

Rassenonderzoek prei late herfst 2023 verse markt

Proefnummer: OO_TOL23PRE_RA02
Identificatie opdrachtgever:
Protocol identificatie opdrachtgever: **Inagro**
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: 2023

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.....	5
3.7	Insecten- en ziektenbestrijding	5
4	Resultaten.....	5
4.1	Voornaamste bevindingen	5
4.2	Gewassenmerken.....	6
4.3	Plant- en schachtkenmerken.....	7
4.4	Opbrengstgegevens.....	9
4.5	Ziektegevoeligheid en teeltveiligheid.....	11
4.6	Sortering.....	13
4.7	Bewaring.....	16
5	Besluit	18
6	Individuele rasbespreking	18

1 Doelstellingen

Prei wordt gekenmerkt door zijn quasi onbeperkte oogstspreading. Toch dient de rassenkeuze afgestemd te worden op de teeltperiode en eveneens op de bestemming van het geoogste product, zijnde de verse markt of industriële verwerking. Deze proef beoogde de specifieke rassenkeuze te ondersteunen door de plant- en gewassenmerken, oogst- en opbrengstgegevens alsook kwaliteitskenmerken van nieuwe rassen na te gaan. Daarnaast werd ook de houdbaarheid van de verschillende rassen vergeleken.

Deze proef werd aangelegd in samenspraak met het Agentschap Landbouw en Zeevisserij.

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 8,5 cm in de rij. De oppervlakte per experimentele eenheid bedroeg 7,81 m². In elke experimentele eenheid stonden er 2 rijen met 65 planten en er waren 3 parallellen.

2.2 Objecten

Ras	Zaadhuis
38-EM5790	Rijk Zwaan
Cherokee	Enza
Cuda (AP-32147)	Novisem/Sanac
Darter	Bejo
Falcon (NOV 6322 AP)	Novisem/Sanac
Flexiton	Nunhems
Impala (NOV 2649 AP)	Novisem/Sanac
Laston	Nunhems
Nunton	Nunhems
Oslo	Enza
Pluston	Nunhems
Poulton	Nunhems
Sureton	Nunhems
Volutus	Rijk Zwaan

3 Proefomstandigheden

3.1 Proefterrein

De proef werd aangelegd op volgende locatie: Dadizeleleestraat, 8800 Rumbeke – Beitem (perceel 71).

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

Volgnummer	Longitude	Latitude
1	4,576968	50,665339
2	4,576999	50,665298
3	4,577474	50,665654
4	4,577443	50,665693

3.2 Bouwvooranalyse

Textuur	zandleem
Voorvrucht	kuilmaïs
pH (KCl)	6,6
organische koolstof (%)	0,96
fosfor (*)	54
kalium (*)	25
magnesium (*)	15
calcium (*)	204
natrium (*)	3,2
zwavel (*)	<2,0

(*) 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 09/06/2023	17	8	24	49
Tijdens de teelt 13/09/2023	51	45	29	125
Einde van de teelt 19/12/2023	7	4	11	22

3.4 Teelt- en proefverloop

Tijdstip	Activiteit
27/03/2023	zaaien
26/06/2023	ploegen
26/06/2023	rotoreggen
27/06/2023	ponsen
28/06/2023	planten
29/11/2023	oogsten

3.5 Bemesting

Tijdstip	Activiteit
26/06/2023	patentkali (600 kg/ha)
26/06/2023	ammoniumnitraat (500 kg/ha)
29/08/2023	Epso Microtop (5 kg/ha) (bespuiting)
15/09/2023	Epso Microtop (5 kg/ha) (bespuiting)
05/10/2023	Mantrac (1 l/ha) (bespuiting)

3.6 Onkruidbestrijding

Tijdstip	Activiteit
03/07/2023	AZ500 (0,2 l/ha) + Butisan (0,75 l/ha) + Frontier Elite(0,5 l/ha) + Stomp Aqua (1,5 l/ha)
28/07/2023	Lentagran 45 WP (2 kg/ha)

3.7 Insecten- en ziektenbestrijding

Tijdstip	Activiteit
26/07/2023	Vertimec (0,5 l/ha)
11/08/2023	Boomerang (0,8 l/ha) + Rudis (0,4 l/ha) + Trend 90
29/08/2023	Vertimec (0,5 l/ha) + Tebusip (1 l/ha)
15/09/2023	Vertimec (0,5 l/ha) + Tebusip (1 l/ha)
05/10/2023	Conserve Pro (0,8 l/ha) + Rudis (0,4 l/ha) + Trend 90

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

We zaaiden op 27 maart in een plasticserre en plantten op 28 juni, op een afstand van 70 cm tussen de rij en 8,5 cm in de rij. In 2022 werd er kuilmaïs geteeld. De bemesting bij het planten bestond uit 600 kg/ha patentkali en 500 kg/ha ammoniumnitraat. De proef werd na het nemen van een bodemstaal en op advies niet meer bijbemest. Er werd niet beregend. We oogstten machinaal op 29 november. De gemiddelde opbrengst bedroeg 49,9 ton/ha, waarvan slechts 35,3% in de klasse Flandria werd gesorteerd. Het grootste kwaliteitsverlies kwam door tripsschade en mangaangebrek. Een aantal rassen had veel last van opgroeiende wortels, wat de pelbaarheid bemoeilijkte. Bladziekten kwamen bij deze, tegen bladziekten normaal behandelde prei, beperkt voor.

