

Sobrevivência de plantas enxertadas de maracujazeiro em área com histórico de doenças causadas por *Fusarium* no Mato Grosso

Nos últimos anos, a área cultivada com maracujá aumentou consideravelmente no Mato Grosso e no Brasil, o que tem propiciado o aumento de problemas fitossanitários, os quais reduzem a produtividade, a qualidade dos frutos e a longevidade da cultura, inviabilizando o cultivo em algumas regiões. Entre as doenças mais sérias do maracujazeiro merecem destaque a murcha e a podridão-do-pé causadas, respectivamente, por *Fusarium oxysporum* f. sp. *passiflorae* e *Fusarium solani*. Para o manejo destas doenças não existem cultivares resistentes nem controle químico satisfatório.

O uso de espécies silvestres de maracujazeiro como porta-enxerto para o maracujazeiro azedo tem sido indicado. A avaliação da eficiência dessa tecnologia de mudas enxertadas de maracujazeiro para o controle de doenças causadas por patógenos presentes no solo é uma importante demanda para a pesquisa. Desta forma, foi realizado um trabalho no pomar da empresa Tropical Polpas de Frutas Tangará localizada no município de Tangará da Serra para analisar o índice de sucesso da enxertia de *Passiflora edulis* Sims (cultivares comerciais) sobre *Passiflora alata* (acesso selecionado para resistência a *Fusarium* spp.) e acompanhar a sobrevivência dessas plantas enxertadas em área comercial com histórico de doenças causadas por *Fusarium* spp. no Mato Grosso.

A porcentagem de enxertos pegos foi de 94% quanto a cultivar BRS Gigante Amarelo e de 91% quanto a cultivar FB 200 foi utilizado como enxerto e de 91% quanto a cultivar FB 200 foi utilizado como enxerto (Figura 1).

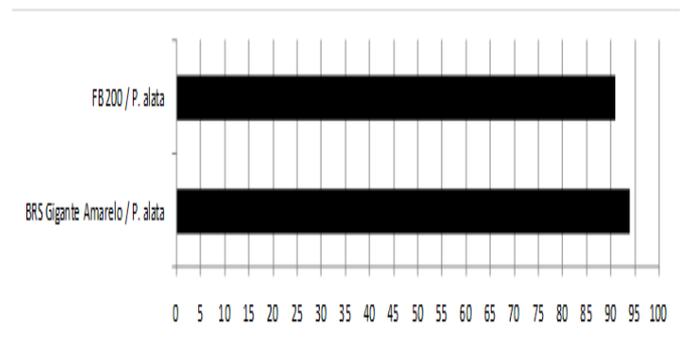


Figura 1. Porcentagem de enxertos pegos de BRS Gigante Amarelo e FB 200 enxertados em mudas de *P. alata*, avaliada 60 dias após a enxertia.

A avaliação da sobrevivência das mudas obtidas por sementes e das mudas obtidas por enxertia em área comercial com histórico de doenças causadas por *Fusarium* spp. é apresentada na Figura 2. De um lado, todas as mudas das cultivares comerciais BRS Gigante Amarelo e FB 200 morreram após 1 ano de plantio. Por outro lado, as mudas do porta-enxerto (acesso de *P. alata* selecionado para resistência a *Fusarium* spp.) obtidas por sementes e as mudas enxertadas utilizando o mesmo acesso como porta-enxerto permaneceram todas vivas até a última data da avaliação, 18 meses após o plantio.

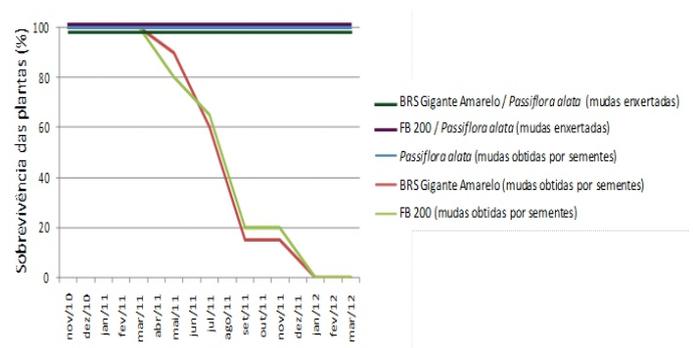


Figura 2. Avaliação da porcentagem de sobrevivência de plantas de maracujazeiro.

