



Caratterizzazione del materiale legnoso derivante da impianti di arboricoltura da legno: valutazione delle potenzialità in termini di assortimenti ritraibili

**R. Berretti, G. Boetto, A.L. Costa, M. Locri,
F. Meloni, A. Nosenzo, P.M. Travaglia**

Relatore: Antonio Nosenzo

**Ricerca svolta con il contributo della Regione Piemonte,
Settore Politiche Forestali, Direzione Economia Montana e Foreste**



SCOPO DEL LAVORO

- Definizione di una metodologia per la classificazione degli assortimenti in termini qualitativi e quantitativi
- Analisi di popolamenti appartenenti alla rete degli impianti dimostrativi istituita dalla Regione Piemonte

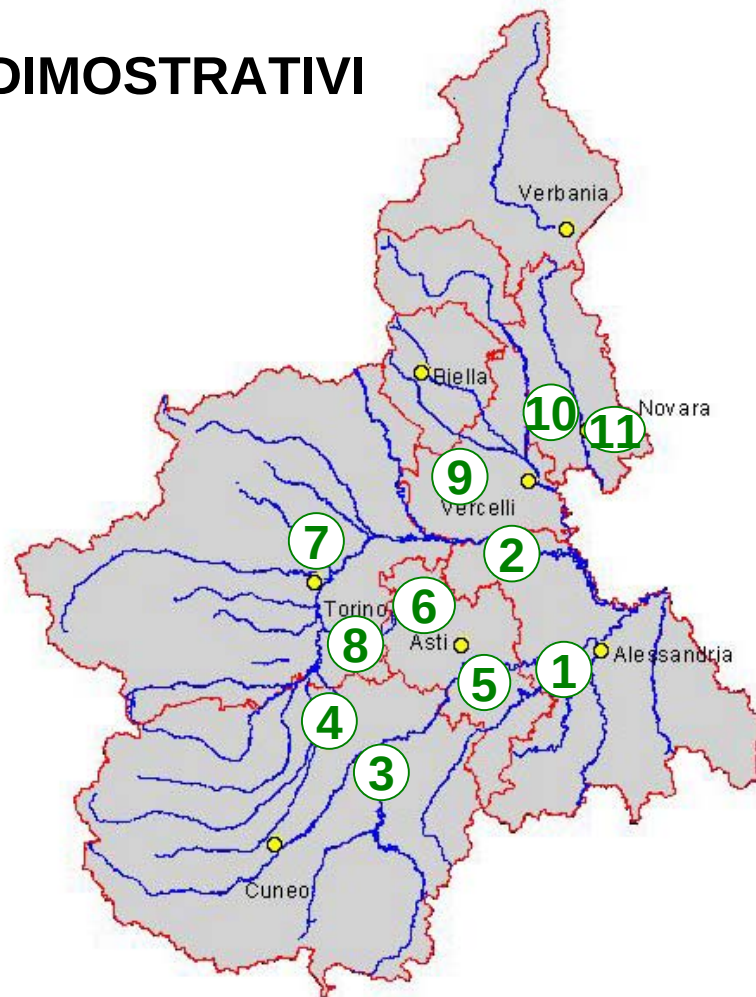


Protocollo per la valutazione delle potenzialità produttive degli impianti da arboricoltura da legno per gli aspetti legati alla qualità degli assortimenti



