

Rassenvergelijking van sorghum in Nederland en België in 2019

Sorghum staat op melkveebedrijven volop in de belangstelling als derde teelt naast gras en mais. De resultaten van een rassenvergelijking uit 2019 worden besproken in dit artikel.

Sorghum-onderzoek

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 voedingsaspecten voor melkvee. Daarnaast worden, in samenwerking met het landbouwkundig onderzoek in België, de nieuwste sorghumrassen vergeleken.



Maaïke van Agtmaal, Jan de Wit,
Nick van Eekeren
Louis Bolk Instituut
Joke Pannecoqcq
ILVO

In 2019 zijn op twee locaties sorghumrassen getest, in Merelbeke (bij Gent) in Vlaanderen en 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 hetzelfde, uit dezelfde partij zaad. De inzaai vond plaats op 10 mei (B) en 16 mei (NL). De oogst van het gewas was in België twee weken later dan in Nederland: er werd op 30 september (NL) en 11 oktober (B) gehakseld. Van elk ras werd naast de opbrengst ook het zetmeelgehalte (zetmeel enzymatisch) en VCOS (Tilley & Terry) bepaald. Van de mais en sorghumrassen die in beide locaties geteeld zijn, is er een overall-analyse gedaan van opbrengst, zetmeelgehalte en VCOS (ANOVA en TukeyHSD posthoc test) om te bepalen welke rassen over de breedte het meeste perspectief geven. Naast de over-

all-analyse van alle rassen werd er ook gekeken naar opbrengst per locatie.

Opbrengst

Door de verschillen per proefveld was er een grote spreiding in opbrengst per hectare (zie figuur 1, tabel 2). Het proefveld in Nederland had in 2019 een lagere opbrengst in alle sorghumrassen, variërend van 9,7 tot 13,0 ton drogestof per hectare tegenover 13,4 tot 16,3 ton drogestof per hectare in België. Ook de maisopbrengst was duidelijk lager in Nederland met 17,8 ton droge stof per hectare gemiddeld tegenover 23,1 ton in België. De opbrengst van de mais was in beide proeflocaties significant hoger dan de opbrengst van sorghum (zie tabel 3). De hoogste gemiddelde drogestofopbrengst van sorghum kwam van het ras van DSV STH 18119 met 13,6 ton (NL) en 15,3 ton (B) droge stof per hectare en van het ras Nutrigrain van Baren-

TABEL 1 OVERZICHT VAN DE PROEVEN

Overzicht van de sorghumproeven in Nederland en België in 2019.

Locatie	Grondsoort	N-niveau kg N/ha	Instituut
Merelbeke (B)	zand	130	ILVO
Moergestel (NL)	zand	120	Louis Bolk

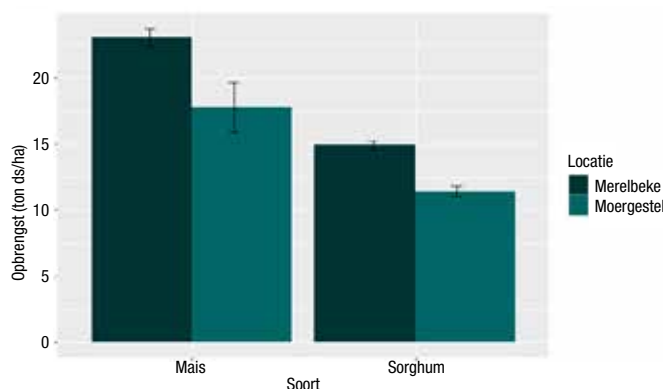
TABEL 2 RESULTATEN VAN DE SORGHUMPROEVEN

Drogestofopbrengst, zetmeelgehalte, verteerbaarheid van de sorghumrassen (en mais als referentie) uit de proeven van 2019.

	Opbrengst ton ds/ha		Zetmeel g/kg ds/ha		VCOS %		Drogestof %	
	B	NL	B	NL	B	NL	B	NL
Mais	23,1	17,8	430	462	79	79	43	46
C7	13,8	10,5	279	280	66	68	29	29
Little Giant	13,9	9,7	130	79	60	70	24	24
Nutrigrain	16,1	13	20	32	60	70	23	23
STH18005	16	12,2	227	168	64	65	30	27
STH18038	13,4	10,1	211	270	69	72	26	27
STH18119	15,3	13,6	301	303	70	71	29	28
Vegga	16,3	11,2	157	87	65	69	25	23

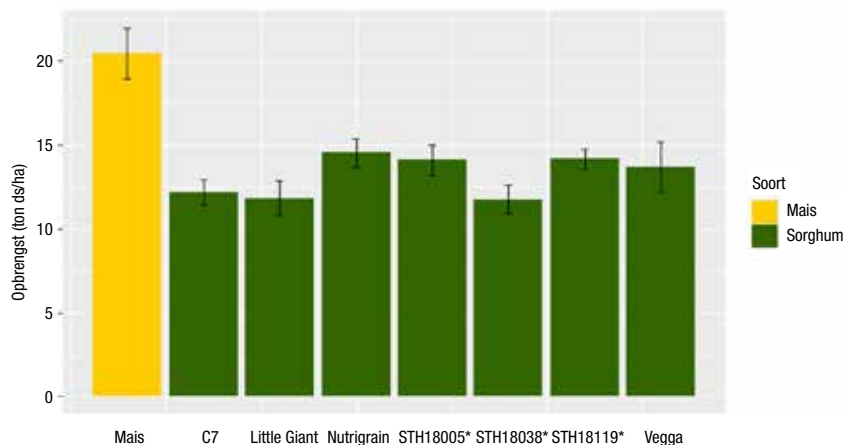
FIGUUR 1 OPBRENGSTEN VAN MAIS EN SORGHUM PER LOCATIE

Opbrengst van mais en sorghum per locatie, bij sorghum is de gemiddelde opbrengst van alle rassen samen weergegeven. Error bars geven de standaardafwijking weer.



