Die Weiße Lupine muss so oft wie möglich gestriegelt werden, da sie wenig konkurrenzfähig ist und der Bestand sich erst spät schließt.

# SO GELINGT DIE WEISSE LUPINE

## ⟶ Häufiges Striegeln führt zum Erfolg

AUTORIN:
*Eileen Nicolai*

DARUM GEHT'S:
**Mit geringerer Aussaatstärke, viel Striegeln und etwas Erfahrung gelingen Anbau und Verarbeitung der Weißen Lupine. Ein Einblick in die Praxis.**

Viel Erfahrung mit dem Anbau der Weißen Lupine hat Bioland-Ackerbauberater Peter Stuckert. Vor seiner Beratertätigkeit bei Bioland war er Betriebsleiter auf Gut Klepelshagen in Mecklenburg-Vorpommern. Sechs Jahre in Folge baute er dort die Weiße Lupine an. „Im ersten Jahr habe ich mit fünf Hektar begonnen und in meinem letzten Jahr waren es 70 Hektar Weiße Lupine", sagt Peter Stuckert. Auch mit der Blauen Lupine hat er viel Erfahrung gesammelt, doch der Ertrag war ihm zu niedrig und die Ernteverluste zu hoch. Zufällig begegnete er Elke zu Münster von der Brotbüro GmbH in Hamburg. Sie bot ihm die Chance für einen Vertragsanbau der Weißen Lupine. Im Vergleich zur Blauen Lupine waren nicht nur die Erträge höher, sondern auch die Preise besser. „Die Weiße Lupine ist platzfester als die Blaue und es kommt dadurch zu weniger Ernteverlusten", so Stuckert.

Von Beginn an musste der Ackerbauer herausfinden, welche Anbautechniken sich eignen. „Gleich im ersten Jahr hatte ich Anthraknose in meinem Bestand." Seiner Meinung nach war dafür die hohe Saatstärke von 60 Körner/m² verantwortlich. „Im zweiten Jahr habe ich die Saatstärke dann auf 40 bis 45 Körner je m² reduziert und hatte dadurch nie wieder Probleme mit der Krankheit." Sein Gedanke war dabei, den Pflanzen mehr Platz zu geben, damit sie schneller abtrockneten. Denn Anthraknose ist eine vom Saatgut übertragene Pilzkrankheit. „Die Anthraknose hatte dadurch keine Chance mehr", freut sich der Bioland-Berater und gibt gleichzeitig die Empfehlung, das Saatgut immer auf Anthraknose untersuchen zu lassen und Z-Saatgut zu verwenden. „Ich habe mit einer Väderstadt Rapid Drillmaschine gesät. Ich kenne aber auch Landwirte, die gute Erfahrungen damit haben, die Weiße Lupine in Einzelkornsaat zu säen", weiß Stuckert. Weiterhin empfiehlt er ein gut abgesetztes Saatbett und ein Scheinsaatbett zwei- bis dreimal vor der Aussaat. Bei der Aussaat müssen Bio-Ackerbauern darauf achten, dass sie das Saatgut exakt in 3 cm Tiefe ablegen. „Das große Korn der Weißen Lupine braucht Wasseranschluss zum Keimen, deshalb sollte die Saatbettbereitung nur so tief wie die spätere Ablagetiefe erfolgen. Ein zu tiefes Drillen kann zu einem lückenhaften Bestand und zu einem ungleichmäßigen Auflaufen führen", erklärt der Experte.

> *„Die Körner der Weißen Lupine werden auch nach ihrem Aussehen bezahlt"*
> Peter Stuckert, Bioland-Ackerbauberater

Das Problem mit der Anthraknose löste Peter Stuckert zwar durch eine geringere Saatstärke, dadurch rückte jedoch ein anderes Problem in den Vordergrund, nämlich das Beikraut. „Ich habe die Weiße Lupine häufig gestriegelt, zwischen drei- und fünfmal." Durch häufiges Striegeln kann man den Ertrag und auch den späteren Verkaufspreis entscheidend beeinflussen. Die Körner der Weißen Lupine werden auch nach ihrem Aussehen bezahlt. Je weißer sie sind, desto höher der Erlös. „Nur bei einer einwandfreien weißen Färbung ist es möglich, sie später als ganzes Korn im Lebensmitteleinzelhandel zu verkaufen", weiß der Berater. Beikräuter im Erntegut, vor allem die Melde, geben Pflanzensäfte ab, die das weiße Lupinenkorn grau färben. Deshalb ist häufiges Striegeln ein Muss. Zur Aussaat im Frühjahr hat Stuckert die Weiße Lupine ein- bis zweimal blindgestriegelt, denn nach dem Auflaufen ist sie sehr empfindlich. „Meiner Erfahrung

