

EFEITOS INDIVIDUALIZADOS NA AUSÊNCIA DOS MACRONUTRIENTES N – P – K – CA – MG – S NA FORMAÇÃO E PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO CULTIVADO EM SOLO DE CERRADO – LVE.

R. Santinato, Engenheiro Agrônomo – MAPA-Procafé – Campinas/SP, R. Ticle, Engenheiro Agrônomo – CAPAL – Araxá/MG, T. O. Tavares, Agrônomo – CAPAL – Araxá/MG, R. O. Silva, Técnico Agrícola – ACA – Araguari/MG, e, V. A. Silva, Engenheiro Agrônomo – UNIPINHAL – E. S. Pinhal/SP.

São poucos os trabalhos experimentais que versam sobre os efeitos individuais dos macronutrientes N – P – K – Ca – Mg e S na nutrição do cafeeiro em solo de cerrado. Pode-se citar Santinato et alii que em 1985 em solo LVA obtiveram a sequência $P > N > K > Mg > Ca$ no cerrado de Patrocínio/MG; Santo et alii em 1983 com resultados similares em LVHd em Capelinha/MG. No presente trabalho, instalado no Campo Experimental da Cooperativa Agropecuária Ltda., em solo LVE (Latossol Vermelho Escuro) cerrado, o objetivo foi avaliar os efeitos dos macronutrientes já citados na formação e fase produtiva do cafeeiro. O plantio foi realizado em 10/01/2006 com cultivar Catuai Vermelho IAC-144, 4x0, 5m (5000 pl/ha) declive de 3%, 980m de altitude e em solo LVE cerrado.

Na condução os tratamentos culturais e fitossanitários, bem como aplicações dos micronutrientes Zn B Cu e Mm seguiram as recomendações vigentes do MAPA-Procafé para a região. Os macronutrientes foram os recomendados também pelo MAPA-Procafé para a região.

Os tratamentos em estudo são:

1. Completo NPKCaMgS (C);
2. Menos N (-N);
3. Menos P (-P);
4. Menos K (-K);
5. Menos Ca (-Ca);
6. Menos Mg (-Mg);
7. Menos S (-S);

O modelo estatístico foi de blocos ao acaso com quatro repetições e parcelas de 30 plantas, sendo úteis as 6 centrais. As avaliações procedidas compreendem as produções de 2007 (catação), 2008 (1ª produção), 2009 (2ª produção), 2010 (3ª produção) e 2011 (4ª produção).

Resultados e conclusões:

Pelo quadro 1, que reúne as produções (catação, 1ª, 2ª, 3ª, 4ª e média do período) e o gráfico 1 ilustrativo pode-se verificar que a ausência de qualquer um dos macronutrientes N, P, K, Ca, Mg e S influencia negativamente na produtividade; reduzindo-a desde os 18 meses na catação em que a sequência foi de $P > N > K \approx Ca > Mg \approx S$. Na 1ª produção a sequência foi $N > P > Ca > K \approx S > Mg$. Na 2ª produção tem-se a sequência $Mg > Ca > S < N < P$. Na 3ª produção tem-se $N > P \approx K > Ca > Mg \approx S$. Na 4ª produção $Ca > K \approx S > P > N > Mg$. Na média das produções até a 4ª safra a influência em redução da produtividade é de N (38%) > P (-33%) > K (-18%) > Ca, S e Mg (-15%). Na análise de solo observa-se valores inferiores de P, K, Ca, Mg e S quando ausentes na adubação. Também na ausência do Mg o P é reduzido. Na ausência de N tem-se os maiores valores para os demais nutrientes, provavelmente por efeito de diluição.

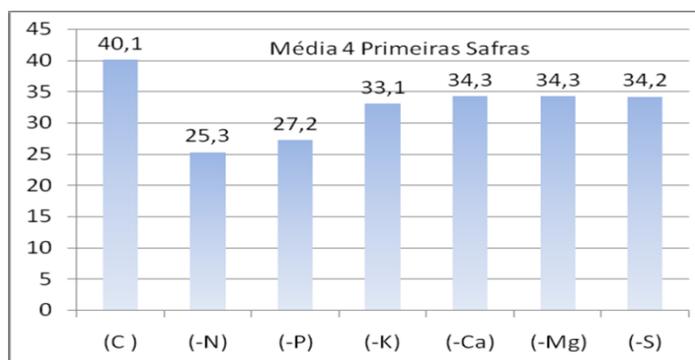
Com base nas condições do ensaio **pode-se concluir que:**

1. A ausência de um dos macronutrientes N – P – K – Ca – Mg ou S na adubação do cafeeiro reduz de forma significativa a produtividade;
2. Até a 4ª safra significativa a sequência de redução da produtividade é N (38%) > P (-33%) > K (-18%) > Ca \approx S \approx Mg (-15%);
3. Houve correlação dos tratamentos com análise de solo, na ausência de cada nutriente;

Quadro 1. Efeitos dos Macronutrientes N - P - K - Ca - Mg e S na formação e produção do cafeeiro em solo de cerrado – Araxá/MG 2011.

Tratamentos	Produções em S. Benf /ha					Média 4 Safras	R%
	2007	2008	2009	2010	2011		
	Catção	1ª Produção	2ª Produção	3ª Produção	4ª Produção		
1- Completo N P K Ca Mg e S	4,1 a	71,2 a	38,1 bc	39,2 a	7,8 a	40,1 a	100
2- Menos N	2,1 bc	32,5 c	34,7 c	26,7 b	5,2 a	25,3 b	-38
3- Menos P	1,5 c	48,7 b	22,5 c	29,0 b	7,2 a	27,2 b	-33
4- Menos K	2,5 b	55,0 ab	37,1 bc	29,2 b	8,6 a	33,1 ab	-18
5- Menos Ca	2,8 b	50,0 b	38,9 bc	30,2 ab	15,6 a	34,3 ab	-15
6- Menos Mg	3,8 ab	52,5 b	48,2 a	30,2 ab	2,7 a	34,3 ab	-15
7- Menos S	3,2 ab	55,0 ab	40,6 b	30,7 b	8,1 a	34,2 ab	-15
Cv% Tukey	13,64	31,82	24,63	27,41	34,27	20,31	

Gráfico 1 - Efeitos dos Macronutrientes N – P – K – Ca – Mg e S na Formação e Produção do Cafeeiro em Solo de Cerrado LE – Araxá/MG.



RED% 100 (-38) (-33) (-18) (-15) (-15) (-15)

	V%	51	72	52	48	35	37	58
Análise do Solo	P →	12,5	19,7	1,9	20,3	9,5	7,7	15,1
	K →	92	144	94	46	128	94	96
	Ca →	2,4	2,3	2,2	1,9	1,5*	2,0	2,6
	Mg →	1,3	2,4	0,9	1,2	1,8	0,4*	1,7
	S →	24	25	24	26	21	19	17*

*P e S mg/dm³ – K, Ca, Mg = mmolc/dm³. *Nutriente Ausente.