

Ficha de Valorización de Resultados

65

FRUTALES / VIÑAS Y VIDES

Levaduras Nativas para Elaboración de Vino Orgánico de Calidad

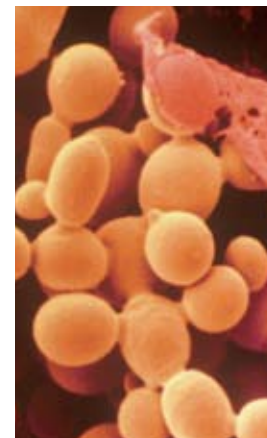
Proyecto de Innovación en Región Metropolitana

Los análisis y resultados que se presentan en este documento han sido desarrollados a partir de las experiencias y lecciones aprendidas de la ejecución del proyecto financiado por FIA “Selección de Levaduras Nativas para Elaboración de Vino Orgánico de Calidad con Propiedades Vitivinícolas Distintivas”, cuyo propósito fue mejorar la calidad enológica y obtener características organolépticas distintivas en los vinos orgánicos de viñas de Isla de Maipo mediante la utilización de cepas de levaduras nativas previamente identificadas por métodos moleculares, eligiendo aquellas que logran los mejores resultados.

Los mostos utilizados para los experimentos correspondieron a la variedad Cabernet Sauvignon, por ser esta la más emblemática de la zona del valle del Maipo. En este lugar se realizaron, paralelamente, experimentos de vinificación a escala industrial con las levaduras seleccionadas en el laboratorio.

Los resultados del proyecto permitieron establecer la potencialidad que tiene el uso de levaduras nativas en esta industria, pues el trabajo fue satisfactorio a nivel de proceso (eficiencia) y se pudieron detectar características distintivas agradables en el vino obtenido, aspecto que podría ayudar a diferenciar la producción de este tipo de productos.

El proyecto permitió rescatar el conjunto de aprendizajes técnicos que dan lugar a una herramienta dirigida a la industria vitivinícola, y da algunas referencias de las construcciones del paquete técnico y comercial que debieran seguir siendo estudiadas para convertir a esta experiencia en un potencial negocio.



Esta ficha resume los resultados y lecciones aprendidas de este proyecto, expuestos en detalle en el libro correspondiente de la serie



Levaduras Nativas para Elaboración de Vino Orgánico de Calidad

Proyecto de Innovación en la Región Metropolitana

<p>Origen</p>	<p>Esta ficha fue elaborada a partir de las experiencias y lecciones aprendidas en el proyecto titulado “Selección de Levaduras Nativas para Elaboración de Vino Orgánico de Calidad con Propiedades Vitivinícolas Distintivas”, financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA).</p> <p>El proyecto fue ejecutado, entre noviembre de 2002 y marzo de 2005, en la Región Metropolitana, comuna de Isla de Maipo, por la Universidad de Santiago de Chile (USACH), a través del Departamento de Gestión Agraria de su Facultad Tecnológica, y el agente asociado fue Agrícola Isla Miraflores Ltda.</p>
<p>Base conceptual de la herramienta</p>	<p>La fermentación alcohólica, propia de la elaboración de vinos, es iniciada por levaduras productoras de baja graduación alcohólica, mayoritariamente correspondientes a los géneros <i>Kloeckera</i> y <i>Hanseniaspora</i>. Si bien, las levaduras van cambiando durante la fermentación, a medida que varía la composición del medio, predominan las del género <i>Saccharomyces</i>, que son las que finalmente completan el proceso. Las levaduras pertenecientes al <i>phylum Ascomycetos</i>, clase <i>Hemiascomycetos</i>, familia <i>Saccharomyceteae</i>, y que cuentan con unas veinte especies del género <i>Saccharomyces</i>, son las responsables de la transformación del mosto, pues gracias a ellas pasa de ser un medio rico en azúcares a uno abundante en alcohol, generando numerosos aromas y sabores, siendo este proceso el responsable de que el producto final tenga un complejo perfil organoléptico.</p> <p>Aún, cuando la industria utiliza regularmente levaduras seleccionadas, este proceso se produce de manera espontánea por la presencia de levaduras (hongos microscópicos) que se encuentran de forma natural adheridas al hollejo de la uva, elemento que es importante considerar para entender el uso de la herramienta estudiada.</p> <p>Desde un punto de vista microbiológico, las fermentaciones espontáneas –aunque naturales– son difíciles de controlar, ya que el medio de cultivo (mosto) no es estéril por lo que el proceso puede verse afectado por la concentración y calidad de las cepas presentes, lo que eventualmente altera los niveles de alcohol o la generación de los compuestos volátiles que acompañan el proceso. Esta falta de control microbiológico en la vinificación es subsanada con el uso de levaduras seleccionadas, pues de esta manera existe un mejor control sobre la fermentación, asegurando la calidad microbiológica del vino.</p> <p>Las levaduras no sólo transforman los azúcares del mosto en alcohol, sino que también pueden actuar sobre el perfil aromático, tanto de los vinos tintos, como de los rosados y blancos, con la producción de aromas fermentativos pero esto depende de la cepa de levadura utilizada, de la temperatura de fermentación y de la concentración de nitrógeno asimilable en el mosto.</p> <p>Es importante considerar que la levadura produce durante la fermentación alcohólica, aromas fermentativos. Debido a sus diferentes acciones puede afectar el color, la textura y el perfil aromático de los vinos. En consecuencia, su elección debe ser considerada de manera seria y en función del objetivo del enólogo en términos del perfil de producto final que desea obtener.</p>
<p>Valorización de la innovación</p>	<p>El costo de las levaduras en el proceso de vinificación es poco relevante en términos relativos, mientras que el abastecimiento de levaduras industriales no representa en general un problema importante, siempre y cuando los pedidos se hagan con anticipación. Por esta razón, el impacto del uso de levaduras nativas, más allá de su precio, no se puede entender por efectos de economía o aseguramiento del aprovisionamiento; ni mucho menos porque las alternativas actuales no estén resultando satisfactorias desde el punto de vista operativo. El verdadero valor de las levaduras nativas se debe entender en dos planos complementarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El beneficio generado por la efectiva concepción de nuevos atributos organolépticos de los vinos como un elemento diferenciador. 2. El complemento del uso de estas levaduras en una línea de trabajo de producción orgánica de vinos.

