



Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira

Ocorrência e Manejo da mancha-café, causada pelo fungo *Colletotrichum truncatum*, na cultura do feijão-caupi em Roraima

Kátia de Lima Nechet ¹
Bernardo de Almeida Halfeld-Vieira ²

Vários patógenos incidem na cultura do feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] que, de acordo com as condições ambientais e o genótipo do hospedeiro, podem ocasionar doenças que limitam a produção e a qualidade sanitária das sementes. Em Roraima, as principais doenças relatadas na cultura são: a) mela ou murcha da teia micélica causada pelo fungo *Rhizoctonia solani* Kühn [teleomorfo *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk] (Nechet & Halfeld-Vieira, 2006a); b) as cercosporioses causadas pelos fungos *Cercospora canescens* Ellis & Martin

(=*Cercospora apii* s. lat. Crous & Braun) e *Pseudocercopsora cruenta* (Sacc. Deighton] (Nechet & Halfeld-Vieira, 2006b; Nechet & Halfeld-Vieira, 2006c); c) a bacteriose causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *vignicola* (Burkholder) Vauterin et al. (Souza et al., 2007); d) a murcha-de-esclerócio causada pelo fungo *Sclerotium rolfsii* Sacc. (Nechet & Halfeld-Vieira, 2006b).

Em 2004, registrou-se pela primeira vez, em plantio de feijão-caupi no Estado, o fungo *Colletotrichum truncatum* [(Schw.)

¹ Eng. Agônomo. Dr. Pesquisador, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil - katia@cpafrr.embrapa.br

² Eng. Agônomo. Dr. Pesquisador, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil - halfeld@cpafrr.embrapa.br

Andrus & Moore, Tass.] causando sintomas da mancha-café. O material foi coletado no município de Mucajaí sem identificação do genótipo de feijão-caupi plantado na área. A doença não foi detectada em nenhum outro plantio na mesma safra e nem nas duas safras seguintes.

Em setembro de 2007, vários focos da mancha-café foram observados nos ensaios de linhagens elites realizados no campo experimental Água Boa e na vitrine tecnológica localizada na sede da Embrapa Roraima em Boa Vista.

A mancha-café é considerada importante na região Bragantina no Estado do Pará e no sul dos Estados do Maranhão e Piauí (Athayde Sobrinho *et al.*, 2005). No programa de pré-melhoramento do feijão-caupi, a doença é inserida na avaliação de reação de resistência dos genótipos por ser considerada potencial para a cultura.

Os objetivos desta publicação são ilustrar os sintomas da mancha-café e as características taxonômicas do agente causal, informar sobre a epidemiologia da doença e recomendar práticas de controle. Este comunicado técnico sobre a mancha-café complementa publicação anterior sobre as doenças do feijão-caupi em Roraima.

Sintomas

Os sintomas foram observados nas folhas e ramos das plantas de feijão-caupi (Figuras 1, 2 e 3). Nas folhas, o sintoma

característico é o escurecimento das nervuras tanto na face adaxial (Figura 1) como na abaxial (Figura 2). Nos ramos observam-se, inicialmente, manchas pequenas de formato estriado a oblongo, que podem apresentar coloração marrom-escuro, café ou parda com borda escura. Com o progresso da doença as manchas coalescem e toda a planta apresenta manchas contínuas de coloração café (Figura 3).

O fungo pode infectar também o pedúnculo, almofada floral e vagens. As vagens se apresentam distorcidas e as sementes com manchas marrons (Ponte, 1996). Embora, estes sejam os sintomas mais frequente da mancha-café, nas condições locais, não se observaram sintomas nas vagens e sementes das plantas doentes.



Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira

Fig. 1. Face adaxial de folha de feijão-caupi mostrando escurecimento das nervuras, sintoma típico da mancha-café causado pelo fungo *Colletotrichum truncatum*.



Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira

Fig. 2. Face abaxial de folha de feijão-caupi com escurecimento das nervuras, sintoma da mancha-café causado pelo fungo *Colletotrichum truncatum*.



Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira

Fig. 3. Planta de feijão-caupi com sintoma da mancha-café nos ramos causado pelo fungo *Colletotrichum truncatum*.

Características taxonômicas do fungo ***Colletotrichum truncatum***

Colletotrichum truncatum é um fungo mitospórico (fungo assexual ou imperfeito) que apresenta micélio bem desenvolvido, septado e ramificado (Agrios, 2005). Segundo a classificação antiga pertence a classe Coelomycetes, ordem Melanconiales e família Melanconiaceae (Sutton, 1980). O gênero *Glomerella* Spauld. & H. Schrenk (Ascomycota) corresponde à fase sexuada de *C. truncatum* (Index Fungorum, 2004).

Nas plantas de feijão-caupi com sintoma da mancha-café não foi observada a fase sexuada de *C. truncatum*.

Em microscópio estereoscópico, na superfície das manchas, são observados numerosos acérvulos (Figura 4). Em microscópio ótico observam-se numerosas setas e conídios hialinos, de formato falcado, variando de 21 a 26 μm (Figuras 5 e 6).



