



## OOK DE RASSENPROEVEN HAALDEN LAGERE OPBRENGSTEN

Wat we in het najaar al bij de aardappelogst konden vaststellen, kwam ook tot uiting in de rassenproeven van het Landbouwcentrum Aardappelen. De overvloedige neerslag in het voorjaar leidde bij sommige rassen tot veel groeischeuren. Vanaf half augustus deed de droogte de onderwatergewichten oplopen. – Naar: PCA

In 2016 werden op acht locaties in Vlaanderen rassenproeven aangelegd in het kader van het Programma Landbouwcentrum Aardappelen.

De rassenproeven werden geplant tussen 10 april en 9 mei. In de tabellen kan je zien dat de meeste rassen in de proeven resistent zijn tegen het aardappelcyste-aaltje *Globodera rostochiensis* pathotype 1 (Ro1). Enkele rassen zijn resistent tegen *Globodera rostochiensis* pathotype 1, 2 en 3 (Ro 1, 2 en 3) en/of *Globodera pallida* pathotype 2 en/of 3.

### Frietrassen

In Huldenberg, Nieuwenhove, Poperinge, Sint-Niklaas, Waterland-Oudeman en Zonnebeke werden tien of elf frietrassen aangelegd. Bintje en Fontane werden als referentie opgenomen. Aangezien verschillende rassen een kruising zijn van Innovator of tot hetzelfde segment behoren, werd ook dit gekende ras mee opgenomen in de proeven. Bricata en Explorer lagen voor het eerst mee in proef. Bricata

is geelvezelig en hoort thuis in het segment van Fontane. Volgens het kweekbedrijf hoort Explorer thuis in het segment van Markies, met onder meer een lange bewaring. Lady Anna lag ook al aan in de rassenproeven van 2010 tot 2012. Het werd opnieuw opgenomen wegens de forse uitbreiding van het areaal in 2016. Door het speciale groeiseizoen van 2016 (nat in het voorjaar, droog in het najaar) bleven de opbrengsten laag. De laagste opbrengsten werden genoteerd in Huldenberg en Nieuwenhove. Poperinge haalde de hoogste opbrengst. Typisch voor 2016 waren de vele groeischeuren, die veel uitval veroorzaakten. Het optreden van groeischeuren (en misvormingen) is zeer variabel naargelang het ras, maar ook tussen de locaties zijn er grote verschillen. Zo werd er in Nieuwenhove gemiddeld over de rassen heen bijna 10 ton/ha aan knollen met groeischeuren, misvormingen en groen uitgesorteerd, terwijl dit bij de andere proefvelden eerder rond 5 tot 6 ton/ha lag. Door de

droogte vanaf half augustus bleef het onderwatergewicht stijgen, waarbij 400 gram/5 kg geen uitzondering was. Hierdoor lag ook de blauwgevoeligheid zeer hoog. Op geen enkele proeflocatie en voor geen enkel ras waren er problemen met de frietkwaliteit. De smaak na koken is een eerder wisselvallig gegeven tussen de velden en tussen de rassen onderling. Cronos en Leonardo zijn redelijk resistent tegen phytophthora op het blad (tabel 1). Innovator is resistent tegen knolphytophthora. Explorer, Fontane en Leonardo zijn redelijk resistent. Bintje, Cronos, Explorer en Lady Anna toonden zich zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Divaa en Innovator zijn vatbaar. Innovator had op 35 dagen na het planten het hoogste opkomstpercentage. Ook Bintje, Bricata en Fontane kenden een vlotte opkomst. Explorer rijpte het traagst af. Bij Fontane, Lady Anna, Leonardo en Leonata was het afrijpingspercentage op 135 dagen na het planten te vergelijken

