

Rassenonderzoek prei winter 2020 verse markt

Proefnummer: OO_TOL20PRE_RA03

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: 2020

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	Pootgoedkenmerken	6
4.3	Gewaskenmerken.....	7
4.4	Plant- en schachtkenmerken.....	8
4.5	Opbrengstgegevens.....	10
4.6	Ziektegevoeligheid en teeltveiligheid.....	11
4.7	Sortering.....	13
4.8	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 de industriële verwerking. Deze proef beoogt de specifieke rassenkeuze te ondersteunen door de plant- en gewassenmerken, oogst- en opbrengstgegevens alsook de kwaliteitskenmerken van nieuwe rassen na te gaan. Tevens worden de rassen beoordeeld na een bewaarproef.

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 gezaaid op 15 april en geplant op 22 juli op een afstand van 65 cm tussen de rijen en op 9 cm in de rij. Elke experimentele eenheid bestond uit 2 rijen met telkens 61 planten en had bijgevolg een oppervlakte van 7,14 m². De proef werd aangelegd in 4 parallellen.

2.2 Objecten

Ras	Zaadhuis
Aylton	Nunhems
Curling	Bejo
Defender	Bejo
Harston	Nunhems
LE-WI33	Novisem
LE-WI42	Novisem
Odrin	Semo
Oslo	Enza
Pluston	Nunhems
Sureton	Nunhems
Vitaton	Nunhems

3 Proefomstandigheden

3.1 Proefterrein

De proef werd aangelegd op volgende locatie: Koolzaadstraat 3, 8800 Rumbeke - Beitem.

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

Volgnummer	Longitude	Latitude
1	3,133651	50,902911
2	3,133769	50,902920
3	3,133877	50,902494
4	3,133759	50,902486

3.2 Bouwvooranalyse

Textuur	zandleem
Voorvrucht	Japanse haver en Phacelia
pH (KCl)	6,7
organische koolstof (%)	1,6
fosfor (*)	16
kalium (*)	27
magnesium (*)	26
calcium (*)	152
natrium (*)	<2,0
zwavel (*)	3,7

(*) 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 - 60 of 90
Begin van de teelt 16/07/2020	174	79	68	321
Tijdens de teelt 15/10/2020	134	155	-	289
Tijdens de teelt 26/01/2021	10	18	29	57
Op het einde van de teelt 23/02/2021	9	10	16	35

3.4 Teelt- en proefverloop

Tijdstip	Activiteit
15/04/2020	zaaien
20/07/2020	ploegen
20/07/2020	rotoreggen
20/07/2020	ponsen (65 x 9 cm)
22/07/2020	planten
08/02/2021	afdekken met vliesdoek
22/02/2021	oogsten

3.5 Bemesting

Tijdstip	Activiteit
30/06/2020	kaliumsulfaat (300 kg/ha)
20/07/2020	ammoniumnitraat (250 kg/ha)

3.6 Onkruidbestrijding

Tijdstip	Activiteit
18/08/2020	Lentagran 45 WP (2 kg/ha) + Bromotril SC (0,5 l/ha) + Frontier Elite (0,5 l/ha) + Stomp Aqua (2 l/ha)
08/09/2020	Eloge (0,5 l/ha)

3.7 Insecten- en ziektenbestrijding

Tijdstip	Activiteit
22/07/2020	Topsin M 500 SC (6 ml/10 l water/100 planten) (aangieten)
20/08/2020	Benevia (0,75 l/ha) + Tebusip (1 l/ha)
01/09/2020	Conserve Pro (0,8 l/ha) + Rudis (0,4 l/ha) + Trend 90
17/09/2020	Vertimec (0,5 l/ha) + Tebusip (1 l/ha)
16/10/2020	Tebusip (1 l/ha) + Infinito (1,6 l/ha)
04/11/2020	Amistar (1 l/ha) + Prevint (0,7 l/ha)
02/12/2020	Infinito (1,6 l/ha) + Rudis (0,4 l/ha) + Trend 90
30/12/2020	Norios (1 l/ha) + Prevint (0,7 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

We zaaiden op 15 april in openlucht en plantten op 22 juli, op een afstand van 65 cm tussen de rij en 9 cm in de rij. In 2019 lag het veld braak en werd er in het najaar Japanse haver en Phacelia gezaaid. De bemesting bestond uit 300 kg/ha kaliumsulfaat en 250 kg/ha ammoniumnitraat. Tijdens het groeiseizoen werd er niet meer bijbemest. De proef kende door de warmte en droogte een moeizame start. Dankzij de neerslag vanaf half september kwam de groei dan toch op gang. De winter was heel nat en begin februari was er een periode met strenge vorst. Het bleef overdag vriezen en 's nachts daalden de temperaturen onder thermometerhut tot -8°C . We schermde de proef af met een vliesdoek. We oogstten machinaal op 22 februari. De gemiddelde opbrengst bedroeg slechts 33,5 ton/ha waarvan 64,4% in de klasse Flandria werd gesorteerd. Tripsschade en bladziekten kwamen bij deze prei slechts in beperkte mate voor. Vooral algemene sleet en beperkte vorstschade van het blad veroorzaakten kwaliteitsverlies.

