

Foto: Bernardo A. Halfeld Vieira



Importância e distribuição da mancha-de-cercospora (*Cercospora citrullina*) em melancia no estado de Roraima

Bernardo de Almeida Halfeld-Vieira¹
Kátia de Lima Nechet²
Paulo Roberto Valle da Silva Pereira³

A melancia (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) é cultivada no estado de Roraima visando atender tanto o mercado local como o de Manaus-AM, com destaque para os municípios de Boa Vista, Bonfim e Normandia, onde se encontram os maiores produtores. As principais cultivares produzidas são Charleston Gray e Crimson Sweet. Apesar de ser tradicionalmente cultivada, faltam informações sobre as principais doenças que incidem na cultura, levando a adoção de métodos de controle incorretos o que resulta muitas vezes na ineficiência dos produtos, ocasionando uma utilização indiscriminada de agrotóxicos. Neste contexto, a correta identificação dos patógenos é um fator primordial para reduzir tais problemas. Em Roraima, a mancha-de-cercospora tem sido observada em plantios comerciais de melancia, em alguns casos com alta severidade. Entretanto há poucos relatos de danos significativos à cultura (Athayde Sobrinho & Menezes, 1997) sendo considerada uma

doença de pouca importância (Kurozawa & Pavan, 1997; Rêgo & Carrijo, 2000). No ano de 2004, Halfeld-Vieira *et al.* (2004) assinalaram sua ocorrência nos municípios de Boa Vista, Normandia e Pacaraima, relatando pela primeira vez esta doença no estado, sendo esta a mais freqüente na cultura. Neste trabalho determinou-se sua distribuição nas principais áreas em que se cultiva melancia em Roraima abrangendo diferentes ecossistemas.

Determinação dos locais de ocorrência

No período de março de 2003 a março de 2004 foram realizadas coletas em visitas a propriedades representativas nos municípios de Rorainópolis e Caroebe em ecossistema de mata; Cantá em ecossistema de transição; Boa Vista, Bonfim e Normandia em ecossistema de savana e Pacaraima, em ecossistema de savana, em região de altitude. Amostras de folhas de melancia com sintomas da mancha-de-cercospora foram coletadas e identificadas

Embrapa Roraima, BR 174, Km 08, Distrito Industrial, CP 133, 69301-970, Boa Vista-RR

¹Eng.Agrônomo, D.Sc. Fitopatologia, e-mail: halfeld@cpafrr.embrapa.br

²Eng.Agrônomo, D.Sc. Fitopatologia, e-mail: katia@cpafrr.embrapa.br

³Eng.Agrônomo, D.Sc. Entomologia, e-mail: paulo@cpafrr.embrapa.br

2 Importância e distribuição da mancha-de-cercospora (*Cercospora citrullina*) em melancia no estado de Roraima

de acordo com o local. Todos os locais de coleta foram georeferenciados com aparelho de GPS Garmin® modelo eTrex Legend.

O material foi analisado no Laboratório de Fitossanidade da Embrapa Roraima fazendo-se observações em microscópio estereoscópico e ótico. Para identificação foram preparadas lâminas para observação das estruturas fúngicas em microscópio ótico, baseando-se na descrição do patógeno publicada por Halfeld-Vieira *et al.* (2004). Isolados foram preservados em meio de cultura BDA contendo óleo mineral e amostras vegetais herbarizadas se encontram catalogadas na coleção fitopatológica da Embrapa Roraima.

Distribuição da doença no estado de Roraima

A mancha-de-cercospora foi encontrada em todos os municípios visitados (Figura 1). Foi observado que técnicos e agricultores têm dificuldade em identificar a doença, constatada como sendo a mais freqüente na cultura da melancia no estado de Roraima, confirmando as observações de Halfeld-Vieira *et al.* (2004).

Sintomas da doença e danos

Os sintomas da mancha-de-cercospora em folhas de melancia se caracterizam por manchas amarronzadas, circulares, circundadas por halo amarelado (Figura 2). No centro da lesão é comum se observar uma pontuação de coloração mais clara (Figura da capa e Figura 2). Com o desenvolvimento da doença as manchas podem se tornar irregulares e coalescerem causando queima severa nas folhas. Em alta severidade pode-se observar manchas nas ramas. Embora a doença não

cause danos nos frutos, pode ocasionar necrose foliar intensa, o que leva à redução do tamanho e qualidade dos frutos (Rêgo & Carrijo, 2000).

