

Rassenproeven aardbeien biologische teelt



Yves Hendrickx, Mieke Vandermersch

Inleiding

Een juiste rassenkeuze bepaalt in sterke mate mee de rendabiliteit van de aardbeienteelt. Belangrijke eigenschappen van een ras zijn de productiviteit en vruchtkwaliteit, het rijpheidstijdstip en de ziektegevoeligheid. De vroegrijpheid beïnvloedt het financieel rendement: de aanplant van zowel vroege als latere rassen biedt bedrijfseconomische voordelen, maar ook voordelen naar arbeidsspreiding. Door gebruik van ziekteresistente of minder ziektegevoelige rassen kan op een meer duurzame wijze worden geteeld.

De resultaten uit gangbare rassenproeven geven niet altijd weer hoe een ras zich zal gedragen zonder kunstmeststoffen en zonder chemische gewasbeschermingsmiddelen. De rassenproeven in PPK Pamel, die gebeuren onder biologische omstandigheden, zijn bedoeld om de biologische aardbeiteler te helpen bij zijn keuze. De proeven die hier besproken worden, zijn de rassenproeven aardbeien van 2012 en 2013. De proeven gebeuren onder tunnels, onder andere als bescherming tegen vruchtot.

Junidragers

Momenteel wordt door de biologische aardbeiteler als junidragers hoofdzakelijk Darselect geteeld uit gangbaar uitgangsmateriaal. In een rassenproef die in augustus 2012 werd aangeplant, werd Darselect vergeleken met 16 rassen junidragers aangeplant in 1 observatie en met het ras Lambada, aangeplant in 3 herhalingen. De resultaten van Lambada zijn het gemiddelde van deze 3 herhalingen. De plantdichtheid

bedroeg 6 planten per meter rug of 4,4 planten per m². De rassen in proef waren: Darselect, Korona, Clery, Lambada, Elegance, Elsanta, Gariguette, Felicita, Rumba, Fenella, nr.1003 (Jive), nr. 1004 van Flevoplant, nr. 1005 (Vivaldi), Joly, Capriss, Flair, Sasha en Figaro.

Figuur 1 toont de resultaten van productie en sortering. Beschouwen we Darselect als de referentie, dan bleek uit deze rassenvergelijking dat er zes rassen in de proef lagen die het beter doen, zowel in totale productie als in kg verkoopbaar product. Het ging hierbij om Felicita, Rumba, nr. 1003 (Jive), nr. 1004 en nr. 1005 (Vivaldi) en Figaro. Enkele rassen (zoals Lambada, Gariguette en Capriss) haalden een ondermaats productieniveau. Omwille van 100 % aantasting door witziekte werden de planten van het ras Sasha op 16 mei afgesneden tot op rhizoomhoogte. Bij Lambada en bij Elegance wordt het hoge percentage uitval eveneens verklaard door de hoge gevoeligheid voor witziekte.

Bij Lambada was er geen groot verschil tussen de 3 veldjes voor wat betreft productie (de waarden lagen tussen 1,6 en 1,8 kg/m²) maar wel voor wat betreft uitval. Het percentage uitval varieerde tussen 24 % en 77 %.

Tabel 1 geeft de absolute en relatieve opbrengst weer (met Darselect als referentieras) en de datum van de middenpluk. Van de vroege rassen hebben Rumba en nr. 1005 (Vivaldi) het hoogste productiepotentieel. De opbrengst van Flair, Lambada en Gariguette is beduidend lager, maar door de vroegheid van deze rassen in combinatie met hun smaak verdienen ze toch een plaats in het assortiment.

