**Indicadores de la capacidad antioxidante del bagazo deshidratado proveniente de la industria de jugos**

Bibbó, S. (1), Fasciglione, G. (1), Yommi, A. (2), Di Scala, K. (3,4), Baeza, C. (1), Goñi, G. (3,4) y Goyeneche, R. (3,4)

(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Ruta 226 km 73,5, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

(2) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Ruta 226 km 73,5, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

(3) Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Av. Juan B. Justo 4302, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

(4) CONICET- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

Dirección de e-mail: sofi-2097@hotmail.com

Los subproductos generados en la industria de frutas y hortalizas (FyH) son fuentes potenciales de ingredientes funcionales para la formulación de alimentos innovadores. El objetivo de esta investigación fue aplicar la deshidratación convectiva, como tecnología de preservación, de bagazos obtenidos de la elaboración de jugos de FyH y evaluar el efecto de la misma sobre diferentes indicadores de la capacidad antioxidante de los bagazos considerando diferentes temperaturas de secado.

Se evaluó el bagazo obtenido de la formulación del jugo llamado comercialmente Sunset (manzana verde y zanahoria), se utilizaron tres bagazos correspondientes a tres fechas de elaboración diferentes: (L1: 23/09/2021, L2: 6/12/2021 y L3: 11/11/2021). De cada lote se tomaron 3 muestras (25 g) y se colocaron en un equipo de secado convectivo a tres temperaturas, 50ºC, 60ºC y 70ºC hasta peso constante. Se determinó el contenido de fenoles totales por el método de Folin-Ciocalteu y de ácido ascórbico por titulación, la capacidad antioxidante total por el método colorimétrico DPPH y la actividad de la enzima polifenoloxidasa (PPO) también por método colorimétrico.

Para todas las determinaciones realizadas se encontraron diferencias significativas (p<0,001) entre el bagazo fresco y los deshidratados, pero no entre las temperaturas de secado para todas las variables medidas. El contenido de fenoles, la capacidad antioxidante y de ácido ascórbico disminuyó con el tratamiento de secado. Considerando el porcentaje de reducción en el bagazo deshidratado respecto al fresco, se obtuvo que a 50 ºC, 60 ºC y 70 ºC el contenido de fenoles totales se redujo 58,82%, 56,46% y 45,14%, respectivamente. Esto podría deberse principalmente por el tiempo de exposición, debido que a 50 ºC el proceso de deshidratado requirió 6 horas, a 60 ºC 3,5 y a 70 ºC 3 horas. La capacidad antioxidante total se redujo 74,4% y la pérdida de ácido ascórbico fue de 83,0% (promedio de las tres temperaturas) en el bagazo deshidratado respecto al fresco. Además, se logró verificar la efectividad de los tratamientos térmicos en la inhibición de la actividad de la enzima, lo que podría relacionarse con una mayor estabilidad y mayor vida útil del producto deshidratado respecto al fresco.

Si bien el bagazo deshidratado presentó menor concentración de compuestos nutricionales respecto al fresco, es importante considerar que es un desecho proveniente de la industria del jugo y que podría ser utilizado como materia prima para producir o para enriquecer alimentos, contribuyendo a la sustentabilidad y a la circularidad de los procesos industriales.

Palabras Clave: residuos sólidos, secado convectivo, compuestos nutricionales.

Agradecimientos: Actividad financiada por los proyectos: INTA 2019-PE-E7-I150-001, INTA 2019-PD-E7-I153-001; AGR618/20. Cod Incentivo. 15/A622. PROYECTOS INTERFACULTADES ORIENTADOS A LA INVESTIGACIÓN BÁSICA (PI2Ba 2019-2020).