



WAGENINGEN UR

For quality of life

Gezamenlijk rassenonderzoek paprika

Stookteelt 2008 – rood geogst

Ruud Maaswinkel, Piet Steenbergen

© 2007 Wageningen, Wageningen UR Glastuinbouw

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 Wageningen UR Glastuinbouw

Financiers:

Productschap Tuinbouw
Louis Pasteurlaan 6
Postbus 280
2700 AG Zoetermeer



Veredelingsbedrijven:

DE RUITER SEEDS
H Y B R I D S E E D S



Seminis[®]



Wageningen UR Glastuinbouw

Adres : Violierenweg 1, 2665 MV Bleiswijk
: Postbus 20, 2665 ZG Bleiswijk
Tel. : 0317 - 48 56 06
Fax : 010 - 522 51 93
E-mail : glastuinbouw@wur.nl
Internet : www.glastuinbouw.wur.nl

Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	1
1.1 Doel	1
1.2 Opzet onderzoek	1
2 Proefopzet	2
2.1 Proefgegevens	2
2.2 Opgenomen rassen en herkomst	2
3 Resultaten	3
3.1 Beoordelingen	3
3.2 Beoordelingen in cijfers	3
3.2.1 Beoordeling BCO op 17 april (vruchten 1 – 2 dagen oud)	3
3.2.2 Beoordeling BCO vruchten na 10 dagen bewaren	5
3.2.3 Beoordeling BCO op 2 juli (vruchten 1 – 2 dagen oud)	6
4 Productie	8
4.1 Productie rond 10.0 kg/m ²	8
4.2 Productie tot en met medio augustus	9
4.3 Gemiddeld vrucht gewicht in grammen	10
5 Gemaakte opmerkingen en beoordelingen door bedrijven	12
5.1 Vergelijkende gewas- en vruchtbeoordelingen van 5 bedrijven	12
5.2 Opmerkingen bedrijf 1	20
5.3 Opmerkingen bedrijf 4	20
5.4 Opmerkingen bedrijf 5	21
6 Gemaakte opmerkingen door leden BCO	22
7 Arbeid	23
8 Houdbaarheid	24
9 Resultaten smaakonderzoek	25
10 Rasbeschrijvingen	26

1 Inleiding

1.1 Doel

Het rassenonderzoek wil de teler ondersteunen in de weloverwogen keuze van zijn rassen door het vergaren, verwerken en presenteren van gegevens, verkregen uit objectief en betrouwbaar vergelijkend rassenonderzoek dat in samenwerking met telers en veredelaars op praktijkbedrijven wordt uitgevoerd.

1.2 Opzet onderzoek

In 2008 is het gezamenlijk rassenonderzoek bij paprika gedaan door paprikatelers (vanuit werkgroepen van LTO Groeiservice), telersverenigingen, de veredelingsbedrijven (Enza, Seminis (Bruinsma), Syngenta Seeds) en WUR glastuinbouw. Het onderzoek is gefinancierd door Productschap Tuinbouw met daarnaast een bijdrage van de drie verdelingsbedrijven. Op iedere proefplaats wordt minimaal dezelfde rassenserie beproefd. Ieder veredelingsbedrijf verzorgt één proefplaats. Door het veredelingsbedrijf worden waarnemingen gedaan (tellen, wegen en vruchtkwaliteit). Naast de veredelingsbedrijven worden twee proefplaatsen door telers bijgehouden.

2 Proefopzet

Voor de stookteelt 2007-2008 zijn drie nieuwe rassen op hun gebruikswaarde voor de praktijk getoetst. Spider is als vergelijkingsras aan de serie toegevoegd. De proeven lagen in enkelvoud op vijf praktijkbedrijven. Per ras werden één of twee planrijen geplant en waargenomen.

2.1 Proefgegevens

Bedrijf	Aantal stengels/m ²	Veldgrootte in m ²	Zaaidatum	Plantdatum
B1	6.99	104	15 oktober 2007	28 november 2007
B2	6.41	195	18 oktober 2007	15 november 2007
B3	6.25	176	19 oktober 2007	15 november 2007
B4	7.52	172	19 oktober 2007	7 december 2007
B5	7.13	149	30 oktober 2007	14 december 2007

Bedrijf	Datum 1 ^e oogst	Datum laatste oogst proef	Aantal keren oogsten	Eigen ras
B1	13 maart			Spider
B2	27 maart			Spider en Viper
B3	5 maart			Fantasy
B4	26 maart			Spider
B5	2 april			Spider

2.2 Opgenomen rassen en herkomst

Ras	Resistenties	Herkomst
Viper (E.41.9816)	TM 0, 1, 2	Enza
PR 4314	TM 0, 1, 2, 3 IR:Lt	Syngenta Seeds
BSP 1919	TM 0, 1, 2, 3	Seminis (Bruinsma)
Spider (Vergelijkingsras)	TM 0, 1, 2	Enza

3 Resultaten

3.1 Beoordelingen

De beoordelingen zijn uitgevoerd door vertegenwoordigers van de deelnemende zaadbedrijven, telers en onderzoekers van WUR Glastuinbouw.

Bij de beoordelingen werden er cijfers gegeven voor de vruchteigenschappen:

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

De cijfers werden gemotiveerd door opmerkingen.

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

3.2 Beoordelingen in cijfers

De beoordelingen van vruchtvorm, - kleur, - stevigheid, zwelscheuren, kopscheuren, watervlekken en gebruikswaarde wordt gegeven in de tabellen.

3.2.1 Beoordeling BCO op 17 april (vruchten 1 – 2 dagen oud)

Tabel 1: Vrucht vorm

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	7.8	7.3	7.4	7.3	7.5
PR 4314	6.7	5.5	6.6	6.3	6.3
BSP 1919	6.4	6.6	7.0	7.3	6.8
Spider (vergelijkingsras)	6.6	6.4	6.3	6.6	6.5

Vorm 4 = slecht 9 = zeer goed

Tabel 2: Kleur

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	7.4	7.1	7.1	7.4	7.3
PR 4314	6.8	6.9	6.8	7.1	6.9
BSP 1919	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6
Spider (vergelijkingsras)	7.6	6.8	6.9	6.9	7.1

Kleur 4 = bleek 9 = te donker

Tabel 3: Stevigheid

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	8.0	6.6	7.9	6.4	7.2
PR 4314	7.7	6.8	7.5	6.6	7.2
BSP 1919	8.1	7.1	7.9	7.3	7.6
Spider (vergelijkingsras)	7.6	6.6	7.4	5.7	6.8

