

De suikerbiet en haar teelttechniek

PVBC - PROGRAMMA VOORLICHTING BIET CICHOREI, IN HET KADER VAN DE PRAKTIJKCENTRA

Rubriek opgesteld en medegedeeld onder de verantwoordelijkheid van het KBIVB, Barbara Manderyck, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

Resultaten van de suikerbietenrassen en keuze voor 2021

André WAUTERS (KBIVB vzw—IRBAB asbl)

2020, een jaar met een moeilijke start. We kwamen net uit een ongunstig einde van de winter, en de weersomstandigheden in het voorjaar die daarop volgden hielpen niet!

Zware regenval in februari en de eerste helft van maart (meer dan 150 L/m²) heeft de bodem echt verdicht, waardoor het moeilijk is om opnieuw aan de slag te gaan voor de zaai. Door deze lange periode van regenval kon het land niet worden bewerkt om de groenbemester die in het najaar werd gezaaid mechanisch of chemisch te vernietigen in geval van niet-kerende bodembewerking. Het gebrek aan vorst heeft ook gevolgen gehad voor de grondbewerking, vooral op de zwaardere gronden.

De zaai begon rond 25 maart, maar toen al droogde de noordoostelijke wind het zaaibed uit. Er werd aanbevolen om met Force behandeld zaad op een diepte van 2,5 cm te zaaien, en de uitdrogende weersomstandigheden beïnvloedden de opkomst in velden met heterogene texturen en kleikoppen: ook al was er vocht aanwezig op het moment van de zaai, het zaaibed droogde toch snel uit. Zwakke regenval begin mei heeft misschien geholpen om het gebrek aan opkomst aan te vullen, maar de bieten hebben zich niet altijd goed ontwikkeld. Onkruidbestrijding was ook moeilijk onder deze droge omstandigheden. De rassenproeven zijn tussen 25 maart en 17 april gezaaid. De opkomst was zeer variërend tussen de locaties als gevolg van de bodemvoorbereiding en het gebrek aan neerslag na de zaai. We merkten een lagere opkomst op voor de rassen Anemonika Kws en BTS 1280 N.

De bieten waren nauwelijks opgekomen wanneer de groene bladluizen (voornamelijk Myzus persicae) opdoken, een maand eerder dan in 2019. In totaal waren er soms 4 specifieke bladluisbehandelingen nodig om de bieten te beschermen tegen virale vergeling. Soms met teleurstellende resultaten.

De eerste sterke warmte wordt waargenomen na half juni, gevolgd door een niet minder hete zomer en nog steeds met een neerslagtekort tot eind juli. Door het zeer warme (meer dan 40°C) maar droge zomerklimaat kon cercospora niet erg vroeg optreden en zich verspreiden, waardoor de fungicidenbehandeling vaak kon worden uitgesteld, tenzij er zich witziekte ontwikkelde. Als het goed beredeneerd was met een goede rassenkeuze, volstaat een enkele behandeling.

Al deze gegevens zijn weergegeven op de tabel op blz 8-9 in dit artikel. Deze tabel geeft de opbrengstkenmerken (wortel, suikerrijkheid, grondtarra) per ras alsook de resistenties voor bladziekten, risico op schieters, enz ...

Sinds enkele jaren geeft het KBIVB een belangrijke plaats aan de « bladgezondheid » in de rassenkeuze. Witziëktetolerantie is een evident raseigenschap. Maar cercosporatolerantie dient vooruit geschoven te worden. Deze speelt een belangrijke rol in het potentieel van het ras. We drukken deze tolerantie graag uit met een objectief cijfer.

Bladschimmelziekten : roest en laattijdige ontwikkeling van cercospora !

We zien al enkele jaren dat roest vóór half juli in de velden optreedt. De ontwikkeling is traag, en met een lage relatieve vochtigheid en grote zomerhitte ontwikkelen de meeste puistjes zich niet. Roest blijft tijdens de zomermaanden aanwezig en de ontwikkeling ervan versnelt dan tegen september en oktober. Een overhaaste fungicidenbehandeling tegen deze ziekte moet worden vermeden en moet gemotiveerd zijn op basis van het verschijnen van cercospora. De ontwikkeling van cercospora is pas half augustus echt begonnen en de goed aangebrachte fungicide heeft met slechts één behandeling een gezond bladgestel in stand gehouden. De hoge temperaturen eind september waren bevorderlijk voor de her-besmetting van de meest gevoelige rassen.

De algemene bladgezondheid en de verschillende ziekten worden vandaag uitgedrukt in een "percentage": percentage gezond bladoppervlak. Hoe hoger het cijfer, hoe resistenter het ras is tegen de ziekte(n): dit is het aandeel dat door het ras wordt gebracht, terwijl de rest onder de fungicidenbescherming moet vallen.

Nematoden

Ondanks de droge omstandigheden van het voorjaar hadden de nematoden een meetbaar effect op de opbrengst. De zeer hoge temperaturen van einde juni veroorzaakten bladverwelking, maar zonder bladverlies. De nematodentolerante rassen hebben hun resultaat zowel in opbrengstpotentieel als in velden met een matige of hoge nematodenbesmetting bevestigd. Deze rassen werden op niet minder dan 65% van het areaal gezaaid in 2020.

Rhizoctonia bruinrot

De rastolerantie voor rhizoctonia werd dit jaar in gekende besmette percelen bestudeerd maar er konden geen nieuwe observaties dit jaar uitgevoerd worden. De rassen Hendika Kws, BTS 4190 Rhc, Tucson, Anemonika Kws, en FD Clima zijn de aanbevolen rassen voor 2021. In sterk besmette percelen heeft het ras BTS 605 een te lage tolerantie.

