

**PRINCIPAIS DOENÇAS DO MARACUJAZEIRO NA REGIÃO CENTRO-OESTE
PAULISTA E MEDIDAS DE MANEJO PRECONIZADAS**

Ivan Herman Fischer

PqC do Pólo Regional do Centro Oeste/APTA

ihfische@apta.sp.gov.br

César Júnior Bueno

PqC do Pólo Regional do Extremo Oeste/APTA

cjbueno@apta.sp.gov.br

Aparecida Marques de Almeida

PqC do Pólo Regional do Centro Oeste/APTA

almeida@apta.sp.gov.br

Maria José de Marchi Garcia

PqC do Pólo Regional do Centro Oeste/APTA

jdemarchi@apta.sp.gov.br

A cultura do maracujá-amarelo vem se destacando na região Centro-Oeste paulista, com mais de 60 produtores apenas na região de Bauru. O longo período de safra (8 meses) permite um fluxo de renda mensal equilibrado, viabilizando economicamente pequenas propriedades rurais. Acompanhamento e auxílio do sistema de produção, do campo a comercialização do maracujá, vêm sendo realizados por pesquisadores (APTA - Pólo Regional Centro-Oeste/UPD de Bauru), professores (UNESP e USC de Bauru) e técnicos (SAI-Sebrae e Sagra). Projetos de pesquisa financiados pela FAPESP e CNPq têm proporcionado apoio financeiro a Bauru-Frutas (Associação de Fruticultores de Bauru e Região) para aquisição de um viveiro de mudas de maracujá e máquinas de seleção e processamento de frutos, estimulando ainda mais a cultura na região.

A ocorrência de problemas fitossanitários vem reduzindo a vida útil dos novos plantios e pode ameaçar o sucesso da cultura na região. As principais doenças, em função da frequência e dos danos ao maracujazeiro, são o vírus do endurecimento dos frutos, a podridão do colo e a mancha bacteriana. Para evitar o caráter itinerante da cultura, decorrente do crescimento insustentável de problemas fitossanitários, palestras e visitas aos agricultores têm sido realizadas com o intuito de divulgar tecnologias adequadas de manejo. Aliado a isto, projetos de pesquisas começam a ser desenvolvidos com o objetivo de resolver problemas de doença na região.

Endurecimento dos frutos – *Passion fruit woodiness virus (PWV)*

A doença reduz severamente a produtividade do maracujazeiro, o valor comercial dos frutos e o período produtivo das plantas. Caracteriza-se pelo mosaico foliar e frutos menores e deformados (Figura 1).



Figura 1. Folha (A) e frutos (B) de maracujazeiro amarelo com sintomas do vírus do endurecimento dos frutos (Fonte: Almeida, A.M.).

As recomendações de manejo visam prolongar a exploração econômica da cultura e minimizar os prejuízos decorrentes da doença. Essas recomendações são: a) eliminar pomares velhos ou contaminados ao final do ciclo de produção, para que não sirvam de reservatório de vírus antes do início da nova plantação. A falta de legislação específica, que permita a erradicação de lavouras contaminadas, faz com que o problema se agrave; b) utilizar mudas saudáveis, produzidas em viveiros protegidos e situados distantes de áreas de plantio. Em locais com histórico da doença, o plantio de mudas maiores apresenta a vantagem de reduzir o período de pré-colheita no campo; c) evitar o escalonamento de

épocas de plantio na região, ou seja, conscientizar os produtores da importância de sincronizar a época de plantio; d) inspecionar periodicamente as plantas, erradicando as com mosaico nos primeiros cinco-sete meses após o transplante das mudas em campo (*roguing*), a fim de retardar a disseminação do vírus na plantação, uma vez que infecções tardias causam menos danos a produção; e) desinfetar instrumentos de poda/desbrota para evitar a transmissão mecânica do vírus; f) manter o pomar roçado, para evitar a formação de colônias dos pulgões vetores; g) intensificar a adubação de cobertura e foliar, e polinizar para aproveitar o máximo da cultura. O controle químico dos pulgões geralmente não é eficiente, pois além de estes não colonizarem o maracujazeiro, o PWV é transmitido de forma não persistente (período de aquisição e de transmissão do vírus de 15-30 segundos e ausência de período latente).

O desafio de convivência com esta doença é grande, e para se conseguir sucesso é fundamental a participação de todos os setores envolvidos na cadeia produtiva do maracujá, desde a produção de mudas até a comercialização e processamento dos frutos.

Podridão do colo - *Fusarium solani* e *Phytophthora parasitica*

Disseminada nas principais regiões produtoras, é responsável pelo decréscimo da produtividade e constantes migrações da cultura. O primeiro sintoma visível é uma ligeira clorose, seguida pela murcha e morte da planta, resultado de uma podridão das raízes e do colo da planta (Figura 2).



Figura 2. Plantas com sintomas de podridão do colo (A) e necrose do colo por *Fusarium solani* (B) (Fonte: Fischer, I.H.)

O manejo é preventivo uma vez que até o momento não são conhecidas medidas eficazes de controle após a entrada dos patógenos. Os locais de plantio não devem apresentar histórico da doença. Deve-se evitar solos pesados e compactados; corrigir o pH do solo; manejar a irrigação de forma a se evitar o excesso bem como o estresse hídrico; manter a integridade do sistema radicular e erradicar plantas doentes. O uso de porta-enxerto resistente permite conviver com o problema em locais contaminados, entretanto menor desenvolvimento e produção das plantas enxertadas têm sido verificados.

Pulverizações no colo e nas raízes das plantas com fungicidas eficientes em condições de casa-de-vegetação estão sendo testadas em condições de campo visando controlar a doença. Na APTA - Pólo Regional do Centro Oeste/UPD de Bauru, um projeto será desenvolvido com o objetivo de avaliar o comportamento de maracujazeiro amarelo a podridão do colo, em condições de casa-de-vegetação, com a interação de *Fusarium solani* e os nematóides *Meloidogyne incognita* e *Rotylenchulus reniformis*. Esses nematóides causam ferimentos nas raízes e esses locais servem de porta de entrada para os fungos causadores da podridão do colo, principalmente *F. solani*. Aliado a isso, há a hipótese destes nematóides predispor fisiologicamente o hospedeiro à atuação do fungo.

Mancha bacteriana - *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae*

Doença limitante em algumas propriedades. Os sintomas foliares iniciam-se na forma de pequenas manchas, de cor verde-escura, com aspecto encharcado e halo amarelo (Figura 3). Sob condições favoráveis as lesões aumentam de tamanho, adquirem coloração marrom, podem coalescer e atingir todo o limbo foliar, ocasionando seca e queda das folhas. Ocorre, ainda, o avanço da infecção através das nervuras podendo atingir os feixes vasculares dos pecíolos e ramos, provocando a seca destes órgãos e até causar a morte da planta. Além destes sintomas, a bactéria também pode causar podridão e deterioração interna de frutos.



Figura 3. Folhas com sintomas de mancha bacteriana (Fonte: Fischer, I.H.)

O uso de mudas saudáveis é a principal medida de manejo. A termoterapia das sementes em água, a 50 °C, por 15 minutos é eficiente em eliminar o patógeno, sem afetar o poder germinativo. Em plantas adultas, aplicações quinzenais de oxicleto de cobre ou oxicleto de cobre + maneb + zineb reduzem a intensidade da doença. Agrimicina (oxitetraciclina + estreptomicina) também é recomendada, em intervalos de sete dias, quando a incidência da doença for muito elevada, embora este tratamento não seja sempre eficiente. A erradicação das porções vegetais doentes pode ajudar a reduzir a epidemia, atentando-se para a desinfestação das ferramentas de poda com produto de ação bactericida, como o hipoclorito de sódio ou amônia quaternária. O plantio de quebra-ventos diminui a ação do vento e da poeira sobre o pomar, contribuindo para a diminuição de ferimentos nas plantas e, conseqüentemente, a possibilidade de entrada da bactéria, como também a sua disseminação entre plantas. Uma vez que essa bactéria é facilmente disseminada pela água da chuva e de irrigação, deve-se evitar a irrigação sobre-copa.

Referências

FISCHER, I.H., KIMATI, H., RESENDE, J.A.M. Doenças do maracujazeiro (*Passiflora* spp.). In: Kimati, H., Amorim, L., Resende, J.A.M., Bergamin Filho, A., Camargo, L.E.A. (Eds.) Manual de fitopatologia vol. 2 Doenças de plantas cultivadas - 4º ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. p.467-474.

OLIVEIRA, H.J. Incidência e manejo do vírus do endurecimento dos frutos (PWV) no Estado de Minas Gerais. In: Sampaio, A.C., Fumis, T.F., Rossi, A.D., Almeida, A.M., Garcia, M.J.M.

(Eds.) Manejo no controle do vírus do endurecimento dos frutos (PWV) do maracujazeiro. Jaboticabal: Multipress Ltda. 2005. p.37-46.

RUGGIERO, C., SÃO JOSE, A.R., VOLPE, C.A., OLIVEIRA, J.C., DURIGAN, J.F., BAUMGARTNER, J.G., DA SILVA, J.R., NAKAMURA, K.I., FERREIRA, M.E., KAVATI, R. & PEREIRA, V.P. Maracujá para exportação: aspectos técnicos da produção. Brasília: Frupex-Embrapa, 1996. 63p.