



NOMASense™

by  NOMACORC®



Informativa tecnica | 03

Vini diversi hanno bisogno di tappi diversi? L'importanza di combinare OTR del tappo e glutazione per un'espressione aromatica ottimale

Maurizio Ugliano

Durante l'invecchiamento in bottiglia, l'aroma del vino si trasforma per via di numerose reazioni chimiche. Tra queste si segnalano le reazioni ossidative, le quali giocano un ruolo cruciale nel processo di maturazione del vino in bottiglia. Nel caso di vini con intense caratteristiche aromatiche di frutto della passione e albero di bosso, tipiche di varietà come ad esempio il Sauvignon Blanc, un'ossidazione eccessiva può portare alla perdita di queste gradevoli qualità. Ciò è dovuto alla degradazione di alcuni composti solforati essenziali per l'aroma di questi vini, tra cui il potente composto aromatico 3-mercaptoesano (3-MH). Nell'industria vinicola moderna vi è una forte tendenza verso l'adozione di pratiche di vinificazione volte a preservare il 3-MH durante l'invecchiamento in bottiglia al fine di assicurare la longevità degli aromi fruttati, tipici della varietà. La protezione del mosto dall'ossigeno durante la pigiatura è una pratica comune e la gestione attenta dell'ingresso dell'ossigeno durante l'imbottigliamento è assolutamente indispensabile per garantire un aroma duraturo del vino. Recentemente, numerosi studi hanno dimostrato che i livelli di glutazione, antiossidante naturale del vino, costituiscono un fattore chiave nella longevità dell'aroma dei vini bianchi. Il glutatione è un potente antiossidante presente naturalmente nell'uva. I dettagli relativi al glutatione nel vino sono reperibili nell'elenco di pubblicazioni riportato al termine del presente articolo. Le informazioni principali riguardanti il glutatione sono riassunte qui di seguito:

- il glutatione aumenta durante la maturazione dell'uva;
- l'uva contenente percentuali elevate di azoto assimilabile è solitamente caratterizzata anche da livelli elevati di glutatione;
- durante il trattamento del mosto, il glutatione può degradarsi rapidamente in caso di una mancata protezione antiossidante adeguata; la pigiatura sotto gas inerte massimizza la conservazione del glutatione nel mosto;
- durante la fermentazione, il glutatione è inizialmente assimilato dal lievito per poi essere rilasciato successivamente verso la fine del processo;
- il ceppo del lievito influisce sulla concentrazione di glutatione presente nel vino;
- l'invecchiamento del vino a contatto con fecce di lievito aumenta significativamente il contenuto di glutatione nel vino;

- alcuni integratori di fermentazione contengono glutatione; il loro utilizzo aumenta di conseguenza il contenuto di glutatione del vino; i produttori di vino dovrebbero conoscere il contenuto di glutatione di qualsiasi integratore utilizzato;

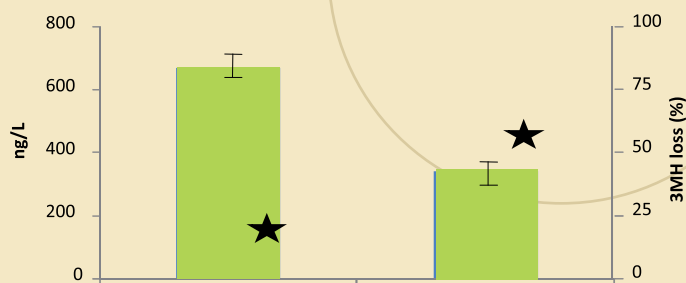


Figura 1. Influenza del glutatione sulla concentrazione di 3-MH dopo 6 mesi di conservazione in bottiglia. Gli asterischi indicano la percentuale di perdita rispetto all'imbottigliamento.

