



Propagação de Acessos de Bacurizeiro (*Platonia Insignis* Mart.) Através da Raiz Primária de Sementes em Início de Germinação

José Edmar Urano de Carvalho¹, Carlos Hans Müller¹, Walnice Maria Oliveira do Nascimento¹

Introdução

A propagação do bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.), por via sexuada, tem como principal obstáculo o tempo excessivamente longo requerido para que as sementes completem o processo de germinação que, em média, é de 563,8 dias (Carvalho et al. 1998a; Carvalho et al. 1998b).

As sementes dessa espécie apresentam modelo particular de germinação, caracterizado pela rápida e uniforme emergência da raiz primária e pela lenta e desuniforme emergência do epicótilo. Enquanto a emergência da primeira estrutura ocorre entre 12 e 35 dias após a sementeira, a da segunda se verifica somente entre 198 e 968 dias. Precedendo a emergência do epicótilo, a raiz primária cresce vigorosamente atingindo, por ocasião da emergência do epicótilo, comprimento de 186,2 cm e diâmetro, em sua porção basal, de 0,71 cm (Carvalho et al. 1998a).

Um sistema alternativo de propagação do bacurizeiro, baseado na elevada capacidade da raiz primária em regenerar a parte aérea da planta, foi desenvolvido por Carvalho et al. (1999), que demonstraram a possibilidade de produção de mudas dessa Clusiaceae, no prazo de 1 ano, sem definirem, no entanto, a taxa de conversão dos segmentos de raiz primária em mudas aptas para o plantio. Nesse sistema, embora se utilizem sementes, a estrutura de propagação é representada pela raiz primária, pois, muito antes que ocorra a emergência do epicótilo efetua-se a separação dessa estrutura da semente que a originou. A regeneração da parte aérea, nos segmentos de raiz primária, é, no entanto, bastante desuniforme iniciando-se entre 60 e 75 dias após a separação da raiz, podendo se prolongar por até 285 dias.

Esta pesquisa teve como objetivo verificar a viabilidade da propagação de acessos de bacurizeiro, na forma de progênies de meio-irmãos, através da raiz primária de sementes em início de germinação.

Material e Métodos

Os acessos, na forma de progênies de meios-irmãos, foram formados a partir de plantas-matrizes estabelecidas em uma população natural, no Município de Carutapera, MA. Dentro dessa população foram coletados 13 acessos, identificados como Carutapera 1 (C-1), Carutapera 2 (C-2), Carutapera 3 (C-3), Carutapera 4 (C-4), Carutapera 5 (C-5), Carutapera 6

(C-6), Carutapera 7 (C-7), Carutapera 8 (C-8), Carutapera 9 (C-9), Carutapera 10 (C-10), Carutapera 11 (C-11), Carutapera 3 (C-12) e Carutapera 13 (C-13). Cada um desses acessos, com base em características morfológicas do fruto, representava tipos diferentes de bacuri da população.

Os frutos foram coletados após se desprenderem naturalmente da planta-mãe e transportados para Belém, PA, e, entre cinco e sete dias após a coleta, efetuou-se a extração e a limpeza das sementes. Imediatamente, após essas operações, as sementes foram semeadas, em sacos de plástico com altura de 35 cm, largura de 18 cm e espessura de 200 µm, contendo como substrato a mistura de 60% de solo, 20% de esterco de galinha e 20% de pó de serragem.

As sementes foram dispostas sobre o substrato, com o pólo radicular voltado para o centro da superfície superior do recipiente. Em seguida, colocou-se, em volta de cada semente, um anel de plástico rígido, com altura de 8 cm e diâmetro ligeiramente inferior ao do saco de plástico, o qual foi preenchido com a mistura de areia e pó de serragem, na proporção volumétrica de 1:1. A colocação desse anel, em volta da semente, visa facilitar a operação de separação da raiz primária da semente (Carvalho et al. 1999).

Decorridos 100 dias da semeadura, retirou-se o anel de plástico e se efetuou a separação da raiz primária da semente que a originou. Essa separação foi efetuada seccionando-se, transversalmente, a raiz primária com um estilete. O corte foi efetuado a cerca de 1 cm do ponto de inserção da raiz primária com a semente. Após essa operação, comprimiu-se, levemente, com os dedos, o substrato em volta da porção superior do segmento de raiz, de tal forma que o mesmo ficasse com cerca de 1 cm acima do nível do substrato.

O experimento foi conduzido, sob condições de viveiro, em delineamento inteiramente casualizado, com 13 tratamentos e quatro repetições, com exceção dos tratamentos Carutapera 5 e Carutapera 6, cujo número de repetições foi de dois e três, respectivamente. Cada parcela foi representada por dez segmentos de raiz primária.

