

# OCORRÊNCIA E CONTROLE QUÍMICO DA ANTRACNOSE EM PLANTIO COMERCIAL DA ROMÃZEIRA NO ESTADO DO CEARÁ

José Emilson Cardoso<sup>1</sup>; Joilson Lima Silva<sup>2</sup>; Marlon Vagner Valentin Martins<sup>1</sup>; Renato Cesar Moreira<sup>2</sup>; Francisco Marto Pinto Viana<sup>1</sup>; Luis Gustavo Chaves<sup>3</sup>; Edson Souza Alves<sup>2</sup>; Francisco Aldiel Lima<sup>2</sup>; Daniel Vidal<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Engº Agrº, PhD. Embrapa Agroindústria Tropical R. Sara Mesquita, 2270, Pici, Fortaleza, CE; <sup>2</sup>Aluno de Mestrado em Agronomia/Fitotecnia – Universidade Federal do Ceará;

<sup>3</sup>Aluno de Doutorado em Fitopatologia – Universidade Federal Rural de Pernambuco;

<sup>4</sup>Empresa Kabocla Ltda. E-mail: emilson@cnpat.embrapa.br

## INTRODUÇÃO

A romãzeira (*Punica granatum*) é uma fruta originária do oriente médio bastante apreciada desde a história antiga, pelas qualidades medicinais, alimentares e ornamentais. A romã tem propriedades antioxidantes pela concentração de compostos como as punicalaginas e o ácido eláxico (GIL et al., 2000). O seu cultivo é feito em mais de cem países do mundo, sobretudo nos países do mediterrâneo. O seu maior interesse no mundo está no seu cultivo para o consumo como fruta fresca. Também tem a sua aplicação em clínicas especializadas no campo da medicina moderna e para receitas especializadas.

No Brasil, a planta encontrou todas as condições favoráveis para um crescimento vegetativo, florescimento, frutificação e produção de frutos de primeira qualidade. No nordeste brasileiro, a romãzeira é plantada com finalidades ornamentais e medicinais em chácaras e quintais, com pouca expressão comercial. Recentemente, foi estabelecido um pomar comercial no município de Limoeiro do Norte, Ceará e foram observadas severas lesões supostamente de origem fúngica nos frutos, folhas, ramos e inflorescências de plantas adultas de romãzeira, provocando sérios danos à produção e à qualidade dos frutos. Este trabalho objetivou diagnosticar a doença e avaliar o efeito de fungicidas e indutores de resistência na redução da severidade da fitomoléstia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Amostras de tecidos infectados de folhas e frutos foram coletadas e examinadas microscopicamente em laboratório. Os sintomas nas folhas e frutos foram manchas cloróticas de coloração marron a preta, circulares, deprimidas, de bordo definido e tamanho variando de 0,5 a 1,0 cm de diâmetro. No centro observaram-se sinais característicos de acérvulos com massas de cor alaranjada ou rosada de consistência gelatinosa, formadas pelos conídios do fungo.

Tecidos infectados foram desinfestados e colocados em placas de petri sobre meio de cultura sólido (Batata Dextrose Ágar (BDA) – Difco®) e incubadas em laboratório. Colônias características do fungo *Colletotrichum* sp. foram observadas após 10-12 dias de incubação. As estruturas reprodutivas foram examinadas morfológicamente sob microscópio ótico. As dimensões dos conídios foram estimadas em uma amostra de 60 esporos.

Os testes de patogenicidade foram efetuados em mudas de romãzeiras através de pulverizações das folhas com suspensão de esporos ( $1,0 \times 10^6$  conídios.mL<sup>-1</sup>). O reisolamento do fungo foi realizado a fim concluir o teste de patogenicidade.

Para o controle da doença, estabeleceu-se um ensaio com 4 fungicidas (0,1% carbendazin, 0,25% oxicloreto de cobre, 0,015% azoxistrobina e 0,01% tebuconazole) e 3 indutores de resistência (0,5% fosfito de potássio, 0,05% ácido salicílico e 0,03% acibenzolar-S-metil). Foram feitas 4 pulverizações a intervalo quinzenal com 0,5 L/planta. O experimento foi conduzido em blocos ao acaso com 8 tratamentos (produtos e uma testemunha com água) e 4 repetições, sendo usado 2 plantas/parcela com bordadura simples. A incidência da doença foi avaliada quinzenalmente em 20 folhas/parcela coletadas no 6º par contadas a partir do ápice, na altura mediana da planta.

