

VIII Jornadas Integradas de Investigación, Extensión y Enseñanza de la Facultad de Ciencias Agropecuarias "AgTech: Innovación en tecnología en las Ciencias Agropecuarias"- Año 2019.

Valorización de aceites de girasol y soja para la producción de Biodiesel mediante catálisis heterogénea

Sánchez Faba E.¹, Stobbia D. A.², Viera Fernández M.², Ferrero G.², Eimer G.¹

¹Universidad Tecnológica Nacional - Centro de Investigación y Tecnología Química (CITeQ) - CONICET -Córdoba - Argentina

²Universidad Nacional de Córdoba – Facultad de Ciencias Agropecuarias – Química General e Inorgánica – Córdoba - Argentina.

geimer@frc.utn.edu.ar

Argentina es un jugador clave en el mercado internacional de los aceites vegetales (mayor exportador mundial de aceite soja). En un contexto mundial global la producción de aceites muestra un aumento sostenido que supera al consumo ocasionando un incremento de stock. Esta situación agravada por la desaceleración del consumo en India (principal comprador de aceite de soja argentino) y sus políticas proteccionistas, lleva a una tendencia a la baja en el precio internacional del aceite. Así, el agregado de valor en origen en lugar de exportar commodities, que integre el aceite crudo a la cadena de la industria mediante su transformación en biocombustible (Biodiesel) es una gran oportunidad para el desarrollo de nuestra economía. Córdoba es el 2° productor nacional de soja, pero su participación en el volumen industrializado es sólo del 5% y de continuar esta situación nuestros productores estarían perdiendo esta oportunidad. Siendo así Argentina uno de los mayores productores de oleaginosas del mundo, puede satisfacer ampliamente la demanda interna de aceites vegetales para alimentación y también como fuentes sustentables de energía. Los aceites comerciales tienen los contenidos más altos de triglicéridos y los valores de acidez y humedad más bajos debido al proceso de refinamiento necesario para cumplir con los estándares y su comercialización como alimentos. Sin embargo, el aceite de soja posee un porcentaje de ácidos grasos libres (FFA) superior al de girasol. En el presente trabajo, se empleó un catalizador sólido basado en óxido de sodio al 10% p/p soportado sobre SBA-15, para la transesterificación de (aceites comerciales de girasol y soja con metanol absoluto. En las condiciones de reacción preestablecidas (2% p/p de catalizador, relación molar metanol/aceite 14:1, 60 °C, y 5 h), se obtuvo ~85 y 77% p/p de biodiesel con los aceites comerciales de girasol y soja, respectivamente. Así, empleando el catalizador estudiado, se puede observar que el rendimiento de Biodiesel y la conversión de aceite aumentan a medida que disminuye el índice de acidez de la materia prima.

Palabras clave: biodiesel, aceites vegetales, catálisis heterogénea.