

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

PATOGENICIDADE DO FUNGO *SPOROTHRIX INSECTORUM* À NINFAS E ADULTOS DE *STEPHANITIS PYRIOIDES* (SCOTT, 1874) (HETEROPTERA: TINGIDAE)

L.G.Leite¹, A. Batista Filho, E.C.Bergmann, S.D.L.Imenes, S.M.C.de Oliveira

¹Centro Experimental do Instituto Biológico, Instituto Biológico, CP 70, CEP 13001-970, Campinas, SP, Brasil. E-mail: batistaf@dglnet.com.br

RESUMO

Com o objetivo de avaliar a patogenicidade do fungo *Sporothrix insectorum* contra formas jovens e adultas de *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874) (Heteroptera: Tingidae) utilizou-se os seguintes tratamentos: 1) pulverização dos insetos com suspensão do fungo na concentração de 2×10^6 conídios/mL; 2) contato direto dos insetos com o patógeno crescido em meio semi-sólido; 3) pulverização com água destilada (testemunha). As avaliações quanto a mortalidade dos insetos pelo fungo foram feitas com 8 dias após a instalação do experimento. No tratamento 1 observou-se a morte de 39,6% dos insetos adultos e 12,9% das ninfas; enquanto que no tratamento 2 morreram 43,7% dos adultos e 11,1% das ninfas. No tratamento 3 não foram observadas mortes provenientes de infecção fúngica.

PALAVRAS-CHAVE: Patogenicidade, *Sporothrix insectorum*, *Stephanitis pyrioides*

ABSTRACT

PATHOGENICITY OF THE FUNGUS *SPOROTHRIX INSECTORUM* ON NYMPHS AND ADULTS OF *STEPHANITIS PYRIOIDES* (HETEROPTERA: TINGIDAE). With the aim to evaluate the behavior of the fungus *Sporothrix insectorum* against *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874) (Heteroptera: Tingidae) nymphs and adults, the following treatments were used: 1) spraying the insects with spores of the fungus suspended in water (2×10^6 spores/mL); 2) contacting the insects directly with the pathogen grown in semi-solid medium; 3) spraying with distilled water (check). The evaluation was done 8 days after the installation of the experiment. The fungus killed 39.6% of adult insects and 12.5% of nymphs in treatment 1, and 43.7% of adults and 11.14% of nymphs in treatment 2.

KEY WORDS: Pathogenicity, *Sporothrix insectorum*, azalea lace bug, *Stephanitis pyrioides*.

O percevejo de renda da azalea, *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874), foi constatado pela primeira vez no Brasil em março de 1996 danificando maciços de azaleas em parques e jardins na cidade de São Paulo (BERGMANN *et al.*, 1997). Em países da Europa, América do Norte e Japão, este tingídeo é considerado praga chave para cultivos de azalea (BRAMAN, *et al.*, 1992; NEAL JUNIOR & DOUGLASS, 1988; COFFELT & SCHULTZ, 1988).

NALEPA & BAKER (1994) salientam a dificuldade de controle do *S. pyrioides*, devido a seu hábito

de colonizar a face inferior das folhas além de efetuar posturas endofíticas e em seguida cobri-las com gotas de excremento, tornando-as inatingíveis.

CELESTINO FILHO & MAGALHÃES (1986) constataram em seringais de Manaus, AM, a presença do fungo *Sporothrix insectorum* parasitando o percevejo de renda *Leptopharsa heveae*. O fungo foi isolado, cultivado e testado em campo, obtendo-se de 70 a 100% de controle tanto em ninfas como em adultos. JUNQUEIRA *et al.* (1987) recomendam o uso do fungo realizando-se uma aplicação logo após a

troca das folhas (agosto, setembro) e outra em novembro ou dezembro do mesmo ano. Na Colômbia, ORDONEZ GIRALDO (1993) utilizou o fungo *S. insectorum*, isolado de *L. hevea*, sobre *Leptopharsa gibbicarina* obtendo uma eficiência de controle de 73% em laboratório e 47% em campo.

Sabendo-se da utilização deste fungo em larga escala, como controlador biológico de *L. hevea* em seringais do Estado de Mato Grosso, decidiu-se avaliar sua patogenicidade sobre adultos e ninfas de *S. pyrioides*, em laboratório, uma vez que esse inseto é da mesma família (Tingidae) do percevejo de renda da seringueira.

O experimento foi conduzido no laboratório de Patologia de Insetos da Seção de Controle Biológico das Pragas do Instituto Biológico nos meses de setembro e outubro de 1996. O ensaio foi instalado em delineamento de blocos ao acaso utilizando-se 3 tratamentos, com 6 repetições para ninfas e 4 para adultos. Cada repetição constituiu-se de 3 ramos de azalea com um total de 24 folhas, acondicionados em uma manga de vidro tendo os caules inseridos em um recipiente com água. Foram considerados 12 insetos para cada repetição. Os tratamentos utilizados foram: 1) pulverização dos insetos com suspensão do fungo na concentração de 2×10^6 conídios/mL; 2) contato di-

reto dos insetos com o patógeno crescido em meio semi-sólido; 3) pulverização com água destilada (testemunha). As pulverizações foram efetuadas com o jato direcionado para a face inferior das folhas, aplicando-se 1 mL por repetição. As avaliações foram feitas diariamente, a partir do 2º dia da instalação do experimento até o 8º dia, mediante a coleta dos insetos mortos, seguido do seu acondicionamento em câmara úmida visando a confirmação do patógeno como a causa da morte.