LOCALIZZAZIONE DEI 15 IMPIANTI DIMOSTRATIVI

	COMUNE	PROV.	SCHEMA IMPIANTO	SPECIE UTILIZZATE
1.a	Sezzadio	AL	4,0 x 7,0 (m)	J.r.
1.b	Sezzadio	AL	4,0 x 7,0 (m)	J.r. + P.a.
1.c	Sezzadio	AL	4,0 x 7,0 (m)	J.r. + P.a. + acc
2	Casale Monf.	AL	6,0 x 8,0 (m)	J.r.
3	Benevagienna	CN	3,0 x 3,0 (m)	Q.r.
4	Rocca Cigliè	CN	3,3 x 3,5 (m)	J.r. + P.a.
5	Bubbio	AT	3,5 x 5,0 (m)	P.a.
6	Montiglio	AT	6,0 x 8,0 (m)	J.r. + P.a. + F.e.
7.a	Robassomero	TO	4,0 x 4,5 (m)	Q.r. + acc
7.b	Robassomero	TO	4,0 x 4,5 (m)	F.e. + P.a.
8	Cinzano	TO	5,5, x 5,5 (m)	P.a.
9	Cigliano	VC	8,0 x 8,0 (m)	J.r.
10.a	Novara	NO	4,0 x 4,0 (m)	F.e. + P.a. + acc
10.b	Novara	NO	4,0 x 4,0 (m)	F.e. + Q.r. + acc
11	Trecate	NO	4,0 x 4,0 (m)	F.e. + P.a. + acc





Per ogni impianto valutazione di almeno 100 piante

Rilievi effettuati a livello di singola pianta:

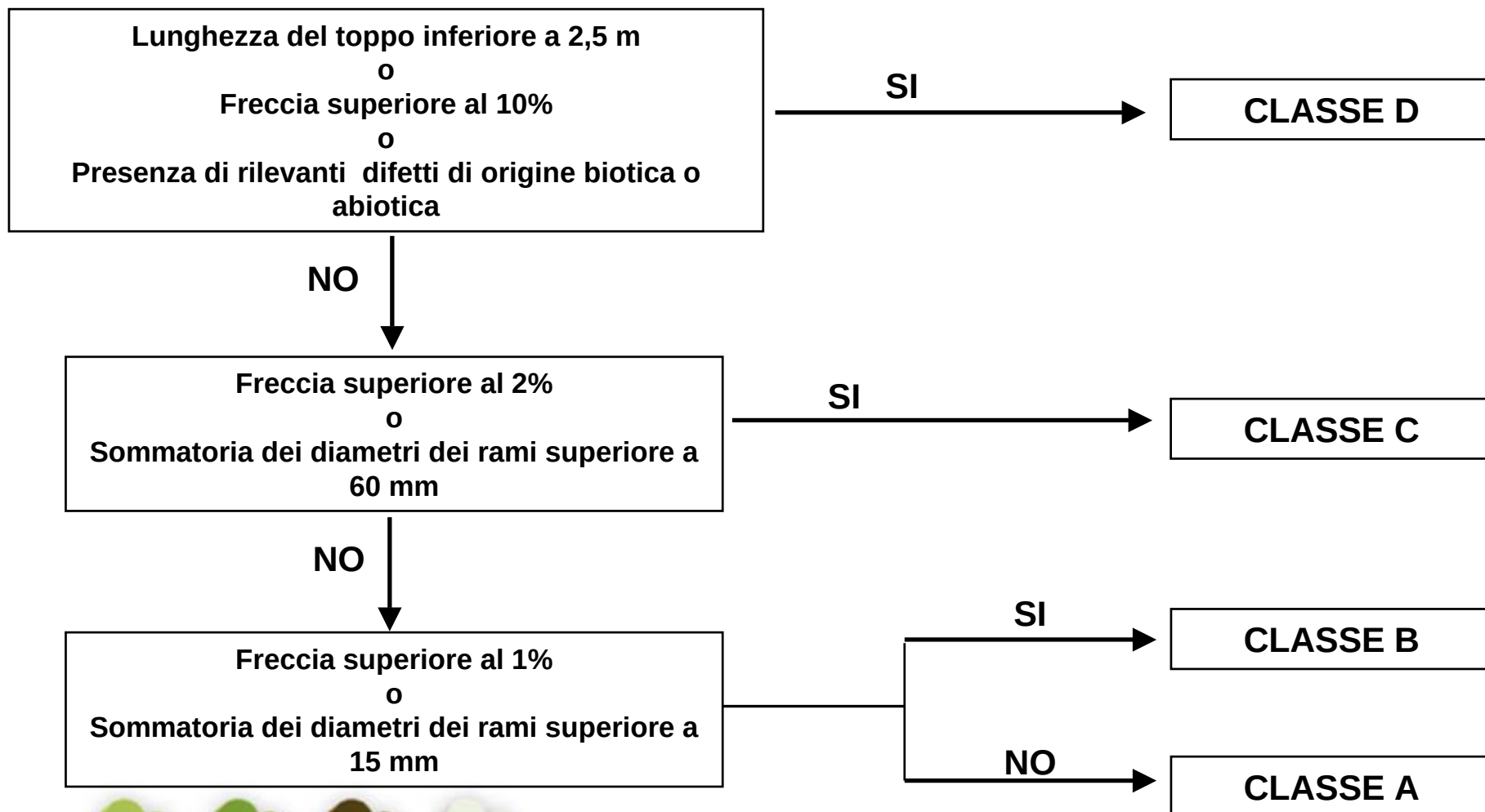
- codice di identificazione e archivio fotografico
- verifica della presenza di un toppo lavorabile ($L_{min} > 2,5 \text{ m}$)
- lunghezza toppo
- diametri: a 1,3 m, alla base del toppo, in punta al toppo
- altezza totale e di inserzione chioma
- freccia massima (scostamento dalla rettilineità)
- nodi: numero e dimensione (diametro) per metro di toppo
- entità ed origine di difetti e danni (toppo)



