

PROPAGAÇÃO CLONAL DE PORTA-ENXERTOS DE *Prunus* sp. POR ESTAQUIA: EFEITO DO GENÓTIPO E DO ÁCIDO INDOLBUTÍRICO

GOULART, Renan Conceição¹; FEIJÓ, Anderson da Rosa¹; RADMANN, Elizete Beatriz¹; FISCHER, Doralice Lobato de Oliveira¹; BIANCHI, Valmor João¹

¹Laboratório de cultura de tecidos de plantas, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Campus Universitário UFPel – Caixa postal 354 CEP 96010-900 (renan.gou@hotmail.com, eradmann@gmail.com, valmorjb@yahoo.com)

1 INTRODUÇÃO

No Sul do Brasil, a obtenção de porta-enxertos de pessegueiro [*Prunus persica* (L.) Batsch] está baseada na utilização de caroços obtidos junto as indústrias de conserva. Essa forma de propagação tem como inconveniente a perda de identidade dos genótipos, segregação genética do material vegetal, gerando indivíduos diferentes da planta mãe, podendo ocorrer perda de várias características agrônômicas importantes, como a resistência a pragas e doenças do solo, vigor reduzido, eficiência produtiva, dentre outras (FACHINELLO et al., 1984).

A utilização da técnica de estaquia para obtenção de porta-enxertos se torna uma alternativa viável em relação à propagação sexuada, pois possibilita a produção de material homogêneo, idêntico a planta matriz. Entretanto, a estaquia ainda não está sendo realizada pelos produtores de mudas pela dificuldade de enraizamento das cultivares e pela falta de padronização de métodos e uso de estruturas adequadas para garantir resultados satisfatórios (FACHINELLO & KERSTEN, 1981).

Para a obtenção de melhores resultados no enraizamento de estacas, são empregados reguladores de crescimento, do grupo das auxinas, sendo o ácido indolbutírico (AIB) o mais utilizado (FACHINELLO et al., 1995). Essa auxina, devido a sua capacidade de induzir a formação de primórdios radiculares, tem sido usada para acelerar e melhorar a porcentagem de enraizamento de estacas na propagação vegetativa de numerosas espécies vegetais (AWAD & CASTRO, 1989).

O efeito do AIB no enraizamento de estacas de cultivares de pessegueiro é citado por vários autores, entre eles SHARPE (1956); FACHINELLO et al. (1984); DUTRA et al. (1999), porém com resultados muito variáveis, não permitindo repetir os resultados dentro de níveis satisfatórios. Com base nisso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de enraizamento de estacas semi-lenhosas de diferentes cultivares de porta-enxerto de *Prunus* sp. com e sem uso de AIB.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado nos meses de janeiro e fevereiro de 2011, nas dependências da empresa FRUTPLAN, localizada no município de Arroio do Padre-RS. O material vegetal utilizado foi ramos semi-lenhosos coletados em pleno crescimento vegetativo de plantas adultas, com oito anos.

Os ramos foram seccionados em estacas de 12 cm, onde realizou-se lesões na base das estacas, sendo posteriormente tratadas com solução de AIB 2000 mg. L⁻¹ e sem AIB. Após o tratamento, as estacas foram acondicionadas em substrato (vermiculita expandida) disposto sobre bancadas, localizadas sob um telado protegido por plástico e sombrite.

Os fatores avaliados no experimento foram: Cultivar ('Hansen', 'Kutoh', 'Nagano Wild' e 'Flordaguard') e concentração de AIB (testemunha ou controle e 2000 mg. L⁻¹ de AIB). O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com

quatro repetições, cada repetição composta por 10 estacas. Após 40 dias do início do experimento, as seguintes variáveis foram analisadas: percentual de sobrevivência, percentual de permanência de folhas, percentual de brotação, percentual de enraizamento, número de raízes e comprimento da maior raiz.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as variáveis percentual de sobrevivência das estacas e percentual de permanência de folhas, não ocorreu interação entre fatores, porém se verificou efeito significativo do fator cultivar, sendo registrada maior porcentagem de sobrevivência de estacas para 'Hansen' e 'Kutoh', em relação a 'Flordaguard' (Tab. 1). Quanto ao percentual de permanência de folhas nas estacas, o maior valor foi registrado na cultivar Kutoh, que foi superior a 'Hansen' e 'Flordaguard' (Tab. 1).

Tabela 1 – Percentual de sobrevivência das estacas e de permanência de folhas nas estacas de porta-enxertos de *Prunus* sp.

Cultivar	% Sobrevivência		% Permanência de folhas	
Hansen	58,33	A	23,33	B
Kutoh	54,99	A	65,00	A
Nagano Wild	36,66	A B	43,33	A B
Flordaguard	19,99	B	31,67	B

Letras diferentes na coluna representam diferença ao nível de 5% de probabilidade de erro.

