

OCORRÊNCIA E INTENSIDADE DE *Marssonina mali* EM MACIEIRA CV. EVA NAS CONDIÇÕES DA DEPRESSÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL

OCURRENCE AND INTENSITY OF *Marssonina mali* ON APPLE CV. EVA IN THE CENTRAL BASIN OF RIO GRANDE DO SUL STATE

Aike Anneliese Kretzschmar¹, Gilmar Arduino Bettio Marodin², Valmir Duarte²

Recebido em 16/03/2005; aprovado em 07/04/2006.

RESUMO

A mancha foliar de marssonina, causada pelo fungo *Marssonina mali*, foi observada na cultivar Eva, causando intensa desfoliação no ciclo 2001/2002 e 2002/2003. Este é o primeiro registro da doença nesta cultivar, nas condições climáticas da Depressão Central do Rio Grande do Sul. O presente trabalho teve o objetivo de identificar o fungo e quantificar a intensidade da doença em macieiras cv. Eva do pomar da Estação Experimental Agrônômica da UFRGS. O material para análise foi obtido a partir de acervulos existentes nas lesões, através de raspagem do tecido vegetal, observado-se ao microscópio óptico. A incidência da doença foi avaliada através de porcentagem de folhas atacadas. Sua severidade foi quantificada através de escala de notas, considerando a área foliar lesionada. Os resultados indicam a necessidade de controle dessa doença na cultivar Eva.

PALAVRAS-CHAVE: mancha foliar de marssonina, *Malus domestica*.

SUMMARY

The Marssonina Blotch, caused by the fungus *Marssonina mali* (Henn.), was observed on the cv Eva, causing intense defoliation during the 2001/2002 and 2002/2003 growing seasons. This is the first report of the disease on this cultivar in the Central Basin of Rio Grande do Sul State. The objective of this study was to identify the fungi

and quantify the intensity of disease in apples cv. Eva of the Agronomic Experimental Station orchard of the UFRGS. The material for analysis was obtained from acervuli that exist in the lesions, through the scratching of the vegetable tissue, and its observation in the optical microscope. The incidence of the disease was evaluated by the percentage of attacked leaves. Its severity was quantified using a scale of notes that considers the foliate area with lesion. The results indicate the need to control this disease on the Eva cultivar.

KEY WORDS: Marssonina blotch, *Malus domestica*.

A macieira tem como uma das principais características a exigência em frio, variando de 600 a 800 horas abaixo de 7,2° C, o que restringe seu cultivo a regiões com estas características. Trabalhos de melhoramento genético resultaram no lançamento da cultivar de macieira Eva (*Malus domestica* Borkh.) a qual possui baixa exigência em frio (300 a 350 horas abaixo de 7,2° C), o que possibilita seu plantio em regiões com menor acúmulo de horas de frio (IAPAR, 2005, CRUZ e AYUB, 2002). Esta cultivar resulta do cruzamento de Anna X Gala, sendo suscetível à sarna e resistente à mancha foliar de glomerella, não tendo sido feita, nesta cultivar, até o momento no Brasil, nenhuma referência em relação à ocorrência de mancha foliar causada por *Marssonina mali* Henn, forma perfeita *Diplocarpon mali* Harada & Sawamura. Esta doença é citada por Boneti et al (1999) como doença de importância secundária no

¹Dra. em Fruticultura, Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV. Avenida Luiz de Camões, 2090, Lages/SC, CEP 88 520-000. E-mail: a2aak@cav.udesc.br

²Eng. Agr. Dr., Professor da Faculdade de Agronomia da UFRGS, Porto Alegre, RS

Brasil, ocorrendo de forma esporádica, principalmente na cultivar Fuji e no porta-enxerto Marubakaido.

Contudo, nos ciclos 2001/2002 e 2002/2003, uma alta incidência de mancha foliar causada por *Marssonina mali* foi observada em pomar de macieira cv Eva, causando desfolhamento intenso e precoce, durante novembro e dezembro, comprometendo a produtividade. O desfolhamento precoce em macieira reduz o acúmulo de reservas e impede uma boa diferenciação de gemas floríferas, o que se traduz em baixa produção de frutos, e frutos de má qualidade.

Este trabalho teve o objetivo de observar a forma de ocorrência, incidência e severidade de *Marssonina mali* em macieiras da cultivar Eva, plantadas na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, localizado em Eldorado do Sul, região da depressão Central do RS. O clima desta região caracteriza-se por ser subtropical úmido com verão quente conforme classificação climática de Köppen, com cerca de 170 h de frio, e precipitações médias mensais de 120 mm (BERGAMASCHI e GUADAGNIN, 1990).

Sintomas típicos da doença foram observados sobre as folhas, (Figura 1.A), caracterizadas por lesões pequenas, (3 a 6 mm de diâmetro), freqüentemente com um halo de cor púrpura, que podem coalescer, tomando grande parte da folha. Em lesões mais velhas observou-se a presença de acérvulos na parte central do tecido necrosado (Fig. 1B). A partir destes acérvulos, com auxílio de lupa e bisturi, coletou-se material através de raspagem do tecido vegetal, o qual foi levado ao microscópio óptico. Foram observados os conídios do fungo, bicelulares, hialinos, os quais foram medidos, variando de 20 a 24 µm de comprimento e 7 a 9 µm de largura, com uma célula maior e outra menor, podendo ter formato de vírgula ou não. Observaram-se também dois a três núcleos em cada célula (Figura 1C). Estas características concordam com as descritas por outros autores (JONES e ALDWINCKLE, 1990, AGRIOS, 1997, HEIDENREICH e TURECHEK, 2001, TAMIETTI e MATTA, 2003), os quais descrevem conídios hialinos, bi-celulares, com uma célula maior e outra menor, em formato crescente, contraídos no septo, com 6,1 a 8,4 µm X 14,6 a 22,0 µm.

