



METALES NO ESENCIALES EN EL CRECIMIENTO DE PLANTULAS DE CHILE JALAPEÑO

María de la Luz Buendía Valverde¹, Libia Iris Trejo-Téllez², Fernando Carlos Gómez-Merino², Tarsicio Corona-Torres², Serafín Cruz-Izquierdo² y Rodrigo Aníbal Mateos-Nava³
1 COLEGIO DE POSTGRADUADOS), 2 COLEGIO DE POSTGRADUADOS, 3 Universidad Nacional Autónoma de México. buendia.luz@colpos.mx

Los metales no esenciales se distribuyen ampliamente en el ambiente. En cantidades excesivas causan daños y alteraciones fisiológicas en las plantas¹. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto que producen tres metales no esenciales: cadmio (Cd), talio (Tl) y vanadio (V), en parámetros de crecimiento de plántulas de chile Jalapeño (*Capsicum annuum* L.). Plántulas sanas de 60 días fueron establecidas en un sistema en hidroponía en recipientes de plástico con solución nutritiva Steiner al 25%; después de una semana de aclimatación, se añadieron soluciones de Cd (0, 5 y 15 μM), Tl (0, 0.5 y 1.5 μM) y V (0, 1 y 3 μM). Después de 30 días de exposición a tratamientos, las plantas fueron seccionadas en hojas, tallos y raíces, pesando cada órgano; con las hojas se determinó el área foliar por cada plántula. Posteriormente las muestras se secaron para la determinación de biomasa seca. Con los datos obtenidos se realizó un análisis de varianza para un diseño completamente al azar con tres repeticiones, las medias fueron comparadas por la prueba de Tukey ($\alpha=0.05$), con el software SAS2. El área foliar se redujo 43% al aplicar 15 μM Cd; mientras que, los tratamientos con 0.5 y 1.5 μM Tl la disminuyeron 43 y 32%, respectivamente. La biomasa seca de hoja también bajó 47 y 34% al aplicar 0.5 y 1.5 μM Tl, pero se incrementó 26% con 3 μM V. La biomasa seca de hoja se redujo 37% al exponer las plantas a 15 μM Cd, en tanto el Tl la disminuyó 63 y 29% al aplicar 0.5 y 1.5 μM Tl. La biomasa seca de raíz se redujo 37 y 35 % con 0.5 y 1.5 μM Tl, y se incrementó 30% al aplicar 3 μM V. Respuestas similares se han observado en otros estudios con plantas de chile y tomate expuestas a Cd^{3,4}. Las alteraciones causadas por los tratamientos con Cd y Tl muestran efectos negativos para las plantas; por el contrario, las concentraciones utilizadas de V tuvieron efectos positivos en el crecimiento de las plantas. Se concluye que la toxicidad de los metales estudiados para las plántulas de chile Jalapeño, presenta el siguiente gradiente Tl>Cd>V.