

Biokörnerleguminosen auf einen Blick

Steckbrief

Körnerleguminosen (Ackerbohnen, Eiweisserbsen, Sojabohnen Süsslupinen)

- › sind wertvolle Proteinlieferanten.
- › hinterlassen der Folgekultur Stickstoff.
- › lockern getreidebetonte Fruchtfolgen auf.
- › brauchen Wasser während der Blüte.
- › sind empfindlich auf Blattläuse.
- › haben grosse Ertragsschwankungen.

Das Merkblatt gibt einen Überblick in tabellarischer Form.



Allgemeines

Durch den vermehrten Anbau von Körnerleguminosen könnte ein grösserer Teil des Proteinbedarfs aus einheimischer Produktion gedeckt werden. Die im Vergleich zu Soja knappen Methionin und Lysingehalte von Eiweisserbsen und Ackerbohnen limitieren den Einsatz im Kraftfutter für Legehennen und Schweine. An Rindvieh sind sie jedoch ohne Einschränkungen verfütterbar.

Durch den vermehrten Anbau von Eiweisserbsen und Ackerbohnen würde zuerst der Import von Eiweisserbsen zurück gehen. Am grossen Sojaimport würde sich mit den geringen einheimischen Mengen vorerst nichts ändern.

Impressum

Autoren

Hansueli Dierauer und Daniel Böhler (FiBL)

Titelbild

Felix Heckendorn (FiBL)

Durchsicht

Jürg Hiltbrunner und Willy Kessler (ART Reckenholz)

Redaktion

Res Schmutz

Preis

Download: Gratis ab www.shop.fibl.org

Ausgedruckt: Fr. 3.00, EUR 2.00

	Ackerbohnen		Eiweisserbsen		Sojabohnen	(Weisse) Süsslupinen
	Sommer	Winter	Sommer	Winter		
Steckbrief	sind Stickstofflieferanten (N-Fixierung durch Knöllchenbakterien / sind wasserbedürftig während der Blütezeit / liefern viel Eiweiss					
	sehr gute Bodendurchwurzelung, lange Kulturdauer		Sommerkultur mit sehr kurzer Kulturdauer, auch in höheren Lagen anbaubar (in guten Lagen bis 900 m ü. M.)		wärmebedürftig während der Blüte	gute Durchwurzelung, wärmebedürftig, konkurrenzschwach gegen Unkräuter
Bodenansprüche	tiefgründig, schwer, kalkreich; Saatbett nicht zu fein, eher schollig		pH-Wert über 6.0, mittelschwer, tiefgründig	gute Wasserdurchlässigkeit während des Winters	pH-Wert 6.0 bis 7.0 tiefgründig, mittelschwer	pH-Wert unter 7.0 mittelschwer bis sandig, tiefgründig
Saatzeitpunkt	Februar–März	Ende Sept.–Mitte Okt.	März–April je nach Höhenlage	15. Oktober–10. Nov.	ab Anfang Mai, Bodentemperatur mind. 10 °C	15. März–Anfang April
Erntezeitpunkt	Ende September	Anfang August	Juli–August	2–3 Wochen früher als Sommereiweisserbse	September–Oktober	September–Oktober
Kulturdauer	180–210 Tage	300–330 Tage	125–130 Tage	240–270 Tage	130–150 Tage	140–170 Tage
Anbaupause	mindestens 3, besser 5 Jahre		mindestens 6 Jahre		3–4 Jahre	mindestens 4 Jahre
günstige Vorkulturen	Getreide mit ES, Mais und Kartoffeln mit ZF oder GD	Kartoffeln, Getreide, (Mais)	Getreide mit ES, Mais und Kartoffeln mit ZF oder GD	Kartoffeln, Getreide, (Mais)	Kartoffeln, Getreide (Mais) mit ZF oder GD	Getreide mit ZF oder GD
Nährstoffversorgung	Nettonährstoffbedarf ist bescheiden, N-Düngung verzögert die Knöllchenbildung, in aktiven biologisch bewirtschafteten Böden kann der Bedarf mit dem Einarbeiten einer Gründüngung gedeckt werden					
Saatdichte (je m²)	40–60 Körner	30 Körner	80–100 Körner	70–100 Körner	60 Körner	55–60 Körner
Reihenabstand	20–50 cm		18–25 cm		17–50 cm	12–50 cm
Saattiefe	6–8 cm		3–4 cm	5 cm	2–4 cm	3–4 cm
Saatgutimpfung	nein		nein		ja	ja
Blindstriegel	gut möglich (tiefe Saat)		nicht empfohlen		möglich wenn Saattiefe mind. 4 cm	
Striegeln	ab 2-Blattstadium		ab 2-Blattstadium bis sich die Ranken zwischen den Reihen berühren, dann nur noch Hacken möglich		nach Erscheinen des ersten echten Blattpaares	ab 4- bis 5-Blattstadium (Pflanzhöhe 10 cm)
Hacken	ab 2-Blattstadium, ab 20 cm Höhe nur noch Hacken möglich		möglichst wenig Bodenunebenheiten verursachen, (Gänsefusscharen oder Fingerhackgerät einsetzen)		ab Zweiknotenstadium	ab 4- bis 5-Blattstadium

