

ESTAQUIA DE JAMBEIRO EM SISTEMA HIDROPÔNICO

Rolzele Robson Marques^{1*}; Luís Davi Santos Fernandes¹; Arthur Baeta Coutinho¹; Emerson Ferreira Abreu¹; Juliano dos Santos²; Ilisandra Zanandrea¹

¹Universidade Federal do Maranhão; ² Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão;

*E-mail para contato: rolzele.marques@ufma.br

INTRODUÇÃO

Dentre as técnicas de propagação vegetativa, a estaquia constitui uma alternativa de superação de possíveis dificuldades na propagação de espécies, podendo ser utilizada com finalidade comercial, resgate e conservação de recursos genéticos florestais (DIAS et al., 2012). Segundo Bezerra Neto e Barreto (2002), todas as espécies vegetais podem ser cultivadas fazendo uso de sistemas hidropônicos, porém, levando em consideração termos econômicos e agrônômicos, as espécies consideradas mais adequadas ao cultivo utilizando sistema hidropônico são as de pequeno porte. O jambeiro vermelho (*Syzygium malaccense* L.) é uma planta originária da Malásia de onde foi dispersado por porções tropicais do continente africano do continente americano. No território brasileiro pode ser encontrado nos estados da região Norte, Nordeste e em pontos com maiores temperaturas da região Sudeste. O jambeiro alcança de 12 a 15 m de altura, possui tronco reto e copa caracteristicamente piramidal, as folhas são coriáceas, oblongas elípticas, medindo de 20 a 22 cm de comprimento por 6 a 9 cm de largura, apresentando um tom de verde escuro e brilhante na parte superior e verde opaca na face inferior (DE ALMEIDA, 2008). De acordo com Almeida (2008), o jambeiro apresenta um porte excessivamente alto, quando propagado convencionalmente por via sexuada, o que pode acrescentar um certo nível de dificuldade diretamente no rendimento e nos posteriores tratamentos econômicos e culturais. Dito isso, o objetivo deste experimento foi produzir mudas de jambeiro através de estaquia em sistema hidropônico.

METODOLOGIA

Foram utilizadas estacas semi-lenhosas e herbáceas, retiradas de galhos jovens, durante o período da manhã. Com auxílio de tesoura de poda, as estacas foram cortadas com aproximadamente 15 cm de comprimento e 0,7 cm de diâmetro, algumas contendo um par de folhas inteiras na parte apical e outras com ausência de folhas apicais, sendo a base da estaca cortada transversalmente em corte reto (imediatamente abaixo de um nó) e, o ápice, cortado em bisel. Na base da estaca foram feitas duas lesões opostas (± 3 cm), a fim de expor o câmbio vascular. A base das estacas foi imersa em solução contendo 2 g L⁻¹ de AIB (Ácido Indol-butírico) durante 10 segundos, e imediatamente transferidas para bandeja contendo solução nutritiva de Hoagland. Foram utilizadas três bandejas por tratamento, sendo cada bandeja considerada uma repetição contendo 30 estacas, totalizando 180 estacas. Após 60 dias, foram avaliados: Porcentagem de estacas vivas (%EV), porcentagem de estacas mortas (%EM), porcentagem de estacas com calo (%ECC) e porcentagem de estacas enraizadas (%EE). Além disso, também foram avaliados altura (A, cm), diâmetro da base das mudas (D, cm), número de ramificações, massa fresca da parte aérea (MFPA), massa fresca do sistema radicular (MFR), massa fresca total (MFT), massa seca da parte aérea (MSPA), a massa seca do sistema radicular (MSR), e os diferentes índices de qualidade de mudas, como massa fresca total (MFPA + MFR), massa seca total (MSPA+MSR), relação altura da parte aérea e diâmetro do coleto (A/D), relação altura / massa seca da parte aérea (H/MSPA), relação massa seca da parte aérea/ massa seca das raízes (MSPA/MSR) e o índice de qualidade de Dickson (IDQ) (DICKSON et al. 1960):

$$IQD = \frac{MST}{A/D + MSPA/MSR}$$

Onde: MST = Massa seca total (g), A = Altura da parte aérea (cm), D = Diâmetro do coleto (mm), MSR = Massa seca de raiz (g), MSPA = Massa seca da parte aérea (g).

