

EL TRATAMIENTO CON ÓXIDO NÍTRICO EXÓGENO CONDUJO A UNA RETENCIÓN DE LA FIRMEZA Y MENOR INCIDENCIA DE PATÓGENOS EN CEREZA VAR. BING

Buet, A.^{1*}; Lutz, M.C.^{1,2}; Perini, M.¹; Basso, C.^{1,2}; Morell, M.¹; Sosa, M.^{1,2}; Galatro, A.³

1 Centro de Investigaciones en Toxicología Ambiental y Agrobiotecnología del Comahue (CITAAC), Subsede IBAC, Cinco Saltos, Argentina.

2 Cátedra de Fitopatología, Facultad de Ciencias Agrarias, Cinco Saltos, Río Negro, Argentina.

3 Instituto de Fisiología Vegetal (INFIVE, CONICET-UNLP), La Plata Argentina.

aqubuet@gmail.com

PALABRAS CLAVE: Bing, mohos, podredumbres, *Prunus avium*, S-nitrosoglutatión.

El óxido nítrico (NO) es un gasotransmisor involucrado en múltiples procesos fisiológicos y de aclimatación a condiciones de estrés en plantas. Se ha evidenciado que los frutos emiten NO y que sus niveles son más altos en frutos inmaduros, disminuyendo conforme avanza la maduración. Por otra parte, la vida postcosecha de la cereza (*Prunus avium*) es relativamente corta, por lo cual resulta interesante el desarrollo de tecnologías postcosecha para prolongarla y reducir las pérdidas en la cadena de suministro. En base a estos antecedentes, se estudió el efecto de la exposición a NO sobre la calidad y sanidad de frutos de cereza durante su almacenamiento postcosecha. Para esto, frutos de cereza var. Bing, enfriados en *hydrocooling* y seleccionados, se trataron por inmersión durante 5 min en: 1) S-nitrosoglutatión (GSNO) 0,1 mM, un dador de NO; 2) agua destilada (control) y; 3) GSNO 0,1 mM decaído (control de los productos de degradación). Se conservaron bolsas de atmósfera modificada en las condiciones controladas: 1) 7 d a 20°C, 70%HR; 2) 30 d a 0°C, 95%HR; y 3) 30 d a 0°C, 95%HR seguido de 7 d a 20°C, 70%HR. Se midieron parámetros de calidad como firmeza de pulpa (Durofel®), color superficial (Minolta®), acidez titulable, sólidos solubles, además de pérdida de peso e incidencia natural de enfermedades. Además, se evaluó *in vitro* la capacidad antifúngica del

GSNO sobre el crecimiento micelial y germinación de esporas frente a los patógenos más comunes en postcosecha, *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea*, *Cladosporium herbarum* y *Penicillium expansum*. El tratamiento con GSNO condujo a una retención de la firmeza de los frutos en todas las condiciones evaluadas, mientras que no se observaron cambios en la acidez titulable ni en el contenido de sólidos solubles. Luego de 30 d de conservación refrigerada, no se evidenciaron cambios en la pérdida de peso entre los tratamientos. A su vez, las cerezas tratadas con GSNO mostraron una menor incidencia natural de podredumbres y mohos asociados a la cavidad peduncular y sutura, provenientes de infecciones latentes en todas las condiciones de almacenamiento analizadas. No hubo efecto del GSNO *per se* sobre la inhibición *in vitro* del crecimiento micelial y de germinación de esporas sobre los cuatro patógenos evaluados. Los resultados obtenidos hasta el momento sugieren que el tratamiento con NO exógeno disminuye la incidencia de podredumbres y mohos, probablemente mediante un efecto sobre la fisiología del fruto, relacionado con su integridad y el metabolismo de la pared celular, determinada como una retención de la firmeza en las condiciones ensayadas.