KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT TOT VERBETERING VAN DE BIET VZW
Molenstraat 45, B-3300 Tienen - info@kbivb.be - www.irbab-kbivb.be

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, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

Resultaten van de suikerbietenrassen en keuze voor 2022

André WAUTERS & **Eline VANHAUWAERT** (KBIVB vzw—IRBAB asbl)

Het maken van een goede rassenkeuze kan een grote invloed hebben op de teeltpraktijken die u later in het seizoen best uitvoert.
Het kiezen voor tolerante/resistente rassen tegen specifieke ziekten ook conform met de IPM richtlijnen. Het voorkomen van bepaalde ziektes is sterk gebonden met de weersomstandigheden en is moeilijk te voorspellen vooraf. Daarom is het belangrijk bij het maken van een goede rassenkeuze om niet na één jaar ervaring met een bepaald ras, zijnde goed of minder goed, uw conclusies te trekken. Dit is ook de reden waarom u in dit artikel vooral gemiddelde resultaten zal terugvinden over 2 of 3 jaar, afhankelijk van hoe lang het ras al wordt meegenomen in proef. Resultaten omtrent onder andere tolerantie/resistentie tegen bladziekten, suikerrijkheid, suikeropbrengst, het financieel potentieel en de stabiliteit van de rassen zullen u meegedeeld worden, die u kan gebruiken voor het maken van een rationele keuze.

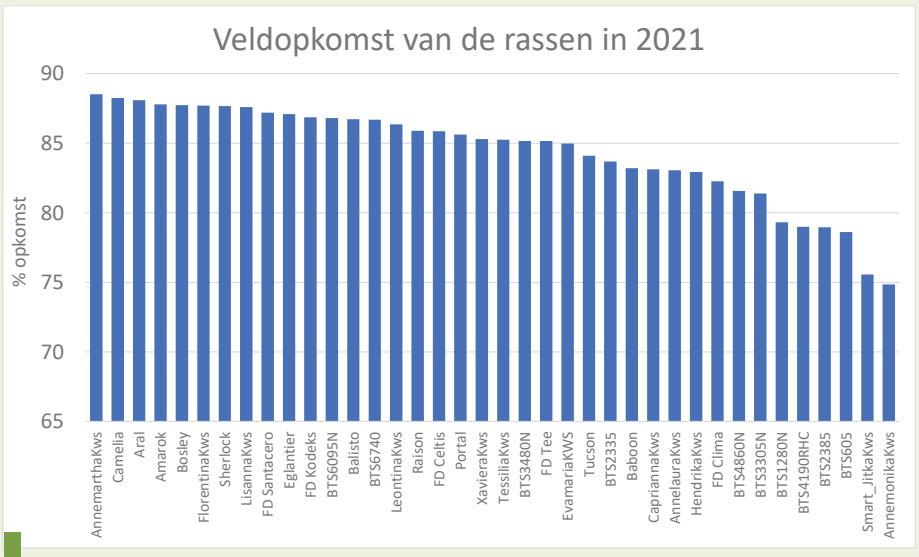
Sinds enkele jaren krijgt de "bladgezondheid" bij de aanbeveling door het KBIVB een belangrijke plaats in de rassenkeuze, naast de opbrengstcijfers. Als witziektetolerantie een zeer uitgesproken raseigenschap is, is zeker de cercopsoratolerantie belangrijker. Deze cercosporatolerantie heeft een invloed op het productiepotentieel van de rassen. Wij wensen dit dan ook met een objectief cijfer uit te drukken.
Alle gegevens van alle rassen worden in de volgende tabel op de centrale bladzijden van deze 'Bieplanter' gepubliceerd zoals de opbrengstfactoren (wortelgewicht, maar ook de ziektetoleranties, neiging tot schieten, opkomst, …

Het ene jaar is het andere niet

De proeven werden voor het grootste deel tussen 29 maart en 21 april. Het grootste deel werd gezaaid voor Pasen (4 april) zoals 50% van de bieten. Warm in het begin van de week, het einde van de week kende de koude . De week na Pasen werd gekenmerkt door neerslag waarbij in bepaalde gebieden sneeuw, die toch enkele dagen bleef liggen voor de kieming en opkomst van de bieten. De aanwezige koude kenden we bijna tot einde mei. Soms werd de zaai wat te snel gestart en met de herinnering aan 2021 werden de bieten soms wat dieper uitgezaaid. De zaai werd tot 25 april verdergezet.

