



### Rispenhirse

*Panicum millaceum*

Familie: Poaceae

Lebenszyklus: einjährig

Sorte: Bernburger Hirse (*Panicum millaceum*)

#### Hintergrund:

- wird seit der Bronzezeit in Europa angebaut.
- -Bernburger Rispenhirse ist eine Sorte aus Sachsen-Anhalt mit lockerer Rispe
- wurde größtenteils durch den Mais verdrängt.
- blieb jedoch vor allem im Krieg immer ein wichtiges Grundnahrungsmittel und spielt seit Ende des zweiten Weltkrieges in der menschlichen Ernährung in Europa kaum noch eine Rolle.
- 2023 ist das „Jahr der Hirse“ (FAO, 2023), um den Hirseanbau zu fördern.

#### Anbau:

Boden: benötigt nährstoffreiche Böden

Standort: Sonne, ist dürre- und hitzeverträglich

Aussaat: April bis Ende Mai,

Ernte: Körner

#### Nutzung:

Vielseitige Nutzung in der Küche (Mehl, Brei, gekocht, etc.)

Tierfutter

#### Nährstoffe:

Nährwerte von 100g gekochter Hirse: Energiegehalt: 114 kcal; Protein: 3,8; Fett: 1,3 g, Kohlenhydrate: 24,7; Ballaststoffe: 1,4 g

100 g gekochte Hirse deckt bereits  $\frac{1}{4}$  der täglichen Eisenbedarfs (immer mit Vitamin C- haltigen Lebensmitteln genießen)

Glutenfrei

Studien zeigen einen positiven Effekt auf den Blutzuckerspiegel von Diabetikern



Quelle: Wolfgang Franke: *Nutzpflanzenkunde. Nutzbare Gewächse der gemäßigten Breiten, Subtropen, und Tropen.* 4. Auflage, Thieme, Stuttgart 1989



## Kolbenhirse

*Setaria italica*

Familie: Poaceae

Lebenszyklus: einjährig

Sorte: Herbstfeuer

### Hintergrund:

- gegabelte und puschelig kurz begrannete Kolben, später reifend als Herbstfeuer,
- wird vornehmlich in Asien (Nord-China, Mittelasien, Afghanistan, Indien) angebaut.
- Domestikation der Grünen Borstenhirse
- In der Eisenzeit die wichtigste Hirseart, vor allem im Süden Europas
- 2023 ist das „Jahr der Hirse“ (FAO, 2023), um den Hirseanbau zu fördern

### Anbau:

Boden: anspruchslos

Standort: Sonne, benötigt mehr Wasser als andere Hirsesorten, nicht trockenresistent

Aussaat: Anfang April bis Ende Mai,

Ernte: im September als Kolben/ Körner

### Nutzung:

Vielseitige Nutzung in der Küche (Mehl, Brei, gekocht, etc.)

Tierfutter (Wellensittiche lieben sie)



Quelle: Gunther Franke (Hg.): *Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen. Band 2: Spezieller Pflanzenbau*. Ulmer, Stuttgart 1994



## Besenhirse

*Sorghum bicolor*

Familie: Poaceae

Lebenszyklus: einjährig

Sorte: Herbstfeuer

### Hintergrund:

- 2023 ist das „Jahr der Hirse“ (FAO, 2023), um den Hirseanbau zu fördern
- aus den Tropen stammend
- kurze (bis ca. 1,80 m hohe) Sorte. Jede Pflanze bringt mehrere Halme mit großen, dichten Fruchtständen hervor, die auch bei uns reif werden.
- Pflanzen besitzen eine gute Trockenheitsverträglichkeit.

### Anbau:

Boden: anspruchslos

Standort: Sonne, trockenresistent, hitzebeständig

Aussaat: Mai, bis Anfang Juni

**Ernte:** Im Oktober die Samen ausreiben und nach Entfernen der Samen die leeren Zweige zu Besen oder Bürsten zusammenbinden.

