



CERIO AFECTA EL CONTENIDO DE MICRONUTRIMENTOS EN VÁSTAGO Y RAÍZ DE PLANTAS DE ARROZ

SARA MONZERRAT RAMÍREZ OLVERA ¹, Fernando Carlos Gómez Merino¹ y Libia Iris Trejo Téllez ¹

¹ COLEGIO DE POSTGRADUADOS. ramirez.sara@colpos.mx

El cerio es un elemento que pertenece al grupo de las tierras raras, el cual ha mostrado mejorar el metabolismo y crecimiento de las plantas en condiciones de estrés. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de la aplicación de 0, 25 y 50 μM Ce a partir de CeCl_3 , en el contenido de micronutrientos de plantas de arroz sometidas a estrés osmótico. Plántulas de 12 d de edad se colocaron en un sistema hidropónico con solución Magnavaca por 7 d, la cual posteriormente se reemplazó por solución Yoshida. Catorce días después del trasplante, se adicionó a la solución nutritiva 0, 25 y 50 μM Ce por 28 d. Después las plantas se sometieron a estrés osmótico, con la adición de PEG 8000 al 10%. Enseguida las plantas se dividieron en vástago y raíz, se secaron en una estufa de aire forzado a 72 °C por 72 h, y se molieron, después se sometieron a digestión húmeda con la mezcla de ácido nítrico y perclórico (2:1, v:v), y de los extractos obtenidos se determinaron las concentraciones de Fe, Cu, Zn, Mn y B, mediante espectroscopia de emisión atómica y se calculó el contenido de los micronutrientos en relación al peso de biomasa seca. En vástago, la adición de 50 μM Ce redujo significativamente en 29.28% el contenido de Fe respecto al tratamiento con PEG, mientras que el contenido de Cu y Zn no fue afectado significativamente. La concentración de Mn incrementó significativamente con la adición de PEG y 25 μM Ce, sin observar efectos significativos con la edición de 50 μM Ce, respecto al testigo de no aplicación. El contenido de B en vástago incrementó significativamente con la adición de PEG, sin observar efectos significativos con la adición de 25 y 50 μM Ce, respecto al testigo de no aplicación. Mientras que a la adición de 50 μM Ce redujo significativamente la concentración de B en 37.08% respecto a las plantas bajo estrés osmótico. En raíz, la adición de 25 y 50 μM Ce no afectaron significativamente el contenido de Fe, respecto al testigo de no aplicación. La concentración de Cu y Zn incremento significativamente con la aplicación de 25 μM Ce respecto a las plantas bajo estrés osmótico. La concentración de Mn incrementó significativamente con la adición de PEG y 25 μM Ce. Así también la concentración de B, incrementó significativamente con la adición de PEG, la cual se redujo significativamente con la aplicación de 25 y 50 μM Ce. Se concluye que la adición de Ce a plantas de arroz bajo estrés osmótico modifica el contenido de micronutrientos en vástago y raíz.