



RASSENKEUZE VOEDERBIETEN 2023



Gert Van de Ven



Eva Wambacq

Joos Latré



Joke Pannecouque

Laura Rogge

Inleiding

Voederbieten staan terug meer in de belangstelling. In 2022 bedroeg het Vlaamse areaal zo'n 4300 ha (bron: FOD Economie, voorlopige cijfers 2022), hetgeen een stijging is met bijna 6% t.o.v. 2021. Op 5 jaar tijd is het areaal met zo'n 20% toegenomen. In Nederland is het areaal zelfs verzesvoudigd op 5 jaar tijd.

Er zijn meerdere redenen waarom voederbieten terug meer aandacht krijgen. De verplichting van een 3^e teelt in het kader van GLB is/was er zeker één van, maar voederbieten zijn ook gekend als een smakelijk ruwvoer met een hoge VEM-opbrengst per hectare. De voorbije jaren heeft het gewas zich ook bewezen als een klimaat-robuster gewas in vergelijking met mais of gras. Door het inkuilen van bieten met b.v. mais of bietenpulp kunnen ze ook jaarrond vervoederd worden.

Om tot een geslaagde teelt te komen, is naast een goede teelttechniek ook de rassenkeuze van belang. Ondanks het relatief beperkte areaal voederbieten is er toch een ruim aanbod aan rassen op de markt. Ieder ras heeft zijn specifieke kenmerken die maken dat het al dan niet geschikt is voor een bepaalde grondsoort, teeltwijze of gebruik. Om tot een gepaste rassenkeuze te komen, willen we in dit artikel dieper ingaan op de rassenkeuze bij voederbieten.

Rassenproeven voederbieten in Vlaanderen

Het rassenonderzoek in Vlaanderen gebeurt hoofdzakelijk door het ILVO. In kader van de officiële rassenproeven leggen ze jaarlijks op 5 locaties in verschillende landbouwstroken in België rassenproeven aan. De rassen worden hier 2 tot 3 jaar beproefd. Krijgen de variëteiten een gunstige beoordeling, dan worden ze opgenomen in de beschrijvende en aanbevelende ILVO rassenlijst. Deze lijst kan geraadpleegd worden via <https://rassenlijst.ilvo.vlaanderen.be/nl/lijst-per-gewas/voederbieten>

Naast de rassenproeven van ILVO voerde het LCV tot 2005 ook nog rassenproeven uit. Naast de rassen van de beschrijvende en aanbevelende ILVO rassenlijst werden deze rassenproeven nog aangevuld met andere variëteiten die op de markt waren. Sinds 2017 heeft Hooibeekhoeve in het kader van projecten terug rassendemo's aangelegd in de Kempen.

Verschillende typen voederbieten

Als er gekeken wordt naar het rassenaanbod van zo'n 15 jaar geleden bedroeg het droge stofgehalte van de voederbieten zo'n 15-17%. Bij het huidige rassenaanbod varieert het droge stofgehalte van ca. 15% tot 23%. Door deze evolutie worden de rassen op heden ingedeeld in groepen. De Belgische rassenlijst maakt een opdeling in 2 groepen, nl. rassen met een gemiddeld tot hoog droge stofgehalte (15%-20% DS) en rassen met een hoog tot zeer hoog DS-gehalte (>20% DS). De Franse organisatie L'ADBFM deelt de rassen op in 3 groepen, nl. gemiddeld droge stofgehalte (<16%), hoog droge stofgehalte (16-18%) en zeer hoog droge stofgehalte (>18%).

De rassen met een droge stofgehalte van lager dan 18-20% kunnen beschouwd worden als de klassieke voederbieten. De vorm kan stomp, ovaal, rond of kegelvormig zijn. Qua kleur zijn ze dikwijls rood, maar ook oranje, gele of witte types komen voor. Doorgaans staan ze ook iets meer boven de grond.

