

Programa: Proyectos Estratégicos en cooperación

Nº de expediente: INNEST/2023/106

Título del proyecto: Recolección inteligente y automatizada de cultivos de alto valor en invernaderos sostenibles (DRAGONBOT)



Descripción del proyecto:

GreenVision ha colaborado con la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), INDEREN y NUTAI, en el proyecto AVI (DRAGONTBOT) dedicado a desarrollar una tecnología capaz de recolectar de forma autónoma e inteligente fruta de alto valor en invernaderos sostenibles.

La investigación se ha desarrollado para el cultivo de la pitaya, o fruta del dragón, ya que cuenta con gran potencial económico y perfectas aptitudes agroecológicas en la zona mediterránea, ofreciendo una alternativa viable para la diversificación de los cultivos actuales producidos en la Comunidad Valenciana.

El proyecto tiene como objetivo principal el desarrollo de un nuevo sistema inteligente de recolección de pitaya mediante un sistema automatizado, con capacidad para ejecutar una recolección escalonada según el estado de madurez de cada fruto basado en visión e inteligencia artificial, impulsando un modelo de agricultura más sostenible desde el punto de vista social, económico y medioambiental.

En 2025, el proyecto ha finalizado con éxito, alcanzando plenamente los objetivos técnicos y científicos planteados desde su inicio. A lo largo de su desarrollo se ha diseñado, desarrollado e integrado un sistema completo de recolección inteligente de pitaya, que combina visión artificial avanzada, modelos de inteligencia artificial para la detección, localización y estimación no destructiva de la calidad del fruto, y su integración con una plataforma robótica móvil equipada con brazo y garra de recolección. El sistema ha sido validado tanto en entornos controlados como en condiciones reales de producción en invernaderos agrovoltaicos, demostrando su viabilidad técnica, robustez y capacidad operativa. Los resultados obtenidos confirman que la solución desarrollada constituye una base sólida para futuras fases de optimización, escalado y transferencia tecnológica al sector agrícola, contribuyendo a la automatización y eficiencia de la recolección selectiva.

Este es un proyecto subvencionado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y la Agencia Valenciana de Innovación (AVI), recibiendo GreenVision una inversión de 98.046,00 euros.