

OCORRÊNCIA DO AGENTE FÚNGICO *Pestalotia dictyaeta* Speg. EM POVOAMENTOS DE *Eucalyptus* spp.

OCCORENCE OF THE FUNGAL AGENT *Pestalotia dishaeta* Speg. IN YOUNG POPULATIONS OF *Eucalyptus* spp.

Odilson dos Santos Oliveira¹ Zaida Inês Antoliolli²
Ana Beatriz Zago de Moraes³

RESUMO

No laboratório de Fitopatologia da UFSM, foi isolado e identificado o patógeno *Pestalotia dictyaeta* Speg., oriundo de plantas atacadas das espécies *Eucalyptus dunnii* Malden., *E. viminalis* Labiil. e *E. nitens* Maiden., coletados em Canoinhas - SC. Para confirmação do agente causal, mudas sadias de *E. viminalis* Labiil., com 60 cm de altura, foram inoculadas com uma solução de esporos do agente isolado e, após algumas semanas, folhas e ramos destas foram isolados, confirmando-se a identificação do agente. Trata-se de um fungo não agressivo, pois o plantio atacado, após alguns meses, recuperava-se rapidamente.

Palavras-chave: esporo; isolamento; cultura; patógeno; fungo.

1 Engenheiro Florestal, MSc., Professor Adjunto do Departamento de Ciências Florestais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, CEP 97105-900, Santa Maria (RS), Brasil.

2 Engenheira Agrônoma, MSc., Professora Adjunto do Departamento de Solos, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, CEP 97105-900, Santa Maria (RS), Brasil.

3 Engenheira Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, CEP 97105-900, Santa Maria (RS), Brasil. Bolsista.

ABSTRACT

The pathogen *Pestalotia dichchaeta* Speg., was isolated in the Laboratory of Phytopathology of UFSM, derived from plants which were attacked by *Eucalyptus dunni* Maiden., *E. viminalis* Labiil. and *E. nitens* Maiden., collected um Canoinhas, Santa Catarina state, Brazil. The confirmation of the agent was made by the inoculation of *E. viminalis* seedlings, 60 cm of height, with a solution of spores of this pathogen, previously isolated and, after some weeks, the material with characteristic symptom of the disease was analyzed through re-isolation, confirming the identification. It was also observed that these fungi are no much aggressive, because the attacked plants showed rapid recuperation after a few months.

Keywords: spore; isolation; culture; pathogen; fungus.

INTRODUÇÃO

Dentre as doenças fúngicas no campo florestal, o gênero *Pestalotia* apresenta pouca expressão quando comparado a outros, patogenicamente declarados. Notaris (1939) *apud* Sutton (1969) identificou o gênero citado acima em caules de *Vitis vinifera*, caracterizando-o como espécie única, *P. pezizoides*, cujos conídios pentasseptados se localizaram na superfície dos estomas. Entretanto, Desmazieres (1840) *apud* Sutton (1969), registrou que o mesmo fungo possui conídeos tetrasseptados sobre acérvulos.

Estudando a heterogeneidade dentro dos gêneros *Pestalotia* e *Monochaetia*, Sutton (1969), verificou que era constante a variação no número de apêndices, o que possibilitava caracterizar as espécies. O mesmo autor cita Saccardo (1884) descrevendo 80 espécies, enquadrando-as em três subgêneros, isto é, *Pestalotia*, *Monochaetia* e *Pestalozzina*, caracterizados por conídeos escuros, pardo-escuros e hialinos, respectivamente. Wolf (1969) e Barnett (1969) descreveram o gênero *Pestalotia* como um parasita dotado de conidióforos curtos e simples, com apêndices apicais alojados em acérvulos escuros

subepidermais. Estas características também foram observadas por Galli (1978), descrevendo conídeos com quatro septos transversais, com as três secções intermediárias pigmentadas e as duas extremidades hialinas, com dois a três apêndices filiformes na extremidade apical. Hartley (1942), trabalhando com *Pinus* spp., encontrou mudas seriamente atacadas na base do caule pelo fungo *Pestalotia funerea*.

Na elaboração de chaves taxonômicas para gêneros de fungos em *Eucalyptus* spp., Viégas (1946), caracterizou o fungo *P. dichchaeta*, como responsável por lesões amareladas sobre hastes e folhas de plantas jovens.

Com o objetivo de identificar o agente causador de danos em cerca de 60% dos plantios jovens de *E. dunnii*, *E. viminalis* e *E. nitens*, em Santa Catarina, foram coletados materiais constituídos de folhas e ramos em povoamentos doentes, com três anos de idade.

MATERIAL E MÉTODOS

No laboratório de Fitopatologia da UFSM, Santa Maria - RS, folhas e ramos de eucalipto, foram analisados e coletado o material para cultivo e isolamento do agente físico causal, para posterior identificação. Foram retirados partes com lesões recentes de folhas e ramos, desinfestadas através de uma bateria constituída de álcool 70%, hipoclorito de sódio a 10% e água destilada, respectivamente. Em seguida, cultivadas em placas de Petri, contendo meio simples de cultura, composto de 20 gramas de ágar, 20 gramas de glicose e 200 gramas de batata, mantidas em câmara úmida sob 25°C a 30°C.

