

# Effetti degli ultrasuoni sul remuage in bottiglia



Esistono due tipologie principali di **vino spumante**, quello prodotto secondo il metodo Charmat o Martinotti e quello secondo il metodo Champenoise, comunemente definito come «metodo classico», caratterizzato da una seconda rifermentazione che avviene direttamente in bottiglia.

**L'affinamento sui lieviti in bottiglia è un'operazione importante che contraddistingue lo spumante metodo classico, donandogli un bouquet più complesso e affinandone la bollicina.**

Più questo affinamento viene protratto nel tempo, migliori saranno le caratteristiche del prodotto finito e, di conseguenza, potenzialmente maggiore sarà anche la collocazione sul mercato a un prezzo elevato.

L'attività sperimentale dei ricercatori del Dipartimento di scienze agrarie e ambientali dell'Università degli studi di Milano (DISAA) si è concentrata in particolare sulla fase del processo definita *remuage*, che gioca un ruolo chiave nella produzione di spumante metodo classico.

Tale operazione consiste nel completo distaccamento della feccia di lievito adesa al vetro della bottiglia per condurla «**in punta**» della bottiglia capovolta ed eliminarla attraverso la sboccatura.

Nel mondo enologico moderno, la riduzione delle tempistiche necessarie alla lavorazione e l'automazione dei mezzi sono attributi fondamentali per creare una catena produttiva e distributiva adeguata alla grande richiesta del prodotto vino.

Sulla base di questa necessità, presso i laboratori del DISAA è stata sperimentata la possibilità di velocizzare l'operazione di **remuage** con l'utilizzo di vibrazioni ultrasoniche generate da trasduttori piezoelettrici.

È stato quindi impostato un setup sperimentale finalizzato a valutare l'effetto di rimozione delle fecce di lievito a diverse inclinazioni della bottiglia e utilizzando tre protocolli procedurali differenti.

Per monitorare il processo è stato utilizzato un sistema mobile in grado di fotografare, ogni 15 minuti, il livello di pulizia del vetro della bottiglia e l'accumulo dei lieviti nel collo della stessa.

Per valutare l'effetto del **trattamento ultrasonico** è stata effettuata l'analisi delle immagini acquisite, che ha permesso di monitorare l'andamento della massa di fecce verso il tappo della bottiglia grazie al calcolo di due parametri: l'**area del deposito** di lieviti e il calcolo del punto di baricentro della stessa massa, in modo da poter tracciare il percorso della massa verso il collo della bottiglia durante il trattamento.

Ogni protocollo analizzato con tempi e potenze differenti ha fornito buoni risultati, portando alla corretta pulizia della bottiglia.

Tratto dall'articolo pubblicato su *Vite&Vino* n. 3/2019

Effetti degli ultrasuoni sul *remuage* in bottiglia

di R. Beghi, A. Tugnolo, V. Giovenzana, S. Marai, E. Ferrari, R. Guidetti

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale

