

# VIABILIDADE DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO ESTERCO BOVINO PELO ESTERCO DE GALINHA NA COMPOSIÇÃO DE SUBSTRATO PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFEIEIRO

TAVARES, T.O – Acadêmico em Agronomia – UNIARAXÁ, MG; SANTINATO, F - Engenheiro Agrônomo Mestrando UFV – Rio Paranaíba/MG; SANTINATO, R - Engenheiro Agrônomo MAPA/Procafé; CARNEIRO, W.B – Engenheiro Agrônomo da CAPAL; FERREIRA, R.T - Engenheiro Agrônomo CAPAL/Educampo.

O esterco de galinha, muito utilizado nas adubações de formação de lavouras e de cobertura do cafeeiro promove incrementos de produtividade além de benefícios ao solo (SANTINATO & FERNANDES, 2012). No entanto essa fonte de matéria orgânica não é utilizada na adubação de substratos para produção de mudas, ao contrário do esterco bovino (tradicional). O experimento foi instalado em viveiro experimental da Capal em Araxá, MG utilizando mudas de café cultivar Catuaí Vermelho IAC 144. Testou-se onze diferentes tratamentos associando os dois tipos de esterco, cada um deles isolados e somados à adubação mineral complementar. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com três repetições. Os tratamentos foram constituídos de: testemunha onde não se realizou nenhum tipo de adubação (T1); adubação exclusivamente mineral (T2); 70% de terra e 30% de esterco bovino (T3); 70% de terra, 30% de esterco bovino e adubação mineral (T4); 70% de terra, 20% de esterco bovino e 10% de esterco de galinha (T5) idem ao anterior mas com a adição de adubação mineral (T6); 70% de terra, 10% de esterco bovino e 20% de esterco de galinha (T7); idem ao anterior mas com a adição de adubação mineral (T8); 70% de terra e 30% de esterco de galinha (T9); idem ao anterior mas com a adição de adubação mineral (T10) e idem ao anterior mas com a metade da adubação mineral utilizada (T11). Nas avaliações, coletou-se, número de folhas, diâmetro de caule, altura de plantas, comprimento e volume radicular e após os resultados foram analisados estatisticamente pelo teste de Duncan e pelo IQD (Índice de Qualidade de Dickson é um bom indicador da qualidade das mudas, pois no seu cálculo são considerados a robustez e o equilíbrio da distribuição da biomassa na muda, ponderando os resultados de vários parâmetros importantes empregados para avaliação do desempenho das mudas) Objetivou-se avaliar a utilização de esterco de galinha em substituição parcial e total do esterco bovino na composição do substrato para produção de mudas de cafeeiro cultivadas em sacolas.

## Resultados e conclusões

Ao analisarmos a tabela 1, podemos observar que os menores valores de matéria seca da raiz foram obtidos nos tratamentos onde não se utilizaram adubação orgânica (T1 e T2) e nos tratamentos que utilizaram 30% de esterco de galinha associado à adubação mineral tanto na dose de 100% quanto na de 50% (T10 e T11) na composição do substrato para produção de mudas de café. Os demais tratamentos não tiveram diferenças significativas. As mesmas observações podem ser feitas quando analisamos os valores de matéria seca da parte aérea. Os maiores valores de matéria seca total foram obtidos nos tratamentos 4; 6 e 7, o que nos revela que a adubação tradicional para produção de mudas de cafeeiro (70% de terra mais 30% de esterco bovino associado à adubação mineral) pode ter sua fonte orgânica substituída em parte pelo esterco de galinha. Os tratamentos estudados não promoveram diferenças significativas quanto ao número de folhas nas mudas de cafeeiro. Os maiores valores de diâmetro do coleto e altura das plantas foram obtidos com os tratamentos 4; 5; 6 e 7. Ao substituir completamente o esterco bovino pelo de galinha (tratamentos 9; 10 e 11) as mudas tiveram valores inferiores para esses parâmetros. Os tratamentos que não utilizaram nenhuma fonte orgânica na adubação também foram inferiores

**Tabela 1.** Matéria seca da raiz, da parte aérea e total (g), número de folhas, diâmetro do coleto (mm) e altura das plantas (cm) em função dos tipos de adubação utilizados para produção de mudas de cafeeiro, Araxá-MG.

Tratamentos	Mat. seca da raiz (g)	Mat. seca parte aérea (g)	Matéria seca total (g)	Número de folhas (cm)	Diâmetro do coleto (mm)	Altura da planta (cm)
T1	0,737 b	1,16 b	1,9 c	9,5 a	2,06 b	5,43 b
T2	1,047 b	1,39 b	2,44 c	9,67 a	2,32 b	6,08 b
T3	0,87 a	2,73 a	3,6 b	10,58 a	2,29 b	6,5 b
T4	1,557 a	3,32 a	4,87 a	10,5 a	2,5 a	8,82 a
T5	1,187 a	2,71 a	3,89 b	11,42 a	2,41 a	7,53 a
T6	1,41 a	3,52 a	4,93 a	11,92 a	2,56 a	8,69 a
T7	1,68 a	3,48 a	5,17 a	11,58 a	2,69 a	7,8 a
T8	0,86 b	1,75 b	2,61 c	10,25 a	2,27 b	6,4 b
T9	1,17 a	2,81 a	3,97 b	11,3 a	2,35 b	6,32 b
T10	0,813 b	2,07 b	2,88 c	10,41 a	2,21 b	6,05 b
T11	0,603 b	1,357 b	1,96 c	10,17 a	2,2 b	5,39 b
CV (%)	23,7	28,57	19,51	12,83	7,59	15,13

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

Na tabela 2 observa-se que o maior valor desse índice foi obtido no tratamento 7, onde se utilizou 20% de esterco de galinha e 10% de esterco bovino na composição do substrato para produção de mudas de cafeeiro. Em segundo plano, os maiores valores de IQD foram obtidos com os tratamentos: 4, 5, 6 e 9. Assim como nos demais parâmetros analisados, os tratamentos que não utilizaram adubação orgânica foram inferiores. O esterco bovino sem a complementação mineral também mostrou-se inferior.

**Tabela 2.** IQD em função dos tipos de adubação utilizados para produção de mudas de cafeeiro, Araxá-MG.

Tratamentos	IQD
(T1) Testemunha	0,45 c
(T2) Terra + mineral	0,563 c
(T3) 70% terra + 30% esterco bovino	0,607 c
(T4) 70% terra + 30% esterco bovino + mineral	0,84 b
(T5) 70% terra + 20% esterco bovino + 10% esterco galinha	0,713 b
(T6) 70% terra + 20% esterco bovino + 10% esterco galinha + mineral	0,83 b
(T7) 70% terra + 10% esterco bovino + 20% esterco galinha	1,03 a
(T8) 70% terra + 10% esterco bovino + 20% esterco galinha + mineral	0,53 c
(T9) 70% terra + 30% esterco galinha	0,723 b
(T10) 70% terra + 30% esterco galinha + mineral	0,53 c
(T11) 70% terra + 30% esterco bovino + ½ mineral	0,417 c
CV (%)	17,09

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

### Concluiu-se que –

É necessária a utilização de adubação orgânica na composição do substrato para produção de mudas de cafeeiro em sacolas de polietileno.

- A utilização de 30% de esterco bovino deve ser complementada com adubação mineral.

- É viável a substituição da fonte tradicional de matéria orgânica para produção de mudas de cafeeiro pela sua associação com esterco de galinha nas proporções 1:2 e 2:1.

- A substituição total do esterco bovino, pelo de galinha, não é viável, provavelmente pela menor estruturação do solo que esta fonte promove, observando-se maior compactação em relação aos demais.