

Minimización de la fermentación maloláctica no deseada en los vinos espumosos

Resumen

En la mayoría de vinos espumosos como el Cava, la fermentación maloláctica (FML) no es deseable porque la presencia de ácido L-málico no es demasiado elevada y su fermentación disminuye la acidez que organolépticamente es deseada en este tipo de vinos. Por otro lado hay que tener en cuenta que la FML aporta estabilidad a los vinos embotellados, i por tanto se corre el riesgo de que la fermentación maloláctica tenga lugar en la botella.

Efectivamente, en varias ocasiones al tomar muestras en la fase de degüello y tapado definitivo, se observa una bajada del málico y una ligera subida del pH (características de la FML no deseada) que habría tenido lugar después del tiraje, durante la crianza o en la segunda fermentación, ya que el vino base tenía un nivel de acidez y málico correctos.

Esto es debido a la presencia de algunas bacterias lácticas (BL) que han tenido las condiciones adecuadas para crecer y degradar el L-málico. Las causas pueden ser un aumento de temperatura, una pequeña concentración de SO₂ libre, o una mayor cantidad de nutrientes, ya sea el mismo málico o azúcares o compuestos nitrogenados, u otros compuestos resultantes de la autólisis de las levaduras (vitaminas, antioxidantes, etc.).

El proyecto consistirá en hacer pruebas y un seguimiento analítico y microbiológico de botellas de cava de diferentes lotes donde aparezca el problema de la realización de la fermentación maloláctica no deseada, incluyendo botellas de control de lotes donde no haya el problema.

Objetivos

El objetivo del proyecto es evitar la aparición de la fermentación maloláctica (FML) no deseada en vinos espumosos y probar posibles prevenciones para minimizar su aparición.

Para conseguir este objetivo, se lleva a cabo esta prueba piloto que pretende obtener como resultado un nuevo procedimiento no existente hasta el momento que evite el desarrollo de la fermentación maloláctica no deseada en los vinos espumosos.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

El Plan de trabajo previsto, contempla las siguientes etapas:

1. Análisis de registros de trazabilidad (datos de elaboración, tiempo, temperatura, SO₂ añadido, otros parámetros físico-químicos) de los lotes de botellas donde ha aparecido el problema de realización de la fermentación maloláctica (FML), en diferentes bodegas. Es importante considerar temperaturas ambiente y del vino en el tiraje, y los días desde el inicio de utilización del pie de cup. Hacer la trazabilidad en paralelo de botellas de lotes parecidos o del mismo lote donde no ha aparecido el problema.

2. Pruebas y análisis de tirajes a lo largo de 3 campañas. Las bodegas harán un seguimiento de los tirajes con periodicidad mensual para detectar inicios de fermentación maloláctica con el objetivo de hacer aislamientos de las bacterias lácticas (BL) y hacer un estudio ecológico del proceso.

2.1. En estos tirajes, se realizarán pruebas para estudiar los factores que pueden influir en la aparición de la fermentación maloláctica:

- Tiempo de envejecimiento de las lías, temperatura, presión. También se consignaran como datos iniciales los parámetros de trazabilidad del punto 1.

•Componentes (análisis a efectuar): azúcares, contenido de nitrógeno (amoniaco, aa), grado alcohólico, pH, acidez total y volátil, ác.L-málico, ác. L-láctico, ác. cítrico, SO₂, diacetil.

2.2.Estudio microbiológico con las mismas muestras de botellas: se efectuarán recuentos de poblaciones y identificación de las bacterias lácticas.

2.3.Seguimiento del proceso (analítico y microbiológico) en cada bodega implicada. Analizar diferentes puntos críticos a discutir con los enólogos de cada bodega. Principalmente:

•Vino base de entrada y vino filtrado

•Pie de cup de levaduras, en profundidad, ver como influyen en los diferentes aditivos, y como evoluciona a lo largo de las multiplicaciones

•Licor de tiraje

•Maquinaria

•Sistemas de filtración de los diferentes productos.

3.Comparativa estadística de los resultados analíticos y microbiológicos entre los diferentes tipos de botellas: con problema, sin problema del mismo lote y de otros lotes.

4.Pruebas y análisis de qué productos utilizar para inhibir la fermentación maloláctica y en qué momento. Prueba piloto en el Mas dels Frares (URV) con contaminación provocada de bacterias lácticas, con seguimiento analítico y microbiológico similar a 2.1 y 2.2.

5.En base a los resultados, definición de un nuevo procedimiento que tendrán que seguir las bodegas para eliminar o minimizar el problema.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

Como principal resultado previsto se espera obtener un nuevo procedimiento que permita eliminar o minimizar el riesgo de que haya una fermentación maloláctica no deseada en las botellas de vino espumoso. Otros resultados indirectos de la realización del proyecto son el aumento de la productividad de las empresas del sector del vino y el cava, tanto a nivel nacional como internacional.

Líder del Grupo Operativo

Entitat: **CASTILLO DE PERELADA,SA**

E-mail de contacte:

sserra@castilloperelada.com

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Coordinador del Grupo Operativo

Entitat: **ASSOCIACIÓ AEI INNOVI**

E-mail de contacte:

info@innovi.cat

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

Entitat: **CODORNIU SA**

E-mail de contacte:

g.bruna@codorniu.es

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Entitat: **MASIA VALLFORMOSA SL**

E-mail de contacte:

xavi.pons@vallformosa.com

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Otros miembros del Grupo Operativo

Entitat: **Fundació URV**
E-mail de contacte:
albert.bordons@urv.cat

Tipologia d'entitat:
Universitat

Àmbit/s temàtic/s de aplicació

Food quality / processing and nutrition
Supply chain, marketing and consumpt

Àmbit/s territorial/es de aplicació

<i>Província/s</i>	<i>Comarca/s</i>
Girona	Anoia
Barcelona	Alt Penedès
	Alt Empordà

Difusió del projecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

S'ha presentat el projecte en una jornada de presentació de projectes d'INNOVI.

Página web del proyecto

www.innovi.cat/cava-nofml

Otra información del proyecto

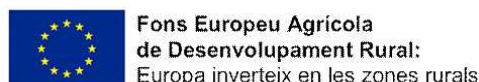
Fechas del proyecto

Fecha inicio (mes-año): Junio 2018
Fecha final (mes-año):
Estado actual: *En ejecución*

Presupuesto aprobado

Presupuesto total:	211.997,16 €
<i>Financiación DARF:</i>	86.638,87 €
<i>Financiación UE:</i>	65.359,15 €
<i>Financiación propia:</i>	59.999,15 €

Con la financiación de:



Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

Orden ARP/133/2017, de 21 de junio, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos. Resolución ARP/1868/2017, de 20 de julio, por la que se convocan las ayudas

Id. proyecto: 034_2017