

Deze brochure geeft de gemiddelde resultaten weer van het cultuur- en gebruikswaarde-onderzoek (CGO) van suikerbieten van 2016-2019. Deze zijn gebruikt voor het vaststellen van de Aanbevelende Rassenlijst 2020 door de Commissie Samenstelling Aanbevelende Rassenlijst (CSAR). Het onderzoek is gecoördineerd door het IRS en gefinancierd door kweekbedrijven, telers en Suiker Unie. De gegevens over de rassen in de Aanbevelende Rassenlijst (pagina's 3, 4 en 5) zijn verkregen uit onderzoek dat gedurende minimaal drie jaar is verricht op meerdere proefvelden, verdeeld over de teeltgebieden in het land. Dit is de enige solide basis voor een verantwoorde rassenkeuze.

In deze brochure worden ook de resultaten gegeven van de rassen die (nog) niet op de rassenlijst staan en waarvoor slechts twee jaar CGO-onderzoek plaatsvond. De eigenschappen van de betreffende rassen staan in de tabellen 1 tot en met 3. De cijfers uit de verschillende tabellen zijn niet onderling vergelijkbaar, omdat ze verkregen zijn op verschillende proefvelden. Overname van de gegevens is toegestaan, mits bronvermelding plaatsvindt.

Rassenkeuze: 1. Benodigde resistentie

- Voor percelen waar een risico op rhizoctonia-aantasting bestaat: kies een rhizoctoniaresistent ras (tabel 1). Wanneer er tevens bietencysteaaltjes voorkomen, overweeg dan een rhizoctoniaresistent ras met tevens bietencysteaaltjesresistentie.
- Op percelen waar bietencysteaaltjes voorkomen: kies een bietencysteaaltjesresistent ras (tabel 2). Deze rassen zijn al rendabel bij een aantoonbare besmetting met witte of gele bietencysteaaltjes. In de kolom financiële opbrengst is van elk bietencysteaaltjesresistent ras te zien wat het verschil is met een vatbaar rhizomanieras. Er is geen rekening gehouden met de hogere zaadkosten voor deze rassen. De cijfers in tabel 2 kunnen niet vergeleken worden met die in tabel 3.
- Heeft u geen rhizoctonia en geen bietencysteaaltjes, kies dan een rhizomanieresistent ras (tabel 3). Om zeker te zijn dat u geen bietencysteaaltjes heeft, is het wel verstandig om eerst een grondmonster te laten analyseren.
- Op diverse percelen door heel Nederland komt een resistentiedoorbrekende variant van het rhizomanievirus voor. Deze percelen zijn herkenbaar aan een zeer groot aantal planten met rhizomaniesymptomen (zogenaamde blinkers; zie www.irs.nl/blinker). Indien blinkers in plekken of stroken voorkwamen, of als meer dan 2-5% van de bieten verspreid over het perceel uit blinkers bestond, dan is het advies om te kiezen voor een ras met zogenaamde aanvullende rhizomanieresistentie. Deze zijn beschikbaar in alle categorieën (resistentieniveau aangegeven in de tabellen).
- Wanneer in deze brochure wordt gesproken over resistentie, wordt partiële resistentie bedoeld. Dat wil bijvoorbeeld zeggen dat bij ernstige rhizoctoniabesmetting bij de rhizoctoniaresistente rassen rotte bieten kunnen voorkomen en dat bij gebruik van bietencysteaaltjesresistente rassen er nog wel vermeerdering van bietencysteaaltjes kan optreden.

Rassenkeuze: 2. Financiële opbrengst

Kies na de juiste resistentie, binnen het segment voor een hoge financiële opbrengst. Alle kwaliteitseigenschappen, zoals suikergehalte, grondtarra (meegeleverde grond) en winbaarheid, zijn reeds meegenomen in de berekening hiervan. De berekening van de financiële opbrengst van de rassen is gebaseerd op de uitbetalingsregeling van Suiker Unie en op het vol leveren van de toewijzing.

In de navolgende tabellen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de berekening van de financiële opbrengst:

- biet: € 35,00 per ton nettobiet (quotumbieten) bij 17% suiker. Onder nettobiet wordt verstaan de gewassen biet inclusief de kop, maar zonder groen;
- gehalte: de suikergehalteverrekening is vergelijkbaar met die van de suikerindustrie. Bij 17% suiker vindt geen verrekening plaats. Bij lagere suikergehalten wordt een korting toegepast (bijvoorbeeld bij 16% suiker € 3,15 per ton nettobiet, terwijl bij hogere gehalten een toeslag wordt gegeven (bijvoorbeeld bij 18% suiker € 3,15 per ton nettobiet));
- WIN: de WIN-verrekening is vergelijkbaar met die van de suikerindustrie. Bij WIN 91 vindt geen verrekening plaats;
- tarra: € 12,70 per ton tarra.

