

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



18º Seminário de
Iniciação Científica e
2º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2014

12 a 14 de agosto

Embrapa
Belém, PA
2014



18º Seminário de Iniciação Científica e 2º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 12 a 14 de agosto de 2014, Belém-PA

SUBSTRATOS PARA ENRAIZAMENTO *EX SITU* DE CULTIVARES DE PIMENTEIRA-DO-REINO

Lana Roberta Reis dos Santos¹, Oriel Filgueira de Lemos², Gledson Luiz Salgado de Castro³, Gleyce Kelly de Sousa Ramos⁴

¹Doutoranda em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, lana.robert@hotmail.com

²Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Recursos Genéticos e Biotecnologia Vegetal, oriel.lemos@embrapa.br

³Mestrando em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, gledson.castro@ufra.edu.br

⁴Graduanda, Universidade Federal Rural da Amazônia, bolsista PIBIC no Laboratório de Recursos Genéticos e Biotecnologia Vegetal da Embrapa Amazônia Oriental, gleyceramos17@yahoo.com.br

Resumo: A estaquia é o método mais praticado de propagação da pimenteira-do-reino (*Piper nigrum* L.), porém o processo de enraizamento é influenciado pelo genótipo e tipo de substrato utilizado. Portanto, objetivou-se avaliar o enraizamento de estacas de cultivares de pimenteira-do-reino em três diferentes substratos. O estudo foi realizado em casa de vegetação na Embrapa Amazônia Oriental, em delineamento inteiramente casualizado obedecendo um fatorial 3 x 6, considerando três tipos de substrato (vermiculita, areia lavada e casca de arroz carbonizada) e seis cultivares de pimenteira-do-reino, totalizando 18 tratamentos com 4 repetições cada. As variáveis analisadas foram quanto à percentagem de enraizamento, e número, comprimento e diâmetro das raízes, cujos dados obtidos foram submetidos à análise de variância e teste de comparação de médias. Os resultados mostraram a obtenção de 60% a 100% de enraizamento das cultivares nos diferentes substratos. O maior número médio de raízes foi produzido pela cultivar Kuthiravally em vermiculita. A cultivar Kottanadan destacou-se por apresentar média de comprimento das raízes de 11,09 ao ser submetida ao enraizamento em areia lavada. As raízes mais finas foram proporcionadas em substrato de casca de arroz carbonizada para todas as cultivares avaliadas. Os substratos vermiculita, areia lavada e casca de arroz carbonizada promovem o enraizamento de cultivares de pimenteira-do-reino.

Palavras-chave: Estaquia, *Piper nigrum* L., Propagação

Introdução

O gênero *Piper* é um dos maiores da família Piperaceae, com pelo menos 1.000 espécies distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais, especialmente na Ásia. É um gênero com boa representatividade comercial (SOUZA; LORENZI, 2012), porém a espécie indiana *P. nigrum* L. destaca-se no cenário econômico, sendo esta a produtora da pimenta-do-reino, a especiaria mais difundida no mundo.



18º Seminário de Iniciação Científica e 2º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 12 a 14 de agosto de 2014, Belém-PA

A pimenteira-do-reino pode ser propagada por via sexuada (sementes) ou assexuada (estaquia ou micropropagação). A propagação vegetativa produz clones, tornando-se um método vantajoso por produzir plantas idênticas a sua matriz, mantendo desta forma as características genéticas e, conseqüentemente, a uniformidade da lavoura e precocidade de produção. Porém, para produção de mudas, vários fatores devem ser considerados, dentre os quais pode-se citar o genótipo e o tipo de substrato a serem utilizados. Silva et al. (2001) afirmam que o substrato é um dos fatores de maior importância no enraizamento de estacas, sendo que os melhores substratos devem apresentar, entre outras características, ausência de patógeno, riqueza em nutrientes essenciais, e textura e estrutura adequadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o enraizamento de estacas de cultivares de pimenteira-do-reino em três diferentes substratos.

