

## OCORRÊNCIA DA SIGATOKA NEGRA NO NORDESTE PARAENSE

Ruth Linda Benchimol<sup>1</sup> (rlinda@cpatu.embrapa.br), Jaqueline R. Verzignassi<sup>1</sup> (jaque@cpatu.embrapa.br), Aristóteles Pires de Matos<sup>2</sup> (apmatos@cnpmf.embrapa.br), Luiz Sebastião Poltronieri<sup>1</sup>, Maria de Fátima Santos<sup>3</sup>, (mfagronomia@terra.com.br), Célia Regina Tremacoldi<sup>1</sup> (tremacol@cpatu.embrapa.br), Carina Melo da Silva<sup>4</sup> (carinamelosilva@hotmail.com).

1. Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Enéas Pinheiro, S/N, CEP 66095-100 Belém - PA

2. Embrapa Mandioca e Fruticultura Cruz das Almas – BA

3. Agência de Defesa Agropecuária do Pará Belém - PA

4. Universidade Federal Rural da Amazônia, Av. Perimetral, 2501, 66077-530, CP. 917 Belém – PA

### INTRODUÇÃO

A sigatoka-negra, causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis* (forma imperfeita: *Paracercospora fijiensis*), é considerada praga quarentenária A2 para o Brasil e pode causar até 100% de perda na produção de bananas (*Musa* sp.) em cultivares suscetíveis. Define-se como praga quarentenária A2 aquela de importância econômica potencial para a área posta em perigo pela mesma e onde ainda não se encontra amplamente disseminada e está sendo oficialmente controlada.

No Brasil, a doença foi constatada pela primeira vez em fevereiro de 1998, nos municípios de Tabatinga e Benjamin Constant, no Amazonas (Pereira *et al.*, 1998). Atualmente, encontra-se disseminada em quase todas as Unidades da Federação, excetuando-se os Estados da região Nordeste, Goiás e Tocantins, onde ainda não foi registrada oficialmente.

No Pará, foi detectada pela primeira vez em 2000, nos municípios de Almeirim e Porto de Moz e, em 2003, em Oriximiná, em área próxima ao Amazonas. Em 2004, foi encontrada em Medicilândia, no sudoeste paraense.

A doença é transmitida por esporos do fungo (da fase assexuada – conídios, e da fase sexuada - ascósporos), que constituem as fontes de infecção e de disseminação da doença. Temperaturas acima de 21°C, com ótimo de 28 °C, umidade relativa do ar alta ou período chuvoso prolongado, com água livre sobre a folha, são altamente favoráveis para o fungo se desenvolver. Os esporos germinam em menos de duas horas se houver água livre sobre a folha e os primeiros sintomas podem aparecer de 10 a 17 dias.

A disseminação do fungo é dada, principalmente, pelo vento e pela chuva e a dispersão pode atingir raio de até 60 km da área de foco. Além disso, resultados de pesquisa demonstraram que os esporos podem sobreviver nas folhas de bananeira, na superfície dos frutos de banana (por até 18 dias), em materiais diversos como tecidos de algodão (até 60 dias), madeira, papelão, plástico e pneus (até 30 dias) e ferro (até 10 dias). Assim, a disseminação do patógeno de uma região para outra ocorre pela contaminação do material utilizado para embalar e transportar os frutos de áreas de ocorrência da doença para áreas livres da mesma. Os esporos podem ser levados aderidos às roupas dos operários ou pessoas que transitam pelo bananal doente, às caixas de madeira, papelão ou de plástico utilizadas para embalar os frutos provenientes de áreas infestadas e aos veículos que trafegam próximos ou dentro dos bananais infectados.

Em função da destruição da área foliar, ocorre a redução da capacidade fotossintética e, conseqüentemente, da produtividade, pela redução do número de frutos por penca e do tamanho e número de pencas por cacho, bem como pela maturação precoce dos frutos no campo.

### OBJETIVO

Diagnosticar o agente causal de manchas foliares em folhas de bananeira na região de Belém.



Figuras 1 a 3 – Folhas de bananeira com sintomas de sigatoka-negra. 1: estrias marrons; 2: início do coalescimento das lesões; 3: necrose da folha (Foto: Ruth L. Benchimol).



Figura 4 – Bananeiras com sintomas característicos de sigatoka-negra (Foto: Ruth L. Benchimol).

## MATERIAL E MÉTODOS

Em julho de 2006, no Município de Belém e em municípios vizinhos foram encontradas plantas de bananeira, apresentando sintomas que se iniciavam na superfície inferior da folha, na forma de pontos amarelados, evoluindo para estrias marrons e negras visíveis na superfície adaxial da folha (Figura 1), sendo circundadas ou não por halo amarelado, dependendo da densidade das lesões (Figura 2). O coalescimento das lesões resultava na formação de grandes lesões negras e necrose foliar (figuras 3 e 4).

