

RISPENHIRSE (*Panicum miliaceum*)

ALLGEMEINES

- Unter dem Sammelbegriff Hirse werden zehn bis zwölf verschiedene Getreidearten zusammengefasst, die kleine runde Früchte ohne Längsfurche ausbilden.
- Rispenhirse zählt innerhalb des Getreides zu den untergeordneten Getreidearten wie Dinkel, Roggen, Hafer, Emmer und Einkorn.
- ist eine krautige bis eineinhalb Meter hohe einjährige Kurztagpflanze und gehört zur Familie der Süßgräser (*Poaceae*).
- die 10 bis 30 cm langen, aufrechten oder überhängende Rispen tragen an langen Stielen einblütige Ährchen, in denen bis 5 mm dicke, runde Körner entstehen, die weiß, gelb, rot, braun oder schwarz gefärbt sein können
- stammt ursprünglich aus Zentralasien und ist eine der ältesten Kulturpflanzen der Welt
- Rispenhirse war bis ins Mittelalter als genügsame Getreideart weit verbreitet und wurde bis Anfang des 19. Jahrhundert in Mitteleuropa angebaut



- in Afrika und Asien zählt Hirse auch heute noch zu den wichtigsten Getreidearten für die menschliche Ernährung
- neben modernen Zuchtsorten gibt es auch europäische Landsorten wie die *Tiroler Rispenhirse* aus Nordtirol und *Bossi* und *Pelliccioni* aus den Marken
- hat einen hohen ernährungsphysiologischen Wert und enthält neben Kohlenhydraten, essentiellen Fettsäuren, Eiweiße (bis zu 18 %) mit hoher biologischer Wertigkeit. Zudem weist sie einen bedeutenden Anteil an Vitaminen (B1 und B6), Mineralstoffen (Kieselsäure), Makroelemente (Eisen) und Spurenelemente (Magnesium und Zink) auf.
- ist glutenfrei und daher auch als Nahrungsmittel für Menschen mit Zöliakie und Gluten-Unverträglichkeit geeignet.

STANDORTANSPRÜCHE

Standort	Schattenfreie und trockene warme Standorte
Höhenlage	Für den Anbau eignen sich im allgemeinen Standorte innerhalb des Weinbauklimas und der Maisanbaugebiete bis 800 m, bei günstiger Exposition und geringer Frostgefahr ist der Anbau auch in höheren Lagen möglich
Bodenart	leichte bis mittelschwere Böden, ungeeignet sind verdichtete, zur Verschlammung neigende und staunasse Böden
Tiefgründigkeit des Bodens	anspruchlos; auch flachgründige Böden sind geeignet da die Rispenhirse ein Flachwurzler ist
Boden-pH-Wert	leicht sauer bis leicht alkalisch
Wasserbedarf	geringer Wasserbedarf, trockenheitstolerant. Daher interessant für trockenheitsgefährdete Standorte
Nähstoffbedarf	geringer Nährstoffbedarf
Frostempfindlichkeit	reagiert empfindlich auf Kälteperioden, Wachstumsdepressionen bei Temperaturen < 10 bis 13°C

FRUCHTFOLGE

- Hirse stellt keine hohen Ansprüche an die Fruchtfolge.
- Günstig ist der Anbau nach Hackfrüchten, Winterweizen oder Kunstwiese.
- Mais als Vorfrucht ist ungünstig (ähnliche Unkräuter und Schädlinge).
- Hirse ist selbstverträglich, außerdem ist die Kultur zur Auflockerung von Getreidefruchtfolgen interessant.

AUSSAAT

Das Saatbeet sollte feinkrümelig, eben und unkrautfrei sein. Ein „falsches Saatbeet“ verringert den Unkrautdruck vor der Aussaat zusätzlich.

