



Ministero delle Politiche  
Agricole e Forestali



Regione Campania  
Assessorato Agricoltura



Provincia di Avellino  
Assessorato Agricoltura



Camera di Commercio  
di Avellino



Comunità Montana  
Terminio Cervialto



Comune di  
Montella



Dipartimento di  
Ortoflorofruitticoltura



Società Orticola  
Italiana

# *Atti del* *“IV Convegno Nazionale* *CASTAGNO 2005”*



*A cura di Elvio Bellini*

# PRIME VALUTAZIONI DELLE CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE DEL LEGNO DI CASTAGNO SICILIANO

Maggiore C. <sup>1</sup>, Fioravanti M. <sup>2</sup>, La Mantia T. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Colture Arboree, Università di Palermo

<sup>2</sup> Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali e Forestali, Università di Firenze  
e-mail: tommasolamantia@unipa.it

**Riassunto** - La ricerca ha lo scopo di caratterizzare qualitativamente il legno di castagno, per favorire il migliore utilizzo di questa importantissima risorsa. E' stato avviato uno studio tecnologico su tre popolamenti governati a ceduo con differente turno di coltivazione (12, 18 e 24 anni) dai quali sono stati prelevati i campioni per effettuare le prove fisiche-meccaniche ed anatomiche. Lo studio consentirà di mettere in relazione le caratteristiche del legno e i sistemi selvicolturali con lo scopo di ottenere indicazioni su come ottenere un miglioramento tecnologico della produzione legnosa per una sua valorizzazione economica.

**Parole chiave:** castagno, qualità del legno, Etna, Sicilia.

## **FIRST APPRAISALS OF THE TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHESTNUT WOOD IN SICILY**

**Abstract** - The research has the objective to carry out the evaluation of wood quality of chestnut in order to favor its use better than this important resource. 3 stands have been sampled and studied to complete physical and anatomical observation. Moreover the study will concur to put in relation the characteristics of the wood with the management of the forests in order to obtain one good wood production and one economic valorization.

**Key-words:** chestnut, wood quality, Etna, Sicilia.

## **Introduzione**

La coltivazione del castagno (*Castanea sativa* Mill) da legno in Sicilia ha tradizioni molto antiche ed ancora oggi rappresenta una realtà economica di rilevante importanza, nonostante la crisi che attraversa. In particolare nel territorio etnese, la secolare presenza dell'uomo sulle pendici del vulcano ha contribuito a perpetrare una importante tradizione agro-forestale nella quale il castagno svolge ancora un ruolo economico significativo. La crisi del settore ha contribuito a provocare, congiuntamente alle fitopatie diffuse negli ultimi decenni, una diminuzione nella durata dei turni, e la produzione di assortimenti di scarso valore a scapito delle produzioni più pregiate con diametri maggiori. Allo scopo di favorire il migliore utilizzo di questa importante risorsa e alla luce della grave mancanza di conoscenze delle proprietà tecnologiche delle specie forestali siciliane è stata avviata una ricerca con lo scopo di effettuare la caratterizzazione e la valutazione qualitativa del legno di castagno all'interno del Parco dell'Etna. Lo studio condotto consentirà inoltre di mettere in relazione le caratteristiche del legno e i sistemi selvicolturali, con lo scopo di ottenere indi-

cazioni su come ottenere nel medio e nel lungo periodo un miglioramento tecnologico della produzione legnosa per una sua valorizzazione economica. Tale studio fa parte di una più ampia ricerca che si sta svolgendo presso il Dipartimento di Colture Arboree, e in questa sede saranno esposte le metodologie di lavoro adottate.

## Materiali e metodi

L'indagine è stata compiuta nel territorio etnese attraverso indagini di campo, interviste agli operatori e analisi della letteratura scientifica esistente. Quest'ultima appare insufficiente dal punto di vista selvicolturale mentre la presenza di una letteratura legata alle tradizioni di utilizzazione e trasformazioni del legno di castagno testimonia il radicamento di questa cultura nel territorio (Tropea, 1980).

