

**EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS E DIFERENTES DOSES NO CONTROLE DE  
*MONILINIA FRUCTICOLA* (WINT) SOBRE FRUTOS DO PESSEGUEIRO  
(*PRUNUS PERSICAE* VAR. VULGARIS), EM PÓS-COLHEITA**

**FUNGICIDES AND DOSES EFFICIENCY ON *MONILINIA FRUCTICOLA* (WINT)  
POST-HARVEST CONTROL IN PEACH (*PRUNUS PERSICAE* VAR.  
VULGARIS)**

Ricardo Silveiro Balardin<sup>1</sup>

Clarice Regina Rubin Balardin<sup>2</sup>

Luiz Carlos Silva Chaves<sup>3</sup>

**RESUMO**

Foi conduzido experimento para avaliar a eficiência agrônômica de Triflumizole, Dicloran, Procymidone e Thiabendazole, em diferentes doses, no controle da podridão parda do pessegueiro, cultivar Diamante. Foi utilizado o delineamento experimental blocos ao acaso com quatro repetições. A unidade experimental foi composta por dez frutos. Os produtos foram aplicados através da imersão dos frutos na calda fungicida. Após, os frutos foram inoculados por meio de fermento superficial e com inóculo obtido de frutos infectados a campo. Os parâmetros utilizados para avaliação foram o número de frutos infectados, relação entre o diâmetro total do fruto; presença de resíduo de fungicida visível no tegumento dos frutos. Os resultados obtidos permitiram concluir que Triflumizole (100g/100 litros), Dicloran, Procymidone e Thiabendazole foram eficientes no controle do patógeno.

Apenas Dicloran apresentou deposição de resíduos visíveis no tegumento dos frutos.

**Palavras-chave:** controle pós-colheita, podridão parda, pessegueiro.

**SUMMARY**

An experiment to evaluate the agronomic efficiency of Triflumizol, Dicloran, Procymidone and Thiabendazol and different doses for peach brown rot control of "Diamante" cultivar was conducted. The experimental design was complete random block, four replications and ten fruits/plot. The fungicides applications was done by fruits immersion. The fruits were inoculated with material directly obtained from diseased fruits after fungicide treatment. The parameters utilized

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Professor Assistente, Departamento de Defesa Fitossanitária, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria. 97119-900 - Santa Maria, RS.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Cooperativa Triticola de Júlio de Castilhos. 98130-000 - Júlio de Castilhos, RS.

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, IHARABRAS S.A. Indústrias Químicas. 96820-550 - Santa Cruz do Sul, RS.

for evaluation were number of infected fruits, lesion diameter and fruit total diameter rate, residue presence over the fruits. The results obtained showed that Triflumizol (100g/100 liters), Dicloran, Procymidone and Thiabendazol were efficient on pathogen control and only Dicloran showed residue deposition on fruits.

**Key words:** post-harvest chemical control, brown rot, peach.

## INTRODUÇÃO

Condições ambientais adversas durante o transporte e armazenamento determinam o aparecimento de podridões em frutos. Dentre as doenças de pós-colheita é possível estabelecer dois grupos: aquelas que aparecem no campo, durante a condução da cultura, e aquelas que são próprias do período posterior à colheita (VIGLIOLA & CALOT, 1986). No primeiro grupo encontra-se *Monilinia fructicola*, que é facilmente controlado, pois depende das práticas culturais e fitossanitárias estudadas e conhecidas. É considerada a mais importante doença do pessegueiro no Sul do Brasil e, em anos úmidos, pode causar perdas significativas. Os danos que se podem verificar já durante o aparecimento de flores, voltam a ocorrer por ocasião da colheita e estendem-se mesmo depois desta, quando o fungo rapidamente dissemina-se dentro das caixas de colheita e transporte.

Conforme ZEHR (1982) programas de controle da podridão parda baseados em Benomyl ou Tiofanato Metílico combatem adequadamente a doença no pomar. FORTES (1987) testou diferentes fungicidas no controle desta doença, tendo observado eficiência em Flusilazol, Vinclozolina, Triforina e Iprodione. Entretanto, são necessárias medidas específicas de controle em pós-colheita (SACHS et al., 1984), destacando-se para esta fase medidas como o manuseio cuidadoso dos frutos colhidos, saneamento de caixas e áreas de manuseio dos frutos e uso de fungicidas para tratamento dos frutos (SACHS et al., 1984). FELICIANO (1977) estudou a eficiência de vários fungicidas tendo observado melhor efeito com Benomyl, Captafol, Tiofanato Metílico e Thiabendazole + Dicloran.

O presente trabalho procurou avaliar a eficiência de diferentes fungicidas no controle de *Monilinia fructicola* em frutos de pessegueiro, em pós-colheita.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em novembro de 1991. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com quatro repetições e oito tratamentos (Tabela 1).

Tabela 1. Efeito de diferentes fungicidas no controle de *Monilinia fructicola* sobre frutos de pessegueiro, em pós-colheita, cultivar Diamante. UFSM, 1991.