Para a variável percentual de brotação das estacas, ocorreu interação entre os fatores, obtendo-se melhores resultados na cultivar Hansen, sendo a única a apresentar brotação no tratamento testemunha, enquanto que nas estacas tratadas com AIB, 'Hansen' apresentou um resultado muito superior a cultivar Flordaguard, não sendo registrado brotação nas estacas das demais cultivares (Tab. 2).

Tabela 2 – Porcentagem de brotação de estacas de diferentes porta-enxertos de *Prunus* sp. submetidas ao enraizamento, em relação à aplicação de duas concentrações de AIB.

Cultivar	Estacas brotadas (%)	
	AIB 0,0 _(mg L⁻¹)	AIB 2000 _(mg L⁻¹)
Hansen	23,33 A b	45,00 A a
Nagano Wild	0,00 B a	0,00 B a
Kutoh	0,00 B a	0,00 B a
Flordaguard	0,00 B a	1,67 B a

Letras maiúsculas diferentes na coluna e letras minúsculas na linha representam diferença ao nível de 5% de probabilidade de erro.

O fator concentração de AIB influenciou significativamente as variáveis percentual de enraizamento, número de raízes e comprimento da maior raiz, obtendo-se os maiores valores quando as estacas, das quatro cultivares, foram tratadas com AIB (Tab. 3, Fig. 1). MINDÉLLO NETO et al. (2004) obtiveram uma média de 64,23% de enraizamento para a cultivar Capdeboscq na concentração estimada de 2187 mg L⁻¹ de AIB. Já RIBAS et al. (2007) obtiveram 73% de enraizamento de estacas semi-lenhosas da cultivar Della Nona, na concentração estimada de 1838 mg L⁻¹, valores superiores aos encontrados neste trabalho, porém de acordo como TOFANELLI et al. (2003), essa resposta pode ser atribuída a habilidade diferencial de enraizamento entre as cultivares de pessegueiro.

No presente trabalho, o percentual de enraizamento foi cerca 50% superior nas estacas tratadas com AIB, em relação ao tratamento controle, comprovando a

necessidade e a viabilidade de uso desse regulador de crescimento no processo de propagação por estaquia. Além disso, verificou-se que a cultivar tem grande influência no sucesso do enraizamento, pois embora não tenha ocorrido interação entre fatores para a variável percentual de enraizamento, observou-se uma superioridade das cultivares Hansen e Kutoh, que indiretamente pode ser visualizado pelo percentual de estacas sobreviventes. Verificou-se com isso que genótipos resultantes de hibridação interespecífica, como é o caso de 'Hansen', tem boa capacidade de enraizamento, também observado na cultivar 'GF677' (dados não publicados), demonstrando assim que o potencial genético de cada cultivar exerce influência determinante no enraizamento (OLIVEIRA et al., 2003).

Na Figura 1 é possível observar detalhes de estacas enraizadas das quatro cultivares de *Prunus* sp., as quais apresentam boa quantidade e qualidade de raízes quando tratadas com AIB. De maneira geral, para as cultivares Flordaguard e Nagano Wild se observou grande irregularidade do enraizamento e baixo percentual de estacas enraizadas, contrariamente ao verificado nas cultivares Hansen e Kutoh, as quais responderam positivamente ao tratamento das estacas com AIB, proporcionando boa eficiência e qualidade no enraizamento, em torno de 50%, o que se refletiu no percentual de sobrevivência (acima de 90%) após o transplântio (dados não apresentados).

Tabela 3 – Porcentagem de enraizamento, número de raízes e comprimento da maior raiz em estacas semi-lenhosas de *Prunus* sp.

AIB (mg.L ⁻¹)	% enraizamento	Num. de raízes	Comp. > Raiz (cm)
0	2,08 B	0,43 B	0,63 B
2000	51,24 A	7,18 A	4,12 A

Letras diferentes na coluna representam diferença ao nível de 5% de probabilidade de erro.

