

Rassenproeven 2022-2023

Onderstaande tekst is een korte samenvatting van de rassenproeven witloof 2022-2023. De resultaten van deze rassenproeven staan samengevat in de jaarlijks vernieuwde rassenlijst witloofhybriden, terug te vinden op www.praktijkpuntlandbouw.be. Een verslag van deze rassenproeven vind je ook terug in Proeftuinnieuws.

Internationale rassenproef 2022-2023

De internationale rassenproef wordt uitgevoerd in een samenwerking van drie onderzoeksstations: Inagro, APEF en Praktijkpunt Landbouw. Zo kunnen we wortels forceren van vier verschillende herkomsten: Beitem, Arras, Graincourt en Herent. Dit jaar kon Inagro (Beitem) alleen wortels van de winterrassen leveren. Voor elke trekbeurt werden referentierassen gekozen. Voor de vroege forcerie (november) zijn dit *Bingo* (B) en *Ecrine* (F), voor de winterforcerie (januari-februari) *Fakir* (B) en *Daufine* (F) en voor de late forcerie (mei) en de zeer late forcerie (augustus-september) *Vintor* (B) en *Flexine* (F). De variëteiten in deze proef worden vergeleken ten opzichte van deze referentierassen. Naast de rassen in de uitwisseling (de referentierassen en proefrassen), worden ook gevestigde rassen getest. Deze laatste rassen worden niet uitgewisseld.

- Zaaidatum: 17 mei 2022
- De afstand tussen de ruggen: 75 cm
- Dubbele rij per rug, tussen de rij een afstand van 8 cm
- Zaaiafstand: afhankelijk van het ras
 - 320.000 zaden/ha: *Fakir*, *Podium*, *Déesse*, *Sweet Lady*, *Absolue*, *Topmodel*, *Lady Marie*
 - 336.000 zaden/ha: 83 (PTN-naam: 2022/4), *Daufine*, *Tobix* (PTN-naam: 2022/1), *Helios*, *Galaxie*, *Flexine*, *Djine*, *Beguine*, *Manoline*, 82 (PTN-naam: 2022/2)
 - 352.000 zaden/ha: *Topscore*, *Laurine*, *Bingo*, *Topscore*
- Rooidatum vroege rassen: 24 oktober 2022
- Rooidatum winter-, late en zeer late rassen: 21 november 2022

Verandering proefopzet rassenproeven

In het verleden werkten we met twee herhalingen per object. Sinds 2020 wordt er gewerkt met vier herhalingen per object, zodat de resultaten ook statistisch kunnen verwerkt worden.

Terminologie

Onder opbrengst verstaan we het aantal kg geforceerd, gekuist witloof. Rendement is de verhouding van het kropgewicht van 100 gekuiste kroppen op het wortelgewicht van 100 wortels. Hoe hoger het rendement, hoe beter. Bij een hoger rendement moeten er minder kg wortels bewaard worden voor meer kg witloof. Dit is van belang om de koelkosten zo laag mogelijk te houden.

Wortelteeltseizoen 2022

In tegenstelling tot 2021 was 2022 terug een warm, droog voorjaar. Het was de droogste maart sinds 1991, ook april en begin mei waren droog. We zaaiden in droge, wat afgebrokkelde ruggen, maar gelukkig viel kort na de zaai 13 l regen en nog wat later 20 l. Hiermee stond het witloof boven en kon het zich verder beginnen te ontwikkelen. Doorheen het groeiseizoen bleef het droog en vooral warm: de gemiddelde temperatuur in augustus was zelfs de warmste sinds 1991. Aan het einde van het seizoen rooiden we minder en ook dunnere wortels dan in andere jaren. De ziektedruk was door het droge warme seizoen en rooi erg laag.

1 Rassenproef vroeg

Referentierassen:

Bingo (Referentieras België, Hoquet) en Ecrine (Referentieras Frankrijk, Hoquet)

Eigen rassen:

Topscore, Beguine, Darling, Fakir, Tobix (code: 78 - Naam in Proeftuinnieuws: 2022/1)

De vroege rassenproef bestond dit jaar uit slechts één deel. Omdat er geen nieuwe rassen werden aangeboden door de zaadhuizen, vond er ook geen internationale vergelijking plaats. Enkele bekende rassen en een net commercieel op de markt gebracht ras van Rijk Zwaan werden wel met elkaar vergeleken door het Praktijkpunt.

In Tabel 1 is het teeltverloop van de wortels van de vroege forcerie te zien. Over het algemeen werden dunnere en minder wortels geoogst in vergelijking met voorgaande jaren. Voor de vroege rassen lag het gemiddeld wortelgewicht op 133 g met een gemiddelde diameter van 34 mm. Dit is veel minder dan de 166 g en 39 mm van 2020 dat een vergelijkbaar droog en warm seizoen had. De ziektedruk was beperkt en niet specifiek.

Tabel 1: Teeltverloop van de vroege rassenproef.

	Herent
Zaaidatum	17/05/2021
Rooidatum	24/10/2021
Aantal velddagen	160
Aantal dagen bewaring	15

Forceriecondities

De rassenproeven werden op het Praktijkpunt onder slechts één temperatuur geforceerd. De forceeromstandigheden zijn te zien in Tabel 2.

Tabel 2: Forceeromstandigheden van vroege forcerie.

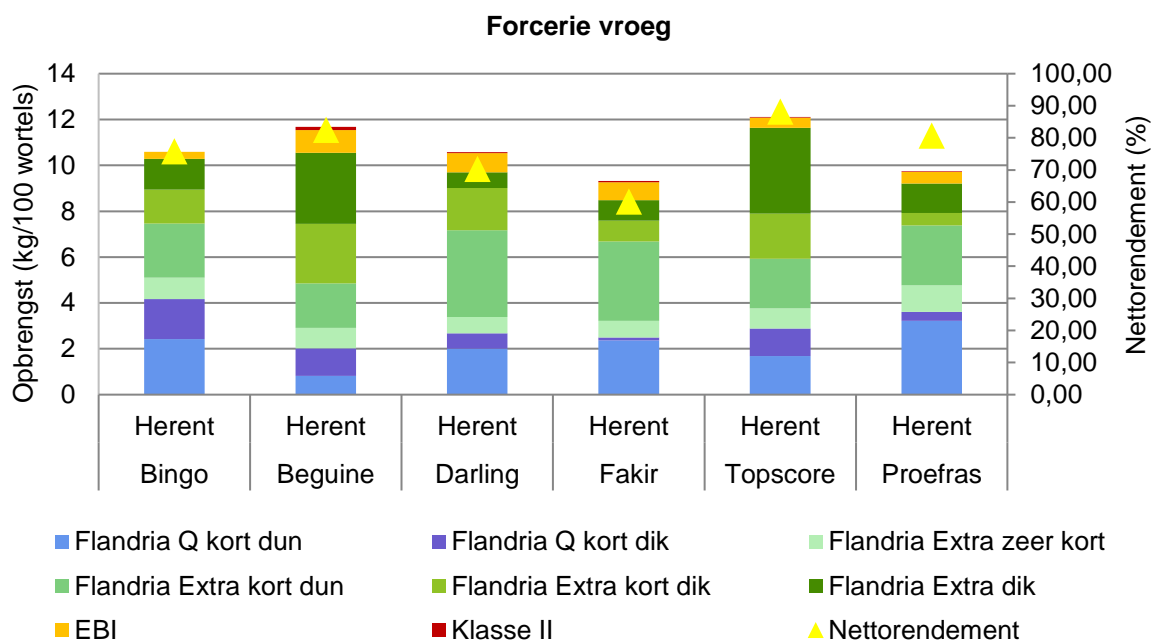
		Forcerie 1 (warmer)
EC (mS/cm)		1,6
pH		6,5
Watertemperatuur (°C)	week 1	20,0
	week 2	19,0
	week 3	15,5
Luchttemperatuur (°C)	week 1	18,5
	week 2	18,0
	week 3	14,5

Uitstekende sortering en inwendige kwaliteit

Deze vroege rassenproef werd gekenmerkt door een zeer goede kwaliteitssortering en inwendige kwaliteit. De opbrengsten en het nettorendement daarentegen zijn matig tot slecht. Onder opbrengst verstaan we het aantal kg geforceerd, gekuist witloof. Rendement is de verhouding van het kropgewicht van 100 gekuiste kropen op het wortelgewicht van 100 wortels. Hoe hoger het rendement, hoe beter. Gemiddeld gezien werd er slechts 10,6 kg opbrengst gehaald op 100 wortels met een rendement van

76,3% (Figuur 1). Dat is gemiddeld 1,2 kg en 18% lager dan de opbrengsten die we met de wortels van veldseizoen 2020 haalden. 2020 was net als 2022 een droog jaar, maar de omstandigheden voor de vroege rassen waren gunstiger door meer neerslag in de zomer. De oorzaak van de lage opbrengst is vermoedelijk een combinatie van het moeilijke veldseizoen en de korte bewaarduur van de wortels.

Gelukkig maakt de uitstekende sortering de ondermaatse opbrengst goed. Gemiddeld behoort 93% tot klasse Flandria en 99,5% tot klasse I. Ook de inwendige kwaliteit was zeer goed: geen enkele krop had inwendig rood. Een miniem percentage van de kropen had een pitafwijking. Er werd wat glazige pit, bruine pit en holle pit gevonden, maar telkens was de aantasting (indexscore van 0-5) minder dan 0,15 op 5. Dit betekent dat de aantasting telkens slechts heel beperkt was. Bovendien vertoonden steeds minder dan 20% van de kropen een pitafwijking. De relatieve pitlengte was gemiddeld 25%, wat normaal is voor de vroege forcerie. Voor geen enkele van de rassen was de pitlengte langer dan 50%.



Figuur 1: Opbrengst en kwaliteit van de vroege forcerie met wortels afkomstig van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

Topscore behaalt een topscore

Bingo (Hoquet) heeft de beste sortering van deze vroege rassenproef. Bijna 40% van het witloof behoort tot de klasse Flandria Q waarvan het grootste aandeel kort dun. Met nog 58% in de klasse Flandria Extra valt ruim 97% binnen de Flandria-kwaliteit. Met 10,6 kg opbrengst op 100 wortels en een rendement van 76% doet hij iets minder dan Topscore en Bingo. Ook de interne kwaliteit is prima: slechts 10% van de kropen heeft in beperkte mate last van glazige pit. Verder werd er geen enkele pitafwijking gevonden. Bingo bevestigt dat hij een goede opbrengst en sterke sortering combineert. De optimale forceerperiode loopt tot half december. In de tweede helft van december valt de kwaliteit terug omdat de pitlengte dan snel toeneemt.

Beguine (Vilmorin) behoort tot de best presterende rassen van deze vroege forcerie. Beguine haalt een gemiddelde opbrengst van 11,7 kg en een rendement van 83%, wat zelfs ver onder de opbrengst van 2021 ligt (14,7 kg). De sortering is goed: 17% Flandria Q- witloof en 73% Flandria Extra. Zo behoort 90% tot de Flandria-klasse en 99% tot klasse 1. 16% van de kropen had een holle of rode pit, maar telkens heel beperkt. De score op 5 was telkens 1. De pit nam gemiddeld 23% van de totale kroplengte in.

Darling (Hoquet) scoort deze rassenproef gemiddeld ten opzichte van de andere rassen. Een gemiddelde opbrengst van 10,6 kg met een rendement van 70%. Ook de sortering is goed met 25% Flandria Q en 67% Flandria Extra. Uit voorgaande jaren weten we dat Darling een warme forcerie nodig heeft om deze goede resultaten neer te zetten. De pitkwaliteit is goed: minder dan 10% van de kroppen heeft een lichte afwijking. Darling is wel het enige ras waarbij appelpit werd vastgesteld. De pitlengte zit rond 30%.

Fakir (Hoquet) scoort deze periode het slechtst in vergelijking met de andere rassen. Fakir had dikkere wortels dan alle andere rassen, maar slechts een opbrengst van 9,3 kg op 100 wortels. Het rendement is dan ook slechts 60%. Normaal wordt Fakir pas aangeraden voor de winter. Ondanks dat het ras de voorbije jaren goed presteerde, zien we dit nu wél terug in de resultaten. De relatieve pitlengte van 17% is beduidend lager dan de andere rassen. Dit kan verklaren waarom er zo weinig gewicht in de kroppen zat. Waarschijnlijk is dit te wijten aan de zeer korte bewaarperiode van de wortels van slechts 15 dagen. Fakir kan dus in principe al vroeg worden geforceerd, mits de bewaarperiode van de wortels voldoende lang is. De sortering was even goed als de andere rassen: 91% in de Flandria-klasse waarvan 27% Flandria Q. 3% van de kroppen had een lichte vorm van bruine pit na een week bewaring (12 °C), wat uitstekend is.