Il glutatione non è che uno dei numerosi antiossidanti comunemente impiegati in enologia, come la SO_2 e l'acido ascorbico. Tuttavia, il suo potenziale di riduzione è approssimativamente cinque e tre volte superiore rispetto a quello di SO_2 e acido ascorbico rispettivamente, il che lo rende un antiossidante molto più potente. Il glutatione agisce inoltre direttamente sui chinoni, i principali responsabili delle perdite di 3-MH durante l'invecchiamento in bottiglia. Come mostrato nella Figura 1, tratta da un recente studio condotto da Nomacorc e dall'istituto australiano per la ricerca sul vino AWRI, livelli più elevati di glutatione in fase di imbottigliamento riducono le perdite di 3-MH durante l'invecchiamento, garantendo concentrazioni più elevate di questo composto aromatico fruttato dopo un periodo di conservazione in bottiglia.

In base a questo dato è possibile supporre che, se si considera esclusivamente la longevità del vino dal punto di vista del 3-MH, una combinazione di livelli elevati di glutatione in fase di imbottigliamento e di selezione di un tappo con una permeabilità all'ossigeno minima dovrebbe assicurare una longevità ottimale. In questo senso, le



concentrazioni di glutazione raccomandate variano tra i 10 e i 20 mg/l, anche se in alcuni vini sono stati segnalati livelli addirittura superiori a 30 mg/l. Tuttavia, i composti solforati fruttati come il 3-MH non costituiscono l'unico gruppo di composti aromatici solforati presenti nel vino. Durante l'invecchiamento in bottiglia, altri composti come il idrogeno solforato (H₂S) e il metilmercaptano (MeSH) possono svilupparsi nel vino, impartendogli caratteristiche aromatiche indesiderate di marcio, cavolo e verdure cotte. L'insieme di queste particolari note è definita "riduzione", spesso percepita anche come carenza di espressione aromatica. I vini con difetti di riduzione presentano talvolta un sapore metallico. La Figura 2 illustra l'influenza della glutazione sulla concentrazione di H₂S e MeSH dopo sei mesi di conservazione in bottiglia. Quando, durante l'imbottigliamento, erano presenti concentrazioni superiori di glutazione (20 mg/l in questo studio), i vini hanno accumulato maggiori quantità di H₂S e MeSH, il che indica un rischio più elevato di alterazioni di riduzione. È da segnalare il fatto che, nei vini sottoposti ad aggiunta di glutazione, sono state rilevate concentrazioni di H₂S di oltre due volte superiori rispetto alla rispettiva soglia dell'odore nei vini bianchi.

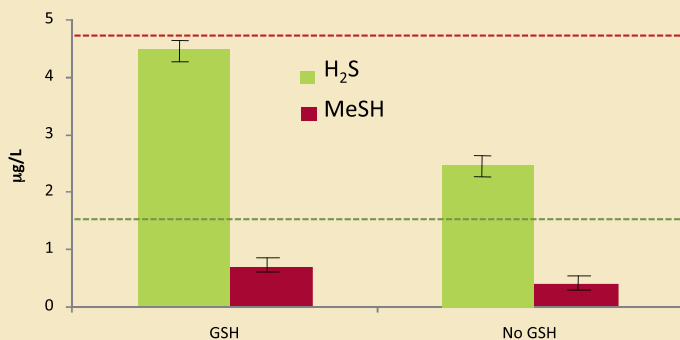


Figura 2. Influenza della glutazione sulla concentrazione di H₂S e di MeSH dopo 6 mesi di conservazione in bottiglia. Le linee tratteggiate indicano la soglia dell'odore nel vino bianco