Material e Métodos

O estudo foi desenvolvido em casa de vegetação, localizada na Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará, com a utilização de câmara úmida, para manutenção da umidade, a qual foi subdividida em três partes iguais (37,5 x 54,5 x 10,0 cm) para servir de recipiente aos substratos vermiculita, areia lavada e casca de arroz carbonizada. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado obedecendo um fatorial 3 x 6, utilizando três tipos de substrato e seis cultivares de pimenteira-do-reino, totalizando 18 tratamentos, cada um com 4 repetições. O material vegetal para propagação assexuada foram estacas das cultivares Kottanadan, Cingapura, Iaçará, Kuthiravally, Bragantina e Apra, provenientes do município de Tomé-Açú/Pará, as quais fazem parte dos acessos do BAG de pimenteira-do-reino da Embrapa Amazônia Oriental. As estacas foram retiradas das respectivas plantas matrizes contendo dois nós e reduzidas em 50% o tamanho do limbo foliar, a fim de evitar a transpiração excessiva, sem prejudicar a realização da atividade fotossintética. As variáveis analisadas aos 30 dias foram quanto à percentagem de enraizamento, e número, comprimento e diâmetro das raízes, cujos dados foram submetidos à análise de variância e médias pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

De acordo com os resultados apresentados na Figura 1A, verificou-se que dentre as seis cultivares utilizadas, Apra apresentou percentual de 100% de enraizamento no substrato areia lavada. As cultivares Bragantina e Cingapura apresentaram 80% e 60% de enraizamento, respectivamente,



independente do substrato utilizado, enquanto as demais cultivares variaram de 60 a 80% de enraizamento nos diferentes substratos.