Figuur 1. Productie en sortering van de rassenproef junidragers 2013, in kg/m²

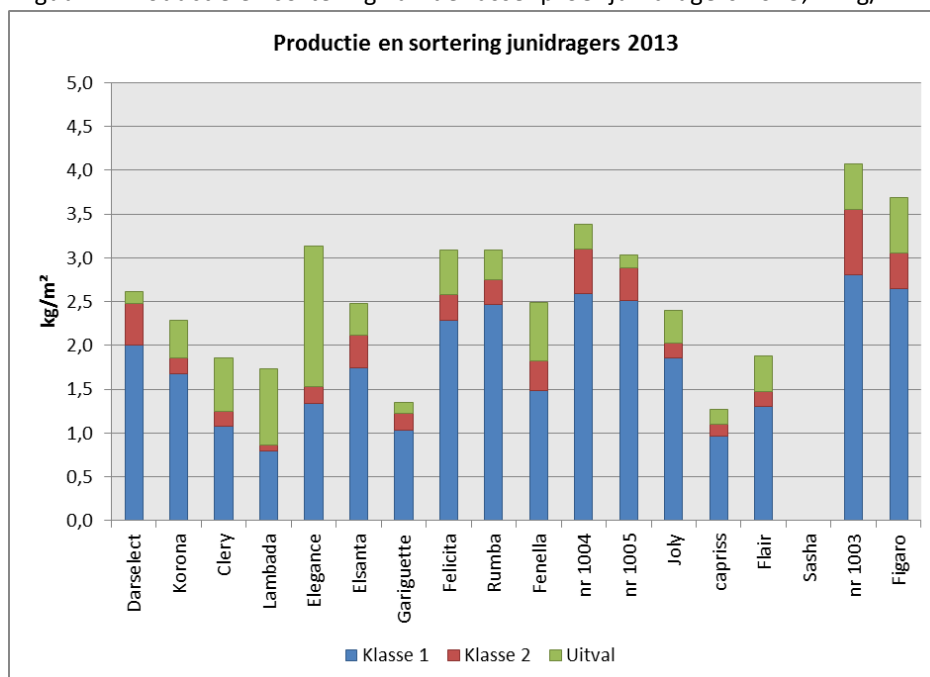




Foto 1: Nr 1005 in proef; te koop als Vivaldi

Foto 2: Rumba

Tabel 1: Opbrengst (absoluut en relatief) en 50% pluk van de rassenproef junidragers 2013.

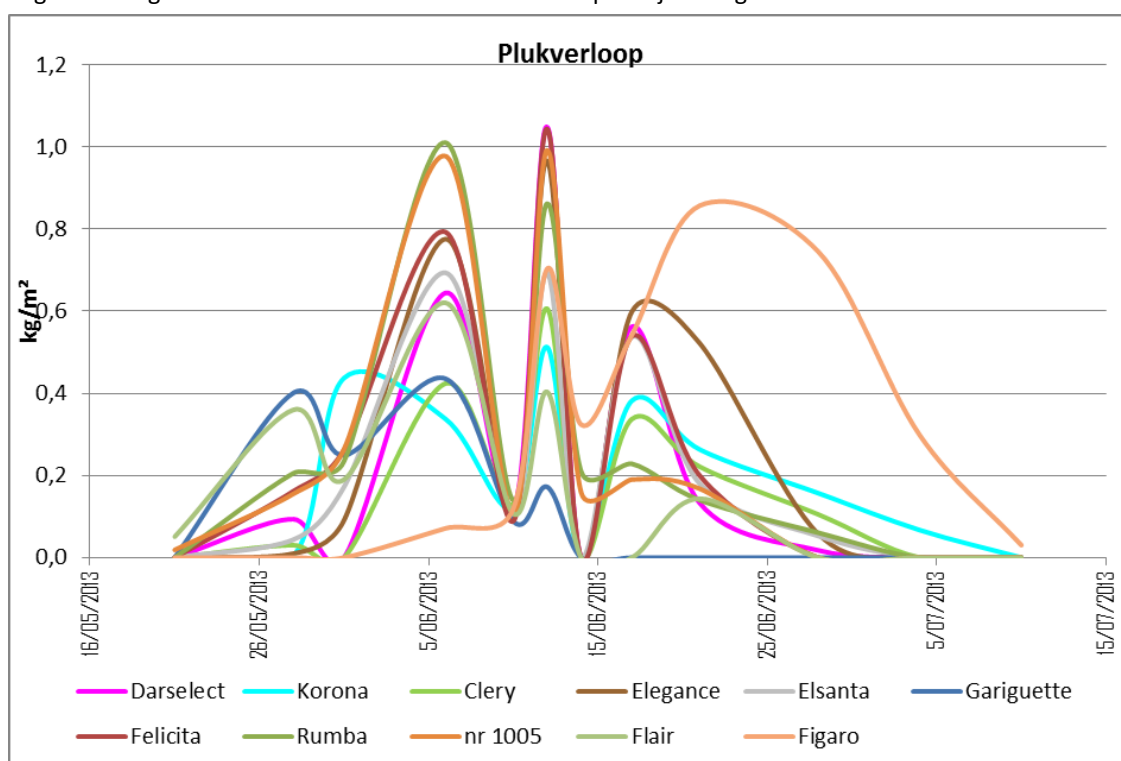
naam ras	kg/m ²	waarde (%)	50%pluk
Darselect	2,62	100	12/06/2013
Gariguette	1,35	51	6/06/2013
Flair	1,88	72	6/06/2013
Lambada	1,73	66	10/06/2013
Rumba	3,09	118	10/06/2013
nr 1005	3,03	116	10/06/2013
Capriss	1,27	49	10/06/2013
Korona	2,28	87	12/06/2013
Clery	1,86	71	12/06/2013
Elegance	3,14	120	12/06/2013
Elsanta	2,48	95	12/06/2013
Felicita	3,09	118	12/06/2013
Fenella	2,49	95	12/06/2013
Joly	2,40	92	12/06/2013
nr 1004	3,38	129	21/06/2013
nr 1003	4,07	155	21/06/2013
Figaro	3,69	141	21/06/2013

