**Influencia de la variabilidad genética en cáscaras de híbridos de girasol sobre el contenido de polifenoles**

Rey H (1), Guiotto E (2), Izquierdo N (3), Rodríguez M (1, 4)

(1) Facultad de Ingeniería, UNCPBA, Olavarría, Buenos Aires, Argentina.

(2) Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos- CONICET, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

(3) CONICET- Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

(4) CCT Tandil- CONICET, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

Dirección de e-mail: mariamarcelarodriguez@hotmail.com

El contenido de polifenoles y la calidad de los mismos en términos de alta actividad antioxidante dependen de factores intrínsecos (especie, variabilidad genética) y extrínsecos (agronómicos, ambientales, manejo, almacenamiento o procesamiento). Por ello, el objetivo fue analizar el efecto de la variabilidad genética sobre el contenido y la calidad de los compuestos fenólicos en cáscaras de cuatro híbridos de girasol de características diferenciadas. El estudio se realizó con híbridos de girasol procedentes de ensayos a campo en la Unidad Integrada de FCA-INTA Balcarce (cosecha: 2021): cáscara negra, cáscara estriada, alto oleico-alto esteárico y ultra alto oleico. Para obtener las cáscaras se utilizó una descascaradora centrífuga a escala piloto. Previo a la obtención de los fenólicos libres, las cáscaras se sometieron a extracción de lípidos empleando un equipo Soxhlet con *n*-hexano, luego fueron molidas y tamizadas hasta obtener un tamaño de partícula inferior a 0,42 mm. Los polifenoles se obtuvieron mediante tres extracciones consecutivas con asistencia mecánica (150 rpm), etanol al 75%, relación muestra a solvente de 1 a 10 y a 25°C durante 60 min. Los sobrenadantes fueron colectados y combinados, y el solvente fue evaporado a sequedad. Los extractos fueron congelados y liofilizados, y luego caracterizados según el rendimiento de extracción, el contenido de fenoles totales, el contenido de flavonoides y la actividad antioxidante (ensayo del radical DPPH y ensayo del radical ABTS). Los cuatro híbridos de girasol presentaron contenidos de cáscaras entre 22,51-30,12%. Los valores de humedad (p≤0,5119) y de aceite (p≤0,0025) en las cáscaras estuvieron comprendidos entre 11,80-12,23% base seca- b.s. y 2.76-5.27% b.s., respectivamente, diferenciándose el de cáscara negra por poseer el contenido lipídico más alto. De las cáscaras se obtuvieron rendimientos de extracción de 2,25 a 4,30 g de fenólicos/100 g cáscaras b.s., contenidos de fenoles totales de 130,59 a 315,91 mg equivalentes a ácido gálico/100 g de cáscaras b.s., contenidos de flavonoides de 78,77 a 263,91 mg equivalentes a catequina/100 g de cáscaras b.s. y una actividad antioxidante expresada como % de inhibición del radical DPPH y del radical ABTS de 36,06 a 91,10% y de 66,74 a 95,45%, respectivamente. Según el análisis estadístico, el híbrido de cáscara negra presentó mayor rendimiento de extracción (p≤0,0040) que el estriado y el alto oleico-alto esteárico y así mismo, se diferenció significativamente de todos los híbridos analizados con contenidos superiores de fenoles totales (p≤0,0003), flavonoides (p≤0,0028) y actividad antioxidante- DPPH (p≤0,0001). Por otra parte, el alto oleico-alto esteárico presentó el menor valor de actividad antioxidantes-ABTS (p≤0,0111). Según lo expresado con anterioridad, el híbrido de cáscara negra se diferenció por su mayor contenido en fenólicos y actividad antioxidante, mientras que el alto oleico-alto esteárico se destacó por presentar, generalmente, los valores más bajos. A priori, no parece haber un efecto de las mutaciones de alto oleico-alto esteárico o ultra alto oleico sobre el contenido de fenólicos, sin embargo, sí parece estar relacionado con el tipo de cáscara, ya que como se vio en trabajos anteriores, el híbrido de cáscara negra tiene mayor contenido de fenólicos que el estriado.

Palabras Clave:,,, actividad antioxidante.