

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

EFEITO DA ADUBAÇÃO FOLIAR EM MUDAS DE CAFEIEIRO NO VIVEIRO

PALMA NETO, H.¹ h-pn@hotmail.com; REIS, T. M. dos¹; BREGAGNOLI, M.²; MONTEIRO, J. M. C.² OLIVEIRA, B. R. F. G. de;³ MARQUES, A. C.³ ¹Tecnólogo(a) em cafeicultura, Pesquisador(a); ²Pesquisador, Dr., IFET. Sul de Minas; ³Acadêmico de Graduação do Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura IFET. Sul de Minas.

Para a formação de lavouras de café, faz-se necessária a utilização de mudas de alta qualidade, com sistema radicular bem desenvolvido e maior vigor vegetativo.

A fertilização foliar como complemento nutricional para a obtenção de mudas de cafeieiro com qualidade consiste num importante fator de produção, pois, além de promover o crescimento e o desenvolvimento das mudas no viveiro, pode influenciar no seu estabelecimento no campo (MELO, 1999).

Deficiências de micronutrientes têm ocorrido com frequência em mudas devido a desequilíbrios, principalmente por excesso de correção do substrato (com calcário ou termofosfato), uso de água alcalina e falta de arejamento (excesso de água ou sacolas com poucos furos – deficiência de ferro e manganês) (MATIELLO, 2009).

Dentre as características importantes de uma muda de qualidade, pode se citar o desenvolvimento das folhas. A importância do desenvolvimento foliar de uma cultura é amplamente conhecida por ser um parâmetro indicativo de crescimento, pois o processo fotossintético depende da interceptação da energia luminosa e sua conversão em energia química. Sendo assim, uma maior área foliar pode proporcionar maiores taxas fotossintéticas, maiores produções de assimilados e, conseqüentemente, maior crescimento da planta (LAVIOLA, 2004).

Portanto, objetivou-se com este experimento determinar a influência da aplicação de duas soluções distintas via foliar, sobre altura da parte aérea, tamanho do sistema radicular, massa fresca e seca de ambos em mudas de café.

O experimento foi instalado no dia 08 de novembro de 2008, no viveiro comercial de café em Cabo Verde – MG. Utilizou-se mudas com idade de 4 meses, sendo material vegetativo *Coffea arabica* (L.), da cultivar ‘Catuai’. O substrato utilizado nas mudas foi preparado de acordo com Guimarães et al. (1999).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com 25 tratamentos. Os tratamentos originaram da combinação da solução ‘A’ contendo 20,0 % de nitrogênio (N), 5,0 % de fósforo (P₂O₅), 10,0 % de potássio (K₂O), 5,0 % de enxofre (S), 1,0 % de magnésio (Mg), 7,0 % de zinco (Zn), 1,0 % de boro (B) e 0,1 % de manganês (Mn) e 0,05 % de cobre (Cu), 0,05 % de molibdênio (Mo), contendo sacarídeos e 0,5% de agente quelante Ácido Cítrico e, a solução ‘B’, 10,0 % de N, 2,0 % de P₂O₅, 3,0 % de K₂O, 0,3 % de B e 0,06 % de Mn e 0,05 % de Cu, 0,05 % de Mo e 4% de nutrientes à base de matéria orgânica e sacarose que melhoram a velocidade e a absorção de macro e micronutrientes. As dosagens adotadas foram definidas tendo como parâmetro a recomendação de fabricantes de produtos com garantias similares.

O desenho experimental DBC contou com 3 blocos (3 repetições). Cada bloco contou com 25 parcelas (25 tratamentos), perfazendo um total de 75 parcelas (unidade experimental). As parcelas foram compostas por 0,5 m² de canteiro, sendo as 14 mudas centrais consideradas úteis. Os tratamentos constaram da combinação das soluções ‘A’ e ‘B’ nas concentrações de 0; 0,5; 1,0; 2,0 e 3,0 % para a solução ‘A’ e 0; 0,1; 0,25; 0,5 e 1,0 % para

a solução 'B'. Foram realizadas 5 pulverizações com intervalo de 15 dias entre elas, as quais foram feitas com pulverizador jacto PJH com capacidade de 20,0 Lts.

