

INFLUÊNCIA DE ELEVADAS DOSES DE P₂O₅ NOS TEORES FOLIARES DE CAFEEIROS*

RM Rezende, Engenheiro Agrônomo - ramiromr@globo.com; AD Ferreira, Doutorando em Fitotecnia/UFLA – Bolsista CAPES; CE Botelho, Pesquisador EPAMIG/URESM; JPF Carvalho, Mestrando em Fitotecnia/UFLA; LOR Bicalho, Graduando em Agronomia/UFLA; TB Pereira, Mestranda em Fitotecnia/UFLA. *Financiado pela FAPEMIG e CPB&Café

O cafeeiro tem como característica uma grande exportação de nutrientes do solo, necessitando de adequada aplicação de corretivos e fertilizantes para alcançar alta produtividade. O elevado preço dos fertilizantes exige que esses insumos sejam aplicados de forma econômica e eficiente (CORRÊA et al., 2001). O fósforo, apesar de exigido em menores quantidades em relação ao nitrogênio e potássio na fase adulta do cafeeiro, exerce uma importante função de armazenamento e transporte de energia na forma de ATP. No entanto, poucos têm sido os trabalhos realizados com o P na cafeicultura, visando avaliar quais as melhores fontes e doses dos fertilizantes fosfatados, assim como os efeitos que eles exercem sobre o desenvolvimento e produção do cafeeiro.

Nesta situação, são feitas indagações sobre se realmente é necessário aplicar maiores doses de P todos os anos ou se, por meio de alguma alteração de manejo do solo, as doses não poderiam ser menores. Também se questiona se essa aplicação é viável do ponto de vista técnico, econômico e ecológico, uma vez que o P é um nutriente considerado caro e com reservas minerais finitas. Diante disso, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de diferentes doses de P₂O₅ nos teores foliares de cafeeiros, na região sul de Minas Gerais.

O experimento foi instalado em 2008 na Fazenda Experimental da EPAMIG, situada no município de Três Pontas -MG, em área com a cultivar Catiguá MG 2 plantada em fevereiro de 2004, no espaçamento de 3,60 x 0,60m com uma planta por cova. Os tratamentos culturais e fitossanitários utilizados seguiram o manejo adotado na propriedade. As adubações foram realizadas conforme a CFSMG – 5ª aproximação (GUIMARÃES et al., 1999), levando em consideração o resultado da análise de solo, exceto para o nutriente fósforo. Os tratamentos foram constituídos de doses crescentes de fósforo aplicado como superfosfato simples: 0, 75, 150, 300, 450 e 600 kg de P₂O₅ ha⁻¹. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados com cinco repetições e 10 plantas por parcela, sendo as oito centrais consideradas úteis. Os tratamentos foram aplicados manualmente nas suas respectivas parcelas experimentais, no início do ano agrícola, após a correção do solo. Em Janeiro de 2009, fase anterior ao enchimento de grãos, foram realizadas as análises foliares, mediante a coleta de folhas, para determinação dos teores foliares. Todos os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando o programa computacional Sisvar (FERREIRA, 2008). As doses avaliadas foram comparadas por análise de variância e regressão, a 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões

Na Tabela 1, estão apresentados os resultados da análise foliar para cada tratamento. Neste primeiro ano de avaliação, não se observou diferenças significativas entre os teores foliares de P dos tratamentos. Nota-se uma tendência de todos os tratamentos serem superiores à testemunha sem aplicação de fósforo. Destaca-se assim que todos os tratamentos estão dentro da faixa adequada para o nutriente, proposta por Martinez et al. (2004) para a região Sul de Minas Gerais, entre 1,2 e 1,6 g kg⁻¹.

Foram detectadas diferenças significativas apenas para os teores de cálcio e magnésio. Para o cálcio, o modelo polinomial mais adequado para explicar a relação entre os tratamentos utilizados e o nutriente, foi o de 5º grau, não sendo desta forma, de interesse para esta pesquisa.

Tabela 1– Teor foliar de macro e micronutrientes de amostras coletadas em janeiro de 2009, fase anterior ao enchimento de grãos, em lavouras de cafeeiro cultivar Catiguá MG2, EPAMIG, Três Pontas-MG.

Doses de P ₂ O ₅ (kg ha ⁻¹)	N ^{ns}	P ^{ns}	g kg ⁻¹				mg kg ⁻¹				
			K ^{ns}	Ca*	Mg*	S ^{ns}	B ^{ns}	Cu ^{ns}	Mn ^{ns}	Zn ^{ns}	Fe ^{ns}
0	29,0	1,32	13,68	8,07	2,71	2,26	45,28	17,23	196,49	4,84	102,81
75	30,1	1,37	14,52	9,41	3,05	2,23	46,60	17,93	197,57	4,09	90,30
150	29,0	1,41	14,64	7,98	2,74	2,18	49,03	21,74	152,20	6,59	99,92
300	30,3	1,37	13,56	10,07	3,39	2,19	51,06	16,62	155,60	5,77	85,17
450	31,2	1,43	13,80	9,80	2,90	2,34	47,91	17,49	224,82	5,12	103,52
600	30,4	1,44	12,84	8,84	3,35	2,28	45,05	18,47	183,14	4,80	92,57
CV(%)	4,20	7,03	7,93	12,82	10,13	8,30	8,73	19,87	21,46	32,54	17,53

* e^{ns}; significativos e não-significativos, respectivamente, pelo teste de F ao nível de 5% de probabilidade.

Em relação aos teores de magnésio na folha (Figura 1), observou-se respostas lineares do nutriente em função do acréscimo das doses de P₂O₅. Entretanto, o ajuste do modelo linear não explica satisfatoriamente a relação entre as doses de P₂O₅ e o teor do nutriente, uma vez que o coeficiente de determinação (R²) foi baixo.

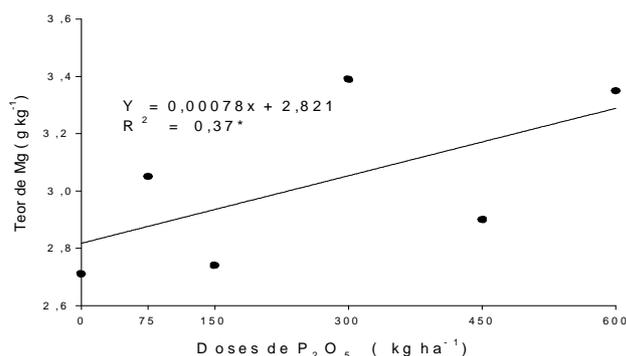


Figura 1. Teores de magnésio (g kg⁻¹) na folha em função da aplicação de diferentes doses de fósforo numa lavoura da cultivar Catiguá MG 2, EPAMIG Três Pontas, Sul de Minas.

* Significativo pelo teste de F, ao nível de 5% de probabilidade.

Com os resultados obtidos neste primeiro ano de avaliação, é possível concluir que:

As doses de P₂O₅ no solo, não influenciaram nos teores foliares dos nutrientes avaliados, exceto para o Ca e Mg;

Espera-se resultados mais conclusivos para o ano agrícola seguinte, a partir da próxima amostragem foliar.