

INVESTIGADORES UDEC

# Implementan herramientas para evaluar efectos de incendios forestales en vinos

**Investigación se realiza en conjunto con UC Davis-Chile.** Se inserta en una línea de proyectos lanzado por la ANID para contribuir a la recuperación de las zonas más afectadas por los grandes siniestros del verano de 2023.

**JEANNETTE VALENZUELA - NOTICIAS UDEC**  
 diario@ladiscusion.cl  
 FOTOS: LA DISCUSIÓN

**E**l Valle del Itata, en la Región de Nuble, ha sido el modelo de un estudio conjunto entre la Universidad de Concepción y la Universidad California Davis (UC Davis) Chile, que busca establecer una metodología para evaluar los efectos del humo de los incendios forestales en la producción vinícola.

La iniciativa fue aprobada el año pasado en la convocatoria especial lanzada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), con el fin de implementar respuestas basadas en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para la recuperación de las regiones afectadas por los grandes siniestros de 2023.

La experiencia de California, el estado con mayor producción de vinos en Estados Unidos y escenario frecuente de megaincendios, es el referente de esta investigación que ha permitido generar importantes avances en el desarrollo de una herramienta ajustada a la realidad chilena.

La académica del Departamento de Análisis Instrumental (DAI) de la Facultad de Farmacia UdeC, Dra. Carola Vergara Rosales, explica que la exposición de los viñedos al humo de incendios y de quemaduras controladas durante los últimos 15 años perjudica los vinos dándoles "características indeseables".

Esto genera daños a la reputación de los productos y pérdidas económicas para los productores del Valle del Itata.

Lo que ocurre es que la combustión de árboles y pastizales libera fenoles volátiles, un compuesto que afecta a las uvas y -posteriormente- al vino, dándole un sabor ahumado que no es bien recibido.

"Estos fenoles se ligan a los azúcares, formando compuestos complejos que son difíciles de analizar", comenta la especialista, quien es la responsable de los aspectos metodológicos del proyecto.

El equipo local lo integran, además, la Dra. María Dolores Belchí (Facultad de Agronomía), coordinadora de los muestreos; el Dr. Luis Bustamante Salazar (DAI-Farmacia) y Francisco Medina (estudiante del Doctorado en Ciencias y Tecnología Analítica), ambos a cargo de traer la metodología de UC Davis a la UdeC.

## Marcadores

Los laboratorios tanto comerciales como académicos se enfrentan a un gran desafío a la hora de detectar compuestos que son marcadores clave de la exposición al humo a muy bajas concentraciones (como guaiaicol y 4-metilguaiaicol).

Además, agrega la investigadora, en Chile no existen métodos analíticos para evaluar su efecto en los vinos, como tampoco investigaciones en el tema, a pesar de los impactos de éste en su sabor. "Y no se cuenta con un consenso sobre los aromas asociados a incendios en uvas y vinos afectados en el país", indica.

"Falta investigación y servicios especializados para apoyar la toma de decisiones en la producción vinícola. Los productores enfrentan pérdidas económicas debido a la depreciación del valor de la cosecha y la calidad comprometida del vino", advierte.

El equipo de especialistas ya cuenta una metodología analítica -implementada en el DAI- para determinar la presencia de compuestos volátiles del humo y marcadores glicosados no volátiles, así como para el tratamiento

de muestras.

Esto ha permitido comenzar a estudiar los indicadores basales de los compuestos marcadores en uvas y vinos no expuestos a incendios y determinar los niveles de concentración en viñedos y productos que sí lo estuvieron.

También evaluaron y determinaron los elementos sensoriales característicos del "ahumado" en vinos de uva país del Valle del Itata, validando su relación con la percepción en los productos mediante herramientas quimiométricas.

Esta etapa contó con el acompañamiento de la especialista en Ciencias Sensoriales de Alimentos y Vinos de la UC Davis, Anegret Cantú.

Para este año están definidas tareas relacionadas con el cierre de los análisis químicos y capacitaciones en torno a la evaluación sensorial de vinos contaminados.

## Últimos avances

Un punto importante en esta etapa del proyecto será el seminario Últimos avances y hallazgos en impacto de humo de incendios forestales en vinos y uvas. Experiencias de California y Chile, que tendrá lugar en el Campus Chillán de



Los productores enfrentan pérdidas debido a la depreciación del valor de la cosecha y la calidad comprometida del vino"

**DRA. CAROLA VERGARA ROSALES**  
 ACADÉMICA FACULTAD DE FARMACIA UDEC

la Universidad de Concepción, el 6 de marzo, con la participación del equipo UdeC; la experta en análisis sensorial, Anegret Cantú, y la investigadora del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Arran Rumbaugh, quien tiene amplia experiencia en exposición al humo y su efecto en vides.

La jornada está dirigida a autoridades, investigadores, profesionales, técnicos y productores ligados al mundo agrícola, especialmente viticultores, y busca abrir un espacio de diálogo para el intercambio de ideas con actores clave del sector vitivinícola, académico y productivo.

La combustión de árboles y pastizales libera fenoles volátiles que afectan a las uvas.

