



## STECKBRIEF SORGHUM

### ALLGEMEINE ANGABEN



**Sorghum stammt ursprünglich aus Afrika und ist trockenheitstolerant. Es gibt verschiedene Sorghumarten, die sich auch im Aussehen unterscheiden.**

#### BOTANIK / HERKUNFT:

Sorghum gehört wie Mais zur Familie der Süssgräser und ist eine C4-Pflanze (assimiliert Kohlenstoff bei hohen Temperaturen sehr gut). Sorghum stammt ursprünglich aus Afrika, wo es auch heute die wichtigste Getreideart ist. Die Hauptanbaugeländer liegen heute in wärmeren Regionen wie Indien, Afrika, Nord- und Südamerika. Sorghum ist weltweit die fünftwichtigste Ackerkultur.

#### KLIMAANSPRÜCHE:

Sorghum ist im Vergleich zu Mais noch deutlich wärmeliebender und frostempfindlicher. Der Hauptvorteil liegt in der höheren Trockenstressresistenz. Während Mais bei Trockenstress abdorren und absterben kann, rollt Sorghum die Blätter ein und fällt in eine Trockenstarre. Sobald wieder Wasser verfügbar ist, nimmt Sorghum das Wachstum wieder auf. Diese Eigenschaft kann Sorghum in sommertrockenen Gebieten als Alternative oder Ergänzung zu Mais interessant machen.

#### BODENANSPRÜCHE:

Sorghum bevorzugt leichte bis mittel-schwere, tiefgründige und gut durchlüftete Böden. Grösste Einschränkungen sind nasse Böden oder Böden, die im Frühling lange kalt bleiben.

#### SORTEN:

Für die Aussaat in der Schweiz werden nur sehr frühreife Sorten empfohlen. Bei der Sortenwahl ist die vorgesehene Verwendung entscheidend. Es werden drei Verwendungsarten unterschieden:

- Körnersorghum: Wird ausschliesslich zur Körnerproduktion angebaut, sowohl für die menschliche Ernährung wie für Nutztiere.
- Einschnitt Füttersorghum zum Silieren.
- Mehrschnitt Füttersorghum: Diese Sorten bieten grosse Flexibilität in der Nutzung und können für Weidenutzung, Grünverfütterung oder Silage verwendet werden.

## SAAT- UND PFLEGEMASSNAHMEN



**Sorghum muss in genügend erwärmte Böden gesät werden, damit die Jugendentwicklung nicht verzögert wird.**

### FRUCHTFOLGE:

Sorghum ist grundsätzlich selbstverträglich und lässt sich gut in bestehende Fruchtfolgen einplanen. An die Vorkultur werden keine besonderen Ansprüche gestellt. Aufgrund der zögerlichen Jugendentwicklung und entsprechend schwacher Konkurrenzskraft gegen Unkraut, sollte die Vorkultur das Feld jedoch möglichst unkrautfrei hinterlassen. Standorte mit grossem Hirsendruck sind ungeeignet.

In Europa sind bisher keine Probleme durch Fruchtfolge-Krankheiten oder -Schädlinge bekannt.

- **ÖLN-Anforderungen:** Es ist eine Anbaupause von zwei Jahren einzuhalten.

### BODENBEARBEITUNG:

Das passende Verfahren ist in Abhängigkeit der Standortbedingungen auszuwählen: Konventionell mit Pflug (Herbst, Winter, Frühjahr), Mulchsaat, Streifenfrässaat oder Direktsaat. In jedem Fall sollte der Boden 5 – 7cm tief gelockert sein und eine krümelige Struktur aufweisen. Sorghum reagiert sehr empfindlich auf Verschlämmung, daher darf nicht zu fein bearbeitet werden.

### SAATZEITPUNKT / SAATDICHTEN UND –TIEFE / REIHENABSTAND:

Der Saatzeitpunkt ist gekoppelt mit der Bodentemperatur. Sorghum kann gesät werden, wenn der Boden in 10 cm Tiefe 12 - 14 °C warm ist (ca. ab Mitte Mai). Zu tiefe Temperaturen führen zu verzögertem und ungleichmässigem Feldaufgang.

Je nach Sorte liegt die **Saatdichte** zwischen 20-25 und 30-35 Körner pro m<sup>2</sup>.

Die **Saattiefe** beträgt 3 bis 5 cm. Sorghum ist eine Feinsämerei und stellt hohe Ansprüche an die Saatbettbereitung. Das Saatbett sollte feinkrümelig und nach der Aussaat gut rückverfestigt sein.

Der normale **Reihenabstand** für Körnersorghum liegt bei 50 bis 75 cm. Einschnitt Silosorghum kann mit Reihenabständen von 35-50 cm gesät werden (je geringer der Reihenabstand, desto höher der TS Ertrag aber auch das Lagerrisiko), Mehrschnitt Sorghum mit Reihenabständen von 15 cm oder weniger.

### PFLEGEMASSNAHMEN:

Sorghum ist eine extensive Ackerkultur. Einzig die Unkrautregulierung stellt hohe Ansprüche und kann je nach Witterung problematisch sein.

### DÜNGUNG:

Düngungsnorm analog Silomais (GRUD 2017) bei normal versorgtem Boden (kg/ha):

N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg
110	103	235	25

Sorghum hat einen hohen Bedarf an Phosphat und Kalium und ist daher ein guter Hofdüngerverwerter. Zu hohe Stickstoffgaben sollten aufgrund des Lagerrisikos vermieden werden.

### ■ STICKSTOFF (Strategieempfehlung analog Silomais):

1. Gabe: Zur Saat empfiehlt sich eine Stickstoffgabe von bis zu 50 kg/ha. Düngergabe besonders bei reduzierter Bodenbearbeitung empfohlen. Um die Jugendentwicklung zu fördern, kann ein wasserlöslicher Phosphor-Dünger ausgebracht werden.
2. Gabe: Je nach Düngerform (Wirkungsgeschwindigkeit) als Kopfdüngung im 3-6-Blattstadium.



**Sorghum weist eine langsame Jugendentwicklung auf. Die Unkrautregulierung ist während dieser Zeit anspruchsvoll.**

#### **UNKRAUTREGULIERUNG:**

Sorghum weist eine langsame Jugendentwicklung auf, daher ist die Unkrautregulierung anspruchsvoll. Eine flache, mechanische Bekämpfung zwischen den Reihen ist möglich. Diese sollte aber nicht zu nahe an den Pflanzen erfolgen, weil Sorghum ein flaches Wurzelwerk ausbildet.

Zur chemischen Unkrautbekämpfung sind Produkte im Voraufbau und Nachaufbau (3-5 Blatt Stadium des Sorghums) zugelassen, allerdings mit teilweise stark eingeschränktem Wirkungsspektrum.

#### **SCHÄDLINGSREGULIERUNG:**

Bis jetzt sind in Europa kaum spezifische, problematische Schädlinge vorhanden. Gegen den Maiswurzelbohrer ist Sorghum weitgehend resistent.

#### **KRANKHEITSREGULIERUNG:**

Jungpflanzen können von bodenbürtigen Schadpilzen befallen werden und Schaden nehmen.

Wie Mais ist auch Sorghum je nach Witterungsverlauf anfällig für **Helminthosporium-Blattflecken**: Zu erkennen ist diese Krankheit an ovalen, 2 - 25 mm langen Flecken. Diese sind erst papierartig und haben einen rötlichen Rand, später werden die Flecken grösser und färben sich Braun.

## **ERNTE UND VERWERTUNG**



#### **ERNTE:**

Ganzpflanzensilage: Bei 25 - 35 % TS der ganzen Pflanze. (Ist erreicht, wenn sich die Körner in der Mitte der Rispe in der Milchreife befinden.)

Mehrschnittnutzung: Der Schnitt sollte vor dem Rispenschieben erfolgen (Futterwert und Schmackhaftigkeit). Eine Beweidung oder Grünschnittnutzung sollte nicht vor 50-60 cm Pflanzenhöhe erfolgen (Dhurrin-Gehalt).

Körnernutzung: Die Lagerung erfolgt bei 15% Feuchtigkeit. Das Dreschen unter 20% Feuchtigkeitsgehalt ist ohne Einschränkungen möglich.

#### **VERWERTUNG:**

Sorghum ist in der Schweiz eine Nischenkultur. Körnersorghum ist glutenfrei und hat daher Potential als Getreideersatzprodukt für an Zöliakie erkrankte Personen.

Bei der Nutztierfütterung (Beweidung, Grünschnitt) ist darauf zu achten, dass Sorghum Dhurrin enthält. Dieses wird in giftige Blausäure umgewandelt. Aus diesem Grund darf Sorghum frühestens ab einer Pflanzenhöhe von 50-60 cm geschnitten / beweidet werden. Ab diesem Stadium ist der Verdünnungseffekt genügend gross, so dass die Pflanze nicht mehr giftig ist. Auch bei der Fermentation im Silo oder im Ballen wird Dhurrin abgebaut.

Im Qualitätsvergleich zu Silomais liegt Sorghum in allen Faktoren deutlich zurück. Daher ist Sorghum nicht als genereller Maisersatz geeignet. Eine interessante Alternative oder Ergänzung zu Silomais könnte Sorghum jedoch in warmen und sommertrockenen Gebieten sein. Unterschiedliche Aussagen gibt es zur Schmackhaftigkeit von Sorghum bzw. zur Fresslust des Rindviehs. In Kombination mit Gras- oder Maissilage ist der Verzehr im Allgemeinen aber problemlos.

#### **Impressum**

Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg  
Liebegg 1  
5722 Gränichen

**LITERATUR:** Datenblätter Ackerbau AGRIDEA  
Agrarforschung Schweiz 3/2012