



Kolen een maatje te klein na groeistand door droogte

Op de databank www.organicxseeds.be is er een ruim aanbod van biologische rassen voor witte kool. 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. Idealiter wordt geoogst op 8st/kist. Een stevige groeistand door de droogte vertekende het raspotentieel.

Teeltverloop

De zaadhuizen boden 15 rassen aan voor deze proef. Op 12 april 2019 werden de rassen in trays gezaaid bij plantenkwekerij De Koster. Rassen Amazon, Dowinda, Impala, Kalorama, Nagels, Reaction en Rivera werden als biologisch zaad aangeleverd. Rassen Abel, Kilastor, Kilazol, Lukas, Prodikos, Storema, Storidor en 30-737 werden als niet chemisch behandeld (NCB) zaad aangeleverd.

Na zes weken opkweek werden de rassen geplant op 27 mei in zeer goede omstandigheden op het proefbedrijf biologische landbouw van Inagro. De plantafstand was 35 cm in de rij en 70 cm tussen de rij. De voorsteelt was zomertarwe met facelia / alexandrijnse klaver als groenbemester. Half april werd 30 ton vaste rundermest uitgereden, die werd ingewerkt met de precisiecultivator. Voor het planten werden volgende bodembewerkingen toegepast: bewerken met de precisiecultivator, een niet-kerende diepe bodembewerking (Dent Michel) en als laatste rotoreggen. Voor het planten werd er in de rij bijbemest met 50 E / ha OPF (plantaardige organische korrelmeststof) en 600 kg / ha Calci-S (calciumsulfaatmeststof) op basis van de bouwvooranalyse. Dit laatste dient verslemping tegen te gaan en de bodemstructuur te verbeteren. Onder invloed van de droogte viel de bodemmineralisatie stil en konden de kolen niet genoeg voedingsstoffen opnemen. Op 9 augustus werd nogmaals bijbemest met 50 E / ha OPF. Eind augustus en begin september werd 2 keer beregend aan 30 l / m². Op dat moment leed het gewas al zichtbaar onder de droogte.

Er werd op de dag van het planten een plantbakbehandeling met Boomerang uitgevoerd aan 48 mL / 1000 planten tegen koolvlieg. Het perceel werd van mei tot juni afgedekt met een wildnet. In juli werd nogmaals 3 keer behandeld met 1 kg Xentari per ha tegen koolmot. Bladziekten werden bijna niet opgemerkt tijdens

Onkruidbestrijding gebeurde mechanisch met intensief eggen en schoffelen. Er werd ook manueel met de hak door het perceel gelopen.

Op 22 oktober werd geoogst aan een gemiddelde marktbaar opbrengst van 46 ton / ha. Veel kolen waren toen nog ondermaats. Rassen Amazon en Nagels zijn vroege rassen en werden geoogst op 20 augustus. Tussen de rassen was er een grote spreiding, gaande van 34 tot 62 ton/ha. Dat is de omgerekende opbrengst van de twee middelste rijen, wat onder invloed van het vaste rijpadensysteem (vier rijen tussen de sporen) een positieve inschatting is. Op het bedrijf wordt met vaste rijpaden gewerkt, en worden enkel niet-kerende bodembewerkingen toegepast.

Er werd ook een bewaarproef uitgevoerd. De kolen gingen 20 november in bewaring bij 1 tot 3 °C en werden beoordeeld op 11 februari. De bewaarproef werd vroegtijdig uit de frigo gehaald aangezien de kwaliteit door het seizoen niet optimaal was. De twee rassen Amazon en Nagels werden hier niet in meegenomen aangezien deze al in augustus werden geoogst.

