GESTIONAR LA FERMENTACIÓN CUANDO EL GRADO ALCOHÓLICO ES ELEVADO

Una **concentración elevada de azúcar**, como a veces suele pasar en el caso de **añadas particularmente cálidas** o cuando las **uvas son demasiado maduras**, puede, entre otras cosas, causar **problemas de fermentación** tales como un mayor tiempo de latencia, un final de fermentación lento, o incluso una parada de fermentación. Esto se debe al hecho de que estas altas concentraciones de azúcar aumentan la presión osmótica que actúa sobre la membrana celular de las levaduras. Así, las levaduras tienen que **gastar más energía para luchar contra dicha presión osmótica**, lo que conduce a estas ralentizaciones. Se ha demostrado también que **el alcohol es tóxico para las levaduras** por su efecto sobre la fluidez de su membrana. Cuanto mayor sea su concentración, mayor será la mortalidad de éstas. Las características de la cepa de levadura utilizada, así como los nutrientes utilizados, son **dos factores importantes** para gestionar con éxito estas fermentaciones alcohólicas, y más aún **si las condiciones son extremas**.

1 ELEGIR LA CEPA DE LEVADURA ADECUADA

VIALATTE FERM® HD18

- Puede iniciar la FA con concentraciones de azúcares de hasta 300 a 310 g/L.
- **Osmotolerante.**
- **Gran resistencia a grados alcohólicos elevados (18%).**
- Necesidades nutricionales: bajas.

2 ELEGIR LOS NUTRIENTES ADECUADOS

INICIO de la FA

NUTRICELL® INITIAL

- Rico en esteroles, unos elementos esenciales de la membrana de las levaduras que aseguran su fluidez y le confieren una resistencia al alcohol desde el inicio de la FA.

MITAD de la FA

NUTRICELL® FINISH

- Rico en cortezas de levaduras para detoxificar el medio y en aminoácidos para la nutrición durante la FA.

FINAL de la FA

CORTEZAS DE LEVADURAS

- Ricas en esteroles, las cortezas de levaduras aseguran la nutrición al final de la FA y reducen la carga inhibidora debida a un grado alcohólico elevado.

LÍPIDOS, NITRÓGENO Y SUPERVIVENCIA DE LAS LEVADURAS

Los esteroles son unos **lípidos que forman parte de la membrana celular** de las levaduras. Su presencia es fundamental para la **resistencia de la membrana** ya que ésta se ve especialmente **afectada por el alcohol**, que disuelve las moléculas grasas y provoca la muerte celular.

Los esteroles son necesarios para el correcto desarrollo de la levadura durante la fermentación alcohólica. Pueden provenir de **diferentes fuentes exógenas** pero también están **presentes de forma natural en el mosto de uva** en forma de **fitoesteroles**. La adición de cortezas de levaduras durante la fermentación permite aportar también esteroles, principalmente en forma de **ergoesteroles**. Esto confiere a la célula una **mayor viabilidad** al fortalecer la membrana celular y permitir una **mejor asimilación del nitrógeno**. Este reequilibrio del mosto en fermentación es necesario ya que se ha demostrado que **el metabolismo de la levadura y su viabilidad dependen tanto de la disponibilidad de nitrógeno como de la presencia de lípidos** en determinadas vías de regulación de la asimilación del nitrógeno orgánico.

IMPORTANCIA DEL OXÍGENO

Las levaduras **sintetizan también ergoesteroles en presencia de oxígeno**, especialmente al inicio de la fermentación alcohólica. Por este motivo se recomienda su adición cuando éste se encuentra en concentraciones limitantes, lo que ocurre **sistemáticamente en el caso de la fermentación**.