

EXTRACCIÓN DE MACRONUTRIMENTOS Y CRECIMIENTO EN VARIEDADES DE NOCHEBUENA DE SOL NATIVAS DE MÉXICO

MACRONUTRIENT EXTRACTION AND GROWTH OF MEXICAN NATIVE SUN POINSETTIA VARIETIES

Dante V. Galindo-García¹, Irán Alia-Tejacal^{1*}, Luis A. Valdez-Aguilar², María T. Colinas-León³, Óscar G. Villegas-Torres¹, Víctor López-Martínez¹, Manuel J. Sainz-Aispuro¹ y Dagoberto Guillén-Sánchez¹

¹Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Av. Universidad 1001. 62209, Chamilpa, Cuernavaca, Morelos. ²Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923. 25315, Buenavista, Saltillo, Coahuila. ³Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo. Km 38.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Chapingo, Estado de México.

*Autor de correspondencia (ijac96@yahoo.com.mx)

RESUMEN

La nochebuena de sol (*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch) es un recurso fitogenético nativo de México con importancia económica en el sector ornamental. Los estudios sobre nutrición en esta especie son limitados, por lo que es primordial generar información básica de la demanda total de macronutrientes y su dinámica de absorción, que ayuden a la generación de paquetes tecnológicos, a disminuir costos en fertilizantes, evitar contaminación ambiental y mantener la calidad de la planta. Se establecieron dos variedades de nochebuena de sol de mayor producción (Valenciana y Rehilete) en un sistema hidropónico abierto con sustrato de tezontle rojo, en invernadero. La nutrición fue suministrada mediante la solución universal de Steiner, con un potencial osmótico de -0.072 MPa. La extracción nutrimental (mg/planta) total al final del ciclo (240 d) fue mayor en Rehilete que en Valenciana: N 1269 vs. 947; P 137 vs. 115; K 433 vs. 390; Ca 234 vs. 192; y Mg 153 vs. 143, respectivamente. El orden de extracción de los nutrientes en ambas variedades fue: N > K > Ca > Mg > P. La tasa máxima de absorción en Valenciana de N y K fue durante la etapa vegetativa; de P, Ca y Mg fue en la inducción a floración, con valores de N, P, K, Ca y Mg de 12.1, 1.3, 4.4, 1.7 y 1.4 mg/planta por día, respectivamente. En Rehilete, la máxima tasa de absorción de todos los elementos se presentó en la etapa vegetativa, con valores de N, P, K, Ca y Mg de 13.6, 2.1, 6.0, 3.0 y 2.0 mg/planta por día, respectivamente.

Palabras clave: *Euphorbia pulcherrima*, nitrógeno, nutrición, tasa de absorción.

SUMMARY

Sun poinsettia (*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch) is a Mexican native genetic resource of great economic importance in the ornamental market. Since published information about poinsettia nutrition is limited, in this study the main objective is to measure the total demand of plant macronutrients and the nutrimental absorption dynamics, for determining the main macro-nutriments in sun poinsettia, and for assisting in generate technological guides, to reduce production costs and reduce pollution of natural resources. Two sun poinsettia varieties, Valenciana and Rehilete, were grown under greenhouse conditions with an open hydroponic system with red volcanic rock as substrate. The Steiner nutrient universal solution under -0.072 MPa osmotic potentials was used. The total nutrient extraction (mg/plant) obtained at the end of cycle (240 d) was higher in var. Rehilete than in var. Valenciana: N 1269 vs. 947; P 137 vs. 115; K 433 vs. 390; Ca 234 vs. 192; y Mg 153 vs. 143, respectively. The sequence of nutrient extraction in both varieties was: N > K > Ca > Mg > P. The maximum rates of N and K absorption in Valenciana was during the vegetative stage, while for P, Ca and Mg was at the inductive stage, with values of N, P, K, Ca and Mg of 12.1, 1.3, 4.4, 1.7 and 1.4 mg/plant per day, respectively. In Rehilete, the maximum rates of all nutrient absorption were in the vegetative stage, with values of N, P, K, Ca and Mg of 13.6, 2.1, 6.0, 3.0, and 2.0 mg/plant per day, respectively.

Index words: *Euphorbia pulcherrima*, nitrogen, nutrition, absorption rate.