

XVIII

CIC

XI ENPOS  
I MOSTRA CIENTÍFICA



Evoluir sem extinguir:  
por uma ciência do devir



## ENXERTIA, PRODUTIVIDADE E CLASSIFICAÇÃO DE FRUTOS DE TOMATEIRO SUBMETIDOS À ENXERTIA

**PEDÓ, Tiago<sup>1</sup>; LOPES, Nei Fernandes<sup>2</sup>; AUMONDE, Tiago Zanatta<sup>3</sup>; SACCARO, Evandro Luiz<sup>4</sup>; PEIL, Roberta Marins Nogueira<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia FAEM/UFPel - Bolsista PIBIC/CNPq- Campus Universitário, Caixa Postal 354, 96010-900, Pelotas – RS. e-mail: [tiago\\_pedo@yahoo.com.br](mailto:tiago_pedo@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Professor, PhD. - Departamento de Botânica IB/UFPel. Campus Universitário, Caixa Postal 354, 96010-900, Pelotas – RS. e-mail: [neilopes@ufpel.tche.br](mailto:neilopes@ufpel.tche.br)

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, Mestrando em Fisiologia Vegetal - Campus Universitário, Caixa Postal 354, 96010-900, Pelotas – RS. e-mail: [tiago\\_aumonde@yahoo.com.br](mailto:tiago_aumonde@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia FAEM/UFPel- Campus Universitário, Caixa Postal 354, 96010-900, Pelotas – RS. e-mail: [saccaro.evandro@gmail.com](mailto:saccaro.evandro@gmail.com)

<sup>5</sup> Professora Dra. - Departamento de Fitotecnia FAEM/UFPel. Campus Universitário, Caixa Postal 354, 96010-900, Pelotas – RS. e-mail: [rmpeil@ufpel.tche.br](mailto:rmpeil@ufpel.tche.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O cultivo em ambiente protegido tem aumentado devido aos inúmeros benefícios proporcionados pelo seu emprego. No entanto, devido ao cultivo intensivo de áreas destinadas ao cultivo de hortaliças tem surgido problemas relacionados a degradação do solo e principalmente a fitopatógenos.

A enxertia na produção de hortaliças pode ser empregada em sistemas de produção integrada e convencional com a finalidade de introduzir resistência a condições edafoclimáticas adversas e a patógenos de solo, melhorar a qualidade visual e as propriedades organolépticas dos frutos, além de poder ser utilizada quando se objetiva controlar desordens fisiológicas (Goto, 2003). Entretanto, para o sucesso desta técnica é necessário seguir os protocolos recomendados no que tange a realização da técnica e ao período pós enxertia, devendo sobre tudo utilizar combinações compatíveis de enxerto e porta-enxerto para evitar redução do crescimento e da qualidade dos frutos (Peil, 2003).

Perante o exposto, este trabalho objetivou avaliar a compatibilidade entre diferentes cultivares dos gêneros *Capsicum* e *Lycopersicon* quando utilizados como porta-enxertos para tomate gaúcho e a produtividade de plantas enxertadas com a de plantas não enxertadas.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em estufa plástica, modelo capela, localizada no campo Didático e Experimental do Departamento de Fitotecnia, da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, no Campus da Universidade Federal de Pelotas, no município do Capão do Leão.

A semeadura dos porta-enxertos e enxertos foram realizadas nos dias 08/11/2008 e 16/12/2008 em bandejas de poliestireno expandido de 72 e 128 células contendo substrato comercial (Plantmax<sup>®</sup>) e irrigadas por meio de sistema de microaspersão. Como porta-enxertos foram empregadas as cultivares tomate Cereja Vermelho, pimentão Chapéu de Bispo Cambuci<sup>®</sup>, pimenta Cayenne<sup>®</sup> e pimenta Malagueta. Já, o enxerto empregado foi tomate “gaúcho” cultivar Coração de com Boi<sup>®</sup>.

A enxertia foi realizada no dia 15 de janeiro de 2009, o método de enxertia utilizado foi o de estaca terminal. No dia da enxertia o enxerto apresentava três folhas definitivas abertas e os porta-enxertos sete folhas abertas conforme recomendações de Yoshioka et al. (1985). Após enxertadas, as mudas foram transferidas para câmara úmida a temperatura média de 26°C e umidade relativa de 90% por dez dias de acordo com o recomendado por Goto (2003). A partir do décimo primeiro dia após a enxertia as mudas foram submetidas ao início do processo de aclimação progressiva de modo que aos doze dias após a enxertia encontravam-se totalmente aclimatadas.

