

CRECIMIENTO Y CALIDAD DEL TALLO FLORAL DE FREESIA X HYBRIDA EN HIDROPONÍA

GROWTH AND STEM QUALITY OF FREESIA X HYBRIDA UNDER HYDROPONICS

Érika Miranda-Villagómez¹, J. Alfredo Carrillo-Salazar^{1*}, María-de-las-Nieves Rodríguez-Mendoza¹,
M. Teresa Colinas-León², Manuel Livera-Muñoz¹ y E. Araceli Gaytán-Acuña¹

¹Recursos Genéticos y Productividad-Fisiología Vegetal, Campus Montecillo, Colegio de Posgraduados. Km 36.5 Carretera México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Edo. de México. Tel. 01 (595) 952-0200 Ext. 1593. ²Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo, Km 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, Texcoco, Edo. de México. Tel. 01 (595) 952-1500 Ext. 5224.

* Autor para correspondencia (asalazar@colpos.mx)

RESUMEN

Freesia (Freesia x hybrida) tiene alto potencial como flor de corte pero es poco comercializada en México; tolera bajas temperaturas, produce amplia diversidad de colores y tiene un aroma agradable. En esta investigación se evaluó el efecto de la concentración de la solución nutritiva de Steiner en el crecimiento y calidad del tallo floral de *Freesia x hybrida* cv. 'Patio' generada a partir de cormos de 2.5 cm de diámetro, crecida bajo hidroponía y sombreada con malla roja a 85 %, durante el invierno en el Valle de México. Los tratamientos fueron la combinación factorial de cuatro concentraciones de solución nutritiva (SN) Steiner (25, 50, 75 y 100 %) y dos fechas de siembra (FS) (22 de septiembre y 18 de octubre de 2010), en un diseño completamente al azar. Al inicio de la floración, con la solución Steiner a 100 % se obtuvieron plantas con menores valores de altura de planta (49 cm), longitud del tallo floral (37 cm), área foliar por planta (170 cm²), lecturas SPAD (62), longitud de la espiga (8.5 cm), número de flores por espiga (8), grosor del tallo (3.6 mm), biomasa seca de tallo, hoja y total, mientras que con la concentración de 25 % se obtuvieron los mayores valores de altura de planta (59.4 cm), lecturas SPAD (71.7), longitud del tallo floral (61 cm), longitud de la espiga (11 cm), número de flores por espiga (12), grosor del tallo (5.0 mm) y de vida de florero (12 d). En el número de hojas por planta y en la biomasa seca de raíz no hubo diferencias entre tratamientos. La eficiencia cuántica máxima del fotosistema II (Fm/Fv) fue igual entre tratamientos ($P > 0.05$) en ambas fechas de medición, con un promedio de 0.81.

Palabras clave: *Freesia x hybrida*, solución nutritiva, crecimiento, calidad del tallo floral.

SUMMARY

Freesia (Freesia x hybrida) is a high-potential cut-flower, but it is almost unknown in México. It tolerates low temperatures and forms flowers in a wide range of colors with a delicate scent. This research evaluated the effect of Steiner solution concentration on growth and flower stem quality of *Freesia x hybrida* cv. 'Patio' grown in the Valley of México. Plants were derived from 2.5 diameter corms, under hydroponics and 85 %, red shade netting during the Winter season. The experimental design was a factorial combination of four Steiner solution concentrations (25, 50, 75 and 100 %) and two planting dates (September 22nd and October 18th. 2010), under a completely random design. The 100 % Steiner solution (SN) produced the lowest values in plant height (49 cm), floral stem length (37 cm), leaf area per plant (170 cm²), SPAD readings (62), spike length (8.5 cm), number of flowers per stem (8), stem thickness (3.6 mm), and in stem, leaf and total dry weight; while the 25 % SN produced the highest values in plant height (59.4 cm), SPAD readings (71.7), floral stem length (61 cm), spike length (11 cm), number of flowers per stem (12), stem thickness (5.0 mm) and flower vessel life (12 d). Neither the number of leaves per plant nor the root dry weight were different among treatments. The maximum quantum efficiency of photosystem II (Fm/Fv) was similar in all treatments ($P > 0.05$), in both planting dates, with an average of 0.81.

Index words: *Freesia x hybrida*, nutrient solution, plant growth, floral stem quality.