

Botanica

Nome botanico: *Abies alba* Miller o *Abies pectinata* DC

Morfologia della pianta

L'*Abies alba* è comunemente chiamato "abete bianco" a causa del colore della corteccia e dei riflessi della chioma. È un albero che può raggiungere altezze elevate (40-50 m), 2 metri di diametro e può vivere per oltre 300 anni.

La corteccia è di colore grigiastro, ruvida e si sfalda a piccole placche.

Le gemme sono piccole, coniche, non resinose e di colore bruno lucente.

Le foglie aghiformi persistono sulla pianta per 8-10 anni e sono inserite singolarmente sui rametti e, soprattutto nei rami in ombra, in posizione a doppio pettine. Gli aghi sono piatti, hanno apice arrotondato ed infossato, sono lunghi 20-25 mm, sono di colore verde intenso nella pagina superiore, mentre quella inferiore presenta due linee biancastre-azzurrognole.

Portamento

L'abete bianco ha un portamento variabile a seconda dell'età della pianta. Quando la pianta è giovane la chioma è slanciata e ha forma piramidale. Poi verso i 70-80 anni l'apice terminale rallenta la sua crescita rispetto ai rami sottostanti. Questo determina un caratteristico appiattimento della parte più alta dell'albero che viene detto "nido di cicogna".



Aspetti riproduttivi

L'abete bianco è un albero monoico (presenza di fiori maschili e femminili sulla stessa pianta).

Gli organi maschili sono costituiti da conetti che si trovano nella parte centrale e superiore della chioma e liberano il polline a marzo/aprile.

Gli organi femminili sono rappresentati da coni cilindrico-ovoidali, hanno colore violetto, si localizzano nella parte superiore della chioma e sono portati eretti.



Le pigne mature hanno forma cilindrica, sono lunghe 10-18 cm e larghe 3-5 cm, hanno colore bruno-rossastro e sono formate da squame che portano 2 semi ciascuna. A maturità le squame della pigna si sfaldano (autunno) lasciando in sito l'asse centrale (rachide).



Rinnovazione e danni da ungulati

Gli ungulati rappresentano un serio problema per la crescita delle giovani piante e per la rinnovazione della specie.

L'abete bianco è rispetto alle altre conifere una specie particolarmente prediletta dagli ungulati, i quali ne brucano i giovani germogli.

Gli animali preferiscono questa conifera perché presenta gemme non resinose e ricche di sostanze nutritive.



Ecologia e biodiversità

L'abete bianco si trova sulle Alpi a quote comprese tra gli 800 e i 1400-1600 metri. È una pianta che si riproduce con difficoltà in purezza e pertanto la si trova solitamente associata all'abete rosso a quote superiori e al faggio a quelle inferiori.

L'abete bianco non si spinge a quote superiori ai 1600 metri a causa delle basse temperature e della siccità, le quali non sono ben tollerate dalla pianta. L'abete bianco infatti è esigente in fatto di umidità e preferisce ambienti montani con elevata umidità atmosferica.

Non sopporta bene le elevate escursioni termiche, è molto sensibile alle gelate tardive e tollera bene l'ombra (specie sciafila). Preferisce terreni freschi e profondi.

L'abete bianco, proprio per la sua caratteristica di vegetare insieme ad altre piante, può trovarsi in boschi misti di vario tipo, come ad esempio:

- abeti-faggeta a *Oxalis*: (1200-1500 m s.l.m.) nello strato arboreo si trovano abete bianco, abete rosso e faggio e nel sottobosco crescono felci di grandi dimensioni (*Athyrium filix-foemina*);

- abetina a *Carex alba*: (1050-1370 m s.l.m.) nello strato arboreo si trova l'abete bianco, mentre abete rosso e faggio hanno di solito forma arbustiva; nel sottobosco domina la *Carex alba*;

- abetina a *Calamagrotis*: (1000-1450 m s.l.m.) nello strato arboreo cresce l'abete rosso che sovrasta l'abete bianco. Varie graminacee occupano lo strato erbaceo (*Avenella flexuosa*; *Calamagrotis villosa* e *Luzula nivea*).



