

Tecnologías emergentes para hacer más rentable al sector oleícola

AVANCES DEL GRUPO OPERATIVO **PROLIVE** DE LA RIOJA

Incrementar el rendimiento del proceso de producción de aceite de oliva virgen extra es el objetivo del grupo operativo **Prolive Rioja Nuevas Tecnologías de Extracción**. Persigue validar el uso de nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia de las fases de obtención del aceite y fomentar así la competitividad del sector riojano a través de la innovación. Este proyecto se enmarca dentro del Programa de Desarrollo Rural de La Rioja, cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y el Gobierno de La Rioja. Forma parte de la primera convocatoria autonómica de ayudas para la creación de grupos operativos.

La primera fase de Prolive se completó con la constitución del grupo operativo en mayo de 2017. Desde el pasado noviembre la actividad de los miembros del grupo se ha centrado en estudiar el estado de la situación, o diagnóstico de partida, en la aplicación de pulsos eléctricos de alto voltaje (PEAV) y ultrasonidos (US) en la industria agroalimentaria, principalmente del sector oleícola.

Los resultados observados en ese diagnóstico muestran que la propuesta presentada va por buen camino y el siguiente paso será evaluar la eficiencia de las técnicas en una almazara experimental, para la obtención de un mayor rendimiento del proceso, así como de la calidad de los aceites riojanos.

Prolive lo forman el **Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida de Aceite de La Rioja** (DOP Aceite de La Rioja), el **Centro**

Tecnológico Alimentario (CTIC-CITA) y el área de Olivicultura del Servicio de Investigación Vitivinícola de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja.

Los tres miembros se centrarán en evaluar los efectos mecánicos y térmicos que produce *a priori* esta tecnología en la masa de oliva y cómo afecta al proceso de extracción; y en determinar los distintos parámetros que limitan el uso de estas técnicas en las almazaras, optimizar las condiciones de estos tratamientos y calcular sus rendimientos. También se evaluará la calidad de los aceites obtenidos y la viabilidad técnica y económica de los procesos.

El proceso de extracción de aceite de oliva





Visita del grupo operativo Prolive al Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos de la Universidad de Zaragoza y reunión con el experto en PEAV, Javier Raso.

empieza en el propio árbol, donde se recolecta la aceituna. Tras la eliminación de las hojas y el lavado se realiza la molienda de la materia prima. Previamente al proceso de batido de la pasta se aplican los pulsos eléctricos de alto voltaje (PEAV) y los ultrasonidos (US).

El uso de PEAV y US sobre la pasta de olivas reduce el tiempo de precalentamiento, por los efectos mecánico y térmico, además de facilitar la salida del aceite al favorecer la rotura de las membranas.

Las radiofrecuencias aplicadas a los alimentos mejoran los procesos de transferencia de masas y de deshidratación, acelerando la pérdida de agua sin aumentar la temperatura, lo que reduce el gasto energético

MÁS CON MENOS

La aplicación de estos campos eléctricos de alta intensidad se realiza en forma de pulsos de corta duración (microsegundos), situando el alimento entre dos electrodos. Esta técnica tiene dos aplicaciones principales: la extracción de componentes intracelulares y la pasteurización de productos líquidos. La que aquí nos ocupa es la primera: obtener sustancias sin necesidad de aumentar la temperatura en exceso o prolongar el proceso. El resultado es un mayor rendimiento; obtener más con menos tiempo y menos gasto energético.

La otra técnica de aplicación es la de ultrasonidos de potencia (US): ondas mecánicas con frecuencias entre 20 y 100 kilohercios (kHz). Estas radiofrecuencias aplicadas a los alimentos mejoran los procesos de transferencia de masas y de deshidratación, acelerando la pérdida

de agua sin aumentar la temperatura, lo que reduce el gasto energético del proceso.

La tecnología también es de interés para otras industrias, como la farmacéutica o la química, y una de sus principales ventajas de aplicación en la extracción de aceite es la reducción de la fase de batido por la reducción del tiempo de precalentamiento.

A lo largo del proyecto se pretende valorar la integración de estas técnicas en el proceso de extracción tradicional de aceite. Los resultados ofrecerían una mejora considerable de la capacidad productiva de las almazaras, al reducir los tiempos de procesado y los consumos energéticos, repercutiendo en la disminución de los costes de producción. Además, estas tecnologías permitirían incrementar la obtención de sustancias que aportan mayor calidad al producto, siendo una ventaja competitiva del sector oleícola riojano.

Este proyecto pretende beneficiar directamente a los catorce trujales (prensas donde se exprimen las aceitunas) que se encuentran en la DOP Aceite de La Rioja, así como a nueve almazaras más de la región, consiguiendo así transferir las nuevas tecnologías a los agricultores y al sector primario. **R**

Olivar de La Rioja acogido a la marca de calidad DOP Aceite de La Rioja.

EL ORIGEN DE LOS GRUPOS OPERATIVOS

A partir de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícola (AEI-Agri), pilar de la innovación dentro de la programación de desarrollo rural 2014-2020, se fomenta la creación de grupos operativos integrados por personas físicas o jurídicas del ámbito de la agricultura, ganadería, silvicultura y transformación y comercialización de productos agroalimentarios o forestales. El objetivo de los grupos es desarrollar proyectos concretos para promover la innovación en el medio rural, adaptando la oferta científica a la demanda sectorial.