De veldopkomst was zeer variërend tussen de percelen, afhankelijk van de zaaidatum en beïnvloed door de koude kiem– en opkomstomstandigheden. Gezaaid op 1 en 2 april kon de grond niet meer drogen voor de komst van de koude en de gesmolten sneeuw verslempte de bodem die de veldopkomst .

De rassen Annemonika Kws et Smart Jitka Kws hadden een lagere veldopkomst, maar ook lage bij



Figuur 1 : veldopkomst van de rassen in 2021—gemiddelde van de proeven

BTS 605, BTS 2385, BTS 4190 Rhc en BTS 1280 N. Purperverkleuringen werden eveneens op kiemlobben vastgesteld, afhankelijk van de genetica.

De koude periode kort na de zaai heeft gezorgd voor vernalisatie die schieters kunnen meebrengsen. Vroege schieters werden geteld in de rassen BTS 2385, Tessilia Kws en BTS 2335. Naar het einde van het teeltseizoen toe werden de meeste schieters teruggevonden bij de rassen Hendrika Kws, BTS 605 en Annemonika Kws.

Een tijdelijke temperatuurstijging midden mei bracht ook regens en onweders die de opname van bodemherbiciden verhoogde en fytotoxiciteit veroorzaakte.

Einde mei hadden de bieten een grote groeiachterstand opgelopen, maar bj zeer hoge temperaturen vanaf begin juni, slechts tijdens 20 dagen, kenden de bieten een sterke gewasgroei, daarna daalden de temperaturen terug met de komst van soms hevige onweders. Een zeer sterke gewasontwikkeling was op gang en was continu tot bij de oogst, onderhouden door zeer natte en sombere zomer.
Het koude klimaat was gunstig voor de ontwikkeling van ramularia (met een geringe intensiteit) maar we noteren eveneens de afwezigheid van witziekte en weinig roest in 2021

Bladziekten: overheersing van late cercospora

Cercospora begon pas sterk te ontwikkelen rond begin augustus en een goed getimede fungicidebehandeling hield het loof gezond met 1 of 2 behandelingen. De hoge temperaturen eind september waren ideaal voor een herinfectie van de gevoelige variëteiten.

Nematoden

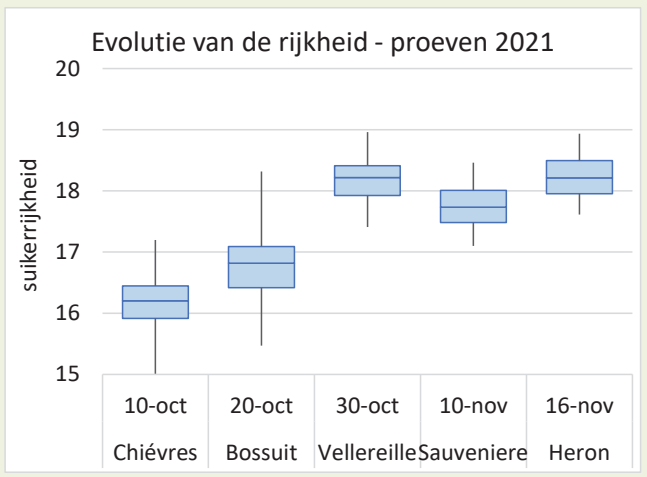
De koude temperaturen van de bodem en de regelmatige regenval hebben het effect van nematoden op de teelt beperkt, hoewel het meetbaar blijft op het rendement. Tolerante variëteiten bevestigen hun resultaten wat betreft opbrengstpotentieel zowel na een lage als sterke infectie. Deze varieteïten werden gezaaid op 68% van de oppervlakten in 2021.

De bladontwikkeling …

Terwijl de ontwikkeling van de bieten vertraagde eind mei, explodeerde de bladontwikkeling na een periode van warmte begin juni. Dit komt door een hoge stikstofbeschikbaarheid door late mineralisatie, gecombineerd met overvloedige regevenval en een zeer somber klimaat. De zonneschijnduur gedurende juli en augustus waren bijzonder laag met een bewolkte hemel gedurende meerdere dagen. Het lijkt erop dat deze condities voor een « overmatige » ontwikkeling van loof hebben geleid. Een dergelijke bladontwikkeling was al jaren niet meer geregistreerd. Laten we niet vergeten dat we tussen 2018 en 2020 drie jaar achter de rug hebben met een tekort aan geaccumuleerde neerslag, wat gunstig is voor een zwakke ontwikkeling van het loof.