**Tabel 1 Resultaten late frietrassen - Bron: LCA 2016**

Raskenmerken				Gewassenmerken								Opbrengst		Kwaliteit										
Kweekbedrijf	Vroegheid	Resistentie nematoden		Phytophthora loof	Phytophthora knol	Kringrigheid	Plantastand in de rij	Opkomst (%)	Afrijping (%)	Stengels/struik	Knollen/struik	Opbrengst +35mm (netto) <sup>1</sup>	+50 mm (%)	Bruto-opbrengst	Knollengte	Onderwatergewicht	Drijvers 1,06 (%)	Blauwgevoeligheid	Frietkleur oogst '16	Frietkleur oogst '15 / mei '16	Smaak na koken	Grauwverkleuring	Gewone schurft	Lakschurft
Bintje	Diverse	6,5	Vatbaar	1	3	5	40	89	54	4,8	17	100	72	100	8,8	399	0	270	1,9	2,9 / 3,1	7,1	1,0	29	27
Bricata	KWS	6,0	Ro1	3	3	4	36	94	83	3,9	13	112	86	111	8,8	406	0	221	1,5	-	6,3	1,2	10	18
Cronos	Danespo	7,0	Ro1 Pa2,3	4	3	5	33	76	75	3,0	8	100	92	112	9,7	351	8	125	2,3	2,3 / 2,8	5,4	1,4	14	14
Divaa	Caithness	7,0	Ro1 Pa2 3	3	3	3	30	59	72	3,2	9	107	88	110	9,1	396	0	135	2,0	2,7 / 3,5	4,7	2,0	13	20
Explorer	HZPC	5,0	Ro1	3	4	5	36	62	23	3,8	12	116	87	119	9,6	401	2	236	1,7	-	5,7	1,1	14	4
Fontane	Agrico	5,5	Ro1	2	4	4	33	97	46	3,6	14	114	85	115	8,0	432	0	293	1,6	2,0 / 2,0	6,5	1,2	20	20
Innovator	HZPC	6,5	Pa2,3	2	5	3	33	98	75	3,6	8	108	92	103	9,5	390	0	266	2,0	2,0 / 2,0	6,3	1,1	27	16
Lady Anna	Meijer	6,5	Ro1,2,3 Pa2	3	-	5	40	51	59	3,5	11	94	87	99	10,2	416	0	184	1,5	-	6,0	1,0	11	8
Leonardo	HZPC	6,5	Ro1,2,3 Pa2	4	4	4	36	72	58	4,4	14	115	85	118	8,1	412	0	250	1,6	1,9 / 1,9	5,6	1,3	15	3
Leonata	KWS	6,5	Ro1	3	3	4	33	55	53	3,5	10	111	87	111	9,4	427	0	142	1,7	2,6 / 1,7	6,1	1,0	16	12
Ottawa	Europlant	6,0	Ro1	3	-	-	36	67	58	4,4	11	112	91	117	8,6	391	1	238	1,5	1,9 / 1,8	4,3	1,0	22	12
<b>Gemiddelde</b>								<b>75</b>	<b>60</b>	<b>3,8</b>	<b>11</b>	<b>86,5</b>		<b>9,1</b>	<b>402</b>	<b>1</b>	<b>214</b>	<b>1,7</b>		<b>5,8</b>	<b>1,0</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	

<sup>1</sup> De opbrengst van Bintje over de zes proefplaatsen heen was 47,0 ton/ha. Om vergelijkbaar te zijn met de praktijk wordt deze opbrengst met 20% verminderd (spuitsporen, kopkokers ...). Dit brengt de opbrengst van Bintje op 37,6 ton/ha.