4.2 Gewassenmerken

Tabel 1: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Gewassenmerken

Cultivar	Zaadhuis	Stand van het gewas				Bladkleur		Uniformiteit		Bladstand	
		26/09/2023		bij oogst							
38-EM5790	Rijk Zwaan	7,3	ab	6,3	c	6,3	cd	8,3	ab	8,7	a
Cherokee	Enza	7,0	ab	6,7	bc	6,0	d	6,0	ab	8,3	a
Cuda (AP-32147)	Novisem/Sanac	8,0	ab	8,0	ab	8,0	ab	7,3	ab	8,0	ab
Darter	Bejo	8,3	a	8,0	ab	8,7	ab	7,0	ab	8,0	ab
Falcon (NOV 6322 AP)	Novisem/Sanac	7,3	ab	7,0	abc	6,7	cd	7,7	ab	8,3	a
Flexiton	Nunhems	8,3	a	8,0	ab	8,3	ab	8,3	ab	8,3	a
Impala (NOV 2649 AP)	Novisem/Sanac	7,0	ab	6,7	bc	7,7	bc	9,0	a	7,7	ab
Laston	Nunhems	8,0	ab	8,3	a	9,0	a	7,3	ab	8,3	a
Nunton	Nunhems	6,0	bc	6,3	c	8,0	ab	6,7	ab	7,7	ab
Oslo	Enza	7,3	ab	7,7	abc	6,7	cd	6,3	ab	8,0	ab
Pluston	Nunhems	7,7	ab	8,0	ab	8,0	ab	7,3	ab	7,0	bc
Poulton	Nunhems	7,0	ab	6,7	bc	8,0	ab	5,0	b	6,0	c
Sureton	Nunhems	6,3	abc	7,0	abc	8,7	ab	7,0	ab	8,0	ab
Volutus	Rijk Zwaan	4,7	c	4,0	d	8,0	ab	6,3	ab	6,3	c
Gemiddelde		7,2		7,1		7,7		7,1		7,8	
KWV Ras		2,1		1,5		(1)		3,7		1,2	
VC (%)		9,9		7,1		5,5		17,4		5,3	
P-waarde Ras		0,000	***	0,000	***	0,001	**	0,050	*	0,000	***
1 =		slecht		slecht		bleek		heterogeen		weinig opgericht	
9 =		goed		goed		donker		uniform		sterk opgericht	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

Bij de oogst was de gewasstand het best bij Laston en het minst goed bij Volutus. De bladkleur was het donkerst bij Laston en het bleekst bij Cherokee. De uniformiteit was het best bij Impala en het minst goed bij Poulton. De bladstand was het meest opgericht bij 38-EM5790, Cherokee, Falcon, Flexiton en Laston en het meest neerhangend bij Poulton en Volutus.

4.3 Plant- en schachtkenmerken

Tabel 2: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 – Plant- en schachtkenmerken

Cultivar	Schachtlengte (cm)		Lengte aanloopkleur (cm)		Planten met schacht > 35 cm (%)		Bladschakeling		Geslotenheid van het blad		Bladbreedte		Snijvlak van het blad	
38-EM5790	33,4	ab	16,0	abcd	26,7	a	7,3	ab	7,7	ab	6,7	ab	8,3	a
Cherokee	31,7	abc	15,8	abcd	13,3	a	6,0	b	8,3	a	7,7	ab	6,3	bcd
Cuda	32,8	abc	16,6	abc	16,7	a	6,3	ab	8,0	a	8,0	a	7,0	abc
Darter	31,3	abc	14,6	abcd	6,7	a	6,3	ab	7,3	ab	7,0	ab	6,3	bcd
Falcon	33,2	abc	16,4	abc	20,0	a	6,0	b	7,7	ab	8,3	a	4,7	d
Flexiton	31,7	abc	15,0	abcd	10,0	a	7,3	ab	7,7	ab	6,0	b	6,3	bcd
Impala	32,3	abc	16,1	abcd	6,7	a	7,7	a	6,3	b	7,3	ab	4,7	d
Laston	33,7	ab	17,3	ab	26,7	a	6,7	ab	7,7	ab	6,7	ab	5,3	cd
Nunton	34,3	a	17,8	a	26,7	a	6,7	ab	7,3	ab	7,7	ab	7,7	ab
Oslo	30,9	bc	13,7	cd	3,3	a	6,3	ab	7,7	ab	8,0	a	6,3	bcd
Pluston	33,8	ab	17,5	a	30,0	a	7,0	ab	7,7	ab	7,3	ab	7,3	ab
Poulton	31,3	abc	14,2	bcd	10,0	a	7,3	ab	6,3	b	6,7	ab	4,7	d
Sureton	32,6	abc	16,8	abc	13,3	a	7,3	ab	8,0	a	6,7	ab	7,3	ab
Volutus	30,0	c	13,0	d	6,7	a	6,7	ab	8,3	a	7,3	ab	7,7	ab
Gemiddelde	32,4		15,8		15,5		6,8		7,6		7,2		6,4	
KVV Ras	3,2		3,2		(2)		1,6		1,6		1,7		2,0	
VC (%)	3,3		6,8		54,3		7,6		7,1		8,0		10,3	
P-waarde Ras	0,001	***	0,000	***	0,069	N.S.	0,004	**	0,002	**	0,001	**	0,000	***
1 =	-		-		-		ruim		open		smal		open, gekruld	
9 =	-		-		-		kort		gesloten		breed		gesloten	

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

De gemiddelde schachtlengte bedroeg 32,4 cm. De schachten waren duidelijk het langst bij Nunton en het kortst bij Volutus. De lengte van de overgang was het kleinst bij Volutus en het grootst bij Nunton en Pluston. De bladeren waren het kortst geschakeld bij Impala en het ruimst bij Cherokee en Falcon. De geslotenheid van het blad rond de schacht was het minst goed bij Impala en Poulton. De bladeren waren het breedst bij Cuda, Falcon en Oslo en het smalst bij Flexiton. Het snijvlak van het blad was het meest open bij Falcon, Impala en Poulton.

Tabel 3: Prei late herfststeelt verse markt - Inagro - 2023 – Plant- en schachtkenmerken (vervolg)

Cultivar	Lengte wit (cm)		Vorm van de schacht		Vastheid van de schacht		Kleur van de schacht		Gladheid van de schacht	
38-EM5790	17,4	a	6,3	d	8,3	ab	7,3	ab	6,7	bc
Cherokee	15,9	a	7,7	abcd	8,0	ab	8,3	a	8,3	ab
Cuda	16,2	a	7,7	abcd	8,0	ab	8,3	a	7,0	abc
Darter	16,7	a	7,3	abcd	9,0	a	8,7	a	7,7	abc
Falcon	16,7	a	8,0	abc	7,7	ab	8,0	ab	8,7	a
Flexiton	16,7	a	8,0	abc	8,7	ab	8,3	a	8,0	ab
Impala	16,2	a	7,7	abcd	7,7	ab	6,7	b	6,7	bc
Laston	16,4	a	6,7	cd	8,0	ab	7,3	ab	6,3	c
Nunton	16,5	a	8,7	a	8,7	ab	8,3	a	7,3	abc
Oslo	17,2	a	8,3	ab	8,7	ab	7,7	ab	7,7	abc
Pluston	16,4	a	7,0	bcd	8,0	ab	8,3	a	6,3	c
Poulton	17,1	a	7,3	abcd	7,3	b	7,3	ab	7,7	abc
Sureton	15,8	a	8,3	ab	7,3	b	7,7	ab	6,7	bc
Volutus	17,0	a	7,3	abcd	8,0	ab	8,3	a	7,3	abc
Gemiddelde	16,6		7,6		8,1		7,9		7,3	
KWV Ras	1,7		1,6		1,3		1,6		(1)	
VC (%)	3,4		6,9		5,5		6,5		7,6	
P-waarde Ras	0,051	N.S.	0,000	***	0,001	**	0,002	**	0,005	**
1 =	-		knobbelvorm		los		grijs- of geelachtig		ruw	
9 =	-		cilindrisch		vast		glanzend wit		glad	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

De witlengte was niet significant het langst bij 38-EM5790 en het kortst bij Sureton. De vorm van de schacht was het meest cilindrisch bij Nunton en het meest knobbelvormig bij 38-EM5790. De schachten waren het minst vast bij Poulton en Sureton. De schachtkleur was het minst wit bij Impala. De schacht was gladst bij Falcon en het ruwst bij Laston en Pluston.

4.4 Opbrengstgegevens

Tabel 4: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Opbrengstgegevens

Cultivar	Marktbare planten (%)		Afval (%)		Wegval (%)		Schot (%)	
38-EM5790	94,6	a	0,3	a	4,4	a	0,8	a
Cherokee	93,8	a	0,0	a	6,2	a	0,0	a
Cuda	92,8	a	0,3	a	6,9	a	0,0	a
Darter	91,8	a	0,3	a	7,9	a	0,0	a
Falcon	89,7	a	0,5	a	9,7	a	0,0	a
Flexiton	95,6	a	0,0	a	4,4	a	0,0	a
Impala	94,4	a	0,3	a	5,1	a	0,3	a
Laston	91,3	a	0,3	a	8,5	a	0,0	a
Nunton	94,9	a	0,0	a	5,1	a	0,0	a
Oslo	93,6	a	0,0	a	6,4	a	0,0	a
Pluston	94,4	a	0,5	a	5,1	a	0,0	a
Poulton	92,1	a	1,8	a	6,2	a	0,0	a
Sureton	94,1	a	0,3	a	5,6	a	0,0	a
Volutus	95,1	a	0,3	a	4,6	a	0,0	a
Gemiddelde	93,4		0,3		6,2		0,1	
KVV Ras	(2)		(1) en (2)		(2)		(1) en (2)	
VC (%)	3,8		142,3		21,7		302,6	
P-waarde Ras	0,203	N.S.	0,180	N.S.	0,283	N.S.	0,062	N.S.

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

Tabel 5: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 – Opbrengstgegevens (vervolg)

Cultivar	Gemiddeld stukgewicht (g)		Totaal (ton/ha)		Flandria (ton/ha)		A1 (ton/ha)		Industrie (ton/ha)	
38-EM5790	359	a	56,6	a	21,8	ab	34,8	abc	0,0	a
Cherokee	315	cde	49,3	cdef	12,9	bc	36,4	ab	0,0	a
Cuda	316	cde	48,8	cdef	23,8	a	25,0	c	0,0	a
Darter	306	de	46,8	ef	17,8	abc	29,0	bc	0,0	a
Falcon	302	e	45,2	f	9,3	c	35,8	abc	0,0	a
Flexiton	308	de	49,0	cdef	22,3	ab	26,6	bc	0,0	a
Impala	349	ab	54,9	ab	22,7	ab	32,2	abc	0,0	a
Laston	301	e	45,7	ef	18,0	abc	27,7	bc	0,0	a
Nunton	323	cd	51,0	bcd	8,6	c	42,4	a	0,0	a
Oslo	330	bc	51,4	bc	23,1	ab	28,3	bc	0,0	a
Pluston	347	ab	54,5	ab	22,3	ab	32,2	abc	0,0	a
Poulton	324	cd	49,6	cde	22,8	ab	26,8	bc	0,0	a
Sureton	300	e	47,0	def	10,0	c	37,0	ab	0,0	a
Volutus	311	cde	49,3	cdef	12,9	bc	36,4	ab	0,0	a
Gemiddelde	321		49,9		17,7		32,2		0,0	
KWV Ras	20		4,1		10,7		11,3		0,0	
VC (%)	2,1		2,8		20,0		11,7		0,0	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***

38-EM5790 was met 56,6 ton/ha het productiefst en Falcon met 45,2 ton/ha het minst productief. Cuda sorteerde de meeste Flandria-prei en Falcon, Nunton en Sureton het minst.