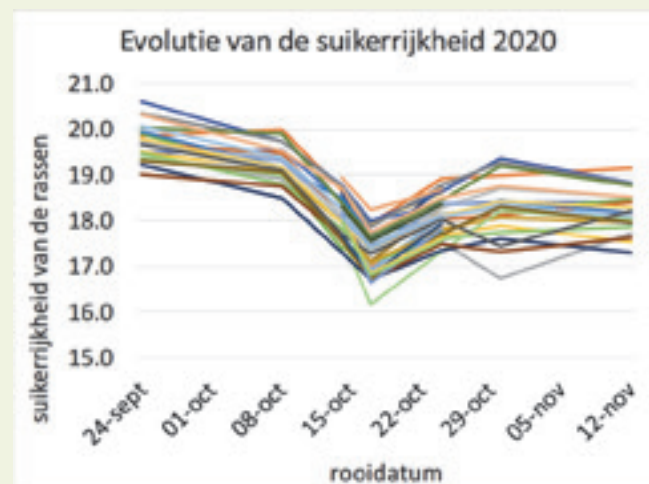
De opbrengsten

De oogst start einde september voor enkele dagen in droge omstandigheden, maar is snel gestopt door meerder dagen regen met niet minder dan 100 liter/m². Rond 10 november heeft plaatselijk de regenval 250 liter per m² overschreden. De zeer hoge suikerrijkheid van einde september (19,9°) daalt vanaf oktober naar 17,5° om rond 18° te eindigen in november. De suikeropbrengst in de proeven neemt amper toe tijdens de oogstperiode.

Om een rassenkeuze te maken voor 2021 mag men niet stoppen bij één jaar ervaring, zijnde goed of minder goed. Zijn rassenkeuze maken op basis van het jaarresultaat zal het gedrag van het ras in de komende omstandigheden, die we niet controleren, niet kunnen voorspellen. De analyse van de resultaten, rekening houdend met het potentieel van de rassen over meerdere seizoenen (de bevestigde rassen over 3 jaar hebben meer gegevens) alsook de stabiliteit van de opbrengst tussen de jaren, zal zorgen voor een rationele keuze.



Ook al wordt er geen fungicide toegepast hebben sommige rassen voldoende tolerantie om late aantastingen van cercospora en roest te weren.



Tolerantie voor bladziekten moet een essentieel instrument zijn voor het behoud van de bladgezondheid !

Het klimaat van de laatste jaren is geëvolueerd : een klimaatsopwarming die ziekten brengt zoals cercospora, meer en meer aanwezig, maar ook een grotere druk op het gebruik van de fungiciden, zowel maatschappelijk met de invloed op milieu, als de ontwikkeling van resistenties.

Een goed antwoord is de rastolerantie voor schimmelziekten. De « bladgezondheid » van de rassen heeft al een belangrijke rol gespeeld, ook in 2019 en 2020 die nochtans geen jaren met een hoge ziektedruk waren.

Wanneer een fungicidebehandeling samen met de rastolerantie wordt gecombineerd kadert dit volop in de IPM richtlijnen om een gezond bietenblad te behouden en het risico op resistentie tegenover de fungiciden te minimaliseren. Hoe later de oogst, hoe belangrijker het is om de rastolerantie te benutten om het opbrengstpotentieel van het perceel tot laat in het seizoen te garanderen.

Roest is reeds enkele jaren een van de eerste ziekten die aangetroffen worden in de bietenpercelen, maar deze ziekte is vooral in de kuststreek een probleem. In die streken kan het loof door deze ziekte vanaf september gedeeltelijk vernietigd worden. (2015 en 2017).

Witziekte (foto hierboven) kan plots in juli of in augustus opduiken en snel in enkele dagen een sterke uitbreiding kennen. Vandaag zijn nog de meeste fungiciden zeer efficiënt tegen witziekte, maar het is ook voor deze ziekte dat de grootste rasverschillen bestaan.



Rastolerantie bestaat voor de verschillende bladschimmelziekten, zoals bvb. voor witziekte !

Van der verschillende bladschimmelziekten is zeker cercospora diegene die de grootse opbrengstderving geeft, ook omdat onze fungiciden niet curatief werken en slechts een korte werkzaamheid hebben. Een minder gevoelig ras kiezen is dan ook belangrijk om een gezond bietenblad lang te behouden.

Dit is des te meer waar als :

- de rotatie in bieten kort is
- het gezaaide perceel langs een perceel ligt dat besmet is met cercospora
- de rooi laat is.

Daarom hebben wij verkozen om voor alle rassen een « **globale bladgezondheid** » te geven in de rasbeschrijving (zie bladzijden 8&9), waarbij de rasgevoeligheid voor cercospora de belangrijkste factor speelt.