Zeitpunkt	Ab Ende April – Mitte Juni, Aussaat bei Bodentemperatur > 10°C
Saatdichte	empfohlen sind 200 keimförmige Körner/m ² , bei hohem Unkrautdruck ist eine höhere Saatkichte empfehlenswert (bis 500 Körner/m ²)
Saatgut	Rispenhirse-Saatgut hat Tausendkorngewichte im Bereich von 6 – 8 g
Saatstärke	ca. 13 – 23 kg/ha
Saattiefe	1,5 - 2 cm bei feuchteren Bedingungen und 3 – 4 cm bei trockenen Böden
Reihenabstand	10 – 15 cm, bei Unkrautbekämpfung mit Hacken zwischen 15 und 25 cm
Anwalzen der Saat	verbessert den Kontakt von Saatgut und Boden und fördert die Keimung und den Aufgang im Feld

NÄHRSTOFFBEDARF UND DÜNGUNG

- Rispenhirse ist bezüglich des Nährstoffbedarfes recht anspruchslos.
- Zur Orientierung können folgende Angaben über die empfohlene Düngermenge dienen:
 - N 60 kg/ha abzüglich N_{min}
 - P₂O₅ 50 – 60 kg/ha
 - K₂O 60 – 80 kg/ha
- Düngung sollte in einer einmaligen Gabe vor der Aussaat erfolgen.

UNKRÄUTER UND DEREN BEKÄMPFUNG

- Entscheidender Aspekt für eine gute und qualitative Ernte
- Aufgrund der langsamen Jugendentwicklung ist eine Unkrautkontrolle in dieser Phase entscheidend. Nach der Aussaat werden keimende Unkräuter durch Blindstriegeln oder eine Voraufspritzung mit zugelassenen Herbiziden bekämpft, nach dem Auflaufen durch striegeln oder hacken (bei ausreichendem Reihenabstand).

➤ Problematisch ist die Verunkrautung mit Pflanzen, deren Samen giftige Inhaltsstoffe enthalten. Zu diesen zählen Vertreter der Nachschattengewächse (*Solanaceae*) wie das Bilsenkraut (*Hyoscamus niger*), die Tollkirsche (*Atropa belladonna*) und der Stechapfel (*Datura stramonium*). Diese beinhalten Tropanalkaloide, welche bereits in kleinen Mengen stark gesundheitsgefährdend sind. Samen dieser Pflanzen können aufgrund der ähnlichen Korngröße schlecht aus dem Erntegut entfernt werden, wodurch das Erntegut für Speise- und Futterzwecke nicht mehr geeignet ist.

KRANKHEITEN

- Rispenhirse ist grundsätzlich eine robuste Pflanze und nur wenig anfällig für Krankheiten und Schädlinge.
- eine optimale Fruchtfolge, die Verwendung von gesundem Saatgut und die Wahl einer resistenten Sorte sind wichtige Maßnahmen, um Krankheiten zu verhindern.

SCHÄDLINGE

- Die wohl wichtigsten Schädlinge der Rispenhirse sind Vögel und Säugetiere, welche einen bedeutenden Teil der Ernte vernichten können.

ERNTE

- Erfolgt in der Regel als Direkt-Drusch mit einem herkömmlichen Getreidemähdrescher zwischen Mitte August und Mitte September.
- Wenn keine Einstellungen für Rispenhirse verfügbar sind kann man die Einstellungen für Raps übernehmen.
- Im Allgemeinen ist es schwer den exakten Erntezeitpunkt für Rispenhirse zu definieren, da die Pflanze eine heterogene Abreife aufweist, das heißt sie reift von oben nach unten, während die obersten Körner bereits ausfallen sind die untersten noch nicht reif.
- Die Feuchte des Erntegutes sollte zwischen 14 und 28 % liegen. Je feuchter das Erntegut desto geringer ist der Druschverlust, aber dafür fallen höhere Trocknungskosten an, da das Erntegut auf maximal 14 % Feuchte getrocknet werden muss.
- Je nach Jugendentwicklung, Bestockung, Witterung und Standortbedingungen sind Erträge zwischen 1,5 und 3,5 t pro Hektar möglich, während im Bioanbau Erträge von bis zu 2,5 t pro Hektar zu erwarten sind.

SORTEN

- Europäische Sorten mit kurzer Vegetationszeit wie *Kornberger Mittelfrühe* und *Lisa* (Saatzucht Gleisdorf) oder *Quartett* (Sativa Rheinau).
- Bei der Sortenwahl kann die Schalenfarbe der Rispenhirsekörner auch eine Rolle spielen, rotbraun gefärbten Sorten können auch als Braunhirse vermarktet werden (z.B. *Quartett*).
- In Betracht des Qualitätsparameters Tausend-Korn-Gewicht, empfiehlt sich der Anbau der Sorte *Kornberger Mittelfrühe*.