4.5 Ziektegevoeligheid en teeltveiligheid

Tabel 6: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Ziektegevoeligheid en teeltveiligheid

Cultivar	Papier- vlekkenziekte (*)		Purper- vlekkenziekte (*)		Roest (*)		Fusarium		Trips (*)	
38-EM5790	9,0	a	9,0	a	4,2	bc	9,0	a	3,4	a
Cherokee	9,0	a	8,9	a	4,2	bc	9,0	a	3,0	a
Cuda	9,0	a	9,0	a	4,3	bc	9,0	a	3,1	a
Darter	9,0	a	9,0	a	5,2	ab	9,0	a	4,0	a
Falcon	9,0	a	9,0	a	5,1	ab	9,0	a	3,6	a
Flexiton	8,9	a	9,0	a	5,3	ab	9,0	a	3,6	a
Impala	9,0	a	9,0	a	4,4	bc	9,0	a	3,1	a
Laston	9,0	a	9,0	a	6,0	a	9,0	a	4,3	a
Nunton	9,0	a	9,0	a	5,0	abc	9,0	a	3,3	a
Oslo	9,0	a	9,0	a	5,0	abc	9,0	a	4,0	a
Pluston	9,0	a	9,0	a	3,5	c	9,0	a	3,1	a
Poulton	9,0	a	9,0	a	3,9	bc	9,0	a	3,3	a
Sureton	8,9	a	9,0	a	5,5	ab	9,0	a	3,4	a
Volutus	9,0	a	9,0	a	4,3	bc	9,0	a	3,3	a
Gemiddelde	9,0		9,0		4,7		9,0		3,5	
KWV Ras	(1)		(1)		1,6		(1)		1,4	
VC (%)	0,5		0,4		11,3		0,0		13,5	
P-waarde Ras	0,210	N.S.	0,503	N.S.	0,000	***	0,000	***	0,041	*
1 =	veel		veel		veel		veel		veel	
9 =	geen		geen		geen		geen		geen	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

(*) Gegevens afkomstig uit een onbehandelde proef

Laston vertoonde het minst roest en Pluston het meest. Darter, Laston en Oslo waren het minst aangetast door trips.

Tabel 7: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Ziektegevoeligheid en teeltveiligheid (vervolg)

Cultivar	Pelbaar- heid		Bladbreuk		Opgroeiende wortels		Bruine schachtstrepen		Sleet(*)		Mangaan- gebrek (*)	
38-EM5790	7,2	ab	8,0	a	7,8	abcde	8,7	a	5,7	a	5,1	a
Cherokee	6,5	b	8,7	a	5,7	ef	9,0	a	6,2	a	5,3	a
Cuda	7,0	ab	8,3	a	6,5	bcdef	6,7	a	5,9	a	5,6	a
Darter	7,0	ab	8,8	a	9,0	a	7,3	a	6,6	a	6,1	a
Falcon	7,3	a	8,3	a	8,3	abc	7,3	a	6,4	a	5,0	a
Flexiton	7,3	a	9,0	a	8,0	abcde	7,7	a	6,6	a	6,1	a
Impala	6,8	ab	8,3	a	6,3	bcdef	6,3	a	6,0	a	5,7	a
Laston	7,0	ab	9,0	a	8,2	abcd	8,3	a	6,3	a	5,4	a
Nunton	7,5	a	8,5	a	6,0	cdef	7,0	a	6,0	a	5,1	a
Oslo	7,5	a	8,3	a	8,0	abcde	7,7	a	6,5	a	6,2	a
Pluston	6,5	b	8,3	a	4,7	f	7,7	a	5,6	a	6,7	a
Poulton	7,5	a	8,7	a	8,5	ab	7,0	a	6,1	a	5,3	a
Sureton	7,0	ab	8,8	a	5,8	def	7,7	a	6,5	a	4,9	a
Volutus	7,2	ab	8,5	a	8,3	abc	7,3	a	6,1	a	5,3	a
Gemiddelde	7,1		8,6		7,2		7,6		6,2		5,6	
KVV Ras	(1)		1,4		2,5		4,5		1,1		2,6	
VC (%)	3,1		5,6		11,5		20,0		6,1		15,7	
P-waarde Ras	0,003	**	0,365	N.S.	0,000	***	0,733	N.S.	0,038	*	0,392	N.S.
1 =	slecht		veel		veel		veel		veel		veel	
9 =	goed		geen		geen		geen		geen		geen	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

(*) Gegevens afkomstig uit een onbehandelde proef

Falcon, Flexiton, Nunton, Oslo en Poulton pelden het vlotst en Cherokee en Pluston het moeizaamst. Darter had geen opgroeiende wortels, terwijl Pluston er het meest last van had.

