

Deze brochure geeft de gemiddelde resultaten weer van het cultuur- en gebruikswaarde-onderzoek (CGO) van suikerbieten van 2015-2018. Deze zijn gebruikt voor het vaststellen van de Aanbevelende Rassenlijst 2019 door de Commissie Samenstelling Aanbevelende Rassenlijst (CSAR). Het onderzoek is gecoördineerd door het IRS en gefinancierd door kweekbedrijven, telers en Suiker Unie met een bijdrage door het Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI). 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. Het in voorgaande jaren door het IRS uitgebrachte Rassenbulletin zal niet meer worden uitgebracht.

## Rassenkeuze: 1. Benodigde resistentie

- Voor percelen waar een risico op rhizoctonia-aantasting bestaat: kies een rhizoctoniaresistent ras (tabel 2). Wanneer er tevens bietencysteaaltjes voorkomen, overweeg dan een rhizoctoniaresistent ras met tevens bietencysteaaltjesresistentie.
- Op percelen waar bietencysteaaltjes voorkomen: kies een bietencysteaaltjesresistent ras (tabel 3). 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 3 kunnen niet vergeleken worden met die in tabel 1.
- Heeft u geen rhizoctonia en geen bietencysteaaltjes, kies dan een rhizomanieresistent ras (tabel 1). 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](http://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 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 de hoogste 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 hymexazool. Hymexazool geeft een goede bescherming tegen plantwegval in de eerste weken na opkomst tegen aantasting door de bodemschimmels aphanomyces en pythium. **Thiram (toepast in 2019) is niet langer toegelaten. Het fungicide Vibrance SB is wel toegelaten en heeft een goede werking tegen rhizoctonia, pythium en pleospora (phoma).**

Sombrero en/of Poncho Beta (toegepast in speciaal pillenzaad) zijn in 2019 niet meer toegelaten. Het alternatief is pillenzaad met het insecticide Force. De werking van Force is niet hetzelfde als Sombrero of Poncho Beta. Force werkt namelijk alleen tegen bodeminsecten en niet tegen blad insecten, zoals bietenvliegen en bladluizen. Kijk daarom goed of Force voor uw perceel wel nodig is! Informatie over de werking is te vinden op: [www.irs.nl/teelthandleidingforce](http://www.irs.nl/teelthandleidingforce).

werking tegen de voornaamste insecten:	zaadsoort		
	standaard	Sombrero en/of Poncho Beta (niet meer verkrijgbaar)	Force
aardvlo, bladluizen, wantsen, bietenvliegen, tripsen en bietenkevertjes bovengronds	0	+++	0
ritnaalden, wortelduizendpoten, miljoenpoten en bietenkevertjes ondergronds	0	++	++
springstaarten	0	++	+
emelten	0	+	+

0 = geen werking; + = matige werking; ++ = redelijke werking; +++ = goede werking

## 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 schietervorming. Ook lichtintensiteit (kustgebieden) en devernalisatie is hierop van invloed. Bij het ras Annelaura KWS en bij de rassen met resistentie tegen rhizoctonia is de kans op schieters groter. Zaai deze rassen daarom niet te vroeg en/of te diep en stel zaaien uit als u stress verwacht bij en na de opkomst ([www.irs.nl/schieters](http://www.irs.nl/schieters)).

## Benodigde hoeveelheid zaad en restzaad

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

De toelating voor Sombrero of Poncho Beta, toegepast in het zogenaamde speciaal pillenzaad, vervalt per 19 december 2018. Daarmee verstrijkt ook de opgebruiktermijn voor restzaad van 2018. Na deze datum is het niet langer toegestaan bietenzaad behandeld met deze middelen te gebruiken en mogen deze middelen ook niet meer in voorraad gehouden worden. Houd er bij het bepalen van het benodigde aantal pakken voor uitzaai 2019 dus rekening mee dat restzaad wat met deze middelen is behandeld niet meer mag worden ingezaaid.

Decennia lang wordt aan bietenzaad het fungicide thiram toegevoegd ter bescherming van de kiemplant tegen schimmels. Zeer recent is bekend geworden dat de toelating van thiram is beëindigd. Dit middel mag na 2019 niet meer worden gebruikt. De meeste rassen worden aangeboden met thiram. Dit betekent dat restzaad met thiram niet mag worden gebruikt in 2020. Houd hiermee rekening bij het bestellen van het aantal eenheden bietenzaad.

Enkele rassen worden aangeboden met Vibrance SB. Daarvoor geldt deze beperking voor gebruik restzaad in 2020 niet.

Restzaad kunt u bewaren tot het volgende seizoen, mits gebruikt gemaakt van een door het IRS aanbevolen bewaarmethode ([www.irs.nl/bietenzaad](http://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 dan na bewaring onvoldoende zijn.