Gariguette heeft een heel korte plukperiode, wat in combinatie met andere rassen handig kan zijn om de plukarbeid te spreiden. Van de rassen met een middenpluk rond Darselect zijn Elegance en Felicita de meest productieve. Opvallend in deze proef is het hoge productieniveau van de late rassen. Zowel Figaro als de nieuwe rassen nr. 1004 en nr. 1003 (Jive) hebben een hoog productiepotentieel.

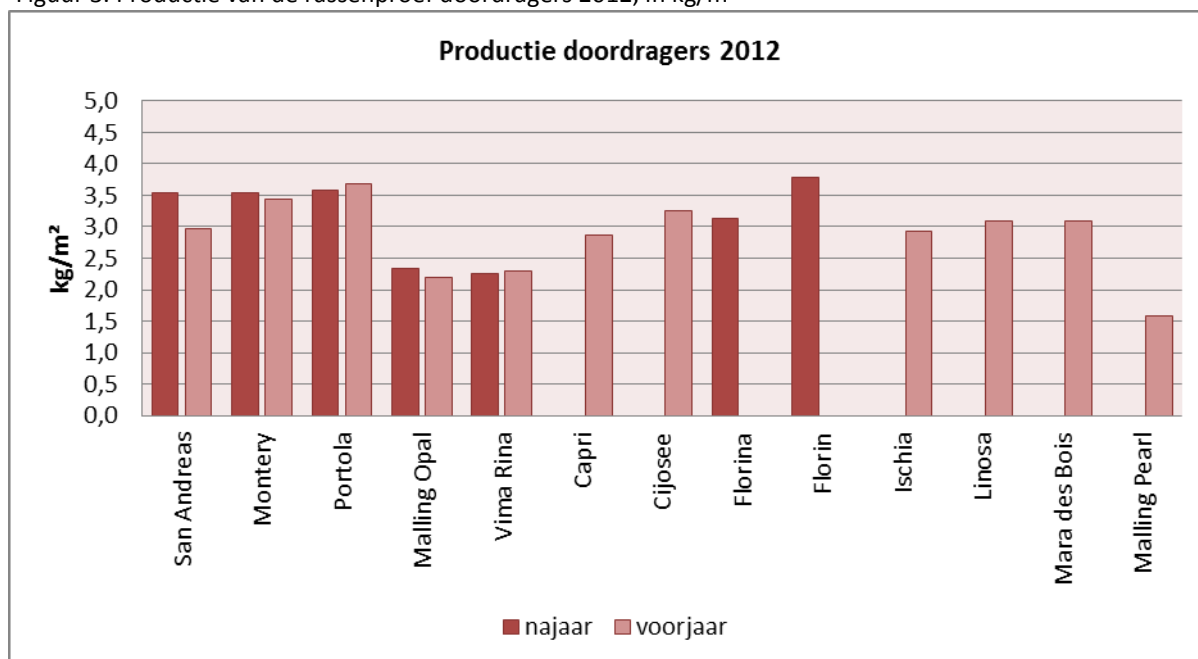
Het plukverloop van enkele van de geteste rassen is weergegeven in Figuur 2.

