

Sensores basados en fotones y drones, al servicio del manejo de fruteros

El GRAP y Agrotecnio desarrollan un proyecto de 3 años con manzanos, almendros y viñas

Grupo de Investigación en AgròTICa y Agricultura de Precisión [<http://www.grap.udl.cat/>] (GRAP) y el centro Agrotecnio [<http://www.agrotecnio.org/>] de la Universitat de Lleida (UdL) han iniciado un proyecto para mejorar el manejo de fruteros a través de las últimas tecnologías como por ejemplo sensores basados en fotones para hacer modelos en tres dimensiones (3D) de las fincas desde tierra, además de las imágenes aéreas de drones o satélites. De momento, las pruebas se hacen en campos de manzanos, almendros y viñas, a pesar de que los resultados podrían aplicarse en otros tipos de cultivos.

El proyecto PAgFRUIT, con una financiación de 217.000 euros del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades español, tiene una duración de tres años y dos objetivos principales. Por un lado, la fenotipificación de las copas (copas de los árboles) y la evaluación de la variabilidad espacial de los campos. De la otra, la aplicación práctica de esta información para la estimación del rendimiento de las fincas, la gestión de la poda mecánica o la aplicación precisa de productos fitosanitarios a partir de la detección precoz de plagas.

"Supondrá un gran adelanto para hacer más precisas la caracterización del crecimiento vegetativo, la detección de los frutos y la modelización de las condiciones de iluminación, que influyen en la respuesta fisiológica de los árboles", destaca el profesor de la Escuela Técnica de Ingeniería Agraria (ETSEA) de la UdL, Àlex Escolà, coordinador del GRAP e investigador del proyecto PAgFRUIT, del cual los investigadores principales son José Antonio Martínez Casasnovas y Jaume Arnó, también miembros del GRAP y del ETSEA.

Además de los drones y las imágenes por satélite, el equipo utiliza el sistema de láser Lidar (siglas en inglés de detección de luz y rango), que permite mapar los campos a nivel del suelo. "Conociendo las diferencias que presenta una finca, por ejemplo en medida o vigor de los árboles, el agricultor puede tomar decisiones más precisas y zonificar mejor, por ejemplo, la aplicación del riego, abonos o pesticidas", explica Monaguillo.

La tecnología aplicada al ámbito de la fructicultura permite optimizar recursos, ser más eficiente minimizando costes y adecuar la producción a las exigencias del mercado, al mismo tiempo que se vela porque la actividad sea el máximo sostenible posible. Así, la agricultura de precisión puede ofrecer al campesino información clave para poder estandarizar la producción, puesto que el comprador busca en general una fruta uniforme en sus características.



Uno de los aparatos teledirigidos que utilizan / Foto: GRAP-UdL

