

Nome: Gennaro	
Cognome: Acconcia	
Anno Accademico: 2024-2025	
Titolo della tesi: “Legno strutturale a confronto: lamellare di abete e legno massiccio di castagno per la progettazione”	

Riassunto esteso di tesi di laurea svolta nell’ambito della laurea professionale TEMA LEGNO.

Quest’ elaborato ha l’obiettivo di analizzare e confrontare le prestazioni del legno massiccio di castagno e del legno lamellare di abete, nell’ambito della progettazione strutturale. In Italia l’utilizzo di legno in quest’ambito non è ben visto, ne è la prova il fatto che non sia così diffuso, come lo è invece in alcune nazioni nord e centro europee, tanto meno è diffuso l’utilizzo in tale ambito di legno massiccio di castagno, nonostante sia una specie legnosa con buone prestazioni meccaniche, adatta all’uso strutturale e molto diffusa nel nostro Paese, oltre ad avere caratteristiche estetiche molto piacevoli ed apprezzate.

Confronto caratteristiche del castagno e del lamellare di abete

Sono stati anzitutto descritti il castagno, in particolare sotto l’aspetto della sua diffusione in natura, la morfologia delle piante, le caratteristiche meccaniche e biologiche, poi il lamellare, in particolare come è nato, il processo produttivo, le caratteristiche meccaniche e biologiche, per poi effettuare un confronto sotto vari aspetti riguardanti l’uso strutturale. Ne consegue che entrambi si prestino bene a tale utilizzo, ovviamente ognuno riserva una serie di vantaggi e svantaggi, descritti di seguito in breve: l’uso del castagno comporta vantaggi come aspetto estetico “rustico” (fattore però molto soggettivo) alta resistenza ad attacchi biologici, possibilità di valorizzazione della filiera corta del legno strutturale, ma costo elevato, scarsa precisione degli elementi strutturali, instabilità dimensionale, presenza di fessurazioni da ritiro, da alcuni considerate un valore aggiunto, da altri un difetto o addirittura un segnale di compromessa stabilità meccanica (in realtà si tratta di una falsa credenza). L’uso del lamellare di abete invece comporta elevata precisione, elevata affidabilità e stabilità dimensionale, costo più basso ma perdita di rusticità, abbandono delle filiere locali, essendo un prodotto ampiamente importato dall’estero, e rischio di delaminazioni se non correttamente protetto da agenti atmosferici.

Incertezze sull’utilizzo del legno di castagno in ambito strutturale

Segue poi un approfondimento mirato ad inquadrare le motivazioni per cui non sia così diffuso in Italia l’uso del legno in ambito strutturale e, nelle zone in cui si utilizza, capire le motivazioni per cui si prediliga raramente l’uso del castagno. Per farlo, sono state somministrate alcune domande a dei professionisti del settore, in particolare a quattro ingegneri strutturisti, i quali comunque hanno una forte influenza sulla scelta della specie legnosa da parte della committenza.

Le motivazioni per cui il legno strutturale non sia così diffuso, sono da ricercare nella visione comune secondo cui il legno non sarebbe un materiale adatto a questo fine, perché ritenuto poco sicuro, debole e poco duraturo: nell’elaborato si è dimostrato come invece sia tutt’altro, ovviamente dietro un’accurata progettazione e messa in opera, garantite dalla scelta di professionisti (strutturisti e direttori dei lavori) formati e competenti nella tecnologia e progettazione in legno.

Riguardo le motivazioni per cui l’utilizzo del legno massiccio di castagno sia poco diffuso, dipendono da alcune limitazioni proprie del legno massiccio, come dimensioni limitate, morfologia spesso irregolare e difetti molto estesi dei tronchi, ma anche da “falsi miti”, come la credenza secondo cui le fessurazioni da ritiro siano da considerarsi pericolose per la stabilità degli elementi strutturali. Lo studio si conclude affermando come l’utilizzo di legno di castagno per uso strutturale sia una preziosa risorsa che può valorizzare il concetto di filiera corta, ma sarebbero necessarie modifiche legislative che ne facilitino il prelievo dai boschi nostrani, e soprattutto sono necessari miglioramenti delle infrastrutture forestali già presenti, oltre alla creazione di nuove.