

La Technique de la Vinification

La qualité des vins rouges dépend en premier lieu du procédé de macération et, après, des caractéristiques du vinificateur. Dans ce travail on a fait une comparaison entre des résultats expérimentaux afin de donner des indications sur les procédés de macération et sur ses installations.

Cette comparaison doit être considérée comme une opportunité d'investissement plutôt qu'un coût, qui pourrait libérer l'entreprise de ces charges causées par des opérations de simple mitigation des réactions indésirables pour la qualité, même si elles ont été menées par le biais de l'application de technologies d'avant-garde.

La qualité des vins, notamment des rouges, dépend indirectement du contenu de substances indésirables et dommageables qui s'y trouvent. Parmi ces substances, les plus importantes sont les suivantes: les excès de tannins qui, pendant une macération prolongée, se dégagent dans le moût, l'alcool méthylique qui se forme durant la fermentation dans les parties fibreuses des peaux, toujours au cours de la macération, le degré d'acidité qui peut se développer pendant le processus de vinification. Par ailleurs, ces phénomènes sont influencés soit par le temps de contact, soit par le pourcentage de rupture et par la lacération des peaux. Donc pendant les phases finales de la macération, lorsque les peaux sont plus facilement lacérées et lessivées, on relève une accentuation évidente de ces phénomènes. En effet, dans ces conditions les substances dangereuses sont libérées, tandis que, lorsque le même procédé se met en place dans des conditions contrôlées et sur une durée limitée, ces substances n'ont pas le moyen ni le temps d'être délivrées.

En résumant, comme nous le savons, on peut faire un schéma du processus de macération :

- la chaleur soutient la macération des peaux et, donc, la sortie des poly phénols des cellules ;
- l'alcool et l'anhydride sulfureux extraient et diffusent par dissolution les poly phénols;
- le brassage de peaux dans le moût (remontages) accentue et accélère l'action extractive et de dissolution de l'alcool et de l'anhydride sulfureux;
- la rupture des peaux libère les excès de poly phénols et certains sont transformés en substances indésirables ou déstabilisantes.

Or, la recherche scientifique et technique dans ce secteur a conduit à la réalisation de machines et d'équipements de plus en plus complexes et capables de faire rationnellement toutes les opérations du processus de vinification, en travaillant en automatique, avec une économie considérable de main-d'œuvre et en optimisant les temps de travail.

Voici ARKIMEDE.

Arkimede

Au cours de ces dernières années, à côté des procédés traditionnels, on a développé de nouvelles techniques de vinification, avec une macération prolongée. Dans le détail, on emploie des vinificateurs verticaux opérant un

remontage automatique et contrôlé, des vinificateurs horizontaux tournants ainsi que la vinification à chaud.

Ces techniques ont été mises au point pour accélérer le processus et pour éviter l'enrichissement du moût-vin avec des tannins d'un poids moléculaire trop élevé, ce qui favorise, de cette façon, la finesse du vin.

Arkimede n'est pas à proprement parlé un vinificateur, mais c'est un robot qui simule les doux remontages traditionnels qui autrefois, étaient fait manuellement. Le secret d'Arkimede réside justement dans la délicatesse des opérations. Les résultats, en effet, montrent comment on peut avoir, avec ce type de machine, des produits très semblables à ceux qui viennent des autres expériences, mais avec une petite dilacération des peaux. Par ailleurs, avec Arkimede il est possible doser l'oxygène qui, comme on le voit bien, de nos jours, joue un rôle très important dans la vinification.

Buts du remontage

Le remontage est une technique qui favorise le contact entre la phase solide (chapeau) et la phase liquide (moût-vin) pour permettre :

- La lixiviation des marcs avec l'extraction des substances utiles. La dissolution de différents composants, c'est-à-dire leur passage d'état solide à celui liquide, se trouve évidemment au niveau des marcs; en conséquence le liquide qui imprègne le chapeau est le plus riche en constituants extraits de la peau. Ce liquide tend à un état de saturation, qui porte au ralentissement de la diffusion, à moins que l'on ne pratique une rotation périodique. Avec le remontage on obtient cette rotation et, donc, on aide naturellement la sortie de composants utiles par les peaux. Plus cette rotation sera régulière et concernera toute la masse, meilleure sera l'extraction. Par ailleurs, si le chapeau est moins compact il y aura plus de liquide interstitiel, donc plus lente sera la saturation qui facilitera la diffusion.
- L'homogénéisation de la masse pour maintenir identiques dans chaque partie la teneur en sucres et en alcool ainsi que les mêmes températures.
- La redistribution des levures dans la masse. Les levures sont situées surtout dans les parties solides, donc dans le chapeau. Le remontage permet leur redistribution dans la masse, ce qui facilite l'élimination totale des sucres.
- L'oxygénation des moûts en fermentation qui a un effet positif sur la multiplication des levures, donc, sur le développement de la fermentation et sur les réactions de condensation des composants phénoliques. En plus, du point de vue organoleptique, elle évite la formation de composants de réduction indésirables.

En plus d'exercer tous les fonctions que nous avons vues, le remontage doit éviter au maximum le malmenage des marcs, doit être automatisable et d'un maniement aisé, (c'est-à-dire avec la dépense de main-d'œuvre la plus basse possible) et avoir une bonne flexibilité, et enfin être adaptable à des conditions de travail et à des

matières premières différentes. Et sur la base des paramètres techniques qu'on vient de mettre en évidence, on doit évaluer des différents systèmes de vinification, afin d'en souligner les valeurs et les défauts.

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