

Influência de antioxidante na propagação vegetativa de *Feijoa sellowiana* Berg.

Gustavo Henrique Mozzer Regazoli¹

Milena Dolberth²

Matheus Ribeiro da Silva²

Rita Carolina de Melo³

Kelen Haygert Lencina⁴

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência do antioxidante polivinilpirrolidona (PVP) na propagação vegetativa via miniestaquia de *Feijoa sellowiana* Berg. A propagação vegetativa de *Feijoa sellowiana* foi conduzida no Campus Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina. Os brotos coletados de um minijardim de origem seminal foram imersos por 60 minutos em diferentes concentrações de polivinilpirrolidona (PVP), variando de 0 a 6000 mg/L. Em seguida, foram seccionados em estacas e tratados com ácido indolbutírico (AIB) (2000 mg/L). As estacas foram plantadas em um substrato de casca de pinus e vermiculita (1:1 v/v), em um delineamento inteiramente casualizado. Após 60 dias foram avaliadas a porcentagem de sobrevivência, de enraizamento e brotação, bem como o número e tamanho de raízes. As análises estatísticas foram feitas usando o teste de Kruskal-Wallis no software *RStudio*. Segundo o teste de Kruskal-Wallis ao nível de significância de 5%, não houve diferença estatística significativa entre as concentrações de PVP para nenhuma das variáveis analisadas.

Palavras-chave: Polivinilpirrolidona; PVP; Goiabeira-serrana; Feijoa; Miniestaquia.

INTRODUÇÃO

Feijoa sellowiana Berg. (*Myrtaceae*), conhecida como goiabeira-serrana, é uma espécie arbórea nativa do planalto meridional brasileiro e do norte do Uruguai (Fantinel *et al.*, 2017), com grande potencial econômico por possuir um fruto com propriedades nutracêuticas e medicinais (Zhu, 2018). Apesar de ser nativa, no Brasil existem poucos pomares comerciais de goiabeira-serrana, sendo cultivada em maior escala na Nova Zelândia e

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ecossistemas Agrícolas e Naturais, UFSC, Curitibanos - SC

² Graduandos em Engenharia Florestal, UFSC, Curitibanos - SC.

³ Professora, Departamento de Ciências Naturais e Sociais (CNS), UFSC, Curitibanos - SC

⁴ Professora, Departamento de Agricultura, Biodiversidade e Florestas (ABF), UFSC, Curitibanos - SC.

Autor correspondente: gustavohenriquemozzerregazoli@gmail.com



na Colômbia (Parra-Coronado *et al.*, 2015). Contudo, o país possui potencial para a produção da espécie devido à alta diversidade genética e conhecimento local a ser explorado (Santos *et al.*, 2009).

No entanto, sua produção comercial é limitada por falta de metodologias eficientes para a produção de mudas clonais (Amarante *et al.*, 2013; Silva *et al.*, 2023), assim como a recalcitrância à propagação vegetativa que pode ser resultado devido aos altos compostos fenólicos produzidos pela espécie (Fachinello *et al.*, 1995). Sendo assim, por sua importância alimentar, potencial econômico e a falta de metodologias eficientes para a propagação vegetativa, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência do antioxidante polivinilpirrolidona (PVP) na propagação vegetativa via miniestaquia de *Feijoa sellowiana* Berg.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Campus Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina. Os materiais utilizados para a avaliação da propagação vegetativa de *Feijoa sellowiana* foram coletados de um minijardim seminal, estabelecido a partir de sementes das cultivares fornecidas pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI).

Após a coleta dos propágulos, suas bases foram imersas durante 60 minutos (Silva *et al.*, 2023) em quatro diferentes concentrações de antioxidante polivinilpirrolidona (PVP): 0, 2000, 4000 e 6000 mg/L. Após o tratamento com antioxidante, os propágulos foram seccionados em estacas com comprimento entre 3 e 5 cm, mantendo-se 2 pares de folhas com metade da sua área foliar. Posteriormente foram aplicados 2000 mg/L de ácido indolbutírico (AIB), durante 10 segundos (Silva *et al.*, 2023).

As estacas foram acondicionadas em substrato contendo casca de pinus e vermiculita misturados em igual proporção (1:1, v/v), em bandeja de isopor em delineamento inteiramente casualizado (DIC), sendo um experimento unifatorial, com 4 tratamentos e 16 repetições, com 4 estacas cada. O acondicionamento ocorreu em câmara úmida automatizada até a avaliação do experimento.

O experimento foi avaliado após 60 dias por meio da porcentagem de sobrevivência, de enraizamento e de brotação, bem como para o número e tamanho de raízes (cm). As variáveis medidas foram submetidas ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Todas as análises foram realizadas por meio do software RStudio 4.3.3 (R Core Team, 2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO



As medianas para as variáveis avaliadas para cada concentração de PVP estão dispostas na Tabela 1. Segundo o teste de Kruskal-Wallis ao nível de significância de 5%, não houve evidências fortes o suficiente para rejeitar a hipótese nula e sendo assim não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos (Tabela 1). Mesmo não havendo diferença significativa, na concentração de 0 mg/L foi observada o maior percentual de sobrevivência, enquanto a concentração de 2000 mg/L foi a que promoveu maior número e comprimento total de raízes.

Tabela 1 - Mediana das variáveis avaliadas para diferentes concentrações de PVP e valor de p do teste de Kruskal-Wallis.

Variáveis avaliadas	PVP (mg/L)				Valor de p
	0	2000	4000	6000	
Sobrevivência (%)	75,0	50,0	50,0	50,0	0,3792 ^{NS}
Enraizamento (%)	50,0	50,0	37,5	25,0	0,3793 ^{NS}
Número de raízes	1,2	1,4	0,9	0,5	0,2900 ^{NS}
Comprimento total das raízes (cm)	1,0	1,2	0,9	0,5	0,1994 ^{NS}
Brotos (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7499 ^{NS}

NS = Diferença entre os tratamentos não significativa estatisticamente ao nível de significância de 5%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Diferente ao encontrado neste estudo, Silva *et al.* (2023) ao avaliarem a eficiência de três concentrações de antioxidante polivinilpirrolidona (PVP) e três formas de aplicação na estaquia de brotos epicórmicos de árvores adultas de *Feijoa sellowiana*, constataram que o uso de PVP favorece a propagação vegetativa de árvores adultas de *F. sellowiana*, principalmente em concentração de 4000 mg/L aplicada de forma sistêmica, que resultou numa porcentagem de sobrevivência de 47,1% e de brotação de 25%. Essa discrepância de resultados pode ter ocorrido devido à idade da planta matriz, já que plantas mais jovens podem produzir menor quantidade de metabólitos secundários, sendo de menor importância o uso de antioxidantes (Gobbo-Neto; Lopes, 2007).

CONCLUSÃO

A aplicação de antioxidante PVP não influencia as características relacionadas ao enraizamento adventício de estacas oriundas de plantas juvenis de *Feijoa sellowiana*.



REFERÊNCIAS

AMARANTE, C. V. T do *et al.* Qualidade e potencial de conservação pós-colheita dos frutos em cultivares brasileiras de goiabeira-serrana. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal, v. 35, n. 4, p. 990-999, dez. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-29452013000400009>.

FACHINELLO, J. C *et al.* **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 2ª ed. Pelotas: Editora UFPel, 1995. 179p.

FANTINEL, V. S. *et al.* Detecção de Fungos em Sementes de *Acca sellowiana* (Berg) Burret. **Floresta e Ambiente**, Seropédica, v. 24, n. 8, p. 1-11, 17 ago. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2179-8087.087414>.

GOBBO-NETO, L.; LOPES, N P. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Quim. Nova**, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 374-381, jan. 2007.

SANTOS, K. L. dos *et al.* Traditional knowledge and management of feijoa (*Acca sellowiana*) in Southern Brazil. **Economic Botany**, [s. l], v. 63, n. 2, p. 204-214, jan. 2009.

SILVA, J. C. da *et al.* Enraizamento de estacas de *Feijoa sellowiana* com uso de antioxidante. **Agropecuária Catarinense**, [S.L.], v. 36, n. 2, p. 42-47, 21 jul. 2023. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. <http://dx.doi.org/10.52945/rac.v36i2.1601>.

ZHU, F. Chemical and biological properties of feijoa (*Acca sellowiana*). **Trends In Food Science & Technology**, [S.L.], v. 81, p. 121-131, nov. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tifs.2018.09.008>.

Agradecimentos:

Aos membros da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), em especial ao Dr. Leonardo Araújo pelo fornecimento das sementes.

