

Rassenproef aardappelen biologische teelt 2016: Plaagresistent aanbod breidt fors uit

De aardappelrassen overwonnen in de rassenproef bio aardappel 2016 onder meer wateroverlast, plaagdruk en droogte. In het aanbod zien we het aandeel plaagresistente rassen sterk toenemen met ook nieuwe opties in het vastkokende segment.

Proefopzet voor het eerst met breedspoortractor

De proef werd aangelegd op het proefbedrijf biologische landbouw van Inagro te Beitem op een zandleembodem. De voorteelt was broccoli en groenbemester Japanse haver. Alle bewerkingen gebeurden met een breedspoortractor van 3 meter op vaste rijpaden om versterking van de proefveldjes te voorkomen. Er werd bemest met 30 ton/ha biologische runderstalmest. 13 rassen werden uitgeplant in 4 herhalingen en 8 rassen als collectie in 1 herhaling. Vanaf 2 maart werd alle pootgoed voorgekiemd. Op 3 mei werd onder goede omstandigheden geplant op 36 cm in de rij en met een tussenrijafstand van 70 cm.

Een opmerkelijk groeiseizoen

De onkruidbestrijding gebeurde volledig mechanisch. De kleine ruggen werden voor en tijdens de opkomst driemaal gewiedegd met een Treffler wiedege. Eind mei was de opkomst volledig. Er kon door de uitzonderlijk natte maand juni slechts één keer aangeaard worden op 9 juni. De tweede aanaardbeurt viel letterlijk in het water. Het resultaat was een onvoldoende opgebouwde aardappelrug. Vanaf eind juni ontwikkelde het loof zich voldoende zodat onkruidontwikkeling toch binnen de perken bleef.

Om de raseigen plaagtolerantie goed in beeld te hebben, werd er expliciet voor geopteerd om geen plaagbestrijding uit te voeren. De aardappelplaag (*Phytophthora infestans*) stak vooral eind juni de kop op. De meest gevoelige rassen waren dan al verloren. De rest van het groeiseizoen was warm en grote regen bleef uit. Dit zorgde omwille van de bedorven bodemstructuur voor versteende en vaak gebarsten ruggen. Door het slecht ontwikkelde wortelstelsel zorgde dit alsnog voor droogtestress in de laatste groeifase. Er werd niet berekend. Op 25 augustus werd de proef gebrand en op 3 oktober geroid aan een gemiddelde +35mm opbrengst van 33 ton/ha.

Meer opties bij keuze voor plaagresistente variëteiten

In de groep van plaagresistente of –tolerante rassen tellen we 13 stuks. Met uitzondering van Bionica behaalden ze opbrengsten tussen 30 en 50 ton/ha.

Karel Dewaele, Lieven Delanote, Johan Rapol

Alouette is opnieuw een kwaliteitsvolle, vastkokende tafelaardappel met rode schil. Carolus leent zich voor de frietindustrie en kan eventueel ook als bloemige tafelaardappel dienst doen. Connect is sterk in het veld en is met een tijdige loofdoding geschikt als bloemige tafelaardappel. Sevilla beproefden we reeds onder het VOS 2006-nummer en was dit jaar zowel in opbrengst als in culinaire kwaliteit eerder matig. Bionica kon slecht overweg met de moeilijke groeiomstandigheden.

Voor het eerst diene zich ook enkele plaagresistente rassen aan in het vastkokende segment. Passion en Tentation zijn voor het eerst in proef en ogen veelbelovend. Het zijn vastkokende tafelaardappels met witgele schil en een goed opbrengspotentieel. Cammeo is interessant voor wie de witgele vleeskleur kan appreciëren. Twinner kon voorlopig minder overtuigen.

De resterende plaagresistente rassen verdienen verder onderzoek in de toekomst: D08-12-10, Mayaya, Twister (TW 08-1507), VOS 2009-049-002.

Aardappelplaag eind juni bij de gevoelige rassen

Van de plaaggevoelige rassen behaalden Agria, Almonda en Miss Malina elk een opbrengst van zo'n 20 ton/ha. Agria houdt zich nog staande omwille van zijn kwalitatieve en polyvalente opbrengst. Almonda is geschikt als vastkokende tafelaardappel, Miss Malina als frietaardappel, maar voor beide rassen zijn er ondertussen resistente alternatieven.

