vinetur

La lata se impone como el envase que mejor protege un espumoso de arándano

Un estudio halló menos degradación química y mejor conservación de color, antocianos, SO_2 y compuestos volátiles frente a vidrio y PET

viernes 19 de junio de 2026

La American Society for Enology and Viticulture celebró este jueves, 18 de junio, una sesión general de enología en su conferencia nacional con cuatro trabajos centrados en decisiones de bodega que pueden cambiar el perfil final del vino. Las investigaciones abordaron el uso del raspón en tintos, la cofermentación de uvas Noble y Merlot, distintos regímenes de fermentación para vinos de Vidal y la estabilidad química de un vino espumoso de arándano según el material del envase.

La sesión se celebró entre las 13.30 y las 14.50 en el Grand Ballroom 100C, con moderación de Caroline Merrell, de Jackson Family Wines, California. Los ponentes fueron Aude A. Watrelot, de Iowa State University; Amanda Fleming, de la University of Arkansas; Reid Ball, de Brock University, en Canadá; y Nicholas Wendrick, de la University of Florida.

El primer estudio, dirigido por Watrelot junto a Claudia Arriaga y Miguel Pedroza, analizó cómo influye la incorporación de raspones en la elaboración de vinos tintos de Marquette y Frontenac. El equipo trabajó con vendimias de 2023 y 2024. En 2023, las uvas se estrujaron y despalillaron, y los raspones se conservaron frescos, se secaron en horno o se secaron y molieron antes de añadirlos al mosto. También se incluyó un

tratamiento de control sin raspones. En 2024 se repitieron esos tratamientos y además se usaron raspones de la variedad Itasca en mostos de Marquette.

Los investigadores evaluaron color y composición fenólica durante el proceso, y estudiaron el perfil aromático tras siete meses de crianza mediante cromatografía de gases-espectrometría de masas y análisis sensorial descriptivo. En los vinos Frontenac, los raspones secos y molidos dieron las mayores concentraciones de antocianos y flavanoles, mientras que los vinos elaborados con racimo entero presentaron más taninos. En los Marquette de 2023, los raspones frescos y los secos y molidos elevaron los fenoles reactivos al hierro y los flavanoles frente al control.

El trabajo también identificó el salicilato de metilo, asociado a notas de gaulteria o refresco de raíz, como marcador de la adición de raspón fresco tanto en Frontenac como en Marquette, con valores de actividad odorante entre 2 y 3,5. El grupo concluye que el uso del raspón modifica la extracción de compuestos volátiles y no volátiles y da lugar a vinos más cálidos y más secos en boca, lo que puede modular el estilo final.

La segunda presentación, firmada por Amanda Fleming, Renee Threlfall y Erich Leitner, estudió el aroma de vinos obtenidos por cofermentación de Noble, una muscadina del grupo Vitis rotundifolia, y Merlot, del grupo Vitis vinifera. El objetivo era comprobar si fermentar juntas ambas variedades podía mejorar la calidad del vino al combinar la singularidad aromática de Noble con las características del Merlot.

Tras la vendimia, las uvas se repartieron en cinco tratamientos por duplicado: 100% Noble, 75% Noble y 25% Merlot, 50% Noble y 50% Merlot, 25% Noble y 75% Merlot, y 100% Merlot. Los compuestos volátiles se analizaron en el embotellado mediante SPME-GC-MS. Además, cinco catadores identificaron aromas en los vinos 100% Merlot, 100% Noble y 50%-50% mediante GC-O-FID.

En los vinos de 2024 se identificaron 77 compuestos volátiles: 32 ésteres, 21 alcoholes superiores, cuatro terpenos, tres cetonas, dos glicoles, dos sulfuros y una lactona. El total osciló entre 73.328 µg/L en el vino 100% Noble y 89.358 µg/L en el 100% Merlot. A medida que aumentó la proporción de Noble, el perfil aromático se desplazó hacia aldehídos, terpenos, alcoholes superiores y ésteres asociados a notas cerosas, jabonosas, verdes, florales, afrutadas y cítricas. Los vinos con Merlot quedaron

definidos por ésteres, alcoholes superiores, cetonas y ácidos vinculados a aromas afrutados, manzana, miel, frutos secos fermentados y carácter vínico.