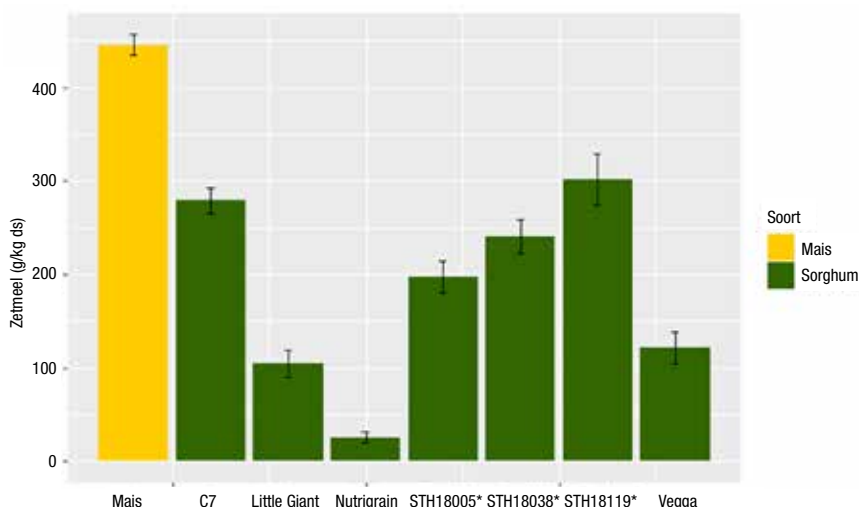
FIGUUR 2 OPBRENGSTEN MAIS EN SORGHUMRASSEN

Gemiddelde opbrengst van mais en verschillende sorghumrassen. Error bars geven de standaardafwijking weer. Sorghumrassen die nog in ontwikkeling zijn, zijn aangegeven met *.



FIGUUR 3 ZETMEELGEHALTEN MAIS EN SORGHUMRASSEN

Gemiddelde zetmeelgehalten van mais en de verschillende sorghumrassen. Error bars geven de standaardafwijking weer. Sorghumrassen die nog in ontwikkeling zijn, zijn aangegeven met *.



‘Kleine verschillen in drogestof, maar grote in zetmeel’

brug 13,0 ton (NL) en 16,1 ton (B) drogestof per hectare, gevolgd door STH18005 en Vegga.

Zetmeelgehalte

Wat betreft zetmeelgehalte sprongen de sorghumrassen C7 en STH 18119 er duidelijk bovenuit: deze hadden het hoogste gehalte van alle geteste rassen met 279-280 (C7) en 301-303 (STH 18119) gram zetmeel per kg drogestof. De overige rassen bleven qua zetmeelgehalte achter bij de C7 en STH 18119 (zie figuur 3, tabel 2). Mais scoorde dit jaar erg goed met een zetmeelgehalte van 430 tot 460 gram per kg drogestof. Opvallend was dat op beide proeflocaties voor de meeste sorghumrassen nagenoeg hetzelfde drogestof- en zetmeelgehalte werd gevonden, ondanks het verschil in oogsttijdstip. De rassen Little Giant, Vegga en STH 18005 waren hierop een uitzondering, deze hadden een hoger zetmeelgehalte in Merelbeke (B).

Verteerbaarheid organische stof (VCOS)

Er waren duidelijke verschillen in verteerbaarheid tussen de twee proefveldlocaties. Alle sorghumrassen in het Nederlandse proefveld hadden een verteringscoëfficiënt van tussen de 68 en 72 procent. In België waren de verschillen in verteringscoëfficiënt veel groter, variërend van 60 tot 70 procent. Met name Little Giant en Nutrigrain hadden een lage verteerbaarheid in België (tabel 2).

CONCLUSIES

- De opbrengst van mais en sorghum waren in 2019 hoger in het proefveld in Merelbeke in Vlaanderen, terwijl het percentage drogestof nagenoeg gelijk was met het Nederlandse proefveld in Moergestel.
- De geteste sorghumrassen bleven achter bij mais qua opbrengst en voederwaarde op beide testlocaties.
- Tussen sorghumrassen waren kleine verschillen in opbrengst, maar er waren wel grote verschillen in zetmeelgehalte.
- Rassen die ontwikkeld zijn voor een zuidelijker klimaat (zoals Nutrigrain en Vegga) rijpen minder af en hadden een lager drogestof- en zetmeelgehalte op beide proefvelden.
- Qua opbrengt en zetmeel scoorde in 2019 het ras STH18119 het beste op beide locaties.
- Het aanbod van gewassen voor Noordwest-Europa neemt toe en de rassen zijn volop in ontwikkeling. ♡