

# Rassenproef bloemkool vroege teelt 2019

**Proefnummer:** OO\_TOL19BLK\_RA01

**Identificatie opdrachtgever:** ir. Pollet Sabien

Protocol identificatie opdrachtgever: **Inagro**  
POLLET Sabien  
Ieperseweg 87,  
8800 Rumbeke

**uitgevoerd door:** Inagro VZW  
Ieperseweg 87  
8800 Rumbeke-Beitem

Afgevaardigd bestuurder: dr. ir. Mia Demeulemeester  
Manager: ir. Pollet Sabien  
Teeltexpert: Geert Desmedt

**Periode:** 2019

**Goedgekeurd door:**

Manager: Afgevaardigd bestuurder:

# Bloemkool vroege teelt - bestemming verse markt

## 1. Doel

In deze rassenproef werd de gebruikswaarde nagegaan van de opgenomen cultivars voor een vroege teelt van bloemkool, voor aanvoer op de verse markt.

Deze proef verliep in samenspraak met de Vlaamse Overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Voorlichting, Doelgroepenbeleid en Kwaliteit Plant / Team Voorlichting.

**Proefbedrijf: Inagro, Rumbeke-Beitem**

## 2. Bodemkarakteristieken

**Tabel 1: Bouwvooranalyse**

Textuur	zandleem
Voorvrucht	korrelmaïs
pH (KCl)	5,6
organische koolstof (%)	0,69
fosfor (*)	34
kalium (*)	17
magnesium (*)	14
calcium (*)	108
natrium (*)	<2,0
zwavel (*)	<2,0

(\*) In mg per 100 gram luchtdroge grond

**Tabel 2: Evolutie van de nitraatstikstof in de bodem (kg/ha)**

Stikstofanalyse	Diepte (cm)			
	0 - 30	30 - 60	60 - 90	0 - 90
Begin van de teelt 02/04/19	14	12	16	42
Tijdens de teelt 10/05/19	98	27	-	125
Einde van de teelt 20/06/19	65	26	29	120

## 3. Proefopzet

De volgende cultivars werden vergeleken: Aerospace (Syngenta), Alcalá (Bejo), Alston (Sakata), Ansari (Syngenta), Arienzo (Rijk Zwaan), Bering (Syngenta), Flirt (Clause), Korlanu (Syngenta), SV5777AC (Semini), Tirza (Hazera) en Whiton (Sakata).

De proef werd aangelegd in 3 parallellen met telkens 40 planten per veldje. De oppervlakte van elk proefveldje bedroeg 14,84 m<sup>2</sup>.

## 4. Teeltverloop

### Plantopkweek

Zaaien: 8 februari in 4 cm perspotten. De opkweek gebeurde door de plantenkweker.

### Productieveld

Ploegen: 1 april  
Rotoreggen: 3 april

Bemesten: 3 april: 600 kg/ha patentkali  
 3 april: 500 kg/ha ammoniumnitraat 27% (bandbemesting bij planten)  
 Planten: 3 april: op 70 cm x 53 cm  
 Schoffelen: 6 mei  
 Bijbemesten: 10 mei: 500 kg/ha kalknitraat  
 Afdekken met acryldoek: van 3 april tot 22 mei  
 Beregenen: 22 mei: 20 l/m<sup>2</sup>

**Tabel 3: Gewasbescherming (werkzame stof + handelsproduct)**

Datum	Werkzame stof	Handelsproduct per ha
2 april	spinosad	plantbakbehandeling met 48 ml Conserve Pro per 1000 planten

De oogst begon op 7 juni en eindigde op 20 juni 2019.

## 5. Resultaten

Zie hiernavolgende tabellen.

