



Efeito de diferentes proporções de substratos orgânicos na germinação de sementes de mamão (*Carica papaya* L.)

*Effect of different proportions of organic substrates in the
germination of papaya seeds (*carica papaya* L.)*

CARVALHO¹, Arlio de Sousa; SANTOS², Camila Franco dos; CORRÊA³,
Francisca Ribeiro; SANTOS⁴, Maria Helena Cunha dos.

Universidade Federal do Pará (UFPA) – Campus Universitário do Tocantins/Cametá,
arlioc1990@gmail.com; camilaagro21@gmail.com;
fcorrea17.fc@gmail.com; hellennasantos@hotmail.com

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

O mamoeiro possui diversas finalidades desde seu uso como fruta in natura até produtos industrializados. Desta forma o objetivo do trabalho é calcular o índice de velocidade de germinação da semente do mamoeiro (*Carica papaya* L.) em diferentes substratos. O experimento foi feito em DIC, com 04 (quatro) tratamentos e 04 (quatro) repetições com 25 (vinte e cinco) sementes por repetição. Foi calculado o IVG, o Teste de Variância e o Tukey em nível de 5%. O tratamento que obteve a maior média de IVG foi constituído de 50% madeira decomposta e 50% serragem, sendo o mais indicado para aumentar o índice de germinação de sementes do mamoeiro em curto prazo. Segundo o teste de variância e Tukey, as médias dos tratamentos não apresentaram diferenças significativas á nível de 5%.

Palavras-chave: Velocidade; tratamentos; teste de variância.

Abstract

Papaya has several purposes from its use as fresh fruit to industrialized products. In this way the objective of the work is to calculate the rate of seed germination of papaya (*Carica papaya* L.) on different substrates. The experiment was done in DIC, with 4 (four) treatments and 4 (four) replicates with 25 (twenty five) seeds per replicate. The IVG, Variance Test and Tukey were calculated at a 5% level. The treatment that obtained the highest average of IVG was composed of 50% decomposed wood and 50% sawdust, being the most indicated to increase the germination index of papaya seeds in the short term. According to the variance test and Tukey, the treatments mean did not show significant differences at 5% level.

Keywords: Speed; treatments; test of variance.

Introdução

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) pertencente à família Caricaceae é uma frutífera típica de regiões tropicais e subtropicais (Souza et al, 2013). Provavelmente seja originário das planícies do leste da América Central, do México ao Panamá (Rogotti, 2005), tornando-se uma das frutíferas mais cultivadas e consumidas do mundo (Ribeiro e Vilela, 2007). A partir de 1976, a cultura do mamoeiro cresceu em importância econômica



para o Brasil, principalmente devido à Introdução de cultivares ginóico-andromonóicas dos grupos Solo e Formosa, notadamente nos estados do Pará, Bahia e Espírito Santo (Souza et al, 2013).

O Estado do Pará ocupa o 9º lugar no ranking nacional, registrando, em 2010, uma produção anual de 14.120t, produtividade de 16.515 kg/há (Igarapé-Açu, Parauapebas, Castanhal, Santo Antônio do Tauá e São Francisco do Pará). Rigotti (2005) destaca que o mamoeiro possui diversas finalidades desde seu uso como fruta in natura até os produtos industrializados, além de aplicações farmacêuticas e Trindade (2000) destaca ainda sua função social, pois gera emprego e absorve mão-de-obra o ano todo.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido no período de 28 de abril à 29 de maio de 2016, no município de Cametá-Pá em ambiente coberto. Utilizando-se sementes, de mamão (*Carica papaya* L.), cultivar formosa, em seguida se realizou o corte dos frutos e retirada das sementes, que posteriormente foram maceradas e lavadas em água corrente para a retirada da mucilagem. Buscando diminuir a umidade das sementes, ambas foram expostas ao sol, por 06 (seis) horas e meia no distribuídas em 02 (dois) dias, realizando o reviramento das sementes para obter uma secagem uniforme.

O experimento foi feito em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com 04 (quatro) tratamentos e 04 (quatro) repetições, constando de 25 (vinte e cinco) sementes por repetição. Foram utilizados 02 (dois) tipos de substratos (madeira decomposta e serragem), empregado nos 04 (quatro) tratamentos, nas seguintes proporções: 100% de madeira decomposta e 0% de serragem; 75% de madeira decomposta e 25% de serragem; 50% de madeira decomposta e 50% de serragem; e 0% de madeira decomposta e 100% de serragem.

Antes da mistura dos substratos se fez o peneiramento dos mesmos, a fim de se obter uma maior homogeneização dos elementos e posteriormente a distribuição destes nos recipientes, de acordo com as proporções descritas anteriormente e como pode ser visto na abaixo.

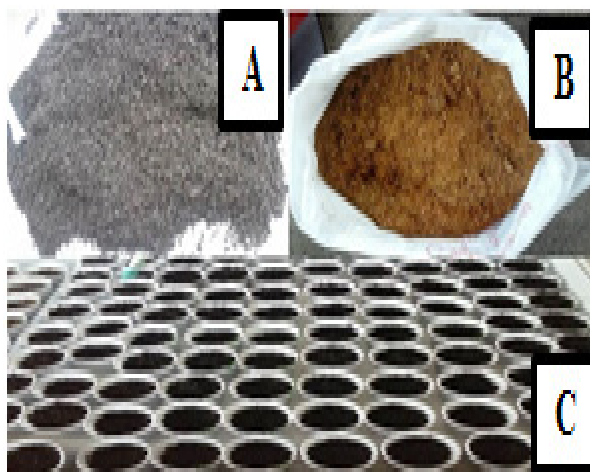


Figura 1. (A) madeira decomposta, (B) serragem e (C) copos de plásticos com as porcentagens de substratos.

