

SEMINARIOS IBAM 29 de febrero de 2024

Clarificantes vegetales en vinos blancos: impacto sobre la oxidación y las características organolépticas.

Plant-derived finning agents in white wines: impact on the oxidation and organoleptic characteristics.

*Pereira, Carolina*¹; *Corti, Silvia*¹; *Genovart, Javier*¹; *Calandria, Julia*¹; *Galiotti, Hugo*¹; *Fanzone, Martín*^{1,2,3}

¹ Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Agrarias. Argentina

² Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Mendoza. Argentina

³ Universidad Juan Agustín Maza. Centro de Estudios Vitivinícolas y Agroindustriales. Argentina

Contacto: cpereira@fca.uncu.edu.ar

Palabras claves

Clarificantes vegetales; Vino blanco; Oxidación; Compuestos fenólicos; Atributos sensoriales

Keywords

Plant-derived finning agents; White wine; Oxidation; Phenolic compounds; Sensory Attributes

La clarificación juega un papel fundamental en el proceso de vinificación, siendo aplicada al mosto o al vino antes, durante y/o después de la fermentación alcohólica. Esta operación tiene varios objetivos: eliminar partículas insolubles no deseadas, mejorando la brillantez y la filtrabilidad; modificar la composición fenólica de los vinos, obteniendo estabilidad del color al reducir oxidación de compuestos fenólicos; y mejorar los atributos sensoriales del vino, al reducir la astringencia. Existe un creciente interés en encontrar agentes alternativos de clarificación de vinos, para reemplazar a los potencialmente alergénicos de origen animal (gelatina, ovoalbúmina y caseína). La industria vitivinícola está requiriendo productos sustitutos con propiedades y protocolos de aplicación similares a los tradicionales derivados de animales, haciendo que sea viable el uso de proteínas derivadas de plantas para clarificar un vino. Las proteínas vegetales han mostrado un buen potencial en este contexto. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de clarificantes de origen vegetal sobre la oxidación y los caracteres organolépticos de vinos Chardonnay. En 200 L de un mosto Chardonnay (cosecha 2023, Luján de Cuyo, Mendoza) obtenido por prensado, se adicionaron 5 g/hL de metabisulfito de potasio y 1 g/hL de enzimas pectolíticas. Luego de 48 hs. de reposo (8°C) para lograr la precipitación de borras gruesas (<100 NTU), el mosto de trasvasó a 27 unidades experimentales de 5 L donde se realizó la corrección de pH a 3,3 con ácido tartárico. Se aplicó un diseño completamente aleatorizado consistente en 9 tratamientos, por triplicado (C, mosto control sin clarificantes; T1, adición de caseína 3 g/hL; T2, caseína 20 g/hL; T3, proteína de arveja 10 g/hL; T4, proteína de arveja 30 g/hL; T5, proteína de papa 5 g/hL; T6, proteína de papa 10 g/hL; T7, proteína de arveja + quitina 10 g/hL; T8, proteína de arveja + quitina 30 g/hL). Luego del desborre estático por frío (48 hs, 4°C), se realizó la fermentación alcohólica (10 días, 18°C) con levaduras seleccionadas (EC1118, Lallemend), y los vinos terminados se embotellaron en condiciones controladas (750 mL, tapa a rosca). Los tratamientos T7 y T8 provocaron una disminución significativa de fenoles totales (media 10%) y turbidez

(media 27%) de los mostos respecto al control, debido posiblemente a la precipitación de dímeros de catequina generados por la quitina. No se observó un impacto significativo en los parámetros generales de los vinos (alcohol, pH, acidez volátil), a excepción de la acidez titulable donde T3, T4, T5 y T8 generaron una leve disminución (5%) respecto al control. Al analizar todos los parámetros analíticos vinculados a la oxidación de los vinos mediante un PCA (fenoles totales, C^*_{ab} , h_{ab} , L^* , A_{420nm} , A_{440nm}) T8 mostró la menor tendencia a la oxidación, seguido por T2 y T7. Por su parte, T5 y T6 revelaron un comportamiento opuesto, aumentando significativamente la saturación del color (C^*_{ab}), A_{420nm} , A_{440nm} , y el matiz amarillo-anaranjado ($<h_{ab}$), en relación al resto de los tratamientos. Estos resultados se complementan con el análisis sensorial de los vinos (Perfil flash) mediante un panel de jueces entrenados y expertos.