

Sorghumhirse

(*Sorghum bicolor* = *Sorghum vulgare*)

Andere Namen: Kultursorghum, Gemeine Mohrenhirse

Familie: Süßgräser (Poaceae)

Allgemeines:

Unter dem Begriff „Hirse“ werden verschiedene Spelzgetreidearten zusammengefasst. Die insgesamt rund 12 Gattungen sind botanisch sehr vielfältig und unterscheiden sich optisch stark voneinander.



Eine Besonderheit bildet die Sorghumhirse. Mit ihren großen Körnern und ihrer Nährstoffzusammensetzung ähnelt sie stark dem Mais. Aufgrund längerer Trocken- und Hitzeperioden gewinnen Sorghumhirsens aktuell wieder an Bedeutung.

Hirsens stellen vor allem in den warmen Ackerbauregionen Österreichs (Trockengebiet) eine interessante Alternative dar.

Standortansprüche:

Hirsearten sind trockenheitsresistent; sie benötigt aber für ein optimales Wachstum hohe Temperaturen. Wie Mais reagiert Sorghum empfindlich auf Frost, weshalb sich leicht erwärmbare Sand- oder Lehmböden am besten für einen Anbau eignen. Bei der Fruchtfolge erweisen sich Hirsens als flexibel und selbstverträglich; dennoch beugt ein Wechsel einem erhöhten Unkrautdruck vor. Während Mais an wasserreichen, warmen Standorten meist rentabler ist, bietet Sorghumhirse eine wirtschaftlich attraktive Alternative in trockeneren Regionen.



Die Bestockungsfähigkeit bei Hirsens ist eine wichtige Eigenschaft. Dabei bilden die Pflanze neben dem Haupttrieb weitere Nebentriebe (Bestockungstriebe, siehe Bild). Dieses Merkmal macht Sorghumhirse besonders anpassungsfähig für trockene Standorte.

Anbau:

Für eine optimale Bestandsentwicklung der Sorghumhirse ist der Aussaatzeitpunkt eng an die Bodentemperatur gekoppelt. Idealerweise sollte sie für ein zügiges Auflaufen zwischen 14 °C und 16 °C liegen. Eine Temperatur von 12 °C gilt dabei als kritisches Minimum. Je nach Standort wird dieses Temperaturniveau meist ab Mitte Mai erreicht.

Spätere Aussaaten führen aufgrund der verkürzten Vegetationszeit zu häufigerem Trockenstress und einer verzögerten Ernte. Zu frühe Termine können bei kühler Witterung unweigerlich zu ungleichmäßigen Feldaufgängen. Durch die ohnehin langsame Jugendentwicklung kann die Unkrautkonkurrenz zu starken Ertragsreduktionen bei Sorghumhirse führen.

Sehr kritisch reagiert Sorghumhirse während der Blüte. Temperaturen um 8 °C können die Pollenfertilität massiv beeinträchtigen. Kälteeinbrüche führen zu Rispensterilität und können im Extremfall einen vollständigen Ertragsausfall durch mangelnde Einkörnung verursachen.

Der Anbau kann wahlweise im Drillsaat- oder Einzelkornverfahren in ein fein krümeliges, rübenfähiges Saatbett erfolgen. Die Ablagetiefe kann je nach Bodenfeuchte zwischen 2 und 4 cm variiert. Die Zielbestandesdichte orientiert sich am Nutzungstyp und liegt bei Körnersorghum zwischen 25 und 45 Pflanzen/m², während großrahmige Biomassehirsen mit 20 bis 25 Pflanzen/m² dünner gesät werden. Unter Berücksichtigung eines Tausendkorngewichts von 25 bis 35 g entspricht dies einer Saatstärke von etwa 10 bis 15 kg/ha. Höhere Dichten werden vor allem für ungünstige Standorte oder späte Termine gewählt.