Topscore (Vilmourin) is het best presterende ras van deze forcerie met een opbrengst van 12,1 kg/100 kroppen en 88% rendement. Typisch geeft een fijnere wortel bij Topscore betere kroppen, dus het hoge rendement is geen verrassing. Ook de sortering is prima. Met 24% minder Flandria Q dan Bingo, maar wel 72% Flandria Extra. Op het totaal bekeken is 99,8% klasse 1 witloof. 20% van de kroppen had in verwaarloosbare mate last van rode pit of holle pit. De pitlengte was 29% van de totale lengte. Een zeer goede score voor Topscore dus, ondanks dat het ras zijn optimale forceerperiode meestal pas na de jaarwisseling kent.

Tobix, dat eigenlijk als winterras werd voorgesteld door het zaadhuis, doet het ook behoorlijk. De opbrengst is aan de lage kant (9,7 kg/100 wortels) maar wel meer dan Fakir. Omdat de wortels erg fijn zijn, haalt dit proefras wél een rendement van 81%. Ook de sortering doet niet onder voor de andere rassen in deze forcerie. Er werd 37% gesorteerd in de klasse Flandria Q en 58% in de klasse Flandria Extra. Dit komt neer op 95% Flandria-witloof en een verwaarloosbare hoeveelheid die niet tot klasse 1 behoort. De interne kwaliteit is vergelijkbaar met Bingo: iets meer dan 10% van de kroppen heeft in zeer lichte vorm een glazige pit. Het ras heeft potentieel voor de vroege forcerie, maar zou net als Fakir baat kunnen hebben bij een langere bewaarperiode.

2 Rassenproef winter

Referentierassen:

Fakir (Referentieras België, Hoquet) en Daufine (Referentieras Frankrijk, Hoquet)

Proefrassen:

Tobix (Rijk Zwaan), 82 (Rijk Zwaan- Naam in Proeftuinnieuws: 2022/2), Helios (Hoquet)

Eigen rassen:

Déesse (Hoquet)

Tabel 3 toont de gegevens van de wortelteelt op de vier percelen en Tabel 4 toont de forceeromstandigheden van de winterrassenproef. Er waren duidelijke verschillen tussen de wortels van de verschillende herkomsten. Zo verschilde de diameter van de wortels meer dan 5 mm tussen de vier locaties. Wortels afkomstig van Herent hadden de kleinste diameter (38 mm). Wortels van APEF (Arras en Graincourt) waren veruit de dikste met bijna 45 mm diameter. Verder hadden de wortels van Graincourt veel vertakkingen. Ondanks het feit dat de diameter van de wortels van Rumbeke-Beitem tussen de twee andere herkomsten in zat (41 mm), was het wortelgewicht hoger dan de andere. Deze grote variatie in worteldikte en wortelgewicht maakte het moeilijk om goede forceeromstandigheden te vinden.

Tabel 3: Teeltverloop van de winterrassenproef op de vier wortelpercelen.

	België		Frankrijk	
	Herent	Beitem	Graincourt	Arras
Zaaidatum	17/05/22	23/05/22	11/05/22	17/05/22
Rooidatum	21/11/22	24/11/22	14/11/22	2/11/22
Aantal velddagen	188	185	187	169
Aantal dagen bewaring	63	60	70	82

Tabel 4: Forceeromstandigheden van de winterrassenproef.

		Forcerie 1 (warmer)	Forcerie 2 (kouder)
EC (mS/cm)		1,8	
pH		6,8	
Watertemperatuur (°C)	week 1	18,0	16,0
	week 2	18,0	16,0
	week 3	17,0	16,0
Luchttemperatuur (°C)	week 1	17,0	15,0
	week 2	17,0	15,0
	week 3	16,0	15,0

In het koude temperatuurregime werd de starttemperatuur van het water ingesteld op 16 °C en volgde de luchttemperatuur met 1 °C verschil. Deze temperaturen werden gedurende de drie forceerweken aangehouden.

Niet bij alle rassen een hogere opbrengst in de warmere forcerie

De gemiddelde opbrengst was goed in deze winterrassenproef. De rassen geforceerd onder het warme temperatuurregime haalden een gemiddelde opbrengst van 14,6 kg. Dit was significant meer dan de

gemiddelde opbrengst onder het koude regime (13,3 kg/100 kroppen). Maar, de warmere forceertemperaturen zorgden niet voor een hoger rendement. De rendementen waren sowieso niet heel hoog: gemiddeld 91% onder het warme regime en 86% onder het koude forceerregime.

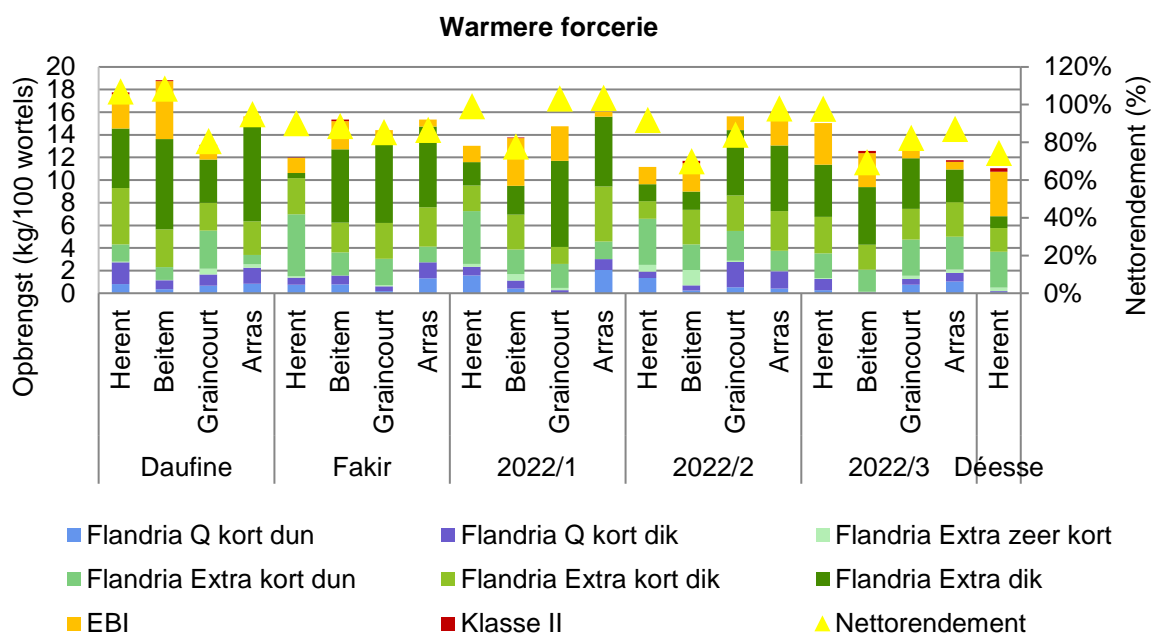
Er was gemiddeld, over alle rassen heen, een verschil in de kwaliteitssortering tussen de twee forceeromstandigheden: de warme forcerie leverde méér witloof van Flandria Q-klasse (11% vs. 6%). Bij de koudere forcerie vallen deze kroppen dan in de klasse Flandria Extra. Bekijken we de rassen apart, dan zien we deze trend alleen terug bij de rassen Daufine, proefras 82 (2022/2) en Helios. Bij Fakir, Tobix en Déesse was er geen verschil in opbrengst en sortering tussen de warme en de koude forcerie.

Ook de interne kwaliteit na zeven dagen bewaring (pitafwijkingen, inwendig rood, bladrand,...) was onafhankelijk van de forceertemperatuur. Wel stelden we meer verkleuring van het snijvlak vast bij de koude forcerie. Dat kwam vooral voor bij de rassen Tobix en 2022/2. Bij sommige rassen (Fakir, Daufine en 2022/2) was de pit langer bij de warme forcerie, maar omdat de relatieve pitlengte steeds korter was dan 50%, vormde dit geen probleem.

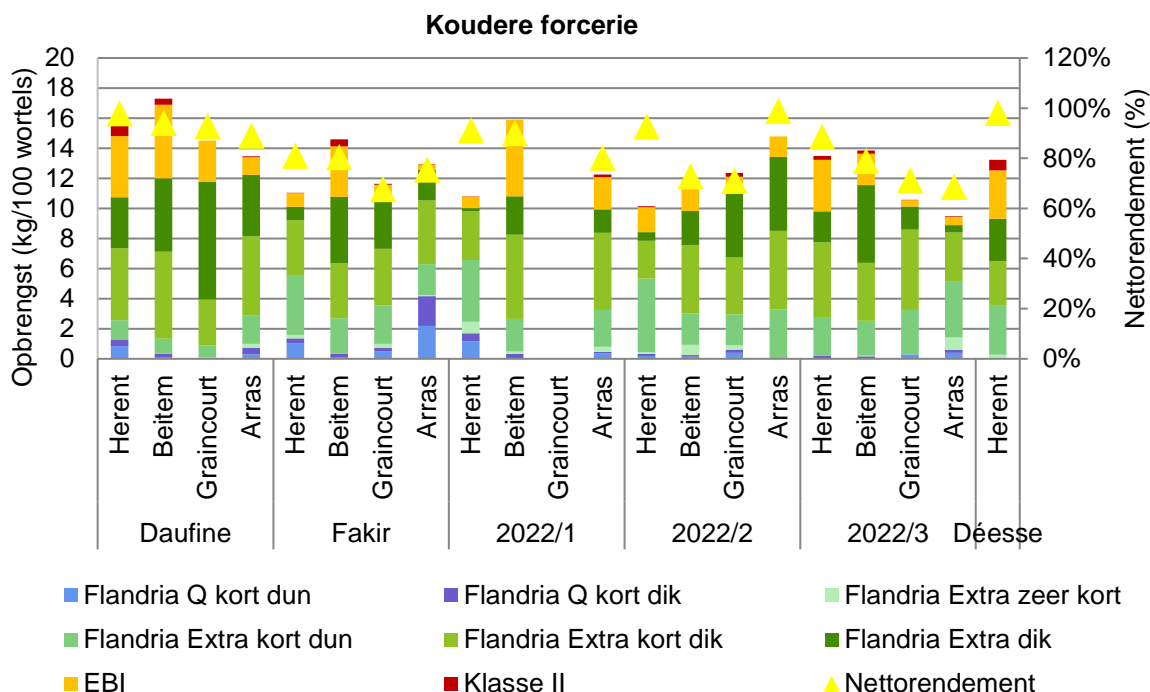
Nieuwe rassen scoren even goed als referenties in warme forcerie

Kijken we naar de uitgewisselde rassen, dan zien we dat er bij de warme forcerie geen verschillen zijn in opbrengst, kropgewicht, rendement of sortering. Dat wil zeggen dat de nieuwe rassen in dit regime even goed presteren als de referentierassen.

Bij de koudere forcerie hebben de nieuwe rassen 2022/2 en Helios een lager kropgewicht (respectievelijk 13,0 kg en 12,5 kg/100 kroppen) dan Daufine (15,9 kg). Daufine heeft het hoogste kropgewicht. Voor diezelfde rassen ligt het aandeel Flandria Q-witloof (3%) lager dan het aandeel Flandria Q bij Fakir (13%). Deze informatie is te zien in Figuur 2 en Figuur 3.



Figuur 2: Opbrengst en kwaliteit in het warmere forceerregime van de wortels van de gemeenschappelijke rassenproef en wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.



Figuur 3: Opbrengst en kwaliteit in het koude forceerregime van de wortels van de gemeenschappelijke rassenproef en wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

Daufine telen zonder roodverkleuring blijft een uitdaging

Naast de opbrengst is ook de kropkwaliteit van groot belang. Hier zijn enkele verschillen tussen de rassen vastgesteld. Gemiddeld over de twee regimes heeft Daufine een slechtere score op snijvlak, op bruine pit en op holle pit tegenover alle andere rassen in deze internationale rassenproef. Ook het percentage pitafwijkingen en de index inwendig rood (graad van aantasting op een schaal van 0 tot 5) is hoger dan bij Fakir. Verder heeft Daufine veruit het hoogste aantal blaadjes met roodverkleuring en scoort zo slechter dan alle andere rassen.

De pitkwaliteit van de nieuwe rassen is beter dan die van Daufine, maar slechter dan die van referentieras Fakir. Bij Fakir werd geen inwendig rood en amper in 4% van de kroppen een pitafwijking vastgesteld. Bij de nieuwe rassen lag dat percentage gemiddeld tussen 15 en 20%. De pitafwijkingen die het meest voorkomen zijn: appelpit, rode pit en holle pit (Figuur 4).

