

Foto: Antonio Apoliano dos Santos



Número de Aplicações de Metalaxyl + Mancozeb para o Controle do Míldio-do-Meloeiro

Antonio Apoliano dos Santos¹
José Emilson Cardoso²

A cultivo do meloeiro (*Cucumis melo* L.) é uma das atividades agrícolas de maior expressão econômica da Região Nordeste do Brasil, que responde por 99,3% da área plantada no país (14.000 ha) e, aproximadamente, por 99,5% da produção nacional (282.000 t) (Brasil, 2003).

A expansão da área cultivada, aliada ao monocultivo contínuo do melão durante todo o ano, tem contribuído para o aumento de doenças como o míldio, causado pelo fungo *Pseudoperonospora cubensis* (Bert. & Curt.) Rostowzew.

O míldio é uma das mais importantes doenças do meloeiro no Nordeste brasileiro, reduzindo tanto a produção como a concentração de sólidos solúveis totais dos frutos. Trabalhos realizados na Embrapa Agroindústria Tropical por Cardoso et al. (2002a e 2002b) mostraram que o míldio reduziu em 60% a produção de frutos do híbrido Gold Mine e em 49% a concentração de sólidos solúveis totais.

Apesar do seu elevado poder destrutivo, o míldio pode

ser eficientemente controlado por meio de pulverizações com fungicidas apropriados. Santos et al. (2001), com base em trabalhos conduzidos no Campo Experimental do Curu, da Embrapa Agroindústria Tropical, em Paraipaba, CE, constataram que os fungicidas tiofanato metílico + clorotalonil e metalaxyl + mancozeb, aplicados semanalmente, a partir do início dos sintomas até próximo à colheita (seis aplicações), foram eficientes no controle do míldio. No período das chuvas, a mistura metalaxyl + mancozeb mostrou-se mais eficiente do que o fungicida tiofanato metílico + clorotalonil.

Este trabalho teve o objetivo de determinar o número de aplicações do fungicida metalaxyl + mancozeb, suficiente para o controle do míldio.

O trabalho foi conduzido no Campo Experimental do Curu, da Embrapa Agroindústria Tropical, em Paraipaba, CE e constou de cinco tratamentos: T₀ = sem fungicida; T₁ = duas aplicações; T₂ = três aplicações; T₃ = quatro aplicações e T₄ = cinco aplicações de metalaxyl + mancozeb, dispostos em

¹ Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita 2.270, Pici, Caixa Postal 3761, CEP 60511-510, Fortaleza, CE.
E-mail: apoliano@cnpat.embrapa.br

² Eng. Agrôn., Ph.D., Embrapa Agroindústria Tropical. E-mail: emilson@cnpat.embrapa.br

blocos ao acaso, com quatro repetições; cada parcela foi formada por duas fileiras de 10 m, espaçadas de 2 m entre si, com 20 plantas por fileira.

As aplicações foram realizadas semanalmente, a partir do início dos sintomas, utilizando-se 3 g do produto comercial (Ridomil® + Mancozeb) por litro de água, com pulverizador costal manual dotado de bico cônico (modelo J-12), na proporção de 600 a 900 litros de calda, por hectare.

A adubação de fundação foi realizada com 120 g de P₂O₅, na forma de superfosfato simples; 10 g de FTE BR 12 e três litros de esterco bovino curtido, por metro linear. A adubação de cobertura (após a germinação das sementes) foi feita utilizando-se água de irrigação, obedecendo-se as recomendações estabelecidas para a cultura do melão das regiões produtoras.

O controle das pragas foi realizado pela aplicação de abamectin (Vertimec®) (2 mL/litro de água), imidaclopid (Confidor®) (3 g/litro de água) e endossulfan (Thiodan®) (1,5 mL/litro de água) para o controle do minador (*Liriomyza* sp.), mosca-branca (*Bemisia tabaci* biótipo B) e lagarta-das-folhas (*Diaphania hyalinata*), respectivamente.

A incidência e a severidade do míldio foram avaliadas, semanalmente, antes de cada aplicação do fungicida, a partir da primeira detecção dos sintomas da doença, utilizando-se uma escala diagramática visual de severidade, variando de 0 a 4, onde 0 = sem sintoma; 1 = de 0,1 a 10% da área foliar afetada; 2 = de 11 a 25% da área foliar afetada; 3 = de 26 a 50% da área foliar afetada; e 4 = acima de 50% da área foliar afetada.

Os primeiros sintomas do míldio foram observados aos 24 dias após o plantio, com menos de 10% da área foliar afetada, os quais evoluíram, atingindo, na testemunha, infecção máxima próximo à colheita (Fig. 1).

Com base nos resultados obtidos, foram observados efeitos altamente significativos dos tratamentos sobre a inibição e a severidade do míldio, como podem ser vistos na Tabela 1 e Fig. 1, respectivamente. A testemunha, aos 45 dias após o plantio, apresentou sintoma severo, atingindo a severidade máxima aos 59 dias de idade (Fig. 1), diferindo, estatisticamente, dos demais tratamentos (Tabela 1). Verificou-se, ainda, nos tratamentos com pulverização, que apesar de o míldio ter se desenvolvido pouco, o tratamento T₁ diferiu, significativamente, dos tratamentos T₃ e T₄. A partir de três pulverizações não se verificou diferença significativa na severidade da doença (Tabela 1), onde o tratamento T₂, com nota próxima de zero (0,43), mostrou-se efetivo para o controle do míldio, apesar de o controle total (sem nenhum sintoma) ter sido obtido somente a partir da quarta aplicação.

