

FUNGOS ASSOCIADOS A *Eucalyptus* spp. NO PARANÁ E EM SANTA CATARINA

Lucila M. de A. Maschio^{*}
Celso Garcia Auer^{**}
Albino Grigoletti Junior^{***}

As comunidades florestais, via de regra, se caracterizam pelo equilíbrio dinâmico (na diversidade e número de indivíduos) que é mantido por mecanismos auto-reguladores, sob constante pressão ambiental. Quando as plantas dessas comunidades são transportadas para áreas de vocação diferenciada e submetidas à entrada de matéria, energia e tecnologia, apresentam reações diversas. Se na adaptação ocorre estresse, essas reações serão manifestadas como anomalias, não raro, associadas a microrganismos. Decorre daí que a ação do ambiente e/ou agressividade dos microrganismos se confundem e resultam em “doenças complexas”, cujo agente principal é desconhecido. Nesse contexto, o estudo da interação planta x ambiente x microrganismos é fundamental para a elaboração de procedimentos de controle de doenças.

Este trabalho é o início de uma série de estudos sobre fungos associados às anomalias de eucalipto, em mudas mantidas no viveiro, material enxertado localizado em casa de vegetação e árvores no campo.

Os fungos foram identificados a partir de estruturas, isoladas diretamente de material lesado (folhas, ramos, troncos e raízes), desenvolvidas em câmara úmida ou em meio BDA (batata dextrose-ágar), sob condições não controladas de temperatura umidade e fotoperíodo. Para identificação taxonômica, utilizou-se literatura específica. Os fungos relacionados nas Tabelas 1 e 2 foram encontrados em amostras recebidas ou coletadas em vários municípios dos Estados do Paraná e Santa Catarina.

TABELA 1. Fungos das Subdivisões Mastigomycotina, Ascomycotina, Zygomycotina e Basidiomycotina associados a *Eucalyptus* spp., nos Estados do Paraná e Santa Catarina.

Subdivisão	Fungo (gênero/espécie)	Hospedeiro	Estado
Mastigomycotina	<i>Phytophthora</i> (1,2)	<i>E. grandis</i>	PR
Zygomycotina	<i>Mucor</i> (1)	<i>E. grandis</i>	PR
Ascomycotina	<i>Ceratocystis</i> (2,2)	<i>E. grandis</i>	PR
	<i>Cryphonectria cubensis</i> (2)	<i>E. grandis</i>	SC
	<i>Chaetomium</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
	<i>Glomerella</i> (3)	<i>E. grandis</i> , <i>E. dunnii</i>	PR
	<i>Mycosphaerella</i> (2)	<i>E. viminalis</i>	PR
	(2)	<i>E. dunnii</i>	SC
Basidiomycotina	<i>Puccinia psidii</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR/SC
	(2)	<i>E. viminalis</i>	PR

(1) muda; (2) árvore; (3) enxerto.

^{*} Eng.-Agrônomo, M.Sc., CREA nº 2327/D, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

^{**} Eng.-Florestal, Ph.D., CREA nº 136.829/D, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

^{***} Eng.-Agrônomo, Ph.D., CREA nº 2711/D, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

TABELA 2. Fungos da subdivisão Deuteromycotina associados a *Eucalyptus* spp. nos estados do Paraná e Santa Catarina.

Fungo/gênero/espécie	Hospedeiro	Estado
<i>Alternaria</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Aspergillus</i> (1)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Bartallinia robillardoides</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Botryodiplodia</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Botrytis cinerea</i> (1, 2)	<i>E. grandis</i> , <i>E. dunnii</i>	PR/SC
<i>Cephalosporium</i> (1, 2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Cercospora</i> (2)	<i>E. grandis</i>	SC
<i>Cladosporium</i> (1, 2)	<i>E. grandis</i>	
<i>Colletotrichum</i> (2, 3)	<i>E. grandis</i> , <i>E. dunnii</i>	PR
(3)	<i>E. viminalis</i>	PR
<i>Curvularia</i> (2, 3)	<i>E. grandis</i> , <i>E. dunnii</i>	PR
<i>Cylindrocladium</i> (1, 2)	<i>E. grandis</i>	PR/SC
(2, 3)	<i>E. dunnii</i>	SC
<i>C. scoparium</i> (3)	<i>E. viminalis</i>	SC
<i>Cytospora</i>	<i>E. viminalis</i>	PR
<i>Epicoccum</i> (1, 2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Fusarium</i> (1)	<i>E. viminalis</i>	SC
<i>Graphium</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Harpographium</i> (1, 2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Arknessia hawaiiensis</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
(2)	<i>E. dunnii</i>	SC
<i>Leptographium</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Menisporella ciliata</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Monochaeta monochaetia</i> (2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Nigrospora</i> (1)	<i>E. viminalis</i>	PR
<i>Oidium eucalyptii</i> (1, 3)	<i>E. grandis</i>	PR
(2)	<i>E. citriodora</i>	PR
<i>Penicillium</i> (1, 2)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Periconia</i> (1)	<i>E. viminalis</i>	PR/SC
<i>Pestalotia</i> (1, 2, 3)	<i>E. grandis</i>	PR
<i>Phaeoseptoria eucalyptii</i> (2)	<i>E. grandis</i> , <i>E. spp.</i>	PR/SC
<i>Phomopsis</i> (2, 3)	<i>E. dunnii</i>	PR
(3)	<i>E. viminalis</i>	PR
<i>Rhizoctonia solani</i> (1)	<i>E. dunnii</i>	PR
<i>Trichoderma</i> (1, 2, 3)	<i>E. grandis</i>	PR

(1) muda; (2) árvore; (3) enxerto.

Têm-se mostrado patogênicos ao eucalipto, os seguintes fungos:

- a) *Phytophthora* sp., provocando podridão de raízes de mudas em tubetes e escurecimento de pedúnculos até o nível do xilema, em árvores jovens;
- b) *Mycosphaerella* sp., produzindo manchas foliares, tanto em árvores jovens como adultas, e também queda de folhas, em casos de maior severidade;
- c) *Ceratocystis* sp., que isolado de árvores adultas, reproduziu cancrs em mudas, em testes de patogenicidade.
- d) *Cryphonectria cubensis*, produzindo cancrs no tronco e estrangulamento de árvores jovens;
- e) *Glomerella* sp. (fase perfeita de *Colletotrichum* sp.), promovendo depressões em ramos jovens;
- f) *Puccinia psidii*, causando a ferrugem do eucalipto, caracterizada pela queima de brotações, folhas e ponteiros jovens;
- g) *Botrytis* sp., *Cylindrocladium* sp., causando queima e morte de plântulas em viveiros;
- h) *Cladosporium* sp., reproduzindo manchas foliares em mudas, em teste de patogenicidade;
- i) *Cytospora* sp., provocando estrangulamento no colo e cancrs em ramos de árvores jovens;
- j) *Oidium eucalyptii*, provocando deformação do limbo foliar e do ponteiro e, como resultado, redução do crescimento e envassoramento da copa, em árvores jovens;
- k) *Phaeoseptoria eucalyptii*, induzindo queima e queda de folhas de árvores jovens;
- l) *Phomopsis* sp., causando manchas em folhas e ramos de árvores jovens;
- m) *Rhizoctonia solani*, induzindo tombamento de mudas.

Os demais gêneros, potencialmente patogênicos, ainda se encontram sob avaliação.