Rassen die wegens plaaggevoeligheid niet in aanmerking komen voor de biologische teelt zijn: Cronos, Lilly, Montana, Noblesse en G07TT110-05.

Rassenbespreking

We beperken ons tot de standaardrassen en de rassen met een minimumproductie onder de gegeven teeltomstandigheden. De overige rassen voldoen niet voor de biologische teelt. In Tabel 1 achteraan worden de beproefde rassen weergegeven met de belangrijkste resultaten.

Agria

Agria ontwikkelde gemiddeld, ging eind juni net niet ten onder aan de plaag en deed de rest van het seizoen uit met een schraal gewas. De marktbaar opbrengst lag laag (19 ton/ha) en was laag van onderwatergewicht (OWG 328 g/5kg). Er was redelijk wat uitval door gekloven knollen (13%). De kwaliteit was verder goed: de knollen kookten vast, waren goed van smaak en zeer frietgeschikt.

Agria is nog steeds een standaardras voor de biologische aardappelteelt dankzij zijn goede smaak en polyvalente kwaliteit. Agria is echter plaaggevoelig en is op die manier weinig bedrijfszeker.

Almonda

Almonda ontwikkelde gemiddeld en was iets minder plaaggevoelig dan Agria. Het gewas maakt veel stengels wat resulteerde in een kleine sortering. De opbrengst bleef steken op 21 ton/ha en had een OWG van 357 g/5kg. De kwaliteit was goed met ovale, regelmatige knollen. Almonda kookte vast en had een goed uitzicht. Het was niet geschikt voor friet. Almonda is een laatrijp ras met goede kwaliteit als vastkokende tafelaardappel. Voldoende plantafstand is nodig voor een gunstige sortering. De opbrengst is net als die van Agria afhankelijk van de plaagdruk.

Alouette

Alouette ontwikkelde zich snel en met weinig stengels. Het ras was plaagresistent, enkel vanaf eind juli werden wat bladplekjes waargenomen (net als bij andere resistente/tolerante rassen onduidelijk of al dan niet plaag). De opbrengst was met 47 ton/ha en een OWG van 384 g/5kg goed, weinig blauwgevoelig en met een uniforme sortering. De rode lang-ovale knollen zijn regelmatig van vorm. Gekookt was Alouette mooi geel, vrij vastkokend en goed van smaak. Voor friet is het ras weinig geschikt. Alouette bewees zich reeds als een kwalitatieve tafelaardappel met rode schil, die bovendien sterk is in het veld en een goed opbrengspotentieel heeft. Het ras is klaar voor de praktijk en is beschikbaar in de handel.

Cammeo

Cammeo ontwikkelde zich goed en bleef vrij van plaag. De opbrengst was met 41 ton/ha en een OWG van 381 g/5kg goed maar vrij blauwgevoelig. De lange, lichtgele knollen oogden mooi regelmatig en hadden een goede sortering. Gekookt had Cammeo een witte tot lichtgele vleeskleur, was vrij vastkokend en gemiddeld van smaak. Voor friet is het ras niet geschikt. Cammeo maakt een hoge, goed ogende opbrengst en bewijst ook sterk te zijn tegen plaag. De culinaire kwaliteiten lijken voorlopig middelmatig.

Carolus

Carolus ontwikkelde zich goed en is plaagresistent. De opbrengst was hoog (47 ton/ha) en van een goede sortering. Het onderwatergewicht was met 386 g/5kg goed. De knollen waren iets blauwgevoelig. De ovale knollen zijn lichtgeel van kleur met kenmerkende roze ogen. Er was dit jaar weinig schurft op de schil. Carolus kookte zeer bloemig. Het uitzicht was minder mooi en de smaak was niet goed door aanwezigheid van roestvlekken. Het ras was wel zeer geschikt voor friet. Carolus combineert plaagresistentie met een goed op-



Foto: Moeilijke groei door een historisch natte junimaand (6 juni 2016)

brenghspotentieel en wordt een standaardras voor de biologische teelt. Carolus leent zich voor de frietindustrie. Uit de groeicurve blijkt dat bij een tijdige loofdoeding Carolus ook geschikt is als licht bloemige tafelaardappel.

D08-12-10

Dit ras onder nummer ontwikkelde snel en was ook sterk tegen plaag. De opbrengst was met 41 ton/ha en een onderwatergewicht van 392 g/5kg goed. De langovale knollen hebben een lichtgeel-bruine schil en hadden redelijk wat schurft. D08-12-10 kookte bloemig en smaak en uitzicht waren gemiddeld. Het ras was geschikt voor friet. D08-12-10 is voor het eerst in proef en deed het goed. Bevestiging is nodig naar de kwaliteit en frietgeschiktheid.

Mayaya

Mayaya ging traag van start maar beende bij en was sterk tegen plaag. De opbrengst was met 29 ton/ha een stuk lager dan de overige rassen met goede plaagtolerantie. Er was veel uitval van groene en gekloven knollen (21%). Het onderwatergewicht was met 341 g/5kg eerder laag. De ovale knollen hebben een lichtgele kleur. Mayaya kookte vast en was geel van kleur, goed van uitzicht en gemiddeld van smaak. Voor friet was het ras niet geschikt. Mayaya is een nieuw ras en nakomeling van Sarpo Mira. Onder deze omstandigheden presteerde het niet zo goed.

Passion

Passion ontwikkelde zeer snel en was plaagresistent. De opbrengst was met 45 ton/ha hoog en had een gemiddelde sortering. Het onderwatergewicht lag rond het gemiddelde (344 g/5kg). Toch was Passion licht blauwgevoelig. De knollen zijn lang en lichtgeel van kleur en hadden redelijk wat lakschurft. Passion kookte vast en lichtgeel van kleur. De smaak was gemiddeld. Voor friet is het ras niet geschikt wegens bruinbakken en veel heterogene friet. Passion is een nieuw ras uit Frankrijk dat meteen met goede resultaten kan uitpakken.

Tabel 1: Gewas en knolkenmerken rassenproef aardappelen biologische teelt 2016

Ras	Zaadhuis	Plaagaantasting loof			Opbrengst +35 mm		Analyses				
		PD-schaal (1)			(kg/ha)	(g/5kg)	meligheid (7)	smaak (9)	Frietbakking (10)		
		22 juni	29 juni	6 juli						27 juli	Kookwaarde (6)
Agria	Agrico Potatoes	6,9 ab	6,8 c	5,4 bc	3,1 b	19.053 cd	328 e	1,0	8,0	2,08 fg	
Almonda	Den Hartigh BV	6,4 abc	8,2 bc	6,3 b	3,5 b	21.040 bcd	357 bcd	1,5	6,0	4,67 ab	
Alouette	Agrico Potatoes	7,4 a	10,0 a	10,0 a	9,3 a	46.653 a	384 a	2,0	7,0	3,85 bcde	
Cammeo	Caithness Potatoes	7,0 ab	9,9 a	9,0 a	9,6 a	40.967 a	381 ab	2,0	5,5	4,45 abc	
Carolus	Agrico Potatoes	7,4 a	10,0 a	10,0 a	10,0 a	46.687 a	386 a	4,0	2,5	1,75 g	
D08-12-10	Interseed Potatoes	6,8 abc	9,7 ab	9,5 a	8,9 a	41.407 a	392 a	2,5	6,0	2,90 ef	
Mayaya	Danespo	5,4 bc	10,0 a	8,8 a	9,4 a	29.333 abcd	341 de	1,0	5,5	4,04 abcd	
Montana	EURO-PLANT	6,9 ab	8,2 bc	6,6 b	2,9 b	13.360 d	278 f	1,0	7,0	4,96 a	
Noblesse	HZPC	6,9 ab	8,0 c	4,4 c	2,4 b	15.567 d	282 f	1,0	4,5	3,69 cde	
Passion	Van Rijn	7,8 a	10,0 a	9,7 a	9,7 a	44.733 a	344 cde	1,5	5,5	4,44 abc	
Tentation	Van Rijn	4,9 c	10,0 a	9,8 a	9,6 a	42.053 a	389 a	1,0	6,0	4,36 abc	
Twinner	Agrico Potatoes	7,1 ab	10,0 a	10,0 a	9,7 a	36.260 abc	369 abc	1,0	6,5	3,14 de	
Sevilla	Niek Vos	5,8 abc	9,8 a	9,6 a	9,9 a	37.204 ab	382 a	3,0	5,0	3,23 de	
Bionica	Niek Vos	2,5	10,0	9,7	8,0	17.333	381	1,0	7,0	3,50	
Connect	Den Hartigh BV	8,0	10,0	9,9	9,7	37.893	417	4,5	5,0	4,00	
G077T110-05	Germicopa	4,0	6,0	3,5	3,0	9.227	322	1,5	4,0	5,80	
Miss Malina	Interseed Potatoes	7,0	8,0	6,5	5,0	22.187	352	2,5	6,0	1,75	
Twister	Agrico Potatoes	6,5	10,0	9,6	9,2	47.360	341	1,5	5,5	5,25	
VOS2009-049-002	Niek Vos	8,0	10,0	9,9	9,7	41.507	366	2,0	4,0	4,70	
	Gemiddelde	6,7	9,3	8,4	7,5	33.409	355	1,7	5,8	3,66	
	V.C. (%)	11,9	6,91	6,09	8,11	21,27	2,84			11	
	p-waarde	0	***	0	***	0,0	***	***	***	0,00	***
	schaal	1 =	zeer slecht	PD-schaal: 1 tot 10 (1)						vastkokend	zeer slecht
		9 =	zeer goed							loskokend	zeer goed