As seguintes características foram analisadas: porcentagem de brotação, considerando-se, nesse caso, a porcentagem de segmentos de raiz primária que regeneraram epicótilo; tempos mínimo, médio e máximo, para brotação do epicótilo; e porcentagem de mudas aptas para plantio, 1 ano após a semeadura, ou seja, mudas que apresentavam, pelo menos, 16 folhas completamente desenvolvidas e altura e diâmetro basal de, no mínimo, 40 cm e 0,5 cm, respectivamente.

Resultados e Discussão

Os resultados da análise de variância revelaram não haver diferenças significativas, entre os acessos, no que concerne a porcentagem de brotação do epicótilo, observando-se valores entre 93% e 100%. Ressalte-se que, em cinco dos 13 acessos considerados, a porcentagem de segmentos de raiz primária com epicótilo brotado foi de 100% (Fig. 1).

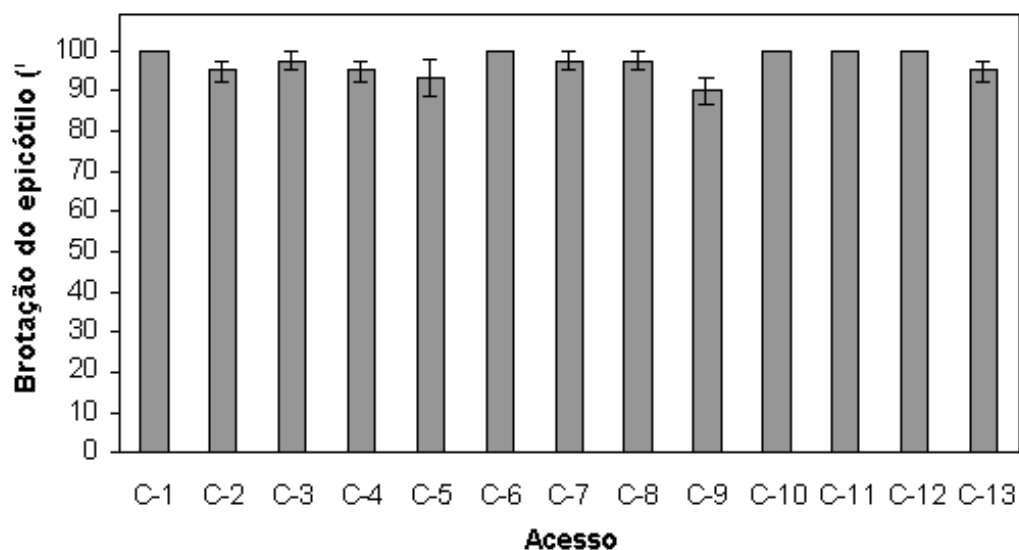


Fig. 1. Porcentagem de segmentos de raiz primária com epicótilo brotado, em função do acesso (valores representam médias e desvio padrão).



Com relação ao tempo médio requerido para início da regeneração do epicótilo, após a separação da raiz primária da semente que a originou, constataram-se diferenças significativas entre os acessos, observando-se valores entre 56,3 dias, para Carutapera 13, e 74,9 dias, para Carutapera 2. Na maioria dos acessos, no entanto, esse evento processou-se com certa desuniformidade, com início entre 35,8 dias e 46,5 dias e término entre 71,5 e 178,5 dias (Fig. 2). No entanto, em todos os acessos considerados, os tempos requeridos para início e término de brotação do epicótilo foram bem menores que os observados por Carvalho et al. (1999). Provavelmente, tal fato esteja associado ao tempo em que foi realizada a separação da raiz primária da semente que a originou, pois, enquanto Carvalho et al. (1999) efetuaram essa separação 75 dias após a semeadura, nesta pesquisa, essa operação foi efetuada somente 100 dias após a semeadura, situação em que a raiz primária apresenta maior comprimento e diâmetro, o que pode ter contribuído para maior uniformidade na emissão do epicótilo. Isso, também, explica, de certa forma, a desuniformidade na brotação do epicótilo, dentro de cada acesso, pois a velocidade com que a raiz primária cresce varia entre sementes de um mesmo acesso