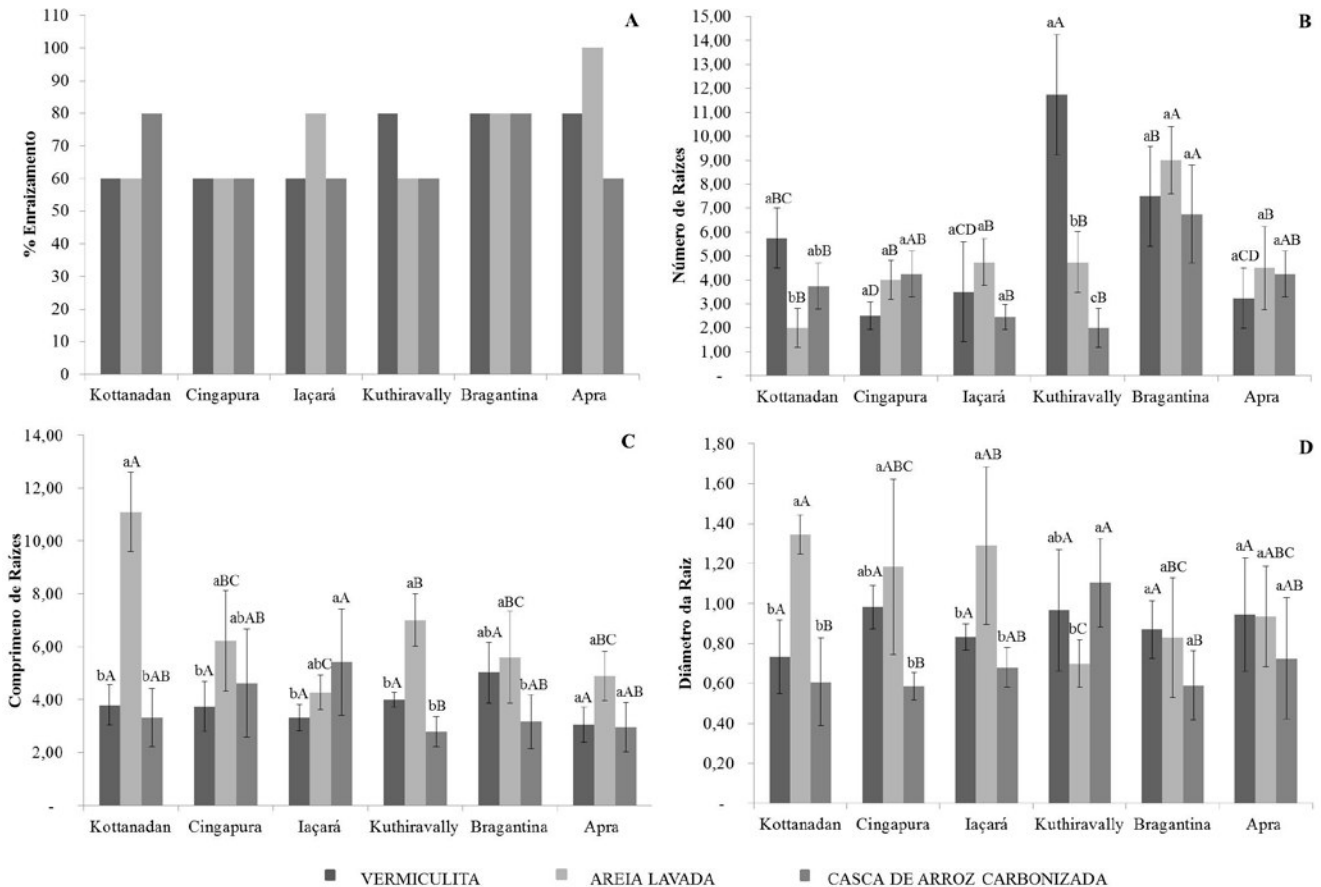


Figura 1 Enraizamento de estacas de cultivares de pimenteira-do-reino em três diferentes substratos. (A) Percentual de enraizamento; (B) Número de raízes; (C) Comprimento das raízes; (D) Diâmetro da Raiz. Letras minúsculas diferentes indicam diferenças entre os substratos para a mesma cultivar. Letras maiúsculas diferentes indicam diferenças entre as cultivares para o mesmo substrato.

Nota-se na Figura 1B que a cultivar Kuthiravally apresentou o maior número médio de raízes (11,75) em substrato constituído por vermiculita, diferindo-se dos demais substratos, para essa cultivar, e das outras cultivares quando cultivadas em vermiculita. Em seguida destacou-se a cultivar Bragantina, apresentando número médio de raízes de 7,50 em vermiculita, 9,00 em areia lavada e 6,75 em casca de arroz carbonizada, que não diferiram estatisticamente entre si, mas foram estatisticamente superiores as demais cultivares, excluindo-se os resultados encontrados para Kuthiravally. As demais cultivares apresentaram menores números médios de raízes para os três substratos. Pescador et al. (2007) verificaram que estacas da espécie *Piper mikanianum* cultivadas em vermiculita formaram maior número de raízes do que em areia, provavelmente devido à boa retenção de água e ótimo espaço de aeração oferecido por aquele substrato.



18º Seminário de Iniciação Científica e 2º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 12 a 14 de agosto de 2014, Belém-PA

Ao analisar o comprimento das raízes, observou-se que a cultivar Kottanadan destacou-se por apresentar média de 11,09 ao ser submetida ao enraizamento em substrato de areia lavada. De maneira geral, com exceção da cultivar Iaçará, todas as cultivares apresentaram médias superiores de comprimento de raízes quando as estacas foram submetidas ao enraizamento neste mesmo substrato (Figura 1C).

As características desejadas das raízes adventícias formadas devem ser finas e longas. Porém, nem todas as plantas têm viabilidade de serem propagadas por estaquia, pois dependem da capacidade de desenvolvimento de raízes e da qualidade do sistema radicular desenvolvido (FREIRE, 2013). A Figura 1D representa os resultados das análises relacionadas ao diâmetro das raízes que, de maneira geral, apresentam menores valores quando cultivados em substrato de casca de arroz carbonizada. Percebe-se então que as raízes mais finas proporcionadas por este substrato não estavam alongadas adequadamente (Figura 1C).

Conclusão

Os substratos vermiculita, areia lavada e casca de arroz carbonizada promovem o enraizamento de cultivares de pimenteira-do-reino.

Referências Bibliográficas

- FREIRE, R. R. **Diagnóstico da produção de mudas em viveiros registrados e propagação vegetativa da pimenteira-do-reino (*Piper nigrum* L.) no Norte do Espírito Santo**. 2013. 90 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical) – Centro Universitário Norte do Espírito Santo, Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo.
- PESCADOR, R.; VOLTONI, A. C.; GIRARDI, C. G.; ROSA, F. A. F. da. Estaquia de pariparoba-do-Rio Grande do Sul sob efeito do ácido indol-butírico em dois substratos. **Scientia Agrária**, v. 8, n. 4, p. 391-398, 2007.
- SILVA, R. P. da; PEIXOTO, J. R.; JUNQUEIRA, N. T. V. Influência de diversos substratos no desenvolvimento de mudas de maracujazeiro-azedo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* DEG). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 23, n. 2, p. 377-381, 2001.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. 768 p.