
NÍVEIS NUTRICIONAIS - NPK Ca Mg S Zn e B - NA IMPLANTAÇÃO DO CAFEIEIRO EM SISTEMAS SUPER ADENSADO, ADENSADO E LARGO, EM SOLO LVH NA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS

U.V.Barros - Eng^o Agr^o Fazendas Heringer, R.Santinato e J.B.Matiello - Eng^{os} Agr^{os} MA/SDR/PROCAFÉ e C.M.Barbosa - Tec. Agr. Fazendas Heringer

A literatura pertinente à nutrição do cafeeiro é escassa quanto às recomendações, para

implantação de lavouras super adensadas, adensadas e largas em renque. Trabalhos de Santinato et alli e Miguel et alli indicam que para cafeeiros adensados os níveis nutricionais, notadamente N e K, devem ser reduzidos em 50 a 70% em relação àqueles recomendados para lavouras largas (3,5 a 4,0m de rua).

Com o objetivo de determinar o melhor nível nutricional para plantios largos em renque, adensados e super adensados, instalou-se no Campo Experimental Eloy Heringer (Convênio PROCAFÉ/Fert. Heringer) em Manhumirim-MG, em solo LVH (latossol vermelho amarelo húmico), com a variedade Catuai H 2077-2-5/44, em altitude de 720m e declive de 40%, o presente trabalho, em dezembro de 1993.

Adotou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso (sistemizados) em parcelas de 1000 m² para estudo de espaçamentos e sub-parcelas de 200 m² para estudo de níveis de nutrição nos espaçamentos.

Os espaçamentos em estudo são:

A - Super adensado	1 x 0,5m	- 20.000 plantas/ha
B - Super adensado	1 x 0,75m	- 13.333 plantas/ha
C - Super adensado	1 x 1,0m	- 10.000 plantas/ha
D - Adensados	2 x 0,5m	- 10.000 plantas/ha
E - Adensados	2 x 0,75m	- 6.666 plantas/ha
F - Adensados	2 x 1,0m	- 5.000 plantas/ha
G - Largo (renque)	4 x 0,5m	- 5.000 plantas/ha
H - Largo (renque)	4 x 0,75m	- 3.333 plantas/ha
I - Largo (renque)	4 x 1,0m	- 2.500 plantas/ha

Os níveis nutricionais até aos 24 meses foram:

Implantação	Nutrientes	Níveis (g /planta)				
		I	II	III	IV	V
	Ca	0	7,5	17	30	60
	Mg	0	3,5	7	14	28
	P	0	5	10	20	40
	S	0	3	6	12	24
	K	0	3	6	12	24
	Zn	0	0,375	0,75	1,5	3,0
	B	0	0,0375	0,075	0,15	0,3

Fontes: Ca+Mg = Calc.dolomítico, P+S=SF simples, K=Clor.Potássio, Zn=Sulf.Zinco e B=Borax

Pós-plantio 0-6 meses	N	0	1,5	3	6	12
	K	0	0,75	1,5	3	6
1º ano 7-12 meses	N	0	5	10	20	40
	K	0	5	10	20	40
2º ano 13-24 meses	N	0	10	20	40	80
	K	0	10	20	40	80

Fontes: N=Uréia e K = Cloreto Potássio

Resultados e conclusões:

A 1ª produção no ensaio (aos 2,5 anos de idade), cujos dados estão dispostos no quadro 1, apresentou resultados significativos para os níveis nutricionais. Na média destes, a maior produtividade ocorreu com o maior nível (V) e sua redução em 50, 75 e 87,5% (níveis IV, III e II) diminuíram a produtividade em 19, 35 e 48%, respectivamente. Embora os mesmos sejam superiores à testemunha (nível I), estes resultados indicam que a nutrição, até a 1ª safra, deve ser feita por planta dentro das recomendações atuais para plantios largos.

Nos espaçamentos estudados, no maior nível nutricional (V) as produções dos super adensados são significativamente superiores aos adensados, e estes ao plantio largo. Nos

super adensados os espaçamentos 1 x 0,5 e 1 x 0,7 se equivalem sem diferenças significativas e superiores ao 1 x 1m. Da mesma forma, nos adensados e largos em renque, 0,5 e 0,7m entre plantas também se equivaleram, sendo superiores a 1m entre plantas. Isto indica que para maiores produtividades deve-se plantar de 0,5 a 0,7m entre plantas independentemente do espaçamento de rua (entre linhas).

No quadro 2, com a análise de solo e foliar, observa-se que existe uma correlação com os teores (% da CTC) para Ca, Mg e K e a produtividade no nível V de nutrição. Para pH e P verifica-se apenas uma tendência, não havendo correlação para % M.O. A nível foliar observa-se a correlação positiva para teor de P, Ca, Mg e K; sendo o P e Ca de forma bastante direta. Para N, pelo provável efeito de diluição, não se observa correlação direta com a produtividade.

