

# La tecnica della Vinificazione

La qualità dei vini rossi dipende direttamente dal processo di macerazione e, conseguentemente, dalle caratteristiche del vinificatore. Nel presente lavoro alcuni risultati sperimentali sono stati posti a confronto onde fornire indicazioni sui processi di macerazione e relativi impianti. Questi devono essere considerati come opportunità di investimento piuttosto che come assoggettazione ad un costo, capace di sollevare l'impresa da quegli oneri che derivano da operazioni di mera mitigazione degli effetti indesiderati per la qualità, pur se condotte tramite l'applicazione di tecnologie avanzate ed intrinsecamente valide.

Come è noto, la qualità dei vini in generale, e dei rossi in particolare, dipende in modo indiretto dal contenuto di sostanze sgradevoli e dannose in essi presenti. Tra queste sostanze le principali sono gli eccessi di tannini che si sciolgono nel mosto in una macerazione prolungata, l'alcool metilico che si forma durante la fermentazione delle parti fibrose delle bucce nel corso della stessa macerazione, oltre, naturalmente, al maggior grado di acidità che si può sviluppare nel processo di vinificazione. I fenomeni sopra elencati, inoltre, sono influenzati, oltre che dal tempo di contatto, dal grado di frantumazione e lacerazione delle bucce. Una consistente accentuazione dei fenomeni, dunque, si verifica durante le fasi finali del processo di macerazione, quando le bucce vengono più facilmente lacerate e liscivate. Infatti, in queste condizioni vengono spontaneamente liberate le sostanze che creano danno, mentre tali sostanze non hanno modo e tempo di essere rilasciate quando lo stesso processo viene sviluppato in condizioni controllate e in brevi periodi. In sintesi, come noto, è così possibile schematizzare il processo di macerazione:

- il calore favorisce la macerazione delle bucce e, quindi, la fuoriuscita dei polifenoli dalle cellule;
- l'alcool e l'anidride solforosa li estraggono e li diffondono per dissoluzione;
- il rimescolamento delle bucce nel mosto (rimontaggi) intensifica ed accelera l'azione estrattiva e dissolvente di alcool ed anidride solforosa;
- la frantumazione delle bucce libera eccessi di polifenoli e ne trasforma alcuni in sostanze sgradevoli o destabilizzanti.

Sulla base di quanto sopra, quindi, la ricerca scientifico-tecnica del settore ha portato alla realizzazione di macchine ed apparecchiature sempre più sofisticate e in grado di eseguire razionalmente tutte le operazioni del processo di vinificazione, operando in automatico, con considerevole risparmio di mano d'opera e ottimizzando i tempi di lavoro.

Nasce così ARKIMEDE.

## **Arkimede**

Accanto ai processi tradizionali, con macerazione prolungata, in questi ultimi anni sono state sviluppate nuove tecniche di vinificazione. In particolare trovano pratica applicazione i vinificatori verticali con rimontaggio automatico e controllato, oltre quelli orizzontali rotanti e la vinificazione a caldo. Tali tecniche sono state messe a punto per accelerare il processo, evitando l'arricchimento del mosto-vino in tannini a peso molecolare elevato, favorendo, così, la finezza del vino. Arkimede non è di per sé un vinificatore, ma è un robot che simula i tradizionali rimontaggi soffici che, un tempo, venivano effettuati a mano. Il segreto di Arkimede sta proprio nella sua delicatezza operativa. I risultati, infatti, dimostrano che si possono ottenere, con questo tipo di macchina, prodotti il tutto e per tutto simili a quelli provenienti da altre esperienze, con il vantaggio di una minore dilacerazione delle bucce. Con Arkimede, inoltre, è possibile dosare l'ossigeno che, come vedremo più avanti, oggi giorno riveste un ruolo molto importante nella vinificazione.

## **Scopi del rimontaggio**

Il rimontaggio è una tecnica attuata per favorire il contatto tra fase solida (cappello) e fase liquida (mosto-vino) che viene effettuata per consentire:

- lisciviazione delle vinacce con estrazione delle sostanze utili. La dissoluzione dei differenti componenti, ossia il loro passaggio dalla frazione solida alla liquida, è evidentemente localizzato a livello delle vinacce; ne consegue che il liquido che impregna il cappello è il più ricco di costituenti estratti dalla buccia. Questo liquido tende ad uno stato di saturazione, che induce un progressivo rallentamento della diffusione, a meno che non si provveda ad un suo periodico ricambio. Con il rimontaggio si ottiene questo ricambio e, quindi, si favorisce la naturale fuoriuscita dei composti utili dalle bucce. Quanto più questo ricambio è regolare e riguarda tutta la massa di vinacce, tanto migliore sarà l'estrazione. Inoltre, tanto meno compatto è il cappello, tanto maggiore il liquido interstiziale, quindi più lenta la saturazione e facilitata la diffusione.
- Omogeneizzazione della massa in modo da mantenere in ogni sua parte identiche le concentrazioni di zuccheri e di alcool e le temperature.
- Ridistribuzione dei lieviti nella massa. I lieviti sono principalmente localizzati sulle parti solide, quindi nel cappello. Il rimontaggio permette la loro redistribuzione nella massa il che agevola il completo esaurimento degli zuccheri.
- Ossigenazione dei mosti in fermentazione che ha effetto positivo sulla moltiplicazione dei lieviti, quindi sullo svolgimento della fermentazione e sulle reazioni di condensazione dei composti fenolici. Inoltre, evita la formazione di composti di riduzione organoletticamente indesiderati.

Il rimontaggio, oltre ad assolvere in modo efficace alle funzioni sopra indicate, deve

evitare il più possibile maltrattamenti della vinaccia, deve essere automatizzabile e di facile esecuzione, ossia realizzabile con il minor dispendio di mano d'opera possibile ed avere buona flessibilità, ossia essere adattabile alle più differenti condizioni di lavoro e della materia prima. E sulla base dei parametri tecnici qui messi in evidenza che si devono valutare i diversi sistemi di vinificazione, al fine di metterne correttamente in luce pregi e difetti.

Matteo Dal Bo  
Research & Development Manager

Winer®  
Wine making equipments and technologies  
Via Oggero 32  
15033 Casale Monferrato AL  
tel +39 0142 455587  
fax +39 0142 460686  
[www.winer.it](http://www.winer.it)