Distribuzione della specie

Distribuzione dell'abete bianco in Trentino

In Trentino le abetine ad abete bianco o riconducibili a questa tipologia interessano circa il 10% della superficie forestale.

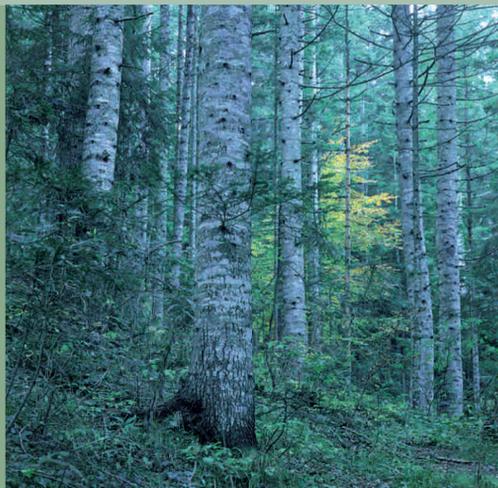
La sua distribuzione, condizionata dalle esigenze climatico/ambientali, risulta comunque in espansione nelle zone montane (1000-1800 m s.l.m.) soprattutto nelle fasi giovanili.



1 - Versante Ovest Paganella - Roen



2 - Val Noana - Primiero



3 - Altopiano di Lavarone



4 - Concei

La certificazione forestale PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes)

La certificazione PEFC è uno strumento che garantisce una gestione ed utilizzo del bosco nel rispetto del principio della sostenibilità.

Con Gestione Forestale Sostenibile si intende "la gestione e l'uso delle foreste e dei terreni forestali nelle forme ed ad un tasso di utilizzo che consentano di mantenerne la biodiversità, produttività, capacità di rinnovazione, vitalità e potenzialità di adempiere, ora e nel futuro, a rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza comportare danni a ecosistemi" (Helsinki 1993).

Tale modalità di gestione forestale è oggi ampiamente diffusa nel territorio trentino, tanto che il 71% dei boschi presenti nella regione sono certificati PEFC.

Acquistare prodotti in legno trentino certificati è importante perché significa valorizzare le specie legnose locali nel rispetto della natura e dell'ambiente.



Il marchio qui riportato viene applicato ai prodotti legnosi che derivano da boschi certificati PEFC.

Foto: Francesco Dellagiocoma, Nicola Angeli, Tomaso Marcolla, Marco Simonini, Flavio Faganello, Archivio Servizio Foreste e fauna



Provincia Autonoma di Trento



Servizio Foreste e fauna

Via G. B. Trener, 3 - 38121 Trento
Tel. 0461 495943 - Fax 0461 495957
www.foreste.provincia.tn.it
e-mail: serv.foreste@provincia.tn.it



Stampato su carta certificata PEFC.

Gli alberi del Trentino: l'abete bianco



Aspetti macroscopici del legno

Il legno ha un colore biancastro con anelli di accrescimento ben evidenti. Alburno (parte esterna del tronco) e durame (parte interna del tronco) sono indistinguibili, salvo il caso in cui il legno sia affetto da "cuore bagnato", ossia la parte centrale presenti un elevato contenuto di umidità con colorazione bruno-lilla. I nodi sono grossi, la tessitura è medio-fine e la fibratura diritta o lievemente inclinata. Il legno di abete bianco solitamente non presenta canali resiniferi, i quali però si trovano nella corteccia. Il legno spesso presenta il difetto della cipollatura, ossia il materiale si spacca in corrispondenza di un anello di accrescimento. Tale difetto si evidenzia soprattutto durante l'essiccazione del legno.



Caratteristiche tecnologiche

Densità (UL=12%)	440 kg/m ³
Resistenza a compressione assiale	35 N/mm ²
Resistenza a flessione	70 N/mm ²
Durezza	bassa
Resistenza ad urto	modesta
Modulo di elasticità	14.000 N/mm ²
Ritiro	basso/medio
Durabilità	scadente sia per funghi sia per insetti
Impregnabilità	alburno: moderatamente impregnabile durame: da moderatamente a poco impregnabile

Tutte le caratteristiche di resistenza meccanica si riferiscono ad un contenuto di umidità del legno (UL) del 12%.

