

## **33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras**

### **AVALIAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE FERTIRRIGAÇÃO NITROGENADA E POTÁSSICA NO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO E PRODUTIVO DO CAFEIEIRO IRRIGADO POR GOTEJAMENTO NO OESTE DA BAHIA**

ALT Fernandes – Dr. Engenharia de Água e Solo (andre.fernandes@uniube.br), MR Vicente, Doutorando UFV, R

Santinato, Eng. Agr. MAPA/Procafé, EC Mantovani, Prof. Dr. UFV, E Figueredo, Fundação Bahia, BY Takay, Acadêmico Agronomia FAZU, Bolsista IC CBPD Café.

A utilização da irrigação na cafeicultura modificou radicalmente a distribuição geográfica do cultivo do café no Brasil, incorporando áreas antes não recomendadas para o plantio e transformando-as em novos pólos de desenvolvimento da cultura e das regiões. Estimativas indicam que existam cerca de 200 mil hectares de cafeicultura irrigada, representando cerca de 10% da cafeicultura brasileira. As lavouras cafeeiras irrigadas estão concentradas, principalmente, nos estados do Espírito Santo (60 a 65%), Minas Gerais (20 a 25%), Bahia (10 a 15%) e, em menores áreas, em Goiás, Mato Grosso, Rondônia e São Paulo. A região do Oeste da Bahia, por ser tratar de uma nova fronteira cafeeira totalmente irrigada, ainda carece de maiores pesquisas, principalmente, no que se refere à irrigação. Dentro deste contexto, foi instalado um projeto com o objetivo de definir níveis adequados de aplicação de nutrientes via água de irrigação para as diferentes fases de desenvolvimento da cultura, nas condições edafoclimáticas do oeste da Bahia.

O ensaio foi implantado em novembro de 2004 na Fazenda Café do Rio Branco, Município de Barreiras, em um solo Franco-argilo-arenoso, no espaçamento 3,8 x 0,5 m, variedade Catuai Vermelho IAC 144, irrigada por gotejamento, com gotejadores de vazão 2,3 L h<sup>-1</sup>, espaçados a cada 0,75 m. Antes do início do experimento, foi realizada avaliação do sistema de irrigação, com medição de vazão e pressão em todas as linhas do experimento, com a avaliação de 8 emissores por linha. Com o volume obtido, foi calculado o coeficiente de uniformidade de distribuição (CUD). Após a avaliação do sistema de irrigação, foram aplicados os tratamentos.

Para observar os efeitos de diferentes doses e níveis de parcelamento de N e K na produtividade do cafeeiro irrigado por gotejamento no Oeste Baiano, o experimento foi instalado com parcelas compostas de 10 m (20 plantas) com as 10 plantas centrais úteis.

O delineamento foi o fatorial 3x3 (3 dosagens x 3 frequências de fertirrigação). O detalhamento dos tratamentos, que se basearam em diferentes níveis de adubação nitrogenada e potássica, em 3 frequências de parcelamento, está disposto na Tabela 1.

Após a verificação da normalidade e homocedasticidade dos dados, foi utilizada a ANOVA. Após a verificação da significância da ANOVA, foi utilizado o teste de Tukey para comparações múltiplas entre as médias de tratamentos e as interações entre doses e épocas de aplicação.

O controle da irrigação foi realizado a partir de uma estação agrometeorológica automática, marca Davis, modelo Vantage Pro, que possibilitou a estimativa da evapotranspiração da cultura pelo Método de Penman Monteith, segundo recomendações da FAO.

Os tratos fitossanitários foram semelhantes, sendo realizada semanalmente uma avaliação da infecção de doenças e infestação de pragas, por repetição, sendo o controle realizado de forma curativa quando o nível de dano econômico da ferrugem e do bicho-minero foi atingido.

A aplicação dos produtos sistêmicos para controle da ferrugem e bicho-mineiro foi realizada por quimigação, através do injetor tipo venturi. Até a obtenção da primeira safra, foram realizadas as medidas biométricas (diâmetro da saia do cafeeiro, altura da planta e diâmetro do caule), em cada tratamento. A colheita foi realizada no segundo e terceiro ano, sendo colhidas 10 plantas ao acaso por parcela, em 4 repetições. Os valores de litros de café colhido por pé foram convertidos em sacas beneficiadas por hectare.

