

Rassenproef knolselder biologische teelt 2017:

Biologische rassen leveren kwaliteit

Karel Dewaele, Lieven Delanote, Johan Rapol

Selderroest (*Septoria*) was vrijwel afwezig in het opmerkelijk droge seizoen 2017. In deze rassenproef biologische knolselder was vooral de inwendige knolkwaliteit een aandachtspunt. Onder meer de biologische rassen Ibis, Rowena en Balena legden goede resultaten neer.

De rassenkeuze voor knolselder in de biologische teelt loopt op vandaag gelijk met de gangbare teelt. Niettemin wegen raseigenschappen als loofontwikkeling en vooral de weerstand tegen bladvlekkenziekte (selderroest of *Septoria apiicola*) meer door in de biologische teelt. De vraag is of dit een afwijkende rassenkeuze kan rechtvaardigen.

Het teeltseizoen 2017 verliep tot augustus extreem droog. De gewasontwikkeling was tot dan zeer traag, waardoor algemeen de opbrengst matig uitkwam (gemiddeld 55 ton/ha). Er was pas in de herfst plaatselijke aantasting door roest en het was moeilijk om rasgevoeligheid te onderscheiden. Door de late groeisput waren de verschillen in gevoeligheid voor interne gebreken opvallend.

Rekening houdend met kwaliteit en opbrengst kwamen vooral Markiz, Ibis, Rowena en Balena als beste rassen naar voor. Sat 340 sprong uit de band maar kon nog net voldoen in kwaliteit. Van de laatste vier rassen zijn er biologische zaaizaden beschikbaar.

Overwegend droog seizoen met pas laat *Septoria*

De meeste rassen waren hybriden, behalve Ibis (Bingenheimer), Prinz (Bayer), Sat 325 en Sat 340 (Sativa). De helft van de rassen werd aangeboden in biologische zaadvorm.

Er werd geteeld op rijpaden van 3,2 m met 4 rijen per bed. De proef werd geplant in de middelste 2 rijen. De grondbewerking gebeurde niet kerend. De voorteelt was prei. Als basisbemesting werd er in april 25 ton/ha runderstalmest uitgereden. Kort voor het planten werd er 50 E/ha organische korrelmeststof toegediend in de rij.

De op 17 maart gezaaide rassen werden op 9 mei geplant in goede omstandigheden op een rijafstand van 70 cm en 32 cm afstand in de



rij. Tot half augustus bleef het zeer droog waardoor de gewasontwikkeling sterk achterop bleef. Op 10 augustus werd er geïrrigeerd met 25 l/m² om de groei aan te zwengelen. Vanaf half augustus verliep het seizoen vrij normaal en konden de rassen nog een grote inhaalbeurt maken. Op 13 november werd er geoogst aan een matige gemiddelde opbrengst van 55,0 ton/ha.

Septoria apiicola (roest) kwam pas in het najaar in plaatselijke haarden op toen de meeste opbrengst al gemaakt was. De knolkwaliteit werd bepaald in januari na een tijdelijke bewaring in de koelcel. Door de late groeisput was de inwendige kwaliteit bij een aantal rassen laag.

Biologisch beschikbare rassen presteren goed

Alicia F1 (Bejo) groeide uniform en opgericht. In het najaar was het ras iets gevoeliger voor roest. De opbrengst was iets lager (51,8 ton/ha) met een kleinere sortering. Uitwendig scoorde Alicia gemiddeld.

Tabel 1: Gewaskenmerken.

