



EFFECTO DE LA APLICACIÓN EXÓGENA DE ALFA-TOCOFEROL EN PLANTAS DE FRIJOL

Adrian Alejandro Senda Núñez¹, Gustavo Javier Acevedo Hernández², Osvaldo Adrian Castellanos Hernández², Rayn Clarenc Aarland² y Araceli Rodríguez Sahagún²

1 Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega, 2 Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara. adrian.senda@alumnos.udg.mx

El α -tocoferol, la forma más conocida de la vitamina E, es un antioxidante importante en las plantas que protege contra el estrés oxidativo generado por la radiación solar y otras tensiones ambientales y ya que la fotosíntesis está fuertemente influenciada por la radiación solar y es indispensable para la vida de las plantas, estas pueden generar especies reactivas de oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés), que pueden dañar la membrana celular, las proteínas y el ADN de las células vegetales. El α -tocoferol es capaz de eliminar los ROS y reducir el daño causado por el estrés oxidativo¹. En plantas puede regular la expresión génica y la actividad de las enzimas, lo que puede mejorar el crecimiento y la resistencia de las plantas a diferentes factores ambientales², y es esencial para la germinación de las semillas y el desarrollo de las raíces³. Concentraciones de 0, 50, 75 y 100 mM de α -tocoferol proveniente de cápsulas comerciales de Tocofersolán fueron probadas en tratamiento de semillas y por aspersión foliar en plantas de frijol a los 30 y 60 días después de la siembra bajo condiciones de campo abierto y temporal de lluvias, en un diseño experimental aleatorizado. Se tomaron datos de vigor de semillas, longitud de planta, contenido de pigmentos fotosintéticos y rendimiento de grano. Los resultados mostraron que las concentraciones de 50 y 100 mM aumentaron la longitud de planta y el contenido de clorofilas a y b, mientras que en el contenido de carotenoides no se mostró un efecto significativo. Los mayores valores en germinación de semillas y rendimiento de cosecha se encontraron en las plantas tratadas con concentraciones de 100 mM. 1. Ali E., Hussain S., Hussain N., Kakar K., Shah J., Raza Z., Jan M., Zhang K., Ali Khan M. and Imtiaz M. (2022). Tocopherol as plant protector: an overview of Tocopherol biosynthesis enzymes and their role as antioxidant and signaling molecules. *Acta Physiol Plant* 44, 20 2. Munné-Bosch S. (2005). The role of α -tocoferol in plant stress tolerance. *Journal of Plant Physiology*. 162:7:743-748. 3. Naqve, M.; Wang, X.; Shahbaz, M.; Fiaz, S.; Naqvi, W.; Naseer, M.; Mahmood, A.; Ali, H. (2021). Foliar spray of alpha-tocopherol modulates antioxidant potential of okra fruit under salt stress. *Plants*, 6 10 (7):1382.