**Tabel 2 Resultaten vroege frietrassen - Bron: LCA 2016**

Raskenmerken				Gewassenmerken								Opbrengst		Kwaliteit								
Kweekbedrijf	Vroegheid	Resistentie nematoden		Phytophthora loof	Phytophthora knol	Kringrigheid	Plantastand in de rij	Opkomst (%)	Afrijping (%)	Stengels/struik	Knollen/struik	Opbrengst +35 mm (netto) <sup>1</sup>	+50 mm (%)	Bruto-opbrengst	Onderwatergewicht (g/5 kg)	Drijvers 1,06 (%)	Blauwgevoeligheid	Frietkleur oogst '16	Smaak na koken	Grauwverkleuring	Gewone schurft	Lakschurft
Première	Diverse	8,5	Ro1	2	4	4	38	74	49	6,6	20	100	100	67	433	0	291	3,0	5,0	1,5	12	4
Amora	Schaap	8,0	Ro1	2	4	-	38	65	41	3,7	15	98	101	77	415	0	309	3,1	6,0	1,5	11	1
Festo	Kooi	7,5	Ro1,4	2	4	4	38	22	35	4,6	19	123	121	72	350	3	78	3,0	4,0	1,0	10	0
Ibiza	Schaap	7,5	Ro1	2	4	-	38	35	39	3,6	12	95	101	77	402	0	298	3,5	6,5	2,5	11	9
Pommerant	Agrico	6,5	Ro1,4	4	4	4	32	38	40	4,3	11	111	109	81	410	0	280	2,8	5,5	3,5	8	6
<b>Gemiddelde</b>								<b>47</b>	<b>41</b>	<b>4,5</b>	<b>15</b>			<b>75</b>	<b>402</b>	<b>1</b>	<b>251</b>	<b>3,1</b>	<b>5,4</b>	<b>2,0</b>	<b>11</b>	<b>4</b>

<sup>1</sup> De opbrengst van Première was 38,9 ton/ha. Om vergelijkbaar te zijn met de praktijk wordt deze opbrengst met 20% verminderd (spuitsporen, kopkokers ...). Dit brengt de opbrengst van Première op 31,1 ton/ha.

met dat van Bintje. Typisch voor Bintje is dat dit ras veel stengels en knollen per struik vormt, wat zich ook weerspiegelt in het lagere aandeel +50 mm. Explorer realiseerde de hoogste opbrengst +30 mm, dichtbij gevolgd door Leonardo en Fontane. Cronos haalde dezelfde opbrengst als Bintje, bij Lady Anna lag die wat lager. Cronos, Innovator en Ottawa haalden het hoogste percentage +50 mm. Lady Anna overtrof de andere rassen in lengte, wat een pluspunt is voor de verwerking tot frieten. Ook Cronos, Explorer en Leonata haalden net als Innovator, de naamgever van hun segment, lengtes boven het gemiddelde.

Bij Cronos werd op alle proefplaatsen het laagste onderwatergewicht gemeten, en het haalde gemiddeld ook de laagste score voor blauwgevoeligheid. Fontane had voor die beide scores de hoogste waarden. Het onderwatergewicht van Bintje was ten gevolge van de weersomstandigheden ongewoon hoog en het ras haalde de op een na hoogste score voor blauwgevoeligheid. De frietkleur was bij alle rassen zeer goed. Bricata, Lady Anna en Ottawa scoorden het best op dit kenmerk. De frietkleur van de bewaarde aardappelen liep wat verder uiteen, maar die was voor de meeste rassen die al eerder in proef lagen zeer goed. De

smaak na koken was redelijk tot goed. Geen van de andere rassen haalde het niveau van Bintje. Fontane kwam het dichtst in de buurt. Divaa en Ottawa haalden scores lager dan vijf. De neiging tot grauw verkleuren na koken was bij alle rassen niet tot zeer weinig aanwezig. De scores voor aantasting door gewone schurft en lakschurft waren het voorbije seizoen algemeen laag.

### Vroege frietrassen

In 2016 werden vijf vroege frietrassen in proef aangelegd in Tiel. Op dit veld is er in juni in één dag tijd heel veel neerslag gevallen. Door een vlotte afwatering is er

Tabel 3 Resultaten chipsrassen - Bron: LCA 2016

Kwekbedrijf		Vroegheid	Resistentie nematoden	Phytophthora loof	Phytophthora knol	Kringerigheid	Plantafstand in de rij	Opkomst (%)	% afrijping	Stengels/struik	Knollen/struik	Opbrengst +35 mm (netto) <sup>1</sup>	Bruto-opbrengst 35-70 mm (%)	Onderwatergewicht (g/5 kg)	Drijvers 1,06 (%)	Blauwgevoeligheid	Chipskleur oogst '16	Uitzicht chips	Smaak chips	Gewone schurft	Lakschurft	
Lady Claire	Meijer	7,5	Ro1	3	3	5	33	91	97	4,5	14	100	100	96	409	0	201	7,1	7,5	7,7	20	14
Endeavour	DenHartigh	7,0	Ro1	4	4	4	33	94	53	3,8	13	119	118	85	426	0	329	4,1	4,9	5,8	12	12
Heraclea	HZPC	6,5	Vatbaar	3	5	5	33	95	58	5,0	13	113	111	88	415	0	192	6,7	7,4	7,2	10	6
Levinata	KWS	6,5	Ro1	2	3	4	33	99	83	3,2	10	108	104	84	421	0	163	6,9	7,0	7,3	15	8
<b>Gemiddeld</b>								<b>95</b>	<b>72</b>	<b>4,1</b>	<b>13</b>			<b>88</b>	<b>418</b>	<b>0</b>	<b>221</b>	<b>6,2</b>	<b>6,7</b>	<b>7,0</b>	<b>14</b>	<b>10</b>

