

Silage-Sorghum, eine Alternative zu Silomais

Problem

Der Anbau von Silomais wird aufgrund des zunehmenden Krankheits- und Schädlingsdrucks, der gesetzlichen Regelungen zur Stickstoff- und Phosphor-Düngung sowie durch Bodenerosion und der höheren Wahrscheinlichkeit von Trockenperioden und Starkniederschlägen infolge des Klimawandels immer herausfordernder.

Lösung

Die tieferen Wurzeln von Silage-Sorghum ermöglichen eine bessere Trockentoleranz und eine Erhöhung des Kohlenstoffgehalts im Boden. Silage-Sorghum verträgt weniger Dünger und ist weniger anfällig für Schädlinge und Krankheiten als Mais.

Vorteile

Der parallele Anbau von Futterpflanzen mit unterschiedlicher Trockenstresstoleranz erhöht die Widerstandsfähigkeit gegenüber Wetterextremen.

Vorgehen

Die Produktionstechnik von Silage-Sorghum ist ähnlich wie die von Silomais, einschließlich der Maschinen. Allerdings gibt es folgende Ausnahmen:

Aussaat

- Warten Sie mit der Aussaat, bis der Boden eine Temperatur von mehr als 12°C (besser: 14-15°C) erreicht hat, ca. Ende Mai, Anfang Juni. Verwenden Sie die Zuckerrübenscheibe für die Einzelkornsämaschine.
- Das Pflügen vor der Aussaat erhöht die Bodentemperatur und unterdrückt Unkraut. Erwägen Sie, vor der Aussaat ein falsches Saatbett anzulegen.
- Der Reihenabstand kann 50 oder 75 cm betragen, die Pflanzendichte liegt bei 20-25 Pflanzen/m² (S. bicolor) oder 30-35 Pflanzen/m² (S. bicolor x sudanese) und die Saattiefe bei 3-4 cm. Sorghum bestockt.

Checkliste für die Umsetzung

Thema

Fruchtfolge, Feld, Futtermittel, Trockentoleranz

Agronomische Bedingungen

Gemäßigtes Klima

Anwendungszeitpunkt

Frühling bis Herbst

Erforderlicher Zeitaufwand

Aussaat, Unkrautregulierung, Düngung, Ernte

Wirkungsdauer

Anbausaison

Ausrüstung

Pflug, Einzelkornsämaschine mit Zuckerrübenscheibe, Striegel/Hacke, Mähdrescher

Idealer Einsatz

Ackerbaubetriebe mit Viehhaltung



Abbildung 1: (links) Standard-Maisherbizide können Sorghum schädigen (Laurens van Run, WUR) Abbildung 2: (rechts) Sorghum aus biologischem Anbau (Maike Krauss, FiBL)

Bewirtschaftung

- Sorghum hat eine langsame Jugendentwicklung. Achten Sie auf eine gute Unkrautregulierung, da die Ertragsverluste durch Unkraut bei Sorghum größer sind als bei Mais.
- Wenden Sie vorzugsweise die mechanische Unkrautbekämpfung an (z. B. Striegeln oder Hacken). Seien Sie jedoch vorsichtig, da Sorghum anfälliger für mechanische Beschädigungen durch Striegeln ist als Mais. Das Hacken in späteren Stadien funktioniert gut. Nach Kronenschluss kann die Pflanze bis zu 4-5 m hoch werden und das Unkraut in späteren Stadien durch Lichtkonkurrenz verdrängen. Informieren Sie sich über die Sorten.
- Seien Sie vorsichtig mit Herbiziden, da Sorghum empfindlich ist (Abbildung 1). Das Herbizid Callisto z. B. kann große Schäden verursachen und das Wachstum von Sorghum bis zu 2 Wochen verzögern. Sollte die mechanische Unkrautbekämpfung versagen, ist der Einsatz von Herbiziden sinnvoll, um den Ertrag zu sichern. Fragen Sie Ihren Saatgutlieferanten, welches Herbizid für Sorghum am besten geeignet ist.
- Eine Düngung von 100-120 kg Stickstoff ist ausreichend. Am besten ist mehrmaliges Düngen mit kleinen Mengen (siehe Empfehlungen für Mais).

Ernte

- Für die Silage von Sorghum werden Trockensubstanzgehalte von weniger als 32 % empfohlen. Optimaler Erntezeitpunkt ist zwischen Milch- und Teigreife: Die Rispen sind rötlich und die Halme noch grün (Abbildung 2).

Wichtig zu wissen

- Sorghum kann von *Rhizoctonia solani* befallen werden. Zuckerrüben als Vorfrucht vermeiden. Trichogramma anwenden, da Sorghum anfällig für den Maiszünsler (*Ostrinia nubilalis*) ist. Bei starkem Befall mit dem Westlichen Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera*) ist es dagegen eine Alternative zu Mais.
- Sorghum enthält Blausäure. Am besten nicht abweiden. Die Silierdauer sollte mindestens 3 Wochen betragen.
- Stellen Sie sicher, dass die Nahinfrarot-Reflexionsspektroskopie (NIRS) zur Analyse der Silagequalität mit einer speziellen Kalibrierung für Sorghum durchgeführt wird. Eine Kalibrierung auf Mais führt zu falschen Ergebnissen bei der Futterqualität.
- Sorghum kann mit Mais als Mischkultur angebaut werden. Fragen Sie nach geeigneten Sorten mit gleichmäßiger Abreife für eine kombinierte Ernte.

Weitere Informationen

Video

- YouTube.com: [Vergleich von Hackgeräten im Ackerbau - Maschinendemonstration in Courtételle/JU](https://www.youtube.com/watch?v=Wm1a1HKHTQQ); <https://www.youtube.com/watch?v=Wm1a1HKHTQQ>
- YouTube.com: [Sorghum-Sorten erklärt \(NL - Sorghum: toekomst hybride en afrijping\)](https://www.youtube.com/watch?v=zcSV2cap5uU), <https://www.youtube.com/watch?v=zcSV2cap5uU>

Weitere Lektüre

- [Sorghum Anbauplaner](#). (2012). KWS MAIS GMBH.
- [LBI-Bericht über Versuche zur Stickstoffverwertung \(NL - Stikstofbenutting van sorghum\)](#). (2012). Onderzoek & Beleid.

Über diesen Praxistipp und DiverIMPACTS

Herausgeber: Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Ackerstrasse 113, 5070 Frick, Schweiz

Autor*innen: Maïke Krauss (FiBL), Laurens van Run (WUR)

Kontakt: maïke.krauss@fibl.org

Permalink: <https://zenodo.org/record/6797298>

Dieses Praxistipp wurde im Rahmen des DiverIMPACTS-Projektes erarbeitet, basierend auf dem EIP AGRI-Practice Abstract Format.

DiverIMPACTS: Das Projekt läuft von Juni 2017 bis Mai 2022. Das übergeordnete Ziel von DiverIMPACTS - Diversification through Rotation, Intercropping, Multiple Cropping, Promoted with Actors and Value-Chains towards Sustainability - ist es, das volle Potenzial der Diversifizierung von Anbausystemen zu erreichen, für verbesserte Produktivität, Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen sowie ressourceneffiziente und nachhaltige Wertschöpfungsketten..

Project website: www.diverimpacts.net

© 2022

