

Rassenonderzoek herfstbloemkool voor de verse markt 2021

Proefnummer: OO_TOL21BLK_RA04

Identificatie opdrachtgever: Inagro, provinciaal extern verzelfstandigd agentschap in
privaatrechtelijke vorm
leperseweg 87
8800 Rumbeke-Beitem

uitgevoerd door: Inagro VZW
leperseweg 87
8800 Rumbeke-Beitem

Manager	Ghekiere Greet
Onderzoeksleider	Pollet Sabien
Praktijkonderzoeker	Callens Danny
Expert	Desmedt Geert

Periode: 2021

Goedgekeurd door:

Onderzoeksleider:

Manager:

Inhoud

1	Doelstellingen.....	3
2	Materiaal en methoden	3
2.1	De experimentele condities van de proef.....	3
2.2	Objecten	3
3	Proefomstandigheden.....	3
3.1	Proefterrein	3
3.2	Bouwvooranalyse	4
3.3	Evolutie van de nitraatstikstof in de bodem (kg/ha).....	4
3.4	Teelt- en proefverloop	4
3.5	Bemesting.....	4
3.6	Onkruidbestrijding.....	4
3.7	Insecten- en ziektenbestrijding	5
4	Resultaten.....	5
4.1	Voornaamste bevindingen	5
4.2	Gewassenmerken.....	6
4.3	Koolkenmerken	7
4.4	Oogstdata en opbrengstgegevens.....	8
4.5	Sortering verse markt.....	9
5	Besluit.....	11
6	Individuele rasbespreking	11

1 Doelstellingen

In deze rassenproef werd de gebruikswaarde nagegaan van herfstrassen van bloemkool voor aanvoer op de verse markt.

Deze proef verliep in samenspraak met de Vlaamse Overheid, Departement Landbouw en Visserij.

2 Materiaal en methoden

2.1 De experimentele condities van de proef

Er werd geplant op een afstand van 70 cm tussen de rij en 53 cm in de rij. De oppervlakte per experimentele eenheid bedroeg 16,32 m². In elke experimentele eenheid stonden er 4 rijen met 11 planten en er waren 3 parallellen.

2.2 Objecten

Ras	Zaadhuis
Alambique	Enza
CAU3105	Sakata
Gieflor	Seminis
Koten	Syngenta
Leocen	Syngenta
Oceanique	Enza
SGC3138	Syngenta
SGC3143	Syngenta
Sigurd	Clause
Solida	Hazera
Twistique	Enza
Wonder	Syngenta

3 Proefomstandigheden

3.1 Proefterrein

De proef werd aangelegd op volgende locatie: 8800 Rumbeke – Beitem, Godelievegronden, perceel 21.

De hoekpunten van het proefveld worden gekenmerkt door volgende GPS coördinaten :

Volgnummer	Longitude	Latitude
1	3,133957	50,904260
2	3,134939	50,904353
3	3,134918	50,904412
4	3,133939	50,904326

3.2 Bouwvooranalyse

Textuur	zeer zware zandleem
Voorvrucht	wintertarwe gevolgd door een mengsel van gras en klaver
pH (KCl)	5,8
organische koolstof (%)	2,0
fosfor (*)	22
kalium (*)	38
magnesium (*)	32
calcium (*)	155
natrium (*)	2,9
zwavel (*)	2,2

(*) In mg per 100 gram luchtdroge grond.

