



ESTUDIO SOBRE VARIEDADES BLANCAS DE LA DOCA RIOJA EN DIFERENTES TIPOS DE MADERA

Trabajo realizado por Paula Herrero, María Pilar Sáenz-Navajas y Ana Escudero. **Laboratorio de Análisis del aroma y enología LAEE**. Universidad de Zaragoza

OBJETIVOS ALCANZADOS

Se realizó el análisis cuantitativo de 21 compuestos volátiles extraídos de la madera (whiskylactonas, guaiacoles, eugenoles, vanillinas, etilfenoles, ...) en cinco variedades blancas (Verdejo, Garnacha blanca, Viura, Sauvignon Blanc, Chardonnay). Total 131 vinos analizados. Las barricas usadas fueron de diferentes maderas (roble francés, roble americano, acacia, castaño, fresno y cerezo) y con diferentes tipos de tostado (tres diferentes tostados ligeros y dos diferentes tostados medios). Se estudiará cómo influyen estos factores en el perfil químico y su impacto en la percepción de calidad sensorial de los vinos. También se conocerá la evolución de dichos compuestos durante el envejecimiento, ya que disponemos de muestras recogidas al final de la fermentación alcohólica y con un envejecimiento de 5 y 12 meses. Se realizó la valoración de la calidad sensorial (global y orthonasal) por un panel de profesionales del vino (25 enólogos de la DOCa. Rioja) de las variedades Chardonnay (7 vinos), Viura (4 vinos), Sauvignon Blanc (4 vinos) y Garnacha Blanca (4 vinos). Total 19 vinos evaluados de 12 meses de envejecimiento. Se trabajó la relación entre la composición química volátil y la calidad percibida de los vinos evaluados.

NOTAS GENERALES

Los compuestos cuantificados pueden clasificarse en:

- Whiskylactonas, con olores a coco. Cis-whiskylactona con umbral de olfacción bajo y presente en concentración alta en el roble americano. Trans-whiskylactona con umbral de olfacción más alto y característica del roble francés.
- Eugenoles con olor a clavo
- Guaiacoles con olor a tostado y ahumado
- Vainillas con olor a vainilla
- Furfurales con olor a almendra amarga, avellana
- Etilfenoles con olor a cuero
- Vinilfenoles con olores medicinales



CONCLUSIONES GENERALES

Tiempo de envejecimiento

Todos los compuestos cuantificados, vainillas, furfurales, guaiacoles, eugenoles y lactonas, aumentan su concentración con el tiempo de permanencia en barrica. Sólo los vinilfenoles, que son productos intermedios entre los ácidos fenólicos y los etilfenoles, disminuyen su concentración con el tiempo de envejecimiento. También se observa esto mismo para el vanillato de metilo, compuesto procedente de la uva, que se degrada con el tiempo.

Tipo de madera

Las diferencias entre el tipo de madera son más acusadas recién acabada la fermentación alcohólica que cuando han pasado 5 ó 12 meses de envejecimiento. La comparación de roble con otros tipos de madera (fresno, acacia, castaño y cerezo) se ha realizado con vinos de Viura. De estas maderas la más parecida al roble es el castaño y la más diferente el cerezo (muy oxidativa). Acacia y fresno son muy similares. Los vinos envejecidos en cerezo tienen las concentraciones más bajas de todos los compuestos cuantificados. Los vinos envejecidos en acacia tienen las concentraciones más altas de guaiacoles (compuestos que aportan notas a tostado y ahumado). En cuanto a la comparación entre roble francés y roble americano; este último presenta concentraciones más altas de eugenol y cis-whiskylactona, mientras que el roble francés presenta concentraciones más altas de trans-whiskylactona y vainillas.