4.2 Pootgoedkenmerken

Tabel 1: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Pootgoedkenmerken

Cultivar	Zaadhuis	Gewasstand	Stevigheid	Kleur	Plantdikte (mm) (1)
Aylton	Nunhems	8	8	8	6,0
Curling	Bejo	7	8	8	4,6
Defender	Bejo	8	7	8	4,0
Harston	Nunhems	8	8	8	4,6
LE-WI33	Novisem	8	7	7	6,0
LE-WI42	Novisem	8	8	8	5,0
Odrin	Semo	7	6	7	5,0
Oslo	Enza	8	8	8	4,0
Pluston	Nunhems	8	7	7	4,1
Sureton	Nunhems	8	8	8	4,1
Vitaton	Nunhems	8	8	7	6,0
Gemiddelde		8	8	8	4,8
1 =		slecht	los	bleekgroen	-
9 =		goed	vast	donkergroen	-

(1) Gemeten op 5 cm boven de wortels.

4.3 Gewassenmerken

Tabel 2: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Gewassenmerken

Cultivar	Stand van het gewas				Bladkleur		Uniformiteit		Groeiwijze	
	3/11/2020		bij oogst							
Aylton	7,0	abc	6,5	bcd	8,3	ab	7,3	ab	6,0	e
Curling	7,3	ab	7,0	abc	7,5	bcd	5,3	abc	6,3	de
Defender	7,0	abc	6,3	cd	7,0	cd	4,0	c	7,5	abcd
Harston	5,8	c	5,5	d	7,5	bcd	5,0	bc	6,5	cde
LE-WI33	7,0	abc	6,8	abcd	6,5	d	7,5	a	7,0	abcde
LE-WI42	8,0	a	7,8	ab	7,8	bc	6,0	abc	8,3	a
Odrin	6,0	bc	4,0	e	3,8	e	5,0	bc	3,5	f
Oslo	8,0	a	8,0	a	7,3	bcd	6,5	ab	8,0	ab
Pluston	7,5	a	7,5	abc	7,8	bc	7,3	ab	6,8	bcde
Sureton	7,5	a	7,3	abc	9,0	a	7,0	ab	7,8	abc
Vitaton	8,0	a	8,0	a	7,0	cd	7,5	a	6,8	bcde
Gemiddelde	7,2		6,8		7,2		6,2		6,8	
K.W.V. Ras	1,4		1,5		1,1		2,5		1,3	
V.C. (%)	8,0		8,9		6,1		16,1		7,8	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***
1 =	slecht		slecht		bleek		heterogeen		weinig opgericht	
9 =	goed		goed		donker		uniform		sterk opgericht	

Bij de oogst was de gewasstand het best bij Oslo en Vitaton en het minst goed bij Odrin. De bladkleur was het donkerst bij Sureton en het bleekst bij Odrin. De uniformiteit was het best bij LE-WI33 en Vitaton en het minst goed bij Defender. De groeiwijze was het meest opgericht bij LE-WI42 en het meest neerhangend bij Odrin.

4.4 Plant- en schachtkenmerken

Tabel 3: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 – Plant- en schachtkenmerken

Cultivar	Schachtlengte (cm)		Lengte aanloopkleur (cm)		Planten met schacht > 35 cm (%)	Bladschakeling		Geslotenheid van het blad		Bladbreedte		Snijsvlak van het blad	
Aylton	21,5	a	6,6	abc	0,0	7,5	a	7,8	ab	7,3	abcd	7,8	ab
Curling	20,7	ab	6,1	abc	0,0	6,3	abc	8,3	ab	8,3	a	6,5	bc
Defender	21,4	ab	7,6	ab	0,0	6,5	abc	8,0	ab	6,0	e	6,5	bc
Harston	20,5	ab	5,3	bc	0,0	7,5	a	8,5	a	6,8	cde	7,0	abc
LE-WI33	22,3	a	8,1	a	0,0	5,5	cde	7,0	b	6,3	de	6,3	bc
LE-WI42	20,7	ab	6,2	abc	0,0	5,8	bcd	7,8	ab	8,3	a	7,0	abc
Odrin	18,9	b	4,8	c	0,0	4,0	e	5,5	c	7,3	abcd	5,5	c
Oslo	20,9	ab	5,8	abc	0,0	4,5	de	8,0	ab	8,0	ab	8,3	a
Pluston	21,2	ab	6,9	abc	0,0	7,3	ab	7,8	ab	7,8	abc	7,3	ab
Sureton	20,5	ab	6,3	abc	0,0	6,5	abc	8,3	ab	7,0	bcde	7,8	ab
Vitaton	20,9	ab	5,6	bc	0,0	6,0	abcd	7,8	ab	7,8	abc	6,8	abc
Gemiddelde	20,9		6,3		0,0	6,1		7,7		7,3		7,0	
K.W.V. Ras	2,5		2,3		-	1,7		1,4		1,2		1,6	
V.C. (%)	5,0		15,0		-	11,4		7,6		6,6		9,2	
P-waarde Ras	0,020	*	0,001	**	-	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***
1 =	-		-		-	ruim		open		smal		open, gekruld	
9 =	-		-		-	kort		gesloten		breed		gesloten	