Stevigheid 4 = zacht 9 = zeer stevig

Tabel 4: Zwelscheuren

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	7.3	6.1	6.9	7.3	6.9
PR 4314	5.7	5.7	6.3	6.2	6.0
BSP 1919	6.6	6.0	6.6	7.0	6.6
Spider (vergelijkingsras)	5.8	5.4	6.3	7.0	6.1

Zwelscheuren 4 = veel 9 = geen

Tabel 5: Kopscheuren

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	8.0	8.3	8.3	6.8	7.9
PR 4314	8.0	8.3	8.3	8.2	8.2
BSP 1919	8.2	8.0	8.0	7.0	7.8
Spider (vergelijkingsras)	7.8	8.3	8.0	7.5	7.9

Kopscheuren 4 = veel 9 = geen

Tabel 6: Gebruikswaarde

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	7.7	6.3	7.1	6.3	6.9
PR 4314	6.6	5.4	6.1	5.8	6.0
BSP 1919	6.9	6.4	6.9	4.5	6.2
Spider (vergelijkingsras)	6.3	5.6	6.5	5.5	6.0

Gebruikswaarde 4 = slecht 9 = zeer goed

3.2.2 Beoordeling BCO vruchten na 10 dagen bewaren

Tabel 7: stevigheid

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	6.0	6.9	5.8	6.0	6.2
PR 4314	6.5	6.6	6.4	6.4	6.5
BSP 1919	6.4	6.2	5.0	5.8	5.9
Spider (vergelijkingsras)	4.6	4.9	4.6	6.1	5.1

Stevigheid 4 = zacht 9 = zeer stevig

3.2.3 Beoordeling BCO op 2 juli (vruchten 1 – 2 dagen oud)

Tabel 8: Vrucht vorm

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	7.6	6.6	7.3	6.4	7.0
PR 4314	6.1	6.3	6.6	6.6	6.4
BSP 1919	7.1	7.1	5.9	6.8	6.7
Spider (vergelijkingsras)	7	6.4	7.1	6.3	6.7

Vorm 4 = slecht 9 = zeer goed

Tabel 9: Kleur

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	7.9	6.8	6.5	5.5	6.7
PR 4314	8.0	7.0	7.5	6.4	7.2
BSP 1919	7.6	7.1	7.5	6.9	7.3
Spider (vergelijkingsras)	7.1	7.5	7.3	5.8	6.9

Kleur 4 = bleek 9 = te donker

Tabel 10: Stevigheid

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	8.1	7.6	8.0	7.9	7.9
PR 4314	8.3	8.0	8.1	8.1	8.1
BSP 1919	8.1	8.1	7.8	7.9	8.0
Spider (vergelijkingsras)	8.3	7.9	8.0	7.3	7.8

Stevigheid 4 = zacht 9 = zeer stevig

Tabel 11: Zwelscheuren

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	8.1	8.4	8.4	8.4	8.3
PR 4314	8.3	7.3	8.4	8.1	8.0
BSP 1919	8.1	8.5	8.3	8.6	8.4
Spider (vergelijkingsras)	7.9	8.5	8.4	8.5	8.3

Zwelscheuren 4 = veel 9 = geen

Tabel 12: Kopscheuren

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	8.5	8.6	8.9	8.8	8.7
PR 4314	8.9	8.5	8.9	8.8	8.8
BSP 1919	8.1	8.3	8.6	8.5	8.4
Spider (vergelijkingsras)	8.3	8.9	8.3	8.5	8.5

Kopscheuren 4 = veel 9 = geen

Tabel 13: Gebruikswaarde

Ras	B1	B2	B3	B4	Gemiddeld
Viper	6.5	6.8	6.8	5.8	6.4
PR 4314	6.6	6.8	6.6	5.9	6.5
BSP 1919	6.8	6.8	5.5	6.5	6.4
Spider (vergelijkingsras)	6.9	6.5	7.1	6.0	6.6

Gebruikswaarde 4 = slecht 9 = zeer goed

4 Productie

Op vijf proefplaatsen is de productie in kg/m² bepaald. Incidenteel is het gemiddeld vruchtgewicht bepaald.

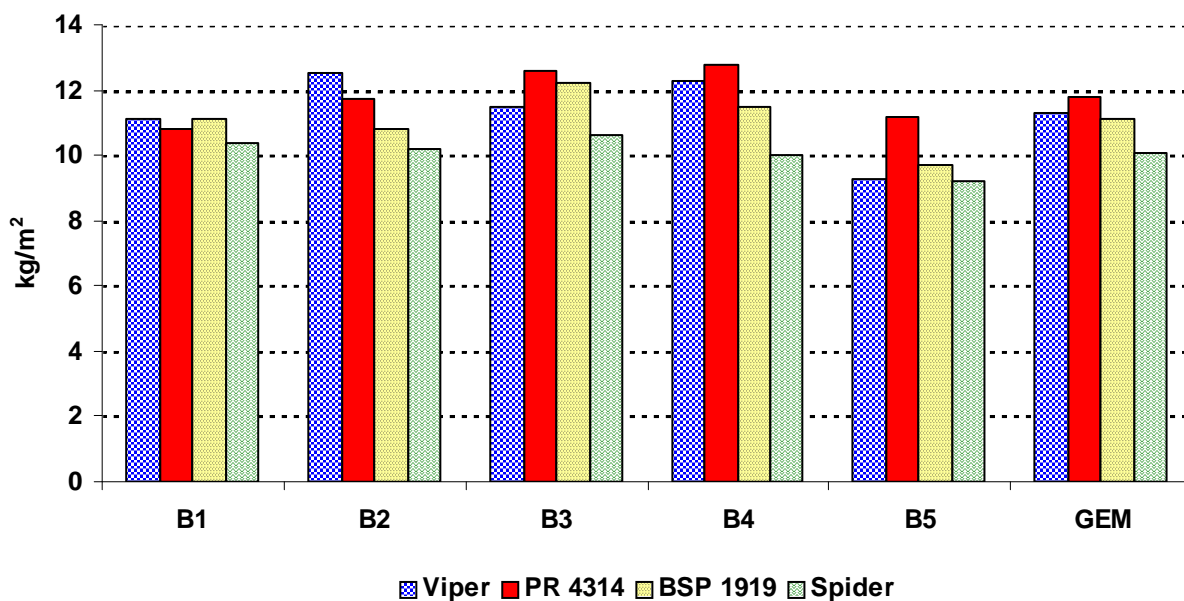
4.1 Productie rond 10.0 kg/m²

De productie bij de vijf bedrijven op een niveau van 10 kg/m² wordt gegeven in tabel 14

Tabel 14

Ras	B1 5 juni	B2 11 juni	B3 2 juni	B4 11 juni	B5 3 juni	Gemiddeld
Viper	11.1	12.5	11.5	12.3	9.3	11.3
PR 4314	10.8	11.7	12.6	12.8	11.2	11.8
BSP 1919	11.1	10.8	12.2	11.5	9.7	11.1
Spider (vergelijkingsras)	10.4	10.2	10.6	10.0	9.2	10.1

