

## BUCHWEIZEN (*FAGOPYRUM ESCULENTUM*)

### ALLGEMEINES

- Buchweizen zählt nicht zu den echten Getreidearten, sondern zu den sog. Pseudo-Getreidearten (Pseudo-Cerealien).
- ist eine krautige, einjährige Pflanze, die zu der Familie der Knöterichgewächsen (*Polygonaceen*) gehört
- erbringt aber wie die echten Getreidearten sehr kohlenhydratreiche Körnerfrüchte bzw. einsamige Nüsschen, die für Backwaren gut verwendet werden können
- Buchweizen war bis in den 50er Jahren ein wichtiges Nahrungsmittel und die traditionelle Zweitfrucht nach Winter-Roggen in Südtirol
- neben modernen Zuchtsortengibt es in Südtirol auch einheimische Landsorten, deren Eigenschaften unter <http://www.laimburg.it/download/Buchweizenlandsorten.pdf> beschrieben sind
- Eine günstige inhaltsstoffliche Zusammensetzung zeichnet Buchweizen als wertvolles Nahrungsmittel aus.
- Buchweizen-Produkte können gefahrlos von Zöliakie-Patienten (Personen, die allergisch auf Getreide reagieren) verzehrt werden



- In Europa sind vor allem zwei Arten von Buchweizen verbreitet:
  - Gemeiner Buchweizen (*F. esculentum*)
  - Tataren Buchweizen (*F. tataricum*) wird aufgrund seines sehr bitteren Geschmacks nicht für Nahrungsmittelzwecke angebaut, eignet sich aber durchaus für Gründüngungszwecke
- Buchweizen ist in Backprodukten vielseitig verwendbar (z.B. in Mischungen mit Getreide), aber verfügt nicht über eine Eigen-Backfähigkeit (wie Weizen oder Roggen), d.h. man kann reine Weizenbrote, aber keine reinen Buchweizenbrote herstellen

## STANDORTANSPRÜCHE

<b>Höhenlage</b>	bis 800 m, bei günstiger Exposition und geringer Frostgefahr sind auch höhere Lagen möglich
<b>Bodenart</b>	leicht bis mittel-schwer ungeeignet sind lediglich ausgesprochen schwere, verdichtete, zur Verschlammung neigende sowie staunasse Böden
<b>Tiefgründigkeit des Bodens</b>	anspruchlos: auch flachgründige Böden sind geeignet
<b>Boden-pH-Wert</b>	leicht sauer bis leicht alkalisch
<b>Wasserbedarf</b>	mittlerer Wasserbedarf
<b>Nährstoffbedarf</b>	geringer Nährstoffbedarf
<b>Witterung</b>	- zur Saat warm und mehr trocken als feucht - Bodentemperaturen > 8°C - bis zur Blüte mäßige Feuchte - zur Blüte ruhiges und trockenes Wetter (Fremdbefruchter, Insektenbestäubung!) , danach überwiegend trocken (notwendige Temperatursumme bis zur Ernte: 1000 – 1200 °C; z.Vgl: für Sommergerste werden 1700 °C benötigt)
<b>Frostempfindlichkeit</b>	reagiert empfindlich auf Früh- und Spätfröste → bereits Temperaturen von 1,5°C wirken sich nachteilig aus

## FRUCHTFOLGE

<b>Selbstverträglichkeit</b>	selbstverträglich (keine Beschränkungen)
<b>Günstige Vorfrüchte</b>	Kartoffeln, Getreide
<b>Ungünstige Vorfrüchte</b>	Kleegras (zu hohe N-Nachlieferung), Bracheflächen (Verunkrautung)

## AUSSAAT

	<b>als Hauptkultur</b>	<b>als Zweitfrucht</b> (z.B. nach Wintergerste)
<b>Zeitpunkt</b>	Ab Mitte Mai – Mitte Juni	Mitte Juni – Mitte Juli
<b>Saadichte</b>	150-400 Körner/m <sup>2</sup>	
<b>Berechnung der Saatstärke</b>	Berechnung der Saatstärke in kg/ha anhand der Formel: $\frac{\text{Saadichte [keimfähige Körner/m}^2\text{]} * \text{Tausendkorngewicht [g]}}{\text{Keimfähigkeit [\%]}}$	
<b>Saatgut</b>	Buchweizen-Saatgut hat Tausendkorngewichte im Bereich von 16 – 28 g (bis zu 39 g für tetraploide Züchtungen) und Keimfähigkeiten von > 90%	

<b>Saatstärke</b>	≈ 50 - 90 kg/ha
<b>Saattiefe</b>	2 bis 3 cm
<b>Reihenabstand</b>	10-16 cm
<b>Anwalzen der Saat</b>	empfehlenswert auf leichten Böden → verbessert den Kontakt von Saatgut und Boden → fördert die Keimung & den Feldaufgang

