



## LA GUAREÑA

# Tecnología del siglo XXI al servicio de la viña

El Centro de Investigaciones Agrarias de la Universidad de Salamanca realiza un experimento en un viñedo de Vadillo con el objetivo de mejorar la productividad de las explotaciones

Irene Gómez

La ciencia al servicio de la agricultura. Aprovechar las posibilidades que ofrece la tecnología del siglo XXI para que el agricultor pueda llevar a cabo una gestión óptima de su explotación y conseguir mejores resultados. En definitiva, disponer de herramientas para anticiparse en la planificación de los cultivos y hasta predecir cómo va a ser la cosecha.

No hablamos de la agricultura del futuro. Es el presente con la comarca de La Guareña como campo de experimentación desde que hace quince años investigadores de la Universidad de Salamanca comenzaron a estudiar la humedad de los suelos y obtener los índices que mejoren la gestión de la tierra. Los experimentos han permitido incluso suministrar información a satélites de la NASA, además de otras muchas aportaciones de proyección internacional. Y desde hace un año ese mismo grupo del Centro Hispano Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE) de la Universidad de Salamanca desarrolla un estudio específico sobre las variables hídricas del viñedo con el fin de anticipar la productividad y calidad de la uva.

Una finca de la comarca de La Guareña, Dehesa La Granja de Alejandro Fernández, sirve de laboratorio para realizar el seguimiento y monitorización del viñedo y saber en cada momento cuáles son las condiciones hídricas, tanto de suelo como de la vid. La elección de ese viñedo en particular responde a su ubicación en la zona experimental, dentro de la red de mediciones de humedad del suelo (Remedhus), con una estructura base de unidades meteorológicas y además reúne las condiciones adecuadas en cuanto a tamaño e implicación del propietario en la investigación.

El objetivo de este proyecto, llamado «Uso de índices hiperespectrales y variables hídricas del viñedo para la estimación de la productividad y la calidad de la uva para vinificación», es «desarrollar una serie de indicadores, sobre todo el estado hídrico de la planta, que nos permitan anticipar cómo van a ser las condiciones y calidad del viñedo», explica José Martínez Fernández, responsable del equipo de Recursos Hídricos del CIALE. «Nosotros lo que hacemos es medir una serie de variables en el suelo y la propia planta que luego correlacionaremos con las características que tenga el vino y la productividad del viñedo».

El proyecto es «extensible a otro tipo de plantas», aunque se ha elegido el viñedo porque «es un cultivo emblemático de la zona y tiene mucha importancia económica en Castilla y León»



Montaje de dispositivos para realizar el vuelo tripulado sobre la finca experimental. | FOTO CIALE



José Martínez, director del equipo científico. | FOTO CIALE



El paramotor sobrevuela el viñedo. | FOTO CIALE

**El estudio de los suelos permitirá anticipar la previsión de cantidad y calidad del vino**

**Utilizan dispositivos aerotransportados que ofrecen una visión global de la finca de ensayos**

Para recabar información los científicos utilizan dispositivos aerotransportados «que nos dan una visión de conjunto porque podemos sobrevolar todo el viñedo y hacer mapas con unas variables que medimos en el suelo y las podemos hacer de manera conjunta e integrada a lo largo de todo el viñedo; esa es la gran ventaja» precisa José Martínez. Aún en fase experimental, no se puede hablar de resultados. «De momento lo único que tenemos es trabajo» precisa el profesor Martínez, que forma parte de un equipo multidisciplinar integrado por investigadores del grupo de Recursos Hídricos y del

Grupo de Polifenoles, además de varias universidades.

Se necesitará un tiempo de «entre tres y cuatro años» para extraer conclusiones. Otra cuestión es que el proyecto disponga de financiación. «Lo único que necesitamos es que nos apoyen porque el interés del trabajo es evidente» apunta Martínez. De momento, para el experimento sobre el viñedo se ha solicitado financiación a la Junta y están a la espera de que se resuelva la convocatoria de los proyectos para saber si disponen o no de recursos. «Si finalmente no hay financiación no tendremos más remedio que abandonarlo».

**«Estamos muy condicionados por los recortes; el futuro es muy inseguro»**

El experimento en Dehesa La Granja, de Vadillo de La Guareña, se engloba dentro del proyecto que el Grupo de Investigación de Recursos Hídricos desarrolla desde 1999 en la comarca. El aquel momento la Junta financió una investigación para estudiar la disponibilidad de agua en los suelos. ¿Por qué La Guareña? «Es una zona representativa de la agricultura que se practica en la cuenca del Duero y además tiene unas características climáticas que hacen interesante porque es el sector más árido de toda la cuenca y de Castilla y León» explica el profesor José Martínez Fernández.

A raíz del primer estudio, el CIALE montó una infraestructura científica que luego ha tenido continuidad en otros proyectos. Se instaló una red de estaciones de medición de humedad del suelo (Remedhus) que aún están funcionando y han proporcionado valiosa información a la Agencia Europea del Espacio a través del satélite del programa SMOS, lanzado en el año 2009 y que todavía está orbitando y suministrando datos. Y hace dos años la NASA «se puso en contacto con nosotros y eligió también nuestra red Remedhus como zona piloto de calibración y validación de un satélite (SMAP) que se iba a lanzar este otoño pero se ha pospuesto para el año que viene. Ahora mismo estamos colaborando con ellos en labores de calibración previas al lanzamiento» precisa el científico de la Universidad de Salamanca.

Son ejemplos del calado de una infraestructura que en su momento fue pionera en Europa y ahora es «la única red de estaciones de medición de la humedad del suelo que hay en España». Todo un esfuerzo y una infraestructura que puede irse al traste si no hay apoyo financiero. «Estamos muy condicionados por los recortes, el futuro es muy inseguro» confiesa el doctor Martínez. Tanto, que ahora mismo solo se dispone dinero «para un año». «Nuestra red de estaciones no está sustentada por ninguna institución, por lo tanto el grupo de investigación depende de que tenga financiación para hacer proyectos y sin ella tendríamos que desmantelar todo; así de triste». La paradoja es que organismos como la NASA están pendientes de los datos que salen de las estaciones de La Guareña y puede que en un año ya no existan.