



## BIOSOLARIACIÓN DEL SUELO PARA LA PRODUCCIÓN DE PLÁNTULA DE CHILE EN ALMÁCIGO

Adilene Flores-Cuevas<sup>1</sup>, Alfredo Lara-Herrera\*<sup>1</sup>, J. Jesús Avelar-Mejía<sup>1</sup>, Mario M. González-Chavira<sup>2</sup>, Alejandra Castillo-Espejel<sup>3</sup>, Julio Lozano-Gutiérrez<sup>1</sup>, Ángel G. Bravo-Lozano<sup>1</sup>, Jaime Mena-Covarrubias<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Unidad Académica de Agronomía, Universidad Autónoma de Zacatecas, Carretera Zacatecas-Guadalajara, km 15.5, Zacatecas, Zac., México. C.P. 98170; \*alara204@yahoo.com.mx, 524921052276.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Unidad de Biotecnología del Bajío, Apdo. Postal 112, km 6 Carr. Celaya-San Miguel de Allende, Celaya, Guanajuato, México. CP 38010.

<sup>3</sup> Asesor técnico en el cultivo de chile. FIRA-Zacatecas. Calzada Francisco García Salinas 19, Col. El Salero. Guadalupe, Zacatecas, México, CP 98607.

<sup>4</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Zacatecas, Kilometro 24.5 Carretera Zacatecas-Fresnillo, Calera de Víctor Rosales, Zacatecas, México. CP 98500.

### RESUMEN

En el estado de Zacatecas se cultivan 35,000 ha de chile. La producción de las plántulas es principalmente en almácigos en suelo, un problema importante son las enfermedades fungosas. Una alternativa que ha sido efectiva para disminuir microorganismos fitopatógenos, incrementar benéficos y mejorar las propiedades físicas y químicas de los suelos en los invernaderos ha sido la biosolarización. Con base en esas experiencias, en octubre de 2014 se inició el presente trabajo, con el objetivo de evaluar algunos aspectos tecnológicos de la biosolarización: (a) Tiempo del tratamiento (4, 8 y 12 semanas), (b) Color del plástico (gris y transparente), y (c) Tipo de materiales orgánicos (estiércol, brócoli y estiércol+brócoli), en la temperatura del suelo, la cuantificación de microorganismos fitopatógenos y posteriormente en el crecimiento de las plántulas de chile de árbol. La temperatura del suelo fue mayor, tanto a 5 como a 15 cm de profundidad, con el plástico transparente, los tratamientos con mayor temperatura se obtuvieron con estiércol y estiércol+brócoli cubiertos con plástico transparente. No se tuvo presencia de *Rhizoctonia solani* ni *Phytophthora capsici*, pero sí de *Fusarium* sp, este último hongo no fue diferente en los nueve tratamientos a las 4 y 8 semanas de biosolarización, pero a las 12 semanas, en el tratamiento con brócoli se redujo el número (ufc g<sup>-1</sup>) de *Fusarium* sp, tanto en plástico gris como transparente. Las plántulas tuvieron mayor crecimiento con los tratamientos de 9 kg m<sup>-2</sup> de estiércol, pero sólo a las 12 semanas, lo cual se atribuye al mayor aporte de nutrimentos, principalmente N. Se concluyó que en invierno, la biosolarización no disminuye el número de hongos fitopatógenos del suelo a las



4 y 8 semanas, en ninguno de los tratamientos, sólo a las 12 semanas en el tratamiento con 8 kg m<sup>-2</sup> de brócoli, independientemente del color del plástico.

Palabras clave: *Capsicum annuum* L., *Fusarium* sp, cubierta plástica del suelo, temperatura.