Os resultados foram transformados em $\sqrt{x}$ e analisados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os resultados (Tabelas 1 e 2) mostram que o fungo é patogênico ao inseto com até 43,7% de infecção de adultos quando os mesmos foram colocados sobre o fungo crescido no meio de cultura. O tratamento referente ao fungo no meio de cultura proporcionou uma mortalidade de ninfas e adultos ligeiramente superior ao tratamento referente à suspensão de esporos. Isso se deve, provavelmente, ao fato dos insetos receberem maior dose de fungo no tratamento referente ao meio de cultura, bem como a maior aderência do patógeno no hospedeiro resultante deste método de inoculação. Contudo, essa diferença não foi significativa.

Tabela 1 - Porcentagem de infecção de adultos de *Stephanitis pyrioides* inoculados com o fungo *Sporothrix insectorum* através de pulverização do patógeno (2×10^6 conídios/mL) e contato com o agente no meio de cultura.

Tratamentos	DIAS APÓS INSTALAÇÃO DO EXPERIMENTO						
	2	3	4	5	6	7	8*
Pulverização	14,6	18,7	18,7	5,0	33,3	37,5	39,6 a
Meio de Cultura	4,2	4,2	8,3	18,7	33,3	39,6	43,7 a
Testemunha	4,2	6,2	8,3	10,4	12,5	16,7	16,7 b
CV (%)							15,7

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 2 - Porcentagem de infecção de ninfas de *Stephanitis pyrioides* inoculadas com o fungo *Sporothrix insectorum* através de pulverização do patógeno (2×10^6 conídios/mL) e contato com o agente no meio de cultura.

Tratamentos	DIAS APÓS INSTALAÇÃO DO EXPERIMENTO						
	2	3	4	5	6	7	8*
Pulverização	4,62%	8,33%	10,18%	12,03%	12,03%	12,03%	12,95% a
Meio de Cultura	3,70%	4,62%	5,55%	9,25%	11,10%	11,10%	11,10% a
Testemunha	0%	0,9%	0,9%	1,85%	3,7%	3,7%	3,7% a
CV (%)							61,8

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

A maior mortalidade dos adultos em relação à de ninfas se deve ao fato de que a forma jovem realiza a troca de tegumento, eliminando o fungo inoculado na respectiva cutícula, antes da penetração do patógeno.

De um modo geral, os resultados mostram que o fungo *S. insectorum* é também patogênico a *S. pyrioides*, abrindo um novo campo de estudo visando o uso desse agente para o controle do percevejo de renda da azalea.

A alternativa do controle biológico apresenta vantagens em relação ao controle químico não só de ordem econômica como também de ordem técnica, uma vez que possibilita a manutenção de inimigos naturais. Além disso, tratando-se de plantas ornamentais em parques, jardins e áreas públicas acrescenta-se a vantagem de menor toxicidade ao homem e animais.

No Mato Grosso, o bioinseticida à base de *S. insectorum* já vem sendo utilizado a nível de campo para o controle do percevejo de renda da seringueira. Recomenda-se a aplicação do fungo quando a população do inseto atingir 4 a 7 indivíduos/folha. As pulverizações devem ser feitas em 50% das árvores, à noite ou à tardinha. Após 2 a 3 anos de aplicações regulares, o fungo tende a se estabelecer no seringal, se as condições climáticas forem favoráveis (JUNQUEIRA *et al.*, 1987).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERGMANN, E.C.; IMENES, S.D.L.; COSTA, A.A. Primeiro registro e descrição morfológica de *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874) (Heteroptera: Tingidae) em azalea, no Brasil. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.64, n.1, p.83-89, 1997.
- BRAMAN, S.K.; PENDLEY, A.F.; SPARKS, B.; HUDSON, W.G. Thermal requirements for development, population trends, and parasitism of azalea lace bug (Heteroptera: Tingidae). *J. Econ. Entomol.*, v.85, n.3, p.870-877, 1992.
- CELESTINO FILHO, P. & MAGALHÃES, F.B.L. Ocorrência do fungo *Sporothrix insectorum* Hoog & Evans, parasitando a mosca da renda (*Leptopharsa hevea* Drake & Poor) em seringal de cultivo. Manaus: EMBRAPA/CNPDS, 1986. 2p.
- COFFELT, M.A. & SCHULTZ, P.B. Influence of plant growth regulators on the development of the azalea lace bug (Hemiptera: Tingidae). *J. Econ. Entomol.*, v.81, n.1, p.290-292, 1988.
- JUNQUEIRA, N.T.V.; LIMA, M.I.P.M.; MARTINS, M.A.M.; MAGALHÃES, F.E.L. Isolamento e cultivo do fungo *Sporothrix insectorum* a ser utilizado para o controle da mosca da renda da seringueira. Manaus: EMBRAPA/CNPDS, 1987. 4p. (Comunicado Técnico, 56).
- NALEPA, C.A. & BAKER, J.R. Winter oviposition of the azalea lace bug (Hemiptera: Tingidae) in North Carolina. *J. Entomol. Sci.*, v.29, n.4, p.482-489, 1994.
- NEAL JR., J. W. & DOUGLASS, L.W. Development, oviposition rate, longevity, and voltinism of *Stephanitis pyrioides* (Heteroptera: Tingidae), and adventive pest of azalea, at three temperatures. *Environ. Entomol.*, v.17, n.5, p.827-831, 1988.
- ORDONEZ GIRALDO, A.I.D.H. *Sporothrix insectorum*: methode biologique de controle de la punaise *Leptopharsa gibbicarina* dans les cultures du palmier a huile en Amerique Latine (Hemiptera: Tingidae). *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, v.98, n.1, p.77-85, 1993.

Recebido para publicação em 9/4/98