Lavorabilità

Tutte le operazioni meccaniche vengono effettuate con facilità a meno che non siano presenti molti nodi ed il legno di compressione (canastro). Quest'ultimo termine indica un particolare tipo di legno che si può formare durante la crescita della pianta in seguito a determinate sollecitazioni meccaniche esterne persistenti.

L'unione con chiodi e viti sono facilmente eseguibili, ma non hanno una grande tenuta.

L'incollaggio, la tinteggiatura e la verniciatura si compiono regolarmente.

L'essiccazione è abbastanza facile sia in forno che all'aria aperta, ma va prestata particolare attenzione nel caso in cui sia presente il "cuore bagnato" in quanto si possono avere forti differenze di umidità nell'ambito della stessa tavola.



abete bianco

Il legno di abete bianco, sebbene sia utilizzato per svariati impieghi, presenta però il grosso limite della scarsa durabilità per usi in ambiente esterno, che riduce pertanto la possibilità di impiego della specie.

Tuttavia esiste oggi una nuova tecnologia ecologica che consente di migliorare talune proprietà del legno, tra cui la durabilità, rendendolo così competitivo rispetto ad altri materiali (es. plastica e acciaio).

Si tratta dei processi di modificazione termica che consistono nel portare il legno per un certo numero di ore ad alta temperatura (180-240°C) in un ambiente privo di ossigeno.

Vari metodi di modificazione termica, applicati a varie specie, si sono già diffusi nel nord Europa (thermowood®, PLATO-wood, RETITECH) e si stanno attualmente diffondendo anche in Italia. La regione Trentino è particolarmente sensibile a tale innovazione tecnologica come strumento per la valorizzazione delle specie legnose locali, tra cui abete bianco e rosso. Presso l'Istituto CNR-IVALSA è attiva la ricerca sul LTM.

Proprietà del legno migliorate dal processo di modificazione termica

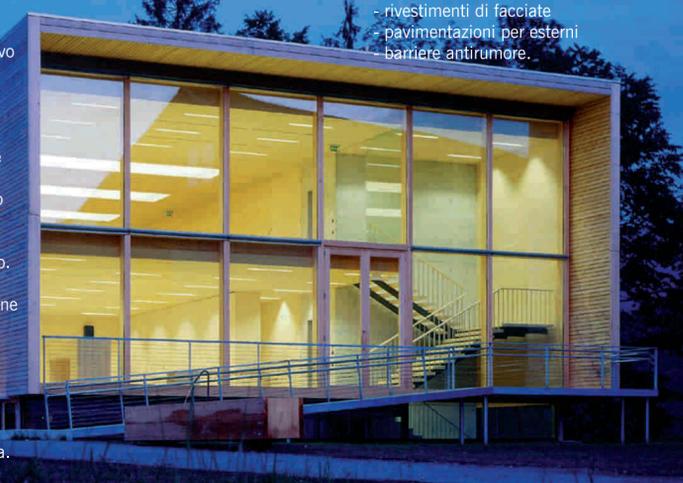
- durabilità: il LTM resiste meglio all'attacco di funghi ed insetti;

- stabilità dimensionale: il LTM assorbe/cede meno umidità e di conseguenza si "muove" meno;

- colore: il LTM assume una colorazione più scura che è spesso molto apprezzata per le varie componenti d'arredo.

Attraverso il miglioramento delle suddette proprietà, il legno può trovare nuove forme di impiego soprattutto all'esterno per la realizzazione di:

- paleria
- arredamento esterno
- rivestimenti di facciate
- pavimentazioni per esterni
- barriere antirumore.

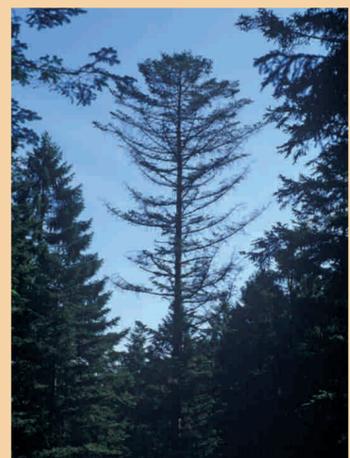


Tannensterben

Una albero da salvaguardare

A partire dagli anni '70 in tutta l'Europa si è assistito ad una progressiva morte delle piante di abete bianco sia in popolamenti puri che misti. Tale fenomeno è noto con l'espressione "moria dell'abete bianco" o con il termine tedesco "tannensterben". Pare che le cause che hanno scatenato tale evento siano da ricondursi a fattori come la siccità, l'inquinamento atmosferico, gli incendi ed i tagli indiscriminati.