3.3 Evolutie van de nitraatstikstof in de bodem (kg/ha)

Tijdstip stikstofanalyse	Diepte (cm)			
	0 - 30	30 - 60	60 - 90	0 - 90
Begin van de teelt 25/06/2021	120	72	62	254
Tijdens de teelt 16/09/2021	100	68	49	217
Einde van de teelt 08/12/2021	15	10	9	34

3.4 Teelt- en proefverloop

Tijdstip	Activiteit
15/06/2021	zaaien
20/07/2021	ploegen
21/07/2021	rotoreggen
22/07/2021	planten
05/10/2021	oogsten (begin)
15/02/2022	oogsten (einde)

3.5 Bemesting

Tijdstip	Activiteit
22/07/2021	kaliumsulfaat (200 kg/ha)
22/07/2021	ammoniumnitraat (400 kg/ha)
14/09/2021	Eps Microtop (5 kg/ha) (bespuiting)

3.6 Onkruidbestrijding

Tijdstip	Activiteit
05/08/2021	Lentagran 45 WP (1,65 kg/ha) en Matrigon (0,8 l/ha)
26/08/2021	schoffelen

3.7 Insecten- en ziektenbestrijding

Tijdstip	Activiteit
19/07/2021	Verimark (plantbakbehandeling met 15 ml/1000 planten)
14/09/2021	Infito (1,6 l/ha) + Steward (0,085 kg/ha) + Movento 100 SC (0,75 l/ha) + Trend 90 + Split (0,5 l/ha)

4 Resultaten

De resultaten werden verwerkt via het statistisch pakket AGROVA-R ontwikkeld door Inagro in R-taal en gevalideerd met SPSS.

Legende bij de resultaten tabellen:

- Waarden gevolgd door dezelfde letter zijn niet significant verschillend ($p=0,05$)
- K.W.V. = kleinste wezenlijk verschil; V.C. = variatiecoëfficiënt (%)
- p-waarde: * = significant ($p<0,05$); ** = zeer significant ($p<0,01$); *** = uiterst significant ($p<0,001$); N.S. = niet significant ($p\geq 0,05$)

4.1 Voornaamste bevindingen

Deze proef werd gezaaid op 15 juni in trays. Het plantgoed werd opgekweekt bij een plantenkweker. Op 22 juli werd de proef geplant in een zware zandleembodem op een afstand van 70 op 53 cm. In 2020 stond er wintertarwe en werd er op het einde van de zomer een mengsel van gras en klaver gezaaid. Er werd 200 kg/ha kaliumsulfaat toegediend. De stikstofbemesting bestond uit 400 kg/ha ammoniumnitraat, toegediend als bandbemesting tijdens het planten. Later in het groeiseizoen werd er na het nemen van een bodemstaal en op advies niet meer bijbemest. De planten groeiden vlot en uniform weg. De proef werd tegen houtduiven afgedekt met een klassiek wildnet. Elektrisch kippengaas bood bescherming tegen de talrijke hazen. Er werd niet beregend. Door het groeiende weer en de humusrijke grond vormde het gewas veel bladmassa. De proef kende een lang oogsttraject. De eerste rassen werden geoogst op 5 oktober 2021 terwijl het laatste ras pas half februari 2022 volledig zal geoogst zijn.