(1) PD-schaal: 10 = niet aangetast; 0 = het gewas is geheel afgestorven, bladeren en stengels zijn verdroogd

(6) Kook van 10 knollen in damp;

(7) Meligheid: 1-2= vastkokend, 3-5= iets melig, 6-7= tamelijk melig, 8-9= loskokend;

(9) Schaal 1-9: 1 = zeer slecht, 5 = aanvaardbaar, 9 = zeer goed;

(10) Frietbakking VBNA; éénmalige bak 3 min. 180°C, 20 knollen, volgens kleurenkaart;

(11) Bruinbakindex is som van aantal in kleurklassen x resp. punten/20 (knollen).

Index moet <= 3 of 4 als min. 80 % van de frieten in kleurklassen 000,00,0,1,2;

(12) % frieten met sterk afgeleide kleurverschillen waarvan bruine gedeelte niet gaat bakt.

Waarden gevolgd door een zelfde letter zijn niet significant (P0,05) verschillend

De combinatie van plaagresistentie met de lichtgele schil en het vast koken maken van Passion en Tentation rassen om in de toekomst nauw op te volgen.

Tentation

Tentation was minder gekiemd bij planten en trager in de ontwikkeling dan Passion. De opbrengst was met 42 ton/ha goed en was iets kleiner van sortering dan gemiddeld. Het onderwatergewicht was hoog (389 ton/ha) en de knollen waren gevoelig voor stootblauw. De langovale, lichtgele knollen ogen mooi, met vlakke ogen en weinig schurft. Tentation kookte vast, lichtgeel tot geel van kleur en de smaak was gemiddeld. Net als Passion is het niet voor friet geschikt. Tentation wordt samen met Passion door Van Rijn verdeeld voor de biologische teelt. De onderlinge verschillen lijken voorlopig klein.

Twinner (TW 07-807)

Twinner ontwikkelde zich gemiddeld en was plaagresistent. De opbrengst was met 36 ton/ha gemiddeld, had een goede sortering en een gemiddeld onderwatergewicht (369 g/5kg). De ovale knollen zijn bruin van kleur en hadden redelijk wat schurft. Twinner kookte vast en was gemiddeld van smaak. Het ras was bijna geschikt voor friet (bruinbakken). Twinner is voor het tweede jaar in proef. Ondanks de goede plaagresistentie is de opbrengst eerder matig. Op gronden die weinig schurftgevoelig zijn past Twinner in het vastkoken-segment.