Bei der Verwendung gängiger Sätechnik für Mais oder Rüben sind Reihenabstände zwischen 40 und 75 cm möglich. Eine präzise Längsverteilung innerhalb der Reihe ist wichtig, um Konkurrenzstress (und somit stärkeren Stängelbruch) durch zu dichte Stände – insbesondere bei massenwüchsigen Einzelpflanzentypen – zu vermeiden.

	Sorghumhirse
Keimfähige Körner/m²	25-45
Bestandesdichte (Rispen pro m²)	20-40
TKG in g	24-43
Saatmenge bei Reinsaat in kg/ha	7-17
Reihenweite in cm	25-70
Ablage in der Reihe in cm	4-9
Saattiefe in cm	2-4
Saatzeit	20.4-15.5

Österreichische Beschreibende Sortenliste

Sorten:

Die Sortenvielfalt der Hirsen ist beträchtlich. Einerseits gibt es **kurzstrohige Hirsetypen (zB: Körnersorghum)** zur Körnerernte andererseits werden auch **massenwüchsige Hirsesorten (zB: Silosorghum etc.)** für Biogasnutzung bzw. Futterzwecke angeboten. Silosorghumsorten können bis zu 4 Meter Höhe erreichen und werden als Ganzpflanze geerntet.

Kurze Sorghumhirsen erzielen oft nur Wuchshöhen von etwas über einen Meter. Diese sind typische Druschfrüchte.

Düngung:

Der Nährstoffbedarf von Sorghumhirse ist dem des Maises sehr ähnlich. Die Düngerbemessung sollte sich daher nach dem Bodenvorrat (Bodenuntersuchung) und den zu erwartenden Erträgen richten. Eine mittlere Maisdüngung (120 kg N/ha, 85 kg P₂O₅/ha, 180 K₂O kg/ha) sichert gute Erträge.

Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter:

Auf Grund der langsamen Jugendentwicklung besitzen Sorghumhirsen eine geringe Konkurrenzfähigkeit gegenüber Unkräutern. Wenn die Aussaat mit entsprechenden Reihenabständen erfolgt, kann Sorghum mit den gängigen Mais- oder Rübenhackgeräten gehackt werden.

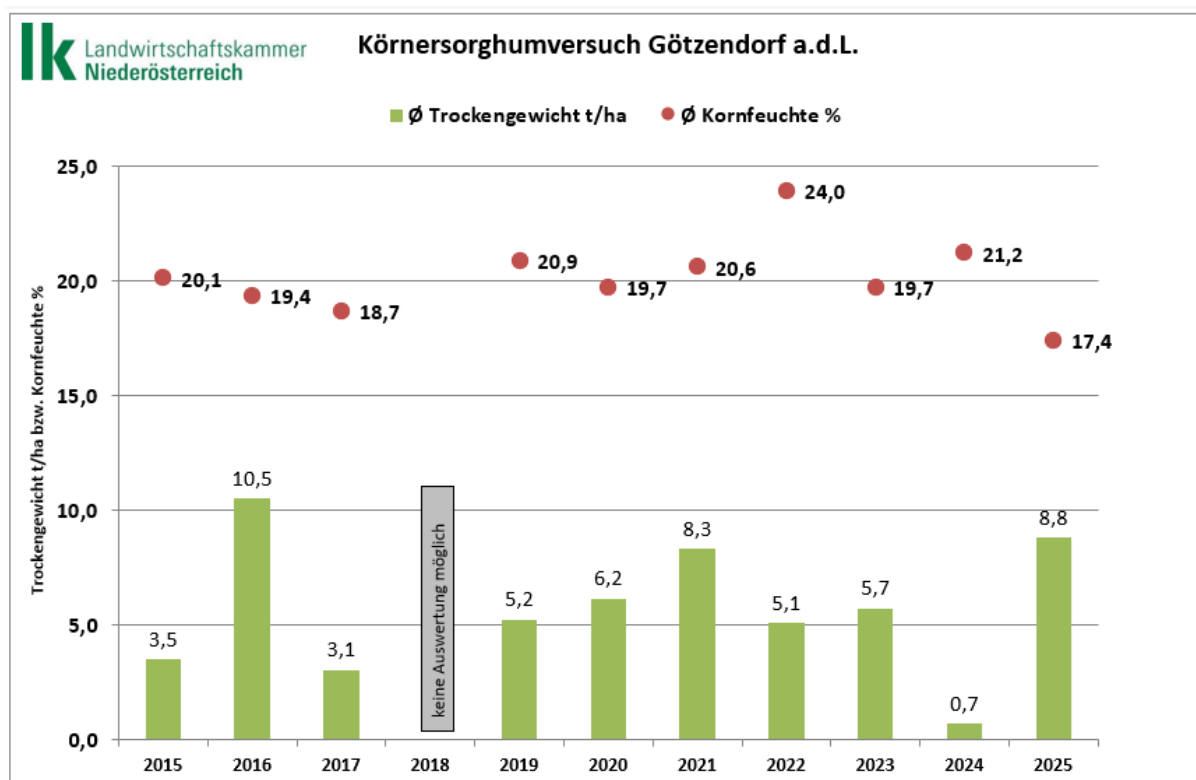
Derzeit dürfen in Österreich nur Herbizide für den Nachauflauf (ab 3-Blattstadium der Sorghumhirse) eingesetzt werden. Frühere Behandlungen führen zu Schäden an der Kulturpflanze.

