Bosch: tecnología para un riego más eficiente en el olivar

Desde hace ya varios años, la multinacional viene realizando grandes esfuerzos en el ámbito de la agricultura, desarrollando nuevas tecnologías para ayudar al sector a afrontar grandes retos como el uso eficiente del agua. Tecnologías basadas en sensores, donde Bosch tiene una amplia experiencia.

Precisamente, una de estas tecnologías puestas en marcha está dirigida al cultivo del olivar, y ha sido desarrollada en España en colaboración con el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, perteneciente al CSIC.

La cantidad de agua en la hoja está relacionada con el estado hídrico del árbol, determinando la presión de turgencia que es medida por un sensor. De esta manera, se monitoriza el estado hídrico del árbol y se detecta si existe estrés hídrico.

El sistema en cuestión es *Smart Irrigation*, que monitoriza el estado hídrico del olivar, y cuyo objetivo es hacer del manejo del riego un proceso más sencillo para los agricultores.

Su funcionamiento es muy simple: a través de una red de sensores instalados en diferentes zonas de la finca, que se colocan en la hoja del olivar, se obtiene información sobre el estado hídrico del árbol. Estos datos se envían a través de Bluetooth a una estación de datos colocada en un punto estratégico de la finca, y que a su vez se envían a la nube de datos donde se almacenan y se combinan con otra información, como son la previsión meteorológica y diferentes parámetros específicos de la finca. El resultado de la combinación de esta información es una recomendación de riego semanal. Finalmente, el agricultor lo visualiza mediante una App, de forma sencilla y cómoda. Por otra parte, también recibirá alarmas en casos de estrés hídrico, y de batería baja (del sensor y/o de la estación de datos).

Esta solución de Bosch ofrece un sistema de avisos y recomendaciones de riego utilizando una red de sensores y soluciones de conectividad, con el objetivo final de ser más eficientes en el manejo del riego, logrando al mismo tiempo ahorros en el consumo de agua y energía.

Field Monitoring

Además de Smart Irrigation, Bosch cuenta en España con otras soluciones, que en este caso han sido desarrolladas en Alemania, pero que también se comercializan en nuestro país. Es el caso de *Asparagus Monitoring,* para el cultivo del espárrago blanco, y *Field Monitoring*, para frutas y hortalizas en general.

Esta última tecnología, mide temperatura y humedad del ambiente, temperatura de bulbo húmedo, y también dispone de una sonda para medir la humedad en el suelo. De esta forma, también es una solución que ayuda a realizar una gestión eficiente del agua, y cuya instalación es idónea, igualmente en el caso del olivar.

Esta solución también funciona de un modo muy similar a *Smart Irrigation*. Los sensores (ambiental y sonda de suelo), se conectan también a una estación de datos que recoge la información y los transmite a la nube de Bosch, y de ahí, a la App que acompaña a esta solución.

Además, también dispone de un sistema de configuración de alarmas para cuando se sobrepasan los valores preestablecidos, para evitar la aparición de enfermedades, el exceso o falta de humedad en el suelo, o bien la congelación de la producción. De esta forma, contamos con un margen de tiempo para reaccionar y tomas las medidas preventivas adecuadas.

En definitiva, se trata de soluciones sencillas y fáciles de instalar, que pretenden ayudar a que agricultores y técnicos en los procesos de toma de decisión, gracias al acceso a la información sobre el estado del campo en cualquier momento y en cualquier lugar.