

Embrapa**Amapá****Comunicado
Técnico**

Nº 35, set./2000, p.1-3

EFEITO DO TAMANHO DA EMBALAGEM SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO HÍBRIDO DE CITROS (*English trifoliata* x *Yong sunki*) PARA PORTA-ENXERTOSJosé Antonio Leite de Queiroz¹

A indicação de espécies de citros para formação de porta-enxertos com potencial de mercado tem sido uma preocupação constante de pesquisadores de países produtores de frutos.

As árvores normalmente utilizadas para o plantio dos pomares constituem uma simbiose de duas plantas diferentes, o cavalo e o cavaleiro, unidos através da enxertia. Deste modo, a copa é formada pela cultivar que se pretende explorar comercialmente, enquanto o porta-enxerto fornece o sistema radicular das árvores (Nogueira, 1983).

Nos últimos anos, a pesquisa sobre porta-enxertos para citros vem sendo intensificada, com ênfase na busca de alternativas para solucionar problemas fitopatológicos e nos aspectos em que os porta-enxertos influem decisivamente na copa, tais como produção, vigor e qualidade do fruto (Genu et al., 1991).

No Amapá, embora a citricultura já venha sendo praticada há vários anos e ocupe uma posição de destaque, não existe qualquer indicação de espécies adequadas para porta enxerto e devido a falta de resultados gerados pela pesquisa, as espécies mais usadas são o limão cravo e o limão galego (galegão da região). O primeiro em razão de indicações oriundas de outros estados brasileiros e o segundo, pela disponibilidade de sementes e vigor das mudas.

Alves Júnior (1993), escrevendo sobre a citricultura amapaense, dedicou um capítulo de seu livro aos porta-enxertos. O autor faz menção a tangerina cleópatra, ao limão cravo, ao *Poncirus trifoliata* e ao limão volkameriano, tomando como base as experiências de outros estados, principalmente, do Pará.

Já existe consciência entre a maioria dos agricultores amapaenses, que o uso de mudas enxertadas de citros é necessário para o sucesso na produção de frutos; não só pela precocidade na idade de produção, mas pela resistência que o porta enxerto proporciona contra as doenças.

Embora sem comprovação experimental, os enxertos feitos em limão cravo e limão galego, têm atingido o final do ciclo muito precocemente. A morte das plantas ocorre ao redor dos doze anos. É possível que o estresse hídrico venha contribuindo para essa precocidade ocorrer, pois na maioria das áreas cultivadas não se faz uso da irrigação.

¹ Eng. Agr., B.Sc., Embrapa Amapá, Caixa Postal 10, CEP 68906-970, Macapá, AP. E-mail: leite@cpafap.embrapa.br

No Campo Experimental de Produção de Mudanças da Fazendinha, da Embrapa Amapá, foi realizado um experimento com o objetivo de avaliar o efeito do tamanho da embalagem sobre o desenvolvimento de mudas de um híbrido de citros (*English trifoliata* x *Yong sunki*) indicado para porta-enxerto. O experimento foi desenvolvido durante o período de julho de 1999 a outubro de 2000.

As sementes foram obtidas de frutos colhidos no próprio Campo Experimental e logo após a extração dos frutos, foram lavadas em água corrente, postas para secar à sombra durante 24 horas e, então, semeadas.

A repicagem foi realizada quando as plântulas completaram 60 dias. Foram usados sacos de polietileno preto, conforme indicação de Bianchetti et al. (1988) e por serem ainda os recipientes mais usados pelos agricultores amapaenses.

Foram testados os seguintes tamanhos de recipientes: pequeno (12 x 17,5 cm = 0,800 l), médio (17 x 22 cm = 2,020 l) e grande (20 x 27 cm = 3,450 l),

O substrato foi composto por 60% de sementes de açaí trituradas e curtidas, 20% de terra preta e 20% de esterco de gado curtido. Cada litro de substrato recebeu 2,5 g de calcário, 1,0 g de superfosfato triplo e 0,2 g de FTE-BR 15. As sementes de açaí utilizadas no substrato de enchimento dos recipientes foram obtidas nos montes despejadas como resíduo das amassadeiras, após a extração da polpa para preparo do suco. Estas sementes foram trituradas e preparadas através de revolvimentos e regas por um período de 90 dias. A terra preta foi obtida de área de capoeira alta e o esterco de curral em áreas rurais localizadas próxima ao Campo Experimental.

Aos 90, 120, 150 e 215 dias após a semeadura as mudas receberam adubação líquida (2,0 litros/m²) composta por uma solução de 0,5% de uréia e 0,25% de KCl e, aos 95, 145 e 220 dias após a semeadura receberam adubação sólida (2,0 g/planta) de superfosfato simples.

