

Sorghum – Kultur mit Potenzial

Carmen Rustemeyer, Deutsche Saatveredelung AG · Lippstadt

Die hohen Masseerträge, die unkomplizierte Produktionstechnik und die günstige Integration in Fruchtfolgen sind für die Praxis attraktive Argumente für den Anbau von Sorghum. Mehr und mehr entwickelt sich der Exot zu einem verlässlichen Substrat für die Biogasproduktion. Dem Problem der Kälteempfindlichkeit und der zu späten Abreife für die deutsche Witterung wird mit intensiver Züchtungsarbeit begegnet.

Artenspektrum bei Sorghum

Unter dem Begriff Sorghum werden drei Typen zusammengefasst: Sorghum bicolor (Zuckerhirse), Sorghum sudanense (Sudangras) und die Hybride Sorghum bicolor x S. sudanense. Optisch unterscheiden sich die Arten sehr: es gibt niedrige (ca. 1 m) und hochwüchsige (bis zu 5 m) sowie mittelgroße, stark bestockende Sorten. Um ein leistungsstarkes Substrat zu sein, müssen die Parameter Kältetoleranz, Frühreife und Standfestigkeit erfüllt sein.

Der Hauptmarkt in Deutschland ist die Verwertung als Biogassubstrat, dafür werden ca. 15.000 ha ange-

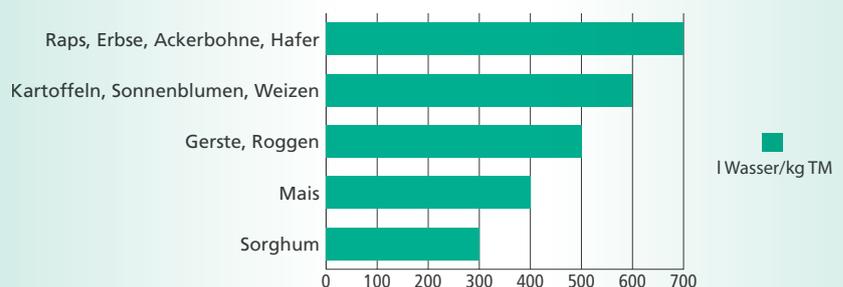
baut. Eine Nische ist der Anbau von Körnersorghum. Bisher werden in Deutschland ca. 1.600 ha als Druschfrucht angebaut, vorwiegend in sehr warmen Gegenden, wie z. B. dem Rheingraben in Baden-Württemberg. Da Körnersorghum auch in trockenen Lagen sehr hohe Erträge bringt, ist langfristig ein höheres Potenzial zu erwarten. Denkbar ist beispielsweise auch die Verwertung als Futter in der Schweinemast.

Mit dem sehr geringen Transpirationskoeffizienten von 200-300 l Wasser / kg TM ist Sorghum äußerst effizient und kann so auch auf schwächeren Böden hohe Erträge bringen. Verglichen mit Mais brauchen die Hirsen zum Wachsen ca. ein Drittel weniger Wasser. Auf feuchtwarmen Standorten schöpfen sie ihr Ertragspotenzial, bis 22 t TM/ha, noch besser aus. Der limitierende Faktor für Sorghum ist die Temperatur. Ideal ist eine Temperatursumme von 2200 °C. Kühle Temperaturen bedeuten für die Pflanze Stress und es kommt zur Wachstumsstagnation. Kälte in der Jugendentwicklung kann sogar zu Totalausfällen führen. Deshalb sollte die Saat erst ab einer Bodentemperatur von 12 °C und nicht vor Mitte Mai erfolgen.

Stellung in der Fruchtfolge

Sorghum kann idealerweise als Hauptfrucht

Transpirationskoeffizienten verschiedener Ackerkulturen

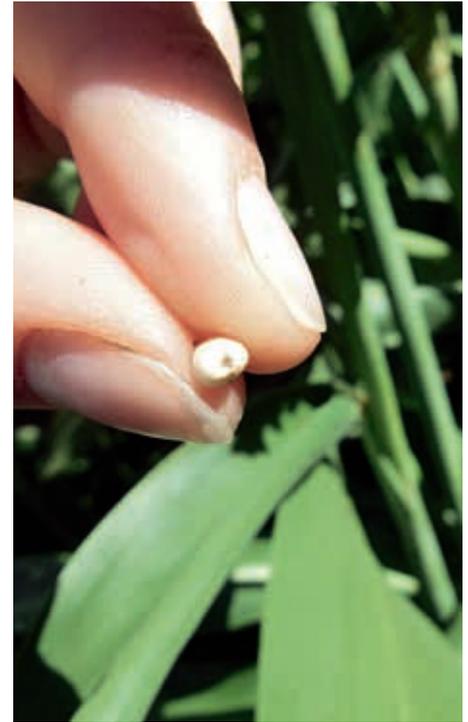


Quelle: Geißler 1988

Sorghum kann idealerweise als Hauptfrucht oder als Zweitfrucht angebaut werden.