## 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 suikerbietenrassen voor de teelt op percelen zonder rhizoctonia en zonder bietencystealtjes (bepaald op proefvelden zonder rhizoctonia en zonder bietencystealtjes)

rasnaam	waardering			verhoudingsgetallen (gemiddelden 2015-2018) <sup>2)</sup>							aanvullende rhizomanie-resistentie <sup>5)</sup>
	vroegheid grond-bedekking	kop-hoogte <sup>3)</sup>	meegeleverde grond <sup>4)</sup>	K+Na	aminoN	suiker-gehalte	WIN	wortel-opbrengst	suiker-opbrengst	financiële opbrengst <sup>5)</sup>	
A <sup>1)</sup> Leonella KWS <sup>bcaR</sup>	8,5	M	M	89	107	99	100	103	102	<b>102</b>	
A Annelaura KWS	7	H	M	102	101	104	100	94	98	<b>100</b>	
A Elisabeta KWS	7,5	H	M	107	97	99	100	102	101	<b>100</b>	
A Xaviera KWS	7,5	M	M	109	95	101	100	99	100	<b>100</b>	
A Evamaria KWS <sup>bcaR</sup>	8	M	M	89	99	103	101	94	97	<b>99</b>	
N BTS 6405	8,5	M	M	93	89	98	100	108	105	<b>104</b>	
N Tessilia KWS <sup>bcaR</sup>	8	M	M	91	96	102	101	99	101	<b>103</b>	
N BTS 4235	7,5	H	M	100	106	100	100	103	103	<b>103</b>	
N BTS 3480 N <sup>bcaR</sup>	8	M	H	89	104	104	101	94	98	<b>100</b>	
N Lonneka KWS <sup>bcaR</sup>	7,5	M	M	81	101	102	101	96	98	<b>100</b>	
N Kinga <sup>bcaR</sup>	9	M	M	92	117	103	100	94	97	<b>99</b>	
B Shanina KWS	7	H	M	99	106	98	100	102	100	<b>99</b>	<b>goed</b>
B BTS 750	6,5	M	M	106	93	100	100	98	98	<b>98</b>	
B Fortnox <sup>bcaR</sup>	8,5	H	L	97	119	98	100	101	99	<b>98</b>	
B BTS 2345 N <sup>bcaR</sup>	8	H	M	85	113	100	100	97	97	<b>98</b>	<b>zeer goed</b>
B Hannibal	9	M	M	86	99	103	101	93	95	<b>97</b>	
<b>Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar</b>											
B7113 (BTS 2165 N) <sup>bcaR</sup>	8,5	M	M	94	86	101	100	103	105	106	zeer goed
B7100 (BTS 2510 N) <sup>bcaR</sup>	7,5	M	L	90	99	98	100	105	103	103	goed
MK4169 (Balder)	9	H	H	91	102	99	100	103	103	102	
B6064 (BTS 1195)	8	H	M	94	107	104	100	96	100	102	
B7095 (BTS 1375)	7,5	M	M	91	116	103	100	96	99	101	goed
7K789 (SMART Blanca KWS) <sup>7)</sup>	7	M	H	98	109	99	100	92	92	90	

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

bcaR = tevens resistentie tegen bietencystealtjes. Voor cijfers van deze rassen op proefvelden met bietencystealtjes, zie tabel 3.

- 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 2018.
- 3) Kophoogte: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog boven de grond.
- 4) Meegeleverde grond: L = weinig, M = gemiddeld en H = veel.
- 5) 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%.
- 6) Aanvullende resistentie tegen de AYPR- of een andere nieuwe variant van het rhizomanievirus.
- 7) Ras met resistentie tegen het herbicide CONVISO ONE.

(Bron: persbericht CSAR, Aanbevelende Rassenlijst 2019, 19 november 2018)

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 bij **rhizoctoniaresistente** suikerbietenrassen, bepaald op proefvelden met een risico op rhizoctoniabesmetting<sup>1)</sup>

