

## EFEITOS DOS MACRO-NUTRIENTES N – P – K – Ca – Mg – S NA FORMAÇÃO E PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO EM SOLO DE CERRADO-LE.

R. Santinato Eng. Agr. MAPA – Procafé – Campinas, R. T. Ferreira Eng. Agr. CAPAL, T. O. Tavares Agronomo CAPAL, R. O. Silva Téc. Agrícola ACA – Araguari/, G. D'Antonio Eng. Agr. IBRA – Campinas e V. A. Silva Eng. Agr. UNIPINHAL

São poucos os trabalhos experimentais que versam sobre os efeitos individuais dos macro-nutrientes N – P – K – Ca – Mg e S na nutrição do cafeeiro em solo de cerrado. Pode-se citar Santinato et alii que 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 LE (Latossol Vermelho Escuro) cerrado, o objetivo foi avaliar os efeitos dos macro-nutrientes já citados na formação e fase produtiva do cafeeiro. O plantio foi realizado em 10/01/2006 com o cultivar Catuai Vermelho IAC 144, 4x0,5m (5000 pl/ha) declive de 3%, 980m de altitude e em solo LE cerrado.

Na condução os tratos culturais e fitossanitários, bem como aplicações dos micronutrientes Zn B Cu e Mm seguiram as recomendações vigentes do MAPA – Procafé para a região. Os macro-nutrientes 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) e 7- Menos S (-S)

O delineamento usado foi de blocos ao acaso com 4 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) e 2010 (3ª produção).

### Resultados e conclusões.

Pelo quadro 1, que reúne as produções (catação, 1ª, 2ª, 3ª e totais do período) pode-se verificar que a ausência de qualquer um dos macro-nutrientes 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≈Ca>Mg≈S. Na 1ª produção a sequência foi N>P>Ca>K≈S>Mg. Na 2ª produção tem-se a sequência Mg >Ca >S <N <3 <P. Na 3ª produção tem-se N>P≈K>Ca>Mg≈S e na somatória das produções até a 3ª safra a influência em redução da produtividade é de N (37%) > P (-33%) > K (-19%) > Ca ≈ S (-15%) > Mg (-12%). Na análise de solo(quadro 2) 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 o 3º ano a sequência de redução da produtividade é N (37%) > P (-33%) > K (-19%) > Ca ≈ S (-15%) e Mg (-12%).
3. Houve correlação dos tratamentos com análise de solo, na ausência dos mesmos.

**Quadro 1** – Produtividade em cafeeiros sob efeito dos diferentes macro-nutrientes, Araxá-MG, 2010.

Tratamentos	Produções em S. Benf/ha									
	2007		2008		2009		2010		Totais	R
	Catação	R	1ª produção	R	2ª produção	R	3ª produção	R		
1- Completo N P K Ca Mg e S	4,1 a	100	71,2 a	100	38,1 bc	100	39,2 a	100	152,6	100
2- Menos N	2,1 bc	-39	32,5 c	-54	34,7 c	-5	26,7 b	-32	96,8	-37
3- Menos P	1,5 c	-64	48,7 b	-32	22,5 c	-25	29,0 b	-28	101,7	-33
4- Menos K	2,5 b	-32	55,0 ab	-23	37,1 bc	-3	29,2 b	-26	123,8	-19
5- Menos Ca	2,8 b	-32	50,0 b	-30	38,9 bc	+16	30,2 ab	-25	129,7	-15
6- Menos Mg	3,8 ab	-8	52,5 b	-27	48,2 a	+26	30,2 ab	-22	134,7	-12
7- Menos S	3,2 ab	-12	55,0 ab	-23	40,6 b	+6	30,7 b	-22	129,5	-15
CV% Tukey	13,64		31,82		24,63		27,41			

**Quadro 2**- Níveis de nutrientes no solo, nas parcelas dos tratamentos com presença ou ausência dos vários macro-nutrientes, Araxá-MG, 2010

Nutrientes	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7
P	36	63	13	31	42	33	35
K	46	68	56	14	53	52	56
Ca	25	32	27	24	19	27	25
Mg	19	30	11	20	18	6	24

\* P resina – Mg/dm<sup>3</sup> - K, Ca, Mg – Resina Mmol/dm<sup>3</sup>