

## DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA E POTÁSSICA NA PRODUTIVIDADE DE CAFEIROS NA ZONA DA MATA DE MINAS

G. N. G. P. Rosa, Eng. Agr. M. Sc. Fitotecnia Sup. Téc. CEPEC – Heringer; V. V. Cunha, Téc. Agr. CEPEC – Heringer ; S. Leite Filho, Téc. Agr. Fazendas Heringer; J. B. Matiello, Eng. Agr. MAPA – Procafé.

Na Zona da Mata de Minas Gerais os cafezais são cultivados em áreas montanhosas, em espaçamentos mais adensados, em altitudes que variam de 600 a 1.200 m, na grande maioria sobre solos LVah, com maiores teores de matéria orgânica (4 a 6%) e em faces de terreno sombreadas ou soalheiras. Esses fatores influenciam na necessidade nutricional, na época de suprimento de acordo com o desenvolvimento dos grãos e no aproveitamento do fertilizante pelas plantas, devendo-se adequar as doses de NK para essas condições.

O nitrogênio e o potássio são os 2 nutrientes mais exigidos pelo cafeeiro, para sua vegetação e produção, sendo, por isso, usadas doses altas desses nutrientes na adubação das lavouras e em formulações de relação 1/1 de N/K<sub>2</sub>O, como 20-00-20, 20-05-20, 25-00-25 etc.

A recomendação racional de fertilizantes deve considerar não só as exigências da lavoura para crescimento e produção. Devem ser observadas, também, a disponibilidade de nutrientes no solo e seu equilíbrio, a eficiência de aproveitamento dos fertilizantes pelas plantas e as características da lavoura em relação à sua produtividade, idade, espaçamento, variedade, altitude, etc.

Pesquisa desenvolvida anteriormente na região mostrou que, para a variedade Catuaí vermelho/44, no espaçamento de 1,50 x 0,70 m, na média de 12 safras, os níveis de NK responderam positivamente entre 200 e 600 kg de N e K<sub>2</sub>O/ha, resultando, com essas doses aplicadas, em produtividades médias variando de 58,5 a 63,4 sc/ha (Matiello et alli, Anais 33º CBPC, p.26, 2007).

O objetivo do presente trabalho foi o de avaliar doses crescentes de N e K<sub>2</sub>O, em combinação fatorial desses 2 nutrientes, para avaliar a resposta produtiva em lavoura semi-adensada, da cultivar Catuaí amarelo 6/30.

Instalou-se um ensaio, com início em novembro de 2005, sobre uma lavoura plantada em novembro de 2003, no espaçamento 2,50 x 0,60 m, em Martins Soares, na Fazenda Jaguarai (Fazenda Heringer), e cuja análise inicial do solo indicava: pH = 4,7; P = 4,3 ppm; K = 132 ppm; Ca = 0,5 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Mg = 0,2 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; CTC = 6,98; M.O. = 3,69 %.

Foram testadas combinações de 5 doses de N e de K<sub>2</sub>O, em ensaio fatorial 5 x 5, com 3 repetições, parcelas de 24 plantas, colhendo-se 6 centrais úteis. As doses foram de 600, 450, 300, 150 e zero (testemunha) kg de N e K<sub>2</sub>O/ha. As fontes de N usadas foram uréia e sulfato de amônio e de K o KCl. As doses foram aplicadas nos 7 ciclos, 2005/06 a 2011/2012, sempre em 3 parcelas por ano, em novembro, janeiro e março. Foi aplicada calagem, com mesma dose de calcário, em todos os tratamentos do ensaio. Também foi aplicada, anualmente, a dose de 100 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, constante para todos os tratamentos, no forma de superfosfato simples.

Para avaliação dos resultados efetuou-se a colheita, de 6 safras úteis, em 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012, e fez-se o acompanhamento através de análises de solo.

### Resultados e conclusões

Os resultados de produtividade dos cafeeiros do ensaio, com dados da média das 6 primeiras colheitas úteis, estão apresentados no quadro 1. No quadro 2 organizou-se as médias isolando um nutriente e avaliou-se o efeito das doses crescentes do outro nutriente nas linhas ou colunas.

**Quadro 1:** Produtividade de café, em sacas beneficiadas/ha, na média de 6 safras, 2007- 12, em cafeeiros sob diferentes combinações de doses de N e K<sub>2</sub>O, Fazenda Jaguarai, Martins Soares- MG, 2012.

Tratamentos		Produção média (sc/ha)
Doses de N (Kg/ha)	Doses de K <sub>2</sub> O (Kg/ha)	
0	0	36,7
0	150	41,8
0	300	37,2
0	450	44,0
0	600	44,7
150	0	38,2
150	150	53,8
150	300	57,8
150	450	55,7
150	600	59,7
300	0	47,1
300	150	52,5
300	300	48,7
300	450	69,6
300	600	56,9

450	0	48,7
450	150	55,3
450	300	47,7
450	450	63,5
450	600	60,4
600	0	52,0
600	150	59,7
600	300	68,7
600	450	63,0
600	600	64,9

**Quadro 2:** Arranjo das médias de produtividade (sc/ha) de acordo com as doses de N/K<sub>2</sub>O aplicadas aos cafeeiros, Martins Soares-MG, 2012.

Doses de N	Doses de K <sub>2</sub> O					Média
	0	150	300	450	600	
<b>0</b>	36,7	41,8	37,2	44,0	44,7	<b>40,9</b>
<b>150</b>	38,2	53,8	57,8	55,7	59,7	<b>52,3</b>
<b>300</b>	47,1	52,5	48,7	69,6	56,9	<b>53,0</b>
<b>450</b>	48,7	55,3	47,7	63,5	60,4	<b>55,1</b>
<b>600</b>	52,0	59,7	68,7	63,0	44,9	<b>57,7</b>
<b>Média</b>	<b>44,5</b>	<b>52,6</b>	<b>52,0</b>	<b>59,1</b>	<b>53,5</b>	

Os dados de produtividade obtidos, conforme o quadro 1 e arranjo das médias do quadro 2 mostram que os melhores resultados produtivos foram obtidos na combinação entre as doses de 300-600 kg de N/ha, com 150-450 kg de K<sub>2</sub>O/ha. A resposta à aplicação de N foi mais eficiente do que a do K, e indica que fórmulas com relação N/K<sub>2</sub>O de 4/3 ou 2/1 terão melhor resultado. O efeito do K<sub>2</sub>O decresceu com a dose de 600 kg/ha, provavelmente pelo seu desequilíbrio com cálcio e magnésio, apesar das calagens efetuadas, seja no sulco de plantio, seja em cobertura, sabendo-se que nesse último modo de aplicação o efeito da calagem é lento..

A produtividade maior, 69,6 sc/ha, na média de 6 safras, foi obtida nos tratamentos 300/450 e a segunda maior, 68,7 sc/ha nas doses 600/300 N/K<sub>2</sub>O. Na ausência de adubação NK as parcelas da testemunha produziram média de 36,7 sc/ha, tendo em vista a fertilidade natural do terreno e resíduos de fertilizantes da fase de formação dos cafeeiros, verificando-se que no início do ensaio o solo apresentava, 3,96 % de M.O. e 122 mg de K /dm<sup>3</sup>.

Com base nos resultados das 6 safras e nas condições ensaiadas **concluiu-se que:**

Nos cafeeiros da variedade Catucaí semi-adensados (6.667 plantas/ha), com base em 6 safras, a obtenção de altas produtividades esteve associada a doses de N entre 300 e 600 kg/ha e doses de K<sub>2</sub>O em torno de 150-450 kg/ha.