

Sorghum

Alles wat je moet weten over deze tropische teelt die mogelijks in jouw vruchtwisselingsplan past.

De laatste jaren krijgen we steeds meer extreme weercondities voorgeschoteld, met langdurige droogte en zeer felle buien. Waar kuilmais jarenlang een standvastige en betrouwbare teelt was, wordt deze zekerheid steeds kleiner. Een verminderde bodemvruchtbaarheid door het jaren in monocultuur telen van mais, in combinatie met extreme weersomstandigheden uit zich dan ook vaak in slechte opbrengsten van de mais. Sorghum biedt een mogelijk alternatief in de teeltrotatie: deze van origine tropische plant is namelijk in staat om droogteperiodes beter te overbruggen en levert een positieve bijdrage aan de organische stof in de bodem.

Troeven van sorghum



Figuur 1: Sorghum ©Hooibeekhoeve

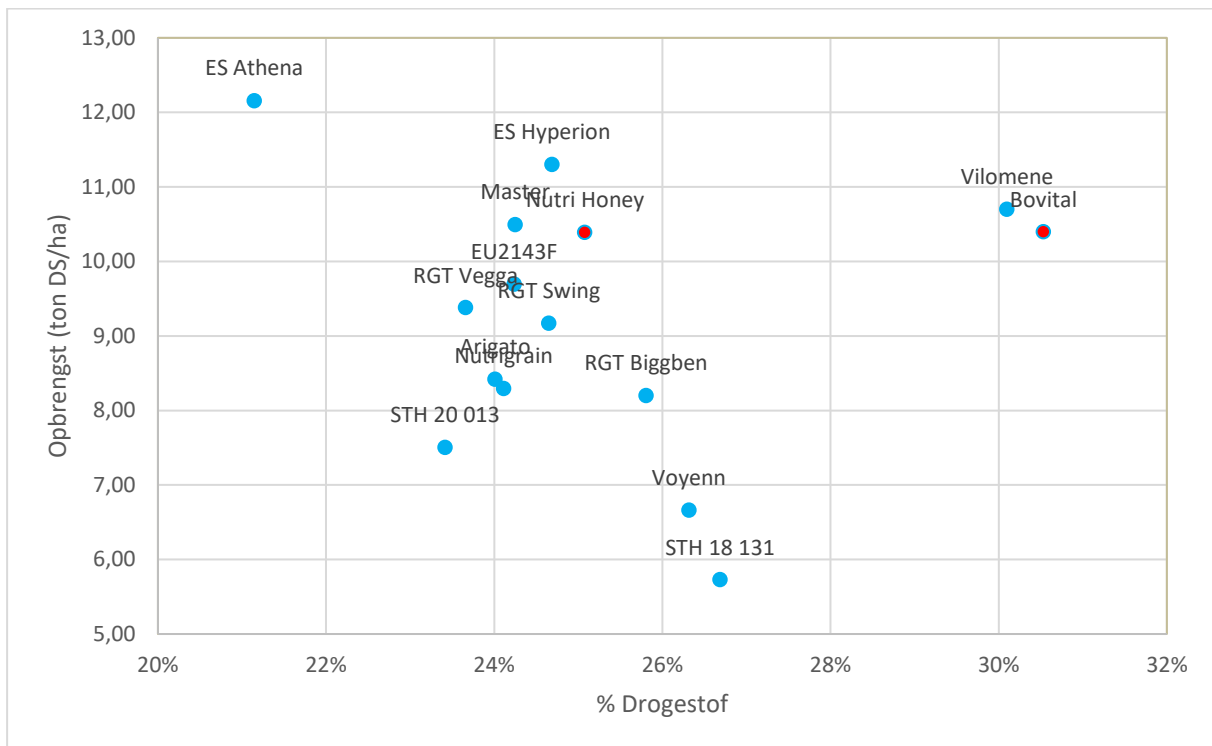
Qua uitzicht lijkt sorghum wat op mais, al vormt het een pluim en geen kolf. Door een diepe, intensieve beworteling en een efficiënte waterhuishouding, ligt de waterbehoefte van sorghum ongeveer 25 procent lager dan bij mais. Sorghum bevat namelijk een aangepaste waslaag waardoor er minder transpiratie optreedt. Bovendien kent het gewas de mogelijkheid om zijn groei stop te zetten gedurende droogteperiodes. Het blad wordt hierbij opgerold waardoor er minder verdamping plaatsvindt. De bloei en korrelzetting worden uitgesteld en hervat wanneer er terug water beschikbaar is. Als deze periode echter te lang duurt, bestaat er in onze in onze streken het risico dat de sorghum te traag afrijpt. Een drogestofpercentage van minstens 30 % omstreeks half oktober is wenselijk voor een goede kuil kwaliteit en voldoende voederwaarde.