De opbrengst

De rooi van de proeven begon eind september en duurde tot 16 november. De condities waren de eerste dagen relatief goed, maar deze zijn snel verslechterd en waren moeilijk in vele regio's. Vanaf eind oktober droogden de gronden niet meer uit, waardoor bij zware gronden de grontarra steeg.
De opbrengsten waren teleurstellend aan het begin van het seizoen (80 ton), maar met de verwachte gemiddelde rijkheid. Na de regens van begin oktober verbeterde de opbrengst, maar de rijkdom viel terug naar 16°, om opnieuw te stijgen tot 17,5°-18° in november. De suikeropbrengst in de proeven veranderde nauwelijks tijdens de rooicampagne.



Figuur 2 : evolutie van de suikerrijkheid in 2021—gemiddelden en variatie per site

Om een rassenkeuze te maken voor 2022 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.

Resultaten van alle rassen - KBIVB 2021 (rangschikking volgens bladgezondheid)

Klassieke situatie (relatief ten opzichte van getuige)

		Risico schieters / 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	Suikerrijkheid %	Witsuiker t/ha	Financieel (19)-20-21	tolerantie sterke rhizomanie	Veldopkomst (planten/ha)	Schieters/ha *	Netto Wortels t/ha	Suikerrijkheid %	suikergehalte °S	Financieel 2021 (3)	Financieel 2020 (3)	Financieel 2019 (3)
	Meerjarige gemiddelden															Jaarresultaat						
	Gemiddelde getuige T	77	75	78	78	7		5,4	106,8	18,3	18,0	100		98056	33	107,0	17,6	17,6	100	100	100	
Tolerantie nematoden		(2019-)2020-2021												2021						2020	2019	
	NEMATODEN & CERCOSPORA																					
3 jaar	Bosley	78	80	**85**	64	7		86	98	100	98	**98**		103	32	97	100	*17,7*	**98**	98	98	3 jaar
	Raison	77	74	**85**	63	7		93	96	100	97	**97**		101	92	93	101	*17,8*	**94**	**99**	**97**	
	Portal	74	45	**87**	76	8		105	98	96	93	**93**		101	0	94	96	*16,9*	**89**	**94**	**94**	
	NEMATODEN																					
3 jaar	Lisanna Kws T	84	79	**84**	90	7		103	102	100	102	**102**		103	11	102	100	*17,6*	**102**	**102**	**101**	3 jaar
	Tessilia Kws T	81	80	**78**	89	6		93	102	101	103	**104**		100	181	103	101	*17,8*	**105**	**102**	104	
	BTS 3480N T	78	80	**74**	86	7		98	97	103	99	**100**		100	21	96	102	*18,0*	**99**	**100**	100	
	BTS 4860N T	77	67	**81**	79	7		98	102	98	100	**100**		96	21	102	98	*17,4*	**100**	**100**	**101**	
	BTS 3305N T	73	79	**72**	71	7		96	103	99	101	**101**		96	11	104	98	*17,3*	**102**	**101**	100	
	Caprianna Kws	66	45	**70**	81	7		81	107	98	105	**105**	++	98	43	108	98	*17,2*	**105**	**107**	103	
	Balisto	54	16	**63**	71	7		102	96	100	96	**97**		102	61	94	101	*17,9*	**95**	**100**	95	
2 jaar	Camelia	54	21	**63**	69	7		94	104	96	99	**99**		104	46	101	96	*16,9*	**95**	**101**		2 jaar
	Baboon	51	36	**60**	50	7		69	96	101	97	**98**		98	0	93	102	*17,9*	**95**	100		