4.6 Sortering

Tabel 8: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Sortering per diameter

Cultivar	Sortering in aantal (%)									
	Industrie		< 2 cm		2 - 3 cm		3 - 4 cm		> 4 cm	
38-EM5790	0,0	a	0,5	b	27,9	de	69,1	ab	2,4	a
Cherokee	0,0	a	3,8	ab	34,7	bcde	57,7	abcd	3,8	a
Cuda	0,0	a	1,9	ab	40,0	abcd	57,3	abcd	0,8	a
Darter	0,0	a	2,5	ab	37,1	abcde	59,8	abcd	0,6	a
Falcon	0,0	a	1,4	ab	51,3	a	47,2	d	0,0	a
Flexiton	0,0	a	0,5	b	47,2	abc	52,3	cd	0,0	a
Impala	0,0	a	0,0	b	24,2	e	73,4	a	2,4	a
Laston	0,0	a	1,7	ab	49,7	ab	48,6	d	0,0	a
Nunton	0,0	a	2,7	ab	31,3	cde	64,0	abcd	1,9	a
Oslo	0,0	a	3,6	ab	40,5	abcd	54,5	bcd	1,4	a
Pluston	0,0	a	1,6	ab	29,6	de	66,6	abc	2,2	a
Poulton	0,0	a	6,4	a	39,8	abcd	51,6	cd	2,2	a
Sureton	0,0	a	3,1	ab	46,5	abc	49,4	d	1,1	a
Volutus	0,0	a	3,5	ab	42,0	abcd	52,0	cd	2,4	a
Gemiddelde	0,0		2,4		38,7		57,4		1,5	
KVV Ras	(2)		(2)		(2)		(2)		(2)	
VC (%)	0,0		51,4		8,2		6,7		71,1	
P-waarde Ras	0,000	***	0,007	**	0,000	***	0,000	***	0,011	*

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

Tabel 9: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Sortering per diameter (vervolg)

Cultivar	Sortering in gewicht (%)									
	Industrie		< 2 cm		2 - 3 cm		3 - 4 cm		> 4 cm	
38-EM5790	0,0	a	0,2	ab	19,9	ef	75,4	ab	4,5	a
Cherokee	0,0	a	1,8	ab	26,0	cdef	65,6	abcd	6,7	a
Cuda	0,0	a	0,8	ab	32,0	abcde	65,5	abcd	1,7	a
Darter	0,0	a	0,8	ab	28,6	bcdef	69,5	abcd	1,1	a
Falcon	0,0	a	0,8	ab	43,8	a	55,4	d	0,0	a
Flexiton	0,0	a	0,3	ab	39,4	abc	60,4	bcd	0,0	a
Impala	0,0	a	0,0	b	17,6	f	78,4	a	4,0	a
Laston	0,0	a	0,9	ab	41,3	ab	57,9	cd	0,0	a
Nunton	0,0	a	1,0	ab	24,2	def	71,4	abcd	3,4	a
Oslo	0,0	a	1,4	ab	32,2	abcde	63,9	abcd	2,5	a
Pluston	0,0	a	0,8	ab	21,2	ef	73,9	abc	4,2	a
Poulton	0,0	a	2,6	a	30,9	abcde	62,2	bcd	4,2	a
Sureton	0,0	a	1,3	ab	37,8	abcd	58,8	bcd	2,0	a
Volutus	0,0	a	1,3	ab	32,7	abcde	61,6	bcd	4,4	a
Gemiddelde	0,0		1,0		30,5		65,7		2,8	
KWV Ras	(2)		(2)		(2)		(2)		(2)	
VC (%)	0,0		56,7		8,9		6,3		68,8	
P-waarde Ras	0,000	***	0,031	*	0,000	***	0,000	***	0,008	**

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

Tabel 10: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Sortering per kwaliteitsklasse

Cultivar	Sortering in aantal (%)						Sortering in gewicht (%)					
	Industrie		Flandria		A1		Industrie		Flandria		A1	
38-EM5790	0,0	a	37,1	abcd	62,9	bcde	0,0	a	38,5	abc	61,5	abc
Cherokee	0,0	a	25,5	bcde	74,5	abcd	0,0	a	26,3	abc	73,7	abc
Cuda	0,0	a	48,1	a	51,9	e	0,0	a	48,8	a	51,2	c
Darter	0,0	a	38,0	abcd	62,0	bcde	0,0	a	38,1	abc	61,9	abc
Falcon	0,0	a	19,6	de	80,4	ab	0,0	a	20,5	bc	79,5	ab
Flexiton	0,0	a	44,8	ab	55,2	de	0,0	a	45,6	a	54,4	c
Impala	0,0	a	40,2	abc	59,8	cde	0,0	a	41,4	ab	58,6	bc
Laston	0,0	a	40,0	abc	60,0	cde	0,0	a	39,4	abc	60,6	abc
Nunton	0,0	a	16,5	e	83,5	a	0,0	a	16,9	c	83,1	a
Oslo	0,0	a	44,6	ab	55,4	de	0,0	a	44,9	a	55,1	c
Pluston	0,0	a	41,1	abc	58,9	cde	0,0	a	40,9	ab	59,1	bc
Poulton	0,0	a	46,0	ab	54,0	de	0,0	a	46,0	a	54,0	c
Sureton	0,0	a	21,0	cde	79,0	abc	0,0	a	21,4	bc	78,6	ab
Volutus	0,0	a	26,2	abcde	73,8	abcde	0,0	a	26,0	abc	74,0	abc
Gemiddelde	0,0		34,9		65,1		0,0		35,3		64,7	
KWV Ras	(2)		(2)		(2)		(2)		(2)		(2)	
VC (%)	0,0		12,4		8,2		0,0		13,4		9,0	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

Cuda, Flexiton, Oslo en Poulton sorteerden procentueel de meeste Flandria-prei en Nunton de minste.

