

## RESPOSTAS DE CULTIVARES DE CAFEIEIRO SUBMETIDOS À DIFERENTES ADUBAÇÕES/IRRIGAÇÕES NO CERRADO MINEIRO<sup>1</sup>

Priscila de Freitas Domingues; Nayara Borges Oliveira ; Haroldo Silva Vallone; Aline Regina Maximiano; Ariel José da Silva Júnior; Márcio José de Santana; André Luiz Teixeira Fenandes <sup>1</sup> Trabalho financiado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café – CBP&D/Café e com o apoio do Núcleo de Estudo em Cafeicultura do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberaba (NECAF-IFTM)

<sup>2</sup> Estudante do curso de Eng. Agrônoma do IFTM-uberaba, Bolsista Embrapa Café, [prifreitasdomingues\\_16@hotmail.com](mailto:prifreitasdomingues_16@hotmail.com) <sup>3</sup> Estudante do curso de engenharia agrônoma do IFTM-uberaba, Bolsista PIBIT, [nanaborges1@hotmail.com](mailto:nanaborges1@hotmail.com) <sup>4</sup> Professor, D.Sc., IFTM-uberaba, [haroldo@iftriangulo.edu.br](mailto:haroldo@iftriangulo.edu.br); [marciosantana@iftm.edu.br](mailto:marciosantana@iftm.edu.br) <sup>5</sup> Estudante do curso de engenharia agrônoma do IFTM-uberaba, Bolsista PET, [aline.maximiano@hotmail.com](mailto:aline.maximiano@hotmail.com) <sup>6</sup> professor, D.Sc. UNIUBE, [andré.fernandes@uniube.br](mailto:andré.fernandes@uniube.br)

O cerrado mineiro caracteriza-se por apresentar uma cafeicultura moderna, que utiliza tecnologias de ponta, embasada em pesquisas e visando sempre o aumento da produtividade e da qualidade da produção. O sucesso na cafeicultura se inicia com a combinação entre as características do local de cultivo e a escolha de espécies e cultivares mais adaptadas à região. Um dos tratos culturais que mais tem influenciado na produção do cafeeiro é a irrigação e pouco se sabe sobre a resposta de diferentes cultivares, em função da aplicação de água. Neste sentido, Drumond et al. (2006), estudando a produtividade e qualidade do cafeeiro cultivado em condições de cerrado e irrigado por diferentes sistemas, concluíram que nas condições de clima e solo de Uberaba (MG), a produtividade da lavoura de sequeiro é baixa quando comparada com a lavoura irrigada.

A intensificação da agricultura irrigada abriu as portas para aplicação de fertilizantes via água, sendo nos países onde a agricultura irrigada é mais desenvolvida, a aplicação de fertilizantes, inseticidas e herbicidas, via água de irrigação é uma prática rotineira. A fertirrigação visa atender as necessidades de nutrição do cafeeiro, podendo ser adaptável a diferentes sistemas de irrigação. O uso da fertirrigação em relação a adubação convencional também é pouco estudada. Neto et al. (2003), estudando níveis diferenciados de fertirrigação e parcelamento de N e K, não encontraram diferença significativa entre fertirrigação e adubação manual convencional junto com irrigação, mas ressaltaram as inúmeras vantagens dessa técnica em relação à adubação convencional.

O experimento está sendo conduzido no Instituto Federal do Triângulo Mineiro, *Campus* Uberaba, em um solo classificado como Latossolo Vermelho distrófico a 800 metros de altitude. O delineamento experimental utilizado é em blocos ao acaso com três repetições, seguindo um esquema de parcela subdividida, onde as parcelas são definidas por 3 formas de adubação e as subparcelas, por 6 cultivares de cafeeiro. Os cafeeiros foram plantados em Abril de 2010 no espaçamento de 3,5 metros entre linhas por 0,75 metros entre plantas. As parcelas, em um total de 9, são constituídas de três linhas de sete plantas para cada cultivar, sendo considerada parcela útil as cinco plantas centrais da linha central de cada cultivar. A irrigação utilizada é do sistema por gotejamento, sendo emissores do tipo in-line inseridos no tubo no momento da extrusão e distanciados entre si de 0,50 m. Cada linha de plantas tem uma linha de gotejadores. A irrigação está sendo manejada pelo método do tanque Classe A. O turno de rega utilizado é de dois dias. As cultivares estudadas são da espécie *Coffea arabica* L.: Araponga, Catuaí vermelho, IAC 15, IBC 12 uva, Catuaí amarelo IAC 32, Topázio MG 1190 e Catuaí amarelo 2 SL. As formas de adubação são: sem irrigação e aplicação manual de fertilizantes, irrigação e aplicação de adubo via água (fertirrigação) e com irrigação e aplicação manual de fertilizantes.

Até o momento foram realizadas cinco avaliações de desenvolvimento, nos meses de julho, setembro, dezembro de 2010, abril e julho de 2011 foram avaliadas as seguintes características: altura média das plantas em centímetros, medida do nível do solo até a inserção da gema terminal do ramo ortotrópico; diâmetro médio do caule, em centímetros, medido a um centímetro do nível do solo. As análises de variância são realizadas à significância de 5% e 1% de probabilidade pelo teste F, utilizando-se o programa computacional ‘SISVAR’, desenvolvido por Ferreira (2000).

### Resultados e conclusões

O experimento foi montado em abril de 2010, e até o momento foram realizadas cinco avaliações. Neste período foram realizadas quatro adubações de cobertura nos meses de maio, agosto, dezembro e março, quando foram aplicados 2,5 gramas de nitrogênio e potássio na primeira, 5 gramas de nitrogênio e potássio na segunda e 10 gramas de nitrogênio e potássio na terceira e quarta adubação.

O resultado das análises estatísticas indicou que não houve interação entre os fatores, adubação/irrigação e cultivar sendo, portanto independentes um do outro. Com relação ao tipo de adubação/irrigação o tratamento fertirrigado o que alcançou médias superiores de diâmetro de caule e para a variável altura os tratamentos que mais se destacaram foram o fertirrigado e a adubação manual com irrigação.

Com relação ao comportamento das cultivares, ao analisar o diâmetro observou-se que as cultivares Catuaí amarelo 2 SL, IBC-12 uva e Topázio 1190 obtiveram médias superiores as demais e ao analisar o crescimento as cultivares que apresentaram melhor desempenho foram Catuaí amarelo 2 SL e IBC-12 Uva, comprovando assim que até o momento as cultivares que melhor se adaptaram a esta região foram Catuaí amarelo 2SL e IBC-12 uva. As médias observadas de diâmetro de caule, altura de plantas de cafeeiro em função de diferentes adubações/irrigação e cultivares são apresentadas nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

Este trabalho está apenas com um ano e meio de condução, espera-se para os próximos anos uma melhor definição sobre os efeitos das diferentes formas de adubação em cultivares de cafeeiros irrigados, podendo subsidiar a tomada de decisão por parte dos cafeicultores do cerrado mineiro.

**Tabela 1-** Médias de diâmetro de caule, em milímetros, para cultivares de café em função da forma de adubação:

Adubação/irrigação	Diâmetro (mm)				
	14/07/2010	15/08/2010	22/12/2010	14/04/2011	01/07/2011
a) Adubação manual/sem irrigação	4,47	4,75	8,10a	15,55a	15,82a
b) Fertirrigado	4,32	7,7	8,35a	15,75a	18,51b
c) Adubação manual/irrigado	4,34	4,98	9,49b	16,26a	16,88a
<b>Cultivares</b>					
1-Araponga	3,82a	4,49b	7,47a	15,15a	15,36a
2-Catuai IAC 15	3,83a	4,44b	7,69a	13,17a	14,69a
3-IBC 12 uva	4,91c	5,17c	9,94b	17,48b	19,00b
4-Catuai amarelo 32	4,32b	4,56b	8,04a	14,51a	15,94a
5-Topázio 1190	4,63c	4,87c	9,13b	16,24b	17,42b
6- Catucaí amarelo 2 SL	4,74c	5,17c	5,59b	18,04b	20,02b
<b>C.V.(%)</b>	<b>7,02</b>	<b>8,18</b>	<b>14,63</b>	<b>18,51</b>	<b>17,61</b>

Médias seguidas pela mesma letra na vertical, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ( $P < 0,05$ ).

**Tabela 2-** Médias de altura de plantas, em centímetros, para cultivares de café em função da forma de adubação:

Adubação/irrigação	Altura (cm)				
	14/07/2010	15/08/2010	22/12/2010	14/04/2011	01/07/2011
a) Adubação manual/sem irrigação	25,79	29,18	34,24a	45,18a	47,36a
b) Fertirrigado	26,38	30,59	36,26b	46,18a	54,55b
c) Adubação manual/irrigado	27,34	30,28	36,46b	46,51a	51,19b
<b>Cultivares</b>					
1-Araponga	22,49c	25,53c	31,9b	43,63b	48,52b
2-Catuai IAC 15	20,4c	25,52c	29,33a	37,52a	41,48a
3-IBC 12 uva	30,59a	35,18a	41,4d	52,94c	57,61c
4-Catuai amarelo 32	26,44b	29,91b	34,02b	44,04b	49,48b
5-Topázio 1190	28,94a	31,28b	37,19c	46,27b	51,34b
6- Catucaí amarelo 2 SL	30,15a	34,67a	40,06d	51,34c	57,77c
<b>C.V.(%)</b>	<b>9,37</b>	<b>7,00</b>	<b>8,48</b>	<b>7,96</b>	<b>10,04</b>

Médias seguidas pela mesma letra na vertical, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ( $P < 0,05$ ).