

## AVALIAÇÃO DE ANTAGONISTAS NO CONTROLE DA PINTA-PRETA EM ERVA-MATE CAUSADA POR *CYLINDROCLADIUM SPATHULATUM* MORGAN

GOMES, N. S. B.; GRIGOLETTI, JR, A.;

AUER, C. G.

---

A erva-mate, *Ilex paraguariensis* A. St. Hil., como qualquer espécie vegetal, está sujeita a doenças, que podem provocar prejuízos ou até mesmo inviabilizar seu cultivo. Entre estas, encontra-se a pinta-preta, causada por *Cylindrocladium spathulatum* Morgan. É a principal doença foliar dessa cultura, pois causa perdas significativas, tanto em viveiro, quanto em plantios e, até o momento, tem sido controlada por produtos químicos, mesmo sem haver registro e recomendação oficial para seu uso. O principal objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de agentes biológicos como uma alternativa para seu controle.

Os isolados, previamente selecionados pelos testes *in vitro*, foram submetidos aos testes *in vivo*, em mudas, em casa-de-vegetação da Embrapa Florestas, município de Colombo/PR. Os microrganismos antagonísticos residentes utilizados foram isolados de solo infectado com o patógeno, proveniente de plantio comercial em São Mateus do Sul/PR, da lavagem do filoplano de folhas de erva-mate nativa de Colombo/PR, e de placas de Petri de cultura do patógeno

contaminadas. Os outros microrganismos testados são procedentes de Jaguariúna/SP e Bento Gonçalves/RS.

Para o cultivo dos isolados de bactérias (B-1, B-3 e AP-49), foi utilizado o meio BD (infusão de 200 g de batata adicionados de 20 g de dextrose), para cada litro de meio de cultura. Após o preparo deste, porções de 200 ml foram acondicionados em frascos de Erlenmeyer e, nestes, foram inoculados discos com cultura das bactérias. Os frascos permaneceram incubados durante 15 dias à temperatura ambiente que variou entre 20 e 31°C, sob agitação. Findo esse período, os caldos foram utilizados de três formas diferentes:

N: Produto natural (sem autoclavagem e filtragem);

A: Produto autoclavado por 20 minutos a 120°C;

F: Produto filtrado em filtro "millex" (milipore), 0,22  $\mu\text{m}$ .

Para os testes com os isolados de *Trichoderma* sp (T-1, T-12 e TSS-9), foi utilizada a suspensão de esporos na concentração de 1,2 a 3,6 x 10<sup>7</sup> conídios/ml, preparada pela lavagem de colônias dos antagonistas, cultivados em meio BDA.

Foram utilizadas 10 mudas em bom estado fitossanitário e vigorosas por tratamento, as quais foram acondicionadas em caixas plásticas. Uma camada aproximada de 10 cm de serragem de madeira umedecida foi colocada no fundo das caixas, as quais foram posteriormente encobertas com plástico, formando uma câmara úmida, dentro da casa-de-vegetação.

As suspensões dos antagonistas foram aplicadas às mudas, por meio de pulverização e, após 11 dias, estas foram inoculadas com suspensão de esporos do patógeno com 3,9 x 10<sup>5</sup> conídios/ml. A avaliação foi feita oito dias após a data de inoculação do patógeno, verificando-se a presença ou não de mudas infectadas, independente do número de folhas lesionadas.

A avaliação expressou a percentagem de plantas, num total de 10 repetições, que apresentaram sintomas típicos da doença nas folhas. Os isolados com a devida forma de preparo, que apresentaram maior potencial de antagonismo, foram B1N, AP49F e AP49P, com 10% de infecção, e B3N, AP49A e T12 com 20% de infecção.

Observa-se na Figura 1 que o isolado AP49, nas três formas de preparo

(natural, filtrado e autoclavado), apresentou o melhor controle. A testemunha resultou em um índice de infecção de 90%, indicando uma boa eficiência do inóculo. Dos isolados de *Trichoderma* sp., somente o T12 apresentou índices satisfatórios de controle.

Os resultados obtidos indicam a possibilidade do uso de antagonistas no controle da pinta-preta da erva-mate. Entretanto novos testes deverão ser realizados em casa de vegetação e em viveiros para aprimorar a técnica.

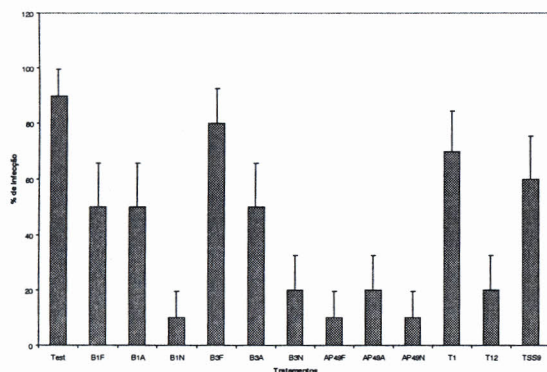


Figura 1. Percentagem de infecção de *Cylindrocladium spathulatum* em mudas de erva-mate tratadas com bactérias e fungos antagonistas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BETTIOL, W. Seleção de microrganismos antagonísticos a *Pyricularia oryzae* Cav. para o controle do arroz (*Oryza sativa* L.). Piracicaba: ESALQ-USP, 1988. 140p. Tese Doutorado.
- GRIGOLETTI JUNIOR, A. & AUER, C. G. Doenças da erva-mate: identificação e controle. Colombo: Embrapa-CNPQ, 1996, 18p. (Embrapa-CNPQ, Circular Técnica, 25).