

## Fase anamórfica de *Glomerella cingulata* em feijão-caupi no Estado do Rio de Janeiro

Maria do Socorro Rocha Nogueira<sup>1</sup>, Paulo Sergio Torres Brioso<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil.

\*Autor correspondente, e-mail: brioso@bighost.com.br

### Resumo

A importância econômica e social do feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) vem crescendo no Estado do Rio de Janeiro (RJ) e, em decorrência, tem ocorrido o surgimento de alguns patógenos que podem influenciar na produtividade da cultura. Objetivou-se com este estudo identificar o agente etiológico associado à necrose de nervura foliar abaxial em feijão-caupi cultivado no município de Seropédica (RJ). Foi identificada a fase anamórfica (*Colletotrichum lindemuthianum*) de *Glomerella cingulata* em plantas de feijão-caupi, sendo a incidência em sementes aproximadamente de 2%. Trata-se do primeiro relato deste fungo em feijão-caupi, no Estado do Rio de Janeiro.

**Palavras-chave:** antracnose, *Vigna unguiculata*, etiologia.

### Abstract

The social and economic importance of cowpea (*Vigna unguiculata*) is increasing in the State of Rio de Janeiro (RJ), and in consequence, there has been an emergence of some pathogens that can influence the yield. The aim of this study was to identify the etiologic agent associated with necrosis of leaf abaxial rib cowpea grown in the municipality of Seropédica (RJ). Anamorph (*Colletotrichum lindemuthianum*) of *Glomerella cingulata* was identified in plants of cowpea and in seeds the incidence being around 2%. This is the first report of this fungus on cowpea in the State of Rio de Janeiro.

**Keywords:** antracnose, *Vigna unguiculata*, etiology

O feijão-caupi ou feijão-de-corda [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] responde por cerca de 5% da produção de feijão no Brasil (Bevitori *et al.*, 1992). Os principais estados produtores estão situados nas regiões norte e nordeste; porém em função da sua adaptação a uma ampla faixa de temperatura, situada entre 20 a 35°C, sua importância econômica tem aumentado nos Estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro (Fageria, 1989; Passos, 1999).

No Estado do Rio de Janeiro, o feijão-caupi tem assumido grande importância para os agricultores da região, como uma nova alternativa de renda. Neste Estado, o relato de fitopatógenos associado a essa cultura está restrito à ocorrência de viroses (Nogueira, 2007).

Objetivou-se, com esse estudo, identificar o agente etiológico associado à necrose de nervura foliar adaxial em feijão-caupi cultivado no município de Seropédica (RJ).

Foram realizadas visitas periódicas, durante os meses de março a junho, em plantio de linhagens de feijão-caupi instalado em Seropédica (RJ), coletando-se amostras de plantas apresentando lesões nas nervuras adaxiais das folhas e no caule.

Parte das amostras coletadas foram exsiccadas e depositadas no Herbário Fitopatológico "Verlande Duarte Silveira" da Área de Fitopatologia/ DEF/ IB/ UFRRJ, e a outra parte foi submetida à câmara úmida durante 4-5 dias, analisadas em microscópio estereoscópico seguido de isolamento em meio de cultura batata, dextrose e agar (BDA) pH 7 incubado em câmara incubadora (tipo B.O.D.) com temperatura ajustada a  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  e fotoperíodo de 12 horas durante cinco dias. Colônias fúngicas puras foram armazenadas na micoteca da Área de Fitopatologia/ DEF/ IB/ UFRRJ.

O teste de patogenicidade foi realizado com suspensões obtidas de colônias fúngicas trituradas em liquidificador, pulverizadas em plantas de feijão-caupi linhagem RJ 04-26 com 20 dias de idade. As plantas inoculadas foram mantidas em câmara úmida durante 24 horas, em condições de casa de vegetação.

Amostras de sementes de 12 linhagens cultivadas no município de Seropédica (RJ) foram coletadas, seguida da análise através de

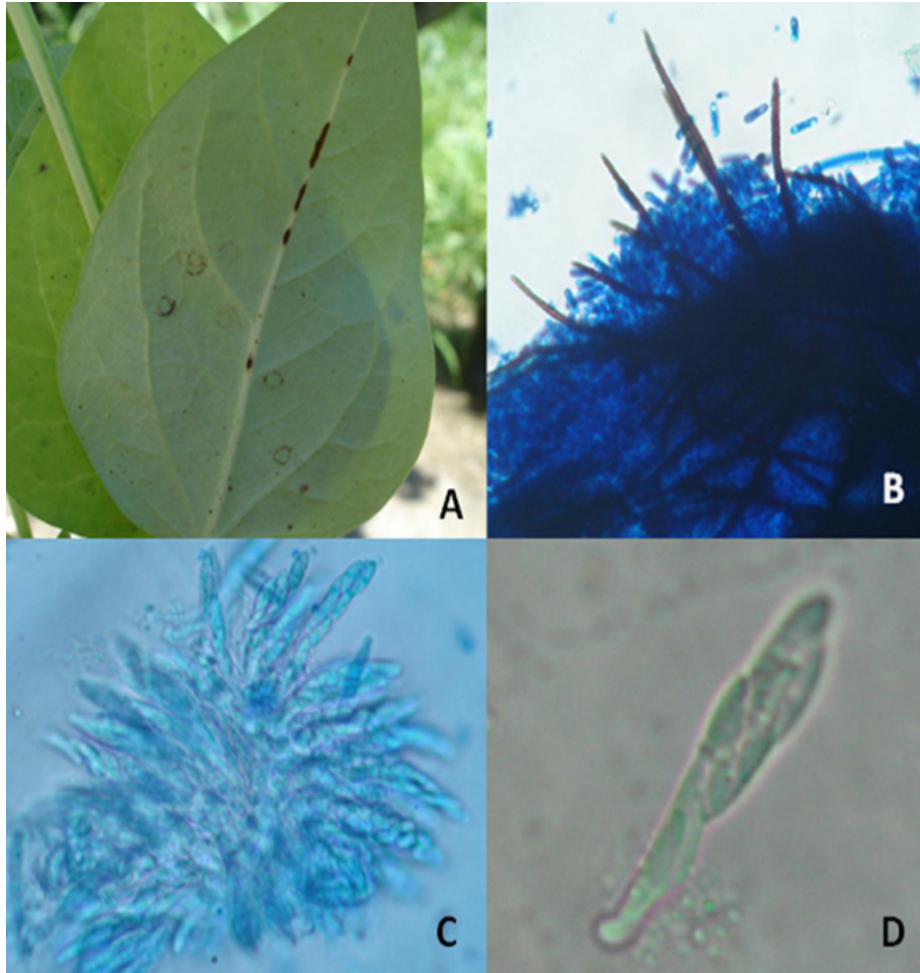
"Blotter Test", conforme metodologia descrita por Machado *et al.* (2002).

As plantas submetidas ao teste de patogenicidade apresentaram folhas com necroses nas nervuras situadas principalmente na face abaxial (Figura 1A), e o caule com pontuações de coloração marrom-escuro, distribuídas em toda a superfície. Cinco dias após a amostra ser submetida à câmara úmida, com o auxílio do microscópio estereoscópico foi visualizada a presença abundante de acérvulos (Figura 1B), e com o microscópio ótico, após preparo de lâminas, observaram-se os conídios oblongos medindo entre  $2,5 \mu\text{m} - 5,5 \mu\text{m} \times 11 \mu\text{m} - 20 \mu\text{m}$  (Figura 1B) relacionando-se com a espécie *Colletotrichum Lindemuthianum* (Sacc. & Magnus) Brioso & Cavara, diferindo da espécie *C. truncatum* (Schw) Andrus & Moore, que apresenta conídios curvos.

Nas colônias em meio de cultura, após a incubação sob temperatura de  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  observou-se ascas e ascósporos de *Glomerella cingulata* (Stonem.) Spauld. & Schrenk que corresponde à forma sexuada de *C. lindemuthianum*, apresentando peritécios formados em grupos sobre uma massa de micélio de forma espalhada na placa. Após o esmagamento dos peritécios foram liberados ascas com formato claviforme contendo oito ascósporos cada (Figura 1C, 1D). A forma sexuada de *Colletotrichum* raramente é encontrada no campo, no entanto a indução pode ocorrer em condições de laboratório.

Em amostras de sementes das doze linhagens coletadas na mesma área, apenas a RJ 04-26 apresentou 2% de incidência do fitopatógeno, indicando possíveis fontes de resistência entre as demais linhagens visto que as mesmas são provenientes do cruzamento entre a 'BR14 Mulato' (desenvolvida pela Embrapa em 1990) e 'Costelão' (cultivar local no Estado do Rio de Janeiro).

Trata-se, portanto, do primeiro relato da fase anamórfica (*C. lindemuthianum*) de *G. cingulata* em plantas de feijão-caupi no Estado do Rio de Janeiro; embora já tenha sido citado como agente etiológico da antracnose em feijão-caupi nos Estados do Ceará (Ponte, 1996), Pernambuco (Mendes & Urben, 2011), Rondônia e Roraima (Alves *et al.*, 2006).



**Figura 1.** Folha de feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) apresentando necrose na nervura situada na face abaxial (A); Acérvulos e conídios de *Colletotrichum lindemuthianum* (B); Ascas de *Glomerella cingulata* (C e D).

Entre as doenças fúngicas que afetam o feijão-caupi, a mancha café causada por *C. truncatum* é uma das mais comuns e responsável por significativas perdas de produtividade (Athaide Sobrinho et al., 2005). A antracnose causada por *C. lindemuthianum* ocorre com maior frequência em feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) afetando as cultivares suscetíveis de feijão-caupi quando cultivadas em monocultura, sob condições de clima frio e úmido (Pio Ribeiro et al., 2005).

A importância do levantamento de doenças em feijão-caupi em áreas de expansão da cultura se deve pelo fato da intensidade das doenças estarem relacionadas à região, à forma de cultivo e à época de plantio, assim, doenças de baixa intensidade em algumas localidades podem ser responsáveis por severas perdas em regiões onde a cultura foi recém introduzida.

#### Referências

- Alves, J.M.A., Uchôa, S.C.P., Silva, A.J., Silva, L.C., Barros, M.M.. 2006. Competição de cultivares de feijão-caupi em área de cerrado no município de Boa Vista, Roraima. In: Congresso Nacional do Feijão-caupi (CONAC). Reunião Nacional de Feijão-Caupi, 6. Anais...Teresina, PI: EMBRAPA (CD-ROM).
- Athaide Sobrinho, C.A., Viana, F.M.P., Santos, A.A.. 2005. Doenças fúngicas e bacterianas. In: Freire Filho, F.R., Lima, J.A.A., Ribeiro, V.Q. (Eds.). Feijão-caupi: avanços tecnológicos. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica/ Embrapa Meio Norte. p. 461-484.
- Bevitori, R., Neves, B.P., Rios, G.P., Oliveira, I.P., Guazzelli, R.J.. 1992. A cultura do caupi. Informe Agropecuário 16(174): 12-20.
- Fageria, N.K.. 1989. Ecofisiologia da cultura do caupi. In: Fageria, N.K. (Ed.). Solos tropicais e aspectos fisiológicos das culturas. Brasília, DF: Embrapa-DPU. p. 397-409.

Machado, J.C., Langerak, C.J., Jaccoud Filho, D.S.. 2002. Seed-borne fungi: a contribution to routine seed health analysis. International Seed Testing Association (ISTA). 138p.

Mendes, M.A.S., Urban, A.F.. Fungos relatados em plantas no Brasil, Laboratório de Quarentena Vegetal. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Disponível em: <http://pragawall.cenargen.embrapa.br/aiqweb/michtml/fgbanco01.asp>. Acesso em: 13/2/2011.

Nogueira, M.S.R.. 2007. Herança da resistência a vírus em caupi, caracterização molecular de vírus de caupi e desenvolvimento de kit diagnóstico. Rio de Janeiro: UFRJ. 120p. (Tese doutorado).

Passos, M.M.. 1999. Fonte de Resistência, Diferenciação Biológica e Identificação Molecular de Sorotipos virais, e competição de genótipos de caupi no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRRJ. 48p. (Dissertação de Mestrado).

Pio Ribeiro, G., Assis Filho, F.M., Andrade, G.P.. 2005. Doenças do Caupi (*Vigna unguiculata*). In: Kimati, H., Amorim, L., Rezende, J.A.M., Bergamin Filho, A., Camargo, L.E.A. (Eds.). Manual de Fitopatologia. Volume 2. Doenças das Plantas Cultivadas. Quarta Edição. São Paulo, SP: Editora Agronômica Ceres Ltda. p. 215-222.

Ponte, J.J.. 1996. Clínica de Doenças de Plantas. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. 872p.