

- GRADATIE IN RESISTENTIE NIVEAUS
- GERINGE KEUS AANVULLENDE RHIZOMANIERESISTENTIE
- EERSTE CONVISO SMART-RAS BEPERKT BESCHIKBAAR

Vooruitgang bietenrassen gaat gestaag door

De Aanbevelende Rassenlijst 2019 telt net als in voorgaande jaren weer acht nieuwe suikerbietenrassen. De helft van de nieuwe rassen heeft een aaltjesresistentie.



Door Luuk Meijering



FOTO: BERT JANSEN

Bietentelers kunnen dit jaar kiezen uit 32 bietenrassen waarvan er 22 op de Aanbevelende Rassenlijst staan. De overige 10 rassen zijn nog maar twee jaar onderzocht en staan nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, maar zaad van deze rassen is al wel beperkt beschikbaar.

In de Aanbevelende Rassenlijst voor 2019 zijn 8 nieuwe bietenrassen opgenomen. De grootste vooruitgang is geboekt bij rhizomanieresistente rassen voor de teelt

op percelen zonder rhizoctonia en zonder bietencyste-aaltjes. In dit segment zijn 6 nieuwe rassen op de lijst gekomen, 4 ervan zijn ook aaltjesresistent. Het nieuwe ras BTS 6405 heeft met een financiële opbrengst van 104, een 2% hogere opbrengst dan BTS 5270 N, het hoogst scorende ras van vorig jaar. Bij de aaltjesresistente rassen zijn er 4 nieuwe rassen op de lijst gekomen. Tessilia KWS en Lonneka KWS scoren met een financiële opbrengst van 102,1% beter dan BTS 5270 N, het best ►

Nieuwe rassen weer beter dan de oude

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 gem. ('15-'18) ²⁾							aanvullende rhizomanie-resistentie ⁵⁾
	vroegheid grondbedekking	kophoogte ³⁾	meegeleverde grond ⁴⁾	K+Na	aminoN	suikergehalte	WIN	wortelopbrengst	suikeropbrengst	financiële opbrengst ⁵⁾	
A ¹⁾ Leonella KWS ^{bcaR}	8,5	M	M	89	107	99	100	103	102	102	
A Annelaura KWS	7	H	M	102	101	104	100	94	98	100	
A Elisabeta KWS	7,5	H	M	107	97	99	100	102	101	100	
A Xaviera KWS	7,5	M	M	109	95	101	100	99	100	100	
A Evamaria KWS ^{bcaR}	8	M	M	89	99	103	101	94	97	99	
N BTS 6405	8,5	M	M	93	89	98	100	108	105	104	
N Tessilia KWS ^{bcaR}	8	M	M	91	96	102	101	99	101	103	
N BTS 4235	7,5	H	M	100	106	100	100	103	103	103	
N BTS 3480 N ^{bcaR}	8	M	H	89	104	104	101	94	98	100	
N Lonneka KWS ^{bcaR}	7,5	M	M	81	101	102	101	96	98	100	
N Kinga ^{bcaR}	9	M	M	92	117	103	100	94	97	99	
B Shanina KWS	7	H	M	99	106	98	100	102	100	99	goed
B BTS 750	6,5	M	M	106	93	100	100	98	98	98	
B Fortnox ^{bcaR}	8,5	H	L	97	119	98	100	101	99	98	
B BTS 2345 N ^{bcaR}	8	H	M	85	113	100	100	97	97	98	zeer goed
B Hannibal	9	M	M	86	99	103	101	93	95	97	
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar											
B7113 (BTS 2165 N) ^{bcaR}	8,5	M	M	94	86	101	100	103	105	106	zeer goed
B7100 (BTS 2510 N) ^{bcaR}	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) ⁷⁾	7	M	H	98	109	99	100	92	92	90	

Hoge cijfers betekenen in het algemeen een gunstige waardering van de betrokken eigenschap, behalve bij K+Na, aminoN. ^{bcaR} = tevens resistentie tegen bietencystealtjes. Voor cijfers van deze rassen op proefvelden met bietencystealtjes.

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: wortel-opbrengst 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 de herbicide CONWSO ONE.

Bron: CSAR, Brochure Suikerbietenzaad 2019.

