

Gesellschaft zur
Förderung der Lupine



Züchtungs- und Forschungsaktivitäten zur Verbesserung der Anbaueignung von Blauen Süßlupinen (*Lupinus angustifolius*)



Lupinenarten

Weißer Lupine
(*Lupinus albus*)



Gelber Lupine
(*Lupinus luteus*)



Blaue Lupine
(*Lupinus angustifolius*)



Lupinenarten

Weißer Lupine
(*Lupinus albus*)



Gelber Lupine
(*Lupinus luteus*)



Blaue Lupine
(*Lupinus angustifolius*)



Lupinenarten

	Boden	pH	Ertragspotential	Vegetationsdauer
Weißer Lupine (Lup. albus)	sand. Lehm Lößlehm	5,5-6,8	20-60dt/ha	140-175
Gelber Lupine (Lup. luteus)	Sand, sand. Lehm	4,6-6,0	15-20dt/ha	135-150
Blaue Lupine (Lup. Angustifolius)	Sand, sand. Lehm Ackerzahl über 25	5,0-6,8	20-45dt/ha	120-150



Lupinenarten

	Roh-protein	Rohfett	Roh-faser	TKM	Anthraknose-toleranz
Weißer Lupine (Lup. albus)	34,4	8,8	13,6	250-450	-
Gelber Lupine (Lup. luteus)	42,2	5,4	16,7	100-160	-
Blaue Lupine (Lup. angustifolius)	34	5,5	15,9	120-190	+

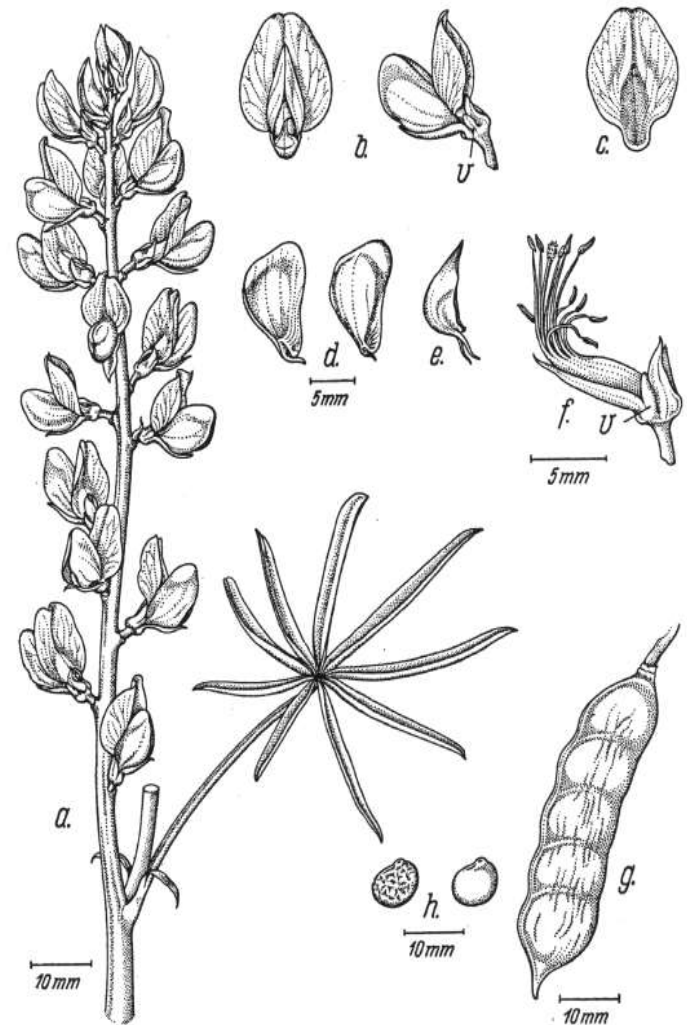
Warum Blaue Süßlupine?

- Weites ökologisches Optimum (Klima, Boden, Wasser, pH-Wert)
- Lockert die Fruchtfolge auf
- Hohe RP-Gehalte mit ausgewogenem Aminosäure-Muster
- Breite Anwendung als Futter u. Nahrungsmittel sowie als Industrierohstoff



Eigenschaften der Blauen Süßlupine

- Annuelle Körnerleguminose, angepasst an leichte sandige Böden
- Schnelle Jugendentwicklung und frühe Reife
- Tiefgehende Pfahlwurzel, lockert Bodenverdichtungen auf
- Stickstoffsammler, Symbiose mit Knöllchenbakterien
- Können Phosphatvorräte im Boden erschließen



Vorfruchtwert Blaue Süßlupine

Lupinen wandeln
Luftstickstoff in
pflanzeneigene
Stickstoffverbindungen um
das entspricht etwa 150 –
250 kg N/ha

davon werden 40-60kg N
der nachfolgenden Kultur
zur Verfügung gestellt



Blühfarben

weiß



hellrosa



rosa



hellblau



blau



Blattfarben



ohne
Anthocyan
färbung



wenig
Anthocyan
färbung



Starke
Anthocyan
färbung



sehr
starke
Anthocyan
färbung

Merkmale der Verzweigung

- Verzweigung notwendig für Ertragsbildung
- in der Regel etwas später reifend
- Geringere Saatsmengen
80 bis 100 K/m²
- Gutes Regenerationsvermögen
- für alle Böden,
vorrangig für leichtere



Seitentriebe in den Blattachseln

Merkmale der Determinierung

- Ausbildung nur eines Haupttriebes, Seitentriebbildung im basalem Bereich möglich
- frühe, gleichmäßige Abreife
- höhere Saatkraftmengen
100 bis 120 K/m²
- vorrangig bessere Böden mit guter Wasserversorgung
- spätsaatverträglich bis max. 1. Aprildekade



keine Seitentriebe in den Blattachseln

Zuchtziele

Ertrags- und Ertragsstabilität

- pH-Wert-Toleranz
- Verringerung des Blüten- und Hülsenabwurfes
- Erhöhung der Anzahl Körner/Hülse
- Niedriger Schalenanteil → hohes TKM
- Verbesserung der Platzfestigkeit
- Standfestigkeit



pH-Verträglichkeit



Screening auf pH –
Verträglichkeit



Auswahl eines
differenzierenden Standortes

Zuchtziele

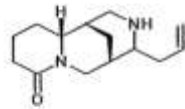
Rohproteinqualität & Inhaltsstoffe

- Niedriger Alkaloidgehalt
- Hoher Rohproteingehalt
- Günstige Rohproteinzusammensetzung

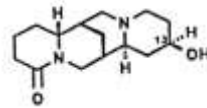


Hauptalkaloide in der Blauen Lupine

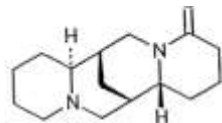
Sekundäre Inhaltsstoffe



45-50% Lupanin



23-25%
Hydroxylupanin



15-23% Angustifolin

In Futtermitteln
0,05%

In der
menschlichen
Ernährung
0,02%

Einfluss der Nährstoffe auf den Alkaloidgehalt

- Hohe P-Verfügbarkeit stimuliert die Alkaloidproduktion
- K- Mangel lässt die Alkaloidkonzentration steigen
- Mg und Mn wirken Alkaloid reduzierend



Zuchtziele

Krankheitsresistenz

- Anthraknose
(JKI ZL Groß Lüsewitz Frau Dr. Ruge - Wehling)
(SZ Steinach Frau Dieterich)
- Wurzelkrankheiten Fusarium,
Rhizoctonia, Sclerotinia...
(Uni Rostock Frau Dr. Struck)
(SZ Steinach Frau Dieterich)
- Blattrandkäfer
(Uni Rostock, Frau Dr. Struck ,
Uni Bochum Herr Dr. Kirchner)



Phasen des Züchtungsablaufes

	Dauer in Jahre
Erzeugung/Beurteilung der Ausgangsvariabilität	1-2
Kreuzung/Kombination gewünschter Eigenschaften	1
Selektion/Fixierung /Homogenisierung der Eigenschaftskombinationen	5-6
Ertrags- und Resistenzbeurteilung mehrortig	2
Wertprüfung	2
Summe	11-13Jahre



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit

