

I JORNADA TECNICA

AVANCES EN VINIFICACIONES DE UVAS BONARDA DEL ESTE DE MENDOZA

01 de Julio 2015 – Templo del Vino Bonarda Argentina (Gral. San Martín, Mendoza)

En el Templo del Vino “Bonarda Argentina”, en San Martín Mendoza, tuvo lugar la I Jornada Técnica sobre “Avances en vinificaciones de uvas Bonarda del Este de Mendoza. Organizada por la comisión que desarrolla el “Plan Bonarda”, el evento tuvo como objetivos conocer los avances en las investigaciones realizadas en el varietal y degustar los vinos Bonarda obtenidos a partir de microvinificaciones experimentales.



El Dr. Bartolomé Robles (Presidente del Consejo Deliberante de San Martín) dio la bienvenida a los más de 80 asistentes y al equipo a cargo de la capacitación: docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza) y de la Obra Don Bosco (Maipú, Mendoza) que conforman el equipo de investigación multidisciplinario, integrado por enólogos, ingenieros agrónomos, ingenieros químicos, licenciados en bromatología y en matemática, que desde hace varios años estudian en el área de la vitivinicultura y la enología el comportamiento de Bonarda Argentina. Su director es el Licenciado Armando Navarro e integran el equipo: Liliana Albornoz, Rubén Bageta, Lucía Becerra, Daniel Buccolini, Natalia Cayo, Edgardo Corti, Agustina D’Amario, Sonia Ibarra, Gerardo Inzirillo, Marcela López, Ariel Martínez, Laura Mercado, Armando Navarro, Valentina Navarro Canafoglia, Silvia Poetta, Luis Rodríguez Plaza, Eugenia Soler, Lucas Spontón, Mariana Tomas

En la primera presentación se mostró el empleo **de herramientas de viticultura de precisión aplicables a viñedos de Bonarda ubicados en el este de Mendoza**, destacando que en la producción de vinos diferenciados es fundamental el conocimiento de la variabilidad espacial de los parámetros relacionados con la cantidad y la calidad de uva. Hoy es posible identificar, cuantificar y mapear esta variabilidad mediante un grupo de tecnologías conocidas como *agricultura de precisión*, adaptadas al cultivo de la vid. El uso de software e imágenes de libre

disponibilidad junto con los parámetros habituales de vendimia, permitirán disponer de mayor información sin incrementar significativamente sus costos.

Luego se continuó con la exposición de las **Características físico químicas de uvas Bonarda de la región Este de Mendoza: los investigadores afirman que** existen mucha variabilidad entre variedades, pero también entre cuarteles de una misma variedad, entre cepas de un mismo cuartel, entre racimos de una misma planta, entre bayas de un mismo racimo. Por lo tanto, nada es más heterogéneo, que la madurez de las bayas de un mismo viñedo en un momento dado. El uso de herramientas de la viticultura de precisión, como lo son los softwares e imágenes de libre disponibilidad junto con los parámetros habituales empleados en el cultivo de la vid puede brindar al productor más información para la toma de decisiones.

Para demostrar su aplicación se presentó el trabajo de seguimiento realizado en un viñedo de Medrano (Rivadavia, Mendoza, Argentina) en donde se identificaron zonas diferenciadas por su vigor mediante el uso de imágenes multispectrales (Landsat 8) durante el invierno, a partir de las cuales se calculó el índice de vegetación de la diferencia normalizada (NDVI). Luego se definió una red de puntos de muestreo georeferenciados donde se caracterizó el suelo y se midieron las variables para evaluar rendimiento y calidad de las uvas: peso medio de baya (PMB), sólidos solubles (°Brix), pH, acidez total (Ac), antocianos totales (AT), antocianos extraíbles (AE) e índice de polifenoles totales (IPT). A partir del NDVI, se delimitaron tres zonas homogéneas de vigor clasificadas como “alta, media y baja” y se analizó la existencia de correlaciones entre las zonas delimitadas y las variables de calidad y rendimiento. Los resultados muestran diferencias significativas entre las tres zonas. Respecto del Índice de Polifenoles Totales (IPT), existen diferencias significativas entre los niveles alto y bajo de NDVI y también para los niveles bajo y medio de NDVI. Además los mayores valores de IPT se presentaron en la zona de menor índice de vigor. Por lo tanto se puede afirmar que a mayor desarrollo vegetativo, el contenido de polifenoles es menor.

