

EFEITO DA LESÃO E DO ÁCIDO INDOLBUTÍRICO NO ENRAIZAMENTO DE DUAS CULTIVARES DE AMEIXEIRA (*Prunus salicina*, Lindl) ATRAVÉS DE ESTACA

SOUZA, Cilene de; NACHTIGAL, Jair C; KERSTEN, Elio

UFPEL/FAEM - Departamento de Fitotecnia - Campus Universitário - Caixa Postal 354, CEP 96010-900 - Tel. (0532) 757267 Pelotas/RS - Brasil
(Recebido para publicação em 14/10/95)

RESUMO

O trabalho foi realizado no Pomar Didático "Professor Antônio Rodrigues Duarte da Silva" do Centro Agropecuário da Palma - UFPEL/FAEM, com o objetivo de avaliar a obtenção de mudas de ameixeira através de estacas. O experimento foi conduzido no período de junho a dezembro de 1993, em condição de campo, utilizando-se dois tipos de estacas lenhosas, das cultivares Frontier e Reubennel, com aproximadamente 30cm de comprimento e de 7 a 8mm de diâmetro, sem folhas, com e sem lesão na base, tratadas com ácido indolbutírico (AIB) nas concentrações de 0, 2000, 3000, 4000 e 5000ppm, na forma de pó. Após a introdução de 2cm da base das mesmas no pó, foram colocadas em sulcos de 20cm de profundidade, no solo. Verificou-se que o AIB não apresentou efeito significativo em nenhuma das cultivares utilizadas. Já a lesão aumentou a percentagem de estacas enraizadas de 54,5% (sem lesão) para 81,7% (com lesão), na cultivar Frontier. Para a cultivar Reubennel, o efeito da lesão não foi significativo, 11,0% (com lesão) e 15,9 % (sem lesão).

Palavras-chave: Ameixeira, ácido indolbutírico, estacas, lesão, enraizamento

ABSTRACT

The present work was carried out at didactic orchard "Prof. Antonio Rodrigues Duarte da Silva" of Agricultural Center of Palm - FAEM/UFPEL. The objective was to obtain new plants by rooting of cuttings of plums. The experiment was carried out from May to December 1993 on field conditions, using two types of wood cuttings, of plum cultivars Frontier and Reubennel. The cuttings had 30cm of length and 7 to 8mm of diameter, without leaves, either without and with base lesion, treated with IBA at 0; 2000; 3000; 4000 and 5000ppm concentrations in the powder formula. The cuttings base were introduced 2cm in the powder and planted in 20cm deep furrows. There were no significant effect of IBA in both cultivars. The lesions increased the percentage of rooting from 54.5% (without lesion) to 81.7% (with lesion) on the Frontier cultivar. For the Reubennel

cultivar, the lesion effect was not significant being 11.0% (lesioned) and 15.9% (without lesion).

Key words: Plum, indolbutyric acid, cuttings, lesion, rooting

INTRODUÇÃO

A ameixeira pertence à família Rosaceae e ao gênero *Prunus*, compreende várias espécies, sendo as mais importantes a *Prunus domestica* L., conhecida como ameixeira européia e a *Prunus salicina* Lindl., conhecida como a japonesa (NAKASU & CASTRO, 1989).

A ameixeira japonesa é uma planta frutífera de clima temperado, cultivada economicamente em várias partes do mundo. No Brasil, a exploração comercial se encontra principalmente nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, devido a condições climáticas favoráveis.

A ameixeira pode ser propagada através de sementes, estacas e enxertia. A propagação através de sementes é uma prática com pouca viabilidade pelo baixo índice de germinação, em torno de 2%, além da segregação genética, originando plantas com grande variabilidade (KERSTEN, 1991)

A propagação por enxertia apresenta como inconvenientes a necessidade de mão-de-obra especializada para a execução da enxertia, além de condicionar a vida útil da copa à do porta-enxerto (FANKHAUSER, 1985)

A propagação assexuada por estaquia é um método que está sendo pesquisado em diversos países, porém os resultados obtidos são muito variáveis em função das cultivares, substratos, ambiente, tipo de estaca, épocas de realização, entre outros fatores (FACHINELLO et al., 1995)