De gemiddelde schachtlengte bedroeg 20,9 cm. De schachten waren duidelijk het langst bij Aylton en LE-WI33 en het kortst bij Odrin. De lengte van de overgang was het kleinst bij Odrin en het grootst bij LE-WI33. De bladeren waren het kortst geschakeld bij Aylton en Harston en het ruimst bij Odrin. De geslotenheid van het blad rond de schacht was het best bij Harston en het minst goed bij Odrin. De bladeren waren het breedst bij Curling en LE-WI42 en het smalst bij Defender. Het snijvlak van het blad was het meest gesloten bij Oslo en het meest open gekruld bij Odrin.

Tabel 4: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Plant- en schachtkenmerken (vervolg)

Cultivar	Lengte wit (cm)		Vorm van de schacht		Vastheid van de schacht		Kleur van de schacht		Gladheid van de schacht	
Aylton	14,9	a	8,0	ab	8,0	ab	8,5	a	7,8	abc
Curling	14,6	a	7,8	bc	8,0	ab	8,0	ab	7,3	abcd
Defender	13,8	a	8,3	ab	7,5	b	6,3	de	6,3	def
Harston	15,2	a	6,0	d	9,0	a	8,3	ab	8,5	a
LE-WI33	14,2	a	9,0	a	6,3	c	6,5	cde	5,0	fg
LE-WI42	14,5	a	8,0	ab	7,3	bc	6,3	de	5,5	ef
Odrin	14,1	a	4,5	e	7,8	b	5,5	e	4,0	g
Oslo	15,1	a	7,8	bc	8,0	ab	7,5	abc	8,0	ab
Pluston	14,3	a	7,5	bc	7,8	b	8,0	ab	6,3	def
Sureton	14,2	a	8,3	ab	8,0	ab	7,3	bcd	6,5	cde
Vitaton	15,3	a	6,8	cd	7,0	bc	7,3	bcd	6,8	bcde
Gemiddelde	14,6		7,4		7,7		7,2		6,5	
K.W.V. Ras	1,5		1,2		1,2		(1)		1,3	
V.C. (%)	4,3		6,5		6,3		7,1		8,3	
P-waarde Ras	0,017	*	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***
1 =	-		knobbelvorm		los		grijs- of geelachtig		ruw	
9 =	-		cilindrisch		vast		glanzend wit		glad	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

De vorm van de schacht was het meest cilindrisch bij LE-WI33 en het meest knobbelvormig bij Harston. De schacht was het meest vast bij Harston en het minst vast bij LE-WI33. De schachtkleur was het meest wit bij Aylton en het minst wit bij Odrin. De schacht was het meest glad bij Harston en het meest ruw bij Odrin.

4.5 Opbrengstgegevens

Tabel 5: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Opbrengstgegevens

Cultivar	Netto-opbrengst (ton/ha)		Gemiddeld stukgewicht (g)		Marktbare planten (%)		Afval (%)		Wegval (%)		Schot (%)	
Aylton	40,4	a	246	a	96,1	a	0,0	a	3,9	a	0,0	a
Curling	32,9	bcd	199	bcd	96,5	a	0,0	a	3,5	a	0,0	a
Defender	28,9	cd	177	cd	95,3	a	0,2	a	4,5	a	0,0	a
Harston	28,8	cd	173	cd	97,1	a	0,0	a	2,9	a	0,0	a
LE-WI33	34,7	abc	212	abc	95,9	a	0,0	a	4,1	a	0,0	a
LE-WI42	32,3	bcd	196	bcd	96,5	a	0,0	a	3,5	a	0,0	a
Odrin	26,1	d	166	d	91,6	a	0,0	a	8,4	a	0,0	a
Oslo	36,0	ab	216	ab	97,3	a	0,0	a	2,7	a	0,0	a
Pluston	37,0	ab	226	ab	95,9	a	0,2	a	3,9	a	0,0	a
Sureton	34,9	abc	208	abc	98,0	a	0,0	a	2,0	a	0,0	a
Vitaton	36,5	ab	222	ab	96,3	a	0,0	a	3,7	a	0,0	a
Gemiddelde	33,5		204		96,1		0,0		3,9		0,0	
K.W.V. Ras	7,0		38,6		(2)		(1) en (2)		(2)		(2)	
V.C. (%)	8,5		7,7		5,4		476,8		40,4		0,0	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,289	N.S.	0,512	N.S.	0,292	N.S.	0,000	***

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

(2) Na gegevenstransformatie Arcsin√x

Aylton noteerde met 40,4 ton/ha de hoogste opbrengst en Odrin met 26,1 ton/ha de laagste opbrengst.

