

Gemiddeld vruchtgewicht (gram)

bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	185	215	181	197	218	191	200
OB / DRP 4951	190	207	178	191	205	194	195
OC / Boogie	171	188	174	186	201	181	185
Gem.	182	203	178	191	209	189	193

Gewicht klasse 2 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	0.04	0.61	0.26	0.64	0.70	1.41	0.67
OB / DRP 4951	0.04	0.26	0.07	0.68	0.36	0.95	0.44
OC / Boogie	0.07	0.04	0.00	0.33	0.46	0.22	0.20
Gem.	0.05	0.31	0.11	0.55	0.51	0.86	0.44

Gewicht klasse 1 & 2 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	11.34	11.18	9.79	11.54	11.67	12.04	11.34
OB / DRP 4951	9.23	10.06	9.03	9.89	9.35	10.59	9.76
OC / Boogie	10.54	10.75	10.47	10.76	10.43	12.23	10.91
Gem.	10.37	10.66	9.76	10.73	10.49	11.62	10.67

Percentage klasse 2 vruchten (%)

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	0.3	5.4	2.6	5.5	6.0	11.8	5.8
OB / DRP 4951	0.4	2.6	0.8	6.9	3.9	8.9	4.3
OC / Boogie	0.7	0.4	0.0	3.0	4.4	1.9	1.7
Gem.	0.5	2.8	1.1	5.1	4.8	7.5	4.0

Gewicht neusrot en knoopvruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	0.00	0.01	0.01	0.15	0.24	0.15	0.11
OB / DRP 4951	0.02	0.00	0.00	0.11	0.10	0.03	0.05
OC / Boogie	0.00	0.00	0.00	0.14	0.14	0.16	0.08
Gem.	0.01	0.00	0.00	0.13	0.16	0.11	0.08

Gewicht totaal alle vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	11.34	11.19	9.79	11.69	11.91	12.18	11.45
OB / DRP 4951	9.25	10.06	9.03	9.99	9.45	10.62	9.81
OC / Boogie	10.54	10.75	10.48	10.90	10.57	12.39	10.99
Gem.	10.38	10.67	9.77	10.86	10.65	11.73	10.75

3.2.3 Productie einde proef

Aantal klasse 1 vruchten / m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	97.4	86.9	89.3	85.2	83.3	75.4	85.4
OB / DRP 4951	83.5	82.7	87.1	76.9	72.7	67.3	77.5
OC / Boogie	103.3	103.9	105.8	89.2	83.4	93.9	95.6
Gem.	94.7	91.2	94.1	83.8	79.4	78.9	86.2

Gewicht klasse 1 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	18.38	17.95	16.29	16.17	17.58	14.18	16.69
OB / DRP 4951	16.85	16.47	16.16	14.29	14.25	12.89	14.98
OC / Boogie	18.84	18.99	18.62	15.89	15.89	16.72	17.34
Gem.	18.02	17.80	17.02	15.45	15.91	14.59	16.34

Gemiddeld vruchtgewicht (gram)

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	189	207	182	190	211	188	196
OB / DRP 4951	202	199	186	186	196	191	193
OC / Boogie	182	183	176	178	190	178	182
Gem.	191	196	181	185	200	186	190

Gewicht klasse 2 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	0.88	1.25	0.47	1.03	1.51	2.62	1.37
OB / DRP 4951	0.52	0.99	0.20	1.19	1.27	2.11	1.13
OC / Boogie	0.44	0.67	0.05	0.78	0.70	0.67	0.59
Gem.	0.61	0.97	0.24	1.00	1.22	1.80	1.03

Gewicht klasse 1 & 2 vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	19.26	19.20	16.77	17.20	19.08	16.80	18.06
OB / DRP 4951	17.37	17.46	16.37	15.48	15.52	14.99	16.12
OC / Boogie	19.28	19.66	18.67	16.67	16.59	17.39	17.93
Gem.	18.64	18.77	17.27	16.45	17.13	16.39	17.38