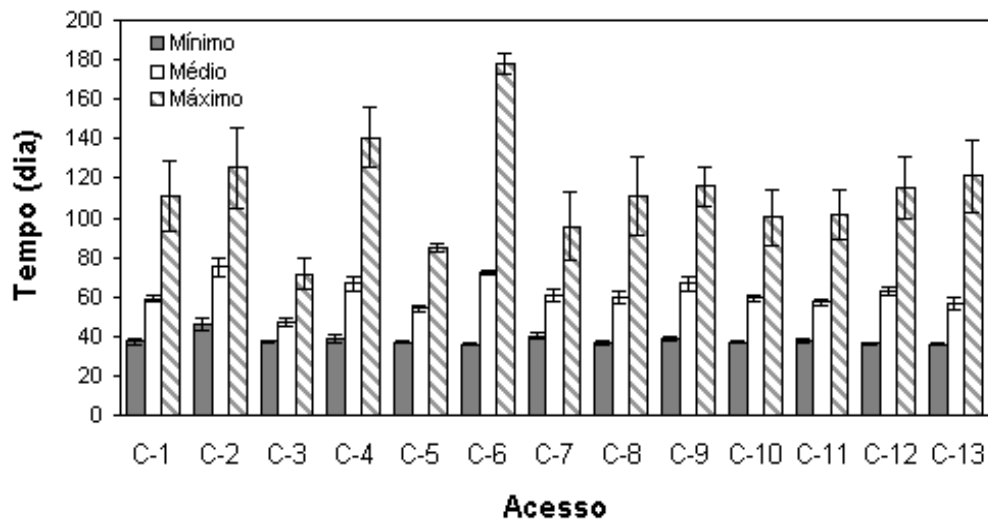


Fig. 2. Tempos mínimo, médio e máximo requeridos para a brotação do epicótilo, em função do acesso (valores representam médias e desvio padrão).

No que concerne à porcentagem de mudas aptas para o plantio, 1 ano após a semeadura, observou-se que, em 54% dos acessos, essa porcentagem foi igual ou superior a 80% e nos demais variou entre, 60% e 75%.

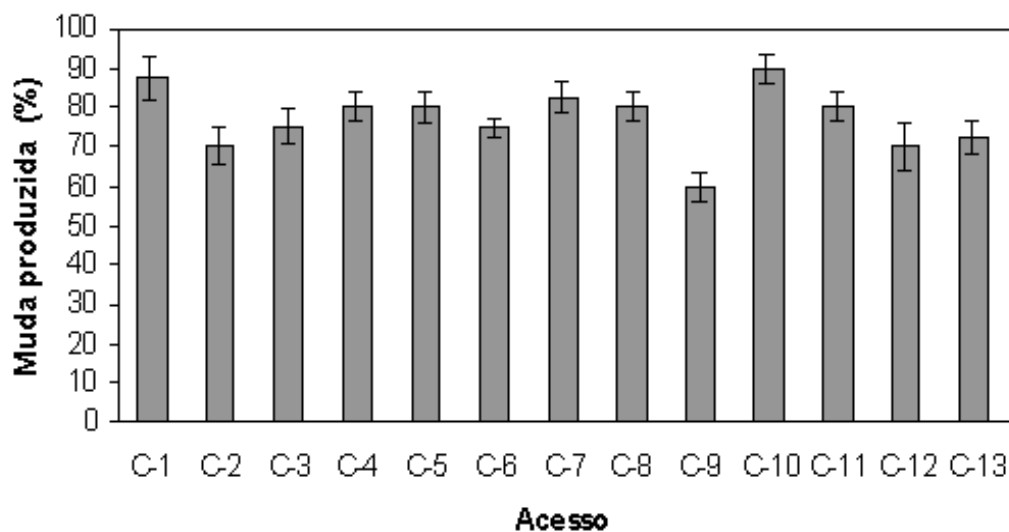


Fig. 3. Porcentagens de mudas produzidas, 1 ano após a semeadura, a partir da raiz primária de sementes de bacuri, em função do acesso (valores representam médias e desvio padrão).



Esses resultados demonstram que a propagação de acessos de bacurizeiro, na forma de progênes de meios-irmãos, através da raiz primária de sementes em início de germinação, constitui-se em método eficiente e eficaz, possibilitando a produção de mudas no prazo de 1 ano, independentemente do acesso. Esse processo de propagação também pode ser usado

para formação de porta-enxertos, haja vista que no processo tradicional de propagação por sementes, a emergência do epicótilo é extremamente lenta, inviabilizando a produção de mudas em grande escala, pois são requeridos cerca de 2 anos para que os porta-enxertos estejam aptos a receberem o enxerto (Carvalho et al. 1998a; Souza et al. 2000).

Referências Bibliográficas

CARVALHO, J.E.U. de; MÜLLER, C.H.; LEÃO, N.V.M. Cronologia dos eventos morfológicos associados à germinação e sensibilidade ao dessecamento em sementes de bacuri (*Platonia insignis* Mart. – Clusiaceae). **Revista Brasileira de Sementes**, Campinas, v.20, n.2, p.475-479, 1998a.

CARVALHO, J.E.U. de; NASCIMENTO, W.M.O. do; MÜLLER, C.H. **Características físicas e de germinação de sementes de espécies frutíferas nativas da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1998b. 16p. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa, 203).

CARVALHO, J.E.U. de; NASCIMENTO, W.M.O. do; MÜLLER, C.H. **Sistemas alternativos para formação de mudas de bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.)**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1999. 5p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico 11).

SOUZA, W.A.B. de; VASCONCELOS, L.F.L.; ARAÚJO, E.C.E.; ALVES, R.E. **Bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.)**. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 72p. (FUNEP. Frutas Nativas, 11).



Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental. Caixa Postal 48, CEP 66 017-970, Belém, PA. E-mail: urano@cpatu.embrapa.br; hans@cpatu.embrapa.br; walnice@cpatu.embrapa.br.