Einige Sorghumsorten werden auch mit einem sogenannten Herbizidsafener (Beize) angeboten. Mit dieser Beize wird Sorghumhirse bei der Anwendung von Herbiziden auf Basis von Dimethenamid-p (z.B.: im Produkt Spectrum) geschützt. Der aktuelle Zulassungsstand von Pflanzenschutzmitteln findet sich im Pflanzenschutzmittelregister unter www.ages.at

Ein Auftreten von Mehltau, Rost und Beulenbrand wurde bei Sorghumhirse vereinzelt festgestellt; der Befall lag aber deutlich unter den jeweiligen Schadensschwellen. Hirse ist keine Wirtspflanze für den Maiswurzelbohrer.

Ernte, Erträge und Verwendung:

Die Ernte von Körnersorghum wird unter Verwendung herkömmlicher Getreideausrüstung am Mähdrescher durchgeführt, wobei der Zeitraum witterungsabhängig zwischen Anfang Oktober und Mitte November liegt. Die Erträge gängiger Sorten belaufen sich am LK Versuchsstandort Götzendorf a.d.L. zumeist zwischen 5 bis 9 Tonnen pro Hektar (Basis 14 %). Die Erntefeuchte liegt mehrjährig zwischen 19 und 24%.



Hinsichtlich der Verwertung weist Körnersorghum eine hohe Verdaulichkeit der organischen Masse auf, die bei Wiederkäuern 85 % und bei Schweinen 90 % erreicht. Mit einem durchschnittlichen Rohproteingehalt von 110 g pro kg Trockenmasse sowie Energiewerten von 8,3 MJ NEL für Milchrinder, 13,0 MJ ME für Mastrinder und 13,9 MJ ME für Schweine ist die Frucht in ihrem Futterwert mit Körnermais vergleichbar. Ein spezifischer Vorteil für die Wiederkäuerfütterung ist die geringe Pansen-Abbaurate des Proteins; der Anteil an beständigem Protein (UDP) von 50 % macht Sorghumhirse zu einer wertvollen Komponente in Rationen für Hochleistungskühe, insbesondere bei einer auf Grünland basierenden Grundfutteraufnahme.

Auch im Aminosäureprofil zeigt Körnersorghum bei den für das Schwein limitierenden Aminosäuren Lysin, Methionin, Cystin und Threonin eine Ähnlichkeit zum Körnermais, wobei der Tryptophangehalt sogar oberhalb des Maisniveaus liegt. Die Mineralstoffkonzentration ist mit 0,2 g Calcium und 3,5 g Phosphor getreidetypisch durch ein weites Ca:P-Verhältnis geprägt.

Die ökonomische Bewertung der Sorghumhirse orientiert sich eng am Maispreis, wobei marktübliche Abschläge von etwa 10 € pro Tonne bestehen. Als Voraussetzung wird manchmal der Anbau von Sorten mit gewissen Kornfarben gefordert (für Vogelfutter etc.).

Die Ernte von **Silosorghum** erfolgt üblicherweise im September, wobei im Vergleich zum Silomais ein tendenziell späterer Erntetermin gewählt werden sollte, um die notwendigen Trockensubstanzgehalte zu erreichen. Das Ziel liegt in der Erreichung einer Trockensubstanz von mindestens 30 %, was in den Versuchen der Landwirtschaftskammer im Trocken-

gebiet meist realisiert war, während dies in kühleren Regionen witterungsbedingt nicht in jedem Jahr möglich war.

Hinsichtlich der Ertragsleistung lieferten die LK-Versuche im mehrjährigen Durchschnitt Trockenmasseerträge von bis zu 15 t/ha. Dabei erwies sich Silosorghum insbesondere in extremen Trockenjahren als konkurrenzfähig zum Mais, wohingegen der Mais in feuchteren Jahren aufgrund seiner hohen Kornerträge überlegen blieb.

In Bezug auf die energetische Qualität kann Silosorghum jedoch nicht mit Maissilage gleichgesetzt werden. Die enorme Wuchshöhe von bis zu 4 Metern erfordert einen hohen Anteil an Stützgewebe, wobei der daraus resultierende Gehalt an Gerüstsubstanzen – insbesondere Lignin – die Verdaulichkeit und somit den Gesamtfutterwert mindert. Zudem fehlt der Hirse der hochenergetische Kolbenanteil des Maises. Die entsprechenden Analysen des Futtermittellabors Rosenau am Standort Oberhautental bestätigen diese Tendenzen im Mittel aller untersuchten Sorten durch die folgenden Parameter.

	Silosorghum	Silomais
Probenanzahl	11	21
Trockensubstanz %	23,6	32,1
Rohprotein g/kg TS	86	69
Rohfett g/kg TS	14	29
Rohfaser g/kg TS	336	202
Rohasche g/kg TS	68	33
NFE g/kg TS	501	667
Verdaulichkeit %	61,8	75,2

Inhaltsstoffe Silosorghum und Silomais (jeweils Durchschnitt aller gemessenen Werte), Analyse: Futtermittellabor Rosenau

Silosorghum ist für die Biogaserzeugung geeignet. Die Methanausbeute je kg organischer Trockensubstanz liegt jedoch ebenfalls unter der von Maissilage.

Sonstiges:

Die Absatz- und Preisentwicklung kann bei flächenmäßig kleinen Produktionsalternativen wie Sorghumhirse oft nur sehr schwer eingeschätzt werden. Eine stärkere Flächenausweitung kann bei „kleinen“ Kulturen zu starken Preisschwankungen führen.

Eine vertragliche Absicherung (Anbau- und Liefervertrag mit fixen Preisvereinbarungen) wird auf alle Fälle empfohlen.

Sorghumhirse zählt nicht zum „Getreide-Maisanteil“.

Diese Anbauinformationen sind sorgfältig erarbeitet und geben einen aktuellen Informationsstand wieder. Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Tagesaktualität dieser Anbauhinweise wird ausdrücklich ausgeschlossen. Auf alle Fälle ist vor jeder Maßnahme die jahres- und schlagspezifische Entwicklung des Pflanzenbestandes zu beachten.

Verfolgen Sie vor jeder Maßnahme den aktuellen Zulassungsstand (z.B.: Pflanzenschutzmittel) bzw. beachten Sie die Vorgaben, die im Rahmen von Umweltprogrammen eingegangen wurden.

Herausgeber:

NÖ. Landes-Landwirtschaftskammer
Wiener Str. 64
3100 St. Pölten

Für den Inhalt verantwortlich:

Dir. Dipl.-HLFL-Ing. Manfred WEINHAPPEL
DI Mag. Harald SCHALLY

St. Pölten, Februar 2026