Voor de berekening van de WIN en de financiële opbrengst zijn gegevens ontleend aan de bietleveranties aan Suiker Unie. Dit zijn:

wortelopbrengst (t/ha)	85,0	suikergehalte (%)	17,0	meegeleverde grond (%)	6,0
aminoN (mmol/kg biet)	10,0	K+Na (mmol/kg biet)	40,0		

Zaadsoorten en geboden bescherming

Alle zaadsoorten zijn behandeld met Tachigaren. Dit middel bevat het fungicide hymexazool als actieve stof en is uiterst effectief tegen aphanomyces en pythium. Aphanomyces kan op alle grondsoorten voorkomen en zorgen voor plantwegval in de eerste weken na opkomst. Vandaar dat standaard al het suikerbietenpillenzaad met Tachigaren behandeld is. Het middel Vibrance SB heeft voor teeltseizoen 2020 eveneens een toelating. Dit middel bevat drie fungiciden: sedaxane, fludioxonil en metalaxyl-m en heeft een goede werking tegen rhizoctonia, pythium en pleospora (voorheen: phoma). Voor de teelt van suikerbieten op percelen met rhizoctonia is dit middel dus een aanvulling in de bescherming van de kiemplant. In de eerste periode tussen opkomst en het zes- tot achtbladstadium werkt de rhizoctoniaresistentie namelijk nog niet. Daarom wordt al het zaad van rhizoctoniaresistente rassen (en dus ook de rassen met zowel rhizoctonia- als bietencysteaaltjesresistentie) aangeboden met Vibrance SB. Op percelen waar andere rassen gekozen kunnen worden is het gebruik van Vibrance SB optioneel. Dit zullen met name de lichte gronden in het Noordoosten en de kleihoudende gronden zijn. Op deze percelen kan men overwegen of extra bescherming tegen rhizoctonia, pythium en pleospora (phoma) nodig is. Zie onderstaande tabel voor de effectiviteit van Tachigaren en Vibrance SB tegen de verschillende schimmels. Meer informatie is ook te vinden op www.irs.nl/fungicidenpillenzaad.

Effectiviteit van fungiciden in het suikerbietenpillenzaad

middel	aphanomyces	rhizoctonia	pythium	pleospora (phoma)
Tachigaren	zeer goed	geen	goed	niet bekend
Vibrance SB	geen	goed	goed	goed

Voor beheersing van insectenschade is voor 2020 wederom pillenzaad met Force (actieve stof tefluthrin) te bestellen. Force heeft een contactwerking en werkt daarom alleen tegen bodeminsecten, zoals bietenkevers, ondergrondse springstaarten en ritnaalden. Het werkt niet tegen blad insecten. Telers wordt daarom geadviseerd om na te gaan of pillenzaad met Force voor hun situatie nodig is. Meer informatie is te vinden op www.irs.nl/teelthandleidingforce.

Schietergevoeligheid

De huidige aanbevolen rassen hebben in het algemeen een goede schieterresistentie. Echter, onder ongunstige omstandigheden kunnen alle rassen schieten: uitzaai voor 10 maart, langdurig lage temperatuur en stressomstandigheden tijdens en na opkomst verhogen bij alle rassen het risico op schieter vorming. Ook lichtintensiteit (kustgebieden) en devernalisatie is hierop van invloed (zie ook www.irs.nl/schieters).

Benodigde hoeveelheid zaad en restzaad

Per hectare is ongeveer 1,05 eenheid zaad nodig (www.irs.nl/zaadhoeveelheid). Bestel niet meer dan u met zekerheid kunt uitzaaien, resterend zaad kan niet retour geleverd worden.

Tot aan 2019 werd aan suikerbietenzaad het fungicide thiram toegevoegd ter bescherming van de kiemplant tegen schimmels. De toelating van thiram is inmiddels beëindigd. **Dat betekent dat eventueel restzaad met thiram in 2020 niet meer gebruikt mag worden.** Bij enkele zaadpartijen in 2019 was het middel thiram al niet meer gebruikt, maar in plaats daarvan het middel Vibrance SB. Dit zaad mag wel gebruikt worden in 2020.

Restzaad kunt u bewaren tot het volgende seizoen, mits gebruik gemaakt van een door het IRS aanbevolen bewaarmethode (www.irs.nl/bietenzaad). Gebruik zaad van het vorige seizoen alleen wanneer dit op de aanbevolen wijze is bewaard. De kiemenergie en de werking van de toegevoegde middelen kan anders na bewaring onvoldoende zijn. Door herregistratie van één van de actieve stoffen van Vibrance SB in de Europese Unie is het niet zeker of zaad wat behandeld is met Vibrance SB kan worden bewaard voor gebruik in het seizoen van 2021. **Geadviseerd wordt daarom om niet meer zaad te bestellen dan met zekerheid kan worden uitgezaaid.**

Verantwoording en aansprakelijkheid

Deze brochure is samengesteld door het IRS in opdracht van Suiker Unie. IRS en Suiker Unie zijn niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij het gebruikmaken van de in deze brochure vermelde gegevens.

Het is raadzaam om de labels van de pakken zaad te bewaren. In het geval van het indienen van een claim over het door u uitgezaaide bietenzaad, moet u de labels van de pakken zaad kunnen overleggen. Zie leveringsvoorwaarden suikerbietenzaad van Cosun.

KIJK VOOR UITGEBREIDE INFORMATIE OP WWW.IRS.NL !

De verhoudingsgetallen op deze pagina zijn niet vergelijkbaar met de verhoudingsgetallen op pagina's 4 en 5.

Tabel 1. Overzicht van eigenschappen bij **rhizoctoniaresistente** suikerbietenrassen (bepaald op proefvelden met een risico op rhizoctoniabesmetting)¹⁾

rubriek	rasnaam	waardering				verhoudingsgetallen (gemiddelden 2016-2019) ³⁾							rhizoctonia-resistentie ⁸⁾	aanvullende rhizomanie-resistentie ⁹⁾	opbrengst met bca-besmetting ¹⁰⁾
		vroegheid grond-bedekking	kop-hoogte ⁴⁾	meege-leverde grond ⁵⁾	blad-gezondheid cercospora ⁶⁾	K+Na	aminoN	suiker-gehalte	WIN	wortel-opbrengst	suiker-opbrengst	financiële opbrengst ⁷⁾			
A ²⁾	BTS 7105 RHC	7	H	M	L	97	89	98	100	103	101	100	goed		
N	Annemonika KWS	7	M	M	H	93	75	99	101	102	101	101	goed		
B	Neena KWS	7,5	H	M	M	110	106	99	99	101	101	100	matig		
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar															
	B8138 (BTS 2225 RHC)	7,5	M	M		93	88	100	100	101	101	101	zeer goed		
	SV2125 (Nevis)	7	M	L		86	75	100	101	99	99	101	goed		
	B8158 (BTS 4665 RHC)	8	M	M		99	88	99	100	101	100	99	matig	goed	
	8K826 (Priscilla KWS)	8,5	M	M		99	95	97	100	105	101	99	goed	zeer goed	
Drie jaar onderzocht, niet op de Aanbevelende Rassenlijst															
	Kuma	8	H	M	M	90	89	98	100	101	99	98	matig		
Rassen op de Aanbevelende Rassenlijst met tevens resistentie tegen bietencysteaaltjes															
N	Edonia KWS	8,5	H	M	H	93	88	99	100	104	103	103	goed	zeer goed	matig
B	Urselina KWS	7,5	M	M	H	95	79	97	100	101	99	98	goed	matig	matig
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar															
	8K836 (Hemma KWS)	7,5	M	M		93	89	99	100	104	102	102	goed	goed	matig
	Vatbare rassen	7	M	M		103	84	97	100	105	102	100			

Hoge cijfers betekenen in het algemeen een gunstige waardering van de betrokken eigenschap, behalve voor K+Na, aminoN.

- 1) De cijfers in deze tabel zijn niet vergelijkbaar met de cijfers in de rhizomanietabel. De genoemde rassen zijn onderzocht op proefvelden waar een risico is op rhizoctoniabesmetting. De resistentie tegen rhizoctonia is partieel, dat wil zeggen dat bij ernstige rhizoctoniabesmetting ook bij deze rassen rotte bieten kunnen optreden.
- 2) Rubricering in de Rassenlijst: A = algemeen aanbevolen ras; N = nieuw aanbevolen ras; B = beperkt aanbevolen ras.
- 3) De verhoudingsgetallen (100 =) zijn gebaseerd op het gemiddelde van de rhizoctoniaresistente A- en N-rassen van rassenlijst 2019.
- 4) Kophoogte: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog boven de grond.
- 5) Meegeleverde grond: L = weinig, M = gemiddeld en H = veel.
- 6) Bladgezondheid cercospora: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog.
- 7) Voor de berekening van de financiële opbrengst zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: wortelopbrengst 85 ton/ha; suikergehalte 17%; aminoN 10 mmol/kg biet; K+Na 40 mmol/kg biet en meegeleverde grond 6%.
- 8) Rhizoctonia klasseindeling: ≤ 2,7 = zeer goed; 2,8 - 3,0 = goed; ≥ 3,1 = matig.
- 9) Aanvullende resistentie tegen de AYPR- of een andere nieuwe variant van het rhizomanievirus.
- 10) De opbrengst van deze rassen op percelen met bca-besmetting blijft achter ten opzichte van de bietencysteaaltjesresistente rassen op de Aanbevelende Rassenlijst. Zie tabel 2 voor nadere informatie.

