

ESTIMATIVA DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO MÁXIMA PARA DOIS CULTIVARES DE ARROZ

Valdira de Caldas Brito VIEIRA¹, Dalva Martinelli CURY Lunardi²

RESUMO

O trabalho foi realizado no município de Teresina - PI, latitude 05°05'S, longitude 42°49' W Grw. e altitude 72m. Neste estudo procedeu-se a estimativa da evapotranspiração máxima (¹ET_m) dos cultivares de arroz, METICA-1 e CICA-8 cultivados sob condições de inundação no período de 1988 à 1990. Para a realização do trabalho foram utilizados dados meteorológicos locais e coeficientes de cultura (K_{cA}) determinados para as diferentes fases da cultura do arroz no município de Teresina. Para efeito de comparação estimou-se também a evapotranspiração máxima utilizando-se os coeficientes de cultura (K_{cFAO}) recomendados por DOORENBOS & KASSAM (1979). Considerando-se a evapotranspiração máxima estimada (ET_{mE}) como a necessidade de água da cultura, no experimento o cultivar METICA-1 apresentou um consumo hídrico médio, nos três anos analisados, de 729,33mm e o cultivar CICA-8, nessas mesmas condições, apresentou no período analisado, consumo hídrico médio, de 767,59mm.

INTRODUÇÃO

Informações sobre o consumo diário de água durante o ciclo vegetativo das culturas é de fundamental importância para o estudo de sua produtividade. O conhecimento da demanda hídrica em cada fase de desenvolvimento não só possibilita seu uso racional como também permite o ajuste das épocas de semeadura de maneira a aproveitar melhor as precipitações pluviais (BERLATO & BERGAMASHI, 1979).

A necessidade de água do arroz depende do clima e duração do período vegetativo, geralmente variando entre 450 e 700mm, aumentando com o crescimento vegetativo e atingindo o máximo entre o início do florescimento e a fase inicial de formação dos grãos (DOORENBOS & KASSAM, 1979).

A ocorrência de deficiência hídrica em função da baixa capacidade de armazenamento de água na maioria dos solos, associada à irregularidade na distribuição das precipitações pluviais na Região Nordeste do Brasil, tem levado à baixa produtividade das culturas, tornando-se necessário obter informações consistentes sobre precipitação, evapotranspiração e outras variáveis edafoclimáticas que interferem nesse processo (LIMA et al. 1989).

A determinação da evapotranspiração é necessária para se estimar os requerimentos de água para a irrigação, sendo o conhecimento do balanço de água de uma região fundamental para determinação das necessidades hídricas das culturas (SILVA, 1989).

O conhecimento da evapotranspiração máxima (ET_m) para cada sub-período da cultura é fundamental para o planejamento de um projeto de irrigação pois possibilita o conhecimento do sub-período de máximo consumo de água da cultura, a altura da lâmina d'água a ser aplicada para cada sub-período do ciclo e a frequência de aplicação.

A ET_m é obtida através da multiplicação da evapotranspiração potencial medida ou estimada por um fator denominado de coeficiente de cultura, que depende das condições climáticas, da cultura em questão e da fase em que ela se encontra (DOORENBOS & KASSAM, 1979).

Nesse trabalho, utilizou-se o coeficiente de cultura (K_c) obtido experimentalmente para a cultura do arroz na região onde desenvolveu-se o estudo para a estimativa da evapotranspiração máxima.

¹ Doutoranda em Agronomia FCA/UNESP. Diretora do Departamento de Hidrometeorologia da Secretaria da Agricultura do Estado do Piauí. Rua João Cabral, S/N -B. Pirajá, Teresina-PI - CEP: 64.002-150.

² Dr., Prof. Departamento de Ciências Ambientais, FCA/UNESP. Caixa Postal 37, CEP: 18603-970, Botucatu-SP.

A Figura 1 representa os valores médios de evaporação máxima estimada (ET_{mE}), para os dois cultivares e ET_{mFAO} , nos três anos analisados.

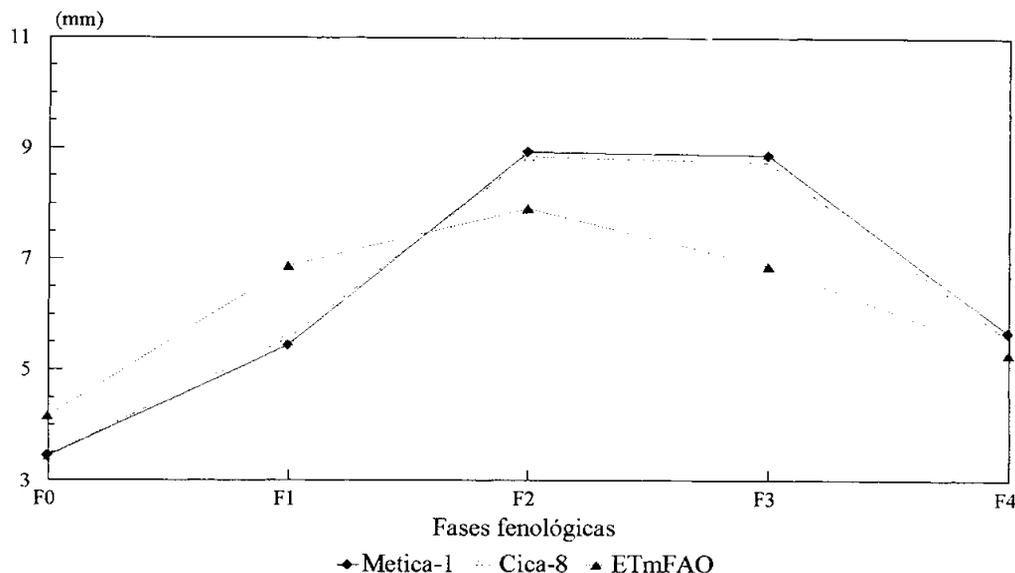


FIGURA 1. Valores médios evaporação máxima estimada (ET_{mE}) para os cultivares METICA-1 e CICA-8 e (ET_{mFAO}) média nos três anos analisados.

CONCLUSÕES

Considerando-se a evapotranspiração máxima como a quantidade de água necessária para suprir as necessidades fisiológicas da cultura, podemos dizer, baseados na evapotranspiração máxima estimada (ET_{mE}), que o cultivar METICA-1 apresentou um consumo hídrico médio, nos três anos analisados, de 729,33mm e o cultivar CICA-8, nessas mesmas condições, apresentou no período analisado, consumo hídrico médio, de 767,59mm.

BIBLIOGRAFIA

- BERLATO, M.A., BERGAMASHI, H. Consumo de água da soja. Evapotranspiração estacional em condições de ótima disponibilidade de água no solo. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DE SOJA, 1, 1978, Londrina. **Anais...** Londrina: EMBRAPA/CNPSo, 1979. v.1, p.53-58.
- DOORENBOS, J., KASSAM, A.H. **Yield response to water**. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1979. 197p. (FAO Irrigation and drainage paper, 33).
- LIMA, M.G., COSTA, E.P., CARVALHO, P.A.C. Determinação do consumo de água pela cultura do arroz cultivar metica-1. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 6, 1989, Maceió. **Anais...** Maceió: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, 1989. p. 134-142.
- VIEIRA, V.C.B. Avaliação da demanda Climática ideal de água e necessidades térmicas de dois cultivares de arroz (*Oryza sativa* L.) em Teresina-PI. Botucatu, 1994. 71p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - FCA/UNESP - Campus de Botucatu, 1994.