

## **Controle da Murcha Bacteriana por meio da enxertia de tomate com jiló no município de Rio Branco – AC.**

*Control of bacterial wilt through grafting tomato with jiló in Rio Branco - AC.*

AD'VINCULA MEDEIROS, Jessé<sup>1</sup>; MARTINS ARAÚJO, Dalva<sup>1</sup>; VEIGA, Francisco<sup>2</sup>

1 Secretaria Municipal de Agricultura e Floresta de Rio Branco – AC, safradea@gmail.com; 2 Produtor rural;

### **Resumo**

As informações relativas a cultivares, técnicas de manejo cultural, controle de pragas e doenças do tomateiro ainda são incipientes para a região norte, por isto objetivo deste trabalho é identifica se enxertia a partir do porta-enxerto de *Solanum gilo* Raddi apresenta resistência a Murcha Bacteriana causada pela *Ralstonia solanacearum*. O experimento foi instalado em sistema protegido, o *S. gilo* Raddi foi utilizado como porta-enxerto e o *Solanum lycopersicum* como enxerto. Os resultados mostram que o porta-enxerto de jiló demonstrou resistência a *R. solanacearum* com todas as variedades estudadas.

**Palavras- chaves:** Jiló, Tomate, Enxertia, Murcha Bacteriana.

### **Abstract**

The information on cultivars, cultural management techniques, to control pests and tomato diseases are still incipient in north, for this purpose of this study is to identify whether graft from the rootstock of *Solanum gilo* Raddi is resistant to Murcha Bacteriaana wilt caused by *Ralstonia solanacearum*. The experiment was installed on the protected system, the *S. gilo* Raddi was used as rootstock to graft *Solanum lycopersicum*. The results show that the rootstock of jiló has shown resistance the *R. solanacearum* with all studied varieties.

**Key Words:** *Gilo, Tomato, Graft, bacterial wilt.*

### **Introdução**

Dentre as hortaliças cultivadas no país, o tomate constitui excelente oportunidade de negócio e grande desafio para os produtores. Atualmente, são escassas as informações relativas a cultivares resistentes, bem como acerca de técnicas de manejo cultural e de controle de pragas e doenças (MELO *et.all.*, 2009).

No Brasil, alguns produtores paulistas de pepino japonês vêm adotando a enxertia como uma alternativa de produção, que objetiva diminuir as perdas ocasionadas por fungos, bactérias de solo e nematóides e, também, melhorar a qualidade visual dos frutos (CANIZARES & GOTO, 1999).

Para Peil (2003), deve-se considerar que nem todas as espécies apresentam características morfo-fisiológicas que possibilitam a enxertia. Assim sendo, entre as espécies de hortaliças, somente as da Família Solanaceae (tomate, pimentão e berinjela) e Cucurbitaceae (melancia, melão, pepino e abóbora) são comumente enxertadas. O principal objetivo da enxertia em hortaliças é obter resistência a patógenos que habitam o solo, como *Pyrenochaeta lycopersici*, *Fusarium oxysporum*, *Ralstonia solanacearum*, *Verticillium albo-atrum*, fitonematóides entre outros (PEIL, 2003).

A ocorrência da Murcha Bacteriana limita o cultivo comercial do tomateiro na região norte, esta doença é causada pela *Ralstonia solanacearum* que é uma bactéria de solo com alta capacidade de sobrevivência em região. É uma das principais doenças que ataca as culturas do tomate, pimentão, berinjela e outras solanáceas.

As técnicas mais utilizadas para controle desta doença são tratamento do solo com vapor de água e solarização, produtos químicos e hidropônia. No entanto o uso da enxertia aparece como uma técnica mais interessante que as acima mencionadas por ser de fácil adoção, não exigir do agricultor maior grau de especialização, além de causar menor impacto ambiental (GOTO *et. all.*, 2004)

Entre os vários aspectos a serem considerados na enxertia, além da resistência do porta-enxerto aos patógenos e nematóides de solo, a compatibilidade entre as espécies botânicas da combinação enxerto/porta-enxerto é de extrema importância (PINHEIRO *et all.*, 2009). Considerando estes aspectos o jiló (*Solanum gilo* Raddi), hortaliça de porte herbáceo, pertencente à família Solanácea e ao mesmo gênero do tomate (*Solanum lycopersicum*) apresenta característica que sugerem uma compatibilidade na combinação enxerto/porta-enxerto entre as duas plantas (jiló e tomate).

Deste modo o objetivo deste trabalho é identificar se enxertia a partir do porta-enxerto de *Solanum gilo* Raddi apresenta resistência a Murcha Bacteriana causada pela *R. solanacearum*.

### **Metodologia**

O experimento foi instalado e conduzido em cultivo protegido localizados no Pólo Agroflorestal Benfica no município de Rio Branco –AC. Para a instalação do experimento, o plantio das sementes do *Solanum lycopersicum* foi realizado em bandejas de isopor tipo 'speedling' de 128 células e o *Solanum gilo* foi semeado direto em copos plásticos.

O tipo de enxertia utilizado foi de fenda simples conforme recomenda Yoshiok *et.all.* (1985). Como porta-enxerto foi utilizado o *S. gilo* Raddi e como enxerto utilizamos o *S. lycopersicum* variedade híbridas Ogata Fukuju, Rally e Gold e a variedade não híbrida Santa Barbara.