Een grafische weergave van het verloop van de productie op een niveau van 10 kg/m² bij de bedrijven wordt gegeven in figuur 1



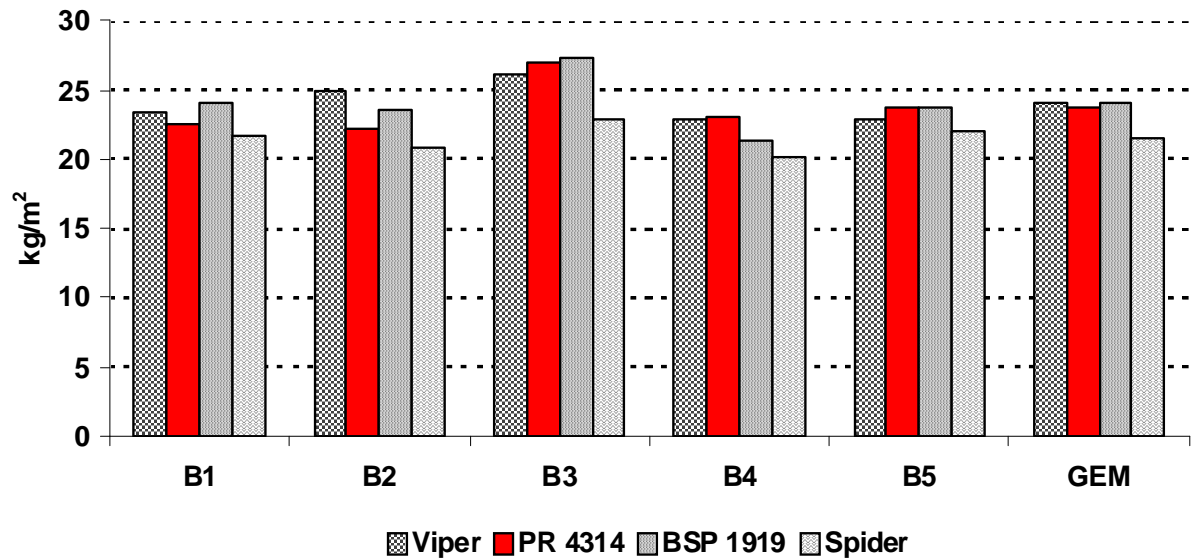
4.2 Productie tot en met medio augustus

De productie bij de vijf bedrijven tot medio augustus wordt gegeven in tabel 15

Tabel 15

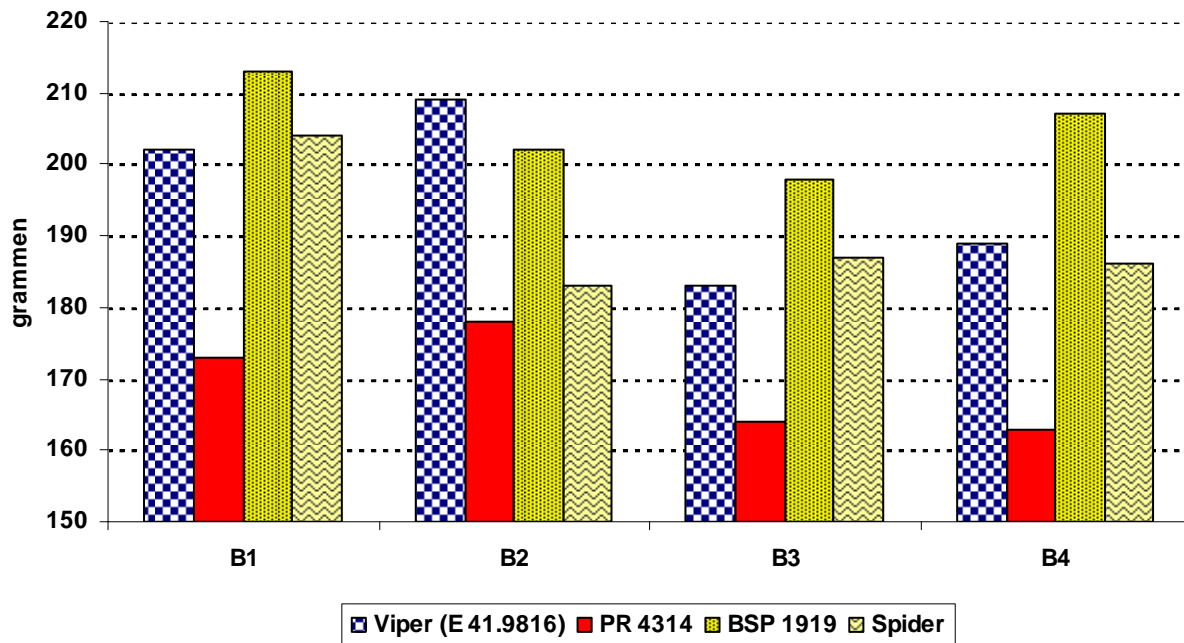
Ras	B1 19 aug	B2 20 aug	B3 18 aug	B4 15 aug	B5 18 aug	Gemiddeld
Viper	23.4	25.0	26.2	22.8	22.9	24.1
PR 4314	22.6	22.2	26.9	23.0	23.7	23.7
BSP 1919	24.1	23.5	27.3	21.4	23.7	24.0
Spider (vergelijkingsras)	21.7	20.9	22.8	20.2	22.0	21.5

Een grafisch verloop van het verloop bij de bedrijven wordt gegeven in figuur 2



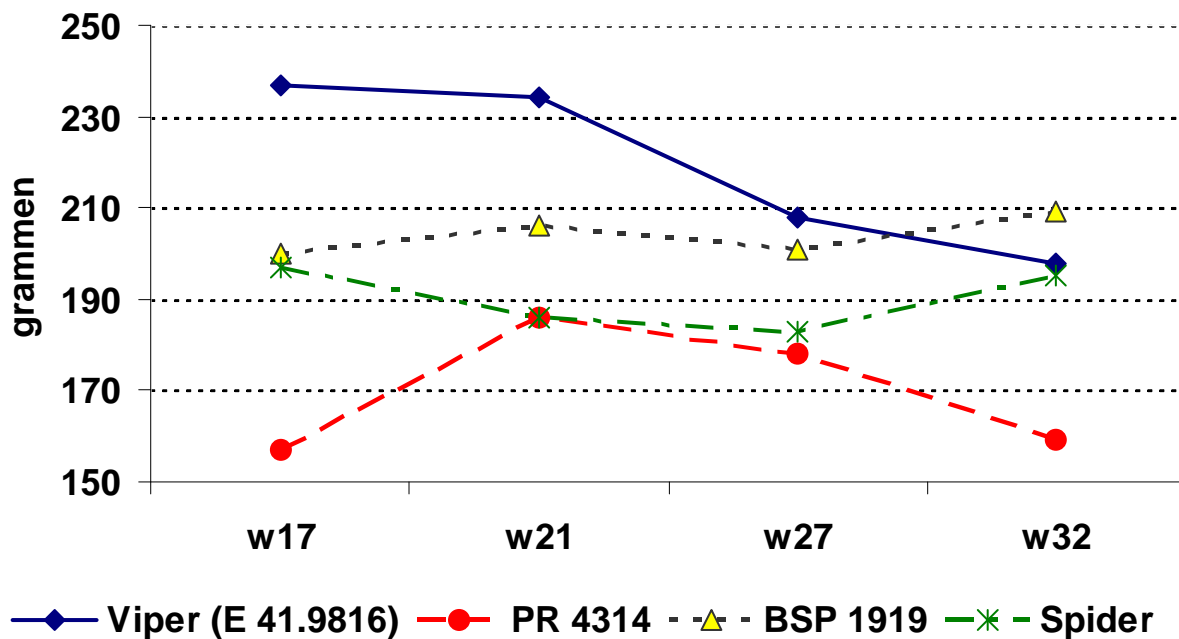
4.3 Gemiddeld vrucht gewicht in grammen

Voor de bepaling van de houdbaarheid is bij de vruchten van 4 bedrijven het gemiddeld vruchtgewicht bepaald. De resultaten worden gegeven in de figuur 3



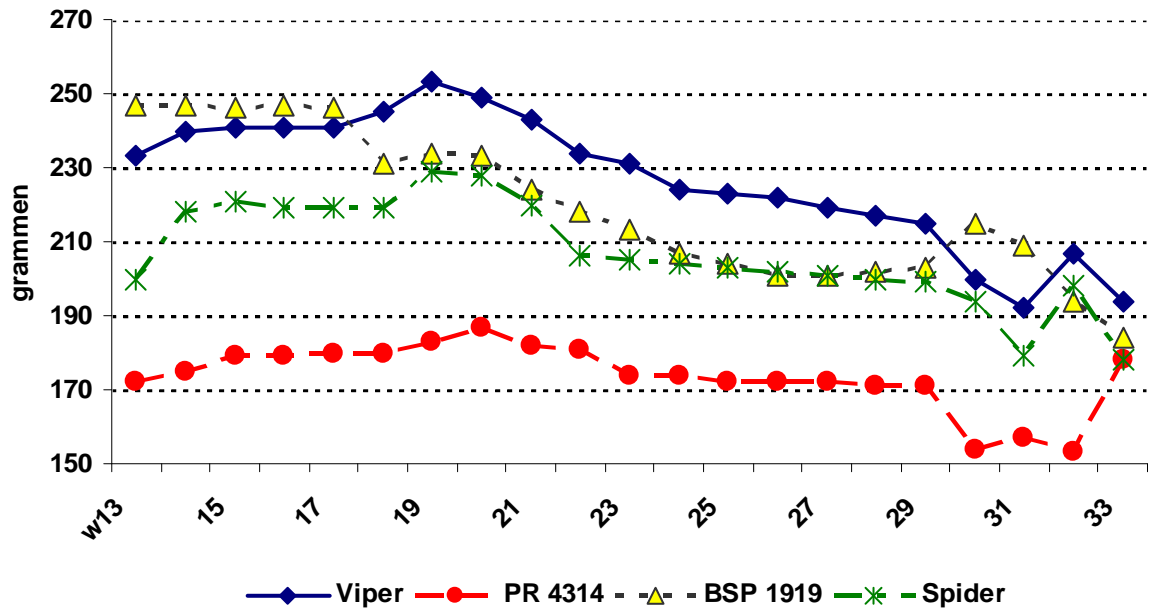
Bij bedrijf 2 is enkele keren het gemiddeld vruchtgewicht bepaald. Het verloop hiervan wordt gegeven in figuur 4

Verloop gemiddeld vruchtgewicht bedrijf 2

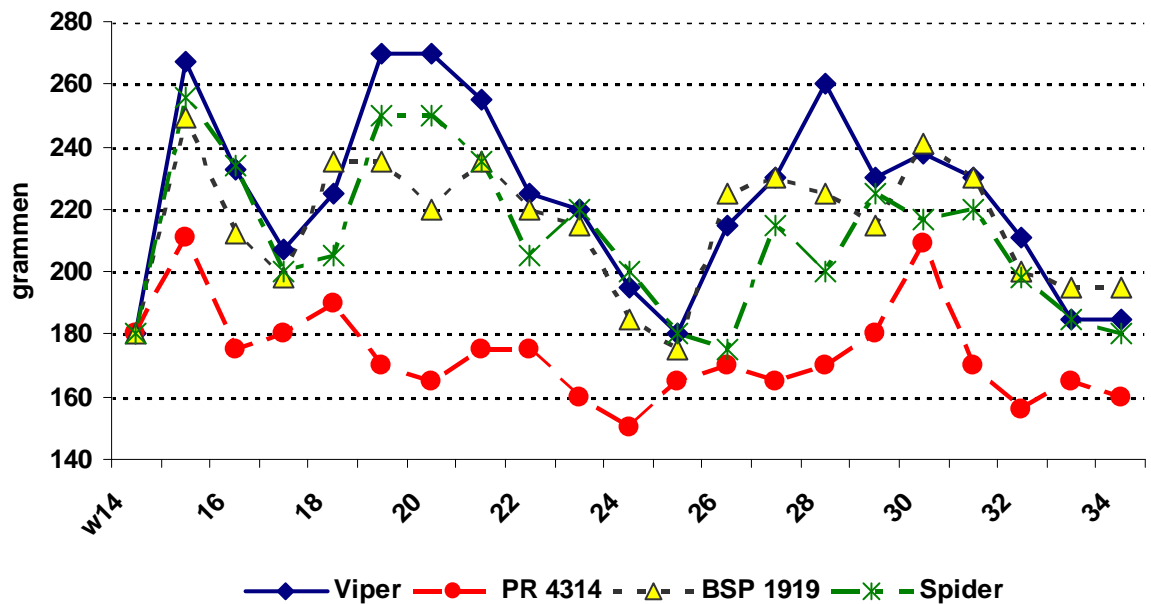


Op de bedrijven 4 en 5 is bij iedere oogst het gemiddeld vruchtgewicht bepaald. Het verloop hiervan bij beide bedrijven wordt gegeven in onderstaande figuren

