

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

EFEITO DOS MACRONUTRIENTES (N-P-K-Ca-Mg-S) NA FORMAÇÃO DO CAFEIRO EM SOLO DE CERRADO

R. Santinato Engº Agrº MAPA-Procafé; R. F. Ticle Engº Agrº - CAPAL e-mail rodrigoticle@yahoo.com.br; L. S. Almeida Engº Agrº - CAPAL; V. A. Silva Engº Agrº e Prof. - Centro Paula Souza – Colégio Técnico Agrícola e-mail albuquerque.vantuir@yahoo.com.br; G. A. C. D'Antônio Engº Agrº Grupo IBRA

Na literatura existem poucos trabalhos que versam sobre os efeitos dos macronutrientes sobre o crescimento e a produção do cafeeiro em solos de cerrado.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos individuais da ausência do N, P, K, Ca, Mg e S na adubação do cafeeiro, desde o plantio à formação da lavoura.

Para tanto foi instalado um ensaio no campo experimental da Cooperativa Agropecuária de Araxá Ltda., em solo LVE (Latossol Vermelho Amarelo) na altitude de 980 m, declive de 3% com o plantio em 10/01/06 do cultivar Catuaí Vermelho IAC-144.

Os tratos culturais e fitossanitários foram comuns a todos os tratamentos e o delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro repetições e parcelas de seis plantas com quatro centrais úteis em bordadura dupla.

Os tratamentos em estudo são:

1. (-C) Adubação completa N-P-K-Ca-Mg-S
2. (-N) Adubação sem nitrogênio e com P K Ca Mg e S
3. (-P) Adubação sem Fósforo e com N K Ca Mg e S
4. (-K) Adubação sem Potássio e com N P Ca Mg e S
5. (-Ca) Adubação sem Cálcio e com N P K Mg e S
6. (-Mg) Adubação sem Magnésio e com N P K Ca e S
7. (-S) Adubação sem enxofre e com N P K Ca e Mg

Os insumos e níveis utilizados em cada tratamento se encontram no quadro a seguir

Tratamento		Uréia (g/m)	Superfosfato Triplo (g/m)	Cloreto de Potássio (g/m)	Cal Hidratada (g/m)	Óxido de Magnésio (g/m)	Enxofre em pó (g/m)
S U L DE C O PLANTIO	T1 (C)	0	300	50	150	150	40
	T2 (-N)	0	300	50	150	150	40
	T3 (-P)	0	0	50	150	150	40
	T4 (-K)	0	300	0	150	150	40
	T5 (-Ca)	0	300	50	0	150	40
	T6 (-Mg)	0	300	50	150	0	40
	T7 (-S)	0	300	50	150	150	0
C O B E R PÓS T U R A PLANTIO	T1 (C)	70	0	50	0	0	0
	T2 (-N)	0	0	50	0	0	0
	T3 (-P)	70	0	50	0	0	0
	T4 (-K)	70	0	0	0	0	0
	T5 (-Ca)	70	0	50	0	0	0
	T6 (-Mg)	70	0	50	0	0	0
	T7 (-S)	70	0	50	0	0	0
A D U B A Ç Ã O P R I M E I R O ANO	T1 (C)	240	200	200	100	100	100
	T2 (-N)	0	200	200	100	100	100
	T3 (-P)	240	0	200	100	100	100
	T4 (-K)	240	200	0	100	100	100
	T5 (-Ca)	240	200	200	0	100	100
	T6 (-Mg)	240	200	200	100	0	100
	T7 (-S)	240	200	200	100	100	0
A D U B A Ç Ã O S E G U N D A R O ANO	T1 (C)	926	0	666	111	125	112,5
	T2 (-N)	926	0	666	111	125	112,5
	T3 (-P)	926	0	666	111	125	112,5
	T4 (-K)	926	0	0	111	125	112,5
	T5 (-Ca)	926	0	666	0	125	112,5
	T6 (-Mg)	926	0	666	111	0	112,5
	T7 (-S)	926	0	666	111	125	0

Quadro 1 – Insumos utilizados e níveis de N, P, K, Ca, Mg e S por ha.

As avaliações aos 18 e 30 meses, constaram dos parâmetros: altura, diâmetro do caule, diâmetro da copa, catação e produção, além da análise de solo e foliar.

