

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

PATOGENICIDADE DE *Paecilomyces fumosoroseus* ISOLADO CG 259 À *Eurhizococcus brasiliensis* HEMPEL (HOMOPTERA: MARGARODIDAE)Regina M.D.G. Carneiro¹, Saulo J. Soria², Stela M. Kulczynki¹ e João B. da Silva³

ABSTRACT

Pathogenicity Effect of *Paecilomyces fumosoroseus*, Isolate CG 259 on Cysts of *Eurhizococcus brasiliensis* Hempel (Homoptera: Margarodidae)

The isolate CG 259 of *Paecilomyces fumosoroseus* (Wize) Brown & Smith was highly pathogenic to the ground pearl cysts, *Eurhizococcus brasiliensis* Hempel, through bioassays in laboratory. Cysts were inoculated by immersion in conidia concentrations ranging from 10¹ to 10⁸/ml. The percentage of cysts colonization ranged from 17.7 to 99.2% after 28 days of inoculation. The lethal concentrations (LC 50) were 8.1 x 10² conidia/ml. *P. fumosoroseus* caused a dehydration and internal colonization of the cysts, with no evolution to adult stage.

KEY WORDS: Insecta, biological control, ground pearl, soil fungi.

A maioria dos insetos que vivem no solo são freqüentemente infectados por fungos entomopatogênicos, sobretudo *Beauveria* spp., *Metarhizium anisopliae* (Metsch) Sorok e *Paecilomyces* spp. Existem muitos trabalhos mostrando a eficiência de *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. e *Metarhizium anisopliae* (Metsch) Sorok em pragas de solo no Brasil (Alves 1992) e no exterior (McCoy *et al.* 1992). Os fungos do gênero *Paecilomyces* tem grande potencial como agentes de controle biológico de insetos. Nesse gênero 14 espécies entomopatogênicas são conhecidas. *P. fumosorosoeus* (Wize) Brown & Smith e *P. farinosus* (Holm ex Gray) Brown & Sm. atacam insetos em todos os estágios de desenvolvimento (Samson 1974). A cochonilha *Eurhizococcus brasiliensis* Hempel ocasiona sérios danos aos vinhedos do Sul do Brasil. Não existe um método eficaz de controle desses insetos devido a sua sobrevivência em forma de cistos abaixo da superfície do solo (Fagundes 1964). Pesquisas realizadas por vários autores mostraram que o ciclo da praga é anual (Soria & Gallotti 1986). Os ovos são colocados por fêmeas partenogenéticas dentro de cistos, de dezembro a janeiro e as larvas se instalam nas raízes sugando a seiva. Em seguida, as patas do inseto degeneram

Recebido em 14/01/93.

¹ EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado, Caixa postal 403, 96001-970, Pelotas, RS.

² EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, Caixa postal 130, 95700-000, Bento Gonçalves, RS.

³ DMEC/UFPEL, Caixa postal 354, 96001-970, Pelotas, RS.

e as larvas permanecem estáticas alimentando-se de forma contínua, de fevereiro a julho, sofrendo três mudas nesse período. As larvas de quarto ínstar, secretam uma parede semiquitínosa que funciona como exo-esqueleto; os estiletes bucais degeneram dando origem

Tabela 1. Percentagem de cistos de *Eurhizococcus brasiliensis* colonizados pelo isolado CG 259 de *Paecilomyces fumosoroseus* em relação a concentração de conídios aplicados, 28 dias após a inoculação.

Conc. de conídios/ml	Cistos Colonizados (%)	Médias ²
10 ⁵	99,19	84,831616a
10 ⁷	98,11	82,102795a
10 ⁶	96,06	78,560431a
10 ⁵	94,43	76,354828ab
10 ³	78,38	62,288031b
10 ¹	17,69	24,870309c
Testemunha	0,00	0,000000d

¹Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. CV = 12,064%.

²Médias transformadas em arco seno de raiz quadrada de $x/100$.

ao "cisto verdadeiro", que permanece superfície do solo de julho a dezembro. Nesse estudo propõe-se isolar e identificar fungos entomopatogênicos a partir de cistos e solos provenientes de regiões vitivinícolas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina; selecionar isolados através de testes de patogenicidade e determinar a concentração letal mediana (CI 50) para os isolados mais virulentos.

Os cistos verdadeiros e as amostras de solos foram coletados em 18 propriedades nas regiões vitivinícolas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e trazidos para o Laboratório de Fitopatologia, EMBRAPA/CPACT. Os fungos foram isolados a partir de cistos previamente desinfetados superficialmente, com hipoclorito de sódio 2% (5 minutos) e água estéril, sendo dispostos em câmaras úmidas para emergência e isolamento de estruturas fúngicas. Efetuou-se também o isolamento a partir do solo através do método de plaqueamento (Pochon & Tardieux 1962) em BDA mais estreptomomicina (0,2%). A seguir os fungos foram identificados utilizando-se chaves especializadas (Samson 1974, Arx 1981, Samson et al. 1988) e transferidos para BDA para posterior utilização. Para seleção de isolados mais virulentos procedeu-se um teste de patogenicidade utilizando-se duas suspensões de conídios de 10⁶ e 10⁸/ml obtidas a partir da lavagem de placas de Petri com água estéril mais "Tween" a 0,1%. Foram tratados 100 cistos por concentração de conídios. Utilizou-se como critério de seleção, dos fungos isolados cuja patogenicidade (colonização e mortalidade dos cistos) fosse superior a 70% na concentração 10⁸ conídios/ml. Os cistos foram coletados manualmente selecionados pelo tamanho (4 a 6 mm) e sanidade aparente, e desinfetados como o descrito acima. A seguir, foram tratados por imersão em suspensões de conídios e colocados em placa de Petri revestida com algodão e papel filtro, previamente esterilizadas e umedecidas com água estéril. Estas placas foram armazenadas durante 90 dias a uma temperatura de 25°C. As observações foram feitas semanalmente, sendo avaliados o número de cistos verdadeiros colonizados pelo fungos.