**Tabel 4: Bloemkool vroege teelt verse markt - 2019 - Gewassenmerken**

Cultivar	Zaadhuis	Gewasstand				Bladkenmerken				Groeiwijze	Unifor- miteit	Zelfdek- kendheid							
		10-05-19		bij oogst		kleur		massa					grootte		krulling				
Aerospace	Syngenta	7,0	a	7,3	ab	7,7	bc	7,0	ab	7,0	ab	4,7	bc	4,0	c	4,7	c	6,3	abc
Alcala	Bejo	8,3	a	8,7	a	8,7	ab	8,7	a	8,0	a	4,0	bc	6,0	ab	8,3	a	8,0	a
Alston	Sakata	7,0	a	6,7	b	6,7	cd	6,7	abc	4,0	d	4,0	bc	7,0	ab	6,7	abc	7,3	a
Ansari	Syngenta	8,0	a	8,0	ab	8,0	ab	6,7	abc	4,7	cd	5,3	abc	7,0	ab	7,3	a	7,7	a
Arienzo	Rijk Zwaan	7,0	a	6,7	b	6,0	d	4,3	c	6,0	bc	4,0	bc	7,7	a	4,7	c	4,7	cd
Bering	Syngenta	7,0	a	7,0	ab	4,0	e	7,7	ab	7,3	ab	3,7	c	4,0	c	5,0	bc	5,0	bcd
Flirt	Clause	8,3	a	8,3	ab	7,7	bc	7,3	ab	7,3	ab	7,0	a	6,3	ab	7,7	a	6,3	abc
Korlanu	Syngenta	8,3	a	8,3	ab	9,0	a	7,7	ab	6,3	b	5,7	abc	6,7	ab	8,3	a	7,7	a
SV5777AC	Seminis	6,3	a	7,0	ab	4,0	e	7,3	ab	7,0	ab	4,0	bc	4,0	c	6,3	abc	4,0	d
Tirza	Hazera	7,0	a	7,0	ab	6,0	d	6,7	abc	6,7	ab	4,0	bc	6,3	ab	7,3	a	6,7	ab
Whiton	Sakata	6,3	a	6,7	b	3,3	e	6,0	bc	4,0	d	6,0	ab	5,3	bc	7,0	ab	4,7	cd
<b>Gemiddelde</b>		<b>7,3</b>		<b>7,4</b>		<b>6,5</b>		<b>6,9</b>		<b>6,2</b>		<b>4,8</b>		<b>5,9</b>		<b>6,7</b>		<b>6,2</b>	
KWV Ras		2,1		1,8		1,2		2,4		1,6		2,1		1,9		2,1		1,8	
VC (%)		9,9		8,1		6,2		11,6		9,0		14,8		11,2		10,5		9,6	
P-waarde Ras		0,009	**	0,001	**	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***
Quotering																			
	1 =			slecht		bleek		weinig		klein		effen		open groei		heterogeen		slecht	
	9 =			goed		donker		veel		groot		gekruld		gesloten		uniform		goed	

