

EFFECTO DE MODIFICACIONES AL AMBIENTE EN LA FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN DE JITOMATE (*Lycopersicon esculentum*)

EFFECTS OF ENVIRONMENT ON TOMATO (*Lycopersicon esculentum*) FLOWERING AND FRUIT PRODUCTION

Jaime Ponce Ocampo¹, Felipe Sánchez Del Castillo², Efraín Contreras Magaña² y Tomás Corona Sáez²

RESUMEN

Se realizó un experimento bajo invernadero de vidrio en donde se manejaron plántulas de jitomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill) cultivar “Solarset”, para evaluar el efecto de tratamientos de baja temperatura nocturna (10 °C) durante 10 días, luz suplementaria (75 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ con luz fluorescente o 90 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ con luz fluorescente más incandescente) cinco horas por noche durante 10 días, y poda de la quinta hoja, aplicados a plántulas en semillero durante el periodo de iniciación de la primera inflorescencia, sobre el número de flores por inflorescencia (NFI), el porcentaje de plantas con la primera inflorescencia ramificada (PIR), el rendimiento y sus componentes primarios. Se utilizó un diseño de parcelas subdivididas en bloques al azar con cuatro repeticiones. No hubo diferencias significativas entre tratamientos para las variables estudiadas; sin embargo, se registró un alto NFI (6.75) y un alto porcentaje de PIR (30 %) en comparación con otros trabajos similares, indicando que las condiciones del semillero fueron muy favorables para la iniciación de la inflorescencia (incluso para el tratamiento testigo). Las hojas de plantas tratadas con luz suplementaria, realizaron fotosíntesis adicional a la del día que compensó las pérdidas de CO₂ por su respiración durante la noche; sin embargo, la tasa de fotosíntesis durante el día presentó una tendencia a ser mayor en las hojas de las plantas sin luz suplementaria durante la noche, de tal manera que la cantidad neta de fotoasimilados producidos por día resultó similar a la de los tratamientos de luz suplementaria.

Palabras clave adicionales: *Lycopersicon esculentum* Mill, despunte, temperatura, luz suplementaria, poda.

SUMMARY

An experiment was conducted under glasshouse conditions. Tomato plants cv. ‘Solarset’ where grown to evaluate the effects of low night air temperature (10 °C) for 10 days,

supplementary light ($75 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ with fluorescent lamps or $90 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ with fluorescent + incandescent lamps) for five hours every night during 10 days and pruning of the fifth leaf. These treatments were applied to nursery plantlets during the initiation of the first inflorescence, and its effects were evaluated on the number of flowers formed per inflorescence (NFI), percentage of plants with their first inflorescence branched (PBI), yield and primary yield components. A sub-split plot design arranged in randomized blocks with four replications was used. There were not significant differences among treatments for the studied variables; however a high NFI (6.75) and PBI (30 %) were observed as compared to former results, indicating that nursery environment was fully adequate for inflorescence initiation of plants (including control plants). Leaves treated with supplementary light made additional photosynthesis at night, which was enough to compensate for the CO_2 lost by leaves respiration at night; however, the photosynthesis rate during the day tended to be higher in the leaves of plants without supplementary light, so that the net amount of photoassimilates produced per day was similar to that of plants treated with supplementary light.

Additional index words: *Lycopersicon esculentum* Mill, decapitation, temperature, supplementary light, pruning.