

INFLUENCIA DEL ACOLCHADO Y MICROTÚNEL EN EL MICROCLIMA Y RENDIMIENTO DE PIMIENTO MORRÓN Y MELÓN

INFLUENCE OF SOIL MULCH AND ROWCOVERS IN THE MICROCLIMATE AND YIELD OF BELL PEPPER AND MUSKMELON

Luis Ibarra Jiménez¹, José Manuel Fernández Brondo², Sergio Alfredo Rodríguez Herrera³, Alfonso Reyes López⁴, Juan Carlos Díaz Pérez⁵, José Luis Hernández Mendoza⁶ y Javier Farías Larios⁷

RESUMEN

Con el objetivo de determinar el periodo óptimo de uso de microtúneles de polipropileno (Agribón 17), para la producción de biomasa, rendimiento temprano y total de pimiento morrón (*Capsicum annuum* L.) cv. Yolo wonder y melón (*Cucumis melo* L.) cv. Cruiser, durante dos años consecutivos (1996 y 1997) se compararon para cada especie, cinco tratamientos bajo un diseño de bloques al azar con cuatro repeticiones: 1) sin acolchado y sin microtúnel (Testigo), 2) Acolchado con plástico negro (APN), 3) APN más microtúnel cubriendo durante los primeros 10 días después de la siembra (dds) al melón y 20 días después del trasplante (ddt) al pimiento, 4) APN más microtúnel cubriendo durante los primeros 20 dds al melón y 30 ddt al pimiento, y 5) APN más microtúnel cubriendo durante los primeros 32 dds al melón y 40 ddt al pimiento. Se emplearon nueve fórmulas de días grado (DG) para correlacionar los resultados de las mismas con la producción de biomasa, el rendimiento temprano y el rendimiento total. En melón la fórmula convencional de DG-aire fue la que mejor se correlacionó con la producción de biomasa ($r = 0.88$). La fórmula DG-suelo mostró los mayores valores para rendimiento temprano y total ($r=0.93$ y 0.94 , respectivamente). Las correlaciones de producción de biomasa y ambos tipos de rendimiento no fueron consistentes en pimiento, obteniéndose correlaciones positivas entre esas variables y DG-aire en 1997, pero no en 1996. La diferencia en correlaciones entre cultivos, fue ocasionada por la alta frecuencia de días con temperaturas superiores a 35°C en ambos años, que ocasionó detrimento en la producción de pimiento. Sin embargo, aumentó el rendimiento temprano y total de melón hasta en 47 y 38 t ha^{-1} en 1996 y 38 y 29 t ha^{-1} en 1997, respectivamente. La acumulación de 596 DG suelo en melón ofreció los mejores resultados en el incremento de producción.

Palabras clave adicionales: *Cucumis melo* L., *Capsicum annuum* L, días grado, temperatura.

SUMMARY

The study was conducted to determine the best time of spunbonded polypropylene (Agribon 17) and its response in biomass and both early and total yield in bell pepper

(*Capsicum annuum* L.) cv. Yolo wonder and muskmelon (*Cucumis melo* L.) cv. Cruiser in two consecutive years (1996-1997). For each species five treatments were compared in a randomized complete block design with four replications: 1) No mulch, no rowcover, Control, 2) Black plastic mulch (BPM), 3) BPM plus rowcover during 10 days after sowing (das) in muskmelon and 20 days after trasplanting (dat) in bell pepper, 4) BPM plus rowcover during 20 das in muskmelon and 30 dat in bell pepper, 5) BPM plus rowcover during 32 das and 40 dat in muskmelon and bell pepper. Nine degree-days (DD) formulas were used to correlate DD with biomass and both early and total yield. In muskmelon the conventional formula DD,-air was the best correlated with biomass ($r = 0.88$); the formula DD,-soil, was the best correlated with early and total yield ($r = 0.93$ and 0.94 , respectively). Both early and total yield of bell pepper were correlated with DD,-soil in 1997, but not in 1996. The difference in correlations between crops was due to presence of several days over 35°C that caused a reduction of yield in bell pepper. However, BPM plus rowcover increased early and total yield of muskmelon until 47 and 38 t ha^{-1} in 1996 and 38 and 29 t ha^{-1} in 1997. The highest yield was obtained with 596 DD,-soil in muskmelon.

Additional index words: *Cucumis melo* L., *Capsicum annuum* L., degree-days, temperature.