Percentage klasse 2 vruchten (%)

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	4.6	6.5	2.8	6.0	7.9	15.7	7.7
OB / DRP 4951	3.0	5.7	1.2	7.7	8.2	14.0	7.2
OC / Boogie	2.3	3.3	0.3	4.7	4.2	3.9	3.3
Gem.	3.3	5.1	1.4	6.1	7.1	11.2	6.1

Gewicht neusrot en knoopvruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
OA / E 41.7277	0.30	0.01	0.10	0.36	0.27	0.16	0.20
OB / DRP 4951	0.06	0.00	0.00	0.27	0.14	0.03	0.09
OC / Boogie	0.08	0.00	0.00	0.18	0.23	0.16	0.12
Gem.	0.15	0.00	0.03	0.27	0.21	0.12	0.14

Gewicht totaal alle vruchten kg/m²

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Gem.
Ras							
A / E 41.7277	19.57	19.21	16.86	17.56	19.35	16.96	18.26
B / DRP 4951	17.43	17.46	16.37	15.75	15.67	15.03	16.21
C / Boogie	19.35	19.66	18.67	16.85	16.83	17.55	18.04
Gem.	18.78	18.78	17.30	16.72	17.34	16.51	17.50

3.2.4 Opmerkingen gemaakt tijdens oogst

Opmerkingen die tijdens de oogst zijn gemaakt door de proefnemers vanaf eerste oogst tot ± 07-08.

Ras	Opmerkingen
OA / E 41.7277	grof (10x), totaal 31 stuks rot, totaal 43 stuks binnenrot, veel binnenrot, kopscheuren (2x), enkele kopscheur (2x), totaal 19 stuks kopscheuren, veel kopscheur, zwelscheur(2x), mooi (2x), lange stelen (3x), bruine steel, totaal 10 stuks watervlek, watervlek (2x), lichte watervlek (3x), watervlek op oude vrucht, totaal 7 stuks neusrot, lichte neusrot, iets open konten, oortjes (2x), 2x oortje, binnenrot (3x), zeer veel watervlek, wat knopen, bonkerig (3x), zacht, 31 stuks brandplekken, 1x lichte zonnebrand, veel zonnevlekken, lichte zonnevlekjes (2x), ouderdomsvlekken (4x), totaal 9 stuks ouderdomsvlekken, 2x zonneplekken, 3 stuks fusarium
OB / DRP 4951	totaal 62 stuks kopscheuren, kopscheur (2x), lichte kopscheur, 5 stuks rot, rot (2x), 6 stuks steelrot, lange stelen (5x), binnenrot (2x), totaal 5 stuks binnenrot, neusrot (2x), grof (7x), redelijk geblokt (2x), zonnebrand (3x), lichte watervlek, minder slecht van vorm, 1 stuk zachte paprika door bruine steel, 1 stuk lichte zonnebrand, 3 stuks verbrand, watervlek (4x), 2 stuks kleine vruchtjes, steelrot, mooi (3x), 3x watervlekken, oortje (3x), 2x oortje, 5 stuks watervlekken, veel watervlek (2x), veel zwelscheur, matige vorm, mooi uniform, 1 stuks fusarium, 2x ouderdomsvlekken (2x), ouderdomsvlekken (4x), toont wat geel, erg kleine vrucht, goede vorm
OC / Boogie	super, mooi (3x), 1 stuk lichte zonnebrand, 3 stuks brandplekken, zonnebrand, 5 stuks binnenrot (3x), binnenrot, 1x rotte onderkant, 2 stuks rot, 3 stuks kopscheur, lichte kopscheur, oortje (2x), fijn (2x), wat bontverkleuring (2x), 4x knoopje, lange stelen, grof, 1 stuk watervlek, watervlek, lichte watervlek (2x), 4 stuks zwelscheur

De proefnemers hebben op de oogstlijsten geturfd of vruchten in positieve of negatieve zin naar voren kwamen vanaf de eerste oogst tot ± 7 augustus.

Ras	vorm		kleur		stevigheid		zwelscheuren	
	Goed	Slecht	donker	licht	stevig	zacht	weinig	veel
OA / E 41.7277	1	2	6	1	6	1	5	9
OB / DRP 4951	3	3	6	2	6	1	5	9
OC / Boogie	2	1	5	4	5	0	5	2

Ras	kopscheuren		watervlekken		binnenrot	
	weinig	veel	weinig	Veel	weinig	Veel
OA / E 41.7277	0	0	0	7	0	0
OB / DRP 4951	1	0	0	3	0	1
OC / Boogie	2	0	0	1	0	0

3.3 Houdbaarheid

Om de houdbaarheid van de rassen te toetsen is product gehaald. Deze vruchten werden ingezet bij 20°C en een relatieve luchtvochtigheid van 80%.

Drie maal per week werden alle paprika's handmatig beoordeeld op stevigheid en tevens werd gekeken of er rotte vruchten aanwezig waren. Te zachte en rotte vruchten werden verwijderd. Aan de hand van het dagnummer werd het aantal verwijderde vruchten genoteerd. De beoordeling van de paprika's ging door totdat alle vruchten verwijderd waren.

Aan de hand van de verzamelde gegevens werd de houdbaarheid berekend. De data werd middels variantieanalyse verwerkt. De resultaten worden vervolgens weergegeven in een gewogen gemiddelde per ras voorzien van de Lsd 5%.

3.3.1 Resultaten houdbaarheid

Houdbaarheid in dagen

bedrijf	B2	B5	B4	B3	B1	Gem.
inzetdatum	28-04	01-05	06-05	22-05	28-05	
ras						
OA / E 41.7277	15.6	21.9	18.4	15.5	13.0	17.4
OB / DRP 4951	20.2	19.2	20.3	19.1	18.7	19.8
OC / Boogie	19.6	22.2	18.1	18.8	16.7	19.3
Gem.	18.3	21.1	18.9	17.8	16.1	18.9

3.3.2 Opmerkingen gemaakt tijdens houdbaarheid

ras	Opmerkingen
OA / E 41.7277	20 % binnenrot, 8.3 % rot, 6.7 % binnenrot, ouderdomsvlekken
OB / DRP 4951	7.7 % binnenrot
OC / Boogie	7.1 % rot, 7.1 % binnenrot, 6.7 % binnenrot

3.4 Fusarium

Er zijn in de teelt van paprika op dit moment meerdere Fusariumsoorten die aantasting geven. Fusarium solani veroorzaakt stengelrot en uitwendig vruchtrot. Eén of enkele Fusariumsoorten "nieuw" voor de paprikateelt veroorzaken inwendig vruchtrot. Met name deze Fusariumsoorten zijn een gevaar voor de export omdat de aantasting in de naoogstfase pas duidelijk zichtbaar wordt. Bij verschillende proeven zijn waarnemingen uitgevoerd om te achterhalen of er een rasgevoeligheid speelt.

3.4.1 Fusarium vruchtrot

Op een aantal data zijn de paprika's van de rassenproef doorgesneden en inwendig beoordeeld op vruchtrot (Fusarium sp.).

Percentage vruchten met Fusarium

bedrijf	B5	B6	B1	B5	B6	B2	B4	Gem.
datum	30-06	30-06	22-07	24-07	02-08	05-08	08-08	
OA / E 41.7277	6.2	13.3	4.1	26.7	8.9	15.0	10.0	12.5
OB / DRP 4951	0.0	0.0	2.8	0.0	5.0	0.0	0.0	1.1
OC / Boogie	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Gem.	2.1	5.3	2.3	8.9	4.6	5.0	3.3	4.7

3.5 Smaakonderzoek

Het smaakonderzoek is op drie data uitgevoerd met de gehele serie rassen. Na oogst werd het product één week op het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving bewaard bij 20°C en 80% RV. Op de proefdag werden de monsters gewaardeerd door een consumentenpanel bestaande uit 35 personen.

Elke proever kreeg per monster stukjes aangeboden, afkomstig van verschillende vruchten. De proevers beoordeelden op aangenaamheid en kenden per monster een waardering van 0-100 op en lijnschaal toe. Bij de verschillende monsters konden tevens opmerkingen worden geplaatst.

3.5.1 Resultaten smaakonderzoek

Smaak (op een schaal van 0 – 100)

bedrijf	B2	B1	
datum	08-05	05-06	Gem.
OA / E 41.7277	72	68	70
OB / DRP 4951	64	68	66
OC / Boogie	64	67	66
Gem.	67	68	67

3.6 Lengtemetingen

Bij drie bedrijven is de lengte van de rassen gemeten (in centimeters).

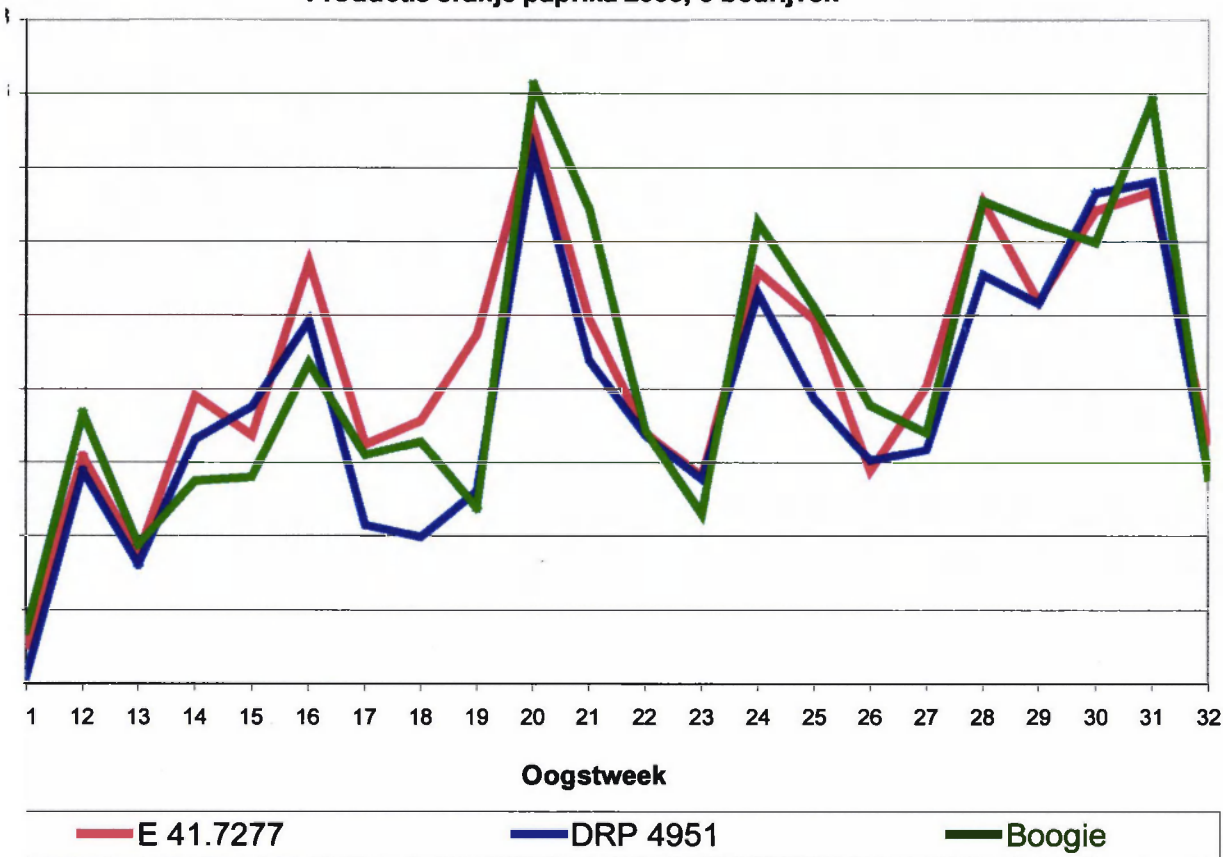
Gewaslengte (= onderkant pot t/m kop)

bedrijf	B1	B5	B6	
datum	24-07	24-07	24-07	Gem.
OA / E 41.7277	251.0	214.2	246.5	237.2
OB / DRP 4951	250.7	211.7	233.9	232.1
OC / Boogie	257.3	222.5	250.6	243.5
Gem.	253.0	216.1	243.7	237.6

4 Productie grafisch weergegeven

Regelmaat in productie is een belangrijk aspect voor vruchtkwaliteit en een regelmatige arbeidsbehoefte. Deze eigenschappen zijn vaak duidelijker in grafieken af te lezen dan in tabellen. Daarom zijn in de volgende grafieken de productiegegevens (klasse 1 & 2) en het gemiddeld vruchtgewicht (klasse 1) af te lezen. Hierbij zijn alle proefplaatsen meegenomen die elke week in het weergegeven traject hebben geoogst. De grafieken zijn bedoeld als ondersteuning van de tabellen. De rasbeschrijving zoals ze in de vakbladen worden gepubliceerd, zijn gebaseerd op de cijfers uit de tabellen.

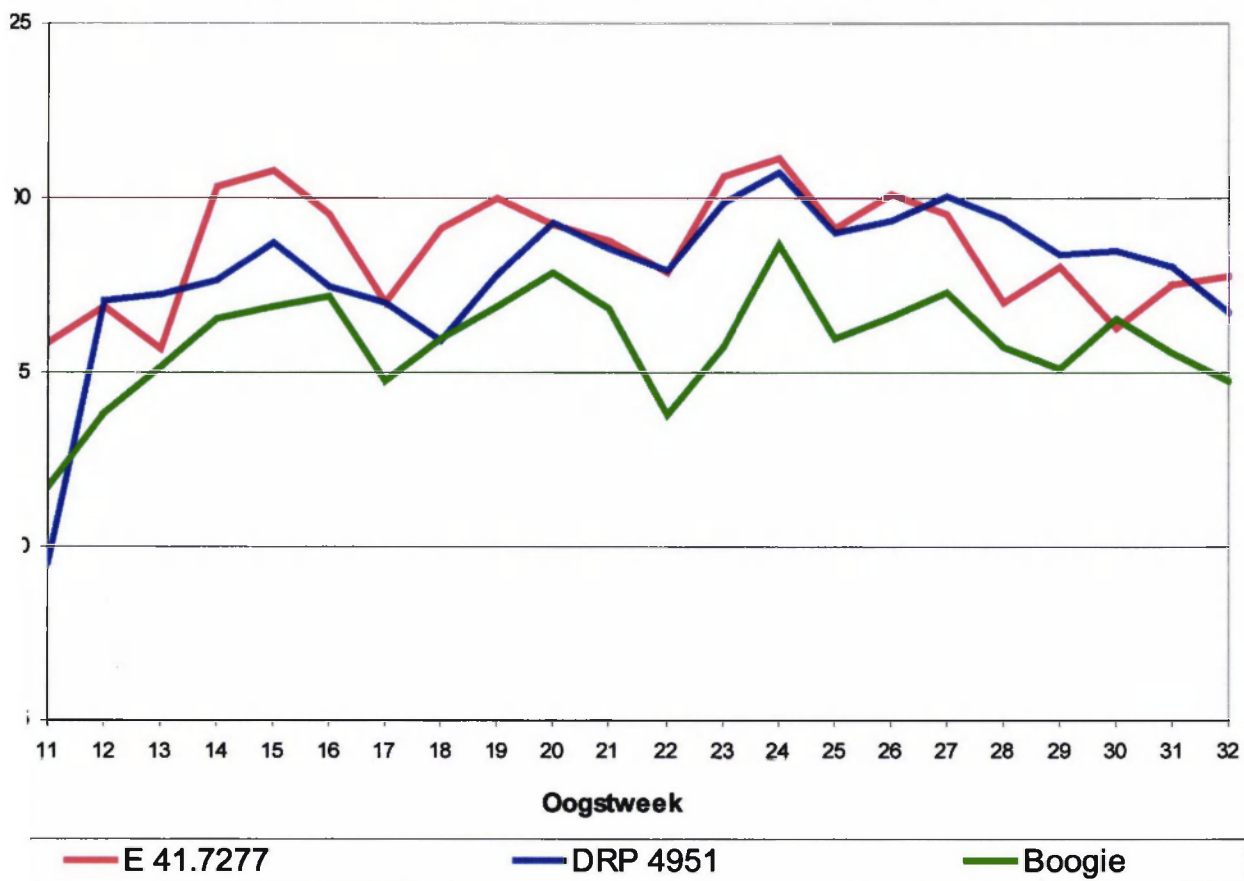
Productie oranje paprika 2003, 6 bedrijven



bovenstaande grafiek wordt de productie van 6 bedrijven weergegeven van week 11 t/m 32.

Onderstaande grafiek toont het gemiddeld vruchtgewicht van de proeven bij 6 bedrijven in het traject van week 11 t/m week 32.

Gemiddeld vruchtgewicht oranje paprika 2003, 6 bedrijven



5 Rasbeschrijvingen

De resultaten zoals weergegeven in de vorige hoofdstukken worden hieronder vertaald naar een beschrijving per ras. Deze beschrijvingen vormen de basis van de publicatie in het vakblad. De rasbeschrijvingen zijn opgesteld in overleg met de beoordelingscommissie.

Ras OA / E 41.7277 (Enza) geeft vruchten met een overwegend goede vorm. De kleur is mooi oranje maar de vruchten zijn met name in het voorjaar niet vrij van zwelscheuren. De stevigheid is ruim voldoende en kopscheuren en watervlekken worden maar een enkele keer gesignaleerd. De gebruikswaardecijfers zijn goed in het voorjaar en redelijk in de zomermaanden wanneer ouderdomsvlekken worden genoteerd. De productie van dit grove ras ligt op een goed niveau, wel is er meer klasse 2. De vruchten zijn voldoende lang houdbaar maar te veel paprika's kampen met binnenrot. Het gewas valt niet op wat lengte betreft en is makkelijk te bewerken. Het ras heeft TM3 resistentie.

Ras OB / DRP 4951 (De Ruiters) heeft vroeg in het seizoen een mooie vorm, maar in de zomermaanden zijn de beoordelingen minder positief. Dit geldt ook voor de kleur die 's zomers wat bleek kan zijn. Zwelscheuren worden amper opgemerkt maar bij kopscheuren is dit 's zomers meerdere malen het geval. Watervlekken komen wel eens voor en het gebruikswaardecijfer is goed in het voorjaar en in de zomer net voldoende. De productie blijft zowel in stuks als in kilo's achter. De houdbaarheid is prima en binnenrot komt slechts een enkele keer voor. Het gewas is normaal van lengte maar iets lastig te bewerken.

Ras OC / Boogie (Rijk Zwaan) heeft vruchten met een constante goede vorm en stevigheid. In het voorjaar is de kleur wat licht. Van zwel- en kopscheuren heeft dit ras weinig last en dat geldt ook voor watervlekken. In het voorjaar én in de zomer zijn de gebruikswaardecijfers goed. De productie ligt op een hoog niveau, de vruchten zijn wat licht van gewicht en er wordt weinig klasse 2 geproduceerd. De vruchten zijn prima houdbaar en binnenrot komt amper voor. Het gewas is nauwelijks langer dan dat van de andere rassen en de vruchten zijn makkelijk te oogsten.