<sup>1</sup> De opbrengst van Lady Claire over de 3 proefplaatsen heen was 50,7 ton/ha. Om vergelijkbaar te zijn met de praktijk wordt deze opbrengst met 20% verminderd (spuitsporen, kopakkers ...).

Dit brengt de opbrengst van Lady Claire op 40,5 ton/ha.

Tabel 4 Resultaten versmarktassen - Bron: LCA 2016

Raskenmerken		Gewassenmerken										Opbrengst		Kwaliteit										
Kwekbedrijf	Ras	Vroegheid	Resistentie nematoden	Phytophthora loof	Phytophthora knol	Kringerigheid	Plantafstand in de rij	Opkomst (%)	Afrijping (%)	Stengels/struik	Knollen/struik	Opbrengst +30 mm (netto) <sup>1</sup>	Opbrengst bruto 30-60 mm (%)	Onderwatergewicht (g/5 kg)	Drijvers 1,06 (%)	Blauwgevoeligheid	Frietkleur oogst '16	Smaak na koken	Grauwverkleuring	Gewone schurft	Lakschurft	Uitzicht knol	Regelmaat van vorm	
Charlotte	Diverse	7,0	Vatbaar	4	4	-	34	14	33	5,2	20	100	100	93	387	1	251	3,0	8,0	1,0	9	11	5,5	7,5
Antonia	Europlant	7,0	Ro1	3	4	-	30	0	18	4,8	13	91	92	84	355	4	71	3,5	6,3	1,5	11	2	6,3	7,5
Aromata	Schaap	7,5	Ro1-4, Pa2,3	3	4	5	30	8	73	5,5	12	46	90	92	352	9	116	2,9	4,5	1,0	20	3	4,3	6,3
Bonnata	KWS	6,5	Vatbaar	4	4	5	30	79	16	4,0	13	99	95	70	385	1	114	2,9	4,5	1,0	10	1	6,8	6,3
Colomba	HZPC	8,0	Ro1,4,5	2	1	5	34	79	85	4,8	18	73	101	75	313	28	129	3,6	3,5	1,0	11	15	5,8	7,5
Lilly	DenHartigh	7,0	Ro1	3	5	5	30	52	18	6,8	16	79	88	88	336	4	129	4,3	5,3	1,0	13	20	6,0	8,0
Monique	Europlant	8,0	Ro1	-	-	-	30	1	56	4,3	13	85	84	78	328	21	123	4,4	5,3	1,0	9	18	7,0	7,0
Taisiya	DenHartigh	6,5	Ro1,4	4	5	5	32	1	5	5,2	24	128	114	77	358	5	183	4,6	4,8	2,3	11	5	6,8	6,3
Venezia	Europlant	8,0	Ro1	3	4	-	30	5	70	6,4	18	83	97	93	359	4	99	2,6	6,0	1,0	7	4	7,5	7,3
<b>Gemiddeld</b>								<b>26</b>	<b>41</b>	<b>5,2</b>	<b>16</b>			<b>83</b>	<b>353</b>	<b>8</b>	<b>135</b>	<b>3,5</b>	<b>5,3</b>	<b>1,2</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>6,2</b>	<b>7,1</b>

<sup>1</sup> De opbrengst van Charlotte over de twee proefplaatsen heen was 43,7 ton/ha. Om vergelijkbaar te zijn met de praktijk wordt deze opbrengst met 20% verminderd (spuitsporen, kopakkers ...).

