

VALENTINI
TELEFERICHE • SEILKRAN-ANLAGEN • TOWER YARDERS
Via Degasperi 157, 38023 - Cles (TN)
Tel. 0463.600432
valentini@valentini-teleferiche.it
www.valentini-teleferiche.it

zione di assortimenti di qualità. Pertanto, si consiglia il governo a ceduo semplice. Viceversa, nel caso del ceduo matricinato, risulta impellente eliminare le matricine già dal primo diradamento ▲. Tale pratica potrebbe risultare dannosa per le piante candidate, soprattutto quando si tratta di abbattere ed esboscare matricine di età doppia del turno (nel caso del turno lungo anche di 50-60 anni) e con chiome notevolmente espanse.

ATTENZIONE

- **l'eliminazione al primo diradamento delle matricine** presenti, può non essere conforme alle normative vigenti.
- i sistemi con turni medio/lunghi per la produzione di qualità prevedono interventi di diradamento precoci e frequenti: nella pratica tali opzioni diventano difficoltose da perseguire per la **manca di una adeguata convenienza economica nei primi diradamenti.**

BIBLIOGRAFIA

- BERNETTI G., PIVIDORI M., DEL FAVERO R., 2012 - **Selvicoltura produttiva: manuale pratico.** Edagricole.
- LEMAIRE J., 2009a - **Produttività nei cedui e trattamenti selvicolturali.** Sherwood - Foreste ed Alberi Oggi, 151: 13-16.
- LEMAIRE J., 2009b - **Diradamenti tardivi e rischio di cipollatura.** Sherwood - Foreste ed Alberi Oggi, 151: 25-28.
- MANETTI M.C., PELLERI F., BECAGLI C., CONEDERA M., SCHLEPPI P., ZINGG A., 2014 - **Growth dynamics and leaf area index in chestnut coppices subjected to a new silvicultural approach: Single-tree-oriented management.** Acta Horticulturae, 1043: 121-128.
- MANETTI M.C., BECAGLI C., CARBONE F., CORONA P., GIANNINI T., ROMANO R., PELLERI F., 2017 - **Linee guida per la selvicoltura dei cedui di castagno.** Rete Rurale Nazionale, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Roma, ISBN: 9788899595579
- MANETTI M.C., MARCOLIN E., PIVIDORI M., ZANUTTINI R., CONEDERA M., 2019 - **Coppice woodlands and chestnut wood technology.** In The Chestnut Handbook (pp. 275-295). CRC Press.
- MANETTI M.C., CONEDERA M., PELLERI F., MONTINI P., MALTONI A., MARIOTTI B., PIVIDORI M., MARCOLIN E., 2022 - **Optimizing quality wood production in chestnut (*Castanea sativa* Mill.) coppices.** Forest Ecology and Management, 523, p.120490.
- MARCOLIN E., MANETTI M.C., PELLERI F., CONEDERA M., PEZZATTI G.B., LINGUA E., PIVIDORI M., 2020 - **Seed regeneration of sweet chestnut (*Castanea sativa* Miller) under different coppicing approaches.** Forest ecology and management, 472, p.118273.
- MORI P., 2009 - **Il castagno in Francia. Una filiera importante, un gruppo di lavoro dedicato.** Sherwood - Foreste ed Alberi Oggi, 151: 11-12.
- PIVIDORI M., CONEDERA M., MANETTI M.C., MARCOLIN E., 2023 - **Il recupero del castagneto da legno.** Sherwood - Foreste ed Alberi Oggi, 266: 28-30.

