



# Pflanzenbau aktuell



## Anbautelegramm Leguminosen

Grünfütterleguminosen wie Klee und Luzerne, aber auch Körnerfütterleguminosen wie Erbsen, Ackerbohnen, oder Lupinen stellen Möglichkeiten dar, **hofspezifisches Eiweiß** zu produzieren. Hülsenfrüchtler haben zudem einige sehr positive **Fruchtfolgewirkungen**. So unterbrechen sie den Entwicklungszyklus von Getreide- und Rapskrankheiten und tragen zu einem geringeren Krankheits- und Schädlingsbefall in den nachfolgenden Fruchtarten bei. Weitere positive Aspekte sind die Luftstickstofffixierung, die P-Mobilisierung sowie die Verbesserung der Bodenstruktur und Humusbilanz.

Als Verkaufsfrucht sind Körnerleguminosen gegenüber den übrigen Marktfrüchten (Getreide, Raps, Mais) eher unrentabel. Der Leguminosenanbau in Reinsaat (auch Mischungen verschiedener Leguminosen) bietet in Zukunft jedoch die Möglichkeit, die obligatorische **Ökologisierungskomponente (EFA)** im Rahmen des **Greenings** zu erfüllen, so daß der Anbau wieder attraktiver wird. Diesbezüglich wollen wir an dieser Stelle die Anbaumerkmale einiger heimischer Leguminosen darstellen. In dieser Woche werden mit der Ackerbohne, der Körnererbse und der Schmalblättrigen Lupine die wichtigsten Körnerfütterleguminosen abgehandelt, in einer der nächsten Ausgaben folgen dann die Grünfütterleguminosen.

### Teil. 1: Körnerleguminosen

#### Ackerbohne (*Vicia faba*)

##### Standort:

Die Ackerbohne bevorzugt humose, lockere Böden mit lehmiger Bodenstruktur und günstiger Wasserführung. Besonders geeignet sind tiefgründige, mittlere bis schwere Böden mit pH-Werten zwischen 6,6 bis 7,2.

##### Fruchtfolge:

Zur Vermeidung von Fußkrankheiten sollen Anbaupausen von mind. 4 Jahren eingehalten werden. Der Vorfruchtwert beläuft sich auf 20-40 kg N/ha, welcher der Folgefrucht angerechnet werden kann.

##### Saatbett und Saat:

Die Saatbettbereitung und Saat sollte am Wasseranspruch ausgerichtet sein. Verdichtungshorizonte sollten dabei vermieden werden, dies ermöglicht nachher eine

tiefe Durchwurzelung. Eine gute Bodenbefahrbarkeit zur Aussaat ist bei der Sommerform entscheidender für die Bestandsentwicklung als ein früher Saattermin. Dies schließt jedoch frühe Termine nicht aus, da während der Keimphase eine Frosttoleranz bis  $-7^{\circ}\text{C}$  besteht. Die jungen Pflanzen vertragen anschließend Fröste bis  $-5^{\circ}\text{C}$ . So sind Aussaaten von Februar bis April möglich. Die Saatstärke sollte dabei je nach Aussaatbedingungen zwischen 30 und 45 K/m<sup>2</sup> liegen, bei einer späteren Saat sollte die obere Saatstärke gewählt werden. Die Saattiefe sollte aufgrund des hohen Keimwasserbedarfs und in Abhängigkeit von der Bodenart zwischen 6 und 10 cm liegen.



**Abbildung 1:** Durch die hohe Frosttoleranz sind bei der Ackerbohne frühe Saattermine ab Februar möglich.

### **Nährstoffversorgung:**

Die Ackerbohne hat einen hohen Kalium- und mittleren Phosphorbedarf. Befindet sich der Standort in der Gehaltsklasse C, wird eine Düngung notwendig, die dem Entzug entspricht. Bei einem Ertrag von 50 dt/ha sind dies 200 kg K<sub>2</sub>O und 75 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Zudem hat die Bohne noch einen gewissen Schwefelbedarf.

### **Pflanzenschutz:**

Herbizidmaßnahmen sind wegen der zaghaften Jugendentwicklung und der Gefahr der Spätverunkrautung von großer Bedeutung und sollten möglichst im VA erfolgen. Ein Striegeleinsatz ist bei trockenen Verhältnissen und frühen Unkrautstadien ebenfalls möglich.

Schokoladenflecken (*Botrytis fabae*), Brennflecken (*Ascochyta fabae*), Falscher Mehltau (*Penorospores*) und Ackerbohnenrost (*Uromyces fabae*) sind die wichtigsten Pilzkrankheiten. Aus wirtschaftlicher Sicht sind sie nur bei hohem Befallsdruck bekämpfungswert, da die Schäden beim Befahren der Bestände nicht immer im Verhältnis zum erwarteten Nutzen stehen. Anbaupausen als prophylaktische Maßnahme sind dabei ein sinnvoller Instrument. Das Gefährdungspotential für Schokoladenflecken ist zudem bei der Winterform höher.