RESULTADOS

O jambeiro vermelho, quando propagado por via sexuada, geralmente atinge grandes alturas, o que pode dificultar os tratamentos culturais. A propagação por sementes é inviável por causa dos problemas de segregação genética e também devido ao longo período que as plantas levam para atingir a idade de produção. Por isso a estaquia se torna uma técnica bastante viável para esta espécie, pois permite que as plantas comecem a produzir em período menor de tempo. Neste trabalho, a utilização de AIB foi necessária para que houvesse enraizamento das estacas. A utilização de 2g L⁻¹ de AIB na base das estacas permitiu uma sobrevivência de 70% das estacas ao final do experimento. Muitas estacas formaram raízes (60%) e 10% formaram apenas calo (Tabela 1).

Tabela 1: Porcentagem de estacas vivas (%EV), porcentagem de estacas mortas (%EM), porcentagem de estacas com calo (%ECC) e porcentagem de estacas enraizadas (%EE) com diferentes concentrações de Ácido Indol- butírico (AIB) testadas no enraizamento de estacas de *Inga vera* L.

Concentração de AIB	%EV*	%EM*	%ECC*	%EE*
0	0	100	0	0
2 g.L ⁻¹	70	30	10	60

*Médias com diferença significativa pelo teste T Student ($\alpha < 0,05$).

Houve uma média de 18 raízes formadas por estaca, com uma média de 16 cm cada raiz (Figura 1). Após o plantio em solo, 95% das mudas sobreviveram e cresceram (Tabela 2). Um dos fatores que contribuiu para a alta taxa de

sobrevivência após o plantio em solo foi o grande número de raízes em cada estaca, o que permitia um grande aporte de nutrientes e água para a muda (Tabela 3)..

Tabela 2: Altura (cm), Número de Folhas (NF), Número de Brotações (NB), Diâmetro da base das Brotações (DB), Número de raízes por estaca (NRE) e Comprimento Médio das Raízes (CMR) (cm) de estacas de Jambeiro tratadas com diferentes concentrações de Ácido Indol-Butírico (AIB) no enraizamento em sistema hidropônico. Porcentagem de sobrevivência das plantas, avaliada 30 dias após o plantio em solo (%S).

Concentração de AIB	Altura*	NF*	NB*	DB*	NRE*	CMR*	%S*
0	0	0	0	0	0	0	0
2 g.L ⁻¹	15,7	5,7	1,7	1,0	17,7	15,7	95

*Médias com diferença significativa pelo teste T Student ($\alpha < 0,05$).

Tabela 3: Massa Fresca da Parte Aérea (MFPA, g), Massa Fresca das Raízes (MFR, g), Massa Fresca Total (MFT, g), Massa Seca da Parte Aérea (MSPA, g), Massa Seca das Raízes (MSR, g), Massa Seca Total (MST, g), Relação Altura/Diâmetro da Base da Brotação (A/D), Relação MSPA/MSR e Índice de Qualidade de Dickson (IQD) de estacas de Jambeiro tratadas com diferentes concentrações de Ácido Indol-Butírico (AIB) no enraizamento em sistema hidropônico.

Concentração de AIB	MFPA*	MFR*	MFT*	MSPA*	MSR*	MST*	A/D*	MSPA/MSR*	IQD*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 g.L ⁻¹	16,8	13,9	30,6	7,0	3,5	10,5	15,8	2,0	0,6

*Médias com diferença significativa pelo teste T Student ($\alpha < 0,05$).

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que a produção de mudas de jambo através de estaquia em sistema hidropônico foi viável e pode ser utilizada para produção em massa.

Palavras-chave: estacas semi-lenhosas, produção de mudas, hidroponia

REFERÊNCIAS

- BEZERRA NETO, E.; BARRETO, L. P. Técnicas de cultivo hidropônico. **Recife. UFRPE**, 2000.
- DE ALMEIDA, E.J. et al. Propagação de jambeiro vermelho (*Syzygium malaccense* L.) por estaquia de ramos herbáceos. **Bioscience Journal**, p. 39-45, 2008.
- DIAS, P.C. et al. Estaquia e miniestaquia de espécies florestais lenhosas do Brasil. **Pesquisa florestal brasileira**, v. 32, n. 72, p. 453-453, 2012.