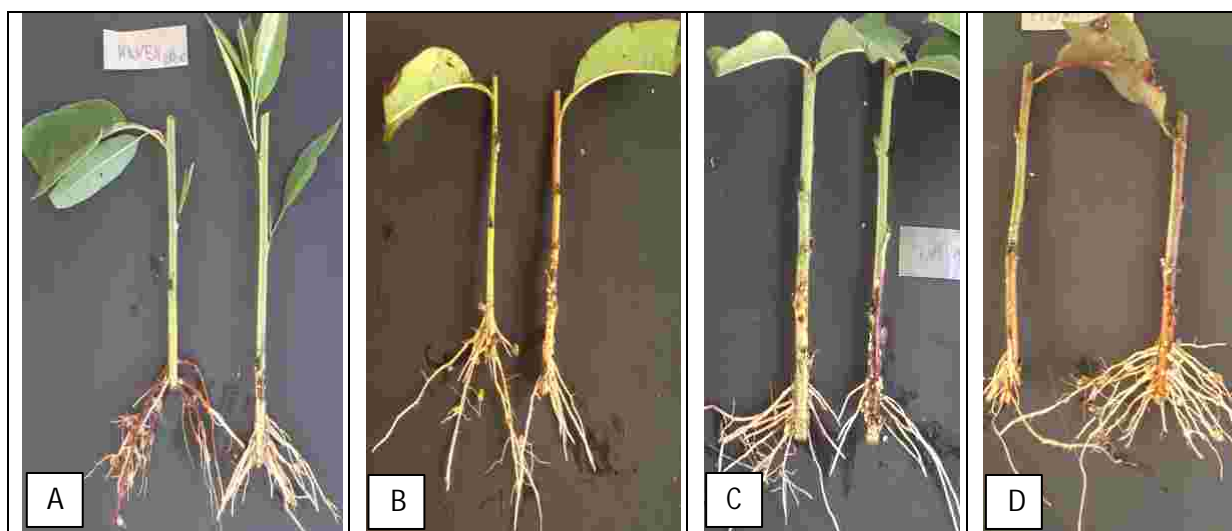


Figura 1 - Detalhe de estacas enraizadas de quatro cultivares de *Prunus* sp. tratadas com 2000 mg L⁻¹ de AIB. 'Hansen' (A), 'Nagano Wild' (B), 'Kutoh' (C) e 'Flordaguard' (D).

4 CONCLUSÃO

O tratamento de estacas semi-lenhosas de *Prunus* sp. com 2000 mg. L⁻¹ de AIB permite obter porcentagem de enraizamento e qualidade das estacas enraizadas com padrões aceitáveis para uso na propagação de porta-enxertos em nível comercial, principalmente das cultivares Hansen e Kutoh.

5 REFERÊNCIAS

- AWAD, M.; CASTRO, P.R.C. **Introdução à fisiologia vegetal**. São Paulo: Nobel, 1989. 177p.
- DUTRA, L.F.; SCHWENGBER, J.E.; TONIETTO, A. et al. Enraizamento de estacas de pessegueiro (*Prunus persica* (L.) Batsch). **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.5, n.2, p.93-95, 1999.
- FACHINELLO, J.C.; HOFMMAN, A.; NACHTIGAL, J.C. et al. **Propagação de Plantas Frutíferas de Clima Temperado**. 2ª ed. Pelotas: Editora UFPel, 1995. 179p.
- FACHINELLO, J.C.; KERSTEN, E.; SILVEIRA Jr.; P. Efeito do ácido indolbutírico na percentagem de estacas lenhosas enraizadas e na obtenção de mudas de pessegueiro (*Prunus persica* (L.) Batsch). In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA**, 7, Florianópolis, 1984. Anais. v. 4, Florianópolis, 1984, p.1088-1096.
- FACHINELLO, J.C.; KERSTEN, E. Efeito do ácido indolbutírico na percentagem de estacas semi-lenhosas enraizadas de pessegueiro (*Prunus persica* (L.) Batsch). cv. Diamante, em condições de nebulização. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Recife, v.3, p.49-50, 1981.
- MINDÉLLO NETO, U. R.; BALBINOT JÚNIOR, A. A.; HIRANO, E. Efeito do ácido indolbutírico no enraizamento de estacas herbáceas de dois porta-enxertos de pessegueiro. **Revista Brasileira Agrociência**, Pelotas, v.10, n.4, p.433-437, 2004.
- OLIVEIRA, A. P. de; NIENOW, A. A.; CALVETE, E. de O. Capacidade de enraizamento de estacas semilenhosas e lenhosas de cultivares de pessegueiro tratadas com AIB. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.25, n.2, p. 282-285, 2003.
- RIBAS, C. P.; GOMES, F. G. D.; LEONOR, R.; BIASI, L. A.; MARÇALLO, F. A. Ácido indolbutírico no enraizamento de estacas semilenhosas das cultivares de pessegueiro della nona e eldorado. **Scientia Agraria**, Paraná, v.8, n.4, p.439-442, 2007.
- SHARPE, R.H. Observation on rooting softwood cuttings of peach. **Proceedings of the American Society for Horticultural Science**, College Park, v.67, p.102-106, 1956.
- TOFANELLI, M.B.D.; ONO, E.O.; RODRIGUES, J.D. Método de aplicação de ácido indolbutírico no enraizamento de estacas herbáceas de pessegueiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.25, n.2, p.363-364, 2003.