4.2 Gewassenmerken

Tabel 1: Bloemkool herfstteelt verse markt - Inagro - 2021 - Gewassenmerken

Cultivar	Zaadhuis	Stand van het gewas				Bladkleur		Bladmassa		Bladgrootte		Bladkrulling		Groeiwijze		Uniformiteit		Zelfdekkendheid		Bladgezondheid	
		2/09/2021		5/10/2021																	
Alambique	Enza	7,7	abc	8,7	ab	8,3	abc	8,0	abcd	4,7	bc	7,7	ab	8,7	ab	6,0	b	6,7	cde	7,3	bcd
CAU3105	Sakata	8,0	ab	8,7	ab	9,0	a	8,7	ab	7,7	a	7,7	ab	9,0	a	4,7	b	9,0	a	8,3	abc
Gieflor	Seminis	7,7	abc	7,7	abc	7,0	d	8,0	abcd	7,0	a	6,0	bcd	8,3	abc	8,0	ab	8,3	ab	7,0	cd
Koten	Syngenta	8,0	ab	7,7	abc	7,7	bcd	7,0	bcde	4,7	bc	6,3	bcd	7,7	abc	7,3	ab	8,3	ab	8,7	ab
Leocen	Syngenta	8,3	a	9,0	a	9,0	a	9,0	a	7,7	a	6,7	abcd	9,0	a	7,0	ab	9,0	a	9,0	a
Oceanique (E40W.728)	Enza	6,7	bc	6,3	cd	7,3	cd	5,3	ef	4,7	bc	4,7	d	7,3	bc	7,0	ab	7,3	bcde	8,3	abc
SGC3138 (CRR)	Syngenta	6,7	bc	6,0	cd	8,3	abc	6,7	cde	7,7	a	5,3	cd	7,3	bc	8,3	a	7,3	bcde	8,0	abc
SGC3143 (CRR)	Syngenta	6,3	c	6,3	cd	8,0	abcd	6,3	def	6,3	ab	6,3	bcd	7,0	c	7,3	ab	6,0	e	6,0	d
Sigurd (HMC 33833)	Clause	6,3	c	4,7	d	8,3	abc	4,7	f	4,0	c	8,7	a	7,7	abc	8,0	ab	8,0	abc	3,0	e
Solida	Hazera	7,7	abc	7,0	bc	7,7	bcd	6,7	cde	6,3	ab	6,7	abcd	7,0	c	7,7	ab	6,3	de	7,3	bcd
Twistique (E40W.722)	Enza	8,0	ab	8,3	ab	8,3	abc	8,7	ab	7,3	a	7,3	abc	8,7	ab	7,0	ab	8,3	ab	8,0	abc
Wonder	Syngenta	7,7	abc	7,7	abc	8,7	ab	8,3	abc	8,0	a	6,0	bcd	8,0	abc	8,0	ab	7,7	abcd	7,3	bcd
Gemiddelde		7,4		7,3		8,1		7,3		6,3		6,6		8,0		7,2		7,7		7,4	
KWV Ras		1,5		1,7		1,3		1,9		2,2		2,3		(1)		(1)		1,6		1,5	
VC (%)		6,9		8,0		5,2		8,9		11,7		11,6		5,2		11,0		7,0		7,1	
P-waarde Ras		0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,003	**	0,018	*	0,000	***	0,000	***
1 =		slecht		slecht		bleek		weinig		klein		effen		open		heterogeen		slecht		slecht	
9 =		goed		goed		donker		veel		groot		gekruld		gesloten		uniform		goed		goed	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

De gewasstand was begin oktober het best bij Leocen en het minst goed bij Sigurd. De bladkleur was het donkerst bij CAU3105 en Leocen het bleekst bij Gieflor en Oceanique. De bladmassa was het grootst bij Leocen en het kleinst bij Sigurd. De bladeren waren het grootst bij Wonder, CAU3105, Leocen, SGC3138 en Twistique en het kleinst bij Sigurd. De bladeren waren het meest gekruld bij Sigurd en het meest effen bij Oceanique. De groeiwijze was het meest gesloten bij CAU3105 en Leocen en het meest open bij SGC3143 en Solida. De uniformiteit was het best bij SGC3138 en het minst goed bij CAU3105. De zelfdekkendheid was het best bij CAU3105 en Leocen en het minst goed bij SGC3143. De bladgezondheid was het best bij Leocen en het minst goed bij Sigurd.

