

## 34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

### **ESTUDOS ANATÔMICOS DE FOLHAS DE MUDAS DE CAFEIEIRO (*Coffea arabica*.L) CORRELACIONADO À ADUBAÇÃO ORGÂNICA.**

LA Batista-Engº.Agro., Doutorando em Fitotecnia, UFLA; JR Martins- Biólogo, Doutorando em Fisiologia Vegetal, UFLA, (joefersonreis@yahoo.com.br); GC Pereira- Biólogo, Mestrando em Ecologia Aplicada,UFLA; MA de Castro- Graduanda em Biologia, UFLA; EM de Castro- Engº. Florestal,Professor Adjunto 4, UFLA; AA de Alvarenga-Engº Agro. Professor Titular, UFLA.

A produção de mudas de café em viveiros com substrato acondicionado em sacolinhas plásticas de polietileno tem sido tradicionalmente utilizado. Nesse sistema utiliza-se um substrato composto por 70% de solo e 30% de esterco bovino, enriquecido com adubos químicos. O esterco bovino como fonte de matéria orgânica, tem proporcionado efeitos positivos diretos sobre a produção de mudas, pois, diminui a compactação, aumenta a retenção de água, melhora a estrutura do substrato e a eficiência de fertilizantes aplicados. Nos últimos anos, tem-se buscado outras fontes alternativas que visem melhorar a qualidade das mudas produzidas, dentre elas o composto comercial Ribumim<sup>®</sup>, um condicionador orgânico de solo de origem não definida. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de diferentes concentrações de esterco e ribumim sobre parâmetros anatômicos de folhas de mudas de cafeeiro arábica, cultivar catuaí vermelho 99. O experimento foi conduzido no Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA). As mudas de cafeeiro foram formadas a partir de semeadura direta em recipientes plásticos de 11cm x 22cm x 7cm, utilizando adubação mineral 5Kg super simples, 0,5 Kg cloreto de potássio por metro cúbico de substrato, constituído de latossolo vermelho distrófico. Adicionalmente, foram estabelecidos os tratamentos em fatorial 4x4, sendo 4 concentrações de esterco bovino (0, 15, 30, 45%) e 4 concentrações de ribumim (0, 30, 60 e 90g por recipiente). Utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com 4 repetições onde cada parcela continha 10 plantas. As mudas foram cultivadas por seis meses sob sombrite 50%. As avaliações anatômicas foram realizadas no final do experimento, no laboratório de anatomia vegetal da UFLA. Coletou-se folhas completamente expandidas do 4º nó a partir do ápice, e após serem fixadas em álcool 70% foram realizados cortes a mão livre, na região mediana das folhas seguindo a metodologia usual para cortes paradérmicos. Foram confeccionadas 5 lâminas por tratamento, sendo cada lâmina proveniente de uma folha por planta. A coloração com safranina foi realizada de acordo com os métodos descritos por Bukatsch (1972). As medições foram realizadas em 20 estômatos por lâmina.

**Tabela 1.** Avaliações dos parâmetros anatômicos de folhas de mudas de cafeeiro arábica referentes aos tratamentos com diferentes concentrações de esterco bovino e ribumim. As médias nas colunas seguidas das mesmas letras não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Tratamentos		Parâmetros anatômicos			
	Ribumim	Densidade estomática	Diâmetro Polar	Diâmetro equatorial	Relação diâmetro polar/equatorial
Esterco 0%	0	257.28 b	29.59 c	18.23 c	1,62
	30	271.87 a	24.92 e	13.97 e	1,78
	60	246.52 b	26.74 d	16.29 d	1,64
	90	237.31 c	24.69 e	14.97 e	1,65
Esterco 15%	0	253.44 b	23.98 e	14.58 e	1,64
	30	228.86 c	31.79 b	20.03 c	1,59
	60	248.06 b	27.28 d	16.80 d	1,62
	90	200.44 c	28.45 d	19.18 c	1,48
Esterco 30%	0	276.48 a	25.52 e	17.81 c	1,43
	30	287.23 a	27.19 d	16.83 d	1,62
	60	249.60 b	27.29 d	14.82 e	1,84
	90	207.36 c	25.49 e	16.57 d	1,54
Esterco 45%	0	233.47 c	23.07 e	14.39 e	1,60
	30	218.88 c	31.88 b	23.74 b	1,34
	60	247.29 b	32.45 b	26.36 a	1,23
	90	252.67 b	36.44 a	27.11 a	1,34
CV (%)		13.82	12.78	19.68	

## Resultados e Conclusões

Os resultados das características anatômicas estudadas estão apresentados na tabela 1. Verificou-se que houve diferenças significativas ao nível de 5% pelo teste de Scott-Knott entre os tratamentos para todos os parâmetros avaliados. A concentração de 30% de esterco bovino do volume total de substrato não associado ao ribumim e o associado contendo 30g de ribumim foram

estatisticamente superiores aos demais tratamentos para o parâmetro densidade dos estômatos. Entretanto, concentrações superiores a 30g de ribumim proporcionou decréscimos na densidade estomática. Já para o diâmetro polar e equatorial a concentração de 45% de esterco bovino, associada a 90g de ribumim proporcionou as maiores médias dos diâmetros e a menor relação diâmetro polar-equatorial, indicando que nessas condições os estômatos são menos funcionais, o que prejudica a adaptabilidade das mudas ao plantio. A melhor funcionalidade estomática foi verificada no tratamento contendo 30% de esterco bovino associado a 60g de ribumim. Pelos resultados obtidos pode-se concluir que o substrato contendo 30% de esterco bovino associado a 30g de ribumim é o mais viável por proporcionar maior densidade estomática e melhor funcionalidade dos estômatos, o que pode garantir uma melhor qualidade e adaptabilidade das mudas de café arábica por ocasião do plantio.