

FS Biolandbau

# Welche Körnerleguminose passt zu meinem Betrieb?

**Ab 2022 dürfen Knospe-Betriebe für ihre Wiederkäuer nur noch Futtermittel von Schweizer Knospe-Betrieben verwenden. Deshalb ist die Suche nach geeigneten Eiweisslieferanten zurzeit ein wichtiges Thema.**

## Aktuelle Anreize und Signale

Lupinen und Futtersoja gelten aufgrund ihrer hohen Proteingehalte als besonders vielversprechende Kulturen. Durch einen Förderbeitrag von 35 Franken pro Dezitonne will Bio Suisse die Anbauflächen ausdehnen. Während für einen erfolgreichen Lupinenanbau die spezifischen Standortbedingungen eine entscheidende Rolle spielen, scheint Futtersoja in Breitsaat oder als klassische Hackfrucht etwas einfacher zu gelingen. Verschiedene Abnehmer haben deshalb die Initiative ergriffen und werben für den Anbau von Futtersoja.

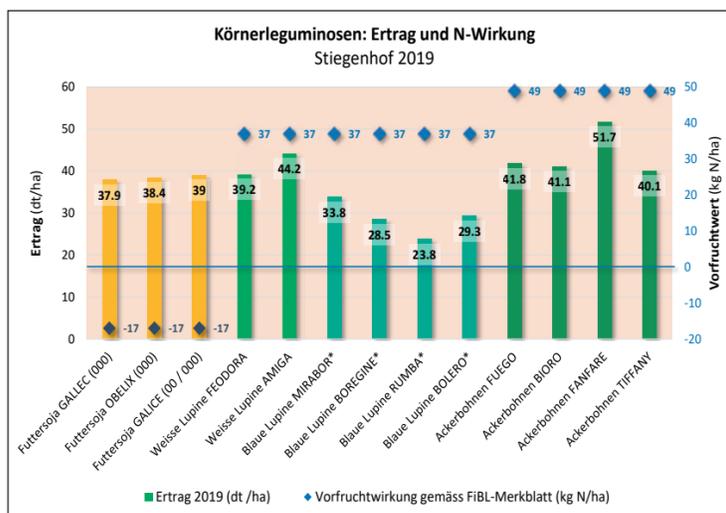
Die Versuche des FiBL, der Getreidezüchtung Peter Kunz und Versuche am Strickhof Partnerbetrieb Stiegenhof zeigen aber auch das interessante Potenzial und die Stärken von blauen und weissen Lupinen.

## Lupinen und Soja im Vergleich

Lupinen und Soja haben im Vergleich zu anderen Körnerleguminosen einen besonders hohen Proteingehalt. Dennoch gibt es einige wichtige Unterschiede, die bei der Auswahl der geeigneten Kultur zu berücksichtigen sind. Lupinen haben eine Kulturdauer von 140–170 Tagen und brauchen leicht saure Böden mit einem pH-Wert von 6,5 und tiefer; entscheidend ist dabei der frei verfügbare Kalk im Boden. Lupinen gedeihen auf leichten bis mittelschweren Böden besonders gut und gelten als relativ tolerant gegenüber Trockenheit. Lupinen werden im März bis April gesät und reifen von Mitte August bis Anfang September gut ab, sodass eine zeitige Ernte möglich ist. Soja hat ein grösseres Wärmebedürfnis und wird in der Regel erst im Mai gesät. Deshalb kann es mit der Abreife besonders in späten Lagen knapp werden. Normalerweise fällt der Erntetermin auf Ende September, es kann aber auch Oktober werden. Damit die Ernte gut gelingt, wird der Anbau von sehr frühreifen Soja-Sorten (000) empfohlen. Beide Kul-



Futtersojabohnen der Sorte GALICE Ende Juni 2019 am Standort Stiegenhof. Der Anbau als Hackkultur hat sich in den letzten zwei Versuchsjahren bewährt. Sojabohnen brauchen genügend Wärme und Zeit für die Abreife. Bild: K. Carrel, Strickhof