4.3 Koolkenmerken

Tabel 2: Bloemkool herfstteelt verse markt - Inagro - 2021 - Koolkenmerken

Cultivar	Vorm		Kleur		Vastheid		Grofheid		Schift		Losse bloemhoofdjes		Gekloven		Holle stammen		Glazigheid		Doorwas		Geel blad		Rotte rozen	
Alambique	8,3	a	6,7	bcd	8,0	ab	8,3	a	9,0	a	8,3	a	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	ab	9,0			
CAU3105	8,0	ab	8,7	a	6,0	d	7,0	abc	9,0	a	6,3	b	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	7,3	bcd	9,0			
Gieflor	8,0	ab	8,0	ab	9,0	a	6,3	bc	9,0	a	9,0	a	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	6,7	cd	9,0			
Koten	8,0	ab	8,3	a	9,0	a	8,3	a	9,0	a	9,0	a	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	a	9,0			
Leocen	7,7	abc	6,3	cd	6,7	cd	8,0	a	9,0	a	7,3	ab	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	7,3	bcd	9,0			
Oceanique	7,0	bcd	8,0	ab	8,3	ab	7,7	ab	9,0	a	8,7	a	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	a	9,0			
SGC3138	6,7	cd	6,7	bcd	8,3	ab	6,3	bc	9,0	a	7,7	ab	6,3	b	9,0	9,0	9,0	9,0	7,7	abc	9,0			
SGC3143	6,3	d	6,0	d	8,7	ab	6,0	c	9,0	a	7,7	ab	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	6,0	d	9,0			
Sigurd	7,7	abc	8,7	a	7,7	bc	6,3	bc	9,0	a	8,0	ab	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	3,7	e	9,0			
Solida	7,0	bcd	8,0	ab	8,3	ab	8,3	a	9,0	a	8,3	a	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	ab	9,0			
Twistique	7,7	abc	7,7	abc	8,0	ab	7,7	ab	9,0	a	7,3	ab	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	ab	9,0			
Wonder	6,7	cd	6,3	cd	8,3	ab	6,0	c	9,0	a	8,7	a	9,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	6,7	cd	9,0			
Gemiddelde	7,4		7,4		8,0		7,2		9,0		8,0		8,8		9,0	9,0	9,0	9,0	7,4		9,0			
KVV Ras	1,3		1,5		1,2		(1)		(1)		1,9		(1)		-	-	-	-	1,5		-			
VC (%)	5,8		6,6		5,1		6,3		0,0		7,9		1,9		-	-	-	-	6,9		-			
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,001	**	0,000	***	0,001	**	0,000	***	-	-	-	-	0,000	***	-			
1 =	platovaal		geel		los		grof		veel		veel		veel		veel		veel		veel		veel		veel	
9 =	hooggrond		wit		vast		fijn		geen		geen		geen		geen		geen		geen		geen		geen	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

De vorm was het meest hooggrond bij Alambique en het meest platovaal bij SGC3143. De kleur was het meest wit bij CAU3105, Koten en Sigurd en het meest geel bij SGC3143. De kolen waren het meest vast bij Gieflor en Koten en het minst vast bij CAU3105. De kolen waren het fijnst bij Alambique, Koten, Leocen en Solida en het grofst bij SGC3143 en Wonder. CAU3105 vertoonde af en toe wat losse bloemhoofdjes. SGC3143 had, bij het groter worden, soms last van kloven. Alambique, Koten, Oceanique, Solida en Twistique vertoonden onderaan de kool nagenoeg geen geel blad, terwijl Sigurd er het meest last van had.

4.4 Oogstdata en opbrengstgegevens

Tabel 3: Bloemkool herfstteelt verse markt - Inagro - 2021 - Oogstdata en opbrengst

Cultivar	50 % van de oogst		Oogstspreading (dagen)		Aantal oogstbeurten		Stukgewicht (kg/kool)	
	datum	dagen na planten						
Alambique	29/11/2021	131	37,0	ab	5,0	ab	1,95	abcd
CAU3105	12/11/2021	114	39,7	a	5,7	a	2,22	abc
Gieflor	31/10/2021	102	18,0	bc	3,7	ab	2,28	ab
Koten	14/11/2021	116	30,0	abc	5,0	ab	2,33	a
Leocen (3)	25/01/2022	187	0,0	d	1,0	c	2,08	abcd
Oceanique	1/11/2021	103	25,3	abc	4,3	ab	2,30	ab
SGC3138	11/10/2021	81	13,3	c	4,0	ab	1,99	abcd
SGC3143	12/10/2021	82	19,7	abc	5,3	a	1,88	cd
Sigurd	17/10/2021	88	13,0	c	3,0	b	1,86	cd
Solida	7/10/2021	77	17,3	bc	5,0	ab	1,73	d
Twistique	12/11/2021	114	22,7	abc	4,0	ab	2,12	abcd
Wonder	21/10/2021	92	18,0	bc	3,7	ab	1,91	bcd
Gemiddelde	6/11/2021	107	21,2		4,1		2,05	
KVV Ras	-	-	(2)		(2)		0,40	
VC (%)	-	-	17,9		9,4		6,6	
P-waarde Ras	-	-	0,000	***	0,000	***	0,000	***

