

EFEITOS DA RADIAÇÃO IONIZANTE SOBRE OS AGENTES FITOPATOGÊNICOS DE MANGA 'TOMMY ATKINS'

Elizabeth Rodrigues Alexandre e Josenilda Maria da Silva
Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste-CRCN-NE

INTRODUÇÃO

Atualmente, as doenças pós-colheita na manga (*Mangifera indica* L.) pelos diferentes patógenos têm colocado em risco o agronegócio desta cultura [1].

De acordo com Tavares et al. [2], dentre os principais patógenos destacam-se os fungos; *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) Penz e Saccardo, *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl e *Fusicoccum parvum* (Pennycook & Samuels) Crous Slippers & A.J.L. Phillips.

Recentemente, a radiação tem sido utilizada como um tratamento fungicida na tecnologia pós-colheita de frutos [3]. Mas, a principal atenção é o efeito dessa tecnologia sobre a viabilidade de microrganismos. A aplicabilidade da técnica sobre os fungos vêm sendo demonstrada como viável.

OBJETIVO

Avaliar os efeitos da radiação ionizante na dose 1,0 kGy sobre os fungos *C. gloeosporioides*, *A. alternata* e *F. parvum* quanto a capacidade patogênica, medida através da severidade em manga inoculadas.

METODOLOGIA

Para verificar o efeito da radiação gama atuando diretamente sobre o desenvolvimento dos fungos *C. gloeosporioides*, *A. alternata* e *F. parvum* quanto a capacidade patogênica em mangas do cultivar Tommy Atkins, foram depositados em placas de Petri contendo meio BDA e submetidos à dose de 1 kGy em radiador Gammacell R 220Excel – MDS

Nordion, com taxa 7,222 kGy h⁻¹, tendo como fonte o Cobalt0-60. Após crescimento dos fungos, preparou-se o inóculo adicionando-se 20 mL de água destilada esterilizada (ADE) nas placas, tanto para os irradiados como para os não irradiados. Com o auxílio de uma escova de cerdas macias, fez-se a liberação dos conídios e determinou-se a concentração através da câmara de Neubauer, ajustada para 10⁶ conídios mL⁻¹.

Mangas do cultivar Tommy Atkins com grau de maturação 1.5, provenientes de pomar comercial situado em Petrolina, foram desinfestadas com NaClO 1,5% durante 5 min, e em seguida, feridas em dois pontos equidistantes, com auxílio de um furador de oito agulhas de 2 mm de profundidade, e depositado 10 µL da suspensão de conídios dos fungos irradiados e não irradiados. As mangas foram dispostas aos pares, em bandejas de poliestireno (15 cm x 10 cm), envolvidas em filme PVC esticável, e armazenadas em câmara refrigerada a 13 (±3°C) e 70% de umidade relativa, permanecendo por 15 dias. Após esse período, foram retiradas da câmara fria e mantidas em sala de armazenamento sob temperatura de 25 (±2 °C) e 80% de umidade relativa por um período de seis dias (21 dias). Neste período foi avaliada a severidade através da medição do diâmetro da lesão com o auxílio de um paquímetro. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas ao teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando-se o programa STATISTIX®.

RESULTADOS

Os resultados encontrados neste estudo demonstram que a severidade aumentou significativamente ao decorrer do tempo de avaliação, diferindo também entre as espécies a capacidade de lesionar as frutas, haja vista que todos os fungos irradiados em maior ou menor velocidade (tempos 15 e 21 dias) foram capazes de lesionar as frutas, quando comparado com os fungos controle. Boreham et al., [4] argumentam que as células biológicas tem evoluído nos mecanismos de defesa que podem protegê-los contra uma variedade de estresse ambiental prejudiciais, incluindo exposição aos raios gama.

CONCLUSÕES

O comportamento dos fungos submetidos a 1,0 kGy não foi completamente afetado quanto a sua capacidade fisiológica, causando severidade quando inoculado na manga. Com estas informações pode-se discutir o emprego da dose de 1,0 kGy em mangas no controle de microorganismos fúngicos, levando em consideração a relativa resistência a esta dose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] BATISTA, D.C.; BARBOSA, M.A.G.; COSTA, V.S.O.; SILVA, F.M.; TERAQ, D. **Diagnose e Perdas na Cadeia Produtiva da Manga Causadas por *Neofusicoccum parvum***. Embrapa, comunicado técnico, ISSN 1808-9984, Petrolina, Dezembro, 2009.
- [2] TAVARES, S. C. C. H.; COSTA, V. S. O.; SANTOS, C. A. P.; MOREIRA, W. A. **Monitoramento de Doenças na Cultura da manga**. Serie Documentos N° 158, Embrapa Semi-Arido, Petrolina, 2001.
- [3] PATTERSON, M. **Food Irradiation: Microbiological Safety and Disinfestations**. Irradiation: Abstract in:

International Symposium New Frontier of Irradiated Food and Non-Food Products. Bangkok, Thailand, 2005.

- [4] BOREHAM, D.R; BAHEN,M.E; LAFFRENIER, S; MITCHEL, R.E.J. Stress induced radiation resistance in yeast. Amsterdam, Netherlands. **Excerpta Medica.**, v.526, p. 267–270, 1992.

APOIO FINANCEIRO AO PROJETO

CNPq