Figuur 6: Verloop gemiddeld vruchtgewicht bedrijf 4



Figuur 7: Verloop gemiddeld vruchtgewicht bedrijf 5



5 Gemaakte opmerkingen en beoordelingen door bedrijven

5.1 Vergelijkende gewas- en vruchtbeoordelingen van 5 bedrijven

Tabel 16: Gewasopbouw tot eerste zetsel

Ras	Slecht					Redelijk					Goed				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb											X	X	X	X
PR 4314	nb						X						X	X	X
BSP 1919	nb								X			X	X		X
Spider (vergelijkingsras)	nb								X		X	X			X

B3 Opm: Viper: sneller dan /spider; BSP1919: wel open veel strekking

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 17: Groeikracht tot eerste zetsel

Ras	Zwak					Redelijk					Sterk				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb											X	X	X	X
PR 4314	nb						X	X		X				X	
BSP 1919	nb						X						X	X	X
Spider (vergelijkingsras)	nb						X	X	X	X					

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 18: Plantbelasting bij eerste zetsel

Ras	Slecht					Normaal					Goed				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb										X	X		X	X
PR 4314	nb										X	X		X	X
BSP 1919	nb								X		X	X			X
Spider (vergelijkingsras)	nb								X		X	X			X

B3: Opm: Viper: hogere belasting 1^e zetsel; PR4314: week vroeger dan de rest.

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 19: Plantbelasting bij verdere zetsels

Ras	Slecht					Normaal					Goed				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb							X				X		X	X
PR 4314	nb											X	X	X	X
BSP 1919	nb								X			X	X		X
Spider (vergelijkingsras)	nb							X				X		X	X

B3, Opm: PR 4314: zeer hoge belasting; BSP1919: regelmatig 50+
NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 20: Geschikt voor groen oogsten: Groen oogsten 1^e zetsel

Ras	Nodig					Normaal					Niet nodig				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb			ge				X				X			
PR 4314	nb			ge				X				X			
BSP 1919	nb			ge				X				X			
Spider (vergelijkingsras)	nb			ge			X	X							

NB: eigenschap niet beoordeeld, GE= geen ervaring

Tabel 21: Geschikt voor groen oogsten: Groen oogsten verdere zetsels

Ras	Kan					Normaal					Niet mogelijk				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb		X				X		Opm1						
PR 4314	nb		X						Opm2			X			
BSP 1919	nb	X	X		Opm3										
Spider (vergelijkingsras)	nb	X	X		Opm4										

NB: eigenschap niet beoordeeld OPM1: wel snelle doorkleuring. OPM2: mist grofheid, daarnaast snelle doorkleuring
Opm3: goed mogelijk. OPM4: goed groen te oogsten

Tabel 22: Arbeid gewas

Ras	Wanneer eerste gebruik elektrokar?				
	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Één ronde eerder	nb	nb	nb	nb
PR 4314		nb	nb	nb	nb
BSP 1919	Één ronde eerder	nb	nb	nb	nb
Spider (vergelijkingsras)		nb	nb	nb	nb

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 23

Ras	Toppen? Uren-periode				
	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb	105%	nb	nb	nb
PR 4314	nb	95%	nb	nb	nb
BSP 1919	nb	105%	nb	nb	nb
Spider (vergelijkingsras)	nb	95%	nb	nb	nb

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 24

Ras	Indraaien? Uren – periode?				
	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb	nb	nb	nb	nb
PR 4314	nb	nb	nb	nb	nb
BSP 1919	nb	nb	nb	nb	nb
Spider (vergelijkingsras)	nb	nb	nb	nb	nb

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 25: Arbeid oogst

Ras	Gemakkelijk – moeilijk				
	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	+	nb	nb	goed	nb
PR 4314	-	nb	nb	Veel stuks, lage uur norm	nb
BSP 1919	-	nb	nb	goed	nb
Spider (vergelijkingsras)	+	nb	nb	lets stug	nb

Tabel 26: Arbeid oogst

Ras	Hoeveel uur per periode				
	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	nb	220 kg/uur	233 kg/uur	nb	nb
PR 4314	nb	168 kg/uur	195 kg/uur	nb	nb
BSP 1919	nb	172 kg/uur	186 kg/uur	nb	nb
Spider (vergelijkingsras)	nb	193 kg/uur	176 kg/uur	nb	nb

B3: Opm: oogstnorm kg/uur jaargemiddelde

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 27: Arbeid oogst

Ras	Sorteren per periode				
	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb	Nb	nb	goed	figuur
PR 4314	Nb	Nb	nb	Goed veel 70	figuur
BSP 1919	Nb	Nb	nb	goed	figuur
Spider (vergelijkingsras)	Nb	Nb	nb	Goed oortjes 1 ^e en 2 ^e zetsel	figuur

NB: eigenschap niet beoordeeld

B5 : figuur zie 5.1 Arbeid

Tabel 28: Gewaslengte augustus

Ras	Te kort					Te lang					Goed				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb					X			X		X	X			X
PR 4314	Nb										X	X	X	X	
BSP 1919	Nb					X			X		X	X			X
Spider (vergelijkingsras)	Nb										X	X	X	X	

B2 Opm: Viper: te lang – goed; BSP 2203: te lang – goed

B3 Opm: Viper: langer dan spider; PR4314: gelijk aan Spider; BSP1919: langer dan Viper

B4 Opm: veel te lang

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 29: Groeikracht augustus

Ras	Te zwak					Normaal					Te sterk				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb						X	X		X-S				X	
PR 4314	Nb							X	X	X					
BSP 1919	Nb							X	X	X					
Spider (vergelijkingsras)	Nb						X	X		Z-X					

B5 Opm: Viper: normaal tot iets sterk; Spider: iets zwak - normaal

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 30: Toppen

Ras	Veel topwerk					Normaal toppen					Weinig toppen				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb	X	Nb	X	X										
PR 4314	Nb		Nb			X			X	X					
BSP 1919	Nb		Nb			X				X				X	
Spider (vergelijkingsras)	Nb		Nb			X								X	X

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 31: Indraaien

Ras	Lastig					Normaal					Gemakkelijk				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb		Nb						X	X		X			
PR 4314	Nb		Nb				X		X	X					
BSP 1919	Nb		Nb				X		X						X
Spider (vergelijkingsras)	Nb		Nb				X		X						X

B2 Opm: Viper: veel indraaien

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 32: Vruchtvorm

Ras	Slecht					Voldoende					Goed – zeer goed				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb											XG	XZG	XG	XG
PR 4314	Nb						X	X	X	X					
BSP 1919	Nb						X						XG	XG	XG
Spider (vergelijkingsras)	Nb							X	X			XG			XG

