

Gerste (*Hordeum vulgare*)

Zweizeilig (*Hordeum vulgare* var. *distichon*)

Mehrzeilig (*Hordeum vulgare* var. *hexastichon*)

Ordnung: Süßgrasartige (*Poales*)

Familie: Süßgräser (*Poaceae*)

Unterfamilie: (*Pooideae*)

Gattung: Gerste (*Hordeum*)

Herkunft: Vorderer Orient, östlicher Balkan



Biologie

Morphologie:

- Man unterscheidet Sommer (1/3) - und Winterformen (2/3), höhere Ertragsleistung, längere Bodenbedeckung, höhere N-Aufnahme, früheres Räumen des Feldes)
- Man unterscheidet zwei- und mehrzeilige Gerstensorten, wobei bei zweizeiligen Gersten nur ein Korn pro Spindelstufe ausgebildet wird, bei mehrzeiligen Gersten werden 3 Körner ausgebildet.
- Mehrzeilige Wintergerste: 450-650 Ähren/m², TKG 38-47 g, 32-24 Körner/Ähre; zweizeilige Wintergerste: 700-900 Ähren/m², TKG 45-52 g, 12-22 Körner/Ähre; zweizeilige Sommergerste: 700-900 Ähren/m², TKG 32-42 g, 12-22 Körner/Ähre;
- 2-3 Triebe pro Pflanze
- Ähren sind begrannt

Vermehrung:

Entwicklungsverlauf:

- generativ über Samen
- Wie Weizen (s. auch Entwicklungsstadien)
- Wintergerste: abgeschlossene Bestockung vor Beginn der Vegetationsruhe
- Sommergerste: frühestmögliche Aussaat im Frühjahr

Photoperiodische Reaktion:

- Langtagspflanze

Produktion und Bestandesführung

Standort:

- Tiefgründige, gut durchfeuchtete Böden
Auf Bodenverdichtung, Vernässung und Sauerstoffmangel reagiert Gerste empfindlich
- Geringere Winterhärte als bei Weizen, daher eher im maritimen Klima angebaut

Vegetationsdauer:

- Sommerformen ca. 136 Tage
- Winterformen ca. 165 Tage

Vorfrucht:

- Geeignet:
Alle Getreidearten (außer Hafer), Kartoffeln, Leguminosen und Zwischenfrüchte, Winterweizen Vorsicht mit Leguminosen bei Braugerste (N-Nachlieferung)

- Wintergerste: Nur Vorfrüchte die früh abgeerntet werden (da Aussaat spätestens Ende September)
 - Ungeeignet: Körnermais bei W.Gerste, Zuckerrüben
 - Flache Bearbeitung nach Winterweizen
 - Pflugfurche zur Stroheinarbeitung (evtl. + N-Düngung)
 - Bodenschluss mit Packern
 - Vermeidung von Bodenverdichtungen
- Bodenbearbeitung:**
- Sommerformen ab Ende Februar, Anfang März
 - Winterformen zwischen Mitte und Ende September
- Saatzeitpunkt:**
- Gleichmäßig gelockertes, ebenes Saatbett , ohne Bodenverdichtung, Vernässung und Sauerstoffmangel
 - Ca. 2,5 cm Ablagetiefe mit gutem Bodenschluss
 - Drillsämaschine
- Aussaat:**
- 300-350 Körner/m²
 - 450-650 Ähren/m²
 - Stark abhängig von Saatzeitpunkt, Sorte, Standort
 - Reihenabstand 12-18 cm; zweizeilige Gerste hat höheren Keimwasserbedarf, größerer Reihenabstände wählen
- Bestandesdichte:**
- Chemische Unkrautbelämpfung
 - Mechanische Unkrautbekämpfung (Striegel)
- Pflegemaßnahmen:**
- Ca. 100 kg N/ha, (zweizeilige Gerste + 30 kg N/ha)
(S. Gerste ca. 80 kg N/ha, W. Gerste ca. 130 kg N/ha)
zur Jugendentwicklung, zur Blüten-(Korn)anlage EC 28-32, zur Kornausbildung EC 40-55 (letzte Düngergabe nicht bei Braugerste!)
 - Ca. 80 kg P₂O₅/ha
 - Ca. 150 kg K₂O/ha
 - Blattdüngung mit Spurenelementen und Mg im Herbst oder zeitigen Frühjahr
- Düngung:**
- Klettenlabkraut (*Galium aparine* L.)
 - Vogelmiere (*Stellaria media*)
 - Ehrenpreis (*Veronica hederifolia* L.)
 - Kamille (*Matricaria recutita*)
 - Ackerfuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*)
 - Quecke (*Agropyron repens*)
- Unkräuter:**
- Blattläuse (*Aphidina*)
 - Fritfliegen (*Oscinella frit*)
 - Nematoden (*Heterodera avenae*)
- Schädlinge:**
- Mehltau (*Erysiphe graminis*)
 - Gelbrost (*Puccinia striiformis*)
 - Zwergrost (*Puccinia hordei*)
 - Netzfleckenkrankheit (*Helminthosporium*)
 - *Rhynchosporium*-Blattkrankheit (*Rhynchosporium secalis*)
 - Halnbruch (*Pseudocercospora herpotrichoides*)
 - Schwarzbeinigkeit (*Gaeumannomyces graminis*)
- Krankheiten:**
- Mitte – Ende Juli
 - Mit ca. 15 % Restfeuchte im Korn
 - Physiologische Reife erreicht
- Erntezeitpunkt:**
- Maschinelle Ernte mit dem Mähdrescher
- Ernte:**

- Ertragskomponenten:**
- Anzahl Pflanzen/ha
 - Anzahl Ähren/Pflanzen
 - Anzahl Körner/Ähre
- Ertrag:**
- 55-90 dt Körner/ha
 - Ertragsleistung: mehrzeilige Wintergerste > zweizeilige Wintergerste > zweizeilige Sommergerste
 - 50-90 dt Stroh/ha
- Lagerung:**
- Ab 14 % Restfeuchte im Korn lagerfähig

Nutzung

- Nutzbare Pflanzenteile:**
- Körner (Futter, Malz)
 - Stroh (Düngung, Einstreu, Verbrennung)
- Inhaltsstoffe:**
- 60-70% Kohlenhydrate
überwiegend Stärke, 11% Proteine, 10% Ballaststoffe, je 2% Fett, Mineralien u. Vitamin B
 - Braugerste: < 9% Eiweiß
> 65% Kohlenhydrate
- Verwendung:**
- Futter (Winterformen), 12,5 % Rohprotein
 - Braugerste (Sommerformen), < 10,5 % Rohprotein, hohe Keimfähigkeiten

Quellen:

Heyland, K.-U. 1996. Spezieller Pflanzenbau. Landwirtschaftliches Lehrbuch.

Eugen Ulmer Verlag. 348 Seiten.

Lütke Entrup, N. & Oehmichen, J. 2000. Lehrbuch des Pflanzenbaus. Band 2: Kulturpflanzen.

Th. Mann Verlag. 856 Seiten.

<http://de.wikipedia.org>

<http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/thome/index.html>