

Un estudio de GEA Westfalia Separator y la UJA demuestra que los esteres alquílicos son susceptibles de ser eliminados por centrifugación vertical

Noticias

Los esteres etílicos se producen por la reacción de los ácidos grasos libres y el etano

GEA Westfalia Separator Ibérica, la Universidad de Jaén y Molino del Genil han finalizado el estudio que han llevado a cabo en los últimos meses para comprobar cómo afectan ciertas conductas, subprocesos o etapas del proceso de elaboración del aceite de oliva al contenido en esteres alquílicos. La investigación desarrollada por expertos de la UJA ha demostrado que los esteres alquílicos son susceptibles de ser eliminados mediante centrifugación, una conclusión muy relevante para las almazaras. Este tema tiene una gran importancia para el sector oleícola, ya que la reglamentación europea establece unos novedosos parámetros analíticos que deben cumplir todos los aceites vírgenes extra, en los que el contenido máximo en ésteres etílicos se fija en 35 mg/kg para la campaña pasada (2014-15). Además, se rebajan hasta los 30 mg/kg a partir de la próxima campaña.

Los esteres etílicos se producen por la reacción de los ácidos grasos libres y el etanol que, a su vez, proviene de la fermentación etílica de los hidratos de carbono de la aceituna, es decir, reflejan que, cuanto mayor es este índice, mayor es el deterioro del fruto por procesos especialmente de fermentación.

En esta iniciativa impulsada por GEA Westfalia, el equipo investigador de la Universidad de Jaén, formado por los profesores Manuel Moya y María Teresa Ocaña, y la becaria de investigación Sonia Alcalá, ha realizado pruebas industriales en la almazara Molino del Genil de Écija con el objetivo de determinar la influencia que la centrífuga de discos ejerce sobre la calidad de los aceites de oliva vírgenes.

De esta forma, los investigadores han llevado a cabo diferentes ensayos modificando el número de revoluciones y el porcentaje de agua añadida a la centrífuga vertical. Una vez fijadas las condiciones de operación y tras esperar el tiempo necesario para que alcance el régimen estacionario, se tomaron diferentes muestras de aceites de salida de decánter y de salida de centrífuga. Posteriormente, los expertos de la Universidad de Jaén analizaron los resultados en el laboratorio del Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales, determinando el contenido en ésteres etílicos y metílicos, regulados en reglamentos anteriores al Reglamento 1348/2013, acidez libre, índice de peróxidos, absorbancia en el ultravioleta a las longitudes de onda de 232 y 270 nm (K232 y K270); y adicionalmente, el contenido en pigmentos (clorofilas y carotenoides), en polifenoles totales y en ortodifenoles.

Los resultados obtenidos en estas pruebas han permitido averiguar que los esteres etílicos y los metílicos se generan en mayor medida en el depósito tamiz, con un promedio de 14,33 mg/kg para los etílicos y de 11,15 mg/kg para los metílicos. Igualmente, el uso de agua en la centrífuga vertical desarrollada por GEA Westfalia Separator Ibérica, de descargas parciales, autolimpiante y de consumo reducido y controlable de agua origina una disminución de los esteres en los aceites a razón de 0,77 mg/kg por cada punto porcentual de agua añadida, hasta la completa erradicación de ambos. Para los esteres metílicos el descenso es de 0,58 mg/kg por punto de agua. La velocidad de giro de la centrífuga no influye en el contenido en ésteres de los aceites. Además, el estudio no ha observado que el lavado de los aceites en la centrífuga vertical modifique de forma significativa los resultados obtenidos para el resto de parámetros analizados

En este sentido Juan Vilar Hernández, presidente de GEA Westfalia Separator Ibérica, manifiesta que esta investigación está evaluando los puntos del proceso en los que, presuntamente además de los procesos de fermentación y atrojado previo, se producen los esteres alquílicos y las alternativas que se pueden utilizar para cumplir con los nuevos límites impuestos por la normativa de calidad europea. "Todo ello con el objetivo final de mejorar la calidad del aceite de oliva resultante y ayudar

a las almazaras a cumplir con la legislación”, destaca

GEA Westfalia Separator Ibérica, es una firma líder mundial en la tecnología de separación mecánica, con sedes en Granollers, Lisboa, Madrid y Úbeda. Desde el punto de vista internacional, además de liderar el sector del aceite de oliva dentro del grupo, es responsable mundial del redesarrollo y rediseño de maquinaria para todas las aplicaciones (lácteos, biotecnología, vino, antibióticos, zumos, medio ambiente, aceites vegetales o energía, marina), así como de la reparación de decantadores para los cinco continentes. También desarrolla las aplicaciones de Energía y Marina para todo Hispanoamérica. GEA Westfalia Separator Ibérica es la quinta filial por valor de ventas dentro de la multinacional, y la de más elevado rango y diversidad de responsabilidades y aplicaciones en exclusiva globales del Holding.

GEA Westfalia Ibérica