

Einkorn

Triticum monococcum



Einkorn-Ähren

Foto: Gabi Schwittek/LTZ

FAKTEN

- Vorfahre des Weizens.
- Einkorn gehört zu den sogenannten Spelzgetreiden.
- Das Ertragsniveau ist mäßig.
- Die Standfestigkeit ist gering.
- Einkorn hat eine sehr verzögerte Jugendentwicklung: Er geht spät auf. Der Bestandesschluss ist erst Mitte Mai.
- Einkorn enthält viel Rohprotein und hohe Mineralstoffgehalte, ist daher ernährungsphysiologisch sehr wertvoll.
- Die Backfähigkeit ist gering.
- Der Geschmack ist intensiv nussig.
- Einkorn enthält Gluten (kann Zöliakie auslösen).

Allgemeines

HERKUNFT UND GESCHICHTE

Einkorn gehört zu den ältesten Kulturpflanzen und wird auch als „Urgetreide“ bezeichnet. Schon vor etwa 10.000 Jahren wurde Einkorn im Gebiet des Fruchtbaren Halbmonds (im

heutigen nördlichen Syrien und der südlichen Türkei) angebaut. Nach Mitteleuropa kam das Urgetreide um 4500 bis 4000 v. Chr.

Bis heute wurde Einkorn kaum züchterisch bearbeitet, worauf die fehlende Standfestigkeit der vorhandenen Herkünfte und Sorten beruht.



Das Einkorn ist das zierlichste, aber auch widerstandsfähigste Getreide.

Foto: Jürgen Laible/LTZ

BEDEUTUNG UND VERBREITUNG

Einkorn wird in Europa heute nur noch auf wenigen Hektaren in Österreich, Deutschland und in bestimmten Regionen Italiens, Ungarns und Frankreichs angebaut.

Einkorn ist besonders für den ökologischen Landbau, aber auch für extensiv konventionell wirtschaftende Betriebe auf Grenzertragsstandorten (Mittelgebirge) interessant. Erzeugergemeinschaften in den deutschsprachigen Ländern und Italien setzen auf regionale Produktion, Verarbeitung und Vermarktung.

BOTANIK

Das Einkorn gehört in die Familie der Süßgräser (Poaceae) und zu den Spelzgetreiden,

bei denen sich die reifen Körner während des Dreschvorgangs nicht aus den Hüllspelzen lösen. Einkorn wird daher in sogenannten Vesen geerntet. Zum Entfernen der Spelzen ist ein besonderer Arbeitsgang, das Gerben, erforderlich.

BESCHREIBUNG

Einkorn besitzt steife, aufrechte Halme und erreicht eine Höhe von 100 bis 150 cm. Die nur 5 cm langen Ähren sind immer aufrecht und von der Seite her deutlich abgeflacht. Jedes Ährchen ist von der Anlage her zweiblütig, doch entwickelt sich davon meist nur eine Blüte (daher die Bezeichnung „Einkorn“).

Das feine Stroh hat zur Blüte eine hellgrüne Färbung mit besonderer Leuchtkraft. Die Lagerneigung ist mittel bis hoch.

Standortansprüche und Sortenwahl

KLIMA UND BODEN

Einkorn wächst bis in höhere Regionen und gedeiht sehr gut in rauen (Mittelgebirgs-) Lagen wie z.B. der Schwäbischen Alb. Für einen gesicherten Ertrag ist eine gleichmäßige Wasserversorgung bis zum Zeitpunkt der Blüte erforderlich.

SORTEN

Bedingt durch die geringe züchterische Bearbeitung kann aus einer breiten Variation an Herkünften ausgewählt werden, jedoch gibt es derzeit nur drei zugelassene und damit geschützte Sorten, nämlich: Tifi, Terzino und Svenskaja. Vom Anbau anderer Herkünfte wird dringend abgeraten

Anbau

Die meisten Einkorn-Genotypen sind Wechseltypen (Wechseleinkorn) und können sowohl im Herbst als auch im Frühjahr gesät werden. Die unterschiedliche Winterhärte sollte jedoch beachtet werden. Die Aussaat erfolgt als Vese (bestehend aus einem Ährenspindelglied, den Spelzen eines Ährchens und dem von diesen umhüllten Korn).



