

**ESTUDIO DE CASOS CONCRETOS:  
REPORTE ACERCA DEL COMPORTAMIENTO DE VIDES EN LOS  
VIÑEDOS DE LA FAMILIA CHARLES KRUG.  
TRATAMIENTO CON **TERRABELLA**<sup>®</sup> DE UN VIÑEDO INFECTADO CON  
EL VIRUS GRAPEVINE LEAFROLL DISEASE (GLRV)**

Joe Martinez,  
Director General de los  
Viñedos Charles Krug Family,  
frente a un lote de 22 años de  
sembrado, atacado por el  
virus GLRV, antes de su  
tratamiento con  
**TerraBella**<sup>®</sup>.



Usuario: "Charles Krug Family Vineyards", St. Helena, CA, USA

Asunto del Estudio: Se trató un viñedo de 15 hectáreas, sembrado hace 22 años, que mostró producción con un contenido en °brix de 23, lo cual es considerado bajo, y por lo cual no puede ser utilizado en la producción industrial. Asimismo se apreció que las plantas sufren del virus conocido como "Grapevine Leafroll Disease" (GLRV), lo cual hace que racimos completos caigan antes de madurar. Ante la ausencia de una solución efectiva, se determinó la necesidad de arrancar y levantar el viñedo para replantarlo, perdiéndose los 10 años o más de vida útil que le hubiesen podido quedar.

Tratamiento: Se decidió hacer la aplicación estándar de tres etapas con **TerraBella**<sup>®</sup>.

Resultados del Tratamiento: Después de la aplicación, la zona tratada produjo uvas con un contenido °brix de 26, muy por encima del límite de 24 °brix, apto para la producción de vino.

Beneficios del Tratamiento: Este tratamiento con **TerraBella**<sup>®</sup> implica la extensión de la vida útil del viñedo por más de 10 años. Tomando en cuenta que los primeros 4 años de un viñedo se pierden por la ausencia de

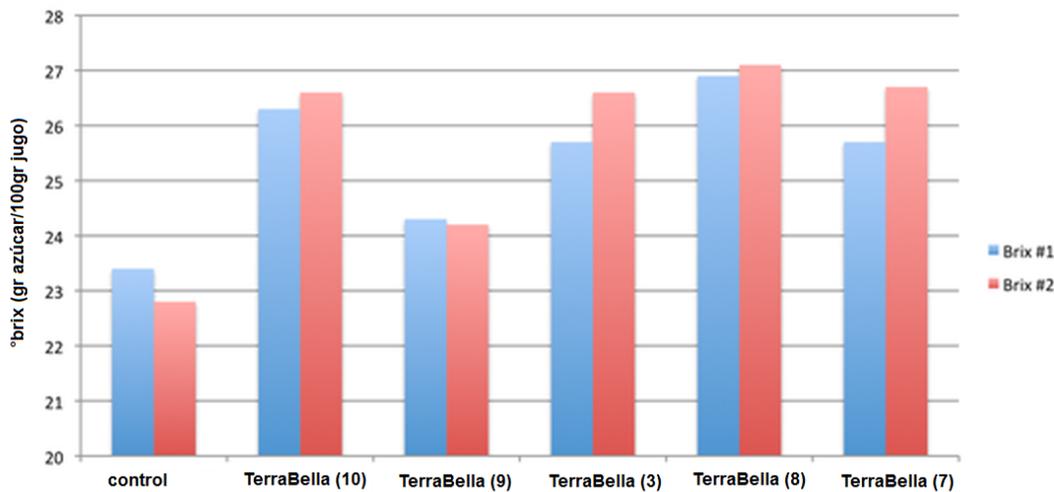
producción de calidad, la ganancia neta para los dueños del viñedo es de unos US\$100.000

Beneficios  
Adicionales:

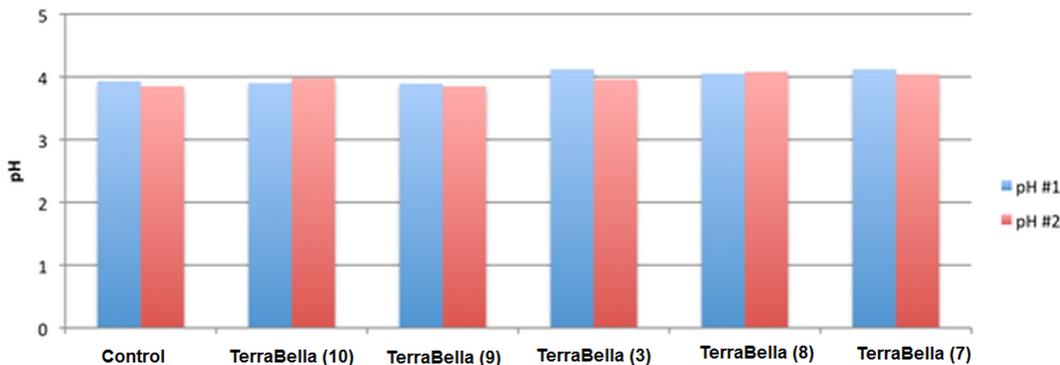
La fruta obtenida de los lotes tratados con **TerraBella®** mostró un aumento en los niveles de potasio, de 2,7% a 3,5%, mientras que no se percibió diferencia alguna en los niveles de pH entre frutos de la zona tratada y el control.

