

Simulação da evapotranspiração da cultura da soja em condições irrigadas e de sequeiro na safra 2018/2019 em Ibirubá/RS

Antônio Augusto Pinto Rossatto¹, João Pedro Garaffa¹, Lucas Henrique Henrichsen¹, Cassio Ricardo Kersting Silva¹, Jardel Henrique Kirchner¹, Juliano Dalcin Martins^{2*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Ibirubá*. Ibirubá, RS, Brasil.

²Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Santa Maria, RS, Brasil.

A evapotranspiração da cultura (ET_c) representa o consumo hídrico de cultivos agrícolas, sendo a soma das perdas de água pela transpiração da cultura (T_c), e da evaporação do solo. A ET_c é calculada multiplicando o coeficiente de cultivo (K_c) pela evapotranspiração de referência (ET_o) que corresponde à demanda evaporativa da atmosfera. A importância da evapotranspiração na irrigação é um fator relevante, o manejo adequado da água é de grande importância, pois a sua captação e elevação exigem alto investimento em equipamentos e grande consumo de energia, além da possibilidade de gerar impactos ambientais nas regiões de intensa exploração da agricultura irrigada e por esses motivos, a quantificação da água evapotranspirada num sistema solo-planta-atmosfera, torna-se numa informação importante, tanto economicamente quanto em termos ambientais. O objetivo deste trabalho foi determinar a variação da evapotranspiração da cultura, subdividida, em transpiração da cultura e evaporação do solo, para a cultura da soja em condições irrigadas e de sequeiro. O experimento foi realizado na área agrícola do Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Ibirubá, no ano 2018/2019. As cultivares utilizadas foram BMX Raio IPRO (GMR 5,0), BMX Elite IPRO (GMR 5,5), BMX Lança IPRO (GMR 5,8) e BMX Ícone IPRO (GMR 6,8), com data de semeadura em 13/11/2018, em condições irrigadas e de sequeiro (irrigação por aspersão). Utilizou-se para determinação do K_c, o SIMK_cDual, software que por meio do K_c-dual estima separadamente a transpiração diária da cultura e a evaporação do solo, através da aplicação de dois coeficientes: o coeficiente de cultivo basal (K_{cb}) e o coeficiente de evaporação de água no solo (K_e). Os parâmetros de solo, clima, cultura e irrigação foram utilizados como dados de entrada. A evapotranspiração da cultura foi mais elevada em condições irrigadas, visto que há uma maior disponibilidade de água para a cultura. Além disso, a evapotranspiração da cultura apresentou uma tendência de ser mais elevada durante o início do ciclo, quando uma maior área de superfície do solo era atingida pela radiação solar, no entanto, quando houve o crescimento da área foliar e o recobrimento do solo, a transpiração da cultura foi subindo, e, a evaporação do solo, decresceu. A evaporação do solo voltou a apresentar picos de crescimento quando a cultura iniciou a fase de senescência, pois houve a perda ou diminuição da área foliar da mesma.

Palavras-chave: *Evaporação do solo. Transpiração da cultura. K_c-dual. Trabalho executado com recursos do Edital nº 34/2018/Demanda hídrica, responsividade e estimativa de rendimento de diferentes grupos de maturação da cultura da soja (glycine max l.) em condições irrigadas e de sequeiro no rio grande do sul.*

02 e 03 de Outubro de 2019
Ibirubá - RS - Brasil