Respecto a los parámetros de suelo, existe una correlación alta y muy significativa entre las conductividades eléctricas y los volúmenes de sedimentación. Así mismo, se aprecia una correlación inversa entre éstos y el peso total de uva. El trabajo permite concluir que las imágenes de baja resolución espacial, posibilitaron una zonificación por calidad (dada la correlación encontrada con el IPT). Esta información mejoró cuando se incluyó el parámetro de conductividad eléctrica del suelo. Estos datos constituyen una herramienta valiosa al momento de fijar el precio de la uva y el futuro vino y además puede ser utilizada por un pequeño o mediano productor, sin incrementar significativamente sus costos. El resultado, mayores valores de IPT para zonas con menor índice de vegetación, plantea la posibilidad de programar la cosecha diferenciada para reflejar estas particularidades en la elaboración del vino.

La tercera presentación: desarrollo las **“Estrategias de vinificación mediante el uso de enzimas y taninos”**, considerando que el color es uno de los aspectos organolépticos más importante del vino. Los polifenoles de la uva integran un grupo de diferentes compuestos entre los cuales los antocianos son los principales involucrados en su aporte al color, mientras que los taninos se relacionan a las características de amargo, astringencia, cuerpo y estructura del vino. Durante la vinificación en tinto se observa una rápida extracción de antocianos tanto en fase

prefermentativa como fermentativa, seguida de una progresiva pérdida de los mismos por diversos fenómenos. Por otro lado los taninos se solubilizan lentamente y mayormente en presencia de alcohol. El trabajo de investigación plantea la evaluación de dos estrategias de vinificación útiles ante la necesidad del incremento de extracción de compuestos polifenólicos y su estabilización como son: el agregado de enzimas pectolíticas y la incorporación de taninos enológicos. Teniendo en cuenta resultados previos, los cuales indican que la variedad de uva Bonarda presenta menor contenido de antocianos y polifenoles totales que otras variedades de Mendoza, y que estrategias recomendadas para optimizar la extracción de este tipo de compuestos, como la maceración prefermentativa en frío, no dieron resultados tan contundentes en este equipo de investigación, surge la necesidad de encontrar alternativas de uso accesible para la elaboración de vinos de la variedad Bonarda.

El trabajo busca la forma de optimizar la calidad de los vinos Bonarda de la zona Este de Mendoza mediante estrategias de vinificación que implican la adición de coadyuvantes del proceso como las enzimas y taninos enológicos.

Las uvas del ensayo se cosecharon con 22 °Brix y se realizaron diferentes vinificaciones: maceración tradicional (MT) llevada a cabo en siete días, maceración con agregado de taninos (MTAN), maceración con adición de enzimas extractoras de color (ME) y maceración con ambos, taninos y enzimas (MTE). El seguimiento de las vinificaciones se hizo a través de mediciones diarias de grados Baumé (°Be), índice de color (IC), contenido de antocianos (mg/L), índice de polifenoles totales (IPT) y taninos (mg/L). Finalizada la fermentación hizo el descube y estabilización de los vinos. De acuerdo a los resultados analíticos preliminares obtenidos al momento del descube, la adición de enzimas permitió mejorar la extracción de antocianos respecto del testigo elaborado con maceración tradicional, pero no fue así en el tratamiento combinado con taninos. Los valores mayores de Índice de Color corresponden al tratamiento combinado con enzimas y taninos. El Índice de Polifenoles Totales no mostró diferencias significativas entre los tratamientos. Teniendo en cuenta estos resultados, sería recomendable la adición de taninos (MT) ya que si bien no mostró diferencias significativas en cuanto al nivel de antocianos, sí permitió mejorar Índice de Color. A los 5 meses se realizó una evaluación sensorial mediante panel quien manifestó los mayores puntajes para el tratamiento combinado.

Finalizando la jornada, se realizó la degustación técnica de éstos 4 vinos obtenidos en las microvinificaciones para relevar la opinión de los asistentes, profesionales enólogos, agrónomos y productores. Los asistentes completaron la ficha de degustación de cada vino y entregando los resultados al equipo de investigación quien analizando los datos podrán brindar luego la devolución de la evaluación organoléptica de los cuatro tratamientos. Los avances de investigación en Bonarda, permiten adelantar que las herramientas aplicadas en viñedos y los tratamientos propuestos en elaboración pueden ayudar a la obtención de vinos Bonarda de excelencia en Mendoza, contribuyendo a la valoración del segundo varietal tinto de mayor producción en nuestra provincia.

