

## BUCHWEIZEN (*Fagopyrum esculentum*)

### ALLGEMEINES

- Buchweizen zählt nicht zu den echten Getreidearten, sondern zu den sogenannten Pseudo-Getreidearten oder Pseudocerealien.
- Er ist eine krautige, einjährige fremdbefruchtende Pflanze, die zur Familie der Knöterich-gewächse (*Polygonaceae*) gehört. Knoten gliedern den hohlen Stängel, die dreieckigen Laubblätter mit abgerundeten Lappen ordnen sich wechselständig an.
- Buchweizen gilt als wärmeliebend und ist bei hohen Temperaturen sehr schnellwüchsig. Er bildet kohlenhydratreiche dreikantige Körnerfrüchte, welche in Form und Farbe an Bucheckern erinnern, daher der Name Buchweizen.
- Wandervölker brachten den Buchweizen im 15. Jahrhundert von China nach Mittel- und Westeuropa. Bereits im 17. und 18. Jahrhundert aßen ihn viele Bauern in Form von Brei, Fladen und Knödel, da sich der Anbau von Kartoffel, Mais und Weizen erst im 19. und 20. Jh. verbreitete. Heutzutage ist Buchweizen z.B. in Russland, China und Japan ein wichtiges Grundnahrungsmittel.



- Buchweizen hat einen hohen ernährungsphysiologischen Wert und enthält neben Kohlenhydraten und Ballaststoffen auch die Aminosäuren Lysin und Arginin. Polyphenole und Flavonoide wie z.B. das gesundheitsfördernde Rutin und Quercetin, sowie wichtige essentielle Spurenelemente wie Selen, Magnesium und Zink sind in den Früchten enthalten.
- Buchweizen enthält kein Gluten und verfügt daher über keine Eigenbackfähigkeit, weshalb Buchweizenmehl zum Backen mit Getreidemehl gemischt wird
- In Europa sind vor allem zwei Arten von Buchweizen verbreitet:
  - Gemeiner Buchweizen (*F. esculentum*)
  - Tatarischer Buchweizen (*F. tataricum*)

## STANDORTANSPRÜCHE

<b>Standort</b>	schattenfreie Standorte mit genügend Bodenfeuchte
<b>Höhenlage</b>	bis 800 m, bei günstiger Exposition und geringer Frostgefahr sind auch höhere Lagen möglich
<b>Bodenart</b>	leichte bis mittelschwere Böden, ungeeignet sind verdichtete, zur Verschlammung neigende sowie staunasse und stark kalkhaltige Böden. Aufgrund des flachen Wurzelsystems eignen sich auch flachgründige Böden für den Anbau
<b>Boden-pH-Wert</b>	leicht sauer bis leicht alkalisch
<b>Wasserbedarf</b>	mittlerer Wasserbedarf, vor allem während der Blüte sollte eine ausreichende Wasserversorgung gewährleistet sein
<b>Nährstoffbedarf</b>	geringer Nährstoffbedarf
<b>Witterung</b>	Bodentemperatur bei der Aussaat > 8-10°C trockenes und warmes Wetter; allgemein trockenheitstolerant, während dem Wachstum braucht er Wärme und mäßige Feuchtigkeit, die Abreife wird durch trockene Witterung begünstigt
<b>Frostempfindlichkeit</b>	reagiert empfindlich auf Früh- und Spätfröste; bereits Temperaturen von 1,5 - 2,5°C wirken sich nachteilig ausschädigen die Pflanzen

## FRUCHTFOLGE

- Bezüglich der Fruchtfolge stellt Buchweizen geringe Ansprüche.
- Als Vorfrüchte eignen sich stickstoffzehrende Kulturen, weniger geeignet sind Vorfrüchte, die viel Stickstoff hinterlassen (Leguminosen).
- Buchweizen ist selbstverträglich und ist durch seine gute Unkrautunterdrückung und Verbesserung der Bodengare als Vorfrucht interessant.
- Buchweizen gilt als Gesundungsfrucht, insbesondere bei der Bekämpfung von Nematoden.

## FELDVORBEREITUNG

---

<b>Saatbeet</b>	unkrautfrei, eben, gut abgesetzt, relativ feinkrümelig und ohne Verdichtungen
-----------------	---

---

Der Unkrautdruck im Feld kann durch einmaliges oder mehrfaches Vorbereiten eines sogenannten "Falschen Saatbeetes" verringert werden.

## AUSSAAT

---

<b>Zeitpunkt</b>	bei Anbau als Hauptfrucht ab Ende April – Mitte Juni; als Zwischenfrucht ab Mitte Juni bis Mitte August
<b>Saatdichte</b>	250 keimfähige Körner/m <sup>2</sup> , bei hohem Unkrautdruck ist eine höhere Saatkichte empfehlenswert
<b>Saatgut</b>	Buchweizen-Saatgut hat Tausendkorngewichte im Bereich von 16 bis 35 g, und ein Hektolitergewicht von 55 bis 65 kg/hl je nach Sorte
<b>Saatstärke</b>	ca. 40 – 90 kg/ha bei Drillsaat; 50 – 60 kg /ha bei Anbau als Gründüngung
<b>Saattiefe</b>	2 – 5 cm
<b>Reihenabstand</b>	10 – 25 cm
<b>Anwalzen der Saat</b>	verbessert den Kontakt von Saatgut und Boden und fördert die Keimung und den Aufgang im Feld.

---

## NÄHRSTOFFBEDARF UND DÜNGUNG

- Buchweizen stellt geringe Ansprüche an die Nährstoffversorgung, weshalb normalerweise keine Düngung erforderlich ist.
- Eine zu hohe Stickstoffversorgung führt zu erhöhter Biomasseproduktion und damit zu erhöhter Lagergefahr, zudem kann die Abreife verzögert werden.