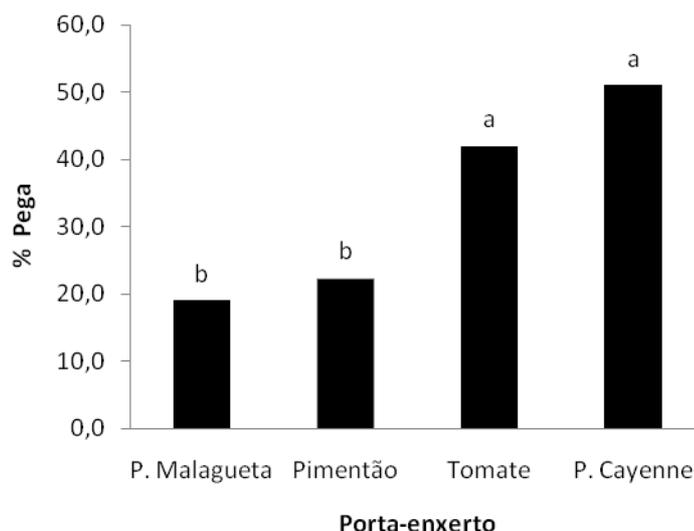
As mudas foram avaliadas quanto ao índice de pega no dia 02/03/09. Após, foram selecionados os dois porta-enxertos que proporcionaram os maiores índices e estes foram transplantados para campo juntamente com plantas controle não enxertadas em 06 de fevereiro de 2009, adotando-se o espaçamento 0,5m x 0,7m e o sistema de irrigação localizada por gotejamento.

As colheitas e análises foram efetuadas em 14, 20 e 28 de abril de 2009 e como parâmetro de colheita se considerou a escala de verde a vermelho segundo recomendações de Ferreira (2004). Os frutos foram contados, aferidos quanto a massa e classificados de acordo com o maior diâmetro transversal e longitudinal do fruto, de acordo com a metodologia adaptada de Loos et al. (2009).

O delineamento estatístico empregado na fase de muda foi de blocos ao acaso com três repetições, cada repetição composta por 18 plantas. Já, na fase de campo foi utilizado o delineamento completamente casualizado com três repetições, cada repetição constituída de três plantas. As médias das variáveis foram comparadas por meio do teste de Duncan, com um nível de probabilidade de 5%.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da análise dos dados na fase de muda percebe-se que a pimenta da cultivar Cayenne<sup>®</sup> e o tomate da cultivar Cereja Vermelho proporcionaram superiores índices de pegamento de enxerto (51% e 42%, respectivamente) ao serem empregados como porta-enxerto para a cultivar Coração de Boi<sup>®</sup> (Figura 1).



**Figura 1.** Índice de pega de mudas de tomateiro enxertado sobre diferentes porta-enxertos. Pelotas, UFPel, 2009.

Entretanto, nas demais cultivares de porta-enxertos os índices de pega obtidos foram inferiores aos das cultivares Cayenne<sup>®</sup> e Cereja Vermelho. Assim, segundo Goto (2003) a reduzida pega de enxertos pode ser relacionada a falta de compatibilidade entre a combinação de enxerto e porta-enxerto escolhida.

Na fase de campo, salienta-se que todas as mudas de tomate Coração de Boi<sup>®</sup> enxertadas sobre a cultivar Cayenne<sup>®</sup> não resistiram ao transplante, embora tenham sido seguidas as recomendações de plantio e tratamentos culturais para a cultura.

Por outro lado, quando plantas da cultivar Coração de Boi<sup>®</sup> foram enxertadas sobre tomate Cereja Vermelho, tanto no tratamento controle pé-franco (muda não enxertada) quanto no tratamento planta enxertada, não foram obtidas diferenças significativas no que tange ao diâmetro longitudinal e transversal dos frutos para as três classificações de tamanho (Tabela 1), sendo que os valores encontrados foram similares a alguns dos resultados encontrados por Loos et al. (2009).