Een nieuw cijfer voor de rastolerantie voor ziekten : **percentage**

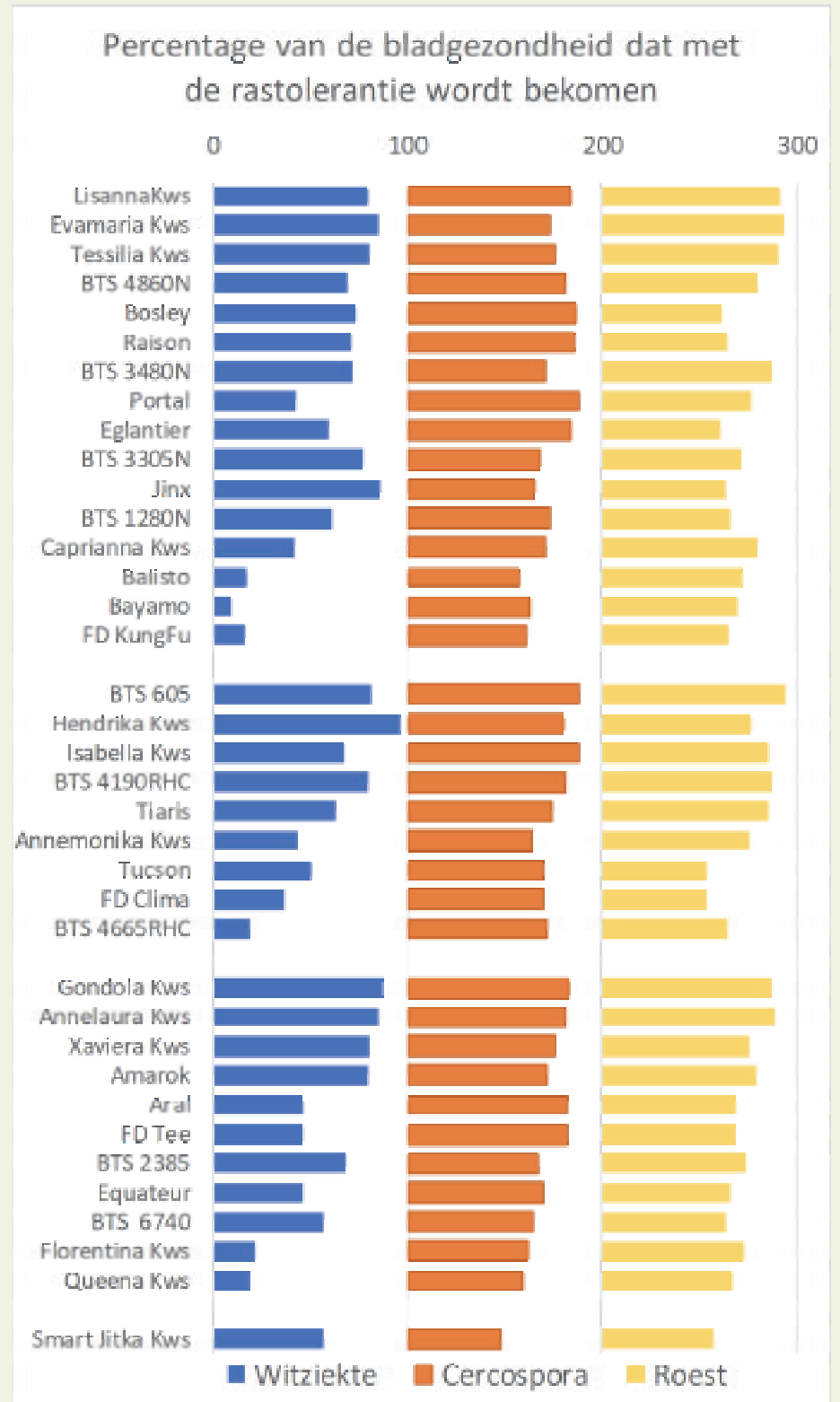
Tot nu toe werd de rastolerantie voor schimmelziekten steeds uitgedrukt met een waarderingscijfer tussen 1 en 9, met 9 als volledig tolerant. Deze cijfers zijn gebaseerd op gemiddelden van alle waarnemingen van de verschillende proeven. De belangrijkste proeven zijn speciaal aangelegde proeven waar alle rassen worden uitgezaaid en er geen fungicidebehandeling wordt uitgevoerd zodat alle ziekten zich kunnen vrij ontwikkelen : het zijn de observatieproeven. In deze proeven wordt de evolutie van de verschillende ziekten gevolgd door het seizoen.

Waarnemingen kunnen ook in de opbrengstproeven gedaan worden (vooral cercospora en roest) om de gegevens aan te vullen met ziekten die ondanks een fungicide toch nog aanwezig zijn.

Tijdens de drie jaren beproeving hebben wij voor de verschillende ziekten niet minder dan 20 observatiecijfers per ras voor de witziekteaantasting, 60 voor cercospora en 32 voor roest, voor alle bestudeerde rassen !

Al deze gegevens geven een percentage gezond bladgestel voor ten opzichte van het aangetaste bladoppervlak. Dit percentage wordt bekomen door het blad gestel waar te nemen en de aantasting te bepalen. Voor een perfecte tolerantie voor witziekte bvb wordt een quotering '100' gegeven, wanneer de bieten volledig wit zijn geven we een '0', met alle intermediaire cijfers.

Ideaal worden 3-4 waarnemingen in de tijd op regelmatige tijdstippen uitgevoerd om de evolutie van de ziekte per perceel te berekenen (AUDPC). Dit laat toe om precies de gevoeligheid of tolerantie van de rassen beter te beschrijven. Voor sommige ziekten is dit niet zo makkelijk, of als de ziekte zich pas laat ontwikkelt.



Om zijn rassen goed te kiezen in 2021

Een goede rassenkeuze voor de uitzaai 2021 rust op een goede kennis van de karakteristieken van zijn percelen. De eerste vraag betreft de aanwezigheid van ziekten/plagen die in het verleden op het perceel ontdekt zijn en waarvoor rassenkeuze een belangrijke oplossing biedt:

- **cercospora** gevoelig perceel : kies een ras met een goede cercosporatolerantie;
- bij aanwezigheid van nematoden is een nematodentolerant ras aanbevolen, ook al ligt de besmetting laag (150 eieren+larven gemiddeld);
- in een perceel met een gekend probleem van *Rhizoctonia solani* of in percelen met een intensieve vruchtopvolging met (korrel)maïs / raaigras kiest men voor het uitzaaien van een rhizoctoniatolerant ras. Opbrengst en tolerantie zijn dikwijls omgekeerd gelinkt, men moet hier oplettend zijn voor het gewenste tolerantieniveau.