Características do patógeno

O agente causal da mancha-de-cercospora é o fungo mitospórico *Cercospora citrullina* Cooke, que se caracteriza por ter conidióforos amarronzados, dispostos em fascículos (Figura 3 A) e conídios hialinos, longos, aciculares e pluriseptados (Figura 3 B) (Chupp, 1954; Hino & Tokeshi, 1978; Halfeld-Vieira *et al.*, 2004). Tem sido proposto que esta espécie seja reclassificada, por ser considerada pertencente ao complexo *Cercospora apii s.lat.* (Crous & Braun, 2003). Em meio de cultura as colônias têm crescimento lento e são de coloração róseo-arroxeadas, escurecendo ao longo do tempo. Uma característica observada nos isolamentos obtidos em Roraima foi a difusão de um pigmento amarelado em BDA (Halfeld-Vieira *et al.*, 2004).

Biologia do patógeno

A principal via de dispersão de *C. citrullina* é pelo vento, que ocorre com bastante intensidade, principalmente em plantios localizados em região de savana, podendo ser disseminado a longa distância. Respingos d'água são eficientes na dispersão do patógeno para plantas próximas (Figura 4). A germinação dos conídios ocorre quando há água livre na superfície das folhas desenvolvendo-se rapidamente em temperaturas de 26 a 32 °C (Blancard *et al.*, 1996). Apesar do patógeno poder ocorrer em diversas espécies de cucurbitáceas cultivadas e silvestres (Rêgo & Carrijo, 2000; Crous & Braun, 2003) em

3 Importância e distribuição da mancha-de-cercospora (*Cercospora citrullina*) em melancia no estado de Roraima

Roraima somente foi encontrado em melancia, mesmo quando cultivada próxima a outras cucurbitáceas. É relatada sua sobrevivência em restos de cultura por pelo menos dois anos, porém, não está bem esclarecido se o patógeno

pode ser transmitido por sementes (Blancard *et al.*, 1996).