**Tabela 1.** Produtividade classificada de frutos de tomateiro Coração de Boi<sup>®</sup> enxertado sobre tomateiro Cereja Vermelho e na condição de pé-franco. Pelotas, UFPel, 2009

Tratamento	Diâmetro Longitudinal			Diâmetro Transversal		
	Pequeno (mm)	Médio (mm)	Grande (mm)	Pequeno (mm)	Médio (mm)	Grande (mm)
<b>Pé-franco</b>	39,6 a <sup>1</sup> (0,86) <sup>2</sup>	52,3 a (0,90)	56,0 a (0,47)	46,8 a (0,16)	53,7 a (0,18)	80,1 a (0,33)
<b>Enxertado</b>	37,2 a (0,29)	43,6 a (0,29)	50,7 a (0,16)	44,6 a (0,42)	54,0 a (0,44)	71,2 a (0,53)

<sup>1</sup> Valores com a mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan ( $\leq 5\%$ ).

<sup>2</sup> Desvio padrão da média;

De maneira semelhante o número de frutos, a produtividade comercial, a quantidade de perdas e a produção total tanto para as plantas enxertadas quanto para aquelas não enxertadas foram similares e não diferiram entre si pelo método estatístico utilizado (Tabela 2). Entretanto, os resultados obtidos neste trabalho

foram inferiores aos de Piróg (1986) ao enxertar tomate sobre o porta-enxerto KNVF, onde houve aumento de 30 a 50% na produção quando comparado ao controle.

**Tabela 2.** Número de frutos por planta, produtividade comercial, perdas de produtividade e produção total de frutos de tomateiro enxertado e na condição pé-franco. Pelotas, UFPel, 2009

Tratamento	Nº frutos	Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )		
		Comercial	Perdas	Total
<b>Pé-franco</b>	13 a <sup>1</sup> (2) <sup>2</sup>	34,72 a (2,94)	8,77 a (2,67)	43,50 a (1,65)
<b>Enxertada</b>	11 a (2)	30,20 a (2,67)	8,60 a (1,21)	38,80 a (1,70)

<sup>1</sup> Valores com a mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan ( $\leq 5\%$ ).

<sup>2</sup> Desvio padrão da média;

#### 4. CONCLUSÕES

De acordo com o exposto, a cultivar de tomate Coração de Boi<sup>®</sup> não tem boa compatibilidade com a cultivar de enxerto Cayenne<sup>®</sup>, uma vez que todas as mudas levadas para o campo não resistiram ao transplante. Por outro lado, embora a cultivar tomate Cereja Vermelho tenha proporcionado menos de 50% de pegamento de enxertos proporcionou adequado crescimento, produção similar a das plantas controle não enxertadas e não mostraram nenhuma anomalia visível no ponto de enxertia. Desta maneira, nas condições em que o trabalho foi realizado o tomate Cereja Vermelho foi o melhor porta-enxerto para tomate Coração de Boi<sup>®</sup>.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHOE, J.S. Phytophthora blight of green pepper in Korea. Taiwan: **Aspac, Food Fertilizer Technology Center**, 1989. p.18- 25. (Extension Bulletin, 302)
- FERREIRA, S.M.R. **Características de qualidade do tomate de mesa (*Lycopersicon esculentum* mill.) Cultivado nos sistemas convencional e orgânico comercializado na região Metropolitana de Curitiba.** (Tese de Doutorado). Curitiba, 2004.
- GOTO, R.; SANTOS, .H.S.; CAÑIZARES, A.L. **Enxertia em hortaliças.** São Paulo: Editora UNESP, 2003.
- LOOS, R.A.; CALIMAN, F.R.B.; DA SILVA, D.J.H. Enxertia, produção e qualidade de tomateiros cultivados em ambiente protegido. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.39, n.1, p.232-235, 2009.
- PIRÓG, J. The influence of seedling grafting, date of planting and cultivar on tomato yield. **Rocz. Akad. Roln.** Poznaniu, v. 165, p. 91-106, 1986.
- YOSHIOKA, H., TAKAHASHI, K., ARAI, K. Studies on the translocation and accumulation of photosynthates in fruit vegetables. VII. Excess accumulation of carbohydrates in young grafted tomato plants. **Bulletin of Vegetable and Ornamental Crops Res. Stn. Ser.A**, v. 13, p. 1-10, 1985.