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 33: Vruchtkleur

Ras	Bleek					Goed					Te donker				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb	X	X	X	X										
PR 4314	Nb			X	X		X	X							
BSP 1919	Nb						X		X	X		X	X		
Spider (vergelijkingsras)	Nb				X		X	X	X						

B2: Opm: BSP1919: goed – te donker

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 34: Stevigheid

Ras	Slecht					Voldoende					Goed – zeer stevig				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb							X		X		XG		XG	
PR 4314	Nb								X			XG		XZS	XG
BSP 1919	Nb							X				XG		XG	XG
Spider (vergelijkingsras)	Nb									X		XG	XG	XG	

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 35: Zwelscheuren

Ras	Veel					Weinig					Geen				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb							X				X		X	X
PR 4314	Nb		X					X				X		X	X
BSP 1919	Nb							X				X		X	X
Spider (vergelijkingsras)	Nb		X					X				X		X	X

B3 Opm: PR4314 en Spider: veel - weinig

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 36: Kopscheuren

Ras	Veel					Weinig					Geen				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb	X					X	X	X						X
PR 4314	Nb						X	X						X	X
BSP 1919	Nb						X	X	X	X					
Spider (vergelijkingsras)	Nb						X	X		X				X	

B2 Opm: Viper: veel-weinig

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 37: Watervlekken

Ras	Veel					Weinig					Geen				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb				X							X	X	X	
PR 4314	Nb									X		X	X	X	
BSP 1919	Nb				X							X	X	X	
Spider (vergelijkingsras)	Nb									X		X	X	X	

NB: eigenschap niet beoordeeld

Tabel 38: Ouderdomsvlekken

Ras	Veel					Weinig					Geen				
	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5	B1	B2	B3	B4	B5
Viper	Nb	X			X			X	X						
PR 4314	Nb								X			X	X		X
BSP 1919	Nb	X	X		X		X		X						
Spider (vergelijkingsras)	Nb						X			X			X	X	

B2: Opm: BSP1919 veel – weinig

B3 Opm: Viper gevoeliger voor binnenrot

NB: eigenschap niet beoordeeld

5.2 Opmerkingen bedrijf 1

Tabel 39: Begin maart

Ras	Opmerkingen gewas	Opmerkingen vruchten
Viper	Gelijke plant Lichte kop Behoorlijke topgroei Knop/knopstand matig 2 vruchten per taktak Lengte: 1,26m	
PR 4314	Matig gewas vanwege vroege belasting (te zwaar?), 14 dagen eerder in productie dan andere rassen 2 vruchten per tak Bloem redelijk Weinig toppen Lengte 1,16m	Enkele bont
BSP 1919	Open wat gerekt gewas Lange internodiën Bobbelig blad Knop/ knopstand redelijk 2 vruchten per tak Lengte 1,49m	
Spider	Groeizaam Lichte kop Knop/ knopstand goed 2 vruchten per tak Lengte 1,18m	

5.3 Opmerkingen bedrijf 4

Tabel 40: Maand: april

Ras	Opmerkingen gewas	Opmerkingen vruchten
Viper		1e zetting gemakkelijk
PR 4314		Zet nog gemakkelijker dan E 41.9816, snelle vrucht, rijpt snel af, verlies wel grofheid
BSP 1919	Langgerekt gewas, moet meer indraaien	Moeilijke eerste zetting, eerste plekken met zonnebrand
Spider	Gewaslengte normaal	Qua zetting tussen E 41.9816 en BSP 1919 in. Gemiddelde grofheid

5.4 Opmerkingen bedrijf 5

Tabel 41: Maand: augustus

Ras	Opmerkingen gewas	Opmerkingen vruchten
Viper	Veel topwerk	Grof, zwaar Zomer: snel te rijp (spikkels) maar minder ouderdomsspikkels dan BSP1919
PR 4314	Makkelijk toppen	Hoge productie maarte fijn, vorm ook minder geblokt, enkel neusje
BSP 1919	Open gewas	Grof, mooie kleur Heel snel te rijp (teveel ouderdomsspikkels) ook gevoeliger voor neusrot dan andere rassen. Moet eigenlijk twee keer per week worden en wat bonter worden geogst om ouderdomsstippen te voorkomen
Spider	Minste topwerk	Grofheid goed, licht van kleur, niet ongevoelig voor neusrot maar minder gevoelig dan BSP1919

6 Gemaakte opmerkingen door leden BCO

Tabel 42: Beoordeling 17 april

Ras	Opmerkingen
Viper	Staatjes (4), mooie bak, oortjes (3), zeer goede vorm en steel, 2 kopscheuren, licht gevoelig, lange steel, matige vorm, matige stevigheid
PR 4314	Staatjes (3), iets bont, niet uniform matig, vorm, stippen, oortjes (4), rommelig, verkurking, licht gevoelig, lichte kripscheuren, brandplekken (2), fijn
BSP 1919	Staatjes (3), oortjes, gebroken staatjes (2), niet uniform, veel puntig, kleur, lang, ouderdomsvlekken (4), zonnebrand (2), kopscheuren
Spider	Veel zwelscheuren, lichte staatjes, puntig, ongelijk (2), lange vruchtsteel (4), kleur, zilvervlekken, gevoelig, kopscheuren, binnengroei, stevigheid matig