Variëteiten die in de groep "zeer hoge DS" vallen, hebben een droge stofgehalte van meer dan 18-20%. Verder in het artikel worden ze hoge droge-stofbieten genoemd. Deze types lijken sterk op suikerbieten. Vergeleken met de klassieke voederbieten brengen deze hoge droge-stofbieten vers minder kilo's op, maar door hun hoge DS-gehalte is hun droge-stofopbrengst wel hoger. Doorgaans bevatten deze bieten ook meer suikers en is hun tarragehalte ook wat hoger. Deze bieten staan grotendeels onder de grond. Teelt-technisch gezien zijn er weinig verschillen met de klassieke voederbieten. Verschillen zijn er wel naar gebruik en bewaring toe, gezien het hogere suikergehalte. Bij vers vervoederen van 3,5 kg DS/koe/dag van een biet met 15% droge stof en 600 g suiker/kg DS komt dit neer op ca. 23 kg vers/koe/dag. Als we starten van dezelfde hoeveelheid suiker als limiterende factor (in dit voorbeeld 2100 g) kan er van een hoog drogestof biet van bijvoorbeeld 23% droge stof en 750 g suiker/kg droge stof slechts 2,8 kg droge stof/dag of 12 kg vers/koe worden gevoederd.

Hoe een geschikt ras kiezen?

Opbrengst vormt zeker een belangrijk aspect bij de rassenkeuze. Bij bieten speelt zowel de verse als de droge-stofopbrengst een rol. Teelt men bieten voor verkoop, dan streeft men naar een hoge verse opbrengst. Dikwijls zijn dit oranje of rode bieten.

Dienen de bieten om zelf te vervoederen, dan is het streefdoel om een zo hoog mogelijke droge stofopbrengst per hectare te behalen. Hier is rassenkeuze een item in, maar ook de teelttechniek beïnvloedt het resultaat. Ook hoe de bieten zullen vervoederd worden speelt een rol. Bij een verse vervoederingswijze zonder te malen valt de keuze best op rassen met een lager droge stofgehalte.

Is het de bedoeling om er mengkuilen mee te maken, dan gaat de voorkeur uit naar een ras met DS-gehalte van minimaal 15%. In het geval dat de bieten mee worden ingekuuld, bevatten ze best ook zo weinig mogelijk aanklevend zand of aarde. Hoge droge-stofbieten hebben doorgaans een wat hoger tarragehalte, dus bij reiniging zal de afstelling voor deze rassen iets agressiever mogen.

Wil men vroeg zaaien, is ook schietertolerantie een belangrijke eigenschap.

Wat ziekten betreft zijn er rasverschillen voor de belangrijkste bladziekten, zoals cercospora, roest en witziekte. Met een inkrimping van beschikbare fungiciden en actieve stoffen (het gros van de toegelaten middelen bevat difenconazool) kan dit criterium naar de toekomst nog belangrijker worden. In regio's met veel suikerbieten kiest men best ook voor een Rhizomanie-tolerant ras. Rhizoctonia-tolerantie is ook een belangrijk aspect bij rassenkeuze.

Rhizoctonia-tolerantie

De bodemschimmel *Rhizoctonia solani* zorgt voor uitval van planten en voor rotte bieten. De aantasting kan zich al vroeg in het seizoen uiten door het wegvallen van jonge plantjes. In een later stadium zijn er 'slapende bieten' in het veld te zien, waarbij de bladeren slap hangen of afgestorven zijn, in combinatie met rotte bieten. Soms kan het zijn dat de bieten bij de oogst nog maar enkele rotte plekken vertonen. Aangestaste bieten zullen echter verder gaan rotten in de hoop en zo de andere bieten gaan aantasten, met de nodige verliezen tot gevolg. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat er ook andere schimmels (bv *Aphanomyces*, *Fusarium*, ...) voor rotte bieten kunnen zorgen.

Rhizoctonia is een grote groep waar verschillende schimmelstammen toe behoren. Bij bieten is het vooral groep 2-2III B die problemen veroorzaakt. Juist die groep is ook belangrijk bij maïs en gras. Gras en maïs zijn waardplanten voor deze bodemschimmel, met als belangrijk aandachtspunt dat er weinig tot geen schade visueel kan vastgesteld worden aan de planten. Desondanks kan deze schimmel zich vermeerderen in deze planten en de bodem contamineren. Vandaar dat problemen met *Rhizoctonia* vaker voorkomen op percelen met een enge rotatie van maïs en/of gras.

Op aardappel kan *Rhizoctonia* ook schade veroorzaken, maar hier gaat het om een andere groep (groep 3). Een rotatie met aardappel is dus perfect mogelijk en zorgt niet voor extra schade. Nog beter is het inschakelen van een graangewas in de rotatie, in combinatie met een passende groenbedekker. Zo kan bijvoorbeeld de teelt van wintergerst gevolgd door bladrammenas de impact van *Rhizoctonia* actief gaan verminderen. Ook andere graangewassen zijn een meerwaarde. Vermits *Rhizoctonia* een zwakteparasiet is zullen alle maatregelen die de bodemvruchtbaarheid en de bodemstructuur ten goede komen en de gewasgroei stimuleren een positief effect hebben ter preventie van aantasting door deze schimmel.

Wanneer voederbieten geteeld worden op risicogevoelige percelen - dan spreken we vooral over enge rotaties met maïs en gras - moet er gebruik gemaakt worden van een *Rhizoctonia*-tolerant ras. Tolerantie betekent echter niet dat er geen aantasting meer kan zijn. De graad van aantasting is wel kleiner. In welke mate *Rhizoctonia* optreedt, hangt ook dikwijls af van de omstandigheden.

Het pleksgewijs voorkomen maakt dat de beoordeling via veldproeven niet altijd even gemakkelijk is. ILVO Plant heeft een bio-toets ontwikkeld om in gecontroleerde omstandigheden na te gaan in welke mate een ras tolerant is of niet. De rassen krijgen een beoordeling van laag tot zeer hoog. Deze gegevens zijn mee opgenomen in de rassenlijst.

Welk ras kiezen?

Ondanks het beperkte voederbietenareaal is er toch een ruim aanbod aan voederbietenrassen op de markt in Vlaanderen. In de rassenproeven, zowel bij ILVO als bij LCV/Hooibeekhoeve worden jaarlijks een aantal rassen onderzocht. Onderstaand volgt een korte beschrijving op basis van de ervaringen uit recente proeven. Wat de tolerantie voor *Rhizoctonia* betreft zijn de rassen beoordeeld op basis van de biotoets bij ILVO en/of op basis van de beschikbare veldgegevens. Indien er voldoende duidelijke gegevens beschikbaar zijn uit verschillende proeven, is het ras benoemd als *Rhizoctonia*-tolerant of gevoelig. Bij onvoldoende duidelijke gegevens is er geen vermelding gemaakt van de *Rhizoctonia*-tolerantie. Bij elk ras is de kweker of mandataris weergegeven, alsook de proef waar het ras werd beoordeeld.

Klassieke voederbieten:

Bangor (DLF): Rassenlijst ILVO + demoproef Hooibeekhoeve 2020-2021. Gele tot oranje biet met een witgroene kraag, stompovaal. Droge stofpercentage van 14-16%. Zeer vlot handmatig rooibaar, laag tarrapercentage. Rhizoctoniagevoelig

Brunium (Arvesta): Rassenlijst ILVO + demoproef Hooibeekhoeve 2020-2021-2022. Rode, stompovale biet. Droge stofpercentage van 17-18%. Lijkt gevoeliger voor roest en voor schietervorming. Hoger tarrapercentage. Hoge tolerantie tegen Rhizoctonia

Cagnotte (Arvesta): demoproef Hooibeekhoeve 2021. Oranje, kegelovale biet. Droge stofpercentage van ca. 19%. Rhizomanie-tolerant. In de demoproef Hooibeekhoeve 2021 werd geen Rhizoctonia vastgesteld.

Caribou (Limagrain): Rassenlijst ILVO + demoproef Hooibeekhoeve 2021. Rode, stompovale biet. Droge stofpercentage van 14-16%. Lijkt gevoeliger voor bladziekten. Rhizomanie-tolerant.

