

ESTIMATIVA DO COEFICIENTE DE CULTIVO (Kc DO MILHO EM FUNÇÃO DO ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR (IAF

Evapotranspiração, manejo de irrigação, Zea mays

Isabela Cristina Martins OLIVEIRA¹, Jean dos Santos SILVA², Paulo Emílio Pereira de ALBUQUERQUE³, Camilo de Lelis Teixeira de ANDRADE³

¹ Estudante de Mestrado; Universidade Federal de São João Del Rei/UFSJ; Sete Lagoas, MG; isabelacmartins@yahoo.com.br; ² Estudante de graduação; Universidade Federal de São João Del Rei/UFSJ; Sete Lagoas, MG. ³ Pesquisador; Embrapa Milho e Sorgo; Sete Lagoas, MG.

O manejo racional da água na irrigação está diretamente ligado ao conhecimento da demanda hídrica das plantas. Evapotranspiração da cultura (ET_c é o termo técnico que corresponde ao consumo de água por determinado tipo de planta. A ET_c é obtida do produto da evapotranspiração de referência (ET_o, usualmente calculado através de modelos que utilizam variáveis climatológicas, como o de Penman-Monteith, pelo coeficiente de cultivo (K_c, geralmente retirado da literatura, sendo específico para cada cultura e sua fase fenológica. O uso de valores de K_c oriundos de tabelas da literatura pode não estimar a real necessidade do consumo de água da cultura. Uma alternativa a isso seria encontrar parâmetros que possam estimar o K_c ao longo do crescimento da cultura, otimizando então o uso da água de irrigação. O Índice de Área Foliar (IAF representa a área foliar das plantas por metro quadrado, e varia de acordo com o espaçamento. Tendo em vista que a transpiração das plantas ocorre via foliar, o IAF pode expressar uma relação com o K_c. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi ajustar para a cultura do milho um modelo matemático que permita estimar valores de K_c correlacionados ao IAF. A equação selecionada para estimar o K_c como função de IAF seguiu a função polinomial do 2º grau, ou seja, $K_c = a.IAF^2 + b.IAF + c$, em que quando $IAF = -b/2a$ representa o valor máximo de K_c. O valor de $K_c = c$ representa a condição de início da cultura (IAF = 0, sendo que, nessa condição, o K_c sofre somente interferência do tipo de preparo do solo e de ciclos de umedecimento da sua superfície, uma vez que pode-se dizer que há praticamente somente o termo de evaporação da água do solo (E em relação à ET_c na pré-emergência. Um estudo com milho realizado na cidade de Eldorado do Sul, RS, em 1996, foi avaliado. A densidade de plantio foi de 67 mil plantas/ha e foram feitas 11 medições de IAF baseado em modelo ajustado para a cultura e local, a partir do 10º dia após a emergência (DAE. O K_c foi obtido através dos valores de ET_c fornecidos no estudo e sua divisão pela ET_o calculada a partir das variáveis climáticas da estação meteorológica da cidade de Porto Alegre, RS. Os valores máximos de K_c e IAF observados foram de aproximadamente 2,1 e 5,2 m²/m², respectivamente, ambos no 61º DAE. A equação obtida segundo o modelo foi a seguinte: $K_c = -0,0572 IAF^2 + 0,536 IAF + 0,1212$ ($r^2 = 0,5381$). Os resultados mostraram uma tendência que indica correlação entre os dois parâmetros para a cultura do milho, sendo que o coeficiente b da equação pode atingir ⁻¹0 vezes o valor do coeficiente a, que se apresenta sempre negativo. Outros trabalhos com outras culturas de grãos também mostraram que há possibilidade de realizar estudos que possam ajustar um modelo de K_c x IAF que tenha aplicabilidade no manejo de irrigação dessas culturas.

1.618

Agência(s) de Fomento: FAPEMIG



XXXII CONGRESSO NACIONAL
DE MILHO E SORGO



*"Soluções integradas para
os sistemas de produção
de milho e sorgo no Brasil"*

10 a 14

de setembro de 2018

UFLA, LAVRAS/MG



RESUMOS

XXXII Congresso Nacional de Milho e Sorgo