Os tratamentos culturais, fitossanitários e condução das mudas no viveiro, foram realizados conforme as recomendações de Guimarães et. al. (1999) e Rajj et. al. (1997), sendo comuns a todos os tratamentos.

Após 122 dias da primeira pulverização, ao final do experimento, as mudas foram desplantadas dos saquinhos, sendo avaliada altura da planta (AP), massa fresca da parte aérea (MFPA), tamanho do sistema radicular (TSR), massa fresca do sistema radicular (MFSR) que, posteriormente, foram secas em estufa até peso constante para determinação da massa seca da parte aérea (MSPA) e massa seca do sistema radicular (MSSR).

Resultados e conclusão:

Existiram diferenças significativas ($P \leq 0,05$) entre a AP e a MSPA entre os tratamentos testados aos 122 dias após a 1ª aplicação das soluções (Tabelas 1 e 2). Entretanto, não foram observadas diferenças significativas entre a MFPA, TSR, MFSR e MSSR.

A solução 'A', devido a sua maior concentração (0, 0,5, 1, 2 e 3%) e sua forma prontamente assimilável, associado ao fato de ser aplicada seguidamente com 15 dias de intervalo, pode ter ocasionado uma saturação no sítio de absorção foliar (citoplasma), em um tecido de maior sensibilidade que é o caso de mudas, o que ocasionou o menor crescimento e acúmulo de massa seca por unidade.

Na solução 'B' foi obtida a maior altura de planta (16,66cm), estatisticamente superior aos demais tratamentos, que apresentaram uma média de 14,28cm. Isso se deve ao efeito favorável dos nutrientes aplicados via foliar na forma orgânica e aliado ao fato de ter sido utilizada em menores concentrações (0, 0,1, 0,25, 0,5 e 1%), não ocasionando efeito supressor. Bizi et al. (2008) observaram que mesmo a utilização de soluções em dosagens recomendadas, podem ocasionar fitoxidez às plantas em determinadas situações e para contornar tal efeito, os autores utilizaram dosagens abaixo do recomendado.

Tabela 1- Massa seca da parte aérea (MSPA) medida em gramas nos diferentes tratamentos

		Solução 'A'				
Teores (%)		0	0,5	1	2	3
Solução 'B'	0	21,46 Aa	15,42 Bc	16,47 Ba	17,66 Ba	15,66 Ba
	0,1	17,66 Ab	16,76 Aabc	17,01 Aa	17,57 Aa	13,50 Ab
	0,25	17,28 ABb	16,42 ABbc	17,63 Aa	15,26 ABa	13,54 Bb
	0,5	19,24 Aab	16,88 Aab	19,20 Aa	15,38 Aa	14,25 Aab
	1	20,44 Aab	18,14 ABa	16,19 Ba	16,79 Ba	13,02 Cb

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (5%), com coeficiente de variação de 8,88 %.

Tabela 2- Altura das plantas (AP) medida em centímetros nos diferentes tratamentos

		Solução 'A'				
Teores (%)		0	0,5	1	2	3
Solução 'B'	0	15,02 Aa	16,00 Aa	14,12 Aa	14,78 Aa	12,94 Aa
	0,1	14,65 Aa	14,26 Aa	14,35 Aa	13,97 Aa	11,96 Aa
	0,25	15,31 Ba	16,46 Ba	15,56 Ba	13,35 ABa	11,92 Aa
	0,5	16,66 Ba	13,96 ABa	16,09 Ba	12,66 Aa	13,30 ABa
	1	15,62 Ba	15,11 Ba	15,04 Ba	12,82 ABa	10,68 Aa

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (5%), com coeficiente de variação de 10,23 %.

Sugere-se para futuros testes usar menor concentração da solução 'A' (a exemplo da solução 'B') e maior período entre as pulverizações, para que a planta tenha maior intervalo para absorção dos nutrientes aplicados, evitando assim, um efeito supressor sobre as mesmas, principalmente em mudas, tendo como preocupação a sensibilidade destas.