

33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

LODO DE ESGOTO NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE CAFFEIRO

C. A. Jardim¹; A.A. Silva²; J. C. Oliveira³; P.A. Bellingeri³ - 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 utilização do lodo de esgoto na agricultura tem sido objeto de crescente interesse, não só devido ao alto custo e aos impactos ambientais decorrentes de outras opções de disposição, como pela necessidade de disposição de quantidades cada vez maiores de lodo proveniente do tratamento de esgotos urbanos e rurais. A disposição de lodo de esgoto pode ser realizada com total segurança em culturas perenes, principalmente nas que os alimentos não são consumidos in natura, como o caso do café, pinnus, eucaliptos, entre outras.

A produção de mudas, constitui-se num fator limitante da produtividade cafeeira, atualmente observa-se uma grande perspectiva no mercado com uso de fontes orgânicas alternativas, como o lodo de esgoto, visando aliar a essa atividade agrícola uma integração entre a alta produtividade e sustentabilidade ambiental.

Objetivou-se avaliar o uso do lodo de esgoto em substituição ao 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 fontes de 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 tratos culturais usuais, dispensando-se a adubação em cobertura. As avaliações do desenvolvimento das plantas foram realizadas através das seguintes características: altura de planta, diâmetro de caule e número de folhas.

Resultados e discussões

O lodo de esgoto de Franca (LF), em todas as dosagens e o lodo de Barueri (LB) na dosagem de 10 e 20% foram equivalentes ao uso de 10% de EC, na variável altura de planta. Houve uma equivalência entre os tratamentos com 20 e 30% de EC com o tratamento com 30%LF e LB. E isto sugere que ambas as fontes de lodo de esgoto influenciam significativamente a altura das mudas de cafeeiro. Todos os tratamentos apresentaram altura de planta superior a 16 cm, altura suficiente para permitir que o desenvolvimento desta muda em campo seja satisfatório.

Tabela 1 –Valores de altura de planta, diâmetro de caule e número de folhas na formação de mudas de cafeeiro aos 121 dias após transplante, com uso de diferentes dosagens de resíduos orgânicos

Tratamentos	Altura de planta		Diâmetro de caule		Número de folhas
	cm		mm		
10% lodo franca (LF)	16,23	cd	3,44	ab	10,55 bcd
20% lodo franca (LF)	16,78	cd	3,22	bc	10,5 cd
30% lodo franca (LF)	19,44	abcd	3,58	a	11,52 abc
10% lodo Barueri (LB)	16,17	d	3,36	ab	10,88 bcd
20% lodo Barueri (LB)	17,13	bcd	3,00	c	10,33 d
30% lodo Barueri (LB)	20,66	ab	3,57	a	11,63 ab
10% esterco curral curtido (EC)	16,85	cd	3,38	ab	11,13 abcd
20% esterco curral curtido (EC)	20,00	abc	3,53	ab	11,55 abc
30% esterco curral curtido (EC)	21,49	a	3,56	a	12,23a
CV%	8,58		4,09		4,19
DMS	3,78		0,33		1,12

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

O diâmetro de caule foi equivalente em todos os tratamentos, somente o tratamento com 20% de LB foi menor que os demais. Os valores de diâmetro de caule variaram entre 3,00 e 3,58 mm valores próximos ao observado por Carvalho et al., 2001, que observaram o diâmetro máximo de 3,90 mm para mudas de café neste mesmo estágio de desenvolvimento.

O número de folhas para o transplante de mudas no campo segundo Silva et al., (2000) é de 3 a 6 pares de folhas, para mudas de meio ano. Os valores médios de 5 pares foram observados em todos os tratamentos e estão de acordo com recomendações técnicas da EPAMIG.

Todas as variáveis de desenvolvimento vegetativo avaliadas neste experimento, demonstram que o lodo de esgoto pode ser utilizado em substituição ao esterco de curral curtido como fonte de matéria orgânica e nutrientes no substrato. Não observou-se fitotoxidez, ou outros sinais visuais no desenvolvimento das mudas, uma vez que o composto de lodo de esgoto apresenta alta concentração de metais pesados e outros compostos não definidos.

Conclusão

A dosagem de 30% de lodo de esgoto de Franca e Barueri –SP foram a mais eficiente em todas as variáveis avaliadas.

O lodo de esgoto pode substituir o uso de esterco de curral curtido na formação de substrato para mudas de cafeeiro.