Principali difetti che determinano la classe assortimentale:

- Dimensioni (lunghezza toppo, diametro minimo)
- Forma (rettilineità, verticillo, eccentricità sezione)
- Nodi (tipo, numero, dimensione)
- Danni (biotici, abiotici, di gestione)





Classe D



Lunghezza toppo



Freccia



Difetto di origine abiotica



Difetto di origine biotica





Classe C



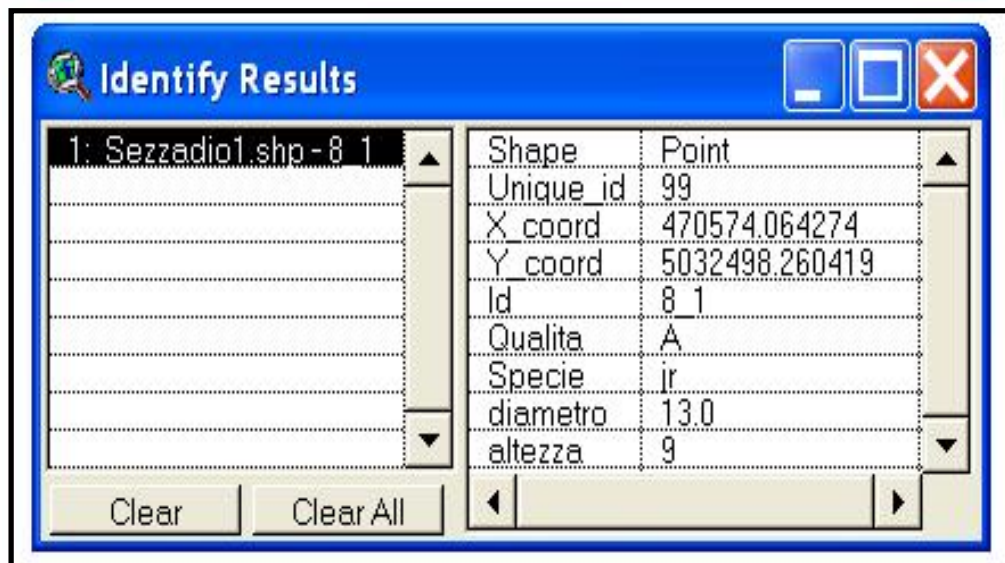
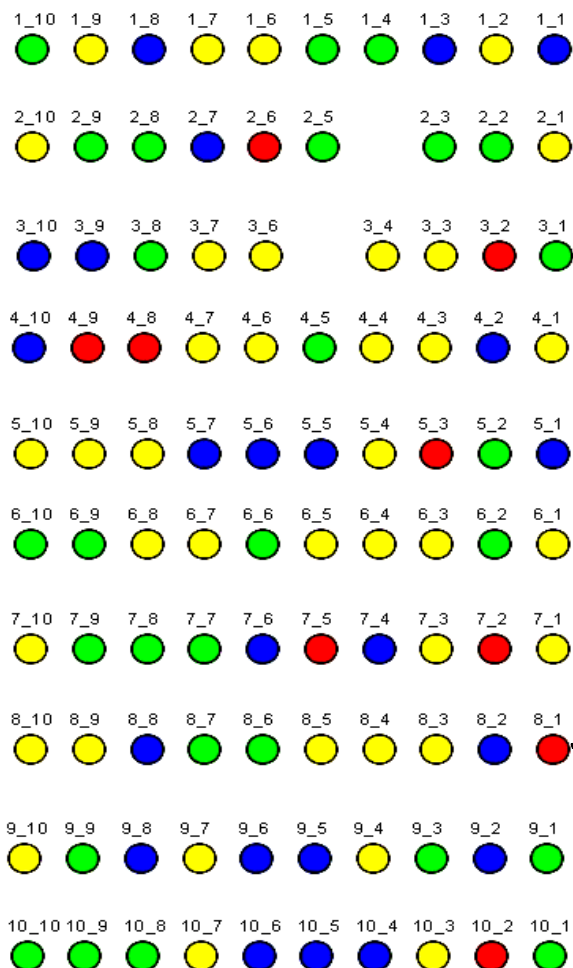
Classe B