In kropdiameter en krop lengte zijn er geen verschillen gevonden tussen de verschillende rassen. De kroppen hebben een gemiddelde diameter van 48 mm met een gemiddelde lengte van bijna 14 cm. De pit is gemiddeld 32% van de totale lengte en blijft voor alle rassen en herkomsten onder de 50%. Bij de koude forcerie blijven de pitten voor alle rassen korter.

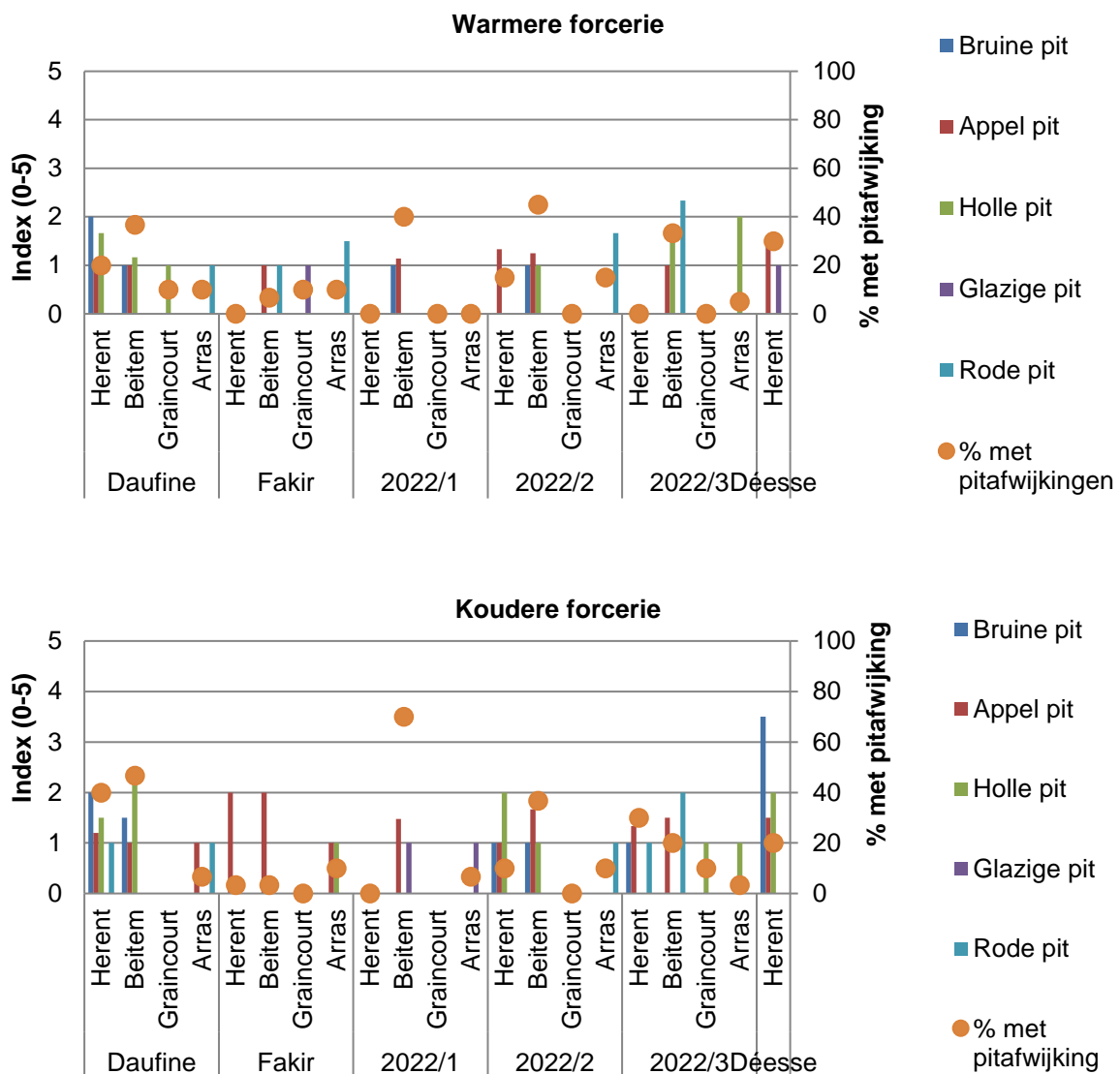
Grote invloed van wortelherkomst

In deze winterforcerie waren de verschillen tussen de rassen kleiner dan de verschillen tussen de vier wortelherkomsten. Naast de verschillen in worteldiameter en vertakking, stelden we ook in de kroppen verschillen vast. Het witloof van wortels afkomstig van Beitem had significant meer pitproblemen en een hogere relatieve pitlengte. Ook de indexscore voor appelpit was voor deze kroppen hoger.

Gemiddeld over de rassen zien we weinig verschillen in opbrengst tussen de herkomsten, maar er is wel een verschil in sortering: witloof van wortels uit Graincourt gaf minder kroppen in Klasse I (Flandria

+ EBI). Bij de analyse van de wortels na de forcerie konden we nog enkele verschillen vaststellen. Zo blijken wortels afkomstig van Graincourt meer last te hebben van *Phoma*. Wortels uit Beitem waren gevoeliger voor *Sclerotinia* en *Verticillium*.

Bij een tiental wortels van het proefras 2022/2 van het perceel in Arras zagen we een centrale roodverkleuring over bijna de gehele lengte van de wortel. We zagen dat ook deze combinatie van ras en herkomst een hoge index rode pit had op een kleine 20% van de kroppen én dat er roodverkleuring werd vastgesteld bij deze kroppen. Bij de andere herkomsten van datzelfde ras kwamen rode pit en roodverkleuring niet voor.



Figuur 4: Pitafwijkingen van de rassen van de gemeenschappelijke rassenproef en wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

Goede opbrengst en sortering Daufine, maar aandacht voor roodverkleuring

Daufine (Vilmorin) is een productief, ALS-tolerant ras. Daufine doet het zoals elk jaar zeer goed op het vlak van opbrengst en sortering. Dit ras heeft het hoogste kropgewicht van deze forcerie met 16,5 kg/100 kroppen. Daufine blijkt net als vorig jaar wel gevoelig te zijn voor pitafwijkingen en inwendige

roodverkleuring. Zo stelden we bij Daufine meer bruine pit, meer holle pit en meer bladeren met roodverkleuring vast. Uit deze proef blijkt dat Daufine baat heeft bij een hogere forceertemperatuur. Het aandeel Flandria Q-witloof is dubbel zo groot bij de warmere forcerie.

Fakir (Hoquet) is een ras dat gekend staat voor zijn hoge productiviteit, gecombineerd met een zeer goede kwaliteit. Dit jaar zagen we een minder goede opbrengst die met 15 kg/100 kroppen net iets lager is dan die van Daufine. De sortering was zeer gelijkaardig voor beide temperaturen. De inwendige kwaliteit van Fakir is excellent. Ook dit jaar zagen we amper pitafwijkingen. Bij Fakir komt roodverkleuring uiterst zelden voor.

Tobix (Rijk Zwaan) kwam eerder al aan bod in de vroege rassenproef. Daar deed dit ras het al meer dan behoorlijk. In deze winterforcerie, de geadviseerde periode door het zaadhuis, doet hij het nog wat beter nu de wortels meer zijn afgerijpt. In de warme forcerie haalt het ras een even goede opbrengst als de referentierassen. Verder is de sortering even goed als die van zijn concurrenten. We zien in beperkte mate roodverkleuring en pitafwijkingen, maar veel minder dan bij Daufine. Er zijn geen verschillen in opbrengst of sortering tussen de warme en de koude forcerie. Wel zijn de pitafwijkingen en de verkleuring van het snijvlak minder aanwezig onder warmere forceeromstandigheden.

Proefras 82 (2022/2) (Rijk Zwaan) is het tweede nieuwe ras van dit zaadhuis. Dit ras heeft een lager kropgewicht (gemiddeld 13,1 kg/100 kroppen) dan Daufine maar presteert statistisch even goed als Fakir. De sortering is gelijkaardig aan die van de referentierassen. Holle pit, appelpit, rode pit en bruine pit komen voor, maar telkens met een lage score (lage aantasting). Roodverkleuring werd alleen vastgesteld bij wortels afkomstig van Arras, waar we ook de roodverkleuring in de wortels zagen. De warmere forcerie zorgde bij dit ras voor wat voordelen. Zo was er meer Flandria Q-witloof en verkleurde het snijvlak minder dan bij de koudere forcerie.

Helios (Hoquet) is een nieuw langer ras met een matige punt. Dit ras heeft een gemiddelde opbrengst (13 kg/100 kroppen) die niet statistisch verschilt met die van Fakir maar wel lager ligt dan die van Daufine. Ook de sortering en kropkwaliteit zijn even goed als die van referentie Fakir. Onder de warmere forcerie wordt er een groter aandeel Flandria Q-witloof behaald dan onder de koude forcerie. Ook bij de warmere forcerie geen roodverkleuring vastgesteld terwijl dit bij de koudere forcerie wel in beperkte mate voorkwam.

Déesse (Hoquet) werd dit jaar alleen geforceerd met wortels uit Herent. Het is een ALS-tolerant, middenlang ras dat bekend staat voor zijn puntige kropvorm. Voor dit ras is het rendement én de sortering beter in de koudere forcerie. Bij deze forcerie werd er geen roodverkleuring én minder pitafwijking (% kroppen met pitafwijking) vastgesteld. Vergeleken met de andere rassen afkomstig van de wortels uit Herent doet dit het qua opkomst even goed als Fakir en de andere nieuwe rassen. Déesse had in deze proef wel meer pitafwijkingen dan de andere rassen wanneer we de kroppen met wortelherkomst Herent apart met elkaar vergelijken.

3 Rassenproef laat

Referentierassen:

Vintor (Referentieras België, Hoquet), Flexine (Referentieras Frankrijk, Hoquet)

Proefrassen:

Lady Marie, Helios, 83 (Naam in Proeftuinnieuws: 2022/4), Galaxie

Eigen rassen:

Omdat we willen zien of Tobix (Rijk Zwaan) in deze periode nog even goed scoort als in de voorbije periodes, werd dit ras ook in deze periode meegenomen.

In de internationale rassenproef van deze late forcerie vergeleken we drie nieuwe rassen met het Belgische referentieras Flexine en het Franse referentieras Vintor. Voor de rassenproef (niet uitgewisseld) werd ook Tobix (Rijk Zwaan) meegenomen. Voor de internationale rassenproef teelden de deelnemende praktijkcentra (Praktijkpunt Landbouw, Inagro en APEF) wortels op drie verschillende percelen (Herent, Arras en Graincourt). Door omstandigheden konden er geen wortels van Beitem worden meegenomen in de proef (Tabel 5). Net zoals bij de winterfocerie waren de wortels afkomstig uit Graincourt zwaarder, dikker en hadden ze meer vertakkingen dan de wortels van Arras en Herent. Zo verschilt de diameter van de wortels uit Graincourt (48,6 mm) meer dan 1 cm met de fijne wortels van Herent (37,6 cm). de wortels van Arras liggen tussen de twee in. In Tabel 6 staan de forceeromstandigheden weergegeven.

Tabel 5: Teeltverloop van de late rassenproef op de vier wortelpercelen.

	België		Frankrijk	
	Herent	Beitem	Graincourt	Arras
Zaaidatum	17/05/22	N/A	11/05/22	17/05/22
Rooidatum	21/11/22	N/A	14/11/22	2/11/22
Aantal velddagen	188	N/A	187	169
Aantal dagen bewaring	63	N/A	70	82

Tabel 6: Forceeromstandigheden van de late rassenproef.

