



FACHSTELLE BIOLANDBAU

Mischkulturen: Körnerleguminosen mit Getreide

Die Herbstsaat von Mischkulturen steht vor der Tür. Vielversprechende Mischungen haben sich in der Praxis bewährt.

Felix Zingg, Strickhof

Die Nachfrage nach Eiweissträgern für Biofutter ist hoch und wird grösstenteils durch Importe gedeckt. In der Schweiz ist der Anbau von Soja aufgrund klimatischer Bedingungen nicht ganz einfach, hauptsächlich aufgrund der fehlenden Wärme. Einheimische Körnerleguminosen wie Eiweisserbsen, welche am nächsten an das geeignete Aminosäuremuster von Soja kommen, wären eine geeignete Alternative, in Reinkultur angebaut jedoch anfällig auf Lagerung. Aus diesem Grund laufen seit Jahren Versuche, Körnerleguminosen in Mischkultur mit Getreide anzubauen. Der relativ hohe Richtpreis, der Zuschlag von Bio-Suisse und der Extensio- und Einzelkulturbeitrag machen den Körnerleguminosenanbau in Mischkultur wirtschaftlich sehr interessant.

Der Richtpreis 2015 für Bio-Eiweisserbsen liegt bei 88 Fr./dt und für Bio-Ackerbohnen bei 77 Fr./dt. Um die einheimischen Proteinträger zu fördern, unterstützt Bio Suisse die Körnerleguminosen mit einem Zuschlag von 10 Fr./dt für Eiweisserbsen und Ackerbohnen respektive 15 Fr./dt für Lupinen und Soja. Mischkulturen mit einem Anteil von mindestens 30% Körnerleguminosen im Erntegut haben gemäss DZV zudem Anrecht auf den Einzelkulturbeitrag von 1000 Fr./ha.

Entscheidend für die Wahl der Mischungspartner ist das gleiche Abreifeverhalten und die Trennbarkeit in der Mühle. Mischkulturen mit Körnerleguminosen und Getreide bringen entscheidende Vorteile mit sich:

- Durch die Stützfunktion des Getreides wird die Ernte der Körnerleguminose erleichtert und Verluste reduziert
- Das Getreide deckt den Boden rascher und dichter ab als die Körnerleguminose (bessere Unkrautunterdrückung)
- Mischkulturen mit Körnerleguminosen brauchen keine Stickstoffdüngung (optimal für viehschwache und viehlose Betriebe)
- Mischkulturen haben ein geringeres Anbaurisiko und geringere Ertragschwankungen (misslingt eine Mischungskomponente kann immer noch die zweite Komponente geerntet werden)

Anbauempfehlungen

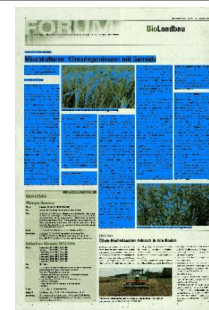
Nun stellt sich die Frage, welche Kombinationen sich eignen, welches Mischungsverhältnis zu wählen ist und welcher Saattermin optimal ist. Die beiden Mischungen Eiweisserbsen mit Gerste und Ackerbohnen mit Hafer haben sich bislang durchgesetzt, aufgrund agronomischer und verarbeitungstechnischer Eigenschaften. Als bisher einfachste Variante in der Praxis hat sich das Gemenge von Eiweisserbsen mit Gerste ergeben. Die Eiweisserbsen werden vom Getreide gestützt und das Unkraut durch das Getreide stark unterdrückt. Anstelle von Eiweisserbsen können auch Ackerbohnen mit Hafer angepflanzt werden, da Ackerbohnen und der Hafer gleichzeitig abreifen. Die Lager von Futterhafer sind jedoch noch voll, weshalb nach Absprache mit dem Abnehmer eventuell Hafer durch Wintertriticale ersetzt werden könnte. Ackerbohnen brauchen nicht zwingend eine Stützfrucht, in-

folgedessen dient das Getreide mehr als Unkrautunterdrückung und Risikoabsicherung, falls die Ackerbohne wegen Trockenheit, Krankheiten oder Auswinterung misslingt. Bei geringem Unkrautdruck der Parzelle können Ackerbohnen auch als Reinkultur angebaut werden. Ackerbohnen reagieren sensibler auf Trockenheit im Vergleich mit der Erbse und sind daher eher für niederschlagsreiche Gegenden geeignet.

Herbstsaaten haben den Vorteil, dass die Blütenbildung vor der Sommertrockenheit erfolgt und somit das volle Ertragspotenzial ausgeschöpft werden kann. In höheren Lagen über ca. 600 m.ü.M ist jedoch eine Frühlingsaat vorzuziehen, um Auswinterungsschäden vorzubeugen.

Aufgrund der Konkurrenzfähigkeit des Getreides ist der Unkrautdruck bei Mischkulturen relativ gering. In der Regel braucht es ein bis zwei Striegeldurchgänge, wobei bei geringem Unkrautdruck ganz auf eine Regulierung verzichtet werden kann. Der Einsatz des Striegels ist möglich beim Getreide zwischen dem 3-Blatt-Stadium bis Anfang Schossen, bei der Eiweisserbse vom 1- bis 2-Blatt-Stadium bis zum Reihenschluss resp. Rankenschluss und bei der Ackerbohne vom 2- bis 6-Blatt-Stadium.

Die Mischungen können mit einer ganz normalen Getreidesämaschine auf 12 cm gedreht werden. Der optimale Saattermin ist Anfang bis Mitte Oktober. Falls Einzelkomponenten bestellt werden, empfiehlt es sich, das Saatgut in einem separaten Behälter zu mischen, bevor es in die Sämaschine gefüllt wird. Im Handel sind teilweise auch Fertigmischungen erhältlich. Die



Saattiefe beträgt zwischen 3 und 4 cm, was ein Kompromiss zwischen dem etwas flacher gesäten Getreide und der etwas tiefer gesäten Körnerleguminose darstellt. Die Saatmenge, welche sich bislang bewährt hat, setzt sich aus einem Mischungsverhältnis von 80% Körnerleguminose und 40% Getreide zusammen ausgehend von der empfohlenen Saatmenge für eine Reinsaat. Bei den Winterackerbohnen hat sich die Sorte Olan und bei den Eiweisserbsen die Sorte Isard als Standardsorte durchgesetzt. Als Beispiel: 75 Körner/m² Eiweiss-erbse der Sorte Isard mit 130 Körner/m² Gerste der Sorte Cassia, was einem Mischungsverhältnis von 80% zu 40% entspricht.

In der Fruchtfolgeplanung müssen Anbaupausen berücksichtigt werden, da Körnerleguminosen eine schlechte Selbstverträglichkeit haben. Für Ackerbohnen werden 3–5 Jahre empfohlen und für Eiweisserbsen sogar 6 Jahre. Auch bei Zwischenkulturen muss demnach der Leguminosenanteil berücksichtigt werden, um die Übertragung von Leguminosenschädlingen und Krankheiten zu vermeiden.

Abnehmer von Mischkulturen

Dank der Förderung der Körnerleguminosen im Anbau aber auch seitens der Abnehmer und Verarbeiter ist in den letzten Jahren der Inlandanteil an Bioproteinträgern für die tierische Fütterung kontinuierlich gestiegen. Die in der Schweiz häufigste Mischkultur ist Erbsen und Gerste. Weniger beliebt ist die Ackerbohne, da sie in der Fütterung weniger flexibel einsetzbar ist und in der Verarbeitung sehr aufwendig ist. Die Mischkulturen können nach Absprache mit der Sammelstelle fast über-

all abgegeben werden. Das Erntegut wird in den Sammelstellen getrocknet und getrennt, bevor es nach einer Analyse dem Futtermittel beigemischt wird. Für die Separierung braucht es zwei Durchgänge, was einen Mehraufwand für die Sammelstellen bedeutet, und daher wird dem Produzenten je nach Abnehmer für die Separierung bis zu

4 Fr./dt belastet.

Zusätzliche Informationen zum Mischkulturanbau finden Sie auf Bioaktuell und auf den FiBL-Merkblätter zu Ackerbohnen und Eiweisserbsen. Oder kontaktieren Sie bei offenen Fragen ungeniert die Fachstelle Biolandbau. Wir wünschen viel Erfolg beim Mischkulturanbau. —



Eiweisserbsen-Gerste-Mischkultur im Mai (© Felix Zingg, Strickhof).



Ackerbohnen-Hafer-Mischkultur im Juni (© Felix Zingg, Strickhof).