

Rassenproef bewaarwortel biologische teelt 2015

Op weg naar biologische alternatieven voor Nerac?

Karel Dewaele, Lieven Delanote, Johan Rapol

Nerac is ook in de biologische landbouw het standaardras voor bewaarwortelen van het nantaise-type. Het doel van deze proef is het onderzoeken van de waarde van het (biologisch) rassenaanbod voor de biologische teelt.

Teeltverloop

Voor deze rassenproef bewaarwortel werden 11 rassen aangemeld, waarvan 8 rassen met biologisch zaad. Voor Nerac, Norway en Poseidon werden 'niet chemisch behandelde' (NCB) zaden uitgezaaid. De voorteelt was prei. Er werd geen basisbemesting gegeven. Op 12 mei werd er 'op band' gezaaid aan 1,8 miljoen zaden/ha met een rugafstand van 70 cm. De opkomst (1 juni) was vrij laag (gemiddeld 59%). Vooral Laguna (36%) en Poseidon (45%) kenden een te lage opkomst.

De onkruidbestrijding voor opkomst bestond uit het rolschoffelen op de rug voor zaai en tweemaal vollelvelds branden net voor de opkomst. Na opkomst volgde meermaals schoffelen langs de ruggen, aanaarden en manueel wieden van onkruid in de rij met het wiedebed.

Bij het vaststellen van schade door rupsen van de mineerborstelworm werd er behandeld met Xentari (Bt): eind juli en begin september telkens tweemaal. De aantasting door Alternaria was gering en moeilijk te onderscheiden van rupsscha-



de. Het droge en warme weer zorgde voor een vrij zware aantasting door witziekte (echte meeldauw). In totaliteit werden er grote verschillen tussen de rassen vastgesteld.

De droogte in het begin van de teelt werd vanaf half augustus enigszins verminderd door enkele regenperiodes maar ook het najaar verliep nog relatief droog en warm. Op 6 augustus werd er beregend met 15 mm om grote droogte te vermijden.

Op 20 oktober werden de wortelen geoogst en in bewaring geplaatst. Nadien werden de wortels gewassen, gesorteerd en beoordeeld op hun in- en uitwendige kwaliteitskenmerken. De gemiddelde marktbaar opbrengst (af veld) bedroeg 76 ton per hectare.

Dit zijn proefopbrengsten, niet gecorrigeerd naar praktijkomstandigheden. De kwaliteit was algemeen goed.

Tabel 1: Teeltverloop

Voortelt	
2014	prei
Bemesting	
20/03/2015	Haspargit 1 ton/ha
Grondbewerking	
16/03/2015	Opentrekken met vaste tandeg
13/04/2015	Ploegen en rotoreggen
15/04/2015	Ruggen trekken
Zaaien	
12/05/2015	Bandzaai 1,8 miljoen zaden/ha, rijafstand 70 cm
Onkruidbestrijding	
12/05	Rolschoffelen op de ruggen
18/05, 22/05	Branden
08/06, 12/06, 16/06	Schoffelen langs de ruggen
23/07, 17/08	Aanaarden
juni, juli	Manueel wieden
augustus	Manueel uittrekken
Gewasbescherming	
20/07, 28/07,	Xentari (Bt) 1 kg/ha - (bestrijding borstelmineermot)
4/09, 9/09	Xentari (Bt) 1 kg/ha - (bestrijding borstelmineermot)
6/08	Beregening 15 mm

Tabel 2: Gewasontwikkeling, ziektegevoeligheid en opbrengst

Object Ras	Zaadhuis	Opkomst	Gewasontwikkeling		Loofmassa	Witziekte	Alternaria	Sleet	Marktbaar wortelen	
		planten/m 1/06/2015	30/06/2015	20/10/2015	20/10/2015	10/09/2015	20/10/2015	20/10/2015	kg/ha	
1 KS-MOG-SAT-202	Bingenheimer Saatgut AG	74,4 abc	7,5 a	6,4 ab	6,5 bcd	5,0 ab	6,9 ab	5,8 cde	71223	bc
2 Laguna	Hild Samen GmbH	44,9 d	6,4 ab	7,4 ab	6,6 bc	6,5 a	7,9 a	7,1 abc	71659	bc
3 Merida	Hild Samen GmbH	93,7 a	7,0 ab	8,3 a	7,9 ab	5,1 ab	7,5 ab	7,5 a	85764	ab
4 Miami	Bejo Zaden BV	77,5 abc	6,3 ab	4,5 b	4,0 e	1,9 c	4,5 d	3,0 f	81606	ab
5 Nantaise 2/Milan	Bingenheimer Saatgut AG	72,4 abc	7,0 ab	6,3 ab	6,5 bcd	3,5 bc	6,5 abc	5,5 de	75970	ab
6 Nerac	Bejo Zaden BV	79,4 ab	6,8 ab	6,6 ab	6,0 bcde	4,0 abc	7,1 ab	6,0 bcde	79649	ab
7 Norway	Bejo Zaden BV	82,4 ab	6,8 ab	6,5 ab	5,8 cde	2,9 bc	6,0 bcd	4,8 e	80688	ab
8 Poseidon	Clause Vegetable Seeds	56,9 cd	6,8 ab	7,1 ab	6,8 abc	3,3 bc	7,0 ab	6,5 abcd	85931	ab
9 Robila	Bingenheimer Saatgut AG	83,0 ab	6,6 ab	5,3 ab	4,5 de	2,1 c	5,3 cd	3,3 f	59724	c
10 Rodelika	Bingenheimer Saatgut AG	69,2 bc	5,9 b	6,0 ab	4,9 cde	3,3 bc	6,0 bcd	4,8 e	56675	c
11 Starca	Hild Samen GmbH	86,3 ab	5,6 b	8,0 ab	8,8 a	5,3 ab	8,0 a	7,3 ab	87544	a
<i>gemiddelde</i>		74,6	6,6	6,6	6,2	3,9	6,6	5,6	76039	
V.C. (%)		7,91	9,5	22,6	13,5	27,0	9,7	10,7	8,18	
<i>p-waarde</i>		0,01 **	0,01 *	0,04 *	0,00 ***	0,00 ***	0,00 ***	0,00 ***	0,00 ***	
<i>Quotering:</i>		9= 1=	zeer goed zeer slecht		veel/ weinig	geen zeer veel	geen zeer veel	geen zeer veel		

Tabel 3: Algemeen uitzicht en kwaliteitskenmerken

Object Ras	Zaadhuis	Algemeen uitzicht	Vorm	Lengte wortel cm	Diameter wortel mm	Inplanting loof	Inwendige overgang	Inwendig groen
1 KS-MOG-SAT-202	Bingenheimer Saatgut AG	5,3 cd	5,8 de	20,9 abcd	38,5 a	4,0 b	4,8 bcd	6,8 abc
2 Laguna	Hild Samen GmbH	6,1 abcd	6,5 bcde	23,2 a	36,4 ab	4,5 b	4,5 cd	7,0 ab
3 Merida	Hild Samen GmbH	6,1 abcd	6,8 abcd	21,5 abc	32,1 cd	6,0 ab	4,3 cd	5,3 c
4 Miami	Bejo Zaden BV	7,3 ab	7,9 a	18,1 e	34,2 bcd	5,8 ab	6,3 abc	8,1 a
5 Nantaise 2/Milan	Bingenheimer Saatgut AG	5,5 bcd	7,0 abcd	19,0 cde	37,0 ab	4,5 b	4,0 d	6,5 abc
6 Nerac	Bejo Zaden BV	6,8 abc	7,4 abc	18,5 de	32,1 cd	7,3 a	5,0 bcd	6,8 abc
7 Norway	Bejo Zaden BV	7,1 abc	7,8 ab	19,0 cde	32,5 cd	7,5 a	5,5 abcd	6,9 abc
8 Poseidon	Clause Vegetable Seeds	7,5 a	7,3 abc	22,9 ab	35,7 abc	5,0 ab	6,8 ab	7,6 ab
9 Robila	Bingenheimer Saatgut AG	4,8 d	6,4 cde	19,4 cde	31,0 d	4,3 b	4,5 cd	7,5 ab
10 Rodelika	Bingenheimer Saatgut AG	5,5 bcd	3,0 f	20,3 bcde	35,9 abc	5,3 ab	7,5 a	7,4 ab
11 Starca	Hild Samen GmbH	5,3 cd	5,3 e	18,3 de	35,6 abc	4,0 b	4,0 d	6,0 bc
<i>gemiddelde</i>		6,1	6,4	20,1	34,6	5,3	5,2	6,9
V.C. (%)		13,2	7,93	5,53	4,55	20,4	16	9,98
<i>p-waarde</i>		0,00 ***	0,00 ***	0,00 ***	0,00 ***	0,00 ***	0,00 ***	0,00 ***
<i>Quotering:</i>		9= 1=	zeer goed zeer slecht	cilindrisch zeer scherp		klein groot	onzichtbaar zeer duidelijk	geen zeer veel

Rassenbespreking

Dolciva / KS-MOG-SAT-202 BIO (Bingenheimer) kende een sterke beginontwikkeling. Het gewas is gemiddeld uniform. De ziektegevoeligheid en rupsschade waren gemiddeld. De opbrengst was iets lager dan gemiddeld (71 ton/ha) maar nog groot van sortering. De wortels zagen er minder goed uit, met een grote loofinplanting, scherpe vorm en een grote diameter. Inwendig was de kwaliteit voldoende.

Laguna F1 BIO (Hild Samen) kende een lage opkomst, ontwikkelde zich gemiddeld en maakte een weinig opgericht gewas. Het bleke loof is zeer fijn van blad en rijpte snel af. Laguna was sterk tegen witziekte en alternaria en ondervond ook het minst rupsschade van mineerborstelmot. De opbrengst was met 72 ton/ha iets lager dan gemiddeld, maar door de lage standdichtheid vrij grof van sortering. De wortels zijn vrij lang en er waren iets meer kromme exemplaren. Inwendig was de kwaliteit voldoende.

Merida F1 BIO (Hild Samen) kende een hoge opkomst en ontwikkelde zich snel. Merida was iets gevoeliger voor witziekte en alternaria dan Laguna, maar ondervond ook weinig rupsschade van mineerborstelmot. Het gewas had nog weinig sleet op 20 oktober. De opbrengst was zeer hoog (86 ton/

ha) maar door de hoge standdichtheid wel klein van sortering. De wortels zijn vaak krom maar met weinig uitwendige ringen. Inwendig is er veel groen en is de overgang vrij duidelijk.

Miami F1 BIO (Bejo) ontwikkelde zich matig en bleef beperkt in loofmassa. Het weinige blad is donker en zeer fijn. De ziektegevoeligheid was voor zowel witziekte als alternaria zeer hoog en het gewas vertoonde in het najaar veel sleet. Niettemin was de opbrengst hoog (82 ton/ha) met een goede sortering. De korte, bleke wortels zien er goed uit, zijn zeer cilindrisch en ogen compact.

Nantaise 2 / Milan BIO (Bingenheimer) ontwikkelde zich goed en rijpte vrij snel af. Milan was eerder gevoelig voor witziekte en gemiddeld voor alternaria. Er was iets minder rupsschade. De opbrengst was gemiddeld (76 ton/ha) en groot van sortering. Zo'n 7% van de bruto opbrengst waren gebarsten wortels. De bleke wortels hebben een vrij grote loofinplanting met een groene kraag. Inwendig is de overgang duidelijk.

Nerac F1 NCB (Bejo) ontwikkelde zich vrij gemiddeld. Het loof is fijn van blad en gemiddeld ziektegevoelig. Er was iets minder rupsschade.

De opbrengst was goed (80 ton/ha) met een iets kleinere sortering. De wortels ogen voldoende goed, zijn eerder cilindrisch en weinig krom. De loofinplanting is klein met weinig groene kraag. Inwendig scoort Nerac gemiddeld.

Norway F1 NCB (Bejo) ontwikkelde zich gemiddeld, was matig gevoelig voor bladziektes en rupsschade en vertoonde redelijk snel sleet. De opbrengst was goed (81 ton/ha). De wortels zien er goed uit dankzij de donkere kleur, rechte cilindrische vorm en een kleine inplanting van het loof zonder groene kraag. Inwendig is de pit klein.

Poseidon F1 NCB (HM Clause) kende een lage opkomst. Poseidon ontwikkelde zich gemiddeld met vrij grof blad dat laat afrijpte. De gevoeligheid voor bladziektes en rupsschade was gemiddeld. Ondanks een lage standdichtheid was de opbrengst hoog (86 ton/ha). De sortering was grof (de helft met diameter >3 cm). De lange wortels zagen er zeer goed uit dankzij de rechte vorm en de weinige uitwendige ringen. Inwendig is de pit groot maar is de overgang wel weinig zichtbaar.

Robila BIO (Bingenheimer) ontwikkelde zich aanvankelijk gemiddeld en is iets minder uniform. De loofmassa was beperkt, rijpte vrij snel af en vertoonde in het najaar veel sleet. Robila was vrij gevoelig voor witziekte, alternaria en rupsschade van mineerborstelmoet. De opbrengst was laag (60 ton/ha) en klein van sortering (de helft met diameter <2 cm). De wortels zijn zeer donker maar zien er niet goed uit, onder meer vanwege veel uitwendige ringen en een grote loofinplanting. Inwendig is de pit zeer klein en is er weinig groen.

Rodelika BIO (Bingenheimer) ontwikkelde zich traag en maakte weinig loofmassa. Het loof was vrij opgericht, rijpte eerder laat af maar vertoonde sleet in het najaar. De ziektegevoeligheid was gemiddeld. Rodelika was heel gevoelig voor rupsschade door mineerborstelmoet. De opbrengst was laag (57 ton/ha) maar nog gemiddeld van sortering. De wortels zijn vrij donker maar ogen minder goed door de scherpe vorm en de vrij groene kraag. Er waren iets meer vertakte exemplaren. De wortels zijn wel recht. Inwendig is er weinig groen en is de pit klein met een weinig zichtbare overgang.

Starca F1 BIO (Hild Samen) ontwikkelde eerst traag maar maakte vanaf de zomer een zeer uniform gewas met veel loofmassa. Het loof is grof, rijpte traag af met weinig sleet en was vrij sterk tegen witziekte en sterk tegen alternaria. Mede dankzij een goede opkomst en hoge standdichtheid was de opbrengst de hoogste in proef (88 ton/ha) maar was de sortering aan de kleine kant. De wortels zijn vrij scherp met een grote loofinplanting. Inwendig oogt Starca niet goed met een grote pit, duidelijke overgang en vrij veel inwendig groen.

Besluit

Behalve de droogte bij zaai en tijdens het groeiseizoen zorgden ook witziekte en rupsen van de mineerborstelmoet in 2015 voor een op het eerste zicht moeilijk groeiseizoen. Niettemin waren de opbrengsten hoog (in proef gemiddeld 76 ton/ha) en van een goede kwaliteit.

Standaardras Nerac maakt voldoende kwalitatieve wortels en handhaaft zich in het veld. Miami en Norway meten zich met Nerac maar konden nog weinig meerwaarde tonen.

Van deze rassen is wel biologisch zaaizaad beschikbaar.

Poseidon kende een lagere opkomst, maar kon Nerac alsnog evenaren voor zowel opbrengst als uitzicht. Laguna, Merida en Starca zijn sterk in het veld maar behalen niet hetzelfde kwaliteitsniveau.

De zaadvaste rassen van Bingenheimer kunnen troeven hebben in eigenschappen die we niet bepalen, zoals de smaak. Qua opbrengst moesten Dolciva en Milan niet veel onderdoen voor de hybrides. Hun algemene kwaliteit is wel nog onvoldoende.

Contactpersoon: Karel Dewaele (Inagro)

Tel: 051/27 32 58

E-mail: karel.dewaele@inagro.be