		Forcerie 1 (warmer)		Forcerie 2 (kouder)	
		EC (mS/cm)		1,8	
		pH		6,8	
Watertemperatuur (°C)	week 1	19,0	17,0		
	week 2	19,0	17,0		
	week 3	18,0	16,0		
Luchttemperatuur (°C)	week 1	15,0	13,0		
	week 2	15,0	13,0		
	week 3	15,0	13,0		

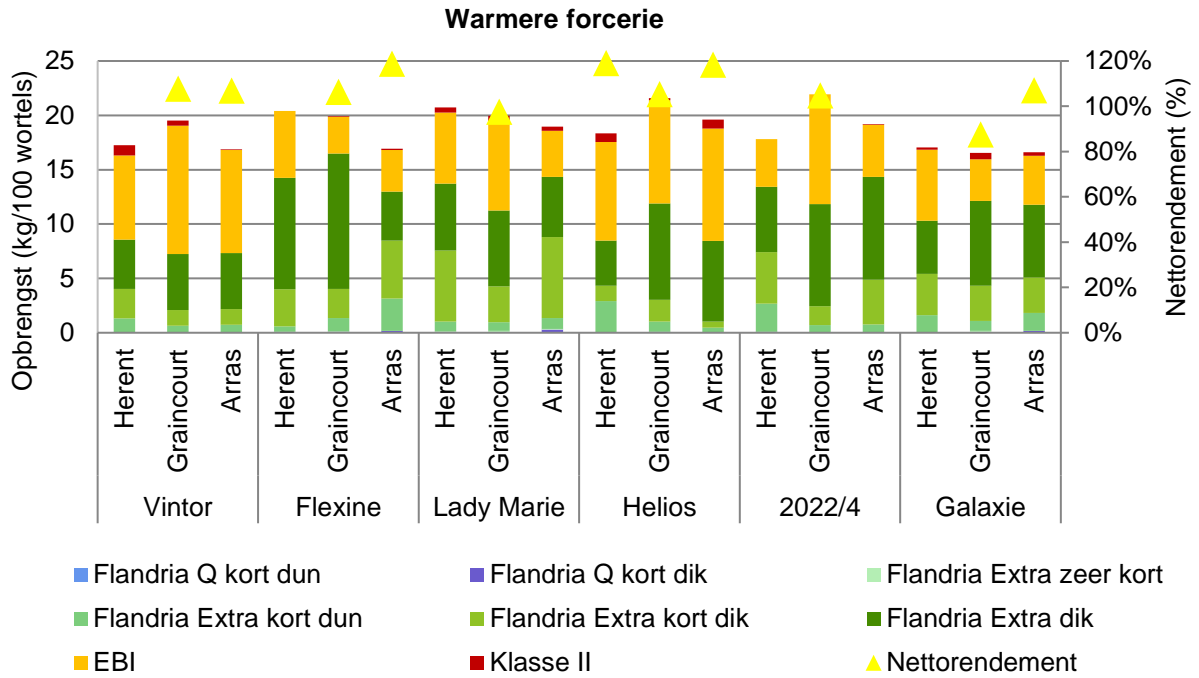
Te warme en te koude forceeromstandigheden

In deze forcerie werden alle rassen onder twee verschillende temperatuurregimes geforceerd. Omdat er vraag was naar een groter temperatuurverschil tussen de koude en de warme forcerie, forceerde we op 19 °C watertemperatuur in de warme forcerie en 15 °C in de koude forcerie. De luchttemperatuur volgde op 2 °C kouder. Bij de warme forcerie hadden we na twee weken al fors kroppen, dus lieten we de temperatuur (water en lucht) één graad zakken voor de laatste teeltweek. De EC en pH werden resp. op 1,8 en 6,8 gehouden (Tabel 6).

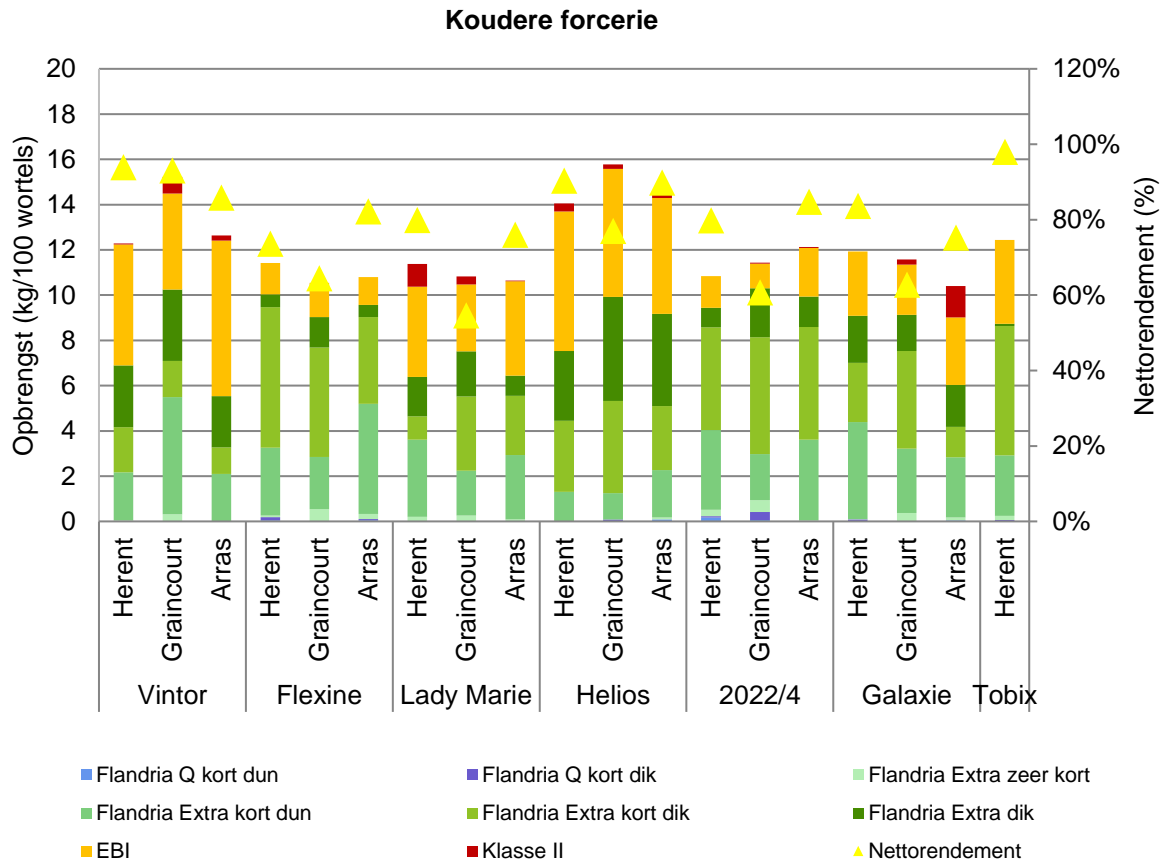
Het grote verschil in temperatuur bracht ook een groot verschil in opbrengst en kwaliteit met zich mee. Hoewel het rendement en de opbrengst hoger is in de warme forcerie is de kwaliteit een stuk lager (Figuur 5 en Figuur 6). Er is veel meer roodverkleuring én er zijn meer pitafwijkingen bij de warme forcerie (Figuur 9 en 10). Waar er gemiddeld 23% van de kroppen een pitafwijking hebben bij de warme forcerie, hebben slechts 5% van alle kroppen een pitafwijking bij de koudere forcerie. We zien dat er vooral meer rode pit voorkomt in de warme forcerie. Verder zijn de warm geteelde kroppen groter en hebben ze een langere pit. Hierbij overschrijdt de pit vaak de 50% kroplengte-drempel. Deze kroppen mogen dus niet gesorteerd worden in de Flandria-klasse. Bij de koude forcerie is de opbrengst en het rendement aan de lage kant maar de kwaliteit is uitstekend. In deze forcerie kwam een te lange pit niet voor. We kunnen besluiten dat de optimale forceertemperatuur wellicht tussen de twee in zit.

Slechte sortering voor Vintor

Kijken we naar de verschillen tussen de uitgewisselde rassen, dan zien we dat er bij de warme forcerie geen verschillen zijn in opbrengst en kroggewicht of rendement, wel in de sortering. Vintor heeft slechts 44% en 56% Flandria witloof in respectievelijk de warme en de koude forcerie. In de warme forcerie waren de kroppen vaak lang, smal, overrijp en doorgesloten. Ook in de koudere forcerie waren de kroppen erg lang ten opzichte van de dikte en hadden ze vaak geen mooie kropvorm. Alle andere rassen deden het qua sortering beter dan Vintor. Flexine daarentegen deed het wel zeer goed en kwam met 76% (temperatuur 1) en 88% (temperatuur 2) Flandria-witloof het beste van alle geteste rassen. Dewelke ook verraste was het nieuwe proefras ras 2022/4. Deze deed een zeer goede eerste beurt in zowel de warme (65% Flandria) als de koude (87% Flandria) forcerie en doet het daarmee even goed als Flexine. Alle andere rassen zaten qua sortering tussen Flexine en Vintor in.



Figuur 5: Opbrengst en kwaliteit in het warmere forceerregime van de wortels van de gemeenschappelijke rassenproef.

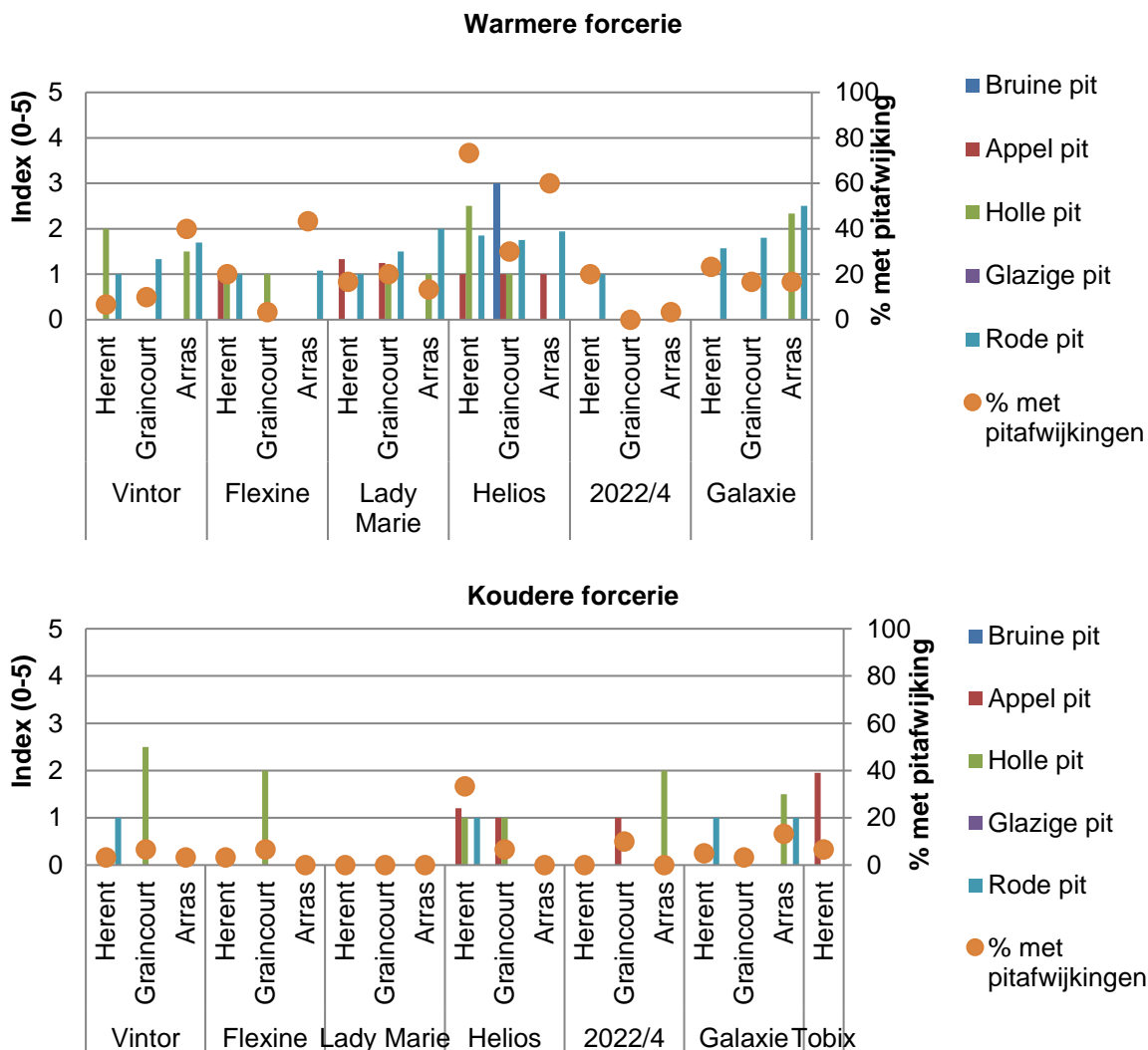


Figuur 6: Opbrengst en kwaliteit in het koudere forceerregime van de wortels van de gemeenschappelijke rassenproef en wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

