

El CSIC ayuda a Martín Berdugo a reducir el uso de fitosanitarios

El proyecto de la bodega ribereña cuenta con colaboración de 2 universidades y 7 empresas y financiación de fondos europeos

I.M.L. / ARANDA

La aplicación de las nuevas tecnologías en la agricultura está cada vez más presente en el ámbito de la industria agroalimentaria. Muchos viticultores dentro de la DO Ribera del Duero utilizan técnicas de control del viñedo para afinar sus decisiones a la hora de realizar plantaciones, podas, riegos o elegir el momento idóneo para vendimiar. En la finca de Bodegas y Viñedo Martín Berdugo han dado un importante salto cuantitativo en la recopilación de parámetros para poder tomar las mejores decisiones en cada momento.

En esta bodega arandina, que cuenta con una superficie de viñedo de 87 hectáreas, llevan desde 2017 realizando una radiografía de todos los detalles que rodean a las cepas y su cultivo. Su plantación se ha convertido en los últimos tres años en un exhaustivo campo de pruebas para, como asegura su gerente Antonio Díez, «comprobar como la intuición de partida era muchas veces acertada». La parte tecnológica de este proyecto cuenta con siete puntos de seguimiento repartidos por distintas zonas del viñedo, con dos estaciones agroclimáticas y captadores de esporas, 17 dendrómetros que miden las variaciones de grosor en las cepas, siete sensores en el suelo que miden humedad y temperatura, y otros tantos sensores de nutrición que analizan la concentración de nitrógeno y potasio a diferentes profundidades.

«Pusimos en marcha este proyecto de investigación donde uno de los objetivos que se persigue es la reducción del uso de productos fitosanitarios y, también, poder llegar a tener un conocimiento realmente amplio y profundo en lo que influye, para lo que estamos haciendo un montón de toma de datos», especifica Díez, para lo que contaron desde el inicio con el apoyo de Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) del Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades, y la cofinanciación de fondos europeos Feder, y la colaboración de tres centros de inves-

tigación, como el CSIC, la Universidad Autónoma de Madrid y la Pública de Navarra, además de siete empresas privadas de toda la geografía nacional. El proyecto se bautizó como 'Reducción del uso de fitosanitarios mediante novedosas tecnologías adaptadas al *terroir*', cuyo acrónimo es 'Redufito', y lleva a la máxima expresión la idea de I+D+i, que en vez de investigación, desarrollo e innovación, en la bodega prefieren entenderlo como «intuición, datos e ilusión, porque refleja más el espíritu investigador», apostilla Cristina Martínez, responsable del proyecto.

ESTUDIO POR PARTES. Los primeros pasos de este trabajo se fundamentaron en la zonificación del viñedo, en función de las diferentes características del terreno. «Tenemos fotos de satélite que recibimos cada diez días y en ellas vemos la evolución de las distintas zonas del viñedo, en secano y en regadío,

La finca dispone de dos estaciones agroclimáticas, 7 sensores de suelo y 17 dendrómetros

en ecológico y en convencional. En función de los datos que recibimos, tanto del satélite como de los distintos sectores, determinamos una zona de manejo para esas zonas», explica el gerente de Martín Berdugo mientras muestra en la pantalla de su ordenador la imagen dividida de las 87 hectáreas, donde se diferencian perfectamente las zonas con mayor vigor del viñedo o aquellas cuya cubierta vegetal es menor.

A estos datos, han ido sumando los que les aporta el análisis del suelo, a través de técnicas tan punteras como los «estudios metagenómicos o secuenciación masiva de ADN, que solo hay dos laboratorios en el mundo que lo hacen, uno aquí en España y otro en California», apunta Díez, o la «huella isotópica de carbono», para tener una radiografía completa y en tiempo real de todo lo que rodea al viñedo y, de esta forma, saber «qué le pasa a la planta y al suelo para poder manejarlo en consecuencia y obtener mejores calidades de suelo y de fruto, en definitiva, de los vi-



En el terreno hay colocados sensores tanto de clima como de suelo y de las cepas para registrar múltiples parámetros. / FOTOS: DB



Los datos recogidos sirven para analizar las diferencias en cada zona del viñedo.

nos», resume Antonio Díez el objetivo de estos tres años de trabajo en los que la bodega Martín Berdugo se ha significado como una de las más avanzadas en la DO en el uso de estas tecnologías aplicadas.

El fin último de todo este trabajo de toma de datos y correlación de los mismos es aplicar las conclusiones no solo a la elaboración de vino sino a la conversión del viñedo convencional a ecológico, «cómo van cambiando los suelos, la microflora, la calidad de la planta y, en consecuencia, de los vinos», resume el gerente de la bodega, para mejorar el producto final y ser lo más respetuosos posible con el entorno natural.