Bron: persbericht CSAR, Aanbevelende Rassenlijst 2020, 18 november 2019.
Het onderzoek is uitgevoerd door het IRS te Dinteloord.

KIJK VOOR UITGEBREIDE INFORMATIE OP WWW.IRS.NL !

De verhoudingsgetallen op deze pagina zijn niet vergelijkbaar met de verhoudingsgetallen op pagina's 3 en 5.

Tabel 2. Overzicht van eigenschappen van suikerbietenrassen met **resistentie tegen bietencysteaaltjes** (bepaald op proefvelden met bietencysteaaltjes)

rubriek	rasnaam	waardering				verhoudingsgetallen (2016-2019) ²⁾							aanvullende rhizomanie-resistentie ⁷⁾
		vroegheid grond-bedekking	kop-hoogte ³⁾	meege-leverde grond ⁴⁾	blad-gezondheid cercospora ⁵⁾	K+Na	aminoN	suiker-gehalte	WIN	wortel-opbrengst	suiker-opbrengst	financiële opbrengst ⁶⁾	
A ¹⁾	Tessilia KWS	7	M	M	H	103	92	100	100	103	103	103	
A	Lonneka KWS	8	M	M	L	94	96	100	100	100	101	101	
N	Maroon	8	H	M	H	97	106	101	100	98	99	100	
B	BTS 2345 N	7	H	M	L	99	102	98	100	101	100	99	goed
B	Fortnox	8	H	L	M	110	117	96	99	105	101	98	
B	Kinga	8,5	M	M	L	101	110	100	100	99	99	98	
Drie jaar onderzocht, niet op de Aanbevelende Rassenlijst voor percelen met bietencysteaaltjes													
	BTS 2510 N	7,5	M	M	M	105	92	95	99	107	102	99	matig
	BTS 2165 N	7,5	M	M	H	111	89	96	99	100	96	93	zeer goed
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar													
	8K815 (Caprianna KWS)	7,5	M	M		100	108	97	100	107	103	101	zeer goed
	SV2124 (Yukon)	7,5	H	M		95	79	99	100	100	99	100	matig
	B8146 (BTS 1280 N)	6,5	M	M		100	94	100	100	99	99	99	
	Gemiddelde van de vatbare rhizomanie rassen	6,5		M		104	75	95	75	93	88	85	
	Ras met rhizoctonia resistentie, vatbaar voor bietencysteaaltjes	7	H	M	L	104	81	97	100	80	78	76	
Rassen met rhizoctonia- en bietencysteaaltjesresistentie													
B	Urselina KWS	7,5	M	M	H	108	90	96	99	99	95	92	matig
B	Edonia KWS	8,5	H	M	H	110	105	96	99	96	92	89	zeer goed
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar													
	8K836 (Hemma KWS)	7	M	M		103	110	99	100	96	95	94	goed

Hoge cijfers betekenen in het algemeen een gunstige waardering, behalve bij K+Na en aminoN.

¹⁾ Rubricering in de rassenlijst: A = algemeen aanbevolen ras; N = nieuw aanbevolen ras; B = beperkt aanbevolen ras.

²⁾ De verhoudingsgetallen (100 =) zijn gebaseerd op het gemiddelde van de A- en N-rassen uit de rassenlijst 2019.

³⁾ Kophoogte: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog boven de grond.

⁴⁾ Meegeleverde grond: L = weinig, M = gemiddeld en H = veel.

⁵⁾ Bladgezondheid cercospora: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog.

⁶⁾ Voor de berekening van de financiële opbrengst zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: wortelopbrengst 85 ton/ha; suikergehalte 17%; aminoN 10 mmol/kg biet; K+Na 40 mmol/kg biet en meegeleverde grond 6%.

⁷⁾ Aanvullende resistentie tegen AYPR- of een andere nieuwe variant van het rhizomanievirus.

Bron: persbericht CSAR, Aanbevelende Rassenlijst 2019, 18 november 2019.

