



EFFECTO PLAGUICIDA DE LAS LÁMPARAS LED EN LAS PLANTAS.

Juan Carlos Ramírez-Granados¹, Blanca Estela Gómez Luna¹, Rafael Alejandro Veloz García¹, Laura Mejía Teniente¹,
María Isabel García Vieyra¹, Juan Carlos Ramírez-Granados² y Diego Téllez González¹

1 Departamento de Ingeniería Agroindustrial, CCS, Universidad de Guanajuato, 2 Universidad de Guanajuato.
jcramirez@ugto.mx

Aquí presentamos nuestros hallazgos asociados al efecto plaguicida de las lámparas LED cuando son usadas para irradiar plantas en crecimiento. Para nuestros experimentos cultivamos plantas de jitomate tipo saladette, y las irradiamos con luz solar y lámparas construidas con arreglos de LED's de alta intensidad que emiten en bandas espectrales con ancho aproximado de 30 nm. Las plantas fueron organizadas en cuatro grupos de 20 plantas. El primer grupo fue usado como control o referencia y por lo tanto fue irradiado sólo con luz solar. Los tres grupos de plantas restantes fueron irradiados con luz solar y lámparas LED con longitudes de onda central de 395, 470 y 630 nm. Estas longitudes de onda forman parte de la radiación fotosintéticamente activa y coinciden con bandas de absorción de pigmentos foliares tales como las clorofilas a y b, xantofilas, carotenoides y antocianos. Estos experimentos fueron realizados en campo abierto y con condiciones de humedad y temperatura normales durante 2 meses contados a partir de la germinación de las semillas. Observamos que las lámparas de 470 y 630 nm inhiben el desarrollo de plagas tales como *Myzus persicae*, *Bractericera cockerelli*, *Lepidoptera* y *Liriomyza trifolii*. En cambio, las lámparas con longitud de onda de 395 nm no tuvieron efectos plaguicidas significativos. Así pues, nuestros resultados indican que ciertas longitudes de onda contribuyen al control sustentable de plagas en las plantas.

* Agradecimientos: Universidad de Guanajuato, DAIP, y PRODEP.