

Área: Ciencias Ambientales, Agroindustrias y de la Tierra

*Comunicaciones de Investigadores: Actualización en viticultura, enología y subproductos vitivinícola*

## **Evaluación del potencial fenólico de sarmientos de vid como herramienta alternativa para la producción de vinos tintos**

### **Assessment of vine-shoots phenolic potential as an alternative tool for red wine production**

Fanzone, Martín<sup>1,2</sup>; Prieto, Jorge<sup>1,2</sup>; Jofré, Viviana<sup>1,2</sup>; Assof, Mariela<sup>1,2</sup>; Gil Quiroga, Daniela<sup>1</sup>; Catania, Anibal<sup>1</sup> y Sari, Santiago<sup>2</sup> <sup>1</sup>Universidad Juan Agustín Maza. Mendoza. Argentina.

<sup>2</sup>Estación Experimental Agropecuaria Mendoza. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Argentina

Contacto: mfanzone@umaza.edu.ar

**Palabras clave:** Sarmientos de vid; Composición fenólica; Vinos tintos  
**Key Words:** Vine-shoots; Phenolic composition; Red wines

Los sarmientos constituyen el principal residuo de la producción vitícola, representando a nivel mundial más de 20 M de toneladas al año. Sin embargo, estudios recientes han caracterizado su composición química revelando su utilización con fines bioestimulantes y bioplaguicidas, y como madera alternativa de potencial uso enológico, bajo distintas condiciones de estacionamiento y tostado, aún no experimentado a nivel local. Mediante el presente trabajo se propone analizar la transferencia de compuestos fenólicos existentes en fragmentos de sarmientos durante la maceración de vinos tintos y solución modelo, y evaluar su impacto sobre la composición química de dichas matrices. Para ello, durante el período invernal (año 2019), se realizó la poda y recolección de 20 kg de sarmientos de la variedad Bonarda (Luján de Cuyo, Mendoza), los cuales fueron conservados en condiciones controladas (oscuridad,  $15 \pm 3^\circ\text{C}$ , HR 45-50%) durante 3 (T1) y 6 (T2) meses. A partir de T1 y T2, se realizó la molienda para la obtención de «chips» (> 15 mm) y «gránulos» (> 2 mm). Una porción de cada uno fue sometida al proceso de tostado ( $180^\circ\text{C}$ , 45 min). Los chips y gránulos, tostados y sin tostar, provenientes de T1 fueron evaluados en un ensayo de maceración en botellas (375 mL) con vino Bonarda (cosecha 2019, Lavalle, Mendoza). Por su parte, los fragmentos de sarmientos obtenidos en T2 fueron empleados para la maceración con vino Malbec (cosecha 2020, Luján de Cuyo, Mendoza). En ambos ensayos, los tratamientos aplicados mediante un diseño completamente aleatorizado, por triplicado, fueron: C, control (vino estabilizado); CHST, vino + 12 g/L de chips sin tostar; CHT, vino + 12 g/L de chips tostados; PST, vino + 12 g/L de gránulos sin tostar; PT, vino + 12 g/L de gránulos tostados. Se evaluaron dos tiempos de maceración (M1, 30 días; M2, 60 días) en condiciones controladas (oscuridad,

$15 \pm 3^\circ\text{C}$ , HR 45-50%). Paralelamente, el experimento completo fue replicado empleando una solución similar-vino (13% etanol v/v, 5 g/L de ácido tartárico, pH 3,6), para estudiar la cesión de compuestos fenólicos al medio sin interferencia de la matriz vino. Al analizar el ensayo T1 sobre solución similar vino, se observó un aporte superior de compuestos fenólicos totales (240%) con la aplicación de «gránulos» respecto a «chips» en M1, coincidiendo con observaciones realizadas por otros autores empleando sarmientos de Tempranillo. Por su parte, el factor «tostado» aumentó el contenido de fenoles, principalmente en el caso de los «chips» (86%), lo cual podría deberse a compuestos generados por el proceso térmico, cuantificables con la metodología empleada. La misma tendencia se mantuvo a los 60 días de maceración (M2). En el ensayo de maceración con vino Bonarda, el contacto con sarmientos aumentó significativamente el contenido de fenoles totales, antocianinas y pigmentos poliméricos en los vinos (M1 y M2). En general, el empleo de «chips sin tostar» fue el tratamiento más favorable, generando mayor estabilidad de los antocianos por reacciones de polimerización, al mismo tiempo de modificar la tonalidad de los vinos hacia un matiz violeta-azulado. Este estudio se complementará con los resultados del ensayo T2, que se encuentra en proceso de evaluación y análisis. La información preliminar obtenida sugiere la utilización de sarmientos como una variante tecnológica potencial, de bajo costo e impacto ambiental, para sustituir el empleo de madera de roble en la industria vitivinícola local.