

höht allerdings den Ährenbruch und kann sich negativ auf die Fallzahl auswirken. Wichtig bei der Ernte ist neben dem Erntezeitpunkt die Mähdreschereinstellung (1/2 Trommeldrehzahl, Dreschkorb erweitern, gedrosselter Haspellauf, Wind wie bei Hafer, reduzierte Geschwindigkeit).

Das bedeutet, dass die Ährenspindel gut brüchig ist, aber möglichst wenig nackte Körner aus der Vese geschlagen werden. Diese Besonderheiten sollte man für ein zur Weiterverarbeitung optimales Erntegut beachten.

Die Vesenerträge im Versuchsanbau lagen im konventionellen Anbau (Stufe 2/behandelt) bei 70 bis 80 dt/ha (Löss); bei 50 bis 65 dt/ha (Verwitterung). „Neue Sortentypen“ lagen im oberen Ertragsbereich und reagierten nachweislich stärker auf Intensivierungsmaßnahmen (Herbizid, Fungizid, Halmstabilisator) im Vergleich zu den „alten Sortentypen“.

### Aufbereitung (Reinigung und Entspelung)

Nach der Ernte erfolgt das Reinigen und die Entspelung des Dinkels zur Weiterverarbeitung. Bei der Reinigung werden Beimengungen und lose Dinkelkerne abgetrennt. Die meisten Dinkelschälmaschinen arbeiten mechanisch, auch Druckluftentspelung ist möglich. Die Kernausschüttung und Schälbarkeit sind sortenspezifisch differenziert, die Ausbeute schwankt zwischen 60 und 70 %. Nach der Entspelung wird das Probenmaterial nachgereinigt, um Bruchkorn und letzte Verunreinigungen zu entfernen. Dieser Dinkel kann nun als Speisedinkel abgesetzt oder zu Gries, Mehl und Flocken weiterverarbeitet werden.

### Qualitäten/besondere Inhaltsstoffe

Beim Dinkel handelt es sich um Weizen, somit enthält er auch Gluten (= Klebereiweiß) und ist damit unverträglich für Zöliakieerkrankte. Das Spektrum bzw. die Menge der essentiellen Aminosäuren liegt über dem des Weichweizens. Dinkel enthält ein breites Spektrum und einen hohen Anteil an Mineralstoffen (Magnesium, Zink, Eisen, Phosphor, Mangan, Selen) sowie Kieselsäure. Der Anteil an Vitaminen und Spurenelementen ist höher als im Weizen. Mineralstoffe, Vitamine und Spurenelemente sind im ganzen Korn verteilt, sowohl im Mehlkörper als auch in den Randschichten. Die Inhaltsstoffe sind gut für die menschliche Verdauung verfügbar.

### Backeigenschaften/Verarbeitung

(Quellen: MRI Detmold; PZO Oberlimpurg)

In Abhängigkeit vom Standort und Jahr weist der Dinkel z. T. sehr hohe Rohproteingehalte auf. Die backrelevanten Qualitäten zeigen sich differenziert und liegen meist unter denen des Weichweizens.

Hinsichtlich ihrer Verarbeitungseignung erfolgt eine Unterscheidung der Sorten in 3 Qualitätstypen:

- Sorten für freigeschobenes Gebäck (guter Dehnwiderstand und Dehnbarkeit) z. B. *Bauländer Spelz*, *Franckenkorn*, *Filderstolz*
- Sorten zur Herstellung von Dinkelselen (hohe Dehnbarkeit, sehr geringer Dehnwiderstand) z. B. *Oberkulmer Rotkorn*, *Ostro*
- Sorten - keine eigene Backfähigkeit (sehr geringe Dehnbarkeit, kein Dehnwiderstand, sehr geringes Brotvolumen) z. B. *Badenkronen*, *Divimar*

Der bekannte „Grünkern“ wird zur Teigreife geerntet und anschließend auf der Darre getrocknet. Er findet in Suppen, Bratlingen etc. Verwendung. Die Produktpalette im Back- und Teigwarenbereich wird durch Dinkel deutlich erweitert. Zur Verbesserung seiner Anbauvorzüglichkeit sollten auch die Koppelprodukte (Stroh; Spelzen) einer sinnvollen Verwertung zugeführt werden. So ist z. B. Einstreu, sowohl von Stroh als auch Spelzen, möglich. Dinkelspelzen finden als Füllung für Dinkelkissen Verwendung.

#### Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum  
Naumburger Straße 98, 07743 Jena  
Telefon: +49 361 574041-000  
Telefax: +49 361 574041-390

Ansprechpartner: Ines Schwabe  
Tel.: +49 361 574041-482  
ines.schwabe@tllr.thueringen.de

Titelfoto: I. Schwabe

\*) Quelle: Projekt, 2009 (Bioland/ KÖK/MRI/FIBL)

November 2021

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

# Dinkel

(*Triticum aestivum ssp. spelta*)

KONVENTIONELL

## Anbau- und Verarbeitungshinweise



## Botanik

Genetisch ordnet sich Dinkel (= Spelz, SPW) in die hexaploide Weizenreihe ein. Er ist eine alte, bespelzte Kulturform des Weizens. Phänologisch ist er geprägt durch seine relativ lange, lockere Ähre, das bespelzte Korn und das lange Stroh. Die Züchtung brachte Sorten mit kürzerem und stabilerem Stroh hervor.

## Klima- und Bodenansprüche

Er ist ein robuster, winterharter Weizen. Die Bodenansprüche liegen zwischen Weizen und Roggen. Die sichersten Erträge liefern homogene, mittelschwere bis schwere, genügend tiefgründige Böden mit guter Wasserversorgung. Höhenlagen bis 900 m sind möglich. Er ist gut geeignet für kühlere und feuchte Lagen als auch für Sandstandorte und ist ideale Fruchtart für Grenzstandorte. Ebenso steht dem Anbau in Trinkwasserschutzgebieten aufgrund der geringen N-Zufuhr/Düngung nichts entgegen.

## Fruchtfolge

Geeignete Vorfrüchte für Dinkel sind Körnerleguminosen, Hackfrüchte, Raps, Sonnenblumen und Hafer. Die Ausnutzung der Nährstoffe der stickstoffbindenden Vorfrüchte ist sehr gut. Die langstrohigen Sortentypen sollten bevorzugt nach Hackfrüchten gestellt werden, um Lager zu vermeiden. Aufgrund seines ausgeprägten Wurzelsystems, vor allem der alten Sortentypen, kann Dinkel auch mit einem begrenzten Nährstoffangebot gute Erträge und Qualitäten erreichen\*). Eine Anbaupause von zwei Jahren wird empfohlen.

## Sortenwahl/-empfehlung

In Deutschland sind aktuell (2021) ca. 20 Sorten mit der Voraussetzung des landeskulturellen Wertes zugelassen (Beschreibende Sortenliste, 2021). Beim Dinkel unterscheidet man zwei verschiedene Anbautypen\*).

„**Alter Sortentyp Oberkulmer Rotkorn**“ (langes Stroh, weniger standfest, geringer Vesenertrag, hoher Protein- und Klebergehalt, Bsp.: *Schwabekorn, Bauländer Spelz, Ostro*)

„**Neuer Sortentyp Franckenkorn**“ (kurzes Stroh, standfester, hoher Vesenertrag, niedriger Protein- und Klebergehalt, intensive Produktion möglich, Bsp.: *Zollernspelz, Filderstolz, Divimar*)

## Aussaat

Das Aussaatfenster reicht von Mitte September bis Ende Oktober. Spätsaaten sind bis Mitte November möglich, wobei die Saatstärke um 20 bis 40 kg höher sein sollte. Die Aussaat sollte in ein gut abgesetztes, unkrautfreies, mittel bis grob krümeliges Saatbett erfolgen. Dieses muss außerdem ausreichend trocken sein und nach Möglichkeit keine Verdichtungen aufweisen. **Der Bodenzustand ist wichtiger als der Saattermin!** Die Aussaat erfolgt meist in der Vese, wobei auch spelzenfreies Sattgut zunehmend Verwendung findet. Dort sollte von der Saatgutfirma eine Angabe der Keimfähigkeit (wenn möglich Triebkraft) gefordert werden. Die Saatstärke richtet sich nach Saatzeitpunkt, Standort und Anbauverfahren. Unter normalen Bedingungen werden 120 bis 200 keimfähige Vesen/m<sup>2</sup> gesät, wobei 160 Vesen etwa 200 kg/ha entsprechen. Die Saatstärke für spelzenfreies Saatgut orientiert sich am Winterweizen, dessen Standort, der Saatzeit und dem Saattermin. Dinkel ist für die Direktsaat gut geeignet, nach Hackfrüchten kann auch pfluglos bestellt werden. **Es sollte auf eine angemessene Fahrgeschwindigkeit geachtet werden**, um Verstopfungen im Särohr zu vermeiden. Mechanische Drillmaschinen sind besser geeignet als pneumatische Drillmaschinen.

