

**Tabela 2.** Pesos (g) das matérias fresca e seca de parte aérea(PA) e raízes(RA) de mudas de alface, tomate e couve-flor, produzidas em diferentes substratos comerciais. UFU, Uberlândia, 1999.

Cultura	ALFACE				TOMATE				COUVE-FLOR			
	PFPA	PFRA	PSPA	PSRA	PFPA	PFRA	PSPA	PSRA	PFPA	PFRA	PSPA	PSRA
Plantmax	73,9a	51,8ab	8,5a	3,4a	107,8a	73,2a	15,1a	4,9a	95,0a	66,7a	15,9a	3,6a
Plugmix	48,6 b	31,2 b	5,8a	2,8a	28,6 c	33,5 b	1,7 c	1,2 c	56,4 b	40,7 b	14,1a	5,6a
Bioplant	75,3a	55,8a	6,3a	3,0a	65,6 b	55,7a	8,1 b	2,8 b	25,4 c	19,3 c	3,5 b	1,0 b

Médias seguidas por letras distintas, na vertical, diferem entre si, a 5% de significância pelo teste de Tukey.

duzidas em PLANTMAX<sup>®</sup>. Já em mudas de couve-flor, os piores valores ocorreram no substrato BIO-PLANT<sup>®</sup>.

#### LITERATURA CITADA

BRAZ, L. T., SILVA, M. R. L. da, CASTEL-LANE, P. D. Efeito de diferentes substratos na formação de mudas de pimentão.

*Horticultura brasileira*, Brasília, v. 14, n. 1, p. 75, maio, 1996.  
MINAMI, K. *Fisiologia da produção de mudas*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1995. 129 p. e p. 7-17.

## Propagação vegetativa vs propagação sexuada de tomateiro – uma comparação de hábito de frutificação e produtividade na amazônia oriental.

Simon S. Cheng; Elizabeth Y. Chu

Embrapa Amazônia Oriental, C. Postal 48, Belém-PA, 66095-100, beth.bel@zaz.com.br

### ABSTRACT

**Vegetative propagation vs sexual propagation of tomato plant - a comparison of fruiting habit and yields in east amazon.**

Vegetative propagation through stem tip cuttings can be a useful method in East Amazon to create tomato genotypes with resistance to bacterial wilt and commercial traits required in the markets. It is also useful for the local growers to produce tomatoes from stem tip cuttings. This paper concluded that the tomato plant propagated vegetatively possesses the same yield potential as that from botanical seed. Stem tip cutting also results in longer harvest period with higher and more uniform average fruit weight, due to less competition among plants.

**Keywords:** *Lycopersicon esculentum*, tomato cropping, stem tip cutting

**Palavras-chave:** *Lycopersicon esculentum*, tomaticultura, ponteira enraizada

O ambiente quente e úmido da região favorece a sobrevivência e multiplicação bacteriana especialmente a *Ralstonia solanacearum*, causadora da murcha bacteriana. Esta doença é a causa principal de importação crônica de 99% de tomate consumido da região (Cheng, 1987). A resistência desta doença é poligênica (Acosta *et al.*, 1964; Ferrer, 1974; Takatsu & Lopes, 1997), cuja expressão sofre muita influência ambiental e varia com a concentração da

bactéria no solo (Gallegly & Walker, 1949). As espécies próximas do tomateiro e muitos genótipos resistentes à esta bactéria são de fruto muito miúdo. A combinação de genes de resistência e de características comerciais num só genótipo requer muitas gerações de seleção, envolvendo muitos recursos humanos e financeiros. O uso de propagação vegetativa pode ser um atalho de melhoramento para fixar os genes desejáveis numa planta em menor espaço de tempo (um

ano) e possibilitar ao produtor, a multiplicação de mudas no campo sem envolver tecnologias sofisticadas. Poucos trabalhos foram dedicados ao estudo de potencial de produtividade, de qualidade do tomate e ciclo vegetativo e produtivo dos tomateiros propagados vegetativamente em comparação com os de sementes botânicas. O presente trabalho foi conduzido para elucidar os aspectos produtivos de um grupo de tomateiro propagado via semente botânica e a cópia desta po-

