

Il legno di faggio possiede ottime qualità fisico-meccaniche che lo rendono meritevole di essere valorizzato in destinazioni d'uso pregiate (es. nella bioedilizia). La massa volumica gioca un ruolo fondamentale nel migliorare le prestazioni meccaniche del legno e la sua qualità.



AREA DI STUDIO

particella 3/2 Foresta del Cansiglio, loc. Val Bella Alta, comune di Tambre (BL)

POPOLAMENTO

faggeta monoplana matura tipica esalpica
Gestione: diradamenti dal basso seguiti dal 2004 da trattamento irregolare «Approccio pro silva»

Età	135 anni
Area basimetrica	35,25 m ² /ha
Diametro medio	44 cm
Altezza dominante	29 m
N° alberi/ha	204
Volume	512 m ³ /ha

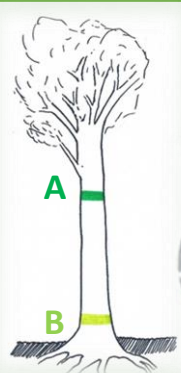


Area di studio : Foresta del Cansiglio (BL), fascia esalpica, 1235 m s.l.m.

OBIETTIVI

Analizzare se la massa volumica varia all'interno del fusto

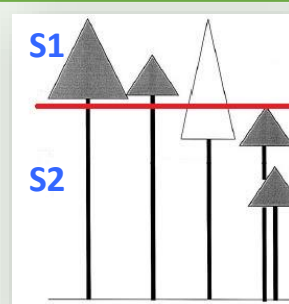
Valutare se la gestione forestale influenza la qualità del legno



Provini e massa volumica

25 piante target
2 rotelle/pianta (alla base B e in quota A)
2 provini/rotella interni (I)
2 provini/rotella esterni (E)

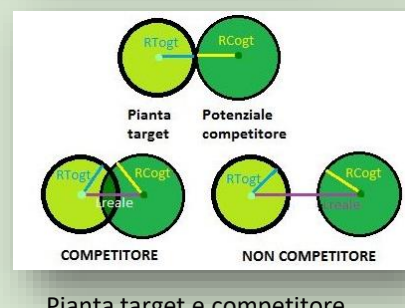
	Totale	A	B	I	E
N° provini	200	100	100	100	100
MV media (kg/m ³)	671,71	660,28	683,13	690	653,42
Dev. St.	45,31	45,22	42,66	41,31	41,78



Struttura sociale

2 piani sociali S1 e S2 (metodo di Latham)

Modificato da LATHAM et al. (1998)



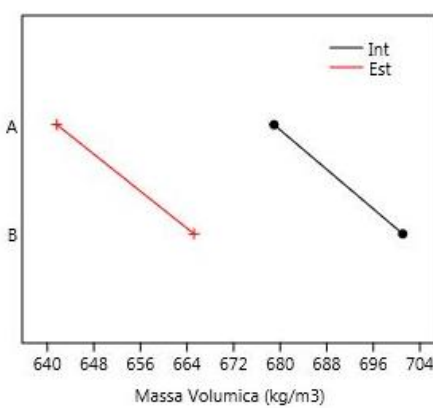
Competizione

8 indici di competizione (DBH, distanza target-competitore, area di insidenza della chioma)

Test ANOVA 1via	p-value
MV A – MV B	3,06E-04
MV I – MV E	2,81E-09

Test ANOVA 1via per confronto tra MV in base alla quota (A B) e alla posizione (I E)

Variazioni nel fusto
massa volumica dipende dalla posizione nel fusto



Test ANOVA 2 vie evidenzia la differenza significativa della MV in base alla posizione nella rotella e alla quota

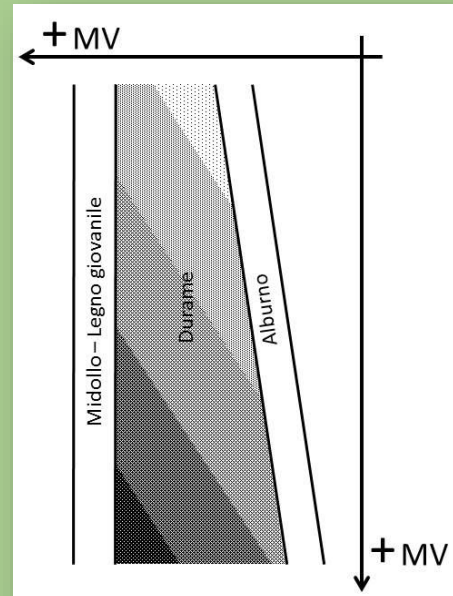
Test statistico	Parametri confrontati	p-value	r
Kruskal-Wallis	MV S1 – MV S2	0,20	
Spearman RS	MV.est – indice Daniels	0,46	-0,15
Spearman RS	MV.est – indice CAI1	0,11	0,33
Spearman RS	MV.est – indice Hegyi	0,15	0,29

Analisi statistica relativa alla valutazione di differenze significative tra la MV dei due piani sociali (MVS1-MVS2) e la correlazione tra MV e competizione (es. di indici)

Né la posizione sociale né la competizione influenzano la massa volumica

CONCLUSIONI

- La massa volumica è significativamente maggiore all'interno e alla base del fusto e minore in quota ed esternamente
- La diminuzione della massa volumica in senso centrifugo nella rotella e dal basso verso l'alto è dovuta all'età del cambio, intesa ontogeneticamente come numero di divisioni cellulari subite
- La competizione in bosco tra le piante, espressa sia verticalmente dai piani sociali sia orizzontalmente con opportuni indici di competizione, non influenza direttamente la massa volumica e quindi la qualità, in quanto il legno di faggio presenta una porosità diffusa e quindi la massa volumica è indifferente allo spessore dell'anello di accrescimento, ma a diametro maggiore corrisponde una minore massa volumica media del fusto



Variazione della MV nel fusto di faggio

Bibliografia principale :

CASTAGNERI D., VACCHIANO G., LINGUA E., MOTTA R., 2008 – Analysis of intraspecific competition in two subalpine Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) stands in Paneveggio (Trento, Italy) – Forest Ecology and Management, 255 : 651-659
LATHAM P. A., ZUURING H. R., COBLE D. W., 1998 – A method for quantifying vertical forest structure – Forest Ecology and Management, 104 : 157-170
SCHWEINGRUBER F. H., BÖRNER A., SCHULZE E. D., 2006 – Atlas of woody plant stems. Evolution, structure and environmental modifications – Journal of Vegetation Science, 19 : 893-894
UNI 3252, 1987 – Legno – Condizioni generali per prove fisiche e meccaniche
Si ringrazia il dott. Enrico Marcolin per l'aiuto tecnico

È in corso di valutazione la caratterizzazione meccanica e l'analisi anatomica per comprendere la causa della variazione della massa volumica