PÓSTER TÉCNICO

CULTIVA, plataforma de Gestión Integrada del viñedo

Cristina Monteserín, Rodolfo B. Arango, Rubén P. Sobrino y Miguel Fuentes (Área de Consultoría y Software, Seresco, Asturias, España).

La mejora necesaria en la gestión del viñedo está fuertemente vinculada a la observación continua y al estudio de la variabilidad espacial. Cultiva proporciona las herramientas necesarias para la implantación de la agricultura inteligente en el cultivo de la uva.

Durante cientos de años, los viticultores han logrado transmitir de generación en generación lo mejor del arte de cultivar la uva y crear buenos vinos. Este largo camino no ha estado ausente de pequeñas revoluciones como la introducción de nuevas prácticas de cultivo y de almacenamiento del vino, el descubrimiento de las levaduras o de los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la elaboración y conservación del vino, que han permitido que la vinificación comenzase a cobrar una visión científica acerca de sus procesos.

En nuestros días, estamos viviendo una gran revolución en diferentes ámbitos: social, económico, cultural, demográfico,…cambio climático y cambio tecnológico… posiblemente los más acusados y de mayor incidencia.

Paralelamente, uno de los aspectos más destacables actualmente es la capacidad de nuestro entorno para generar datos. En Internet, las cifras que se manejan son impactantes: cada minuto, 6 nuevos artículos en Wikipedia, 204 millones de correos electrónicos enviados, 47.000 Apps descargadas en smartphones y tablets, más de 300 nuevas cuentas en Twitter, 277.000 inicios de sesión en Facebook, 100.000 tweets escritos, 1,3 millones de vídeos visualizados…

La adquisición de la capacidad para almacenar y procesar a tiempo semejante cantidad de información va a suponer una auténtica convulsión para todos los sectores y en especial el agrícola y, para ello, es preciso dotar al agricultor de herramientas que le apoyen en la toma de decisiones.

Si en la década de los 60 se produjo *la "Revolución verde"*, en este momento, el sector agrícola vive una nueva revolución impulsada por las Tecnologías de la Información, y que permite afrontar con los mejores resultados los retos descritos a través de una *"agricultura inteligente"* o *"agricultura de precisión"*: Si, tradicionalmente, la agricultura se practicaba siguiendo un determinado calendario o costumbre y con una cierta homogeneidad sobre el terreno, hoy en día, recolectando datos en tiempo real de climatología, suelo, aire, madurez y estado de las plantas, particularidades del terreno en cada zona, etc. y contando con modelos predictivos informatizados, el agricultor tiene toda la información necesaria para tomar mejores decisiones.

En este contexto, surge CULTIVA, una plataforma global de viticultura de precisión que aglutina el conocimiento del sector y permite poner en práctica las técnicas más modernas de gestión del viñedo. CULTIVA es capaz de combinar múltiples fuentes de datos, unificando en un solo producto todas las herramientas necesarias para la gestión inteligente del viñedo.

A través de la información detallada procedente de imágenes satélite, estaciones meteorológicas públicas y, opcionalmente, sensores privados estratégicamente distribuidos en campo, proporciona un mecanismo de observación continua del estado del viñedo.

Basándose en la información disponible (tanto relativa observaciones como a actuaciones sobre el viñedo registradas) y la aplicación de técnicas y algoritmos de inteligencia artificial, CULTIVA asesora al viticultor en su día a día, en la toma de decisiones y abstrayéndole de la complejidad de los sistemas subyacentes. Así, permite realizar una estimación del grado de avance de enfermedades (mildiu, botritis,…) o una predicción de la fecha óptima para la vendimia. Todo ello con una infraestructura mínima requerida, que se reduce a un dispositivo electrónico con conexión a internet (ordenador portátil, tableta…) y sin necesidad de instalar ningún tipo de software adicional.

Cultiva: Observación continua del estado del viñedo y soporte a la toma de decisiones (www.cultiva.green).

Sensores en campo para la obtención de información agrometeorológica en tiempo real.

Dentro del ecosistema de CULTIVA, los centros tecnológicos del vino podrán difundir información de interés a los viticultores, obtener información agregada del sector o dar salida a su gran capacidad de generaciones de soluciones de vanguardia para modernizar el sector del vino, integrándolas en la plataforma. Asimismo, expertos del sector dispondrán de un canal de servicios a través del cual podrán asesorar al viticultor, proporcionando sugerencias y soluciones a problemas comunes y específicos de cada viñedo.

Los beneficios de esta plataforma de soporte a la toma de decisión se traducen en una sensible reducción de costes, un viñedo más sostenible y, lo que es más importante, una calidad de uva controlada y repetible.