Het onderzoek is uitgevoerd door het IRS te Dinteloord.

KIJK VOOR UITGEBREIDE INFORMATIE OP WWW.IRS.NL !

De verhoudingsgetallen op deze pagina zijn niet vergelijkbaar met de verhoudingsgetallen op pagina's 3 en 4.

Tabel 3. Overzicht van eigenschappen suikerbietenrassen voor de teelt op percelen zonder rhizoctonia en zonder bietencysteaaltjes (bepaald op proefvelden zonder rhizoctonia en zonder bietencysteaaltjes)

rubriek	rasnaam	waardering				verhoudingsgetallen (gemiddelden 2016-2019) ²⁾							aanvullende rhizomanie-resistentie ⁷⁾
		vroegheid grond-bedekking	kop-hoogte ³⁾	meegeleverde grond ⁴⁾	blad-gezondheid cercospora ⁵⁾	K+Na	aminoN	suiker-gehalte	WIN	wortel-opbrengst	suiker-opbrengst	financiële opbrengst ⁶⁾	
A ¹⁾	Tessilia KWS ^{bcaR}	7,5	M	M	H	96	94	101	100	102	102	103	
A	BTS 6405	8	M	M	L	97	88	96	100	108	104	102	
A	BTS 4235	7	H	M	L	107	105	98	100	105	103	101	
A	Lonneka KWS ^{bcaR}	7,5	M	M	L	87	99	101	101	97	99	100	
N	BTS 2165 N	8	M	M	H	100	90	99	100	104	103	103	zeer goed
N	BTS 2510 N	7,5	M	L	M	95	98	98	100	106	103	103	matig
N	Queena KWS	7,5	H	L	M	103	85	100	100	101	101	102	
N	BTS 1195	7,5	H	M	L	99	106	103	100	96	99	101	
N	Balder	8,5	H	M	L	95	100	99	100	103	101	100	
N	BTS 1375	7,5	M	M	M	97	118	102	100	97	99	100	goed
B	Elisabeta KWS	7	H	L	L	114	97	97	99	103	101	99	
B	Annelaura KWS	7	H	M	H	109	99	102	100	95	97	99	
B	Kinga ^{bcaR}	8,5	M	M	L	95	114	102	100	95	96	98	
B	Maroon ^{bcaR}	8,5	H	M	H	90	115	102	100	95	97	98	
B	Hannibal	8	M	M	H	91	98	102	101	93	95	96	
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar													
	B8131 (BTS 6740)	7,5	H	M		95	77	98	100	107	105	104	zeer goed
	8K815 (Caprianna KWS) ^{bcaR}	8	M	M		87	99	97	100	107	104	103	zeer goed
	8K867 (Jolenta KWS)	8	H	M		88	95	104	101	96	99	102	
	B8146 (BTS 1280 N) ^{bcaR}	7,5	M	M		91	84	102	101	97	98	100	
	MK4193 (Simba)	8,5	M	M		99	84	98	100	103	100	100	
	SV2124 (Yukon) ^{bcaR}	8	H	L		93	87	100	100	98	98	100	matig
	SV2118 (Dushi)	8,5	H	M		92	90	100	100	99	99	100	matig

Hoge cijfers betekenen in het algemeen een gunstige waardering van de betrokken eigenschap, behalve voor K+Na en aminoN.

^{bcaR} Tevens resistentie tegen bietencysteaaltjes. Voor cijfers van deze rassen op proefvelden met bietencysteaaltjes, zie tabel 2.

¹⁾ Rubricering in de Rassenlijst: A = algemeen aanbevolen ras; N = nieuw aanbevolen ras; B = beperkt aanbevolen ras.

²⁾ De verhoudingsgetallen (100 =) zijn gebaseerd op het gemiddelde van de A- en N-rassen van rassenlijst 2019.

³⁾ Kophoogte: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog boven de grond.

⁴⁾ Meegeleverde grond: L = weinig, M = gemiddeld en H = veel.

⁵⁾ Bladgezondheid cercospora: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog.

⁶⁾ Voor de berekening van de financiële opbrengst zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: wortelopbrengst 85 ton/ha; suikergehalte 17%; aminoN 10 mmol/kg biet; K+Na 40 mmol/kg biet en meegeleverde grond 6%.

⁷⁾ Aanvullende resistentie tegen de AYPR- of een andere nieuwe variant van het rhizomanievirus.

Bron: persbericht CSAR, Aanbevelende Rassenlijst 2020, 18 november 2019.

Het onderzoek is uitgevoerd door het IRS te Dinteloord.

KIJK VOOR UITGEBREIDE INFORMATIE OP WWW.IRS.NL !