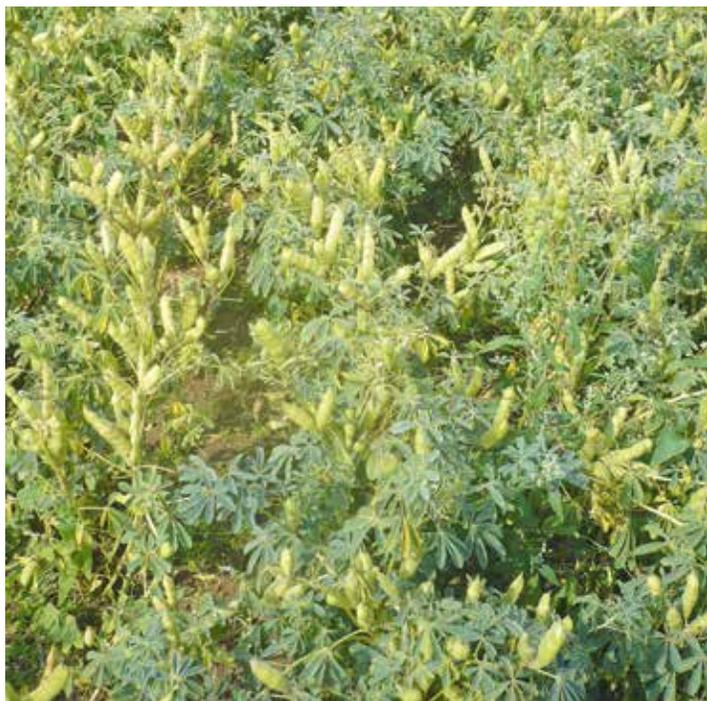


# Weißer Lupinen konnten ertraglich überzeugen

## LSV 2023 Weiße Lupine – ökologischer Anbau

Auf Körnerleguminosen kann im ökologischen Landbau sowohl im Anbau wie auch in der Fütterung kaum verzichtet werden. Nachdem in den vergangenen Jahren im Erbsen- und Ackerbohnenanbau häufig nur unbefriedigende Erträge erzielt wurden, ist nun der Lupinenanbau stärker in den Fokus gerückt.



Die Sorte Celina konnte in den vergangenen zwei Jahren im Ertrag überzeugen. Fotos: Schmidt

Während die Blaue Lupine schon seit vielen Jahren im Anbau zu finden ist, erfreut sich die Weiße Lupine erst seit wenigen Jahren einer verstärkten Nachfrage. Dies ist insbesondere der Züchtung von Anthraknose toleranter Sorten zu verdanken.

Die Weiße Lupine hat etwas höhere Ansprüche an den Boden als zum Beispiel die Blaue Lupine, die in erster Linie auf den leichten Standorten zu finden ist. Sehr leichte und trockene Sandböden sowie staunasse Böden scheiden für einen Anbau der Weißen Lupine dagegen aus. Die Weiße Lupine ist konkurrenzschwach, das heißt, Flächen mit hohem Unkrautdruck scheiden für einen Anbau ebenfalls aus.

Anders als bei Erbsen oder Ackerbohnen muss das Lupinensaatgut mit einem Rhizobiennpräparat behandelt werden.

Dieses gibt es als flüssiges Impfmittel oder als Torfpräparat. Auch die Bestellung von fertig geimpftem Saatgut ist möglich.

Die Aussaat kann in Drillsaat mit Reihenabständen zwischen 12,5 und 40 cm erfolgen. Geringe Reihenabstände führen zu einem schnellen Schließen des Bestandes und fördern so die Unkrautunterdrückung. Eine Beikrautregulierung zwischen den Reihen mit der Hacke ist dann aber nicht möglich. Ein Striegeleinsatz ist nur erfolgsversprechend, wenn er rechtzeitig eingesetzt werden kann. Dies war 2023 häufig nicht möglich, was zu einem enormen Konkurrenzdruck durch Beikräuter geführt hat. Ist der Einsatz von Hacketechnik geplant, werden Reihenweiten zwischen 25 und 40 cm gewählt. Die Kombination aus Striegel und Hacke lässt den größten Erfolg erwarten.

## Standort Alsfeld ist dem Unkraut zum Opfer gefallen

Nachdem im Vorjahr auf den beiden hessischen Versuchstandorten Frankenhausen (FH) und Alsfeld-Liederbach (ALS) gute Erfahrungen mit dem Anbau der Weißen Lupine gemacht worden sind, wurde der Sortenumfang 2023 um drei Sorten erweitert. Neben den Anthraknose toleranten Sorten Celina und Frieda, sowie den im Vorjahr geprüften Sorten Boros und Butan, wurden in diesem Jahr noch die Sorten Nelly, Feodora und Energy geprüft. Nelly musste allerdings aus der Prüfung genommen werden, da nur ein sehr schlechter Feldaufgang erzielt wurde.

Der Versuch in FH wurde am 27. April mit 55 kK/m<sup>2</sup> und einem Reihenabstand von 37,5 cm gedrillt. Ein früherer Aussattermin war wegen des feuchten Frühjahrs nicht möglich. Der Beikrautdruck in der Jugendentwicklung war sehr groß. Nur

durch mehrmalige Handhacke konnten die Parzellen ausreichend beikrautfrei gehalten werden.

Am Standort Alsfeld-Liederbach war der Beikrautdruck ebenfalls sehr hoch. Obwohl Striegel und Maschinenhacke eingesetzt wurden, ist der Versuch dem starkem Beikrautdruck zum Opfer gefallen. Aus 2023 liegen daher nur Ergebnisse vom Standort FH vor.

Blühbeginn der Sorten war Mitte Juni. Besonders schnell hat Boros die Blüte am 3. Juli abgeschlossen, gefolgt von Butan am 14. Juli. Bei den anderen Sorten hat dies bis zum 22. Juli (Celina, Frieda und Feodora) beziehungsweise bis zum 25. Juli (Energy) gedauert. Ab der zweiten Maidekade hat sich das Wetter von feucht und kühl zu warm und trocken geändert. Nennenswerte Niederschläge gab es am Versuchsstandort erst wieder am 22. Juni. Der Oberboden war zu diesem Zeitpunkt schon wieder sehr trocken. →

Tabelle 1: Daten zum Versuchsstandort Frankenhausen	
Vorfrucht	Kartoffel
Aussaatdatum	27.4.2023
Saatstärke (Kö/m <sup>2</sup> )	55
Teilstücksgröße bei Ernte (m <sup>2</sup> )	12,0
Erntedatum	27.9.2023
Höhe über NN (m)	220
Ø Jahrestemperatur (°C)	8,5
Bodentyp	Parabraunerde
Geologische Herkunft	Löss
Bodenart der Krume	schluffiger Lehm
Ackerzahl	80
pH-Wert	7,0
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100 g)	10
K <sub>2</sub> O (mg/100 g)	8
Mg (mg/100 g)	8



Sorte Energy, sehr wüchsig, aber mit später Abreife.

Die Weißen Lupinen haben trotz Hitze und Trockenheit im Juni keine offensichtlichen Stresssymptome gezeigt. Bereits im Vorjahr war zu beobachten, dass die Weiße Lupine deutlich besser durch die extrem trocken und heißen Sommermonate gekommen ist als zum Beispiel die Ackerbohne, die deutlich stärker unter den Bedingungen gelitten hat. Bedingt durch den späten Aussaattermin und die feuchten Spätsommermonaten konnte der Versuch erst am 27. September gedroschen werden.

### Sehr gute Erträge der Weißen Lupine

2023 erzielte Celina einen Spitzenertrag von 50,9 dt/ha und Frieda von 45,7 dt/ha. Auch im Versuchsmittel konnte mit 42,3 dt/ha ein sehr gutes Ergebnis erzielt werden. Schon im Vorjahr konnten Celina und Frieda im Ertrag überzeugen. Boros war 2023 mit einem Ertrag von 34,9 dt/ha die schwächste Sorte im Sortiment und ist aktuell von den geprüften Sorten die

	2023		2022		
	dt/ha	rel. BB	Alsfeld	FH	Mittel
Ort	FH	FH	Alsfeld	FH	Mittel
BB (dt/ha)	48,3	48,3	26,7	43,4	35,1
Celina (BB)	50,9	105	100	103	101
Frieda (BB)	45,7	95	100	97	99
Boros	34,9	72	60	63	62
Butan	38,9	81	84	85	84
Energy	44,5	92			
Feodora	38,7	80			

BB=Bezugsbasis (mind. 3-jährig geprüfte Sorten, alle Standorte); 2023 Standort Alsfeld nicht auswertbar

einzigste Sorte mit determinierten Wuchs. Bei diesem Typ verzweigt die Pflanze deutlich weniger als bei den Verzweigungstypen. Dies fördert eine kurze Blühdauer sowie eine schnellere und gleichmäßige Abreife. Allerdings fallen Ertrag und Unkrautunterdrückung schlechter aus als bei den Verzweigungssorten.

Von den erstmals geprüften Sorten konnte besonders Energy mit 44,5 dt/ha im Ertrag überzeugen. Während der Vegetation hat sich Energy durch die enorme Wüchsigkeit hervorgehoben. Mit 86 cm Wuchshöhe hat sie die anderen Sorten um 20 bis 30 cm deutlich überragt. Allerdings ist bei dieser Sorte die sehr späte und auch ungleichmäßige Abreife zu beachten. Zum Erntezeitpunkt Ende September waren bei Energy weder Stroh noch Korn ausreichend abgereift.

### Inhaltsstoffe der Weißen Lupine

Für die Tierhaltung macht der hohe Rohproteingehalt die Weißen Lupinen zu einem interessanten Futtermittel. Diese liegen in der Regel höher als bei Erbsen oder Ackerbohnen. Bezogen auf die Trockenmasse wurden 2023 Rohproteingehalte zwischen 33,1 bei Butan und 36,7 Prozent bei Energy gemessen. Zu beachten ist allerdings auch der Alkaloidgehalt in den Körnern. Liegt dieser unter 0,05 Prozent, gilt die Weiße Lupine als Süßlupine. Der Alkaloidgehalt kann witterungsbedingt schwanken und mindert bei hohen Gehalten den Futterwert.

In der Fütterung sind daher, je nach Tierart, nur geringere Anteile in der Ration möglich als zum Beispiel mit

Tabelle 3: Rohprotein und Tausendkornmasse FH			
	Rohprotein-gehalt in TM (%)	Rohprotein-ertrag (dt/ha)	Tausend-kornmasse (g)
Celina	33,6	17,1	419
Frieda	35,4	16,2	417
Boros	33,4	11,7	363
Butan	33,1	12,9	362
Energy	36,7	16,3	407
Feodora	36,3	14,0	336
Ø	34,8	14,7	384

Erbsen oder Ackerbohne. Schweine reagieren zum Beispiel sehr empfindlich auf den durch die Alkaloide verursachten bitteren Geschmack der Lupinenkörner. Deshalb ist hier eine Verwertung nur sehr eingeschränkt möglich. Für eine Verwertung in der Humanernährung muss die Sortenwahl und der Absatz im Vorfeld mit dem Abnehmer abgestimmt werden.

**Sortenempfehlung:** Da derzeit nur Celina und Frieda als Anthraknose tolerante Sorten beschrieben werden, und diese auch im Ertrag überzeugen können, beschränkt sich eine Sortenempfehlung auf diese beiden Sorten. Für einen Anbau muss zertifiziertes Saatgut verwendet werden. Ein Anbau sollte nur auf Flächen mit geringem Beikrautdruck erfolgen. In jedem Fall ist der Absatz im Vorfeld zu klären.

Reinhard Schmidt, Ökologischer Landbau, LLH Kassel