

# 34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

## **DETERMINAÇÃO DO INÍCIO DA IRRIGAÇÃO EM FUNÇÃO DA DURAÇÃO DO ESTRESSE HÍDRICO PARA A CULTURA DO CAFÉ ARÁBICA IRRIGADO POR GOTEJAMENTO**

ALT Fernandes– Dr. Engenharia de Água e Solo, Prof. Uniube e Faculdades Associadas de Uberaba, PV Rabelo, M.S. Fitotecnia, Prof. Uniube e Cefet, MTF Macedo – Acadêmico Eng. Ambiental Uniube, Bolsista de Iniciação Científica da Universidade de Uberaba, GA Silva - Acadêmico Agronomia Faculdades Associadas de Uberaba, Bolsista CBPD Café,

RO Silva, Gestor de Agronegócio, Fazenda Escola Uniube.

O Brasil encontra-se na posição de maior produtor, maior exportador e segundo maior consumidor mundial de café, sendo, portanto, uma das culturas mais importantes no cenário econômico nacional. Com o seu avanço para as áreas de cerrado, que já responde por cerca de 40% da produção nacional, onde as temperaturas médias são bem mais elevadas e o regime de chuvas é menor e bastante desuniforme ao longo do ano, surge a necessidade de tecnologias adequadas à região para dar sustentabilidade à cafeicultura. Um dos grandes desafios é quando o café entra na sua fase de floração: esta deve ser uniforme, o que na maioria das vezes não acontece. Vários trabalhos de pesquisa têm indicado que a irrigação tem ligação direta com a floração do cafeeiro, por ser responsável pela quebra de dormência dos botões florais, que acontece após o café passar por um período de estresse hídrico controlado.

Dentro desse contexto, instalou-se um experimento com o objetivo de avaliar a época mais adequada para iniciar a irrigação em função da duração do estresse hídrico, que proporcione a sincronização da florada, aliada à maximização da produtividade e melhoria na qualidade final da bebida. O experimento está sendo conduzido no Campus Experimental da Universidade de Uberaba - Fazenda Escola, no município de Uberaba, Minas Gerais, geograficamente localizado a uma latitude de 19°44'13" S, longitude 47°57'27" W e altitude de 850 m, em lavoura de Café Catuaí 144, em solo Latossolo Vermelho Amarelo distrófico, com sistema de irrigação por gotejamento. Foram aplicados 6 tratamentos, relacionados a diferentes períodos de estresse hídrico, aos quais os cafeeiros foram submetidos por três anos consecutivos.

A definição do tempo de déficit hídrico a ser aplicado em cada um dos tratamentos é orientada pelo período normal das chuvas, baseado nos dados climatológicos da região, considerando-se que o período normal de chuvas encerra-se no início de maio e o período chuvoso realmente significativo inicia-se no final do mês de outubro. Dessa forma, seguem relacionados os diferentes períodos de déficit hídrico a que a lavoura de café será submetida:

- DF-0 = Testemunha sem irrigação
- DF-1 = Início irrigação 30 dias após 30 de abril e encerramento em 30 de outubro
- DF-2 = Início irrigação 45 dias após 30 de abril e encerramento em 30 de outubro
- DF-3 = Início irrigação 60 dias após 30 de abril e encerramento em 30 de outubro
- DF-4 = Início irrigação 75 dias após 30 de abril e encerramento em 30 de outubro
- DF-5 = Irrigado permanentemente após 30 de abril, conforme balanço hídrico.

O delineamento experimental foi o de Blocos Casualizados, com 6 tratamentos e 4 repetições, totalizando 24 parcelas experimentais de 100m de comprimento, com 200 pés de café, sendo desconsideradas as 10 primeiras plantas de cada extremidade da parcela e sendo escolhidas as 180 plantas restantes.

Para avaliação e acompanhamento dos dados biométricos, foram escolhidos 10 ramos de cada parcela experimental, todos devidamente marcados e numerados, para controle e acompanhamento no decorrer do projeto. Mensalmente é feita uma medição do comprimento de cada ramo e, após o cálculo das médias de cada tratamento, os dados biométricos foram submetidos à análise estatística com nível de significância de 5%.

### Resultados e conclusões:

Na Tabela 1, constam as avaliações finais de maturação dos diferentes tratamentos, para a safra de 2008. Foi verificada a quantidade de cada grão – verde, verde cana, cereja, passa e bóia – colhidos nos 6 tratamentos, visando sempre a produção de café cereja.

**Tabela 1** - Maturação em relação ao total de frutos em 200 ml (%), safra 2008

Tratamentos	Verde	V. Cana	Cereja	Passa	Bóia
DF 0	9 a	7 a	16 a	5 b	63 a
DF 1	27 ab	13 a	25 a	7 a	28 a
DF 2	36 b	10 a	32 a	6 ab	16 a
DF 3	24 ab	11 a	25 a	3 a	37 a
DF 4	18 ab	10 a	32 a	6 ab	33 a
DF 5	26 ab	13 a	32 a	8 ab	20 a
CV(%)	43,45	42,54	35,85	40,02	80,60
F (Tukey)	2,475	0,221	0,643	2,940	2,385

Na Tabela 2, constam os dados de produtividade por tratamento, após duas safras (2007 e 2008).

Tabela 2 - Colheita dos diferentes tratamentos (café do chão + café do pé), em sacas beneficiadas por hectare, duas colheitas (2007 e 2008), Fazenda Escola da Uniube, Uberaba/MG..

Produção (sacas beneficiadas/ha)				
Tratamentos	2007	2008	Média	PR (%)
DF 0	4,1 c	8,6 c	6,4 c	100
DF 1	44,3 b	20,6 ab	32,5 a	510
DF 2	38,9 ab	18,1 ab	28,5 b	448
DF 3	36,7 ab	13,8 ab	25,3 b	397
DF 4	39,1 ab	10,9 b	25,0 b	385
DF 5	48,6 b	23,4 a	36,0 a	566
C.V.%	30,786	49,65	36,05	
F (Duncan)	2,048	2,295	2,195	

\* Médias com letras iguais não diferem significativamente em 5% de probabilidade

É evidente que o tratamento sem irrigação, DF 0, apesar de proporcionar maior sincronização da florada e maturação dos frutos, promove uma queda de produtividade, ao passo que o tratamento irrigado permanentemente, DF 5, apresenta a maior desuniformidade de maturação, acompanhada de um maior gasto de água e energia elétrica, apesar de sua elevada produtividade.

É correto afirmar que é realmente necessário estabelecer um período de déficit hídrico para o café arábica, já que a irrigação total ou sua falta completa prejudicam, respectivamente, a qualidade e a produtividade do café.

Após a análise dos dados, verifica-se que os melhores tratamentos foram DF 1 e DF 5, respectivamente os com início irrigação 30 dias após 30 de abril e o irrigado permanentemente após 30 de abril. Nota-se que estes tratamentos não diferiram estatisticamente, podendo-se admitir que o produtor adote um período moderado de déficit hídrico que promova o aumento da qualidade final do seu café, sem comprometer a produtividade.

Porém, é necessário obter mais uma safra, que está sendo acompanhada no momento e será também nos próximos meses, para observar se este tempo de déficit é realmente o ideal e concluir com segurança a melhor estratégia de déficit hídrico a ser aplicada no café arábica na região de Uberaba-MG.