Op basis van een wegingsfactor werd de uitval van de planten ingeschat. Het gaat hierbij niet alleen om volledige uitval, maar ook om planten die voor een bepaald percentage niet hebben bijgedragen tot de opbrengst; deze worden in verhouding tot het percentage uitval meegerekend. Voor de meeste rassen situeerde de uitval zich tussen 4 en 10%. Bij Elegance en Felicita werd bijna geen uitval vastgesteld, terwijl bij Korona de uitval opliep tot ¼ van de plantmassa.

Figuur 2. Oogstcurve van enkele rassen van de rassenproef junidragers 2013.



Figuur 3. Productie van de rassenproef doordragers 2012, in kg/m²



Doordragers

Na de junidragers wordt het aardbeiseizoen op de meeste bedrijven verder ingevuld met doordragers, die een kleiner deel uitmaken van het totale areaal. Doordragers kunnen geplant worden in de herfst als verse plant of tijdens het voorjaar als frigoplant.

Proef 1

In een eerste proef met doordragers werden 13 verschillende rassen aangeplant in 3 herhalingen (in 3 verschillende serres). De plantdichtheid bedroeg 4 planten per m². Vijf van de rassen werden zowel in het najaar als in het voorjaar aangeplant, met als doel om de najaarsplanting en de voorjaarsplanting met elkaar te vergelijken. De aanplant gebeurde deels in het najaar 2011, deels in het voorjaar 2012.

Rassen op 15 oktober 2010 aangeplant: San Andreas, Monterey, Portola, Malling Opal, Vima Rina, Florina, Florin

Rassen op 15 april 2012 aangeplant: San Andreas, Monterey, Portola, Malling Opal, Vima Rina, Malling Pearl, Ischia, Linosa, Capri, Mara des Bois en Cijosee

Voor de voorjaarsplanting werden frigoplanten voorgetrokken: dit wil zeggen dat deze planten tijdens de maand febru-

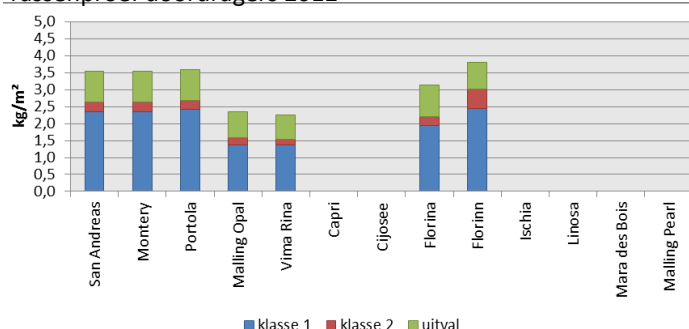
ari uitgeplant werden in tray's die in een verwarmde serre werden geplaatst.

Figuur 3 geeft de productieresultaten weer. Verschillende rassen leveren een behoorlijke productie. Zowel San Andreas, Monterey, Portola, Capri, Cijosee, Florina, Florin, Ischia, Linosa als Mara des Bois halen aanvaardbare productieniveaus. Enkel Malling Opal, Malling Pearl en Vima Rina halen te weinig productie. Bij Malling Opal en Malling Pearl is dit te verklaren door de grote gevoeligheid voor wortelziekten. Voor de lage productie van Vima Rina is geen verklaring gevonden.

