



Fig. 1 - a) Micélio externo do fungo; b) conidióforo e conídios; c) deformação do limbo; d) necrose no limbo foliar

Oidium sp. em Mudras de Eucalipto

Albino Grigoletti Junior¹
Rafaela Manzur Bizi²
Celso Garcia Auer³

Introdução

O *Oidium* sp. é um fungo patogênico, biotrófico, isto é, depende inteiramente de seus hospedeiros vivos para sobreviver, pois necessita de nutrientes específicos, não possuindo crescimento saprofítico. Neste grupo, além do oídio, também estão as ferrugens e os míldios. Os oídios são comuns em vários grupos de plantas, além das espécies florestais, estão presentes em hortaliças, fruteiras e plantas ornamentais, dentre outras. É uma doença cosmopolita, parasitando várias espécies de eucaliptos. Uma característica marcante deste patógeno é seu crescimento micelial superficial no tecido da planta, emitindo para o interior dos tecidos uma estrutura chamada haustório, que funciona como raízes, absorvendo os nutrientes da célula. A penetração se dá na forma direta através da epiderme, isto é, pelos próprios meios, sem necessidade de ferimentos. Após a colonização, formam-se os conidióforos, os quais vão produzir os conídios, que são os agentes infectivos assexuados. Os oídios podem sobreviver em condições

adversas, por meio de hifas dormentes abrigadas no hospedeiro ou por meio de estruturas sexuadas chamadas cleistotécios.

Etiologia

Os oídios são fungos pertencentes à classe dos Ascomycetos, família Eresiphales, onde os cleistotécios (estruturas arredondadas que abrigam os ascósporos) são fundamentais para sua taxonomia. Como no Brasil estas ainda não foram encontradas em eucaliptos, a sua etiologia não está plenamente definida.

No Brasil, Ferreira (1989) denominou o agente etiológico do oídio do eucalipto como *Oidium eucalypti*.

Mais tarde, Silva et al. (2001), através da análise morfológica da fase anamórfica, verificaram que o isolado obtido de eucalipto é similar ao de roseira, descrito como *Sphaerotheca pannosa*, entretanto, estas informações não são suficientes para assegurar uma classificação correta.

¹ Engenheiro_Agrônomo, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*. albino@cnpf.embrapa.br

² Bióloga, Mestre, bolsistas da Universidade Federal do Paraná. rafaelabizi@yahoo.com.br

³ Engenheiro Florestal, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*. auer@cnpf.embrapa.br

Sintomas, sinais e danos

A olho nu, observa-se na superfície da folha e ramos uma formação esbranquiçada, parecendo uma teia, que nada mais é que o micélio externo do fungo (figura 1A). Em microscópio, são observados conídios cilíndricos, unicelulares, hialinos, produzidos em cadeia sobre conidióforos eretos, que se formam sobre as hifas (figura 1B). Por apresentar uma camada pulverulenta esbranquiçada na superfície das folhas e ramos, o oídio também é conhecido como míldio pulverulento.

Os sintomas mais evidentes são a redução do crescimento, superbrotamento, deformação do limbo foliar (figura 1C), atrofia, necrose e queda das folhas. Quando as lesões secam, podem provocar uma necrose no limbo foliar de coloração castanho avermelhada (figura 1D).

Muitas vezes, a infecção se inicia nos locais onde as gotas de água permanecem retidas no limbo foliar.

Em variedades suscetíveis, ocorre uma redução no crescimento, deformação das folhas apicais e a muda perde qualidade; já nas bastante suscetíveis, as mudas ficam atrofiadas, as lesões necrosam e provocam a queda prematura das folhas, podendo levar a muda à morte. Em ambos os casos, ocorre uma perda na qualidade da muda, inviabilizando a sua comercialização.

Suscetibilidade varietal

Corymbia citriodora, *E. benthamii*, *E. urophylla* e *E. grandis* têm se apresentado como altamente suscetíveis em viveiro e casa-de-vegetação.

Controle

Os fungicidas do grupo dos triazóis associados ou não a estrubirulinas são eficientes, porém, não estão registrados para o oídio do eucalipto. Já foi demonstrada

a eficiência do leite cru, de bovinos, em pulverizações semanais, numa concentração que varia de 10 a 20%.

Referências

FERREIRA, F. A. **Patologia florestal: principais doenças florestais no Brasil**. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 1989. 570 p.

SILVA, M. D. D.; ALFENAS, A. C.; MAFFIA, L. A.; ZAUZA, E. A. V. Etiologia do oídio do eucalipto. **Fitopatologia Brasileira**, v. 26, p. 201-205. 2001.

Literatura complementar

ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A. V.; MAFFIA, R. G.; ASSIS, T. F. de. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa: Ed. da Universidade federal de Viçosa, 2004. 442 p.

BETTIOL, W. Effectiveness of cow's milk against zucchini squash powdery mildew (*Sphaerotheca fuliginea*) in greenhouse conditions. **Crop Protection**, n. 18, p. 489-492, 1999.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Ed.). **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 3. ed. São Paulo: Ceres, 1995. 919 p.

CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. (Ed.). **Métodos alternativos de controle fitossanitário**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279 p.

FERREIRA, F. A.; MILANI, D. **Diagnose visual e controle das doenças abióticas e bióticas do eucalipto no Brasil**. Mogi Guaçu: International Paper, 2002. 98 p.

STADNIK, M. J.; RIVERA, M. C. (Ed.). **Oídios**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2001. 484 p.

Comunicado Técnico, 141

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na: **Embrapa Florestas**

Endereço: Estrada da Ribeira km 111 - CP 319

Fone / Fax: (0**) 41 3675-5600

E-mail: sac@cnpf.embrapa.br

Para reclamações e sugestões *Fale com o*

Ouvidor: www.embrapa.br/ouvidoria

1ª edição

1ª impressão (2005): conforme demanda



Comitê de publicações

Presidente: Luiz Roberto Graça

Secretária-Executiva: Elisabete Marques Oaida

Membros: Álvaro Figueredo dos Santos

Edilson Batista de Oliveira / Honorino R. Rodigheri

/ Ivar Wendling / Maria Augusta Doetzer Rosot /

Patrícia Póvoa de Mattos / Sandra Bos Mikich /

Sérgio Ahrens

Supervisor editorial: Luiz Roberto Graça

Revisão texto: Mauro Marcelo Berté

Normalização bibliográfica: Elizabeth Câmara

Trevisan / Lidia Woronkoff

Editoração eletrônica: Cleide Fernandes de Oliveira

Fotos: Albino Grigoletti Junior

Expediente