4.7 Houdbaarheid

Tabel 11: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Waarnemingen na 2 dagen koelcelbewaring bij 1 °C en 7 dagen koelcelbewaring bij 8 °C

Cultivar	Snijvlak blad		Houdbaarheid		Doorgroei (cm) (4)		Percentage planten met (4) doorgroei	
38-EM5790	6,3	ab	6,0	bc	3,9	bcde	100,0	a
Cherokee	7,0	ab	6,0	bc	4,3	bc	100,0	a
Cuda	6,7	ab	5,3	bcd	4,3	bc	100,0	a
Darter	5,3	bc	7,0	ab	3,7	bcde	100,0	a
Falcon	8,0	a	4,0	d	5,7	a	100,0	a
Flexiton	7,7	a	3,7	d	3,8	bcde	100,0	a
Impala	6,3	ab	4,7	cd	4,4	bc	100,0	a
Laston	6,7	ab	3,7	d	3,6	cde	100,0	a
Nunton	6,3	ab	4,0	d	3,5	cde	100,0	a
Oslo	6,7	ab	6,3	abc	4,0	bcd	100,0	a
Pluston	6,7	ab	6,0	bc	4,6	b	100,0	a
Poulton	4,0	c	8,0	a	2,9	e	100,0	a
Sureton	6,7	ab	3,7	d	4,6	b	100,0	a
Volutus	7,7	a	4,7	cd	3,2	de	100,0	a
Gemiddelde	6,6		5,2		4,0		100,0	
KWV Ras	2,2		1,9		1,0		(2)	
VC (%)	11,0		12,2		8,4		0,0	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***
1 =	open, gekruld		slecht		-		-	
9 =	gesloten		goed		-		-	

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

(4) Gemeten op 15 planten

De planten werden na 2 dagen bewaring bij 1°C en 7 dagen bij 8°C beoordeeld. Het snijvlak van het blad was toen het meest gesloten bij Falcon, Flexiton en Volutus en het meest open bij Poulton. De algemene houdbaarheid was het best bij Poulton. Poulton groeide tijdens de bewaring het minst door en Falcon het meest.

Tabel 12: Prei late herfstteelt verse markt - Inagro - 2023 - Waarnemingen na 2 dagen koelcelbewaring bij 1 °C en 7 dagen koelcelbewaring bij 8 °C

Cultivar	Percentage planten met (3)								
	rotte schacht	rotte, droge bruine bladeren			vergeelde bladeren		slappe bladeren		gezonde bladeren
38-EM5790	0,0	33,3	bc	37,8	ab	26,7	ab	2,2	ab
Cherokee	0,0	37,8	abc	28,9	abc	33,3	ab	0,0	b
Cuda	0,0	33,3	bc	37,8	ab	22,2	ab	6,7	ab
Darter	0,0	33,3	bc	20,0	bc	26,7	ab	20,0	a
Falcon	0,0	53,3	abc	31,1	abc	15,6	ab	0,0	b
Flexiton	0,0	66,7	a	13,3	c	17,8	ab	2,2	ab
Impala	0,0	53,3	abc	31,1	abc	13,3	ab	2,2	ab
Laston	0,0	57,8	ab	22,2	bc	20,0	ab	0,0	b
Nunton	0,0	64,4	ab	22,2	bc	13,3	b	0,0	b
Oslo	0,0	33,3	bc	40,0	ab	26,7	ab	0,0	b
Pluston	0,0	24,4	cd	48,9	a	26,7	ab	0,0	b
Poulton	0,0	6,7	d	37,8	ab	35,6	a	20,0	a
Sureton	0,0	64,4	ab	33,3	abc	2,2	c	0,0	ab
Volutus	0,0	33,3	bc	31,1	abc	35,6	a	0,0	b
Gemiddelde	0,0	42,5		31,1		22,5		3,8	
KWV Ras	-	(2)		(2)		(2)		(1) en (2)	
VC (%)	-	15,8		14,4		18,8		95,3	
P-waarde Ras	-	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,005	**

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

(2) Na gegevenstransformatie ArcSin√x

(3) Geteld op 15 planten

Het percentage planten met alleen gezonde bladeren was het hoogst bij Darter en Poulton.