Cultivar	Zaadhuis	Bio	Gewas-ontwikkeling		Groeiwijze	Grondbedekking	Gewas-stand	Loofaantasting septoria	
			14/jul	21/sep				21/sep	21/sep
Alicia	Bejo	NCB	5,0 ab	8,0 a	7,6 a	5,5 bc	4,3 c	2,9 b	2,5 b
Balena	Bejo	BIO	4,9 ab	8,1 a	7,8 a	5,8 bc	5,4 bc	5,5 ab	3,3 b
Bejo 3008	Bejo	NCB	4,3 b	8,0 a	4,0 d	5,0 cd	4,5 bc	4,9 ab	3,3 b
Ibis	Bingenheimer	BIO	4,5 b	7,8 ab	5,8 bc	7,8 a	6,3 b	6,1 ab	3,5 b
Markiz	Bayer	NCB	5,3 ab	7,6 ab	6,9 ab	5,5 bc	5,1 bc	5,8 ab	3,0 b
Prinz	Bayer	NCB	4,0 b	7,8 ab	7,1 ab	6,5 abc	5,5 bc	5,8 ab	3,0 b
Rex	Bayer	NCB	4,8 ab	7,8 ab	5,3 cd	6,5 abc	4,3 c	5,9 ab	3,8 b
Rowena	Bejo	BIO	4,8 ab	7,4 ab	6,8 ab	6,8 ab	5,6 bc	7,0 a	3,5 b
Sat 325	Sativa	BIO	4,5 b	6,6 b	5,0 cd	3,5 d	1,5 d	6,0 ab	2,8 b
Sat 340	Sativa	BIO	6,1 a	7,0 ab	7,5 a	8,0 a	8,6 a	8,0 a	6,0 a
Gemiddelde			4,8	7,6	6,4	6,1	5,1	5,8	3,5
KWV F1			1,53	1,23	1,40	1,52	1,86	3,38	1,82
V.C. (%)			13,1	6,7	9,1	10,3	15,0	24,0	21,7
p-waarde			<0,01**	<0,001***	<0,001***	<0,001***	<0,001***	<0,01**	<0,001***
			1 = zeer slecht	zeer heterogeen	breed opgaand	100%	zeer slecht	zeer veel	
			9 = zeer goed	zeer uniform	sterk opgericht	< 10%	zeer goed	geen	

* significant ($0,05 > p \geq 0,01$); ** zeer significant ($p < 0,01$)

Waarden binnen eenzelfde kolom gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend (Duncan, $p=0,05$)

Tabel 2: Opbrengst en kwaliteit

Cultivar	Opbrengst		Stukgewicht	Kwaliteit uitwendig		Kwaliteit inwendig		
	kg/ha	relatief %		g	Algemeen uitzicht	% knollen met schurft	Algemeen uitzicht	Inwendige holheid
Alicia	51825 ^{ab}	94	1161 ^{ab}	6,8 ^{ab}	36,3 ^{abcd}	7,3 ^{ab}	7,3 ^{bc}	44 ^c
Balena	53067 ^{ab}	97	1204 ^{ab}	7,3 ^a	20,0 ^{cde}	7,8 ^a	8,3 ^{ab}	16 ^{de}
Bejo 3008	58354 ^{ab}	106	1289 ^{ab}	7,3 ^a	51,9 ^{ab}	5,8 ^{bc}	6,1 ^c	100 ^a
Ibis	56493 ^{ab}	103	1279 ^{ab}	5,0 ^{bc}	6,6 ^e	5,1 ^{cd}	7,0 ^{bc}	3 ^{de}
Markiz	60508 ^a	110	1366 ^a	6,0 ^{ab}	7,8 ^e	7,4 ^{ab}	8,9 ^a	0 ^e
Prinz	52627 ^{ab}	96	1202 ^{ab}	7,0 ^a	21,3 ^{cde}	7,5 ^{ab}	8,2 ^{ab}	22 ^{cd}
Rex	56883 ^{ab}	104	1285 ^{ab}	6,6 ^{ab}	47,2 ^{abc}	3,5 ^d	5,9 ^c	81 ^b
Rowena	56291 ^{ab}	102	1306 ^a	6,3 ^{ab}	28,8 ^{bcd}	7,3 ^{ab}	8,2 ^{ab}	19 ^{cd}
Sat 325	46258 ^b	84	997 ^b	3,3 ^c	58,5 ^a	3,8 ^d	4,3 ^d	100 ^a
Sat 340	56945 ^{ab}	104	1257 ^{ab}	6,1 ^{ab}	18,1 ^{de}	5,3 ^{cd}	7,3 ^{bc}	3 ^{de}
Gemiddelde	54925		1235	6,2	29,6	6,1	7,1	38,8
KWV F1	13072		302	1,93	0,31	1,94	1,42	0,37
V.C. (%)	9,79		10,05	12,87	23,44	13,20	8,17	23,56
P-waarde	<0,05*		<0,05*	<0,001***	<0,001***	<0,001***	<0,001***	<0,001***
	1 =			slecht		slecht	holheid	
	9 =			goed		goed	niet hol	

* significant ($0,05 > p \geq 0,01$); ** zeer significant ($p < 0,01$)

Waarden binnen eenzelfde kolom gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend (Duncan, $p=0,05$)

De knollen zijn rond en homogeen. De inwendige kwaliteit was vrij goed met weinig verkleuring.

