SORGHUM IST KEIN MAIS



Häufigere Trockenphasen fordern ein Umdenken im Pflanzenbau und machen den Anbau klimaangepasster Kulturen zur wirtschaftlichen Absicherung unerlässlich. Sorghum rückt deshalb zunehmend in den Fokus. Wer diese Kultur jedoch lediglich als Maisersatz betrachtet, unterschätzt ihr Potenzial. Entscheidend sind ihre eigenen Stärken – und moderne Sorten, die gezielt für mitteleuropäische Bedingungen gezüchtet wurden.

Sorghum wird häufig als Alternative zum Mais bezeichnet. Diese Einordnung greift jedoch zu kurz. Zwar ähneln sich beide Kulturen in ihrer Nutzung als Futter- und Biogassubstrat sowie in Teilen der Anbau- und Erntetechnik, jedoch unterscheiden sie sich biologisch und physiologisch deutlich. Dies zeigt auch Tab. 1. In Regionen und Jahren mit ausgeprägter Trockenheit und Hitze, in denen der Mais an seine Grenzen stößt, kann Sorghum mit seinen Vorzügen punkten. Anstelle von Mais oder in Kombination mit diesem sichert die Kultur die Erträge auch unter schwierigen Bedingungen ab.

Anpassung an Trockenheit

Die größte Stärke von Sorghum ist seine außergewöhnliche Trockenheitsverträglichkeit. Während Mais bei längeren Trockenperioden früh Ertragseinbußen zeigt, verfügt Sorghum über wirksame Anpassungsmechanismen. Ein tiefreichendes Wurzelsystem erschließt Wasser aus unteren Bodenschichten, während eine ausgeprägte Wachsschicht auf den Blättern die Verdunstung effektiv reduziert. Bei Wasserknappheit schließen sich die Spaltöffnungen frühzeitig und die Pflanze stellt ihr Wachstum kurzfristig ein. Nach Niederschlägen kann Sorghum das Wachstum häufig wieder aufnehmen – ein entscheidender Vorteil in Regionen mit unregelmäßigen Niederschlägen.

Wie Mais gehört Sorghum zu den C4-Pflanzen und nutzt die Sonneneinstrahlung besonders effizient. Gleichzeitig benötigt die Kultur für die Bildung eines Kilogramms Trockenmasse weniger Wasser. Den unterschiedlichen Wasserbedarf pro Kilogramm Trockenmasse von Sorghum, Silomais und Gras zeigt der Vergleich in Abb. 1. Angesichts steigender Klimarisiken gewinnt diese hohe Wassernutzungseffizienz weiter an Bedeutung. Auf Standorten mit begrenzter Wasserversorgung liefert Sorghum häufig stabilere Erträge.

Gleiche Anbautechnik – bekannte Verfahren

Ein großer Vorteil von Sorghum liegt in der verfahrenstechnischen Nähe zum Mais: Anbau und Ernte erfolgen mit nahezu derselben Technik. Feldhäcksler sowie Transport-, Verdichtungs- und Silierverfahren können unverändert genutzt werden. Entscheidend ist der richtige Erntezeitpunkt, um ausreichende Trockenmassegehalte und eine optimale Silierung sicherzustellen. Sorghum weist zum Erntezeitpunkt der Silage meist einen höheren Wassergehalt als Silomais auf. Durch eine Misch- oder „Sandwich"-Silierung mit Mais lassen sich übermäßige Sickersaftverluste jedoch effektiv vermeiden.

Passende Sorten für Mitteleuropa

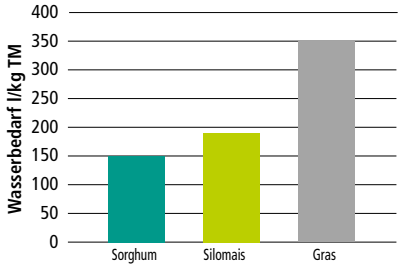
Bei Sorghum werden verschiedene Nutzungstypen unterschieden, die sich hinsichtlich Wuchshöhe, Blattmasse und Kornbildung unterscheiden. Das Spektrum reicht von kurzwüchsigen, stärkereichen Körnersorghumtypen über rund vier Meter hohe, blattreiche Sudangrastypen bis hin zu Dualtyp-Hybriden, die Biomasseertrag und Kornbildung miteinander verbinden. Entscheidend für den erfolgreichen Sorghumanbau in Deutschland ist die gezielte

TAB. 1: BIOLOGISCHER UND PHYSIOLOGISCHER VERGLEICH VON MAIS UND SORGHUM

Merkmal	Silomais	Silosorghum
Wurzelsystem	Bis etwa 1,5–2,0 m	Häufig über 2 m, sehr intensive Feinwurzelbildung
Wassernutzungseffizienz (WUE)	Hoch	Sehr hoch (je nach Standort häufig 20–50 % effizienter)
Reaktion auf Trockenstress	Deutliche Ertragsverluste während Blüte und Kornfüllung	Wachstum wird reduziert, nach Niederschlag häufig Regeneration
…	…	…
	…	…

Den kompletten Vergleich finden Sie hier:

ABB. 1: WASSERBEDARF IN LITER PRO KILOGRAMM TM



Selektion leistungsfähiger Sorten, die optimal an die klimatischen Bedingungen und die Anforderungen der landwirtschaftlichen Praxis in Mitteleuropa angepasst sind.