**Tabel 5: Bloemkool vroege teelt verse markt - 2019 - Koolkenmerken**

Cultivar	Vorm		Kleur		Vastheid		Grofheid		Schift	Losse bloem- hoofdjes		Gekloven	Holle stammen	Glazig- heid	Door- was	Geel blad	Kist- gemak
Aerospace	6,3	a	7,7	a	8,3	a	7,7	a	9,0	8,7	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0
Alcala	4,0	b	8,7	a	7,3	a	7,0	ab	9,0	6,7	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	6,0
Alston	4,0	b	7,0	a	7,7	a	6,0	abc	9,0	6,3	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,0
Ansari	6,3	a	8,0	a	8,7	a	4,7	bc	9,0	8,3	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0
Arienzo	4,7	ab	7,0	a	8,0	a	7,3	ab	9,0	6,7	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	3,0
Bering	4,0	b	4,3	b	7,3	a	4,0	c	9,0	7,7	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,0
Flirt	4,7	ab	7,7	a	9,0	a	4,0	c	9,0	7,3	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	4,0
Korlanu	4,0	b	6,7	a	7,3	a	6,7	abc	9,0	6,7	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,0
SV5777AC	4,3	ab	7,7	a	8,3	a	4,7	bc	9,0	6,7	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	4,0
Tirza	3,3	b	6,7	a	8,0	a	5,7	abc	9,0	8,0	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,0
Whiton	4,0	b	8,0	a	8,7	a	4,7	bc	9,0	8,3	a	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	3,0
<b>Gemiddelde</b>	<b>4,5</b>		<b>7,2</b>		<b>8,1</b>		<b>5,7</b>		<b>9,0</b>	<b>7,4</b>		<b>9,0</b>	<b>9,0</b>	<b>9,0</b>	<b>9,0</b>	<b>9,0</b>	<b>5,8</b>
KVV Ras	2,2		2,1		2,1		2,9		-	3,0		-	-	-	-	-	-
VC (%)	16,5		9,7		8,7		17,3		-	13,6		-	-	-	-	-	-
P-waarde Ras	0,001	***	0,000	***	0,070	N.S.	0,000	***	-	0,076	N.S.	-	-	-	-	-	-
Quotering																	
	1 =	platovaal	geel		los		grof						veel				slecht
	9 =	hooggrond	wit		vast / gesloten		fijn						geen				goed

**Tabel 6: Bloemkool vroege teelt verse markt - 2019 – Oogstdata en opbrengstgegevens**

Cultivar	50 % van de oogst		Oogst- spreiding (dagen)	Aantal oogst- beurten	Kg-opbrengst (1) aanvoer verse markt				
	datum	dagen na poten			ton/ha		kg/kool		
Aerospace	12-06-19	70	12	5	ab	33,9	b	1,334	c
Alcala	13-06-19	71	7	4	b	39,6	a	1,506	ab
Alston	09-06-19	68	12	5	ab	37,9	ab	1,650	a
Ansari	14-06-19	73	9	4	ab	37,4	ab	1,410	bc
Arienzo	12-06-19	70	12	6	a	36,6	ab	1,403	bc
Bering	09-06-19	68	12	6	a	36,8	ab	1,475	bc
Flirt	14-06-19	72	9	5	ab	37,7	ab	1,486	abc
Korlanu	13-06-19	71	9	5	ab	39,3	ab	1,469	bc
SV5777AC	08-06-19	66	9	5	ab	39,5	a	1,480	bc
Tirza	11-06-19	70	10	5	ab	35,2	ab	1,349	bc
Whiton	10-06-19	69	10	5	ab	40,1	a	1,513	ab
<b>Gemiddelde</b>	<b>11-06-19</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>5</b>		<b>37,6</b>		<b>1,460</b>	
KVV Ras	-	-	-	0		5,6		0,170	
VC (%)	-	-	-	6,2		5,0		3,8	
P-waarde Ras	-	-	-	0,009	**	0,013	*	0,000	***

(1) Opbrengst marktbaar bloemkool (klasse: Extra, I, II en III).