En el análisis olfativo instrumental, el vino 100% Noble mostró aromas a fresa y zumo de manzana; el 100% Merlot presentó notas de frutos rojos, hoja verde, hierbas y grasa; y el ensamblaje cofermentado al 50% ofreció recuerdos alcohólicos o disolventes, mantequilla fundida, caramelo toffee, cítricos y carácter vínico. El equipo sostiene que la cofermentación puede aportar ventajas antes que una mezcla posterior al final del proceso y mejorar el atractivo comercial de los vinos elaborados con muscadina.

La tercera investigación se centró en Vidal blanc, una variedad muy extendida en Ontario para icewine pero sobre la que parte del sector busca técnicas para mejorar su expresión aromática en vino tranquilo. Reid Ball trabajó con Jennifer Kelly, Shufen Xu, Dave Bowman, Dustin Duncan y Debbie Inglis para medir el efecto de la temperatura de fermentación, la levadura empleada y los micronutrientes sobre el aroma del vino.

El ensayo comparó siete tratamientos: un control con Saccharomyces cerevisiae EC1118 a 14°C sin Stimula Sauvignon blanc; S. cerevisiae Sauvy con y sin ese nutriente a 14°C; Sauvy con y sin nutriente a 20°C; y Sauvy con y sin nutriente bajo un régimen térmico que alcanzó 26°C durante un día. Los investigadores cuantificaron 16 compuestos aromáticos por cromatografía de gases-espectrometría de masas.

Solo un analito, el hexanol, fue superior en el control respecto al resto. En cambio, acetato de etilo, 2-metilpropanol, etil isobutirato, acetato de isoamilo y alcohol 2-feniletílico fueron más altos en los tratamientos que en el control. Aunque hubo diferencias variables entre tratamientos para otros compuestos, la pauta general fue que los vinos sometidos al régimen que llegó a 26°C tendieron a presentar concentraciones más altas de los compuestos medidos.

Las pruebas sensoriales confirmaron además que esos vinos ofrecían el perfil aromático más favorable. El equipo añade que un trabajo preliminar mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas en tándem ha apuntado la presencia de 3-mercaptohexanol en las muestras. La cuantificación de ese compuesto y también del acetato de 3-mercaptohexilo y del 4-mercapto-4-metil-2-pentanona sigue en curso. A

partir de estos resultados ya se están probando nuevas levaduras comerciales y una cepa local no perteneciente a S. cerevisiae con Vidal bajo el régimen térmico de 26°C suplementado con Stimula Sauvignon blanc.

La cuarta ponencia examinó cómo cambia un vino espumoso carbonatado de arándano cuando se envasa en lata de aluminio, botella PET o botella de vidrio y se conserva a temperatura ambiente. Nicholas Wendrick firmó este trabajo junto a Sofia Torres, Andrew MacIntosh y Katherine Thompson-Witrick. El estudio partió del interés por formatos alternativos para bebidas alcohólicas a base de fruta y por su posible efecto sobre la conservación del producto.

El vino listo para salir al mercado se envasó en los tres formatos y se almacenó a 25°C durante 240 días. El equipo midió pH, acidez valorable, sólidos solubles densidad y alcohol. No observó diferencias dependientes del envase durante el almacenamiento para esos parámetros con $p>0,05$. Sí aparecieron diferencias en estabilidad del color: las mediciones de intensidad colorante y tono favorecieron a las latas frente al vidrio y al PET.

Tras 240 días, la concentración de antocianos fue mayor en lata, con 49 mg/L frente a 44 mg/L en vidrio y 32 mg/L en PET. También hubo diferencias en SO_2 libre y total al final del periodo. Las latas conservaron más SO_2 libre, con 40 mg/L frente a 25 mg/L en vidrio y 14 mg/L en PET. Los compuestos orgánicos volátiles totales también variaron según el envase con $p<0,05$: las latas mantuvieron las concentraciones más altas frente al vidrio o al PET.

Los autores concluyen que las latas de aluminio registraron las menores desviaciones químicas durante el envejecimiento a temperatura ambiente frente al PET y al vidrio, donde hubo mayor degradación del color, antocianos, SO_2 y compuestos volátiles. Para bodegas y productores de bebidas alcohólicas fermentadas, estos resultados pueden servir para ajustar recetas, temperaturas de fermentación o formatos comerciales con efecto potencial sobre aroma, color estabilidad química e identidad sensorial del producto final.