

Proyecto iDRONE

AINIA desarrolla un nuevo modelo demostrativo de agricultura de precisión

Con el objetivo de ayudar a los agricultores en la toma de decisiones y recomendaciones de actuación, mecanización y automatización de operaciones agrícolas como la aplicación de tratamientos fitosanitarios en el momento necesario o establecer el período óptimo para la recolección, el centro tecnológico AINIA está desarrollando un modelo demostrativo de agricultura de precisión basado en la combinación de sensores de visión hiperespectral acoplados a dispositivos en vuelo no tripulado (drones y robots autónomos), junto con técnicas de inteligencia artificial y *big data analytics*, que se está investigando en cultivos de cítricos, vid, arroz, pimiento y caqui.

El sistema desarrollado en el marco del proyecto de trabajo iDRONE, en el que colaboran AVA-ASAJA y ANECOOP, pretende posibilitar la identificación, captura, análisis e interpretación inteligente de los parámetros de influencia en el sector agrícola (meteorológicos, agronómicos, de mercado...), con el propósito de mejorar la planificación y el rendimiento de las explotaciones agrarias.

Mediante el uso de sensores, se obtienen imágenes en tiempo real con mayor resolución que las obtenidas vía satélite y una información más rigurosa sobre el estado sanitario y de maduración de los cultivos. Para ello, el dron sobrevuela los campos seleccionados siguiendo un recorrido preestablecido en el que, junto con las ópticas de las cámaras y la altura del vuelo, se ajusta el campo de visión y la resolución de las imágenes en función de las necesidades particulares.

Por su parte, los vehículos terrestres guiados automáticamente (AGV) permiten realizar recorridos entre los cultivos desde poca altura y con una gran resolución en las imágenes, por lo que se puede combinar fácilmente información del fruto, de las hojas, del tronco y del suelo en que se encuentran las raíces de la planta.

El dron y el AGV cuentan con sensores de imagen avanzados como una cámara hiperespectral, capaz de medir en longitudes de onda del infrarrojo cercano, o un sensor LIDAR, capaz de obtener un modelo 3D de cada planta.

La información recogida por los robots e integrada con un gran número de fuentes, se envía a un sistema informático inteligente centralizado, una aplicación de fácil manejo denominada AgroHub. David Martínez, jefe del Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de AINIA, ha explicado que se trata “de un software desarrollado con técnicas de inteligencia artificial de nueva generación al que podemos preguntarle oralmente cómo van nuestros cultivos y el sistema responderá. Este sistema permitirá la anticipación a problemas fitosanitarios y de aforos, posibilitará un ahorro de recursos y dotará de capacidad de planificación de cultivos y su correspondiente disponibilidad de producto, tanto en una temporada como a más largo plazo”.

Según Ricardo Díaz, “la información obtenida posibilita trabajar mayores extensiones con menor esfuerzo y obtener mayor productividad. También contribuye a reducir costes en productos fitosanitarios y un ahorro en el agua empleada para el regadío, por lo que también va a suponer una reducción del impacto medio ambiental”.

Fuente: lavozdealmeria.com

(<https://www.lavozdealmeria.com/agricultura2000/noticia/8/agricultura/180028/ainia-desarrolla-un-modelo-demostrativo-de-agricultura-de-precision>)

Fecha de publicación: Tue, 15 Oct 2019