

33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

APLICAÇÃO DE DIFERENTES RESÍDUOS ORGÂNICOS NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE CAFEIEIRO

C. A. Jardim¹; A.A. Silva²; J. C. Oliveira³; P.A. Bellingieri³, ¹Engenheiro agrônomo; Prof. Colégio técnico agrícola José Bonifácio FCAV/UNESP – Jaboticabal; cejardim@yahoo.com.br ² Zootecnista, Doutoranda FCAV/UNESP ³Prof. Titular FCAV/UNESP-Jaboticabal

A formação de mudas de café de qualidade é determinante para obtenção de lavouras de alta produtividade. A qualidade do substrato utilizado é essencial para garantir o desenvolvimento da muda. O uso de resíduos orgânicos como fonte de matéria orgânica na formação do substrato promove a melhoria na estrutura, aeração e fornecimento de nutrientes para as mudas, tanto na fase de viveiro como na implantação da cultura no campo. O lodo de esgoto é um resíduo orgânico obtido nas estações de tratamento de esgoto domiciliar e industrial das cidades. Este resíduo apresenta como características alto teor de matéria orgânica e macro e microminerais, porém também apresenta minerais considerados como metais pesados tais como cromo, chumbo, cádmio, entre outros. A composição mineral dos resíduos orgânicos é bastante distinta, dependendo basicamente da origem. Boa parte dos resíduos orgânicos apresenta potencial para serem utilizados como fonte de adubação orgânica, porém o principal destino tem sido os aterros sanitários, em que o acúmulo deste material nessas áreas pode provocar contaminação inclusive do lençol freático. De acordo com Bettiol & Camargo (2000), o uso agrícola do lodo de esgoto como adubo orgânico é considerado hoje uma alternativa promissora de disposição final desse resíduo. O objetivou-se avaliar o potencial de 3 fontes de resíduos orgânicos, lodo de esgoto da estação de tratamento de Franca e Barueri –SP e esterco de curral curtido, na formação de mudas de cafeeiro.

O experimento foi conduzido na Fazenda experimental da Unesp – Campus de Jaboticabal, no viveiro de mudas, telado com sombrite 50%, com cobertura alta e irrigação por aspersão, sendo a umidade do substrato controlada por tensiômetro mantendo-se a capacidade de campo. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, em fatorial 3 X 3, com quatro repetições, compostas de 10 mudas por parcela. Como tratamentos utilizou-se 3 doses de resíduos orgânicos (10, 20 e 30%) e 3 Resíduos orgânicos: lodo de esgoto de Franca (LF), lodo de esgoto de Barueri (LB) e esterco de curral curtido (EC). O solo utilizado em todos os tratamentos foi de um sub-solo de um Latossolo vermelho distrófico, textura média, com uma base de adubação mineral com 5 kg de superfosfato simples, 0,5 kg de cloreto de potássio e 2 kg de calcário dolomítico calcinado no substrato que permaneceu incubado por 30 dias. As mudas foram formadas em recipientes plásticos de 11cm largura X 22cm altura X 0,006cm espessura X 7cm diâmetro. Utilizou-se a *Coffea arabica* cv. Oeiras, fazendo-se a repicagem

das plântulas no estágio de “palito de fósforo”. Durante o desenvolvimento das mudas, 121 dias, efetuou-se os tratamentos culturais usuais, dispensando-se a adubação em cobertura.

As avaliações do crescimento das plantas foram realizadas através das seguintes características: área foliar, massa verde e massa seca de folhas e do sistema radicular.

Resultados e discussões

O LF não influenciou a massa verde foliar em ambas as dosagens. Já a aplicação do LB e EC variaram conforme o aumento das dosagens aplicadas. O EC foi superior a todas as dosagens do LF e equivalente a dosagem de 30% do LB. Observou-se comportamento similar para a variável massa seca foliar, sendo que a aplicação de lodo de esgoto (LF e LB) nas dosagens de 10 e 20% não variaram entre si. E isto permite concluir que a dosagem de 30% de lodo de esgoto, foi a que mais se aproximou da fonte de resíduo orgânico padrão utilizada, esterco de curral curtido, na dosagem de 20%.

Tabela 1 –Valores de massa verde e massa seca de folhas e raiz e área foliar na formação de mudas de cafeeiro aos 121 dias após transplante

Tratamentos	Massa verde	Massa seca	Massa	Massa seca	Área foliar
	folhas	folhas	verde	raiz	
	-----g-----				cm
10% lodo franca (LF)	38,85 d	8,45 d	27,29 a	4,72 a	13,81 de
20% lodo franca (LF)	40,60 d	8,99 d	23,46 ab	3,62 ab	14,79 de
30% lodo franca (LF)	50,00 bcd	12,01 bc	26,93 a	4,41 a	17,71 cd
10% lodo Barueri (LB)	34,05 e	7,92 d	15,54 b	2,61 b	12,48 e
20% lodo Barueri (LB)	42,25 cde	10,48 cd	25,02 ab	4,05 ab	16,08 de
30% lodo Barueri (LB)	57,90 abc	13,78 ab	25,74 a	4,18 ab	20,47 bc
10% esterco curral curtido (EC)	42,47 d	10,19 c	25,45 ab	4,37 a	15,17 de
20% esterco curral curtido (EC)	60,37 ab	14,57 ab	27,79 a	4,75 a	21,52 ab
30% esterco curral curtido (EC)	70,65 a	16,23 a	24,22 ab	4,17 ab	25,45 a
CV%	11,82	10,88	17,15	16,49	10,78
DMS	13,90	2,98	10,15	1,63	4,54

Letras minúsculas na coluna diferem pelo teste de tukey a $P < 0,01$.

A massa verde e seca do sistema radicular foi equivalente em todos os tratamentos avaliados, com exceção do tratamento com 10% de LB; esses resultados confirmam a importância da incorporação de matéria orgânica para o desenvolvimento ponderal do sistema radicular. A utilização de resíduos orgânicos é citada por diversos autores como fundamental para a produção de mudas em função da disponibilização gradual dos nutrientes (Carvalho et al, 1978; Santos, 1993).

A área foliar nos tratamentos com LF não apresentaram diferença significativa entre si; já no LB observou-se aumento conforme se aumentava a dosagem do resíduo. O EC nas dosagens de 20 e 30% foram os tratamentos que mais apresentaram aumento da área foliar, apesar da dosagem de 30% de LB não ter diferido estatisticamente do tratamento com 20% de EC. Esta variável é fundamental para indicar o potencial do desenvolvimento da muda.

As variáveis correlacionadas com crescimento vegetativo das mudas de café foram influenciadas pelos diferentes resíduos orgânicos aplicados. O esterco de curral foi o resíduo que proporcionou maiores teores em todas as variáveis estudadas não variando da dosagem de 30% de Lodo de esgoto de Barueri-SP.

Conclusão

O uso de 30% de lodo de esgoto de Barueri-SP, poderá substituir a utilização de esterco de curral curtido no substrato para formação de mudas de café.