

# ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS PARÂMETROS DE UM EXPERIMENTO EM PETROLINA - PE.

DANTAS, R.T., RAMANA RAO, T.V. Professores  
da UFPB/CCT/DCA/ Campina Grande - Pb.

## RESUMO

O experimento foi conduzido para estudar o comportamento do milho (*Zea mays*, L.), sujeito a quatro níveis de irrigação na área experimental do CPATSA/EMBRAPA - Petrolina - PE, com o objetivo de monitoramento de estresse hídrico. O delineamento consistiu de blocos casualizados com quatro tratamentos e três repetições, onde cada parcela ocupou uma área de 76,8 m<sup>2</sup> (12m x 6,4m). A irrigação foi feita por sulcos, fechados nas extremidades, através de mangueiras e com auxílio do hidrômetro, sendo que, até trinta dias após o plantio, todas as parcelas foram mantidas na mesma condição de suprimento de água.

Os dados de umidade do solo, fenologia e morfologia da cultura, biomassas fresca e seca, área foliar, resistência estomática e temperatura do dossel, foram obtidos durante o ciclo da cultura.

## INTRODUÇÃO

Para termos uma boa produção agrícola, principalmente na região semi-árida, precisamos controlar com a máxima eficiência possível a água a ser utilizado pelas plantas. Apesar do grande número de métodos de irrigação, precisamos levar ao questionamento a quantidade de água a ser utilizada em todos esses processos, assim como a sua qualidade, e não esquecer da restauração do solo. EHRLER (1973), verificou a possibilidade de usar a diferença de temperatura do dossel menos a temperatura do ar como guia de turno de rega.

SUMAYAO et. al. (1980), constataram que as folhas do milho e do sorgo, quando em boas condições de umidade do solo, se mostravam mais aquecidas do que o ar, quando a temperatura do mesmo era inferior a 33°C, e menos aquecidas quando superior a 33°C. Os experimentos conduzidos no Sandhills Agricultural Laboratory demonstraram diferenças de temperaturas das coberturas foliares de 8°C, entre a soja com deficiência hídrica e a mesmo controlada por irrigação (RAMANA RAO, 1985). BLAD et al. (1985), também encontraram diferença na temperatura do dossel em torno de 6°C para a cultura do milho. DANTAS (1987), constatou que as plantas sujeitas aos melhores níveis de abastecimento d'água desenvolvem-se mais, e que ainda, o mesmo teve oportunidade de verificar que a resistência estomática aumenta em função da diminuição de umidade no solo.

## METODOLOGIA

Para realização deste trabalho, utilizamos os dados fenológicos e morfológicos durante o ciclo da cultura, além dos dados de temperatura do dossel, biomassa, área foliar e resistência estomática dos quatro tratamentos em função das lâminas de irrigação.

Para podermos comparar as médias desses dados empregamos os testes Tukey e Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisando os dados já citados nesse trabalho, podemos constatar que não houve diferenças significativas entre os tratamentos da temperatura do dossel, da área foliar e da biomassa seca, de acordo com os testes Tukey e Duncan ac nível de 5% de probabilidade.

Portanto, empregando esses testes para nível de 5% de probabilidade, para analisar a altura das plantas no dia 17 de dezembro do ano de cultivo, a biomassa fresca e a resistência estomática, verificamos diferença significativa. Os resultados mais interessantes para atender os objetivos desse trabalho foram aqueles apresentados pela resistência estomática, o que achamos conveniente uma apresentação esquemática, representado abaixo.

TRATAMENTOS	1	2	3	4
*	a	ab	ab	b

\*Letras iguais não diferem significativamente nesse nível de probabilidade

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLAD, L.; RAMANA RAO, T.V.; GARDNER, B.R. **Monitoring Water Stress in Soybean and corn with remote sensing techniques.** Agristors. NASP-16636. Progress Report 85-6. Center for Agricultural Meteorology and Climatology. University of Nebraska - Lincoln. USA. 253p.1985.
- DANTAS, R.T. Monitoramento de estresse hídrico do milho (*Zea mays* L.) irrigado na região semi-árida. Dissertação de Mestrado apresentada a UFPB/ CCT/DCA. 83p. 1987.
- EHRLER, W.L. Cotton leaf temperatures as related to soil water depletion and meteorological factors . **Agronomy Journal**.65, pp. 404-409, 1973.
- RAMANA RAO. T.V. Monitoring water stress in soybeans with remote sensing techniques. Ph.D. Dissertation. University of Nebraska - Lincoln, NEBRASKA, USA. 174p. 1985.
- SUMAYAO, C.R.; KANEMASU,E.T.; BRAKKE, T.W. Using leaf temperature to assess evapotranspiration and advection. **Agricultural Meteorology** 22, pp.153-156, 1980.