A continuación se muestran los gráficos y las tablas que se refieren a las observaciones que se mencionan más arriba. Las tablas 1,2 y 3 muestran los resultados de las pruebas (lotes tratados con **TerraBella®**-y el control) para los °brix, pH y niveles de potasio, respectivamente. En las tablas 1 y 2, las barras en azul y rojo reflejan la duplicación de las pruebas para el °brix para asegurar la confiabilidad de los resultados.

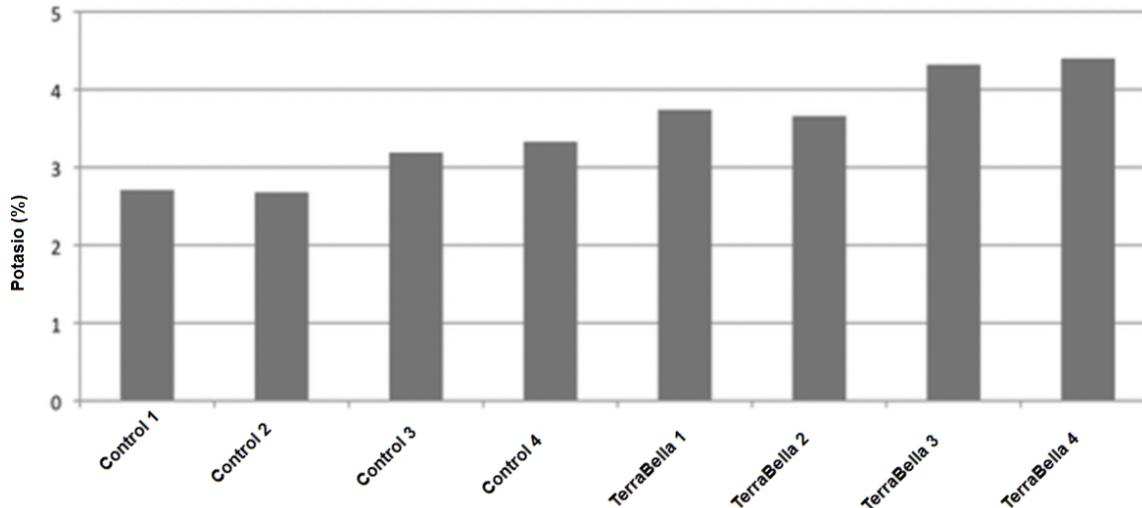
**Tabla 1 Contenido de azúcares, como °brix, en el jugo de uvas en viñedos tratados con TerraBella® y en el control.**



**Tabla 2 pH del jugo de uvas de plantas tratadas con TerraBella® y en el control.**



**Tabla 3. % de Potasio en pecíolos de hojas de uva de plantas tratadas con TerraBella® y en el control.**



**Explicación y Conclusión:**

El lote tratado con **TerraBella®** conforma parte de una sección del viñedo atacado por la enfermedad Grapevine Leafroll (GLD), cuyo efecto comercial más notable es la producción de uvas con un nivel bajo de °brix. **TerraBella®** contiene muchos microorganismos capaces de generar condiciones que mitigan o previenen situaciones de estrés, tanto bióticas como abióticas. Un mecanismo mediante el cual la planta puede sobreponerse a los daños generados por factores patógenos es la llamada **Resistencia Sistémica Inducida (RSI)**. En otros cultivos se ha demostrado que **TerraBella®** contiene microorganismos capaces de generar esta **Resistencia Sistémica Inducida (RSI)** en plantas susceptibles a este tipo de daños.

La mejor evidencia del efecto de **TerraBella®**, además de los comprobados en las pruebas mencionadas y entre los cuales se destaca el aumento de los °brix en el jugo de las uvas, la dio el mismo Sr. Joe Martinez, gerente general del viñedo junto a Charles Krug – de “Peter Mondavi Senior Family Vineyards”: ***“En los lotes en donde se aplicó TerraBella® no hubo las manchas rojas en las hojas, típicas de esta enfermedad y esto representa un gran beneficio para nosotros”***

Es obvio que **TerraBella®** aporta microorganismos al suelo que tienen la facultad de crear una comunidad microbiana activa cuyos efectos directos e interacciones con la raíz benefician a la planta, al cultivo y, por supuesto al productor. En el caso descrito, el logro comercial inmediato es haber recobrado el nivel de producción de azúcar que permite continuar la operación de un viñedo que estaba destinado a ser arrancado pero, según sus dueños y técnicos, se apreció que **TerraBella®** ayudó a mitigar gran parte del daño causado por el virus del GRAPEVINE LEAFROLL DISEASE (GLRV)



Toda la información utilizada en este reporte fue gentilmente suministrada por “Charles Krug – Peter Mondavi Senior Family Vineyards”

---

Autor: Tracy Letain es PhD en Microbiología. Se ha dedicado por varios años al estudio del Ciclo del Nitrógeno y reacciones REDOX (reducción oxidación) en la química del ambiente, así como otros temas relacionados con la calidad del agua y la fertilidad del suelo, para el Dpto. de Energía del Estado de California. En la actualidad es la Jefe de Tecnología de AquaBella Organic Solutions

*Para más información acerca de **TerraBella**®, o acerca de este caso en particular, escríbanos al [info@aquabellaorganics.com](mailto:info@aquabellaorganics.com) o llame a AquaBella Organic Solutions al (1) 707-829-3347*