

PAINEL 1

PRINCIPAIS DOENÇAS EM CULTURAS EXPRESSIVAS DAS REGIÕES NORTE, NORDESTE E CENTRO-OESTE E SEU MANEJO

Coordenador: Dr. Paulo Sérgio Bevilacqua de Albuquerque

DOENÇAS DE EXPRESSÃO ECONÔMICA DE CULTURAS EXPLORADAS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL. Luadir Gasparotto, José Clério Rezende Pereira & José Cristino Abreu Araújo. Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, 69011-970, Manaus, AM. E-mail: gasparot@cpaa.embrapa.br. *Important diseases of cultivated plants in the Amazon Western, Brazil.*

A Região Amazônica possui clima quente e úmido o ano todo, extremamente favorável às doenças. A podridão de raízes de mandioca, antracnose e superbrotamento do guaranazeiro, mal-das-folhas e mancha areolada da seringueira, vassoura-de-bruxa do cupuaçuzeiro, moko da bananeira e mela do feijoeiro são as principais doenças que ocorrem na Amazônia Ocidental.

Vassoura-de-bruxa do cupuaçuzeiro: Causada pelo fungo *Crinipellis perniciosus*, reduz drasticamente a produção de frutos, tornando a planta improdutiva com o passar dos anos. A doença afeta brotações, flores e frutos. Nas brotações causa superbrotamento que, devido à hiperplasia do tecido afetado, ocorre engrossamento do ramo, bem como emissão abundante de brotações laterais de coloração marrom-clara. Posteriormente, há secamento do ramo. Na época da floração provoca aborto das flores. Nos frutos jovens, causa paralisação de crescimento e mumificação. A poda fitossanitária tem sido a prática recomendada para o controle da doença. As cultivares Belém, Coari, Codajás e Manacapuru são resistentes à doença.

Moko da bananeira: A bactéria *Ralstonia solanacearum*, raça 2, prevalece em solos de várzea. O moko causa até 100% de perdas na produção. Em plantas jovens causa má-formação foliar, necrose e murcha da vela, seguidos de amarelecimento das folhas baixas. Em plantas adultas, ocorre amarelecimento das folhas basais e murcha das folhas mais jovens, progredindo para as folhas mais velhas. Na parte interna do pseudocaule, há escurecimento vascular não localizado, de coloração pardo-avermelhada intensa, atingindo inclusive a região central; no rizoma, além do escurecimento vascular na região central, ocorre também na região de conexão rizoma principal com o rizoma das brotações. No engajo pode ocorrer escurecimento vascular, na forma de pontos avermelhados; nos frutos, além do amarelecimento precoce, há escurecimento da polpa, seguido de podridão seca. O sucesso no controle do moko depende da sua detecção precoce e rápida erradicação das plantas doentes e das adjacentes. A erradicação das plantas pode ser feita com glifosato, injetado no pseudocaule. A área erradicada deve permanecer limpa durante o pousio (12 meses). Outras medidas importantes para o controle do moko: plantio de mudas saudáveis; desinfestação das ferramentas usadas nas operações de desbaste e colheita; uso de herbicidas ou a roçagem do mato para substituir as capinas manuais ou mecânicas; eliminação do coração em cultivares com brácteas caducas.

Mela ou murcha da teia micélica do feijoeiro: *Thanatephorus cucumeris* é o principal patógeno do feijoeiro na região

Amazônica. A doença manifesta-se, inicialmente, como manchas encharcadas nas folhas, circundadas por uma área marrom-escura, seguida de intensa produção de um entrelaçado de micélio que atinge as folhas adjacentes, hastes, flores e vagens. A teia micélica, que interliga as folhas com as outras partes da planta, mantém as folhas completamente mortas aderidas ao caule e ramos, com grande número de escleródios formados sobre os tecidos mortos, cuja produção é abundante e constituem-se em focos secundários de infecção ou permanecem no solo como inóculo primário para o feijoeiro ou outros hospedeiros. Com relação ao controle, vários trabalhos de pesquisa foram desenvolvidos no Estado do Acre. O plantio do feijoeiro em áreas ricas em matéria orgânica e a rotação de cultura podem minimizar os danos causados pela doença.

