

ENRAIZAMENTO DE ESTACAS LENHOSAS DE PESSEGUEIRO TRATADAS COM ÁCIDO INDOL-BUTÍRICO EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES E MÉTODOS DE APLICAÇÃO

ROOTING OF HARDWOOD PEACH CUTTINGS TREATED WITH INDOLBUTYRIC ACID UNDER DIFFERENT CONCENTRATION AND APPLICATION METHODS

TOFANELLI, Mauro B. D.¹; ONO Elizabeth O.²; RODRIGUES, João D.³

- NOTA TÉCNICA -

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de enraizamento de estacas lenhosas de pessegueiro das cultivares *Delicioso Precoce*, *Jóia 1* e *Okinawa* através do uso de métodos de aplicação exógena de ácido indol-butírico (AIB). As estacas foram submetidas aos tratamentos com 0, 1250, 2500 e 3750mg.L⁻¹ de AIB por 5 segundos (imersão rápida) e com 0, 100, 200 e 300mg.L⁻¹ de AIB por 24 horas (imersão lenta). Depois de tratadas, as mesmas foram plantadas e colocadas em casa de nebulização por 45 dias. Embora os resultados obtidos para o enraizamento das estacas lenhosas dos pessegueiros tenham sido insatisfatórios, observou-se que o maior percentual de enraizamento foi obtido com o método de imersão rápida (6,1%).

Palavras-chave: *Prunus persica*, Rosaceae, propagação, estaquia, fitoregulador.

A propagação assexuada por estaquia é amplamente utilizada para multiplicação de vegetais, principalmente para algumas espécies florestais e frutíferas. Por outro lado, várias espécies demonstram dificuldade em formar raízes adventícias em estacas. Esta característica é um dos principais fatores limitantes na utilização de estacas para a produção de mudas, como, por exemplo, para o pessegueiro (*Prunus persica* (L.) Batsch) (TOFANELLI et al., 1997). No entanto, RUFATO & KERSTEN (2000) mencionaram que, a propagação vegetativa do pessegueiro por estaca, poderá ser uma alternativa para a produção de mudas certificadas, ou mesmo para a propagação de porta-enxertos.

A aplicação exógena de fitoreguladores é uma prática utilizada para promover enraizamento em estacas. Dentre os reguladores mais utilizados, está o ácido indol-butírico (AIB). Porém, o método ideal de aplicação do fitoregulador para cada espécie não é bem definido (HIGASHI & GONÇALVES, 2000).

Neste trabalho objetivou-se avaliar o enraizamento de estacas lenhosas de cultivares de pessegueiro através da aplicação de ácido indol-butírico em diferentes métodos de aplicação.

O experimento foi conduzido no Departamento de Botânica do Instituto de Biociências (IB) da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Campus de Botucatu (SP), no período de junho a agosto de 2001. Em junho de 2001, foram coletados ramos lenhosos de pessegueiro das cultivares-copa *Delicioso Precoce* e *Jóia 1* e do porta-enxerto *Okinawa* de plantas

matrizes da coleção da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) localizada no município de Itaberá (SP). Os ramos foram transportados para o Departamento de Botânica, em Botucatu, onde se realizou o preparo das estacas com 10 a 15cm de comprimento e diâmetro de 5 a 10mm. As mesmas foram tratadas com 0, 1250, 2500 e 3750mg.L⁻¹ de AIB por cinco segundos (método de imersão rápida) ou com 0, 100, 200 e 300mg.L⁻¹ de AIB por vinte e quatro horas (método de imersão lenta). Após a aplicação do AIB, as estacas foram plantadas em bandejas de poliestireno expandido com 72 células, utilizando-se a vermiculita fina como substrato, e colocadas em casa de vegetação para enraizar. Decorridos 45 dias neste ambiente, foi realizada a coleta dos dados.