Per il prelievo del materiale sperimentale sono state individuate tre aree nelle quali la coltivazione del castagno da legno rappresenta tradizionalmente un'importante attività: Nicolosi, Adrano e Linguaglossa. In queste zone il trattamento tipico è quello a ceduo semplice con taglio raso e rilascio di 80-100 matricine ad ettaro; il turno minimo previsto dalle prescrizioni provinciali è di 12 anni, anche se può essere più lungo in base alle tipologie strutturali che si vogliono ottenere. Dopo l'indagine preliminare è stato avviato uno studio tecnologico su tre popolamenti governati a ceduo (tab. 1), differenti per turno di coltivazione (12, 18 e 24 anni) dai quali sono stati prelevati i campioni per effettuare misure anatomiche (lo spessore dell'anello di accrescimento, il diametro in direzione radiale e tangenziale dei vasi formanti l'anello poroso, e per ogni anello di accrescimento) e fisiche-meccaniche (la densità basale, la resistenza alla compressione assiale ed il modulo elastico). In ciascuna area sono stati prelevati 15 topi da 50 cm di lunghezza ad un'altezza variabile da 1,5 a 3 m. Successivamente da ogni topo è stata prelevata, tramite l'utilizzo di una sega a nastro, una rotella dello spessore di circa 2 cm dalla quale sono stati ricavati i campioni per le misure anatomiche; mentre con la parte restante dei topi sono state realizzate tre tavole per topo: una tavola diametrale in direzione nord-sud e due in direzione est ed ovest; queste serviranno per le prove fisiche-meccaniche dopo aver perso l'umidità in modo naturale attraverso una stagionatura in un luogo asciutto (ARSIA, 1999).

## Risultati

Il castagno ha svolto un ruolo importantissimo nella tradizione agro-forestale nel territorio etneo, oggi però si assiste ad una gestione imperfetta dei cedui con conseguente perdita del bagaglio culturale e tecnico. Inoltre nei cedui castanili non vengono praticate le cure colturali e questi appaiono praticamente abbandonati a se stessi fino alla scadenza del turno. Tranne che in pochi casi, infatti, la "gestione" odierna non prevede pratiche colturali come sfolli e diradamenti.

I tre popolamenti cedui selezionati sono rappresentativi della realtà locale, dove non interessa selezionare i polloni più vigorosi e meglio conformati con l'intento di ottenere materiale di un certo pregio, ma si preferisce ottenere assortimenti più piccoli ma con un mercato sicuro come la paleria.

Dai dati finora raccolti, ed ancora in via di elaborazione, riportiamo in figura 1 gli andamenti di crescita dei tre popolamenti presi in esame; lo spessore medio dell'anello riferito all'età di ciascun popolamento mostra come i ritmi di crescita in spessore non siano continui, ma ciclici confermando una delle caratteristiche di questa specie. Gli studi anatomici e fisici che si stanno svolgendo hanno lo scopo di stabilire l'effetto dell'allungamento del turno sulla qualità del legno (Fioravanti *et al.*, 2002), al fine di poter regolare la durata del turno secondo sistemi di gestione selvicolturali supportati da studi scientifici. Inoltre consentirà di valutare la qualità del castagno dell'Etna e di valorizzare le produzioni tipiche, secondo anche la filosofia dell'Ente Parco dell'Etna che intende promuovere i prodotti tipici del territorio.

## Ringraziamenti

Si ringrazia il Parco dell'Etna che ha autorizzato il prelievo del materiale legnoso, e il personale dei distaccamenti del Corpo Forestale di Adrano, Linguaglossa e Nicolosi per il supporto fornito nelle diverse fasi della ricerca.

