



CAMBIOS MORFOLÓGICOS INDUCIDOS EN LAS PLANTAS MEDIANTE TRATAMIENTOS LUMINOSOS

Lilia Mexicano Santoyo¹, Juan Carlos Ramírez Granados¹, Blanca Estela Gómez Luna¹, Israel E. Herrera Díaz¹, Rafael Alejandro Veloz García¹, Marija Strojnik G. Páez² y Adriana Mexicano Santoyo³

1 Universidad de Guanajuato, 2 Centro de Investigaciones en Óptica, A. C., 3 Instituto Tecnológico de Cd. Victoria.
lilia_lasalle@hotmail.com

Las plantas necesitan nutrientes del suelo y el agua para su desarrollo. También requieren energía solar para realizar muchos procesos vitales. La radiación solar es un factor que repercute en el desarrollo y crecimiento de las plantas durante sus periodos vegetativo y reproductivo. Existe una gran diferencia entre las plantas que crecen en presencia de la luz en comparación de las que crecen en su ausencia o en condiciones de iluminación diferentes. En las plantas la radiación solar provoca una morfología denominada fotomorfogénica ya que es controlada por fotoreceptores. Con el fin de analizar como es afectada la morfología de las plantas durante su desarrollo y crecimiento aplicamos tratamientos luminosos a 80 plantas de tomate en condiciones ambientales normales durante dos meses. Las plantas fueron divididas en cuatro grupos de 20 elementos y les aplicamos cuatro tratamientos diferentes. Los tratamientos luminosos aplicados fueron: T0-Control (luz solar), T1- luz solar y lámpara de 630 nm, T2-luz solar y lámpara de 470 nm, T3-luz solar y lámpara de 395 nm. Los resultados mostraron que las plantas iluminadas con radiación solar y de 470 nm tuvieron un área foliar y un diámetro de tallo mayor que con los otros tratamientos debido a que esta longitud de onda de 470nm mejora la tasa fotosintética de las plantas en comparación con los tratamientos T1 y T3. Las plantas irradiadas con longitud de onda de 630 nm obtuvieron un área foliar y un diámetro de tallo menor en comparación con los tratamientos T2 y T3 debido a que la absorción es menor en estas bandas lo cual redujo su tasa fotosintética.