rasnaam	waardering			verhoudingsgetallen (gemiddelden 2015-2018) <sup>3)</sup>							rhizoctonia-resistentie <sup>7)</sup>	aanvullende rhizomanie-resistentie <sup>8)</sup>
	vroegheid grond-bedekking	kop-hoogte <sup>4)</sup>	meegeleverde grond <sup>5)</sup>	K+Na	aminoN	suiker-gehalte	WIN	wortel-opbrengst	suiker-opbrengst	financiële opbrengst <sup>6)</sup>		
A <sup>2)</sup> BTS 7105 RHC	7	H	M	94	89	98	100	103	102	<b>101</b>	<b>goed</b>	
A Neena KWS	8	H	M	106	108	100	100	101	100	<b>100</b>	<b>matig</b>	
N BTS 4190 RHC	8	M	M	91	106	103	100	96	98	<b>100</b>	<b>goed</b>	
B BTS 4540 RHC	8	M	M	100	102	102	100	96	98	<b>99</b>	<b>matig</b>	
<b>Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar</b>												
7K763 (Annemonika KWS)	7	H	M	90	76	99	101	103	102	102	zeer goed	
MK4173 (Kuma)	8	H	M	88	97	98	100	104	102	102	goed	
B7087 (BTS 8505 RHC)	8	H	M	95	126	100	100	98	98	98	goed	goed
<b>Rassen op de aanbevelende rassenlijst met tevens resistentie tegen bietencystealtjes</b>												
B Urselina KWS	8	M	M	93	79	98	100	101	99	<b>98</b>	<b>zeer goed</b>	<b>matig</b>
<b>Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar</b>												
7K773 (Edonia KWS)	9	H	M	87	89	99	101	105	104	105	goed	zeer goed
Vatbare rassen	6	M	M	107	96	99	100	100	99	98		

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 2018.
- 4) Kophoogte: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog boven de grond.
- 5) Meegeleverde grond: L = weinig, M = gemiddeld en H = veel.
- 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) Rhizoctonia klasseindeling: ≤ 2,7 = zeer goed; 2,8 - 3,0 = goed; ≥ 3,1 = matig.
- 8) Aanvullende resistentie tegen de AYPR- of een andere nieuwe variant van het rhizomanievirus.

(Bron: persbericht CSAR, Aanbevelende Rassenlijst 2019, 19 november 2018)  
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 van suikerbietenrassen met **resistentie tegen bietencystealtjes** bepaald op proefvelden met bietencystealtjes

rasnaam	waardering			verhoudingsgetallen (2015-2018) <sup>2)</sup>							
	vroegheid grond-bedekking	kop-hoogte <sup>3)</sup>	meegeleverde grond <sup>3)</sup>	K+Na	aminoN	suiker-gehalte	WIN	wortel-opbrengst	suiker-opbrengst	financiële opbrengst <sup>4)</sup>	aanvullende rhizomanie-resistentie <sup>5)</sup>
A <sup>1)</sup> Evamaria KWS	7,5	M	M	102	97	102	100	96	99	<b>100</b>	
A BTS 2345 N	7,5	H	M	96	108	100	100	99	99	<b>100</b>	zeer goed
N Tessilia KWS	7	M	M	101	92	101	100	100	101	<b>102</b>	
N Lonneka KWS	8	M	M	92	98	102	100	98	100	<b>102</b>	
N BTS 3480 N	7	M	M	101	102	103	100	94	98	<b>100</b>	
N Kinga	8,5	M	M	100	112	102	100	97	99	<b>99</b>	
B Fortnox	8	H	L	108	115	98	99	103	101	<b>100</b>	
B Leonella	7,5	M	M	99	98	99	100	101	100	<b>99</b>	
<b>Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar</b>											
B7100 (BTS 2510 N)	7,5	M	M	104	94	96	100	105	101	99	goed
B7113 (BTS 2165 N)	7	M	H	110	93	97	99	99	96	93	zeer goed
Gemiddelde van de vatbare rhizomanie rassen	6		M	99	76	98	100	88	86	84	
Ras met rhizoctonia resistentie, vatbaar voor bietencystealtjes	8	H	M	100	83	101	100	76	76	76	
<b>Rassen met rhizoctonia- en bietencystealtjesresistentie</b>											
B Urselina KWS	7,5		M	107	91	97	100	97	95	<b>93</b>	matig
<b>Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar</b>											
7K773 (Edonia KWS)	8		M	109	109	97	99	93	90	88	zeer goed

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

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

<sup>2)</sup> De verhoudingsgetallen (100 =) zijn gebaseerd op het gemiddelde van de A- en N-rassen uit de rassenlijst 2018.

<sup>3)</sup> Kophoogte: L = laag, M = gemiddeld en H = hoog boven de grond, Meegeleverde grond: L = weinig, M = gemiddeld en H = veel.

<sup>4)</sup> 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 %.

<sup>5)</sup> Aanvullende resistentie tegen AYPR- of een andere nieuwe variant van het rhizomanievirus.

(Bron: persbericht CSAR, Aanbevelende Rassenlijst 2019, 19 november 2018)

Het onderzoek is uitgevoerd door het IRS te Dinteloord.

**KIJK VOOR UITGEBREIDE INFORMATIE OP WWW.IRS.NL !**