Foto: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira

Fig. 4. Acérvulos de *Colletotrichum truncatum* visualizados em microscópio estereoscópico.

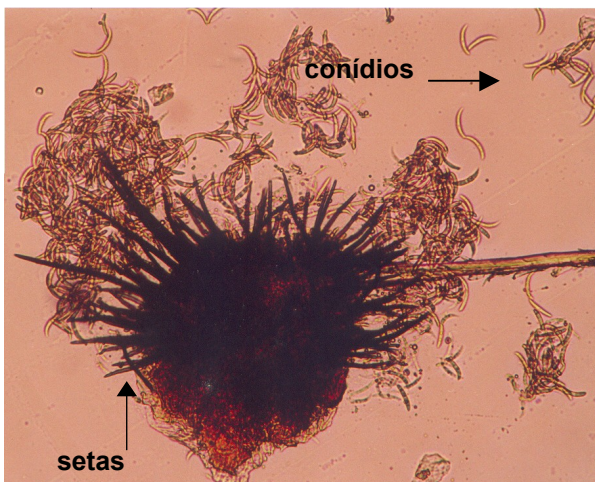


Foto: Kátia de Lima Nechet

Fig. 5. Acérvulo de *Colletotrichum truncatum* visualizados em microscópio ótico mostrando setas e conídios.

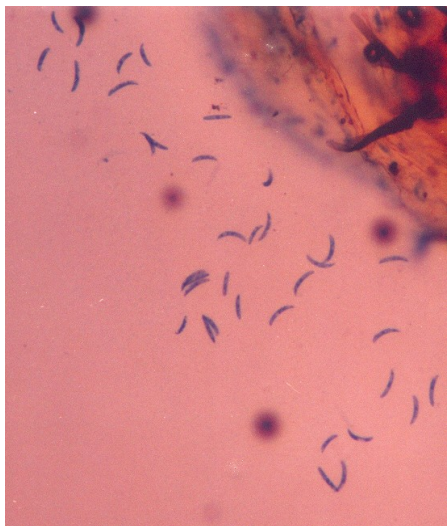


Foto: Kátia de Lima Nechet

Figura 6. Conídios falcados de *Colletotrichum truncatum* corados com azul de tripan 0,5% e visualizados em microscópio ótico.

A colônia do fungo em meio de batata dextrose agar (BDA) apresenta micélio aéreo branco sob um micélio

compacto de cor cinza com numerosas pontuações pretas, que correspondem aos acérvulos do fungo (Figura 7). Observou-se esporulação abundante após 15 dias em meio BDA.

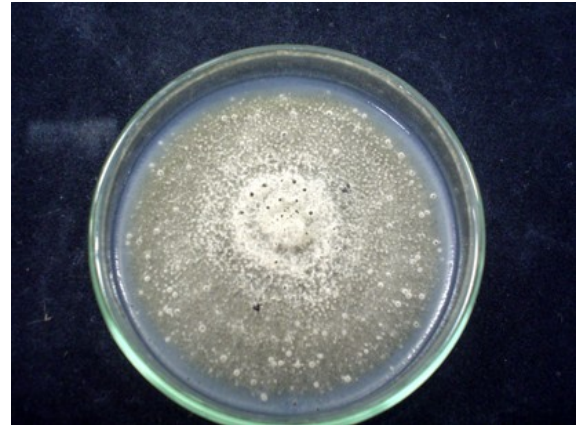


Foto: Kátia de Lima Nechet

Fig. 7. Colônia de *Colletotrichum truncatum* em meio de cultura Batata Dextrose Agar.

Epidemiologia da Doença

Não há muitas informações sobre a epidemiologia da mancha-café. O fungo é capaz de sobreviver em restos de cultura e é transmitido por sementes (Athayde Sobrinho *et al.*, 2005). Sponholz *et al.* (2003) verificaram que plantas de feijão-caupi a partir de sete dias, inoculadas com *C. truncatum*, apresentam sintomas da doença em condições de casa-de-vegetação mostrando que o fungo é capaz de infectar a partir dos estádios iniciais da cultura.

A ocorrência da mancha-café tem aumentado devido ao aumento de inóculo no campo que se dissemina pelo vento e pela chuva. O uso da irrigação também tem favorecido a disseminação da doença

através dos respingos da água (Belmino, 2004).

Colletotrichum truncatum é o agente causal da antracnose da soja (*Glycine max* (L.) Merrill), doença importante em Roraima (Nechet *et al.*, 2003), da sarna do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) (Sartorato *et al.*, 2003) e da antracnose do feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) (Maia *et al.*, 2007).

Práticas culturais recomendadas

Por ser um patógeno transmitido por sementes, a primeira medida de controle é o uso de sementes saudáveis, certificadas.