## PFLEGE

- Buchweizen wächst schnell (→ zügiger Bestandesschluss) und hat damit eine gute Konkurrenzkraft gegenüber Unkräutern
- falls der Unkrautdruck stark ist, so kann vor dem Auflaufen der Pflanzen blindgestriegelt werden
- späteres Striegeln ist wenig empfehlenswert, da leicht Pflanzen herausgerissen werden (→ erhöht das Risiko der Spätverunkrautung)
- ggf. kann es durch Wild- und/oder Vogelfraß zu Schäden (→ Ertragseinbußen) kommen → ggf. Schutz durch Einzäunung und/oder auch Netze

## KRANKHEITEN

- spezielle Krankheiten sind beim Buchweizen nicht bekannt
- vorteilhaft ist beim Buchweizen als Vorfrucht seine Wirkung als Nematodenfeindpflanze → er löst auf die Nematoden eine Schlupfreizwirkung aus und da die Nematoden aber im Wurzelbereich des Buchweizens keine Nahrungsquelle finden, wird ihr Zyklus unterbrochen.

## NÄHRSTOFFBEDARF UND DÜNGUNG

- Buchweizen stellt geringe Ansprüche an die Höhe der Nährstoffversorgung
- Buchweizen reagiert allerdings empfindlicher auf einen Mangel an Bor und Molybdän (ggf. vorher Bodenuntersuchung!)
- zur groben Orientierung können folgende Angaben über die empfohlene Düngungshöhe dienen:

Düngung in kg/ha	
N	60 – 80 abzüglich N <sub>min</sub>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	60 – 80
K <sub>2</sub> O	60 – 80

- zu beachten ist allerdings auch, dass **nicht zu hohe Stickstoffmengen** verfügbar sind (zu hohe Stickstoffgaben, zu hohe N<sub>min</sub>-Rückstände von der Vorfrucht, zu hohe Freisetzung durch Mineralisierung), da sonst
  - verstärktes Krautwachstum erfolgt
  - die Gefahr des Lagerns zunimmt
  - die Blütezeit verlängert wird und
  - die Abreife verzögert wird und ungleichmäßig abläuft
- wegen der schwer kalkulierbaren N-Nachlieferung bei Verwendung von Wirtschaftsdüngern (Gülle, Mist), wird von der Ausbringung organischer Dünger vor der Buchweizen-Kultur abgeraten

## ERNTE

- Buchweizen blüht ungleichmäßig → empfohlen wird die Ernte sobald etwa 70-80 % der Samen reif (→ hart) sind.
- Erntetermin: bei Aussaat Mitte Mai kann mit der Ernte Mitte September gerechnet werden (etwa 100 – 120 Tage Kulturdauer)
- die Samen sitzen sehr locker und fallen leicht raus (auch bei schonender Ernte sind Kornverluste unvermeidlich → Ausfallkörner keimen auch direkt wieder aus)
- Erträge: die Kornerträge schwanken stark; bei Buchweizen als Hauptfrucht werden Erträge von 1,0 – 3,0 t/ha angegeben; bei der Nutzung als Zweitfrucht sind niedrigere Erträge (0,4 – 2,0 t/ha) anzusetzen. Häufige Vogel- und Wildschäden stellen einen zusätzlichen Unsicherheitsfaktor bezüglich der Ertragsmenge

## ERNTE TECHNIK

- traditionell wird Buchweizen von Hand geschnitten und zum Nachreifen und Trocknen in kleinen Hocken aufgestellt
- auf größeren Flächen erfolgt die Ernte mittels Mähdröschler → wichtig ist hierbei, dass das Erntegut direkt nach der Ernte getrocknet wird
- beim Drusch mit dem Mähdröschler muss schonender als beim Getreide vorgegangen werden, der Druschkorb ist weit zu stellen und Druschtrommel sowie Gebläse sollten niedriger als beim Getreide eingestellt sein

## NACH-ERNTE TECHNIK

- **Trocknung:** nach dem Mähdrusch hat das Erntegut hohe Feuchtigkeitsge-

halte (über 25%) → Buchweizen muss nach der Ernte direkt (d.h. am gleichen Tag) schonend getrocknet werden

- Trocknung sollte auf jeden Fall bei Temperaturen < 40°C erfolgen (z.T. werden sogar < 28 °C empfohlen)
- Buchweizen muss auf einen Feuchtigkeitsgehalt von 12-14% heruntergetrocknet werden
- Die **Lagerung** von Buchweizen erfolgt im **ungeschälten** Zustand

## VERWENDUNG

- Vor der Verwendung für die menschliche Ernährung erfolgt meist die **Schälung** des Buchweizens, wobei die Kernaussbeute meist bei 60-70 % liegt (aber es gibt nur sehr wenige Verarbeiter, die Buchweizen schälen können)
- Teilweise wird auch der **ungeschälte** Buchweizen verwendet, d.h. nach der Reinigung erfolgt die Vermahlung zu (Vollkorn-)Buchweizenmehl, welches z.B. für die Buchweizentorte verwendet wird

## QUALITÄTSANFORDERUNGEN

- Qualitätsanforderungen, so 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