NR: 15764

AN: 1992

TI: Efecto del metodo de calculo de la temperatura media del aire en las estimaciones de la evapotranspiracion potencial (ETo)

AU: Cantuarias A, Tatiana Eugenia

AC: Universidad Catolica de Valparaiso. Fac. de Agronomia

PI: Quillota, 1993, 183 p.

NO: Tesis (Ing Agr) 22 ref. Sumario (Es)

DE: evapotranspiracion; temperatura; medicion; estimacion; metodos

DI: ST-INIAB C233 1993

CC: P40

CP: P40

AB: Resumen: Con el objeto de mejorar la estimacion evapotranspiracion potencial del cultivo (ETo), se evaluo la utilizacion de la temperatura media diurna en los calculos de esta variable mediante tres modelos empiricos estimativos de mayor utilizacion en la actualidad. Se compararon los valores del Eto entregados durante 7 años por un lisimetro instalado en la estacion agrometeorologica de Davis (California, EEUU), con los valores de ETo estimados para dicha localidad utilizando la temperatura media diurna en las formulas de PENMAN, BLANEY-CRIDDLE y MAKKINK modificadas por DOORENBOS Y PRUITT (1977). Comunmente en el calculo de ETo en base a los modelos antes mencionados, se utiliza el valor de la temperatura media diaria definida como el promedio de las temperaturas maxima y minima diarias. La hipotesis principal estudiada en esta investigacion fue que el empleo de la temperatura media diurna, en reemplazo de la temperatura media diaria en los modelos empiricos se ETo mejoraria la estimacion de esta variable, dado que se utilizaron los valores de temperatura que son realmente determinativos del proceso evapotraspiratorio. Considerando la importancia de la variable temperatura para la estimacion de ETo en base a modelos empiricos, se esperaba una mejora significativa de los valores de ETo obtenidos mediante el uso de la temperatura media diurna, en reemplazo de la temperatura media diaria. Sin embargo, el considerable numero de variables meteorologicas adicionales requeridas para el desarrollo de los modelos estimativos de ETo, no permitio obtener un aumento significativo en la precision de los valores de Eto obtenidos al utilizar la temperatura media diurna. En todos los casos analizados, se concluyo finalmente que el empleo de la temperatura media diurna entrega estimaciones igual o levemente mas precisas, respecto a la utilizacion de la temperatura media diaria en el desarrollo de las formulas empiricas. Adicionalmente, se desarrollo un modelo matematico estimativo de la temperatura media diurna en base a los valores de temperatura maxima diaria, que son los comunmente disponibles en la mayoria de las estaciones agrometeorologicas. El modelo se desarrollo en base a datos de la estacion meteorologica de La Palma (Quillota, Chile), y se utilizo en la estimacion de los valores de temperatura media diurna en la estacion meteorologica de Davis. El modelo matematico resulto ser altamente eficaz para la estimacion de la temperatura media diurna.