Das Artenspektrum von Sorghum ist sehr vielfältig.



Sorghumkörner enthalten viel Stärke.

So wird Sorghum angebaut

Standortansprüche:	Sorghum bevorzugt warme Standorte und toleriert Trockenheit. Der pH-Wert des Bodens sollte zwischen 5–8,5 liegen. Sehr kalte und staunasse Böden eignen sich nicht für den Sorghumanbau.
Saatbett:	Feinkrümeliges Saatbett. Drill- und Saatbettvorbereitungstechnik, wie für den Maisanbau.
Saatzeitpunkt:	Ab einer Bodentemperatur > 12 °C (Mitte Mai bis Mitte Juni).
Saattechnik:	Einzelkornsaat oder Drillsaat ist möglich.
Aussaatzstärke:	Sorghum bicolor x Sorghum sudanense, Sorghum sudanense 30–40 Körner/m ² ; Sorghum bicolor 20–25 Körner/m ² .
Saattiefe:	3–4 cm, Reihenabstände sollten idealerweise zwischen 25–50 cm sein.
Düngung:	Die Hirsearten haben eine sehr effiziente Nährstoffaneignung. N: ca. 140–160 kg/ha P ₂ O ₅ : ca. 60–80 kg/ha K ₂ O: ca. 120–150 kg/ha
Pflanzenschutz:	Im Mais zugelassene Mittel sind teilweise verwendbar.
Erntetermin:	September bis Oktober, der Trockensubstanzgehalt (TS) sollte zwischen 27–32 % betragen.
Erntetechnik:	Sorghum wird mit der Erntetechnik für Mais geerntet.

oder als Zweitfrucht angebaut werden. Aufgrund der Selbstverträglichkeit ist eine Integration in die Fruchtfolge leicht.

Sorghum – ein idealer Partner für den Winterzwischenfruchtanbau

Der spätere Aussaattermin der Hirsen gibt zusätzlichen Spielraum für die Zwischenfrucht (Grünroggen, Welsches Weidelgras). Die begonnene Wachstumsphase im Frühjahr kann

die Zwischenfrucht dann besser ausnutzen. Grünroggen z. B. wird in der Regel möglichst früh im April geerntet, damit eine zügige Maisaussaat gewährleistet werden kann. Die geringeren TS-Gehalte werden dann durch das Anwelken kompensiert. Steht jedoch Sorghum als nächstes Fruchtfolgeglied an, kann der ideale Erntezeitpunkt abgewartet und aus dem Stand gehäckselt werden. So kann der Grünroggen sein volles Ertragspotenzial ausschöpfen und es bleibt trotzdem genügend Zeit für die Saatbettvorbereitung.

Kein Befall durch den Westlichen Maiswurzelbohrer

Integriert in enge Hackfruchtfolgen hat Sorghum phytosanitäre Effekte und erhöht dadurch den Gesundheitsstatus der ganzen Fruchtfolge. Krankheiten, die von Jahr zu Jahr übertragen werden, haben eine Unterbrechung. Die steigende Gefahr durch den Befall des Westlichen Maiswurzelbohrers betrifft Sorghum nach bisherigen Erkenntnissen nicht, da er nicht zu den Wirtspflanzen des Schädling gehört. Innerhalb der Befalls- und Sicherheitszone können Biogasanlagen alternativ zu Mais, Sorghum anbauen.

Perspektiven für Sorghum

Bisher ist, bezogen auf die gesamte Energiepflanzenanbaufläche in Deutschland, die Bedeutung von Sorghum noch gering. Das liegt mitunter daran, dass es lange Zeit nur wenige Sorten gab, die bezüglich ihrer Reife- und Kältetoleranz zu den deutschen Bedingungen passen. Mit dem immer besser werdenden Sortenmaterial für deutsche Gebiete kann Sorghum durchaus eine Bedeutung für den Energiepflanzenanbau bekommen. Gerade auf trockenen Standorten ist Sorghum eine vielversprechende Alternative.

Carmen Rustemeyer

Fon 02941.296236
Fax 02941.2968236
rustemeyer@dsv-saaten.de