Após a enxertia, as plantas enxertadas permaneceram em copos plástico, onde estava o porta-enxerto, por um período de 10 dias, depois foram transplantadas para o local definitivo em cultivo protegido e com sistema de fertirrigação por gotejamento.

### **Resultados e discussões**

A porcentagem de compatibilidade (pegamento da enxertia) apresentou variação de 95% a 98%, para todas as variedades estudadas. Para Sirtoli (2007), o nível de compatibilidade da enxertia é muito importante para que se tenha sucesso na produção de mudas enxertadas e conseqüentemente na produtividade do plantio.

O porta-enxerto de *S. gilo* Raddi apresentou resistência *R. solanacearum* nos enxertos das variedades híbridas Ogata Fukuju, Rally e Gold e a variedade não híbrida Santa Barbara, pois a quantidade de planta que apresentaram sintomas da Murcha Bacteriana foi de 0 (zero). Yamakawa (1982) estudando berinjela (*Solanum melongena*) como porta-enxertos encontrou resistência a *R. solanacearum* nas espécies *S. gilo*, *S. mammosum*,

*S. integrifolium* e *S. torvum*.

As plantas enxertadas apresentaram aspectos saudáveis, a quantidade de frutos foi duas vezes maior que as plantas pé-franco. Piróg (1986) ao enxertar tomate sobre o porta-enxerto KNVF, observou que onde houve um aumento de 30 a 50% na produção das plantas enxertadas em relação as pé-franco.

No entanto, a boa produtividade dos tomateiros também pode estar relacionada aos sistemas protegidos no qual estão inseridos, uma vez que as casas de vegetação proporcionam a formação de um micro-clima favorável ao desenvolvimento de várias culturas, já que o uso de filme plástico como cobertura, conserva a umidade e a temperatura do solo, diminuindo a amplitude térmica e a umidade relativa, favorecendo ainda o metabolismo da planta e a precocidade do ciclo vegetativo (LOPES, 1997; MARTINS *et al.*, 1999).

### **Agradecimentos**

Prefeitura Municipal de Rio Branco – AC, Secretaria Municipal de Agricultura e Floresta, SEBRAE – AC, Mário Jorge da Silva Fadell, Jorge de Souza Rebouças da Costa, Sebastiana Avelino da Silva e Rosilene da Silva Gomes.

### **Bibliografia Citadas**

MELO, P.C.T.; TAMISO, L.G.; AMBROSANO, E.J.; SCHAMMASS, E.A.; INOMOTO, M.M.; SASAKI, M.E.M.; ROSSI, F. Desempenho de cultivares de tomateiro em sistema orgânico sob cultivo protegido. *Horticultura Brasileira*, v 27, p.553-559, 2009.

CANIZARES, K.A.L.; GOTO, R. Evaluación de tres métodos de injerto en pepino tipo japonés. In: CONGRESO PANAMEÑO, 1, Y CONGRESO IBEROAMERICANO DE APLICACIÓN DE LOS MATERIALES PLÁSTICOS EN LA AGRICULTURA 1, 1999. Ciudad de Panamá. Anales... Madrid: CEPLA (Comité Español de Plásticos en la Agricultura), 1999. p.140-145.

GOTO, R.; SANTOS, H.S.; CANIZARES, K.A.L. **Enxertia em hortaliças**. São Paulo: UNESP, 2003. 85 p.

LOPES P.R.A. **Influência da cobertura do solo e sistema de condução das plantas, na cultura do tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cultivado em casa de vegetação e no campo**. 1997. 125 f. Tese (doutorado) Faculdades de Ciências Agrárias Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

MARTINS S.R.; FERNANDES H.S.; ASSIS F.N.; MENDEZ M.E.G. Caracterização climática e manejo de ambientes protegidos: a experiência brasileira. *Informe Agropecuário*, v 20, p.15-23. 1999.

PEIL, R. M.I. Enxertia na produção de mudas de hortaliças. *Ciência Rural*, v. 33, n. 6, p.1169-1177. 2003.

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.

PINHEIRO, J.B.; Mendonça, J. L.; Santana, J. P. Solanáceas Silvestres: Potencial de Uso como Porta-Enxertos Resistentes ao Nematóide-das-Galhas (*Meloidogyne* spp.). *Boletim*

*de Pesquisa e Desenvolvimento* 57. EMBRAPA Hortaliças. p. 7-19. 2009.

SIRTOLI, L. F. **Influencia da enxertia, em relação à Murcha Bacteriana causada por *Ralstonia solanacearum* no desenvolvimento e produtividade do pimentão em cultivo protegido.** 2007. 68 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Ciências agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon.

YAMAKAWA, K. Use of rootstocks in solanaceous fruit vegetable production in Japan. *Japanese Agricultural Research*, v.15, n.3, p.175-9, 1982.

YOSHIOKA, H.; TAKAHASHI, K. Studies on the translocation and accumulation of photosynthates in fruit vegetable. VII. Excess accumulation of carbohydrates in young grafted tomato plants. **Bull Veg. Ornamental Crops Res. Stn. Ser. A**, v. 13, p. 1-10, 1985.