

Op de databank www.organicxseeds.be is er een ruim aanbod van biologische rassen voor witte kool. In Duitsland ontstond vorig jaar ook heel expliciet discussie over het gebruik van CMS-rassen. Toch houden sommige telers vast aan hun vertrouwde gangbare ras. In deze rassenproef werd de gebruikswaarde van het biologisch rassenaanbod vergeleken met enkele gangbare referentierassen.

Context

Voor witte kool zijn meerdere rassen biologisch zaaizaad beschikbaar. De expertgroep 'biozaad voor groenten in open lucht' adviseerde daarom in het najaar 2012 om voor witte kool niet langer gangbaar niet-ontsmet zaaizaad toe te staan. Om de haalbaarheid van dit advies na te gaan, werden in deze proef de beschikbare biologische rassen uitgezaaid samen met een beperkt aantal gangbare referentierassen. De bedoeling is om na te gaan of de beschikbare biologische rassen effectief voldoen in hun marktsegment en voldoende equivalent zijn aan de gebruikte gangbare rassen. Ondertussen ontstond er in Duitsland ook heel wat discussie over het gebruik van CMS-rassen in de biologische landbouw. Enkele belangrijke Duitse afnemers voor biologische groenten weren deze rassen expliciet.

Teeltverloop en proefopzet

In deze rassenproef werden 12 rassen witte kool voor de verse markt uitgeplant. Acht rassen waren van biologische oorsprong. Het teeltverloop wordt weergegeven in tabel 1. Er werd geplant op een plantafstand van 50 * 40 cm met het oog op 'kilokool'. Premiere en Toughma zijn twee vroege rassen en werden respectievelijk eind juli en eind augustus geoogst. De overige rassen waren begin oktober reeds grotendeels in de gewenste sortering (8 st/EP-S-M). Door omstandigheden werd pas eind november en éénmalig geoogst. De meeste rassen realiseerden een oogstpercentage van ongeveer 90 %. De kwaliteitsbeoordeling gebeurde begin februari na een tijdelijke frigobewaring.

Rasbespreking

Candela F1 – BIO (Bejo) groeit vlot door tot een (te) grove sortering (80 % 6-7 st/kist). Het gewas is uniform, vrij compact en vrij gezond. De kool is rond, vrij bleek en gevoelig voor trips. Candela heeft een redelijk goede inwendige structuur.

Dottenfelder Dauer – BIO (Bingenheimer Saatgut) groeit vrij heterogeen. Het blad is gemiddeld qua omvang. In het najaar bleek het gewas erg gevoelig voor Alternaria en echte meeldauw waardoor het omblad vrij snel afstierf. De kolen zijn eivormig, erg bleek en gevoelig voor trips.

Tabel 1 - Teeltverloop

Proeflocatie	Inagro - Beitem - zandleem
Proefplan	blokkenproef in 4 parallellen
Zaaidatum	29/03/2013-trayplant
Bemesting	04/04/13 :700 kg/ha Haspargit 15% K ₂ O 04/04/13 :2000 kg/ha Vitacal 55% zbw 10/04/13 : 25 ton/ha biologische runderstalmest 01/08/13 DCM 11-0-3 50 kg N/ha
Voorteelt	zomergerst
Plantdatum	19/05/2013
Plantafstand	50 x 40 cm
Onkruidbestrijding	mechanisch + manueel
Gewasbescherming	19/05/13 : plantbakbehandeling Conserve Pro mei - juni afdekken met wildnet 01/07/13 Xentari 05/09/13 Tracer
Oogst	object 9: 26/07/13 en 08/08/13 object 12: 27/08/13 overige rassen 26/11/13



Tabel 2 - gewassenmerken tijdens groeiseizoen (10 oktober 2013)

Object	Cultivar	Zaadhuis	Bio	CMS	Stand	Uniformiteit	Plantomvang	Bladziekten
1	Candela	Bejo Zaden BV	BIO	CMS-vrij	7,0 b	7,5 abc	5,8 bc	5,6 b
2	Dottenfelder Dauer	Bingenheimer Saatgut AG	BIO	CMS-vrij	4,8 c	6,3 c	3,8 d	4,3 c
3	Dowinda	Bingenheimer Saatgut AG	BIO	CMS-vrij	5,4 c	4,8 d	5,1 c	4,3 c
4	Drago	Bejo Zaden BV	BIO	CMS-vrij	5,8 c	7,3 abc	3,8 d	6,5 ab
5	Impala	Bejo Zaden BV	BIO	CMS-vrij	7,9 ab	6,8 bc	7,0 ab	6,4 ab
6	Kalorama	Rijk Zwaan	BIO	CMS-vrij	7,9 ab	8,1 a	5,6 bc	7,0 ab
7	Kilazol	Syngenta	NCB	CMS	7,0 b	7,0 abc	6,4 bc	6,0 ab
8	Mucsuma	Rijk Zwaan	NCB	CMS-vrij	8,8 a	7,8 ab	8,5 a	7,5 a
9	<i>Premiere</i>	<i>Hild Samen GmbH</i>	<i>BIO</i>	<i>CMS-vrij</i>				
10	Rivera	Bejo Zaden BV	BIO	CMS-vrij	7,3 b	7,0 abc	6,4 bc	6,8 ab
11	Storema	Rijk Zwaan	NCB	CMS-vrij	7,1 b	7,8 ab	6,4 bc	5,5 b
12	<i>Toughma</i>	<i>Rijk Zwaan</i>	<i>NCB</i>	<i>CMS-vrij</i>	<i>6,0</i>	<i>6,3</i>	<i>3,9</i>	
Gemiddelde					6,9	7,0	5,9	6,0
VC					6,3	11,6	8,3	7,8
p-waarde					< 0,01**	< 0,01**	< 0,01**	< 0,01**
1 =					slecht	heterogeen	gering	zeer veel
9 =					zeer goed	uniform	ruim	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 3 - Opbrengst, sortering en koolkwaliteit

Cultivar	Marktbaar opbrengst		Sortering volgens aantal per kist (%)			Koolkwaliteit	
	% marktbaar kolen	Stukgewicht (g)	6 / kist	7 / kist	8 / kist	Vorm	Structuur
Candela	93,1 a	1969 a	32,5 abc	51,9	12,4	4,5 e	6,9 bc
Dottenfelder Dauer	59,0 c	1769 abc	15,1 abc	34,8	43,5	5,6 bcde	5,6 d
Dowinda	73,6 bc	1855 ab	26,7 abc	32,4	29,5	7,6 a	6,0 d
Drago	88,9 a	1827 abc	21,6 abc	52,5	20,5	6,8 ab	6,3 cd
Impala	89,6 a	1910 ab	32,1 ab	38,7	22,8	4,8 de	7,1 ab
Kalorama	86,8 ab	1751 abc	6,8 bc	54,9	36,5	6,0 bcd	7,0 abc
Kilazol	92,4 a	1701 bc	5,3 c	49,7	38,3	6,1 bc	6,9 bc
Mucsuma	86,1 ab	1983 a	45,0 a	46,4	2,3	4,6 e	7,3 ab
<i>Premiere</i>	79,8	978	0,8	0,0	21,9	6,3	4,3
Rivera	90,6 a	1591 c	4,3 c	32,3	52,7	5,8 bcde	7,3 ab
Storema	91,7 a	1686 bc	33,1 abc	26,7	34,9	5,1 cde	7,9 a
Toughma	84,5	1330	0,7	0,0	36,3	8,0	6,0
Gemiddelde	85,2	1804	22,2	42,0	29,3	5,7	6,8
VC	9,5	8,1	48,1	52,5	65,3	7,7	4,2
p-waarde	< 0,01**	< 0,05*	< 0,05*	0,940	0,270	< 0,01**	< 0,01**
						platovaal	los
						hooggrond	gesloten

* 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, $p=0,05$)

Bij de oogst en de beoordeling bleken de kolen erg gevoelig voor rot (25 %) en barsten (4 %). Het oogstpercentage (60 %) was hierdoor laag. De sortering was goed.

