

Schritt für Schritt zum Erfolg



Bio-Soja

UFA 
SAMEN | SEMENCES

Vorteile



- Stark steigende Nachfrage
- Speisesojaanbau auch mit Wachstumstrend (Achtung: hier Anbauvertragspflicht)
- Ab 2022 muss sämtliches Futter für Wiederkäuer in der Schweiz angebaut werden (Bio-Suisse-Richtlinien)
- Höchster Proteingehalt der Körnerleguminosen
- Steigende Anbaueignung aufgrund Züchtungsfortschritten und Klimawandel
- Fixiert Stickstoff
- Förderbeitrag für Bio-Futtersoja von Fr. 35.–/dt (Stand 2020)
- Sehr guter Vorfruchtwert für Wintergetreide

Standortansprüche



- Hoher Wärmebedarf: gute bis sehr gute Maislagen
- Spätfrostverträglichkeit: $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Keine verdichtete oder steinige Böden
- Hoher Wasserbedarf während Blüte und Kornbildung
- pH Optimum: 6,5–7,0
- Max. 550 m ü. M.
- Günstige Vorkulturen: Mais, Getreide, Kartoffeln, Kunstwiese
- Möglichst tiefer Unkrautdruck, daher ist Kunstwiese ideal

Anbau



- Bei Sortenwahl Standortfaktoren berücksichtigen
- Saatgut impfen (siehe Abschnitt Düngung)
- Ebenes, gut abgesetztes, nicht zu feines Saatbett, keine Verdichtungen!
- Anbaupause 3–4 Jahre (Anfälligkeit auf Weissstängeligkeit und Sklerotinia)
- Saat Mitte April bis Mitte Mai
- Bodentemperatur ab $8\text{--}10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperatur einige Tage nach Aussaat nicht $< 8\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Saattiefe 2–4 cm, Reihenabstand 11–50 cm
- Saattedichte: 55–65 Körner/ m^2 (Bei frühen 000-Sorten 60–75 Körner/ m^2)
- Pro Hackdurchgang Saatmenge um 1–2 % erhöhen
- Kein überlagertes Saatgut verwenden ohne Prüfung der Keimfähigkeit!

Pflege



- Geringe Konkurrenzkraft und langsame Jugendentwicklung → Unkrautkontrolle
- Bewässerung auf trockenen Standorten und leichten Böden empfohlen

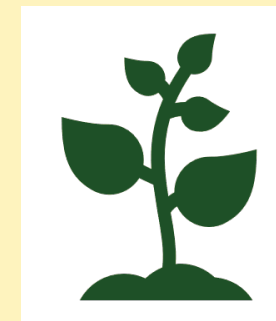
Düngung und Impfung

- N: nicht nötig (fördert mehr das Unkraut)
- P: 65 kg/ha P_2O_5
- K: 150 kg/ha K_2O
- P- und K-Bedarf meistens innerhalb der Fruchtfolge gedeckt
- Saatgut- oder Bodenimpfung mit Knöllchenbakterien nötig
- Vorgehen: Das Bakterienpräparat an einem schattigen Platz in einem sauberen Gefäss mit Wasser anrühren bis die Flüssigkeit klar ist (Bakterien sind lichtempfindlich). Die Mischung über das Saatgut giessen und gut umwälzen bis das Saatgut wieder trocken ist. Die Impfung ist maximal 2 Tage haltbar. Alternativ zu der Saatgutbehandlung kann auch der Boden beimpft werden. Dazu werden die Bakterien mit Mikrogranulaten gemischt und bei der Saat direkt in den Boden eingebracht.



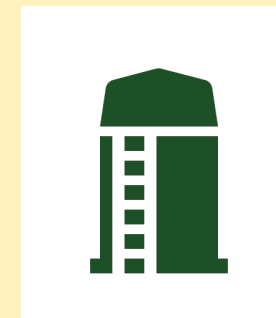
Mechanische Unkrautkontrolle

- Unkrautkur vor der Saat
- Hacken ab Zwei-Knoten-Stadium möglich
- Striegeleinsatz möglich, aber riskant, im Voraufbau nur bei tiefer Saat
- Detaillierte Übersicht zum passenden Geräteeinsatz → siehe hinten
- Weitere Infos: www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/ackerbau/koernerleguminosen/soja-hacken



Ernte

- Mitte September bis Oktober
- Die Körner sind hart und liegen frei in den Hülsen → Rasseln
- Ertrag: 25–35 dt/ha (bei 11 % Wassergehalt)
- Ernte bei 12–16 % Feuchtigkeit. Wenn zu lange gewartet wird, können die Bohnen wieder Feuchtigkeit aufnehmen und die Hülsen Schaden nehmen
- Schneidewerk tief einstellen, da der Ansatz der untersten Hüllen sehr tief ist. Bedingt ein ebenes Saatbeet
- Dreschkorb-Einstellung kontrollieren (zu eng = zu viel Bruchkorn / zu weit = Dreschverluste)











Allgemeines

- Kontrollieren ob Sammelstelle Bio-Futtersoja annimmt: fenaco-gof.ch → Produzenten → Anbauplanung Bio → Downloads «Sammelstellen für Bio-Futtersoja»
- www.ufasamen.ch



Mechanische Unkrautbekämpfung im Biosoja-Anbau – Wann welches Gerät einsetzen?