FOTOS: PRIVAT (2)

## „DIE WEISSE LUPINE HAT EINEN HOHEN ROHPROTEINGEHALT"

DREI FRAGEN AN ANDREA WINTERLING, BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (LFL)

Die Pilzkrankheit Anthraknose führte Mitte der 1990er zu einem fast vollständigen Verschwinden der Weißen Lupine von Äckern in Deutschland. Allmählich kehrt die Kultur wieder zurück. In Kooperation mit den Landwirtschaftlichen Lehranstalten Triesdorf führte die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (Lfl) von 2016 bis 2019 einen vielversprechenden Anbauversuch zur Weißen Lupine durch.

**bioland-Fachmagazin:** *Welche Ergebnisse erhielten Sie in diesem Versuch und welche waren erfolgsversprechend?*
**Andrea Winterling:** Der Rohproteingehalt der Weißen Lupine lag durchschnittlich bei 37,1 Prozent und liegt damit höher als bei den meisten anderen Körnerleguminosen. Auf unseren Versuchsflächen hatten wir von vornherein einen niedrigen Beikrautdruck. Wir stellten fest, dass ein enger Reihenabstand von 12,5 cm mit dem Einsatz eines Striegels zu guten Erträgen führt. Eine Aussaatstärke von 60 Körner/m² hat sich als optimal herausgestellt. Der Ertrag lag über die vier Jahre hinweg im Durchschnitt bei 3,3 t/ha.

*Wie steht es um die Anthraknose?*
**Winterling:** Wir haben die Versuche mit der neu gezüchteten Sorte Celina von der Deutschen Saatveredelung (DSV) durchgeführt. Celina ist weitaus toleranter gegenüber Anthraknose als vergleichsweise alte Sorten. Im Verlauf der Versuche hatten wir mehrmals einen Befall von Anthraknose. Wir haben dabei beobachtet, dass die Pflanzen der Sorte Celina widerstandsfähiger gegenüber der Pilzkrankheit waren.

*Welche Punkte müssen in zukünftigen Forschungsarbeiten berücksichtigt werden?*
**Winterling:** Je nach Sorte und Umwelteinflüssen schwanken die Alkaloidgehalte der Weißen Lupine sehr stark. Das muss auf jeden Fall noch weiter untersucht werden. Von den Verarbeitern werden Richtwerte gefordert, die für die humane Ernährung eingehalten werden müssen. Die Rolle der Weißen Lupine in der Fruchtfolge im Hinblick auf Fruchtfolgekrankheiten ist ein weiterer Punkt, auf den in Zukunft ein Fokus gelegt werden muss. Dabei stellt sich unter anderem die Frage, welche Anbaupausen eingehalten werden müssen. Weitere Forschungsgebiete für die Zukunft sind zum Beispiel der Vorfruchtwert oder der Saatzeitpunkt der Weißen Lupine.

Elke zu Münster von der Brotbüro GmbH in Hamburg in einem Bestand blühender Weißer Lupine

*„Ein wichtiges Kriterium bei der Verwendung der Weißen Lupine als Speiseware ist der Alkaloidgehalt“*

Elke zu Münster, Geschäftsführerin Brotbüro GmbH

nach kann man erst wieder striegeln, wenn sie über zwei bis vier Keimblätter verfügt. Und sie sollte so lange gestriegelt werden, bis sich der Bestand geschlossen hat“, rät Peter Stuckert.

Der Erntezeitraum der Körnerleguminose beginnt Ende August und endet Anfang September. „Geerntet habe ich immer bei einem Feuchtegehalt zwischen 14 und 16 Prozent.“ Mit einer Reinigungs- und Trocknungsanlage hat Stuckert die Körner nach der Ernte unverzüglich vorgereinigt und dann auf 14 Prozent Restfeuchte heruntergetrocknet. In den sechs Jahren, in denen der Ackerbauer die Weiße Lupine anbaute, lagen die Erträge durchschnittlich bei 2,5 t bis 2,7 t/ha. „Für den Doppelzentner habe ich einen höheren Preis erhalten, als für die Blaue Lupine“, berichtet der Berater.

## Vermarktung derzeit gesichert

Elke zu Münster ist Geschäftsführerin der Brotbüro GmbH in Hamburg. Sie beschäftigt sich seit circa zehn Jahren intensiv mit dem Anbau der Weißen Lupine in Deutschland. Sie handelt und beliefert die Lebensmittelbranche mit der Körnerleguminose aus ökologischem Anbau. Gemeinsam mit Ackerbauberater Gustav Alvermann gründete sie dafür den Arbeitskreis „Weiße Lupine“, der sich aus zwölf bis 14 Betrieben zusammensetzt, die jährlich auf rund 400 ha Weiße Lupinen anbauen. „Ich organisiere für die Landwirte das Saatgut und weiß, welche Anforderungen unsere Kunden an die Qualität haben“, sagt Elke zu Münster. Sie erhält von jedem Landwirt Ernteproben, die sie dann auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln sowie Protein- und Alkaloidgehalte analysiert. Außerdem beurteilt sie auch die Färbung der Körner. „Anhand dieser Analyse teile ich ein, für welchen unserer Abnehmer sich eine Charge eignet.“ Die Kunden verarbeiten die Weiße Lupine zu den unterschiedlichsten Lebensmitteln weiter. Die Vielseitigkeit als Speiseware ist das, was die Händlerin fasziniert. „Mehrere meiner Abnehmer verarbeiten die Bohnen zu Fitnessprodukten weiter, zum Beispiel zu proteinreichen Brotaufstrichen. Auch für die Herstellung von Fleischersatzprodukten ist die Weiße Lupine beliebt. Sie eignet sich ideal für das in Deutschland noch unbekannte Tempeh, welches durch Fermentation entsteht und in der Zubereitung mit Tofu zu vergleichen ist. Das Lupinenmehl eignet sich übrigens ideal als Ei-Ersatz. Ungeschälte Lupinenkörner lassen sich rösten und zu Lupinenkaffee verarbeiten“, so die Expertin.

## Anthraknose ist fast problemlos

Elke zu Münster begrüßt die Bemühungen der Pflanzenzüchtung, Sorten auf den Markt zu bringen, die toleranter gegenüber Anthraknose sind. Die Weiße Lupine wird dadurch in Deutschland wieder bekannter. „Bei meinen Arbeitskreis-Landwirten ist die Anthraknose allerdings kein Hauptproblem. Ein viel wichtigeres Kriterium bei der Verwendung als Speiseware ist der Alkaloidgehalt“, weiß die Expertin. Darauf müsse die Pflanzenzüchtung einen starken Fokus legen. Bei einem zu hohen Gehalt ist keine oder nur eine eingeschränkte Weiterverarbeitung zu Lebensmitteln möglich.

In den vergangenen Jahren hat sich viel bei Züchtung, Anbau und Verarbeitung der Weißen Lupine getan. Dass noch viel Luft nach oben ist und noch einige Herausforderungen warten, bestätigen Forscher, Anbauer und Verarbeiter gleichermaßen. ⟵

### ⟶ Leguminose mit vielen Vorteilen

***Forschungs- und Züchtungsarbeiten zur Weißen Lupine***

Bis Mitte der 1990er Jahre war die Weiße Lupine in Deutschland weit verbreitet. Ihre hohe Anfälligkeit für die Pilzerkrankung Anthraknose sorgte dafür, dass sie fast komplett aus Deutschland verschwand. Mittlerweile wird sie wieder vermehrt in Deutschland angebaut, was nicht zuletzt an den Bemühungen der Pflanzenzüchtung liegt, anthraknosetolerantere Sorten auf den Markt zu bringen. Das Ergebnis dieser Bemühungen sind die beiden Sorten Frieda und Celina, die aus einem gemeinsamen Projekt der Landesanstalt für Landwirtschaft in Bayern (LfL) und der Deutschen Saatgutveredelung (dsv) entstanden.

Die Weiße Lupine ist eine Leguminose mit vielen positiven Eigenschaften. Der Ernährungstrend entwickelt sich zunehmend zu regional angebauten Eiweißpflanzen als Alternative zum Fleisch. Die Weiße Lupine ist ein Paradebeispiel für die noch viel zu wenig genutzten und angebauten Eiweißpflanzen mit hohem Potenzial für die menschliche Ernährung.

FOTO: PRIVAT, SONJA HERRFCH