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

(3) Oogst is nog niet beëindigd

Solida was het vroegst oogstklaar terwijl Leocen de langste groeidiur kende. De oogstspreading was het kleinst bij SGC3138 en Sigurd en het grootst bij CAU3105. Sigurd werd in amper 3 beurten volledig geoogst, terwijl CAU3105 en SGC3143 meer dan 5 oogstbeurten telden. De hoogste stukgewichten werden genoteerd bij Koten en de laagste bij Solida.

4.5 Sortering verse markt

Tabel 4: Bloemkool herfstteelt verse markt - Inagro - 2021 - Sortering verse markt - Aantal (%) (alle marktbare planten = 100 %)

Cultivar	Marktbaar							
	Extra		I		II		III	
Alambique	30,5	bc	58,3	a	8,8	abcd	2,4	a
CAU3105	16,4	bcd	52,3	ab	31,3	ab	0,0	a
Gieflor	29,0	bc	69,3	a	1,7	cd	0,0	a
Koten	64,6	ab	35,4	ab	0,0	d	0,0	a
Leocen	49,1	abc	32,4	ab	13,0	abcd	5,6	a
Oceanique	89,4	a	8,7	b	2,0	bcd	0,0	a
SGC3138	17,0	bcd	73,0	a	10,0	abcd	0,0	a
SGC3143	13,3	cd	58,3	a	28,3	abc	0,0	a
Sigurd	0,0	d	61,6	a	32,1	abc	6,3	a
Solida	65,3	ab	29,8	ab	1,7	cd	3,3	a
Twistique	84,1	a	14,3	b	1,6	cd	0,0	a
Wonder	0,0	d	53,5	ab	44,9	a	1,5	a
Gemiddelde	38,2		45,6		14,6		1,6	
KVV Ras	(2)		(2)		(2)		(2)	
VC (%)	29,6		25,3		57,4		165,9	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,053	N.S.

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

Oceanique en Twistique sorteerden de meeste kolen in de klasse Extra. Gieflor, Koten, Oceanique, Solida en Twistique hadden de meeste Flandria-kolen (= klasse Extra + klasse I).

Tabel 5: Bloemkool herfstteelt verse markt - Inagro - 2021 - Sortering verse markt - Aantal (%) (alle geplante planten = 100 %)

Cultivar	Marktbaar		Niet marktbaar											
			rot		boorders		ongroeizaam		hartloos		vertakt		wildschade	
Alambique	75,8	a	0,0	a	1,5	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	22,7	a
CAU3105	87,9	a	0,0	a	1,5	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	10,6	a
Gieflor	93,9	a	0,0	a	1,5	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	4,5	a
Koten	84,8	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	15,2	a
Leocen	28,8	b	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	10,6	a
Oceanique	69,7	ab	0,0	a	1,5	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	28,8	a
SGC3138	77,3	a	0,0	a	4,5	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	18,2	a
SGC3143	90,9	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	9,1	a
Sigurd	95,5	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	4,5	a
Solida	86,4	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	13,6	a
Twistique	93,9	a	0,0	a	1,5	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	4,5	a
Wonder	93,9	a	0,0	a	1,5	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	4,5	a
Gemiddelde	81,6		0,0		1,1		0,0		0,0		0,0		12,3	
KVV Ras	(2)		(2)		(1) en (2)		(2)		(2)		(2)		(2)	
VC (%)	12,4		0,0		170,6		0,0		0,0		0,0		46,7	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,219	N.S.	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,031	*

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

De proef kende na het planten veel uitval door vraatschade van hazen.