## Pflege und Unkrautregulierung

Aufgrund der guten Bestockung und seiner Wuchshöhe unterdrückt Dinkel das Unkraut besser als der Weizen. Bei Spätsaaten ist eine Unkrautbekämpfung oft überflüssig. Mechanische Unkrautbekämpfung (Striegel, Hacke) sind in beiden Anbauverfahren zu empfehlen. Der Striegel kann vor Auflaufen (Blindstriegeln) und von Bestockung bis Schossen eingesetzt werden. Der Boden sollte gut abgetrocknet sein und die Unkräuter noch klein. Der Einsatz der Hacke ist nur im Einzelfall zu empfehlen (Problemunkräuter, weiter Reihenabstand, schwerer Boden). Für die Unkrautbekämpfung im konventionellen Anbau steht mittlerweile eine größere Herbizidpalette zur Verfügung. Beispiele für die Frühjahrsanwendung sind die Mittel: Atlantis Flex, Biathlon 4 D, Broadway, Duplosan Super, Husar Plus, Pixxarro oder Zypar. Eine Queckenbekämpfung in der Vorfrucht wird empfohlen, da diese auch Überträger von Fußkrankheiten ist und dadurch eine erhöhte Lagergefahr besteht.

## Düngung

Die Grunddüngung (P, K, Mg) sollte sich in Abhängigkeit der Bodenuntersuchungen auf Gehaltsklasse C orientieren, als Bezugsbasis ist Weichweizen zugrunde zu legen.

Dinkel hat ein sehr hohes Stickstoffaneignungsvermögen. Die Stickstoffdüngung richtet sich nach der Vorfrucht, der Bestandesentwicklung sowie dem pflanzenverfügbaren Stickstoff im Boden. Die Gesamtstickstoffgabe sollte je nach Standort und Sorte zwischen 130 bis 180 kg N/ha liegen und in 2 bis 3 Gaben verabreicht werden.

1. Gabe: 40 - 60 kg N/ha (BBCH 13-25)
2. Gabe: 30 - 60 kg N/ha (BBCH 30-32)
3. Gabe: 40 - 60 kg N/ha (BBCH 51-55)

Die N-Düngung kann mit den handelsüblichen synthetischen Düngern erfolgen. Unter <http://tillr.thueringen.de/landwirtschaft/rechtliche-grundlagen> finden sie die aktuellen Informationen zur Düngedarfsermittlung und dem Fachrecht in Thüringen. Außerdem ist eine einmalige Güllegabe möglich (bis zur Bestockung). Um Lager zu vermeiden, sollte auf eine verhaltene Stickstoffdüngung geachtet werden, besonders bei längeren Dinkelsorten mit instabilerem Stroh.

## Krankheiten und Schädlinge

Die Spelzen schützen den Dinkelnern vor negativen Umwelteinflüssen, Auflaufkrankheiten und -schädlingen sowie Vogelfraß und Ährenkrankheiten. Dadurch ist er widerstandsfähiger und gut geschützt vor samenbürtigen Pilzkrankheiten. In feuchten Jahren besteht, besonders in üppigen Beständen, die Gefahr des Mehltau- und Rostbefalls. Für die Fungizidanwendung gilt für den Dinkel folgende Regelung: Besteht eine Zulassung allg. für WEIZEN bzw. für GETREIDE, so ist der Dinkel mit inbegiffen (Beantragung des Mittels vom Antragsteller abhängig [... für welche Fruchtartengruppe beantragt]).

Zur Halmverkürzung und -stabilisierung sind im Dinkel z. B. Moddus und Countdown NT anwendbar. Bei stärker lageranfälligen Sorten wird der Einsatz eines Halmstabilisators empfohlen.

## Ernte und Erträge

Erntetermin ist je nach Jahr, Sorte und Höhenlage Ende Juli bis Ende August. Kriterien zur Bestimmung des optimalen Erntetermins sind Kornfeuchte (max. 14 %) sowie Spindelbrüchigkeit. Dinkel hat eine geringe Auswuchsneigung und übersteht Regengüsse meist unbeschadet, mehrmaliges Einregnen verbessert die Druschbedingungen. Zu langes Abwarten er-