

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

ADUBAÇÃO ORGÂNICA NA FORMAÇÃO E PRODUÇÃO DO CAFEIRO EM SOLO DE CERRADO (LVE) COM DOSES CRESCENTES DE ESTERCO DE GALINHA POEDEIRA MAIS PALHA DE CAFÉ ASSOCIADAS À ADUBAÇÃO QUÍMICA REDUZIDA CONFORME OS NUTRIENTES NPKS CONTIDOS NO ESTERCO MAIS PALHA.

R. Santinato – Eng. Agr. – MAPA/Procafé – Campinas – S,p, R. F. Ticle – Eng. Agr. Capal – Araxá – MG, A. R. Silva – Tec. Agr. Capal – Araxá – MG e G. D’ Antonio – Eng. Agr. – Grupo IBRA – Campinas – SP

A palha de café rica em K, é barata e facilmente disponível nas propriedades cafeeiras. A mesma associada ao esterco de galinha, rico em NPKS, pode fornecer uma adubação orgânica equilibrada ao cafeeiro, substituindo parcialmente a química NPKS.

A pesquisa (tem apresentado resultados promissores da substituição parcial da adubação química pela palha visando mais o potássio, e, o nitrogênio e o fósforo pelo esterco de galinha com ambos para o S. Neste trabalho, o objetivo é reduzir a adubação química NPKS proporcionalmente aos teores contidos nas doses associadas de esterco de galinha e palha de café aplicada diretamente no campo, sem compostagem. Para efeito pratico as médias dos teores de NPKS da palha e do esterco de galinha para redução proporcional as doses utilizadas 2-2-1-0,7% para esterco de galinha poedeira e 1,0-0,3-3,5 e 0,7% para palha de café.

O ensaio programado para as 4 – 1ª safras, foi instalado no Campo Experimental da CAPAL – Araxá – MG, em Solo LVE Cerrado argiloso, na altitude de 980 m, declive de 3%, com o cultivar Catuai Vermelho IAC 144, no espaçamento de 4 x 0,5m (5.000 pl/ha), plantio efetuado em 10/01/2006.

Os tratos culturais, fito-sanitários e os nutricionais; exceto NPKS foram iguais a todos os tratamentos e de acordo com as recomendações vigentes do MAPA - Procafé para a região.

Os tratamentos em estudo são:

T1 – Testemunha sem NPKS (T1)

T2 – Adubação química NPKS total (AQT)

T3 – Adubação orgânica com 2,5 ton de E. Galinha mais 1,25 Palha de café; mais adubação química reduzida de NPKS de NPKS do Esterco e da Palha (2,5+1,25 EGPC+AQR1-2,5+1,25)

T4 – Adubação orgânica com 5,0 ton de E. Galinha mais 2,5 Palha de café; mais adubação química reduzida de NPKS de NPKS do Esterco e da Palha (5,0+2,5 EGPC+AQR2-5-2,5)

T5 – Adubação orgânica com 7,5 ton de E. Galinha mais 3,75 Palha de café; mais adubação química reduzida de NPKS de NPKS do Esterco e da Palha (7,5+3,75 EGPC+AQR3-7,5+3,75)

T6 - Adubação orgânica com 10,0 ton de E. Galinha mais 5 Palha de café; mais adubação química reduzida de NPKS de NPKS do Esterco e da Palha (10,0+5 EGPC+AQR4-10+5)

T7 - Adubação orgânica com 12,5 ton de E. Galinha mais 6,25 Palha de café; mais adubação química reduzida de NPKS de NPKS do Esterco e da Palha (12,5+6,25 EGPC+AQR5-12,5+6,25)

O delineamento experimental é de blocos ao acaso com quatro repetições e parcelas de dez plantas, sendo as oito centrais úteis e bordadura dupla. As avaliações constaram das produções (catação 1ª e 2ª) safra; Biometria (altura, diâmetro do caule e da copa) e análise do solo: sendo aqui apresentados neste trabalho os resultados dos 42 meses.

Resultados e Conclusões:

Os resultados de produção acham-se no quadro 1 (catação 1ª e 2ª produção e média do biênio).

Quadro 1-Produção, em sacas beneficiadas/há, na catação, 1ª e 2ª produções, em cafeeiros sob tratamentos com palha mai esterco de galinha, Araxá-MG, 2009.