Para a avaliação do desenvolvimento das mudas foram determinados os seguintes parâmetros:

- Comprimento da parte aérea – considerado da superfície do solo do recipiente até o broto terminal dominante, medido com auxílio de uma régua milimetrada; e
- Diâmetro do colo – medido a 1cm acima da superfície do solo do recipiente, com auxílio de um paquímetro.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com 3 tratamentos e 5 repetições de 16 plantas. A comparação das médias foi feita pelo teste de Tukey $\alpha = 0,01$.

Os resultados de altura e diâmetro do colo do porta-enxerto híbrido de citros 45, 90, 120, 150, 180, 230, 300 e 340 dias após a repicagem são mostrados nas Tabelas 1 e 2.

TABELA 1. Altura média da parte aérea (cm) de mudas de citros aos 45, 90, 120, 150, 180, 230, 300 e 340 dias após a repicagem.

Tamanho do recipiente	Dias após a repicagem							
	45	90	120	150	180	230	300	340
Pequeno (12 x 17,5 cm)	13,1 ns	26,2 b	28,1 b	30,0 b	33,9 b	37,2 b	43,3 b	49,7 b
Médio (17 x 22 cm)	13,5 ns	36,8 a	43,4 a	47,0 a	52,7 a	62,0 a	77,8 a	84,1 a
Grande (20 x 27 cm)	13,3 ns	31,8 ab	39,9 a	43,6 a	48,0 a	58,1 a	79,6 a	87,3 a
Teste F	ns	11,6**	25,9**	37,9**	30,6**	36,5**	187**	171**
C.V. (%)	-	11,04	9,51	8,72	8,83	9,23	5,00	4,83

- Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si ($P > 0,01$) pelo teste de Tukey

** Altamente significativo

Ns – Não significativo

Não houve diferenças significativas entre os resultados de altura e diâmetro de mudas nos três recipientes testados até 45 dias após a repicagem (Tabelas 1 e 2).

O melhor desenvolvimento de mudas de citros, 340 dias após o transplante, medido através da altura da parte aérea e diâmetro do colo foi obtido com o uso de recipientes de tamanho médio (17 x 22 cm) e grande (20 x 27 cm), utilizando-se como substrato 60% de caroços de açaí triturados, 20% de terra preta e 20% de esterco de gado curtido.

TABELA 2. Diâmetro médio do colo (cm) de mudas de citros aos 45, 90, 120, 150, 180, 230, 300 e 340 dias após a repicagem.

Tamanho do recipiente	Dias após a repicagem							
	45	90	120	150	180	230	300	340
Pequeno (12 x 17,5 cm)	0,25 ns	0,43 b	0,52 b	0,58 b	0,60 b	0,65 b	0,70 b	0,73 b
Médio (17 x 22 cm)	0,24 ns	0,50 a	0,63 a	0,72 a	0,78 a	0,89 a	0,97 a	1,05 a
Grande (20 x 27 cm)	0,25 ns	0,49 a	0,61 a	0,70 a	0,76 a	0,88 a	0,98 a	1,05 a
Teste F	ns	15,3**	25,7**	33,1**	42,3**	61,0**	129**	170**
C.V. (%)	-	4,41	4,41	4,45	4,69	4,80	3,57	3,35

- Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si ($P > 0,01$) pelo teste de Tukey

** Altamente significativo

ns - Não significativo

Os recipientes de tamanho pequeno (12 x 17,5 cm) não são apropriados para a produção do híbrido de citros (*English trifoliata* x *Yong sunki*) para porta-enxerto.

Considerando-se que o recipiente de tamanho médio utiliza menos substrato e horas de trabalho e propicia mudas com o mesmo desenvolvimento que as obtidas com os de tamanho grande, recomenda-se este tipo de recipiente para a produção do híbrido de citros (*English trifoliata* x *Yong sunki*) para porta-enxerto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES JÚNIOR, M. de S. **Laranja: uma alternativa sustentável para o Estado do Amapá.** 2.ed., Belém: Imprensa oficial, 1993. 43p.

BIANCHETTI, A.; ROSSI, L.M.B.; TEIXEIRA, C.A.D.; MARTINS, E.P. **Produção de mudas de espécies florestais.** Porto Velho: Embrapa-CPAF Rondônia, 1998. 24p. (Embrapa.CPAF Rondônia. Circular Técnica, 34).

GENU, P.J. de C.; PINTO, A.C. de Q.; RAMOS, V.H.V. Comportamento de seis porta-enxertos para laranja "pera" em condições de cerrado do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.13, n.1, p.183-190, 1991

NOGUEIRA, D.J.P. Os porta-enxertos na fruticultura. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.9, n.101, p.23-41, 1983.