



Affinamento del vino in legno: come funziona e quali sono le alternative

Dalla scelta della quercia alla tostatura delle botti, fino ai sistemi alternativi: cosa succede davvero durante la maturazione del vino

L'affinamento del vino in legno, oggi considerato una leva tecnica fondamentale, è una conquista relativamente recente. Solo negli ultimi 40-50 anni, infatti, l'enologia ha iniziato a studiare in modo sistematico la chimica dei processi evolutivi responsabili del miglioramento qualitativo dei vini, trasformando una pratica a lungo empirica in uno strumento sempre più controllabile.

Origine e selezione del legno per l'affinamento del vino

Sebbene la fermentazione rappresenti la fase più attiva della trasformazione del mosto in vino, è durante l'affinamento che si definisce gran parte del profilo sensoriale finale.

L'**invecchiamento** è un processo complesso e non sempre, in passato, è stato sinonimo di qualità: veniva spesso condotto in botti di legno scarsamente mantenute, poco igieniche, costose

e non sempre idonee a una corretta gestione dell'ossigeno. Solo con il miglioramento delle pratiche di cantina e una maggiore attenzione ai **processi ossidativi controllati**, in particolare nel Regno Unito per i vini liquorosi, il legno ha iniziato a essere utilizzato in modo più consapevole.



Barriques bordolesi di rovere (Foto © Serena Belfante).

Diverse tipologie di quercia per il vino in botte

Storicamente, furono i Celti a realizzare le prime botti utilizzando essenze locali quali abete, pino e faggio. Successivamente la quercia si impose come materiale d'elezione grazie alle sue proprietà fisiche e chimiche. Il **legno di quercia** è una matrice complessa costituita principalmente da cellulosa, emicellulosa e lignina, oltre a una frazione di composti estraibili responsabili del contributo aromatico e strutturale al vino.

La **qualità del legno dipende dalla specie botanica**, dall'origine geografica e dalla grana, ossia dalla larghezza media degli anelli di crescita dell'albero. Una crescita lenta determina anelli più ravvicinati e una grana più fine, favorendo una cessione più progressiva dei composti aromatici.

Tra le specie più utilizzate si distingue la **quercia bianca americana** (*Quercus alba*), particolarmente ricca di composti aromatici quali whisky-lactone, responsabile delle tipiche note di cocco; eugenolo e scopoletina, associati rispettivamente a sentori speziati e balsamici. La **quercia inglese** (*Quercus robur*) è invece tradizionalmente utilizzata per l'affinamento di alcuni distillati, grazie all'elevato contenuto fenolico e al più basso tenore in lattoni. La **quercia sessile** (*Quercus petraea*)

) è considerata tra le specie più pregiate per l'affinamento dei grandi vini, con areali di produzione distribuiti tra Francia, Slavonia e Ungheria.



Tronchi di quercia di Slavonia impiegati per la realizzazione di frammenti legnosi (Foto © Serena Belfante).

Come vengono prodotte le botti da vino

La produzione delle botti inizia dal **durame**, la parte centrale del tronco, proveniente da alberi generalmente compresi tra i 70 e i 250 anni di età. Solo circa il 20% del legname risulta idoneo alla produzione di doghe; il restante viene destinato ad altri impieghi industriali o alla produzione di frammenti legnosi per uso enologico.

Le **doghe vengono stagionate all'aria aperta** per un periodo compreso generalmente tra 18 e 36 mesi. Durante questa fase, pioggia, vento e attività microbica riducono l'umidità del legno, favoriscono l'ossidazione dei tannini più aggressivi e promuovono la formazione di composti aromatici come vanillina ed eugenolo.

Successivamente, dopo la piegatura mediante riscaldamento umido, le botti subiscono la tostatura a secco, processo che modifica profondamente la composizione chimica del legno.

