

# CONTROLE QUÍMICO E BIOLÓGICO DE *Monilinia fructicola* (Wint) Honey E MONITORAMENTO DE INFECÇÕES LATENTES EM FRUTOS

## CHEMICAL AND BIOLOGICAL CONTROL OF *Monilinia fructicola* (WINT) HONEY AND FRUIT LACTENT INFECTION MONITORING

Luciene Martins MOREIRA

Orientadora: Professora Dra. Maria Lúcia Rosa Zaksevskas da Costa LIMA

Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo

### RESUMO

A podridão-parda causada por *Monilinia fructicola* (Wint) Honey é responsável por danos econômicos apreciáveis em pessegueiro. A ocorrência da doença a campo, de forma severa, está condicionada à metodologia de controle adotada, aliada às fontes de inóculo existentes no pomar. Os principais objetivos deste trabalho foram avaliar a eficiência do controle químico e biológico do patógeno a campo e em pós-colheita, e monitorar a ocorrência de infecções latentes. Os experimentos foram realizados no período de maio a dezembro de 1997 e agosto a dezembro de 1998, no laboratório de Fitopatologia do Setor de Ciências Agrárias da UFPR, Curitiba e na fazenda Seiva no município da Lapa. No experimento de controle químico *in vitro* os ingredientes ativos testados foram iprodione, benomyl, captan, mancozeb, tiofanato metílico, thiram, vinclozolin, triforine, myclobutanil, procimidone, iminocadine tris albesillate, imibenconazole, carbendazin, sendo selecionados para o controle a campo o iminocadine, myclobutanil e iprodione. Os fungicidas selecionados mais os fosfitos de CaB e K foram aplicados em cinco pulverizações em pré-colheita. O experimento foi em blocos casualizados com seis tratamentos, quatro repetições e unidades experimentais de nove plantas. A eficiência dos produtos aplicados a campo foi monitorada pela incidência do patógeno em frutos colhidos da planta central de

cada unidade experimental, num total de 50 frutos por parcela. Estes foram colocados em câmara fria (5°C) por seis dias, procedendo-se as avaliações ao retirá-los desta e aos três e cinco dias de estocagem no ambiente. O melhor controle foi pelo fungicida iminocadine tris albesillate. Os microrganismos antagonísticos utilizados foram isolados de frutos e ramos de pêssago e ameixa provenientes de pomares da Lapa. Testes *in vitro* possibilitaram a seleção dos melhores antagonistas para a realização de testes *in vivo* em pós-colheita. Este experimento constou de 20 tratamentos utilizando-se fungicidas, fosfitos de CaB e K e agentes biológicos, sendo três repetições. Os fungicidas iminocadine e azoxystrobin e os isolados F1 e F2 (*Trichothecium* spp) foram eficientes no controle da podridão-parda. A ocorrência de infecções latentes foi observada em frutos de diferentes cultivares de pêssago, tanto da área experimental como fora dela, e também em ameixas e nectarinas do pomar comercial. A metodologia constou da separação de frutos em dois lotes e imersão de um deles em solução de álcool 70%, hipoclorito 2%, paraquat 2%, e o outro em álcool 70% e hipoclorito 2%, permanecendo por dois minutos em cada solução. Em seguida foram postos em câmara úmida e avaliados pela incidência da doença.

### ABSTRACT

The brown rot caused by *Monilinia fructicola* (Wint) Honey is responsible for appreciable economic damages in peach tree. The occurrence of the disease in the field, in a severe way, is conditioned to the adopted control methodology, together with the sources of inoculum in the orchard. The main objectives of this work were to evaluate the efficiency of the chemical and biological control of the pathogen in the field and in post-harvest, and to monitor the occurrence of latent infections. The experiments were accomplished in the period of May to December of 1997 and August to December of 1998, in the Phytopathology Laboratory of the Setor de Ciências Agrárias of the UFPR, in Curitiba, and in the farm Seiva in the municipal district of Lapa. In the experiment of chemical control *in vitro* active ingredients tested were iprodione, benomyl, captan, mancozeb, tiofanato metílico, thiram, vinclozolin, triforine, myclobutanil, procimidone, iminocadine tris albesillate, imibenconazole, carbendazin, being selected for field control the iminocadine, myclobutanil and iprodione. The selected fungicides plus the fosfitos of CaB and K were applied in five spraying in pre-harvest. The experimental design was in randomized complete blocks with six treatments, four replications and experimental units of nine plants. The efficiency of the applied products in the field was monitored by the incidence of the pathogen in picked fruits of the central plant

of each experimental unit, in a total of 50 fruits for each plot. These were placed in cold camera (5°C) for six days, being proceeded the evaluations when removing them of this camera and at the three to five days of storage in the ambient. The best control was attained with flue fungicide iminocadine tris albesillate. The antagonistic microorganisms used was isolated from peaches and plums fruits and branches harvested from the orchards of the Lapa District. Tests *in vitro* facilitated the selection of the best antagonistic for the accomplishment of tests *in vivo* in post-harvest procedures. This experiment consisted of 20 treatments using fungicides, fosfitos of CaB and K and biological agents, with three replications. The fungicidal iminocadine and azoxystrobin and the isolated F1 and F2 (*Trichothecium* spp) were efficient in the control of the brown rot. The occurrence of latent infections was observed in fruits of different peaches cultivars, as in the experimental area as out of it, and also in plums and nectarines of the commercial orchard. The methodology consisted of the separation of fruits in two lots and immersion of one of them in solution of alcohol 70%, hypochlorite 2%, paraquat 2%, and the other in alcohol 70% and hypochlorite 2%, staying for two minutes in each solution. Soon after they were put in humid camera and evaluated by the incidence of the disease.