

## LA RADIACIÓN PAR Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO Y CALIDAD DEL CULTIVO DE TOMATE EN LA TEMPORADA INVERNAL

Elva Liliana Rojas-Sanchez<sup>1</sup>, Marco Antonio Arellano-Garcías, Ana Margarita Rodríguez-Hernández<sup>2</sup>, Marco Antonio Castillo-Campohermoso<sup>2</sup> y Adalberto Benavides Mendoza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de la Maestría en Agroplasticultura del Centro de Investigación en Química Aplicada; <sup>2</sup>Departamento de Plásticos en la Agricultura - Centro de Investigación en Química Aplicada; <sup>3</sup>Departamento de Horticultura - Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. §Autor para correspondencia: marco.arellano@ciqa.edu.mx

**Resumen:** El estudio se realizó en la temporada de otoño-invierno 2014 - 2015 en el Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) ubicado en Saltillo, Coahuila. El objetivo fue evaluar la respuesta productiva del cultivo de tomate (*Lycopersicon esculentum*), bajo diferentes porcentajes de bloqueo de la Radiación Fotosintéticamente Activa (PAR). Los tratamientos evaluados fueron: cinco películas T1, T2, T3, T4 y T5; con el 25%, 35%, 50%, 65% y 75% de bloqueo de la radiación PAR respectivamente. Los tratamientos fueron distribuidos en un diseño completamente al azar con cuatro repeticiones.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el mayor rendimiento total se obtuvo con el T3. No se observaron diferencias estadísticas significativas entre las tasas fotosintéticas alcanzados por el T1, T2 y T3, demostrando que existen condiciones de saturación de la actividad fotosintética en estas condiciones. El T3 presentó una de las mayores tasas fotosintéticas; los tallos más largos (334.7 cm); mayor distancia de entrenudos y el mayor número de frutos a lo largo de las cosechas; con un total de 217 frutos con calibres de 52 a 84 mm. El T1 y T2 presentaron también altos niveles de actividad fotosintética; sin embargo, produjeron menor cantidad de frutos totales (140 y 150), con menores calibres de fruto (entre 52 a 64 mm). El T5 generó condiciones menos favorables para el cultivo al tener menor radiación PAR; causando una menor tasa fotosintética, menor altura de planta, diámetro de tallo y número de frutos. Por lo anterior la película del T3 abre la posibilidad de iniciar nuevas estrategias para incrementar la producción y el rendimiento del tomate en las temporadas de otoño-invierno.

**Palabras clave:** Radiación, rendimiento, tomate.