

Foto: Francisco das Chagas Oliveira Freire



## Patógenos Associados ao Neem (*Azadirachta Indica* A. Juss.) no Estado do Ceará

Francisco das Chagas Oliveira Freire<sup>1</sup>  
Fernando Antônio Souza de Aragão<sup>2</sup>  
Júlio Cantillo<sup>3</sup>

O neem (*Azadirachta indica*), pertencente à família Meliaceae, é uma planta perene, originária das regiões semiáridas do subcontinente indiano. Além de sua reconhecida capacidade natural de resistir a pragas e patógenos, e da produção de madeira de excelente qualidade, é apreciada, principalmente, por ser fonte de extração de aproximadamente 300 compostos, muitos deles com forte atividade antimicrobiana. Dentre esses compostos, destaca-se a azadiractina, um potente regulador de crescimento, esterilizante e inibidor alimentar de insetos (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1992; COVENTRY; ALLAN, 2001). Essa planta foi primeiramente introduzida no Brasil em 1986, pelo IAPAR, em Londrina (Paraná), por meio de sementes importadas das Filipinas. O pesquisador Belmiro Pereira das Neves, da Embrapa Arroz e Feijão, estabeleceu plantios no Estado de Goiás, em 1996, a partir de sementes importadas da Ásia (IAPAR, 2009).

No Estado do Ceará, bem como em vários outros estados, o neem prospera abundantemente servindo para a extração da azadiractina, principalmente a partir das sementes de frutos maduros, além de ser utilizado como árvore de sombreamento em residências, ruas, avenidas e em áreas de estacionamentos.

A despeito de sua propalada rusticidade, o neem pode ser atacado por vários patógenos. No Brasil, aparentemente, apenas a murcha causada por *Sclerotium rolfsii* havia sido registrada (SILVA, 1996).

No Estado de Kerala, na Índia, mudas de neem são severamente infectadas pelos fungos *Colletotrichum capsici*, *Fusarium solani*, *Pseudocercospora subsessilis*, *Rhizoctonia solani* e *Sclerotium rolfsii* (SANKARAN et al., 1986).

No trabalho em apreço, são apresentadas três novas doenças do neem no Estado do Ceará.

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Ph. D. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita, 2.270, Pici, CEP 60511-110, Fortaleza, CE, freire@cnpat.embrapa.br.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, D. Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, B. Sc., Cearosa, São Benedito, CE.

**Mancha-foliar-de-pseudocercospora** – Doença de ocorrência rara, foi observada pela primeira vez no Brasil em 2004, em plantas adultas de neem oriundas do município de Maranguape. O agente etiológico é o fungo *Pseudocercospora subsessilis* (Syd. & P. Syd.) Deighton, cuja primeira constatação no Brasil foi registrada dois anos mais tarde (BRAUN; FREIRE, 2006). Os sintomas surgem, inicialmente, na forma de pequenas manchas arredondadas, de coloração branca a creme, às vezes desenvolvendo um estreito halo necrótico de coloração castanha em folhas mais velhas (Figura 1). O patógeno produz somente frutificações hipófilas, abundantes em condições de umidade mais elevada. Folhas mais severamente infectadas amarelecem e caem.



Foto: Francisco das Chagas Oliveira Freire

**Figura 1.** Folhas de neem exibindo manchas típicas do ataque de *P. subsessilis*.

**Cancro-de-lasiodiplodia** – Enfermidade detectada no município de São Benedito, região da Serra de Ibiapaba, apresenta sintomas semelhantes aos descritos para outras plantas lenhosas. No caule, observa-se a exsudação gomosa, de coloração castanho-clara, com a presença de rachaduras na casca (Figura 2). Sob a região afetada, os tecidos mostram-se escurecidos. Em ramos, a infecção provoca sintomas típicos de seca descendente, com acentuada queda foliar. O agente causal é o fungo *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griff. & Maubl., de ampla dispersão geográfica em regiões tropicais e subtropicais do mundo. Entretanto, esse parece ser o primeiro registro do ataque de *L. theobromae* a plantas de neem no mundo. Na Índia, o fungo *Phomopsis azadirachtae* Sateesh, Bhat & Devaki foi descrito causando seca em ramos de neem, não obstante permanece restrito àquele país (PRASAD et al., 2006).