4.6 Ziektegevoeligheid en teeltveiligheid

Tabel 6: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Ziektegevoeligheid en teeltveiligheid

Cultivar	Papier- vlekkenziekte		Purper- vlekkenziekte		Roest		Fusarium		Trips	
Aylton	8,8	a	9,0	a	9,0	a	8,5	a	8,4	a
Curling	8,3	a	8,8	a	8,5	ab	9,0	a	6,4	e
Defender	8,3	a	9,0	a	9,0	a	9,0	a	8,0	abc
Harston	7,8	a	8,8	a	7,3	b	8,8	a	7,1	de
LE-WI33	8,3	a	9,0	a	9,0	a	9,0	a	7,8	abcd
LE-WI42	8,5	a	9,0	a	9,0	a	8,8	a	7,1	de
Odrin	7,8	a	9,0	a	8,5	ab	8,8	a	7,3	cd
Oslo	8,8	a	9,0	a	9,0	a	8,8	a	7,8	abcd
Pluston	8,8	a	9,0	a	8,5	ab	9,0	a	8,1	ab
Sureton	8,5	a	8,8	a	8,3	ab	9,0	a	7,5	bcd
Vitaton	9,0	a	9,0	a	9,0	a	8,8	a	7,1	de
Gemiddelde	8,4		8,9		8,6		8,8		7,5	
K.W.V. Ras	2,2		(1)		(1)		(1)		0,9	
V.C. (%)	10,8		2,9		6,8		5,3		4,7	
P-waarde Ras	0,628	N.S.	0,591	N.S.	0,008	**	0,842	N.S.	0,000	***
1 =	veel		veel		veel		veel		veel	
9 =	geen		geen		geen		geen		geen	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

Harston was het meest aangetast door roest. Aylton vertoonde het minst tripsschade terwijl Curling het meest aangetast was door trips.

Tabel 7: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Ziektegevoeligheid en teeltveiligheid (vervolg)

Cultivar	Pelbaar- heid		Bladbreek		Opgroeiende wortels		Bruine schachtstrepen		Sleet		Vorst- schade	
Aylton	7,0	bc	5,0	b	9,0	a	9,0	a	7,0	abc	7,8	a
Curling	6,9	bc	8,1	a	9,0	a	8,9	ab	7,3	ab	7,8	a
Defender	7,1	ab	8,0	a	9,0	a	9,0	a	6,3	bcd	8,5	a
Harston	6,4	cd	8,1	a	9,0	a	9,0	a	5,0	cd	8,3	a
LE-WI33	6,6	bcd	7,5	a	9,0	a	9,0	a	6,3	bcd	7,8	a
LE-WI42	7,0	bc	6,8	ab	9,0	a	8,4	b	7,3	ab	8,5	a
Odrin	6,0	d	7,0	a	9,0	a	9,0	a	4,0	d	7,1	ab
Oslo	7,1	ab	8,1	a	9,0	a	9,0	a	8,0	a	6,3	b
Pluston	7,5	a	7,5	a	9,0	a	8,9	ab	7,8	a	7,5	ab
Sureton	7,1	ab	8,4	a	9,0	a	9,0	a	8,0	a	7,1	ab
Vitaton	7,6	a	8,3	a	9,0	a	9,0	a	8,0	a	8,0	a
Gemiddelde	6,9		7,5		9,0		8,9		6,8		7,7	
K.W.V. Ras	(1)		1,8		(1)		(1)		(1)		1,4	
V.C. (%)	3,3		9,6		0,0		2,4		9,7		7,6	
P-waarde Ras	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,017	*	0,000	***	0,000	***
1 =	slecht		veel		veel		veel		veel		veel	
9 =	goed		geen		geen		geen		geen		geen	

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast

De pelbaarheid was het best bij Pluston en Vitaton en het minst goed bij Odrin. Aylton was het meest gevoelig voor bladbreek. LE-WI42 vertoonde af en toe bruine schachtstrepen. De sleet was het grootst bij Odrin. Oslo vertoonde het meest witte vorstplekken op de bladeren.