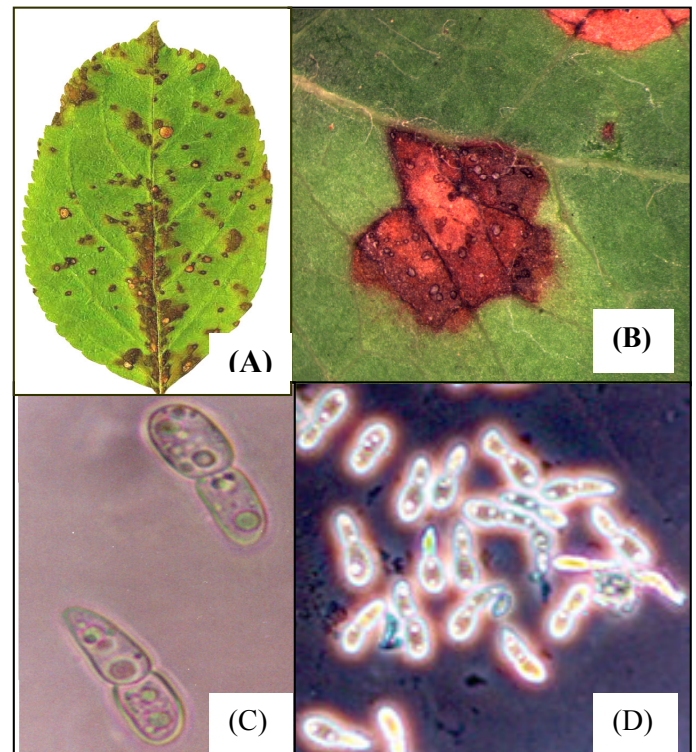


Figura 1- (A) Sintoma de mancha foliar de marssonina em folha de macieira cv. Eva, (B) Detalhe da lesão com acérvulos do fungo *Marssonina mali*,. (C). Detalhe dos conídios vistos ao microscópio óptico (1000X) e (D). Contraste de fase (400X).

A incidência e severidade da doença foram avaliadas coletando-se 10 amostras de 50 folhas de 20 plantas da cv. Eva, da coleção da Estação Experimental Agronômica, UFRGS, durante o ciclo vegetativo 2002/2003. As folhas foram separadas em duas classes, com e sem mancha foliar, para determinar a incidência. Para avaliação da severidade, foi criada uma escala de notas, de zero a 4, considerando a área foliar com lesões: zero = sem lesões, 1 = até 5% de área foliar lesionada (AFL), 2 = de 5,1 a 15 % de AFL, 3 = de 15,1 a 30% de AFL e 4 = acima de 30,1% de AFL. Observou-se incidência de 93% da doença, com a seguinte distribuição: 49% das folhas com até 5% de área foliar lesionada (AFL), 30,4% das folhas com até 15% de AFL, 12,4% das folhas com até 30% de AFL e 1,2% com folhas acima de 30% de

AFL.

A alta incidência da mancha foliar causada por *Marssonina mali* na cultivar Eva, nas condições da região da depressão Central do RS, indica a necessidade de controle fitossanitário durante o ciclo vegetativo, principalmente na primavera e verão, para permitir um bom desenvolvimento das plantas e uma adequada produção de frutos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRIOS G. N. **Plant Pathology**. 4th ed. San Diego: Academic Press, 1997.
- BERGAMASCHI, H.; GUADAGNIN, M. R. **Agroclima da Estação Experimental Agronômica/UFRGS**. Porto Alegre: UFRGS, 1990.
- BONETI, J.I.da S., RIBEIRO, L.G., KATSURAYAMA, Y. **Manual de identificação de doenças e pragas da macieira**. Florianópolis: Epagri, 1999.149p.
- CRUZ JR.,A.O.; AYUB, R.A. Quebra de dormência de gemas de macieira cv. Eva tratadas com cianamida hidrogenada, **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.24, n. 2, p. 576 - 578, 2002.
- HEIDENREICH, C. ; TURECHEK, B. **Strawberry leaf scorch, Tree fruit & Berry Pathology**, New York State Agricultural Experiment Station, Geneva, New York, 2001. Disponível em: <<http://www.nysaes.cornell.edu>>. Acesso em: 09 de dezembro de 2002.
- IAPAR, **Macieira cultivar 75 – Eva**. Disponível em: <http://www.iapar.br/zip_pdf/eva.pdf>. Acesso em: 07 de mar.2005.
- JONES,A.L; ALDWINCKLE, H.S. **The Compendium of apple and pear diseases**. St. Paul: APS Press, 1990, 100 p.
- TAMMIETTI, G.; MATTA, A. First report of leaf blotch caused by *Marssonina coronaria* on apple in Italy. **Plant Disease**, 87:1005, 2003.