Tratamentos	Catação 2007 (18 meses)	1ª produção 2008 (30 meses)	2ª produção 2009 (42 meses)	Média 1ª r 2ª produções	R%
T	1,9 a	24,5 a	16,5 b	20,5 c	-60
AQT	2,4 b	68,6 b	33,4 ab	51,0 b	100
2,5+1,25 EGPC+AQR1	2,7 b	80,0 c	47,1 a	63,5 a	+24
5,0+2,5 EGPC+AQR2	2,6 b	84,4 c	44,9 a	64,5 a	+26
7,5+3,75 EGPC+AQR3	4,2 b	76,9 c	42,8 a	59,8 a	+17
10,0+5 EGPC+AQR4	2,6 b	78,7 c	42,8 a	60,7 ab	+19
12,5+6,25 GPC+AQR5	3,46 bc	77,5 c	54,3 a	65,9 a	+29
CV%	40,96	29,17	26,08	9,54	

* T. Tukey

Pelo quadro 1 observa-se que na media das duas 1ª produções (1º biênio) todos os tratamentos T2 e T6 são significativamente superiores a testemunha (T1) demonstrando que a adubação em falta de NPKS no tipo do solo estudado reduz a produtividade de 60 a 91%. A associação da palha de café com o esterco de galinha em qualquer das doses (2,5+1,25), (5,0+2,5), (7,5+3,75), (10+5) e (12,5+6,25) com adubação química reduzida é superior de forma significativa (17 a 29%) a adubação química exclusiva; sendo a melhor combinação de 5+2,5 ton/ha para a prática. A superioridade da adubação orgânica associada à química reduzida em função do conteúdo de NPKS da palha de café e do esterco de galinha, provavelmente deve-se as melhorias das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, melhorando principalmente a retenção de umidade e aumento da CTC pelo acréscimo dos teores de matéria orgânica no solo.

Os dados biométricos avaliados (altura, diâmetros da copa e do caule) mostram aos 42 meses de idade, a superioridade de todos os tratamentos adubados em relação à testemunha e sem diferenças entre si para altura, diâmetro do caule e da copa.

A análise de solo aos 42 meses revela o aumento da CTC com aumento da quantidade de matéria orgânica a partir de (5+2,5 ton/ha) de 0-20 e (7,5+3,75) ton/ha de 20 a 40 cm. Da mesma forma a % de Ca, Mg e K na CTC elevam-se a medida que a matéria orgânica aumenta. O PH torna-se mais ácido no tratamento com adubos químicos em maior quantidade a (T2 e T3). O V% diminui no tratamento químico, pela provável acidificação da uréia, sulfato de amônio e o MAP, e, é crescente a partir do tratamento 4 (5 EG+2,5PC). O P aumentou a nível alto e crescente a partir do tratamento T3 (2,5EG+1,25PC) a 0-20 e 20-40 cm. O S é maior no tratamento T2 (químico) provavelmente pelo uso do sulfato de amônio; sendo os orgânicos-químicos superiores a testemunha. Observa-se que o Boro e o Zinco aumentam significativamente com as doses de matéria orgânica (EG+PC) e no químico há uma redução. Para o cobre a matéria orgânica tem efeito depressivo, reduzindo a medida que as doses aumentam. Quanto ao Mn tem-se pequeno aumento de 0-20 e 20-40 cm sem diferenças acentuadas das doses de matéria orgânica.

Conclusões:

A)Produtividade

1-Todos os tratamentos adubados químico ou orgânico mais químico reduzido foram significativamente superiores a testemunha, de 59 a 90% indicando a necessidade da adubação NPKS no tipo do solo em estudo

2-Todos tratamentos orgânicos mais o químico reduzido foram superiores ao químico (19 a 27%), com melhor resultado para 5+2,5 ton/ha de E. Galinha + P. de Café, seguido de 10+5,0

3-Tecnicamente é viável a redução proporcional de NPKS do adubo químico pela NPKS contidos nas associações do E. Galinha + P. de Café.

B)Biometria aos 42 meses

Os parâmetros de altura, diâmetro da copa e do caule dos tratamentos foram significativamente superiores a testemunha e não diferiram entre si.

C) Análises aos 42 meses do solo.

4- Os níveis de CTC elevam-se com a adição de matéria orgânica, e de forma acentuada e significativa para doses maiores acima da combinação (5+2,5) de E. Galinha mais P. de Café.

5- Acompanha o aumento da CTC, as % de Ca, Mg e K da CTC.

6- A adubação química acidificou o solo e promoveu abaixamento significativo do PH, provavelmente pelo uso da Uréia, S. Amônio e o MAP em maiores doses.

7- A adubação química elevou significamente o teor S em relação aos tratamentos com orgânico e estes foram maiores em relação a testemunha. Isto provavelmente pelo uso do Sulfato de amônio na adubação química.

8- O P aumenta de forma significativa, em relação ao químico, com aumento das doses de E. Galinha + P. de Café.

9- Da mesma forma o Boro e o Zinco elevam-se com as doses de matéria orgânica; o cobre diminui e o manganês não se altera.