Het onderzoek is uitgevoerd door het IRS in Dinteloord.

scorende ras van vorig jaar. In de rhizoctonalijs is BTS 4190 RHC nieuw opgenomen. Qua financiële opbrengst scoort het met 100 gelijk of iets lager dan de oudere rassen. Duidelijk pluspunt is het relatief hoge suikergehalte van dit ras.

Het achtste ras dat nieuw opgenomen is, is Fortnox van kweekbedrijf MariboHilleshög. Fortnox is zowel in de aaltjes- als in de rhizomanielijst als beperkt aanbevolen ras meegenomen. Dat dit ras toch nieuw op de lijst komt, heeft te maken met de afspraak binnen de CSAR dat ieder kweekbedrijf een ras op de lijst mag hebben.



FOTO: MARK PASVEER

Dat verbreedt de genetische variatie in het rassenaanbod. Om dezelfde reden verdient ook Hannibal van Strube nog een plaats op de rassenlijst.

Gradatie in aanvullende resistentie

Nieuw in de lijst is een gradatie in resistentieniveau van de aanvullende rhizomanieresistentie van de rassen. In plaats van wel of niet resistent wordt de resistentie nu aangegeven als zeer goed, goed of matig. Voor percelen waar in een vorige bietenteelt veel blinkers voorkwamen, adviseert IRS-onderzoeker Martijn Leijdekkers om een ras met een zeer goede aanvullende resistentie te kiezen. Dit geldt ook voor gebieden waar rhizomanie-resistentie doorbraak algemeen voorkomt zoals bijvoorbeeld Flevoland of de Hoeksche Waard. Voor een perceel in een gebied waar enkele blinkers gevonden zijn, is een matig resistentieniveau meestal voldoende. De keus in rassen



Vier nieuwe aaltjesresistente rassen

Overzicht van eigenschappen van suikerbietenrassen met resistentie tegen bietencystealtjes bepaald op proefvelden met bietencystealtjes

rasnaam	waardering		verhoudingsgetallen (2015-2018) ²⁾								aanvullende rhizomanie-resistentie ⁵⁾
	vroegeheid grondbedekking	kophoogte ³⁾	meegeleverde grond ³⁾	K+Na	aminoN	suikergehalte	WIN	wortelopbrengst	suikeropbrengst	financiële opbrengst ⁴⁾	
A ¹⁾ Evamaria KWS	7,5	M	M	102	97	102	100	96	99	100	
A BTS 2345 N	7,5	H	M	96	108	100	100	99	99	100	zeer goed
N Tessilia KWS	7	M	M	101	92	101	100	100	101	102	
N Lonneka KWS	8	M	M	92	98	102	100	98	100	102	
N BTS 3480 N	7	M	M	101	102	103	100	94	98	100	
N Kinga	8,5	M	M	100	112	102	100	97	99	99	
B Fortnox	8	H	L	108	115	98	99	103	101	100	
B Leonella	7,5	M	M	99	98	99	100	101	100	99	
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar											
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	
Rassen met rhizoctonia- en bietencystealtjesresistentie											
B Urselina KWS	7,5		M	107	91	97	100	97	95	93	matig
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar											
7K773 (Edonia KWS)	8		M	109	109	97	99	93	90	88	zeer goed

Hoge cijfers betekenen in het algemeen een gunstige waardering van de betrokken eigenschap, behalve bij K+Na, 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 2018.

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

⁴⁾ 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 %.

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

Bron: CSAR, Brochure Suikerbietenzaad 2019.

Het onderzoek is uitgevoerd door het IRS in Dinteloord.

Een bietenperceel met veel blinkers als gevolg van doorbraak van de rhizomanieresistentie. Volgend jaar wordt de keuze in rassen met aanvullende resistentie weer groter.

met een aanvullende resistentie is echter zeer beperkt. Wel is er in iedere categorie een ras met aanvullende rhizomanieresistentie beschikbaar.

Ook de klasse-indeling voor rhizoctoniagevoeligheid is gebruiksvriendelijker gemaakt. In plaats van cijfers is de resistentie nu uitgedrukt met de termen, zeer goed, goed of matig.

Het belangrijkste bij de rassenkeuze is om de juiste resistentie te kiezen. Echter: het groeiend aantal combinaties van resistenties maakt de keuze steeds complexer. Om telers te helpen de juiste resistenties te kiezen, ontwikkelde Suiker Unie een perceelsspecifieke resistentie-aanbeveling. Telers die via het ledenportaal bietenzaad bestellen, klikken het betreffende perceel

Trend naar zoetere rassen in de lijst

De trend in ontwikkeling van nieuwe rassen gaat weer wat meer in rassen met hogere suikergehaltes. De vooruitgang in voorgaande jaren is volgens IRS-onderzoeker Martijn Leijdekkers vooral gerealiseerd door grotere bieten. De voor 2019 nieuw opgenomen rassen hebben gemiddeld hogere suikergehaltes dan de bestaande rassen. De hele sector wil graag hogere suikergehaltes omdat voor dezelfde hoeveelheid suiker dan minder massa getransporteerd

en verwerkt hoeft te worden. Dat scheelt kosten en milieubelasting. Bij het bepalen van de rangschikking in de lijst krijgen zoete rassen daarom voor suikergehalte voor ieder procentpunt boven de 100 een bonus van een half punt. Als voorbeeld noemt Leijdekkers het nieuwe ras Kinga dat met een financiële opbrengst van 99 eigenlijk niet in de lijst opgenomen zou worden, maar door het hoge suikergehalte krijgt het toch een plaats in de aanbevolen lijst.

Zaaien van suikerbieten. Om telers te helpen de juiste resistenties te kiezen ontwikkelde Suiker Unie een perceel specifieke resistentie aanbeveling.



FOTO: PETER ROEK

aan. Op basis van bodemkaarten, Unitip-gegevens en negen jaar teelthistorie bepaalt het programma de gewenste resistenties. Daarnaast geeft het programma het advies om het zaaizaad wel of niet met het insecticide Force te laten behandelen.

Is het resistentieniveau bepaald, dan is de financiële opbrengst het belangrijkste criterium. Kenmerken als gevoeligheid voor schieten of voor bladschimmels komen vanzelf in dit cijfer naar voren omdat rassen die daar slecht op scoren lagere opbrengsten halen.

Force is lang niet zo sterk als Sombrero

Bientelers verwachten te veel van Force, het insecticide dat aan het bietenzaad toegevoegd kan worden. IRS-onderzoeker Elma Raaijmakers concludeert dat op basis van de vroegbestelling van suikerbietenzaad. Daarin is voor bijna 75% van het areaal bietenzaad met Force besteld, terwijl het advies maar voor 60% van het areaal geldt.

Als gevolg van het verbod op gebruik van neonicotinoïden mag met Sombrero behandeld pillenzaad niet meer gebruikt worden. Ter bescherming tegen insecten kunnen telers er nu voor kiezen om met Force behandeld zaad te bestellen. Force bevat de werkzame stof tefluthrin. Dit heeft vergeleken met een neonicotinoïde de beperking dat het alleen op bodeminsecten werkt en niet op blad insecten zoals luizen, bietenvlieg, trips of aardvlooien. Bovendien is de werking op bodeminsecten ook nog minder sterk.

Globaal geldt het IRS-advies om in de

klei- en lössgebieden met Force behandeld zaad te bestellen. De uitzondering hierop zijn de Friese kleigronden en de kleigronden op het Groningse Hogeland. In het Oldambt wordt wel Force geadviseerd, omdat daar springstaarten voorkomen.

Springstaarten

Telers die te maken hebben met een zware druk van springstaarten moeten er rekening mee houden dat Force onvoldoende werkt. Ook bij hoge druk van bietenkevers werkt Force onvoldoende. Het werkt helemaal niet tegen de bovengrondse bietenkevers. Schade door bietenkevers treedt vooral op bij biet-op-biet- of biet-naast-biet-teelt.

In de gebieden waar Force niet algemeen geadviseerd wordt, geldt alleen een Force-advies wanneer er kans is op schade door ritnaalden of emelten. Voor percelen waar het nematicide Vydate 10G ingezet wordt te-



FOTO: BRAM HANSEIJS

Force in het pillenzaad werkt niet tegen vergelingsziekte, bladluizen en andere blad insecten.

gen aaltjes is het meestal niet nodig om met Force behandeld zaad te gebruiken. Vydate werkt bijna net zo goed op bodeminsecten als Force, ritnaalden uitgezonderd. Is er kans op ritnaalden, dan is het advies om wel Force te bestellen.



