Agricultura de precisión, robots y drones para mejorar los cultivos

La inteligencia artificial con asistentes de voz y gafas de realidad virtual, junto con el uso de robots y drones, hace posible reducir costes, mejorar la rentabilidad de los cultivos, simplificar el trabajo en el campo y disminuir el impacto ambiental.

En el marco del proyecto iDRONE, financiado por la unidad de innovación del IVACE, dependiente de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo, con más de 576.000 euros, AINIA ha desarrollado un **modelo demostrativo de agricultura de precisión** basado en sensores de visión hiperespectral, en dispositivos de vuelo no tripulado (drones y robots autónomos) y en la aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial y Big data analytics.

La aplicación de estas tecnologías avanzadas en las tareas del campo permitirá al agricultor

aplicar tratamientos fitosanitarios a cada planta o cultivo según sus necesidades, o decidir el momento óptimo de recolección de manera selectiva, entre otras ventajas.

Los resultados de este proyecto han sido presentados a los profesionales del sector hortofrutícola y de equipamiento agroindustrial en una jornada a la que ha asistido la directora general del IVACE, **Júlia Company**, quien ha señalado que “esta investigación contribuirá a revolucionar un sector tradicional como es el de la agricultura aportándole enormes ventajas y beneficios”.

El proyecto se enmarca dentro de la estrategia definida por el Ivace con los centros tecnológicos para facilitar la transferencia de conocimiento y tecnología a las empresas valencianas en ámbitos de especial relevancia para la mejora de su competitividad a través del desarrollo de demostradores de las tecnologías desarrolladas.

“Una estratega que en 2018 estuvo enfocada a la transformación digital, en 2019 a impulsar la economía circular tan necesaria para la competitividad de nuestras empresas y para la sostenibilidad de nuestra sociedad y que en 2020 tratará de cubrir otro ámbito de interés para las empresas” ha señalado **Company**.

Drones, robots e inteligencia artificial

La aplicación de este modelo de agricultura de precisión, junto con un software con capacidad predictiva, permite obtener información detallada y específica de cada cultivo así como una perspectiva global de todos los factores que pueden influir en ellos (meteorología, plagas, información de mercado, etc.).

Según ha explicado el responsable del departamento de instrumentación y automática de AINIA, **Ricardo Díaz**: “se ha desarrollado una tecnología capaz de captar la información física y bioquímica de cada árbol o planta del cultivo analizado. Esto permite crear un gemelo digital, es decir, un modelo tridimensional de cada árbol con el que poder hacer un seguimiento y diagnóstico individualizado”.

Además, “el desarrollo de nuevos dispositivos avanzados hace posible que los agricultores puedan de una manera sencilla, interactuar con el sistema inteligente a través de asistentes de voz. Y con gafas de realidad aumentada pueden ver la información detallada de su parcela y cultivos in situ.

Toda esta información puede ser trasladada al resto de sistemas y maquinaria inteligente del campo para que el riego, la aplicación de fertilizantes y fitosanitarios, recolección, poda…, se adecuen a cada árbol, generando una optimización de recursos y una maximización de la calidad del producto”, ha explicado el responsable de tecnologías de información y comunicación de AINIA, **David Martínez-Simarro.**

Por su parte, el presidente de AVA-ASAJA, **Cristóbal Aguado**, ha subrayado “el mundo que se abre, con la irrupción de las nuevas tecnologías de digitalización y los robots, a la hora de abordar muchos problemas agrarios, ya que un agricultor puede disponer de una información individualizada e instantánea de cada factor del cultivo y, en consecuencia, tomar decisiones más rápidas, localizadas y eficientes”. **Aguado** ha agregado que “es evidente que estas tecnologías todavía son difíciles de aplicar en una estructura minifundista como la nuestra, pero es positivo que se empiece a experimentar para lograr que, en un futuro no muy lejano, puedan haber soluciones colectivas”.

El proyecto IDRONE cuenta con cofinaciación de Fondos FEDER.