O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado com 3 repetições para cada tratamento e 12 estacas por repetição. Foram avaliados as porcentagens de estacas enraizadas e com calo e o comprimento médio da maior raiz. Foi utilizado o teste Duncan com nível de significância de 5% para comparação das médias. Para a comparação dos métodos de aplicação de AIB considerou-se as médias das quatro concentrações do AIB. Efetuou-se a transformação de dados segundo a equação arco seno $\sqrt{x/100}$ para os dados em porcentagem.

No tratamento imersão rápida houve efeito das concentrações de AIB no enraizamento e no comprimento de raiz; sendo os melhores resultados obtidos quando se aplicou o AIB, exceto na concentração de 3750mg.L⁻¹ que não proporcionou comprimento de raiz, estatisticamente superior à testemunha. Houve efeito, apenas da cultivar, na formação de calos, onde as cultivares *Delicioso Precoce* (24,1%) e *Jóia 1* (7,8%) proporcionaram os maiores percentuais de estacas com calo (Tabela 1). A presença de calo pode ser um indicio de rizogênese em estaca, pois conforme HARTMANN et al. (1990), raízes adventícias podem surgir a partir do calo. Por outro lado, PACHECO et al. (1998) demonstraram que as raízes adventícias emitidas em estacas de videira muscadínia (*Vitis rotundifolia*) sempre surgiram das proximidades do câmbio vascular e não dos meristemas neo-formados.

¹ Eng. Agrônomo, Doutorando-DPV/FCA/UNESP, Professor, Faculdade de Agronomia, FIMES, Rua 22 esq. c/ Av.21, s/n, Setor Aeroporto, Cx.P.104, 75830-000 Mineiros, GO. Email: maurobd@bol.com.br

² Bióloga, Professora, Doutora, Dep. Botânica, IB/UNESP, Cx.P.510, CEP 18618-000, Botucatu, SP.

³ Eng. Agrônomo, Professor Titular, Doutor, Dep. Botânica, IB/UNESP, Botucatu, SP.

(Recebido para publicação em 29/02/2002)

Tabela 1 - Porcentagens de estacas de pessegueiro enraizadas e com calo tratadas e comprimento de raiz em diferentes métodos de aplicação de AIB. Botucatu, FCA/UNESP, 2002.⁽¹⁾

Concentrações de AIB	Enraizamento (%)				Calogênese (%)				Compr. de raiz (cm)			
	Del. Prec.	Jóia 1	Okinawa	Ob	Del. Prec.	Jóia 1	Okinawa	Ob	Del. Prec.	Jóia 1	Okinawa	Ob
Imersão rápida												
0mg L ⁻¹	0	0	0	0b	25,0	1,44	0	4,5	0	0	0	0b
1250mg L ⁻¹	2,4	1,0	26,0	6,8a	22,5	12,8	0	8,0	1,0	2,4	4,7	2,7a
2500mg L ⁻¹	8,4	1,0	10,8	5,8a	21,0	15,1	0,9	10,2	2,3	1,5	6,5	3,4a
3750mg L ⁻¹	2,4	7,9	3,7	4,4a	28,0	6,1	0	7,1	1,7	2,3	0,1	1,0ab
	8,6	7,0	15,3		24,1A	7,8A	0,1B		1,3	1,6	2,8	
Imersão lenta												
0mg L ⁻¹	1,1	0	0	1,1	1,0	5,4	0	1,3	2,0	0	0	0,7ab
100mg L ⁻¹	2,4	3,7	2,0	2,4	0	0	0	0	1,4	3,4	1,1	2,0a
200mg L ⁻¹	1,1	0	0	1,1	0	0	0	0	1,4	0	0	0,4ab
300mg L ⁻¹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0b
	0,8	0,2	0,1		0,1	0,3	0		1,2	0,9	0,3	
Imersão rápida		6,1a				10,4a				1,9		
Imersão lenta		1,1b				0,3b				0,8		

⁽¹⁾ Médias seguidas por letras distintas, minúsculas na coluna e maiúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de significância.