4.7 Sortering

Tabel 8: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Sortering per diameterklasse

Cultivar	Sortering in aantal (%)									
	Industrie		< 2 cm		2 - 3 cm		3 - 4 cm		> 4 cm	
Aylton	0,0	a	10,9	d	55,7	b	33,5	a	0,0	a
Curling	0,0	a	20,6	abcd	63,3	ab	16,1	bcd	0,0	a
Defender	0,0	a	29,5	a	62,3	ab	8,1	ef	0,0	a
Harston	0,0	a	26,6	abc	66,7	ab	6,8	f	0,0	a
LE-WI33	0,2	a	9,6	d	65,4	ab	24,8	ab	0,0	a
LE-WI42	0,0	a	19,7	abcd	69,9	a	10,4	def	0,0	a
Odrin	0,0	a	27,0	ab	58,3	ab	14,7	cde	0,0	a
Oslo	0,0	a	15,5	bcd	65,8	ab	18,7	bc	0,0	a
Pluston	0,0	a	12,4	d	62,3	ab	25,3	ab	0,0	a
Sureton	0,0	a	13,2	cd	66,0	ab	20,8	bc	0,0	a
Vitaton	0,0	a	10,2	d	65,5	ab	24,2	ab	0,0	a
Gemiddelde	0,0		17,7		63,7		18,5		0,0	
K.W.V. Ras	(1) en (2)		(2)		(2)		(2)		(2)	
V.C. (%)	663,3		16,2		6,1		11,2		0,0	
P-waarde Ras	0,440	N.S.	0,000	***	0,046	*	0,000	***	0,000	***

- (1) Kruskal-Wallis werd toegepast
(2) Na gegevenstransformatie Arcsin√x

Tabel 9: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Sortering per diameterklasse (vervolg)

Cultivar	Sortering in gewicht (%)									
	Industrie		< 2 cm		2 - 3 cm		3 - 4 cm		> 4 cm	
Aylton	0,0	a	4,8	de	47,9	d	47,4	a	0,0	a
Curling	0,0	a	10,7	abcd	62,8	abc	26,6	bc	0,0	a
Defender	0,0	a	16,8	a	68,7	ab	14,5	d	0,0	a
Harston	0,0	a	14,0	ab	73,0	a	13,1	d	0,0	a
LE-WI33	0,2	a	4,3	e	60,4	bc	35,1	ab	0,0	a
LE-WI42	0,0	a	11,0	abcd	72,2	a	16,8	cd	0,0	a
Odrin	0,0	a	12,6	abc	60,5	bc	26,9	bc	0,0	a
Oslo	0,0	a	7,2	bcde	63,1	abc	29,7	b	0,0	a
Pluston	0,0	a	5,7	de	56,4	cd	38,0	ab	0,0	a
Sureton	0,0	a	5,7	cde	63,4	abc	30,9	b	0,0	a
Vitaton	0,0	a	4,5	de	60,1	bcd	35,4	ab	0,0	a
Gemiddelde	0,0		8,8		62,6		28,6		0,0	
K.W.V. Ras	(1) en (2)		(2)		(2)		(2)		(2)	
V.C. (%)	663,3		17,1		5,6		9,8		0,0	
P-waarde Ras	0,440	N.S.	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast.

(2) Na gegevenstransformatie Arcsin/x

Tabel 10: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Sortering per kwaliteitsklasse

Cultivar	Sortering in aantal (%)						Sortering in gewicht (%)					
	Industrie		Flandria		A1		Industrie		Flandria		A1	
Aylton	0,0	a	67,9	ab	32,1	bc	0,0	a	69,6	ab	30,4	bc
Curling	0,0	a	71,3	ab	28,7	bc	0,0	a	71,1	ab	28,9	bc
Defender	0,0	a	68,9	ab	31,1	bc	0,0	a	68,1	ab	31,9	bc
Harston	0,0	a	50,6	b	49,4	b	0,0	a	50,7	b	49,3	b
LE-WI33	0,2	a	68,5	ab	31,3	bc	0,2	a	68,5	ab	31,3	bc
LE-WI42	0,0	a	69,1	ab	30,9	bc	0,0	a	69,0	ab	31,0	bc
Odrin	0,0	a	12,1	c	87,9	a	0,0	a	13,1	c	86,9	a
Oslo	0,0	a	73,5	a	26,5	c	0,0	a	71,3	ab	28,7	bc
Pluston	0,0	a	82,7	a	17,3	c	0,0	a	84,4	a	15,6	c
Sureton	0,0	a	63,8	ab	36,2	bc	0,0	a	66,2	ab	33,8	bc
Vitaton	0,0	a	74,5	a	25,5	c	0,0	a	76,1	a	23,9	c
Gemiddelde	0,0		63,9		36,1		0,0		64,4		35,6	
K.W.V. Ras	(1) en (2)		(2)		(2)		(1) en (2)		(2)		(2)	
V.C. (%)	663,3		10,2		14,7		663,3		9,9		14,6	
P-waarde Ras	0,440	N.S.	0,000	***	0,000	***	0,440	N.S.	0,000	***	0,000	***

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast.

