

# Cinética fermentativa y rendimiento alcohólico de cuatro cepas de levaduras comerciales en la elaboración de vinos blancos de la variedad Chardonnay de la región de Barrancas, Maipú

G. A. Berra<sup>1,2</sup>

Recursos humanos en formación: M. J. Hidalgo<sup>1</sup> y L. González<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Enología y Agroindustrias. Universidad Juan Agustín Maza

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Enológicas y Agroindustriales.

Facultad de Enología y Agroindustrias. Universidad Juan Agustín Maza

enologia@umaza.edu.ar

## Resumen

El estudio de las características fermentativas de las levaduras que se utilizan en la elaboración de vinos blancos reviste gran importancia no sólo desde el punto de vista de la gestión tecnológica, para determinar los tiempos de fermentación y optimizar el uso de la infraestructura de una bodega, sino también desde el aspecto cualitativo, al ser un factor determinante de las características organolépticas de los vinos producidos.

En este ensayo se evaluó el desempeño fermentativo de cuatro cepas comerciales de levaduras de uso enológico en la fermentación de un mismo mosto de uvas de la variedad Chardonnay del distrito de Barrancas, en Maipú, Mendoza, a escala industrial.

Con 40.000 litros de mosto –obtenidos por prensada y desborre previo en frío a 10°C– se realizaron ocho fermentaciones correspondientes a las cuatro levaduras probadas, con dos repeticiones cada una.

Las fermentaciones se realizaron en tanques de acero inoxidable que cuentan con control automatizado de temperatura por medio de un sistema computarizado de medición continua, con registro en tiempo real y programable.

El mismo mosto inicial, ubicado en un solo tanque de 40.000 litros, se trasegó a ocho tanques diferentes y en cada uno de ellos se procedió a sembrar la cepa de levadura correspondiente al diseño experimental determinado, siguiendo un protocolo de rehidratación y aclimatación estándar. Se midió en forma diaria la temperatura de fermentación con termómetros de alcohol calibrados, para poder corroborar los datos guardados en el sistema informático. Se determinó la evolución diaria de la densidad de cada mosto en

fermentación a través de densimetría con aerómetro Baumé, medición cuya variación está directamente relacionada con la conversión de azúcar en alcohol producida por las levaduras y permite inferir la tasa de actividad levaduriana.

Se realizaron análisis de azúcar, alcohol, acidez total, acidez volátil, pH y niveles de anhídrido sulfuroso libre y total, previa y posteriormente a la fermentación de cada tanque, para evaluar si existían diferencias químicas especialmente relacionadas con el rendimiento alcohol/azúcar logrado con la utilización de cada cepa.

Se evaluaron la tasa diaria de fermentación, el tiempo total que tomó llegar a rastros de azúcar y el rendimiento alcohólico.

Del análisis de los datos obtenidos para cada variable se concluyó que todas las cepas llegaron a rastros de azúcar, es decir, valores de azúcares reductores inferiores a 1,8g/l, siendo ésta una característica deseada a nivel industrial. Además, sólo una de las cepas, la CY3079, demostró una tasa de fermentación mayor y un tiempo total de fermentación menor que el resto, lo que permitiría optimizar el uso de las vasijas de fermentación en bodegas con escasa disponibilidad de infraestructura fermentativa. Por su parte, una de las cepas, la IOC-18-2007, evidenció tener un menor rendimiento alcohol/azúcar, característica interesante desde el punto de vista técnico para obtener naturalmente vinos de menor graduación alcohólica, que son deseados por algunos mercados en particular.

El ensayo fue realizado en una bodega del medio por alumnos de tercer y cuarto años de la Facultad de Enología y Agroindustrias de la UMaza, bajo la dirección de un docente de la misma carrera.