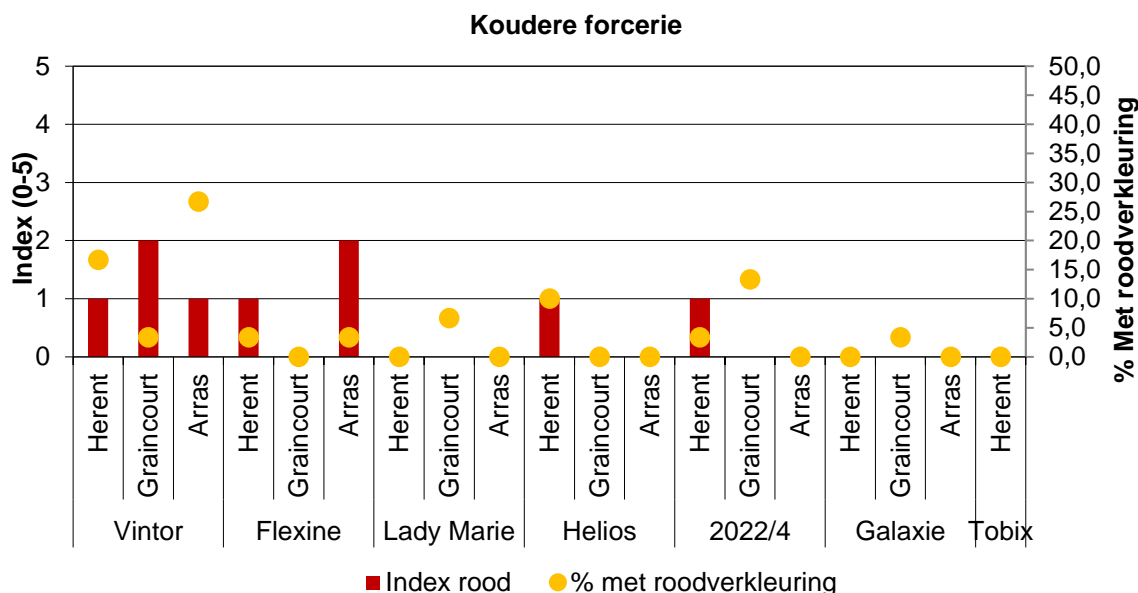
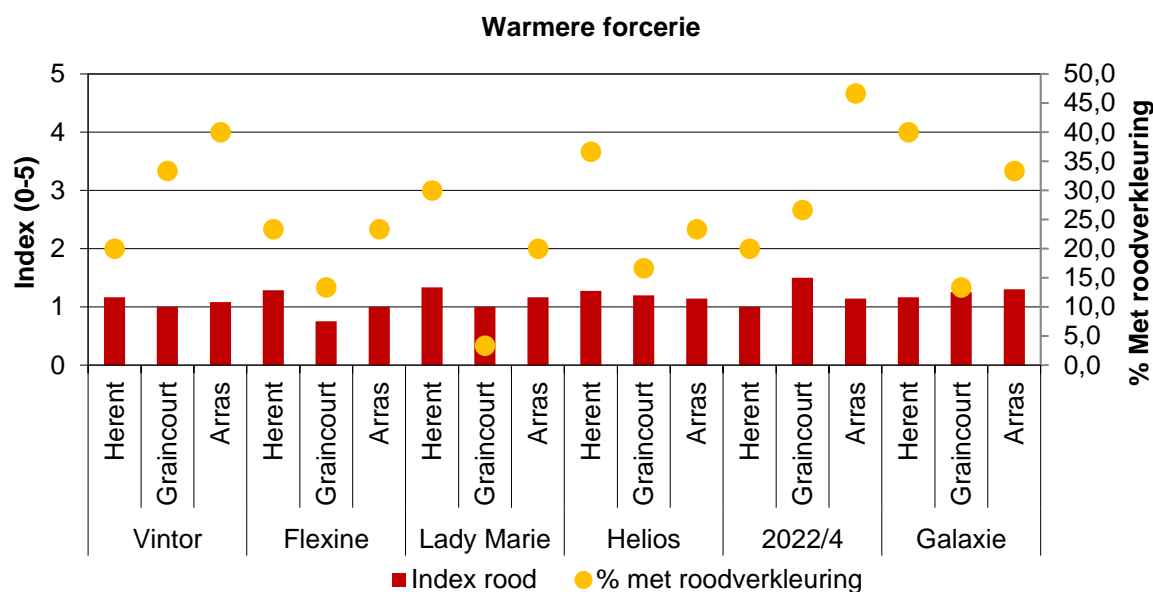
Proefras Rijk Zwaan zeer goede inwendige kwaliteit

Na één week bewaring werd de kropkwaliteit beoordeeld. Hier zijn enkele verschillen tussen de rassen vastgesteld. In de warme forcerie had Helios meer pitafwijkingen (54%) dan alle andere rassen. Zowel appelpit, holle pit en rode pit werden vastgesteld. De index, gemiddelde graad van aantasting bij de kroppen met aantasting, was wel steeds laag. Bij de wortels afkomstig van Graincourt kwam ook bruine pit voor met een hoge index (3). In de koudere forcerie hebben de kroppen van het ras Helios 13% pitafwijking. Dit is beduidend minder dan bij de warmere forcerie maar wel meer in vergelijking met de referentierassen. De uitbinker in pitkwaliteit was het proefras 2022/4. Terwijl er in de warme forcerie gemiddeld over de rassen 23% van de kroppen een pitafwijking had, was dit voor 2022/4 minder dan 8%. Alleen rode pit kwam voor met in index van maximaal 1 op 5. In de koude forcerie deden de referentierassen Flexin en Vintor maar ook Lady Marie het zeer goed. Deze laatste had geen enkele pitafwijking bij de lagere temperaturen (Figuur 7).

Roodverkleuring kwam voor in de warmere forcerie op gemiddeld 26% van de kroppen per ras. Hierbij waren geen verschillen tussen de rassen. Bij de koudere forcerie kwam roodverkleuring niet noemenswaardig voor. Alleen Vintor bleek wat verkleuring te vertonen (Figuur 8).



Figuur 7: Pitafwijking bij de uitgewisselde rassen.



Figuur 8: Roodverkleuring bij de uitgewisselde rassen.

Hoquet breidt gamma sterk uit

Het referentieras **Vintor** (Hoquet) staat bekend als een lang puntig ras met een goede inwendige kwaliteit en mooie sortering. Echter komt dat uit deze proef zeker in de warmere forcerie niet zo naar voor. De kroppen zijn te lang en smal. Ze zijn doorgeschoten en overrijp. De forceertemperatuur van de warme forcerie was duidelijk te hoog voor dit ras in deze periode van het jaar.

Flexine (Vilmorin), het andere referentieras, komt er in deze proef op vlak van opbrengst en sortering als het beste ras uit. Ook qua kwaliteit laat het zich goed gemiddeld zien. Flexine is een middellang ras met matige punt, dat telkens voor mooie volle vaste kroppen zorgt. Het is zeer geschikt in deze periode maar Flexine staat bekend om zijn lange forceerperiode. Hij heeft een gewaarborgde kwaliteit vanaf februari tot het einde van het seizoen.

Lady Marie (Hoquet) is de ALS-tolerante opvolger van Sweet Lady. Lady Marie is een kort type met matige punt en heeft zijn optimale forceerperiode laat op het seizoen (juni- oktober) net zoals Sweet Lady. Het is dus nog vroeg voor dit ras. Uit deze forcerie bleek dat Lady Marie baat heeft bij een koudere forcerie om zijn inwendige kwaliteit (pitkwaliteit en inwendig rood) zo hoog mogelijk te houden.

Helios (Hoquet) zag je al in het artikel van de winterrassen onder het nummer 2022/3. Daar presteerde het even goed als de referenties en bleek het een goede kwaliteit en opbrengst te hebben. In deze laat lente forcerie blijkt het toch wat last te hebben van pitafwijkingen. Dit kan komen omdat de wortels licht overrijp zijn. Het werd hier dan ook getest buiten de advies periode van het zaadhuis. De optimale periode van dit ras zou tussen december en maart zijn en is dus nu voorbij, wat we ook terugzagen in de resultaten. Het is een langer ras met een matige punt.

2022/4 van Rijk Zwaan werd deze periode voor het eerst meegenomen. Het is nog een proefras maar toont enorm veel potentieel. Dit ras kwam zowel qua kwaliteit als qua opbrengst als een van de beste rassen naar voor. De opbrengst was even goed als die van Flexine. Verder werden er amper pitafwijkingen en weinig roodverkleuring. Er werden mooi gevormde middenlange kroppen gevormd die zeer puntig waren. De blaadjes sluiten mooi aan rond de krop en de krop is goed vast van structuur.

Galaxie (Hoquet) is een ras dat nog maar sinds dit jaar commercieel te verkrijgen is. Het ras is erg gelijkend met Topmodel. Zelfde type en zelfde forcerie-periode. De krop is eerder lang met een matige punt. De optimale forceerperiode is vanaf eind mei. Voor dit ras is het dus nog aan de vroege kant in deze laat lente forcerie. Desondanks presteert het ras in deze proef al heel gemiddeld op alle vlakken. De opbrengst en sortering is goed ten opzichte van de andere rassen getest in deze proef. Ook de pitkwaliteit is gemiddeld. De gevoeligheid voor roodverkleuring lijkt eerder laag te zijn bij een lagere forcerietemperatuur.

Tobix (Rijk Zwaan): Dit ras zag je al in de vroege en winter forcerie onder de code 2022/1. In de vroege forcerie presteerde hij al matig ondanks dit nog wat vroeg was voor dit ras. In de winterforcerie, de geadviseerde periode door het zaadhuis, deed hij het zeer goed. Omdat we willen onderzoeken of we dit ras ook later op het jaar nog kunnen gebruiken, werd dit ras ook meegenomen in deze periode onder de koudere forcerie. Hier zien we dat het ras gemiddeld presteert. De kroppen zijn aan de korte kant maar bij een iets warmere forcerie zou dit beter zijn. Er werd wat appelpit teruggevonden, maar er kwamen ondanks de optimale periode al voorbij zou zijn, niet meer pitafwijkingen voor dan gemiddeld. Roodverkleuring kwam niet voor bij dit ras.

4 Rassenproef zeer laat

Referentierassen:

Vintor (Referentieras België, Hoquet), Flexine (Referentieras Frankrijk, Hoquet)

Proefrassen:

Lady Marie (Hoquet), 83 (Naam in Proeftuinnieuws: 2022/4) (Rijk Zwaan), Galaxie (Hoquet)

Eigen rassen:

Djine (Vilmorin), Absolue (Hoquet)

In de internationale rassenproef van deze zeer late forcerie vergeleken we de twee nieuwe rassen (Lady Marie en Galaxie) en een proefras met het Belgische referentieras Flexine en het Franse referentieras Vintor. Ook Djine en Absolue werden opgenomen in de proef maar hiervan werden geen wortels uitgewisseld. Voor de internationale rassenproef teelden de deelnemende praktijkcentra (Praktijkpunt Landbouw, Inagro en APEF) wortels op drie verschillende percelen (Herent, Arras en Graincourt). Teelt omstandigheden in Tabel 7). Door omstandigheden konden er geen wortels van Beitem worden meegenomen in de proef. Net zoals bij de winter- en late forcerie waren de wortels afkomstig uit Graincourt zwaarder en dikker en ze hadden meer vertakkingen dan de wortels van Arras en Herent. Zo verschilde de diameter van de wortels uit Graincourt (47,8 mm) meer dan 1 cm met de fijne wortels van Herent (37,4 cm). De wortels van Arras zaten hier qua diameter tussenin met 42 cm. Daarnaast werden 2 commerciële rassen getest (hierboven opgesomd). De proefrassen en de groeikrachtige rassen werden ook onder een koudere temperatuur geforceerd. De forceeromstandigheden staan in Tabel 8.

Tabel 7: Teeltverloop van de zeer late rassenproef op de vier wortelpercelen.

	België		Frankrijk	
	Herent	Beitem	Graincourt	Arras
Zaaidatum	17/05/22	N/A	11/05/22	17/05/22
Rooidatum	21/11/22	N/A	14/11/22	2/11/22
Aantal velddagen	188	N/A	187	169
Aantal dagen bewaring	281	N/A	288	300

Tabel 8: Forceeromstandigheden van de zeer late rassenproef.