Tipo de tostado

Las diferencias entre el tipo de tostado se van notando más con los meses de envejecimiento. No hemos observado diferencias significativas entre los diferentes tipos de tostado ligero. Sin embargo, sí que hemos observado diferencias significativas entre tostado ligero y medio. Los vinos envejecidos en barricas con tostado medio tienen concentraciones significativamente mayores de vainillas, furfurales y guaiacoles con respecto a los vinos envejecidos en barricas con tostado ligero. Y sin embargo, las concentraciones de whiskylactonas son inferiores en vinos envejecidos en barricas con tostado medio, con respecto a los vinos envejecidos en barricas con tostado ligero.

RELACIÓN PERCEPCIÓN DE CALIDAD CON COMPOSICIÓN QUÍMICA

La calidad orthonasal y retronasal están correlacionadas. La calidad está correlacionada positivamente con la concentración de trans-whiskylactona. La calidad está correlacionada negativamente con los etilfenoles y 4-propilguaiacol.



CONCLUSIONES POR VARIEDADES

Viura

Existe una buena relación entre calidad orthonasal y global. No se observaron diferencias en la calidad orthonasal de los vinos elaborados en barricas con diferentes tipos de tostado a los 12 meses. El vino elaborado en barrica de fresno fue el peor valorado, seguido de la acacia. El vino elaborado en castaño fue comparable en calidad con vinos de roble americano.

Verdejo

Los vinos de Verdejo solo se mantuvieron 5 meses de envejecimiento, por lo que no tenemos la valoración de la calidad. Lo que se observa son concentraciones más altas de furfurales, vainillas y siringaldehído en los vinos envejecidos en barricas de tostado medio, si lo comparamos con las barricas de tostado ligero. Los primeros vinos tendrán más notas a almendra amarga y medicinales.

Chardonnay

Existe una falta de consenso entre los jueces al valorar la calidad. Hay más consenso en la calidad orthonasal que en la calidad global. La evaluación de la calidad global no está relacionada con la evaluación de la calidad del aroma. La mayor parte de los jueces anotan que la muestra mejor valorada en nariz, es el peor en calidad global debido a exceso de madera, por concentraciones altas de guaiacol, 4-vinilguaiacol, tiso Eugenol, vainilla, furfural, alcohol furfúrico y 4-metilguaiacol (notas a tostado, vainilla y clavo). Este vino está envejecido en roble francés y tostado medio. La mayor parte de jueces está de acuerdo en anotar que para esta variedad los vinos envejecidos en barrica de roble francés con tostados ligeros (TL1) sería la opción más recomendable, ya que aporta niveles moderados de vainillas, furfurales y fenoles (notas a vainilla, caramelo, almendras y tostados), a diferencia del tostado medio, que aportaría un exceso de estos compuestos.

Garnacha Blanca

No todos los jueces aprecian de la misma forma la calidad, existen dos grupos de jueces. Si tenemos en cuenta la mayoría, las muestras envejecidas en roble americano con tostado ligero han sido valoradas como las de mayor calidad global. Sin embargo la muestra envejecida en barricas de roble americano y tostado medio ha sido la peor valorada. Esta muestra posee concentraciones altas de la mayoría de los compuestos relacionados con el aroma de la madera y posiblemente esté penalizado un exceso de aroma a madera. Para esta variedad se recomienda usar barricas de tostado ligero, para respetar el vino.

Sauvignon Blanc

La calidad orthonasal no está correlacionada con la calidad global. En la calidad global los jueces no utilizan un criterio homogéneo. Aparecen dos grupos de jueces con criterios dispares, sin embargo coincidirían en puntuar como muestras de mayor calidad las muestras envejecidas en barricas de roble francés con tostado ligero (TL1 seguido de TL2, este último con mayores concentraciones de whiskylactonas), que aportan cantidades moderadas de whiskylactonas, fenoles, vainillas y furfurales (notas a coco, vainilla, caramelo, almendras y tostados). Este ensayo nos ha permitido valorar químico-sensorialmente vinos de diferentes variedades envejecidos en diferentes condiciones. Una buena elección de la barrica puede mejorar significativamente la calidad de los vinos.

Logroño-Zaragoza, 2 de julio de 2015