Die Schwarze Bohnenblattlaus kann durchaus bekämpfungswürdig sein und tritt ab der Knospenbildung und am Blühende auf. Beim Blattrandkäferbefall ist eine Insektizidbehandlung nur in Ausnahmefällen ratsam. Da der Samenkäfer erst zur Blütezeit auftreten könnte, gestaltet sich dessen Bekämpfung äußerst schwierig und ist in den seltensten Fällen wirtschaftlich.

### **Ernte:**

Erntereif wird die Ackerbohne Ende August bis Mitte September, bei einer Restfeuchte von 15-17%. Im äußeren Erscheinungsbild sind die Hülsen und Stengel schwarz und die Bohnen hart.

## Körnererbse (*Pisum sativum*)

### Standort:

Erbsen bevorzugen humose, lockere Böden mit lehmiger Struktur. Besonders geeignet sind lehmige Sand- und Lößböden mit einem pH-Wert zwischen 6 und 7.

### Fruchtfolge:

Wie die Ackerbohne oder die Lupine sind auch Erbsen nicht selbstverträglich (Fußkrankheiten), sodaß Anbaupausen von 5 bis 6 Jahren einzuhalten sind. Wie die anderen Leguminosen besitzen sie einen nicht außer Acht zu lassenden Vorfruchtwert, unter anderem durch die Luftstickstofffixierung.



**Abbildung 2:** Die Erbse ist hierzulande die am weitesten verbreitete Körnerleguminose.

### Saatbett und Saat:

Das Saatbett sollte ausreichend abgetrocknet sein, da die Erbse Gefügeschäden nicht zu durchdringen vermag. Nach der Saat sollte der Schlag unbedingt angewalzt werden. So erhält man einen ebenen Acker, was nachher die Kapillarwirkung des Bodenwassers garantiert, eine bessere Wirkung der Bodenherbizide ermöglicht und den Drusch erleichtert. Die Saatzeit für die Sommerform sollte früh (Anfang/Mitte März) sein. Während der Keimphase sind Erbsen frosttolerant bis  $-7^{\circ}\text{C}$ . Nach dem Auflaufen vertragen die jungen Pflanzen leichte Fröste bis  $-2^{\circ}\text{C}$ . Die Saatstärke ist sortenspezifisch und richtet sich nach der Verzweigungsfähigkeit. Auf leichten Böden sollten  $60\text{-}80\text{ K/m}^2$  und auf schwereren Böden bis zu  $90\text{ K/m}^2$  angestrebt werden. Es sollte eine Saattiefe zwischen 4 und 6 cm angedacht werden.

### Nährstoffversorgung:

Befindet sich der Standort in der Gehaltsklasse C, wird eine Düngung notwendig, die dem Entzug entspricht. Bei einem Ertrag von 45 dt entzieht sie pro Hektar rund 45 kg  $\text{P}_2\text{O}_5$ , 120 kg  $\text{K}_2\text{O}$  und 30 kg  $\text{MgO}$ , wichtige Spurennährstoffe sind Molybdän und Mangan. In der Fruchtfolge sollte wegen der geringen Durchwurzelungstiefe bevorzugt zu Erbsen gedüngt werden.

### Pflanzenschutz:

Stark konkurrierend sind Weißer Gänsefuß, Melde, Knöterich, Klettenlabkraut, Kamille und Flughäfer. Herbizidmaßnahmen sollten bevorzugt im VA erfolgen. Bei wüchsigem Wetter kann auch eine Nachauflaufbehandlung erfolgen; dabei sollten die Erbsen mindestens eine Wuchshöhe von 5 cm erreicht haben. Ein Striegeleinsatz ist nur sehr früh, bei kleinen Unkrautstadien möglich.

Eine Fungizidmaßnahme ist wenn überhaupt nur gegen Grauschimmel nötig. Brennfleckenkrankheiten sowie Echter- und Falscher Mehltau sind nicht

bekämpfungswürdig. Das Einhalten der Anbaupausen erweist sich als wirksame vorbeugende Maßnahme.

Insektizidmaßnahmen sind bei der Erbsenblattlaus kurz vor Blühbeginn ratsam, hier sollte die Bekämpfungsschwelle beachtet werden., der Erbsenwickler ist meist nicht bekämpfungswürdig.