Een extra voordeel van het diepe wortelstelsel van sorghum is dat de teelt veel organische materiaal aanbrengt en goed nutriënten kan benutten uit de verschillende bodemlagen, ook op minder rijke gronden. Sorghum is dan ook inzetbaar op alle type bodems.

Sorghumrassen

Op basis van gebruiksdoel wordt er voor sorghum een onderverdeling gemaakt tussen graantypes, biomassatypes met hoog stengelaandeel waar de pluim van ondergeschikt belang is en dubbeldoeltypes. Sorghum bicolor valt onder het graantype en is veelal een kleiner gewas met een groot pluimaandeel. Sorghum sudanese of soedangras valt onder het biomassatype, het is een zeer hoog gewas waarvan meerdere snedes genomen kunnen worden. De hybridevorm of het dubbeldoeltype van bicolor x sudanese is veelal een hoger gewas met een dikke en stevige stengel. Door de grootte van deze hybridevormen zijn deze wel gevoeliger voor legering.

Hooibeekhoeve heeft in het kader van het VLAIO project Farmers Benefits in 2022 een rassenproef aangelegd met verschillende voedergewastypes sorghum.



Figuur 2: Opbrengsten (ton DS/ha) en drogestofpercentages van de verschillende rassen die aanlagen in de rassenproef sorghum bij Hooibeekhoeve in 2022. De proef lag aan op zandgrond. De rassen aangeduid in het blauw vallen onder de soort Sorghum bicolor, de rassen aangeduid in het rood vallen onder de hybride Sorghum bicolor x sudanese (ikv VLAIO project Farmers Benefits)

Figuur 2 geeft de drogestofpercentages en de opbrengsten van de verschillende rassen weer. Het droog en warm weer in 2022 zorgde ervoor dat sorghum zijn groei uitstelde, maar de afrijping in het najaar verliep niet vlot. De drogestofgehalten en de opbrengsten lagen dan ook aan de lage kant. Enkel Bovital en Vilomene haalden een gewenst drogestofpercentage van boven de 30 %. De eerste cijfers uit 2023 tonen ook lage drogestofgehalten aan, ondanks de vrij late oogst. Inkuilen bij minimum 30 % drogestof blijft toch aangewezen. Drogestofpercentages onder de 25 % geven nattere kuilen en kunnen verliezen teweegbrengen.

Qua voederwaarde blijkt dat sorghum niet kan gezien worden als vervanger van mais in het rantsoen. Het zetmeelgehalte is erg afhankelijk van het ras. De ruwe celstof ligt hoger in vergelijking met mais en de verteerbaarheid lager. Dit zal dus resulteren in minder VEM en meer structuur. Uit de inkuilproeven op de Proefhoeve Bottelare met verschillende rassen schommelde de verteerbaarheid van de organische stof (bepaald op basis van cellulase-verteerbaarheid) tussen 50% bij sommige biomassa-types tot 66% bij sommige graantypes. Dit resulteerde in VEM-waarden tussen 704 en 847 VEM/kg DS. Sorghum wordt dus eerder gezien als een smakelijke structuurbron, dan als vervanger van snijmais.



Figuur 3: Sorghum ©Hooibeekhoeve

T e e l t t e c h n i e k

Sorghum heeft een behoefte van 60-80 kg N, ca 40 kg P₂O₅ en 120-150 kg K₂O. Een mengmestgift is doorgaans voldoende om deze behoefte in te vullen. Het gewas komt met relatief weinig stikstof toe en een te hoge N-gift verhoogt het risico op legering. De pH van de bodem ligt beter aan de hoge kant (5,5 à 7).

De grondbewerking bij sorghum is vergelijkbaar als bij mais. Op basis van een proef in kader van het VLAIO-project Farmers Benefits bleek ploegen met een vorenpakker of in combinatie met een zaaibedbereiding die grond voldoende goed aandrukt de voorkeur te genieten.