*Einkorn im Landessortenversuch
Foto: Martina Reinsch/LTZ*

FRUCHTFOLGE

Einkorn sollte in der Fruchtfolge nicht zu gut gestellt werden, da es sonst ins Stroh geht und die Lagerneigung steigt. Gute Erfahrungen liegen z. B. nach Hackfrüchten oder Körnermais vor.

BODENBEARBEITUNG

Einkorn benötigt ein feines Saatbett.

BEZUGSQUELLEN FÜR SAATGUT

Bezugsquellen für Saatgut aus ökologischer Erzeugung werden in der Internetdatenbank www.OrganicXseeds.de gelistet. Anhand der Datenbank kann die Verfügbarkeit von Saatgut geprüft werden.

SAAT

Traditionellerweise wird Einkorn als Vese (Korn mit Spelze) ausgesät. Um Verstopfungen im Särohr zu vermeiden ist auf eine angemessene Fahrgeschwindigkeit zu achten. Nach der Aussaat wird Anwalzen angeraten, um das rasche Auflaufen zu fördern und ein lückiges Feld zu vermeiden.

- **Saatzeitpunkt**
Als Saattermin für Einkorn wird für leichte Standorte Anfang bis Mitte September und für mittlere Standorte Mitte September bis Mitte Oktober empfohlen. Über die Spätsaatverträglichkeit liegen unterschiedliche Erfahrungen vor. Begrenzend dürfte hier die tendenziell lange Vegetationsdauer sein.
- **Saadichte / Saatmenge**

Wegen der Lageranfälligkeit keine zu hohen Aussaatstärken wählen. Zur Orientierung werden bei mittleren Bedingungen zum optimalen Aussaatzeitpunkt Saatstärken von 80 bis 120 kg/ha (Vesen) empfohlen.

Bei Verschiebungen des Saatzeitpunktes sind ggf. Zu-/Abschläge hiervon zu machen.

Der Reihenabstand sollte – je nach Reihenhackgerät – 16 bis 25 cm betragen.

DÜNGUNG

Stickstoffdüngung wird nicht empfohlen (um die Standfestigkeit nicht zu gefährden).

UNKRAUTREGULIERUNG

Einkornfelder neigen stark zur Verunkrautung, da Einkorn trotz seines enormen Bestockungsvermögens die Reihen erst sehr spät schließt.

Gefragt ist ein effizientes Unkrautmanagement: Walzen sofort nach der Saat, um einen gleichmäßigeren Feldaufgang zu erreichen, sowie Striegeln/Hacken (entsprechend breiten Reihenabstand wählen).

Blindstriegeln ist auch bei Herbstsaat anzuraten. Ab dem 3-Blattstadium ist Striegeln möglich. Das Einkorn schiebt erst sehr spät die Ähren (Mitte bis Ende Juni).

KRANKHEITEN UND SCHÄDLINGE

Einkorn ist nur sehr gering anfällig gegenüber Braun- und Schwarzrost sowie Mehltau.



Einkorn mit charakteristisch leuchtend hellgrüner Färbung im Frühsommer.

Foto: Jürgen Laible/LTZ

ERNTE

- **Erntetechnik:**
Geerntet wird mit der üblichen Mähdreschertechnik (lange Schüttlerfläche) und ähnlicher Mähdreschereinstellung wie bei Dinkel (Empfehlung: halbe Trommel-drehzahl, mindestens zu einem Drittel geöffneten Dreschkorb, langsamer Haspelllauf, Wind wie bei Hafer, reduzierte Geschwindigkeit).
- **Erntezeitpunkt:**
Die Ernte erfolgt je nach Sorte und Standort mindestens 1 bis 2 Wochen später als bei Weizen (in der Regel Ende Juli bis Mitte

August). Der Erntezeitpunkt ist bei Vollreife des Einkorns, eine ausreichende Grannenbrüchigkeit muss abgewartet werden, um die Verstopfungsgefahr beim Mähdrescher zu reduzieren. Allerdings darf nicht zu lange gewartet werden, da ein zu später Drusch zu größeren Ernteverlusten aufgrund von Spindelbrüchigkeit führen kann.

ERTRAG

Der Ertrag des Einkorns liegt bei 15-30 dt/ha im Spelz und liegt damit etwa 30-40 % unter dem Ertrag von Dinkel. Herbstsaaten zeichnen sich durch höhere Erträge aus. Einkorn liefert relativ hohe Stroherträge.