INFO AUTORI

- Enrico Marcolin, Mario Pividori**, Università di Padova - TESAF. E-mail: enrico.marcolin@unipd.it; mario.pividori@unipd.it
- Francesco Pelleri**, Ricercatore CREA FL in pensione. E-mail: francesco.pelleri@gmail.com
- Marco Conedera**, WSL - Gruppo di Ricerca Ecosistemi Insubrici. E-mail: marco.conedera@wsl.ch
- Maria Chiara Manetti**, CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno. E-mail: mariachiara.manetti@crea.gov.it

Esperienze estere nella gestione dei castagneti da legno

Partendo dall'esperienza del gruppo iUFRO sul castagno (www.iufro.org/science/divisions/division-11/10000/10100/10113/) abbiamo ritenuto utile aggiungere in questo Dossier anche il contributo relativo a **Paesi con produzioni di castagno (legnose e non) rilevanti** e con modalità di valorizzazione differenti come Portogallo, Spagna e Cile. Nei due paesi europei i modelli culturali applicati e proposti **prendono spunto dalla selvicoltura francese**, mentre in Cile la produzione di legno si sviluppa a partire da **impianti misti** dove al castagno sono associate specie native e/o miglioratrici. L'esperienza della Svizzera, dove il castagno è presente soprattutto nella parte sudalpina del paese, non è riportata separatamente in questo Dossier in quanto molto simile a quella italiana, anche in considerazione della lunga e proficua esperienza di ricerca e sperimentazione comune. Va comunque sottolineato che, a differenza dell'Italia, **in Svizzera non esistono prescrizioni restrittive e pregiudizievoli per il castagneto da legno**, quali l'obbligo di rilascio di matricine o la proibizione della ceduzione di castagneti di età notevolmente superiore al turno previsto.

Castanicoltura da legno in Portogallo

La coltivazione del castagno in Portogallo ha un ruolo significativo sia a livello culturale che economico, occupando una superficie che supera i 48.000 ha con impianti da frutto, denominati "soutos", boschi cedui (4.800 ha ca.) e fustaie per la produzione di legno.

Vi sono attualmente circa 10.500 ha di nuovi impianti da legno governati a fustaia in proprietà private mentre il resto delle formazioni adulte di castagno ricadono principalmente su proprietà pubbliche la cui gestione è demandata ai Servizi Forestali: alle fustaie vengono applicati turni di 50-60 anni **con conseguente conversione a ceduo dopo il primo taglio** di utilizzazione; nei cedui il turno è di 20-25 anni e gli interventi di diradamento consentono di selezionare nel tempo due o tre polloni per ceppaia. Nonostante tali indicazioni, vi è un'evidente carenza nella realizzazione delle cure colturali sia nelle fustaie che nei cedui. Il legno di castagno è tradizionalmente molto apprezzato in Portogallo, ma la produzione nazionale è insufficiente a soddisfare la richiesta del mercato interno e notevole è l'importazione dalla Francia. Migliorare la qualità del legname prodotto rappresenta quindi un'opportunità sia per ridurre l'importazione, sia per valorizzare la filiera dei prodotti non legnosi e fornire servizi aggiuntivi, quali ad esempio lo stoccaggio del carbonio.

Altezza (m)	Età (anni)	Diametro candidati (cm)	Interventi selvicolturali	Fusti POST diradamento (n ha ⁻¹)
0,4	1+0	-	Piantagione	1.250
0,6-5	-	-	Diserbo, sfollo	
7-9	-	-	Ultimo sfollo Potatura potenziali candidati (max 300 piante ha ⁻¹) fino a 2 m	1.000-1.100
11-12	13-16	15	Selezione 150 - 250 candidati ha ⁻¹ 1° diradamento Potatura candidati fino a 4 m	≤ 700
14-16	18-21	20	2° diradamento Potatura candidati fino a 6 m	≤ 370
18-20	27-30	30	3° diradamento	250
20-24	35-40	35-40	Utilizzazione oppure 4° diradamento	0 oppure 150-180
24-26	40-45	≥ 45	Utilizzazione	0

Tabella 1 - Selvicoltura d'albero per la produzione di assortimenti di qualità in fustaia (tratto da BOURGEOIS *et al.* 2004).