Classe A



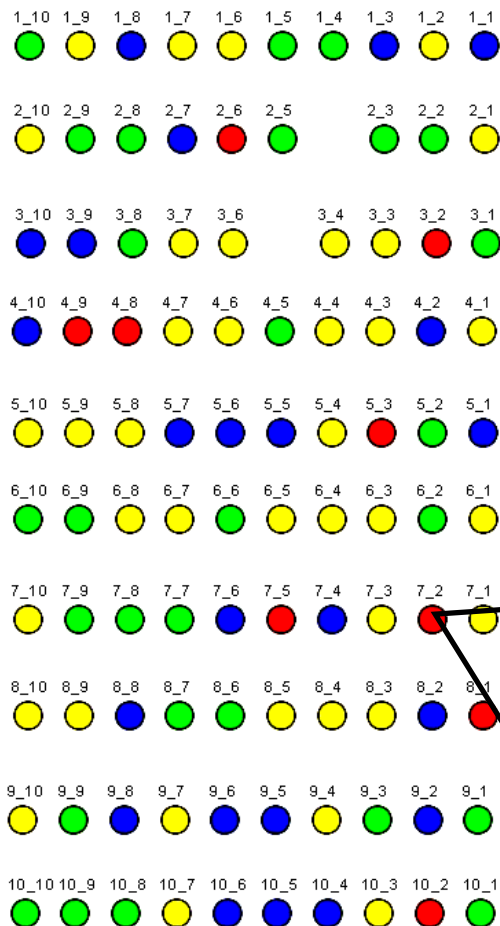
Organizzazione del database



- Classe A
- Classe B
- Classe C
- Classe D



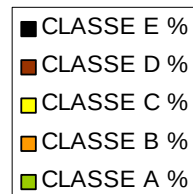
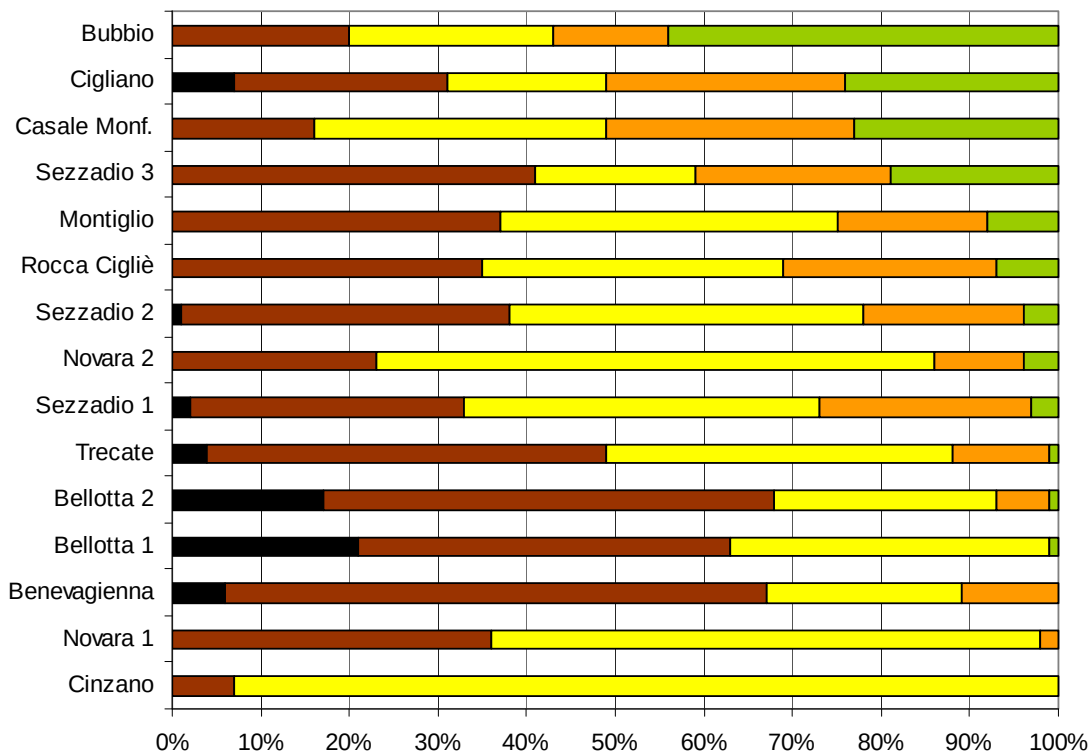
Esempio di scheda riassuntiva per impianto



Pianta n°	7.2
Specie	Noce
Diametro	22.5
Altezza	12.6
Inserzione chioma	5.7
Lunghezza del toppo	3.4
Diametro minimo del toppo	16
Diametro massimo del toppo	27.5
Classe di qualità	A



QUADRO RIASSUNTIVO DEI PRIMI RISULTATI DI CLASSIFICAZIONE (ESEMPIO)



A: legname da trancia e prima scelta da segheria

B: legname di seconda scelta da segheria

C: legname per falegnameria di scarsa qualità

D: legname non lavorabile

E: pianta assente

Riferimenti normativi:

- UNI-EN 1316-1: Legno tondo di latifoglie - Classificazione qualitativa;
- CTBA (1992): *classement de bois round feuilles*;
- usi e consuetudini del settore.



PROTOCOLLI DI MISURAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI

IN FASE SPERIMENTALE:

- foto per archivio
- quota base toppo
- quota estremità superiore toppo
- diametri base toppo
- diametri estremità superiore toppo
- diametri fusto a 1,3 m
- altezza totale pianta
- altezza inserzione chioma