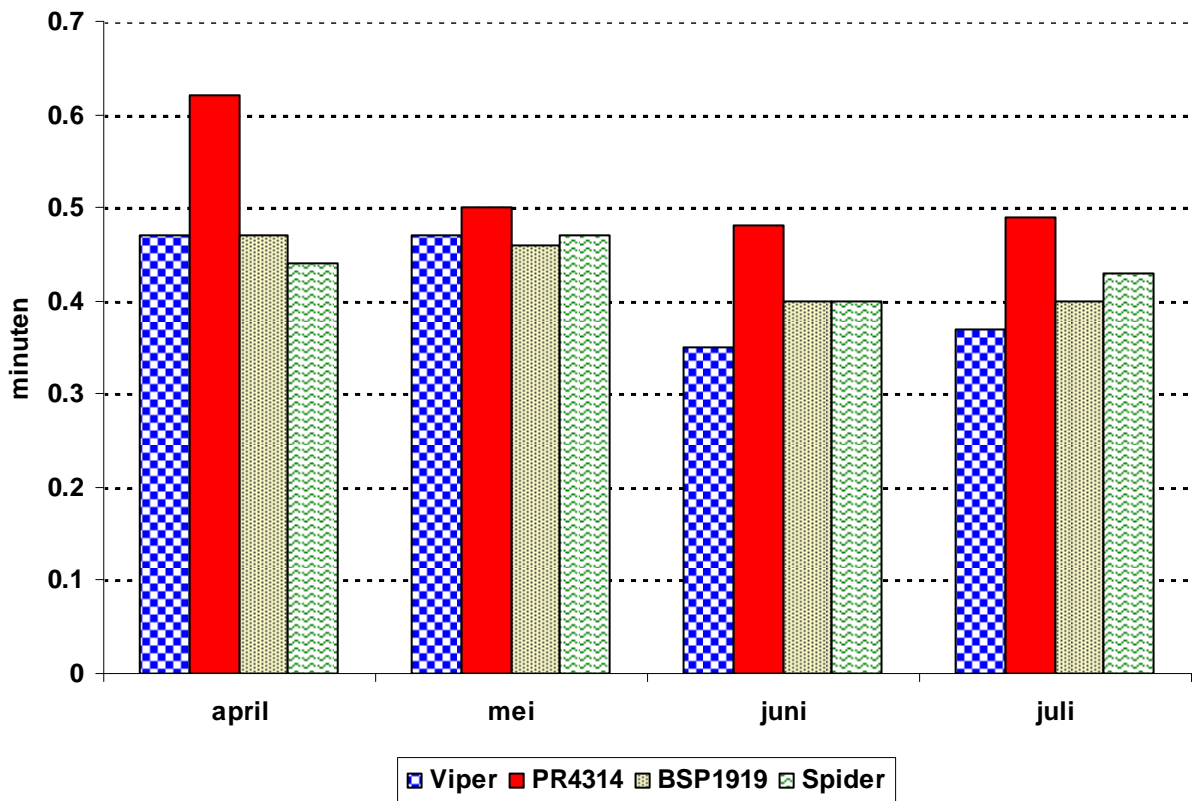
Tabel 43: Beoordeling 2 juli

Ras	Opmerkingen
Viper	Erg grof, lange steel, stevige en zachtere vruchten door elkaar, spits, oranje van kleur (4), zonnebrand (6), veel ouderdomstip (2), mooie doos, mooie kleur, lange smalle vruchten
PR 4314	Rommelige doos paprika's (3), langwerpig van vorm (2), smalle lange en kort geblokte door elkaar, één afwijkende vrucht, veel zonnebrand, erg rood, oren, fijne sortering (3), grof, geblokt, kleur iets oranje, erg bont, uniform
BSP 1919	Vlekkerige bontkleur over hele vrucht, oortjes (6), zonnebrand (2), ouderdomstip (3), langwerpig van vorm (2), wel uniform, erg grof, zonnebrand (5), kleur onregelmatig, grof, lange vruchten, 2 hokkig
Spider	Dof, erg rood, erg geblokt (soms bijna knoop), wat tweelobbig (2), binnenrot, zeer onregelmatige vorm (2), één schapenkop (2), licht rood/ oranje van kleur (3), bonte vrucht (3)

7 Arbeid

Bij bedrijf 5 is de hoeveelheid arbeid van het oogsten vastgesteld.

De hoeveelheid arbeid in minuten over de maanden april tot en met juli in minuten per kg geogst product wordt gegeven in de figuur 8

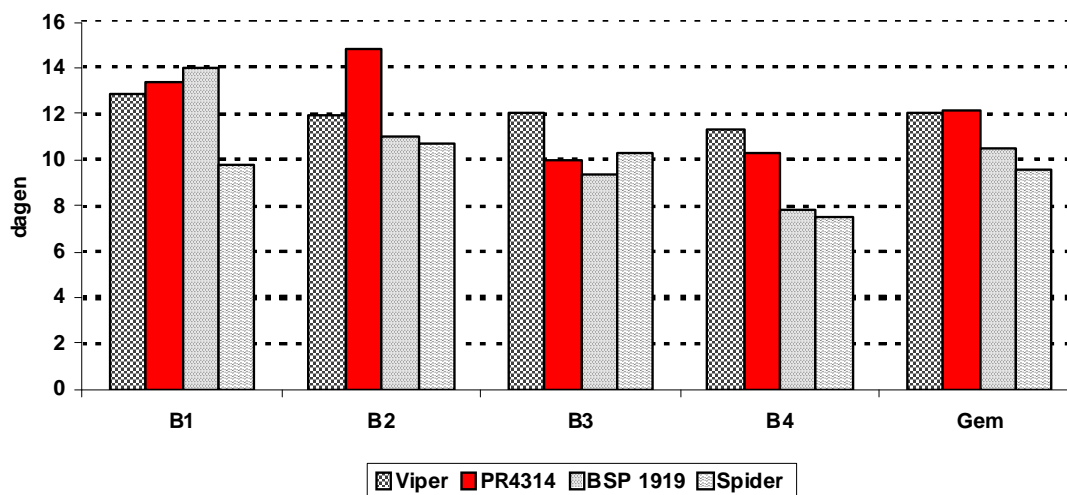


8 Houdbaarheid

Resultaten houdbaarheidsonderzoek maand mei

- Vruchten ingezet afkomstig van 4 bedrijven en ingezet op 20 en 21 mei
- Bewaarcondities: temperatuur continue 20°C; luchtvochtigheid 80%
- De vruchten zijn drie keer per week individueel beoordeeld op stevigheid en uiterlijke kenmerken

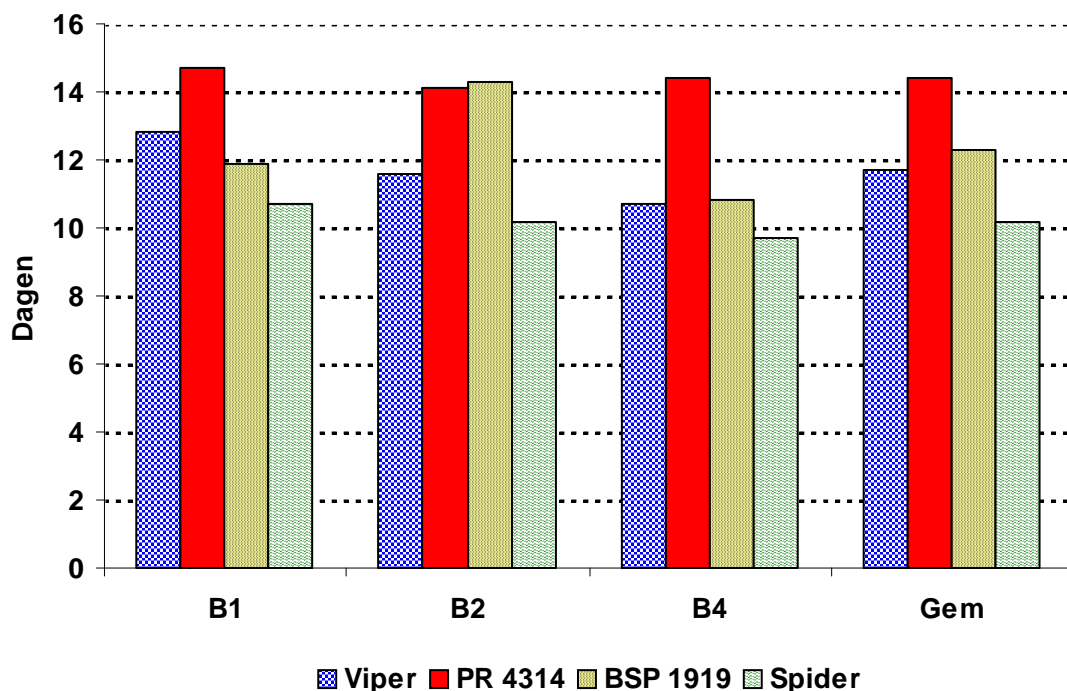
De houdbaarheid in dagen van de rassen wordt gegeven in onderstaand figuur 9