O uso de cultivares resistentes é o método de controle mais indicado. Algumas cultivares de feijão-caupi apresentam resistência à doença, como a BRS Novaera recomendada para plantio em Roraima (Vilarinho *et al.*, 2008). A identificação de novas fontes de resistência à doença é um dos objetivos do programa de pré-melhoramento do feijão-caupi, coordenado pela Embrapa Meio-Norte, visando o lançamento de cultivares com boas características agronômicas e com resistência múltipla a doenças, incluindo a mancha-café.

Outras medidas de controle complementares são eliminar os restos de cultura e evitar o plantio de feijão-caupi como cultura de sucessão em área de ocorrência da antracnose da soja.

Não há fungicidas registrados para o controle da mancha-café.

Referências Bibliográficas

AGRIOS, G.N. **Plant Pathology**. California: Elsevier Academic Press. 5ª ed, 2005. 907p.

ATHAYDE SOBRINHO, C.; VIANA, F.M.P.; SANTOS, A.A. Doenças fúngicas e bacterianas. In: FREIRE FILHO, F.R.; LIMA, J.A.A.; RIBEIRO, V.Q. (Eds.). **Feijão-caupi: Avanços tecnológicos**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2005. p.463-484.

BELMINO, C.S. **Resistência do feijão-caupi a *Colletotrichum truncatum***. 2004. 64p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

INDEX FUNGORUM. **Cabi Bioscience databases**. CABI, 2004. Disponível em: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>. Acesso em 14/03/2008.

MAIA, C.B.; SANTOS, G.R.; SOUSA, S.C. Ocorrência de *Colletotrichum truncatum* em plantas de *Phaseolus lunatus* no estado do Piauí. **Fitopatologia Brasileira**, v.32 (Supl.), p. 211, 2007.

NECHET, K. L.; HALFELD-VIEIRA, B.A. Caracterização de isolados de *Rhizoctonia* spp., Associados à mela do feijão-caupi (*Vigna unguiculata*), coletados em Roraima. **Fitopatologia Brasileira**, v.31, n.5, p. 505-508, set-out. 2006a.

NECHET, K.L.; HALFELD-VIEIRA, B.A.
Doenças do Feijão-caupi em Roraima.
Boa Vista: Embrapa Roraima, 2006b. 16p.
(Embrapa Roraima. Circular Técnica, 02).

NECHET, K.L.; HALFELD VIEIRA, B.A.
Cercosporioses em feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) no estado de Roraima.
Fitopatologia Brasileira, v.31 (Supl.), p. S362, 2006c.

NECHET, K.L.; HALFELD VIEIRA, B.A.;
GIANLUPPI, V.; PEREIRA, P.R.V.S.
**Antracnose (*Colletotrichum truncatum*):
doença importante para a soja (*Glycine max*) nos cerrados de Roraima.** Boa Vista:
Embrapa Roraima, 2003. 5p. (Embrapa
Roraima. Comunicado Técnico, 05).

PONTE, J.J. **Clínica de Doenças de Plantas.** Fortaleza: EUFC, 1996. 871p.

SARTORATO, A.; RAVA, C.A.; FARIA, J.C.
Doenças e métodos de controle. In:
Embrapa Arroz e Feijão. **Cultivo do Feijoeiro Comum.** Santo Antônio de Goiás:
Embrapa Arroz e Feijão, 2003. (Embrapa Arroz e Feijão. Sistema de Produção, 02).
Disponível em:
<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

[r/FontesHTML/Feijao/CultivodoFeijoeiro/doencas.htm](http://FontesHTML/Feijao/CultivodoFeijoeiro/doencas.htm). Acesso em: 18/03/2008.

SOUZA, G. R. ; HALFELD-VIEIRA, B. A. ;
NECHET, K. L. . Resistência de genótipos de feijão-caupi à *Xanthomonas axonopodis* pv. *vignicola*. **Fitopatologia Brasileira**, v. 32. (Supl.) p. 115, 2007.

SPONHOLZ, C.; CARDOSO, M.O.;
FREIRE-FILHO, F.R. Idade das plantas de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* Walp.) para inoculação de *Colletotrichum truncatum*, agente causal da mancha-café. **Fitopatologia Brasileira**, v. 28. (Supl.) p. 203, 2003.

SUTTON, B.C. **The Coelomycetes.** Fungi imperfecti with pycnidia acervuli and stromata. Kew: Commonwealth Mycological Institute, 1980. 696p.

VILARINHO, A.A.; FREIRE FILHO, F.R.;
ROCHA, M.M.; RIBEIRO, V.Q. **BRS Novaera, nova cultivar de Feijão-caupi para Cultivo em Roraima.** Boa Vista:
Embrapa Roraima, 2008. 5p. (Embrapa Roraima. Comunicado Técnico, S/N).

Comunicado
Técnico, 13

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 3626 7102
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima- Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2008): 100

Comitê de
Publicações

Presidente: Marcelo Francia Arco-Verde
Secretário-Executivo: Newton de Lucena Costa
Membros: Aloísio de Alcântara Vilarinho
Jane Maria Franco de Oliveira
Paulo Sérgio Ribeiro de Mattos
Ramayana Menezes Braga
Ranyse Barbosa Querino da Silva

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo