

Rispenhirse

Panicum miliaceum

Familie: Süßgräser (Poaceae)

Allgemeines:

Unter "Hirsen" versteht man eigentlich eine Sammelbezeichnung für kleinkörniges Getreide. Diese „Pflanzengruppe“ zählt zu den ältesten Getreidearten; ihr Ursprung liegt im asiatischen Raum. In Nordafrika und Asien zählt Hirse heute noch zu den wichtigsten Getreidearten in der menschlichen Ernährung. Ein nicht unbeträchtlicher Teil des Erntegutes



findet aber auch als Vogelfutter seine Verwendung. In der Vollwerternährung wird Hirse als hochwertiges Getreide geschätzt. Das Hirsekorn ist von Spelzen umhüllt, die bei der Verarbeitung entfernt werden müssen. Zusätzlich wird dabei die harte Fruchtschale vom Korn getrennt. Entspelzte Rispenhirse enthält in etwa 11 % Eiweiß, 2 bis 5 % Fett, 2 % mehrfach ungesättigte Fettsäuren, 70 %

Kohlenhydrate, 3,8 % Ballaststoffe und 12,5 % Wasser. Da Hirse glutenfrei ist, können die Produkte auch von Personen mit Unverträglichkeit (Zöliakie) verzehrt werden. Hirsemehl besitzt keine Eigenbackfähigkeit, wird aber dem Weizenmehl beigemischt.

Eine erhebliche Menge wird als Vogelfutter benötigt. Der Großteil der in Österreich erzeugten Hirse wird jedoch exportiert (insbes. nach Italien).

Botanik:

Die meisten Hirsearten sind Flachwurzler. Sie stellen hohe Ansprüche an das Klima und brauchen mehr Wärme als Mais. Schon durch leichte Fröste werden sie schwer geschädigt. Die niedrigste Keimtemperatur liegt bei etwa 10 °C. Hirsen überstehen Trockenzeiten sehr gut, der Wasserbedarf ist niedriger als der von Mais.

Standortansprüche:

Die Rispenhirse ist eine frostempfindliche C4-Kurztagspflanze mit einem ausgeprägten Wurzelsystem und vergleichsweise guter Toleranz gegenüber Trockenheit. Sie ist zwar wärmeliebend, jedoch nicht so wärmebedürftig wie die Kolbenhirse. Hirsen können auch auf

Flächen mit weniger als 500 mm Jahresniederschlag angebaut werden. Sie stellen jedoch hohe Temperaturansprüche. Hierfür eignen sich besonders leicht erwärmbare humose bzw. lehmige Sandböden.

Hinsichtlich der Vorfrucht sind die Hirsesorten nicht wählerisch; Hackfrüchte haben sich als sehr günstig erwiesen. Hirsen gelten außerdem als selbstverträglich, ein Fruchtwechsel ist auf Grund zunehmender Verunkrautungsgefahr jedoch von Vorteil. Hirse stellt jedoch aufgrund der hohen Wassernutzungseffizienz eine schlechte Vorfrucht dar.

Etwa 85 % der Flächen liegen in Niederösterreich (insbesondere im Marchfeld, Weinviertel, Tullner Feld und Wiener Becken).

Düngung:

Bei mittlerer Ertragserwartung und ausreichender Nährstoffversorgung des Bodens ist mit einem Bedarf von etwa 60 bis 100 kg Stickstoff (N), 50 bis 60 kg Phosphor (P_2O_5) und 80 bis 100 kg Kalium (K_2O) zu rechnen. Wegen der insbesondere bei kühler Frühjahrswitterung langsamen Jugendentwicklung und dem während dieser Zeit geringen Nährstoffaneignungsvermögen, sollten die Düngemittel vor der Saat in den Wurzelraum eingearbeitet werden. Mit Ausnahme von auswaschungsgefährdeten Böden kann die Stickstoffdüngung in einer Gabe verabreicht werden.

Anbau:

Da die Samen klein sind, muss das Saatbett besonders fein vorbereitet werden. Empfohlen wird ein flacher Eggenstrich kurz vor Aussaat zur Unkrautbekämpfung. Hirse entwickelt sich anfangs langsam; später wächst Hirse sehr rasch. Die Aussaat erfolgt bei ca. 10°C Bodentemperatur. Spätere Aussaaten sind wegen der kürzeren Vegetation und der späteren Ernte unergiebig und problematisch. Die 300- und 400-Korn-Varianten waren ertraglich überlegen; sie unterschieden sich ertraglich jedoch nicht signifikant.

Für Maisflächen, die infolge von Hagelschäden im Juni neu bestellt werden müssen, bietet sich Hirse an. In Lagen mit ausreichender Niederschlagsversorgung (z.B. in der Steiermark) wird Rispenhirse auch als Stoppelfrucht nach Wintergerste kultiviert, in diesen Fällen ist die Ertragserwartung jedoch niedriger.

	Rispenhirse
Keimfähige Körner/m ²	200-300
Ähren pro m ²	170-250
TKG in g	5-8
Saatmenge bei Reinsaat in kg/ha	12-21
Reihenweite in cm	10-30
Saattiefe in cm	1-3
Saatzeit	5.4-20.5

ÖSTERREICHISCHE BESCHREIBENDE SORTENLISTE

Sorten

Formen mit allseitswendiger Rispe werden als Flatterhirse (**P. miliaceum convar. effusum**) bezeichnet, die Sorte „Lisa“ zählt dazu. Die bei uns hauptsächlich angebaute „Kornberger Mittelfrühe“ weist eine einseits überhängende Rispe (**P. miliaceum convar. contractum**) auf. Die Farbe der Deckspelze kann von weißlich-gelb (Kornberger Mittelfrühe), rotorange (Lisa), rot bis braun und schwarz differieren. Wegen der goldgelben Farbe ihrer Früchte wird die Gelbhirse auch „Goldhirse“ bezeichnet. Bei der in Reformhäusern angebotenen „Braunhirse“ (auch Braune Wildhirse, Braunhirse Wildform, Urhirse) handelt es sich um eine rotorange Form von **Panicum miliaceum**.

Gelbhirschen (Kornberger Mittelfrühe) besitzen ein höheres Kornpotenzial, während Rothirschen auf schlechteren Böden ertragssicherer sind. In geringem Umfang wird Rispenhirse als Futterpflanze (teilweise in Gemengen), für Gründecken und Wildäsungsflächen verwendet.

Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter:

Insbesondere für den ökologischen Anbau stellt die anfänglich langsame Jugendentwicklung ein Problem dar. Zur Unkrautregulierung sollte unmittelbar vor der Saat eine Bearbeitung mit dem Saatriegel erfolgen. Möglich (aber nicht unproblematisch) ist auch eine Hackenmaßnahme mit 3cm Abstand der Hackschare zur Drillreihe im 5-Blatt-Stadium der Hirse.

Ein Auftreten von Mehltau, Rost und Flugbrand wurde bei Hirsen festgestellt; der Befall lag aber deutlich unter den jeweiligen Schadensschwellen. Bei kleineren Anbauflächen ist außerdem mit größeren Kornverlusten durch Vogelfraß zu rechnen.

Zugelassene Pflanzenschutzmittel sind im Pflanzenschutzmittelregister unter www.ages.at abrufbar.

Ernte und Erträge:

Die Bestimmung des Erntezeitpunktes ist oft schwierig, da die Abreife der Körner von der Spitze der Rispe her erfolgt. Die obersten Körner sind oft bereits ausgefallen, während die untersten noch gar nicht reif sind. Kompaktere Rispentypen reifen etwas gleichmäßiger ab. Verstärkt wird der Kornverlust durch Gewitter oder Wind. Aufhammer und Kübler (1998) ermittelten in Abhängigkeit von Sorte und Standort 11,9 bis 31,9 % Kornverlust.

Rispenhirse wird Ende August/Anfang September mit dem Mähdrescher geerntet. In der Regel sollte mit geringer Feuchtigkeit (14% bis 16%) gedroschen werden. Zum Teil wird aber auch bei höherer Feuchte geerntet, um Dreschverluste zu minimieren. Eine unmittelbar anschließende Trocknung ist jedoch einzuplanen.

Je nach Bestockung und Jugendentwicklung sowie Witterungs- und Standortbedingungen sind Erträge zwischen 2,0 bis 5,0 t/ha zu erwarten. Es ist zu berücksichtigen, dass die Ertragsbildung in erster Linie über eine hohe Anzahl Körner/Rispe erfolgt und diese bereits zwischen dem 3- bis 5-Blatt-Stadium angelegt werden (Hauptertragskomponente).

Sonstiges:

Erfahrungen aus der Vergangenheit haben gezeigt, dass neue, relativ unbekanntere Kulturen, Lehrgeld erfordern. Sollte Interesse zum Anbau einer dieser Kulturen bestehen, erscheint es im Sinne einer Risikominimierung daher ratsam, mit **geringen Flächen** einzusteigen.

Die Absatz- und Preisentwicklung kann bei flächenmäßig sehr kleinen Produktionsalternativen oft nur sehr schwer eingeschätzt werden. Schon eine geringfügige Flächenausdehnung kann aufgrund der begrenzten Nachfrage zu massivem Preisverfall führen. Eine **vertragliche Absicherung** (Anbau- und Liefervertrag mit fixen Preisvereinbarungen) ist daher auf jeden Fall zu empfehlen.

Quellen: DI Oberforster (AGES)

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 bzw. beachten Sie die Vorgaben, die im Rahmen von Umweltprogrammen (z.B.: ÖPUL etc.) eingegangen wurden.

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

Für den Inhalt verantwortlich:
Dir.Dipl.Ing. Ferdinand LEMBACHER
Dipl.Ing.Mag. Harald SCHALLY
Dipl. Ing. Elisabeth SCHÜBL

St. Pölten, September 2015