

Rassenvergelijking sorghum Nederland en België in 2020

In 2020 zijn op twee locaties sorghumrassen getest: in een proefveld in Merelbeke (bij Gent) in Vlaanderen en in een proefveld in Moergestel in Nederland. Beide proeven zijn in drie herhalingen uitgevoerd. Als referentiegewas werd in elke proef mais geteeld. De geteste sorghumrassen waren op beide proeflocaties gelijk, uit dezelfde partij zaad.

Maaïke van Agtmaal, Martine Bruinenberg, Nick van Eekeren
Louis Bolk Instituut

Joke Pannecoucq
ILVO

De inzaai van twee sorghumproeven, één in Merelbeke (B) en één in Moergestel, vond nagenoeg tegelijkertijd plaats op 19 en 20 mei (tabel 1). De oogst van het gewas was echter in België twee weken later dan in Nederland: er werd op 8 oktober (NL) en 22 oktober (B) gehakseld. Van elk ras werd naast de opbrengst ook het suikergehalte, zetmeelgehalte (zetmeel enzymatisch) en VCOS (Tilley & Terry) bepaald. Van de mais en sorghumrassen die in beide locaties geteeld zijn, is er een overall statistische analyse gedaan van de drogestofopbrengst, het suiker- en zetmeelgehalte en verteerbaarheid (Tilly & Terry) om

te bepalen welke rassen over de breedte het meeste perspectief bieden. Naast de overall analyse van alle rassen werd ook gekeken naar drogestofopbrengst per locatie.

Groeiseizoen

Door het droge voorjaar is er in het Nederlandse proefveld in de eerste tien dagen na inzaai maar 40 tot 60 procent van het sorghumzaad ontkiemd. Drie weken na inzaai kwam er regen wat voor veel nakieming zorgde. De sorghum kende hiermee een moeizame en onregelmatige beginontwikkeling. Desondanks was dit in de zomer grotendeels bijgetrokken en was de afrijping redelijk uniform. Eind september zaten alle rassen, behalve Little Giant in

Nederland, op een drogestofpercentage van boven de 27, geschikt voor oogst. Wel was er door regen en storm in september wat legering en zaadval in de vroegrijpe rassen zoals HD7. Ook het proefveld in België kende een zeer droog voorjaar, wat tot een trage beginontwikkeling leidde. Tevens zorgde de droge zomer voor groeistilstand, wat met name in de maïs, maar mogelijk ook in de sorghumopbrengst, is terug te zien. Veel regen in september heeft de afrijping geremd en de oogst verlaat.

Opbrengst

Het proefveld in Nederland had in 2020 een significant hogere opbrengst. De opbrengst van sorghum varieerde, afhanke-



Derde gewas

Sorghum staat in de belangstelling als derde gewas naast gras en mais op een melkveebedrijf. De eerste rassen zijn goedgekeurd voor de Nederlandse rassenlijst.