Modello	Interventi selvicolturali	Altezza del pollone dominante (m)	Età (anni)	Polloni ha ⁻¹ PRE diradamento	Polloni ha ⁻¹ POST diradamento	Turno (anni)
Assortimenti piccoli	1° diradamento	6-9	5-9	8.868	3.473	25-30
	2° diradamento	10-12	10-14	3.422	1.501	
Assortimenti di medie dimensioni	1° diradamento	6-9	7-9	8.491	3.778	30-35
	2° diradamento	11-12	11-13	3.685	761	
Assortimenti di grandi dimensioni	Selezione dei candidati 1° diradamento Potatura fino a 4 m	10-12	10-13	8.745	2.523	40-50
	2° diradamento Potatura fino a 6 m	13-15	13-16	2.510	534	
	3° diradamento	15-17	18-21	534	320	
	4° diradamento	17-19	23-26	320	250	
	5° diradamento	19-20	28-31	250	150	
	Taglio finale	22-26	40-50	150	-	

Tabella 2 - Modelli selvicolturali proposti (PATRICIO *et al.*, 2020) per i boschi cedui di castagno in Portogallo (adattamento dal modello indicati da BOURGEOIS, 1992).

Sistemi selvicolturali

Il modello selvicolturale proposto per le fustaie di castagno si basa sulla scelta e valorizzazione di **alberi obiettivo** (selvicoltura d'albero) e viene implementato in funzione delle potenzialità del popolamento in termini di fertilità stazionale (*Site Index SI*>22) secondo quanto proposto in BOURGEOIS *et al.* (2004). Nel sistema proposto per le fustaie di castagno (Tabella 1) è importante regolare le distanze tra gli individui attraverso diradamenti progressivi, con tassi di prelievo non superiori al 26-32% della densità relativa RS intesa come:

$$RS (\%) = (100 / (\sqrt{N} * hdom)) * 100,$$

con N: numero di piante, hdom: altezza dominante (PATRICIO *et al.* 2020).

I sistemi selvicolturali proposti per i cedui di castagno (PATRICIO *et al.* 2020) sono invece espressamente differenziati a seconda del tipo di assortimenti-obiettivo (Tabella 2). In particolare, nei cedui per la produzione di assortimenti medio-grandi, PATRICIO *et al.* 2020 propongono diradamenti per regolare lo spazio fra le ceppaie con tassi di prelievo compresi tra 24% e il 26 % di RS.

BIBLIOGRAFIA

BOURGEOIS C., 1992 - **Le châtaignier, un arbre, un bois.** IDF, 1st ed., Paris.

BOURGEOIS C., SEVRIN E., LEMAIRE J., 2004 - **Le châtaignier un arbre, un bois.** Institute pour le Developpement Forestiere, 2nd ed., Paris.

PATRICIO M.S., NUNES L., MONTEIRO M.L., 2020 - **Does the application of silvicultural management models drive the growth and stem quality of sweet chestnut coppices towards sustainability?** New For. 51, 615-630. <https://doi.org/10.1007/s11056-019-09748-3>

Maria Sameiro Patrício

Centro de Investigação de Montanha (CIMO)
Instituto Politécnico de Bragança - Portogallo

Castanicoltura da legno in Spagna

In Spagna l'areale del castagno ricopre attualmente 210.000 ha (90% dei quali localizzati nel Nord Ovest della penisola iberica), di cui 140.000 ha di impianti da frutto (inclusi castagneti da frutto tradizionali gestiti come fustaie con obiettivo misto frutto/legno) e 70.000 ha di cedui puri di castagno. In genere i castagneti insistono su piccole superfici di proprietà privata, e questo rappresenta un limite sia per una gestione selvicolturale efficiente su ampia scala, sia per le richieste di finanziamento a supporto della castanicoltura.

Tradizionalmente, la gestione applicata per la produzione legnosa si differenzia in funzione della tipologia selvicolturale (Tabella 1), ma conserva alcune specifiche comuni: turni lunghi, anche fino a 60 anni, e interventi di diradamento previsti anche nei cedui.