Saat	Keimung (BBCH 05)	Aufgang	1. Blattpaar (BBCH 10) (BBCH 12)		Wachstum (BBCH 32) (BBCH 39)		Blüte (40–60 cm)
							

Ganzflächige Unkrautregulierung

Gerät	8–12 km/h •••• UK < 1–2 cm	3–8 km/h ••• UK < 1 cm		2–3 km/h •• UK < 1 cm	3–5 km/h •• UK < 1 cm	5–8 km/h ••• UK < 1–3 cm	6–12 km/h •••• UK < 3 cm		Bemerkungen
Striegel									Bei jungen Pflanzen langsam fahren, damit diese nicht zugedeckt werden!
Rollhacke									Bei jungen Pflanzen langsam fahren, damit diese nicht zugedeckt werden!
Rollstriegel									Gut auf steinigen Böden, verstopft kaum.

Unkrautregulierung zwischen den Reihen

Gerät		3 km/h *	3 km/h *	3 km/h *	3 km/h UK < 5 cm	5 km/h UK < 10 cm	5–10 km/h UK < 10 cm	5–10 km/h UK < 10 cm	Bemerkungen
Scharhacke									Bei jungen Pflanzen Schutzscheiben anbringen, in älteren Beständen anhäufeln.
Sternhacke									Maximale Bearbeitungstiefe 5cm. In älteren Beständen anhäufeln.

Zusatzhackelemente zur Unkrautregulierung in den Reihen

Gerät				3 km/h UK < 1–2 cm	3–6 km/h UK < 2–3 cm	3–6 km/h UK < 2–3 cm			Bemerkungen
Torsionshacke									Ideal in Kombination mit Striegel oder Hackgerät.
Flachhäufler									Deckt Unkräuter in der Reihe zu. Nicht ideal auf steinigen Böden.
Fingerhacke									Bis BBCH 10 kein Eingreifen der Finger in die Reihe möglich.

UK = Unkraut (Länge bzw. Grösse in cm)

* leichtes, einmaliges Anhäufeln im Stadium Saat bis 1. Laubblattpaar in der Reihe möglich, Saatreihe muss erkennbar sein.

Geräteinsatz: Einfach, optimal Relativ einfach Mit Vorsicht Nicht empfohlen!

Geräteinstellung: • schwach ••• stark

Quelle: Bernet et al., 2016, «Biosoja aus Europa», Forschungsinstitut für biologische Landwirtschaft, Frick und Donausoja (Herausgeber), erhältlich im FiBL Shop.

Bio-Sortenwahl

		Frühreife	Ertrag	Kältetoleranz zur Blüte	Standfestigkeit	Nabelfarbe	Saadichte Körner/m ²	Saatmenge Dose ¹⁾ /ha
B Gallec	Sehr gute frühreife Sorte (Tofuproduktion)	früh	+	+	+	farblos	60–65	4,8–5,2
B Obélix	Frühreife Sorte mit sehr hohen Erträgen	früh	++	+	+	dunkelbraun	60–65	4,8–5,2
B Galice	Hoher Ertrag	mittelfrüh	+++	+	++	braun	60–65	4,8–5,2
B Aurelina	Hoher Ertrag, für Tofuproduktion geeignet	mittelfrüh	+++		++	braun	60–65	4,8–5,2
B Aveline	Frühreife Sorte mit höherem Proteingehalt	früh	∅	–	+	farblos	60–65	4,8–5,2
B Protéix	Für Tofuproduktion geeignet	mittelfrüh	+	∅	+	farblos	60–65	4,8–5,2

Ertrag: Vergleiche sind nur innerhalb einer Reifegruppe möglich. Dosen zu 125 000 Körnern

Beratungsdienst UFA-Samen

fenaco Moudon • semences.moudon@fenaco.com

Olivier Kolly • 079 287 00 41
Diane François • 079 932 05 72
Lukas Aebi • 079 536 60 35

fenaco Lyssach • samen.lyssach@fenaco.com

Thomas Habegger • 079 309 00 79
Fritz Leuenberger • 079 578 47 68
Niklaus Althaus • 079 152 76 14
Mike Bauert • 079 439 91 48

fenaco Winterthur • feldsamen@fenaco.com

Hanskaspar Kübler • 079 937 98 40
Adrian Rippstein • 079 655 12 27
Andrea Laim • 079 901 46 74
Roman Keusch • 079 292 20 89
Daniel Item • 079 623 76 26

LAVEBA • pflanzenbau@laveba.ch

Albert Fässler • 079 438 11 66

Januar 2021, Copyright by UFA-Samen

UFA 
SAMEN | SEMENCES