Do segundo ao quarto dia, o material isolado foi examinado por repetidas vezes e comparado com a bibliografia existente, detectando-se grande quantidade de esporos de *Pestalotia* sp.

Tentando confirmar a responsabilidade do agente isolado como causador da doença, foi preparada uma suspensão de esporos do mesmo. A cultura foi lavada em água destilada e os esporos remanescentes filtrados através de um tecido de algodão para impedir a passagem do meio para a solução. Em seguida, a solução de esporos

foi armazenada em um *becker* de 200 ml e, com uma pipeta, foi retirada uma gota da mesma para a contagem os esporos através de hemocítmetro.

Para a aplicação do teste de patogenicidade, utilizou-se duas parcelas de 15 mudas sadias de *E. viminalis*, procedentes de Santa Catarina, com altura média de 60 cm.

As mudas destinadas à inoculação, foram previamente umedecidas com água destilada para facilitar a aderência dos esporos. Em seguida, foram pulverizadas com a solução contendo os esporos, nas partes adaxial e abaxial das folhas até seu gotejamento e mantidas em uma câmara úmida plástica de 2,0 m x 0,60 m x 0,50 m, de comprimento, altura e largura, respectivamente. O tempo de permanência das mudas na câmara foi de sete dias, quando foram retiradas e expostas às condições normais de ventilação, com observações diárias durante 15 dias. A segunda parcela foi conservada como testemunha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Decorridos doze dias após a inoculação, começaram a aparecer os sintomas, idênticos aos anteriormente encontrados nos povoamentos atacados. Estes eram caracterizados por um amarelecimento, seguido de seca das folhas, iniciando no ápice e se estendendo progressivamente por todo o limbo foliar, com manchas escuras nas hastes das mesmas, sintomas estes que culminaram com a morte do tecido atacado.

As manchas escuras e arredondadas mediam em média 0,5 cm de diâmetro, com pontuações centrais negras que, quando maceradas sob microscópio, grande quantidade de esporos de *Pestalotia* sp. fazia-se presente, obtendo-se um potencial de $4,3 \times 10^5$ esporos por mililitro da solução.

Para a determinação da espécie, estudos comparativos entre isolamentos, análises microscópicas e comparação bibliográficas, bem como a utilização de chaves fitopatológicas, foram desenvolvidos.

A presença de acérvulos escuros, de forma globosa e

subglobosa, espalhados irregularmente na superfície adaxial das folhas eram evidentes. Os conídios com três células centrais foscas ou escuras e uma apical hialina, caracterizavam a espécie. As setas divergentes se apresentavam em número variável de duas a quatro, de coloração hialina, conforme pode ser comprovado pela Figura 1, apresentada a seguir.

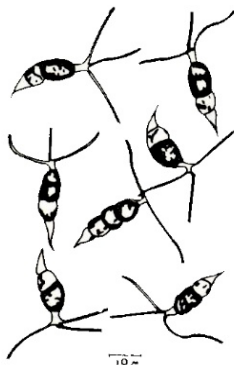


FIGURA 1: Esporos de *Pestalotia dichaeata* Speg.
FIGURE 1: Spores of *Pestalotia dichaeata* Speg.

CONCLUSÕES

- a) O agente isolado e estudado, trata-se de um fungo imperfeito, da Ordem Melanconiales, denominado *Pestalotia dichaeata* Speg.;
- b) O agente pode ser facilmente isolado e cultivado em meio simples de ágar, glicose e batata, bem como em meio natural, em câmara úmida.
- c) Foi verificado que o ataque do fungo não é avassalador, pois árvores intensamente atacadas, recuperam-se totalmente, após alguns meses;
- d) A presença do fungo só foi verificada em árvores jovens, após

- o seu primeiro ano de implantação;
- e) Seu controle químico em plantios comerciais é antieconômico, devendo os cuidados fitossanitários serem concentrados quando na fase de viveiro, pelo uso adequado de condução na produção de mudas, utilizando preservativos químicos e, sobretudo, de sementes melhoradas.

AGRADECIMENTOS

In memoriam à Professora de Fitopatologia da Universidade Federal de Santa Maria, Elocy Minussi, pela dedicada ajuda na identificação da espécie, bem como na cedência do laboratório para os trabalhos de isolamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARNETT, H. L. **Illustrated genera of imperfect fungi**. 2. ed. Morgantwn: Burgess, 1969. 225 p.
- GALLI, F. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 2. ed. Piracicaba: CERES, 1978. v. 1.
- HARTLEY, B. C. Diseases of forest: trees nuesday stock. **Cicilian Conservation Carps**, Washington, v. 9, n. 2, p. 32-64, 1942.
- SUTTON, B. C. The heterogeneity of pestaloria de not section sexloculatae keebahn sensu Guba. **Canadian Jornal od Botany**, Manitoba, v. 47, n. 12, p. 2083-2094, 1969.
- VIÉGAS, A. P. Alguns fungos do Brasil. **Bragantia**, Campinas, v. 6, n. 1, p. 19-23, 1946.
- WOLF, F. A. **The fungi**. New York: Hafner, 1989. v. 1.