

CIRCULAR TÉCNICA

n. 81- maio - 2010

ISSN 0103-4413



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - Cidade Nova - 31170-000
Belo Horizonte - MG - site: www.epamig.br - e-mail: faleconosco@epamig.br



Manejo da antracnose do feijoeiro¹

Trazilbo José de Paula Júnior²
Demerson Arruda Sanglard³
Klever Márcio Antunes Arruda⁴
Natália Arruda Sanglard⁵
Carlos Alexandre Gomes Ribeiro⁶
Telma Fallieri Nascimento Queiroz⁷
Hudson Teixeira⁸
Rogério Faria Vieira⁹
José Eustáquio de Sousa Carneiro¹⁰

INTRODUÇÃO

As doenças que acometem o feijoeiro são uma das causas da baixa produtividade da cultura no Brasil. Entre as doenças mais importantes destaca-se a antracnose, incitada pelo fungo *Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc & Magn.) Lams.-Scrib. A antracnose ocorre com frequência em regiões com umidade alta e temperaturas amenas (15 °C - 22 °C). Dependendo da severidade, pode depreciar a qualidade das vagens e dos grãos e torna-se mais severa quando ocorre no início do ciclo da cultura (PAULA JÚNIOR et al., 2006).

SINTOMAS

Os sintomas da antracnose podem ser observados em qualquer órgão da parte aérea da planta (Fig. 1). Lesões marrom-escuras ou negras surgem nos cotilédones, em decorrência da presença do inóculo do fungo nas sementes. As lesões no caule e no pecíolo são, normalmente, elípticas, deprimidas e escuras, podendo, em condições favoráveis, aprofundar-se no tecido infectado. Nas folhas, o sintoma mais característico é o escurecimento das nervuras na face inferior. Às vezes, cancrios ou necro-

¹Circular Técnica produzida pela Unidade Regional EPAMIG Zona da Mata (U.R. EPAMIG ZM). Tel.: (31) 3891-2646. Correio eletrônico: ctzm@epamig.br

Apoio FAPEMIG e CNPq.

²Eng^o Agr^o, Ph.D., Pesq. U.R. EPAMIG ZM/Bolsista CNPq, Caixa Postal 216, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: trazilbo@epamig.br

³Eng^o Agr^o, Pós-Doutorando, Bolsista FAPEMIG, UFV - BIOAGRO, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: dasanglard@yahoo.com.br

⁴Eng^o Agr^o, Pós-Doutorando, Bolsista CNPq, UFV - BIOAGRO, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: kleverantunes@yahoo.com.br

⁵Eng^a Agr^a, UFV - BIOAGRO, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: nataliasanglard@yahoo.com.br

⁶Bacharel Biotecnologia, UFV - BIOAGRO, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: carlosbiotec@yahoo.com.br

⁷Eng^a Agr^a, D.Sc., Bolsista FAPEMIG, U.R. EPAMIG ZM, Caixa Postal 216, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: tfallieri@yahoo.com.br

⁸Eng^o Agr^o, D.Sc., Pesq. U.R. EPAMIG ZM/Bolsista FAPEMIG, Caixa Postal 216, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: hudsonf@epamig.br

⁹Eng^o Agr^o, D.Sc., Pesq. U.R. EPAMIG ZM/Bolsista CNPq, Caixa Postal 216, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: rfvieira@epamig.br

¹⁰Eng^o Agr^o, D.Sc., Prof. UFV - Depto. Fitotecnia/Bolsista CNPq, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: jesc@ufv.br



Demerson Arruda Sanglard

Arquivo Embrapa Arroz e Feijão

Murrillo Lobo Júnior

Figura 1 - Sintomas da antracnose do feijoeiro
 NOTA: A - Folhas; B - Vagens; C - Sementes.

ses nas áreas adjacentes às nervuras são também observados. Nas vagens, as lesões são circulares, inicialmente de coloração marrom-clara, evoluindo para lesões deprimidas e escuras, com o centro mais claro. Em condições favoráveis, surge, no centro das lesões, uma massa de esporos de coloração rósea. Sementes infectadas podem apresentar lesões escuras de tamanhos variáveis.

EPIDEMIOLOGIA

Para que a doença ocorra, é necessário que as condições ambientais sejam favoráveis por, no mínimo, seis horas. O fungo sobrevive no interior das sementes e em restos de cultura por quase dois anos e pode ser disseminado, em curta distância, por ventos acompanhados de respingos de água de chuva e de

irrigação. A disseminação a longas distâncias acontece, principalmente, por meio de sementes infectadas. Chuvas ou irrigações moderadas e frequentes são os fatores necessários para que ocorra epidemia na lavoura.

CONTROLE

A rotação de culturas é medida importante para a redução do inóculo inicial que sobrevive nos restos da cultura. O controle químico com fungicidas geralmente proporciona bons resultados. Em épocas favoráveis à doença, deve ser feito preventivamente ou após o aparecimento dos primeiros sintomas. Devem ser utilizadas sementes de boa qualidade (fisiológica e sanitária) e tratadas com fungicidas.

A estratégia mais eficiente de controle da antracnose é o uso de cultivares resistentes. Nesse caso, após dois anos de cultivo, o inóculo do patógeno no solo é praticamente eliminado. Entretanto, a variabilidade patogênica de *C. lindemuthianum* pode dificultar o emprego da resistência genética.

O convênio para o melhoramento do feijoeiro em Minas Gerais, entre EPAMIG, Embrapa Arroz e

Feijão, Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Universidade Federal de Lavras (Ufla), tem gerado cultivares com bom nível de resistência à antracnose. O Quadro 1 apresenta a reação de algumas cultivares recomendadas para plantio no Estado a diferentes raças de *C. lindemuthianum*. Recomenda-se alternar as cultivares plantadas, evitando-se o plantio extensivo de uma mesma cultivar por várias safras consecutivas.

QUADRO 1 - Reação de cultivares de feijão recomendadas para Minas Gerais a diferentes raças de *Colletotrichum lindemuthianum*

Cultivar	Tipo de grão	Raças de <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>									
		8	9	55	71	65	73	81	89	453	2047
Rudá	Carioca	⁽¹⁾ S	S	S	S	S	R	S	S	S	S
Pérola	Carioca	S	S	S	S	S	R	S	S	S	S
BRSMG Talismã	Carioca	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S
BRSMG Madrepérola	Carioca	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S
Ouro Negro	Preto	R	R	R	R	S	R	R	R	R	S
Diamante Negro	Preto	-	-	R	S	-	-	S	S	R	-
BRSMG Valente	Preto	-	-	-	-	R	-	R	R	-	S
BRSMG Supremo	Preto	-	-	-	-	S	-	R	R	-	S
Vermelhinho	Vermelho	-	-	S	S	-	-	S	S	S	-

FONTE: Cintra et al. (2006), Costa (2007), Arruda (2009) e Ragagnin et al. (2009).

NOTA: R - Resistente; S - Suscetível.

(1)Avaliação da severidade por meio da escala proposta por Schoonhoven e Pastor-Corrales (1987).

REFERÊNCIAS

ARRUDA, K.M.A. **Piramidação de genes de resistência à antracnose, ferrugem e mancha angular e estudos de alelismos em feijão comum.** 2009. 125 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2009.

CINTRA, J.E.V. et al. Reaction of black bean lines to anthracnose, angular leaf spot and rust pathogens. **Annual Report of the Bean Improvement Cooperative**, East Lansing, v.49, p.205-206, 2006.

COSTA, M.R. **Melhoramento de feijões preto e vermelho visando a resistência à antracnose, ferrugem e mancha-angular, com auxílio de**

marcadores moleculares. 2007. 88f. Tese (Doutorado em Genética e Melhoramento) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007.

PAULA JÚNIOR, T.J. de et al. **Manejo integrado de doenças do feijoeiro em áreas irrigadas:** guia técnico. Viçosa, MG: EPAMIG-CTZM, 2006. 48p.

RAGAGNIN, V.A. et al. Development and agronomic performance of common bean lines simultaneously resistant to anthracnose, angular leaf spot and rust. **Plant Breeding**, Oxford, v.128, n.2, p.156-163, Apr. 2009.

SCHOONHOVEN, A. van; PASTOR-CORRALES, M.A. **Standard system for the evaluation of bean germplasm.** Cali: CIAT, 1987. 53p.