Balena F1 (BIO) (Bejo) ontwikkelde uniform en opgericht. De opbrengst en sortering waren gemiddeld. Uitwendig scoorde Balena goed met een mooie ronde vorm en weinig bruine vlekken. Ook inwendig was het uitzicht goed dankzij weinig bruine vlekken en weinig holheid of grijsrot.

Bejo 3008 F1 (Bejo) vormde een uniform gewas met openliggend blad dat de bodem weinig bedekte. De opbrengst was met 58,4 ton/ha goed. Er waren veel knollen met schurft en af en toe meerdere koppen. Het uitzicht is wel goed dankzij het witte, gladde oppervlak en het weinige groen op de kop. Inwendig scoorde Bejo 3008 niet goed door de holle knollen en de aanwezigheid van grijsrot bij alle knollen.

Ibis (BIO) (Bingenheimer) ontwikkelde gemiddeld en liet eind september een betere grondbedekking zien t.o.v. de andere rassen. De opbrengst was gemiddeld (56,5 ton/ha) met een goede sortering. De knollen waren mooi gaaf met weinig schurft en waren vrij wit. Ze ogen wat minder mooi door de spitse vorm en de vrij groene kop. Inwendig is Ibis wat gevlekt met weinig holtes en bijna geen grijsrot.

Markiz F1 (Hild - Bayer) kende een gemiddelde gewasontwikkeling. De opbrengst was heel goed (60,5 ton/ha) met een grove sortering. De knollen waren vrij effen en hadden wat bruine vlekken. Het inwendig uitzicht was goed. Markiz had nauwelijks knollen met holheid en er was geen grijsrot.

Prinz (Hild - Bayer) kende een gemiddelde gewasontwikkeling. De opbrengst en sortering waren gemiddeld (52,6 ton/ha). Zowel in- als uitwendig was het uitzicht goed. De knollen waren mooi rond met een iets groene kop. Er was weinig holheid en grijsrot. Het vlees was vrij wit en had weinig bruine vlekken.

Rex F1 (Hild - Bayer) had vrij openliggend blad en liet in het najaar een minder goede gewasstand zien. De opbrengst was goed (56,9 ton/ha) met een eerder heterogene sortering. De knollen hadden weinig groen rond de kop. Inwendig was het uitzicht niet goed. De vleeskleur is vrij donker en er was vrij veel hol en grijsrot.

Rowena F1 (BIO) (Bejo) ontwikkelde zich gemiddeld in het veld. De opbrengst was gemiddeld (56,3 ton/ha) met een relatief grote sortering. De knollen waren mooi rond en vrij groen. Inwendig was de kwaliteit goed met weinig hol of grijsrot.

Sat 325 / Se 52 (BIO) (Sativa) ontwikkelde zich uitzonderlijk traag en was minder uniform. De opbrengst en sortering waren ondermaats (46,3 ton/ha). De ruwe knollen hadden veel schurft. Inwendig was het uitzicht niet goed. De knollen waren vaak hol en er was grijsrot bij alle knollen.

Sat 340 / Se 54 (BIO) (Sativa) ontwikkelde zich vooral in het loof fel en hield de gewasstand opvallend goed aan in het najaar. Dit ras was ook duidelijk sterk tegen roest. De opbrengst was goed (56,9 ton/ha) maar had een heterogene sortering. De knollen waren vrij gaaf met groene koppen. Inwendig was het uitzicht wat minder, al scoorde het ras nog vrij goed voor hol en grijsrot.

Contactpersoon: Karel Dewaele
Tel: +32 (0)51 27 32 58
E-mail: karel.dewaele@inagro.be