

CARACTERIZACIÓN PARA APROVECHAMIENTO DE LA BIOMASA RESIDUAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITUNAS DE MESA

N. Bálsamo*¹, E. Salgán¹, A. Mansilla¹, D. Álvarez¹, D. Labuckas², M. Crivello¹

¹ Centro de Investigación y Tecnología Química, CONICET, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.

² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal IMBIV -CONICET-UNC. Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.

[*nbalsamo@frc.utn.edu.ar](mailto:nbalsamo@frc.utn.edu.ar)

La viabilidad económica del aprovechamiento simultáneo de la biomasa residual como fuente de energía y productos químicos de mayor valor agregado, tal como se hace actualmente en las refinerías de petróleo, hace referencia a la sustentabilidad productiva.

La agroindustria elaboradora de aceitunas de mesa de la zona de Cruz del Eje (noroeste de la provincia de Córdoba) genera residuos de hojas, frutos, semillas y ramas del olivo para la elaboración del producto final. El tratamiento/o disposición final de biomasa residual de esta agroindustria es uno de los problemas ambientales de este sector productivo.

El objetivo del presente trabajo fue caracterizar la biomasa residual generada en una industria de aceitunas de mesa de la provincia de Córdoba para diseñar posibles vías de valorización mediante transformaciones sustentables.

La biomasa residual se genera principalmente en las etapas de recepción de los frutos y en la línea de producción. Y se compone de: hojas y frutos que se acumulan en la zona de recepción de los camiones y de carozos con pulpa, hojas y aceitunas en la línea de producción (selección, descarozado y envasado). Aunque los tipos de residuo son los mismos, sus características cambian ya que corresponden a las etapas de pre y post proceso de contacto con NaOH y fermentación. A raíz de esa clasificación, se han realizado las caracterizaciones fisicoquímicas de humedad, lípidos, proteínas, hidratos de carbono cenizas, y fenoles totales y de análisis termogravimétrico para determinar la cantidad relativa de lignina, celulosa y hemicelulosas en la muestra de carozos del proceso de descarozado, debido a que representan el mayor porcentaje de la biomasa residual.

En función de los resultados, la biomasa residual se caracterizó por su elevada concentración de materia orgánica y de compuestos fenólicos. Estos últimos muy valiosos para la industria farmacéutica, alimentaria y cosmética por su elevado poder antioxidante. La identificación de los macrocomponentes (celulosa, hemicelulosa y lignina) donde el componente mayoritario es la hemicelulosa, aseguraría la transformación de los carozos por pirólisis catalítica en compuestos plataforma como ácidos carboxílicos, aldehídos y cetonas.

La evaluación preliminar de la composición de la biomasa residual de la elaboración de aceitunas de mesa permitió determinar composición porcentual de los compuestos principales para proyectar la recuperación y/o transformación en compuestos de mayor valor agregado, mediante procesos que contribuyan a producción sustentable de esta agroindustria de interés socio-económico regional.

Palabras clave: biomasa residual de la agroindustria de aceitunas, caracterización, revalorización.