Sistemi selvicolturali

Sulla base dei modelli francesi (LEMAIRE *et al.* 2008), MENÉNDEZ-MIGUÉLEZ (2015) ha proposto diversi schemi di gestione per i cedui castanili che si differenziano in funzione delle caratteri-

stiche stazionali e della densità del popolamento e che hanno l'obiettivo di garantire incrementi costanti nel tempo per ridurre il rischio di cipollatura.

Una prima valutazione avviene quando il ceceo raggiunge i 10-12 anni, definendo il turno finale in funzione non solo delle caratteristiche stazionali, ma anche della qualità tecnologica degli assortimenti legnosi ritraibili. Al fine di

ridurre il più possibile i costi gestionali, qualsiasi ulteriore intervento (diradamento, potatura, rimozione di piante malate, ecc.) viene poi valutato a seconda delle risorse disponibili. A questo scopo i tre parametri considerati sono: l'altezza dominante, l'età e l'incremento corrente di circonferenza.

Se l'altezza dominante supera 9 m e se l'età è pari o inferiore a 15 anni, viene ana-

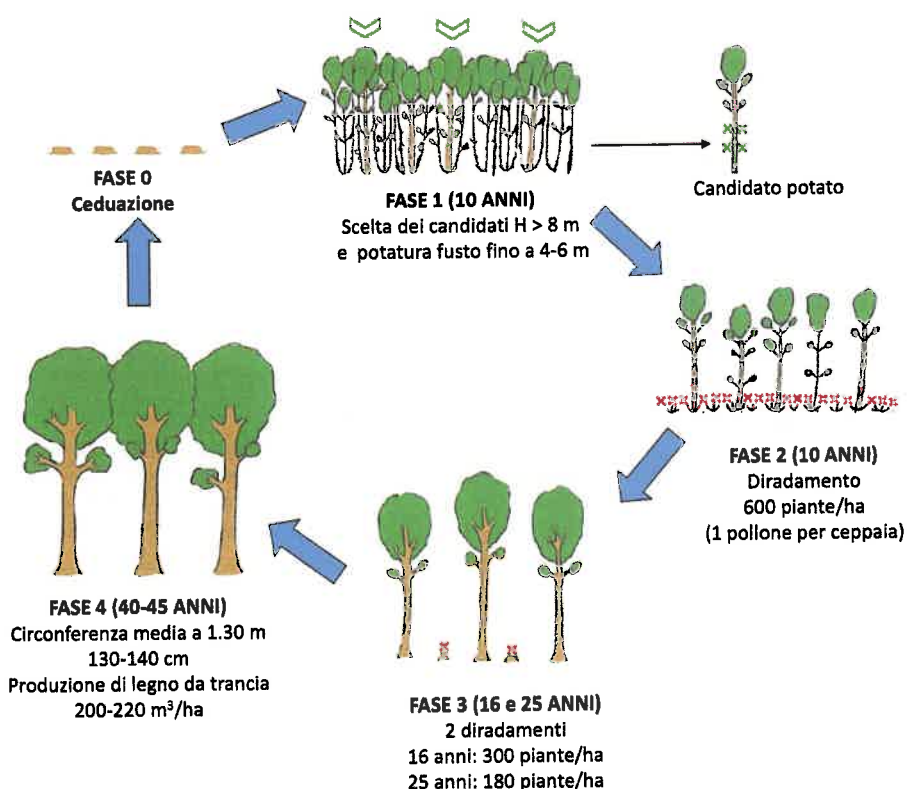


Figura 1 - Schema semplificato che mostra gli interventi da realizzare per l'ottenimento di assortimenti pregiati, in funzione delle caratteristiche stazionali e dell'età del popolamento (Fonte: MENÉNDEZ-MIGUÉLEZ, adattato per la Spagna NW da LEMAIRE *et al.* 2008).

	Ceduo	Fustaia
Turno	30-60 anni	40-55 anni
Potatura	-	ogni 5 anni
Frequenza diradamenti	Selezione dei polloni (10-12 anni)	9-12 anni 15-20 anni

Tabella 1 - Selvicoltura tradizionale nei castagneti da legno in Spagna.