



## Oídios do Tomateiro

Ailton Reis<sup>1</sup>  
Carlos Alberto Lopes<sup>2</sup>

O oídio, também conhecido como “cinza”, é uma doença bastante comum em folhas de tomateiro (*Solanum lycopersicum* L.). Mesmo não sendo considerada entre as mais destrutivas, tem merecido maior atenção dos tomaticultores pelo fato de estar ganhando importância devido ao aumento do cultivo do tomateiro sob condições protegidas, onde geralmente a temperatura é mais elevada, e em campo irrigado por gotejamento, onde não ocorre a “lavação” das folhas (REIS et al., 2004). Sob o mesmo nome de oídio, a doença é causada por duas espécies de fungo: *Oidium neolycopersici* e *Oidiopsis haplophylli* (Teliomorfo = *Leveillula taurica*). Ambas têm distribuição generalizada no País, embora a segunda tenha um

círculo de hospedeiras bem mais amplo (KUROZAWA; PAVAN, 1997; LOPES et al., 2005). O fato pouco comum de existirem duas espécies fúngicas causando sintomatologias distintas chamadas de oídio leva à reflexão sobre a necessidade de nomeá-las de forma diferente. Neste caso, a proposta é chamarmos de oídio-adaxial quando se trata de *O. neolycopersici* e oídio-abaxial, quando se tratar de *O. haplophylli*.

### Descrição dos Patógenos

*Oidium neolycopersici* apresenta conídios elípticos, hialinos, surgindo isoladamente sobre conidióforos curtos, hialinos, não ramificados (JONES et al., 2001).

<sup>1</sup> Eng. Agr., D. Sc., Embrapa Hortaliças, BR 060, km 9, C.P. 218, Brasília-DF. E-mail: ailton@cnph.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Hortaliças, BR 060, km 9, C.P. 218, Brasília-DF. E-mail: clopes@cnph.embrapa.br

A característica de apresentar apenas um conídio por conidióforo distingue a espécie *O. neolycopersici* de *O. lycopersici*, outro patógeno que causa a mesma doença, mas que aparentemente não ocorre no Brasil (REIS et al., 2009). O micélio é superficial, crescendo sobre a epiderme das folhas, preferencialmente na sua face superior. A absorção dos nutrientes da hospedeira é feita através dos haustórios, estruturas especializadas para fixação e absorção de nutrientes da planta (JONES et al., 2001). Esta espécie tem uma gama de hospedeiros mais restrita que *O. haplophylli*, porém é capaz de atacar outras espécies de plantas, inclusive de outras famílias botânicas que não Solanaceae (JONES et al., 2001).

*Oidiopsis haplophylli* é um parasita obrigatório, que apresenta micélio endofítico e epifítico. Os conidióforos são hialinos e emergem dos estômatos, sendo alguns deles subdivididos em dois a três ramos. Os conídios são hialinos e de dois formatos, piriformes (primários) e cilíndricos (secundários). A forma perfeita do patógeno, teliomorfo = *L. taurica*, ainda não foi encontrada no Brasil (JONES et al., 1991; CAFÉ FILHO et al., 2001). Esta espécie é extremamente polífaga, já tendo sido relatada como patógeno de mais de duzentas espécies de plantas (PALTÍ, 1988).

## Sintomas

A principal característica do oídio causado por *O. neolycopersici*, o oídio-adaxial, é a presença abundante de estruturas do fungo nas superfícies superior e inferior das folhas, evidenciando a aparência de um pó branco e fino na folhagem. Tanto folhas velhas como folhas novas são atacadas indiscriminadamente, e o ataque intenso causa clorose e necrose foliar (Figura 1).

Quando a doença é causada por *O. haplophylli*, ou oídio-abaxial, a massa pulverulenta normalmente não é tão facilmente observada. Nesse caso, formam-se manchas amareladas nas folhas, que evoluem para necrose a partir do centro das lesões, sintoma que faz com que

possa ser confundida com outras doenças como a pinta-preta (Figura 2). Quando o ataque é intenso, toda a folha pode secar. Os sintomas e as estruturas do fungo são encontrados principalmente nas folhas mais velhas que, mesmo infectadas, permanecem presas à planta, ao contrário do que ocorre com o pimentão, em que plantas afetadas pela doença perdem parte das folhas.



Fotos: Alton Reis

**Fig. 1.** Oídio adaxial do tomateiro, causado por *Oidium neolycopersici*: A) sintomas em folhas e B) detalhe de crescimento branco pulverulento sobre o folíolo.