Men kiest ook niet voor één enkel ras of één kweekbedrijf: diversiteit is belangrijk om eventuele risico's van zaad, schietters, ziekten... te spreiden. Omdat alle jaren niet dezelfde zijn zal men ook voorkeur geven aan meerjarige resultaten. En eerst voor rassen die hun resultaten bevestigd hebben !

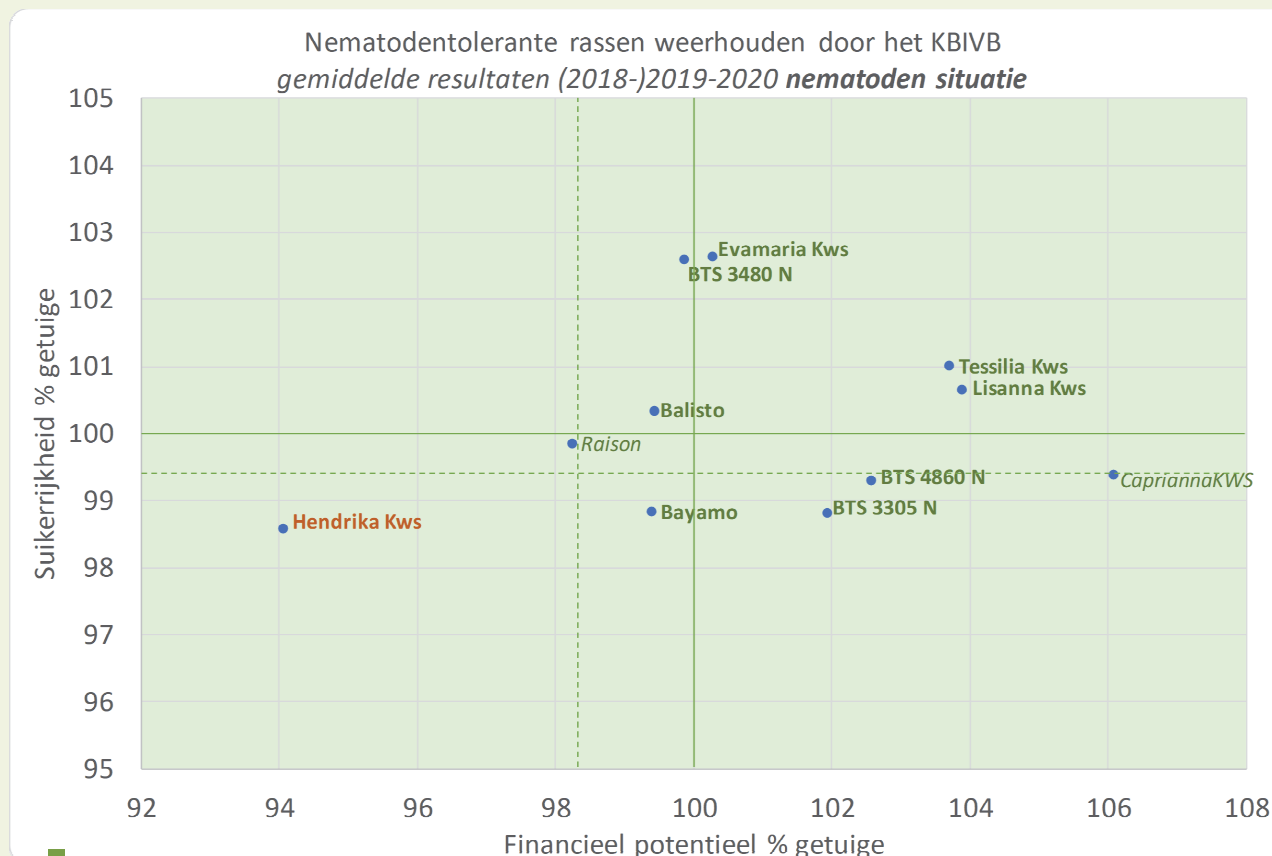
Prestaties van de nematodentolerante rassen in nematoden situatie

De keuze voor een nematodentolerant ras is een noodzaak in elk perceel besmet met het bietecystenematode *Heterodera schachtii*. Zodra de besmetting groter is dan 150 eieren+larven per 100 g grond kunnen de verliezen tot meerdere procenten oplopen. Dit verlies kan door het gebruik van nematodentolerante rassen sterk verminderd worden. Het effect van nematodentolerante rassen is des te groter naarmate de aantasting toeneemt, ook is deze aantasting in diepere grondlagen te vinden (onder 30 cm). Vele nematodentolerante rassen hebben nu een opbrengstpotentieel dat in klassieke situatie op het

niveau ligt van de beste rhizomanierassen.

Detectie van de aanwezigheid van nematoden gebeurt door een bodemanalyse, maar nog beter via observaties gedaan tijdens de laatste bietenteelt : verbleking van het gewas met magnesiumgebrek, haarden met verwelking, (witte) cysten op de wortelharen, lage wortelopbrengst.

Nematodentolerante rassen kunnen nog steeds de nematoden vermeerderen tijdens de teelt, maar minder dan de klassieke rhizomanierassen !



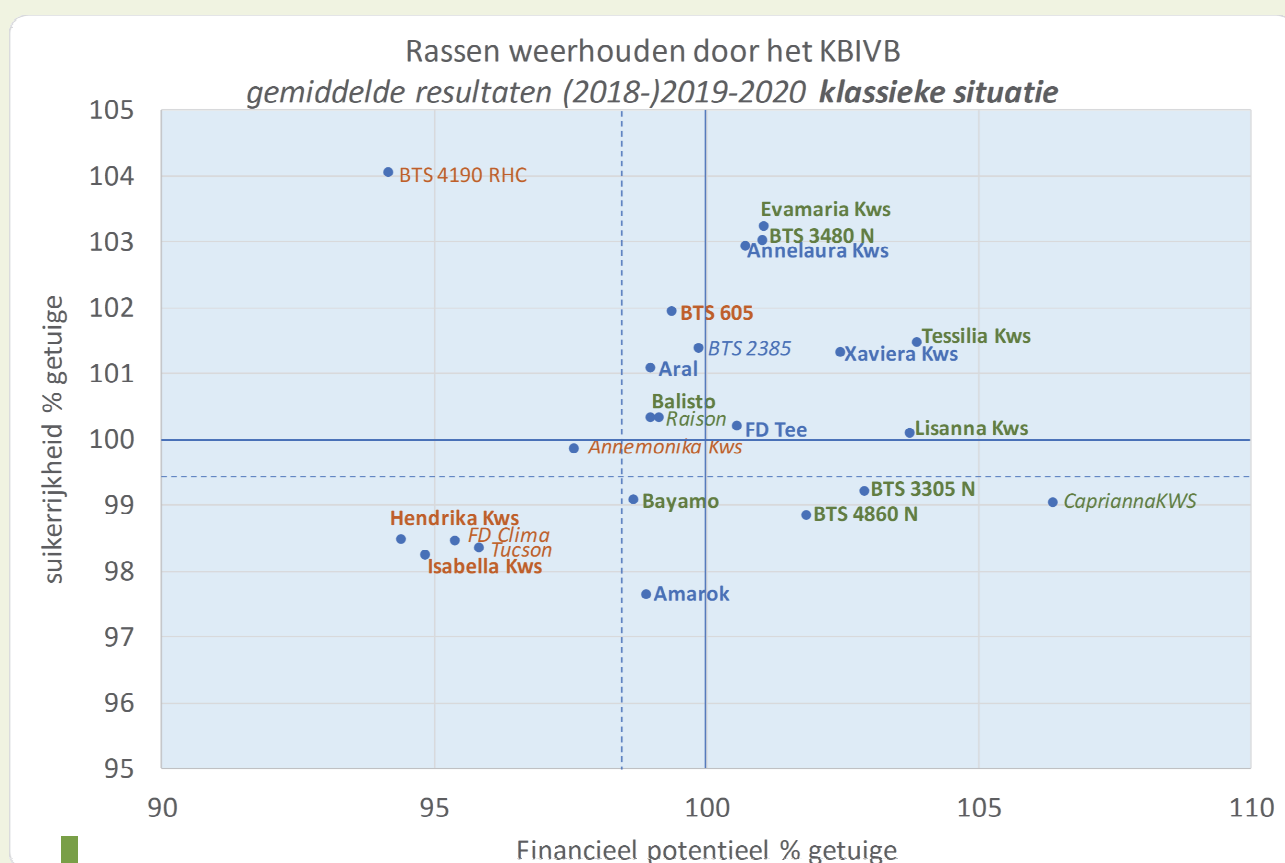
Prestaties 2018-2019-2020 van de nematodentolerante rassen in nematoden situatie.
100 = gemiddelde van de getuige G. De nieuwe rassen op 2 jaar staan cursief. De stippellijnen staan op 100-kbv.
G=Lisanna Kws, Jinx, Bayamo, Eglantier, Evamaria Kws, BTS 3480 N, BTS 4860 N)

Potentieel van alle rassen in klassieke situatie

Alle rassen werden onder klassieke situaties getest zonder specifieke problemen (zie vorige bladzijden) om het opbrengstpotentieel en de eigenschappen te vergelijken. In deze situatie zal de keuze voor een ras niet zozeer naar het type ras gaan « rhizomanie », « nematodentolerant » of « rhizoctoniaresistent » maar naar specifieke eigenschappen die de opbrengst maken.

Naast de opbrengst zullen de ziekte-tolerantie, veldopkomst, schietersgevoeligheid belangrijke keuzemogelijkheden bieden voor een of een ander ras.

Meerjarige resultaten van de klassieke proeven geven steeds een beter beeld van het algemeen gedrag van het ras onder de verschillende jaarinvloeden: klimaat, ziektedruk, en andere.



Potentieel in 2018-2019-2020 van de rhizomanierassen (blauw), nematodentolerante rassen (groen) en rhizoctonia-tolerante rassen (bruin) in klassieke situatie.
100 = gemiddelde van de getuige. De nieuwe rassen op 2 jaar staan cursief. De stippellijnen staan op 100-kbv.
(G=Lisanna Kws, Jinx, Bayamo, Eglantier, Evamaria Kws, BTS 3480 N, BTS 4860 N)