### Nutzung:

Vielseitige Nutzung in der Küche nach Entspelzen oder Mahlen

Tierfutter



Quelle: <https://samenbau-nordost.de/produkt/besenhirse/>



### Teff

Familie: Süßgräser (Poaceae)

Zwerghirse

### Hintergrund

- In Äthiopien, der Wiege der Menschheit, wird die Zwerghirse nun schon seit rund 6.000 Jahren angebaut und zählt somit zu den ältesten kultivierten Getreidesorten.
- Auch in anderen tropischen und subtropischen Gebieten angebaut, wo sie auch häufig verwildert ist
- geeignet für halbnomadische Lebensweisen, denn das Saatgut für große Flächen kann problemlos im Gepäck mitgeführt werden
- Nachzüchtungen in den Niederlanden

### Bodenansprüche

Boden: anspruchslos

Standort: Sonne, benötigt Feuchtigkeit während der Keimung und der Jungpflanzenphase

Aussaat: Mitte Mai, 40 cm Reihenabstand, 5cm Pflanzenabstand, 0,5 cm ablagertiefe, festes Saatbeet erforderlich

Ernte: Körner nach ca. 3 Monaten

### Ernte

Teff wird etwa drei Monate nach der Aussaat geerntet.

Die Samenkörner sind sehr klein (weniger als 1 mm Durchmesser, Tausendkornmasse von 0,35 bis 0,47 g).

Ertrag 9 bis 30 dt/ha.

### Nutzung

- gemahlen zu Brot oder Grütze verarbeitet. Teffmehl ist Grundlage für das äthiopische und eritreische Nationalgericht Injera, ein pfannkuchenähnliches Fladenbrot
- *Tella*, ein Bier, und andere alkoholische Getränke wie z. B. *Katikalla*.

### Nährwerte

Die Samen sind glutenfrei und reich an essenziellen Fettsäuren, Calcium, Magnesium und Eisen, zu eiweissreichsten Getreidearten.

100 Gramm Teff haben einen Brennwert von 1.541,4 kJ (= 367 kcal).



Quelle: Nowak, Schulz: *Taschenlexikon tropischer Nutzpflanzen und ihrer Früchte*



### Hiobsträne

*Coix lacryma-jobi* *aegyptiaca*

Familie: *Poaceae*

Herkunft: Asien, Teile Amerikas

Lebenszyklus: einjährig

#### Hintergrund:

Chinesische Perlgerste, in Japan Hato Mugi, ist eine hochwüchsige tropische Getreidepflanze

Die Art wächst wild an Ufern, in sumpfigen Tälern und feuchten Feldern in großen Teilen Asiens

Keine große wirtschaftliche Rolle

Die Kultivierung soll vor 3000-4000 Jahren erfolgt sein

#### Anbau:

Boden: anspruchslos

Standort: Sonne, im Jugendstadium recht viel Wasser

Aussaat: Mitte April bis September, 40 cm Reihenabstand, 20 cm

Pflanzenabstand, 4-5cm Ablagetiefe, Voranzucht möglich

Ernte: Ernte kann nach vier bis sechs Monaten (Körner, mehrfache Ernte möglich wenn die Winter mild sind)

#### Nutzung:

Glutenfreies Brot, Suppen, Nocken etc.

Körnern werden zur Herstellung von Schmuck und Instrumenten verwendet

Findet auch Verwendung als Tierfutter

#### Nährwerte:

Nährstoffe je 100g: Energiegehalt: kcal; Protein: 10,4g; Fett: 5,3g;

Kohlenhydrate: 66,5g; Ballaststoffe: 10,5g



Quelle: J. Venkateswarlu, Raju S. K. Chaganti: *Job's Tears (Coix lacryma-jobi L.)*. Indian Council of Agricultural Research ICAR Technical Bulletin No. 44. New Delhi, 1973



### Mais

*Zea Mays*

Familie: *Poaceae*

Herkunft: Amerika

Lebenszyklus: einjährig

Sorten: - Zuckermis Tramunt,

- Black Aztek,

- Rainbow,

- Manda Mix

#### Hintergrund:

- Ursprünglich aus Zentralmexiko
- wurde von den Kolonialisten als wichtiges Grundnahrungsmittel ausgewiesen
- in Europa erschien Mais 1503 im Handelsregister von Sevilla
- Mais verdrängte zunehmend andere Getreidesorten vor allem die Hirse als Stärkelieferanten
- in Deutschland vor allem Anbau als Energieträger (Biogasanlage) oder Viehfutter

#### Anbau:

Boden: nährstoffreicher, humoser Boden

Standort: Sonne

Aussaat: April bis Ende Mai,

Ernte: ganze Kolben in der Teigreife oder im Trockenstadium

#### Nutzung:

Behält die süße der Milchreife bis in die späte Teigreife

Gekocht oder gegrillt

Körner als Mehl oder Gries (Polenta)

#### Nährstoffe:

Nährstoffe je 100g frischen Mais: Energiegehalt: 90 kcal; Protein: 3,4g;

Fette: 1,2g; Kohlenhydrate: 16g; Ballaststoffe: 2,9g

enthält Provitamin A, verschiedene B-Vitamine, Vitamin C sowie Vitamin E.

Glutenfrei



Quelle: Udelgard Körber-Grohne: *Nutzpflanzen in Deutschland – Von der Vorgeschichte bis heute*, Nikol, Hamburg 1995



## Kichererbse

*Cicer arietinum*

Familie: Hülsenfrüchte (Fabaceae)



### Geschichte:

- vermutlich schon vor 10000 Jahren kultiviert
- von Kleinasien in den vorderen Orient, nach Indien bis in den Mittelmeerraum
- bereits im frühen Mittelalter als Nutz- und Heilpflanze sehr beliebt
- schwarzsamige Kichererbse wurde in Deutschland nach dem zweiten Weltkrieg geröstet und gemahlen als Kaffeeersatz verwendet

### Standortanspruch:

- warm, sonnig
- gute Niederschlagsverteilung während der Vegetationsperiode
- wachsen auf kargen, trockenen Böden, wo auf Grund von Nährstoffmangel andere Kulturen nicht wachsen würden
- kalkreiche, sandige Lehmböden

**Lebensdauer:** einjährig

### Ernte:

- Saat Mai, Ernte September

### Nutzung:

- eingeweicht, gekocht, püriert, geröstet, gebacken, frittiert
- z.B. Hummus, Falafel, geröstete Kichererbsen, Socca, Curry uvm.

### Nährwert:

Energiegehalt pro 100 Gramm 378 kcal, Protein 20,5 g, Fett 6 g, Kohlenhydrate 63g

- sehr proteinreich, enthält zahlreiche Vitamine und Mineralstoffe, wie Vitamin A, B1, B6, C, E sowie Eisen, Zink und Magnesium
- enthält im rohen Zustand Phasin, welches in der Humanernährung als giftig gilt und sollte daher nur gekocht verzehrt werden
- um ein vollständiges Eiweißprofil zu erhalten, sollten Kichererbsen mit anderen Proteinquellen kombiniert werden, wie z.B. Vollkorngetreide (Hummus mit Brot)

Quelle: Becker-Dillingen, J.: *Handbuch des Hülsenfrüchtebaues und Futterbaues*. Parey, 1929.



### Linse

*Lens*

**Familie:** Hülsenfrüchte, Schmetterlingsblütler

#### **Geschichte:**

- in Ägypten und Kleinasien wahrscheinlich schon 7000 v. Chr. angebaut
- auch in Mitteleuropa zählt sie zu den ältesten Kulturpflanzen, auch in Deutschland noch vor 100 Jahren typische Ackerfrucht
- Herkunft: Ägypten, Kleinasien

#### **Boden und Standortansprüche:**

- warmes, trockenes Klima, gute Niederschlagsverteilung während der Vegetationsperiode
- karge, trockene, tonarme Böden, Geröllböden, Muschelkalk, Sandkalk

**Lebensdauer:** einjährig

#### **Ernte:**

- reift unregelmäßig ab, sobald die unteren Hülsen braun und die Körner hart sind, Kraut meist noch grün

#### **Nutzung:**

- verschiedene Linsenarten: Belugalinse: schwarz, klein, glänzend, feste Konsistenz, gute Zutat für Salate
- Berglinsen: klein braunrot mit zarten Sprenkeln, festkochend, passt gut zu Salaten, Suppen
- Gelbe und rote Linsen: geschält, zerfallen schnell, sind schnell gar und nehmen Gewürze gut an, passt gut zu Dals, Currygerichten, Dips, pikante Aufstriche
- Grüne Linsen: fein-nussig, zerfallen kaum, passen gut zu Salaten