Amostras do tecido lesionado foram encaminhadas ao Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental para o procedimento de diagnose.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cortes provenientes do material infectados para a observação das estruturas do patógeno (conidióforos e conídios) em microscópio óptico permitiram a identificação de *Paracercospora fijiensis* (forma perfeita: *Mycosphaerella fijiensis*), agente causal da sigatoka-negra, de acordo com descrição efetuada por Cordeiro et al. (2005). Até então, a doença ainda não havia sido encontrada no Nordeste Paraense, ficando restrita às regiões anteriormente citadas até julho de 2006, quando foi constatada em bananeiras cultivadas na grande Belém e em municípios vizinhos.

A doença ainda não está disseminada por todo o Estado devido, principalmente, ao sistemático trabalho desenvolvido pela SFA-PA (Superintendência Federal de Agricultura do Estado do Pará/MAPA) e pela ADEPARÁ (Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará), que têm sido rigorosos na legislação e na fiscalização do trânsito, no Estado, não permitindo a saída de bananas provenientes de áreas onde a doença existe.

Mesmo sendo considerada doença altamente prejudicial à cultura da bananeira, é possível conviver com a sigatoka-negra se medidas integradas de controle genético, cultural e químico forem adotadas.

O controle genético, utilizando cultivares resistentes, é a opção mais econômica e eficaz. A Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, BA, e a Embrapa Amazônia Ocidental, em Manaus, AM, recomendam, dentre outras, as cultivares “Caipira”, “Caprichosa”, “Garantida”, “Preciosa” e “Thap Maeo”. Estas cultivares podem substituir, gradativamente, nas regiões de ocorrência da sigatoka-negra, as cultivares que têm se mostrado suscetíveis à doença. Ensaio regionais estão sendo realizados para adaptação dessas cultivares às condições de solo e clima do Pará. Embora sejam chamadas de resistentes, essas cultivares manifestam sintomas macroscópicos da doença (mesmo que considerados de baixa intensidade), o que não impede que a planta complete o seu ciclo produtivo. Hoje, ainda não se dispõe de cultivares imunes, ou seja, sem manifestação de sintomas da doença.

Para a utilização do controle químico, embora seja estratégia eficaz, devem ser ponderados a relação custo/benefício e, principalmente, o impacto ambiental que pode advir da utilização desses produtos. Atualmente, piraclostrobina, tetraconazol, flutriafol, epoxiconazol, tebuconazol, mancozebe, difenoconazol, propiconazol e trifloxistrobina são os fungicidas registrados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para controle da sigatoka-negra (AGROFIT, 2007). A construção de carregadores facilitam a pulverização dos bananais (Cordeiro et al., 2005).

As medidas de controle cultural, de caráter preventivo, visam eliminar as bananeiras sem tratamento ou abandonadas, de acordo com medida obrigatória conforme IN 17, de 31 de maio de 2005 (MAPA, 2005); manter o solo bem drenado; evitar o molhamento das folhas pela irrigação; nutrir a planta adequadamente a partir das análises de solo e foliar para a cultura; combater as plantas invasoras; cortar e eliminar as folhas atacadas (desfolha sanitária); combater as plantas doentes; evitar o sombreamento e o adensamento do plantio (Cordeiro et al., 2005).

Atualmente, o relato de que uma espécie de helicônia (*Heliconia psitacorum*) é hospedeira da sigatoka negra no Estado do Amazonas tem causado preocupação no Estado do Pará, que vem conquistando uma importante fatia do mercado produtor dessas flores tropicais de grande aceitação nos mercados local, nacional e internacional. No entanto, até o momento, as helicônias paraenses

estão livres do ataque da sigatoka-negra, mas impedidas de saírem do estado. Assim, com a confirmação da Sigatoka Negra no Nordeste Paraense, somente será possível sair frutos de banana e helicônias da região contaminada quando procedentes de locais sob Mitigação de Risco. Para isto, o Produtor deverá solicitar ao órgão Estadual de Defesa (ADEPARÁ) a sua adesão ao sistema, seguindo o que estabelece a IN 17, de 2005 (MAPA, 2005).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) **AGROFIT**. [http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons) (acesso em 02/01/2007).
- 2) CORDEIRO, Z.J.M.; MATOS, A.P.; FERREIRA, D.M.V.; ABREU, K.C.L.M. Manual para identificação e controle da sigatoka-negra da bananeira. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005. 36p. (**Documentos**, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 153).
- 3) HANADA, R.E.; GASPAROTTO, L.; PEREIRA, C.R. Sobrevivência de conídios de *mycosphaerella fijiensis* em diferentes materiais. **Fitopatologia Brasileira**, v. 27, n.4, p. 408-411, 2002.
- 4) MAPA. **Instrução Normativa 17, de 31 de maio de 2005**. Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial da União, N.º 105, 3 de junho de 2005.
- 5) PEREIRA, J.C.R.; GASPAROTTO, L.; COELHO, A.F.S.; URBEN A.B. Ocorrência da sigatoka-negra no Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, v.23, supl., p.295. 1998.