(2) Na gegevenstransformatie Arcsin/x

Kwalitatief scoorde Pluston het best met 84,4% (gewicht) Flandria-kwaliteit. Odrin sorteerde slechts 13,1% (gewicht) Flandria-kwaliteit.

4.8 Bewaring

Tabel 11: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Waarnemingen na 2 dagen koelcelbewaring bij 1 °C en 7 dagen koelcelbewaring bij 8 °C

Cultivar	Snijvlak blad		Stevigheid				Kleur binnen-zijde blad		Houdbaarheid		Kleur algemeen	
			schacht		blad							
Aylton	7,3	b	7,8	ab	7,8	abc	7,3	abc	8,3	a	8,3	a
Curling	7,8	ab	7,5	abc	8,8	a	6,8	bc	6,8	b	6,8	bc
Defender	7,3	b	6,8	bcd	6,8	cd	6,3	cd	6,3	b	6,0	c
Harston	8,5	a	8,5	a	8,3	ab	8,8	a	8,8	a	8,3	a
LE-WI33	7,0	b	6,0	d	6,0	d	5,0	de	6,0	b	6,0	c
LE-WI42	7,3	b	6,5	bcd	6,8	cd	6,8	bc	6,8	b	6,8	bc
Odrin	7,0	b	4,0	e	4,0	e	4,5	e	4,0	c	4,0	d
Oslo	7,5	ab	7,3	abcd	6,8	cd	6,0	cde	6,5	b	6,8	bc
Pluston	8,0	ab	7,3	abcd	7,3	bcd	6,8	bc	6,5	b	6,8	bc
Sureton	7,8	ab	7,0	bcd	7,5	abc	6,5	cd	6,5	b	7,0	bc
Vitaton	7,8	ab	6,3	cd	6,8	cd	8,3	ab	8,8	a	7,3	ab
Gemiddelde	7,6		6,8		7,0		6,6		6,8		6,7	
K.W.V. Ras	1,2		1,3		1,5		1,6		1,2		1,1	
V.C. (%)	6,6		7,7		8,5		9,5		7,2		6,6	
P-waarde Ras	0,004	**	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***
1 =	open, gekruld		zacht		zacht		geel		slecht		geel	
9 =	gesloten		stevig		stevig		groen		goed		groen	

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 Harston. De schacht was het stevigst bij Harston en het zachtst bij Odrin. De bladeren waren het stevigst bij Curling en het zachtst bij Odrin. De kleur van de binnenzijde van de bladeren was het donkerst bij Harston en het bleekst bij Odrin. De algemene houdbaarheid was het best bij Aylton, Harston en Vitaton en het slechtst bij Odrin.

Tabel 12: Prei winterteelt verse markt - Inagro - 2020 - Waarnemingen na 2 dagen koelcelbewaring bij 1 °C en 7 dagen koelcelbewaring bij 8 °C

Cultivar	Planten met rotte (3)			Aantal (3) rotte bladeren per plant		Doorgroei (cm) (4)		Planten met doorgroei (%) (4)	
	schacht (%)	bladeren (%)							
Aylton	0,0	40,0	bc	0,4	cde	0,9	d	81,7	abc
Curling	0,0	48,3	abc	0,5	bcde	0,8	d	68,3	bc
Defender	0,0	50,0	abc	0,5	bcde	1,2	bc	78,3	abc
Harston	0,0	28,3	c	0,3	e	0,4	e	43,3	c
LE-WI33	0,0	68,3	a	0,9	a	0,9	cd	81,7	abc
LE-WI42	0,0	48,3	abc	0,6	abcd	1,6	a	93,3	a
Odrin	0,0	48,3	abc	0,7	abc	1,6	a	96,7	a
Oslo	0,0	61,7	ab	0,7	ab	1,2	c	90,0	ab
Pluston	0,0	51,7	ab	0,6	abc	1,2	bc	91,7	ab
Sureton	0,0	53,3	ab	0,5	abcd	1,5	ab	96,7	a
Vitaton	0,0	28,3	c	0,3	de	0,8	d	80,0	abc
Gemiddelde	0,0	47,9		0,6		1,1		82,0	
K.W.V. Ras	-	(2)		(2)		0,3		(1) en (2)	
V.C. (%)	-	12,5		11,2		10,9		15,4	
P-waarde Ras	-	0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,002	**

(1) Kruskal-Wallis werd toegepast.