Resultados

Os resultados obtidos até os 30 meses de idade (1º Produção) são apresentados nos quadros 3 e 4.

Quadro 2 - Análise foliar e de solo (0 a 20 cm) aos 18 e 30 meses de idade (coleta realizada em Julho)

Tratamento	Análise			P		K		Ca		Mg		S	
		18	30	18	30	18	30	18	30	18	30	18	30
T1	FOLIAR	36,9	25,2	0,9	0,7	30	16,8	14	14,8	6,3	4,6	1,7	1,2
T2		28,2	25,2	1,2	0,8	27,5	20	11,3	15	5,3	5	1,3	1,8
T3		30,8	25,8	0,6	0,8	22,8	19,3	7,8	15,3	5,9	4,8	1	1,6
T4		33,7	25,3	0,8	0,9	21,8	15,5	10,9	14,3	5,3	5	1,14	1,6
T5		33,8	27,8	0,9	0,4	27,5	21,3	10,8	13,8	5,3	4,7	1,2	1,7
T6		33,7	26,2	0,9	0,5	23	22	12,4	17,3	3,9	4,8	1	1,7
T7		34,2	25,3	0,8	0,5	30	37,5	10,8	12,3	3,5	7,5	0,9	1,5

Tratamento	Análise	N		P		K		Ca		Mg		S	
		18	30	18	30	18	30	18	30	18	30	18	30
T1	SOLO	45	58	16	30	0,49	1,4	23	48	10	15	45	36
T2		36	61	1,6	34	0,57	1,3	32	63	15	6	36	111
T3		38	63	13	38	0,3	1,5	2,9	2,8	12	8	59	84
T4		45	63	17	30	0,13	1,7	40	40	1,2	14	31	56
T5		36	63	26	56	0,58	2,1	3,1	4,6	2,1	19	44	58
T6		52	70	39	72	0,64	1,4	2,1	41	2,6	16	104	39
T7		46	78	15	90	0,29	1,8	43	45	11	11	1,9	40

Quadro 3 - Parâmetros avaliados: Biometria (Altura, Diâmetro do Caule, Diâmetro da Copa) e Produção sc/ha (Catação aos 18 meses e 1º ano de Produção)

Tratamento	Biometria						Produção(sc/ha)			R%
	Altura (m)		Diâmetro da copa (m)		Diâmetro do caule (m)		18	30	Total	
	18	30	18	30	18	30	18	30	Total	
T1	4,07	1,52	1,28	1,4	2,84	3,47	4,1	71,2	75,3	100
T2	0,97	1,47	1,07	1,32	2,62	3,1	2,1	32,5	34,6	-54
T3	1,07	1,39	1,17	4,55	2,65	3,22	1,5	48,7	50,2	-34
T4	1,09	1,41	1,32	1,65	2,91	3,22	2,5	55	57,5	-23
T5	1,1	1,53	1,29	1,61	2,84	3,25	2,8	50	52,8	-30
T6	1,88	1,43	1,29	1,59	2,9	3,32	3,8	52,5	56,3	-25
T7	1,11	1,39	1,35	1,46	2,77	3,2	3,2	55	58,2	-22
Tuckey C%	7,58	4,62	9,35	8,91	4,57	10,5	13,64	31,82	36,4	

Os resultados obtidos até os 30 meses de idade (1º Produção) permitem concluir:

- 1) A ausência de qualquer dos macronutrientes N, P, K, Ca, Mg e S prejudica de forma variada o crescimento em altura, diâmetro do caule e diâmetro da copa das plantas. Salienta-se o efeito maior para Nitrogênio (T2), seguido de Fósforo (T5). Os demais nutrientes são similares.
- 2) Na ausência do Nitrogênio a produção diminui em 54%, Fósforo em 34%, Potássio em 31%, Cálcio e Enxofre em 30% e Magnésio em 25%.
- 3) As análises foliares aos 30 meses, por efeito de diluição, não apresentaram correlação com a produção. Houve redução do Potássio (K) dos 18 para os 30 meses de forma significativa.
- 4) A análise de solo revela também efeito de diluição e embora crescente dos 18 para os 30 meses notadamente para K, Ca, S e P.

O trabalho terá continuidade até a quarta safra.