**Impacto de la restricción radical sobre la calidad nutricional en repollitos de bruselas y su modificación en la poscosecha**

Lozano Miglioli, J.1,3; Fasciglione, G.2, Gergoff Grozeff G.4

1 Comisión de Investigaciones Científicas. Facultad de Ciencias Agrarias, UNMP, Ruta 226, Km 73,5, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

2 Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Mar del Plata, Ruta 226 Km 73,5, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

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

4 Instituto de Fisiología Vegetal CCT CONICET La Plata, Fac. Cs. Agrs. y Forestales, UNLP,Diagonal 113 Nº 495 (1900), La Plata, Argentina.

E-mail: lozanomiglio@gmail.com

En los últimos años ha incrementado el interés por la calidad de los alimentos. En este sentido, analizar la composición de los vegetales, así como su variación en la poscosecha, nos permite caracterizarlos tanto nutricional como sensorialmente. Por otra parte, dicho perfil podría ser modificado en respuesta a algún estrés radical en etapas tempranas del cultivo. El objetivo de este trabajo fue analizar el efecto de la restricción radical impuesta por la celda de propagación y del tiempo poscosecha sobre la calidad nutricional y sensorial en repollitos de Bruselas. Para esto, se realizó un ensayo con un diseño completamente aleatorizado donde se sembraron bandejas de 50, 128 y 200 celdas (55,70; 17,37 y 13,90 cm3 celda-1). Las plántulas fueron trasplantadas a un campo de productor, con un manejo promedio para el sudeste bonaerense, y en la cosecha de tomaron muestras de repollitos. Con cada muestra, se realizaron 2 submuestras; una fue congelada el día de la cosecha (día 0) y la otra fue embalada en bandejas comerciales para ser conservada 15 días en heladera. Luego, se obtuvo el polvo de nitrógeno de ambas y se procedió a la determinación de ácidos orgánicos (HPLC), fenoles totales (*Folin Ciocalteau)* y capacidad antioxidante por DPPH. Los ácidos dominantes a la cosecha fueron el quínico y el málico con 55 y el 34 % del total. Se encontró que el contenido de ácidos orgánicos disminuyó significativamente entre la cosecha y los 15 días posteriores. La reducción fue de 81,2; 52,3; 54,3 y 25,6 % para cítrico, quínico, málico y ascórbico, respectivamente. El contenido de fenoles totales y la capacidad antioxidante también disminuyeron significativamente a los 15 días de la cosecha (un 21,83 y un 6,15 %, respectivamente). Por otro lado, al aumentar la restricción radical en la celda de propagación, la acidez total (expresado como la suma de ácido quínico, málico y cítrico) al momento de cosecha fue significativamente mayor. Asimismo, la capacidad antioxidante y el contenido de fenoles se incrementaron significativamente al aumentar el estrés asociado a la bandeja multicelda. El contenido de ácido ascórbico a los 15 días poscosecha fue significativamente menor para las plantas con menor estrés radical en la bandeja. La relación quínico/málico aumento de 5,8 a la cosecha a 6,3 a los 15 días poscosecha. La utilización de bandejas con mayor número de celdas genera un estrés radical temprano en el ciclo de cultivo que dispara la síntesis de ácidos orgánicos y conduce a un aumento posterior de la calidad nutricional del producto de cosecha al generar repollitos con mayor contenido de fenoles y compuestos con capacidad antioxidante. Sin embargo, el tiempo poscosecha en la bandeja con atmósfera modificada reduce el contenido de ácidos órgánicos y la proporción relativa de los mismos, así como el contenido de fenoles y la capacidad antioxidante de los repollitos de bruselas, afectando su calidad nutricional y sensorial.

Palabras Clave: Calidad nutricional, repollito de Bruselas, poscosecha, estrés radical