Erträge verschiedener Körnerleguminosen im Anbaujahr 2019 am Standort Stiegenhof. Bei den blauen Lupinen handelt es sich um Mischkulturen mit Leindotter als Stützfrucht (Gesamtertrag). Die Vorfruchtwerte der einzelnen Arten sind gemäss FiBL-Merkblatt als Grafikpunkte dargestellt; der Vorfruchtwert von weissen Lupinen dürfte noch etwas höher liegen. Grafik: K. Carrel, Strickhof

turen können während der Abreife unter Spätverunkrautung leiden, Soja ist dabei etwas stärker betroffen. Als klassische Hackkultur angebaut, konnten am Stiegenhof jedoch gute Erfahrungen gemacht werden.

## Vorfruchtwert – Beitrag zur Bodenfruchtbarkeit

Das FiBL befasst sich mit dem Vorfruchtwert der verschiedenen Körner-

leguminosen-Arten. Dabei wird der Stickstoff-Entzug durch die Kultur mit dem Stickstoff-Eintrag durch die N-Fixierung der symbiotischen Knöllchenbakterien und durch die Wurzelmasse verglichen.

Während man bei Soja mit einer leicht negativen N-Bilanz rechnen muss (-17 kg N pro Hektare), liegt der Mittelwert aller Lupinen-Arten (blau, weiss, gelb) mit 37 kg N/ha im deutlich positiven Bereich; für weisse Lupinen mit ihrem relativ hohen Ertrag und ihren kräftigen Wurzeln liegt der Wert wahrscheinlich noch deutlich höher – ein aktueller Versuch am Stiegenhof soll über den Vorfruchtwert der verschiedenen Körnerleguminosen Aufschluss geben.

## Zukünftige Entwicklungen

Lupinen sind Körnerleguminosen mit einem guten Potenzial, besonders auf sandigen, leicht sauren Böden. Die Entwicklung neuer Sorten und weitere Forschungen im Bereich der Anbautechnik versprechen zusätzliche Fortschritte für diese Körnerleguminosen-Art. Blaue Lupinen gelten als relativ resistent gegenüber Anthracnose, enthalten aber mehr Bitterstoffe als weisse Lupinen.

Weisse Lupinen sind ertragsstärker und standfester und können als Reinkultur angebaut werden; blaue Lu-

## Bioagenda



### 2 Einführungskurs Biolandbau für Umsteller und Interessierte

Alle 7 Kurstage im Überblick:

**1. Ziele des Biolandbaus, Anforderungen und Richtlinien, Organisation und Kontrolle;** Donnerstag, 7. November 2019, Strickhof Lindau, Eschikon 21, 8315 Lindau

**2. Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenernährung, mit Schwergewicht auf Ackerbau;** AUSGEBUCHT

**3. Futterbau, Hochstammobstbau, Biodiversität;** AUSGEBUCHT

**4. Ackerbau, mit Schwerpunkt Unkrautregulierung;** AUSGEBUCHT

**5. Tierhaltung Wiederkäuer: Haltung, Fütterung, Gesundheit;** AUSGEBUCHT

**6. Tierhaltung Geflügel und Schweine;** Donnerstag, 12. Dezember 2019, BBZ Arenenberg, 8268 Salenstein

**7. Direktvermarktung und Hofverarbeitung;** Donnerstag, 19. Dezember 2019, BZUW, 9230 Flawil

**Kurskosten:** Fr. 75.– je Person und Tag (zweite Person vom gleichen Betrieb Fr. 50.– pro Tag), Mittagessen und Pausenverpflegung Fr. 25.– pro Person, Kursunterlagen Fr. 30.– für den ganzen Kurs

**Auskunft:** Tamara Bieri, 058 105 99 51, tamara.bieri@strickhof.ch  
Felix Zingg, 058 105 98 45, felix.zingg@strickhof.ch

**Anmeldung:** sofort unter: www.strickhof.ch, Tel. 058 105 98 22, charlotte.baumgartner@strickhof.ch

**Betriebsleiterschule:** Der Kurs ist gleichzeitig auch das BLS-Modul BF01, welches mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen wird. Modul-Anmeldung bitte an das jeweilige BLS-Sekretariat.

### 3 «Bio-Forschungs-Tagung»

Optimierung von Futterbau und Wiederkäuerfütterung unter den Bio-Regeln 2022+. Referate zu Nutzung von Grasland, Weidemanagement, Anbau von Mais-Bohngemenge, Kraftfutterreduktion und ihre Auswirkungen auf Gesundheit und Fruchtbarkeit, Erkennen von Fütterungssignalen (Obsalim), Kälberfütterung und Gesundheit.

**Wann:** Dienstag, 19.11.2019, 9.00–16.00 Uhr

**Wo:** BBZ Arenenberg Tänikon, 8356 Ettenhausen, Hörsaal Refental

**Veranstalter:** Bio-Beratungen BBZ Arenenberg Thurgau und Strickhof Zürich  
**Kursleitung:** Jakob Rohrer, Bio-Beratung, BBZ Arenenberg, Kanton Thurgau  
**Referenten:** Diverse Forscher des FiBL, Agroscope, Kälbergesundheitsdienst, Bio-Praktiker

**Kosten:** Fr. 90.– inkl. Mittagessen

**Auskunft:** Jakob Rohrer, BBZ Arenenberg, Tel. +41 58 345 81 08, jakob.rohrer@tg.ch

**Anmeldung:** BBZ Arenenberg Tel. +41 58 345 85 00 oder kurse.landwirtschaft@tg.ch

### 4 Hochstammobstbau – Betriebsbesuch und Maschinenvorführung

Einblick in einen vielfältigen Hochstammobstbaubetrieb mit vielen Sorten und einem neu angelegten Agroforstprojekt. An einer Vorführung werden sämtliche in der Schweiz eingesetzten hydraulischen Leitern für effizientes und sicheres Arbeiten gezeigt.

**Wann:** 26. November 2019

**Wo:** Aathal-Seegräben ZH

**Kursleitung und Auskunft:** Hans Brunner, FiBL, hans.brunner@fibl.org, 076 427 25 82

**Anmeldung:** FiBL Kurssekretariat, kurse@fibl.org, 062 865 72 74



Bestand mit weissen Lupinen als Reinkultur am Standort Stiegenhof Ende Juni 2019, Sorte AMIGA. Der Vorfruchtwert von Lupinen ist deutlich höher als bei Soja. Bild: K. Carrel, Strickhof

pinen brauchen eine Stützfrucht. In Deutschland wurden verschiedene neue, gegen Anthracnose resistente, weisse Lupinensorten geprüft und stehen vor der Zulassung, u.a. die Sorten FRIEDA, CELINA und VICTOR BAER. Mit solchen Sorten dürfte die Attraktivität des Lupinen-Anbaus nochmals deutlich zunehmen.

Neben Futtersoja sollten deshalb auch weiterhin vielfältige Eiweiss-Kulturen geprüft und angebaut werden. Je nach Standort und Klimabedingungen sind Eiweisserbsen oder Ackerbohnen besser geeignet. Auch im Hinblick auf neue oder regional verstärkt auftretende Schädlinge und Krankheiten sind unterschiedliche Strategien für die Produktion betriebseigener Futtermittel empfehlenswert. Auch die Unkrautsituation und die Mechanisierung

sieht nicht auf jedem Betrieb gleich aus.

Auf Parzellen mit erhöhtem Unkrautdruck sind Körnerleguminosen mit geringerem Verunkrautungsrisiko, wie z.B. Ackerbohnen oder Futterweisserbsen, die bessere Wahl. Schlussendlich sollten neben dem Rohprotein-Gehalt einer Kultur auch die Zusammensetzung der Aminosäuren und die Verdaulichkeit berücksichtigt werden. Die Züchter entwickeln auch diesbezüglich immer wieder Sorten mit verbesserten Eigenschaften.

Bioproduzenten, die sich für den Anbau einer Futterkörnerleguminosen-Art interessieren, sollten in jedem Fall im Voraus abklären, wo und bei welchem Abnehmer das Erntegut abgeliefert werden kann.

■ Katrin Carrel, Fachstelle Biolandbau