

EFEITO DO GENÓTIPO SOBRE A ENXERTIA POR GARFAGEM EM CASTANHEIRA-DO-BRASIL

Walnice Maria Oliveira do Nascimento ¹; Camila Monteiro Salgado ²; Nazaro Cavalcante Bandeira Neto ²; Olavo Tavares Souza ²; Fabiano Luis de Sousa Ramos Filho ²

¹ Embrapa Amazônia Oriental ; ² Universidade Federal Rural da Amazônia

INTRODUÇÃO

A castanheira-da-amazônia (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) conhecida internacionalmente como castanheira-do-brasil (brazil nut tree) é árvore de grande porte, que ocupa o dossel superior da floresta primária. Nos indivíduos mais desenvolvidos atinge, excepcionalmente, altura de 62 m e diâmetro de 4,3 m. Nesse caso são árvores seculares, com idade estimada em torno de 1.000 anos (CAVALCANTE, 2010).

A propagação vegetativa da castanheira é efetuada basicamente por enxertia, pois não se dispõem de protocolos para a propagação por estaquia e por cultura de tecidos. Em plantio comercial da castanheira visando à produção de frutos, a propagação por enxertia é a técnica de clonagem mais indicada, pois induz precocidade de produção reduzindo pela metade o tempo requerido para a produção de frutos (Müller, 1981; Nascimento et al., 2010). A técnica da enxertia por borbúlia é o método utilizado quando as plantas de castanheira-do-brasil já estão estabelecidas em campo, e quando atingem o diâmetro mínimo do caule de 10 mm, que permite a aplicação dessa técnica. Esse método foi estabelecido para a enxertia da castanheira-do-brasil por Müller (1982), com o detalhamento feito por Baldoni (2018).

Visando o desenvolvimento da clonagem precoce das plantas de castanheira-do-brasil, com as mudas ainda em viveiro, Carvalho e Nascimento (2016) avaliaram a viabilidade do uso do método da enxertia por garfagem no topo em fenda cheia utilizando porta-enxertos com diâmetro com 8 mm no ponto de enxertia. Nessas condições foi possível o pegamento entre 70 e 80%. Contudo, também deve ser levado em consideração outros fatores, entre eles, a condição fisiológica da planta matriz, cuja recomendação é para que as ponteiros sejam retiradas quando as plantas apresentarem as folhas completamente maduras, antes do período de renovação foliar. Além dessas recomendações, existe também a influência do material genético que confere variação na fisiologia da planta, entre os diferentes clones de mesma espécie. Estudos desenvolvidos por Silva et al., (2019) verificaram o efeito da enxertia pelo método de garfagem, em quatro clones de castanheira-do-brasil no final do período chuvoso no município de Belém.

O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de genótipos sobre o pegamento da enxertia pelo método de garfagem no topo em fenda cheia em plantas de castanheira-do-brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em viveiro de produção de mudas do Laboratório de Frutíferas da Embrapa Amazônia Oriental, localizada em Belém, Pará. As mudas para os porta-enxertos foram obtidas da mistura de sementes de diversas plantas. Após a emergência, as plântulas foram transplantadas para sacos de polietileno com, 18 cm de largura, 36 cm de altura e espessura de 0,2 mm, contendo como substrato a mistura de solo + cama de aviário na proporção de 2:1. As mudas permaneceram em viveiro coberto com tela de nylon tipo sombrite, com 50% interceptação luminosa. Aos dez meses após o transplante, quando as mudas atingirem o ponto de enxertia foi feita a enxertia pelo método da garfagem de topo em fenda cheia. Na ocasião da enxertia as mudas utilizadas como porta-enxertos apresentavam as seguintes médias de: 44,3 cm de altura, 6,3 mm de diâmetro e 12 folhas. O ensaio foi instalado em fevereiro de 2021, época de grande precipitação pluviométrica no município de Belém. Como enxertos foram usados ponteiros (garfos) retiradas de sete clones (Cpatu-606, Cpatu-609, Cpatu-612, Cpatu-710, Cpatu-614, Manoel Pedro-2 e Cpatu-722) estabelecidos na

