

## ENARTIS NEWS

# NUEVA LEVADURA ENARTISFERM ES U42: EL ARTE DE LA VINIFICACIÓN DEL AMARONE APLICABLE A TODO TIPO DE VINOS

EnartisFerm ES U42 es un cultivo mixto de levaduras constituido por una cepa criófila de la especie *Saccharomyces uvarum* y una cepa *Saccharomyces cerevisiae* ex ph. r. *bayanus*, seleccionada después de la fermentación espontánea de un vino Amarone.

El Amarone della Valpolicella es un vino seco elaborado con uvas recogidas en septiembre/octubre y que después se dejan pasificar en la bodega hasta finales del invierno. Por lo tanto, la fermentación tiene lugar

durante los meses más fríos y, según la tradición, sin el uso de sistemas de calefacción. Los diferentes estudios microbiológicos realizados, han demostrado que la fermentación espontánea del Amarone es el resultado de una sucesión de diferentes especies de levaduras: las que comienzan la fermentación son cepas de la especie criófila *Saccharomyces uvarum*, seguidas de cepas *Saccharomyces cerevisiae*, más tolerantes al etanol, pero menos activas a bajas temperaturas (Tabla 1).

|                                   | <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | <i>Saccharomyces uvarum</i> |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| TEMPERATURA DE FERMENTACIÓN       | 12-36°C                         | 8-30°C                      |
| TEMPERATURA DE CRECIMIENTO ÓPTIMA | 32-33°C                         | 27-28°C                     |
| SÍNTESIS DE 2-FENILETANOL* (mg/L) | 10 -100                         | 100 - 400                   |
| GLICEROL* (g/L)                   | 4 - 7                           | 7 - 11                      |
| ÁCIDO ACÉTICO* (g/L)              | 0.1 - 0.9                       | 0.05 - 0.1                  |
| ÁCIDO SUCCÍNICO* (g/L)            | 0.3 - 0.6                       | 0.6 - 1.3                   |
| ÁCIDO MÁLICO                      | Consumo 1-30%                   | Síntesis 1-50%              |

Tabla 1: Características enológicas de *Saccharomyces cerevisiae* y *Saccharomyces uvarum* (\* intervalo para 10% vol. de alcohol)

De ahí la idea de proponer un cultivo mixto de *Saccharomyces uvarum* - *Saccharomyces cerevisiae* que permita producir vinos que presentan algunas características típicas del Amarone:

- alto contenido de glicerol;
- baja acidez volátil;
- mantenimiento de la acidez total;
- intenso aroma afrutado/floral.

## PRUEBAS DE FERMENTACIÓN

Comparación de la fermentación individual de EnartisFerm ES U42 y cada una de las especies que lo componen.

- S. UVARUM (*Saccharomyces uvarum*)
- EX. BAYANUS (cepa de la especie *Saccharomyces cerevisiae*, ex ph. r. *bayanus*)
- EnartisFerm ES U42 .

Las principales características enológicas encontradas son las siguientes:

### Alta Producción de Glicerol

La alta producción de glicerol (Figura 1) hace que EnartisFerm ES U42 sea particularmente interesante para la producción de vinos con un alto grado alcohólico, ya que el glicerol reduce la sensación de ardor producida por el alcohol, y también con un alto potencial tánico, ya que el glicerol proporciona suavidad y reduce la astringencia.

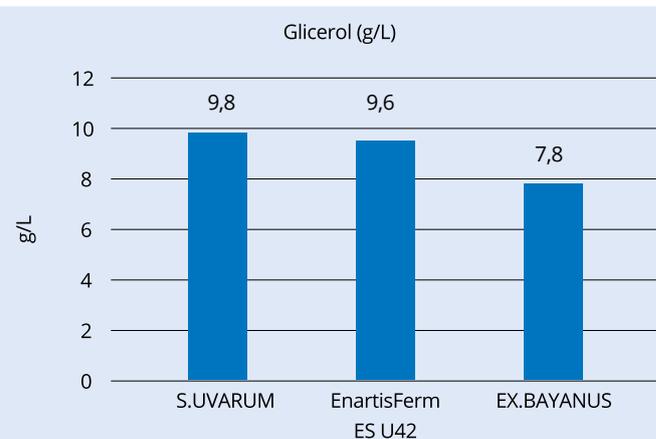


Figura 1 - EnartisFerm ES U42 produce grandes cantidades de glicerol.

