

ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE OLIVEIRA EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE FOLHAS E ÁCIDO INDOLBUTÍRICO

Leonardo Ferreira Dutra¹; Rafael Pio; Débora Costa Bastos³; Amélio José Berti⁴; João Alexio Scarpate Filho⁵; Francisco de Assis Alves Mourão Filho⁵; Fábio Albuquerque Entelmann⁶; André Siqueira Rodrigues Alves⁶

Introdução

A oliveira (*Olea europaea* L.) pertence à família Oleaceae, onde estão incluídos cerca de 30 gêneros, como o *Fraxinus*, *Ligustrum*, *Syringa* e *Olea* (Gobbato, 1945). O cultivo de oliveiras adquiriu especial relevância em todo mundo, devido ao azeite de oliva ser comprovadamente benéfico à saúde humana, pela sua eficácia na proteção de enfermidades cardiovasculares e na confecção de produtos farmacêuticos (Oliveira, 2001).

Apesar de seus frutos possuírem sementes viáveis, a reprodução sexual não é desejada no estabelecimento de plantios comerciais em função da variabilidade genética e longo período juvenil, além da baixa germinação em condições de campo.

A propagação vegetativa vem a ser a técnica mais viável para o processo de formação de mudas, mantendo assim as características genéticas das plantas matrizes, uniformidade, porte reduzido e precocidade de produção (Hartmann & Kester, 1990; Fachinello et al., 1995). A propagação por enxertia é limitada pela falta de estudos sobre a melhor combinação entre enxerto/porta-enxerto, tanto do mesmo gênero como gêneros afins, enquanto na micropropagação as taxas de multiplicação obtidas têm sido muito baixas (Cañas et al., 1987; Standardi et al., 1998; Dutra et al., 2004). Desta forma, a estaquia é a forma mais utilizada no processo propagativo dessa cultura (Jacoboni et al., 1976; Oliveira, 2001).

O método tradicional de enraizamento de estacas de oliveira é o enraizamento direto na cova de plantio, utilizando-se estacas com 60 cm de comprimento e 5 a 10 cm de diâmetro. Devido ao tamanho do propágulo, a obtenção de novas plantas, partindo de estacas com este padrão, requer grande quantidade de material propagativo, não assegurando, na maioria dos casos, a identidade sanitária da nova planta (Caballero & del Rio, 1998). Sendo assim, o enraizamento de estacas em ambiente controlado vem a ser a alternativa mais rentável para a obtenção de mudas de oliveira.

Devido à falta de estudos que envolvam o enraizamento de estacas de oliveira, principalmente no Brasil, realizou-se o presente trabalho com o intuito de verificar o potencial de enraizamento de estacas de oliveira 'Grapollo' com diferentes número de folhas e tratadas com ácido indolbutírico (AIB).

Material e Métodos

Estacas semilenhosas localizadas na porção mediana de ramos de oliveira 'Grapollo', com 11 anos de idade, foram coletadas no Núcleo de Produção de Mudas da CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral) de São Bento do Sapucaí-SP, no mês de outubro. As estacas foram padronizadas com 12 cm de comprimento e mínimo de três pares de gemas. Os tratamentos constituíram-se de estacas com um par, dois pares e ausentes de folhas, submetidas em imersões de cinco segundos em AIB nas concentrações de 0, 1000, 2000 e 3000 mg.L⁻¹, perfazendo um fatorial 3 x 4, com quatro repetições e oito estacas por parcela. Posteriormente, as estacas foram colocadas em bandejas de polipropileno de 72 células

(capacidade de 120 cm³ por célula), contendo o substrato comercial Plantmax hortaliças® e transferidas para câmara de nebulização intermitente com temperatura de 25±5°C, umidade relativa média de 72%, regulada para um tempo de aspersão de 20 segundos em intervalos de 10 minutos.

Decorridos 90 dias foram analisados a porcentagem de estacas enraizadas e brotadas, número de folhas, brotos e raízes emitidas por estaca, comprimento médio das brotações e das raízes.

Resultados e Discussão

Estacas sem folhas apresentaram 47,14% de enraizamento quando submetidas a 3000 mg.L⁻¹ de AIB; Tanto para estacas com um par de folhas (52,98%) quanto para estacas com dois pares (45,81%), a concentração de 2000 mg.L⁻¹ promoveu os melhores percentuais de estacas enraizadas (Figura 1). Estacas de oliveira 'Ascolano 315' dotadas de dois pares de folhas e tratadas com 3000 mg.L⁻¹ de AIB apresentaram 44,28% de enraizamento quando coletadas e postas para enraizar no mês de fevereiro e 16,64% no mês de abril. Em contrapartida, estacas não tratadas com AIB, apresentaram apenas 3,12% e 1,04% de enraizamento, respectivamente, coletadas nas duas épocas em questão (Oliveira, 2001).