Dentre as principais técnicas, que podem aumentar o índice de enraizamento de estacas de ameixeira, podemos destacar a utilização de reguladores de crescimento e a realização de lesões na base das

estacas. As auxinas são os reguladores de crescimento mais utilizados para favorecer o processo de formação de raízes, sendo, o ácido indolbutírico (AIB), a principal auxina sintética utilizada para este fim, porém apresenta resultados bastante variáveis conforme a espécie e/ou cultivar utilizada, tipo de estaca, época do ano, concentração, modo de aplicação, condições ambientais, entre outras. A realização de lesões na base das estacas permite que haja o rompimento de barreira física exercida pelos anéis de esclerênquima, além do aumento da taxa respiratória e nos teores de auxina, carboidratos e etileno na área lesionada, o que pode favorecer a emissão de raízes, principalmente em estacas lenhosas (FACHINELLO *et al.* 1995).

Este trabalho teve o objetivo de avaliar o enraizamento de estacas de ameixeiras, cultivares Frontier e Reubennel, em condições de campo, utilizando-se o ácido indolbutírico e realizando-se lesões na base das estacas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Pomar Didático "Professor Antônio Rodrigues Duarte da Silva" do Centro Agropecuário da Palma, UFPEL, situado no município de Capão do Leão.

O clima da região é do tipo Cfa, segundo classificação de Koppen, com ocorrência de períodos de secas no verão e excesso hídrico no inverno. O solo pertence à unidade de mapeamento Camaquã, classificado como Podzólico Vermelho - Amarelo, de textura argilosa.

O material propagativo foi obtido de plantas de ameixeiras das cultivares Frontier e Reubennel, com 8 anos de idade, utilizando-se estacas lenhosas sem folhas, retiradas da porção mediana dos ramos da última estação de crescimento.

As estacas apresentavam 30cm de comprimento e 7 a 8mm de diâmetro, sendo preparadas através de um corte horizontal a 1,0cm da última gema, na extremidade inferior, e um corte em bisel na extremidade superior, tanto para estacas sem lesão quanto para estacas com lesão. As lesões foram realizadas através de dois cortes laterais na base da estaca, com cerca de 1,0cm de comprimento, nos quais eliminou-se uma porção da casca com o objetivo de expor uma maior área da região cambial.

As estacas utilizadas foram tratadas com fungicida (Benomyl a 0,06%) na forma líquida e, a seguir, aplicado ácido indol butírico (AIB) na forma de pó, nas concentrações de zero, 2000, 3000, 4000, 5000ppm, introduzindo-se aproximadamente 2cm da base das estacas, conforme metodologia descrita por Kersten (1991). Após tratadas, as estacas foram colocadas em sulcos, enterrando-se 2/3 na posição vertical, sendo o solo mantido com cobertura morta de 10cm de espessura.

O experimento foi instalado em 14; 15 e 16 de maio e conduzido até dezembro de 1993, sendo avaliado apenas o número de estacas enraizadas de cada cultivar. Considerou-se como estaca enraizada, aquela sobrevivente e que apresentasse pelo menos uma raiz.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com 3 repetições de 15 estacas por tratamento, num total de 450 estacas por cultivar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelos resultados obtidos (Figuras 1 e 2), verificou-se que o AIB não apresentou diferença significativa no enraizamento das duas cultivares de ameixeira, mesmo quando foi realizada a lesão na base da estaca.