### Baja Acidez Volátil

El análisis enológico realizado durante y al final de la fermentación alcohólica muestra una producción de acidez volátil extremadamente reducida (Figura 2) en comparación con el grado alcohólico obtenido (Figura 3).

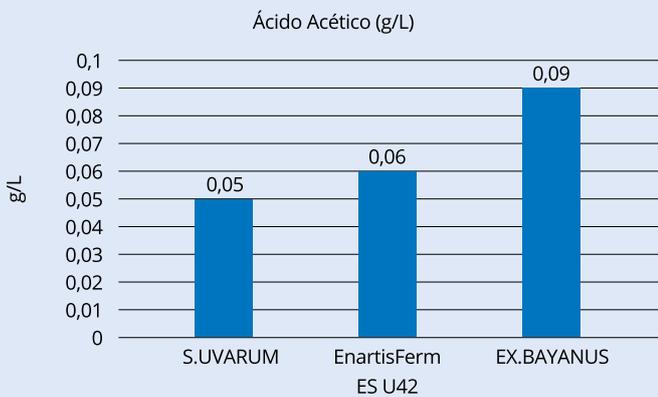


Figura 2 - EnartisFerm ES U42 produce bajas cantidades de ácido acético.

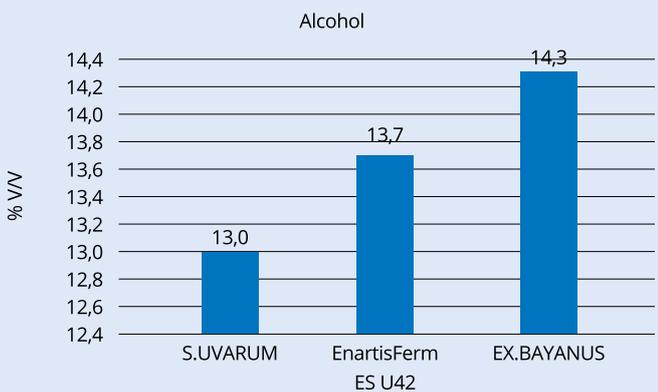


Figura 3 - EnartisFerm ES U42 puede dar lugar a un rendimiento azúcar/alcohol más bajo que con *Saccharomyces cerevisiae*.

### Mantenimiento de la Acidez Total

Los vinos producidos con EnartisFerm ES U42 mantienen una buena acidez debido en parte a la producción de cantidades moderadas de ácido succínico y en parte a la producción de ácido málico (Figura 4). Este aspecto ayuda además a mantener un pH más bajo (Figura 5).

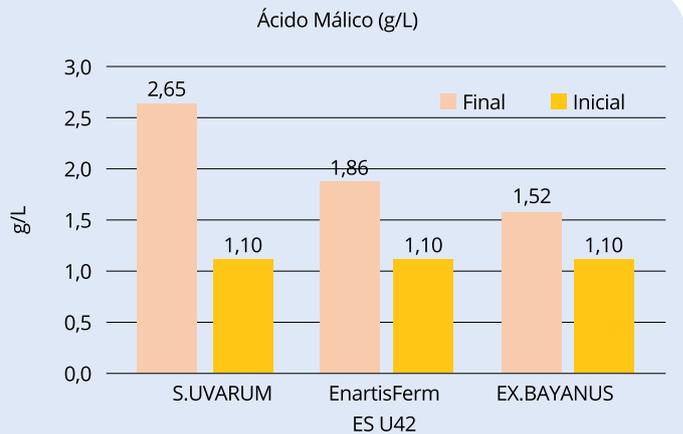


Figura 4 - Producción de ácido málico.