Resultaten van alle rassen - KBIVB 2020

IRBAB KBIVB		Risico schietsters / ha *	Globale bladgezondheid **	Tolerantie witziekte (1)	Tolerantie cercospora (1)	Tolerantie roest (1)	Bodembedekking (1)	Tolerantie rhizoctonia (2)	Geleverde grond t/ha	Netto Wortels t/ha	Suikergehalte %	Witsuiker t/ha	Financieel (18)-19-20	Tolerantie sterke rhizomanie	Veldopkomst (planten/ha)	Schietsters/ha *
Klassieke situatie (relatief ten opzichte van getuige)																
Meerjarige gemiddelden																
Gemiddelde getuige G		71	57	76	76	7		4,5	105,5	18,7	19,7	100		98926	22	10
Tolerantie nematoden (2018-2019-2020)																
NEMATODEN & CERCOSPORA																
2 jaar	Raison	77	71	86	65	7		93	99	100	99	99		98	0	1
	Portal	74	43	89	77	8		104	101	96	96	95		101	77	1
NEMATODEN																
3 jaar	Lisanna Kws	85	80	84	92	7		104	104	100	104	104		101	51	1
	Evamaria Kws	81	85	73	93	6		103	97	103	101	101		100	0	1
	Tessilia Kws	81	81	76	91	6		92	102	101	103	104		100	51	1
	BTS 4860N	78	69	81	80	7		97	103	99	102	102		99	0	1
	BTS 3480N	75	72	71	87	7		99	97	103	100	101		96	0	1
	Eglantier	72	60	83	60	7		100	100	97	96	96		102	26	1
	BTS 3305N	71	77	68	71	7		96	104	99	103	103		99	51	1
	Jinx	70	86	66	63	6		96	99	99	98	98		98	0	1
2 jaar	Bayamo	51	10	62	69	8		100	100	99	99	99		105	77	1
	Balisto	51	18	57	72	8		95	99	100	99	99		101	26	1
2 jaar	Caprianna Kws	66	42	70	80	7		87	107	99	106	106	+	100	0	1
	Gwendolina Kws	67	63	72	62	7		104	100	100	101	101		100	0	1
1 jaar	Camelia	54	26	60	69	6								102	0	1
	FD KungFu	51	16	61	65	7								105	0	1
ANDERE NEMATODEN RASSEN TE TESTEN																
2 jaar	Bosley	77	74	86	62	7		79	99	100	99	99		98	26	1
	BTS 1280N	68	62	73	66	7		83	97	102	99	99		90	0	1
Tolerantie rhizoctonia (2018-2019-2020)																
RHIZOCTONIA & CERCOSPORA																
3 jaar	BTS 605	88	81	88	94	6		88	97	102	98	99		101	0	1
RHIZOCTONIA + NEMATODEN																
3 jaar	Hendrika Kws	82	68	88	86	7		94	96	98	94	94	+	98	77	1
RHIZOCTONIA																
3 jaar	Isabella Kws	83	96	80	77	6		95	97	98	95	95		100	0	1
	BTS 4190FHC	62	43	64	76	7		99	90	104	93	94		99	0	1
	Tiaris	57	19	72	64	7		71	93	98	90	91		102	26	1
2 jaar	Annemonika Kws	74	63	74	85	6		86	98	100	97	98		86	0	1
	Tucson	61	50	70	53	7		91	98	98	96	96		103	77	1
	FD Clima	57	37	70	54	7		94	97	98	96	95		103	51	1
ANDERE RHIZOCTONIA RASSEN TE TESTEN																
2 jaar	BTS 4665FHC	82	79	81	87	7		81	97	99	95	96		95	179	1
Klassieke rassen (2018-2019-2020)																
3 jaar	Gondola Kws	85	88	83	87	5		84	100	101	100	101		98	0	1
	Annelaura Kws	84	85	81	89	7		79	97	103	100	101		98	77	1
	Xavieria Kws	75	80	72	79	6		94	101	101	101	102		103	51	1
	Amarok	63	46	70	66	7		76	101	98	99	99		102	26	1
	Aral	62	57	65	64	7		105	98	101	99	99		101	26	1
	FD Tee	51	19	59	67	7		92	100	100	100	101		101	0	1
2 jaar	BTS 2385	70	46	82	69	6		85	98	101	99	100	+	101	128	1
	Equateur	70	46	82	69	8		84	97	98	95	95		102	26	1
ANDERE KLASSIEKE RASSEN TE TESTEN																
2 jaar	BTS 6740	77	81	76	76	6		80	106	98	104	104	+	100	26	1
	Florentina Kws	69	68	67	74	6		82	106	99	105	105	+	102	77	1
	Queena Kws	55	22	62	73	6		61	100	102	102	103		102	128	1
RASSEN SPECIAAL GEBRUIK																
Tolerantie Conviso One																
1 jaar	Smart Jitka Kws	52	57	47	57	6								97	128	1
	Isd							10,6	1,5	0,6	1,5	1,5		3,7		

Deze tabel geeft links, onder de blauwe hoofding, de karakteristieken en opbrengsten van alle rassen in klassieke situatie. Onder klassieke situatie wordt verstaan velden zonder specifieke problemen van rhizoctonia of van het bietecystenematode (lichte besmettingen zijn mogelijk). In dit linkse gedeelte van de tabel zijn de resultaten van ALLE rassen uitgedrukt t.o.v. van de getuige (=100. De absolute waarden staan bovenaan de tabel ter informatie).

Rechts onder de groene hoofding worden de resultaten van de rassen in nematodenbesmette situatie weergegeven, waar proeven werden aangelegd in velden met een gekende besmetting door het bietecystenematode. De resultaten van de nematodentolerante rassen worden uitgedrukt t.o.v. van de dezelfde getuige G.

Om het suikergehalte beter te karakteriseren, worden de absolute cijfers van de beproeving eveneens naast de relatieve cijfers gegeven (enkel voor 2020).

(Getuige = Lisanna Kws, Jinx, Bayamo, Eglantier, Evamaria Kws, BTS 3480 N, BTS 4860 N)

rangschikking volgens bladgezondheid)

Netto Wortels t/ha						Netto Wortels t/ha						Netto Wortels t/ha					
Suikerrijheid %						Suikerrijheid %						Suikerrijheid %					
suikergehalte °S						suikergehalte °S						suikergehalte °S					
Financieel 2020 (3)						Financieel 2020 (3)						Financieel 2020 (3)					
Financieel 2019 (3)						Financieel 2019 (3)						Financieel 2019 (3)					
Financieel 2018 (3)						Financieel 2018 (3)						Financieel 2018 (3)					
Jaarresultaat						Meerjarige gemiddelden						Jaarresultaat					
2,7	18,4	18,4	100	100	100	Gemiddelde getuige	102,4	18,7	19,3	100	105,4	18,4	18,4	100	100	100	
2020			2019	2018			(2018-)2019-2020				2020			2019	2018		
PRIORITEIT : CERCOSPORA																	
99	100	18,4	100	98		Raison	98	100	99	98	99	100	18,3	98	98		2 jaar
00	96	17,7	95	95		Portal	99	96	95	94	98	97	17,9	95	94		
PRIORITEIT : NEMATODEN																	
03	100	18,4	103	102	106	Lisanna Kws	103	101	104	104	103	101	18,5	104	103	105	3 jaar
97	103	19,0	101	103	100	Evamaria Kws	97	103	100	100	98	103	19,0	102	101	98	
00	102	18,7	103	106	103	Tessilia Kws	102	101	103	104	101	103	18,9	105	104	102	
02	99	18,1	101	102	103	BTS 4860N	103	99	103	103	101	99	18,1	100	102	106	
97	103	18,9	101	102	101	BTS 3480N	97	103	99	100	97	103	18,9	101	100	99	
01	97	17,8	97	96	95	Eglantier	101	97	97	97	101	97	17,8	96	97	98	
02	100	18,3	102	102	105	BTS 3305N	103	99	102	102	102	99	18,2	101	102	103	
98	100	18,3	98	99	97	Jinx	98	99	97	97	97	100	18,4	98	98	95	
03	98	18,0	100	97	99	Bayamo	101	99	99	99	102	97	17,9	99	100	99	
02	99	18,1	100	97	100	Balisto	99	100	99	99	101	98	18,0	99	98	101	
08	99	18,2	108	105		Caprianna Kws	107	99	106	106	106	99	18,2	105	107		2 jaar
00	101	18,5	101	100		Gwendolina Kws	101	100	102	101	99	100	18,4	99	102		
07	96	17,7	102			Camelia					107	96	17,6	102			1 jaar
07	96	17,6	101			FD KungFu					107	95	17,5	101			1 jaar
ANDERE RASSEN TE TESTEN																	
99	100	18,3	99	100		Bosley	99	100	99	99	99	100	18,3	100	99		2 jaar
96	102	18,7	99	100		BTS 1280N	98	102	101	101	97	101	18,6	99	102		
2020			2019	2018			(2018-)2019-2020				2020			2019	2018		
97	101	18,5	99	99	101												
PRIORITEIT : RHIZOCTONIA + NEMATODEN																	
96	97	17,8	93	93	97	Hendrika Kws	96	99	94	94	95	98	18,0	93	93	96	3 jaar
98	98	18,0	96	94	95												
92	104	19,0	96	91	96												
93	98	18,0	91	88	93												
99	100	18,3	99	96													
02	98	18,0	99	93													
01	98	17,9	99	92													
98	99	18,3	98	93													
2020			2019	2018													
02	101	18,5	103	97	103												
98	103	18,9	102	101	99												
00	102	18,7	103	102	102												
02	97	17,8	99	94	104												
97	101	18,5	98	98	102												
02	99	18,3	102	99	101												
99	101	18,6	101	99													
97	98	18,0	95	94													
07	98	18,0	105	103													
07	99	18,2	107	104													
03	102	18,7	106	100													
RASSEN SPECIAAL GEBRUIK																	
2020											2020						
97	99	18,2	96			Smart Jitka Kws					98	98	18,0	95			1 jaar
2,6	0,9	0,2	2,8	2,1	3,1	lsd	1,7	0,6	1,7	1,7	3,0	1,0	0,2	3,2	2,9	1,6	

(1) een hoog cijfer geeft een gunstige kwotering aan voor tolerantie of bodembedekking

negatieve appreciatie



positieve appreciatie

(2) procent gezonde en leverbare bieten in proeven besmet met *Rhizoctonia solani*

(3) de resultaten in het vet zijn bekomen op representatieve commerciële zaadloten

* schieters/ha, alle zaaidata meegenomen, inclusief onzuiverheden : de lengte van de balk geeft het aantal weer t.o.v. de getuige.