Foto: Francisco das Chagas Oliveira Freire

**Figura 2.** Lesão em caule de neem provocada pelo fungo *L. theobromae*.

**Galha-dos-ramos** – De ocorrência inédita para o neem, a galha dos ramos foi recentemente descoberta ocorrendo em plantas adultas, também no município de São Benedito. O problema se caracteriza pela formação de intumescências nos ramos, levando a uma excessiva proliferação de ramos mais finos no local, além de visível queda foliar. Os tumores chegam a atingir entre 10 cm e 20 cm de diâmetro (Figura 3). A sintomatologia apresentada sugere tratar-se de uma infecção pela bactéria *Rhizobium radiobacter* (anteriormente denominada de *Agrobacterium tumefaciens*), a qual é conhecida por incitar a formação de tumores em inúmeras espécies de dicotiledôneas. Amostras dos tecidos infectados estão sendo analisadas na Universidade Federal Rural de Pernambuco (Dra. Rosa Mariano).



Foto: Francisco das Chagas Oliveira Freire

**Figura 3.** Galhas em ramo de planta adulta de neem.

## Considerações Finais

Apesar das inúmeras utilidades comprovadas do neem, sua suscetibilidade a alguns fitopatógenos mostra-se semelhante ao de outras espécies vegetais. Além dos patógenos citados no presente trabalho, outros deverão ser descobertos no futuro, à medida que mais áreas plantadas surjam. Deve-se considerar, ademais, a ocorrência de organismos endofíticos. Durante o período chuvoso, por exemplo, em folhas senescentes caídas, é elevada a presença do fungo *Colletotrichum gloeosporioides*. Pode ser que esse patógeno, sob condições mais favoráveis, possa se tornar um problema para o neem futuramente.

## Referências

BRAUN, W.; FREIRE, F. C. O. Some cercosporoid hyphomycetes from Brazil – IV. **Cryptogamie Mycologie**, v. 27, n. 3, p. 231-248, 2006.

COVENTRY, E.; ALLAN, E. J. Microbiological and chemical analysis of neem (*Azadirachta indica*) extracts: new data on antimicrobial activity. **Phytoparasitica**, v. 29, n. 5, p.1-10, 2001.

IAPAR. Disponível em: <[www.iapar.br/zip\\_pdf/nim3.pdf](http://www.iapar.br/zip_pdf/nim3.pdf)>. Acesso em: 08 set. 2009.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Neem**: a tree for solving global problems. Washington: National Academy Press, 1992. 139p.

PRASAD, M. N. N.; BHAT, S. S.; CHARITH RAJ, A. P.; JANARDHANA, G. R. Molecular detection of *Phomopsis azadirachtae*, the causative agent of dieback disease of neem by polymerase chain reaction. **Current Science**, v. 91, n. 2, p. 158-159, 2006.

SANKARAN, K.V.; BALASUDARAN, M.; SHARMA, J.K. Seedling diseases of *Azadirachta indica* in Kerala, India. **European Journal of Forest Pathology**, v. 16, p. 324-328, 1986.

SILVA, G. S. Ocorrência de *Sclerotium rolfsii* em "neem" (*Azadirachta indica*). **Fitopatologia Brasileira**, v. 21, n. 4, p. 522, 1996.

### Comunicado Técnico, 175

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Agroindústria Tropical**  
**Endereço:** Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici,  
CEP 60511-110 Fortaleza, CE  
**Fone:** (0xx85) 3391-7100  
**Fax:** (0xx85) 3391-7109 / 3391-7141  
**E-mail:** vendas@cnpat.embrapa.br

1ª edição (2011): on-line

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Antonio Teixeira Cavalcanti Júnior  
**Secretário-Executivo:** Marcos Antonio Nakayama  
**Membros:** Diva Correia, Marlon Vagner Valentim Martins, Arthur Cláudio Rodrigues de Souza, Ana Cristina Portugal Pinto de Carvalho, Adriano Lincoln Albuquerque Mattos e Carlos Farley Herbster Moura.

### Expediente

**Revisão de texto:** Marcos Antonio Nakayama  
**Editoração eletrônica:** Arilo Nobre de Oliveira  
**Normalização bibliográfica:** Rita de Cassia Costa Cid