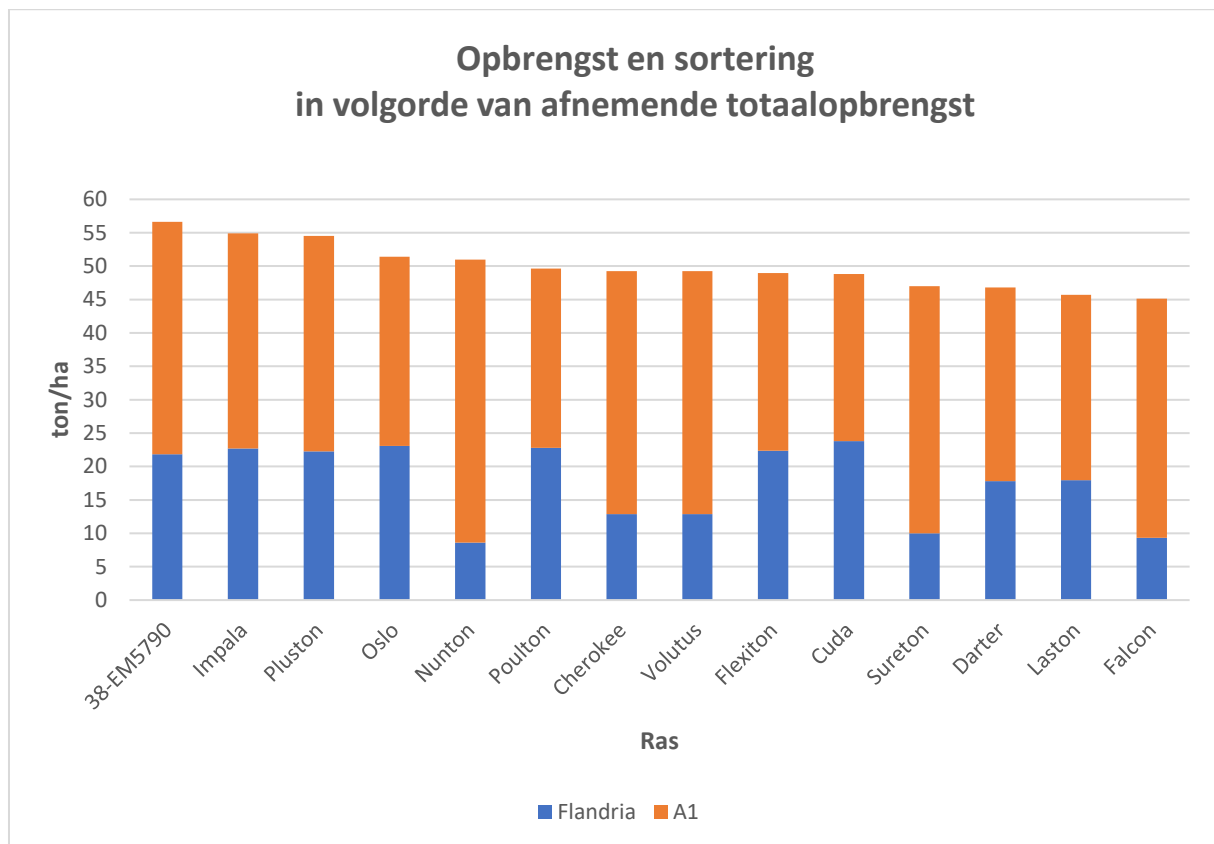
5 Besluit

Kwantitatief kwamen 38-EM5790 (Rijk Zwaan), Impala (Novisem/Sanac) en Pluston (Nunhems) het best uit de proef.

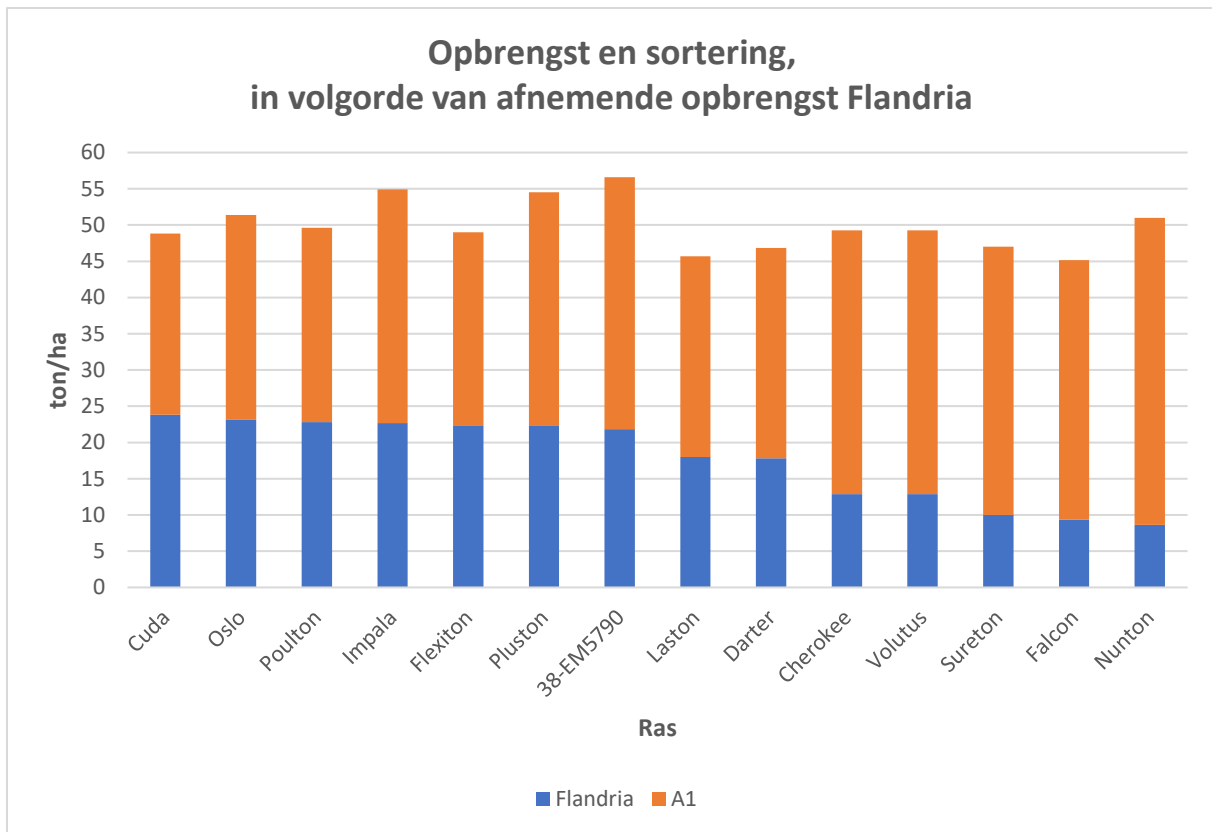
Kwalitatief sorteerde Cuda (Novisem/Sanac) de meeste Flandria-prei. Oslo (Enza), Poulton (Nunhems), Impala, Flexiton (Nunhems), Pluston en 38-EM5790 noteerden ook een betere kwaliteitssortering.

Poulton, gevolgd door Darter (Bejo), waren het best houdbaar. Poulton en Volutus (Rijk Zwaan) groeiden tijdens de bewaring het minst door.

6 Individuele rasbespreking



Grafiek 1: Opbrengst en sortering, in volgorde van afnemende totaalopbrengst



Grafiek 2: Opbrengst en sortering, in volgorde van afnemende opbrengst Flandria

De bespreking gebeurt in volgorde van afnemende opbrengst Flandria.

Cuda (AP-32147) (*Novisem/Sanac*) produceerde in totaal 48,8 ton/ha en sorteerde 23,8 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij en groeide opgericht. De bladeren waren donker en breed. Cuda bewaarde minder goed en groeide tijdens de bewaring matig door.

Oslo (*Enza*) produceerde in totaal 51,4 ton/ha en sorteerde 23,1 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij en groeide opgericht. De bladeren waren bleker en breed. De schachten waren mooi cilindrisch. Dit ras toonde zich sterk tegen trips. Oslo bewaarde goed en groeide tijdens de bewaring matig door.

Poulton (*Nunhems*) produceerde in totaal 49,6 ton/ha en sorteerde 22,8 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst minder goed en minder uniform bij en groeide minder opgericht. De bladeren waren donker en hadden een minder gesloten snijvlak. De schachten waren iets minder vast. Poulton bewaarde heel goed en groeide tijdens de bewaring weinig door.

Impala (NOV 2649 AP) (*Novisem/Sanac*) produceerde in totaal 54,9 ton/ha en sorteerde 22,7 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst minder goed en heel uniform bij en groeide opgericht. De bladeren waren iets minder donker, kort geschakeld en hadden een minder gesloten snijvlak. De schachten waren iets minder wit en wat ruwer. Impala bewaarde niet goed en groeide tijdens de bewaring matig door.

Flexiton (*Nunhems*) produceerde in totaal 49,0 ton/ha en sorteerde 22,3 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij en groeide heel opgericht. De bladeren waren donker en smaller. De schachten waren heel glad. Flexiton bewaarde niet goed en groeide tijdens de bewaring matig door.

Pluston (*Nunhems*) produceerde in totaal 54,5 ton/ha en sorteerde 22,3 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij en groeide iets minder opgericht.

De bladeren waren donker en hadden een gesloten snijvlak. De schachten waren lang, wat knobbelvormig en wat ruwer. Dit ras was gevoelig voor roest, pelde minder vlot en vertoonde veel opgroeiende wortels. Pluston bewaarde goed maar groeide tijdens de bewaring veel door.

38-EM5790 (*Rijk Zwaan*) produceerde in totaal 56,6 ton/ha en sorteerde 21,8 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst uniform en minder goed bij en groeide heel opgericht. De bladeren waren bleker en hadden een gesloten snijvlak. De schachten waren lang, wat knobbelvormig en wat ruwer. 38-EM5790 bewaarde goed en groeide tijdens de bewaring matig door.

Laston (*Nunhems*) produceerde in totaal 45,7 ton/ha en sorteerde 18,0 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij en groeide heel opgericht. De bladeren waren heel donker en hadden een minder gesloten snijvlak. De schachten waren lang, wat knobbelvormig en wat ruwer. Dit ras toonde zich sterk tegen roest en trips. Laston bewaarde niet goed en groeide tijdens de bewaring matig door.

Darter (*Bejo*) produceerde in totaal 46,8 ton/ha en sorteerde 17,8 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij en groeide opgericht. De bladeren waren donker. De schachten waren heel vast. Dit ras toonde zich sterk tegen trips. Darter bewaarde heel goed en groeide tijdens de bewaring matig door.

Cherokee (*Enza*) produceerde in totaal 49,3 ton/ha en sorteerde 12,9 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst uniform en minder goed bij en groeide heel opgericht. De bladeren waren bleek en ruimer geschakeld. De schachten waren heel glad. Dit ras pelde minder vlot en vertoonde veel opgroeiende wortels. Cherokee bewaarde goed en groeide tijdens de bewaring matig door.

Volutus (*Rijk Zwaan*) produceerde in totaal 49,3 ton/ha en sorteerde 12,9 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst uniform en niet goed bij en groeide minder opgericht. De bladeren waren donker en hadden een gesloten snijvlak. Volutus bewaarde niet goed en groeide tijdens de bewaring weinig door.

Sureton (*Nunhems*) produceerde in totaal 47,0 ton/ha en sorteerde 10,0 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij en groeide opgericht. De bladeren waren donker en hadden een gesloten snijvlak. De schachten waren mooi cilindrisch, iets minder vast en wat ruwer. Dit ras vertoonde veel opgroeiende wortels. Sureton bewaarde niet goed en groeide tijdens de bewaring veel door.

Falcon (NOV 6322 AP) (*Novisem/Sanac*) produceerde in totaal 45,2 ton/ha en sorteerde 9,3 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij en groeide heel opgericht. De bladeren waren bleker, ruimer geschakeld en breed en hadden een minder gesloten snijvlak. De schachten waren heel glad. Falcon bewaarde niet goed en groeide tijdens de bewaring veel door.

Nunton (*Nunhems*) produceerde in totaal 51,0 ton/ha en sorteerde 8,6 ton/ha in de klasse Flandria. Het gewas stond er bij de oogst uniform en minder goed bij en groeide opgericht. De bladeren waren donker en hadden een gesloten snijvlak. De schachten waren heel lang en mooi cilindrisch. Nunton bewaarde niet goed en groeide tijdens de bewaring matig door.