

ENARTIS NEWS

ALTERNATIVAS AL VIDRIO: Segunda PARTE - EL BAG-IN-BOX

La búsqueda de nuevas estrategias de marketing y la necesidad de adoptar soluciones más sostenibles para el medio ambiente están empujando a las bodegas a optar por envases alternativos a la botella de vidrio. El uso de latas y Bag-in-Box hace que los productores de vino se enfrenten a nuevos retos, de los que deben ser conscientes para seguir ofreciendo al consumidor un vino de una calidad excepcional.

EL BAG-IN-BOX

El Bag-in-Box (BiB) se utiliza desde hace tiempo en el sector vitivinícola, principalmente para vinos de rápido consumo. La escasez de vidrio a causa de la contingente situación del mercado, el aumento del consumo interno de vino impuesto por el Covid y las ganas de explorar nuevas formas de venta han llevado a muchas bodegas a adoptar el uso de BiB también para su gama de vinos Premium. Esta nueva modalidad ha puesto de manifiesto un problema muy conocido relacionado con el uso de BiB: el mismo vino, ya que la oxidación en este recipiente se ve anticipada. La oxidación en BiB se produce mucho más rápidamente que en el vidrio y presenta todas sus características: disminución del aroma, alteración del color con incremento de la tonalidad amarilla/marrón, y disminución significativa del anhídrido sulfuroso libre.

CAUSAS DE LA OXIDACIÓN DE LOS VINOS EN BIB

¿Por qué los vinos en BiB son más susceptibles a la oxidación que los embotellados en botella de vidrio? Además del oxígeno disuelto durante el embotellado o en las fases inmediatamente anteriores, que independientemente del tipo de envase utilizado es siempre peligroso, el oxígeno presente en el espacio de cabeza y su permeabilidad a través de la bolsa representan una amenaza adicional para la calidad y la vida útil del vino conservado en BiB.

El espacio de cabeza

Para el llenado, la bolsa del BiB se coloca sobre una superficie plana con la abertura hacia arriba. La formación de una burbuja de aire dentro de la bolsa es inevitable ya que el grifo debe ser ensamblado sin fugas de líquido. Para garantizar una mayor resistencia

a la oxidación, es necesario reducir el volumen de esta burbuja. El espacio de cabeza es un factor crítico, especialmente en los BiB pequeños. A menudo, su volumen es el mismo independientemente del volumen del BiB. Por tanto, en los BiB más pequeños la cantidad de oxígeno contenida por litro de vino es mayor que en los BiB más grandes. Otro problema que se observa es la alta variabilidad del tamaño de la burbuja de aire (*Figura 1*). Si se toman muestras durante un mismo envasado, se observa que el espacio de cabeza varía significativamente de un BiB a otro. Esto da como resultado una alta variabilidad de la calidad y duración del vino dentro de un mismo lote.



Figura 1: El espacio de cabeza varía significativamente de un BiB a otro. Esto da como resultado una alta variabilidad en la calidad y vida útil del vino dentro del mismo lote.

Permeabilidad de la bolsa

Las bolsas del BiB tienen una permeabilidad al oxígeno diferente según el espesor y los materiales (PE, PET, EVOH, aluminio, etc.) que componen el film. Obviamente, la presencia de materiales barrera como el aluminio y el EVOH reduce la difusión de oxígeno en el vino. Las soldaduras y puntos de contacto entre la abertura y el film y entre la abertura y el grifo pueden ser otras zonas por donde entra oxígeno. Es imposible medir la cantidad de oxígeno que entra en el BiB ya que el vino tiene una velocidad de consumo de oxígeno

mayor que la velocidad de entrada de oxígeno; por lo tanto, la información sobre la permeabilidad de la bolsa debe obtenerse del proveedor.

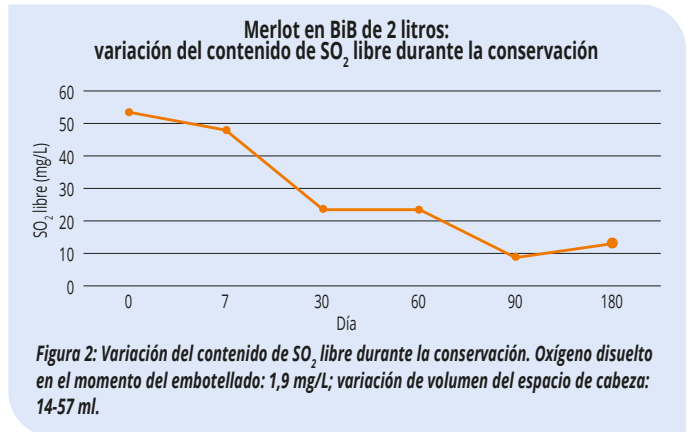
¿CÓMO ALARGAR LA VIDA ÚTIL DE LOS VINOS EN BIB?