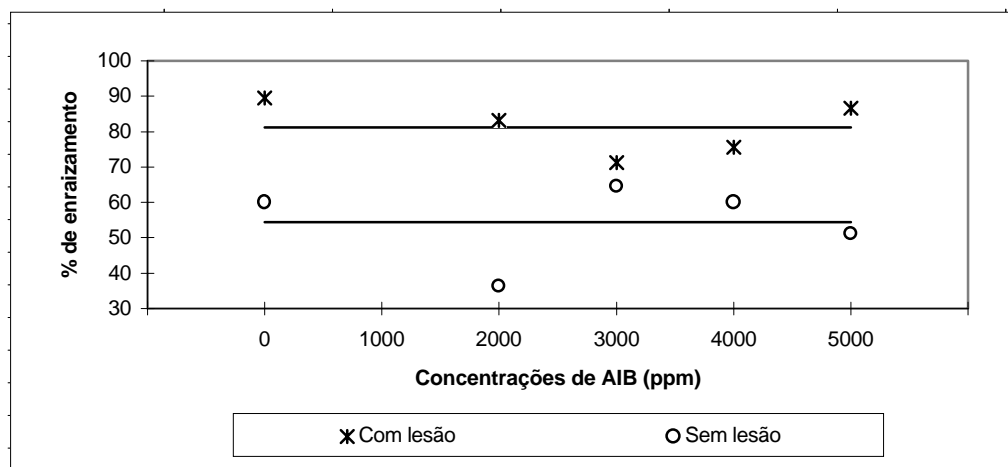


Figura 1. Percentagem de enraizamento de estacas de ameixeira, cultivar Frontier, tratadas com AIB

A ausência de efeito significativo do AIB no enraizamento das estacas pode estar relacionado à diversos fatores, mas principalmente ao tipo de estaca utilizado, uma vez que, neste trabalho, usou-se estacas na fase de repouso vegetativo e com alto grau de lignificação, o que pode ter dificultado a ação do regulador (KERSTEN *et al.*, 1994a)

KERSTEN *et al.*(1994b), em trabalho realizado com as mesmas cultivares, porém com estacas com menor grau de lignificação, com folhas e em ambiente com nebulização, observaram, para a cultivar

Reubennel, um aumento significativo no percentual de enraizamento até 39,8%, utilizando a concentração de 2.000ppm de AIB. Tal resultado vem reforçar a hipótese de que o AIB produz um melhor índice de enraizamento quando aplicado a estacas com menor grau de lignificação. Já para a cultivar Frontier, estes mesmos autores não encontraram efeito significativo do AIB no percentual de enraizamento, o que concorda com os resultados obtidos neste trabalho. Com isso parece que, para a cultivar Frontier, o teor de auxinas não é o fator limitante ao processo de formação de raízes.

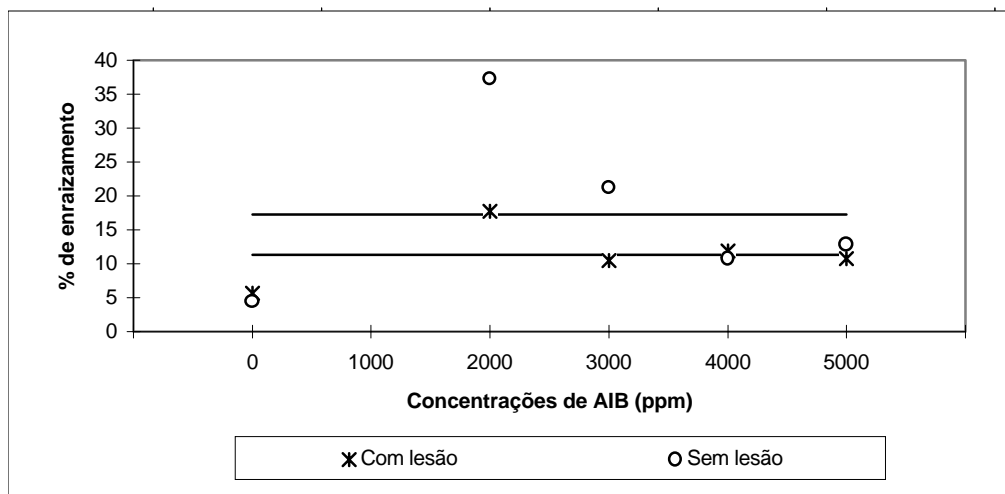


Figura 2. Percentagem de enraizamento de estacas de ameixeira, cultivar Reubennel, tratadas com AIB

O efeito não significativo do AIB no enraizamento de estacas de ameixeira, cv. Frontier, também é citado por Seganfredo *et al.* (1995), ao trabalhar com seis cultivares em casa de vegetação equipada com sistema de nebulização.