Coleção de Germoplasma de castanheira-do-brasil da Embrapa Amazônia Oriental, no município de Belém, PA. Os enxertos ou garfos foram retirados do ápice de ramos com crescimento ortotrópico, apresentando comprimento em torno de 25 cm. Após serem removidos da planta-mãe as folhas foram cortadas transversalmente, deixando-se apenas a porção basal, com cerca de 5 cm de comprimento. As mudas foram enxertadas pelo método de garfagem no topo em fenda cheia, conforme recomendação de Carvalho e Nascimento (2016). Após a enxertia, as plantas foram mantidas em ambiente protegido da radiação solar direta, utilizando-se telas para obtenção de 75% de sombreamento, foi feita a utilização de câmara úmida para todos os enxertos, câmara húmida foi retirada somente após a verificação da brotação do enxerto que ocorreu entre 30 e 35 dias após a enxertia. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com cinco repetições, com duas plantas por parcela, totalizando 70 plantas enxertadas. Foi avaliado a porcentagem de pagamento da enxertia com auxílio do software Sisvar, adotando-se Tukey à 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A porcentagem de pagamento da enxertia por garfagem no topo em fenda cheia para os clones avaliados foi considerada baixa. Alguns fatores podem ter contribuído para esse resultado. Um deles pode ter sido o estado fisiológico da planta matriz por ocasião da retirada das ponteiros também pode ter contribuído para o pagamento da enxertia. Pois, de acordo com a de Carvalho e Nascimento (2016), as ponteiros para a realização do enxerto devem ser coletadas antes do período de renovação foliar. Entretanto, em alguns clones como o Cpatu-606, Cpatu-710 e o Cpatu-722 as plantas já se encontravam em processo de renovação foliar. O que pode ter resultado na baixa porcentagem de pagamento da enxertia para esses clones. De acordo com os dados obtidos foi possível observar a discrepância na taxa de pagamento do processo de enxertia pelo método de garfagem nos diferentes clones de castanheira-do-brasil (Figura 1).