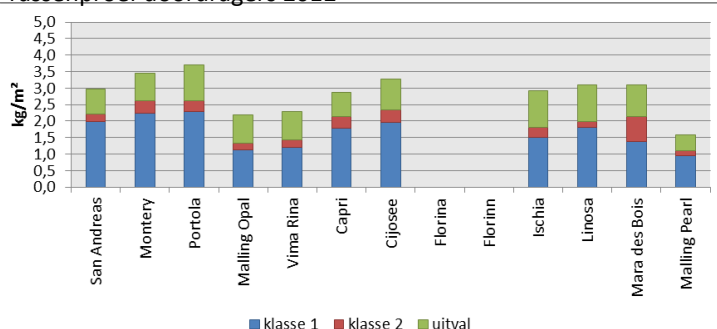
Voor vier van de vijf rassen werd geen productieverval waargenomen tussen de najaarsplanting en de voorjaarsplanting. Indien men de planten in een verwarmde serre kan voortrekken, zoals hier is gebeurd, dan kan een voorjaarsplanting dus zeker een goede productie geven. Enkel bij San Andreas was er een beduidend verschil waar te nemen in het voordeel van de najaarsplanting.

Figuur 4 en Figuur 5 geven een overzicht van de sortering van respectievelijk de najaarsplanting en de voorjaarsplanting. Een teelt van doordragers is een lange teelt.

Figuur 4. Productie en sortering van de najaarsplanting van de rassenproef doordragers 2012



Figuur 5. Productie en sortering van de voorjaarsplanting van de rassenproef doordragers 2012



Tabel 2: Opbrengst (absoluut en relatief) en 50% pluk van de rassenproef doordragers 2012.

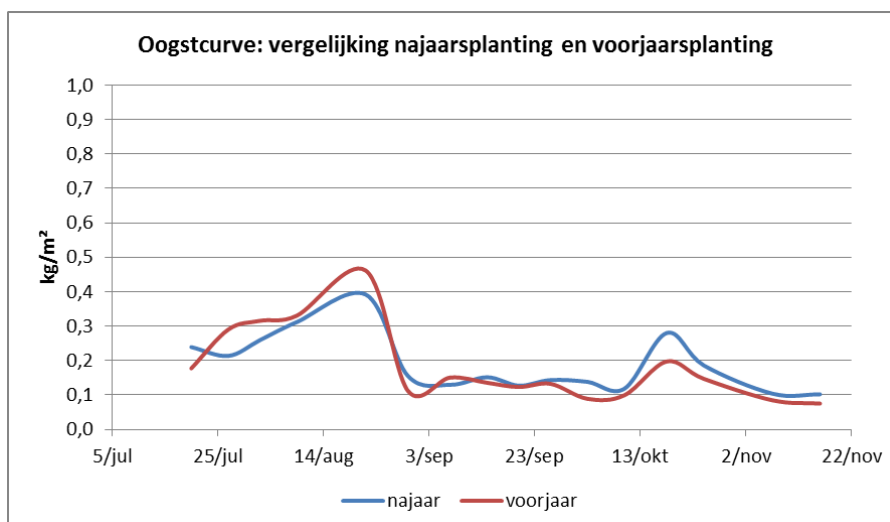
naam ras	plantdatum	kg/m ²	waarde (%)	50% pluk
Florin	najaar	3,79	100	7/09/2013
Portola	najaar	3,58	94	22/08/2013
San Andreas	najaar	3,55	93	7/09/2013
Monterey	najaar	3,54	93	30/08/2013
Florina	najaar	3,14	83	22/08/2013
Malling Opal	najaar	2,34	62	22/08/2013
Vima Rina	najaar	2,26	60	20/09/2013
naam ras	plantdatum	kg/m ²	waarde (%)	50% pluk
Portola	voorjaar	3,69	100	22/08/2013
Monterey	voorjaar	3,44	93	22/08/2013
Cijosee	voorjaar	3,26	88	9/08/2013
Mara des Bois	voorjaar	3,09	84	22/08/2013
Linosa	voorjaar	3,08	83	22/08/2013
San Andreas	voorjaar	3,00	81	22/08/2013
Ischia	voorjaar	2,92	79	22/08/2013
Capri	voorjaar	2,86	78	9/08/2013
Vima Rina	voorjaar	2,29	62	14/09/2013
Malling Opal	voorjaar	2,19	59	9/08/2013
Malling Pearl	voorjaar	1,59	43	9/08/2013

