

USO DE REBROTOS COMO PORTA-ENXERTOS NO ENRIQUECIMENTO DE UMA COLEÇÃO DE GERMOPLASMA DE *BERTHOLLETIA EXCELSA*

Cássia Ângela Pedrozo¹, Reila Ferreira dos Santos², Flaviana Antunes dos Santos³, Cleudson Silva da Silva⁴, Luiz Alberto Pessoni²

¹Embrapa Roraima - e-mail: cassia.pedrozo@embrapa.br; ²Universidade Federal de Roraima - e-mails: reilaferreirasantos@outlook.com; luiz.pessoni@ufr.br; ³Instituto Federal de Roraima - e-mail: flviasantos25ufr@gmail.com; ⁴Universidade Estadual de Roraima - e-mail: cleudson.mito.silva@gmail.com

Palavras-chave: castanheira-da-amazônia, clonagem, recursos florestais

Introdução

Coleções de germoplasma de castanheira-da-amazônia (*Bertholletia excelsa* H.B.K), também conhecida por castanheira-do-brasil, vêm sendo instaladas em vários locais da Amazônia brasileira, sendo esta uma demanda para a conservação e melhoramento genético da espécie [1]. O enriquecimento consiste em uma das atividades previstas no manejo dessas coleções, sendo a clonagem de acessos de interesse, realizada via enxertia.

O método de enxertia mais utilizado para propagação da castanheira é a borbulhia em placa, realizada diretamente no campo. Por este método, a enxertia é feita quando os porta-enxertos apresentam, dependendo do local de plantio, entre 18 e 34 meses de idade [1, 3, 6].

Condições climáticas, fenológicas e fisiológicas das matrizes usadas para coleta de borbulhas, bem como escassez de mão-de-obra especializada, são alguns dos fatores que podem determinar a perda do período propício à enxertia, pelo método da borbulhia em placa. Assim, o estabelecimento de estratégias para aproveitamento de porta-enxertos de idades mais avançadas apresenta grande importância para essa espécie.

O objetivo do presente estudo foi avaliar a viabilidade técnica do uso de rebrotos de castanheira como porta-enxertos, visando a enxertia por borbulhia em placa para enriquecimento de uma coleção de germoplasma da espécie em Roraima.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no município de Mucajaí – RR. Porta-enxertos de pé-franco de 54 meses de idade e, portanto, com porte acima do recomendado para a enxertia por borbulhia em placa [1], passaram por poda drástica, com decape do caule a 20 cm do solo. O broto mais vigoroso foi selecionado para formação do novo porta-enxerto.

A enxertia ocorreu em fevereiro de 2020, quando os porta-enxertos, representados pelos rebrotos, apresentavam entre 1,5 m e 2,0 m de altura. As borbulhas foram coletadas de

10 acessos pertencentes à coleção de germoplasma de castanheira da Embrapa Roraima. O número de enxertias efetivadas por acesso variou de 6 a 10.

Para avaliação da sobrevivência dos enxertos, não foi considerado delineamento experimental, enquanto para avaliação do desenvolvimento vegetativo dos enxertos, foi considerado o delineamento experimental inteiramente casualizado, com seis tratamentos (genótipos) e cinco repetições, sendo uma planta enxertada por parcela.

A porcentagem de sobrevivência de enxertos (PSE) foi avaliada aos 40 dias (momento da retirada da fita de enxertia) e aos 180 dias após a enxertia. Aos 18 meses após a enxertia, foram também avaliados o comprimento da brotação principal do enxerto (CBP; m), comprimento total da planta (CTP; m), o diâmetro da brotação principal (DBP; cm) e número de ramos secundários do enxerto (NRS).

Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. O software Sisvar [4] foi utilizado nas análises estatísticas.

Resultados e Discussão

A porcentagem média de sobrevivência de enxertos (PSE) foi 75,77% aos 40 dias e 65,76% aos 180 dias após a enxertia, respectivamente (Tabela 1). Esses resultados demonstram a importância em acompanhar o pegamento dos enxertos, além do tempo de retirada da fita de enxertia. Os valores de PSE foram semelhantes àqueles obtidos em outros trabalhos utilizando porta-enxertos que não passaram por poda drástica [1, 5, 6].

Dos dez genótipos avaliados, apenas quatro (RR-27, SJB-163, SJB-136 e RR-82) não apresentaram queda nos valores de PSE entre as duas datas de avaliação. Seis genótipos e cinco genótipos, respectivamente, apresentaram PSE acima de 70% aos 40 dias e aos 180 dias após a enxertia. Um dos genótipos (RR-27) apresentou 100% de PSE nas duas datas de avaliação.

Considerando a média geral das variáveis vegetativas das plantas enxertadas (Tabela 2), os valores do DBP e do NRS foram similares aos obtidos por Almeida et al. [1], em enxertos avaliados aos 19 meses de idade, utilizando porta-enxertos que não sofreram poda drástica. O valor médio do CBP foi quase duas vezes maior que a média obtida pelos autores citados, indicando que, embora a poda dos porta-enxertos atrase o processo de enxertia, o crescimento dos enxertos é mais acelerado quando são usados os rebrotos como porta-enxertos.