Pelos resultados obtidos, nas condições do ensaio, pode-se concluir, até a 1ª safra, que:

- O nível nutricional recomendado para o plantio de cafeeiro até a 1ª safra não deve ser reduzido; sua aplicação deve ser por planta independentemente do espaçamento utilizado.
- As maiores produções são obtidas com plantio de 0,5 a 0,7m entre plantas, para qualquer espaçamento de rua (super, adensado ou largo).
- Há correlação positiva entre a produtividade e o teor foliar de P e Ca, e, os teores de solo para as bases Ca, Mg e K.

Quadro 1 - Produção de café (em scs benef./ha) no ensaio de níveis nutricionais na implantação do cafeeiro em sistemas super adensado, adensado e largo - Manhumirim-MG - 1996

Trats.	Espaçamentos													R %
	Níveis	1x0,5	1x0,7	1x1	Média 1m	2x0,5	2x0,7	2x1	Média 2m	4x0,5	4x0,7	4x1	Média 4m	
I	8,0	8,0	12,0	9,3	11,0	6,1	6,0	7,7	5,5	6,1	1,0	4,2	7,0 e	16
II	38,0	34,5	24,0	32,1	28,0	24,3	21,0	24,4	13,5	10,4	9,0	10,9	22,5 cd	52
III	50,8	42,8	36,0	43,2	39,0	31,3	22,5	30,9	10,0	12,2	6,0	9,4	27,8 c	65
IV	58,0	52,0	43,0	51,0	37,0	45,8	26,0	36,2	18,7	14,3	17,0	16,7	34,6 b	81
V	78,0	71,4	55,0	68,1	45,0	38,1	28,5	37,2	26,5	25,5	17,7	23,2	42,8 a	100
Médias	46,5a	41,7a	34,0	40,7	32,0	29,1	20,8	27,3	14,8	13,8	10,1	12,9	CV%NIV	21,6
R %	461	462	336		317	288	206		146	136	100		CV%ESP.	32,7

Quadro 2 - Níveis de nutrientes no solo e foliar em ensaio de nutrição de cafeeiros em sistemas de plantio - Manhumirim-MG - 1996

Tratamentos	Análise do solo - 1996						Análise Foliar				
	pH	Bases % da CTC			ppm P	% M.O.	P %	K %	Ca %	Mg %	N %
		Ca	Mg	K							
I Rua de 1	5,0	42	11	1,2	4,7	3,6	0,07	1,9	0,7	0,32	4,0
	5,0	47	15	1,5	6,0	4,5	0,06	1,8	0,7	0,32	4,2
	4,3	18	6	1,6	4,7	4,1	0,06	1,8	0,7	0,31	4,2
Média	4,7	35	11	1,4	5,1	4,0	0,06	1,8	0,7	0,32	4,1
II Rua de 1	4,8	31	11	1,8	4,0	2,9	0,08	2,0	0,8	0,33	3,4
	4,6	32	10	2,5	4,7	3,6	0,08	2,0	0,8	0,33	3,4
	4,7	33	10	1,0	5,3	3,9	0,08	2,0	0,8	0,31	3,2
Média	4,7	32	10	1,8	4,7	3,4	0,08	2,0	0,8	0,32	3,3
III Rua de 1	4,8	40	12	1,4	5,0	2,2	0,09	1,9	0,8	0,33	4,2
	4,5	20	7	1,9	4,3	2,8	0,10	1,9	0,8	0,31	3,8
	4,5	19	8	1,1	3,7	3,3	0,09	2,1	0,7	0,29	3,3
Média	4,6	23	9	1,5	4,3	2,8	0,10	2,0	0,8	0,31	3,8
IV Rua de 1	5,1	49	15	2,1	6,0	2,1	0,11	2,1	0,9	0,32	3,7
	4,7	23	8	1,0	4,3	2,9	0,09	2,0	0,8	0,30	3,7
	4,9	38	11	1,0	5,0	2,1	0,09	2,1	0,7	0,28	3,7
Média	4,9	37	11	1,4	5,1	2,4	0,10	2,1	0,8	0,30	3,7
V Rua de 1	5,2	55	17	2,3	9,7	4,6	0,12	2,3	1,1	0,36	3,4
	4,7	31	10	1,5	5,7	4,5	0,12	2,1	0,9	0,31	3,6
	4,8	37	13	1,5	6,3	3,2	0,12	2,1	1,0	0,32	3,3
Média	4,9	41	13	1,8	7,2	4,1	0,12	2,2	1,0	0,33	3,4