

UTILIZAÇÃO DE EXTRATO ALCOÓLICO DE “RABO-DE-RAPOSA” (*Conyza bonariensis*) NO CONTROLE DE DOENÇAS FÚNGICAS PÓS- COLHEITA EM FRUTOS DE MAMÃO (*Carica papaya* L.)

Maria Eduarda Martins Marques ¹
José Adeildo de Lima Filho ²

INTRODUÇÃO

Atualmente a produção de frutos está baseada quantidade e qualidade e preços competitivos. O mercado de venda de produtos frutíferos tem se tornado cada vez mais competitivo devido às exigências do consumidor por produtos mais saudáveis, principalmente, isentos de agrotóxicos (CARNELOSSI et al., 2009).

As doenças pós-colheita em frutos são responsáveis por perdas, em muitos casos, superiores a 50%, antes de chegar à mesa do consumidor, e os que chegam, nem sempre possuem a qualidade desejada (TAVARES, 2004).

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) é originário da América e é cultivado em mais de 40 países. O Brasil o principal produtor mundial (FAO, 2004). A produção nacional de mamão baseia-se nos grupos Formosa e Havaí, sendo este último comercializado tanto mercado interno quanto no externo, enquanto o Formosa destina-se principalmente ao mercado interno (ROCHA et al., 2005).

Carnelossi et al. (2009) afirmam que "o uso intensivo de produtos químicos para controlar doenças em plantas e frutos vem causando prejuízos ao meio ambiente e selecionando espécies de fungos com resistência a fungicidas". Dessa forma, segundo os mesmos autores, "vários estudos têm comprovado o efeito de extratos e óleos essenciais de plantas medicinais na capacidade de controlar doenças em plantas, tanto por sua atividade antimicrobiana direta quanto indireta".

O presente trabalho utilizou extrato alcoólico das folhas de uma planta espontânea, “rabo-de-raposa” (*Conyza bonariensis*), com a finalidade de avaliar qual o melhor tipo de extrato e em que concentração ocorre um melhor a inibição ou mesmo o retardo no aparecimento de colônias de fungos em frutos de mamão.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Os frutos de mamão (*Carica papaya* L.) foram adquiridos no comércio local no município de Campina Grande-PB. A atividade de pesquisa ocorreu no Laboratório de Biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB - *Campus* Campina Grande. Esses frutos foram acondicionados em baldes plásticos em que foram imersos o extrato de *Conyza bonariensis* (Rabo-de-raposa), a fim de se avaliar a eficiência na inibição ou retardamento do apodrecimento desses frutos. Foram utilizados 5 (cinco) tratamentos, portanto, em cada balde foram colocados 2 (dois) frutos (repetições) e uma quantidade de 10, 20, 30, 40 e 50 ml de cada extrato da planta estudada.

¹ Aluna do Curso Técnico em Informática do IFPB – Campus Campina Grande, maria.eduarda997@gmail.com

² Mestre em Ciências Florestais pela UFCG e Professor do IFPB – Campus Campina Grande, jose.adeildo@ifpb.edu.br

Foram testados os efeitos dos extratos 150g das folhas da planta, obtidos através da imersão por 48 horas das folhas, em álcool a 70%.

Após esse tempo, os frutos de mamão foram colocados em baldes plásticos, em seguida adicionada água até que os mamões fossem totalmente imersos e, posteriormente, adicionados as diferentes concentrações do extrato das folhas da planta em estudo. Em seguida os pares de mamão, de cada balde foram dispostos sobre a bancada do laboratório.

Foram realizados registros visuais e fotográficos, com o intuito de observar, diariamente, após quantos dias decorridos do tratamento aparecem, ou não, as primeiras colônias de fungos sobre os frutos.

DESENVOLVIMENTO

O Mamoeiro (*Carica papaya* L.)

O mamoeiro cultivado comercialmente (*Carica papaya* L.) é planta nativa da América Tropical. Pertence à família Caricaceae e devido à capacidade de se autofecundarem as flores hermafroditas não necessitam de pólen de outras flores para a produção de frutos (MARIN, 2004). Seu cultivo deve preferir locais com boa luminosidade, temperatura média anual em torno de 25°C, com média das mínimas de 21°C e média das máximas de 33°C, com mais de 1.200 mm de chuvas anuais, bem distribuídas durante os meses do ano, preferir solos arenos-argilosos, profundos, bem drenados, ricos em matéria orgânica e de relevo plano.

Doenças Pós-colheita

De acordo com Tavares (2004) "as moléstias de plantas são responsáveis por grandes perdas nas culturas de importância econômica, dentre as quais se destacam as doenças de pós-colheita em frutíferas. A perda pós-colheita de frutos tropicais no Brasil situa-se na ordem de 30% dos produtos comercializados.

Em comparação aos fungicidas não-naturais, produtos alternativos originados de plantas são utilizados há séculos, são de baixo custo, de fácil aquisição e uma alternativa para países em desenvolvimento. Os biofungicidas podem substituir os fungicidas sintéticos, pois são menos inofensivos ao ambiente e a saúde e podem superá-los em termos de eficiência (CHOWDURY e RAHIM, 2009).