Tabela 1: Número de enxertos efetuados (NE), número de enxertos vivos (NEV) e porcentagem de sobrevivência de enxertos de castanheira-da-amazônia (PSE) aos 40 e aos 180 dias após a enxertia por borbulhia em placa, usando como porta-enxertos, rebrotos resultantes da poda drástica de porta-enxertos que passaram do ponto de enxertia. Mucajaí - RR, 2020

| Genótipo | NE | NEV 40 dias após enxertia | NEV 180 dias após enxertia | PSE 40 dias após enxertia | PSE 180 dias após enxertia |
|------------------|----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| C-238 | 10 | 9 | 7 | 90,00 | 70,00 |
| F-50 | 10 | 7 | 6 | 70,00 | 60,00 |
| C-055 | 8 | 5 | 4 | 62,50 | 50,00 |
| ITA-P0104 | 6 | 4 | 2 | 66,67 | 33,33 |
| RR-27 | 7 | 7 | 7 | 100,00 | 100,00 |
| ITA-P0128 | 10 | 9 | 8 | 90,00 | 80,00 |
| SJB-163 | 6 | 3 | 3 | 50,00 | 50,00 |
| SJB-136 | 7 | 5 | 5 | 71,43 | 71,43 |
| SJB-119 | 7 | 7 | 6 | 100,00 | 85,71 |
| RR-82 | 7 | 4 | 4 | 57,14 | 57,14 |
| Soma/média geral | 78 | 60 | 52 | 75,77 | 65,76 |

Uma possível explicação para essa aceleração de crescimento é que os porta-enxertos assim obtidos, por terem idade mais avançada, apresentam sistema radicular mais desenvolvido que os porta-enxertos que não sofreram poda, aumentando a absorção de água e nutrientes.

Tabela 2: Dados, aos 18 meses de idade, de seis clones de castanheira enxertados em rebrotos resultantes da poda drástica de porta-enxertos que excederam o porte e idade ideal para enxertia direta. Média das variáveis: comprimento total da planta (CTP), comprimento da brotação principal (CBP), diâmetro da brotação principal (DBP) e número de ramos secundários (NRS). Mucajaí – RR, 2022

| Genótipo | CTP (m)** | CBP (m)* | DBP (cm)** | NRS ^{ns} |
|-------------|-----------|----------|------------|-------------------|
| JF-119 | 4,30 ab | 3,16 ab | 6,25 ab | 3,42 (11,4) a |
| JF-136 | 3,35 b | 2,53 b | 4,74 b | 3,12 (10,6) a |
| JLP01-28 | 5,18 a | 3,76 a | 6,26 ab | 3,04 (8,8) a |
| RR-27 | 4,14 ab | 3,00 ab | 6,65 ab | 3,73 (13,8) a |
| C-238 | 4,42 ab | 3,25 ab | 7,79 a | 3,70 (13,2) a |
| F-50 | 3,88 ab | 3,00 ab | 5,08 b | 2,98 (8,4) a |
| Média geral | 4,21 | 3,12 | 6,13 | 3,33 (11,03) |
| CV (%) | 17,33 | 18,82 | 20,77 | 19,83 |

Legenda: **, *, ^{ns}: significativo ao nível de 5% e 10% de probabilidade e não significativo, respectivamente. Médias seguidas das mesmas letras, na coluna, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey (p>0,05).

A poda drástica de porta-enxertos que passaram do ponto de enxertia se mostrou como uma técnica viável na enxertia por borbulhia em placa para a castanheira, podendo auxiliar

tanto no resgate de genótipos de árvores matrizes de interesse, facilitando o processo de enriquecimento em coleções de germoplasma, quanto na implantação de pomares clonais, visando a produção comercial da espécie.

Conclusões

A enxertia em rebrotos, provenientes da poda drástica de castanheiras jovens, apresenta viabilidade, equivalente à realizada em porta-enxertos mais jovens não podados, com vantagens em relação ao desenvolvimento inicial do genótipo enxertado.

O emprego da técnica descrita amplia o sucesso da enxertia em campo de castanhaeira-do-brasil, uma vez que enxertias iniciais mal sucedidas podem ser refeitas, evitando falhas ou diferenças drásticas de desenvolvimento nas variedades-copa enxertadas.

Referências Bibliográficas

- [1] ALMEIDA, I.V.; SANTOS, R.F.; MAYER, M.M.; J.Z., SILVA; ALCOFORADO, A.T.W.; PEDROZO, C.A. Porta-enxertos e enxertia de castanheira-do-brasil pelo método da borbulhia em placa. Revista de Ciências Agrárias, v. 63, 2020.
- [2] BALDONI, A.B.; SILVA, A.J.R.; ROELIS, B.V.; PEREIRA, L.L.; TARDIN, F.D.; TONINI, H. Enxertia de genótipos superiores em castanheira-do-brasil para a formação de um jardim clonal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, 9., 2017, Foz do Iguaçu. **Resumos** [...]. Foz do Iguaçu: Sociedade Brasileira de Melhoramento de plantas, 2017. p. 763.
- [3] BALDONI, A.B.; WADT, L.H.O.; PEDROZO, C.A. Brazil nut (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) breeding. In: AL-KHAYRI, J.M.; JAIN, S.M.; DENNIS, V. (Ed.). **Advances in plant breeding strategies: nut and beverage crops**, 2019. pp. 57-76.
- [4] FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. Ciência e Agrotecnologia, v. 35, n. 6, p. 1039 - 1042, 2011.
- [5] GOMES, J.K.; FONSECA, F.L.; CORREIA, M.F.; DUARTE, J.R.; EVANGELISTA, J.S.; WADT, L.H. Enxertia de genótipos de castanheira selecionados no Estado do Acre: pegamento e vigor dos brotos. In: XXV IUFRO World Congress, 39., 2019. **Resumos** [...]. Pesquisa Florestal Brasileira, 2019. p. 521.
- [6] MÜLLER, C.H.; FIGUEIREDO, J.F.C.; KATO, A.K.; CARVALHO, J.E.U.; STEIN, R.L.B.; SILVA, A.B. (1995). *A cultura da castanha-do-brasil*. Brasília, Embrapa/SPI, 1995. p. 65. (Coleção Plantar, 23).