	ANDERE NEMATODEN RASSEN TE TESTEN																					
2 jaar	Leontina Kws	84	80	**83**	87	6		97	102	99	101	**101**		102	15	104	99	*17,5*	103	100		2 jaar
	BTS 6095 N	82	71	**87**	81	6		98	102	100	102	**102**		102	15	104	100	*17,7*	104	101		
	FD Santacero	62	22	**75**	75	7		87	101	98	100	**100**		103	31	97	100	*17,6*	97	102		
	FD Kodeks	53	18	**66**	62	7		90	102	98	100	**100**		102	15	100	99	*17,5*	99	101		
Tolerantie rhizoctonia		(2019-)2020-2021												2021						2020	2019	
	RHIZOCTONIA & CERCOSPORA																					
3 jaar	BTS 605	88	84	**87**	92	6		89	94	102	96	**97**		93	352	91	103	*18,2*	**95**	**98**	**97**	3 jaar
	RHIZOCTONIA + NEMATODEN																					
3 jaar	Hendrika Kws	81	65	**87**	84	7		95	94	98	91	**91**	+	98	704	93	97	*17,1*	**90**	**92**	**92**	3 jaar
	RHIZOCTONIA																					
3 jaar	Annemonika Kws	75	65	**75**	84	6		88	98	99	96	**97**		88	222	101	97	*17,1*	**97**	**98**	95	3 jaar
	Tucson	68	65	**74**	57	7		93	97	98	95	**95**		99	39	96	99	*17,4*	**94**	**98**	91	
	FD Clima	62	45	**74**	54	6		94	96	98	95	**94**		97	52	96	100	*17,6*	**95**	**98**	91	
	BTS 4190 RHC	62	40	**67**	74	7		100	90	103	93	**94**		93	78	94	103	*18,2*	**98**	**95**	**90**	
2jr	Annemartha Kws	80	62	**87**	83	6		103	99	101	99	**100**		104	62	97	101	*17,9*	**98**	101		2jr
Klassieke rassen		(2019-)2020-2021												2021						2020	2019	
	Annelaura Kws	85	88	**82**	87	6		85	96	103	99	**100**		98	21	96	103	*18,1*	**100**	**101**	**100**	
	BTS 6740	78	79	**80**	73	5		85	106	97	103	**103**		102	62	107	97	*17,1*	**103**	104	101	
3 jaar	Florentina Kws	74	79	**71**	74	6		84	107	98	105	**105**		103	21	111	97	*17,1*	**108**	106	102	3 jaar
	Amarok	68	59	**74**	66	7		80	97	98	95	**95**		103	21	94	101	*17,7*	**95**	**98**	**93**	
	Aral	65	56	**70**	65	7		110	95	101	96	**95**		104	21	91	102	*18,0*	**92**	**97**	**96**	
	FD Tee	54	19	**66**	67	7		99	97	100	97	**98**		100	62	93	102	*17,9*	**94**	**101**	97	
	ANDERE KLASSIEKE RASSEN TE TESTEN																					
2 jaar	AzuraKws	87	92	**85**	85	6		91	105	99	104	**103**		89	0	105	99	*17,4*	104	103		2 jaar
	BTS 2335	75	55	**79**	86	7		105	105	100	104	**105**		99	165	103	100	*17,6*	103	106		
	Sherlock	67	30	**80**	77	6		99	99	101	100	**101**		103	0	97	101	*17,9*	99	103		
	FD Celtis	62	44	**68**	69	7		80	103	98	101	**101**		101	0	98	99	*17,5*	97	104		
RASSEN SPECIAAL GEBRUIK																						
Tolerantie Conviso One		2020-2021												2021						2020		
2 jr	Smart Jitka Kws	57	59	**55**	58	6		96	98	98	95	**96**		89	31	100	97	*17,2*	**97**	**95**		2 jr
	lsd							*2,0*	*1,4*	*0,5*	***1,4***	***1,4***		*3,7*		*2,5*	*1,0*	*0,2*	***2,8***			

Nematoden situatie (relatief ten opzichte van getuige)

		Netto Wortels t/ha	Suikerrijkheid %	Witsuiker t/ha	Financieel (19)-20-21	Netto Wortels t/ha	Suikerrijkheid %	suikergehalte °S	Financieel 2021 (3)	Financieel 2020 (3)	Financieel 2019 (3)
	Meerjarige gemiddelden					Jaarresultaat					
	Gemiddelde getuige	102,8	18,4	17,5	100	97,6	17,8	*17,8*	100	100	100
	(2019-)2020-2021					2021				2020	2019
	PRIORITEIT : CERCOSPORA										
3 jaar	Bosley	97	99	97	96	93	99	*17,7*	**92**	99	98
	Raison	95	99	95	**94**	88	99	*17,6*	**87**	**97**	**97**
	Portal	97	96	92	**92**	93	96	*17,0*	**88**	**94**	**93**
	PRIORITEIT : NEMATODEN										
3 jaar	Lisanna Kws	101	100	102	**102**	102	100	*17,8*	**102**	**103**	**101**
	Tessilia Kws	102	101	103	**104**	105	101	*18,0*	**106**	**103**	**103**
	BTS 3480N	97	102	99	**99**	97	102	*18,1*	**99**	**100**	**99**
	BTS 4860N	102	98	100	**100**	102	99	*17,6*	**101**	**99**	**100**
	BTS 3305N	102	98	100	**100**	102	98	*17,5*	**100**	**100**	100
	Caprianna Kws	107	98	105	**105**	109	97	*17,2*	**105**	**104**	105
	Balisto	97	100	97	**97**	94	101	*18,0*	**95**	**98**	**97**
2 jaar	Camelia	104	96	98	**98**	100	96	*17,1*	**95**	**101**	
	Baboon	94	99	93	93	90	99	*17,6*	**89**	97	
	ANDERE NEMATODEN RASSEN TE TESTEN										
2 jaar	Leontina Kws	101	99	101	101	103	99	*17,6*	101	100	
	BTS 6095 N	102	100	102	102	103	101	*17,9*	104	100	
	FD Santacero	102	98	100	99	99	99	*17,6*	97	101	
	FD Kodeks	103	98	101	101	101	99	*17,6*	100	102	
	(2019-)2020-2021					2021				2020	2019
	PRIORITEIT : RHIZOCTONIA + NEMATODEN										
3 jaar	Hendrika Kws	94	98	91	91	95	97	*17,2*	**90**	**92**	**92**

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.ov. 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 **nematoden**besmette situatie weergegeven, waar proeven werden aangelegd in velden met een gekende besmetting door het bietecystenematode. De resultaten van de nematodentolerante rassen worden uitgedrukt t.ov. 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, Eglantier, Evamaria Kws, BTS 3480 N, BTS 4860 N, Tessilia Kws, Gwendolina Kws, BTS 3305 N)

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

(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.

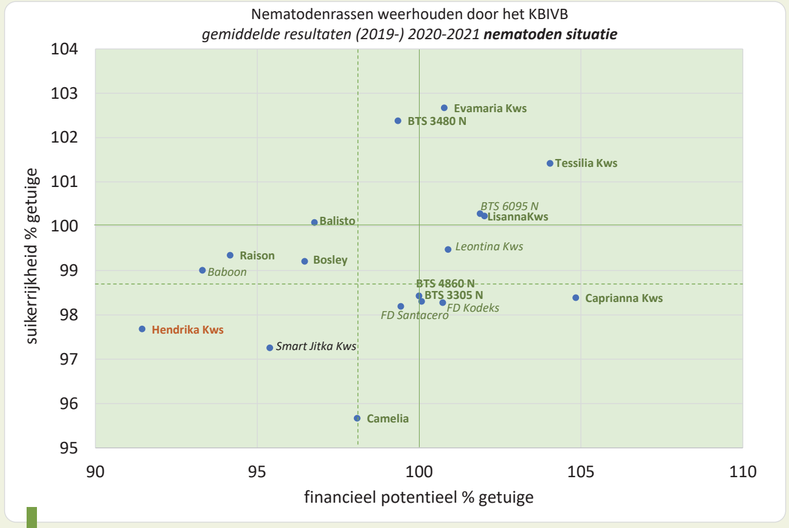
negatieve appreciatie — positieve appreciatie

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 !



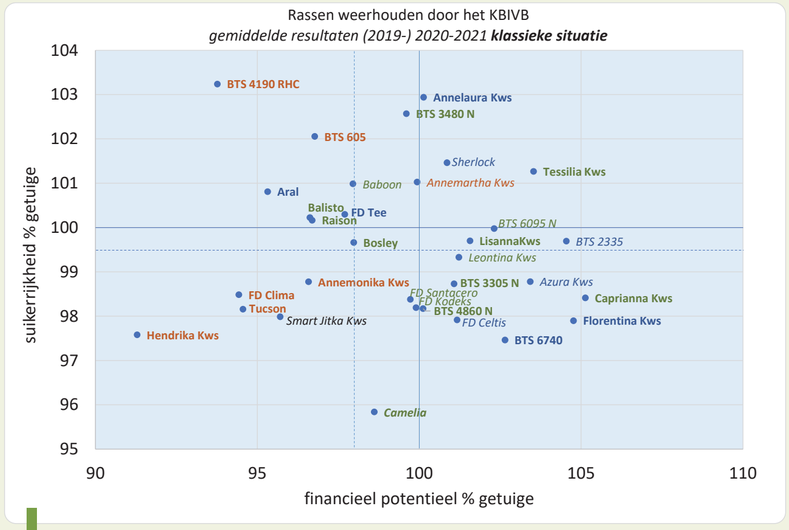
Prestaties 2019-2020-2021 van de nematodentolerante rassen in nematoden situatie.
100 = gemiddelde van de getuige G. De nieuwe rassen op 2 jaar staan cursief. De stippellijnen staan op 100-kbv.
G=Lisanna Kws, Eglantier, Evamaria Kws, BTS 3480 N, BTS 4860 N, Tessila Kws, Gwendolina Kws, BTS 3305 N)

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 ziektentolerantie, 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 2019-2020-2021 van de rhizomanierassen (blauw), nematodentolerante rassen (groen) en rhizoctoniatolerante 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, Eglantier, Evamaria Kws, BTS 3480 N, BTS 4860 N, Tessila Kws, Gwendolina Kws, BTS 3305 N)

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

Het aantal fungiciden die mogen gebruikt worden en daarnaast een goede werking hebben, daalt ieder jaar. Daarnaast wordt de groter druk op het gebruik van fungiciden, zowel maatschappelijk met de invloed op milieu, als de ontwikkeling van resistenties.

In het kader van IPM, is het kiezen van een ras met specifieke rastoleranties daarom cruciaal. 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.

Ziekten zoals cercospora zijn steeds meer en meer aanwezig, en het verdwijnen van de beschikbare effective fungiciden, verboden gezien hun impact op de omgeving en de ontwikkeling van ziekteresistenties. Gedurende enkele jaren hebben we kunnen genieten van de derogaties voor mancozeb, eindigend in 2021!

Een onmiddelijk antwoord is onvermijdelijk rassentolerantie. De « bladgezondheid » van rassen is de afgelopen jaren zeer bruikbaar gebleken, en zelfs jaren bij lage ziektedruk en ongeacht de ziekte.

Gecombineerd met de bescherming door een fungicide, valt de rastolerantie binnen IPM en moet dit zorgen voor gezond gebladerte, terwijl het risico op het ontwikkelen van resistentie tegen fungiciden wordt verminderd. Vandaag de dag is de resistentie van cercospora tegen strobilurines zo goed als algemeen.

Van de verschillende bladschimmelziekten is zeker cercospora diegene die de grootse opbrengstderving geeft, gedeeltelijk 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 het jaar voordien besmet was met cercospora
- de rooi laat is

Laten we echter niet vergeten dat ook andere bladziekten zicht vroeg in het seizoen (echte meeldauw) of aan het einde van het seizoen (roest) kunnen ontwikkelen. 2021 werd gekenmerkt door de terugkeer van ramularia, die de afgelopen twee decennia praktisch verdwenen was op onze velden. Voor deze ziekte konden ook rasverschillen waargenomen worden in 2021, maar niet precies genoeg om deze resultaten te publiceren.

Daarnaast is er ook een cijfer terug te vinden voor de “globale bladgezondheid”. Aangezien een cercospora besmetting de grootste invloed kan hebben op de opbrengst ten opzichte van de andere ziektes, speelt de rasgevoeligheid voor cercospora de belangrijkste factor in het globale bladgezondheid-cijfer (zie blz 8-9).

