

## RESUMEN DE TESIS

Tesis presentada en opción al título de Maestro en Riego y Drenaje

### NECESIDADES HIDRICAS DEL CULTIVO *SOLANUM LYCOPERSICUM* L. SOBRE SUBSTRATO DE FIBRA DE COCO BAJO CONDICIONES PROTEGIDAS.

**Autor:** Oscar A. Rosales Rodríguez

**Tutores:** DrC. Carmen E. Duarte Díaz y DrC. Alfredo Socorro García

Ing. Oscar A. Rosales Rodríguez, especialista del Departamento de Recursos Agricultura Urbana y Manejo Sostenible del Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", (INIFAT). MINAG. Calle 188 #38754 e/ 397 y Linderos, Santiago de las Vegas, Boyeros. La Habana, Cuba. Email: [entomología2@inifat.co.cu](mailto:entomología2@inifat.co.cu)

## RESUMEN

El trabajo fue realizado en una casa de cultivo protegido bajo condiciones climáticas controladas en la localidad del Wajay, municipio Boyeros, La Habana. Se tuvo como objetivo determinar la demanda de agua del *Solanum lycopersicum* L., cultivado sobre sustrato de fibra de coco, donde se determinó la evapotranspiración de referencia con el empleo de métodos, tales como "Penman-Monteith", "Hargreaves-Samani", "Turc" y el "Integral de radiación". Por otra parte, se comparó la evapotranspiración del cultivo con el empleo de coeficientes de cultivo, con el método de control del volumen del drenaje. Para el desarrollo del experimento se emplearon variables climáticas tales como la radiación solar, temperatura, velocidad del viento, humedad relativa y la duración del día, registradas en la Estación Meteorológica de Santiago de las Vegas. En la evaluación del sistema de riego localizado de alta frecuencia fue clasificado el coeficiente de uniformidad como *bueno* y *aceptable*, la uniformidad de distribución como *mal* y el coeficiente de fabricación como *promedio*. Se demostró que los métodos "Penman-Monteith" y "Hargreaves-Samani" y el "Integral de radiación" pueden utilizarse conjuntamente con el método de control del volumen de drenaje, el cual se emplearía para corregir los parámetros de pH, conductividad eléctrica y las fracciones de lavado, lo cual permitirá el ahorro de agua y la reducción del impacto ambiental que ocasionan los riegos excesivos y los fertilizantes durante el fertirriego.

**Palabras clave:** evapotranspiración, radiación, riego

**Water demand for *Solanum lycopersicum* L. cultivated on coconut fiber substratum under climatic conditions controlled.**

**ABSTRACT**

The work was carried out in a greenhouse under climatic conditions controlled in the Wajay community, in Boyeros municipality, La Habana. The aim was to determining the water demand of *Solanum lycopersicum* L., cultivated on coconut fiber substratum. The reference evapotranspiration with the employment of the methods, "Penman-Monteith", "Hargreaves-Samani", "Turc" and that of the "Integral of radiation" the evapotranspiration of the cultivation was considered and compared through the coefficients fitted for the crop using the method of control of the volume of the drainage. For the experiment development several climatic variables were used like the solar radiation, temperature, wind speed, relative humidity and the circadian cycle duration, registered by the Meteorological Station of Santiago de Las Vegas. The evaluation of the located watering in the high frequency system, the uniformity coefficient was classified as *good and acceptable*, the distribution uniformity was classified as *bad* and the coefficient of production as *average*. The methods "Penman-Monteith", "Hargreaves-Samani", "Turc" and "Integral of radiation" were considered jointly with the method of control of the drainage volume, which would be used to correct the pH, electrical conductivity and rainwater drainage, what allow the water saving and the reduction of the environmental impact the cause the excessive watering and the fertilizers during the irrigation.

**Key words:** evapotranspiration, radiation, watering

Agrotecnia de Cuba  
ISSN impresa: 0568-3114  
ISSN digital: 2414- 4673  
<http://www.grupoagricoladecuba.gag.cu>

