

ISSN 0104-1347

Evapotranspiração e coeficientes de cultura (Kc) do crisântemo (*Dendranthema grandiflora* var. *Polaris Amarelo*)

Evapotranspiration and crop coefficients (Kc) for *Dendranthema grandiflora* var. Yellow *Polaris*

Marcos Silveira Wrege¹ e Dalva Martinelli Cury Lunardi²

Resumo: O trabalho foi realizado com o objetivo de determinar o consumo de água e os coeficientes de cultura (Kc), suas relações com as fases de desenvolvimento e com a área foliar do crisântemo, para estabelecer o consumo de água em diferentes condições meteorológicas, a partir da evapotranspiração de referência (ET_o). Os valores de Kc foram obtidos diariamente e feita a média por quinqüedios, em diferentes fases, identificadas pela análise quantitativa de crescimento. Semanalmente, foram medidas a matéria seca e a área foliar, obtendo-se o índice de área foliar, a taxa de crescimento da cultura, a taxa de crescimento relativo e a taxa assimilatória líquida. O ensaio foi conduzido na área experimental do Departamento de Ciências Ambientais da Faculdade de Ciências Agronômicas (FCA), da Universidade Estadual Paulista, Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil, de agosto a novembro de 1993. Foram utilizados cinco lisímetros de lençol freático constante para o estabelecimento da evapotranspiração máxima (ET_m, em mm dia⁻¹). Foi estimada a evapotranspiração de referência (ET_o, em mm dia⁻¹) pelos métodos de Penman-Monteith, Penman-FAO, Radiação Solar e Tanque Classe A. A correlação entre a ET_m e o Kc com o índice de área foliar foi significativa. A medida que a área foliar se expandiu, propiciando aumento do consumo de água pela planta, observou-se maior distanciamento das curvas da evapotranspiração medidas pelos lisímetros ao longo do ciclo da planta em relação às estimadas pelos métodos, o que implicou em valores de Kc cada vez maiores, até que esses se estabilizaram e apresentaram tendência de diminuição, devido à redução da atividade metabólica da planta no final do florescimento. Os métodos mais adequados para estabelecimento dos Kc, verificados nesse trabalho, foram o de Penman-Monteith, Penman-FAO e Tanque Classe A, em ordem decrescente de importância. O ciclo da cultura foi de cerca de 90 dias, consumindo em média 296 mm de água. Os coeficientes de cultura obtidos pelo método de Penman-Monteith foram 0,43, 0,79, 1,59 e 1,33, de acordo com as fases fenológicas, determinadas em função do acúmulo de matéria seca.

Palavras-chave: plantas ornamentais, consumo de água, irrigação, lisímetros, fisiologia vegetal.

Abstract: The objective of this work was to measure the daily maximum evapotranspiration (ET_m) of chrisanthemum and to determine the crop coefficients (Kc) in order to calculate its water consumption in any climatic condition by using the reference evapotranspiration (ET_o). From the daily values of Kc it was calculated the five-day period averages, in the distinct crop stages, identified by the growth analysis. The dry matter production and the leaf area were measured every week allowing to calculate the leaf area index, the growth rate, the relative growth rate and the net assimilation rate. The trial was conducted at the experimental area of the 'Departamento de Ciências Ambientais' of the 'Faculdade de Ciências Agronômicas' (FCA) of São Paulo State University (Unesp), Botucatu, State of São Paulo, Brazil, from August to November 1993. Five lysimeters of constant water table were used to measure the maximum crop evapotranspiration (ET_m, in mm day⁻¹). The reference evapotranspiration (ET_o, in mm day⁻¹) was estimated by Penman-Monteith, Penman-FAO, Solar Radiation and Class A pan methods. There was a significant correlation between ET_m

¹ Dr. Embrapa Clima Temperado. Rod. BR369, Km78, Pelotas-RS, 96.001-970, Caixa P. 403, e-mail: wrege@cpact.embrapa.br

² Dr. FCA, Unesp. Botucatu-SP.