Resultaten houdbaarheidsonderzoek maand juli

- Vruchten ingezet afkomstig van 3 bedrijven en ingezet op 21 en 23 juli

De houdbaarheid in dagen van de rassen wordt gegeven in onderstaand figuur 10



De resultaten van de waarnemingen in mei en juli zijn statistisch verwerkt. Na verwerking van de resultaten blijkt, dat ras PR 4314 beter houdbaar is dan de rassen BSP1919 en Spider. Verder blijkt, dat het ras Viper beter houdbaar is dan Spider. Tussen de rassen PR 4314 en Viper zijn geen verschillen in houdbaarheid.

9 Resultaten smaakonderzoek

Smaaktest door consumentenpanel

Op 12 juni zijn de rassen onder code geproefd door 31 personen van het consumentenpanel van WUR Glastuinbouw. Er werd een waardering voor de smaak gegeven op de schaal van 1 – 100. (1= zeer slecht; 100 = uitstekende smaak)

De waardering per ras wordt gegeven in onderstaande tabel 49

Tabel 49

Ras	Waardering Smaak
Viper	53
PR 4314	53
BSP 1919	55
Spider (vergelijkingsras)	53

Conclusie:

Er zijn **geen verschillen** in smaak geconstateerd

Smaakscreening door superproevers

Datum: 14 augustus
 Uitvoering door: Wouter Verkerke
 Geproefd door: smaakpanel van getrainde superproevers van Wageningen UR Glastuinbouw

Rascode, smaakkenmerk, smaakniveau en rangvolgorde in smaak van vier rassen rode paprika.

Tabel 50

Ras	Smaakkenmerk	smaakniveau	rangvolgorde
Viper	niet zoet, niet zuur, waterig, niet aromatisch, iets grassig	Matig	4
PR 4314	iets zoet, weinig zuur, vlak van smaak	Redelijk	2
BSP 1919	Niet zoet, weinig aroma, waterig, grassig	Matig	3
Spider (vergelijkingsras)	Weinig zoet, niet zuur, licht aromatisch, iets groenige bijmaak	Redelijk	1

Het smaakniveau van alle rassen ligt vrij laag. Geen enkel ras smaakt echt lekker. De verschillen in smaak tussen de rassen zijn klein omdat er geen echte hoogvliegers zijn.

10 Rasbeschrijvingen

Viper

Viper heeft een vorm die in het voorjaar prima is, later goed. De kleur is eerst donker, later is de kleur licht. Over het algemeen zijn de vruchten vrij stevig. Zwelscheuren komen nagenoeg niet voor, wel wordt er soms een kopscheurtje opgemerkt. Verder komen in de zomer soms watervlekken en/of ouderdomsstippen voor. De gebruikswaardecijfers kunnen als vrij goed de boeken in. De productie is goed. De vruchten zijn zeker vroeg in de teelt aan de grove kant. Het gewas is wat lang, de electrokar moet eerder in actie komen dan bij het vergelijkingsras. Het toppen en indraaien eist wat meer tijd. De stevigheid, bepaald tijdens houdbaarheidsproeven is vrij goed. Het uiterlijk na bewaring is redelijk tot vrij goed. Het ras heeft TM2 resistentie.

PR 4314

PR 4314 is geen koploper waar het de vruchtvorm betreft. Vroeg wordt de kleur als licht ervaren, later wordt de kleur als normaal gekwalificeerd. De stevigheid is vrij goed tot goed te noemen. Er is een gevoeligheid voor zwelscheurtjes aanwezig die later wat minder nadrukkelijk is. Dit gegeven heeft blijkbaar invloed op het gebruikswaardecijfer dat eerst wat tegenvallend en later vrij goed is. De productie is goed. Wel zijn de vruchten vrij fijn. Het gewas laat zich gemakkelijk toppen en indraaien. Wel gaat er tijd zitten in het oogsten, wat veroorzaakt wordt door de vele stuks. Uit de houdbaarheidsproeven komt het ras zowel wat betreft de stevigheid als het uiterlijk goed voor de dag. Het ras heeft TM3 en IR:Lt resistenties.

BSP 1919

BSP 1919 produceert vruchten die vrij goed van vorm zijn en een donker rode kleur hebben. Door de bank genomen is de stevigheid goed. Zwelscheurtjes komen zelden voor, wel worden soms kopscheuren opgemerkt en passeerden de opmerkingen watervlekken, zonnebrand en ouderdomsstippen wel eens. Eerst zijn de gebruikswaardecijfers redelijk, later vrij goed. De productie is goed. Het ras is vrij grof. Het is een tamelijk gerekt gewas dat iets meer arbeid vraagt, wat impliceert dat men eerder op de electrokar staat. De houdbaarheid is vrij goed als alleen naar de stevigheid wordt gekeken, visueel is de score maar matig. De proefnemers vonden dit ras ook geschikt om groen te oogsten. Het ras heeft een TM3 resistentie.

Spider

Spider heeft in het begin van de teelt een redelijke vorm, die later vrij goed is. De kleur is soms wat lichter, maar dat gegeven is zeker niet hinderlijk. Qua stevigheid laat het ras af en toe een steekje vallen. Zwelscheurtjes zijn in het voorjaar een aspect waar rekening mee moet worden gehouden, later is het geen punt van aandacht meer. Vroeg kan tevens een kopscheurtje voorkomen. De tegenstellingen tussen voorjaar en zomer komen ook tot uitdrukking in de gebruikswaardecijfers die eerst maar matig, later vrij goed zijn. Het ras werd geschikt bevonden om groen te oogsten.

De productie is het laagst van in deze serie beproefde rassen. Het gewas is arbeidsvriendelijk, met het minste topwerk van de rassen. Als naar de houdbaarheid van de rassen wordt gekeken is dit ras de minste van de reeks. TM2 resistentie is aanwezig.