Pertanto, anche se concentrazioni più elevate di glutazione in fase di imbottigliamento possono evitare la perdita prematura degli aromi fruttati, per i vini imbottigliati con elevati livelli di glutazione esiste il rischio di sviluppare aromi di riduzione che possono mascherare l'espressione dei caratteri fruttati tipici della varietà. Questo potrebbe rivelarsi ancora più problematico nei vini con profili aromatici più neutri rispetto al Sauvignon Blanc (ad es. Semillon, Pinot grigio, Chardonnay), in cui gli aromi fruttati sono meno dominanti e dove la riduzione potrebbe essere percepita in modo più netto. In queste circostanze, la selezione di un OTR appropriato offre uno strumento aggiuntivo per ottimizzare lo sviluppo aromatico del vino in bottiglia, con la possibilità di ottenere un equilibrio tra composti aromatici riduttivi e fruttati, su specifico per le esigenze di ciascun vino. Tutto questo è illustrato nella Figura 3. I vini con un contenuto di glutazione inferiore hanno sviluppato minori quantità di H₂S e MeSH, indicando una minore propensione a sviluppare caratteri riduttivi persino quando imbottigliati con un tappo che permettesse un'esposizione all'ossigeno minima. Al contempo, a causa dei minori livelli di glutazione, questi

vini sono maggiormente esposti al rischio di perdita prematura degli aromi fruttati. In questo caso, è possibile scegliere un tappo con OTR ridotto per compensare il rischio di perdita prematura degli aromi fruttati tipici della varietà. Invece, nei vini con un elevato contenuto di glutazione, mentre gli aromi fruttati della varietà sono preservati in modo più efficace, il rischio di riscontrare caratteri riduttivi risulta maggiore. In tali circostanze, è auspicabile prendere in considerazione un tappo con un OTR leggermente superiore, in modo da ridurre l'accumulo di composti aromatici di riduzione (Figura 3).

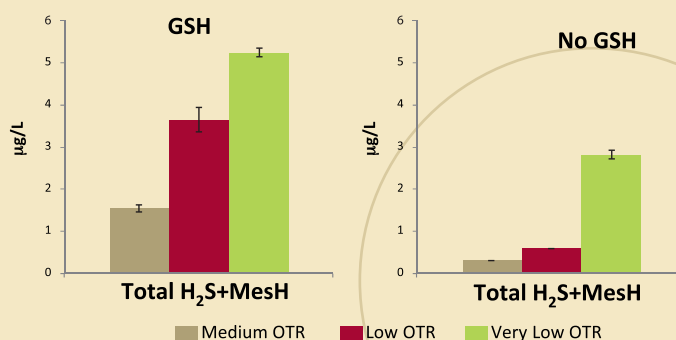


Figura 3. Effetto della glutazione e dell'OTR sulla concentrazione dei composti riduttivi totali (H₂S + MeSH) sui vini Sauvignon blanc dopo 6 mesi di conservazione in bottiglia.

La scelta di un tappo con un OTR adeguato ai requisiti del vino in materia di ossigeno diventa quindi cruciale per ottenere un'espressione ottimale degli aromi fruttati, senza sviluppare caratteri di riduzione. L'equilibrio tra gli aromi fruttati tipici della varietà e le alterazioni negative dell'odore dovute alla riduzione è un aspetto fondamentale delle strategie di gestione dell'ossigeno, che Nomacorc continua a studiare in modo approfondito in collaborazione con diversi istituti di ricerca. I produttori di vino che aspirano a migliorare la longevità aromatica dei loro vini attraverso contenuti superiori di glutazione possono voler prendere in considerazione tappi che consentano un'esposizione all'ossigeno in bottiglia bassa ma sufficiente come, ad esempio, Nomacorc Select 300, lanciato di recente sul mercato.

Lettere consigliate

1. Du Toit, W. www.wynboer.co.za/recentarticles/200712oxygen.php3
2. Bowyer, P.K., Murat, M-L., Moine-Ledoux, V. www.practicalwinery.com/mayjun10/aroma1.htm
3. Enology notes #129. www.fst.vt.edu/extension/enology/EN/129.html
4. Dubourdieu, D., Lavigne-Cruege, V. <http://www.infowine.com/default.asp?scheda=1148>