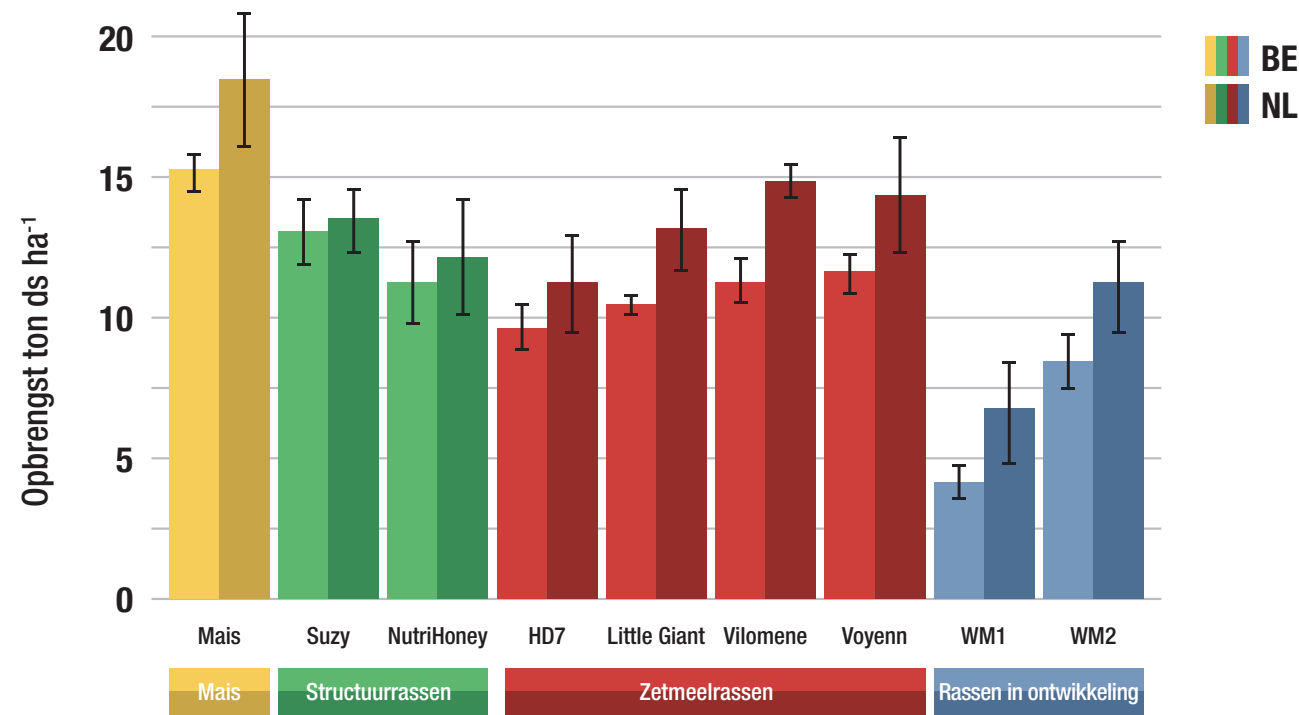
Foto: Louis Bolk Instituut

PPS Sorghum

In de Publiek Private Samenwerking Sorghum (2019-2022), gefinancierd door ZuivelNL en het Ministerie van LNV, worden de perspectieven van sorghum verkend en wordt onderzoek gedaan naar de teelt en de voedingsaspecten voor melkvee. Binnen het teeltonderzoek wordt ook gekeken naar de rassengeschiktheid. De resultaten van de rassenvergelijking 2020 in Nederland en België worden in dit artikel gepresenteerd.

FIGUUR 1 DROGESTOFOPBRENGSTEN VAN DE PROEVEN

Opbrengst van mais (referentie) en de verschillende sorghumrassen per locatie. De lichtgekleurde balken geven de opbrengst in België weer, de donker gekleurde balken de opbrengst in Nederland. Error bars geven de standaardafwijking weer.



TABEL 1 OVERZICHT VAN DE PROEVEN

Uitgangssituatie van de twee sorghumproeven in Nederland en België in 2020.

Locatie	Grondsoort	Instituut	Bemesting	N-niveau kg N/ha ⁻¹	Plantdichtheid/ha ⁻¹
Merelbeke (B)	zand	ILVO	kunstmest	110	250.000
Moergestel (NL)	zand	Louis Bolk	drijfmest	120	220.000

lijk van het ras, van 11,2 tot 14,8 ton drogestof per hectare voor de rassen die in 2021 op de markt beschikbaar zullen zijn. De twee rassen in ontwikkeling bleven met 6,6 en 11,2 ton achter in opbrengst. In België lag de opbrengst lager met 9,6 tot 13,1 ton drogestof per hectare voor de rassen beschikbaar op de markt per 2021 en 4,1 en 8,4 ton drogestof voor de rassen in ontwikkeling. Ook de maisopbrengst was duidelijk hoger in Nederland met 18,5 ton drogestof per ha gemiddeld tegenover 14,7 ton in België. Daarnaast was de opbrengst van de mais in beide proeflocaties significant hoger dan de opbrengst van sorghum. De

hoogste gemiddelde drogestofopbrengst van sorghum kwam in Nederland van het ras Vilomene van DSV dat in 2021 op de markt komt met 14,8 ton, gevolgd door het tevens nieuwe ras Voyenn met 14,3 ton drogestof per hectare en van het ras Suzy met 13,5 ton droge stof per hectare. In België werd de hoogste gemiddelde drogestofopbrengst geogst van het ras Suzy met 13,1 ton, gevolgd door de nieuwe hybride rassen Voyenn en Vilomene van DSV met 11,6 en 11,3 ton per hectare.

Suiker en zetmeelgehalte

Wat betreft suiker- en zetmeelgehalte zijn

er grote verschillen tussen Nederland en België. Het lijkt erop dat de sorghum in Nederland verder afgerijpt is, ondanks het eerdere oogsttijdstip en vergelijkbare drogestofpercentages (tabel 2). In Nederland had het ras in ontwikkeling, WM2, het hoogste zetmeelgehalte van alle rassen met 327 gram zetmeel per kg drogestof, gevolgd door HD7 en Voyenn met 263 en 258 gram zetmeel per kg droge stof. De overige zetmeelrassen bleven qua zetmeelgehalte iets achter, met 226 en 227 gram. De structuurrassen Suzy en NutriHoney zaten lager in zetmeel met 145 tot 185 gram per kg droge stof (tabel 2). In België was het zetmeelgehalte over de hele linie een stuk lager en het suikergehalte een stuk hoger.

Verteerbaarheid organische stof (VCOS)

Ondanks de verschillen in suiker- en zetmeelgehaltes waren de verschillen in verteerbaarheid tussen de twee proefveldlocaties niet heel groot. Alle sorghum-zetmeelrassen in het Nederlandse proefveld hadden een verteringscoëfficiënt van tussen 62 en 69 procent. In België waren de verschillen in verteringscoëfficiënt in de zetmeelrassen kleiner, variërend van 66 tot 69 procent. De structuurrassen Suzy en NutriHoney hadden in beide proefvelden een lagere verteerbaarheid met 57 tot 58 procent in Nederland en 56 tot 63 procent in België (tabel 2). Een van de rassen in ontwikkeling, WM2, scoorde in Nederland erg goed op verteerbaarheid met een VCOS van 72 procent, een zetmeelgehalte van 327 gram

per kg drogestof en een opbrengst van 11,2 ton. Dit ras heeft perspectief voor verdere ontwikkeling als zetmeelras.

CONCLUSIES, LOPEND ONDERZOEK EN PERSPECTIEF

- De opbrengsten van mais en sorghum waren in 2020 hoger in het proefveld in Moergestel in Nederland, terwijl het percentage drogestof nagenoeg gelijk was met het Belgische proefveld in Merelbeke.
- De geteste sorghumrassen bleven achter bij mais qua opbrengst en voederwaarde op beide testlocaties.
- Qua opbrengst en suiker- en zetmeelgehalte scoorden in 2020 de rassen Vilomene en Voyenn het best op beide locaties.
- Het aanbod van gewassen voor Noordwest-Europa neemt toe en de rassen zijn volop in ontwikkeling. De rassen Vilomene, Voyenn en HD7 zijn specifiek ontwikkeld op koudetolerantie en vroege afrijping en zijn goedgekeurd voor de rassenlijst in 2021. Deze rassen komen in 2021 (beperkt) op de markt.
- Het ras Voyenn wordt ook gebruikt voor een voederproef met melkvee die komende maanden loopt op Dairy Campus. [U](#)

TABEL 2 PROEFRESULTATEN IN DETAIL

Rasgegevens, opbrengst, suikergehalte, zetmeelgehalte, verteerbaarheid en drogestofpercentage van de proeven in België en Nederland.

Rasgegevens			Opbrengst ton ds ha ⁻¹		Suiker g kg ds ⁻¹		Zetmeel g kg ds ⁻¹		VCOS %		Droge stof %	
Leverancier	Type		B	NL	B	NL	B	NL	B	NL	B	NL
Mais	Limagrin	Mais	14,7	18,5	na	61	267	360	70	78	38	36
Suzy	DSV	Structuurras	13,1	13,5	64	55	84	1554	56	57	33	34
NutriHoney	DSV	Structuurras	11,2	12,1	130	78	116	185	63	58	28	30
HD7	Hoeve Dierkensteen	Zetmeelras	9,6	11,2	153	36	75	263	66	62	30	30
Little Giant	DSV	Zetmeelras	10,4	13,2	38	44	206	227	68	67	29	27
Vilomene	DSV	Zetmeelras	11,3	14,8	75	35	181	226	67	64	32	33
Voyenn	DSV	Zetmeelras	11,6	14,3	148	69	115	258	69	69	29	29
WM1	Hoeve Dierkensteen	In ontwikkeling	4,1	6,6	74	57	96	217	64	71	31	33
WM2	Hoeve Dierkensteen	In ontwikkeling	8,4	11,2	77	40	116	327	66	72	31	37