vinetur

La digitalización vitivinícola reduce hasta un 70% el uso de químicos en el viñedo

El proyecto Winery Farming 4.0 presenta los beneficios de la tecnología en la viticultura italiana

viernes 13 de febrero de 2026



El pasado 11 de febrero se presentaron en la Accademia dei Georgofili de Florencia los resultados del proyecto interuniversitario Winery Farming 4.0, que analiza la digitalización en el sector vitivinícola. El estudio, realizado por las universidades de

Milán, Florencia, Brescia, Tuscia y Padua, busca transformar las prácticas tradicionales de la viticultura mediante la innovación tecnológica. El objetivo es mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de los procesos productivos, utilizando herramientas digitales avanzadas para optimizar el uso de recursos, reducir desperdicios y minimizar el impacto ambiental.

Durante el encuentro se puso de relieve que la adopción de tecnologías digitales en la viticultura avanza lentamente. Según una investigación de Smart Agrifood, solo el 8% de las empresas del sector han incorporado estas herramientas. Una de las causas principales es que la mayoría son microempresas familiares, donde la inversión en tecnología resulta más difícil. En cambio, las empresas de mayor tamaño sí perciben ventajas económicas claras al aplicar sistemas digitales en sus explotaciones.

El profesor Marco Vieri, del Departamento de Ciencias y Tecnologías Agrarias, Alimentarias, Ambientales y Forestales (Dagri) de la Universidad de Florencia y consejero de la Accademia dei Georgofili, explicó que la agricultura 4.0 requiere un cambio cultural en las empresas. Según Vieri, es necesario invertir en tecnologías que permitan conocer con precisión dónde, cuándo y en qué cantidad utilizar agua, fertilizantes, productos fitosanitarios y combustibles. Esto permite reducir las emisiones de CO_2 y el compactado del suelo, además de favorecer la biodiversidad en los viñedos.

Las pruebas realizadas en campo muestran beneficios concretos: una reducción anual del 30% en el consumo de agua, una disminución del uso de insumos químicos desde el 70% hasta el 30% anual, menor compactación del terreno y una bajada del 15%-20% en el uso de combustibles. Estos datos confirman que la digitalización puede contribuir a una producción más eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

Sin embargo, Vieri señaló que existe un problema relacionado con la falta de competencias para gestionar esta transición digital. Para avanzar hacia una viticultura 4.0 es necesario un relevo generacional que aporte jóvenes formados y capacitados para liderar este proceso dentro de las empresas. La presencia de nuevas generaciones con conocimientos tecnológicos resulta fundamental para impulsar la modernización del sector.

El proyecto Winery Farming 4.0 pone así sobre la mesa tanto los beneficios como los obstáculos actuales para la digitalización en la viticultura italiana. La combinación entre innovación tecnológica y formación especializada aparece como clave para lograr una producción más sostenible y eficiente en los próximos años.