

# EFEITO DA RADIAÇÃO IONIZANTE SOBRE A QUALIDADE DE MANGA 'TOMMY ATKINS' QUANDO COLHIDA COM MAIOR GRAU DE MATURAÇÃO

Marília Cícera Gomes dos Santos e Josenilda Maria da Silva  
Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste-CRCN-NE

## INTRODUÇÃO

O fruto da mangueira (*Mangifera indica* L.) apresenta vida útil curta, necessitando de maiores cuidados após sua colheita para reduzir seus problemas durante o transporte e armazenamento [1].

Como tentativa de reduzir as perdas na pós-colheita e os prejuízos causados nas lavouras no Brasil, a Resolução RDC nº 21 de 26.01.2001 aprovou o 'Regulamento Técnico para a Irradiação de Alimentos', o qual é permitido para qualquer alimento desde que a dose aplicada não comprometa sua propriedade nutricional e sensorial [2].

Atualmente essa técnica é vista como um método seguro e eficaz. Muitos países desenvolvidos a utilizam para desinfestação de grãos, controle de microrganismos fitopatogênicos, inibição de brotamento em tubérculos e bulbos, além de retardar a maturação dos frutos e prolongar a vida-de-prateleira em carnes e outros alimentos [3].

## OBJETIVO

Avaliar os efeitos da radiação ionizante nas doses 0,5 e 1,0 kGy nas características de qualidade de manga do cultivar Tommy Atkins com grau de maturação já avançado.].

## METODOLOGIA

Mangas do cultivar Tommy Atkins, colhidas com cor da casca mais vermelha que verde e polpa já amarela, foram irradiadas nas doses de 0,5 e 1,0 kGy com fonte de Cobalto-60 e armazenadas durante 21 dias sob 12 °C.

Análise sensorial teve a participação de dez avaliadores maiores de 18 anos. Análises físico-químicas da firmeza da polpa, sólidos solúveis, acidez titulável, razão sólidos/acidez, pH e quantidade de ácido ascórbico, foram submetidas a análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade [4].

## RESULTADOS

Frutas controle apresentaram maior área da casca de cor amarela e vermelha quando comparadas às irradiadas, além de apresentar um total de 13% com início de podridão peduncular e 6% com podridão já avançada, enquanto que frutas que receberam dose de 0,5 kGy apresentavam 6% com podridão avançada, e as que receberam 1,0 kGy não apresentavam nenhuma presença de podridão.

Análises sensoriais não apresentaram diferenças significativas nas doses estudadas em nenhuma característica avaliada. No entanto, frutas irradiadas com dose de 0,5 kGy apresentaram maior aceitação para aparência externa, aparência interna, sabor maduro e suculência da polpa pelos avaliadores.

Frutas controle obtiveram o maior valor para aroma, enquanto as irradiadas apresentaram menor valor de textura da polpa e maior valor para o atributo de sabor doce. Esses resultados podem indicar um efeito direto da radiação ionizante tanto na quebra das moléculas de celulose como na do amido [5].

Valores da firmeza da polpa foram maiores para frutas controle, enquanto que frutas que receberam doses de 0,5 kGy apresentaram maiores valores de sólidos

solúveis e da razão sólidos/acidez, porém menores valores da acidez e pH.

Frutos que receberam a maior dose apresentaram menor quantidade de sólidos, o que pode ser justificado pelo menor grau de maturação desses frutos.

A quantidade de ácido ascórbico teve uma redução progressiva com o aumento das doses aplicadas, com valores de 55,82 e 33,98% menores para frutas que receberam doses de 1,0 e 0,5 kGy, respectivamente, quando comparadas com fruta controle.

## CONCLUSÕES

Doses de 0,5 e 1,0 kGy não prejudicaram a qualidade sensorial da fruta, com maior aceitação para frutas que receberam dose de 0,5 kGy. Características físico-químicas não apresentaram diferenças significativas entre as doses estudadas, com exceção da quantidade de ácido ascórbico que sofreu redução com o aumento das doses. Aplicação desse método se mostrou viável para manga da cultivar Tommy Atkins quando colhida com maior grau de maturação, sendo segura para o mercado externo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ARAÚJO, J. L. P. Mercado e comercialização da manga. In: Cultivo da Mangueira. Embrapa Semi-árido, sistemas de produção, 2. Versão eletrônica Julho/2004. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br> (Acesso jan. de 2011).
- [2] BRASIL. Resolução RDC n.21, de 26 de jan. 2001. Diário Oficial da União, Brasília, n.20-E, 29 de janeiro de 2001. Seção 1, p.35. Agência Nacional de Vigilância Sanitária aprova o Regulamento Técnico para Irradiação de Alimentos.

[3] MOLINS, R. A. **Food Irradiation: Principles and Applications**. Wiley-Interscience, New York, (Eds.), 2001.

[4] GOMES, F. P. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.

[5] SIQUEIRA, A. A. Z. C. **Utilização de radiação gama em melões cantaloupe (Cucumis melo L. Var. Cantaloupensis) como técnica de conservação pós-colheita**. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. Centro de Energia Nuclear na Agricultura, 2007.

## APOIO FINANCEIRO AO PROJETO

CNPq.