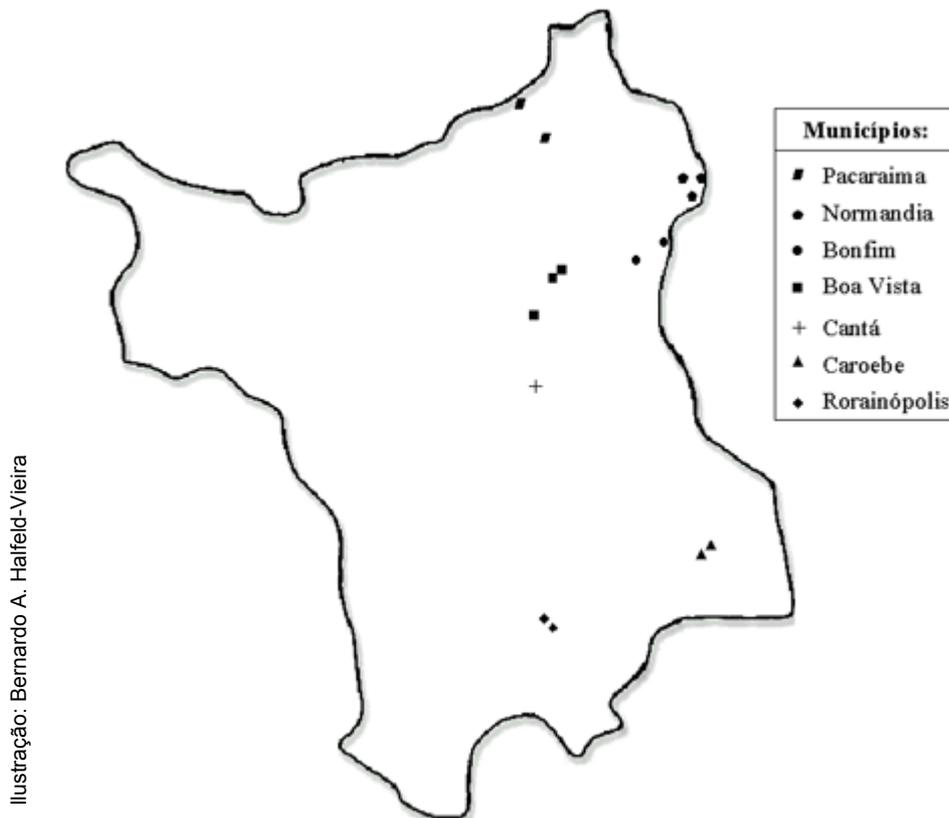


Fig. 1. Locais em que foi assinalada incidência da mancha-de-cercospora no estado de Roraima. Propriedades próximas em que amostras foram coletadas estão representadas por um único ponto.



Fig. 2. Sintomas típicos da mancha-de-cercospora em que se observa mancha circular com halo amarelado.

4 Importância e distribuição da mancha-de-cercospora (*Cercospora citrullina*) em melancia no estado de Roraima

Foto: Bernardo A. Halfeld-Vieira

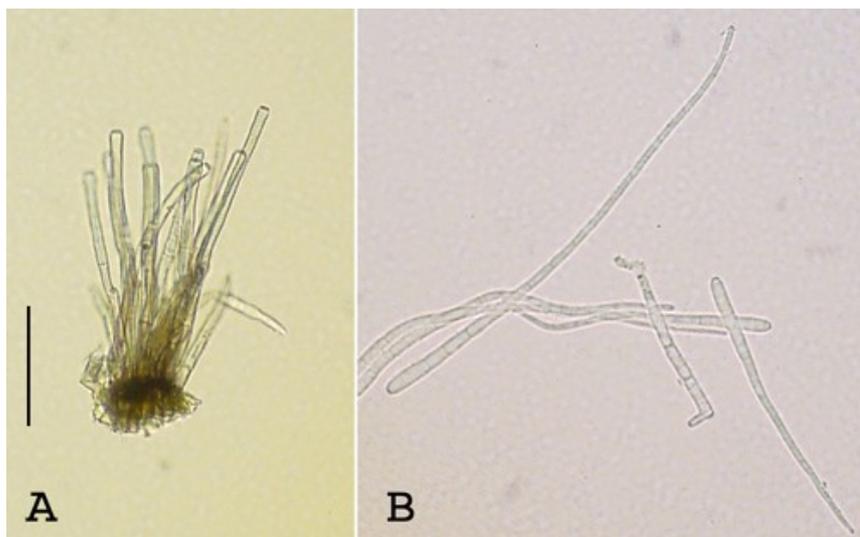


Fig. 3. Conidióforos (A) e conídios (B) de *Cercospora citrullina* (barra= 50 µm)

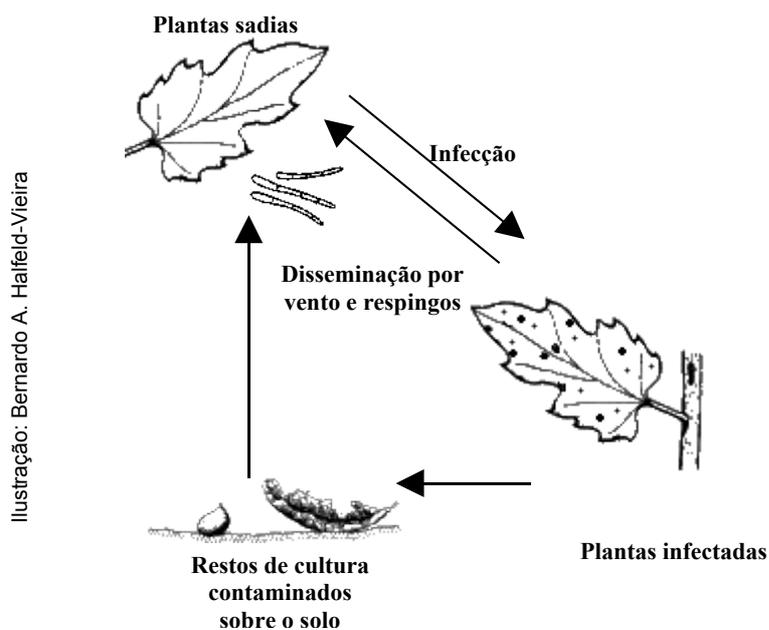


Ilustração: Bernardo A. Halfeld-Vieira

Fig. 4. Ciclo de *Cercospora citrullina*.

