

DOSES CRESCENTES DE ESTERCO DE PERU NA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA ADUBAÇÃO NPKS MINERAL, NA PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO NO CERRADO DE ARAGUARI, MG.

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, MAPA-Prócafé, Campinas, SP.; FERNANDES, A.L.T Professor Doutor UNIUBE– Uberaba, MG; R. O. SILVA, Técnico Agrícola – ACA – Araguari, MG; SANTINATO, F. Engenheiro Agrônomo, Mestrando UFV Rio Paranaíba; TICLE, R. Engenheiro Agrônomo, CAPAL, Araxá, MG.

Na região do triângulo mineiro, nos últimos anos a criação de perus tem aumentado significativamente e disponibilizando o esterco para a agricultura. O esterco possui teores consideráveis de NPKS além de promover benefícios físicos, físico-químicos, químicos e biológicos ao solo. No presente trabalho, objetivou-se estudar a substituição de NPKS parcial e de forma proporcional da adubação mineral exclusiva, pelos NPKS contidos nas diferentes doses do esterco de peru.

O experimento foi instalado no Campo experimental da ACA (Associação dos cafeicultores de Araguari-MG) em solo Latossolo Amarelo Distrófico, altitude 920 m, declividade de 3%, com a cultivar Catuaí Vermelho IAC 51, no espaçamento de 3,7 x 0,7 m totalizando 3861 plantas ha⁻¹. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, sendo cinco tratamentos com quatro repetições, em parcelas de 30 plantas, destas, úteis as seis centrais. Todos os tratamentos culturais, nutricionais e fitossanitários seguiram as recomendações vigentes para a região do MAPA-Procafé. Os tratamentos foram compostos por um tratamento com adubação mineral total (AMT); 2,5 t ha⁻¹ de esterco de peru mais adubação mineral reduzida (EP2,5+AMR1); 5,0 t ha⁻¹ de esterco de peru adubação mineral reduzida (EP5+AMR2); 10,0 t ha⁻¹ de esterco de peru mais adubação mineral reduzida (EP10+AMR3); 20,0 t ha⁻¹ de esterco de peru mais adubação mineral reduzida (EP20+AMR4). As avaliações constaram das produções de 2010, 2011, 2012, 2013 e média do quadriênio (Tabela 2) e análise de solo e foliar, realizadas no 2º ano de condução (Tabela 3). Os dados de produtividade passaram pela análise do teste Tukey a 5% de probabilidade a fim de verificar sua significância.

Na tabela 1 têm-se as reduções dos adubos Uréia, MAP e Cloreto de potássio em proporção ao NPK contido nas doses do esterco de peru utilizado (2,7% de N; 3,8% de P₂O₅ e 1,9% de K₂O).

Tabela 1. Discriminação dos insumos utilizados na adubação dos cafeeiros de 0 a 90 meses de condução.

Tratamentos	Insumos (kg ha ⁻¹)							
	Uréia	Redução	MAP	Redução	Cloreto de Potássio	Redução	Sulf. de amônio	Redução
1-AMT	755	0	200	0	600	0	400	0
2-EP2,5+AMR1	648	-15	0	-100	520	-14	300	-25
3-EP5+AMR2	544	-58	0	-100	441	-23	100	-50
4-EP10+AMR3	333	-56	0	-100	283	-53	0	-100
5-EP20+AMR4	0	-100	0	-100	0	-100	0	-100

Resultados e conclusões:

A utilização de esterco de peru na adubação do cafeeiro substituindo parcialmente a adubação mineral, em quatro anos, foi capaz de reduzir em até 420 kg de N, 56 kg de P₂O₅, 360 kg de K₂O e 104 kg de S em adubos minerais por hectare.

Pela tabela 2, verifica-se que todas as produções e a média do quadriênio não apresentam diferenças significativas, embora os tratamentos com esterco sejam de 4 a 10% mais produtivos que o mineral exclusivo. Esses resultados mostram a viabilidade técnica em substituir parcial e proporcionalmente ao NPKS contido em cada dose do esterco de peru. Nas condições deste trabalho verifica-se a possibilidade de redução de 15 a 100% da ureia, 25 a 100% de Sulfato de Amônio, 100% de MAP e 14 a 100% de Cloreto de Potássio, com a utilização de 2,5 a 20 t ha⁻¹ de esterco de peru. As análises do solo revelaram um aumento nos teores de P e B no solo e P foliar, sem diferenças para outros nutrientes analisados.

Tabela 2. Produção do cafeeiro nas safras de 2010, 2011, 2012, 2013 e média do quadriênio em função das adubações.

Tratamentos	Produção (Sacas de café beneficiadas ha ⁻¹)					
	(2010)	(2011)	(2012)	(2013)	Média	R%
1-Adubação Mineral (AMT)	40,9 a	36,7 a	40,3 a	64,1 a	44,7 a	100
2- (2,5EP+AMR1)	44,4 a	49,8 a	41,6 a	54,1 a	46,7 a	+4
3- (5,0EP+AMR1)	48,4 a	48,5 a	40,7 a	58,8 a	49,1 a	+10
4- (10,0EP+AMR2)	43,2 a	37,3 a	48,9 a	56,9 a	46,5 a	+4
5- (20,0EP+AMR3)	55,7 a	38,8 a	44,9 a	39,0 a	44,6 a	+4
CV% (Tukey 5%)	21,02	39,39	14,49	12,43	24,1	

* Tratamentos seguidos das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 3. Teores de N, P e K no solo e de P, K, Zn, B, Cu, Mn nas folhas do cafeeiro, em análise realizada na pós colheita.

Análise	Tratamentos	T1 AMT	T2 EP2,5+AMR1	T3 EP5+AMR2	T4 EP10+AMR3	T5 EP20+AMR4
Solo (mg dm ⁻³)	P (melich)	37	41	64	82	97
	K	162	184	179	188	159
	B	0,52	0,72	1,12	1,24	1,48
	Zn	5,0	6,0	5,0	4,0	4,0
	Cu	0,83	0,94	0,83	1,22	0,76
	Mg	6,0	7,0	7,0	6,0	8,0
Folha (mg kg ⁻¹)	N	28,9	29,9	30,2	29,9	29,8
	P	1,1	1,22	1,15	1,43	1,63
	K	20,7	21,2	20,8	19,9	20,2
	S	1,5	1,4	1,32	1,63	1,41

- 1º) O esterco de peru é fonte orgânica viável de NPKS para substituir parcial e proporcionalmente o NPKS da adubação química.
- 2º) Com utilização do esterco de peru ocorre aumento nos teores de P e B no solo e sem diferenças para os demais nutrientes.
- 3º) Com a utilização do esterco de peru ocorre aumento do teor foliar de P e sem diferenças para os demais nutrientes.
- 4º) Com a utilização de 2,5 a 20 t ha⁻¹ de esterco de peru do ocorre a possibilidade de redução de 15 a 100% da ureia, 25 a 100% de Sulfato de Amônio, 100% de MAP e 14 a 100% de Cloreto de Potássio.