YOU and HTS

Febbraio 2023
INFOTEC

TANNINI ENOLOGICI PER L'AFFINAMENTO

I tannini per l'affinamento della gamma Htan® si compongono di ellagitannini ottenuti la legno di quercia francese e americano a diversi gradi di tostatura. Gli ellagitannini agiscono come regolatori dei meccanismi ossidativi proteggendo il vino dagli effetti brutali delle ossidazioni radicaliche e promuovendo una corretta evoluzione del colore e della matrice tannica. Inoltre, svolgono un'azione di pulizia aromatica eliminando i mercaptani nauseabondi, smascherando le note varietali e/o apportando sensazioni speziate o tostate. In questo numero riportiamo i risultati di degustazioni eseguite su alcuni vini italiani, autoctoni e internazionali, addizionati con alcuni tannini per l'affinamento Htan®.

I TANNINI ENOLOGICI

Con il termine tannino si identificano estratti vegetali ottenuti dall'estrazione solido-liquido di parti legnose, frutti o galle di origine patogena ricchi in composti polifenolici ad alto peso molecolare capaci di creare legami stabili con le proteine e con altri polimeri vegetali come ad esempio i polisaccaridi. Le proprietà dei diversi tannini dipendono dalla loro natura chimica che è strettamente legata alla specie botanica da cui questi vengono ricavati.
Dall'uva e dal legno di quebracho si ricavano tannini condensati o proantocianidinici le cui unità monomeriche sono rappresentate da flavan-3-oli. Dalle galle di quercia, d'acacia, dai frutti di sommacco e di tara si ricavano i gallotannini mentre dal legno di quercia, di castagno e di ciliegio gli ellagitannini.
La suddivisione in tannini condensati e idrolizzabili (gallotannini ed ellagitannini) è di fondamentale importanza, non solo per suddividere i gruppi in funzione della loro struttura chimica ma anche in funzione delle loro funzioni e applicazioni.
In questo numero approfondiamo, in particolare, le proprietà e le applicazioni di alcuni ellagitannini per l'affinamento della gamma Htan® ricavati dal legno di quercia.

Q. PETRAEA E Q. ALBA

I tannini per l'affinamento della gamma Htan® sono ricavati da legno di quercia francese (Q. petraea) e americana (Q. alba). Sono svariate le differenze botaniche tra queste due specie. Il legno di Q. alba presenta, infatti, un tenore in estratto secco, in fenoli totali e in ellagitannini più scarso rispetto a Q. petraea. Questa differenza si riflette anche sul piano qualitativo: Q. alba si caratterizza per la presenza quasi esclusiva di ellagitannini monomeri, vescalgina e castalgina, mentre Q. petraea presenta, oltre ai monomeri, sei strutture dimere o pentosilate denominate roburina A, B, C, D, E e grandinina. Le due specie, come ben noto, si differenziano anche sul piano aromatico. Il legno di Q. alba possiede una quantità di whisky-lattone largamente superiore al legno di Q. petraea da cui deriva la nota di noce di cocco tipica dei legni americani ma anche un quantitativo di eugenolo, a cui è associata la nota di chiodo di garofano, mediamente superiore.



Figura 1 *Quercus petraea e Quercus alba*

RUOLO TECNOLOGICO

L'applicazione di tannini enologici durante le fasi di affinamento del vino può essere utile perraggiungere molteplici obiettivi. Una delle prime applicazioni normate dall'OIV è la chiarifica proteica dei vini, pratica, ad oggi, occasionale ma utile per ridurre i dosaggi di bentonite. Altre interessanti applicazioni fanno affidamento sulle proprietà antiossidanti e antiradicaliche dei tannini, sulla loro capacità di agire sulla stabilità del colore dei vini rossi e come miglioratori delle caratteristiche organolettiche di vini affinati in serbatoio.

IL LATO BUONO DELL'OSSIDAZIONE

Gli ellagitannini sono antiossidanti eccezionali, eppure, in seguito ad un'aggiunta di ellagitannini al vino si assiste ad un aumento del suo potenziale di ossidoriduzione. Questi composti, infatti, visto il gran numero di gruppi ossidrili, consumando l'ossigeno disciolto e promuovono l'insieme delle reazioni ossidative ma, essendo di gran lunga più reattivi rispetto ai tannini condensati delle uve, si ossideranno per primi proteggendo i composti nativi del vino e promuovendone, allo stesso tempo, una corretta evoluzione e stabilizzazione.
In altre parole, gli ellagitannini mitigano e ammortizzano gli effetti di un'ossidazione brutale aumentando il consumo dell'ossigeno e bloccando le reazioni radicaliche degenerative anche grazie alla loro capacità di chelare metalli come ferro e rame, noti catalizzatori ossidativi.