Dit brengt de opbrengst van Charlotte op 34,9 ton/ha.

op de plaats van de proef zelf geen water tussen de ruggen blijven staan. Toch veroorzaakte dit een groeistilstand. De opbrengsten bleven dan ook eerder laag en ook de kwaliteit haalde niet het gewenste niveau. Nadien zorgden de steeds droger wordende bodemomstandigheden ervoor dat de onderwatergewichten bij bijna alle rassen hoog waren, met daaraan gekoppeld een hoge blauwgevoeligheid. De frietkwaliteit lag op een slechter niveau dan bij de late frietrassen. De smaak na koken was gemiddelde slechts net voldoende. Nieuwkomers waren Festo en Pommerant. Uit tabel 2 (p. 21) blijkt dat de opkomst zeer vlot verliep bij het referentierassen Première en bij Amora. Bij de andere rassen was dat een stuk trager. Première vertoonde ook de snelste

afrijping, maar het verschil met de andere rassen was vrij klein. Het aantal stengels per struik was zeer hoog bij Première en gemiddeld bij Festo en Pommerant. Première en Festo lieten het hoogste aantal knollen per struik optekenen. Bij Ibiza en Pommerant lag dit een stuk onder het gemiddelde. Festo haalde uitgesproken de hoogste opbrengst +35 mm. Ook Pommerant leverde meer kilo's op dan Première. Dit ras haalde ook het hoogste percentage +50 mm. De onderwatergewichten lagen hoog, met daaraan gekoppeld ook een hoge blauwgevoeligheid. Bij Festo was de blauwgevoeligheid zeer laag, maar het daaraan gekoppelde te lage onderwatergewicht zorgde ervoor dat de smaak na koken de slechtste was van het lot. Ibiza en Amora scoorden het beste voor smaak. Pom-

merant en Ibiza vertoonden wel risico op zwartverkleuring bij het afkoelen. De aantasting van gewone schurft en lakschurft was heel beperkt.

### Chipsrassen

De eisen die gesteld worden aan chipsaardappelen zijn streng. De ronde knollen moeten zo veel mogelijk van de sortering 35/70 mm zijn. Het onderwatergewicht moet minstens 400 g/5 kg bedragen en de bakkleur moet nog beter zijn dan die van frietrassen. In 2016 werden vier chipsrassen aangeplant in Poperinge, Waterland-Oudeman en Zonnebeke. Levinata was de enige nieuwkomer in de rassenproef. In vergelijking met de frietrassen werd heel wat minder uitval (groeischeuren, misvormingen) gevonden bij de chipsrassen, maar liggen de bruto-

opbrengsten wel wat lager. De onderwatergewichten lagen op een 'normaal' niveau voor chipsrassen in combinatie met hogere blauwgevoeligheden. De hoogste onderwatergewichten werden gemeten in Waterland-Oudeman (polder), maar de hoogste blauwgevoeligheid werd duidelijk opgetekend in Zonnebeke. De verschillen qua chipskwaliteit tussen de locaties waren niet zo groot, maar in Zonnebeke waren de resultaten wel het minst. Tabel 3 geeft de resultaten weer. Het middenvroeg chipsras Lady Claire blijft het referentieras. Alle chipsrassen

van de chips van Lady Claire de beste uit de proef. Ook Heraclea en Levinata scoorden hier goed voor.

### Versmarktrassen

In Tielt en Tongeren werd een proef aangelegd met telkens negen vastkokende aardappelrassen voor de versmarkt. Onderwatergewicht, kook- en knolkenmerken werden op beide locaties gecontroleerd, maar de andere gewasmerken en kwaliteitsparameters werden enkel bepaald voor de proef in Tielt. Charlotte werd als standaardras gekozen omdat de vroegheid het best te

vroeger geloofd worden (begin augustus) omdat de maat toen al voldoende groot was. In Tongeren werden dezelfde twee rassen, samen met Bonnata en Lilly, begin augustus geloofd. Antonia volgde op 10 augustus en de overige rassen pas op 22 augustus.

