

LONGEVIDAD DE LOS VINOS BLANCOS Y ROSADOS: MEDIDAS PARA REDUCIR LA ACUMULACIÓN DE ACETALDEHÍDO DURANTE LA FERMENTACIÓN

El **acetaldehído** en el vino puede tener un origen **biológico** (está involucrado en numerosos procesos metabólicos, incluida la fermentación alcohólica) o **químico** (por oxidación de etanol en presencia de oxígeno y metales).

El acetaldehído desempeña un papel importante en la longevidad de los vinos blancos y rosados, tanto directa como indirectamente. Un efecto directo consiste en la aportación de notas olfativas que recuerdan a la manzana madura, notas a menudo no deseadas porque provocan la pérdida de frescura del aroma.

Por otro lado, el acetaldehído se une estequiométricamente (relación 1:1,5) al dióxido de azufre, provocando la disminución de su componente libre, es decir, la fracción activa que actúa como antioxidante y antimicrobiano.

Durante la fermentación alcohólica, el acetaldehído se acumula inmediatamente después de la inoculación, durante la fase de multiplicación de las levaduras, y luego se reabsorbe al menos parcialmente durante la segunda fase; es imposible evitar su producción, sin embargo, sí que es posible limitar su acumulación al final de la fermentación.

Se sabe por la bibliografía, que la producción de acetaldehído es directamente proporcional a la concentración de SO_2 presente en el mosto durante la fermentación alcohólica. (Figura 1)



Fig. 1

Con el mismo tipo de nutrición, en la prueba con adición de SO_2 (30 ppm) la misma levadura produjo un 50% más de acetaldehído.

Poco se sabe sobre otros aspectos y factores que pueden influir, por lo que en este breve artículo queremos proporcionar nuevas indicaciones prácticas para llegar al final del proceso fermentativo con la menor acumulación posible de este metabolito.

A partir de las numerosas pruebas realizadas, hemos podido establecer cuáles son los factores en los que centrarse para obtener los mejores resultados: la **elección de la cepa de levadura** y una **estrategia nutricional adecuada**.

Elección de la cepa de levadura

Como hemos mencionado, la acumulación de acetaldehído tiene lugar durante la primera parte de la fermentación, alcanza un pico y luego disminuye (fig. 2).

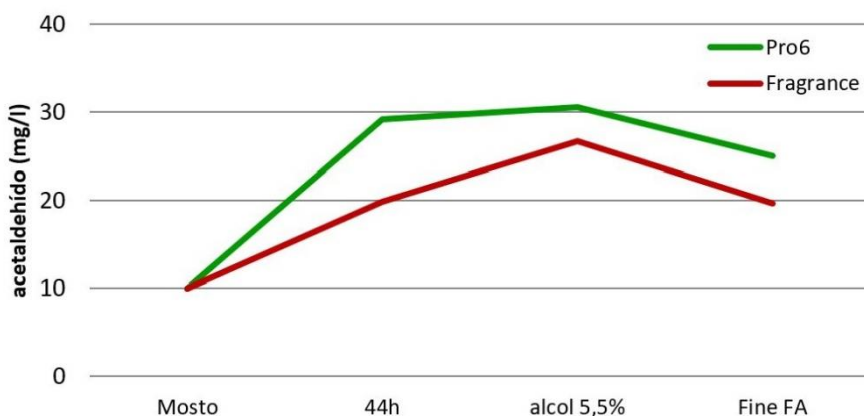


Fig. 2

Acumulación de acetaldehído en las diferentes fases de la fermentación alcohólica.

Las diversas pruebas realizadas han demostrado que las cepas que se multiplican rápidamente durante la fase inicial y que tienen una cinética más rápida, permiten reducir más eficazmente la formación de acetaldehído al final de la fermentación.

La composición del mosto (por ejemplo, microflora autóctona, inhibidores de fermentación, etc.) también influye sobre la cinética de las levaduras y, por lo tanto, sobre la producción de acetaldehído.

