

Sensors basats en fotons i drons, al servei del maneig de fruiters

El GRAP i Agrotecnio desenvolupen un projecte de 3 anys amb pomeres, ametllers i vinyes

Grup de Recerca en AgròTICa i Agricultura de Precisió [<http://www.grap.udl.cat/>] (GRAP) i el centre Agrotecnio [<http://www.agrotecnio.org/>] de la Universitat de Lleida (UdL) han iniciat un projecte per millorar el maneig de fruiters a través de les últimes tecnologies com ara sensors basats en fotons per fer models en tres dimensions (3D) de les finques des de terra, a banda de les imatges aèries de drons o satèl·lits. De moment, les proves es fan en camps de pomeres, ametllers i vinyes, tot i que els resultats podrien aplicar-se en altres tipus de conreus.

El projecte PAgFRUIT, amb un finançament de 217.000 euros del Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats espanyol, té una durada de tres anys i dos objectius principals. D'una banda, la fenotipificació de les capçades (copes dels arbres) i l'avaluació de la variabilitat espacial dels camps. De l'altra, l'aplicació pràctica d'aquesta informació per a l'estimació del rendiment de les finques, la gestió de la poda mecànica o l'aplicació precisa de productes fitosanitaris a partir de la detecció precoç de plagues.

"Suposarà un gran avenç per fer més precises la caracterització del creixement vegetatiu, la detecció dels fruits i la modelització de les condicions d'il·luminació, que influeixen en la resposta fisiològica dels arbres", destaca el professor de l'Escola Tècnica d'Enginyeria Agrària (ETSEA) de la UdL, Àlex Escolà, coordinador del GRAP i investigador del projecte PAgFRUIT, del qual els investigadors principals són José Antonio Martínez Casanovas i Jaume Arnó, també membres del GRAP i de l'ETSEA.

A banda dels drons i les imatges per satèl·lit, l'equip utilitza el sistema de làser Lidar (sigles en anglès de detecció de llum i rang), que permet mapar els camps a nivell del terra. "Coneixent les diferències que presenta una finca, per exemple en mida o vigor dels arbres, l'agricultor pot prendre decisions més precises i zonificar millor, per exemple, l'aplicació del reg, adobs o pesticides", explica Escolà.

La tecnologia aplicada a l'àmbit de la fructicultura permet optimitzar recursos, ser més eficient minimitzant costos i adequar la producció a les exigències del mercat, al mateix temps que es vetlla perquè l'activitat sigui el màxim sostenible possible. Així, l'agricultura de precisió pot oferir al pagès informació clau per poder estandarditzar la producció, ja que el comprador busca en general una fruita uniforme en les seues característiques.



Un dels aparells teledirigits que utilitzen / Foto: GRAP-UdL