A Figura 3 ilustra o aspecto das plantas do híbrido BRS Gigante Amarelo enxertado em *P. alata* em área com histórico de doenças causadas por *Fusarium* spp. em Tangará da Serra, Mato Grosso, 18 meses após o plantio. As características dos frutos das cultivares BRS Gigante Amarelo e FB 200 obtidos a partir das mudas enxertadas são iguais às dos frutos obtidos a partir de mudas obtidas por sementes. A massa média dos frutos das combinações BRS Gigante Amarelo/*P. alata* e FB 200/*P. alata* foram de 309g e 287g, respectivamente, semelhantes à massa média dos frutos das duas cultivares obtidas por sementes. Assim, os resultados do trabalho mostraram o sucesso da enxertia de *Passiflora edulis* Sims (cultivares comerciais) sobre *Passiflora alata* (acesso selecionado para resistência a *Fusarium* spp.) com relação à alta porcentagem de enxertos pegos e à sobrevivência dessas plantas enxertadas, 18 meses após o plantio em área comercial com histórico de doenças causadas por *Fusarium* spp. em Tangará da Serra, Mato Grosso.



Figura 3. Plantas de maracujazeiro obtidas por mudas enxertadas em área comercial com histórico de doenças causadas por *Fusarium* spp. em Tangará da Serra, Mato Grosso.

Carlos Antonio Tavora Araujo¹, Fabio Gelape Faleiro², Márcio Sidnei Semprebom³, Willian Krause⁴

¹ Téc. Agr., Tropical Polpa de Frutas, e-mail: catojuara@hotmail.com

² Eng. Agr., Embrapa Cerrados, e-mail: faleiro@cpac.embrapa.br

³ Cooperativa Agropecuária Mista Terranova, e-mail: deptotecnico@coopernova-mt.com.br

⁴ Eng. Agr., Professor UNEMAT, e-mail: krause@unemat.br

Programa de melhoramento genético do abacaxizeiro para o estado de Mato Grosso

O abacaxi atualmente é considerado como uma das mais importantes frutas tropicais, ficando atrás apenas da banana, ao se tratar de mercado internacional. O Brasil é o segundo maior produtor mundial desta cultura com 62.481 toneladas/ha de área colhida e produção de 1.430.018 (mil frutos) (Figura 1).

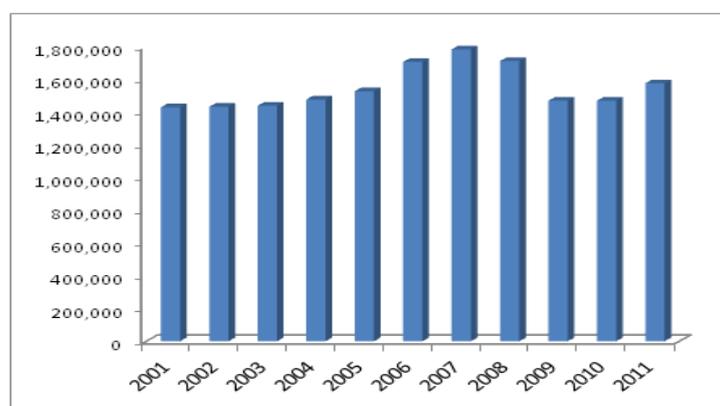


Figura 1. Produção de abacaxi (mil frutos) no Brasil nos anos de 2001 a 2011. Fonte: IBGE, 2013.

Segundo IBGE, (2013) dentre os 27 estados brasileiros produtores de abacaxi, o Mato Grosso encontra-se em 11^a lugar no ranking de maior produção, com um total de 17.541 (mil frutos) (Figura 2).

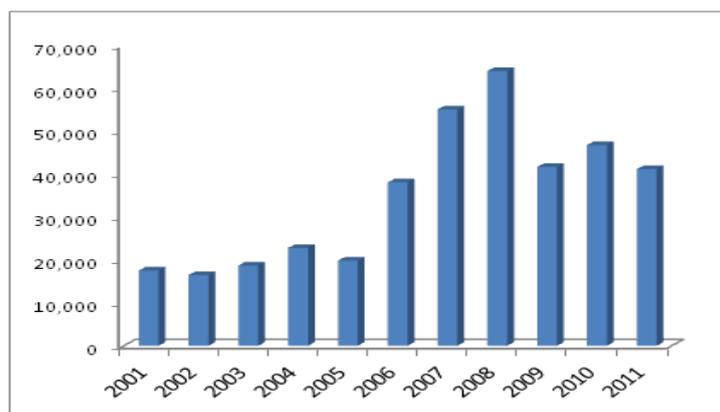


Figura 2. Produção de abacaxi (mil frutos) no estado de Mato Grosso nos anos de 2001 a 2011. Fonte: IBGE, 2013.