- misurazione scostamento dalla rettilineità del fusto
- conteggio dei nodi per ogni metro lineare di fusto
- rilievo presenza difetti e alterazioni e classificazione



A LIVELLO APPLICATIVO:

- quota base toppo
- quota estremità superiore toppo
- diametro mediano del toppo
- misurazione scostamento dalla rettilineità del fusto
- classificazione in funzione dei nodi
- rilievo presenza difetti e alterazioni



CONCLUSIONI

Ampia raccolta di dati con lo scopo di seguire gli impianti nella loro evoluzione



Confronto con la normativa di riferimento e messa a punto di un sistema automatico di classificazione



VERIFICA IN CAMPO



**Definizione di un protocollo di rilievo rapido e speditivo
individuazione dei parametri essenziali per la classificazione**





SVILUPPI FUTURI

- ✓ **Monitoraggio dell'efficacia degli interventi nelle diverse fasi di sviluppo**
- ✓ **Strumento per rilevare aspetti critici e sollecitare l'intervento dell'arboricoltore**
- ✓ **Supporto decisionale nella definizione delle funzioni prevalenti dell'impianto**
- ✓ **Contributo alla definizione di un protocollo per il censimento degli impianti di arboricoltura anche su scala nazionale**





GRAZIE PER L'ATTENZIONE