5 Besluit

Koten (Syngenta), Oceanique (Enza), Solida (Hazera) en Twistique (Enza) kwamen met een uitstekende koolkwaliteit en gezond blad als beste rassen uit deze proef.

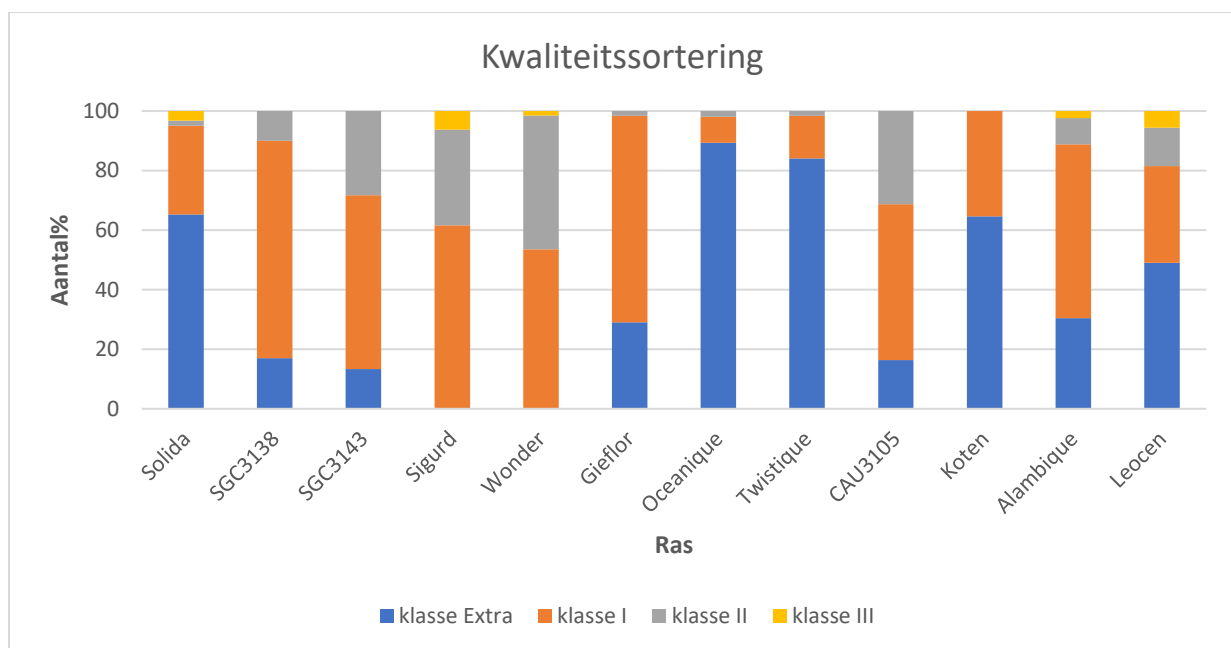
De rassen Gieflor (Seminis), Alambique (Enza), Leocen (Syngenta) en SGC3138 (Syngenta) voldeden nog kwalitatief.

CAU3105 (Sakata), SGC3143 (Syngenta), Sigurd (Clause) en Wonder (Syngenta) overtuigden niet.

Er was een groot verschil in groeiduur. Solida telde slechts 77 groeidagen terwijl Leocen 187 groeidagen kende.

6 Individuele rasbespreking

De bespreking gebeurt in volgorde van toenemende groeiduur.



Grafiek 1: Kwaliteitssortering

Solida (Hazera) telde 77 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij, groeide minder opgericht en was minder goed zelfdekkend. De bladeren waren bleker. De kolen waren fijn en hadden onderaan geen geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 1,7 kg. De kwaliteitssortering was heel goed.