**Tabel 7: Bloemkool vroege teelt verse markt - 2019 - Sortering verse markt**

Cultivar	Sortering naar aantal (%) (alle geplante planten = 100 %)																					
	marktbaar											niet marktbaar										
	Extra	I	II	III	rot	boorders	hartloos	vreemde plant	ongroeizaam	vertakt	afgestorven	Extra	I	II	III	rot	boorders	hartloos	vreemde plant	ongroeizaam	vertakt	afgestorven
Aerospace	55,8	ab	31,7	abc	5,8	ab	0,8	a	0,0	b	2,5	a	0,0	a	0,0	a	1,7	a	0,0	a	1,7	ab
Alcala	71,7	a	13,3	c	10,8	ab	1,7	a	0,0	b	0,8	a	0,0	a	0,0	a	0,8	a	0,0	a	0,8	b
Alston	35,0	bc	40,0	ab	10,0	ab	0,8	a	0,0	b	1,7	a	0,0	a	0,0	a	1,7	a	0,0	a	10,8	a
Ansari	75,8	a	17,5	bc	3,3	b	1,7	a	0,0	b	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,8	a	0,0	a	0,8	b
Arienzo	57,5	ab	24,2	bc	10,0	ab	5,0	a	0,0	b	2,5	a	0,0	a	0,0	a	0,8	a	0,0	a	0,0	b
Bering	33,3	bc	39,2	ab	15,8	ab	4,2	a	0,0	b	4,2	a	0,0	a	0,8	a	0,0	a	0,0	a	0,0	ab
Flirt	62,5	ab	23,3	bc	8,3	ab	0,0	a	1,7	a	0,8	a	0,0	a	0,0	a	2,5	a	0,0	a	0,8	b
Korlanu	63,3	ab	23,3	bc	9,2	ab	3,3	a	0,0	b	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	b
SV5777AC	20,0	c	50,8	a	24,2	a	4,2	a	0,0	b	0,8	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	b
Tirza	58,3	ab	34,2	abc	3,3	b	0,8	a	0,0	b	1,7	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	1,7	ab
Whiton	46,7	abc	35,8	ab	13,3	ab	2,5	a	0,0	b	1,7	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	a	0,0	b
<b>Gemiddelde</b>	<b>52,7</b>		<b>30,3</b>		<b>10,4</b>		<b>2,3</b>		<b>0,2</b>		<b>1,5</b>		<b>0,0</b>		<b>0,1</b>		<b>0,8</b>		<b>0,0</b>		<b>1,8</b>	
KWV Ras	(1)		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)	
VC (%)	14,5		15,1		32,4		104,4		287,2		107,7		0,0		574,5		213,1		0,0		109,3	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,014	*	0,384	N.S.	0,004	**	0,353	S.	0	N.S.	0,476	N.S.	0,645	N.S.	0,000	N.S.	0,011	*

(1) Na gegevenstransformatie arcsin  $\sqrt{x}$ .

**Tabel 8: Bloemkool vroege teelt verse markt - 2019 - Sortering verse markt**

Cultivar	Sortering naar aantal (%) (alle marktbaare planten = 100 %)							
	marktbaar							
	Extra		I		II		III	
Aerospace	59,6	ab	33,5	abc	6,1	ab	0,9	a
Alcala	73,6	a	13,7	c	11,0	ab	1,7	a
Alston	40,2	bc	48,0	a	10,9	ab	0,9	a
Ansari	77,2	a	17,7	bc	3,4	b	1,7	a
Arienzo	59,5	ab	25,0	abc	10,3	ab	5,2	a
Bering	35,1	bc	42,8	ab	17,4	ab	4,7	a
Flirt	66,3	ab	24,8	abc	8,9	ab	0,0	a
Korlanu	63,9	ab	23,5	abc	9,3	ab	3,4	a
SV5777AC	20,1	c	51,3	a	24,4	a	4,2	a
Tirza	60,3	ab	35,4	abc	3,5	b	0,9	a
Whiton	47,4	abc	36,5	abc	13,5	ab	2,6	a
<b>Gemiddelde</b>	<b>54,9</b>		<b>32,0</b>		<b>10,8</b>		<b>2,4</b>	
KWV Ras	(1)		(1)		(1)		(1)	
VC (%)	13,8		16,8		32,0		104,2	
P-waarde Ras	0,000	***	0,001	***	0,014	*	0,373	N.S.

(1) Na gegevenstransformatie arcsin  $\sqrt{x}$ .



## **6. Voornaamste bevindingen**

Deze proef werd gezaaid in 4 cm perspotten op 8 februari. Er werd uitgeplant op 3 april op een afstand van 70 cm op 53 cm in een zandleembodem. De voorvrucht was korrelmaïs. Er werd 600 kg/ha patentkali toegediend. De stikstofbemesting bestond uit 500 kg/ha ammoniumnitraat, toegediend als bandbemesting tijdens het planten. Later in het groeiseizoen werd er bijbemest met 500 kg/ha kalknitraat. Na het planten werden de kolen tot 22 mei afgedekt met acryldoek. De oogst begon op 7 juni en eindigde op 20 juni. Er werd 1 maal beregend (20 l/m<sup>2</sup>, op 22 mei).

