vinetur

Desafíos climáticos en la vitivinicultura: el pH y el SO2 en el punto de mira

El aumento de las temperaturas complica las técnicas tradicionales de conservación del vino

martes 24 de octubre de 2023



El fenómeno global del cambio climático no ha dejado a ningún sector indemne, y la industria vitivinícola no es una excepción. A medida que las temperaturas de la Tierra siguen subiendo, las repercusiones en la viticultura y la vinicultura son cada vez más difíciles de ignorar. Aspectos clave de la producción vinícola, en particular parámetros

como el pH y los niveles de dióxido de azufre (SO2), están sufriendo cambios inducidos por el clima que amenazan tanto la estabilidad como la calidad del vino.

En las últimas décadas, el aumento de las temperaturas ha adelantado considerablemente las fechas de vendimia, acelerando el proceso de maduración de la uva. Como consecuencia, las uvas tienden a desarrollar mayores niveles de azúcar y menores concentraciones de ácidos orgánicos. Esto es problemático, ya que la composición de la uva afecta directamente a la calidad del vino. Un vino derivado de uvas que han madurado demasiado rápido es propenso a perder su equilibrio. En consecuencia, sufre alteraciones en los perfiles de sabor, aroma y color, lo que disminuye la calidad general del producto final.

Las temperaturas más altas también han provocado una tendencia al alza de los niveles de pH del vino, lo que conlleva una serie de retos. El pH es fundamental para la eficacia del dióxido de azufre (SO2), un elemento clave utilizado en la conservación del vino. En su estado libre, el SO2 existe predominantemente como bisulfito (94 a 99%) y cumple múltiples funciones, desde prevenir la oxidación hasta controlar la contaminación microbiana.

Los cambios en el pH afectan directamente a la proporción de las distintas formas de SO2 libre, comprometiendo así su capacidad para mantener la estabilidad microbiana del vino. Los niveles elevados de pH reducen la actividad antibacteriana del SO2, lo que hace necesarias concentraciones más elevadas para salvaguardar el vino. Estas concentraciones elevadas pueden superar los límites legales, lo que conlleva no sólo repercusiones legales, sino también problemas de salud y alteraciones adicionales del perfil de sabor del vino.

La alteración del pH no sólo desestabiliza los aspectos microbianos del vino, sino que también afecta a sus propiedades sensoriales y estéticas. Las antocianinas, responsables del color del vino, son sensibles al cambio climático y a las temperaturas elevadas. Además, el pH del vino influye significativamente en su percepción sensorial, afectando a características como la acidez, la astringencia y la frescura.

Para mitigar los efectos de las alteraciones del pH inducidas por el clima, una práctica común es la acidificación del mosto y el vino. Sin embargo, este método plantea sus propios problemas. Por un lado, puede alterar significativamente el perfil de sabor del vino. Además, la acidificación está sujeta a estrictas normas que limitan la cantidad de ácido que puede añadirse.

El sector vitivinícola se enfrenta a retos sin precedentes a medida que el cambio climático continúa su implacable marcha. La gestión de la acidez del vino se ha convertido en una preocupación acuciante, sobre todo en el contexto actual. Aunque existen estrategias de mitigación como la acidificación, no son panaceas y conllevan sus propios retos. Es crucial que la industria, en colaboración con los organismos gubernamentales y las comunidades científicas, desarrolle soluciones eficaces y sostenibles para este panorama en constante cambio.