Eén nieuw rhizoctoniaresistent ras

Overzicht van eigenschappen bij rhizoctoniaresistente suikerbietenrassen, bepaald op proefvelden met een risico op rhizoctoniabesmetting¹⁾

rasnaam	waardering			verhoudingsgetallen gem. ('15-'18) ³⁾								aanvullende rhizomanie-resistentie ⁸⁾
	vroegheid grondbedekking	kophoogte ⁴⁾	meegeleverde grond ⁵⁾	K+Na	aminoN	suikergehalte	WIN	wortelopbrengst	suikeropbrengst	financiële opbrengst ⁶⁾	rhizomanie- resistentie ⁷⁾	
A ²⁾ BTS 7105 RHC	7	H	M	94	89	98	100	103	102	101	goed	
A Neena KWS	8	H	M	106	108	100	100	101	100	100	matig	
N BTS 4190 RHC	8	M	M	91	106	103	100	96	98	100	goed	
B BTS 4540 RHC	8	M	M	100	102	102	100	96	98	99	matig	
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar												
7K763 (Annemonika KWS)	7	H	M	90	76	99	101	103	102	102	zeer goed	
MK4173 (Kuma) B7087 (BTS 8505 RHC)	8	H	M	88	97	98	100	104	102	102	goed	
Rassen op de aanbevelende rassenlijst met tevens resistentie tegen bietencystealtjes												
B Urselina KWS	8	M	M	93	79	98	100	101	99	98	zeer goed	matig
Twee jaar onderzocht, nog niet op de Aanbevelende Rassenlijst, beperkt verkrijgbaar												
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 bij 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 klas-seindeling: ≤ 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: CSAR, Brochure Suikerbietenzaad 2019.

Het onderzoek is uitgevoerd door het IRS in Dinteloord.

Eerste Conviso Smart-ras

In de Brochure Suikerbietenzaad van Suiker Unie staan naast de rassen uit de rassenlijst ook rassen die nog maar twee jaar onderzocht zijn. Van ieder van deze rassen mag de kweker 1.000 eenheden zaad aanbieden om deze nieuwe rassen al in de praktijk te testen. Bij deze rassen zit ook het Conviso Smart-ras 'SMART Blanca KWS' van kweekbedrijf KWS.

Conviso Smart-rassen zijn van nature resistent tegen herbiciden op basis van ALS-remmers. Telers kunnen zo'n ras inzetten op percelen die met de conventionele middelen moeilijk schoon te krijgen zijn, ook voor percelen met veel onkruidbieten kan het een oplossing zijn. Speciaal voor deze rassen heeft het middel Conviso One een toelating gekregen.

Een ander voordeel van Conviso Smart-rassen is dat twee keer spuiten tegen onkruiden voldoende is en

Bieten zijn vanaf 2019 niet meer via het zaad beschermd tegen blad insecten. Schade voorkomen vraagt aangepaste teeltmaatregelen

dat het tweede toepassingstijdstip vrij flexibel is. Een nadeel van SMART Blanca KWS is dat de financiële opbrengst maar op een waarde van 90 uitkomt, ten opzichte van het gemiddelde blijft het dus zo'n 10% achter in opbrengst. Bij een bietenprijs van € 35 per ton is dat bijna € 300 per hectare.

Voor percelen waar alleen een aanvullende rhizomanieresistentie nodig is, komen er drie nieuwe rassen aan met een aanvullende resistentie. Deze scores in financiële opbrengst alle drie beter dan de bestaande rassen. Opvallend is het ras BTS 2165 N. Dit heeft een zeer goede aanvullende resistentie en heeft met 106 de hoogste financiële opbrengst van alle rassen. Het is bovendien aaltjesresistent. Echter: in de aaltjeslijst waar getest wordt onder besmette omstandigheden, scoort ras BTS 2165 N met een financiële opbrengst van 93 onder gemiddeld.