#### **Ernte:**

Erntereif sind die Erbsen Mitte bis Ende August. Sie sollten dabei eine Restfeuchte von 16-17% aufweisen, um den Kornbruch zu minimieren. Der Drusch sollte dabei äußerst schonend erfolgen.

### **Schmalblättrige Lupine (*Lupinus angustifolius*)**

Von allen Lupinenarten ist die Schmalblättrige Lupine (umgangssprachlich auch Blaue Lupine genannt) am weitesten verbreitet. Dies hat mehrere Gründe. Zum einen ist die Zucht auf endständige Sorten hier am weitesten vorangeschritten; diese reifen früher und gleichmäßiger ab. Sie haben zwar ein geringeres Ertragsniveau, jedoch auch ein geringeres Ertragsrisiko als Verzweigungstypen, die zudem zum Wiederaustrieb neigen. Zum anderen haben blaue Lupinen eine geringere Anthraknoseanfälligkeit als Gelbe oder Weiße Lupinen. Zudem kommen sie mit fast allen Standorten zurecht und stellen bei der Saatgutverfügbarkeit derzeit die einzige Alternative dar.

#### **Standort:**

Schmalblättrige Lupinen kommen am besten mit leichten und mittlere Böden und pH-Werten zwischen 5,0 und 6,0 zurecht. Staunasse, verdichtete und stark humose Standorte sind zu vermeiden. Der Wasserbedarf in der Jugendentwicklung ist hoch, danach sind sie allerdings durch die tiefreichende Pfahlwurzel äußerst trockenheitstolerant.



**Abbildung 3:** Von allen Lupinenarten ist die Schmalblättrige Lupine am weitesten verbreitet. (Quelle: Bodenfruchtbarkeit.org)

#### **Fruchtfolge:**

Dadurch daß Lupinen ebenfalls nicht selbstverträglich sind, sollten Anbaupausen von mindestens 4 Jahren eingehalten werden. Sie haben einen hohen Vorfruchtwert und liefern der Nachfrucht zwischen 40 und 60 kg N/ha. Weiterhin besitzen sie ein hohes Phosphaterschließungsvermögen, sorgen für eine gute Bodengare und sind somit eine der besten Vorfrüchte überhaupt.

#### **Saatbett und Saat:**

Bei Anbaupausen von mehr als 10 Jahren wird anderes als bei der Ackerbohne oder der Erbse eine Saatgutimpfung erforderlich. Das Saatbett sollte

mittelfeinschollig sein, um Verschlammungen zu vermeiden. Was die Saatzeit anbelangt, sollen verzweigte Sorten früher (bis Ende März) als endständige Sorten (Mitte März bis Mitte April) gesät werden. Schmalblättrige Lupinen haben die geringste Frostanfälligkeit und vertragen Fröste bis  $-8^{\circ}\text{C}$ . Die Saatstärke ist bei Verzweigungstypen geringer (60 bis 100 K/m<sup>2</sup>) als bei endständigen Sorten (130 bis 140 K/m<sup>2</sup>) zu wählen. Es ist zudem eine Saattiefe von 2-4 cm einzuhalten.

#### **Nährstoffversorgung:**

Bei einer normalen Versorgung mit Grundnährstoffen (Gehaltsklasse C) ist eine Grunddüngung nicht notwendig. Lupinen besitzen ein tiefes und leistungsfähiges Wurzelwerk mit hohem P-Aneignungsvermögen. Eine Kalkung sollte zu Lupinen unterbleiben, da sonst durch die Festlegung freien Eisens Lupinenchlorose auftreten kann. Die natürlichen Vorräte an Bor, Molybdän, Eisen, Kupfer und Mangan reichen zumeist aus.

#### **Pflanzenschutz:**

Lupinen neigen zur Spätverunkrautung. Herbizidmaßnahmen sollten im VA getätigt werden. Anthraknose ist die bedeutendste Pilzkrankheit bei Lupinen und kann zum Totalausfall führen; daher ist eine Saatgutbeizung unerlässlich. Weitere Fungizidmaßnahmen werden nur in Vermehrungsbeständen nötig und lohnenswert. Bei den Schädlingen kann, wenn überhaupt, der Blattrandkäfer bekämpfungswürdig sein, die Schadschwelle liegt hier bei 10% der abgefressenen Blattfläche.

#### **Ernte:**

Zur Reife werden die Lupinen braun, werfen die Blätter ab und man kann die Körner in den Hülsen rasseln hören. Neuere Sorten sind standfester, was den Drusch erleichtert. Die optimale Erntefeuchte liegt zwischen 13 und 16%. Zur Vermeidung von Platzverlusten kann der Drusch auch nachts oder in den Vormittagsstunden erfolgen.

*Die Pflanzenbauberater der Landwirtschaftskammer*