**Tabela 1:** Descrição dos diferentes tratamentos de níveis de N e K<sub>2</sub>O e parcelamentos, Luiz Eduardo Magalhães, BA.

Rua	Tratamento	Doses (Kg/ha/ano)		Parcelamento	Aplicação Mensal
		N	K <sub>2</sub> O		
8	I	900	800	A cada 15 dias	2
2	II	600	500	A cada 15 dias	2
6	III	300	250	A cada 15 dias	2
4	IV	900	800	1 por Semana	4
7	V	600	500	1 por Semana	4
9	VI	300	250	1 por Semana	4
3	VII	900	800	2 Por Semana	8
1	VIII	600	500	2 Por Semana	8
5	IV	300	250	2 Por Semana	8

## Resultados e conclusões:

Na Tabela 2, constam os valores de produção por hectare, em três safras e a média dos três anos. Analisando-se a Tabela 2, pode-se observar que após três safras, os melhores resultados de produtividade foram obtidos com os tratamentos II (600 kg de N e 500 kg de K<sub>2</sub>O, aplicados quinzenalmente), III (300 N + 250 K<sub>2</sub>O, quinzenalmente) e IV (900 N + 800 K<sub>2</sub>O, semanalmente), com acréscimos de produtividade de 13 a 20% quando comparado ao tratamento padrão (600 N + 500 K<sub>2</sub>O, semanalmente). As aplicações quinzenais foram superiores às semanais, em três safras, a não ser na aplicação semanal de 900 kg de N + 800 kg de K<sub>2</sub>O, que foi um dos tratamentos que mais se destacou. Duas aplicações de N e K<sub>2</sub>O por semana foram superiores nas dosagens de (900 kg de N + 800 Kg de K<sub>2</sub>O) e (600 kg de N + 500 Kg de K<sub>2</sub>O) ao tratamento padrão (V), porém, inferiores às aplicações quinzenais, conforme já descrito.

**Tabela 2:** Resultados das colheitas dos diferentes tratamentos nos anos de 2005 a 2007 e médias de 3 anos, Luiz Eduardo Magalhães, BA.

Tratamentos (Dose Kg/ha/ano)	Média (Sacas/ha)							
	2005	% Prod.	2006	% Prod.	2007	% Prod.	Média	% Prod.
<b>I</b> 900 N + 800 K <sub>2</sub> O (Quinzenal)	50 ab	+ 18	67 bc	+ 5	52 a	- 7	56,3 ab	+ 4
<b>II</b> 600 N + 500 K <sub>2</sub> O (Quinzenal)	55 ab	+ 29	77 c	+ 20	61 ab	+ 9	64,3 a	+ 20
<b>III</b> 300 N + 250 K <sub>2</sub> O K (Quinzenal)	63 b	+ 49	43 a	- 33	77 a	+ 38	61,0 ab	+ 13
<b>IV</b> 900 N + 800 K <sub>2</sub> O (Semanal)	51 ab	+ 21	67 bc	+ 4	65 ab	+ 16	61,0 ab	+ 13
<b>V</b> 600 N + 500 K <sub>2</sub> O (Semanal)	42 a	100	64 abc	100	56 a	100	54,0 a	100
<b>VI</b> 300 N + 250 K <sub>2</sub> O (Semanal)	43 a	+ 1	53 ab	- 17	46 b	-18	47,3 c	-13
<b>VII</b> 900 N + 800 K <sub>2</sub> O (2 X semana)	60 b	+ 41	59 abc	- 8	56 a	0	58,3 ab	+ 8
<b>VIII</b> 600 N + (K) 500 K <sub>2</sub> O (2 X semana)	59 b	+ 40	65 bc	+ 2	47 a	- 16	57,0 ab	+ 6
<b>IX</b> 300 N + 250 K <sub>2</sub> O (2 X semana)	41 a	- 3	55 ab	- 14	51 a	- 9	49,0 c	-10

Pode concluir, após 3 safras, que as melhores aplicações de fertilizantes nas condições do presente experimento foram as realizadas a cada 15 dias, com as maiores produtividades sendo obtidas com a aplicação de 600 kg de N e 500 Kg de K<sub>2</sub>O. Para conclusões mais concretas, são necessárias mais 2 safras.