

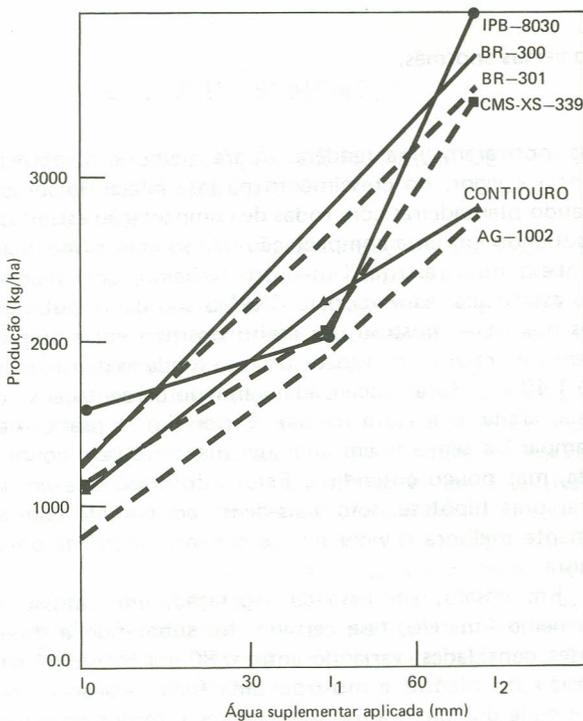
## COMPORTAMENTO E SELEÇÃO DE CULTIVARES DE SORGO GRANÍFERO EM DIFERENTES NÍVEIS DE POTENCIAL DE ÁGUA NO SOLO

A cultura do sorgo possui uma demanda de água durante o seu ciclo de 450 a 550 mm, estando sujeita a variações conforme as práticas culturais, cultivar, demanda evaporativa da atmosfera, retenção de água no solo, etc.

Objetivou-se identificar, dentre as seis cultivares nos três níveis de água, a mais produtiva associada à melhor lâmina de irrigação e a que apresentasse maior tolerância ao déficit hídrico.

A irrigação suplementar para os níveis  $I_1$  e  $I_2$  com acréscimo no consumo de água de 45 e 71% correspondeu um aumento na produção de 93 e 187%, respectivamente em relação ao nível não irrigado  $I_0$ .

As três cultivares que apresentaram melhores produtividades médias para os três níveis de água foram: IPB-8030 (Fora do mercado); BR-300 e BR-301 (Figura 47). — *Enio F. Costa, Lairson Couto, Renato A. Borgonovi.*



**FIGURA 47.** Produção de sorgo granífero versus água aplicada suplementarmente. Precipitação total no período 712 mm (Dez. 80 a mar. 81). CNPMS, Sete Lagoas, MG.

## EVAPOTRANSPIRAÇÃO POTENCIAL, REAL E COEFICIENTE CULTURAL PARA O SORGO

O sorgo na região de Sete Lagoas—MG, é cultivado durante a Estação Chuvosa (outubro—março), podendo

também ser plantado em fevereiro, em sucessão à soja. A quantidade de água evapotranspirada pela cultura do sorgo durante todo ciclo está entre 450–550 mm, variando com a cultivar e a demanda evaporativa da atmosfera. Entretanto, é muito comum a ocorrência de períodos prolongados de estiagem devido, principalmente, à má distribuição das chuvas. O déficit hídrico torna-se mais grave nos solos de cerrado, onde a capacidade de retenção de umidade é muito baixa e a velocidade de infiltração é elevada. Portanto, para as condições de Sete Lagoas—MG estimulou-se o consumo de água para a cultura do sorgo granífero.

Os valores de Evapotranspiração Potencial (ET<sub>o</sub>) estimados pelos métodos de Blaney—Criddle e Evaporação do Tanque Classe A, foram inferiores a aqueles estimados pelo método de Penman corrigido e pelo método de radiação (Figura 48).

A evapotranspiração real calculada pela fórmula  $ET_r = K_c \cdot ET_o$ , mostrou que no plantio de inverno, ciclo cultural mais longo, o consumo total de água foi de 511,4 mm e para o de verão 427,6 mm.

O coeficiente cultural  $K_c$  apresentou valores superiores para o período de verão em relação ao de inverno. — *Enio F. Costa, Lairson Couto, Luiz M. A. Sans.*

## FUNÇÃO DE PRODUÇÃO E EFICIÊNCIA NO USO DE ÁGUA PELA CULTURA DO SORGO GRANÍFERO

A relação funcional entre a produção de uma cultura com a água alocada (disponível) é assumida ou derivada de achados experimentais empíricos sob determinadas condições.

Estas funções indicam que a produção aumenta inicialmente para um máximo e depois decresce com um aumento do nível da lâmina d'água aplicada. Para ilustrar, o lucro líquido é maximizado a um nível de irrigação inferior a aquele da máxima produção.

O nível adequado depende da resposta quantitativa da produção com deficiência hídrica, do preço relativo do produto e da água de irrigação. Quando a água é escassa e a produção é muito importante o objetivo pode deslocar-se na curva de produção de máximo lucro líquido para máxima eficiência do uso da água, isto é, máxima produção por unidade de água aplicada.

A produção de grãos foi afetada nos tratamentos com estresses de água (Figura 49), sendo que os níveis 650 e 220 mm produziram 4.250 e 1.950 kg/ha respectivamente. A cultivar BR-300 foi a que apresentou maior produção de grãos, peso de panículas, peso seco vegetativo e maior altura de planta em relação às cultivares BR-301 e Ag-1002. — *Enio F. Costa, Lairson Couto.*