Stabiliteit van de rassen

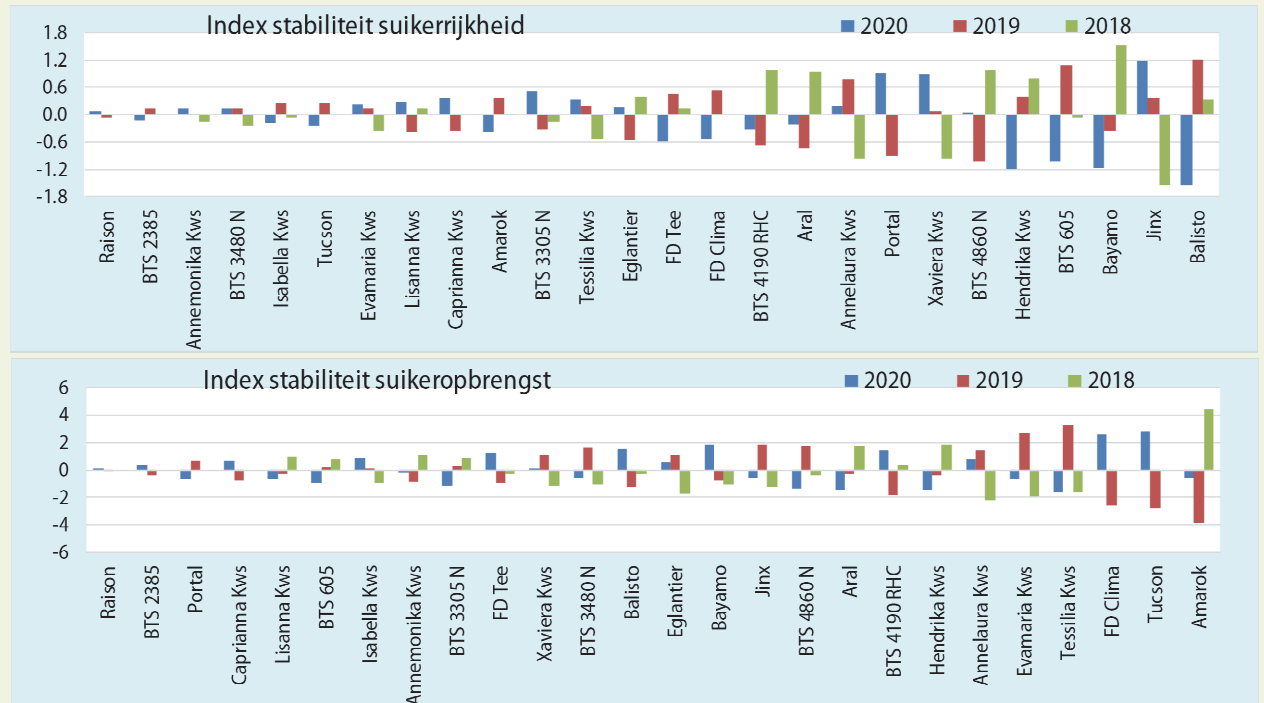
Onder stabiliteit van de variëteiten wordt verstaan de variatie in opbrengst/suikerrijkheid bekomen door het ras tussen de verschillende proefjaren. De (on)stabiliteit heeft soms een oorzaak bij een genetische verandering van het ras (genetische stabiliteit), meestal bij een interactie tus-

sen het ras en het milieu (klimaat, opkomst, ziekte, ... is landbouwkundige stabiliteit). Genetische veranderingen kunnen niet, maar de landbouwkundige stabiliteit is belangrijk.

De grootte van de staven op de grafieken hierboven geeft de stabiliteit weer: hoe langer de staven, hoe groter de onstabiliteit tussen de jaren, dus hoe meer het ras beïnvloed wordt door de omstandigheden van het jaar.

Staven naar beneden tonen een minder goede opbrengst/rijkheid (relatief) van het ras ten opzichte van het meerjarig gemiddelde.

De meest stabiele rassen staan links in de grafieken.



Rhizoctonia bruinwortelrot

Alvorens de keuze te maken voor een ras tolerant voor rhizoctonia bruinwortelrot zal men eerst de risicofactoren aanwezig op het perceel moeten bestuderen:

- Een (frequente) rotatie met maïs, vooral korrelmaïs. De inwerking van onverteerde materie is een verzwarende factor;
- Gebrek aan bodemstructuur, door rooiingen uitgevoerd in vochtige omstandigheden, zelfs tijdens de laatste 5 jaar;
- Aanwezigheid van rhizoctonia bruinwortelrot geïdentificeerd op het perceel.

Het gebruik van een tolerant ras sluit de aanwezigheid van rotte bieten niet uit maar verzwakt ze sterk. Opbrengst en tolerantie zijn dikwijls omgekeerd gelinkt, men moet hier opletten naar het gewenste tolerantieniveau. « De tolerante rassen bieden geen oplossing indien zij niet gepaard gaan met passende landbouwkundige maatregelen: rotatie, respect voor de structuur, optimale pH en berekende bemesting ».

Elk jaar bestudeert het KBIVB het potentieel van de rhizoctoniatolerante rassen samen met de klassieke rassen. De tolerantie voor het wortelrot wordt bestudeerd in specifieke besmette proeven. De waarnemingen van wortelrot op alle geoogste bieten laat ons toe om een goede beoordeling van de tolerantie te geven.

Tolerantie rhizoctonia :
percentage leverbare bieten beproeving 2018-2019



Tolerantie van de rhizoctoniatolerante rassen (2018-2019). Naast de opbrengst, moet de keuze gericht zijn op de tolerantie voor wortelrot in functie van het perceel..

Het KBIVB wenst alle landbouwers te bedanken die aan het rassenonderzoek in 2020 hebben meegewerkt.

De proeven werden aangelegd in Hees, Crisnée, Bleret, Oleye, Groot-Gelmen, Gingelom, Bertem, Avernas, Perwez, Marneffe, Acosse, Wagnelée, Pont-à-Celles, St Maria Lierde, Mévergnies, Briffueil, Kwaremont.

Voor het cliënteel van Iscal Sugar

Na het einde van het quotum-systeem en de veranderingen in de receptie van de bieten in functie van de suikerindustrie, heeft de Raad van Bestuur van het KBIVB beslist uniformiteit te houden voor de oogst en de berekening van de resultaten van de rassen. Er werd beslist om voort te gaan op de oogst van de hele, ontbladerde biet zonder nakopping. Alle resultaten in de tabellen zijn bekomen op basis van de aankoop van een hele biet.

Op vraag van de Landbouwkundige Dienst van Iscal Sugar en om de planters van de suikerfabriek van Fontenoy toe te laten de koptarra van de rassen te vergelijken, werden in Hengegouwen & Vlaanderen twee proeven met hele bieten geoogst, maar manueel nagekopt in de bietenreceptie.

De grafiek geeft de gemiddelde koptarra (%) van alle rassen ten opzichte van het gemiddelde (8%) van alle rassen weer. Het cijfer werd bekomen vanaf volledige, niet ontkopte bieten in het veld (zie foto).

