



SOCIETÀ  
PRODUTTORI  
SEMENTI S.p.A.

# Lupino bianco

(*Lupinus albus L.*)

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche



<b>Classe</b>	Magnoliopsida
<b>Ordine</b>	Fabales
<b>Famiglia</b>	Fabaceae
<b>Tribù</b>	Genisteae
<b>Genere</b>	Lupinus
<b>Francese</b>	Lupin blanc
<b>Inglese</b>	White lupin
<b>Tedesco</b>	Weißer Lupine
<b>Spagnolo</b>	Altramuz o Lupino blanco
<b>Portoghese</b>	Tremoço-branco
<b>Rumeno</b>	Lupin alb

Il lupino bianco è una specie di pianta annuale originatasi nella regione del Mediterraneo orientale, ed ampiamente naturalizzata nel bacino, compreso il Nord Africa. Attualmente è coltivata anche in nord Europa fino alla Gran Bretagna, Germania, Stati Baltici e Russia occidentale. Popolazioni naturali e coltivazioni si trovano anche in molte altre parti del mondo (es. Australia, Sud Africa). Recentemente la sua coltivazione sta tornando in auge, soprattutto per via dell'elevatissimo contenuto proteico dei semi (30-40%), che li rende una risorsa nutritiva preziosa sia nell'alimentazione animale che umana.

Gli ultimi dati provenienti dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) indicano che la superficie coltivata con lupino nel 2025 si è attestata poco sopra i 1000 ettari, prevalentemente nel Centro. Si tratta quindi di una coltura ancora molto marginale, la cui diffusione è ostacolata anche dall'esigenza di crescere su terreni acidi che, in Italia, sono poco comuni (circa il 20% della superficie totale nazionale, in buona parte nelle zone di origine vulcanica).

## SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC) - Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it

# Lupino bianco

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche

## Scelta della varietà

Le varietà di lupino di cui sia disponibile seme certificato sono attualmente pochissime. Tuttavia, la scelta dovrebbe essere fatta seguendo gli stessi principi normalmente adottati per tutte le altre specie, ovvero tenendo in considerazione:

- **Obiettivo dell'agricoltore.** Nessuno meglio dell'agricoltore conosce la destinazione commerciale delle proprie colture. Ad esempio, scegliere varietà di elevata qualità in esclusiva per industrie di trasformazione possono garantire la possibilità di avere accordi di filiera ad un prezzo di vendita finale maggiorato.
- **Area di coltivazione.** La scelta della varietà può dipendere dalla risposta della coltura alle esigenze ambientali. Ambienti molto umidi necessitano di varietà che abbiano un elevato grado di tolleranza alle patologie, al contrario ambienti più aridi necessitano di varietà che abbiano una maggiore resistenza alla siccità.
- **Epoca di semina.** Seminare nel periodo ottimale, garantisce la possibilità per la pianta di superare indenni periodi delicati come il freddo invernale. Queste considerazioni vanno sempre rapportate al grado di precocità della varietà (precoce - medio - tardivo).
- **Metodo di coltivazione.** Se è vero che tutte le varietà possono essere coltivate con metodo convenzionale, non è altrettanto vero che tutte le varietà rispondano al meglio in regime biologico. Le varietà più consigliate in agricoltura biologica sono quelle caratterizzate da elevata rusticità. Al contrario, in agricoltura convenzionale importante è la risposta della pianta agli input chimici.

### SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC)- Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it

# Lupino bianco

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche

## Tecnica colturale

### Avvicendamento e lavorazioni

Il lupino è una coltura miglioratrice, in quanto, come leguminosa, può contribuire al miglioramento della fertilità del suolo grazie alla fissazione biologica dell'azoto e al suo apparato radicale profondo. Per questo motivo è spesso inserito in rotazione tra due cereali ed è particolarmente utile per "allargare" la rotazione, soprattutto nei sistemi di agricoltura biologica.

La semina può essere effettuata in autunno (soprattutto nel Centro-Sud Italia, indicativamente tra ottobre e novembre) oppure inizio inverno nelle aree del Nord Italia (è sconsigliabile ritardare troppo le semine con le varietà più diffuse in Italia). La preparazione del letto di semina non richiede particolari affinamenti. Nel caso di lavorazioni tradizionali è consigliato un primo intervento di aratura o ripuntatura a medio-elevata profondità, per favorire l'approfondimento radicale, seguito da un affinamento superficiale (ad esempio con estirpatore ed erpice). Il lupino si presta anche a sistemi di lavorazione ridotta, con lavorazioni superficiali (circa 8–10 cm) abbinate alla semina in un unico passaggio. È inoltre possibile effettuare la semina su sodo.

### Quantità di seme

Per calcolare la quantità di seme è necessario partire dall'investimento in piante che si vuole ottenere. Per il lupino si ritiene ottimale un investimento di circa 40 piante/ m<sup>2</sup>. La quantità di seme dipenderà poi dalla grandezza del seme (peso mille semi), dalla germinabilità, dalla purezza, dal rischio fallanze (terreno mal preparato e/o semine molto ritardate).

$$\text{Es: Dose seme (Kg/ha): } \frac{40 \left( \frac{\text{piante}}{\text{m}^2} \right) \times 400 (\text{peso di mille semi})}{90 (\text{germinabilità } \%)} = 177 \text{ Kg/ha}$$

### Concimazione

A differenza di molte colture mediterranee, il lupino ha una forte predilezione per i suoli acidi o subacidi. In terreni calcarei può sviluppare clorosi ferrica, perché il ferro diventa poco disponibile. Ad oggi non ci sono concimi o ammendanti in grado di colmare le carenze nutrizionali a cui il lupino va incontro se coltivato su suoli alcalini, sui quali si osserva quasi sempre sviluppo stentato e produttività minima (fanno eccezione al-

#### SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC)- Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it

# Lupino bianco

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche

cune varietà locali adattate a particolari ambienti a suoli alcalini). In terreni con pH adeguato, il lupino riesce a fissare l'azoto atmosferico nel terreno grazie alla simbiosi instaurata a livello radicale con batteri del genere *Bradyrhizobium*. Questo meccanismo permette alla pianta di procurarsi per la maggior parte del suo ciclo il nutrimento necessario per sopravvivere. Ciò nonostante, risulta di fondamentale importanza il corretto sviluppo della pianta nelle prime fasi di vita, per permettere una buona formazione dell'apparato radicale.

> Per questo motivo è consigliata una concimazione di fondo con 200-300 kg/ha di perfosfato semplice o 100-200 kg/ha di fosfato biammonico (18-46).

Una buona disponibilità di fosforo migliora il processo di nodulazione e stimola lo sviluppo radicale. Vista la poca diffusione della coltura, l'inoculo di rizobi specie specifici (genere *Bradyrhizobium*) è sempre consigliato, a maggior ragione se si semina in terreni in cui il lupino non è mai stato coltivato o manca da molti anni.

## Diserbo

Il controllo delle malerbe nel lupino è un'operazione da effettuare con cura. Le principali infestanti del lupino sono: come graminacee *Avena fatua*, *Lolium rigidum*, *Sorghum halepense*; come dicotiledoni, più problematiche, *Papaver rhoeas*, *Sinapis arvensis*, *Chenopodium album*, *Vicia sativa*, *Lathyrus aphaca*, *Cirsium arvense*. Le epoche di intervento mediante erbicidi possono essere suddivise in tre momenti:

**Pre-semina:** Applicazione facoltativa di formulati a base di *Glifosate* per una totale eliminazione delle malerbe prima della messa a dimora del seme.

**Pre-emergenza e post-emergenza precoce:** Applicazione fondamentale per il controllo delle malerbe. L'unico principio attivo disponibile in prodotti registrati sulla specie è *Aclonifen*.

**Post-emergenza:** L'unico principio attivo disponibile, efficace esclusivamente contro infestanti graminacee, è *Cycloxydim*.

La mancanza di erbicidi selettivi registrati, efficaci contro dicotiledoni in post-emergenza, è uno dei maggiori problemi di gestione agronomica del lupino. Per questo motivo, nella pratica, è assolutamente consigliabile curare la pulizia del terreno prima della semina ed effettuare sempre il diserbo pre-emergenza. In aziende attrezzate, si potrebbe adottare la semina a file spaziate per intervenire poi con diserbo meccanico mediante macchine sarchiatrici.

## SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC) - Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it

# Lupino bianco

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche

## Difesa

La principale malattia fungina che colpisce il lupino è l'antracnosi, causata dall'agente patogeno *Colletotrichum lupini*. Sintomi tipici sono incurvamento del fusto, lesioni necrotiche e deformazioni dei baccelli. In Italia, fino a qualche anno fa, la malattia non aveva grande incidenza, ma le sempre più frequenti primavere piovose ne stanno favorendo una maggiore diffusione. È possibile utilizzare *Azoxystrobin* in fase precoce di diffusione della malattia.

Come altre leguminose, anche il lupino mostra una certa sensibilità ai marciumi radicali, generalmente causati da consorzi di funghi dei generi *Fusarium*, *Rhizoctonia* e *Pythium* e favoriti da terreni asfittici e ristagni idrici. Per evitare queste problematiche, la strategia più efficace è prevenirle scegliendo un terreno ben drenato.

## Caratteristiche merceologiche

Nel bacino mediterraneo l'uso tradizionale dei semi di lupino è il consumo intero – generalmente come snack salato – dopo deamarizzazione (ammollo prolungato per eliminare gli alcaloidi). Recentemente è entrato anche a far parte di trasformazioni industriali (prodotti da forno, sostituti vegetali di carne o latticini) come ingrediente proteico. Le proteine del lupino hanno proprietà tecnologiche utili (emulsionanti e strutturanti), quindi stanno comparando in molti alimenti plant-based. A livello globale, comunque, l'uso per mangimistica resta quello più rilevante, sebbene marginale rispetto al principale ingrediente concorrente, ovvero la soia, altrettanto ricca di proteine.

Sia per quanto riguarda il mondo *food* che quello del *feed*, una grande limitazione all'uso del lupino è rappresentata dagli alcaloidi contenuti nel seme, fattori antinutrienti con potenziale attività tossica (ad alti dosaggi) su uomo e animali. Per questo motivo i moderni programmi di miglioramento genetico si stanno concentrando sulla selezione di varietà "dolci", ovvero a basso o bassissimo contenuto di alcaloidi. Diverse varietà con queste caratteristiche sono già sul mercato.

Hanno contribuito alla realizzazione di questa scheda colturale i fondi del progetto *OPTILEG – Studio dei parametri ottimali per la coltivazione di specie leguminose*. ID 63207, CUP: B51B24000510007 – Programma PR FESR 2021-2027 – Asse 1 – OS 1.1 – Azione 1.1.1 – Bando 2023 "Ricerca e Sviluppo per Innovare le Marche"



## SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy | Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC) - Tel. + 39 0733 636011 | [info@psbsementi.it](mailto:info@psbsementi.it) - [www.psbsementi.it](http://www.psbsementi.it)