Aufbereitung

Nach der Ernte muss Einkorn gereinigt und zur Weiterverarbeitung entspelzt werden. Die Spelzen werden in einem besonderen Arbeitsgang entfernt, dem sogenannten Gerben.

Verwendung

Einkorn wird zu Mehl, Brot, Gebäck oder Nudeln verarbeitet; charakteristisch sind das bauchige, weiche Korn sowie der gelbliche Mehlkörper und der leicht nussige Geschmack. Aus Einkornmehl (Auszugsmehl) hergestellte Brote weisen aufgrund hoher Gehalte an Carotinoiden eine gelbliche Farbe auf.

Aufgrund der hohen Gehalte an Gelbpigmenten und Mineralstoffen (besonders Eisen, Zink, Natrium) eignet sich Einkorn besonders gut zur Beimischung, um das jeweilige Produkt farblich und ernährungsphysiologisch aufzuwerten.

In der Züchtungsforschung wird Einkorn wegen seines hohen Proteingehaltes und Resistenzpotenzials gegenüber Braun- und Schwarzrost zur Einkreuzung in Weichweizen genutzt.

Einkorn findet auch als Braugetreide Verwendung („Einkornbier“).

Verarbeitung

QUALITÄTSEIGENSCHAFTEN

Die Verarbeitungseigenschaften des Teiges sind mäßig, da das Einkorn nur geringe Kleberqualitäten (sehr weicher Kleber) aufweist. Der weiche Kleber bewirkt eine extrem schlechte Teigstabilität, so dass Brote nur in Backformen hergestellt werden können. Außerdem sind das Gashaltevermögen und somit auch das Backvolumen gering.

ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

Einkorn enthält viele wertsteigernde und gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe: z.B. sehr hohe Gehalte an Carotinoiden und Tocolen, einer Vorstufe des Vitamin E, an Mineralstoffen (Zink, Selen) und sekundären Inhaltsstoffen. Der Proteingehalt ist mit 14 bis 18% deutlich höher als bei Weizen. Durch Beimischung kann der Gesundheitswert der Produkte deutlich gesteigert und ein Zusatznutzen erzielt werden.

Einkorn gehört wie Dinkel und Emmer zu den Weizen und enthält Gluten (=Klebereiweiß), so dass er für Menschen, die an Zöliakie erkrankt sind, unverträglich ist.



Foto: Martina Reinsch

Einkorn-Rührkuchen mit Kirschen

ZUTATEN

- 150 g Butter
- 200 g Honig
- 400 g Einkornmehl, fein gemahlen
- 1 Päckchen Backpulver
- 50 ml Milch
- 3 Eier (getrennt, Eiweiß geschlagen)
- 300 g Kirschen (oder anderes Obst bzw. Beeren der Saison)

ZUBEREITUNG

Die Butter mit Honig schaumig rühren, Eigelb unterrühren. Mehl mit Backpulver mischen, nach und nach mit der Milch dazugeben. Zuletzt das steifgeschlagene Eiweiß unterheben.

Den Teig in eine gefettete Form füllen, die Kirschen darauf verteilen und leicht eindrücken.

60 Minuten bei etwa 160°C backen.

Quellen

- Getreidezüchtungsforschung Darzau: Anbauhinweise zum Einkorn im Internet unter www.darzau.de
- Landwirtschaftskammer Niederösterreich (Hrsg.) (2009): Emmer & Einkorn. St. Pölten
- Longin (2013): Alte Getreidearten – mehr Biodiversität, aber wie reetablieren? 45. Pflanzenbauliche Vortragstagung, Sindelfingen
- Miedaner, Longin (2012): Unterschätzte Getreidearten. Einkorn, Emmer, Dinkel & Co. Verlag Agrimedia
- Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (Hrsg.) (2014): Anbautelegramm Einkorn.

Weiterführende Links

Weitere Informationen zum Anbau und zur Vermarktung von Einkorn finden Sie auf folgenden Internetseiten:

- Interessengemeinschaft Emmer & Einkorn: www.emmer-einkorn.ch

IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe, Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: poststelle@ltz.bwl.de, www.ltz-augustenberg.de

Autorin: Martina Reinsch

Redaktion: Jörg Jenrich

Layout: Jörg Jenrich, Samantha Lonycz

September 2019



Landwirtschaftliches
Technologiezentrum
Augustenberg



Baden-Württemberg