Considerando os resultados obtidos em pesquisas já realizadas pela Embrapa Agroindústria Tropical, em que o ataque de míldio, iniciado em plantas de melão com mais de 47 dias de idade, não afetou a produção de frutos e a concentração de sólidos solúveis totais, e que aos 52 dias de plantio, o tratamento com duas pulverizações foi suficiente para manter as plantas no nível inicial de infecção (Fig. 1), pode-se concluir que somente duas ou três pulverizações com metalaxyl + mancozeb são suficientes para controlar o míldio no híbrido Gold Mine, desde que elas sejam iniciadas imediatamente após o aparecimento dos primeiros sintomas.

Tabela 1. Comparação de médias entre tratamentos fungicidas no controle do míldio no meloeiro. Embrapa Agroindústria Tropical. Paraipaba, CE. 2003.

Tratamento	Comparação das médias dos tratamentos
T ₀ (Sem fungicida)	2,78 a
T ₁ (Com duas aplicações)	0,86 b
T ₂ (Com três aplicações)	0,43 bc
T ₃ (Com quatro aplicações)	0,00 c
T ₄ (Com cinco aplicações)	0,00 c

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ao nível p = 5% de probabilidade.

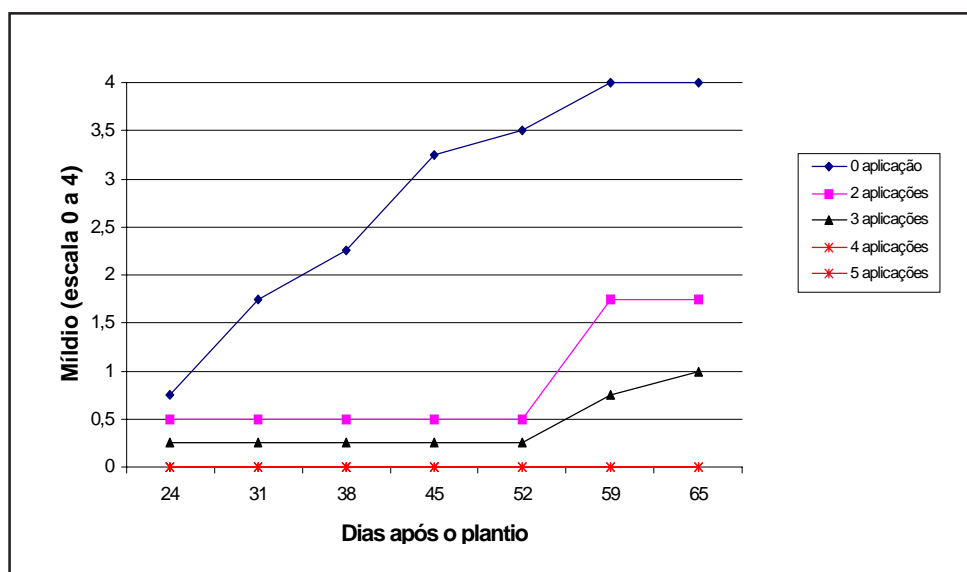


Fig. 1. Efeito de metalaxyl + mancozeb no progresso do míldio do meloeiro (híbrido Gold Mine), em relação à testemunha (sem aplicação), observado no período de 23 de julho a 26 de setembro de 2002. Embrapa Agroindústria Tropical. Paraipaba, CE, 2002.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica. Departamento de Desenvolvimento Hidroagrícola. **Melão**. Brasília, 2003. 12p. (FrutiSéries. Ceará. Melão, 2)

CARDOSO, J.E.; SANTOS, A.A. dos; VIDAL, J.C. Perdas na produção do meloeiro devido ao míldio. **Summa Phytopathologica**, v. 28, n.2, p.187-191, 2002a.

CARDOSO, J.E.; SANTOS, A.A. dos; VIDAL, J.C. Efeito do míldio na concentração de sólidos solúveis totais em frutos do meloeiro. **Fitopatologia Brasileira**, v.27, n. 4, p.378-383, 2002b.

SANTOS, A.A. dos; CARDOSO, J.E.; VIDAL, J.C.; SILVA, M.C.L.; BADU, F.O. **Eficiência de produtos químicos no controle do míldio e do cancro-da-haste do meloeiro**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2001. 4p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Comunicado Técnico, 65).

Comunicado Técnico, 92



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agroindústria Tropical
Endereço: Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici,
CEP 60511-110 Fortaleza, CE
Fone: (0xx85) 299-1800
Fax: (0xx85) 299-1803 / 299-1833
E-mail: negocios@cnpat.embrapa.br

1ª edição *on line*: maio de 2004

Comitê de Publicações

Presidente: Valderi Vieira da Silva
Secretário-Executivo: Marco Aurélio da Rocha Melo
Membros: Henriette Monteiro de Azeredo, Marlos Alves Bezerra, Levi de Moura Barros, José Ednilson de Oliveira Cabral, Oscarina Maria Silva Andrade e Francisco Nelsieudes Sombra Oliveira.

Expediente

Supervisor editorial: Marco Aurélio da Rocha Melo
Revisão de texto: Maria Emília de Possídio Marques
Normalização bibliográfica: Rita de Cassia Costa Cid
Editoração eletrônica: Arião Nobre de Oliveira.