Medidas de Controle

A adoção de diversas medidas de controle deve ser adotada. A eliminação de restos culturais é importante, já que o patógeno é capaz de sobreviver por períodos de até 2 anos em material vegetal contaminado (Rêgo & Carrijo, 2000). A sucessão de cultivos de melancia, como tem sido observado em diversos campos

de produção no estado, contribui para o aumento da densidade de inóculo em cultivos subseqüentes, devendo-se realizar rotação de culturas sempre que possível. O adensamento de plantas é um fator que propicia o desenvolvimento da doença, pois mantém a umidade alta, favorecendo as condições para que o fungo se desenvolva, resultando em epidemias. O controle químico é eficiente

5 Importância e distribuição da mancha-de-cercospora (*Cercospora citrullina*) em melancia no estado de Roraima utilizando-se os fungicidas registrados para o controle da mancha-de-cercospora em melancia. Atualmente, o fungicida sistêmico registrado tem como ingrediente ativo o tiofanato-metílico que também pode ser encontrado em mistura com o clorotalonil. Os fungicidas protetores comercialmente disponíveis são formulados em mistura de clorotalonil e oxicloreto de cobre (Kimati *et al.*, 1997; ANVISA, 2004).

Referências Bibliográficas

ANVISA **SIA- Sistema de informações sobre agrotóxicos**: pesquisa de agrotóxicos.

Disponível em:

http://www4.anvisa.gov.br/AGROSIA/asp/frm_pesquisa_agrotoxico.asp. Acesso em: 6 mai. 2004.

ATHAYDE SOBRINHO, C.; MENEZES, M. *Cercospora citrullina* causando queima em folhas de melancia no estado do Piauí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA, 30, 1997, Poços de Caldas. **Resumos...** Brasília: SBF, 1997. p. 245.

BLANCARD, D.; LECOQ, H.; PITRAT, M. **Enfermedades de las cucurbitáceas: observar, identificar, luchar**. Madrid: Mundi-Prensa, 1996. 301 p.

CHUPP, C. **A monograph of the fungus genus *Cercospora***. Ithaca: Cornell University, 1954. 667 p.

CROUS, P.W.; BRAUN, U. ***Mycosphaerella and its anamorphs: 1. names published in *Cercospora and Passalora****. Utrecht: Centraalbureau voor Schimmelcultures. 2003. 571 p.

HALFELD-VIEIRA, B.A.; NECHET, K.L.; PEREIRA, P.R.V.S. Mancha-de-cercospora em melancia no estado de Roraima. **Fitopatologia Brasileira**. v. 29, n. 2, p. 228, 2004.

HINO, T.; TOKESHI, H. **Some pathogens of cercosporiosis collected in Brazil**. Technical Bulletin. Tokyo: TARC, n. 11. 1978. 131 p.

KIMATI, H.; GIMENES-FERNANDES, N.; SOAVE, J.; KUROZAWA, C.; BRIGNANI NETO, F.; BETTIOL, W. **Guia de Fungicidas Agrícolas**: recomendações por cultura. 2. ed. v. 1. Jaboticabal: Grupo Paulista de Fitopatologia, 1997. 225 p.

KUROZAWA, C.; PAVAN, M.A. **Doenças das cucurbitáceas**. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE; J.A.M. (Eds.) Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. v. 2. 3 ed. São Paulo: Ed.Ceres, 1997. p. 325-337.

RÊGO, A.M.; CARRIJO, I.V. **Doenças das cucurbitáceas**. In: ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R.; COSTA, H. (Eds.) Controle de doenças de plantas: hortaliças. v. 2. Visconde do Rio Branco: Suprema gráfica e editora, 2000. p. 535-597.

Comunicado
Técnico, 02

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 626 71 25
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima - Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2004): 100

Comitê de
Publicações

Presidente: Oscar José Smiderte
Secretário-Executivo: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira
Membros: Evandro Neves Muniz
Hélio Tonini
Moisés Cordeiro Mourão de Oliveira Júnior
Patrícia da Costa
Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

Expediente

Editoração Eletrônica: Edjany Débora Pereira da Silva