

INFLUENCIA NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE CAFÉ CONILON CULTIVADAS EM SUBSTRATO CONTENDO HÚMUS ASSOCIADO AO LODO DE CURTUME

J Rembinski, L Martineli, SS Berilli, AAF Zooca, PHH Salla

A utilização de resíduos industriais na agricultura não é um fato novo, como o uso da vinhaça e torta de filtro da indústria sucroalcooleira, há também a utilização do lodo proveniente de curtumes, que tem sido estudado para fins de adubação alternativa na agricultura e utilização ecológica desse resíduo, no tocante para reforma de pastagens, no plantio do milho ou na recuperação de áreas degradadas. Ainda, apesar do lodo de curtume ser rico em vários nutrientes importantes para os vegetais como o nitrogênio, fósforo e potássio, este resíduo industrial apresenta restrições principalmente devido à presença de metais pesados como o Cromo. No caso das indústrias de couro, o cromo é o fator preocupante que restringe a utilização do lodo na agricultura.

O húmus pode ser considerado um agente estabilizador do substrato, podendo viabilizar as características benéficas do lodo e neutralizar as indesejadas, com isso, este trabalho tem como objetivo avaliar o ganho de biomassa de mudas de cafeeiro conilon (*Coffeacaneophora*), formadas em substratos produzidos com dose fixa do resíduo sólido do lodo de curtume e variações nas doses de húmus.

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus Itapina, na cidade de Colatina – ES, localizado nas coordenadas geográficas: 19°29'42.81"S e 40°45'37.83"O. Conduzido em viveiro de propagação de mudas de café conilon irrigado e montado como delineamento fatorial em blocos casualizados, no arranjo fatorial 6 x 12 (6 concentrações e misturas de substratos e 12 repetições na forma de blocos), sendo que cada tratamento teve 17 mudas por bloco, contabilizando todos os tratamentos foram 102 mudas em cada bloco e 1224 mudas no experimento. Os tratamentos constaram de 4 níveis de mistura do lodo de curtume desidratado – LD, quais são:

- Tratamento 01: 30% de lodo + 10% de húmus e 60% de terra vermelha;
- Tratamento 02: 30% de lodo + 20% de húmus e 50% de terra vermelha;
- Tratamento 03: 30% de lodo + 30% de húmus e 40% de terra vermelha;
- Tratamento 04: 30% de lodo + 40% de húmus e 30% de terra vermelha;

Convencional: Uma mistura considerada tradicional pelos produtores de mudas de café conilon (para cada 144 litros de terra vermelha de barranco será acrescido: 625 g de P₂O₅; 200 g de cálcio; 200 g de KCl; 18 litros de húmus de esterco bovino.

Testemunha: Terra vermelha de barranco.

Para a realização do experimento, foi utilizado mudas de café conillon (*Coffeacaneophora* Pierre), do cultivar clonal Vitória Incaper 8142 (clone 8 V), produzidas a partir de estacas obtidas do tecido adulto de ramos ortotrópicos, sendo estas retiradas de lavouras com bom aspecto fitossanitário e nutricional. Após a retirada dos ramos das plantas mãe, estes foram encaminhados para a casa de vegetação, local onde foi eliminado 30 cm das extremidades dos ramos ortotrópicos. Em seguida foi realizado a padronização das estacas, com 6 a 8 cm de altura, folhas com 1/3 do limbo foliar, ramos plagiotrópicos e acima da inserção do par de folhas com 1 cm. As estacas foram plantadas assim que prontas em sacolas de polietileno de 600 ml, encheidas com substratos de seus respectivos tratamentos com 30 dias de antecedência do plantio.

Foram avaliados os seguintes parâmetros agrônômicos nesse trabalho: massa fresca da parte aérea (g); massa fresca da planta (g); massa fresca da raiz (g); massa seca da raiz (g); massa seca da parte aérea (g); massa seca da planta (g). Os dados obtidos aos 120 dias, foram submetidos à análise de variância, e os fatores significativos analisados pelo teste de Tukey no nível de significância de 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões:

De acordo com a análise de variância das características, foram encontradas diferenças estatísticas entre os tratamentos. No entanto, pode-se observar que das quatro características avaliadas, uma não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os tratamentos ao nível de 5% de probabilidade pelo teste Tukey.

Com relação à altura da planta houve um desenvolvimento superior para o tratamento convencional, porém os tratamentos com lodo não apresentaram variações significativas entre si, enquanto a testemunha teve o menor desempenho (Tabela 1). Como a altura da planta é uma importante medida de mudas de café, observações como estas, indicam que, nesta idade, as mudas se desenvolvem mais com adubos convencionais do que com misturas de húmus e lodo de curtume desidratado.

Tabela 1 – Médias da altura da planta, número de folha, diâmetro da copa e diâmetro do caule de mudas de café conilon cultivadas em substrato convencional e em diferentes tratamentos contendo lodo de curtume, húmus e terra vermelha, aos 4 meses de idade.

Tratamento	Altura da planta (mm)	Número de folhas (und)	Diâmetro da copa (mm)	Diâmetro do caule (mm)
10%	44,88 b	4,49 a	137,48 c	2,30 b
20%	48,80 b	4,59 a	151,87 bc	2,28 b
30%	51,11 b	4,74 a	158,68 ab	2,40 ab
40%	50,88 b	4,64 a	150,32 bc	2,38 ab
Convencional	62,98 a	4,99 a	174,48 a	2,48 a
Testemunha	28,77 c	3,09 b	101,88 d	1,97 c
Média	47,90	4,42	145,78	2,3
CV (%)	40,44	29,90	27,61	17,36

Médias seguidas de letras distintas entre si na coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey ao nível de 5%.

Para o número de folhas não foi observado variação significativa entre o tratamento convencional e os tratamentos com o lodo, enquanto a testemunha voltou a apresentar crescimento inferior (Tabela 1). Apesar de não ter ocorrido diferenças estatísticas entre os tratamentos com lodo e o convencional, em valores absolutos das médias, o tratamento convencional foi superior.

As medições feitas neste experimento para o diâmetro da copa não apresentaram diferença estatisticamente significativa para os tratamentos de 20%, 30% e 40% de húmus no substrato. Ainda a respeito dessa característica, o tratamento com adubação convencional foi superior aos demais, exceto ao tratamento com 30%, o qual não houve diferença estatística (Tabela 1).

Em relação ao diâmetro do caule os tratamentos que contém lodo e húmus não diferem estatisticamente entre si (Tabela 1).

A partir dos resultados encontrados neste trabalho, pôde-se observar que os tratamentos com uso do lodo de curtume desidratado e húmus no substrato, apresentaram um desenvolvimento das plantas com valores bem próximos, havendo um pequeno destaque para o tratamento com 30% de húmus que estatisticamente se diferenciou apenas em uma variável quando comparado o tratamento Convencional, sendo este o que apresentou melhor desenvolvimento das plantas.