

Misura della velocità di trasmissione dell'ossigeno attraverso i tappi a vite con la CHEMIOLUMINESCENZA

Jean Claude Vidal, Bruno Guillemat*, Cécile Chayvialle*

UE999-Pech Rouge, INRA, Gruissan, Francia

*Centre de recherche Pernod Ricard - Créteil - Francia

La gestione dell'ossigeno è un aspetto molto importante nel processo di vinificazione, dalla vendemmia all'affinamento del vino in bottiglia. La necessità di immissione di ossigeno va calibrata nelle diverse fasi in funzione del vitigno, dello stile di vinificazione e della shelf-life desiderata.

Uno dei principali metodi per la determinazione della OTR (Oxygen Transmission Rate - Velocità di Trasmissione dell'Ossigeno) di chiusure a tappi a vite è il sistema sperimentale aria/tappo/gas, basato sul trasferimento di ossigeno dall'esterno all'interno di un contenitore attraverso il tappo. Recentemente sono state sviluppate delle tecnologie basate sulla luminescenza, con l'impiego di strumenti molto facili da usare.

Così è stata sviluppata una nuova interessante generazione di analizzatori con sensori separati per misurare l'ossigeno in diversi momenti. L'interesse di questa nuova tecnica, originale e innovativa, deriva in particolare dal fatto che le condizioni di esercizio sono più vicine alla realtà enologica.

Il presente lavoro, condotto con questa tecnica, ha dato significativi risultati per la valutazione del basso livello di OTR dei tappi a vite.

È ampiamente accettato il fatto che l'ossigeno può peggiorare o migliorare un vino. La gestione dell'ossigeno è quindi un aspetto critico nel processo di vinificazione, dalla vendemmia all'affinamento del vino in bottiglia.

Si tratta di un compito piuttosto impegnativo, dato che una buona strategia di gestione dell'ossigeno richiede una buona comprensione delle esigenze specifiche degli specifici vini in un preciso momento e attraverso l'intero processo.

Per esempio, la necessità di immissione di ossigeno durante la fermentazione (l'ossigeno è infatti un nutriente fondamentale per i lieviti durante la fermentazione) è diversa da quella necessaria durante l'invecchiamento (la micro-ossigenazione gioca un ruolo nello stabilizzare il colore, nell'ammorbidire i tannini e nel diminuire i caratteri erbacci) o quella necessaria dopo l'imbottigliamento. L'ossigeno trasferito attraverso la chiusura continua infatti a partecipare all'evoluzione del vino.



Figura 1 - Riempimento di una bottiglia per pesatura.

Tutto ciò è anche da considerare in funzione del vitigno, dello stile di vinificazione e della *shelf-life* desiderata.

I diversi studi svolti per caratterizzare la presenza di ossigeno disciolto durante le diverse operazioni eseguite sui vini fanno emergere che l'imbottigliamento è una delle fasi più critiche [1] [5].

Inoltre, Vidal et Moutounet [6] hanno sottolineato come lo spazio di testa della bottiglia può rappresentare una grande riserva di ossigeno, soprattutto in bottiglie con tappo a vite (più di 3 mg). Hanno anche dimostrato che questa quantità di ossigeno è consumato dal vino nel tempo, dopo l'imbottigliamento.

Una volta tappate le bottiglie, gli unici mezzi che rimangono per gestire l'evoluzione dei vini sono i parametri di stoccaggio come la temperatura, l'umidità relativa, la luce e la permeabilità della chiusura. Ma la OTR (Velocità di trasmissione di ossigeno, che è una versione semplificata della permeabilità all'ossigeno) rimane l'unico parametro controllabi-