Tab. 1 - Dati dendrometrici relativi ai cedui semplici di castagno campionati.

| Impianti | Località                                | Età | N°<br>Polloni/<br>ha | N°<br>ceppaie/<br>ha | N°<br>polloni/<br>ceppaia | Area<br>basimetrica/ha<br>(mq) | Diametro<br>medio<br>(cm) | Altezza<br>dominante<br>(m) |
|----------|---|-----|----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1        | Nicolosi,<br>Monte Po'                  | 12  | 7000                 | 450                  | 15,7                      | 32,3                           | 7,6                       | 11,9                        |
| 2        | Adrano,<br>Filiciusa                    | 18  | 4700                 | 400                  | 14,0                      | 40,1                           | 9,6                       | 15,0                        |
| 3        | Castiglione<br>di Sicilia,<br>Guardiola | 24  | 2150                 | 350                  | 6,0                       | 40,4                           | 14,6                      | 17,5                        |

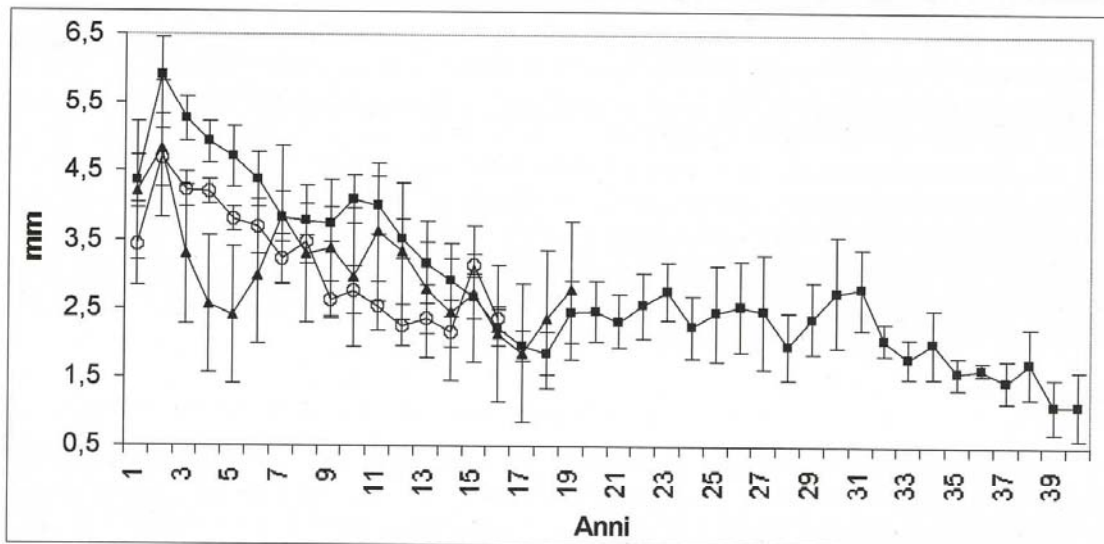


Fig.1 - Andamento medio dello spessore (mm  $\pm$  dev.st.) degli anelli annuali in 15 fusti campioni per ognuno dei tre popolamenti (quadrato pieno 40 anni; cerchio vuoto 16 anni; triangolo 8 anni).

## Bibliografia

- ARSIA, 1999. *Il legno di Castagno e di Douglasia della Toscana*. Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel Settore Agricolo-forestale, Regione Toscana, pp. 62.
- FIORAVANTI M., DI GIULIO G., GALOTTA G., NOCENTINI G., 2000. *Valutazione tecnologica della influenza delle pratiche selvicolturali sulla qualità del legno di castagno (Castanea sativa Mill.) di popolamenti toscani*. Atti del Convegno Nazionale sul Castagno, Marradi (FI), 25-27 ottobre 2001: 346-351.
- TROPEA G., 1980. *La coltura e l'utilizzazione del castagneto ceduo sul versante orientale dell'Etna. I Mestieri - Organizzazione Tecniche Linguaggi*. Quaderni del circolo semio-linguistico siciliano: 443-467.