

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

UTILIZAÇÃO DO KMAG COMO FONTE DE POTÁSSIO E MAGNÉSIO PARA O CAFEIEIRO

A.V. Fagundes, Engº Agrº, MSc Fitotecnia, Bolsista do PNP&D/Café; A.W.R. Garcia, MAPA/Fundação Procafé;
N. Fioravante, Técnico Agrícola, Fundação Procafé. R.J.Andrade – Técnico Agrícola Fundação Procafé

O potássio é o segundo nutriente mais absorvido pelo cafeeiro, seguido em quantidade pelo cálcio e magnésio. O potássio tem importante contribuição no processo de enchimento de grãos, enquanto o magnésio, dentre outras funções, participa da constituição da molécula de clorofila, envolvida na fotossíntese.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do KMAG em comparação ao cloreto de potássio e óxido de magnésio na nutrição do cafeeiro. O experimento foi realizado em blocos ao acaso, com nove repetições. As parcelas foram formadas com 10 plantas, sendo as seis centrais consideradas úteis.

O ensaio foi conduzido em Varginha-MG na fazenda experimental da Fundação Procafé tendo início em outubro de 2005, numa lavoura de Mundo Novo plantada no espaçamento 3,7 x 1,0m. Foi realizada uma amostragem inicial do solo nas profundidades de 0 a 20cm e de 20 a 40 cm (Tabela 1). A adubação com o magnésio e potássio foi fornecida nas doses de 100 Kg de Mg/ha e 200Kg de K₂O/ha, utilizando a combinação das fontes: MgO (94% de MgO), KMag (22% K e 11% Mg) e o KCl (Tabela 2). As adubações com os produtos KMag e KCl foram realizadas em novembro dos anos de 2005, 2006 e 2007 na mesma dose inicial.

Tabela 1: Análise da amostra inicial do solo realizada em 2005, nas profundidades de 0-20 e 0-40 cm. Varginha, MG. 2007.

PROFUNDIDADE	P-rem (mg/L)	P (mg/dm ³)	K (mg/dm ³)	Ca (Cmolc/dm ³)	Mg (Cmolc/dm ³)	Al (Cmolc/dm ³)	Mg/ T%	K /T%	Ca /T%
0-20	10,7	3	103	3,21	0,93	0,1	8,72	2,45	29,95
20-40	4,9	1,8	58	0,92	0,41	0,6	4,35	1,57	9,75

Tabela 2: Discriminação dos tratamentos (modos de manejo do mato e níveis de K e Mg usados em diferentes fontes) Varginha-MG, 2007

Tratamentos	Adubo (Kg/ha)		
	Q-Mag	KMag	KCl
1	125.00	0	333
2	93.75	227	250
3	62.50	454	167
4	0	909	0

Obs: Foram usados o óxido de magnésio e o cloreto de potássio apenas para equilibrar os teores de K e Mg.

Resultados e Conclusões

A produtividade dos tratamentos, nas primeiras duas safras após o início da aplicação, está apresentada na tabela 4. Não foram observadas diferenças significativas na produtividade entre os diferentes fertilizantes utilizados na nutrição de potássio e magnésio.

Com relação à análise foliar e de solo (tabela 3), o aumento na dose de Kmag aumentou o teor do magnésio nas folhas, embora, na média, os níveis deste nutriente tenham ficado abaixo do limiar (0,35%). Para o K, todas as combinações de fertilizantes conferiram teor foliar do nutriente estatisticamente semelhante.

Na profundidade do solo de 0 a 20 cm houve um aumento nos teores de magnésio com o aumento das doses de Kmag. Não existiram diferenças significativas nos teores de K e Ca. Situação semelhante ocorreu na camada de 20 a 40 centímetros, demonstrando assim que não houve competição entre o Ca, Mg e K nessa profundidade.

Portanto o fertilizante Kmag mostrou ser uma boa fonte de magnésio para o cafeeiro, uma vez que, conferiu maiores teores desse nutriente tanto no solo quanto na folha.

Tabela 3: Resultados de análises de folhas e solo para cafeeiro Mundo Novo adubados com MgO, KMag e/ou KCl. Varginha, MG. 2007

Adubaçã o (Kg/ha)	Análise Foliar			Análise de Solo (0-20 cm)						Análise de Solo (20-40 cm)						
	%K	%Ca	%Mg	K	Ca	Mg	K/T		Ca/T	Mg/T	K	Ca	Mg	K/T	Ca/T	Mg/T
125 Q Mag																
0 Kmag	2,38	1,01	0,27 b	211	2,06	0,42 b	6,5	24,41	4,98 b	128,22	0,96	0,17 b	4,43	12,88	2,2 b	
333 KCl																
93,75Q Mag 227 KMag	2,45	0,94	0,29 b	202	2,19	0,54 b	6,24	23,97	6,42 b	142	1,12	0,26 b	5,14	15,82	3,85 b	
250kg KCl																
62,50Q Mag 454 KMag 167 KCl	2,51	0,99	0,29 b	200	2,14	0,63 a	5,98	25,22	7,42 a	152,22	1,37	0,38 a	5,17	18,63	5,01 a	
0kg Q Mag 909 KMag 0kg KCl	2,35	0,99	0,32 a	187	1,97	0,72 a	5,51	23,11	8,38 a	154,67	1,01	0,39 a	5,05	13,14	5,16 a	
cv (%)	6,05	12,57	10,04	16,58	32,5 7	34,40	4	32,53	34,31	20,63	36,8	42,96	22,4	39,84	46,17	
Média	2,42	0,98	0,29	200	2,09	0,58	6,05	24,18	6,8	144,27	1,11	0,30	4,95	15,11	4,06	

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 4: Produtividade média das safras 2007 e 2008 de cafeeiro Mundo Novo adubados com MgO, KMag e/ou KCl. Varginha, MG. 2008

TRATAMENTOS	2007	2008	Média
125 MgO + 0 KMAG + 333 KCl	12,76	29,54	21,15
93,75 MgO + 227 KMAG + 250 KCl	14,72	24,78	19,75
62,5 MgO + 454 KMAG + 167 KCl	15,81	25,32	20,57
0 MgO + 909 KMAG + 0 KCl	16,03	25,22	20,63
Média geral	14,83	26,21	20,52
CV (%)	23,33	32,24	