

# Estudo Preliminar sobre as Temperaturas de Desenvolvimento de *Valsa ceratosperma*

---

*Celso Garcia Auer*<sup>1</sup>  
*Tasso Leo Krugner*<sup>2</sup>

## RESUMO

O crescimento de *Valsa ceratosperma* (Tode:Fr.) Maire foi analisado sob condições axênicas em várias temperaturas. Um isolado do fungo obtido de cancrios em troncos de *Eucalyptus grandis* foi testado em placas de Petri com meio BDA, inoculadas com discos de micélio-ágar e incubadas sob as temperaturas de 10, 15, 20, 25, 30, 35 e 40 °C. O crescimento foi avaliado com base na taxa de crescimento linear da colônia (mm/dia). O desenvolvimento do fungo ocorreu na faixa entre 15 e 35 °C e a maior taxa foi verificada a 30 °C.

**Palavras-chave:** crescimento, *Eucalyptus*, fungo.

---

<sup>1</sup> Engenheiro Florestal, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*, [auer@cnpf.embrapa.br](mailto:auer@cnpf.embrapa.br)

<sup>2</sup> Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Professor - Depto. de Fitopatologia - ESALQ/USP.

# Preliminary Study on Temperatures for the Development of *Valsa ceratosperma*

## ABSTRACT

The growth of *Valsa ceratosperma* (Tode:Fr.) Maire was analyzed under axenic conditions at several temperatures. An isolate obtained from cankers on trunks of *Eucalyptus grandis* was inoculated on Petri dishes with PDA medium with plugs of mycelium-agar and incubated under temperatures of 10, 15, 20, 25, 30, 35 and 40 °C. The growth was evaluated based on linear growth rate of colony (mm/day). The development of *V. ceratosperma* occurred in the 15 to 35 °C range and the higher rate was verified at 30 °C.

**Keywords:** *Eucalyptus*, fungus, growth.

O cancro do eucalipto causado por *Cryphonectria cubensis* (Bruner) Hodges foi uma das doenças florestais mais importantes para a eucaliptocultura no final da década de 1970 e durante a década de 1980. O desenvolvimento de estudos de etiologia, epidemiologia e de controle do patógeno foi suficiente para o perfeito conhecimento da doença e o desenvolvimento de medidas de controle adequadas, durante as décadas de 1970 e 1980 (FERREIRA, 1989).

Com o avanço do estudo de patógenos causadores de cancrios em eucalipto, outros fungos foram relatados em associação com os cancrios, como são os casos de *Botryosphaeria* spp., *Coniothyrium* spp., *Ceratocystis fimbriata* e *Valsa ceratosperma* (ALFENAS et al., 2004). A respeito deste último patógeno, poucas informações foram publicadas sobre a sua ecologia que viabilizassem a produção de inóculo e estudos sobre epidemiologia.

Este trabalho objetivou estudar, de forma preliminar, o fator temperatura sobre o desenvolvimento micelial de *V. ceratosperma*, para determinar a temperatura ótima de crescimento *in vitro*.

O ensaio foi iniciado a partir do isolamento do patógeno em tecidos lesionados em troncos de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden. Tecidos de casca lesionada foram coletados em plantios comerciais localizados no município de Altinópolis, SP. Da casca coletada retirou-se fragmentos com dimensões aproximadas de 0,5 x 1,0 cm. Os fragmentos foram mergulhados rapidamente em solução de álcool etílico 70%, e depois em solução de hipoclorito de sódio comercial (2% de cloro ativo), por um período de 30 s a 1 min. Os fragmentos desinfestados foram transferidos para placas com meio BDA (infuso de 200 g de batata; dextrose, 20 g; ágar, 18 g; água destilada q.s.p. 1000 ml) e mantidas em temperatura ambiente, no escuro. As colônias surgidas foram purificadas e repicadas para novas placas com BDA, para produção de inóculo. Selecionou-se o isolado de melhor crescimento para o ensaio de temperatura.

O ensaio foi montado com a colocação de um disco de micélio-ágar de *V. ceratosperma*, retirado de cultura pura, no centro de placas com BDA. As placas foram incubadas em estufas controladas a 15, 20, 25, 30, 35 e 40 °C. A avaliação do crescimento foi feita medindo-se dois diâmetros perpendiculares entre si, quando a margem da colônia distanciou-se de 1,0 a 1,5 cm da borda da placa. Com o diâmetro médio da colônia e o tempo de incubação gasto, determinou-se a taxa de crescimento expressa em mm/dia. Em cada temperatura foram utilizadas dez placas (repetições).

A análise dos dados mostrou que o desenvolvimento fúngico ocorreu somente entre 15 e 35 °C, sem haver crescimento a 40 °C (Figura 1). A maior taxa de crescimento foi verificada a 30 °C, considerada por este estudo como a ótima para

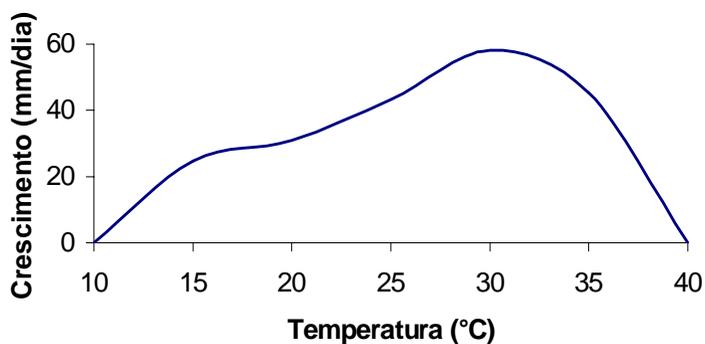


Figura 1. Crescimento micelial de *Valsa ceratosperma* em meio BDA sob diferentes temperaturas.

*V. ceratosperma*. Esta temperatura pode ser usada como base para futuros estudos ecológicos.

A faixa de temperatura e a temperatura ótima de desenvolvimento verificadas para *V. ceratosperma* foram similares às relatadas por Hodges et al. (1976) para *C. cubensis*. Estes autores, avaliando o crescimento micelial de *C. cubensis*, encontraram a temperatura de 30 °C como sendo a ótima, sem haver crescimento a 10 e 40 °C .

Desse modo, os fungos *C. cubensis* e *V. ceratosperma* apresentam as mesmas preferências térmicas para crescimento em meio BDA, em condições axênicas. Esta seria uma das explicações para o fato de estes fungos serem encontrados em diferentes pontos da mesma árvore e até na mesma lesão (AUER, 1991).

Este trabalho merece ser continuado com diferentes isolados de *V. ceratosperma*, testando-se uma faixa selecionada entre 26 a 38 °C, em intervalos de 2 °C, a exemplo de Hodges et al. (1976), para refinar a definição da temperatura ótima.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A. V.; MAFIA, R. G.; ASSIS, T. F. DE. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa: UFV, 2004. 442 p.

AUER, C. G. **Cancros em *Eucalyptus grandis***: relação entre incidência e qualidade de sítio, taxonomia da espécie de *Valsa* associada e sua patogenicidade comparada com *Cryphonectria cubensis*. 1991. 93 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

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

HODGES, C. S.; REIS, M. S.; FERREIRA, F. A.; HENFLING, J. D. M. O cancro do eucalipto causado por *Diaporthe cubensis*. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 1, n. 3, p. 129-169, 1976.