## UNKRÄUTER UND DEREN BEKÄMPFUNG

- Unkrautregulierung ist bei einem mäßigen Unkrautdruck durch die schnelle Entwicklung, den zügigen Bestandesschluss und die gute Konkurrenzkraft von Buchweizen gegenüber Unkräutern nicht erforderlich.

## KRANKHEITEN

- Buchweizen ist im Allgemeinen sehr unempfindlich und kaum anfällig für Krankheiten.

## SCHÄDLINGE

- Bei Buchweizen treten kaum Schäden durch Insektenschädlinge auf, er ist aber ein sehr beliebtes Futter für Wild. Vogelfraß kann ebenfalls zu erheblichen Ernteausfällen und somit zu Ertragseinbußen führen, vor allem bei kleinen an Wald angrenzenden Flächen. Einzäunen, das Montieren von Netzen und optische und akustische Warngeräte können eine hilfreiche Gegenmaßnahme darstellen.

## ERNTE

- Buchweizen zeichnet sich durch eine lange Blühphase und eine späte und unregelmäßige Abreife aus. Daher ist die Wahl eines idealen Erntetermines nicht im-

mer ganz einfach, da die Pflanze noch blüht, andererseits ein Teil der Körner schon reif ist und ausfallen kann. Für die Praxis gilt daher, sobald 70-90 % der angelegten Samen reif sind, ist der Buchweizen erntereif. Je nach Standort und Sorte wird die Erntereife innerhalb von 80 bis 120 Tagen nach der Aussaat erreicht.

- Die klimatischen Bedingungen vor, während und nach der Blütezeit beeinflussen die Ertragsbildung bei Buchweizen am stärksten und können zu starken Ertragsschwankungen führen. Die Kornerträge liegen dabei durchschnittlich zwischen 0,5 bis 3 t/ha. Beim Anbau als Zweitkultur muss mit einer geringeren Erntemenge (0,4 bis 2 t/ha) gerechnet werden. Das Korn/Stroh Verhältnis liegt bei Buchweizen als Hauptfrucht bei ca. 1:2.
- Zur Qualitätssicherung ist eine sofortige Reinigung und Trocknung nach der Ernte unverzichtbar (d.h. am gleichen Tag), da die Erntefeuchte bei über 25 % liegen kann. Die Trocknungstemperatur sollte unter 40°C liegen. Die Lagerung von Buchweizen erfolgt im ungeschälten Zustand bei einem Wassergehalt unter 14%.
- Traditionell wurde Buchweizen von Hand geschnitten und zum Nachreifen und Trocknen in kleinen Hocken aufgestellt. Auf grö-

Bei der Ernte von Buchweizen auf kleineren Flächen erfolgt die Ernte jedoch mittels Mährescher, bereits ab einer Körnerfeuchtigkeit von 30 %. Dabei sollte man beachten, den Druschkorb weit einzustellen und die Einstellungen für Druschtrommel und Gebläse niedriger als beim Getreide zu halten, da die Samen sehr locker sitzen und leicht ausfallen. Auch bei schonender Ernte sind Kornverluste unvermeidlich und diese Ausfallkörner keimen direkt im Feld wieder aus.

## SORTEN

- Buchweizen wurde bisher wenig züchterisch bearbeitet, dabei wurde auf gut ausgeformte dreieckige Samen, auf eine einheitliche Sortierung und auf eine möglichst gleichmäßige Abreife selektiert (determinante Sorten).
- Sorten wie *Devyatka*, *Lileja*, *Spacinska* und *Kora* sind hinsichtlich ihres höheren Ertrages zu empfehlen.
- Sorten mit einer kürzeren Vegetationszeit wie *Lileja*, *Spacinska* und *Bamby* sind hinsichtlich der schnelleren Abreife der Pflanzen zu empfehlen.
- Bei der Sortenwahl kann auch die Schalenfarbe der Buchweizenkörner eine Rolle spielen, welche von grau über braun bis braun/schwarz gehen kann und

somit bei der weiteren Verarbeitung zu Vollkornmehl die Farbe des Mehls wesentlich beeinflussen kann.

- Neben modernen Zuchtsorten gibt es in den Projekt-Regionen auch lokale Landsorten.

## WEITERVERARBEITUNG

- Die Körnerproduktion von Buchweizen erscheint auf den ersten Blick sehr interessant, doch sind einerseits die Kornerträge im Vergleich zu Getreide relativ gering, andererseits können Schwierigkeiten in der weiteren Verarbeitung auftreten. In Südtirol wird traditionell der ungeschälte Buchweizen verwendet, d.h. nach der Reinigung erfolgt die Vermahlung zu (Vollkorn-)Buchweizenmehl, welches z.B. für die Buchweizentorte verwendet wird.
- Buchweizenkörner können auch geschält werden, jedoch besitzen nur sehr wenige Verarbeiter die dafür notwendige Infrastruktur.
- Vor dem Anbau ist neben der Verarbeitung zusätzlich zu klären, ob der Absatz und der Preis vertraglich geregelt sind.

## QUALITÄTSANFORDERUNGEN

- Qualitätsanforderungen, wie man es vom Getreide her kennt, gibt es beim Buchweizen bisher nicht, gewisse Parameter lassen sich dennoch nennen:
  - gesund und handelsüblich
  - Feuchtigkeitsgehalt < 14,0%
  - Hektolitergewicht > 60 kg/hL
  - Besatz < 3%
  - Gehalte an Kontaminanten (z.B. Cadmium), Mykotoxinen und Pflanzenschutzmittelrückständen unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte

