

## Lupine (*Lupinus*)

**Ordnung:** Schmetterlingsblütenartige (*Fabales*)

**Familie:** Hülsenfrüchtler (*Fabaceae*)

**Unterfamilie:** Schmetterlingsblütler (*Faboideae*)

**Gattung:** Lupinen (*Lupinus*)

### Arten:

Weißer Lupine (*Lupinus albus*)

Blaue Lupine (*Lupinus angustifolius*)

Gelber Lupine (*Lupinus luteus*)

**Herkunft:** Südamerika, Mittelmeerraum



## Biologie

### Morphologie:

- Handfingerig gefiederte Blätter
- Schmetterlingsblüte
- Hülse wird aus Fruchtblatt gebildet
- Pfahlwurzel (bei einjährigen L.)
- Determinierte und indeterminierte Wuchstypen
- **Weißer Lupine:** meist weißblühend, große und breite Fingerblätter, große abgeflachte Samen, TKG 350-500 g
- **Blaue Lupine:** hell-bläulich oder rosa blühend, nierenförmig oder runde Samen, TKG 140-180 g
- **Gelber Lupine:** gelbblühend, Fingerblätter mittlerer Breite, ovale Samen, TKG 120-150 g, determinierter Wuchstyp

### Vermehrung:

- generativ über Samen

### Entwicklungsverlauf:

- epigäische Keimung
- Selbstbefruchter (Fremdbefruchtung auch möglich)

### Photoperiodische Reaktion:

- Langtagspflanze

## Produktion und Bestandesführung

### Standort:

- **Weißer Lupine:** mittelschwere Böden (pH 7), ausreichende Wasserversorgung, wärmebedürftig (insb. Jugendentwicklung), frostempfindlich: Körnermaisklima
- **Blaue Lupine:** mittlere Böden (pH 6-7), ausreichende Wasserversorgung, weniger wärmebedürftig, weniger frostempfindlich
- **Gelber Lupine:** leicht Böden (pH 4,6-6), trockenheitsverträglich, wärmebedürftig, frostempfindlich, kalkempfindlich

### Vegetationsdauer:

- **Weißer Lupine:** ca. 140-180 Tage
- **Blaue Lupine:** ca. 120-150 Tage
- **Gelber Lupine:** ca. 135-180 Tage

### Vorfrucht:

- Geeignet: nahezu all Vorfrüchte
- Ungeeignet: Leguminosen, Kartoffel, Grünlandumbruch

- Bodenbearbeitung:**
- Herbstfurche + Egge
  - Gute Wasserführung sicherstellen
- Saatzeitpunkt:**
- **Weißer Lupine:** Anfang März um Abreife zu erreichen und Vernalisationsbedarf zu decken
  - **Blaue Lupine:** Ende März – Mitte April, Bodentemperatur 3-5°C
  - **Gelber Lupine:** Ende März – Mitte April, Bodentemperatur 3-5 °C
- Aussaat:**
- Feinkrümeliges Saatbett, Ablagetiefe 2-4 cm (Weiß L. 2-5 cm)
  - Drill- oder Einzelkornsämaschine
- Bestandesdichte:**
- **Weißer Lupine:** 500.000-650.000 Pflanzen/ha, ca. 30-45 cm Reihenabstand
  - **Blaue Lupine:** 800.000-900.000 Pflanzen/ha, ca. 12-18 cm Reihenabstand
  - **Gelber Lupine:** 800.000-900.000 Pflanzen/ha, ca. 12-18 cm Reihenabstand
- Pflegemaßnahmen:**
- Bei Erstanbau Boden- oder Saatgutimpfung mit *Rhizobium lupini* (Handelssaatgut ist regelmäßig geimpft)
- Düngung:**
- Ca. 10-15 kg N/ha als Startergabe, N-Bedarf 300-400 kg N/ha
  - Ca. 40-60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha
  - Ca. 60-80 kg K<sub>2</sub>O/ha
- Unkräuter:**
- Frühlingskeimer
- Schädlinge:**
- Lupinenfliege (*Phorbia florilega*)
  - Blattläuse (*Aphidina*) als Vektoren von Virose
- Krankheiten:**
- Anthraknose (*Colletotrichum gloeosporioides*)
  - Fußkrankheiten (*Fusarium*-, *Rhizoctonia*- und *Pythium*-Arten)
  - Welkekrankheit
  - Mehltau (*Erysiphe spec.*)
- Erntezeitpunkt:**
- Abreifeverhalten ungleichmäßig
  - Mitte August (Hülsen sind hellbraun – braun)
- Ernte:**
- Maschinelle Ernte mit dem Mähdrescher
- Ertragskomponenten:**
- Anzahl Pflanzen/ha
  - Anzahl Hülsen/Pflanzen
  - Anzahl Körner/Hülse
- Ertrag:**
- **Weißer Lupine:** ca. 15-40 dt Kornertrag/ha
  - **Blaue Lupine:** ca. 15-30 dt Kornertrag/ha
  - **Gelber Lupine:** ca. 15-25 dt Kornertrag/ha
- Lagerung:**
- Ab 14 % Restfeuchte im Korn lagerfähig

## Nutzung

- Nutzbare Pflanzenteile:**
- Körner (Futter, menschl. Ernährung [wie Soja: z.B. Quark, Joghurt, Mehl zum Beimischen])
  - Spross (Futter)
  - Ganzpflanzen (Gründüngung)
- Inhaltsstoffe:**
- 40 % Eiweiß 17% Ballaststoffe, 6% Fett, 5% Kohlenhydrate 5 % Mineralstoffe
- Verwendung:**
- Menschliche Ernährung (weiße L.)
  - Futter (alkaloidarme Sorten, Süßlupinen)
  - Grünfütter (alkaloidarme Sorten, Süßlupinen)
  - Gründüngung (alkaloidhaltige Sorten, Bitterlupinen)

**Quellen:**

Heyland, K.-U. 1996. Spezieller Pflanzenbau. Landwirtschaftliches Lehrbuch.  
Eugen Ulmer Verlag. 348 Seiten.

Keller, R., Hanus, H., Heyland, K.-U. 1999. Handbuch des Pflanzenbaues.  
Knollen- und Wurzelfrüchte, Körner- und Futterleguminosen.  
Verlag Eugen Ulmer. 852 Seiten.