

## 33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

### **IRRIGAÇÃO SUPLEMENTAR EM CAFEEIROS DO SUL DE MINAS**

R.N.Paiva - Eng. Agr. Fundação Procafé; A.W. R Garcia, J.B. Matiello – Engs. Agrs. MAPA/PROCAFÉ; L. Padilha – Embrapa; R.P.R.Junior – Eng. Agr. Fundação Procafé.

As regiões Sul e Oeste de Minas Gerais possuem historicamente, condições climáticas ideais ao cultivo do café arábica, com temperatura média anual na faixa de 19 e 21°C e precipitações de 1400 a 1500 mm anuais, bem distribuídas na primavera, verão e outono. No inverno a precipitação é baixa o que facilita a obtenção de boa qualidade do café colhido e o pequeno déficit hídrico, em agosto/setembro, pode ajudar na padronização da floração.

Nos últimos anos, a partir de 2000, foram observados déficits hídricos elevados, superando os 150 mm, limite sugerido por A.P. Camargo, a partir do qual inicia-se o processo de perda de safra pelo cafeeiro. Experimentos conduzidos na região e na Fazenda Experimental do MAPA/Fundação Procafé, em Varginha mostram ganhos de produtividade de 20 a 69%.

Foi instalado, em 2005, novo experimento para ampliar o estudo da irrigação por gotejamento suplementar na FEV-Varginha-MG. Os tratamentos ensaiados são: 1) testemunha sem irrigação, 2) 30mm durante o período de granação janeiro/fevereiro (veranico), 3) 25% da irrigação padrão (irrigar em abril/maio) para manter reservas no solo próximo a 100 mm e a partir de agosto/setembro quando o déficit aproximar de 100 mm), fornecendo a demanda da evapotranspiração; 4) 50% da irrigação padrão; 5) 100% da irrigação padrão; 6) 150% da irrigação padrão; 7) irrigação padrão abril/maio e após florada principal e 8) irrigação padrão com complemento de 30 mm no veranico, janeiro ou fevereiro.

A irrigação, de acordo com os tratamentos, teve início em agosto de 2005 sobre uma lavoura plantada em janeiro de 2004 com a cultivar IAC 474/19 – Acaiá, no espaçamento de 3,5 x 0,70m, com 1 muda por cova. O delineamento experimental utilizado foi o de bloco ao acaso, com 8 tratamentos, 3 repetições e 36 plantas por parcela, sendo as 12 centrais consideradas úteis.

Em 2005, de maio a junho, foram aplicados 60 mm de água, e em agosto-setembro, 30 mm. Em 2006, em função do maior déficit hídrico ocorrido, no período de maio a junho, foram aplicados 110 mm, e 80 mm de agosto a outubro. Neste ano de 2007 foram aplicados 150mm de maio a junho e mais 50 mm até o momento neste mês de agosto. Os gráficos de balanço hídrico observados constam no gráfico 1.

As avaliações constaram da mensuração do crescimento dos ramos em 2006/07 e das safras colhidas, em 2006 e 2007.

## Resultados e Conclusões:

No quadro 1 estão incluídos os dados das safras de 2006, 2007 e média dos 2 anos colhidas no ensaio, ao lado dos dados da avaliação do crescimento dos ramos.

A safra colhida em 2006 foi pouco influenciada pelos tratamentos irrigados, devido ao volume normal e boa distribuição das chuvas em 2005.