#### **Nährwert:**

Energiegehalt pro 100 Gramm 329 kcal/1378kJ, Protein 23,5 g, Fett 1,4 g, Kohlenhydrate 49,3g, Ballaststoffe: 83,69 g  
enthalten große Mengen an Folsäure, welche bei Blut- und Knochenbildung benötigt wird, viele Ballaststoffe und Mineralstoffe,  
für ein vollständiges Eiweißprofil am besten mit anderen Getreidesorten kombinieren

Quelle: Liber, M. et al: *The History of Lentil (Lens culinaris subsp. culinaris) Domestication and Spread as Revealed by Genotyping-by-Sequencing of Wild and Landrace Accessions* In: *Frontiers in Plant Science*. Volume 12, 2021







„Pflanze deinen Zukunftsgarten“

## Amaranth

*Amaranthus*

**Familie:** Fuchsschwanzgewächse (Amaranthaceae)

### Geschichte:

- zählt zu den ältesten Nutzpflanzen der Menschheit
- galt bereits bei den Inkas, Azteken und Mayas als heilige Pflanze
- Spanier verboten im 16. Jhd. den Anbau von Amaranth aufgrund seiner starken religiösen Bedeutung für die Indios, geriet lange Zeit fast in Vergessenheit
- Herkunft: Zentral- und Südamerika

### Boden und Standort:

- Boden: durchlässig, locker, nährstoffreich, tiefgründig, nicht in zu dichte Substrate pflanzen, da es sonst zu Staunässe kommen kann
- Standort: in der vollen Sonne, windgeschützt, regengeschützt

**Lebensdauer:** einjährig

### Ernte:

- Blätter vor der Blütezeit ernten : zwischen Mai und Juni
- Samen im Reifezustand erntet: September/ Oktober
- Da sich die Samen aber vor der Ernte schon lösen werden, besser vor der Selbstaussaat Pflanzen abschneiden und kopfüber aufhängen: abfallende Samen sammeln



### Nutzung:

- Körner und Blätter sind essbar: Blätter wie Spinat zubereiten oder roh Salaten hinzufügen, als Tee aufbrühen, Körner gekocht oder gepufft, z.B. als Salatbeigabe, als Brei, Gemüsefüllung, in Aufläufen oder als Popcorn z.B. im Müsli, Sprossen

### Nährwert:

Energiegehalt pro 100 Gramm 370 kcal, Protein 15 g, Fett 10 g, Kohlenhydrate 60g, Ballaststoffe: 83,69 g

glutenfrei und daher vollwertiger und verträglicher Getreideersatz, hoher Eiweißgehalt, gutes Aminosäureprofil, hohe Gehalte an Eisen, Magnesium, Calcium, Zink, 70% ungesättigte Fettsäuren, enthält außerdem sehr viel Vitamin C und E , B-Vitamine

Quelle: Thomas Miedaner, Friedrich Longin: *Unterschätzte Getreidearten – Einkorn, Emmer, Dinkel & Co.* Agrimedia, 2012

## Studentenblume

*Tagetes*

Familie: Korbblütler (Asteraceae)

Trivialnamen: Samtblume, Türkische Nelke, Totenblume

### Geschichte:

Am Tag der Toten, dem bekannten mexikanischen Totenfest, wird die orange *Tagetes* als Schmuck für Blumengirlanden und Gräber genutzt. Sie stammen ursprünglich aus dem nördlichen Mittelamerika, vorwiegend aus Guatemala und Mexiko.

### Bodenansprüche

sonniger bis halbschattiger, warmer Standort. Sie gedeihen sehr gut auf durchlässigen, humosen Böden.

### Anbau

hoher Kompostgehalt, anfangs viel Feuchtigkeit  
frostopfindliche, einjährige mehrjährige Pflanzen. Anzucht im Warmen und erst ab Mitte Mai nach den Eisheiligen ins Freie.

### Nutzung

- citrusartigen Duftstoffe
- Wurzelexsudate vertreiben bodenbürtige Schädlinge, wie Nematoden
- Im Gewächshaus vertreiben Studentenblumen als Unterpflanzung die Weiße Fliege (Aleyrodidae). In eine Tomatenmischkultur passen sie hinein und locken mit den attraktiven Blüten gleichzeitig auch Bestäuber zur Tomatenblüte.
- Studentenblume ist essbar
- In der Pflanzenheilkunde besitzen Blüten und Blätter der *Tagetes* eine Bedeutung. Blüten der *Tagetes patula* werden gegen Nachtblindheit, bei Schluckauf und Durchfall angewendet.
- Aus den aromatisch nach Citruspflanzen duftenden Pflanzenteilen werden Würzmischungen oder Tees bereitet.
- Färbemittel für Reis oder Backwaren.





