

Uso de derivados de levadura y β -glucanasas para la elaboración de vino espumoso tinto de calidad

R. Moyano-Gracia^{1,*}, J.M. Rodríguez-Nogales², J. Vila-Crespo¹, E. Fernández-Fernández², V. Rupérez¹

¹ Área de Microbiología. Universidad de Valladolid. Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias. Av. Madrid 50, 34004, Palencia, España

² Área de Tecnología de los Alimentos. Universidad de Valladolid. Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias. Av. Madrid 50, 34004, Palencia, España

*raul.moyano@uva.es



RESUMEN

Se ha estudiado el impacto de diversos coadyuvantes tecnológicos sobre la calidad de los vinos espumosos tintos de corta y larga crianza (9 y 21 meses). Se realizó un análisis fisicoquímico y una evaluación sensorial de los vinos utilizando consumidores.

Palabras clave - Vinos espumosos tintos, coadyuvante, autólisis, lías

INTRODUCCIÓN

Actualmente, los vinos espumosos tintos no son producidos en grandes cantidades debido a una serie de problemas que surgen en su proceso de elaboración, además de la dificultad de integrar de una manera adecuada las sensaciones en boca producidas por las sustancias polifenólicas presentes en los vinos tintos y el CO₂ disuelto en su interior. Por otro lado, la determinación de la fecha de vendimia es clave para este tipo de vinos, ya que es necesario tener en cuenta la riqueza azucarada, que durante el periodo de segunda fermentación aumentará, y en el caso de los vinos tintos, también la madurez de los compuestos fenólicos con el objetivo de no otorgar al vino de caracteres herbáceos debido a la falta de madurez fenólica de la uva.

Objetivo: Estudiar el impacto del uso de coadyuvantes derivados de levaduras y β -glucanasas sobre los parámetros de calidad en un vino espumoso tinto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Vino base

Licor de tiraje

- β -glucanasas (BG): 5 g/HI
- Cortezas de levadura + tanino (CLT): 37,5 g/HI
- Manoproteínas (MN): 10 g/HI
- Levadura inactiva (LI): 30 g/HI
- Cortezas de levadura (COR): 30 g/HI
- Control sin lías (C)

9 Meses

21 Meses

Check-All-That-Apply

Check-All-That-Apply

Aceptabilidad

Aceptabilidad

Fisicoquímico [1]

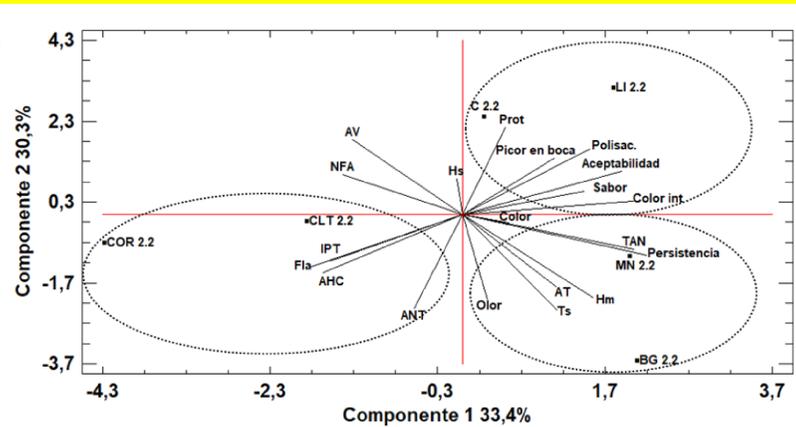
Fisicoquímico [1]

ACP

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los vinos de 9 meses (1) a los que se añadieron manoproteínas y levaduras inactivas obtuvieron los mejores resultados para la persistencia en boca. Los vinos tratados con cortezas de levadura y los vinos elaborados con corteza de levadura y tanino elágico presentaron mayores valores para el índice de polifenoles totales, taninos, ácidos hidroxicinámicos y flavonoles. Los vinos tratados con β -glucanasas revelaron un mayor valor para los parámetros de color (índice de color y tonalidad), contenido en proteínas solubles y NFA, y para los atributos sensoriales picor, sabor en boca y aceptabilidad global. También presentó mejores características en cuanto a espumabilidad se refiere. Esta propiedad estuvo relacionada con los mayores niveles de proteínas y NFA observados en estos vinos.

2



En la gráfica 3 se muestra el análisis de componentes principales de los vinos de 9 y 21 meses. Los vinos de 21 meses de crianza obtuvieron una evolución del color con respecto a los vinos de 9 meses de crianza, debido al proceso de crianza más larga [2], pasando de tonos violetas hacia tonos más rojizos o teja. Estos vinos fueron clasificados en la prueba Check-All-That-Apply como vinos con volumen y fueron los que mayor frecuencia de mención obtuvieron en el parámetro "me gusta", pero no fueron los mejor valorados, ya que como muestra la gráfica 3, fueron los vinos con 9 meses los mejor valorados. La crianza prolongada puede contribuir a la mejora de la untuosidad de los vinos, y al desarrollo de compuestos complejos que enriquecen su perfil sensorial. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no todos los vinos se benefician de una crianza prolongada y que el tiempo adecuado de crianza puede variar según el tipo de vino espumoso y las preferencias del consumidor [3].

Análisis de componentes principales (codificación):

β -Glucanasas (Bg: 5 g/HI), Levaduras inactivas (LI: 30 g/HI), cortezas de levadura (COR: 30 g/HI), manoproteínas (MN: 10 g/HI), cortezas de levadura + tanino (CLT: 37,5 g/HI), Control (C). AV: acidez volátil; AT: acidez total; GA: grado alcohólico; IC: índice de color; IPT: índice polifenoles totales; AR: azúcares reductores; Prot: proteínas totales; NFA: nitrógeno fácilmente asimilable; POL: polisacáridos; TON: tonalidad; AHC: ácidos hidroxicinámicos; FLA: flavonoles; Ts: tiempo de estabilidad de la espuma (s); Hm: espumabilidad (mm); Hs: persistencia de la espuma (mm); ACCEPT: aceptabilidad global; PER_boca: persistencia en boca; COLOR; OLOR; SABOR; PICOR. 1. ACP 9 meses. 2. ACP 21 meses. 3. ACP 9 y 21 meses.

CONCLUSIONES

- Los parámetros de espumabilidad mejoran en los vinos tratados con β -glucanasas siendo más notable en crianzas más cortas.
- La larga crianza afecta a las características de color de los vinos, siendo detectable por los consumidores.
- Los vinos con 9 meses de crianza con cortezas de levadura fueron los más aceptados por los consumidores y los mejores valorados en las características de picor y sensación afrutada.

Bibliografía:

[1] Barceló, J. G. (1990). *Técnicas analíticas para vinos*. Cap 1-6.

[2] Benucci, I. (2020). Impact of post-bottling storage conditions on colour and sensory profile of a rosé sparkling wine. *LWT- Food Science and Technology* 118, 108732.

[3] González-Royo, E. (2015). Aplicación de nuevas herramientas biotecnológicas para compensar los efectos negativos del cambio climático sobre vinos espumosos (Cava) y vinos tintos. Tesis Doctoral. Universidad Rovira i Virgili.