

# INFLUÊNCIA DOS FERTIZANTES ERGOFITO E OURO VERDE NO CRESCIMENTO INICIAL DE MUDAS DE MAMOEIRO.

**Matheus Fonseca de Souza<sup>1</sup>, Juliano Gonçalves dos Santos<sup>2</sup>, Moises Zucoloto<sup>3</sup>, Filipe Augusto Oliveira Sanglard<sup>4</sup>, Ruímario Inácio Coelho<sup>5</sup>**

<sup>1-5</sup>CCA-UFES/Departamento de Produção Vegetal, Alegre-ES Cx. Postal 16, matheus-ufes@hotmail.com, juliano\_agronomia@hotmail.com, moiseszucolotto@hotmail.com, filipesanglar@yahoo.com.br ruimario@cca.ufes.br

**Resumo-** A utilização de fertilizantes químicos apresenta grande importância no crescimento inicial de mudas frutíferas, aumentando o seu vigor na fase de viveiro. O objetivo deste trabalho foi avaliar o emprego dos fertilizantes ergofito<sup>®</sup> e ouro verde<sup>®</sup> em diferentes concentrações na produção de mudas de *Carica papaya* L. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com nove tratamentos (T1 = testemunha; T2 = ergofito 2ml/l; T3 = ergofito 1,5ml/l; T4 = ergofito 1,0 ml/l; T5 = ergofito 0,5 ml/l; T6 = ouro verde 2 g/l ; T7 = ouro verde 1,5 g/l; T8 = ouro verde 1,0g/l; T9 = ouro verde 0,5 g/l ) e quatro repetições. Para a característica diâmetro do caule apenas o tratamento T6 diferiu significativamente (P<0,05) de T8, sendo que estes não diferiram significativamente (P<0,05) dos demais tratamentos. Com relação à massa seca da parte aérea os tratamentos T5 e T9 apresentaram os maiores valores, diferindo significativamente (P<0,05) dos tratamentos T3 e T4, não diferindo dos demais tratamentos. Para as características massa seca da raiz e altura do caule não houve diferença significativa entre os tratamentos.

**Palavras-chave:** Crescimento, mamão, casa de vegetação, fertilizante.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias.

## Introdução

O mamoeiro (*Carica papaya* L.), originário da América Central, é uma planta cultivada em regiões tropicais e subtropicais, estando disseminado praticamente em todo o território nacional, onde existem milhares de hectares propícios ao seu desenvolvimento. Por ser uma planta de crescimento rápido e contínuo, com floração e frutificação concomitantes e ininterruptas, necessita de adubações e suprimento de água constantes em todo o seu ciclo (OLIVEIRA & CALDAS, 2004).

O mamoeiro é uma planta tropical que encontrou excelentes condições de cultivo comercial nas diversas regiões do Brasil, maior produtor mundial da fruta, com um volume de 1,7 milhões de toneladas de frutos com produtividade média 44,7 t/ha (CRUZ et al., 2007). O mamão (*Carica papaya* L.), merece destaque nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Pará, cujas participações na produção nacional são, respectivamente, 56,9 %, 30,8 % e 3, 9 % . Nos Estados da Bahia e Espírito Santo, o mamoeiro é largamente cultivado na faixa dos tabuleiros costeiros, apresentando grande diversidade de solos, com predomínio do Latossolo Amarelo álico coeso, profundo, ácido, distrófico, baixa CTC e capacidade de retenção de água com pouca diferença morfológica entre horizontes (CARVALHO et al., 2004).

Alguns pesquisadores (OLIVEIRA & CALDAS, 2004; MARINHO et al., 2001) tem desenvolvido pesquisa na área de nutrição para a cultura do mamoeiro, trabalhando com diferentes níveis de adubação, visando minimizar os custos de produção com aumento da produtividade.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito dos fertilizantes ergofito e ouro verde sobre o crescimento de mudas de mamoeiros.

## Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido na casa de vegetação do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), localizado no município de Alegre – ES.

Para instalação do ensaio sementes de *Carica papaya* L foram semeadas em bandejas de 200 células contendo o substrato Plantimax®, o início da germinação ocorreu aos 10 após a semeadura. Aos 15 dias após a germinação as plântulas foram transplantadas para tubetes com capacidade para 115 cm<sup>3</sup> de substrato. O início dos tratamentos ocorreu sete dias após o transplante (22/08/2006) com adubações foliares repetidas a cada sete dias durante um período de 63 dias, totalizando nove adubações foliares, durante o período de desenvolvimento do experimento. Sete dias após a última adubação as mudas de *Carica papaya* L, foram avaliadas nas seguintes características: Diâmetro do caule (DC), altura das mudas (ALT), massa seca da raiz (MSR), massa seca aérea (MSA).

A altura das mudas foram medidas tomando-se a distância entre o colo até o ápice caulinar da muda, utilizando-se de uma régua graduada. O diâmetro foi medido na posição mediana do caule, com o auxílio de um paquímetro. Em seguida as mudas foram levadas para o laboratório de fisiologia vegetal do Departamento de Produção Vegetal do CCA/UFES e colocadas para secar em estufa de circulação de ar a 70 °C até atingir peso constante. Depois de atingir peso constante as mudas foram retiradas da estufa e avaliadas em relação à massa seca da raiz e massa seca da parte aérea, empregando-se para isso uma balança analítica.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com nove tratamentos e 5 repetições com 12 plantas por parcela totalizando 540 mudas.