Índice de velocidade de germinação (ivg)

Para calcular o índice de velocidade de germinação (IVG) com os Resultados da quebra de dormência, foi utilizada a seguinte fórmula: $IVG = \sum(n/t)$, Onde:

T = número de dias da sementeira à primeira, à segunda, até a última contagem.

N = número de plântulas normais computadas na primeira contagem, na segunda contagem, até a última contagem.

Resultados e discussões

Rigotti (2005, p. 11) diz que a germinação do mamoeiro deve dar-se entre 10 (dez) a 20 (vinte) dias após o plantio. Porém no experimento as sementes começaram a germinar a partir do sétimo dia após o plantio em todos os tratamentos, sendo que o tratamento com a proporção de 75% de madeira decomposta e 25% de serragem foi o mais significativo, apresentando 18 (dezoito) sementes geminadas, após uma semana de plantio.

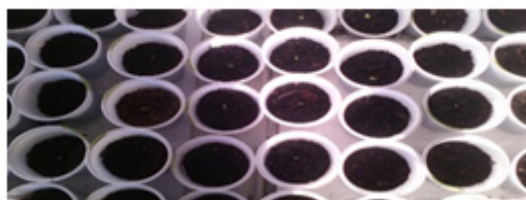


Figura 2: Germinação de sementes no tratamento 75% de madeira decomposta e 25% de serragem.



O tratamento que obteve o maior IVG foi o 50% de madeira decomposta e 50% de serragem, onde germinaram 80 (oitenta) sementes em 11 (onze) dias, apresentando uma média de 7,27 de IVG. O tratamento de 100% de madeira decomposta apresentou a segunda maior média de IVG, onde germinaram 93 (noventa e três) sementes no intervalo de 17 (dezesete) dias, média de 5,4 de IVG.

O tratamento que constava de 75% de madeira decomposta e 25% de serragem apresentou 83 (oitenta e sete) sementes germinadas em 18 (dezoito) dias, tendo uma média de IVG de 4,83. O tratamento de 100% de serragem foi o que apresentou o menor índice de velocidade de germinação, onde 71 (setenta e uma) sementes germinaram no período de 19 (dezenove) dias, tendo em média 3,73. Para melhor entendimento foi feita a Análise de Variância (ANAVA), o qual mostra que as amostras dos quatro tratamentos não sofreram diferenças e o Teste de Tukey em Nível de 5%, conforme descritos na Tabela 1 e Tabela 2, respectivamente.

Tabela 1: Teste de variância ANAVA, feito para os quatro tratamentos.

Tabela de Variância					
Fv	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
Tratamento	3	67,18	22,39	2,096	0,1543
Erro	12	128,25	10,68		
Total Corrigido	15	195,43			

Tabela 2: Teste de Tukey em nível de 5% para todos os tratamentos.

Teste de TUKEY		
Tratamentos	Médias	Resultados do Teste
4	17,75	a ¹
3	20	a ¹
2	21,75	a ¹
1	23,25	a ¹

¹Médias seguidas pela mesma letra não apresentam diferença significativa em nível de 5%, segundo o teste de Tukey e ANAVA.



Conclusão

Segundo o teste de variância e Tukey, as médias dos quatros tratamentos não apresentaram diferenças significativas á nível de 5%, no período de 30 (trinta) dias acompanhados, podendo ser utilizada qualquer porcentagem de substratos para a indução da germinação de sementes de mamoeiro neste intervalo.

O tratamento que obteve a maior média de IVG foi o que apresentava 50% de madeira decomposta e 50% de serragem, sendo o mais indicado para aumentar o índice de germinação de sementes do mamoeiro em curto prazo, média de 7,27 sementes/dia.

A germinação de sementes pode ser influenciada por vários fatores como solo, temperatura, adubação e matéria orgânica, esses elementos são essenciais que podem favorecer ou interferir no desenvolvimento inicial das plântulas.

Contudo ressaltamos a importância do substrato utilizado, devido o mesmo apresentar compostos orgânicos, buscando práticas e processos de reestruturação aplicados ao desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis e a reestruturação do sistema agroalimentar baseados em princípios sustentáveis.

Referências Bibliográficas

RIBEIRO, Diego Oliveira; VILELA, Laíze Aparecida Ferreira. **Mamão**. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAap7EAL/cultura-mamoeiro>>. Acesso em: 19 de fev. de 2016, 14:32:36.

RIGOTTI, Marcelo. **Cultura do Mamoeiro**. Disponível em: <<http://portaldahorticultura.xpg.uol.com.br/CulturadoMamoeiro.pdf>>. Acesso em: 19 de fev. de 2016, 10:23:22.

SOUZA, José Thyago Aires; FARIAS, Alexandra Leite de; LIRA, Emannuella Hayanna Alves de; CRUZ, Marcelo Pereira; FERREIRA, Joelson Diniz; OLIVEIRA, Suenildo Josémo Costa. **ANÁLISE SÓCIO-ECONÔMICA DO CONSUMO DE MAMÃO NO SERTÃO PARAIBANO**. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.6, n.2, p. 235-246, maio/ago. 2013.

TRINDADE, Aldo Vilar. **MAMÃO: Produção Aspectos Técnicos**. Org. Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA) - Embrapa Comunicação. Brasília – DF, 2000, pag. 77. ISBN 85-7383-074-3.