De acordo com Munõz & Valenzuela (1978), a influência da época do ano no enraizamento de estacas ocorre preferencialmente devido às variações no conteúdo dos cofatores presentes e à formação e acúmulo de inibidores do enraizamento. Hartmann & Kester (1990), apontam que a época do ano em que se obtêm as estacas exerce influência significativa no enraizamento, podendo ser, inclusive, um fator decisivo para obtenção de êxito na propagação por estaquia.

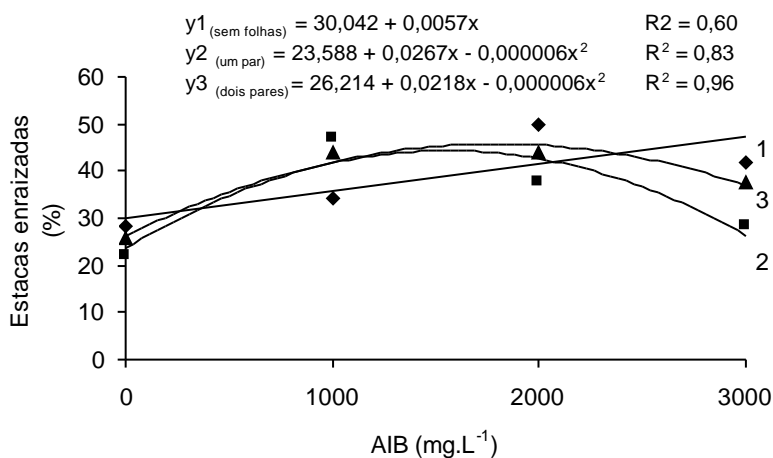


Figura 1. Porcentagem de enraizamento de oliveira 'Grapollo' em função do número de folhas nas estacas e concentrações de AIB. ESALQ/USP, Piracicaba-SP, 2004.

Maior número de raízes emitidas por estaca foi obtido com 3000 mg.L⁻¹ de AIB (Figura 2). Observa-se que houve 5,49 raízes emitidas em estacas sem folhas, 5,54 em estacas com um par de folhas e 7,41 em estacas com dois pares de folhas. Da mesma forma que para a variável número de raízes por estaca, maior comprimento médio das raízes foi obtido com 3000 mg.L⁻¹ de AIB (Figura 3), com 6,30 cm de comprimento, em média, para estacas sem folhas, 6,28 cm para estacas com um par de folhas e 12,11 para estacas com dois pares. Resultados semelhantes foram obtidos por Oliveira (2001), que obteve incrementos crescentes para o número de raízes por estaca e comprimento médio das raízes com concentrações crescentes de AIB.

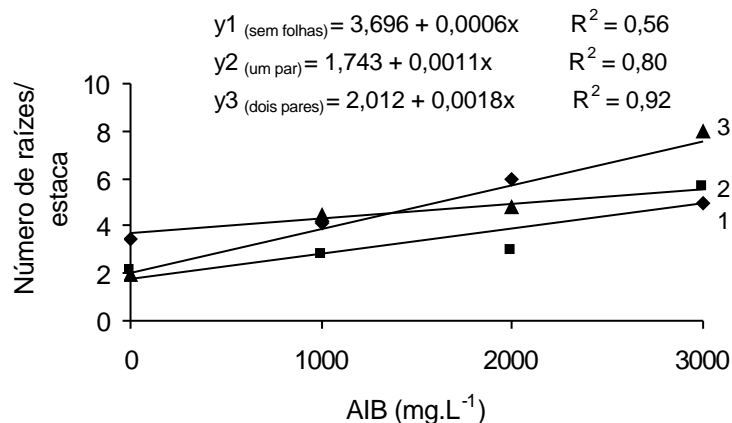


Figura 2. Número de raízes emitidas em oliveira 'Grapollo' em função do número de folhas nas estacas e concentrações de AIB. ESALQ/USP, Piracicaba-SP, 2004.

