

Influence de la composition azotée du moût sur la genèse et le profil aromatique du vin

Dr Juan Cacho Palomar - Université de Saragosse

Dans notre laboratoire d'Analyses de l'arôme en Oenologie, diverses études sont menées afin de connaître l'importance de l'addition au moût des différentes quantités d'acides aminés. Dans une d'entre-elles, nous avons étudié l'action de l'acide aspartique, treonine, alanine et fenilalanine dans un moût de raisin Merlot. Ses quantités additionnées étaient calculées selon les valeurs de concentration maximales et minimales trouvées dans la bibliographie indiquée pour ces produits.

Du point de vue sensoriel, l'addition affecte de manière notable aux notes de soufre, végétal, fusel, floral, lactique et réduction, et n'affecte presque pas aux notes épicées et fruit sucré. Cet effet se manifeste par la diminution des notes de soufre de réduction et lactiques, et par l'augmentation de celles de fusel et floraux.

Les vins obtenus des moûts de supplément dans les acides aminés, ont obtenu une meilleure ponctuation que les témoins.

Les cépages de levures sont importants dans la formation de l'arôme de fermentation. Pour connaître l'effet de l'addition d'azote au moût (ammonium et acides aminés) dans la création d'arômes à partir des levures Fermi con AR2, Stellan NT116 et LWLUCB CTI (obtenues par OSM Food Specialties Oenology SAS),

faites à partir de différents travaux avec le moût de la variété de raisin Airien.

A ce moût on a ajouté de l'ammonium en 2 quantités différentes, 100 et 300 ppm, et à une partie de ces moûts on a ajouté une quantité d'acides aminés qui dupliquaient le contenu du moût original. Aux vins obtenus par les différentes levures se sont analysés 30 composés volatils. Avec ces données on a fait différents traitements statistiques : analyse cluster, analyse de variance (ANOVA) et analyse de composants principaux (PCA). Le résultat ANOVA montrait que les levures affectent à 21 des composés étudiés, tandis que l'addition d'ammonium affecte à 15 et celle d'acide aminé affecte seulement à 8.

Un des résultats les plus significatifs montre que, par exemple, l'addition de n'importe quel type d'azote au moût, provoque une réduction des niveaux de B-fenylethanol, méthionine et alcool isoamilico, et une augmentation dans les niveaux d'acide propanoïque, sans prendre en compte le cépage de levure.

Ces échantillons de vin ont été soumis à une analyse sensorielle descriptive. Les données de 4 descripteurs les plus représentatifs (soufre, citrique, fusel et fruité) ont été traités par analyse des composants principaux. On a

trouvé que les échantillons non supplémentés avec azote, étaient les plus riches en notes soufrées, et que l'addition d'ammonium réduisait ce caractère et augmentait les notes citriques. Il est important de remarquer que ceci a lieu avec n'importe quel cépage de levure utilisé. L'effet de l'addition d'acides aminés est très différent, et dépend en grande partie du cépage de levure. Deux de ces cépages conduisaient à des vins plus fruités et moins soufrés.

On peut affirmer que la composition volatile du vin est très influencée par les différents facteurs considérés dans ce travail. Le cépage de levure est le facteur dominant et affecte particulièrement aux alcools de fusel et ses acétates, isoacides et composés mis en relation avec la synthèse d'acides gras.

Le supplément d'azote au moût joue un rôle très important. Les échantillons auxquels on a additionné l'azote ont des niveaux supérieurs de lactate d'éthyle et de C-3-hexanol, tandis que les échantillons de supplément d'acides aminés ont des niveaux supérieurs de γ -butyrolactone, iso-butanol et acide iso-butérique.

Du point de vue sensoriel, il faut signaler que le cépage de levure est important, et que l'addition d'acides aminés peut conduire à des vins plus fruités avec des notes de fusel.