O papel econômico e social desempenhado por esta cultura resume-se a geração de emprego e renda, contribuindo para com a manutenção do homem no campo, evitando o êxodo rural (Matos & Reinhardt, 2007). Além de ser um fruto com alto valor nutritivo, apreciado tanto in natura quanto industrializado em forma de conservas, geléias, licores, suco, vinho, sorvete, cerveja e vinagre, o abacaxi também é muito utilizado como amaciante de carnes a partir de uma enzima proteolítica chamada bromelina, na fabricação de tecidos pela qualidade de suas fibras e ainda nas indústrias farmacêuticas.

Um dos fatores que mais interferem na produtividade desta cultura é a sanidade das plantas, doenças ou pragas podem devastar plantações. No Brasil a doença chave do abacaxizeiro é a fusariose, causada pelo agente etiológico *Fusarium guttiforme* (Figura 3).

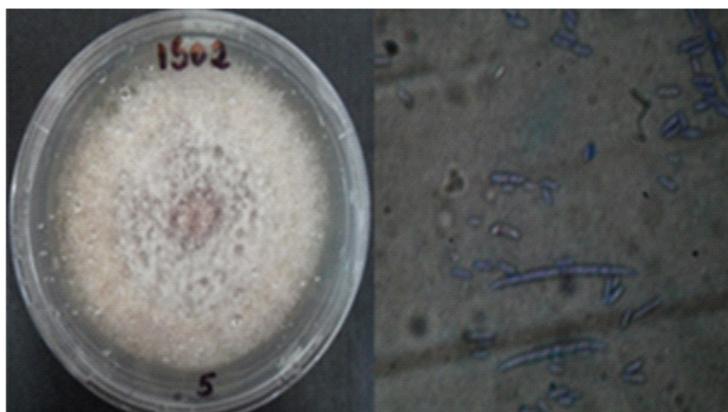


Figura 3. Morfologia macroscópica e microscópica do fungo causador da fusariose (*Fusarium guttiforme*).

Trata-se de um patógeno que possui especificidade a esta cultura, ou seja, só infecta o abacaxizeiro. Este microrganismo infecta a planta por meio de aberturas naturais como suas inflorescências ou por ferimentos, podendo ocasionar perdas estimadas em 30 a 40% nos frutos e 20% nas mudas. Pérola e Smooth Cayenne são as cultivares mais produzidas no Brasil, no entanto as duas apresentando alto índice de suscetibilidade a fusariose.

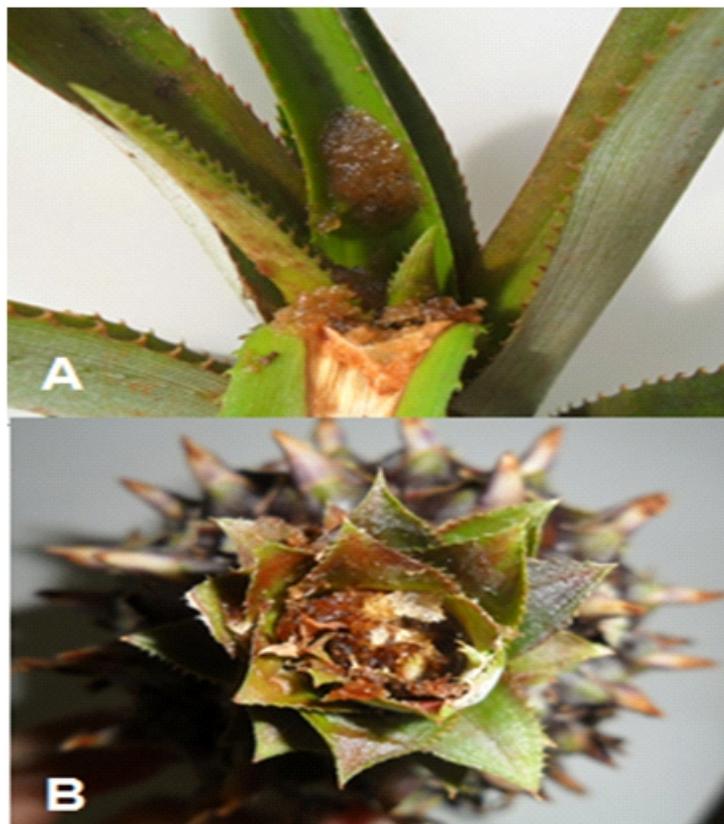


Figura 4. Sintoma de exsudação causada pela fusariose em muda (A) e fruto (B) de abacaxizeiros.

A redução desta doença resume-se a controles químicos e culturais como utilização de material sadio, inspeção frequente do plantio, remoção de plantas infectadas e plantio em época desfavorável à incidência da doença, mas estas atividades acabam tornando o custo de produção elevado, portanto o uso de cultivares resistente é o método mais econômico, eficiente e ambientalmente correto para controlar a fusariose.

O abacaxizeiro é uma planta pouco conhecida sob o ponto de vista do melhoramento genético, no Brasil o maior programa de melhoramento genético desta cultura encontra-se na Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical desde 1978.

Portanto com o intuito de desenvolver cultivares resistente a doenças, ausência de espinhos e com características que possam ser superiores ou semelhantes ao Pérola, a Universidade do Estado de Mato Grosso vem somar com um Programa Genético de Melhoramento genético para a cultura do abacaxizeiro.

O programa teve início no ano de 2010, com a realização de coletas de cultivares de interesse comercial nas regiões do estado de Mato Grosso para a formação de um germoplasma/coleção. Hoje a coleção da UNEMAT possui 26 genótipos de caráter comercial e silvestre. Estes materiais estão sendo submetidos ao primeiro passo de um programa de melhoramento visando resistência, que é conhecer o comportamento do material nas condições da região através de avaliações por descritores morfológicos e subsequente realizar testes de resistência.

Para identificar os genótipos resistentes do germoplasma, cada acesso (cultivar) foi submetido a um método de inoculação do patógeno em folhas destacadas via palito contaminado por Santos et al, (2001) (Figura 5). Após um período de 15 dias foi mensurada a área da lesão (cm²). Os acessos que apresentaram ausência de lesão ou lesão não significativa foi considerado como material resistente.



Figura 5. Cultivar resistente (A) e suscetível (B) a fusariose pelo método de inoculação via palito contaminado.

Após identificado os genótipos considerados como resistentes a fusariose, foi iniciado os primeiros cruzamentos entre as cultivares de interesse. Para realizar o cruzamento do abacaxizeiro inicialmente foi escolhido a cultivar receptora e doadora de pólen, ou seja, mãe e pai respectivamente. A partir disto foi feita a retirada das pétalas das inflorescências expondo as estruturas de reprodução da planta com posterior emascação. A emascação das plantas receptoras consiste na retirada das anteras (estrutura masculina) com o auxílio de uma pinça e depositadas em placas de Petri. Posteriormente as anteras foram levadas até a planta receptora e polinizadas. Para a realização da polinização as anteras foram pinçadas e levadas até a estrutura feminina da planta, o estigma. Depois de inoculadas, as inflorescências foram protegidas com sacos de papel para evitar o contato de pólen de outras plantas. A polinização do abacaxizeiro deve ser realizada diariamente, pois as inflorescências do abacaxizeiro maturam diariamente no sentido da base para o coroa em um período médio de 5 a 10 dias.

Quando o fruto estiver maduro ele será colhido e levado para o Laboratório de Genética e Melhoramento, onde será efetuada a retirada das sementes que serão submetidas à germinação in vitro. Após atingir um tamanho médio de 15 cm as plantas serão aclimatadas, aclimatizadas e então avaliadas conforme seu potencial qualitativo e de resistência.

Estas etapas serão realizadas até se obter um genótipo com qualidades

Wandreilla Moreira Garcia

Mestranda em Genética e Melhoramento de Plantas / UNEMAT

Prof. Willian Krause

Coordenador do programa / UNEMAT

Comitê Editorial:

Coordenador: Prof. Dr. Willian Krause

Membros: Dra Ednamar Gabriela Palú

Msc José Roberto Rambo

Diagramação: Bolsista Ana Carolina L. D. Junqueira

Contato:

Universidade do Estado de Mato Grosso

Rod. MT 358, km 07 - Jardim Aeroporto

Tel: (65) 3311-4920

CEP:78300-000

Tangará da Serra-MT

www2.unemat.br/fruticultura

e-mail: fruticultura@unemat.br