Het is niet eenvoudig om deze biologisch onder controle te houden. In deze proef werden de planten ernstig aangetast door zowel witziekte, Mucor, Rhizopus als trips, waardoor heel wat vruchten verloren gingen. Als gevolg daarvan valt de verhouding tussen klasse 1, klasse 2 en uitval in deze proef tegen. Bij Florin kwamen verhoudingsgewijs het minste onverkoopbare vruchten voor, gevolgd door Capri, Portola, Monterey en San Andreas. Uit de verhouding tussen klasse 1 en klasse 2 blijkt dat vooral Mara des Bois kleine vruchten geeft. Ook Florin heeft een minder goede verhouding tussen klasse 1 en klasse 2. Dit komt door de zeer weelderige bloei. Linosa geeft het laagste percentage klasse 2, de resultaten van de andere rassen zitten tussen 6% en 10%, wat nog heel goed is.

Indien we enkel klasse 1 en klasse 2 beschouwen, dan blijkt de top vijf op basis van verkoopbare kilo's aardbeien te bestaan uit Florin, Portola, Monterey, San Andreas en Cijosee. Florina, Capri en Mara des Bois doen het vrij behoorlijk.

De overige rassen halen geen aanvaardbare productie door de zware aantastingen van ziekten en/of plagen. Het productiepotentieel onder gunstigere omstandigheden kan meer dan het dubbele bedragen. Dit benadrukt het belang van een goede ziekteresistentie. Een herhaling van de proef over meerdere jaren is nodig om de conclusies te bevestigen.

Onderstaande grafiek vergelijkt het plukverloop tussen de najaarsplanting en de voorjaarsplanting voor de rassen San Andreas, Monterey, Portola, Malling Opal en Vima Rina. Het plukverloop loopt nagenoeg gelijk voor beide plantdata. Vanaf september neemt voor beide plantdata de productie af, met nog een kleine piek midden oktober. Het oogstverloop wordt niet in grote mate beïnvloed door het feit of het om een najaars- of voorjaarsplanting gaat. Gemiddeld bedroeg de opbrengst van de 5 rassen in de najaarsplanting 2,99 kg/m², terwijl diezelfde rassen in voorjaarsplanting 2,88 kg/m² opbrachten.



Figuur 6. Vergelijking van de oogstcurve tussen najaarsplanting en voorjaarsplanting in de rassenproef doordragers 2012.

De cumulatieve oogstcurves per ras zijn terug te vinden in het jaarverslag van PPK Pamel. Voor de meeste rassen was er een productiepiek in de tweede helft van augustus. Een tweede piek volgde rond half oktober. De terugval van de productie in september was te wijten aan de ziektedruk tijdens de tweede helft van augustus, waardoor het merendeel van de rassen stopte met bloemproductie en de oogst daarna stilviel. De enige uitzondering was Florin: bij dit ras viel de bloemproductie niet stil en werd rond half september een tweede piek vastgesteld, gevolgd door nog een derde piek in oktober. De laag productieve Malling Opal en Vima Rina vertoonden eerder een vlak verloop. Uit deze proef kan afgeleid worden dat het kiezen voor verschillende rassen niet automatisch aanleiding geeft tot een betere plukspreiding. Maar

ongeacht het planttijdstip bieden doordragers aan de biologische teler altijd de mogelijkheid om een aardbeiseizoen te verlengen.

Proef 2

In maart 2013 gebeurde een tweede rassenproef met doordragers: hierbij werden 12 verschillende rassen doordragers aangeplant in 1 observatie. Tabel 3 geeft een overzicht van de rassen in de proef en de aard en de behandeling van het plantgoed.

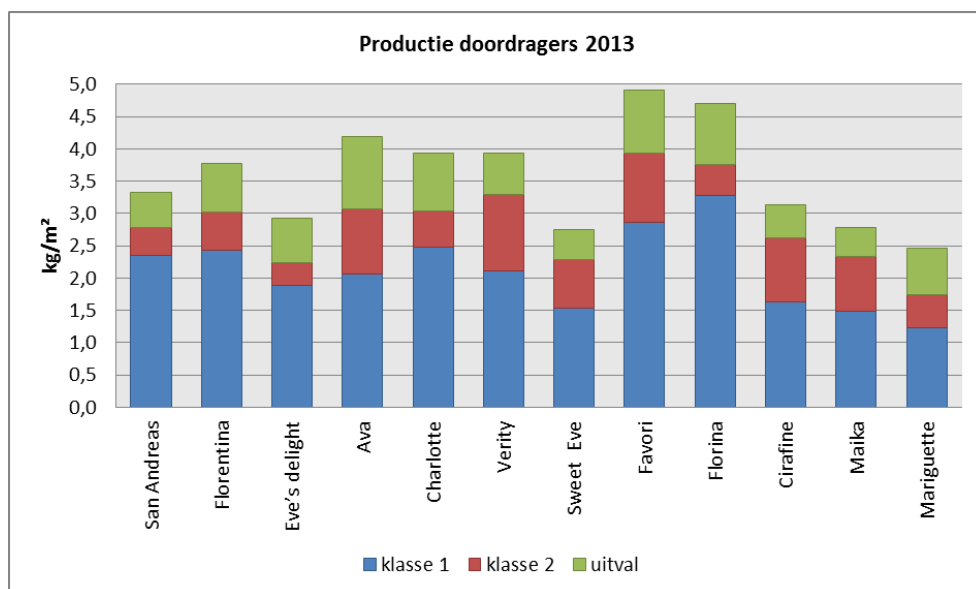
Tabel 4 geven de resultaten weer voor wat betreft productiviteit en sortering.

Tabel 3: Overzicht van rassen in de proef aardbeien doordragers, geplant maart 2013, oogst 2013.

Ras -firma	Aard plantgoed	
San Andreas	Naakte wortel	voorgetrokken
Florentina	Naakte wortel	voorgetrokken
Eve's Delight	Naakte wortel	voorgetrokken
Ava	tray	voorgetrokken
Charlotte	Plug	voorgetrokken
Verity	Plug	voorgetrokken
Sweet Eve	Naakte wortel	voorgetrokken
Favori	Naakte wortel	voorgetrokken
Florina	Naakte wortel	voorgetrokken
Cirafine	Frigoplant	frigo
Maika – MA65	Frigoplant	frigo
Marigquette	Frigoplant	frigo

Tabel 4: Opbrengst (absoluut en relatief) en 50% pluk van de rassenproef doordragers 2013