L'abete bianco infatti è una specie delicata e piuttosto esigente: non sopporta gli estremi termici, la siccità, la scarsità di nutrienti e l'insolazione eccessiva. Dall'altro canto però è una pianta che si adatta bene alla scarsa illuminazione, il che la rende adatta alla convivenza con altre specie. L'abetina è quindi spesso un bosco per nulla monotono, ricco di piante di diversa età, di conifere e latifoglie e di alberi con dimensioni diverse.



In passato questi aspetti naturalistici legati all'abete bianco non erano considerati, in quanto erano prioritarie le necessità di estrarre dal bosco le maggiori risorse possibili (legna, frutti, funghi, selvaggina...). Oggi invece si sta cercando di rifavorire la diffusione dell'abete bianco non solo per gli aspetti naturalistico-ecologici connessi, ma anche perché il suo legno rappresenta una risorsa tecnologica importante, qualitativamente simile a quella dell'abete rosso.



Impieghi

Il legno di abete bianco è utilizzato per vari scopi: strutture costruttive ed idrauliche, paleria, segati, falegnameria andante, imballaggi, recipienti, sfogliatura per compensati e per fiammiferi, lana di legno e materiale da trituratione per pannelli. In passato i fusti migliori di abete bianco dell'Appennino venivano usati per alberi da nave. Il legno utilizzato in ambiente esterno deve essere trattato con prodotti preservanti, i quali comunque non sono sempre facili da applicare perché il legno non è facilmente impregnabile.



Edilizia

L'abete bianco presenta caratteristiche tecnologiche molto simili a quelle dell'abete rosso e di conseguenza viene anch'esso ampiamente utilizzato nel settore edile, sia per usi strutturali che di altro genere.

Inoltre la completa assenza di resina rende questo legno, rispetto ad altre conifere, particolarmente idoneo all'impiego in ambienti interni per la realizzazione di pavimenti, rivestimenti, porte e finestre. L'assenza di resina facilita il trattamento delle superfici (sia in interni che esterni) e la manutenzione delle stesse.

La tonalità chiara del legno di abete bianco lo rende apprezzato perché scurisce meno rispetto ad altri legni.



Miti e leggende

L'albero di Natale

Nel calendario celtico l'abete era consacrato al giorno della nascita del Fanciullo divino, giorno che seguiva al solstizio di inverno. Il legame tra albero e solstizio è documentato anche nei paesi scandinavi e germanici, dove nel Medioevo ci si recava in bosco prima delle feste solstiziali a tagliare un abete, che poi veniva portato a casa e decorato con ghirlande, uova dipinte e dolciumi. Intorno all'albero si trascorrevano la notte allegramente.

Nei paesi latini l'abete natalizio penetrò molto tardi (forse era presente in epoca barbarica, ma poi scomparso) e pare sia stato introdotto nel 1840 ad opera della principessa Elena, moglie del duca d'Orleans. Si diffuse così l'uso di decorare l'abete bianco anche nei paesi latini, dove rappresenta il simbolo di Cristo come Albero della vita. Secondo l'interpretazione cristiana gli addobbi dell'albero hanno un loro significato simbolico: i lumini rappresentano la luce che il Cristo dispensa all'umanità, i frutti dorati, i regalini ed i dolciumi sono simbolo della vita spirituale e dell'amore che egli ci offre. Radunarsi attorno all'albero la notte di Natale significa dunque godere della luce e dell'amore di Cristo.

Sebbene sia l'abete bianco che rosso vengano usati come alberi natalizi, non tutti sanno però che l'abete bianco si presta meglio a questa usanza, perché esso mantiene sui rami molto più a lungo le foglie.