Para o tratamento imersão lenta não foi constatado efeito significativo nem da cultivar e nem da interação, porém as concentrações de AIB influenciaram no comprimento de raiz, obtendo-se os melhores resultados com 100mg.L⁻¹, porém, este tratamento diferiu, estatisticamente, apenas de 300mg.L⁻¹ de AIB.

Analisando-se as médias para os métodos de aplicação de AIB, observou-se que o tratamento imersão rápida proporcionou maior porcentual de enraizamento e de formação de calos. Conforme HARTMANN et al. (1990) e FACHINELLO et al. (1995), as soluções diluídas podem ter sua eficiência comprometida e, conseqüentemente, perder sua atividade, pela influência das variações ambientais durante o tratamento, e isso pode ter ocorrido no presente experimento. ANTUNES et al. (1996) também observaram maiores porcentuais de estacas enraizadas de pereira (*Pyrus calleryana*) quando utilizaram o método de imersão rápida.

Nas condições em que o experimento foi conduzido, pode-se concluir que as cultivares Okinawa, Delicioso Precoce e Jóia 1 apresentam baixos porcentuais de enraizamento, mesmo utilizando-se os diferentes métodos de aplicação de AIB, inviabilizando a propagação vegetativa dos pessegueiros através de estacas lenhosas.

ABSTRACT

The objective of the present work was to evaluate the effect of the application method of indolbutyric acid (IBA) on the rooting of hardwood cuttings of peach cvs. Delicioso Precoce, Jóia 1 and Okinawa. The trial was carried out in the Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), located in Botucatu, SP, Brazil. The cuttings were treated with 0, 1.250, 2.500 and 3.750mg.L⁻¹ IBA for 5 seconds (quick immersion) and 0, 100, 200, 300mg.L⁻¹ IBA for 24 hours (slow immersion). The cuttings were planted and put into the greenhouse for 45 days. The highest rooting were obtained with quick immersion (6,1%), though the results for rooting had been generally unsatisfactory.

Key words: *Prunus persica*, Rosaceae, propagation, cutting, plant growth regulator.

REFERÊNCIAS

- AL-SAQRI, F.; ALDERSON, P.G. Effects of AIB, cuttings type and rooting media on rooting of *Rosa centifolia*. **Journal of Horticultural Science**, Loughborough, v.71, n.5, p.729-737, 1996.
- ANTUNES, L.E.C.; HOFFMANN, A.; RAMOS, J.D. et al. Efeito do método de aplicação e de concentrações do ácido indolbutírico no enraizamento de estacas semilenhosas de *Pyrus calleryana*. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v. 18, n. 3, p.371-376, dez. 1996.
- FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. et al. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. Pelotas: UFPel, 1995. 179p.
- HARTMANN, H.T.; KESTER, D.E. **Propagacion de plantas – principios y practicas**. México, D. C.: Continental, 1990. 760p.
- HIGASHI, E.N.; GONÇALVES, A.N. Uso de ácido indol butírico no enraizamento de eucaliptos. **Notícias**, Piracicaba, v.24, n.151, p.6-7, jul./ago. 2000
- PACHECO, A.C.; CASTRO, P.R.C.; APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. Aspectos anatômicos do enraizamento da videira muscadínia (*Vitis rotundifolia* Michx.) através de alporquia. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v.55, n.2, p.210-217, maio/ago. 1998.
- RUFATO, L.; KERSTEN, E. Enraizamento de estacas de pessegueiro (*Prunus persica* (L.) Batsch), cvs Esmeralda e BR2, submetidas à estratificação e ao ácido indol-butírico. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.22, n.2, p.191-194, ago. 2000.
- TOFANELLI, M.B.D.; CHALFUN, N.N.J.; HOFFMANN, A. et al. Enraizamento de estacas lenhosas e semilenhosas de cultivares-copa de pessegueiro em diferentes concentrações de ácido indolbutírico. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.19, n.2, p.259-265, 1997.