	Forcerie 1 (warmer)		Forcerie 2 (kouder)	
EC (mS/cm)		1,8		
pH		6,8		
Watertemperatuur (°C)	week 1	19,0		15,0
	week 2	19,0		15,0
	week 3	18,0		15,0
Luchttemperatuur (°C)	week 1	17,0		13,0
	week 2	17,0		13,0
	week 3	16,0		13,0

Geen optimaal witloof door uiterste forceeromstandigheden

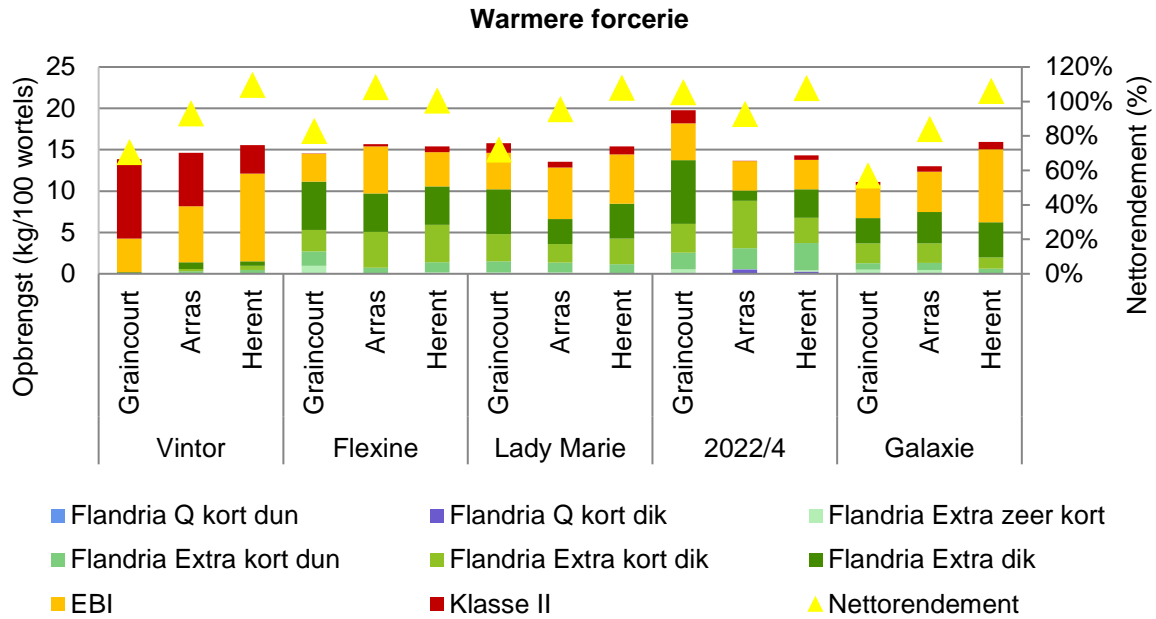
In deze forcerie werden alle rassen onder twee verschillende temperatuurregimes geforceerd. Omdat er vraag was naar een groot temperatuurverschil tussen de koude en de warme forcerie, forceerden we op 19°C watertemperatuur in de warme forcerie en 15°C in de koude forcerie. De luchttemperatuur volgde op 2°C minder. Bij de warme forcerie hadden we na twee weken al forse kroppen, dus lieten we de temperatuur (water en lucht) één graad zakken voor de laatste teeltweek. De EC en pH werden respectievelijk op 1,8 en 6,8 gehouden.

Het grote verschil in temperatuur bracht ook een groot verschil in opbrengst en kwaliteit met zich mee. Hoewel het rendement en de opbrengst hoger is in de warme forcerie, is de kwaliteit een stuk lager. Witloof geforceerd in deze (te) warme omstandigheden is gevoeliger voor verkleuring van het snijvlak, rode pit en inwendig rood. Ook open groei komt vaker voor in deze warmere forcerie. Bij de koude forcerie is de opbrengst en het rendement aan de lage kant maar de kwaliteit is uitstekend. In deze forcerie kwamen amper afwijkingen voor. De optimale forceertemperatuur ligt, zoals de bedoeling was van deze proef, wellicht tussen de twee in.

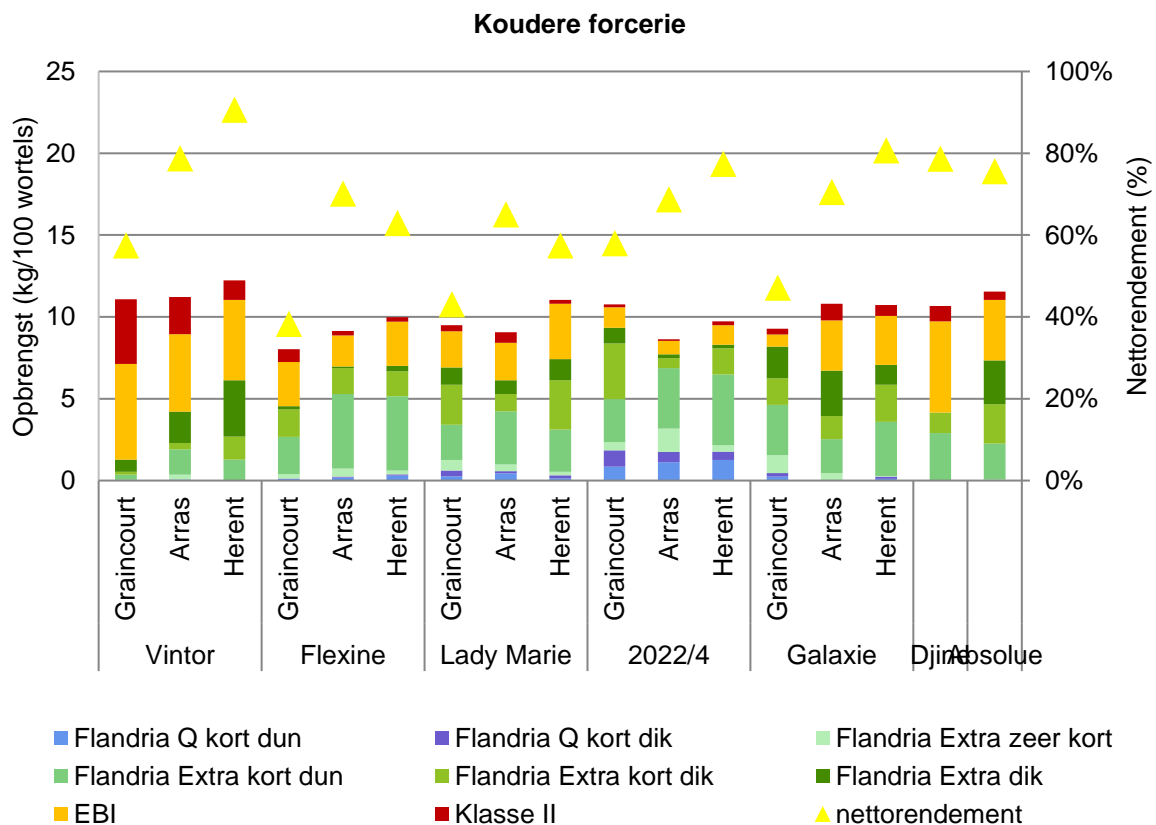
Proefras Rijk Zwaan behaalt beste sortering

Kijken we naar de verschillen tussen de uitgewisselde rassen, dan zien we dat er bij de warme forcerie geen verschillen zijn in opbrengst, kropgewicht of rendement, wel in de sortering. Vintor behaalde respectievelijk in de warme en de koude forcerie slechts 22% en 10% Flandria-witloof. Open groei was de oorzaak van de slechte sortering bij Vintor. Zowel in de koude als warme forcerie kwam dit veelvuldig voor. In de warme forcerie waren de kroppen vaak lang, smal, overrijp en doorgesloten. Ook in de koudere forcerie waren de kroppen erg lang ten opzichte van de dikte en hadden ze vaak geen mooie kropvorm. Alle andere rassen deden het qua sortering beter dan Vintor. Ook de andere referentie Flexine deed het behoorlijk beter en kwam met 70% (warmere forcerie) en 65% (koudere forcerie) Flandria-witloof.

Opvallend genoeg is het best presterende ras op vlak van sortering het nieuwe proefras van Rijk Zwaan 2022/4. Dit ras maakte een zeer goede eerste beurt in zowel de warme (72% Flandria) als de koude forcerie (70% Flandria). Dit ras had significant meer Flandria Q (10%) dan alle andere rassen. Alle andere rassen zaten qua sortering en opbrengst tussen Flexine en Vintor in. De sortering en opbrengst is te zien in Figuur 9 en Figuur 10.



Figuur 9: Opbrengst en kwaliteit van het warme forceerregime van de wortels uit de gemeenschappelijke rassenproef en wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

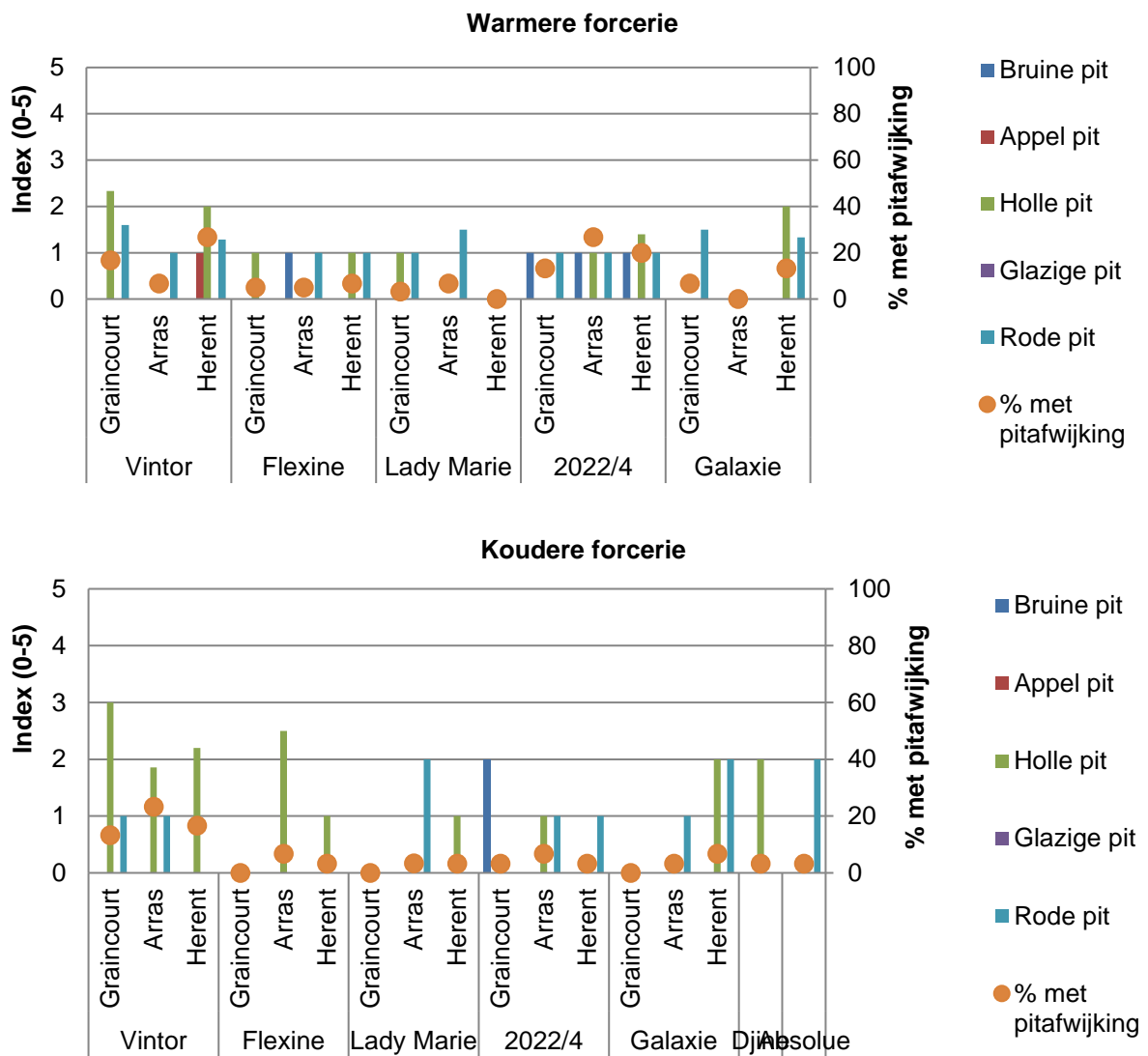


Figuur 10: Opbrengst en kwaliteit van het koude forceerregime van de wortels uit de gemeenschappelijke rassenproef en wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

