

AVALIAÇÃO DA BIOMASSA EM 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, enchidas 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:

Com relação à massa fresca da planta, demonstrada no Gráfico 1, pode-se observar, em valores absolutos das médias, um desenvolvimento superior para o tratamento com 40% de húmus no substrato, apesar de estatisticamente não haver diferenças significativas entre o tratamento convencional e os que contêm lodo.

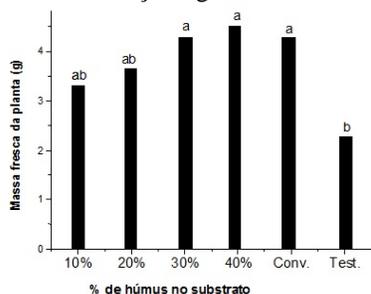


Gráfico 1 – Massa fresca de mudas clonais de café conilon aos 120 dias

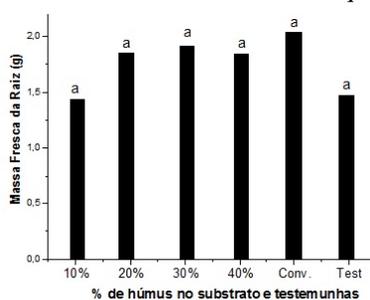


Gráfico 2 – Massa fresca da raiz de mudas clonais de café conilon aos 120 dias.

Dentre os resultados obtidos nesse trabalho, apenas a testemunha se mostrou diferente dos demais tratamentos. Os resultados apresentados podem ter sido consequência de um baixo coeficiente de variação (CV %) do parâmetro estudado.

Quanto aos valores absolutos das médias de massa fresca da raiz, o menor peso encontrado foi do tratamento testemunha (1,47 g) enquanto o maior (2,03 g) foi do tratamento convencional, no entanto as variações não diferem estatisticamente entre si em nenhum dos tratamentos (Gráfico 2).

Com relação à massa fresca da parte aérea, não houve variação estatisticamente significativa entre o tratamento convencional e os tratamentos T10%, T20%, T30%, T40%. (Gráfico 3).

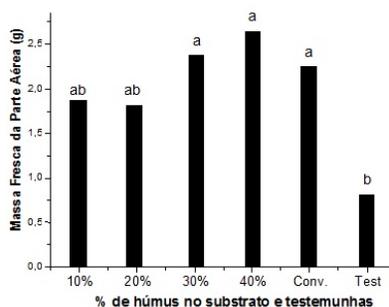


Gráfico 3 – Massa fresca da parte aérea de mudas clonais de café conilon aos 120 dias.

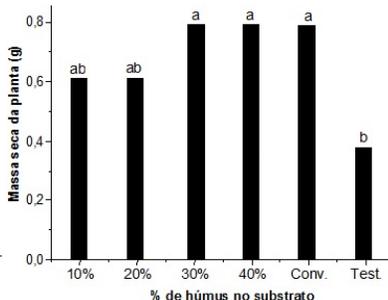


Gráfico 4 – Massa seca de mudas clonais de café conilon aos 120 dias.

Os valores apresentados pela massa fresca da planta variam entre 2,27 e 4,48 gramas sendo que estatisticamente somente se difere entre eles o tratamento testemunha. Analisando o Gráfico 2 observa-se que o tratamento com maior desenvolvimento da massa fresca da raiz foi o convencional com 2,03 g, no entanto para a massa fresca da parte aérea (Gráfico 3) o tratamento que mais se desenvolveu foi o T40% com 2,64 gramas, já na massa fresca da planta, o destaque foi também do T40% com 4,48 g. Ao analisarmos a massa seca da planta, demonstrada no Gráfico 4, pôde-se observar um desenvolvimento estatisticamente igual para todos os tratamentos, exceto a testemunha, o qual teve seu desempenho abaixo da média.

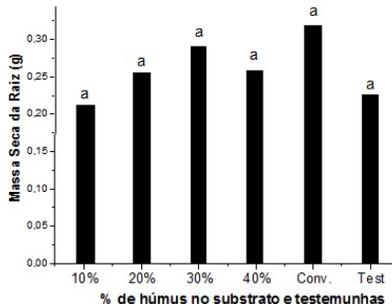


Gráfico 5 – Massa seca das raízes de mudas clonais de café conilon aos 120 dias.

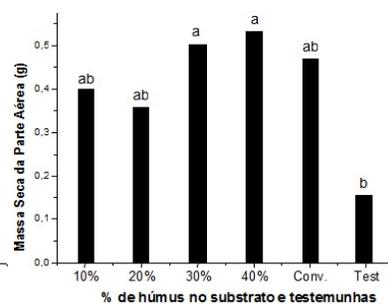


Gráfico 6 – Massa seca da parte aérea de mudas clonais de café conilon aos 120 dias.

Quando observada a massa seca da raiz se percebe que não houve variação estatisticamente significativa entre nenhum dos tratamentos. Situação que acompanha o resultado apresentado por sua massa fresca que também não varia entre nenhum dos tratamentos.

Avaliando os resultados encontrados neste trabalho, pôde-se observar que os tratamentos contendo lodo de curtume desidratado e húmus no substrato apresentaram um ganho de massa uniforme, que estatisticamente não se diferenciou do tratamento convencional.

Observa-se que em valores médios há uma tendência de maior ganho de massa para os tratamentos contendo maior percentual de húmus.