

Recuento de bacterias lácticas durante la fermentación alcohólica en vinos de Mendoza

Count of lactic acid bacteria during alcoholic fermentation in wines from Mendoza

A del V Telechea; R. A. Juez; N. A. Lombardo; D. Viviano; M. A. Turri
Universidad Juan Agustín Maza

Contacto: atelechea@yahoo.com

Palabras clave: bacterias lácticas - fermentación alcohólica - vinos mendocinos
Key Words: lactic acid bacteria – fermentation - wines from Mendoza

Introducción

La riqueza y diversidad de bacterias lácticas en los mostos y los vinos tiene importantes implicaciones estilísticas y son dependientes de las condiciones de éstos, de los parámetros de los mostos y de la propia elaboración del vino. Por lo tanto, determinar las variaciones de la población láctica durante el proceso de vinificación, así como establecer relaciones con las características deseables e indeseables que le confieren al producto, permitirían conocer el manejo de las mismas, para poder orientarlas y obtener los resultados esperados en el producto final. Por otra parte, se sabe que la complejidad de las características de los aromas y sabores de un vino, los que se conocen como secundarios, se producen en esta etapa, durante la fermentación, de allí la importancia de conocer los procesos metabólicos, llevados a cabo por distintas especies microbianas, ocurridos en ella.

Objetivos

Estudiar la cinética poblacional de las bacterias lácticas durante la fermentación alcohólica, de vinos de diferentes lugares de Mendoza, de las cosechas 2015 y 2016.

Metodología

Se analizaron un total de 50 muestras, 40 de Malbec y 10 de un Petit Verdot, procedentes de Luján de Cuyo, Tupungato, San Carlos (Mendoza), durante el proceso fermentativo. Para el cultivo se trabajó con el medio MRS adicionado de zumo de tomate y natamicina. Se utilizó la técnica de filtración por membrana y siembra masiva en placa. A las colonias con características compatibles con BAL se les efectuó recuento de las mismas, observación macroscópica y microscópica previa coloración de Gram y prueba de la catalasa. Las distintas colonias se conservan para concluir con la tipificación.

Resultados

Los recuentos (UFC/mL) fueron: 1) *Malbec 1 (2015)*: los valores iniciales fueron de 10^3 , observándose luego un incremento hasta 10^5 al tercer día, después un des-

censo hasta 10^2 en el octavo día, manteniéndose entre este último valor y 10^3 hasta el día veinticinco, donde comienza ascender nuevamente hasta 10^5 , el que se mantuvo constante hasta la finalización del estudio; 2) *Malbec 2 (2016)*: los valores iniciales fueron de 10^3 , observándose luego un descenso importante al quinto día, después un ascenso hasta 10^4 en el 13° día, luego un descenso a 10^3 , y finalmente se mantuvo en 10^4 desde el día veinticinco; 3) *Malbec 3 (2016)*: durante los ocho días estudiados se mantuvo en 10^4 , para finalmente ascender a 10^5 ; 4) *Malbec 4 (2016)*: el valor de inicio fue 10^6 , el cual terminó descendiendo completamente al 8° día y 5) *Petit Verdot (2015)*: se inició con valores de 10^4 , que luego descendieron hasta 10^2 en el octavo día, para finalmente volver a aumentar hasta alcanzar 10^5 en el día diecisiete y mantenerse hasta el final. En ambas variedades desarrollaron cuatro tipos de colonias con características diferentes, las que fueron variando en número y proporción durante el proceso fermentativo.

Discusión

Los resultados no fueron semejantes, en términos de recuento, comparando las cosechas 2015 y 2016. En el caso de la primera, los valores fueron similares entre sí, pero se presentaron en diferentes momentos del proceso, para las dos variedades estudiadas. En tanto, para la última, se observaron distintos valores en el inicio para cada uno, con oscilaciones en valores cercanos para uno, ascendentes para otro y descendentes para el otro.

Conclusiones

Las variaciones observadas pueden corresponderse a las características climáticas tan diferentes de un año y otro. Es necesario continuar con el estudio comparativo entre variedades de uvas/vinos, de diferentes zonas vitivinícolas de la provincia, y con mayor número de muestras. Así como, tipificar las especies microbianas involucradas para obtener resultados más concluyentes.