(2) Na gegevenstransformatie Arcsin/x

(3) Geteld op 15 planten

(4) Gemeten op 15 planten

Het percentage planten met rotte bladeren was het laagst bij Harston en Vitaton en het hoogst bij LE-WI33. Het aantal rotte bladeren per plant was het laagst bij Harston en het hoogst bij LE-WI33. Harston groeide het minst door en LE-WI42 en Odrin het meest.

5 Besluit

In deze winterteelt vergeleken we elf rassen. De gemiddelde opbrengst bedroeg slechts 33,5 ton/ha. Aylton (Nunhems) noteerde met 40,4 ton/ha de hoogste opbrengst. Oslo (Enza), Pluston (Nunhems) en Vitaton (Nunhems) waren ook productief.

Defender (Bejo), Harston (Nunhems) en Odrin (Semo) scoorden kwantitatief minder goed.

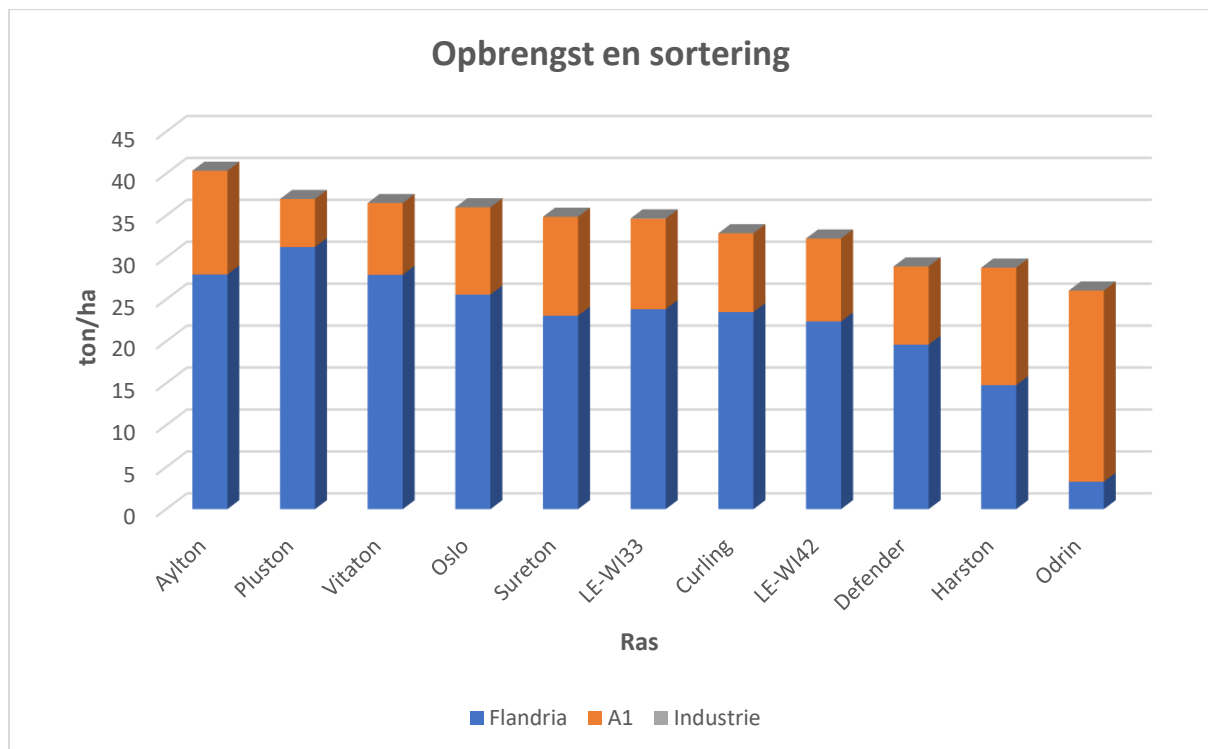
Gemiddeld sorteerde de proef 64,4 gewichts% in de klasse Flandria. Vooral algemene sleet en beperkte vorstschade van het blad veroorzaakten kwaliteitsverlies. Pluston (Nunhems) en Vitaton (Nunhems) kwamen kwalitatief het best uit de proef. Odrin (Semo) voldeed kwalitatief niet.

De rassen Curling (Bejo), LE-WI33 (Novisem), LE-WI42 (Novisem) en Sureton (Nunhems) combineerden een middelmatige productie met een relatief goede kwaliteitssortering.

Aylton (Nunhems), Harston (Nunhems) en Vitaton (Nunhems) bewaarden heel goed. Harston (Nunhems) groeide tijdens de bewaring het minst door.

6 Individuele rasbespreking

De bespreking gebeurt in volgorde van afnemende opbrengst.



Grafiek 1: Opbrengst en sortering

Aylton (Nunhems) leverde 40,4 ton/ha en sorteerde 69,6% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij en groeide minder opgericht. De bladeren waren heel donker en kort geschakeld en hadden een gesloten snijvlak. De schachten waren lang, mooi cilindrisch, heel vast en heel wit. Deze cultivar vertoonde weinig of geen tripsschade, pelde vlot en was gevoelig voor bladbreuk. Dit ras bewaarde goed en groeide tijdens de bewaring weinig door.

Pluston (Nunhems) leverde 37,0 ton/ha en sorteerde 84,4% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij en groeide minder opgericht. De bladeren waren kort geschakeld en hadden een gesloten snijvlak. De schachten waren heel wit. Deze cultivar vertoonde weinig of geen

tripsschade en pelde heel vlot. Dit ras bewaarde middelmatig en groeide tijdens de bewaring weinig door.

Vitaton (*Nunhems*) leverde 36,5 ton/ha en sorteerde 76,1% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij en groeide minder opgericht. De schachten vertoonden onderaan een lichte knobbel en waren iets minder vast. Deze cultivar vertoonde wat tripsschade en pelde heel vlot. Dit ras bewaarde goed en groeide tijdens de bewaring weinig door.

Oslo (*Enza*) leverde 36,0 ton/ha en sorteerde 71,3% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed bij en groeide opgericht. De bladeren waren lang geschakeld en breed en hadden een gesloten snijvlak. De schachten waren heel vast en glad. Deze cultivar pelde vlot en vertoonde door de vorst meer witte vlekken op de bladeren. Dit ras bewaarde middelmatig en groeide tijdens de bewaring weinig door.

Sureton (*Nunhems*) leverde 34,9 ton/ha en sorteerde 66,2% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en uniform bij en groeide opgericht. De bladeren waren opvallend donker en hadden een gesloten snijvlak. De schachten waren mooi cilindrisch en heel vast. Deze cultivar pelde vlot. Dit ras bewaarde middelmatig en groeide tijdens de bewaring wat meer door.

LE-WI33 (*Novisem*) leverde 34,7 ton/ha en sorteerde 68,5% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst goed en uniform bij en groeide opgericht. De bladeren waren bleek en smal en hadden een minder gesloten snijvlak. De schachten waren lang, mooi cilindrisch, minder vast, minder wit en eerder ruw en hadden een lange aanloopkleur. Deze cultivar pelde minder vlot. Dit ras bewaarde middelmatig en groeide tijdens de bewaring weinig door.

Curling (*Bejo*) leverde 32,9 ton/ha en sorteerde 71,1% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst goed en minder uniform bij en groeide minder opgericht. De bladeren waren breed en hadden een minder gesloten snijvlak. De schachten waren heel vast en heel wit. Deze cultivar vertoonde wat tripsschade en pelde vlot. Dit ras bewaarde middelmatig en groeide tijdens de bewaring weinig door.

LE-WI42 (*Novisem*) leverde 32,3 ton/ha en sorteerde 69,0% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst heel goed en minder uniform bij en groeide heel opgericht. De bladeren waren breed. De schachten waren mooi cilindrisch, iets minder vast, minder wit en eerder ruw. Deze cultivar vertoonde wat tripsschade en pelde vlot. Dit ras bewaarde middelmatig en groeide tijdens de bewaring wat meer door.

Defender (*Bejo*) leverde 28,9 ton/ha en sorteerde 68,1% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst minder goed en minder uniform bij en groeide opgericht. De bladeren waren smal en hadden een minder gesloten snijvlak. De schachten waren mooi cilindrisch en minder wit. Deze cultivar vertoonde weinig of geen tripsschade en pelde vlot. Dit ras bewaarde middelmatig en groeide tijdens de bewaring weinig door.

Harston (*Nunhems*) leverde 28,8 ton/ha en sorteerde 50,7% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst minder goed en minder uniform bij en groeide minder opgericht. De bladeren waren kort geschakeld en smal en sloten goed rond de schacht. De schachten vertoonden onderaan een lichte knobbel en waren heel vast, heel wit en glad. Deze cultivar was wat aangetast door roest, vertoonde veel sleet en wat tripsschade en pelde minder vlot. Dit ras bewaarde goed en groeide tijdens de bewaring heel weinig door.

Odrin (*Semo*) leverde 26,1 ton/ha en sorteerde 13,1% Flandria. Het gewas stond er bij de oogst niet goed en minder uniform bij en groeide weinig opgericht. De bladeren waren heel bleek en lang geschakeld, sloten minder goed rond de schacht en hadden een minder gesloten snijvlak. De schachten waren kort, minder wit en eerder ruw, hadden een korte aanloopkleur en vertoonden onderaan een knobbel. Deze cultivar vertoonde veel sleet en wat tripsschade en pelde minder vlot. Dit ras bewaarde niet goed en groeide tijdens de bewaring wat meer door.