

# INFLUÊNCIA DO LODO DE CURTUME NO GANHO DE MASSA DE MUDAS DE CAFÉ CONILON COMO FONTE DE ADUBAÇÃO ALTERNATIVA

Sávio da Silva Berilli<sup>1</sup>; Alan Alvino Falcão Zooca<sup>2</sup>; Paulo Henrique Honorato Salla<sup>3</sup>, Jéssica Rembinski<sup>4</sup>

O estado do Espírito Santo possui boa parte de sua economia voltada para a cafeicultura, notadamente o café conilon, sendo esta classificada como a principal atividade agrícola do estado, envolvendo desde pequenas propriedades, de cunho familiar, até médias e grandes propriedades. Para abastecer tal renovação, grandes quantidades de mudas vêm sendo produzidas em viveiros ou mesmo nas propriedades produtoras. Os lodos de curtumes possuem grandes quantidades de minerais exigidos pelas plantas, como nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, enxofre e magnésio, além de grandes quantidades de matéria orgânica e potencial de neutralização da acidez do solo, o que potencializa a sua utilização para a nutrição mineral de plantas cultivadas ou recuperação de áreas degradadas (Selbach et al 1991, Marques 2005). O tipo de couro a ser processado, o sistema de tratamento adotado e a tecnologia empregada no curtimento influenciam diretamente nas características do resíduo produzido na indústria de curtume (Borges 2003). O lodo de curtume, mesmo após o tratamento recebido na Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), contém consideráveis cargas orgânicas e inorgânicas, como ácidos, fenóis, sulfatos, sulfetos e, principalmente, o metal tóxico cromo, que é utilizado durante o processo de curtimento (SOUZA ET AL, 2005). O objetivo do trabalho foi avaliar as características de peso das mudas plantadas em substratos com diferentes doses de lodo de curtume sólido.

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus Itapina (IFES- Campus Itapina). Esse experimento foi conduzido em viveiro de propagação de mudas de café conilon, tendo sido montado na forma de blocos, sendo 12 blocos que constou com 5 repetições, sendo considerada 17 mudas por bloco. Os tratamentos foram: tratamento 1: 10% de lodo + 30% de húmus e 60% de terra vermelha; tratamento 2: 20% de lodo + 30% de húmus e 50% de terra vermelha; tratamento 3: 30% de lodo + 30% de húmus e 40% de terra vermelha; tratamento 4: 40% de lodo + 30% de húmus e 30% de terra vermelha; tratamento 5: Uma mistura considerada tradicional pelos produtores de mudas de café conilon (para cada 18 litros de terra vermelha de barranco será acrescido: 625g de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 200g de cálcio; 200 de KCl; 36 litros de esterco bovino curtido), foi utilizado o clone mais vigoroso que constitui a variedade do conilon clonal Vitória Incaper 8142 (V 8). As mudas foram produzidas a partir de estacas obtidas do tecido adulto, sendo retiradas de lavouras com bom aspecto fitossanitário e nutricional, onde após a retirada foram levadas a casa de vegetação, padronizando as estacas com 3 a 4 cm e 1/3 do limbo foliar. As estacas foram plantadas em sacolas de polietileno com dimensões de 11x20 previamente enchidas com os substratos 30 dias antes do plantio. Foram avaliadas no quinto mês após o plantio do experimento, as características de massa fresca da parte aérea, massa fresca da raiz, massa fresca total e massa seca total da planta. Para as avaliações foi retirado uma muda de cada tratamento de cada bloco com total de 60 mudas, levadas imediatamente para o laboratório para pesagem. Para pesagem da massa fresca da parte aérea foi descartado a estaca pesando somente o caule, galhos e folhas, o mesmo adotado para as raízes. Para massa seca o material foi levado para estufa a 50 °C por 70 horas.

## Resultados e conclusões

Todos os resultados não apresentaram diferença estatística entre si (Tabela 1).

**Tabela 1.** Média da massa fresca da parte aérea, massa fresca da raiz, massa fresca da planta e massa seca da planta de todos os tratamentos com diferentes porcentagens de lodo de curtume sólido do quinto mês de avaliação.

Tratamentos	Massa fresca parte aérea (g)	Massa fresca Raiz (g)	Massa fresca total (g)	Massa seca total (g)
T 10%	3,381 a	2,103 a	5,485 a	1,070 a
T 20%	3,475 a	2,289 a	5,764 a	1,132 a
T 30%	2,375 a	1,756 a	4,132 a	0,785 a
T 40%	3,017 a	2,060 a	5,078 a	1,025 a
T conv	2,330 a	1,651 a	3,981 a	0,735 a

As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Características como a massa fresca da parte aérea e massa fresca das raízes, são fortes indicadores do desenvolvimento das mudas nos tratamentos, revelando que os tratamentos T-1 (10% de lodo), T-2 (20% de lodo) e T-4 (40% de lodo), apresentaram nessa ordem os melhores desempenhos no desenvolvimento (Tabela 1).

Observa-se que o tratamento convencional teve as menores médias dos demais tratamentos, a massa fresca da parte aérea foi de tratamento 20% 3,475 a tratamento convencional 2,330. Com relação a massa fresca total obteve-se a maior média no tratamento T 20% 5,764 e a menor média no tratamento convencional 3,981. Os mesmos resultados também foram observados para as medidas de massa seca total onde o tratamento T 20% foi de 1,132 e o T Convencional 0,735 (Tabela 1).

Quando observamos as proporções de massa fresca da parte aérea e raiz em relação a massa seca total nos diversos tratamentos, o tratamento T 20% obteve uma maior relação de matéria seca total. Esses resultados revelam que o tratamento 2 apresenta uma melhor relação para o acúmulo de matéria seca.

**Conclusão** - Apesar da resposta da cultura ao tratamento de 20% de lodo de curtume em relação aos demais tratamentos não ser significativa estatisticamente, demonstrou algum potencial com relação ao tratamento, sendo necessário mais estudos para um melhor ajuste das dosagens.