pulação propagada via enraizamento das ponteiras.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na estação experimental da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, no Estado do Pará, de maio a dezembro em 1999. Como o grupo matriz, 20 mudas formadas de sementes botânicas da cultivar C-38-D Novo, foram instaladas num canteiro oval com área de  $ab\pi = 6,28 \text{ m}^2$ , numa horta gramada, após queima de 100 kg de lixo de madeira, segundo Tomaticultura Em Gramado (TEG) (Cheng & Chu, 2000). Cada cova recebeu 2 litros de esterco de cama do aviário bem curtido e 40 g de adubos NPK 10-28-20 misturados com o solo da queimada. A adubação em cobertura da mesma formulação foi mantida semanalmente com 20 g/planta após o vingamento das mudas. A irrigação localizada via tubo PVC de 20 mm foi mantida dois em dois dias com duração de 30 minutos para molhar até 30 cm de profundidade no solo. As plantas foram tutoradas com 30 varas de 250 cm de altura e cinco amarrios. Aos 75 dias de idade, foi retirada uma estaca ponteira de 15 cm de cada uma das 20 plantas para enraizar no viveiro coberto de plástico agrícola de 75 micra, dentro dos copos descartáveis contendo substrato constituído de 30% de esterco curtido e 70% de solo arenoso da superfície do solo, esterilizado durante duas horas com calor de lenha num tambor metálico. Duas regas diárias foram realizadas durante o período de

enraizamento, até 28 dias de formação de mudas. As 20 mudas, cópias idênticas das matrizes foram transplantadas na proximidade com canteiro do mesmo formato e mesmo tamanho e todos os processos de produção foram idênticos. Nas colheitas, os frutos maduros do grupo foram pesados e anotados em conjunto. Os dados foram agrupados cinco em cinco dias para estabelecer curva de colheita em  $\text{kg}/6,28 \text{ m}^2$  e em peso médio do fruto (grama). Uma curva de produção acumulada foi estabelecida somando a produção de cinco em cinco dias para comparação entre as plantas matrizes e as cópias-ex-plantas

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que as plantas propagadas vegetativamente foram iguais em produtividade às de sementes botânicas (71,66 kg vs 72,61 kg por 20 plantas, ou em média 3,58 kg/planta vs 3,63 kg/planta). As plantas oriundas de sementes botânicas formaram mais ramos, concorreram mais por luz, água e nutrientes entre elas e concentraram mais colheitas de frutos em menor espaço de tempo, formando pico alto e estreito de safra. Já as plantas de enraizamento de ponteiras formaram menos ramos, concorreram menos entre elas, distribuíram a colheita de maneira menos concentrada e mais prolongada, com peso do fruto maior e mais uniforme (60,78 g vs 53,98 g). Os dados deste trabalho mostraram que a propagação vegetativa via enraizamento de ponteira pode ser um método importante na criação de materiais

genéticos adaptados às condições quente e chuvosas na Amazônia Oriental onde o problema de virose é insignificante. No campo de produtor, a propagação vegetativa pode ser usada na produção comercial sem ônus de aquisição de semente. Como cada planta tem capacidade de fornecer de 50 a 100 ponteiras, basta plantar 100 matrizes para produzir 10.000 mudas num período em torno de 80 dias. A propagação vegetativa pode ainda possibilitar o uso comercial de muitos híbridos promissores do tomateiro, cujo o lançamento para o mercado é atualmente impossível, devido ao baixo rendimento de sementes híbridas obtidas via cruzamento manual e alto custo de produção.

## LITERATURA CITADA

- ACOSTA, J.C.; GILBERT, J.C. & QUINON, V.L. Heritability of bacterial wilt resistance in tomato. *American Society of Horticultural Sciences Proceedings*. V.84, P.455-462, 1964.
- CHENG, S.S. Amazônia – Vale a pena produzir hortaliças? *Horticultura Brasileira*. Brasília v.5, n.1, p.4-7, 1987.
- CHENG, S.S.; CHU, E.Y. Tomaticultura em gramado (TEG) na região do trópico úmido brasileiro. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, 2000, 24p. (Circular Técnica 3)
- FERRER, Z.A. *Resistance to Pseudomonas solanacearum in Lycopersicon esculentum*. Gainesville, 1974. 55p. Thesis (Doctor of Philosophy)-University of Flórida.
- GALLEGLY, M.E.; WALKER, J.C. Relation of environmental factors to bacterial wilt of tomato. *Phytopathology* v.39, p.936-946, 1949.
- TAKATSU, A.; LOPES, L.A. Murcha bacteriana em hortaliças: avanços científicos e perspectivas de controle. *Horticultura Brasileira*. Brasília. V.15, p.170-177, 1997.