

A temperatura média do ar mais baixa devido à antecipação da época de semeadura representou a causa determinante do alongamento do ciclo vegetativo de todas as cultivares da oleaginosa avaliadas. Na localidade de Encruzilhada do Sul este efeito foi ainda mais pronunciado em razão de estar inserida numa região climaticamente mais fria do que a região de Viamão, face à maior latitude e, principalmente, à altitude mais elevada.

**Termos para indexação:** Cultivares de girassol, desempenho, adaptação.

**Título:** Relação Hídrica e Fenológica de Cultura em Dourados-MS

**Autores:**

Amaury de Souza,  
Departamento de Física, Universidade Federal de Mato  
Grosso do Sul-79069-Campo Grande-MS.  
Cristiane Rodrigues de Oliveira, Marcelo Lauretto  
Bolsista de Iniciação Científica do CNPQ

As curvas médias semanais da Precipitação pluvial e da evapotranspiração potencial serviram para o estabelecimento da estação de crescimento da cultura de arroz, feijão e milho na microrregião de Dourados-MS. Com base nos resultados determinou-se a duração da estação de crescimento, da estação chuvosa, úmida, pré-úmida e pós-úmida. Analisou-se também as condições hídricas sobre fases fenológicas das culturas mencionadas.

Os dados diários de precipitação pluvial, temperatura mínima e máxima e umidade relativa para a microrregião de Dourados foram fornecidos pelo 9 DNEMET/MS para o período de 1979 a 1989.

A estimativa de evapotranspiração potencial (ETP) foi feita utilizando-se o modelo de Linôcre (3)

utilizando-se do critério proposto por Frère e Popov (2), determinou-se a estação de crescimento para as culturas em estudo, considerando uma capacidade de armazenamento de água no solo de 30mm.

Os dados das culturas foram estimados segundo Doorenbos e Kassan (1), Vieira (5), Morais et al: (4) e Yoshida (6) por meios de informações locais. Para a cultura do milho (*Zea Mays* L.) considerou-se uma duração média de 20, 55, 100 e 115 dias para o início da fase vegetativa, florescimento (pendoamento), grãos formados e colheita, respectivamente. A cultura do feijão (*Phaseolus Vulgaris* L.) estabeleceu-se que os estádios fenológicos de floração, maturação e colheita ocorrem com 40, 70 e 80 dias, respectivamente. Adotou-se para o arroz um período médio de 10, 74 e 130 dias para a ocorrência da emergência, floração e maturação.

A duração média da estação de crescimento de Dourados foi de 36 semanas (253 dias) (27/agosto-02/setembro a 07-13/março). O total de precipitação durante a estação de crescimento foi de 1349.4mm. As precipitações nas semanas 37 (10 a 16 de setembro), 40 (01 a 07 de outubro), 46 (12 a 18 de novembro), 48 (26 de novembro a 02 de dezembro), 06 (05 a 11 de fevereiro), 10(05 a 11 de março), 15 (09 a 15 de abril), 19mm; 28.9mm; 22.6mm; 29.1mm; 23.2mm; 25.6mm; 20.9mm, enquanto a evapotranspiração potencial neste período foram de: 29.8mm; 32.7mm; 31.5mm; 33.7mm; 27.9mm; 28.1mm; 28.3mm, tornando-se

necessário irrigações suplementares. Os totais de precipitação durante os diferentes meses foram os seguintes; agosto - 3.7mm, setembro - 129.4mm, outubro - 192.9mm, novembro - 166.9, dezembro - 232mm, janeiro - 153.6mm, fevereiro - 125.8mm, março - 184.6mm, abril - 131mm e maio - 29.5mm.

Outra característica desse local foi a ocorrência de uma longa estação chuvosa de 35 semanas (27/agosto-02/setembro a 30/abril-06/maio), a estação úmida teve a duração de 31 semanas (17-23 setembro a 23-29/abril).

A cultura de feijão com necessidade hídrica que varia de 300 a 500mm (1), plantios entre 17 de setembro a 21 de janeiro apresentam abastecimento hídrico acima de suas necessidades nas fases fenológicas principalmente no período floração/maturação. Neste período a precipitação excede seu correspondente de ETP com exceções nas semanas já mencionadas anteriormente, ocorre o risco de haver abundância de precipitação na colheita.

Para a cultura do milho com necessidade hídrica que varia de 500 a 800mm (1), o plantio no período entre 17 setembro à 09/12 é mais favorável, pois apresenta suprimento hídrico ideal para a cultura em suas fases fenológicas mais exigentes.

A cultura de arroz, com necessidade hídrica em torno de 800 a 1000mm (4,6), sendo as fases críticas da cultura o períodos de "emborrachamento" (cerca de 30 dias); e o da floração (10 a 15 dias). Nestes períodos a cultura necessita de cerca de 200mm de chuva para ter garantia de frutificação, sendo que a absorção diária de água é menor que 1mm até os primeiros 50 dias, alcançando o máximo (6 a 7mm) durante o período compreendido entre 20 dias antes do florescimento, decrescendo para 4mm 30 dias após o florescimento (4,6). De acordo com as características da estação de crescimento da localidade em estudo a melhor época para o plantio dar-se-á entre 17 de setembro a 02 de dezembro, sendo que o suprimento hídrico é propício para o desenvolvimento das fases críticas do arroz. Dentro da estação de crescimento, o período de 27 de agosto à 17 de setembro é recomendada para operação de preparo do solo, enquanto o período de 29 de abril a 13 de maio é ideal para a colheita.

#### Bibliografia:

- 1) DOORENBOS, J. & KASSAN, A. H. Yield response to water. Roma, FAO, 1979-1979. 197p. (FAO - Irrigation and Drainage Paper, 33)
- 2) FRÈRE, M. & POPOV, G. F. Agrometeorological crop. Monitoring and forecasting. Rome FAO, 1979 (Plant Production and Protection Paper, 77).
- 3) LINACRE, E. T. A simple formula for estimating evaporation in various climates using temperature data alone. Agric. Met., 18: 409-24, 1977.
- 4) MORAES, O. P.; ANTUNES, F. Z.; SOARES, P. C. Exigências climáticas da cultura do arroz. Informe Agropecuário, 5 (55): 16-9, 1979.
- 5) VIEIRA, C. Cultura do Feijão. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 1978, 146p.
- 6) YOSHIDA, S. Fundamental of rice science. IRRI., 1981