Am niederländischen Standort der Deutschen Saatveredelung AG (DSV) werden gezielt frühreife Sorghumsorten selektiert, die optimal an die mitteleuropäischen Anbaubedingungen angepasst sind und eine zuverlässige Kornbildung gewährleisten. Ziel ist ein hoher Korn- beziehungsweise Rispenanteil, der dazu beiträgt, den Stärkegehalt der Silage zu steigern.

Mit VILOMENE und DSV PIZARRO bietet die DSV frühe Silosorghumhybriden, die sich insbesondere für Standorte mit kürzerer Vegetationsperiode eignen. Beide Sorten verbinden eine frühe Abreife mit einem relevanten Kornanteil und schaffen damit gute Voraussetzungen für eine stärkereiche Silage. Auf diesem Konzept baut auch der POWER-STARCH-MIX auf. Die Mischung kombiniert stärkereiche Dualtypen unterschiedlicher Wuchshöhen, um Ertrag, Stärkegehalt und Standfestigkeit gezielt miteinander zu verbinden. Abb. 2 zeigt das Power-Starch Konzept mit zwei Ebenen stärkereicher Kornrispen. In zahlreichen offiziellen Versuchen überzeugen die Sorten und Mischungen der DSV durch Frühreife, hohe Erträge und eine ausgezeichnete Futterqualität.

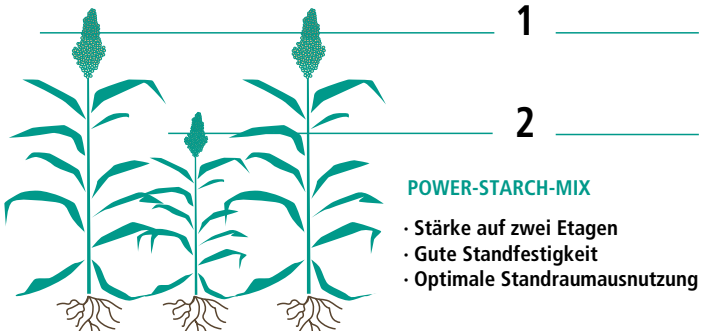
Sorghum ergänzt Mais in der Biogaserzeugung

Auch für die Biogasproduktion gewinnt Sorghum zunehmend an Bedeutung. Insbesondere seine vergleichsweise hohe Trockenheitstoleranz und die Fähigkeit, auch bei eingeschränkter Wasserversorgung stabile Trockenmasseerträge zu erzielen, machen die Kultur zu einer interessanten Ergänzung zu Mais.

Dualtyp-Silosorghumhybriden verbinden eine hohe Biomassebildung mit einem ausgeprägten, stärkereichen Kornanteil. Während Silomais bei ausreichender Wasserversorgung häufig höhere Methanerträge je Hektar erzielt, kann Sorghum dank seiner vergleichsweise hohen Trockenheitstoleranz unter trockenen Bedingungen konkurrenzfähige Erträge erreichen.

Darüber hinaus trägt Sorghum zu vielfältigeren Fruchtfolgen und einer breiter aufgestellten Substratversorgung von Biogasanlagen bei. Auch im Zusammenhang mit dem sogenannten „Maisdeckel" ist die Kultur interessant: Für bestimmte EEG-geförderte Biogasanlagen gelten Obergrenzen für den gemeinsamen Masseanteil von Mais und Körnergetreide am eingesetzten Substrat. Durch den Einsatz von Sorghum lässt sich der Maisanteil reduzieren und die Substratbasis erweitern.

ABB. 2: UNTERSCHIEDLICHE WUCHSHÖHEN CLEVER KOMBINIEREN



Resilienz und Pflanzengesundheit in der Fruchtfolge

Die Integration von Sorghum in die Fruchtfolge erweitert insbesondere in trockeneren Anbauregionen die pflanzenbaulichen Möglichkeiten. Als zusätzliche Kultur trägt Sorghum zur Diversifizierung der Fruchtfolge bei und kann das witterungsbedingte Ertragsrisiko breiter verteilen. Damit ist die Kultur ein möglicher Baustein einer klimaangepassten Landwirtschaft.

Sorghum hat eine zunnehmende Anbauberichtigung in Gebieten mit Maiswurzelboherbefall. Da Sorghum kein geeigneter Wirt für den Westlichen Maiswurzelbohrer ist, kann der Anbau die Entwicklung seiner Larven unterbrechen und so zur Reduzierung des Schädlingsaufkommens beitragen.

Auch beim Maiszünsler kann eine Erweiterung der Fruchtfolge mit Sorghum zur Verringerung des Schädlingsdrucks beitragen, sofern dadurch der Maisanbau unterbrochen wird. Da der Maiszünsler vor allem in Maisstoppeln und Ernterückständen überwintert, bleibt ein konsequentes Management dieser Rückstände jedoch entscheidend.

Fazit

Sorghum ist kein Mais – und genau darin liegt seine Stärke. Die Kultur punktet vor allem dort, wo Wasser zum begrenzenden Faktor wird. Hohe Trockenheitsverträglichkeit, effiziente Wassernutzung sowie die gute Eignung für Fütterung und Biogas machen Sorghum zu einer wertvollen Ergänzung moderner Fruchtfolgen. Mit fortschreitendem Klimawandel wird Sorghum den Mais daher nicht ersetzen, sondern sinnvoll ergänzen. Die Zukunft liegt daher in einer standortangepassten Kombination beider Kulturen, bei der ihre jeweiligen Stärken gezielt genutzt werden.

Frank Trockels
Produktmanagement
Mais & Sorghum,
Lippstadt
Fon: +49 2941 296 247