Antracnose do guaranazeiro: O *Colletotrichum guaranicola* é o principal patógeno do guaranazeiro. Causa necrose no limbo e pecíolo das folhas e nos ramos jovens, que adquirem coloração marrom-avermelhada. O coalescimento das lesões acarreta a queima de extensas áreas dos folíolos com maior predominância nos bordos. Quando a doença afeta as nervuras, há deformação e enrolamento dos folíolos. Nos clones suscetíveis, ocorre intensa queda de folhas, seca dos ramos e, conseqüentemente, morte da planta. Como medidas de controle, nos plantios estabelecidos a partir de sementes ou com cultivares suscetíveis, severamente atacados, recomenda-se a poda fitossanitária e/ou aplicação de fungicidas. Em regiões de ocorrência do *C. guaranicola*, recomenda-se o plantio de cultivares resistentes e produtivas. As cultivares BRS-Maués, BRS-Amazonas, BRS 611, BRS 612, BRS 648 e BRS 882 foram lançadas pela Embrapa. Além destas, as cultivares BRS 388, BRS 624 e BRS 626, também resistentes à antracnose e altamente produtivas, serão lançadas em breve.

Superbrotamento do guaranazeiro: Causado pelo fungo *Fusarium decemcellulare*, é um dos principais problemas do guaranazeiro e vem assumindo importância crescente no Estado do Amazonas. A doença afeta ramos novos e inflorescências. Nos ramos ocorre emissão de brotações sucessivas formando uma massa densa e desuniforme, em conseqüência da multiplicação exagerada de células. Nas inflorescências ocorre multiplicação exagerada de células, dando às flores um aspecto de cálice compacto e endurecido, impedindo a polinização e causando o secamento precoce. Para o controle da doença, recomendam-se inspeções periódicas de fevereiro a setembro, eliminando-se as partes afetadas, seccionando-se o lançamento e as inflorescências atacadas aproximadamente 10 cm abaixo do início do

superbrotamento, com remoção do material doente da área.

Podridão mole de raízes de mandioca: Causada principalmente por *Phytophthora drechsleri*, é a mais importante doença da mandioca no Norte e Nordeste do Brasil. Inicialmente ocorre murcha da parte aérea, seguida de secamento descendente dos ramos e queda das folhas. Arrancando-se a planta, a maioria das raízes encontra-se podre. As raízes parcialmente apodrecidas exsudam um líquido de odor fétido. A rotação de cultura com gramíneas (milho e arroz), para reduzir o inóculo, seguido de um período de pousio, no mínimo de três anos, parece ser uma alternativa viável de controle, principalmente para pequenos agricultores.

Mal-das-folhas da seringueira: Causada por *Microcyclus ulei*, é a principal doença dos seringais nas Américas. Em folíolos jovens causa lesões levemente escurecidas, que provocam deformações e enrugamentos nos limbos. Quando o número de lesões é elevado, há queima ou encarquilhamento dos folíolos, que caem, posteriormente. Infecções e reinfecções do patógeno em folíolos jovens causam desfolhamentos sucessivos, ocasionando o secamento dos terminais de hastes e de galhos e morte descendente das plantas. Em folíolos maduros causa o sintoma denominado de lixa, resultante da produção de estromas negros. Como medidas de controle recomenda-se a enxertia de copa, o plantio em áreas de escape e o controle químico.

Mancha areolada da seringueira: *Thanatephorus cucumeris* produz lesões foliares que acarretam o desfolhamento das plantas. As lesões, inicialmente, são aquosas e apresentam exsudação de látex na superfície abaxial do folíolo. Cerca de dois a três dias após, a lesão apresenta aspecto seco, com tonalidade castanha, e circundada por longo halo clorótico e amarelado. Quando os folíolos atingem a maturação, as manchas são grandes, constituídas por faixas largas, helicoidais, descontínuas e marrom-escuras ou marrom-claras. Em condições de elevada

umidade, na superfície abaxial das folhas, sobre as manchas se desenvolve um manto micelial esbranquiçado. Os clones utilizados como copa na enxertia de copa para o controle da *M. ulei* apresentam bom nível de resistência ao *T. cucumeris*. Nos jardins clonais e nos viveiros têm sido utilizados triadimenol e fungicidas cúpricos para o controle da doença.

Referências Bibliográficas

CARDOSO, J. E.; LUZ, E. D. M. N. Avanços na pesquisa sobre a mela do feijoeiro no estado do Acre. Rio Branco: EMBRAPA.UEPAE/Rio Branco, 1981. 29p. (EMBRAPA.UEPAE/Rio Branco. Boletim de Pesquisa, 1).

DUARTE, M. L. R. Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro. I Plantas industriais. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 296p.

GASPAROTTO, L. & PEREIRA, J.C.R. Poda fitossanitária no controle da vassoura-de-bruxa do cupuaçuzeiro. 6p. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 1998. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado Técnico, 12).

GASPAROTTO, L.; SANTOS, A.F.; PEREIRA, J.C.R.; FERREIRA, F.A. Doenças da seringueira no Brasil. Brasília: Embrapa-SPI/Manaus: Embrapa-CPAA, 1997. 168p.

PEREIRA, J.C. R.; GASPAROTTO, L.; COELHO, A. F. S.; VÉRAS, S. M. Doenças da bananeira no estado do Amazonas. 2.ed. rev.. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2000. 27p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Circular Técnica, 7).

POLTRONIERI, L. S.; ALBUQUERQUE, F. C.; TRINDADE, D. R.; DUARTE, M. L. R. & BENCHIMOL, R. L. Podridão mole das raízes de mandioca. In: LUZ, E. D. M. N.; SANTOS, A. F.; MATSUOKA, K & BEZERRA, J. L. Doenças causadas por *Phytophthora* no Brasil. Campinas: Livraria e Editora Rural, 2001. p. 433-454. Cap. 15

POLTRONIERI, L. S.; TRINDADE, D. R. (Editores) Manejo integrado das principais pragas e doenças de cultivos amazônicos. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 304p.

DOENÇAS ATUAIS E POTENCIAIS DAS PRINCIPAIS FRUTÍFERAS E FLORES ORNAMENTAIS DO NORDESTE.

Francisco das Chagas Oliveira Freire. Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza - Ceará, 60.511-110, E-mail: freire@cnpat.embrapa.br. *Current and Potential Diseases of Fruit and Ornamental Plants in the Brazilian Northeastern Region.*

O Brasil é um dos líderes mundiais na produção e na exportação de vários produtos agropecuários. As projeções indicam que o país também será, em pouco tempo, o principal polo mundial de frutas frescas. A produção e a exportação de frutas frescas tem demonstrado ser uma das atividades capazes de assegurar um percentual significativo de volume de produção e da pauta de exportação Brasileira, além de uma excelente fonte para a produção de empregos no campo. A produção mundial de frutas em 2004 foi em torno de 540,0 milhões de toneladas, correspondendo ao montante de US\$ 162,0 bilhões. O Brasil, depois da China e da Índia (55,6 milhões e 48,1 milhões de toneladas, respectivamente), é o 3º maior produtor de frutas do mundo. A fruticultura tem se tornado um importante setor para o agronegócio brasileiro, ocupando uma área de 3,4 milhões de hectares. Atualmente, o mercado interno absorve 21 milhões de toneladas/ano e o excedente exportável é de cerca de 17 milhões de toneladas. Em 2003 as vendas de

frutas frescas alcançaram US\$ 335,3 milhões, com um aumento de 39% em comparação aos US\$ 241 milhões obtidos em 2002. No ano em curso as exportações deverão crescer em torno de 15%, chegando a US\$ 375 milhões, podendo atingir, caso mantenha esse ritmo de crescimento, a 1 bilhão de dólares em frutas frescas até 2010. Na Região Nordeste a amêndoa de cajueiro é uma das principais commodities, tendo gerado divisas da ordem de US\$ 134 milhões em 2004. Por outro lado, o setor de flores e plantas ornamentais, nos últimos anos, vem aumentando sua importância em países que pouco se destacavam nessa atividade, a exemplo do Brasil. No nosso país a produção concentrava-se apenas nas regiões Sul e Sudeste. O grande destaque da floricultura é a geração de empregos, já que a atividade depende de trabalhos manuais durante o processo produtivo, principalmente durante as fases de colheita e de armazenamento. O mercado externo movimenta cerca de US\$ 9 bilhões anualmente. A participação do Brasil ainda é