

Comparação da Evapotranspiração de Referência obtida em diferentes estações agrometeorológicas

Vitor Felipe Trinca, Fernando Braz Tangerino Hernandez, Diego Gonçalves Feitosa, Mariele Squizato, Julia Trindade da Silva, Ilha Solteira, Unidade II, Agronomia, trincavitor@gmail.com.

Palavras Chave: manejo da irrigação, estação compacta, evapotranspiração.

Introdução

A Evapotranspiração de referência (ET_o) é definida como a soma da evaporação da água superficial do solo com a transpiração da cultura, para uma cultura padrão, sem restrições hídricas (Allen et al., 1998)¹, sendo esta informação uma das mais importantes tanto no manejo da irrigação quanto no cálculo do balanço hídrico e no zoneamento agroclimatológico. (Franco et al., 2014)². Entre os diversos métodos utilizados para o cálculo da ET_o, o método de Penman Monteith é o mais aceito internacionalmente, e para isso, faz-se o uso de estações agrometeorológicas a modo de realizar o cálculo, sendo estas disponíveis no mercado em diferentes marcas e modelos, nas versões tradicionais e compactas.

Objetivos

Neste contexto com a importância do manejo sustentável da irrigação, este trabalho apresenta como principal objetivo avaliar e validar o uso de estações compactas para obtenção dos valores de ET_o a serem utilizados no manejo correto de áreas cultivadas com irrigação, de forma a diminuir custos e aumentar a confiabilidade dos dados.

Material e Métodos

A estação meteorológica compacta AG280 foi instalada junto à estação agrometeorológica automática de Ilha Solteira (<http://clima.feis.unesp.br>) de marca Campbell, que foi considerada como referência, tendo o local as seguintes coordenadas: 20° 25' 24.4" S, 51° 21' 13.1" W e altitude de 337 metros. Todos os dados registrados obtidos da Estação Agrometeorológica monitorados pela Área de Hidráulica e Irrigação da UNESP Ilha Solteira são salvos no "datalogger" cr1000 da Campbell e os dados que podem ser transferidos para um computador por cabo de transferência de dados ou por telecomunicação. Já os dados da estação compactas foram obtidos através da plataforma FieldClimate. Os dados de evapotranspiração de referência foram obtidos pelo método de Penman-Monteith (FAO 56), assim as variáveis numéricas obtidas da estação padrão foram comparadas diariamente com as variáveis da estação compacta entre o período de março a novembro de 2015.

Resultados e Discussão

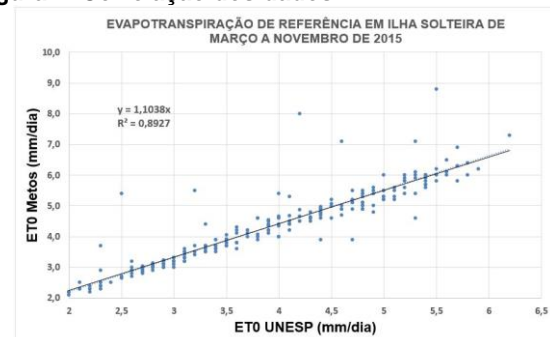
A Figura 1 demonstra que os dados da estação compacta superestimam os valores diários em média 0,4 mm/dia, ocorrendo uma subestimativa em apenas 5 dias sendo a maior de -0,8 mm/dia.

Figura 1. Comparação entre a evapotranspiração da estação compacta e Campbell.



Na Figura 2 é possível observar que as duas estações apresentam uma correlação entre os dados com o valor do R² de 0,89 sendo este valor considerado ótimo.

Figura 2. Correlação dos dados



Conclusões

Conclui-se que apesar de apresentar uma superestimava, essa diferença é relativamente baixa, permitindo o uso da estação meteorológica compacta AG280 para o manejo da irrigação.

¹ ALLEN, Richard G.; PEREIRA, Luis S.; RAES, Dirk; SMITH, Martin. Crop evapotranspiration - Guidelines for computing crop water requirements. Roma: FAO Irrigation and Drainage, Paper 56, p.297, 1998.

² Franco, R.A.M. ; Hernandez, F.B.T.; Teixeira, A.H.C. Aplicação do algoritmo SAFER na determinação da evapotranspiração em condições de sazonalidade climática no noroeste paulista. In: XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, João Pessoa-PB, 2015. Disponível em: <http://www.agr.feis.unesp.br/pdf/sbsr2015/safer_franco.pdf>. Acesso em: 30 de jul. 2016.