

Nuestra Tierra



CALITERRA®

Agosto 2009

www.caliterra.com

NEWSLETTER

Agricultura de Precisión en Caliterra: Nuevas Tecnologías para una Viticultura Sustentable

Viña Caliterra continúa firme con su cruzada verde, innovando tecnológicamente para trabajar cada día de manera más amigable con el entorno. Una de estas nuevas tecnologías son las imágenes multiespectrales, una técnica distintiva que ha traído grandes ventajas en los procesos vitivinícolas. Entre ellas, la reducción de insumos incorporados al viñedo y mejoras en la calidad de los vinos.

Para obtener vinos de calidad es necesario conocer no sólo el desempeño de las parras, sino también el entorno que la rodea; desde el clima, suelo, riego, su interacción con la flora y fauna, etc. En esta última década, la irrupción de herramientas de alta tecnología han permitido obtener más y mejor información, reduciendo la variabilidad de los indicadores; aumentando la certeza, riqueza y confianza en la información obtenida y, por ende, mejorando sustancialmente las predicciones y resultados. El manejo de todas estas variables en conjunto y su administración se conoce como "Agricultura de Precisión"; una práctica utilizada extensivamente en Viña Caliterra para conocer, estudiar y planificar todas las facetas del trabajo vitivinícola.

A partir de esta tecnología, consistente en el análisis de fotos aéreas captadas por cámaras infrarrojas donde se refleja el nivel de vigor de cada sector plantado, se trabajan campos extensivos –como el de Caliterra con sus 288 hectáreas plantadas en el Valle de Colchagua– como si fuera una viña boutique.

El momento preciso para cosechar en este lugar es ahora. ¿Quién y cómo lo indica? Lo realiza el enólogo junto al viticultor y al

soporte tecnológico de las imágenes multiespectrales. Estas imágenes detectan qué sectores de cada cuartel producen uvas con mayor o menor vigor, y por ende, en mayor o menor grado de madurez, gracias a un software especialmente diseñado para analizar las imágenes, captadas al detalle por un satélite o avión. La diferencia con el método tradicional es en la forma como se cosechan las uvas, cambiando de un sistema de "barrido por hileras" a uno de cosecha en polígonos irregulares dibujado por las diferencias en vigor de las vides. De esta manera, la cosecha se realiza en el momento de madurez óptimo y en lotes homogéneos, lo cual hace que se obtenga un vino de mejor calidad. De hecho, ocurre de forma sorprendente, que dentro de un mismo cuartel se cosecha en fechas totalmente distintas, provocándose diferencias de hasta 50 días entre la primera y la última cosecha, porque la uva de plantas más débiles maduran antes que las de plantas más vigorosas. Con esto, queda atrás el muestreo aleatorio para obtener un promedio de madurez del cuartel y la cosecha por cuartel o hilera.





Los distintos polígonos se ubican al analizar la imagen multiespectral tal como, análogamente, se hace con los rayos X. Es decir, ajustando las sensibilidades en el software se pueden “ver” las zonas de cada cuartel o bloque de viñedo, que presentan un vigor homogéneo y factible de separar. Una vez comprobado en terreno el pronóstico en la pantalla, se procede a marcar el polígono, como si fuera una unidad productiva independiente con muestreos, conteos, monitoreos y análisis propios, lo cual culmina con la cosecha manual selectiva. Y el resultado ha sido más que favorable: inputs más eficientes y aumento sostenido de la calidad.

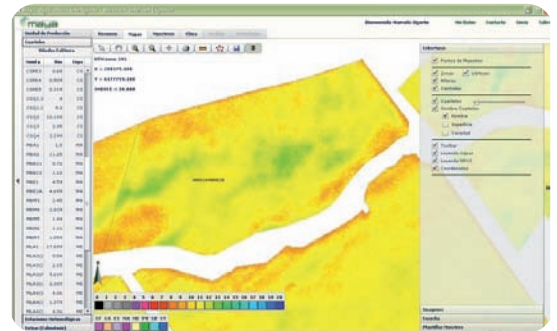
“La ventaja de la tecnología de las imágenes multiespectrales, es detectar y extraer con pinzas la calidad que se va gestando al interior de los cuarteles, de una forma muy nítida y bien efectiva, esperando que la uva cosechada llegue a su punto óptimo”, indica Sergio Cuadra, enólogo de Viña Caliterra.

Con esta tecnología, se hace posible cosechar en una misma área uno o más lotes de vino, y su posterior mezcla resulta muchísimo mejor que el promedio de lo que se conseguía en producciones anteriores. “Este sistema nos permite ir al campo y obtener toda la riqueza que pueden dar suelos heterogéneos”, agrega Sergio Cuadra. La misma plataforma informática se utiliza para administrar y mantener acabada información del viñedo, desde la cuenta de yemas en el invierno, pasando por las incorporaciones de abono orgánico en determinados sectores, hasta el resultado exacto de calidad de los distintos lotes de uva vinificados.

En resumen, este conocimiento cabal del viñedo mejora sustancialmente la calidad de los vinos, incrementa las producciones mediante el tratamiento especial en nutrición y riego de sectores específicos que demostraban baja fertilidad y rendimiento, y disminuye los insumos agregados al viñedo mediante el riguroso monitoreo de necesidades de agua, fertilización y protección de plagas y enfermedades de la vid. Todo lo anterior identificando, dimensionando y seleccionando sectores gracias a la viticultura de precisión.

Tal como lo corrobora Sergio Cuadra. “Hemos incorporado la acción de la flora y fauna silvestre a nuestro favor buscando recobrar los equilibrios ecológicos. Por ejemplo, esto se refleja en la utilización de enemigos naturales de las plagas para mantener niveles bajos, evitando la utilización de agroquímicos y reduciendo los insumos incorporados al viñedo”. De esta manera, tras cada botella de Viña Caliterra podemos observar un trabajo amigable con el entorno, que busca cuidar nuestros equilibrios ecológicos y el medioambiente.

Imagen Multiespectral de 4 ha. de Malbec



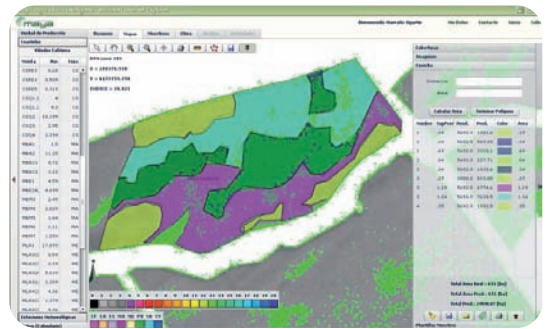
Con estas fotografías se puede medir el vigor de las parras



Zonas de vigor bajo

Zonas de vigor medio

Zonas de vigor alto



Definición de Polígonos para diferenciar tiempos de cosecha. En este caso, hubo más de 50 días de diferencia entre la primera y la última cosecha.