Corindon (JPS): demoproef Hooibeekhoeve 2021. Rode-roze, kegelovale biet. Droge stofpercentage van 18-19%. Rhizoctoniagevoelig, Rhizomanie-tolerant

Delicante (DLF): Rassenlijst ILVO + demoproef Hooibeekhoeve 2021-2022. Witte biet met een kegelovale vorm. Staat voor ca 50% boven de grond. Droge stofpercentage van 17-18%. Lijkt gevoeliger voor cercospora; Rhizoctoniagevoelig

Elicieuse/DM8134 (DLF): demoproef Hooibeekhoeve 2020-2021-2022. Oranje, rode bieten, kegelovale vorm. Droge stofpercentage van 17-18%. Staat wat dieper in de grond. Lijkt iets gevoeliger voor bladziekten. Gekarakteriseerd als een Rhizoctonia-tolerant ras.

Enermax (DLF) Rassenlijst ILVO. Witte biet. Droge stofpercentage van 18-19%. Lijkt gevoeliger voor cercospora. Rhizomanie-tolerant. Rhizoctoniagevoelig

Foribo (Limagrain): demoproef Hooibeekhoeve 2021-2022. Donkerrode bieten, langwerpig en kegelvormig. Droge stofpercentage van 18-20%. Hoger tarrapercentage. Gekarakteriseerd als een Rhizoctonia-tolerant ras.

Geronimo (JPS): demoproef Hooibeekhoeve 2021-2022. Oranje biet, vorm is rond/ovaal tot kegelvormig. Droge stofpercentage van 13-16%. Hoge verse opbrengst. Rhizomanie-tolerant..

Gitty (JPS): Rassenlijst ILVO + demoproef Hooibeekhoeve 2021-2022. Roodroze bieten met een rond/ovale tot kegelvorm. Droge stofpercentage van 18-19%. Lijkt gevoeliger voor Cercospora, Rhizomanie-tolerant

Gustea (JPS): demoproef Hooibeekhoeve 2021-2022. Witte, kegelvormige biet. Droge stofpercentage van 19%. Rhizoctoniagevoelig, Rhizomanie-tolerant

Lacinia (JPS): demoproef Hooibeekhoeve 2022. Rood-roze bieten met een ronde tot kegelovale vorm. Droge stofpercentage van ca. 15%. Rhizomanie-tolerant.

Lempa (SES Van der Have): demoproef Hooibeekhoeve 2020-2022. Kegellovle biet met een oranje kleur. Droge stofpercentage van 12-15%. Hoge verse opbrengst; Lijkt gevoeliger voor witziekte; Rhizomanie-tolerant

Merveille (Arvesta): Rassenlijst ILVO + demoproef Hooibeekhoeve 2021-2022. Rode biet met een kegelronde vorm. Droge stofpercentage van 16-17%. Wat hoger tarra percentage. Rhizoctonia-gevoelig

Monbrun (Limagrain): demoproef Hooibeekhoeve 2017-2022: Rode biet met een stompovale vorm. Droge stofpercentage van 14-16%. Lijkt gevoeliger voor witziekte. Rhizoctonia-tolerant ras, vergelijkbaar met het niveau van Rialto.

Rialto (Limagrain): demoproef Hooibeekhoeve 2017-2020-2021-2022. Rode biet met een stompovale vorm, die voor de helft boven de grond staat. Zeer vlot handmatig rooibaar. Droge stofpercentage van 14-16%. Lijkt gevoeliger voor witziekte. Eerste Rhizoctonia-tolerante ras op de markt en toont zich nog steeds als één van betere rassen tegen Rhizoctonia.

Summo (JPS): demoproef Hooibeekhoeve 2017-2020. Rode stompovale biet. Droge stofpercentage van 14-15%. Rhizoctonia-gevoelig.

Tarine (Limagrain): demoproef Hooibeekhoeve 2020-2022. Rode biet met een kegelovale vorm. Droge stofpercentage van 18-20%. Rhizomanie-tolerant.

Hoge drogestofbieten :

Bergman (DLF): demoproef Hooibeekhoeve 2020-2021. Kegelvormige witte biet. Droge stofpercentage van 22-24%. Rhizoctonia-gevoelig, Rhizomanie-tolerant..

Godiva (KWS): Rassenlijst ILVO + demoproef Hooibeekhoeve 2017. Kegelvormige witte biet. Droge stofpercentage van 22-24%.

Laurena (KWS): Rassenlijst ILVO + demoproef Hooibeekhoeve 2018. Kegelvormige witte biet. Droge stofpercentage van 21-24%. Rhizoctonia en Rhizomanie-tolerant.

Pintea (JPS): demoproef Hooibeekhoeve 2021. Kegelvormige witte biet. Droge stofpercentage van 22-24%, Hoger tarra percentage. Sterk tegen bladziekten. Gekarakteriseerd als Rhizoctonia- en Rhizomanie-tolerant.

Vivaro (DLF): demoproef Hooibeekhoeve 2022. Kegelvormige witte biet. Droge stofpercentage van 22-24%. Rhizoctonia-gevoelig, Rhizomanie-tolerant.

Tabel 1: Opbrengsten en droge stofpercentage voederbieten (proeven Hooibeekhoeve)

type	ras	verse opbrengst (kg/ha)					droge stof opbrengst (kg/ha)					%droge stof				
		2017	2018	2020	2021	2022	2017	2018	2020	2021	2022	2017	2018	2020	2021	2022
voederbiet	Bangor			108.600,0	120.119,6				17.253,7	18.494,6				15,8%	15,5%	
voederbiet	Brunium	140.350,0		89.916,7	114.785,7	108.549,1	21.323,3		15.966,5	20.802,8	16.132,4	15,2%		17,6%	18,1%	14,9%
voederbiet	Cagnotte				114.773,8	115.459,6				21.921,6	16.701,3				19,1%	14,6%
voederbiet	Caribou				124.321,4					19.376,7					15,6%	
voederbiet	Corindon				112.357,1					20.471,6					18,2%	
voederbiet	Delicante				128.321,4	115.840,3				22.116,7	15.800,9				17,2%	13,6%
voederbiet	Elicieuse			91.150,0	113.250,0	115.960,5			15.378,6	19.440,8	17.486,1			17,0%	17,2%	15,1%
voederbiet	Foribo				108.785,7	112.176,8				21.454,6	18.492,2				19,7%	16,5%
voederbiet	Geronimo				128.035,7	123.744,8				20.062,9	15.833,8				15,7%	13,0%
voederbiet	Gitty				114.857,1	112.023,5				19.977,6	18.002,1				17,4%	16,1%
voederbiet	Gustea				120.589,3	95.241,9				23.372,5	18.266,6				19,4%	19,2%
voederbiet	Lacinia					109.243,8					16.225,2					14,9%
voederbiet	Lempa			100.666,7		123.414,5			15.540,8		15.677,3			15,3%		12,7%
voederbiet	Merveille				124.250,0	110.571,4				20.840,7	16.477,1				16,8%	15,0%
voederbiet	Monbrun	156.000,0				120.087,1	17.733,1				15.188,8	11,4%				12,7%
voederbiet	Primula			94.100,0						17.628,7					18,7%	
voederbiet	Rialto	152.950,0	115.991,1	94.400,0	117.607,1	118.392,9	19.437,8	22.850,3	14.163,2	18.535,6	15.985,8	12,7%	19,7%	15,1%	15,8%	13,6%
voederbiet	Summo	153.350,0		93.750,0			21.504,7		16.220,0			14,0%		17,2%		
voederbiet	Tarinne			93.050,0		109.662,2				16.554,6	18.130,0				17,8%	16,5%
voederbiet	Veldema			114.083,3						18.334,9					16,0%	
gemiddelde		150.662,5	115.991,1	97.746,3	118.619,6	113.597,7	19.999,7	22.850,3	16.337,9	20.528,4	16.742,8	13,3%	19,7%	16,7%	17,4%	14,9%
hoge Ds-biet	Bergman		113.825,0	73.466,7	103.857,1			29.274,3	16.780,5	23.046,7			25,8%	22,8%	22,2%	
hoge Ds-biet	Feedbeet SES	103.800,0					23.866,2					23,0%				
hoge Ds-biet	Godiva KWS	127.700,0					25.324,6					19,8%				
hoge Ds-biet	Laurena		102.428,6					25.854,9					25,2%	21,5%		
hoge Ds-biet	Pintea				93.607,1					21.771,4					23,3%	
hoge Ds-biet	Taifun		106.848,2					27.981,0					26,2%			
hoge Ds-biet	Vivaro					102.224,4					20.339,5					20,0%
gemiddelde		115.750,0	107.700,6	73.466,7	98.732,1	102.224,4	24.595,4	27.703,4	16.780,5	22.409,0	20.339,5	21,4%	25,7%	22,1%	22,7%	20,0%

Tabel 2. ILVO rassenlijst voederbiet 2023 (Cijfers van minimaal 2 jaar op meerdere locaties) <https://rassenlijst.ilvo.vlaanderen.be/nl/>

Belgische beschrijvende
en aanbevelende rassenlijst
voor voedergewassen en groenbedekkers



Belangrijkste kenmerken van voederbieten, opgenomen op de Belgische rassencatalogus 2023 ¹

Groep 1: voederbieten met een gemiddeld tot hoog gehalte aan droge stof

Rassen	Jaar van opname	Land van opname	Kleur biet	Ploidie ²	Meeldauw resistentie (1-9) ³	Cercospora resistentie (1-9) ³	Roest resistentie (1-9) ³	%DS biet	DS-opbrengst bieten (ton/ha)	Verse opbrengst bieten (ton/ha)	Tarra (% op verse stof)	Schieter resistentie	<i>Rhizoctonia</i> tolerantie
CARIBOU	2012	Frankrijk	rood	T	6,6	5,9	7,0	15,0	18	120	4,7	goed	gemiddeld
JAMON	1992	Frankrijk	geel-oranje	T	7,1	6,7	7,8	15,2	18	121	5,1	goed	laag tot gemiddeld
RIALTO	2008	België	rood	T	6,0	6,4	6,8	15,4	18	119	3,7	gemiddeld tot goed	gemiddeld tot hoog
BANGOR	2023	België	geel	T	6,7	5,3	7,3	15,6	19	124	3,9	goed	laag tot gemiddeld
DELICANTE	2023	België	wit	T	7,4	5,0	7,8	15,9	19	120	4,6	goed	laag
MERVEILLE	1999	Frankrijk	roze	D	6,5	5,6	7,7	16,1	18	113	6,2	goed	laag tot gemiddeld
BRUNIUM	2013	Frankrijk	roze	D	6,1	5,7	6,4	17,0	19	115	5,2	gemiddeld	hoog
GITTY KWS	2021	België	roze	D	6,7	4,5	6,7	17,3	20	113	4,1	goed	gemiddeld
ENERMAX	2022	België	wit	D	7,0	5,1	7,4	18,4	20	107	5,2	goed	laag

Groep 2: voederbieten met hoog tot zeer hoog gehalte aan droge stof

Rassen	Jaar van opname	Land van opname	Kleur biet	Ploidie ²	Meeldauw resistentie (1-9) ³	Cercospora resistentie (1-9) ³	Roest resistentie (1-9) ³	%DS biet	DS-opbrengst bieten (ton/ha)	Verse opbrengst bieten (ton/ha)	Tarra (op verse stof)	Schieter resistentie	<i>Rhizoctonia</i> tolerantie
LAURENA KWS	2019	België	wit	D	8,2	6,8	7,7	21,4	21	100	4,9	goed	gemiddeld tot hoog
GODIVA KWS	2016	België	wit	D	8,5	5,8	6,3	22,7	22	95	6,2	goed	gemiddeld

¹ Overname van de volledige tabel uit de Belgische aanbevelende rassenlijst mits bronvermelding is toegestaan, namaak is verboden

² D: diploid, T: triploid

³ Hoe hoger het cijfer, hoe beter