Sevilla (VOS 2006-001-001)

Dit nummer van Niek Vos wordt vanaf nu onder de naam Sevilla beschikbaar gesteld. Sevilla maakte veel stengels, ontwikkelde zich verder gemiddeld en was plaagresistent. De opbrengst was met 35 ton/ha gemiddeld en had een goede sortering en een hoog onderwatergewicht van 382 g/5kg. Sevilla was gevoelig voor stootblauw. De rondovale knollen waren bruin van kleur en qua vorm minder regelmatig. Het ras kookte bloemig, was matig van uitzicht en scoorde gemiddeld voor smaak. Sevilla was dit jaar minder geschikt voor friet wegens wat bruinbakken. Sevilla is onder nummer al meerdere jaren in proef. Het ras is plaagresistent en heeft doorgaans een goed opbrengstpotentieel. De culinaire kwaliteit is wisselend.

Volgende rassen werden in slechts één herhaling uitgeplant. De resultaten zijn bijgevolg indicatief. Het gaat enerzijds om enkele referentierassen en anderzijds om enkele nieuwe rassen met nog beperkte ervaring in de biologische teelt.

Bionica

Bionica was weinig gekiemd en ontwikkelde opmerkelijk

traag. Bionica was sterk tegen plaag maar de opbrengst bleef toch steken bij 17 ton/ha. De sortering was nog vrij goed, al viel een groot deel ervan uit door groene knollen (31%). Het onderwatergewicht was hoog (381 g/5kg) en de knollen waren vrij gevoelig voor stootblauw. De rondovale knollen zijn witvlezig, kookten vast en waren goed van smaak. Voor friet was hij niet geschikt (heterogene friet).

Connect

Connect was opnieuw uitzonderlijk snel in opkomst en gewasontwikkeling. Het ras maakte ook de meeste stengels per plant. De opbrengst was met 38 ton/ha goed maar niet uitzonderlijk, mogelijk door de late droogte. Het onderwatergewicht was met 417 g/5kg erg hoog. Dit maakte de knollen zeer gevoelig voor stootblauw. De sortering was aan de kleine kant. De rondovale knollen waren vrij onregelmatig van vorm. Connect kookte bloemig en minder goed van uitzicht. De friet was niet goed (bruinbakken). Connect heeft sterke troeven in het veld. Voldoende plantafstand is nodig voor een gunstige sortering. Uit de groeicurve blijkt dat een tijdige loofdoeding gewenst is om Connect niet te bloemig te laten worden.

Miss Malina

Miss Malina ontwikkelde zich gemiddeld en was plaaggevoelig. De opbrengst bleef steken bij 22 ton/ha en was klein van sortering. Het onderwatergewicht was met 355 g/5kg gemiddeld. De ovale knollen kookten bloemig en werden gemiddeld gescoord voor smaak. Het ras deed het goed voor friet: geen bruinbakken en weinig heterogene friet.

Miss Malina is geschikt voor friet maar de opbrengst varieert sterk naargelang de plaagdruk.

Twister (TW 08-1507)

Dit ras onder nummer ontwikkelde gemiddeld en was sterk tegen plaag. De opbrengst was met 47 ton/ha hoog en had een eerder laag onderwatergewicht (341 g/5kg). De sortering was groot met een deel uitval door gekloven knollen (13%). De ronde knollen hebben een lichtgele kleur en kookten vast. De smaak was gemiddeld. Voor friet was het ras niet geschikt.

VOS 2009-049-002

Dit ras onder nummer van Niek Vos kende een sterke gewasontwikkeling en was plaagresistent. De opbrengst was met 42 ton/ha hoog en had een goed onderwatergewicht (366 g/5kg). De rondovale knollen zijn lichtgeel-wit van kleur, waren mooi regelmatig en hadden vlakke ogen. De knollen zijn witvlezig en kookten vrij vast. De smaak werd gescoord onder het gemiddelde. Voor friet was het ras niet geschikt.

Contactpersoon: Karel Dewaele (Inagro)

Tel: +32 (0)51 27 32 58

E-mail: karel.dewaele@inagro.be