vinetur

La evolución del vino en lata

Planteamientos innovadores para mejorar la vida útil y la calidad de los vinos en conserva

jueves 23 de noviembre de 2023



Las botellas de vidrio han sido durante mucho tiempo el envase preferido para el vino, pero el concepto de vino enlatado no es del todo nuevo. Sus orígenes se remontan a 1917, durante la Primera Guerra Mundial, cuando el ejército francés suministró a sus soldados raciones de vino en latas de metal. Los primeros vinos enlatados comerciales aparecieron a mediados de los años 30. Acampo, una bodega californiana, fue pionera

en 1936 con una lata de moscatel, a la que siguió un producto similar de Vin-Tin-Age.

A pesar de las primeras innovaciones, el camino del vino en lata ha estado plagado de dificultades. Desde los primeros problemas de turbidez del vino y la degradación de los revestimientos de plástico hasta la corrosión de las propias latas, que provocaba un desagradable olor a azufre debido a la conversión del dióxido de azufre (SO_2) en sulfuro de hidrógeno (H_2S), el camino ha sido accidentado. Los últimos avances han resuelto algunos de estos problemas, en particular la turbidez inducida por el aluminio, pero el problema de los olores a azufre persiste.

Se espera que el mercado mundial de vino en lata, valorado en unos 211,4 millones de dólares en 2020, crezca a un ritmo anual del 13,2% hasta 2028. Solo Estados Unidos ha sido testigo del auge de este segmento, con más de 250 productores de vino y 600 productos enlatados, incluyendo varietales populares como Sauvignon Blanc, Chardonnay, Moscato y Pinot Noir. A pesar de este crecimiento, la calidad de los vinos enlatados sigue siendo motivo de preocupación, lo que a menudo lleva a los consumidores a percibirlos como productos de calidad inferior con una vida útil limitada.

La compleja cuestión de mantener la calidad del vino en conserva requiere un enfoque polifacético. Factores como los niveles de pH, las concentraciones de SO_2, el contenido de metales (especialmente el aluminio), el oxígeno (O_2) y el cloro (Cl) desempeñan un papel fundamental. Una preocupación clave es la formación de H_2S, que imparte un aroma a huevo podrido. En ello influye el bajo potencial redox de los vinos enlatados, que favorece la formación de H_2S frente a otros compuestos de azufre. Las estrategias recientes para mitigar estos problemas incluyen el control de la transferencia de oxígeno con tecnologías de cierre innovadoras, como el giro Korked, y el ajuste del pH del vino y de los niveles de SO_2.

La reducción del contenido de metales en el vino, tanto antes como después del envasado, es crucial. Los niveles de cobre (Cu) electroquímicamente lábil por encima de 25 µg/L pueden limitar la formación de H_2S libre. Estudios recientes han mostrado resultados prometedores en la fijación del Cu lábil en los vinos después del embotellado. Un enfoque prometedor para reducir el contenido de metales es el uso

del copolímero PVI/PVP, utilizado habitualmente en la producción de vino como agente clarificante para eliminar diversos metales. Ha resultado eficaz para eliminar la mayoría de los complejos de Cu y H2S en los vinos blancos.

Además, los sistemas avanzados de filtración, como la filtración profunda con tierra de diatomeas, han demostrado ser más eficaces que las membranas de polietersulfona para eliminar el Cu unido al azufre (fracción III de Cu-azufre). Sin embargo, se necesitan más estudios para desarrollar prácticas adaptadas a la composición y el estilo de cada vino.

La próxima generación de vinos enlatados debería centrarse en el uso de polímeros reticulados mejorados para reducir la migración de aluminio durante el almacenamiento del vino. Esto exige estudios transdisciplinarios para comprender las interacciones específicas entre el producto y el envase, las peculiaridades tecnológicas del proceso de enlatado y las complejidades fisicoquímicas y sensoriales del vino enlatado durante su almacenamiento.

Aunque la industria de las conservas de vino ha dado pasos importantes, la investigación y la innovación continuas son vitales para superar los retos pendientes y garantizar la calidad y la aceptación por parte de los consumidores de este segmento en crecimiento.