Os dados da área abaixo da curva da doença (AACPD) foram submetidos a ANOVA e comparados pelo testes de Tukey a 5% com o programa SAEG 9.0 (UFV 2007).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os exames dos sintomas e sinais dos tecidos infectados revelaram as características típicas das doenças conhecidas como antracnose (Figura 01A e 01B), corroborada pela presença frequente de estruturas fúngicas semelhantes à *Colletotrichum* sp., que posteriormente fora isolado dos tecidos sintomáticos. As colônias produzidas em BDA tinham coloração bege com massas de esporos acinzentados no centro da placa. Os conídios apresentavam-se hialinos, clavados, asseptados e medindo 12,9 a 18,8 x 3,5 a 7,0 µm (Figura 01C). O fungo apresenta características semelhantes às descritas de *Colletotrichum* sp. (SUTTON, 1992). Os testes de patogenicidade foram positivos em todas

as plantas inoculadas e os sintomas foram observados 15 dias após a inoculação. Os postulados de Koch foram confirmados pelo re-isolamento do patógeno das plantas sintomáticas.

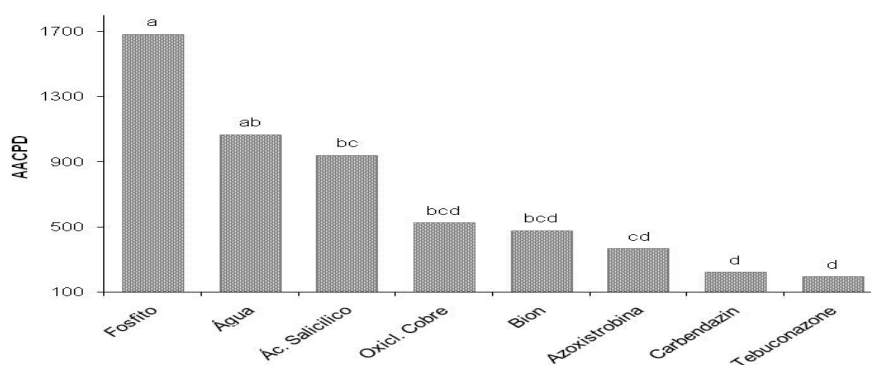


**Figura 01.** Sintomas de antracnose em folhas (A), em frutos (B) e características morfológicas dos conídios de *Colletotrichum* sp.(C).

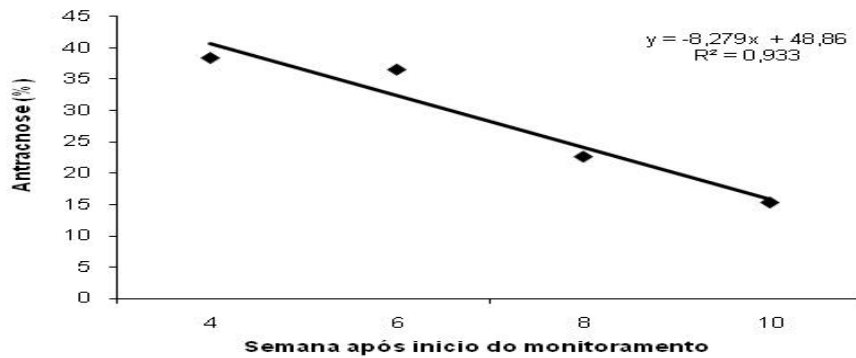
Os fungicidas carbendazin e tebuconazole reduziram significativamente a epidemia, baseado na AACPD (Figura 02). A maior precisão na coleta de dados de incidência da enfermidade foi de 60 dias após a primeira pulverização (Figura 03).

A antracnose da romãzeira é uma séria ameaça à exploração comercial desta fruta, embora o controle eficiente possa ser potencialmente obtido através de pulverizações quinzenais com fungicidas.

Baseado no conhecimento dos autores, este é o primeiro relato de *Colletotrichum* sp. causando antracnose em romãzeira no Nordeste brasileiro.



**Figura 02.** Efeito dos fungicidas (Azoxistrobina, Carbendazin, Oxicloreto de cobre e Tebuconazole) e indutores de resistência [Ácido salicílico, Acetyl-S-Metil (Bion), Fosfito] sobre a AACPD da antracnose da romãzeira. Médias seguidas da mesma letra são estatisticamente iguais a 5% do teste de Tukey. Embrapa Agroindústria Tropical. Fortaleza, CE. 2010.



**Figura 03.** Curva de progresso da antracnose em folhas da romãzeira cultivada no município de Limoeiro do Norte, CE, no ano de 2010.

### CONCLUSÕES

*Colletotrichum* sp. causa doença na romãzeira;

Tebuconazole e carbendazin são mais eficientes em controlar a doença;

### REFERÊNCIAS

GIL, M. I.; TOMAS-BARBERAN, F. A.; HESS-PIERCE, B.; HOLCROFT, D. M.; KADER, A. A. Antioxidant activity of pomegranate juice and its relationship with phenolic composition and processing. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.48, nº10, p.4581-4589, 2000.

SAEG. Sistema de Análise Estatística, UFV. 2007.

SUTTON, B. C. ***Colletotrichum: biology, pathology and control***. CAB International, Wallingford, UK, 1992.