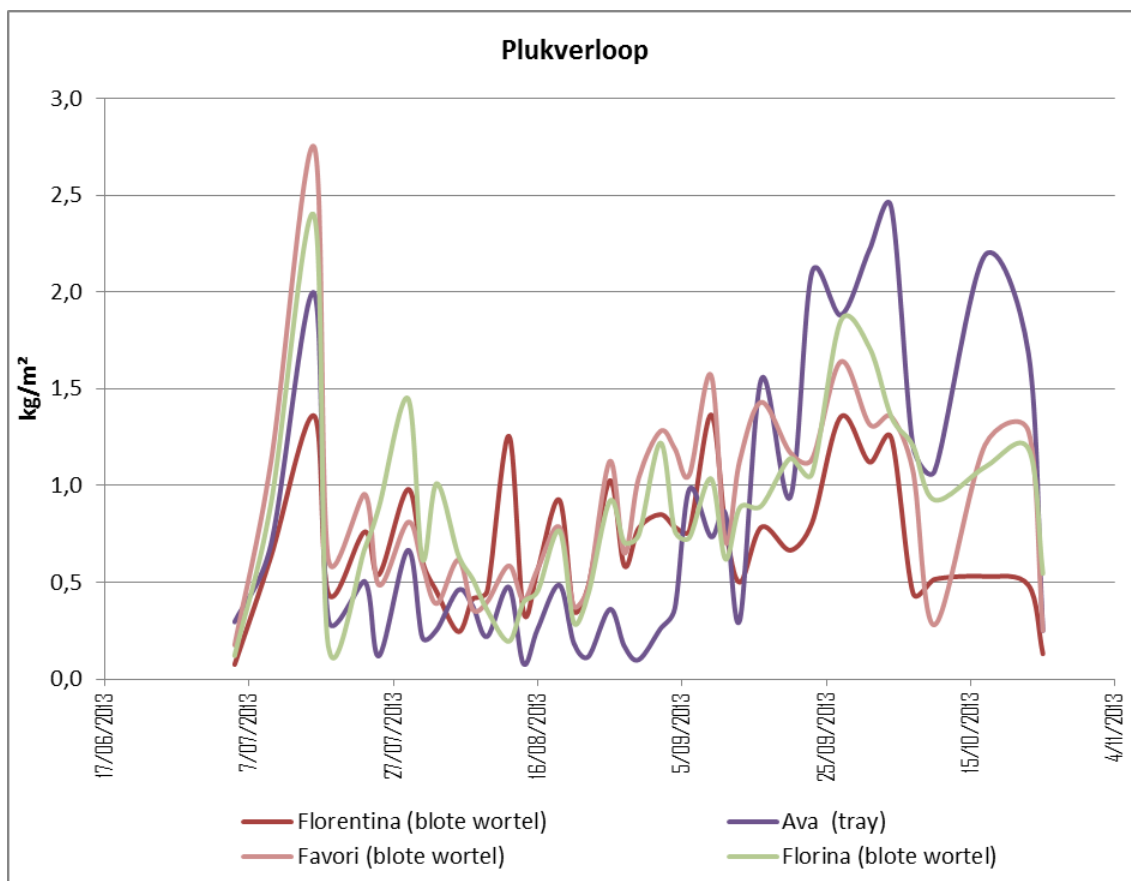
naam ras	kg/m ²	waarde (%)	50%pluk
San Andreas	3,32	100%	11/09/2013
Florentina	3,77	114%	30/08/2013
Eve's Delight	2,92	88%	4/09/2013
Ava	4,19	126%	23/09/2013
Charlotte	3,94	119%	11/09/2013
Verity	3,93	119%	30/08/2013
Sweet Eve	2,75	83%	23/08/2013
Favori	4,91	148%	4/09/2013
Florina	4,70	141%	4/09/2013
Cirafine	3,14	95%	26/08/2013
Maika – MA65	2,79	84%	26/08/2013
Marigquette	2,47	74%	6/09/2013



Figuur 7. Productie van de rassenproef doordragers 2013, in kg/m²

Foto 3: Favori





Figuur 8. Oogstcurve van enkele rassen van de rassenproef doordragers 2013.

Alle rassen doen het vrij behoorlijk, Florina en Favori zijn de uitblinkers, waarbij laatstgenoemde toch een groter aantal kleine vruchten (klasse 2) geeft.

Figuur 8 toont het plukverloop van de 4 meest productieve rassen in de proef.

Discussie – conclusie

Rassenproeven verschaffen de biologische aardbeiteler onmisbare informatie. De meeste rassen die zijn uitgetest halen een productie die voldoende is om een goed rendement te halen.

Uit een rassenproef met junidragers blijkt dat er goede en evenwaardige alternatieven voor Darselect voor handen zijn. Maar met name Lambada en Sasha bleken minder geschikt voor de biologische teeltomstandigheden, omwille van de hoge gevoeligheid voor witziekte.

Door de latere en meer gespreide productie is een doordrager een goede oplossing om later op het jaar de afnemende vraag aan aardbeien toch te blijven invullen. Net als bij de junidragers komen er ook bij de doordragers jaarlijks nieuwe rassen bij. Met Florina, Florin, San Andreas, Monterey, Portola, Cijosée en Mara des Bois is er een geschikt aanbod voor ieder bedrijf.

Meer info: www.vlaamsbrabant.be/ppkpamel

Contactpersonen: Yves Hendrickx (PPK)—Mieke Vandermersch (dienst Landbouw—Provincie Vlaams-Brabant)

Tel: 054-320846—016-267270

E-mail: yves.hendrickx@vlaamsbrabant.be—mieke.vandermersch@vlaamsbrabant.be