Sorghumzaad is klein en vraagt dus de nodige aandacht bij het zaaien. De zaden dienen niet te diep geplaatst te worden (2 à 4 cm) in een vochtige toplaag. Sorghum mag dan wel een droogtetolerant gewas zijn, het heeft nog steeds voldoende water nodig om te kiemen. Bovendien moet voor dit tropische gewas de bodemtemperatuur minstens 12 graden bedragen. Sorghum is vorstgevoelig, zaai dus best na half mei. Sorghum wordt afhankelijk van het type gezaaid aan 230.000 tot 300.000 korrels/ha. Uit een proef op Hooibeekhoeve in kader van VLAIO Farmers Benefits bleek dat sorghum gezaaid kan worden op 37,5cm, 50 cm of 75cm. Belangrijk is wel dat er gezaaid wordt met een precisiezaaimachine en dat het zaad voldoende aangedrukt wordt en op een constante diepte wordt afgelegd.



Figuur 4: Het zaaien van Sorghum gebeurt veelal gelijkaardig als bij mais. Belangrijk is om te zaaien na de vorst. Er kan op verschillende rijafstanden gezaaid worden, maar er wordt best gebruik gemaakt van een precisiezaaimachine. ©Hooibeekhoeve

De onkruidbestrijding kan mechanisch en/of chemisch gebeuren. Qua chemische onkruidbestrijding is er een beperkt aanbod aan erkende middelen. Middelen die erkend zijn, zijn Zeus (sulcotrione), Stomp Aqua (pendimethalin) en Gardo Gold (s-metalochloor + terbutylazine). Uit de proeven door Proefhoeve Bottelare in het VLAIO-project Farmers Benefits bleek dat de aanwezige onkruidflora de effectiviteit van de behandeling bepaalt. De combinatie Gardo Gold + Zeus: 2 l + 1 l/ha in het 3-4 bladstadium gaf een vrij goed onkruidbeheersingsresultaat. Wat Gardo Gold betreft zijn er ook beperkingen naar gebruik toe, het middel kan enkel nog komend groeiseizoen gebruikt worden gezien de actieve stof s-metolachloor z'n Europese erkenning verliest. Actuele informatie over toegelaten middelen kan je raadplegen op de website van fytoweb.

Door het beperkte aanbod aan middelen kan mechanische onkruidbestrijding een welkome aanvulling zijn. Zowel wieden als schoffelen kunnen toegepast worden in de sorghumteelt. Uit proeven van proefhoeve Bottelare bleek een vrij goede onkruidbeheersing bekomen te worden met 2 keer wieden in het 3-4 bladstadium, schoffelen en vingerwieden (in de rij) in het 5-6 bladstadium, schoffelen + vingerwieden in het 6-7 bladstadium. Eventueel kan ook 1 van de passages met de wiedeg voor opkomst gebeuren. Gezien sorghum echter veelal snel opkomt (minder dan een week), bestaat hier wel het risico op gewasschade en is deze praktijk dus minder aan te bevelen.

Eventueel kan ook gestart worden met een bandbespuiting op de rij (best voor opkomst) gevolgd door één of twee schoffelbeurten in 5-6 blad en/of 6-7 bladstadium.

Sorghum sluit op zich ook vrij snel de rijen zodat de onkruidonderdrukking ook goed is.

Het oogsten van sorghum is vergelijkbaar met de maisoogst. Er wordt gestreefd naar een drogestofpercentage tussen 30 % en 35 %. Houd er wel rekening mee dat het afrijpingspatroon van sorghum anders verloopt dan bij mais. Bij lagere drogestofpercentages treden er sapverliezen op en daalt de inkuil kwaliteit en de smakelijkheid. Door Proefhoeve Bottelare worden ook de mogelijkheden van kuiladditieven onderzocht.

Sorghum biedt dus zeker potentieel in je teeltrotatie en in het voer als structuurbron. Qua vroegrijpheid, opbrengst en voederwaarden zit er echter nog veel verschil in de verschillende rassen. Informeer je dus goed en volg de evoluties in het onderzoek!

Auteurs:

G. Van de Ven, J. Latré, E. Truyers, V. Claeys, E. Wambacq, K. Geudens

Dit artikel werd geschreven met informatie uit het demonstratieproject ‘Wimpboeren: Waterbewust ondernemen langs de Wimp’ en het VLAIO project ‘Farmers Benefits’.



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert
in zijn platteland

<http://www.vlaanderen.be/pdpo>

VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ



Logo balk Farmers Benefits



ILVO

PROEFHOEVE BOTTELARE
AGRO FOOD NATURE
HO GENT



Provincie
Antwerpen
HOOIBEKHOEVE