„Pflanze deinen Zukunftsgarten“

## Flohsamen

*Plantago afra L.*

**Familie:** Wegerich Gewächs (Plantaginaceae)

### Geschichte:

- schon im Altertum europ. Flohsamen geschätzt aufgrund heilender Wirkung: wurde vorwiegend zur Herstellung von Umschlägen, zur Heilung von Geschwüren, Linderung von Gichtbeschwerden eingesetzt
- indischer Flohsamen kam erst zu Beginn des 18. Jhd. nach Europa und erlangte wegen verdauungsregulierenden Wirkung schnell an Bedeutung

### Herkunft:

Mittelmeerraum, Westasien. kultiviert in Kuba, Indien, Israel, Japan, Pakistan, Spanien, Südbrasilien, Russland

### Boden:

- Aussaat auf leicht sandig bis mittelschwere Tonböden
- Kalkarme Böden
- mäßig trocken bis trocken

**Lebensdauer:** einjährig

### Ernte:

- Juni bis Oktober
- Samenkapseln werden

### Nutzung:

- Innere und äußerliche Anwendung: helfen bei Durchfall und Verstopfung, fördern Sättigungsgefühl durch sehr hohes Quellvermögen, äußerlich: warme oder kalte Umschläge, zur Behandlung von Furunkeln, Prellungen oder Verrenkungen
- Bindung und Andickung von Speisen oder Backwaren

### Nährwert:

Energiegehalt pro 100 Gramm 21 kcal/90kJ, Protein 2,3 g, Fett 0,5 g, Kohlenhydrate 1,73g, Ballaststoffe: 83,69 g  
enthalten besonders in der Schale sehr viele Schleimstoffe



Quelle: Wichtl, Max. *Teedrogen und Phytopharmaka: Ein Handbuch für die Praxis auf wissenschaftlicher Grundlage*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2009

## Waldstaudenroggen

*Secale multicaule*



Familie: Süßgräser (Poaceae)

Trivialname: Johannisroggen, Urroggen, Sibirisches Urgetreide, Sibirischer Roggen, Sibirisches Urkorn oder Waldstaudenkorn

### Geschichte

Traditionell wird der Waldstaudenroggen an Johanni (24. Juni) angesät, daher auch der Name „Johannisroggen“. Die Bezeichnung „Stau“ rührt von der zweijährigen Kultur. „Wald“ bezieht sich darauf, dass diese anspruchslose und frostbeständige Form des Roggens früher häufig als Zwischenfrucht nach der Brandrodung kleinerer Waldgebiete kultiviert wurde und daher häufig auf Lichtungen „im Wald“ zu finden war.

### Herkunft

Vorderer Orient. In Österreich wird er dennoch vorwiegend im Waldviertel angebaut.

### Botanische Besonderheiten

alte Roggenart, die meist zweijährig angebaut wird.

### Bodenansprüche

- extrem anspruchslos, widerstandsfähig und ist bis  $-25^{\circ}\text{C}$  frosthart.  
Der Anbau ist auf fast allen Böden möglich, jedoch sind feuchte Böden zu meiden.

### Nutzung:

Im ersten Jahr liefert Waldstaudenroggen reichlich Grünfutter und im zweiten Jahr eine vom Wild begehrte Körnernahrung.

Im Gegensatz zur gewöhnlichen Kulturform werden die Halme des Waldstaudenroggens bis zu 3 m hoch, die Ähren bis zu 20 cm lang.

### Nährwerte

Die einzelnen Körner fallen jedoch kleiner aus. Aufgrund dieser geringeren Korngröße ist der Anteil an Kleie und Keimling deutlich höher, wodurch das Waldstaudenkorn wesentlich mehr wertvolle Vitamine, Mineralstoffe und Eiweiß enthält.

Quelle: František Kühn, Karl Hammer: *The decline of shifting cultivation in Central Europe*. In: *Die Kulturpflanze*, Band 27, 1979, S. 165–173