

## **Daño mecánico por compresión en nardo (*Polianthes tuberosa*)\***

### **Mechanical damage due to compression in tuberose (*Polianthes tuberosa*)**

**Gloria Alicia Pérez-Arias<sup>1§</sup>, Irán Alia-Tejaca<sup>1</sup>, María Teresa Colinas-León<sup>2</sup> y Luis Alonso Valdez Aguilar<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Avenida Universidad Núm. 1001. Cuernavaca, Morelos. C. P. 62209. 7771626383. (ijac96@yahoo.com.mx). <sup>2</sup>Universidad Autónoma Chapingo-Departamento de Fitotecnia. 015959517682. (lozcol@gmail.com). Carretera México-Texcoco, km 38.5. Chapingo, Estado de México. C. P. 56230. <sup>3</sup>Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro-Departamento de Horticultura. Calzada Antonio Narro 1923. Saltillo, Coahuila, C. P. 25315. (luisalonso\_va@hotmail.com). <sup>§</sup>Autor para correspondencia: yoyalaly@hotmail.com.

#### **Resumen**

Se cosecharon espigas de nardo (*Polianthes tuberosa* L.) ‘Perla’ con dos flores basales abiertas, fueron sometidas a tratamientos de compresión con 70, 140 y 210 Pa; posteriormente se les aplicó un tratamiento de solución pulso de sacarosa al 20% junto con un tratamiento de Ethylbloc<sup>®</sup> (1 bolsa con 0.014% de ingrediente activo (1-MCP)) por 24 h y se evaluaron algunos cambios fisiológicos (tasa de producción de CO<sub>2</sub>, etileno, consumo de agua y peso fresco relativo) en florero durante seis días. Adicionalmente se formaron dos grupos de espigas de nardo, en ambos no se aplicó la compresión, el primer grupo recibió solución pulso y el segundo no se aplicó solución pulso, este último fue considerado el testigo. Las espigas de nardo mostraron incrementos en la velocidad de respiración y producción de etileno similares a flores climatéricas. Las espigas sometidas a compresión superior a 70 Pa mostraron entre 31 y 47% mayor velocidad de respiración y entre 26 y 29% mayor producción de etileno comparadas con las que recibieron el tratamiento testigo. El porcentaje de peso inicial (7 y 11.5%) y consumo de agua (21 y 71%) fue significativamente mayor en las flores sometidas a compresión, con respecto al testigo. Se concluye que el daño mecánico por compresión incrementa la producción de etileno y velocidad de respiración, así como

#### **Abstract**

‘Perla’ tuberose (*Polianthes tuberosa* L.) sprigs were harvested with two open flower buds. They were submitted to compression treatments with 70, 140, and 210 Pa; subsequently, a 20% sucrose pulse solution treatment was applied alongside an Ethylbloc<sup>®</sup> treatment (1 bag with 0.014% active ingredient (1-MCP)) for 24 h. Some physiological changes were evaluated (CO<sub>2</sub> and ethylene production indices, water consumption, and relative fresh weight) in the flower vase over the course of six days. Furthermore, two groups of tuberose sprigs were formed, compression not being applied to either. The first group received pulse solution whereas the second group did not, the latter being the control group. The tuberose sprigs showed increases in the respiration speed and ethylene production similar to climacteric flowers. The sprigs subjected to compression above 70 Pa showed between 31 and 47% greater respiration speed and between 26 and 29% greater ethylene production compared to the sprigs that received the control treatment. The percentage for the initial weight (7 and 11.5%) and water consumption (21 and 71%) was significantly greater in the flowers subjected to compression compared to the control group. It can be concluded then that the mechanical damage due to compression increases

\* Recibido: agosto de 2015  
Aceptado: enero de 2016