[Fervens Fragrance](#) y [Fervens Pro6](#) además de ser bajo productores, están poco o nada influenciados por las características del mosto. (Fig. 3)

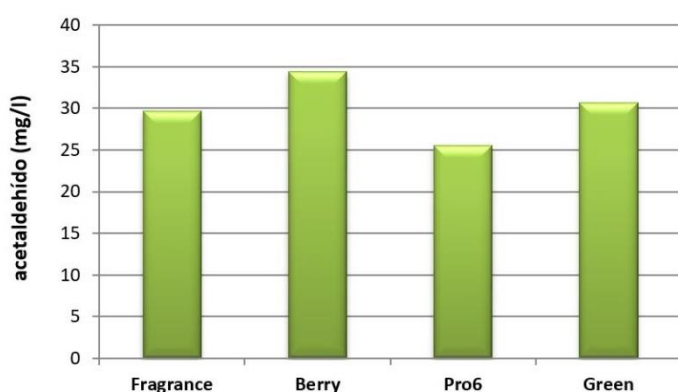


Fig. 3

Producción de acetaldehído al final de la fermentación de un mosto Garganega con fuerte contaminación microbiana inicial.

Entre las levaduras enológicas [Fervens Spring](#) destaca por la irrisoria producción de acetaldehído combinada con la muy baja producción de SO_2 y H_2S .

Elección de la estrategia nutricional

Fermentaciones de hasta 5-6 % de alcohol: (p.ej. Moscato, Brachetto, etc.) la nutrición inorgánica estimula el desarrollo rápido de las levaduras y el inicio veloz de la reabsorción de acetaldehído, por lo tanto, en caso de fermentaciones cortas, es fundamental combinar el nitrógeno orgánico con el nitrógeno inorgánico (SuperDAP+[Fructal](#) o [wynTube Spuma](#)).

Fermentaciones con alcohol > 9%: los niveles más bajos de acetaldehído al final de la FA se obtienen siempre en el caso de una **nutrición orgánica o compleja**, gracias a la eficacia del nitrógeno orgánico que garantiza la vitalidad de las células incluso en las etapas finales de la fermentación.

Los mejores resultados, considerando también el perfil organoléptico de los vinos acabados, se obtuvieron usando [wynTube Prepara](#) en rehidratación y wnTube Fructal o wynTube Spuma en fermentación y en segunda fermentación. (fig. 4)

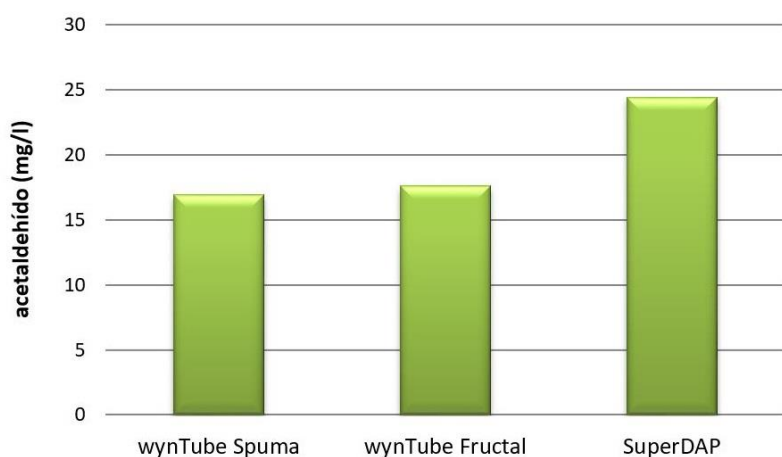


Fig. 4

La nutrición compleja (wT Spuma) y la nutrición únicamente orgánica (wT Fructal) dieron lugar a una menor concentración final de acetaldehído en el vino acabado.

Todos los nutrientes se añadieron a dosis de 30 g/hl y la levadura (Pro6, 20 g/hl) se rehidrató con wynTube Prepara (10 g/hl).

Los coadyuvantes que mejoran la cinética fermentativa tienen un efecto positivo sobre la limitación de la concentración final de acetaldehído. Entre estos, [Polimersei](#) y [Lifty Sense](#) son particularmente eficaces, gracias a la absorción de inhibidores de levadura exógenos y endógenos. Por último, los coadyuvantes que reducen el uso de SO₂ también desempeñan un papel positivo, por ejemplo, [Battkill](#) y [Battkill XXL](#), para el control de la microflora contaminante.

Para más información:

www.dalcin.com