SGC3138 (CRR) (Syngenta) telde 81 groeidagen en is knolvoetresistent. Het gewas stond er bij de oogst minder goed maar wel heel uniform bij, groeide opgericht en was goed zelfdekkend. De bladeren waren groot. De kolen waren platovaal, minder wit en eerder grof, vertoonden bij het groter worden af en toe kloven en hadden onderaan soms wat geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 2,0 kg. De kwaliteitssortering was goed.

SGC3143 (CRR) (Syngenta) telde 82 groeidagen en is knolvoetresistent. Het gewas stond er bij de oogst uniform maar minder goed bij, groeide minder opgericht en was minder goed zelfdekkend. De bladeren waren tamelijk groot. De kolen waren platovaal, minder wit en eerder grof en hadden onderaan geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 1,9 kg. De kwaliteitssortering was minder goed.

Sigurd (HMC 33833) (Clause) telde 88 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst niet goed maar wel uniform bij, groeide opgericht, had minder bladmassa en was goed zelfdekkend. De bladeren

waren klein, gekruld en heel ziek. De kolen waren heel wit en eerder grof en hadden onderaan veel geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 1,9 kg. De kwaliteitssortering was minder goed.

Wonder (*Syngenta*) telde 92 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij, groeide opgericht en was goed zelfdekkend. De bladeren waren donker en groot. De kolen waren platovaal, minder wit en eerder grof en hadden onderaan geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 1,9 kg. De kwaliteitssortering was minder goed.

Gieflor (*Seminis*) telde 102 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij, groeide opgericht en was heel goed zelfdekkend. De bladeren waren bleker en groot. De kolen waren hoogronde, heel vast en eerder grof en hadden onderaan geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 2,3 kg. De kwaliteitssortering was heel goed.

Oceanique (E40W.728) (*Enza*) telde 103 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst uniform en minder goed bij, groeide opgericht, had minder bladmassa en was goed zelfdekkend. De bladeren waren bleker en effen. De kolen waren tamelijk wit en fijn en hadden onderaan geen geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 2,3 kg. De kwaliteitssortering was heel goed.

Twistique (E40W.722) (*Enza*) telde 114 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij, groeide heel opgericht, had veel bladmassa en was heel goed zelfdekkend. De bladeren waren groot. De kolen waren tamelijk wit en fijn en hadden onderaan geen geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 2,1 kg. De kwaliteitssortering was heel goed.

CAU3105 (*Sakata*) telde 114 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst heel goed maar minder uniform bij, groeide heel opgericht, had veel bladmassa en was heel goed zelfdekkend. De bladeren waren donker en groot. De kolen waren hoogronde, heel wit en minder vast en hadden onderaan soms wat geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 2,2 kg. De kwaliteitssortering was minder goed.

Koten (*Syngenta*) telde 116 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij, groeide opgericht en was heel goed zelfdekkend. De bladeren waren heel gezond. De kolen waren hoogronde, heel wit, heel vast en fijn en hadden onderaan geen geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 2,3 kg. De kwaliteitssortering was heel goed.

Alambique (*Enza*) telde 131 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en minder uniform bij, groeide heel opgericht en was minder goed zelfdekkend. De bladeren waren donker. De kolen waren hoogronde, minder wit en fijn en hadden onderaan geen geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 2,0 kg. De kwaliteitssortering was goed.

Leocen (*Syngenta*) telde 187 groeidagen. Het gewas stond er heel goed en uniform bij en groeide heel opgericht, had veel bladmassa en was heel goed zelfdekkend. De bladeren waren donker, groot en heel gezond. Na Nieuwjaar was er echter wel meer bladziekte, maar er werd na half september niet meer behandeld. De kolen waren fijn, minder wit en onderaan minder vast en hadden onderaan soms wat geel blad. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 2,1 kg. De kwaliteitssortering was goed.