Os tratamentos utilizados foram: T1 = testemunha sem adubação; T2 = ergofito 2ml/l; T3 = ergofito 1,5ml/l; T4 = ergofito 1,0 ml/l; T5 = ergofito 0,5 ml/l; T6 = ouro verde 2 g/l; T7 = ouro verde 1,5 g/l; T8 = ouro verde 1,0g/l; T9 = ouro verde 0,5 g/l.

Os dados foram submetidos à análise de variância. Para a comparação das médias utilizou-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade, empregando-se o programa estatístico SAEG 9.0.

## Resultados

Tabela 1 – valores médios do diâmetro do caule (DC) e altura do caule (ALT) ambos em cm. CCA-UFES, Alegre – ES, 2006.

Tratamentos	DC	ALT
T1	3,7925ab	9,1000a
T2	3,7500ab	10,458a
T3	3,5825ab	9,0668a
T4	3,5450ab	8,5835a
T5	3,6250ab	11,333a
T6	3,2100b	10,584a
T7	3,7900ab	10,875a
T8	4,0425a	12,542a
T9	3,7075ab	11,708a
MÉDIA	3,6717	10,4723
MDS	0,6973	-
CV%	7,896	51,4500

Médias com mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% Probabilidade.

Tabela 2 –Valores médios da massa seca da raiz, (MSR) e massa seca da parte aérea (MSA) ambos em g. CCA-UFES, Alegre – ES, 2006.

Tratamentos	MSR	MSA
T1	0,2618a	0,5795abc
T2	0,2983a	0,6252abc
T3	0,2320a	0,5265bc
T4	0,2818a	0,4735c
T5	0,3470a	0,6967a
T6	0,2855a	0,5903abc
T7	0,3193a	0,6290abc
T8	0,3068a	0,6810ab
T9	0,3373a	0,6865a
MÉDIA	0,2966	0,6098
MDS	-	0,158
CV%	22,8130	10,775

Médias com mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% Probabilidade.

## Discussão

O tratamento T8 apresentou a maior média para a característica diâmetro do caule, diferindo significativamente apenas do tratamento T6, com ambos não diferindo significativamente dos demais tratamentos (tabela1). Comportamento semelhante foram observados por Bernardi et al. (2000) e Neves et al. (2004) na adubação de mudas com diferentes níveis de potássio e fósforo, respectivamente.

Com relação às características: altura das mudas e massa seca das raízes, não houve diferença significativa entre os tratamentos (tabela1 e 2). Este comportamento diferente do observado por Yamanishe et al. (2004) estudando diferentes substratos em produção de mudas.

Os maiores valores (0,6967g e 0,6865g) para massa seca da parte aérea foram observados para os tratamentos T5 e T9 os quais diferiram significativamente ( $P < 0,05$ ) dos tratamentos T3 e T4, não diferindo dos demais tratamentos. O tratamento T4 apresentou a menor média, diferindo, além dos tratamentos T5 e T9, com tratamento T8. Segundo Andreotti et al. (2001) uma maior produção de matéria seca significa maior produtividade.

## Conclusão

Para as condições desta pesquisa podemos concluir:

- Os tratamentos T5 e T8 composto por 25% de ergofito e 50% de ouro verde, respectivamente, no geral, apresenta os melhores resultados;
- A altura das plantas e a massa seca da raiz não são influenciadas pela adubação.

## Referências

-ANDREOTTI, M; SOUZA, E. C. A; CRUSCIOL, C. A. C. Componentes morfológicos e produção de matéria seca de milho em função da aplicação de calcário e zinco. **Scientia Agricola**. Piracicaba, v.58, n.2, p.321-327, 2001.

-BERNARDI, A. C. C et al. Macronutrientes em mudas de citros cultivadas em vasos em resposta à adubação NPK. **Scientia Agricola**. Piracicaba, v.57, n.4, p.761-767, 2000.

-CARVALHO, J.E.B et al. Leguminosas e seus efeitos sobre propriedades físicas do solo e produtividade do mamoeiro 'Tainung 1'. **Revista brasileira de fruticultura**. Jaboticabal, v.26, n.2, p.335-338, 2004.

-CRUZ, J. L et al. Níveis de nitrogênio e a taxa fotossintética do mamoeiro "golden". **Ciência rural**. Santa Maria, v.37, n.1, p.64-71, 2007

-MARINHO, C.S et al. Fontes e doses de nitrogênio e a qualidade dos frutos do mamoeiro. **Scientia Agricola**. Piracicaba, v.58, n.2, p.345-348, 2001.

-NEVES, O. S. C et al. Crescimento , produção de matéria seca e acúmulo de N, P, K, Ca, Mg e S na parte aérea de mudas de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) cultivadas em solo de várzea, em função de diferentes doses de fósforo. **Revista árvore**. Viçosa, v.28, n.3, p.343-349, 2004

-OLIVEIRA, A. M. G; CALDAS, R .C. Produção do mamoeiro em função de adubação com nitrogênio, fósforo e potássio. **Revista brasileira de fruticultura**. Jaboticabal, v.26, n.1, p.160-163, 2004.

-YAMANISHI, O. K et al. Efeito de diferentes substratos e duas formas de adubação na produção de mudas de mamoeiro. **Revista brasileira de fruticultura**. Jaboticabal, vol.26, n.2, p.276-279, 2004.