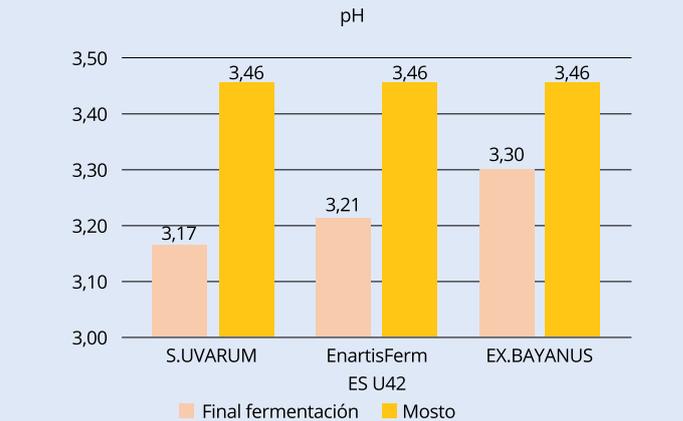


Figura 5 - Efecto de la producción de ácido sobre el pH final del vino.

### Aumento de intensidad y complejidad aromática.

Otro aspecto que caracteriza a EnartisFerm ES U42 es la capacidad de producir 2-feniletanol, un compuesto aromático responsable de las notas florales de rosa (Figura 6), a una concentración tal que aumenta la complejidad aromática y mejora los aromas frutales, sin enmascarar el carácter varietal.

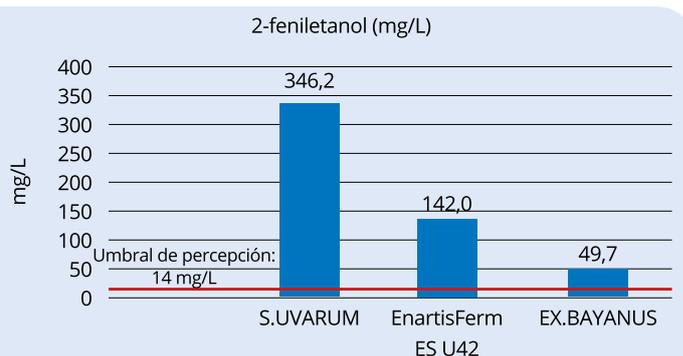


Figura 6 - EnartisFerm ES U42 produce grandes cantidades de 2-feniletanol (aroma floral).

### Conclusiones

La levadura de la especie *Saccharomyces uvarum* tiene propiedades enológicas muy interesantes: producción de altas cantidades de glicerol, baja producción de acidez volátil y mantenimiento de la acidez total, pero también algunas limitaciones como la baja tolerancia al alcohol y algunos caracteres sobreexpresados, como la producción de 2 -feniletanol y de ácido succínico, que podrían encubrir otras cualidades del vino. Al reproducir lo que ocurre naturalmente durante la fermentación del Amarone, uno de los mejores vinos tintos italianos, se ha visto que un cultivo mixto equilibrado con *Saccharomyces cerevisiae*, ex r.f. *bayanus* mantiene las características positivas de la especie *Saccharomyces uvarum* y compensa a la vez cualquier deficiencia.

Así es como se creó EnartisFerm ES U42; consiguiendo la expresión de las características más interesantes de las dos especies que la componen:

- Alta producción de glicerol.
- Baja producción de acidez volátil.
- Alta tolerancia al alcohol.
- En algunos casos, bajo rendimiento en alcohol.
- Buena producción de ácidos orgánicos.
- Alta producción de alcohol  $\beta$ -feniletanol (aromas florales de rosa).

Para más informaciones contáctenos a través del correo: [mexico@enartis.com](mailto:mexico@enartis.com)

### APLICACIONES RECOMENDADAS DE ENARTISFERM ES U42

- Vinificación de vinos blancos, tintos y rosados
- Producción de vinos elaborados con uvas maduras.
- Producción de vinos con aromas florales intensos.
- Producción de vinos suaves en boca y con buen volumen.
- Mantenimiento/aumento de la acidez.
- Reducción potencial del rendimiento en alcohol.