Reduciendo el oxígeno disuelto

Reducir el oxígeno disuelto es fundamental para todos los vinos, pero en el caso de los vinos en BiB lo es aún más. La aplicación de un adecuado programa de muestreo y control analítico del oxígeno total dentro del envase - disuelto y presente en el espacio de cabeza - ayuda a identificar los puntos críticos e implementar las medidas correctivas necesarias. El uso de taninos y productos a base de ácido ascórbico puede ayudar a prolongar la vida útil del vino en BiB.

Controlando el oxígeno

Uno de los efectos de la oxidación provocada por el oxígeno total en el envase es una rápida disminución del anhídrido sulfuroso libre (*Figura 2*). Una disminución durante los dos primeros meses después del embotellado se considera fisiológica también en los vinos en botellas de vidrio, pero luego se estabiliza manteniendo unos niveles relativamente constantes. En el BiB, en cambio, debido al flujo continuo de oxígeno a través de la bolsa, la pérdida de anhídrido sulfuroso libre continúa y al cabo de unos meses alcanza valores insuficientes para asegurar la necesaria protección



antioxidante y antimicrobiana. Para una vida útil más larga, es necesario aumentar el contenido inicial de anhídrido sulfuroso. También es importante añadir SO₂ unos días antes del embotellado y asegurarse de que su contenido sea estable, para evitar envasar un vino con un contenido de anhídrido sulfuroso inferior al considerado correcto para el BiB.

Controlando la temperatura de conservación

Mencionar que las altas temperaturas no son buenas para la calidad del vino es banal, pero los efectos sobre el vino en BiB son dramáticos: ¡un aumento de la temperatura de conservación de 20 °C a 30 °C reduce la vida útil del vino de 8 a 4 meses! Controlar la temperatura de conservación y planificar la producción para reducir los tiempos de conservación ayuda a conseguir un vino de calidad superior en el mercado. (*Tabla 1*).

Para más información sobre el uso del Bag-in-box te invitamos a ver la ponencia realizada por la Dra. Carien Coetzee de Basic Wine (www.basicwine.com) en la "Enartis Stabilization School 2021", que está disponible en el siguiente enlace <https://youtu.be/VvHmdnGDPko>

PARÁMETROS A MONITOREAR EN LOS VINOS EN BAG-IN-BOX

Inmediatamente después del embotellado	Durante la conservación del vino
Oxígeno disuelto	SO ₂ libre
Volumen del espacio de cabeza	Color
Oxígeno presente en el espacio de cabeza	Calidad sensorial

Inmediatamente después del embotellado, es necesario monitorear los parámetros sugeridos para comprender si se produce solubilización de oxígeno y configurar correctamente la llenadora con el fin de minimizar el volumen del espacio de cabeza. Durante la conservación del vino es recomendable monitorear SO₂ libre, color y calidad sensorial para controlar la evolución del vino y su vida útil.

Tabla 1: Parámetros a monitorear en los vinos en BAG-IN-BOX.

PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA REDUCIR LA OXIDACIÓN:

- **Citrostab rH** es un coadyuvante para el pre-embotellado que puede ser utilizado para “consumir” el oxígeno disuelto, evitando la oxidación de los compuestos del vino. Es importante tener en cuenta que una dosis de 6 g/hL de Citrostab rH consume aproximadamente 1 ppm de oxígeno disuelto, ya que puede ser útil para controlar las adiciones de SO₂. En [nuestra página web](#) puede encontrar más detalles sobre las dosis y los efectos.
- **Hideki** es un tanino constituido por fracciones

moleculares obtenidas de la selección y purificación de taninos gálicos, elágicos y condensados que son los más eficaces para proteger el vino de la oxidación y el desarrollo de microorganismos no deseados. La aplicación de Hideki en BiB mejora la resistencia a la oxidación del vino, conservando un color y aroma más frescos durante más tiempo y un mayor contenido de SO₂ libre. Este mayor contenido de SO₂ libre, junto con la actividad antimicrobiana intrínseca de Hideki, evitan la alteración microbiana del vino.

[Siguenos a través de nuestra Newsletter](#)

¡REGISTRATE!

www.enartis.com/es/newsletter/