

Soluciones para Viticultura

under investigation

Nº.4

LALVIGNE PROHYDRO™ PARA UNA MAYOR RESISTENCIA AL ESTRÉS TÉRMICO E HÍDRICO

LALVIGNE PROHYDRO™ es un derivado de levadura enológica (*Saccharomyces cerevisiae*) con prolina procedente de *Corynebacterium glutamicum*. Ha sido creado específicamente para mejorar la respuesta de la vid al estrés térmico e hídrico. Su uso preventivo consigue una doble acción, asegurando una alta actividad fotosintética y evitando una disminución excesiva del metabolismo básico de la planta, al mismo tiempo que la prepara para lidiar con el estrés hídrico y térmico. El calentamiento global está llevando a un aumento constante de la temperatura durante el ciclo vegetativo de la cepa. Las temperaturas más altas también hacen que las necesidades de agua por parte de la planta sean mayores. Al mismo tiempo, existe una incidencia de precipitaciones mal distribuidas y fenómenos más extremos en primavera y verano que en nada contribuyen a la reserva hídrica del suelo.

BENEFICIOS DE LALVIGNE PROHYDRO™

Los beneficios de LALVIGNE PROHYDRO™ son numerosos. El efecto principal consiste en **maximizar la eficacia del uso del agua**. En un escenario de altas temperaturas y/o restricciones hídricas, el tratamiento es capaz de ayudar a que la planta mantenga una mejor actividad fisiológica, un mayor potencial hídrico foliar y **termorregulación**. **En viñedos con riego**, el tratamiento contribuye a optimizar el uso del agua y **lograr un ahorro del mismo**.

LALVIGNE PROHYDRO™, al **limitar los efectos del estrés térmico e hídrico**, mejora la producción reduciendo el impacto de la deshidratación en la uva.

UNA MEJOR ACTIVIDAD FISIOLÓGICA DE LA VID

En un ensayo realizado en la región de Colli Piacentini (Italia) se aplicó cinco veces LALVIGNE PROHYDRO™ en un viñedo de Barbera, variedad sensible al estrés estival, desde el cuajado hasta el envero completo, y se comparó con un control. Los resultados demuestran que las cepas tratadas con LALVIGNE PROHYDRO™ conservan **una mejor actividad fisiológica** durante los largos periodos de calor y sequía (Figura 1).



Figura 1. Cepas tratadas con LALVIGNE PROHYDRO™ en Italia

La fotosíntesis neta (Figura 2) de las cepas tratadas se mantuvo en comparación con el control, donde descendió, y las primeras mostraron **un mejor potencial hídrico foliar comparado con las no tratadas**. Estas cepas revelaron un aumento de la concentración de prolina foliar endógena (2-4 veces vs. control) (Figura 3). La prolina es un aminoácido osmóticamente activo acumulado por la planta bajo condiciones de déficit hídrico para conservar la turgencia celular. Consume radicales libres con lo que evita un daño celular permanente. La acumulación de prolina en las cepas tratadas guardaba estrecha relación con unas mejores funciones fisiológicas de las cepas. LALVIGNE PROHYDRO™ **disminuyó la temperatura de las hojas y del follaje (2-3 °C) y redujo las quemaduras en el racimo por exposición solar, dando lugar a una mayor resistencia al estrés térmico**.

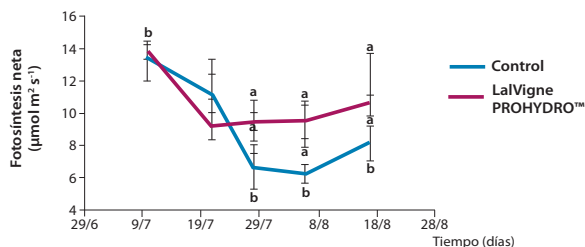


Figura 2. Fotosíntesis neta de las cepas tratadas con LALVIGNE PROHYDRO™ comparada con el control.

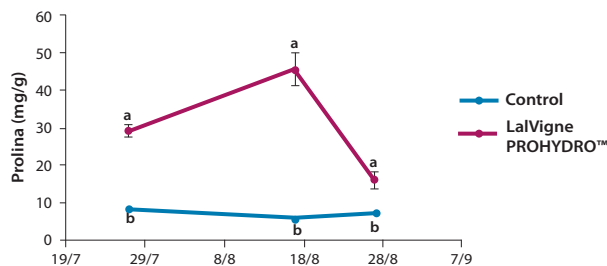


Figura 3. Contenido de prolina de las cepas tratadas con LALVIGNE PROHYDRO™ comparada con el control.

APLICACIONES EFICACES EN EL VIÑEDO

Existen numerosos ensayos que han demostrado que el uso de LALVIGNE PROHYDRO™ puede proporcionar **un ahorro de agua del 20-25 %**. Por ejemplo, en un ensayo realizado en Nueva Gales del Sur en la variedad shiraz, con clima cálido y seco, suelos arenosos y con gran dependencia de riego para mantener la producción, los resultados de la Figura 4 muestran que el rendimiento no solo se mantiene, sino que también presenta una mejoría (con riego).

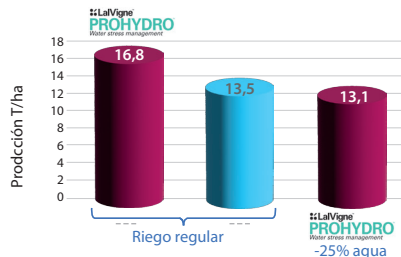


Figura 4. Impacto en la producción con y sin LALVIGNE PROHYDRO™, así como con riego regular vs. riego reducido.

Si tenemos en cuenta que el consumo medio anual de agua es >6 mills. L/ha (>600 mm/año), un ahorro del 25 % supone un ahorro de aproximadamente 1,5 mills. L/ha (150 mm/año). Por tanto, incluso con riego, el agua podría no ser absorbida eficientemente por la planta, pero el tratamiento aumenta su uso eficiente. Incluso con déficit hídrico, sin o con bajas precipitaciones durante 20-40 días, el tratamiento con LALVIGNE PROHYDRO™ puede mantener el rendimiento.

CONCLUSIÓN

LALVIGNE PROHYDRO™ es un derivado de microorganismos que se puede utilizar en cultivo **ecológico**, que potencia la fotosíntesis y mejora la respuesta de la planta al estrés térmico e hídrico. **Las cepas tratadas muestran un mejor comportamiento fisiológico ante el estrés, evitando un daño permanente en el sistema fotosintético y conservando una funcionalidad foliar completa**. Los tratamientos preventivos durante la etapa crítica desde el cuajado hasta el envero son más efectivos a la hora de mantener el rendimiento de la uva.