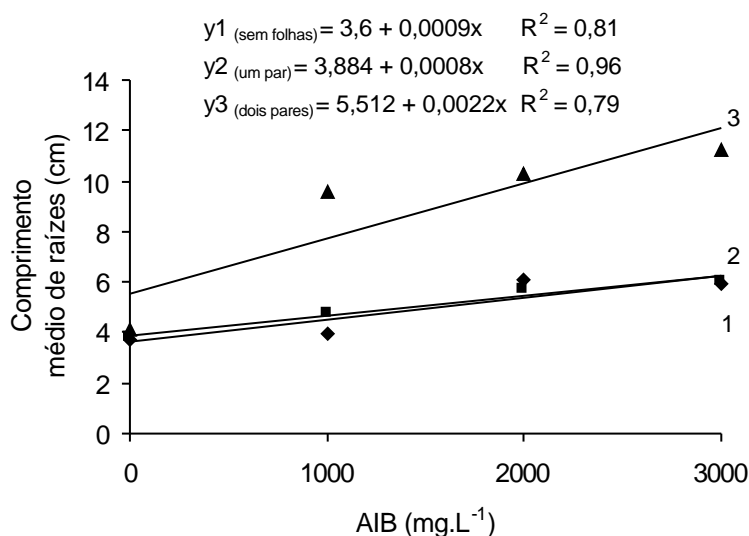


Figura 3. Comprimento médio das raízes de oliveira 'Grapollo' em função do número de folhas nas estacas e concentrações de AIB. ESALQ/USP, Piracicaba-SP, 2004.

Em estacas sem folhas foram observadas maiores percentagens de estacas brotadas (75,71%), número de brotações (1,86) e número de folhas (7,55). Não houve diferença para comprimento médio dos brotos (Tabela 1). A superioridade das características pertinentes à parte aérea em estacas sem folhas pode estar relacionada ao fato de que sua remoção possa ter promovido estímulo à brotação das gemas.

Tabela 1. Porcentagem de estacas brotadas, número de brotos, número de folhas e comprimento médio das brotações em função do número de folhas em estacas de oliveira 'Grapollo'. ESALQ/USP, Piracicaba-SP, 2004.

Tipo de estaca	Estacas brotadas (%) [*]	Número de brotos	Número de folhas	Comprimento médio das brotações (cm)
Sem folhas	75,71 a	1,86 a	7,55 a	1,57 a
Um par de folhas	32,91 b	1,24 b	3,59 b	1,61 a
Dois pares de folhas	24,28 c	1,61 a	4,30 b	1,35 a
CV (%)	25,76	29,75	27,68	35,43

* Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Conclusões

O tratamento das estacas com dois pares de folhas a 3000 mg.L⁻¹ de AIB proporcionou melhores resultados de enraizamento; estacas sem folhas favorecem maior brotação e número de folhas.

Referências Bibliográficas

- CABALLERO, J.M.; DEL RIO, C. Métodos de multiplicación. In: BARRANCO, D.; FÉRNADEZ-ESCOBAR, R.; RALLO, L. (Eds). El cultivo de olivo. 2ed. Madri: Junta de Andalucía/Mundi-Prensa, 1998. p.89-113.
- CAÑAS, L.A.; CARRAMOLINO, L.; VICENTE, M. Vegetative propagation of the olive tree from *in vitro* cultured embryos. Plant Science, Limerick, v.50, p.85-90, 1987.
- DUTRA, L.F., OLIVEIRA, A.F. de; FRÁGUAS, C.B.; PASQUAL, M. Multiplicação *in vitro* de oliveira (*Olea europaea* L.). Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v.28, n.1, 222-225, 2004.
- FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E.; FORTES, G.R. de L. Propagação de plantas frutíferas de clima temperado. 2ed. Pelotas: UFPel, 1995. 178p.
- GOBBATO, C. Cultura da oliveira e noções sobre a industrialização das azeitonas. Porto Alegre: Editora Gráfica e Tipografia do Centro, S.A., 1945. 118 p.
- HARTMANN, H.T.; KESTER, D.E. Propagacion de plantas: principios y practicas. México: Compañia Editorial Continental, 1990. 760p.
- JACOBONI, N.; BATTAGLINI, M.; PERZIOSI, P. Propagación del olivo. In: Olivicultura Moderna. Madrid: FAO-INIA, Editora Agrícola Española, 1976. p.150-169.
- MUNÓZ, H.I.; VALENZUELA, B.J. Enraizamento de la estacas herbáceas de três cultivares de videira: efecto de la ubicación en el sarmiento y época de recolección. Agricultura Técnica, Santiago, v.38, n.1, p.14-17, Jan./Mar. 1978.
- OLIVEIRA, A.F. de. Enraizamento de estacas semilenhosas e cultura de embriões *in vitro* de oliveira (*Olea europaea* L.). 2001. 122p. Tese (Doutorado em Agronomia), Universidade Federal de Lavras, 2001.
- STANDARDI, A.; MICHELI, M.; PICCIONI, E. Propagazione "in vitro" dell'olivo: acquisizione e prospettive. Rivista de Frutticoltura, Bolonha, n.7/8. p.19-23, 1998.