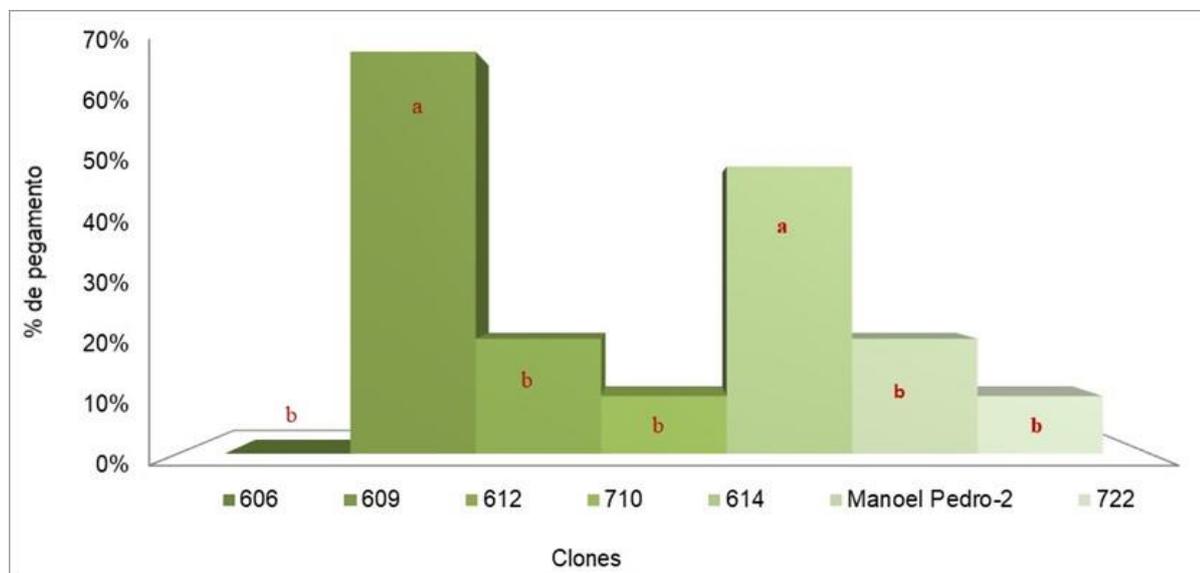


Figura 1- Porcentagem de pagamento da enxertia pelo método de garfagem em fenda cheia, em diferentes genótipos de castanheira-do-brasil.

Diante a análise variância dos clones (Tabela 1) foi possível observar que ocorreu variância de expressão significativa entre os genótipos. Dessa forma, demonstrando a relevância dos clones analisados. Além disso, foi utilizado o teste de Scott Knott (Figura 1) para agrupar e verificar o grau de proximidade e agrupamento desses genótipos, dos quais os representantes de melhor resposta de compatibilidade ao pagamento.

Tabela 1- Porcentagem de pegamento da enxertia pelo método de garfagem em fenda cheia nos clones de castanheira-do-brasil.

Fonte da Variação	S.Q.	G.L.	M.Q.	F	Valor P
Entre clones	2.542857	6	0.423810	2,724	0,0204
Erro	9,80	63	0.155556	---	---
Total corrigido	12.342857	69			

Os clones Cpatu-609 e Cpatu-612 destacaram-se dos demais, com 70% e 50% de pegamento da enxertia, respectivamente. Resultados semelhantes foram encontrados por Silva et al. (2019), em junho no final do período chuvoso em Belém, PA, quando obteve 68% de pegamento da enxertia para o clone Cpatu-609. Carvalho e Nascimento (2016), também verificaram maior porcentagem de pegamento pelo método de garfagem em fenda cheia com o clone Cpatu-609, nos meses de junho a agosto, com média de 75,8% pegamento de enxertos. Esses resultados obtidos nos experimentos citados demonstram a boa resposta do clone Cpatu-609 a enxertia, quando obteve resultados acima de 65% de pegamento em diferentes períodos testados.

CONCLUSÃO

Existe efeito do genótipo sobre a porcentagem de pegamento da enxertia pelo método de garfagem no topo em fenda cheia, em plantas de castanheira-do-brasil, com destaque para os clones Cpatu-609 e Cpatu-612.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica e a Embrapa Amazônia Oriental pela orientação e oportunidade do desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BALDONI, A. B. **Como fazer enxertia por borbulhia em castanheira-do-brasil** (*Bertholletia excelsa* Bonpl.). Sinop: Embrapa Agrossilvipastoril, 2018. 13 p. (Embrapa Agrossilvipastoril. Circular técnica, 6).

CARVALHO, J. E. U. do; NASCIMENTO, W. M. O. do. **Enxertia de castanheira-do-brasil pelo método de garfagem no topo em fenda cheia**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2016. 4 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 283).

CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. 7. ed. rev. e atual. Belém, PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2010. 280 p. il. (Coleção Adolpho Ducke).

MÜLLER, C. H. **Castanha-do-Brasil; estudos agronômicos**. EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. (Embrapa-CPATU Documentos 2) 25p. 1981.

MÜLLER, C. H. **Quebra da dormência da semente e enxertia em castanha-do-brasil**. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 1982. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 16).

NASCIMENTO, W. M. O.; CARVALHO, J. E. U.; MULLER, C. H. **Castanha-do-brasil** (*Bertholletia excelsa* H.B.). 41p.: il.; 21 cm (Série Frutas Nativas, 8). 2010. Jaboticabal, SP.

SILVA, M. V. D. de; DIAS, A.F.; NASCIMENTO, W.M.O. do. Enxertia em clones de castanheira-do-brasil pelo método de garfagem no topo em fenda cheia. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA. 23., Belém. Anais... Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 2019.