

COMPOSTOS SALICILADOS NO CONTROLE DE PODRIDÕES PÓS-COLHEITA E MANUTENÇÃO DA QUALIDADE DE FRUTOS DE MAMOEIRO

THIAGO DA SILVA COIMBRA¹; SEBASTIÃO DE OLIVEIRA E SILVA¹; JULIA PITON LOPES¹; FABIANA FUMI CERQUEIRA SASAKI²; VIVIANE PEIXOTO BORGES¹.

INTRODUÇÃO

O mamão é um fruto climatérico, sendo assim, suas transformações desencadeadas pelo amadurecimento acontecem ligeiramente após a colheita, o que faz dele um fruto altamente perecível e com vida útil pós-colheita muito curta, que completa o processo de amadurecimento em torno de uma semana após a colheita. (PAULL, 1993). O rápido amadurecimento do fruto, acompanhado da alta perecibilidade, exige o uso de técnicas para tentar inibir esses fatores, além do cuidado máximo com o fruto por ser muito susceptível a podridões causadas por patógenos que se aproveitam de lesões na casca (JACOMINO et al., 2002).

O uso dos indutores de resistência tem mostrado eficácia em vários estudos, onde sua ação é indireta ao patógeno, tendo papel de ativar os genes responsáveis pela defesa, que, podem assumir diferentes meios para inibir a ação do patógeno, desde a formação de barreiras (cutícula, ceras e tricomas) até a produção de substâncias tóxicas ao fungo (fitoalexinas e Pr-Proteínas) (GURGEL et al., 2014).

Esses indutores apresentam compostos químicos com ação indireta, que provocam efeito fungistático por meio da ativação de algumas enzimas como a fenilalanina amônio-liase, que resulta na ativação de mecanismos de defesas das plantas em resposta ao tratamento com agentes bióticos ou abióticos (STANGARLIN et al., 2011; WATERS, et al., 2013).

Dessa forma, objetivou-se nesse trabalho, avaliar a eficácia ácido salicílico e metil salicilato como indutores de resistência no controle pós-colheita da antracnose e podridão peduncular em frutos de mamoeiro e manutenção da sua qualidade pós-colheita.

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

²Embrapa Mandioca e Fruticultura (CNPMPF)

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados mamões da cultivar ‘THB’, colhidos no estágio 1 de amadurecimento (até 15% da casca amarela), livres de feridas e lesões na casca e região peduncular. Foram utilizados os compostos salicilatos, Ácido Salicílico (AS) e Metil Salicilato (MeSa), em duas concentrações, sendo: Ácido salicílico 750 mg L⁻¹ e 1000 mg L⁻¹; Metil Salicilato 1,0 x 10⁻³ mM e 1,0 x 10⁻⁴ mM. A aplicação do Ácido Salicílico foi realizada por meio de imersão dos frutos por 10 minutos nas respectivas soluções. Para o Metil Salicilato, as aplicações foram realizadas em caixas herméticas com exposição dos frutos por um período de 12 horas.

Após aplicação dos tratamentos, os frutos foram armazenados em temperatura ambiente (25° C) até atingirem o estágio 5 de amadurecimento (casca completamente amarelada), quando foram avaliados: dias para atingir o estágio 5, incidência de podridões, perda de massa, sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT) e Relação SS /AT.

A incidência de podridões foi avaliada medindo-se a área de maior lesão para a antracnose e a área da podridão peduncular, sendo os resultados expressos em mm². A acidez titulável (AT) foi determinada em amostra de 1 g de polpa diluída em 40 mL de água. Esta amostra foi titulada com NaOH 0,1 N até atingir pH 8,1, utilizando-se dosímetro semi-automático para depósito de NaOH, gotas de fenolftaleína foram adicionadas à amostra para confirmação do ponto final de titulação. Os sólidos solúveis (SS) foram quantificados com auxílio de refratômetro digital portátil, utilizando-se gotas do suco extraído a partir da compressão da polpa homogeneizada. A relação SS/AT foi determinada pelo quociente entre estes dois parâmetros.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com cinco repetições de dois frutos por tratamento. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa entre os tratamentos com relação à área lesionada pela antracnose e podridão peduncular apresentando médias de 571,15 mm² e 1205,59 mm², respectivamente.

Os frutos tratados com metil salicilato apresentaram sintomas de fitotoxidez, com escurecimento parcial da casca, indicando a sensibilidade dos frutos a esse composto nas doses estudadas.

Houve retardo do amadurecimento em dois dias com a aplicação do ácido salicílico, independentemente da concentração, em relação aos demais tratamentos. Os frutos tratados com 10⁻⁴

¹ Mm de metil salicilato e 100 mg L⁻¹ de ácido salicílico apresentaram maiores valores para firmeza em relação ao tratamento controle (Tabela 1).

Para sólidos solúveis, os frutos tratados com 100 mg L⁻¹ de ácido salicílico apresentaram maior teor em relação aos demais tratamentos. Os frutos tratados com metil salicilato apresentaram maior acidez titulável em relação aos demais tratamentos, porém, isso não se refletiu na relação SS/AT, onde os frutos do tratamento controle apresentaram maiores valores (Tabela 1).

Tabela 1. Médias gerais das características físico-químicas de frutos de mamão ‘THB’, após atingirem o estágio 5 de maturação, tratados com diferentes doses de compostos salicilatos. Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas – BA, 2019¹.

Tratamento	Dias para o estágio 5	Firmeza (N)	Sólidos Solúveis (°Brix)	Ácido Titulável (%)	Relação SS/AT
Controle	7b	4,65cd	9,82b	0,05 b	204,27a
AS 750 mg L ⁻¹	9a	8,35bc	10,85b	0,052b	105,20b
AS 1000 mg L ⁻¹	9a	11,00ab	15,45a	0,052b	106,01b
MeSa 10 ⁻³ mM	7b	14,03a	9,46b	0,070a	139,27b
MeSa 10 ⁻⁴ mM	7b	2,76d	9,64b	0,072a	128,30b
Média	7,8	8,13	11,04	0,06	136,61
CV(%)	-	26,50	10,08	14,99	13,98

¹Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. AS: Ácido salicílico, MeSa: Metil salicilato.

Verificou-se, com base nos resultados encontrados, que os compostos salicilatos não apresentaram viabilidade para serem aplicados no controle de podridões nas dosagens avaliadas, embora tenham modificado algumas características físico-químicas.

CONCLUSÕES

O composto ácido salicílico, nas concentrações avaliadas, não apresenta eficiência no controle de antracnose e podridão peduncular em frutos de mamoeiro.

O composto metil salicilato apresenta sintomas de fitotoxidez nos frutos nas concentrações utilizadas, tornando inviável sua aplicação para controle de podridões pós- colheita em frutos de mamoeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GURGEL, L.M.S.; COELHO, R.S.B.; SILVA, R.L.X.; OLIVEIRA, S.M.A.; ROSA, R.C.T.; ASSIS, T.C.; ANDRADE, D.E.G.T. Metodologia alternativa no manejo da antracnose pós- colheita em *Heliconia rostrata*. **Pesquisa Agropecuária Pernambucana**, v.19, p.20-24, 2014.

JACOMINO, A.P.; KLUGE, R.A.; BRACKMANN, A.; CASTRO, P.R.C. Amadurecimento e senescência de mamão com 1- metilciclopropeno. **Scientia Agrícola**, Piracicaba-SP, v.59, n.2, p.303-308, 2002.

PAULL, R.E. Pineapple and papaya. In: SEYMOUR, G.B.; TAYLOR, J.E.; TUCKER, G.A. (Ed.) Biochemistry of fruit ripening. London: **Chapman & Hall**, p.291-323, 1993.

STANGARLIN, J.R.; KUHN, O. J.; TOLEDO, M.V.; PORTZ, R. L.; SCHWANESTRADA, K.R.F.; PASCHOLATI, S.F. A defesa vegetal contra fitopatógenos. **Scientia Agraria Paranaensis**, Marechal Cândido Rondon, v.10, n.1, p.18-46. 2011

WATERS, D. R.; RATSEP, J.; HAVIS, N. D. Controlling crop diseases using induced resistance: challenges for the future. **J. Exp. Bot.** v.64, p.1263-1280, 2013.