A lesão na base da estaca aumentou o percentual de enraizamento de 54,5% (sem lesão) para 81,7% (com lesão) na cultivar Frontier. Na cultivar Reubennel não foi observada diferença significativa entre o enraizamento das estacas com e sem lesão, 11,0 % e 15,9%, respectivamente, conforme Tabela 1.

O efeito benéfico da lesão no enraizamento de estacas da cultivar Frontier pode estar relacionado com o rompimento de barreiras mecânicas ou fisiológicas ao enraizamento, o que, segundo DAVIS & HARTMANN (1988), surgem com o aumento do teor de lignina nos tecidos e exercem influência direta na capacidade de enraizamento das estacas. Por outro lado, para a cultivar Reubennel, os baixos índices de enraizamento parecem não estarem associados a barreiras mecânicas, visto que a lesão não favoreceu o processo de formação de raízes.

Para a cultivar Reubennel, embora já tenha sido utilizada em diversos trabalhos, até o presente momento, não foi possível a obtenção de percentuais satisfatórios de enraizamento.

TABELA 1 - Percentagem de estacas de ameixeira enraizadas, nas cultivares Frontier e Reubennel

TIPOS DE ESTACAS	CULTIVARES	
	Frontier	Reubennel
Com lesão	81,7 aA	11,0 aB
Sem lesão	54,5 bA	15,9 aB

Média seguidas por letras distintas, maiúsculas na mesma linha e minúsculas na mesma coluna, diferem entre si pelo teste de Duncan, ao nível de 1% de probabilidade.

Pelos resultados obtidos, pode-se verificar a diferença existente entre as cultivares de ameixeira

quanto à capacidade de formação de raízes, sendo que a cultivar Frontier pode ser propagada por estacas no campo, sem a utilização de reguladores de crescimento, apenas realizando-se uma lesão na base da estaca para exposição de uma maior área da região cambial. Para a cultivar Reubennel, sugere-se a realização de novos trabalhos afim de possibilitar a obtenção de melhores percentuais de estacas enraizadas.

CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos, pode-se concluir que:

O AIB não apresenta efeito significativo no enraizamento das estacas lenhosas de ameixeira, cultivares Frontier e Reubennel.

O efeito da lesão na cultivar Frontier proporciona aumento no percentual de enraizamento, podendo a mesma ser propagada vegetativamente sem o uso de regulador de crescimento.

A realização da lesão na base da estaca não aumenta o percentual de enraizamento de estacas na cultivar Reubennel.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAVIS Jr, F.T., HARTMANN, H.T. The physiological basis of adventitious root formation. **Acta Horticulturae**, Wageningen, v.227, p.113-120, 1988
- FACHINELLO, J.C, HOFFMANN, A., NACHTIGAL, J.C., KERSTEN, E., FORTES, G.R. de L. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 2 ed. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPEL, 1995. 168p.
- FANKHAUSER, I. Propagating feijoa by bench grafting. **Combined proceedings. International Plant Propagator's Society**, v. 34 p. 401-403, 1985.
- KERSTEN, E. **Efeito do boro, zinco e ácido indolbutírico (AIB) no enraizamento de estacas de dois cultivares de ameixeira (*Prunus salicina* Lindl)**. Piracicaba: ESALQ, Universidade de São Paulo, 1991. 114p. (Tese de Doutorado)
- KERSTEN, E., NACHTIGAL, J. C., CALLOVY FILHO, C. Enraizamento de ameixeira (*Prunus salicina*, Lindl.) em diferentes épocas de coleta das estacas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.25, n 1, p.169-170, 1994.
- KERSTEN, E., TAVARES, M.S.W., NACHTIGAL, J.C. Influência do ácido indolbutírico no enraizamento de estacas de ameixeira (*Prunus salicina*, Lindl.) **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.16, n.1, p.215-222, 1994.
- NAKASU, B.H., CASTRO, L.A.S.de. Indicação de cultivares de ameixeiras para o sul do Brasil. **HortiSul**, Pelotas, v.1, n.2, p.24-28, 1989.
- SEGANFREDO, R., NACHTIGAL, J.C., KERSTEN, E. Propagação de algumas cultivares de ameixeira (*Prunus salicina*, Lindl.) através de estacas em condição de nebulização. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.1, n.1, p.40-42, 1995.