Abkürzungen: Akh Arbeitskraftstunden DB Deckungsbeitrag FF Fruchtfolge MJ Mega Joule ZF Zwischenfutter
APD Absorbierbares Protein im Darm ES Einsaat GD Gründüngung RP Rohprotein

	Ackerbohnen		Eiweisserbsen		Sojabohnen	(Weisse) Süsslupinen
	Sommer	Winter	Sommer	Winter		
Schädlinge	Schwarze Bohnenblattlaus ⇒ in Gemenge mit Hafer anbauen, frühe Saat		Blattläuse ab Knospenstadium und während der Blüte		Schnecken, Drahtwürmer, Distelfalter	Lupinenlaus
Krankheiten	Schokoladenfleckigkeit ⇒ weitgestellte Fruchtfolge ⇒ nicht zu dicht säen		Fusskrankheiten ⇒ mind. 6 Jahre keine Erbsen, erhöhter Krankheitsdruck bei Wintereiweisserbsen, besonders Brennfleckenkrankheit		Sclerotinia (FF-Krankheit)	anfällig auf Anthraknose: ⇒ zertifiziertes Saatgut ⇒ die blaue Süsslupine ist toleranter
Ertrag (je ha)	34 dt		34 dt		21 dt	34 dt
Preis	Fr. 75.-		Fr. 85.-		Fr. 87.- (Fr. 170.- nur für Tofu)	Momentan kein Handel!
Arbeitskraftstunden	53 Akh		51 Akh		64 Akh	
Vergleichbarer DB	3'246 Fr./ha		3'565 Fr./ha		(Futter) 2'620 Fr./ha	
DB je Akh	Fr. 87.-		Fr. 97.-		Fr. 59.-	
RP je kg (13% H₂O)	248 g		198 g		390 g (getoastet)	348 g (399 g blaue Lup.)
Lysin (je kg)	15.2 g		14.7 g		24.1 g	14 g
Methionin (je kg)	2.2 g		2.3 g		6.0 g	
APD je kg (13% H₂O)	112 g		113 g		153 g	126 g
NEL je kg (13% H₂O)	6.3 MJ		7 MJ		8.8 MJ	8.7 MJ
Ernte	sofort trocknen nach der Ernte, der Wassergehalt muss unter 13 % liegen, sonst droht Schimmelpilzbefall				schnelle Ablieferung (maximal 11 % Wasser)	sofort nach der Ernte unter 13 % trocknen
Einsatzmöglichkeiten	vor allem für die Wiederkäuer, in grossen Mengen beeinträchtigen Gerbstoffe (Tannine) die Schmackhaftigkeit		nach Soja am vielseitigsten verwendbar		vielseitig verwendbar, müssen getoastet werden	vor allem für Wiederkäuer, hoher Rohfasergehalt, auch für die menschliche Ernährung (Tofuersatz)
Bemerkungen	Sorten ohne Tannin sind erhältlich. Die Pflanzen sind im Wuchs aber schwächer. Der Handel macht keinen Unterschied zwischen Sorten mit oder ohne Tannin. Momentan gibt es keine Nachfrage nach tanninfreien Sorten.		es besteht eine grössere Nachfrage		Momentan werden Produzenten für (Tofu) Soja gesucht. Der Anbau für Soja zu Futterzwecken ist deshalb nicht interessant.	Die blaue Lupine ist weniger konkurrenzkräftig gegenüber dem Unkraut. Der Ertrag ist geringer dafür der RP-Gehalte höher.

Abkürzungen: Akh Arbeitskraftstunden DB Deckungsbeitrag FF Fruchtfolge MJ Mega Joule ZF Zwischenfutter
 APD Absorbierbares Protein im Darm ES Einsaat GD Gründüngung RP Rohprotein