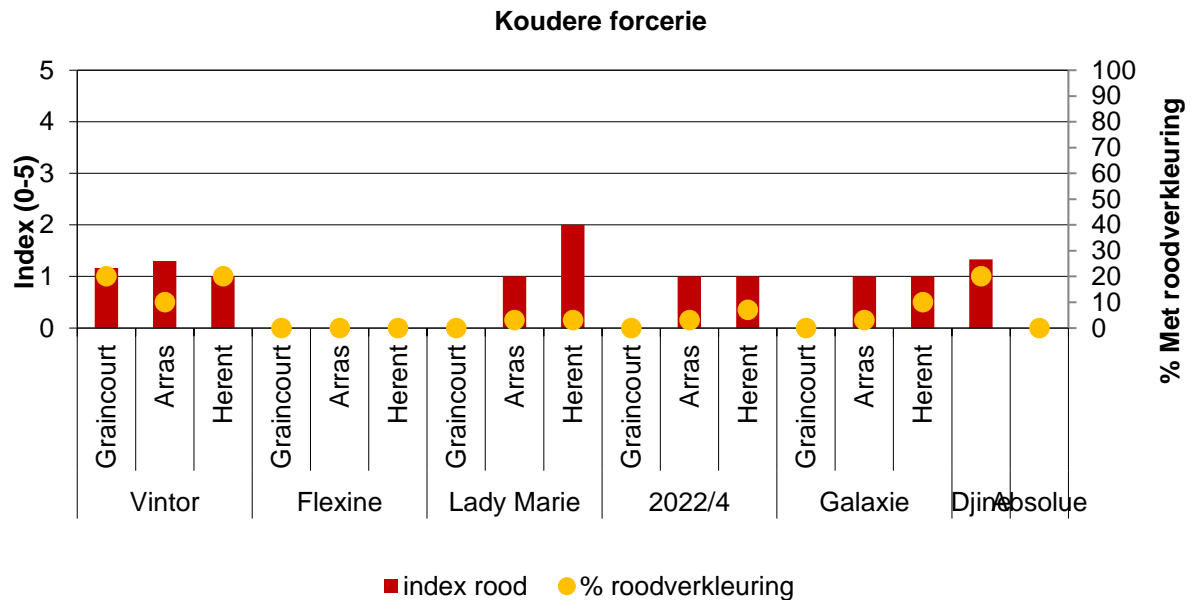
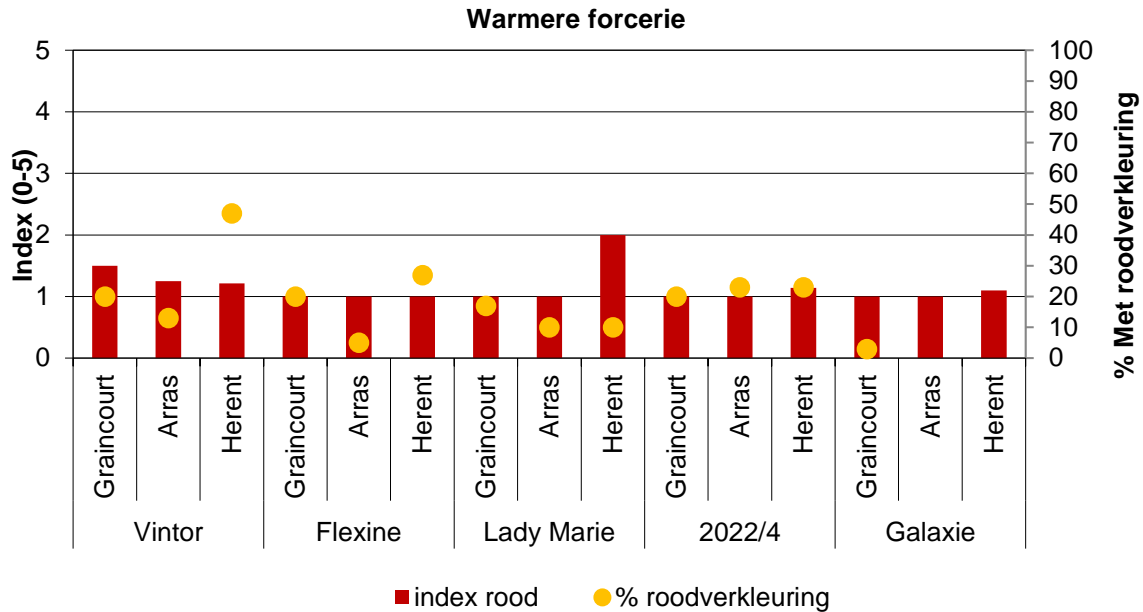
Lady Marie blinkt uit in kropkwaliteit na warme forcerie

Na één week bewaring werd de kropkwaliteit beoordeeld. Hier zijn enkele verschillen tussen de rassen vastgesteld. In de warme forcerie werd er voor het proefras 2022/4 in 22% van de kroppen een pitafwijking vastgesteld (Figuur 11). Al lagen de scores voor de index met maximaal 1,5 op 5 voor bruine pit, holle pit en rode pit wel eerder laag. Dit was wel significant meer dan het bijna perfect scorende ras Lady Marie. De andere rassen zaten hiertussen in.

In de koude forcerie zagen we dit rassenverschil niet terug. Daar waren beduidend minder tot geen afwijkingen aanwezig. Alleen Vintor liet hier steken vallen en scoorde slechter dan alle andere rassen. 18% van de kroppen had bij Vintor een holle of een rode pit. Ook roodverkleuring kwam in lichte mate voor op de kroppen, hier werden geen verschillen tussen de rassen vastgesteld (Figuur 12 **Fout!** **Verwijzingsbron niet gevonden.**).



Figuur 11: Pitafwijkingen van de wortels uit de gemeenschappelijke rassenproef en wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.



Figuur 12: Roodverkleuring van de wortels uit de gemeenschappelijke rassenproef en wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

Vintor laat stekken vallen, vooral in warme forcerie

Vintor (Hoquet) is als Frans referentieras gekend als een lang puntig ras met een goede inwendige kwaliteit en mooie sortering. Maar in deze proef kwam dat zeker in de warmere forcerie niet zo naar voor. De kroppen waren te lang en smal. Ze waren doorgesloten en overrijp. De forceertemperatuur van de warme forcerie was duidelijk te hoog voor dit ras in deze periode van het jaar.

Flexine (Vilmorin), het andere (Belgische) referentieras, komt er in deze proef op vlak van opbrengst en sortering als een van de beste rassen uit. Ook qua kwaliteit scoorde het gemiddeld goed. Flexine is een middellang ras met matige punt, dat telkens voor mooie volle vaste kroppen zorgt. Het is zeer

geschikt in deze periode maar Flexine staat bekend om zijn lange forceerperiode. Dit ras heeft een gewaarborgde kwaliteit vanaf februari tot het einde van het seizoen.

Lady Marie (Hoquet) is de ALS-tolerante opvolger van Sweet Lady. Lady Marie is een kort type met matige punt en de optimale forceerperiode ligt laat op het seizoen (juni-oktober), net zoals voor Sweet Lady. Deze forceerperiode was dus ideaal voor Lady Marie. Zo blijkt ook uit de forcerie, waar het ras zowel op sortering als op kwaliteit goed scoorde in deze periode. Uit deze forcerie bleek dat Lady Marie baat heeft bij een koudere forcerie om zijn inwendige kwaliteit (pitkwaliteit en inwendig rood) zo hoog mogelijk te houden.

Proefras 2022/4 (Rijk Zwaan) werd voor de tweede maal in deze periode in proef genomen. Het is nog een proefras maar toont al enorm veel potentieel. Dit ras kwam als een van de beste rassen naar voor en dat zowel voor de sortering als de opbrengst. De opbrengst was even goed als die van Flexine, de sortering was zelfs beter. Bij de koudere forcerie was ook de interne kwaliteit uitmuntend, het witloof zag er na een week bewaring dan ook nog steeds fris uit. Dit ras forceren bij een gematigde temperatuur komt de kwaliteit ten goede. Er werden mooi gevormde middellange kroppen gevormd die zeer puntig waren. De blaadjes sluiten mooi aan rond de krop en de krop is vast van structuur.

Galaxie (Hoquet) is een ras dat nog maar sinds dit jaar commercieel verkrijgbaar is. Het ras lijkt erg op Topmodel, het is hetzelfde type en heeft dezelfde forceerperiode. De krop is eerder lang met een matige punt. De optimale forceerperiode is vanaf eind mei. Galaxie presteerde in deze proef gemiddeld op alle vlakken. De opbrengst en sortering waren goed ten opzichte van de andere rassen getest in deze proef. Ook de pitkwaliteit was gemiddeld. De gevoeligheid voor roodverkleuring lijkt eerder laag te zijn.

Djine (Vilmorin) heeft een optimale forceerperiode van mei tot einde seizoen. Het ras is ALS-tolerant. De forcerie gebeurt best met fijne wortels en een gematigde temperatuur. In deze proef werd Djine dan ook alleen opgenomen in de koudere forcerie. De opbrengst was gemiddeld maar de sortering slecht. De temperatuur bleek te laag om een goede sortering te behalen. Ook roodverkleuring kwam meer voor dan bij de andere rassen. De vastgestelde pitafwijkingen waren wel verwaarloosbaar.

Absolue (Hoquet) is een ALS-tolerant ras geschikt voor de forcerie vanaf begin mei tot oktober - november. Absolue werd alleen opgenomen in de koude forcerie en scoorde heel gemiddeld in deze proef. Zowel opbrengst, rendement als sortering zijn gemiddeld ten opzichte van de andere rassen. Er werd geen roodverkleuring vastgesteld en slechts één pitafwijking (rode pit) na een week bewaring bij 12°C.

5 Rassenproef grondwitloof

In de rassenproef grondwitloof worden telkens de nieuwere rassen vergeleken met een aantal gekende rassen (Tabel 9). De rassen werden ingetafeld op het bedrijf van Van Haesendonck en geteeld zonder dekgrond in een vroege en winterteelt (teeltinformatie in Tabel 10). Voor deze rassenproef worden er geen wortels uitgewisseld met andere praktijkcentra. De raseigenschappen zijn dus gebaseerd op de forceerresultaten van wortels afkomstig van het eigen perceel en geforceerd op één praktijkbedrijf.

Tabel 9: Rassen opgenomen in de rassenproef grondwitloof.

Ras	Zaadhuis	Vroege forcerie	Winterforcerie	Late forcerie
Beguine	Vilmorin	•		
Bingo	Hoquet	•		
Darling	Hoquet	•	•	
Manoline	Vilmorin	•		
Mont Blanc	Hoquet			
Topscore	Vilmorin	•		
Djine	Vilmorin			•
Fakir	Hoquet		•	
Déesse	Hoquet		•	
Daufine	Vilmorin		•	
Sweet Lady	Hoquet			•
Galaxie	Hoquet		•	
Lady Marie	Hoquet			•
Topmodel	Hoquet			•

Tabel 10: Teeltinformatie rassenproef grondwitloof.

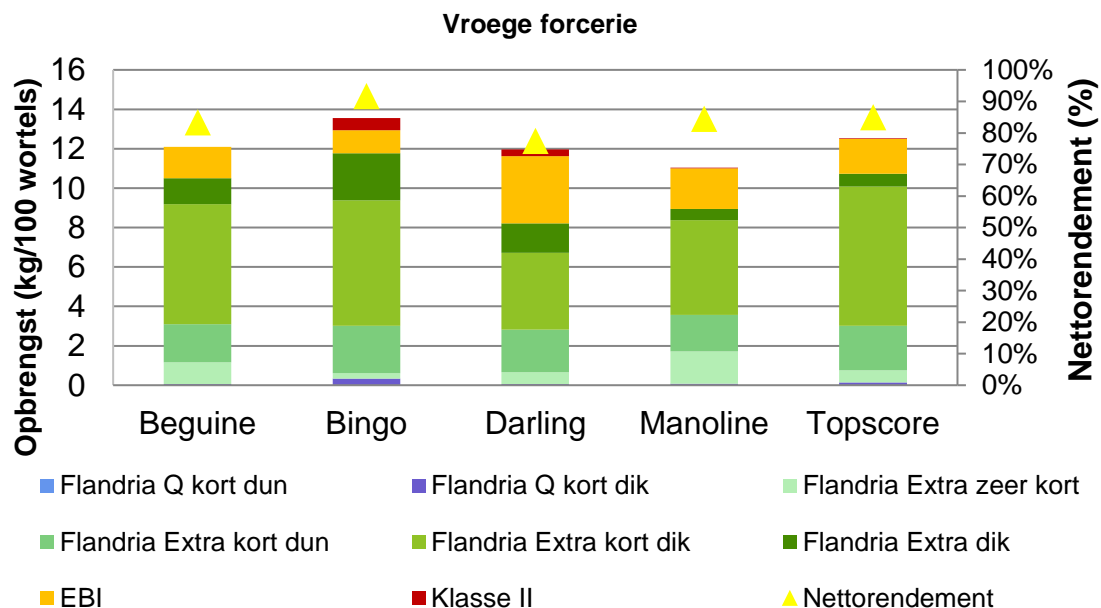
	Vroeg	Winter	Laat
Zaaidatum	17/05/2022	17/05/2022	17/05/2022
Rooidatum	24/10/2022	21/11/2022	21/11/2022
Inzetdatum	25/11/2022	19/01/2023	7/02/2023
Aantal dagen bewaring	32	59	78
Oogstdatum	11/01/2023	7/03/2023	27/03/2023
Aantal dagen forcerie	47	47	48

Vroeg

De gemiddelde opbrengst van deze rassenproef was 12,3 kg voor 100 kroppen. De gemiddelde opbrengst van deze rassenproef was 12,3 kg voor 100 kroppen. Dit is weinig in vergelijking met de 14,2 kg van vorig jaar. Dit kan liggen aan de dunne wortels van dit jaar die door het tekort aan neerslag nog weinig waren afgerijpt. De rendementen (verhouding kropgewicht op wortelgewicht) zijn wel hoger dan vorig jaar. In verhouding waren de wortels van dit jaar dus wel productiever dan die van vorig jaar.

