vinetur

Levaduras y temperatura, la clave para un vino más sostenible

La temperatura, un factor clave en la búsqueda de un equilibrio entre calidad y sostenibilidad en la producción de vino

martes 20 de agosto de 2024



La fermentación del mosto de uva, proceso esencial en la vinificación, implica una compleja interacción de microorganismos que transforman los azúcares del mosto en alcohol, dióxido de carbono y otros compuestos que definen el perfil sensorial del vino. La utilización de cultivos iniciadores seleccionados ha permitido a los enólogos dirigir este proceso de manera más controlada, optimizando la calidad del vino y manejando

mejor las fermentaciones.

En las últimas décadas, se ha observado un creciente interés en la sostenibilidad dentro del sector vinícola, lo que ha llevado a los productores a buscar alternativas que reduzcan el impacto ambiental de la producción. El uso de microorganismos específicos para lograr vinificaciones más sostenibles es una de las estrategias que ha emergido como respuesta a esta demanda, aunque su implementación aún es limitada y requiere más investigación.

Tradicionalmente, la sostenibilidad en viticultura se ha centrado en minimizar el uso de pesticidas, fertilizantes y metales pesados en el viñedo. Sin embargo, investigaciones recientes indican que el impacto medioambiental del vino también está influenciado por las fases de vinificación, especialmente por las transformaciones microbianas que ocurren durante el proceso. Estas transformaciones incluyen la fermentación alcohólica, donde las levaduras desempeñan un papel fundamental, y la fermentación maloláctica, llevada a cabo por bacterias.

Una de las principales preocupaciones en las bodegas es el alto consumo energético asociado al control de la temperatura durante la fermentación, ya que la mayor parte de la electricidad se destina a la refrigeración. Esto es especialmente relevante en la producción de vinos blancos y rosados, donde es necesario mantener una temperatura controlada durante todo el proceso para asegurar la calidad del producto. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que es posible reducir el consumo energético ajustando la temperatura de fermentación de manera racional, sin afectar negativamente las características sensoriales del vino.

Desde un punto de vista microbiológico, el efecto de la temperatura en el metabolismo de las levaduras ha sido objeto de numerosos estudios. Históricamente, se creía que solo las bajas temperaturas favorecían la producción de aromas deseados en el vino. Sin embargo, investigaciones recientes han revelado que este efecto varía significativamente según la cepa de levadura utilizada y las condiciones específicas del mosto. Estos hallazgos sugieren que se puede lograr un equilibrio entre el ahorro energético y la calidad del vino, aumentando ligeramente la temperatura de fermentación en comparación con los estándares habituales.

Estudios realizados en distintas regiones vinícolas han explorado el impacto de incrementar la temperatura de fermentación en vinos blancos. Por ejemplo, en un estudio de 2016 llevado a cabo por CREA en colaboración con la Universidad de Milán, se observó que al aumentar la temperatura de fermentación en la producción de vino espumoso base Chardonnay de 15°C a 19°C, se logró un ahorro energético del 65%, sin comprometer la calidad del vino. Un estudio similar realizado en 2019 en Alemania con vino base Riesling confirmó estos resultados, mostrando un ahorro energético del 70% al incrementar la temperatura en 5°C.

Estos resultados subrayan el potencial que tiene la gestión adecuada de la temperatura de fermentación para reducir el impacto ambiental de la vinificación, especialmente en la producción de vinos blancos. Además, se ha demostrado que la selección de levaduras específicas puede complementar este enfoque, permitiendo a los productores optimizar tanto el rendimiento energético como la calidad del producto final.

La investigación en este campo sigue siendo esencial para desarrollar nuevas técnicas y herramientas que permitan a la industria vinícola avanzar hacia prácticas más sostenibles. La inclusión de este tema en las prioridades de organismos internacionales como la OIV destaca la importancia y el interés que suscita la sostenibilidad en la vinificación a nivel global, indicando que este es un ámbito en el que se seguirán realizando importantes avances en los próximos años.