vinetur

La inteligencia artificial ya supera a expertos humanos en la detección de enfermedades en viñedos

La inteligencia artificial eleva al 94% la detección de la flavescencia frente al 50% de acierto de los operadores humanos

viernes 30 de enero de 2026



El Comité Champagne ha anunciado un avance en la detección de la flavescencia dorada en las hojas de vid mediante inteligencia artificial. El anuncio se realizó este martes, 29 de enero, durante una conferencia sobre inteligencia artificial en viticultura organizada por InterLoire en Saumur. La flavescencia dorada es una enfermedad que afecta a los viñedos y su control es prioritario para la región de Champagne.

En la última campaña de prospección, vignerons y técnicos recorrieron 22.350 hectáreas en busca de plantas afectadas, en 264 medias jornadas y tras enviar 27.000 convocatorias a los productores. Un total de 480 viticultores y 80 expertos voluntarios supervisaron el proceso. Sin embargo, no fue posible revisar las 35.000 hectáreas que componen la denominación Champagne. Mathieu Liébart, jefe de proyecto del Comité Champagne, explicó que esta labor requiere mucho tiempo y esfuerzo, mientras que la capacidad de detección de un operador humano se sitúa en torno al 50%. Esto implica que algunas plantas enfermas pasan desapercibidas y otras sanas pueden ser señaladas erróneamente.

Desde hace cinco años, el Comité Champagne trabaja con inteligencia artificial para mejorar este proceso. Los últimos resultados muestran tasas de reconocimiento superiores al 80% y hasta el 94% en algunos casos, especialmente con hojas de chardonnay recogidas en julio. Para lograrlo, se ha entrenado a la inteligencia artificial con imágenes de hojas sanas y afectadas por diferentes enfermedades o alteraciones que pueden confundirse con la flavescencia dorada.

Por ahora, estos resultados solo se han conseguido en laboratorio. La tecnología actual no permite aplicar este sistema directamente en el viñedo debido a la gran cantidad de datos que habría que procesar en tiempo real si se usaran cámaras instaladas en tractores o drones. El Comité Champagne continúa investigando para superar esta limitación.

En paralelo, el consorcio responsable de la aplicación Pl@ntNet también trabaja en la identificación de enfermedades vegetales mediante inteligencia artificial. Esta aplicación cuenta con 25 millones de usuarios y permite reconocer muchas especies vegetales a partir de fotografías. Sin embargo, identificar enfermedades es más complejo. Actualmente, Pl@ntNet puede reconocer siete enfermedades foliares del

cultivo del colza y está ampliando sus capacidades para identificar variedades dentro de una misma especie y evaluar la biodiversidad.

Lydia Bousset-Vaslin, investigadora del INRAE de Rennes, presentó estos proyectos e invitó al sector vitivinícola a colaborar enviando imágenes anotadas sobre enfermedades de la vid para mejorar los algoritmos. El consorcio ha desarrollado Pl@ntNet gracias a la colaboración ciudadana y planea seguir este modelo participativo para sus nuevas aplicaciones.

Para analizar imágenes, Bousset-Vaslin utiliza el modelo DINOv2 desarrollado por Meta, que requiere una base amplia de imágenes que incluyan todos los estadios de una enfermedad y diferentes variedades.

Durante el mismo encuentro en Saumur, Stéphanie Marchand-Marion, profesora e investigadora del Instituto de Ciencias de la Vid y el Vino de Burdeos, compartió resultados obtenidos al analizar vinos mediante inteligencia artificial. En 2023, junto a un investigador suizo, empleó inteligencia artificial para analizar cromatografías de vinos clasificados de Saint-Emilion y Médoc. La inteligencia artificial logró diferenciar ambos orígenes cuando los métodos tradicionales no lo permitían.

Marchand-Marion también mencionó un estudio realizado por un equipo español que consiguió describir las características gustativas de 30 vinos españoles y australianos casi tan bien como un panel profesional. Para ello se utilizaron análisis por cromatografía y voltametría combinados con inteligencia artificial. El resultado fue una evaluación sensorial más rápida y menos costosa que la realizada por catadores humanos.

Marchand-Marion subrayó la importancia de que el sector del vino impulse estas investigaciones y comunique sobre sus productos utilizando estas nuevas herramientas tecnológicas para evitar interpretaciones externas poco rigurosas sobre el vino.

La aplicación práctica en campo sigue siendo un objetivo pendiente debido a las necesidades técnicas actuales, pero tanto los avances logrados como las colaboraciones abiertas muestran una tendencia hacia una mayor integración entre viticultura e inteligencia artificial en los próximos años.