



ESTIMACION DE LA EVAPOTRANSPIRACION DE UN CULTIVO DE TOMATE (*Lycopersicon esculentum Mill.*) POR EL METODO AERODINAMICO SIMPLIFICADO.

**Claudio Nadimir Donoso Maslov
Ingeniero Agrónomo**

RESUMEN

Se desarrolló un estudio para medir en forma directa la evapotranspiración(ET) de la cubierta vegetal de un cultivo de tomate con propósito agroindustrial, durante el período del 8 al 15 de febrero de 1998. Este estudio fue realizado en la Estación Experimental Panguilemo, perteneciente a la facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca (35° 23' L.S., 71° 40' L.W., 110,5 m.s.n.m.), sobre una superficie de 5000 m². Los datos climáticos y del balance de energía fueron registrados por un sistema meteorológico automatizado ubicado en la parte central de la parcela experimental.

Se compararon dos modelos del flujo de calor latente estimado por el método aerodinámico simplificado, en relación al medido por el sistema Eddy-correlation(LEO). Uno de ellos, ocupó el modelo del flujo de calor sensible(H) propuesto por Ortega *et al.*(1995)(LEEO), y el otro, el modelo de H propuesto por Choudhury *et al.*(1986)(LEEC). Se encontró para ambos modelos un error absoluto menor al 9% con una DEE menor a 54 W/m². Considerando las características del cultivo y la baja exactitud presentada por los modelos de calor del suelo(G) y calor sensible(H), los resultados obtenidos señalan que existió una aceptable comparación de los modelos LEEO y LEEC, con respecto a la ET observada(LEO). Por lo que el método aerodinámico simplificado podría ser una excelente herramienta para medir ET en cultivos con follajes desuniformes,

siempre y cuando se usen correctamente las propiedades aerodinámicas que definen la resistencia aerodinámica de un cultivo determinado y se disponga además, de un buen modelo para estimar G y la emisividad del aire, o bien, medirlos con algún instrumento en forma precisa.

ABSTRACT

A study was carried out to measure the evapotranspiration(ET) of vegetal foliage in industrial tomato crop between 8 and 15 february 1998 at the Station Experimental Panguilemo, belonging Agrarian Department at the Talca University (35° 23' L.S., 71° 40' L.W., 110,5 m.o.l.s). The climatology data and the energy balance were search in automatic metereologic system. This system was in the center of experimental plot. In this study was compare two models of laten heat flux stimate for Simplified Aerodynamic Method, in relation to measure for Eddy-correlation system(LEO). The first model used the sensible flux(H) propuse for Ortega *et al.*(1995)(LEEO), and the other modelo of H was propuse for Choudhury *et al.*(1986)(LEEC). The two models had an absolute error minor to 9 percent with a DEE minor to 54 W/m². The results show an acceptable comparison between the values of latent heat flux stimate(LEEO and LEEC) in relation at observate(LEO). Therefore, the Simplified Aerodynamic Method would be an excellent form to measure ET over crops with irregular foliages, when exist an correct use of the empirical parameters that define the aerodynamic resistance of determinate crop, and besides exist a good model to measure G or also this parameter measure it with an instrument in form precise.