As Plantas Medicinais

O termo *Fitoterapia* foi proposto para designar o estudo das plantas medicinais, apresentando um sentido erudito para o que se costuma chamar, no saber popular, "uso de folhas, plantas ou ervas de chá" (SILVA et al., 2008). Atualmente muitas pesquisas estão apenas validando cientificamente a utilização de plantas medicinais, demonstrando assim que a fitoterapia é uma terapêutica prioritária e não apenas alternativa (PEREIRA et al., 2010).

Rigueiro (1992) afirma que plantas medicinais são aquelas utilizadas no tratamento ou na prevenção de doenças, apresentando, pelo menos, um princípio ativo que é o responsável pelo seu efeito curativo ou preventivo.

Existem nas plantas, como explicam Edwards e Wraten (1981) substâncias químicas que não estão relacionadas com processos metabólicos básicos, como fotossíntese, respiração e crescimento, sendo assim denominadas "substâncias químicas secundárias", ocorrendo também em animais, todavia cerca de 80% dos produtos naturais conhecidos são de natureza vegetal. Essas substâncias químicas secundárias em plantas representam os diversos princípios ativos

das plantas medicinais. Os mesmos autores afirmam, ainda, que existem indícios de que muitas substâncias secundárias de plantas “têm papéis importantes entre plantas e organismos doentes e entre animais pastadores e seus alimentos”.

De acordo com Ferreira e Pinto (2010) “os metabólitos secundários de plantas e micro-organismos são produzidos para modular seus próprios metabolismos e, conseqüentemente, também podem alcançar alvos terapêuticos de doenças humanas”. Gobbo-Neto e Lopes (2007), observaram que as proporções de metabólitos secundários em plantas ocorrem em diferentes níveis (sazonais e diárias; intraplanta, inter e intraespecífica), mesmo existindo “controle genético, a expressão pode sofrer modificações resultantes da interação de processos bioquímicos, fisiológicos, ecológicos e evolutivos”. Os mesmos autores informam que a síntese de metabólitos secundários por plantas é afetada frequentemente pela interação com as condições ambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados preliminares demonstraram que a inibição da atividade fúngica no apodrecimento dos frutos de mamão ocorreram a partir de 50 ml do extrato alcoólico da planta “rabo-de-raposa. Dessa forma, para a nova etapa da pesquisa serão testadas concentrações a partir de 50 ml, variando a cada 10 ml até 90ml.

Concentrações maiores que 90 ml dos extratos deverão ser utilizadas em trabalhos posteriores para melhor efeito de inibição ou retardo do aparecimento dos fungos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram observados efeitos de retardo no aparecimento das colônias de fungos nos frutos de mamão, permitindo inferir que a ação inibidora ou de retardo poderá, em outra pesquisa, apresentar resultados satisfatórios.

Palavras-chave: Extratos vegetais; Plantas medicinais, Efeito Fungicida, Doenças fúngicas.

REFERÊNCIAS

CARNELOSSI, P.R.; SCHWAN-ESTRADA, K.R.F.; CRUZ, M.E.S.; ITAKO, A.T.; MESQUINI, R.M. Óleos essenciais no controle pós-colheita de *Colletotrichum gloeosporioides* em mamão. In: **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**. Botucatu, v.11, n.4, p.399-406, 2009.

CHOWDURY, M.N.A.; RAHIM, M.A. Integrated crop management to control anthracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*) of mango. **Journal of Agriculture and Rural Development**, v. 7, n. 1 e 2, p.115-120, 2009.

EDWARDS, P. J.; WRATTEN, S. D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: EPU, 1981.

FAO 2004. Disponível em: <<http://www.faostat.org.br> > Acesso em: 18 jan. 2004.

FERREIRA, V. F.; PINTO, A. C. A fitoterapia no mundo atual. **Revista Química Nova**. São Paulo, v. 33, n. 9, 1829, 2010.

GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Revista Química Nova**. São Paulo, v. 30, n. 2, 374-381, 2007.

MARIN, S.L.D. **Mamão Papaya: Produção, pós-colheita e mercado**. Fortaleza: Instituto Frutal, 2004.

PEREIRA, M. S. V.; PEREIRA, J. V.; ALBUQUERQUE, A. C. L.; ARAÚJO, C. R. F.; DINIZ, D. N.; MACÊDO-COSTA, M. R.; ALVES, P. M. **Plantas medicinais na odontologia: potencial antimicrobiano**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010.

RIGUEIRO, M. P. **Plantas que curam: manual ilustrado de plantas medicinais**. São Paulo: Edições Paulinas, 1992.

ROCHA, R.H.C.; NASCIMENTO, S.R.C.; MENEZES, J.B.; NUNES, G.H.S.; SILVA, E.O. Qualidade pós-colheita do mamão Formosa armazenado sob refrigeração. in: **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 27, n. 3, p. 386-389, Dezembro 2005

SILVA, M. P. L.; ALMASSY JÚNIOR, A. A.; SILVA, F.; SILVA, M. Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas por comunidades rurais de Mutuípe – BA integrantes do “Projeto Ervas”. **XLVI Congresso da Sober**, Rio Branco, AC, 2008.

TAVARES, G.M. **Controle químico e hidrotérmico da antracnose em frutos de mamoeiro (Carica papaya L.) na pós-colheita**. 2004. 55p. Dissertação (Mestrado em Fitopatologia) - Departamento de Fitopatologia, Universidade Federal de Lavras, Lavras.