

# Efeito de Sanitizantes no Controle de *Fusarium pallidorozeum* em Melão

Effect of Sanitizers on the Control of *Fusarium pallidorozeum* on Melon

---

*Kelly Aleksandra Souza Menezes<sup>1</sup>; Laura Almeida Nunes<sup>1</sup>; Sevielton Ferreira dos Santos<sup>1</sup>; Carlos Antonio da Silva<sup>2</sup>; Edna Santos Barros<sup>3</sup>; Diógenes da Cruz Batista<sup>4</sup>; Maria Angélica Guimarães Barbosa<sup>4</sup>; Daniel Terao<sup>4</sup>*

## Resumo

A produção de melão destaca-se no Brasil, em especial na Região Nordeste, onde o clima favorece, seu desenvolvimento e a qualidade do fruto. No entanto, a podridão causada por *Fusarium pallidorozeum* pode danificá-lo completamente ou produzir lesões que comprometem sua comercialização. O objetivo do presente trabalho foi estudar o efeito de diferentes sanitizantes na conservação pós-colheita do melão, através do controle de microrganismos fitopatogênicos. O experimento se constituiu dos seguintes tratamentos: T1) Ortofenilfenol (10 mL.L<sup>-1</sup>); T2) Hidróxido de sódio (12,48 mL.L<sup>-1</sup>); T3) Extratos vegetais (Vitaminas C e P, ácido cafeico e cítrico e polifenóis) (10 mL.L<sup>-1</sup>); T4) Dicloro isocianurato de sódio (25 mg.L<sup>-1</sup>); T5) Hipoclorito de cálcio (200 mg.L<sup>-1</sup>); T6) Hipoclorito de sódio (1 mL.L<sup>-1</sup>) e T7) testemunha. A avaliação foi feita por meio de testes in vitro, durante sete dias, pela medição do crescimento micelial em direções perpendiculares até que a colônia da testemunha cobrisse totalmente a placa. O delineamento experimental utilizado foi

---

<sup>1</sup>Estagiário(a) da Embrapa Semi-Árido; <sup>2</sup>Assistente da Embrapa Semi-Árido; <sup>3</sup>Analista da Embrapa Semi-Árido; <sup>4</sup>Pesquisador(a) da Embrapa Semi-Árido, BR 428, Km 125, Zona rural, Caixa postal 23, Petrolina, PE - CEP 56.302.970; daniel.terao@cpatsa.embrapa.br.

inteiramente casualizado, com sete tratamentos e dez repetições, onde a testemunha se consistiu de placa contendo somente BDA, sem produtos. Dentre os produtos sanitizantes avaliados os mais eficientes na inibição do crescimento do *F. pallidoroseum* foram o Ortofenilfenol e os Extratos vegetais.

**Palavras-chaves:** *Cucumis melo* L. Sanitização. Doenças pós-colheita.

## Introdução

O melão (*Cucumis melo* L.) pertence à família Curcubitácea, sendo uma das frutas mais consumidas do mundo. Possui baixo teor energético, além de ser rico em elementos minerais. É consumido in natura em forma de sucos ou como ingrediente em salada de frutas (COSTA, 2008).

No Brasil, o cultivo do melão vem crescendo nos últimos anos, em especial no Nordeste. Em regiões brasileiras de clima semiárido, quente e seco, os frutos apresentam teor de açúcar (°Brix) elevado, além de sabor agradável, mais aroma e maior consistência. Estas características são determinantes para a comercialização, principalmente para a exportação e a conservação pós-colheita do fruto (COSTA, 2008).

Para manter uma boa qualidade é essencial conhecer os problemas fitossanitários e adotar estratégias criteriosas de manuseio antes e após a colheita. Na pós-colheita, a ocorrência dos agentes fitopatogênicos representa uma das principais causas de perda de produção e de elevação nos custos.

Muitos microrganismos estão associados ao apodrecimento do fruto do meloeiro, dentre eles, o *F. pallidoroseum*, que ocasiona lesões na zona de abscisão peduncular de melões, mas pode ocorrer, também, em qualquer parte do fruto.

Devido às restrições de uso de fungicidas no tratamento pós-colheita do melão, vem aumentando a demanda por métodos alternativos. A

sanitização é uma prática de grande importância, que contribui na redução de microrganismos e também nas condições higiênico-sanitárias dos alimentos, evitando riscos à saúde do consumidor por ingestão de patógenos.

O presente trabalho tem como objetivo verificar, *in vitro*, os efeitos dos sanitizantes Ortofenilfenol, Extratos vegetais (Vitaminas C e P, ácido cafeico e cítrico e polifenóis), Hidróxido de sódio, Dicloro isocianurato de sódio, Hipoclorito de cálcio e Hipoclorito de sódio, sobre o *F. Pallidoroeseum*.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Patologia Pós-Colheita da Embrapa Semi-Árido em Petrolina, PE.

O isolado foi obtido de melão amarelo cultivar Tropical, naturalmente infectado oriundo do Campo Experimental Bebedouro da Embrapa Semi-Árido, localizado em Petrolina, PE. Os sanitizantes de diferentes grupos químicos foram incorporados ao meio de cultura BDA fundente (45°C) na concentração correspondente à dose recomendada pelo fabricante (Tabela 1). A testemunha consistiu-se de placas com meio de cultura BDA sem adição de sanitizante.

**Tabela 1.** Sanitizantes utilizados na avaliação *in vitro* de inibição de crescimento micelial de *F. pallidoroeseum*.

Sanitizantes	Dose
Hipoclorito de sódio	1 mL.L <sup>-1</sup>
Hipoclorito de cálcio	200 mg.L <sup>-1</sup>
Hidróxido de sódio	12,48 mL.L <sup>-1</sup>
Dicloroisocianurato de sódio	25 mg.L <sup>-1</sup>
Ortofenilfenol	10 mL.L <sup>-1</sup>
Extratos vegetais (Vitaminas C e P, ácido cafeico, ácido cítrico e polifenóis)	10 mL.L <sup>-1</sup>

Discos de micélio de 5 mm, contendo estruturas dos isolados, foram retirados de placas contendo o fungo e depositados no centro da placa de Petri. Essas foram mantidas a uma temperatura ambiente (27°C), sob luz contínua. Determinou-se o diâmetro das colônias diariamente, durante sete dias, em direções perpendiculares até que os micélios da colônia da testemunha cobrissem totalmente a placa.

A porcentagem de inibição de crescimento micelial em relação à testemunha foi determinada, utilizando-se a fórmula:  $PIC = ((\text{diâmetro da testemunha} - \text{diâmetro do tratamento}) / \text{diâmetro da testemunha}) \times 100$ .

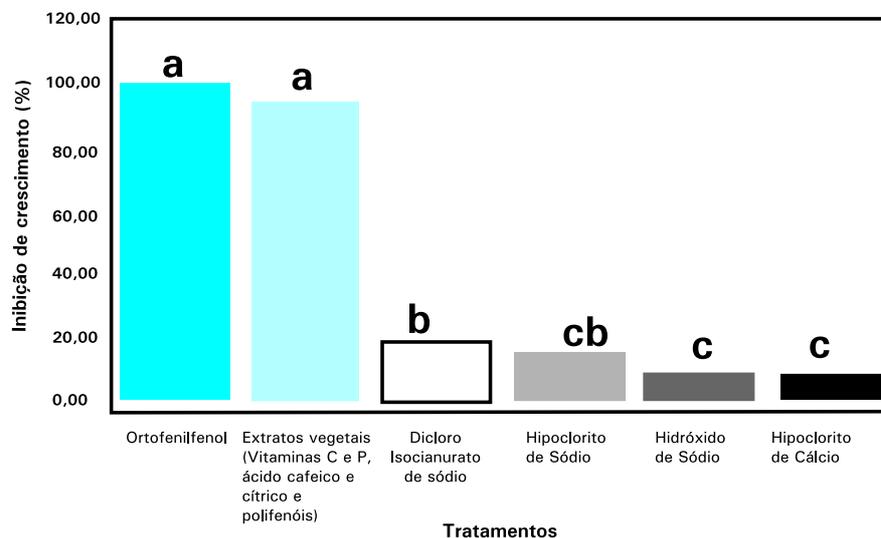
O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com sete tratamentos e dez repetições.

## Resultados e Discussão

De acordo com os resultados (Fig. 1), observou-se que o Ortofenilfenol e os Extratos vegetais não apresentaram diferença significativa entre si, sendo que o primeiro, inibiu 100 % do crescimento micelial de *F. pallidoroseum*. Entre os produtos à base de cloro, o Hipoclorito de cálcio  $[\text{Ca}(\text{ClO})_2]$  foi o menos eficiente, seguido do Hidróxido de sódio (NaOH), Hipoclorito de sódio (NaClO) e Dicloro isocianurato de sódio  $[\text{Cl}_2\text{Na}(\text{NCO}_3)]$ .

O bom resultado do Ortofenilfenol, também é comprovado na pós-colheita de mangas, quando usado na limpeza dos frutos juntamente com o filme PVC, reduzindo a deteriorização dos mesmos (CASTRO et al., 2008).

Apesar de o NaClO e o  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  não terem apresentado eficiência, sobre o *F. pallidoroseum*, foram eficientes na desinfestação de uvaia (GARCIA et al., 2008), bem como diminuiu a incidência de *Rhizopus* spp. e *Aspergillus niger* em sementes de amendoim (ARAÚJO et al., 2004).



**Fig. 1** – Porcentagem de inibição do crescimento micelial de *F. pallidoroeseum* mediante tratamentos com sanitizantes: Ortofenilfenol, Extratos vegetais (Vitaminas C e P, ácido cafeico e cítrico e polifenóis), Dicloro isocianurato de sódio, Hipoclorito de cálcio, Hidróxido de sódio e Hipoclorito de sódio.

## Conclusões

Dentre os sanitizantes avaliados, o Ortofenilfenol foi o que proporcionou o melhor resultado inibindo completamente o crescimento micelial do *F. pallidoroeseum*.

## Agradecimentos

À Empresa Copa Fruit pela concessão dos sanitizantes.

## Referências

ARAÚJO, A. E. S.; CASTRO, A. P. G.; ROSSETTO, C. A. V. Avaliação de metodologia para detecção de fungos em sementes de amendoim. **Revista Brasileira de Sementes**, Pelotas, v. 26, p. 45-54, 2004.

CASTRO, D. V.; BRITO, L. R.; SIEBENEICHLER, S. C.; CARVALHO, E. N.; LEAL, T. C. A. de B. Pós-Colheita de mangas Tommy Atkins. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 20., 2008, Vitória. **Anais...** 2008. p. 1-5. Vitória: DCM: Incaper, 2008. p. 1-5.

COSTA, N. D. (Ed). **A cultura do melão**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, 191 p.

GARCIA, M. M.; FIGUEIREDO, G. S.; DAMIANI, C. R.; SCHUCH, M. W. Estabelecimento in vitro de uvaia: tempo de desinfestação, desinfestante e meio de cultura. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17.; ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 10., 2008, Pelotas. **Anais...** [Pelotas: s.n.], 2008. 1 CD-ROM.