Fotos: Alton Reis

**Fig. 2.** Oídio abaxial do tomateiro, causado por *Oidiopsis haplophylli*: A) Sintomas de clorose e necrose sobre as folhas e B) detalhes dos sintomas em um folíolo

## Epidemiologia

Os dois patógenos podem causar oídio em tomateiro numa ampla faixa de temperatura, que pode variar de 10° C a 35° C no caso de *O. haplophylli*. A faixa de temperatura para ocorrência do oídio de *O. neolycopersici* ainda

não está bem clara, mas a doença ocorre em verões e invernos secos. Assim, a temperatura não é fator ambiental limitante à doença, que é favorecida por umidades baixas, menor que 60%. Uma vez que ambos são parasitas obrigatórios e não se tem encontrado suas formas perfeitas no Brasil, acredita-se que a sua sobrevivência ocorra em plantas voluntárias e em outras hospedeiras. A curta e média distâncias, a disseminação ocorre principalmente pelo vento. Estes patógenos tiveram uma dispersão rápida entre os diferentes continentes, e acredita-se que isto tenha ocorrido através do comércio internacional de plantas ornamentais. Não se tem confirmação da veiculação desses patógenos por sementes.

## Controle

Apesar da existência de boas fontes de resistência no germoplasma do tomateiro, ainda não existem cultivares comerciais resistentes as duas formas de oídio. A irrigação por aspersão e a chuva desalojam os esporos das folhas e auxiliam no controle da doença. Na instalação de novos cultivos, principalmente sob proteção de plástico, deve ser levado em conta o isolamento, pela distância ou barreiras físicas, de plantas de tomate, pimentão ou outras hospedeiras atacadas pela doença, pois os esporos do fungo são eficientemente disseminados pelo vento. A medida mais eficiente de controle tem sido o emprego de fungicidas aplicados preventivamente ou após o aparecimento dos primeiros sintomas. Neste caso, deve-se utilizar apenas fungicidas registrados no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) para a cultura do tomateiro, além de realizar a aplicação dos produtos químicos, de modo a preservar o aplicador, o consumidor e o meio ambiente.

## Referências

- CAFÉ FILHO, A. C.; COELHO, M. V. S.; SOUZA, V. L. Oídios de hortaliças. In: STADNIK, M. J.; RIVERA M. C. (Ed.). **Oídios**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2001. p. 285-302.
- KUROZAWA, C.; PAVAN, M. A. Doenças do tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill.). In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. **Manual de fitopatologia**: volume 2: doenças das plantas cultivadas. 3. ed. São Paulo: Ceres, 1997. p. 690-724.
- JONES, H.; WHIPPS, J. M.; GURR, S. J. The tomato powdery mildew fungus *Oidium neolycopersici*. **Molecular Plant Pathology**, v. 2, n. 6, p. 303-309, 2001.
- JONES, J. B.; JONES, J. P.; STALL, R. E.; ZITTER, T. A. **Compendium of tomato diseases**. St. Paul: APS Press, 1991. 73 p.
- LOPES, C. A.; REIS, A.; BOITEUX, L. S. Doenças fúngicas. In: LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. (Ed.). **Doenças do tomateiro**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2005. p. 17-51.
- PALTI, J. The *Leveillula* mildews. **The Botanical Review**, v. 54, p. 423-535, 1988.
- REIS, A.; BOITEUX, L. S.; FONSECA, M. E. N. Registro de *Oidium neolycopersici* como agente causal do oídio adaxial do tomateiro no Brasil. **Tropical Plant Pathology**, Brasília, DF, v. 34, p. S179, 2009. Resumo.

**Comunicado  
Técnico, 66**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Hortaliças**

**Endereço:** BR 060 km 9 Rod. Brasília-Anápolis  
C. Postal 218, 70.531-970 Brasília-DF

**Fone:** (61) 3385-9115

**Fax:** (61) 3385-9042

**E-mail:** [sac@cnph.embrapa.br](mailto:sac@cnph.embrapa.br)

**1ª edição**

1ª impressão (2009): 2.000 exemplares

**Comitê de Publicações** **Presidente:** Warley Marcos Nascimento  
**Editor Técnico:** Mirtes Freitas Lima

**Membros:** Jadir Borges Pinheiro  
Miguel Michereff Filho  
Milza Moreira Lana  
Ronessa Bartolomeu de Souza

**Expediente** **Normalização Bibliográfica:** Rosane M. Parmagnani

**Editoração eletrônica:** Rafael Miranda Lobo