Rasbespreking

Abel (Hazera) had een zeer goede stand doorheen het seizoen en was zeer uniform. Het gewas was groot en heeft een weelderige, donkerkleurige bladmassa. De koolvorming verliep traag met weinig sleet tot gevolg. De marktbaar opbrengst was met 35 ton / ha laag door onder meer 12 % afval. De sortering was zeer fijn met 47,5 % 12 st / kist, slechts 33 % kent een sortering van 6 – 8 st / kist. Inwendig was de structuur los en heeft de kool veel holten. De pitlengte is de grootste in de proef. Na bewaring was 3 % van de kolen rot.

Tabel 1. – Opbrengst, sortering en kwaliteit.

Cultivar	Marktbare opbrengst			Koolkwaliteit		Sortering van de marktbaar kool volgens maximum aantal per kist (%)			
	ton / ha	% marktbare kolen	Stukgewicht (kg)	Uitwendig Vorm	Inwendig Structuur	6 st / kist	8 st / kist	10 st / kist	12 st / kist
Abel	35 a	87,6 ab	0,93 a	7,9 ab	5,8 bc	1,3 a	31,3 a	7,5 a	47,5 a
Amazon	34 a	93,1 ab	0,89 a	7,5 ab	7,5 a	18,1 a	18,1 a	56,9 a	0,0 a
Dowinda (G221)	59 a	100,0 a	1,56 a	5,8 c	7,1 a	43,8 a	42,5 a	10,0 a	3,8 a
Impala	60 a	100,0 a	1,57 a	7,1 bc	7,5 a	35,0 a	52,5 a	12,5 a	0,0 a
Kalorama	43 a	95,0 ab	1,13 a	9,0 a	7,3 a	0,0 a	25,0 a	41,3 a	28,8 a
Kilastor	42 a	96,3 ab	1,10 a	8,3 ab	7,6 a	0,0 a	23,8 a	26,3 a	46,3 a
Kilazol	43 a	100,0 a	1,12 a	7,8 ab	7,0 ab	0,0 a	26,3 a	46,3 a	27,5 a
Lukas	38 a	100,0 a	0,99 a	8,5 ab	5,6 c	8,8 a	18,8 a	32,5 a	40,0 a
Nagels (G649)	38 a	88,9 b	1,00 a	5,8 c	8,3 a	11,1 a	48,6 a	29,2 a	0,0 a
Prodikos	62 a	100,0 a	1,63 a	8,0 ab	7,1 a	41,3 a	40,0 a	18,8 a	0,0 a
Reaction	54 a	100,0 a	1,41 a	8,1 ab	8,1 a	0,0 a	50,0 a	23,8 a	26,3 a
Rivera	34 a	83,8 ab	0,89 a	8,4 ab	7,5 a	0,0 a	26,3 a	5,0 a	52,5 a
Storema	44 a	100,0 a	1,15 a	7,1 bc	8,3 a	2,5 a	57,5 a	36,3 a	3,8 a
Storidor	58 a	74,4 ab	1,52 a	7,8 ab	7,0 abc	14,8 a	37,3 a	22,3 a	0,0 a
30-737	51 a	97,5 ab	1,33 a	7,5 ab	8,1 a	18,8 a	20,0 a	26,3 a	32,5 a
Gemiddelde	46,0	96,1	1,0	7,6	7,3	13,4	35,4	26,8	20,6
Toegepaste toets	T	K-W	T	T	T	K-W	T	T	K-W
VC	26,0	10,8	26,0	8,1	7,4	162,0	73,8	96,1	98,4
p-waarde	0,006	< 0,05*	0,006	< 0,01**	< 0,01**	0,055	0,523	0,496	0,001
1 =				plat / ovaal	los				
9 =				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, $p=0,05$)

Dowinda (G221) (Bingenheimer) had de minst goede stand op het einde van het seizoen, was weinig uniform en had een bleke bladkleur. Het gewas heeft weinig bladmassa en had al veel last van sleet begin september. De opbrengst was zeer hoog met 59 ton / ha en stukgewichten van 1,56 kg. Alle kolen waren marktbaar. De sortering was zeer goed met 86 % 6 – 8 st / kist. De smalle, hoge kool is ovaal van vorm en heeft een donker blad. Inwendig scoort dit ras gemiddeld. Na bewaring was 6 % van de kolen rot.

Impala (Bejo) stond er gemiddeld bij, had een blekere bladkleur, maar een zeer goede koolvorming. De opbrengst was de op een na hoogste met 60 ton / ha en stukgewichten van 1,57 kg. Alle kolen waren marktbaar. De sortering was zeer goed met 35 % 6 st / kist en 53 % 8 st / kist. Uit- en inwendig scoort Impala gemiddeld, de vorm is klein en ovaal. Na bewaring was 9 % van de kolen rot.

Kalorama (Rijk Zwaan) scoort ondergemiddeld voor stand, uniformiteit en bladkleur. Het ras vormde minder bladmassa. De opbrengst was gemiddeld met 43 ton / ha en stukgewichten van 1,13 kg. De sortering was zeer fijn met 41 % 10 st / kist en 29 % 12 st / kist. Uitwendig scoort Kalorama het best in de proef met een hoogronde vorm. Op tripsschade scoort dit ras het sterkst in de proef. De bladsluiting was minder goed. Inwendig waren de ribben iets dikker. Na bewaring waren 19 % van de kolen rot.

Kilastor (Syngenta) vormde een uniform, donker gewas doorheen het seizoen. De koolvorming kwam wat achter. De opbrengst was gemiddeld met 42 ton / ha en een gemiddeld stukgewicht van 1,10 kg. Uitwendig zijn de kolen hooggrond, inwendig zijn er weinig holten en is de kool donker. De pit is de kleinste in de proef. De sortering was zeer fijn met 26 % 10 st / kist en 46 % 12 st / kist. Na bewaring was 9 % van de kolen rot.

Kilazol (Syngenta) stond er minder goed bij op het einde van het seizoen. De opbrengst was met 43 ton / ha gemiddeld met stukgewichten van 1,12 kg. Alle kolen waren marktbaar. De sortering is zeer fijn met 46 % 10 st / kist en 28 % 12 st / kist. Uitwendig scoren de kolen gemiddeld met donkere bladeren. Inwendig hadden de kolen fijne ribben en een donkere kleur. Na bewaring was 6 % van de kolen rot.

Lukas (Hazera) had de beste stand doorheen het seizoen, vormde minder snel kool en had veel bladmassa. De opbrengst was met 38 ton / ha laag met stukgewichten van 0,99 kg. Alle kolen waren marktbaar. De sortering is zeer fijn met 33 % 10 st / kist en 40 % 12 st / kist. Uitwendig was de kool hooggrond met donkere bladeren, de bladsluiting was minder goed. Inwendig is de structuur los en zijn er veel holten. Na bewaring was 3 % van de kolen rot.

Prodikos (Syngenta) stond er goed bij doorheen het seizoen en had een snelle koolvorming. De opbrengst is het hoogst in de proef met 62 ton / ha en stukgewichten van 1,63 kg. Alle kolen waren marktbaar. De sortering is zeer goed met 41 % 6 st / kist en 40 % 8 st / kist. Uitwendig was de bladsluiting goed en scoort het ras goed op trips. Inwendig scoort dit ras gemiddeld en hebben de kolen een grote pit. Na bewaring was 9 % van de kolen rot.

Reaction (Bejo) stond gemiddeld in het veld met eerder kleine planten en redelijk wat bladmassa. De opbrengst was met 54 ton / ha bovengemiddeld met stukgewichten van 1,41 kg. Alle kolen waren marktbaar. De sortering was fijn met 50 % 8 st / kist, 24 % 10 st / kist en 26 % 12 st / kist. Uitwendig scoort dit ras goed met een donker blad, een ronde vorm en een goede bladsluiting. Inwendig hadden de kolen een gesloten structuur, weinig holten en een donker blad. Na bewaring kwam Reaction het minst goed uit de proef met 25 % rotte kolen.

Rivera (Bejo) stond er gemiddeld bij doorheen het seizoen en was minder uniform. De opbrengst is het laagst in de proef met 34 ton / ha en stukgewichten van 0,89 kg/ha. 16,2 % van de kolen was afval waardoor het lage aantal marktbaar kolen op 83,8 % lag. De kolen zijn de kleinste in de proef met een zeer fijne sortering van 26 % 8 st / kist en 53 % 12 st / kist. De vorm was hooggrond en het blad was donker. Inwendig scoort het ras gemiddeld. Na bewaring werd er geen rot waargenomen.

Storema (Rijk Zwaan) vormt een uniform gewas en stond er goed bij op het einde van het seizoen. De marktbaar opbrengst was met 44 ton / ha gemiddeld met stukgewichten van 1,15 kg. Alle kolen waren marktbaar. De sortering was goed met 58 % 8 st / kist en 36 % 10 st / kist. Uitwendig scoort dit ras goed met een gesloten structuur, weinig holten en fijne ribben. Daarnaast was er veel aantasting van trips.

Na bewaring werd er geen rot waargenomen.

Storidor (Syngenta) stond er doorheen het seizoen goed bij met een donker blad en was zeer uniform. De koolvorming verliep het best in de proef met al vroeg sleet als gevolg. De opbrengst was met 58 ton / ha hoog en stukgewichten van 1,52 kg. Alle kolen waren marktbaar. De sortering was heterogeen met 14,8 % 6 st / kist, 37,3 % 8 st / kist en 22,3 % 10 st / kist. Inwendig en uitwendig scoren de kolen gemiddeld, er was wel veel tripsaantasting. Na bewaring was 4 % van de kolen rot.

30-737 (Rijk Zwaan) stond er doorheen het seizoen minder goed bij en bracht bovengemiddeld op met 51 ton / ha en goede stukgewichten van 1,33 kg. De sortering was zeer heterogeen met 19 % 6 st / kist, 20 % 8 st / kist, 26 % 10 st / kist en 33 % 12 st / kist. De kolen waren uitwendig donker van kleur en hebben de mooiste bladsluiting in de proef. Inwendig waren de kolen eerder gesloten en donker van kleur. De pit is klein en er waren bijna geen holten terug te vinden. Na bewaring was 9 % van de kolen rot.

Vroege kolen

Amazon (Bejo) stond er zeer goed bij aan het begin van het seizoen en was uniform. Dit is een vroeg type waardoor er begin augustus al veel koolvorming was en de planten eerder klein bleven. Begin juli had Amazon zeer veel bladmassa en weinig last van sleet. Als gevolg van de droogte was de opbrengst het laagst in de proef met 34 ton / ha en

stukgewichten van 0,89 kg. De marktbaar sortering 6 – 8 st / kist kent maar een aandeel van 36 %. Uitwendig scoren de kolen goed op trips en hebben ze een mooie bladsluiting. Inwendig zijn de ribben dik. Er was wat uitval door rot, gebarsten kolen en ongroeiende planten.

G649 S Nagels (Bingenheimer) is een vroeg type en had begin augustus de minst goede stand, was niet uniform en had een bleke bladkleur. Het gewas is eerder klein en heeft weinig bladmassa. Begin augustus was er al veel sleet op te merken. De opbrengst lag onder het gemiddelde met 38 ton / ha en stukgewichten van 1 kg. 11 % van de kolen was afval. De sortering was iets fijner met 49 % 8 st / kist en 29 % 10 st / kist. Uitwendig scoort dit ras het minst goed met eerder ovale kolen met een bleke bladkleur. Inwendig hebben de kolen een gesloten structuur en zijn de ribben dik met een bleke kleur.

Contactpersoon: Kevin Deceuleners

Tel: 051 14 03 50

E-mail: kevin.deceuleners@inagro.be