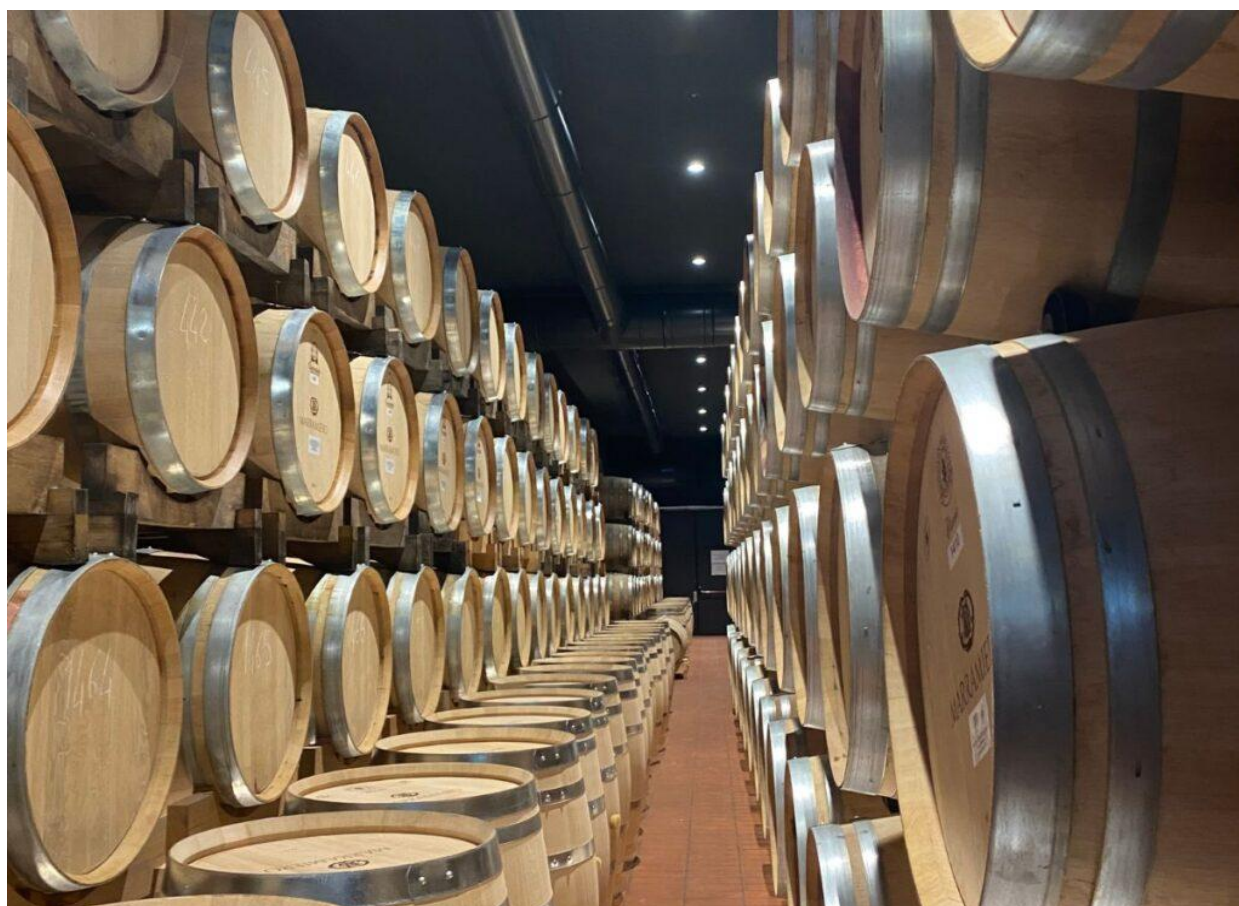
La tostatura determina la degradazione termica di lignina, cellulosa ed emicellulosa, generando composti aromatici chiave quali vanillina, furfurale, maltolo e fenoli volatili. Il livello di tostatura

scelto influenza in modo determinante il profilo aromatico finale, orientando il vino verso note più tostate, speziate o vanigliate.

Oltre all'apporto estrattivo, il legno contribuisce all'evoluzione del vino attraverso una lenta e costante cessione di ossigeno, elemento chiave nei processi di maturazione ossidativa controllata.

I formati più diffusi oggi sono la **barrique bordolese da 225 litri** e il **tonneau da 500 litri**.

Tuttavia, con il tempo il legno si impoverisce: dopo alcuni cicli di utilizzo perde progressivamente capacità estrattiva e diviene prevalentemente un contenitore neutro.



Barriques bordolesi (Foto © Serena Belfante).

Alternative al legno nell'affinamento del vino

Per ridurre i costi dell'affinamento in legno, l'industria enologica ha sviluppato valide alternative tecnologiche, tra cui i frammenti di legno e i tannini enologici. I primi comprendono chips, cubetti e doghe di diversa granulometria.

Grazie all'elevato rapporto superficie/volume, consentono una più rapida estrazione dei composti del legno rispetto alla botte tradizionale, richiedendo tempi di contatto inferiori e una gestione attenta per evitare eccessi estrattivi.



Chips di legno americano ad alta tostatura (in alto) e media tostatura (Foto © Serena Belfante).

Così come per il legno, **non tutti i tannini sono uguali**: origine e composizione chimica ne determinano effetti profondamente differenti in applicazione enologica.

I **tannini condensati di origine vegetale**, come quelli da vinacciolo o buccia, sono impiegati prevalentemente per il loro contributo strutturante e per la modulazione dell'astringenza, mentre i **tannini ellagici** derivati dal legno risultano generalmente più reattivi nei processi ossidativi e nella stabilizzazione cromatica.

La selezione della corretta fonte tannica rappresenta pertanto un aspetto centrale nella gestione dell'affinamento, poiché ogni tipologia interagisce in modo differente con la matrice vino e ne condiziona l'evoluzione sensoriale.

Data di creazione

20/04/2026

Autore

serena-belfante