

Sudangras

Anbau und Verwertung

Herausgeber:

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-0
Telefax: + 49 351 2612-1099
E-Mail: lfulg@smul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de/lfulg

Redaktion:

Abteilung Pflanzliche Erzeugung
Ansprechpartner: Daniela Zander
Telefon: + 49 341 9174-144
Telefax: + 49 351 9174-111
E-Mail: daniela.zander@smul.sachsen.de

Gestaltung und Satz:

Sandstein Kommunikation GmbH

Druck:

Lausitzer Druck- und Verlagshaus

Redaktionsschluss:

31.10.2010

Auflagenhöhe:

2.000 Exemplare, 2. vollständig überarbeitete Neuauflage

Papier:

gedruckt auf 100% Recycling-Papier

Bezug:

siehe Redaktion

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.





Botanik/Taxonomie

Sudangräser zählen innerhalb der Ordnung der Süßgrasartigen (Poales) zur Familie der Süßgräser (Poaceae). Sie werden der Unterfamilie der Panicoides zugeordnet und bilden hier die Gattung der Sorghumhirsen (Sorghum). Sorghum sudanense (Sudangras) ist eine Art innerhalb dieser Gattung. Sudangräser zählen zu den großkörnigen Hirsen.

Herkunft/Bedeutung

Sudangras stammt wahrscheinlich aus Äquatorialafrika. Hauptanbauggebiete sind USA, Indien, Niger und Mexiko. In Europa nimmt der Anbau von Sudangras als Energiepflanze deutlich zu. In der Weltgetreideproduktion steht Sorghum an fünfter Stelle.

Morphologie

Charakteristisch ist ein feines, ausgedehntes und verzweigtes Wurzelsystem sowie aufrechte, markerfüllte Halme, die bis zu 4 m Höhe erreichen können. Die Bestockungsneigung ist sortenbedingt. Der Blütenstand ist eine lockere Rispe. Die Samen (Karyopsen) sind rund und mit dicker Fruchtschale versehen. Das Tausendkorngewicht beträgt rund 15–35 g.

Physiologie

Sudangräser sind C4-Pflanzen. Sie verfügen über eine hohe Photosyntheseleistung bei optimaler Lichtsättigung. Wasser und Nährstoffe werden sehr effizient verwertet. Bedingt durch ihre Herkunft sind die Sudangräser sehr wärmeliebend, trocken tolerant, aber auch sehr frostempfindlich. Die Vegetationsdauer beträgt 120–135 Tage.

Standortansprüche

Es bestehen keine besonderen Ansprüche an den Boden. Ihr Anbauspektrum reicht von leichten D-Standorten bis zu fruchtbaren Lössböden. Kalte, schwere, staunasse und zur Verschlammung neigende Böden sind nicht für den Sorghumanbau geeignet. Ebenso sind Böden mit Schadverdichtung zu vermeiden.

Bodenvorbereitung

Ein feinkrümeliges, gut abgesetztes Saatbett ist anzustreben. Dies ist durch eine flach arbeitende Kreiselegge oder Saatbettkombination zu erreichen.

Aussaat

Es ist eine Aussaattechnik wie bei Mais, Getreide oder Zuckerrüben zu verwenden (Drillsaat, Einzelkornablage). Die Bodentemperaturen sollten zur Aussaat 12–15 °C (Mai/Juni) betragen (Wärmekeimer).

Üblich ist eine Aussaatdichte von 30–50 Körnern/m². Die Aussaattiefe beträgt 2–3 cm bei einem Reihenabstand von 25 cm. Auf kapillaren Wasseranschluss ist zu achten.

Düngung

Der Nährstoffbedarf von Sudangras ist mit Mais vergleichbar. Zur N-Versorgung der Pflanze sind je nach N_{min}-Gehalt der Ackerkrume 70–120 kg N/ha als Düngegabe zu empfehlen. An Phosphor und Kalium sind ca. 20 kg P/ha bzw. 120 kg K/ha bei Versorgungsstufe (VST) C des Bodens zu applizieren.

Pflanzenschutz

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist im Jugendstadium eine Unkrautbekämpfung erforderlich. Geeignet sind die Herbizide Gardo Gold (4,0 l/ha), Certrol B (1,5 l/ha) und Mais Banvel WG (0,5 kg/ha). Sie sind derzeit genehmigt und sollten ab BBCH 13–14 (3–4 – Blattstadium) im Nachauflauf eingesetzt werden. Pilzliche Erkrankungen und Schädigungen durch Insekten im wirtschaftlich relevanten Ausmaß wurden bisher nicht festgestellt.

Fruchtfolge

Sudangras lässt sich in der Fruchtfolgestellung mit Mais vergleichen. Die Vorfrucht sollte das Feld möglichst unkrautfrei räumen, da die Jugendentwicklung bei kühler Witterung sehr zögerlich verläuft. Sudangras eignet sich zum Anbau in Hauptfrucht- und Zweitfruchtstellung (Aussaat bis Mitte Juni). Es ist mit sich selbst verträglich. Als Vorfrüchte kommen Winterzwischenfrüchte, Futtergräser, frühräumendes Getreide u. a. in Betracht.

Ernte/Erträge

Sudangräser sollten bei einem TS-Gehalt \geq 28 % geerntet werden. Die Trockenmasseerträge variieren zwischen 102 (D), 136 (Lö) und 130 dt TM/ha (V).

Verwertung als nachwachsender Rohstoff

Sudangrassilagen eignen sich für den Einsatz als Koferment in einer Biogasanlage. Nach Batchversuchen beträgt die Biogasausbeute 400–500 m³/t organische Trockensubstanz mit einem Methangehalt von 50–55 %.

Inhaltsstoffe

Das Sudangras enthält vor allem Stickstoff und Kalium. Die weiteren Hauptnährstoffe (P, Mg) liegen in mittlerer Konzentration vor. Die nachfolgenden Angaben können als Richtwerte zum Nährstoffgehalt herangezogen werden:

Nährstoffe	Gehalt [kg/dt Trockenmasse]
N	1,5
P	0,2
K	1,6
Mg	0,3

Für Erträge von 102–136 dt TM/ha betragen die Hektarentzüge:

Nährstoffe	Entzug [kg/Hektar]
N	153–204
P	20–27
K	163–218
Mg	31–41

Die Gehalte an Rohprotein, N-freien Extraktstoffen (NfE), Rohfett, Rohfaser und Rohasche sind für die Biogasausbeute entscheidend. Hier ist von folgenden mittleren Gehalten auszugehen: 5,7 % Rohasche; 2,0 % Rohfett; 33,3 % Rohfaser; 9,3 % Rohprotein; 49,8 % NfE in der Trockensubstanz.