Fungicidas	Ingrediente ativo (g/kg)	Produto Comercial (g/100)	Nº de Frutos infectados	Relação <sup>2</sup>
Triflumizole PM	300	70	10,0a	100,0a*
Triflumizole PM	300	100	3,2 b	6,5 b
Dicloran PM	500	200	1,2 c	2,6 bc
Dicloran PM	500	250	0,5 d	3,1 bc
Procymidone PM	500	150	0,5 d	5,0 bc
Procymidone PM	500	200	0,0 d	0,0 c
Thiabendazole SC	500	200	0,0 d	0,0 c
Testemunha			10,0a	100,0a
C.V. (%)			13,74	18,89

\* Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem entre si pelo teste Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

<sup>1</sup> Média de 40 frutos. Para análise, os dados foram transformados em  $\sqrt{y + 0,5}$ .

<sup>2</sup> Relação entre o diâmetro da lesão e diâmetro total do fruto, expressa em porcentagem de relação de diâmetro da lesão/diâmetro total do fruto.

A unidade experimental foi constituída de dez frutos em maturação de colheita. A cultivar de pessegueiro utilizada foi a Diamante. Nas bandejas onde foram inoculados e incubados foi mantido um espaço de 5,0cm entre cada fruto.

Os tratamentos foram aplicados por imersão dos frutos em um recipiente contendo a calda fungicida, durante um minuto, sendo após retirado para escorrer o excesso de calda. Após a aplicação dos fungicidas os frutos foram inoculados. O método utilizado foi o do fermento superficial, com aproximadamente 0,2cm de comprimento, sendo depositados esporos na quantidade aproximada de  $10^6$  esporos/ml, conforme contagem realizada em hemacitômetro de Neubauer.

A duração do período de incubação foi 7 dias, sendo os frutos mantidos em condições ambientes, temperatura de 20-24°C e umidade relativa do ar de 70-80%, procurando simular as condições observadas no período de comercialização dos frutos.

As avaliações foram realizadas no término do período de incubação, considerando-se o número de frutos infectados que apresentaram sintomas típicos da doença e relação entre o diâmetro da lesão/diâmetro total do fruto. Devido a comercialização, foi observada a presença de deposição de resíduos de fungicidas no tegumento dos frutos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 1. A infecção obtida no tratamento testemunha foi um indicativo da eficiência da inoculação e da viabilidade do inóculo utilizado. O efeito dos fungicidas sobre o número de frutos infectados mostrou que Procymidone (200g/100 litros) e Thiabendazole (100ml/100 litros) apresentaram controle absoluto do patógeno, seguido de Dicloran (250g/100 litros), Procymidone (150g/100 litros), Thiabendazole (100ml/100 litros), Dicloran (200g/100 litros) e Triflumizole (100g/100 litros), que permitiram alguma incidência do patógeno, mas foram significativamente superiores à Triflumizole (70g/100 litros) o qual não se diferenciou da testemunha.

Para a variável relação entre o diâmetro da lesão e diâmetro total do fruto, observa-se que o melhor controle foi propiciado por Procymidone (200g/100 litros) e Thiabendazole (100ml/100 litros), enquanto que Triflumizole (100g/100 litros), Dicloran (200 e 250g/100 litros) e Procymidone (150g/100 litros) não diferiram entre si e também de Procymidone (200g/100 litros) e Thiabendazole (100ml/100 litros).

Dentre os fungicidas testados, apenas Dicloran (200g/100 litros) apresentou deposição de resíduos no tegumento de 75% dos frutos, enquanto que Dicloran (250g/100 litros) apresentou em 7,5% dos frutos. Deste modo, Procymidone (200g/100 litros) e Thiabendazole (100ml/100 litros) mostraram-se os mais eficientes, enquanto que Triflumizole (100g/100 litros), Dicloran e Procymidone (150g/100 litros), igualmente eficientes no controle do patógeno, situaram-se em um grupo intermediário, tendo permitido pequeno desenvolvimento do patógeno.

Conforme sugerido por ZEHR (1982), sobre o estudo de substitutos aos benzimidazóis indutores de resistência em isolados de *Monilinia fructicola*, acredita-se que a eficiência de controle obtida com Triflumizole (100g/100 litros); Dicloran, Procymidone e Thiabendazole, constitua-se em resultado promissor no controle do patógeno em pós-colheita.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FELICIANO, A. Tratamento pós-colheita no controle das podridões dos pêssegos causadas por *Monilinia* sp e *Rhizopus* spp. **Fitopatologia Brasil**, v. 2, p. 74, 1977. (Resumo).
- FORTES, J.F. Controle de *Monilinia fructicola* (Wint) Honey tolerante ao benomyl. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 1987. Campinas, SP. **Anais...** Campinas, SBF, 1987, v. 2, p. 667-668.
- SACHS, S., FEERTHER, F.G., NAKASU, B.H. et al. **A cultura do Pessequeiro**. Pelotas: EMBRAPA, 1984. 156 p. (Circular técnica, 10).
- VIGLIOLA, M.I., CALOT, L.I. **Enfermedades en pos cosecha**. Buenos Aires: Hemisfério Sur, 1986. 80 p.
- ZEHR, E.I. Control of brown rot in peach orchards. **Plant disease**, St. Paul, v. 66, n. 12, p. 1101-1104, 1982.