Claves de viabilidad

Los aspectos a considerar para que la aplicación de esta herramienta sea exitosa son:

- **Disponibilidad**

Las levaduras nativas deben estar disponibles en las cantidades que sean requeridas por la industria vitivinícola y en los formatos con los cuales se ha trabajado tradicionalmente con las levaduras importadas.

- **Eficiencia**

Las levaduras nativas deben cumplir, al menos, con las mismas características técnicas que las que se utilizan actualmente, pues deben ser igualmente eficientes en el procesamiento de los mostos al ser elaborado el vino.

- **Uso adecuado de levaduras y correcto proceso de vinificación**

El proceso de vinificación debe ser lo más riguroso posible, de manera de evitar la contaminación microbiológica con otras cepas de levaduras que puedan interferir en el proceso de vinificación u otorgar características no deseadas en los vinos. El objetivo es tener la seguridad que el producto que se vende es fruto en un 100% de la intervención con levaduras nativas, fortaleza de la diferenciación a la que se apunta con el uso de esta herramienta.

- **Calidad y certificación de las levaduras utilizadas**

Las levaduras deben contar con una certificación de calidad que permita al usuario tener la seguridad de que el producto que utiliza corresponde a la cepa que busca y que ella otorgará al vino las características enológicas que se le atribuyen como parte del proceso de diferenciación y exaltación de las características del terroir en el que se está trabajando.

Asuntos por resolver

Es importante advertir que el uso de levaduras nativas para la elaboración de vinos de calidad tiene una serie de asuntos por resolver.

- **Abastecimiento y disponibilidad**

En la actualidad no se cuenta con un cepario de levaduras nativas características, pertenecientes a las diferentes zonas geográficas productoras de vino del país, que esté disponible, ni menos en la cantidad y calidad necesarias para su uso comercial.

- **Investigación de las características organolépticas y estudios de aceptación por parte del consumidor final**

Aún no se tiene certeza de las características organolépticas que otorgan las levaduras nativas, por eso los esfuerzos de investigación deben apuntar a la identificación y caracterización de ellas, de forma tal que al utilizarlas se sepa cuáles son los atributos que cada cepa otorgará, existiendo correspondencia entre lo que se busca y la elección de una en particular. Además, deben validarse tales características con un estudio de aceptación por parte de los consumidores finales, quienes serán los que en concreto otorgarán el valor al producto.

- **Investigación de cepas de otros lugares con denominación de origen**

Los esfuerzos de investigación deben apuntar también a establecer un cepario de levaduras nativas pertenecientes a otros lugares con denominación de origen, de manera de crear un banco de cepas que identifique las características organolépticas únicas y distintivas de cada zona.

- **Establecimiento de un proceso de producción industrial**

Debe establecerse un proceso de producción industrial de levaduras nativas, de manera de satisfacer las necesidades de la industria vitivinícola nacional por estas cepas en términos de calidad, cantidad y formato de comercialización

El valor de la herramienta

A la luz de los resultados del proyecto, se puede establecer el gran potencial que tiene el uso de levaduras nativas en el proceso de vinificación para los productores de vino en Chile, ya que contar con esta herramienta permitiría elaborar un producto único y característico que compita de muy buena manera en un mercado en continua evolución y con requerimientos y exigencias cada vez más altos. En este sentido, es primordial la diferenciación ante la competencia, y tal como se ha desarrollado la industria del vino nacional, parecían ya agotadas las posibilidades, de realzar aún más las características propias de cada terroir, valle y cepa. Al mismo tiempo, así se podría responder a la creciente tendencia mundial, y hasta hace algunos años poco explorada en Chile, de contar con denominaciones de origen para las levaduras nativas, lo que ya existe en países de mayor tradición vitivinícola.

La metodología de identificación y selección de las levaduras es conocida y puede aplicarse a todos los productores vitivinícolas del país.

CUADRO 1. Indicadores de rentabilidad del margen bruto de la venta de vinos en diferentes escenarios comerciales, por efecto de atributos diferenciables en ellos

	Aumento precio (\$/Litro)			Aumento ventas (Litros)	
Escenario Organico	Base	5%	10%	5%	10%
VAN \$	\$ 51.760.840	\$ 173.880.759	\$ 296.000.677	\$ 398.644.823	\$ 456.458.820
TIR %	16%	24%	32%	36%	39%
Escenario Convencional	Base	5%	10%	5%	10%
VAN \$	\$ 31.567.978	\$ 128.557.997	\$ 225.548.016	\$ 370.374.815	\$ 426.842.622
TIR %	15%	23%	31%	41%	45%

