

EFFECTO DE LA DENSIDAD DE POBLACIÓN Y RALEO DE FRUTOS SOBRE EL RENDIMIENTO Y TAMAÑO DEL FRUTO EN TOMATE

EFFECT OF PLANT DENSITY AND FRUIT THINNING ON TOMATO YIELD AND FRUIT SIZE

Isaías Ucan Chan¹, Felipe Sánchez Del Castillo^{2*}, Efraín Contreras Magaña² y Tomás Corona Sáez²

¹ Industrial Agropecuaria Junco. Km. 31.5 Carr. México-Texcoco. Texcoco, Edo. de México. Tel. 01 (595) 921-0151.² Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo. Km. 38.5 Carr. México-Texcoco. C. P. 56230. Chapingo, Edo. de México. Tel 01 (595) 952-1500 Ext. 6164. Correo electrónico: fsanchezdelcastillo@yahoo.com.mx

* Autor para correspondencia

RESUMEN

Se evaluó el efecto de diferentes densidades de población y raleo de frutos de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) sobre el rendimiento y tamaño de fruto. El experimento se realizó bajo invernadero con plantas del cv. Daniela despuntadas a tres racimos por planta. Como sustrato hidropónico se usó arena de tezontle rojo que se irrigó mediante goteo con una solución nutritiva balanceada. Se combinaron cuatro densidades (6, 8, 9 y 12 plantas/m²) y con tres intensidades de raleo de frutos (sin raleo, raleo a tres y raleo a cuatro frutos por racimo), para un total de 12 tratamientos. Se utilizó un diseño de parcelas divididas con cuatro repeticiones y se asignaron las parcelas grandes a densidades y las subparcelas a niveles de raleo. La densidad más alta produjo el mayor rendimiento por unidad de superficie (19.9 kg/m²) y los frutos más pequeños (125 g). El mayor porcentaje de frutos grandes (entre 6 y 8 cm de diámetro) se logró en la de 6 plantas/m² combinada con la poda a tres frutos por racimo, pero con 12 plantas/m² el número de frutos grandes por m² fue superior en 59 frutos. En promedio de las densidades, el tratamiento sin raleo produjo 118 frutos grandes por m², contra 72 en el tratamiento con tres frutos por racimo.

Palabras clave: *Lycopersicon esculentum* Mill., densidad, raleo de frutos, índice de área foliar.

SUMMARY

The effect of different population densities and fruit thinning on yield and fruit size was evaluated on tomato plants (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cv. Daniela grow under greenhouse and trimmed to three clusters per plant. The substrate was red volcanic sand which was irrigated through a drip system with a balanced nutrient solution. Four population densities (6, 8, 9 and 12 plants/m²) were combined with three fruit thinning intensities (without thinning, thinned to three and thinned to four fruits per cluster) for a total of 12 treatments. A split-plot design with four replications was used, assigning the plots to plant densities and the subplots to thinning levels. The highest density produced yielded the highest yield (19.94 kg m⁻²) and the smallest fruits (125 g). The highest percent of large fruits (diameter between 6 and 8 cm) was obtained with 6 plants/m² combined with clusters thinned to three fruits. However, with 12 plants/m² there were 59 more large size fruits/m² than with 6 plants/m². In plants/m² fruits/m² the average of plant densities, the treatment without fruit thinning produce 118 large fruits/m², against 72 in the treatment with clusters thinned to three fruits.

Index words: *Lycopersicon esculentum* Mill., plant density, fruit thinning, leaf area index.