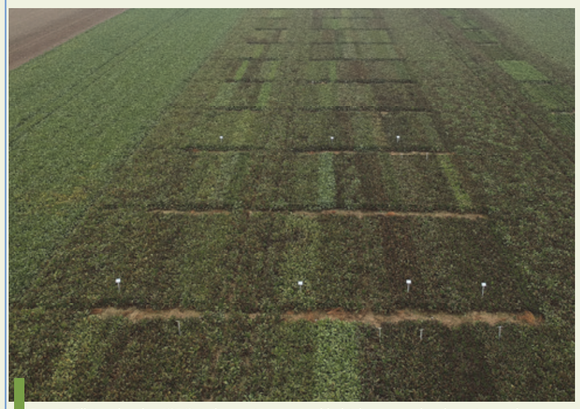
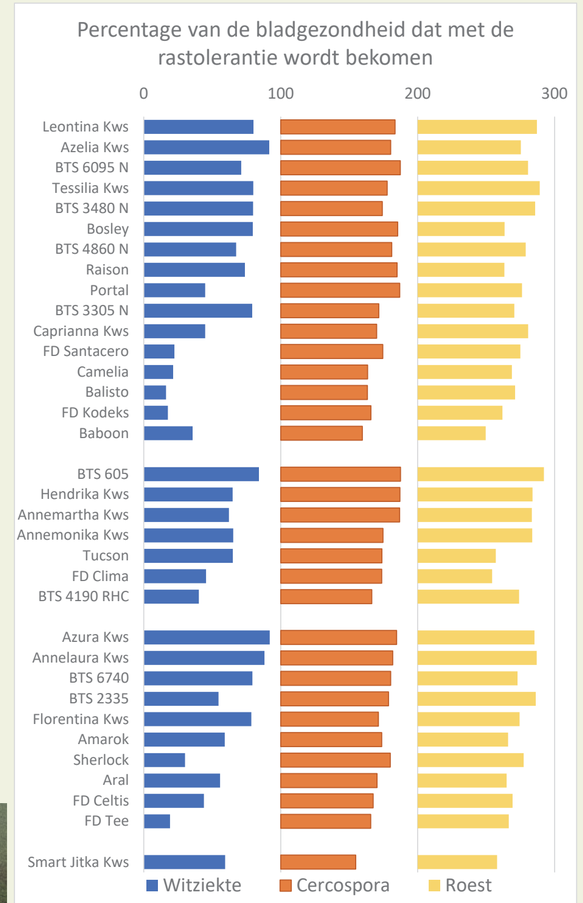


Foto 2 : Elk jaar legt het KBIVB 4 observatieproeven « bladziekten » om de tolerantie van de rassen voor witziekte, roest en cercopsora te evalueren. Het groeperen van meerdere proeven over meerdere jaren laat toe een goede beschrijving van de rassen te bekomen.

De rassentolerantie uitgedrukt via een percentage

De rassentolerantie is uitgedrukt via een percentage. Al deze gegevens drukken een percentage gezond blad uit in verhouding met aangetast blad. Dit percentage drukken we uit door de gezondheid van het blad te beoordelen. Een biet met een immuniteit tegen witziekte zal een quotatie krijgen van « 100 », een biet volledig bedekt met een wit pluis zal een quotatie « 0 » krijgen, met alle percentages daartussenin.

Deze cijfers zijn gebaseerd op gemiddelde waarnemingen uitgevoerd op de verschillende proeflocaties. De proeflocaties zijn in de eerste plaats de speciaal aangelegde proeven waar alle rassen worden uitgezaaid en er geen enkele fungicide behandeling wordt uitgevoerd en waar de ziekten zich vrij kunnen ontwikkelen: het zijn de bladziekte observatieproeven. In deze proeven wordt de ontwikkeling van elke ziekte gedurende het seizoen opgevolgd. Daarnaast profiteren we ook van de aanwezigheid van bladziekten in de opbrengstproeven (voornamelijk cercospora en roest) om onze gegevens aan te vullen met ziekteontwikkelingen die ondanks een (of meerdere) fungicidebehandeling(en) toch nog aanwezig zijn.



Om zijn rassen goed te kiezen in 2022

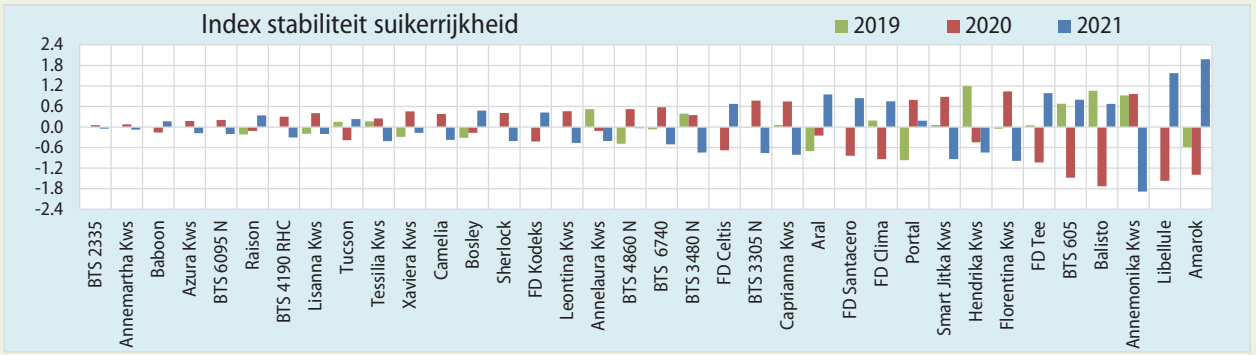
Een goede rassenkeuze voor de uitzaai 2022 rust op een goede kennis van de karakteristieken van zijn percelen. De eerste vraag betreft de aanwezigheid van ziekten/plagen die in het verleden op het perceel ontdekt zijn en waarvoor rassenkeuze een belangrijke oplossing biedt:

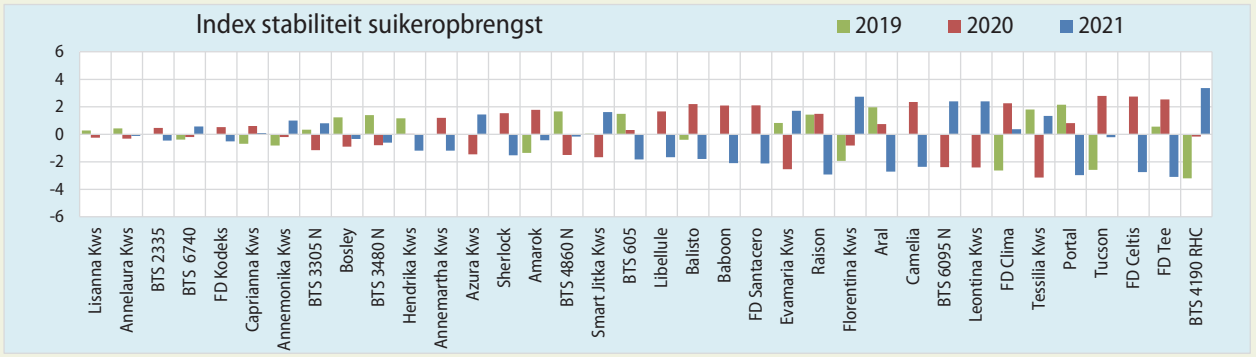
- **cercospora** gevoelig perceel : kies een ras met een goede cercosporatolerantie. Let ook op de nabijheid van een sterk besmet bietenperceel in 2021;
- bij aanwezigheid van nematoden is een nematodentolerant ras aanbevolen, ook al ligt de besmetting laag (150 eieren+larven gemiddeld);
- in een perceel 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 gewenst tolerantieniveau.

Men kiest ook niet voor één enkel ras of één kweekbedrijf: diversiteit is belangrijk om eventuele risico’s van zaad, schieters, 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 !

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 tussen het ras en het milieu (klimaat, opkomst, ziektendruk, … 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, raaigras. 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 bij bieten 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 oplettend zijn naar het gewenst tolerantieniveau. « De tolerante rassen bieden geen oplossing indien zij niet gepaard gaan met passende landbouwkundige maatregelen: rotatie, respect voor de structuur, optimale pH en beredeneerde 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 van de rhizoctoniartolerante 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 2021 hebben meegewerkt.
De proeven werden aangelegd in Mopertingen, Lauw, Crisnée, Gingelom, Bertem, Acosse, Héron, Liernu, Gembloux, Lennik, Chièvres, Mévergnies, Velle-reille, Briffoeil, Bossuit.

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 (13%) van alle rassen weer. Het cijfer werd bekomen vanaf volledige, niet ontkopte bieten in het veld (zie foto).