Tabel 4 toont dat naast Charlotte ook Bonnata en Taisiya een redelijke resistentie hebben tegen phytophthora op het blad. Lilly en Taisiya zijn zeer weinig vatbaar voor knolphytophthora, de andere rassen (op Colomba na) zijn redelijk resistent. Bij Bonnata, Colombo en in iets mindere mate bij Lily verliep de opkomst vlot. De andere rassen kwamen traag op gang. Aromata en Venezia rijpten ook snel af, wat bij Aromata te zien is aan de lage opbrengst. De lage netto-opbrengst +35 mm is bij Aromata en Lilly vooral te wijten aan de zeer grote hoeveelheid gekloven knollen op beide proeflocaties. In Tongeren had ook Colomba daar problemen mee. Ook Venezia had te lijden van groeischeuren. Behalve Taisiya haalde geen enkel ras een hogere opbrengst +35 mm dan Charlotte. Antonia, Bonnata, Monique en Taisiya hadden een vrij hoog aandeel grove knollen, wat tot uiting komt in het lagere percentage van hun vermarktbaar fractie.

Colomba en Monique haalden een onvoldoende onderwatergewicht en heel veel drijvers. Bij Charlotte lag het onderwatergewicht mooi op 387 gram/5 kg, maar zoals vaak is dit ras zeer blauwgevoelig. Bij de andere rassen is die stukken lager. Venezia scoorde het best voor de frietkleur. Voor de smaak na koken haalde Charlotte afgetekend de hoogste score. Antonia en Venezia haalden de betere scores bij de andere rassen. Colomba scoorde minder goed voor de smaak na koken. Voor tafelaardappelen is het uitzicht belangrijk. Venezia scoorde het best voor uitzicht van de knol, gevolgd door Monique, Taisiya en Bonnata. Charlotte, Antonia en Colomba scoorden het best voor regelmaat van vorm, een kenmerk waarvoor ook Venezia goede punten haalde. ■

Voor een uitgebreide bespreking per ras verwijzen we naar het originele artikel dat de leden van PCA kunnen vinden op [www.pcainfo.be](http://www.pcainfo.be).

Werkten mee aan dit artikel: Veerle De Blauwer, Inagro; Dieter Cauffman, PIBO; Ilse Eeckhout, PCA; Dirk Martens, Land- en Tuinbouwcentrum Waasland & Patrick Vermeulen, VTI Poperinge.



*Wie nog geen pootgoed besteld heeft moet daar dringend werk van maken. Iedereen verwacht een tekort aan pootgoed dit voorjaar.*

kenden een snelle opkomst in vergelijking met de frietrassen. Lady Claire rijpte het snelste af. Endeavour en Heracles rijpten zoals in andere jaren traag af. De meeste rassen vormden dertien of veertien knollen per struik, maar Levinata slechts tien. Première haalde het hoogste opbrengstpercentage 35-70 mm. De andere rassen zaten daar een kleine 10% onder, omdat ze meer knollen groter dan 70 mm hadden, maar ze maakten dit goed door hun grotere absolute opbrengst. Lady Claire haalde het laagste onderwatergewicht, Endeavour het hoogste. Dit was slechts 15 gram/kg hoger dan dat van Lady Claire, maar de blauwgevoeligheid was veel hoger. Levinata toonde een uitgesproken lagere blauwgevoeligheid. Zoals gewoonlijk waren de kleur, het uitzicht en de smaak

vergelijken is met die van de andere rassen in proef. Aromata, Monique en Taisiya werden voor het eerst mee opgenomen in de proef. Beide proefvelden hadden sterk te lijden onder hevige regenval in juni. De opbrengst van de referentie verschilde niet veel tussen de twee locaties, maar in Tongeren was de uitval extreem hoog. De kwaliteit van de aardappelen was beter in Tielt dan in Tongeren. In Tielt lag het onderwatergewicht hoger, met daardoor ook een betere smaak na koken.

Tussentijds werden stalen genomen om bovenmaten te voorkomen (vermarktbaar sortering 30-60 mm). Bij voldoende grove sortering en onderwatergewicht, werd er geloofd. Op het proefveld in Tielt verliep de groei niet zo vlot. Slechts twee rassen (Aromata en Colomba) moesten