AZIONE SULLA MATRICE COLLOIDALE

Promuovendo le reazioni ossidative in modo controllato, gli ellagitannini incidono favorevolmente anche sull'intensità e la stabilità del colore oltre che sull'evoluzione della matrice polifenolica. Le ossidazioni accoppiate generano aldeidi, come l'acetaldeide, che favoriranno la formazione di pigmenti antociano-tannino non decolorabili dalla solforosa e molto meno sensibili all'ossidazione e favoriranno la polimerizzazione dei tannini nativi del vino riducendone l'astringenza.

RUOLO SULLA COMPONENTE AROMATICA

Una delle applicazioni principali dei tannini enologici durante le fasi di affinamento dei vini riguarda il miglioramento della componente aromatica. I risultati dipendono da diversi fattori.
Viste le differenze aromatiche tra il legno di Q. petraea e Q. alba, l'origine botanica del tannino è una prima fonte di variabilità. A questa si aggiunge l'intensità della tostatura che va a caratterizzare fortemente l'aromaticità del tannino grazie alla degradazione di macromolecole come lignina, cellulosa ed emicellulosa in composti odorosi dai sentori speziati e tostati.
Gli ellagitannini, inoltre, hanno la capacità di eliminare i composti solforati maleodoranti tra cui l'idrogeno solforato (H2S), l'etantiolo e il metantiolo. Questo effetto si verifica sia come conseguenza di reazioni di ossidazioni accoppiate che distruggono gli stessi mercaptani, sia per legame di queste componenti odorose nauseabonde con gli stessi ellagitannini.
Il tutto si traduce in una maggior pulizia aromatica e in un calo delle sensazioni di riduzioni senza la necessità di esporre il vino al diretto contatto col l'ossigeno.

NOTE DI DEGUSTAZIONE

Abbiamo valutato l'influenza di alcuni tannini per l'affinamento della gamma Htan® su diversi vini bianchi e rossi. I test sono stati eseguiti su uno Chardonnay trentino, un Lugana, un taglio caratteristico della Valpolicella e un Sangiovese di Romagna.
Sui vini bianchi i vari tannini sono stati aggiunti al dosaggio standardizzato di 10 g/hL mentre sui vini rossi il dosaggio applicato è stato di 20 g/hL.
Questi sono stati confrontati con un campione di controllo non trattato (TQ).

Htan®	Origine Botanica	Tostatura	Applicazione
Tan Fruit Arom W	Q. petraea		
Agrumante	Q. petraea		
Prestige	Q. alba	+++	
Tan Fruit Arom R	Q. petraea		
Prince	Q. alba	++++	

Figura 2 *Ellagitannini Htan® aggiunti ai vini*

In tutti i test i diversi tannini hanno svolto un ruolo tecnologico importante agendo sulla pulizia aromatica del vino, riducendo le note di riduzione e gli interferenti aromatici e migliorando le sensazioni di volume e di equilibrio. Una forte differenziazione si è notata invece a livello aromatico.

Sullo Chardonnay il miglior risultato si è ottenuto con il tannino liquido Agrumante dove l'aggiunta ha permesso di aumentare le sensazioni fruttate tipiche di questa varietà. Il tannino Prestige ha permesso, invece, di caratterizzare il profilo aromatico di questo vino apportando sensazioni speziate dolci riconducibili al whisky-lattone oltre che una sensazione piacevole di pietra focaia.

Sul Lugana, il tannino che è stato preferito durante la degustazione è stato il Tan Fruit Arom W che ha permesso di migliorare pulizia, fruttato ed equilibrio del vino apportando anche una leggera nota di tabacco e rovere. L'aggiunta dell'Agrumante ha permesso di evidenziare una nota di liquirizia e di valorizzare la mineralità del vino mentre il Prince ha donato, ancora una volta, note speziate dolci e fumé.

Nel Valpolicella tutte le aggiunte hanno permesso di migliorare la pulizia del vino che si caratterizzava per un'alta percezione di note vegetali e speziate riconducibili a deviazioni microbiologiche. Htan® Agrumante, in particolare, ha permesso di riequilibrare il vino a livello olfattivo e di aumentarne il volume senza modificare in modo eccessivo l'astringenza. Questa aggiunta ha permesso anche di esaltare una sensazione balsamica. L'ellagitannino da rovere non tostato Tan Fruit Arom R ha, invece, permesso di aumentare l'intensità aromatica e la pulizia del vino smascherando una nota di ciliegia tipica di questi vini.

L'ultima prova si è svolta su un Sangiovese di Romagna che presentava una forte astringenza, scarsa intensità aromatica e pulizia. Tutti i tannini hanno migliorato il profilo organolettico di questo vino ma il test che è stato preferito è stato quello con il tannino Prince. Quest'aggiunta ha migliorato l'equilibrio del vino donando volume e riducendo l'astringenza percepita, aumentando le sensazioni fruttate, la pulizia e arricchendolo di sensazione speziate dolci.