### **6.1 Gewassenmerken**

Bij de oogst was de gewasstand het best bij Alcalá en het minst goed bij Alston, Arienzo en Whiton. De bladkleur was het donkerst bij Korlanu en het bleekst bij Bering, SV5777AC en Whiton. De bladmassa was het grootst bij Alcalá en het kleinst bij Arienzo. De bladeren waren het grootst bij Alcalá en het kleinst bij Alston en Whiton. De bladeren waren het meest gekruld bij Flirt en het meest effen bij Bering. De groeiwijze was het meest gesloten bij Arienzo en het meest open bij Aerospace, Bering en SV5777AC. De uniformiteit was het best bij Alcalá en Korlanu en het minst goed bij Aerospace, Arienzo en Bering. De zelfdekkendheid was het best bij Alcalá en het minst goed bij SV5777AC.

### **6.2 Koolkenmerken**

De vorm was het meest hoogronde bij Aerospace en Ansari en het meest platovaal bij Tirza. De kleur was het meest wit bij Alcalá en het meest geel bij Bering. De kolen waren het meest vast bij Flirt en het minst vast bij Alcalá, Bering en Korlanu. De kolen waren het fijnst bij Aerospace en het grofst bij Bering en Flirt. Aerospace had nagenoeg geen last van losse bloemhoofdjes terwijl Alston er het meest vertoonde. Bij geen enkele cultivar werd er schift, kloven, holle stammen, glazigheid, doorwas of geel blad waargenomen. Het kistgemak was het best bij Aerospace en Ansari en het minst goed bij Arienzo en Whiton.

### **6.3 Opbrengst en sortering**

De oogst begon op 7 juni, na 65 vegetatiedagen, en eindigde op 20 juni, na 78 vegetatiedagen. SV5777AC was het vroegst oogstklaar terwijl Ansari de langste groeiduur kende. De oogstverspreiding was het kleinst bij Alcalá en het grootst bij Aerospace, Alston, Arienzo en Bering. Alcalá en Ansari werden in 4 beurten volledig geoogst terwijl Arienzo en Bering 6 oogstbeurten nodig hadden. De hoogste kg-opbrengst per ha werd behaald bij Whiton en de laagste bij Aerospace. De hoogste gemiddelde stukgewichten werden behaald met Alston, Whiton en Alcalá en de laagste bij Aerospace en Tirza. Kwalitatief vielen Ansari en Alcalá in positieve zin op met de meeste kolen in klasse Extra. SV5777AC sorteerde het minst kolen in klasse Extra. Aerospace, Ansari, Flirt en Tirza noteerden meer dan 90% Flandria-kolen (klasse Extra + I).

## **7 Besluit**

De kolen werden na het planten afgedekt met acryldoek en groeiden vlot weg. Dankzij een bijbemesting en een beregening hadden de planten tegen eind mei veel bladmassa ontwikkeld. De koolvorming verliep in goede omstandigheden.

Aerospace (Syngenta), Ansari (Syngenta), Flirt (Clause) en Tirza (Hazera) sorteerden vlot meer dan 90% Flandria-kolen. Alston (Sakata) noteerde duidelijk de zwaarste kolen (1,65 kg/kool).

## Individuele rasbespreking

De bespreking gebeurt in alfabetische volgorde.

**Aerospace** (Syngenta) oogde bij de oogst goed. Het gewas had grote bladeren, een open groeiwijze en was minder uniform. De kolen waren hooggrond, wit, heel vast en fijn. Het plaatsen in de veilingkist verliep vlot. Dit ras telde 70 groeidagen en kende een heel goede kwaliteitssortering maar met een lager stukgewicht van 1,334 kg.

**Alcala** (Bejo) oogde bij de oogst heel goed. Het volumineuze gewas had donkere, grote en effen bladeren, was heel uniform en goed zelfdekkend. De kolen waren eerder plat, mooi wit, fijn en iets minder vast met wat losse bloemhoofdjes. Met 71 groeidagen gaf dit ras een goede kwaliteitssortering en 1,506 kg/kool.

**Alston** (Sakata) oogde bij de oogst minder goed. Het gewas had eerder kleine en effen bladeren en een gesloten groeiwijze en was goed zelfdekkend. De kolen vertoonden af en toe wat losse bloemhoofdjes. Dit ras telde 68 groeidagen en gaf een gemiddeld stukgewicht van 1,650 kg bij een goede sortering.

**Ansari** (Syngenta) oogde bij de oogst heel goed. Het gewas was donker met eerder kleine en minder talrijke bladeren maar toch gesloten, heel uniform en goed zelfdekkend. De kolen waren hooggrond, mooi wit, heel vast en bonkig. Het plaatsen in de veilingkist verliep vlot. Met 73 groeidagen en een gemiddeld stukgewicht van 1,410 kg was de kwaliteitssortering zeer goed.

**Arienzo** (Rijk Zwaan) oogde bij de oogst minder goed en minder uniform met effen en minder talrijke bladeren. Dit ras groeide gesloten en was minder goed zelfdekkend. De kolen waren fijn en vertoonden af en toe wat losse bloemhoofdjes. Het plaatsen in de veilingkist verliep moeizaam. Dit ras telde 70 groeidagen en gaf 1,403 kg/kool van goede kwaliteit.

**Bering** (Syngenta) oogde bij de oogst goed, minder uniform en had bleke, grote en effen bladeren, groeide minder opgericht en was minder goed zelfdekkend. De kolen waren eerder plat, iets minder vast, minder wit en minder fijn. Dit ras telde 68 groeidagen en kende een minder goede kwaliteitssortering bij 1,475 kg/kool.

**Flirt** (Clause) oogde bij de oogst heel goed en heel uniform. Het gewas had grote en gekrulde bladeren. De kolen waren heel vast en minder fijn. Het plaatsen in de veilingkist verliep minder vlot. Dit ras telde 72 groeidagen en kende een heel goede kwaliteitssortering met een gemiddeld stukgewicht van 1,486 kg.

**Korlanu** (Syngenta) oogde bij de oogst heel goed en uniform. Het gewas had heel donkere bladeren en was goed zelfdekkend. De kolen waren iets minder vast en vertoonden af en toe wat losse bloemhoofdjes. Met 71 groeidagen en 1,469 kg/kool was de kwaliteitssortering goed.

**SV5777AC** (Seminis) oogde bij de oogst goed. Het gewas had bleke, grote en effen bladeren, een open groeiwijze en was minder goed zelfdekkend. De kolen waren heel vast en bonkig met af en toe wat losse bloemhoofdjes. Het plaatsen in de veilingkist verliep minder vlot. Dit ras telde 66 groeidagen en kende een minder goede kwaliteitssortering met een gemiddeld stukgewicht van 1,480 kg.

**Tirza** (Hazera) oogde bij de oogst goed en heel uniform. Het gewas had effen bladeren en was opgericht. De kolen waren eerder platovaal, minder wit maar vast. Dit ras telde 70 groeidagen en kende een heel goede kwaliteitssortering met een lager gemiddeld stukgewicht van 1,349 kg.

**Whiton** (Sakata) oogde bij de oogst minder goed. Het gewas had zeer bleke, eerder kleine en gekrulde bladeren. De planten waren minder goed zelfdekkend. De kolen waren eerder plat, mooi wit, heel vast en vrij bonkig. Het plaatsen in de veilingkist verliep minder vlot. Dit ras telde 69 groeidagen en kende een goede kwaliteitssortering met een gemiddeld stukgewicht van 1,513 kg.