Tussen de rassen zien we de volgende verschillen (Figuur 13 en Figuur 14). De opbrengst van Bingo is met 13,6 kg/100 kroppen en 92% hoger dan alle andere rassen. De opbrengst van Manoline (11,0 kg/100 kroppen) is lager dan die van alle andere rassen. De andere rassen liggen hier tussenin en zijn niet verschillend van elkaar. Qua sortering behalen Bingo en Beguine het hoogste aandeel Flandria-

witloof. De sortering van Darling is de slechtste met het minste aandeel Flandria-witloof. Door omstandigheden kon er geen bewaarproef worden uitgevoerd met deze grondforcerie.



Figuur 13: Opbrengst en kwaliteit van de vroege rassenproef grondwitloof van de wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

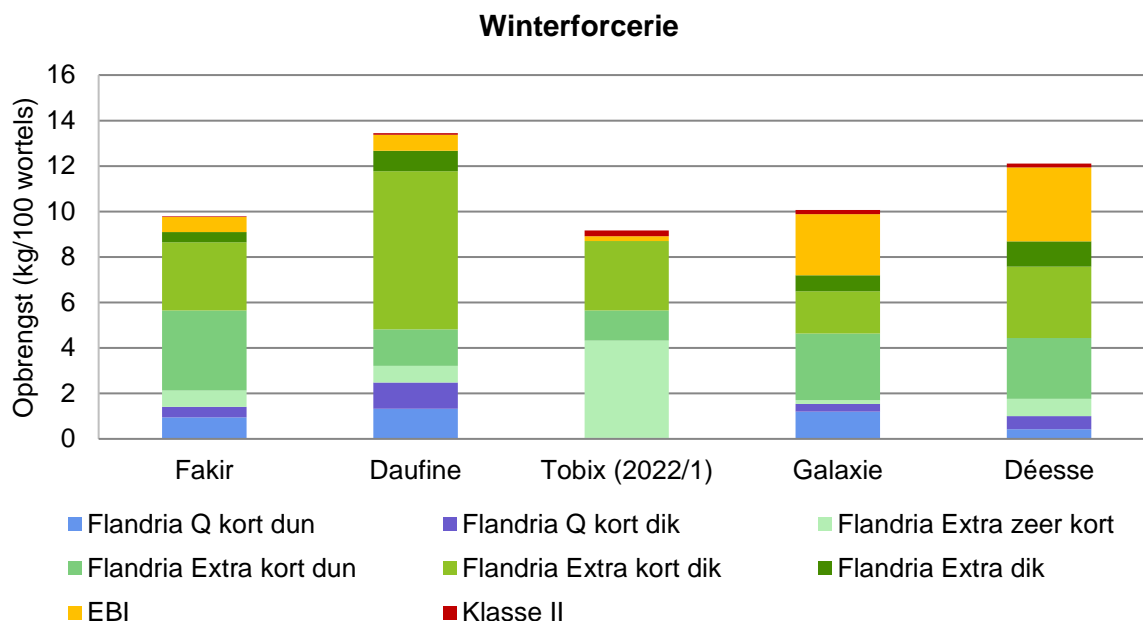


Figuur 14: Foto's van de vroege grondrassen vlak na oogst.

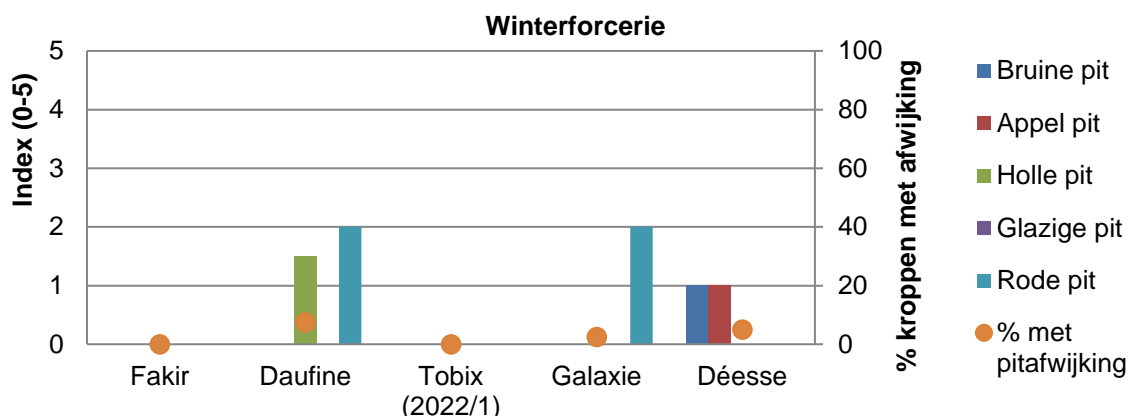
Winter

Ook in de winterforcerie is de gemiddelde opbrengst lager dan andere jaren: 10,9 kg/100 wortels (Figuur 15). Met 13,5 kg/100 wortels heeft Daufine samen met Déesse (12,1 kg/100 wortels) de hoogste opbrengst in deze forcerie. Tobix, Fakir en Galaxie doen hebben een opbrengst tussen 9 en 10 kg/100 wortels, wat significant minder is dan Daufine en Déesse. Deze rassen zouden baat hebben gehad bij een iets langere forceerperiode. Qua sortering deden Fakir, Daufine en Tobix het beter dan Galaxie en Déesse. Bij Fakir, Daufine en Tobix was het aandeel Flandria-witloof telkens meer dan 93%, terwijl voor Galaxie en Déesse dat aandeel slechts 72% was.

Na 1 week bewaring bij 12 graden stelde we geen enkele roodverkleuring vast in deze forcerie. Zelfs niet bij het zeer gevoelige ras Daufine. Pitafwijkingen waren zo goed als afwezig (Figuur 16). Er kwam weinig (telkens <10% van de kroppen) en in zeer lichte mate rode pit, appelpit, holle pit en bruine pit voor. Ook hier werden dan ook geen verschillen vastgesteld tussen de rassen.



Figuur 15: Opbrengst en kwaliteit van de winterrassenproef grondwitloof van de wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

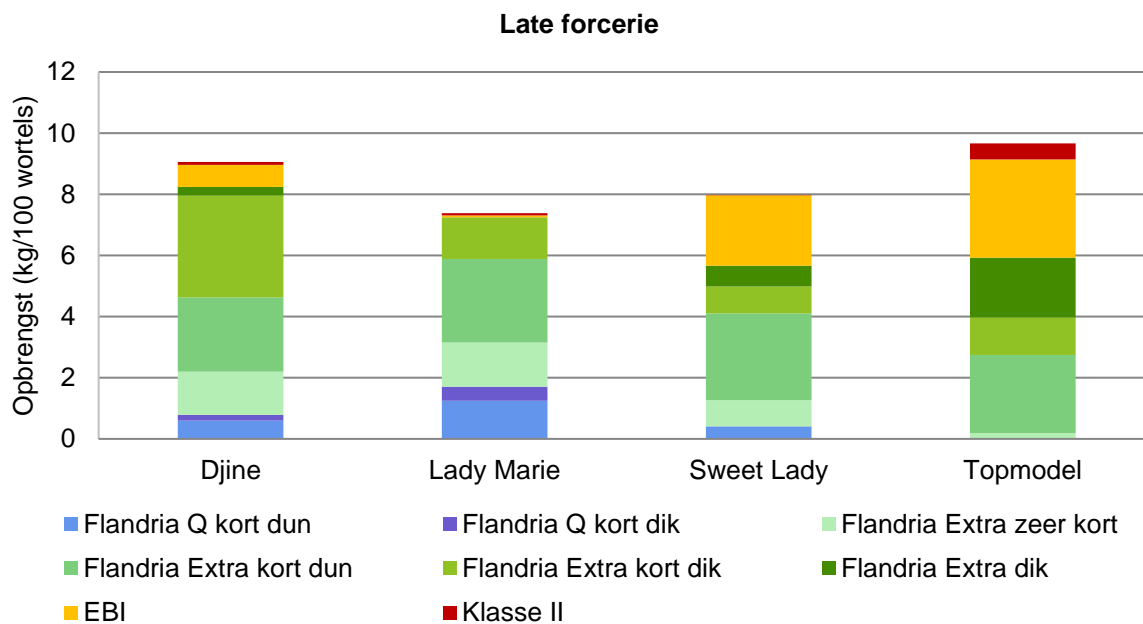


Figuur 16: Pitafwijkingen van de winterrassenproef grondwitloof van de wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

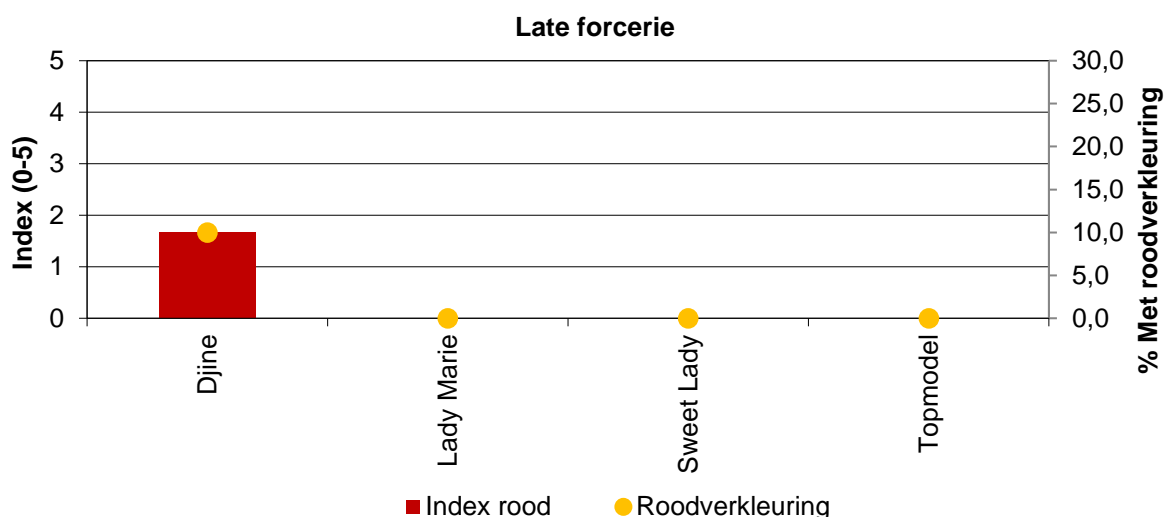
Laat

In deze late grondforcerie hadden we een zeer lage opbrengst van slechts 8,5 kg/100 wortels (Figuur 17). Topmodel had de significant hoogste opbrengst (9,7 kg/100 wortels) maar de slechtste sortering: slechts 61% Flandria-witloof. Ook de sortering van Sweet Lady is met 71% statisch even slecht als Topmodel. Voor Djine heeft 91% Flandria-witloof maar Lady Marie doet het in deze forcerie het beste met 98%.

Er zijn geen noemenswaardige pitafwijkingen gevonden na een bewaring van 7 dagen bij 12°C. Wel zagen we bij Djine roodverkleuring op 10% van de krompen (Figuur 18). De indexscore (graad van hoe zwaar de aantasting is) was gemiddeld 1,7 op 5 wat duidt op een zeer lichte verkleuring. Bij geen enkele van de andere rassen werd roodverkleuring vastgesteld.



Figuur 17: Opbrengst en kwaliteit van de late rassenproef grondwitloof van de wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.



Figuur 18: Roodverkleuring van de late rassenproef grondwitloof van de wortels van het proefperceel van Praktijkpunt Landbouw.

Dit onderzoek werd uitgevoerd in het kader van de Internationale rassenproef.

