

33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

SISTEMAS DE MANEJO DO MATO E 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 Engº Agrº MAPA/Fundação Procafé; N. Fioravante, Téc. Agr. Fundação Procafé.

A associação entre manejo do mato e nutrição do cafeeiro é determinante para o alcance de índices competitivos de produtividade. A matéria orgânica produzida quando do controle das plantas daninhas pode contribuir para o fornecimento de nutrientes ao cafeeiro. Por outro lado, o manejo inadequado do mato contribui para a redução da produtividade do cafeeiro devido à competição destas invasoras pela água e nutrientes presentes no solo.

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 clorofila, envolvida na fotossíntese.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de três sistemas de manejo do mato associados a adubação com potássio e magnésio, sobre a produtividade do cafeeiro. O experimento foi realizado em blocos ao acaso, com três 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: QMag (94% de MgO), KMag (22% K e 11% Mg) e o KCl (Tabela 2). O manejo do mato foi realizado com roçadeira (lateral/Kmak, ou tradicional), capina química ou capina manual (Tabela 2). As adubações com os produtos KMag e KCl. foram realizadas em novembro de 2005 em dose única.

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

Manejo do Mato	Adubo (Kg/ha)		
	Q-Mag	KMag	KCl
Roçadeira lateral	125,00	0	333
	93,75	227	250
	62,50	454	167
	0	909	0
Roçadeira tradicional + glifosato	125,00	0	333
	93,75	227	250
	62,50	454	167
	0	909	0
Roçadeira tradicional + capina na linha	125,00	0	333
	93,75	227	250
	62,50	454	167
	0	909	0

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

Resultados e Conclusões

Os resultados de produção nos cafeeiros na primeira safra após tratamentos estão considerados no gráfico 1. Não foram observadas diferenças significativas na produtividade entre os diferentes modos de manejo do mato nem nos adubos(K e Mg) aplicados.

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 próximos ao limiar (0,35%). Para o K, o efeito foi o contrário, e maiores doses de KMag, reduziram o teor foliar do potássio, sendo indiferente em relação ao cálcio. Isso provavelmente foi influenciado pela série liotrópica na qual o magnésio é preferencialmente absorvido em relação ao potássio.

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

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

Adubação (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 333 KCl	1,64 a	0,97	0,31 b	136,11	3,88	0,77 b	3,44	35,66	7,11 b	112,33	2,88	0,78	3,00	29,00	6,44 b
93,75Q Mag 227 KMag 250kg KCl	1,65 a	0,91	0,33 a	135,55	3,55	0,88 b	3,44	38,00	8,55 b	116,88	3,11	0,88	3,00	31,88	8,33 b
62,50Q Mag 454 KMag 167 KCl	1,67 a	0,99	0,34 a	131,88	3,55	1,00 a	3,44	35,44	9,22 a	113,88	3,00	1,00	3,00	31,22	8,00 b
0kg Q Mag 909 KMag 0kg KCl	1,52 b	1,04	0,37 a	124,88	3,22	1,00 a	3,11	33,44	10,00 a	118,78	2,77	0,88	3,11	28,56	8,77 a
CV (%)	12	9	11	18	25	33	18	26	30	17	22	36	22	21	25
Média	1,62	0,97	0,34	132,11	3,55	0,92	3,36	35,63	8,72	115,47	2,94	0,88	3,03	30,16	7,88

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

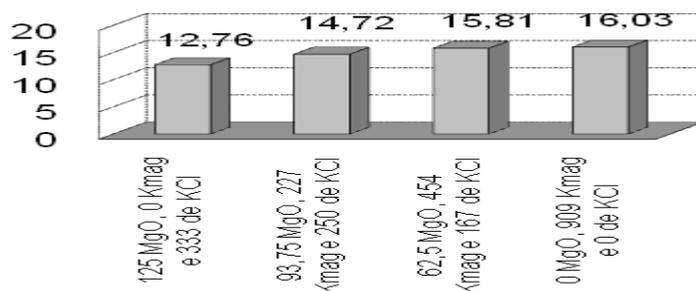


Figura 1. Produtividade de cafeeiro Mundo Novo adubados com MgO, KMag e/ou KCl. Varginha, MG. 2007

A falta de resposta para a aplicação de K-mag no ensaio deve estar relacionada aos níveis já adequados (K e Mg) no solo ensaiado. Observou-se que o teor de K (2,45% da CTC) e o do Mg (8,71%) estão abaixo do crítico aceito. Porém, tratando-se de solo de CTC alta (maior que 10 cmol/dm³) mesmo assim as quantidades desses nutrientes se mostraram suficientes para as primeiras safras no cafeeiro.