

Resumen | Presentación en Modalidad Oral

Área Biotecnología. *Proyecto en curso*

Caracterización de las accesiones de cardo como materia prima para la producción de Biodiesel

Characterization of cardoon accessions as a feedstock for Biodiesel production

Malik, Y.¹; Gatti, M.B.¹; Mancini, M.²;
Cravero, V.^{2,3}

¹Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL).

²Universidad Nacional de Rosario

³IICAR-CONICET

Contacto: ymalik@ucel.edu.ar

Palabras clave: cardo, biodiesel, ácidos grasos, cultivo alternativo

Keywords: *cardoon, biodiesel, fatty acid, alternative crop*

La búsqueda de fuentes alternativas de energía renovables se incrementó en los últimos años debido al aumento del costo del petróleo y la necesidad de reducir la contaminación ambiental. El objetivo de este estudio fue caracterizar la composición química de la semilla de cardo (*Cynara cardunculus* L.), determinar su potencial como materia prima para la producción de biodiesel. Las muestras analizadas fueron accesiones de cardo cultivado (*var. altilis*) y silvestre (*var. sylvestris*), ambas molidas y secadas en estufa hasta peso constante y conservadas a -18°C hasta su caracterización. La determinación de proteínas se realizó por Kjeldahl (AOAC 936.15) obteniéndose valores entre 22.83% (silvestres) y 25.06% (cultivadas). El contenido de aceite fue de 20.80 ± 6.65%; determinado por Soxhlet (AOCS, 2009). Solo dos accesiones, mostraron un contenido de aceite destacado, 35.95% y 27.78%, respectivamente. La acidez varió de 0,68% a 3,57% de ácido oleico (IRAM 5512), mostrando diferencias entre muestras. La composición de ácidos

grasos (IRAM 5651/09) fue similar para ambas variedades botánicas: palmítico (10.9%), esteárico (3.0%), oleico (23.5%), linoleico (61.3%). La comparación con los cultivos energéticos tradicionales (soja, girasol y colza) mostró que el perfil de ácidos grasos de cardo es similar a los obtenidos para la soja. Al estimar la influencia de la composición de la materia prima en las propiedades del biodiesel, las mismas presentan el grado insaturación bajo, lo mismo que la relación ácido oleico/linoleico en el aceite, mostrando indicadores acordes para su viabilidad para ser utilizado como biocombustible. El contenido de proteínas, (uso del expeller como alimento balanceado) resulta inferior a lo reportado para otras oleaginosas (30%, 32% y 44% para girasol, colza y soja respectivamente). La continuidad de este proyecto consiste en obtener el biodiesel a partir de aceite de cardo y su posterior análisis y estudiar el expeller para la elaboración de alimentos balanceados.