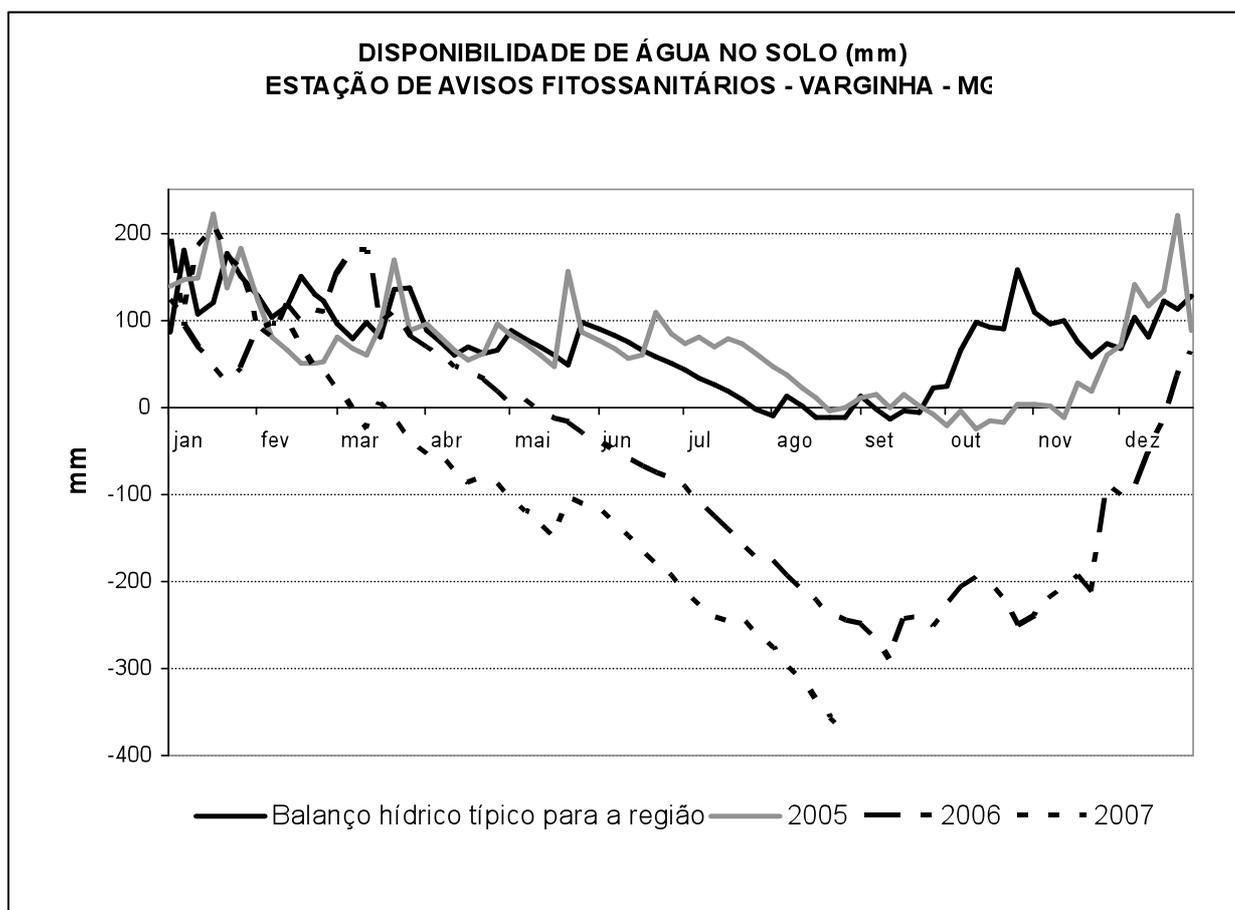
Houve diferenças significativas, com a testemunha apresentando pior desempenho em nº de internódios e em nível intermediário situaram-se os tratamentos 2 e 3, ficando os demais semelhantes (trat. 4 a 8) e superiores, sendo que no tratamento 4 observa-se, visualmente, pior aspecto das plantas. Nas plantas que não receberam irrigação não se observou boa formação de botões florais em 2006.

A safra colhida em 2007 refletiu a avaliação de 2006 dos dados de crescimento fenológico (internódios) e foi fortemente influenciada pela irrigação, devido ao déficit hídrico muito acentuado em 2006. Os melhores tratamentos irrigados apresentaram acréscimos de produtividade de mais de 500%.

**Quadro 1.** Produção obtida em sacas beneficiadas/ha (2006, 2007 e Média) com e sem irrigação e crescimento fenológico (internódios 06/07), Varginha-MG, 2007.

Tratamento	Sacas benef/ha 2006	Nº de internódios Ago/2006	Sacas benef/ha 2007	Média Sc/ha 2006-2007	Nº de internódios Ago/2007
1- Testemunha, s/irrigação	60,3 a	12,6 c	8,6 b	34,5 c	12,3 a
2- 30 mm na granação	60,7 a	14,6 b	24,1 b	42,4 c	12,0 a
3- 25% da irrigação padrão	66,6 a	14,3 b	12,6 b	39,6 c	12,6 a
4- 50% da irrigação padrão	55,7 a	16,3 a	39,6 a	47,7 b	11,6 a
5- Irrigação padrão	63,4 a	17,6 a	55,2 a	59,3 a	12,3 a
6- 150% da irrigação padrão	54,8 a	17,6 a	55,9 a	55,4 a	10,6 a
7- Irrigação padrão + pós florada	53,5 c	17,0 a	52,4 a	53,0 a	11,6 a
8- Irrigação padrão + compl. na granação	68,0 a	17,6 a	52,0 a	60,0 a	11,6 a

ns - As médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem entre si na coluna, pelo Teste Scott Knott a 5% de probabilidade.



**Gráfico 1.** Disponibilidade de água no solo (mm), balanço médio da região e anos de 2005, 2006 e 2007.

Os dados obtidos e as observações de campo permitiram concluir que:

- a) Para as condições da FEV uma irrigação adequada no período crítico propiciou ganhos significativos com acréscimos de até 500% em 2007 e cerca de 70% na média de 2 safras.
- b) Nos períodos de balanço hídrico adequado a produção no ano seguinte não é influenciada pela irrigação, devendo-se, portanto, irrigar de acordo com a observação do déficit.
- c) A irrigação padrão proposta atendeu à demanda de água pelo cafeeiro.
- d) A suplementação de 30 mm de água no veranico e o quantitativo mais adequado serão melhores avaliados através de resultados de mais safras.