Dowinda – BIO (Bingenheimer Saatgut) is een heterogene maar vrij forse groeier. Het omblad is ziektegevoelig. De kolen zijn eirond en heterogeen qua sortering. Bij de oogst was er 20 % uitval door rot en barsten. Niettemin werd nog een behoorlijk oogstpercentage (74 %) gerealiseerd. De kolen zijn bleek van kleur en vertonen inwendig vrij veel holten.

Drago F1 – BIO (Bejo) is een snelle maar erg compacte groeier met weinig omblad. De kolen zijn vrij grof (75 % 6-7 st/kist), hoog rond en erg bleek. De inwendige kwaliteit is gemiddeld.

Impala F1 – BIO (Bejo) vormt een omvangrijk, ietwat heterogeen gewas en staat hoog op de stam. Het blad is matig gevoelig voor echte meeldauw. Qua sortering was Impala vrij heterogeen met een vrij gelijke spreiding over maatsortering 6 tot 8 st/kist. De kolen zijn vrij rond en vrij groen en hebben een erg goede inwendige structuur.

Kalorama F1 – BIO (Rijk-Zwaan) groeit uniform en vlot door. De bladeren hebben een gemiddeld volume en zijn gezond. De sortering was goed (90 % 7-8 st/kist). Bij de oogst was er niettemin enige uitval door rot. De kolen zijn rond en groen. De inwendige structuur is goed.

Kilazol F1 (Syngenta) had een goede en uniforme gewasstand in het veld. De plantomvang is gemiddeld en vrij gezond. De sortering van de kolen is goed (90 % 7-8 st/kist). De kolen zijn rond en vrij groen. De inwendige structuur is goed.

Mucsuma F1 (Rijk-Zwaan) vormt een uniform, volumineus en gezond gewas dat hoog op de stam staat.

De kolen groeien grof (45 % 6 st/kist) en rond en hebben een lichtgroene kleur. De inwendige structuur is vast en fijn.

Premiere – BIO (Hild Samen) is een compacte en zeer snelle groeier. Eind juli werd geoogst. De kolen zijn, ondanks hun kleine maatsortering, erg gevoelig voor barsten en zijn daarom niet houdbaar in het veld. De kolen zijn eerder platrond en erg wit van kleur. De inwendige structuur werd als minder goed beoordeeld.

Rivera F1 – BIO (Bejo) is een trage groeier maar vormde een homogeen gewas met een goede gewasstand. Het bladvolume is gemiddeld en blijft gezond. Rivera realiseerde de beste sortering (50 % 8 st/kist) in deze proef. De kolen zijn rond en vrij groen. De inwendige structuur is erg goed.

Storema F1 (Rijk-Zwaan) vormt een uniform gewas met een goede stand en gemiddelde bladomvang. Het omblad bleek iets gevoeliger voor echte meeldauw en Alternaria. De sortering was vrij heterogeen en gelijk verdeeld over de sortering 6-8 st/kist. De kolen zijn rond en vrij groen van kleur en hebben een erg gesloten en erg fijne inwendige structuur.

Thougma F1 (Rijk-Zwaan) is een vroeg ras dat eind augustus oogstklaar was. Thougma vormt een erg compact gewas dat kort tegen de grond staat.

Besluit

'Kilokool' is het belangrijkste segment voor de biologische verse markt. De biologische rassen Impala, Rivera en Kalorama voldeden en zijn equivalent aan Storema en Kilazol waarvan enkel gangbaar zaad beschikbaar is. Rivera is een trage groeier en moet over voldoende groeidagen en stikstof beschikken. Impala en Kalorama groeien iets grover uit en moeten tijdig en meermalig geoogst worden om in de maat te blijven. Drago en Candela zijn snelle groeiers en komen in aanmerking wanneer er laat geplant wordt. Het huidige biologisch aanbod is CMS-vrij.

In het zaadvaste segment scoorde Dowinda beter dan Dottenfelder Dauwer. Premiere is enkel geschikt voor vroege oogst en is niet houdbaar in het veld.

In dit verslag kon nog geen rekening gehouden worden met de geschiktheid voor lange bewaring.

Contactpersonen: Lieven Delanote of Johan Rapol (Inagro)
TEL: 051 27 32 50
E-mail: lieven.delanote@inagro.be of johan.rapol@inagro.be