

EFEITOS DA RADIAÇÃO GAMA EM AÇÚCARES (FRUTOSE, GLICOSE E SACAROSE) FRUTO MELÃO ORANGE FLESH

SOUZA, S. P.*; LIMA, A. L. S.*; CARDOZO, M.*; LIMA, K. S. C.*; GODOY, R. L. O.**

* *Instituto Militar de Engenharia, Urca, Rio de Janeiro*

** *Embrapa*

Agroindústria de Alimentos, Guaratiba, Rio de Janeiro

santoslima@ime.eb.br

As elevadas perdas de alimentos em todo mundo, que atingem quase 1/3 da produção, têm preocupado muitos países. A busca incessante por métodos de conservação mais sofisticados e rápidos, que mantenham o alimento seguro e prolonguem seu tempo de vida comercial, faz com que pesquisadores invistam em pesquisas voltadas para o aperfeiçoamento de processos alternativos de conservação dos produtos. Uma tecnologia, já amplamente testada, cuja eficiência é comprovada em várias aplicações e para diversos tipos de alimentos é a irradiação. O tratamento de frutas e vegetais com radiações ionizantes tem como principal finalidade assegurar sua preservação, isto é, aumentar o tempo de conservação do alimento. Este processo pode envolver a inativação de microrganismos (principalmente fungos, bactérias e leveduras), o retardo da maturação e a desinfestação, dentre outros mecanismos. Assim como outras técnicas de processamento de alimentos, a irradiação pode causar mudanças na composição química e no valor nutritivo. A natureza e extensão destas mudanças dependem essencialmente do tipo, variedade e composição do alimento, da dose de radiação recebida e das condições ambientais durante e após a irradiação. O melão Orange Flesh (*Cucumis melo L.*) é uma fruta com curto tempo de vida pós-colheita. É muito apreciada, principalmente pelo alto teor de açúcares. Investigou-se neste estudo o efeito de doses (0,5 e 1 kGy) de irradiação gama no teor dos principais açúcares presentes nos frutos de melão do tipo orange flesh. Melões Orange Flesh provenientes de Mossoró – RN, foram adquiridos no CEASA do Rio de Janeiro – RJ. A irradiação das amostras ocorreu no Centro Tecnológico do Exército (CTEx), localizado em Guaratiba, RJ, com o Irradiador Gama de Pesquisa com fonte de césio 137, nas doses de 0,5 e 1,0 kGy, com taxa de dose de 1,8 kGy/h. Após a irradiação, os frutos (controle e os irradiados) foram transportados para a Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, onde os principais açúcares foram quantificados por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência – CLAE. Os açúcares foram extraídos com água e acetonitrila. As análises foram realizadas em um cromatógrafo da Shimadzu, utilizando uma coluna Amino 30 cm x 4,6 mm, 1,4ml/min de fluxo, fase móvel acetonitrila 75% e um detector – IR 2410. Foi identificado nos frutos frutose, sacarose e glicose como os principais açúcares, sendo sacarose o de maior concentração. Comparando os resultados entre os frutos controle e os frutos irradiados, houve um pequeno decréscimo na concentração dos 3 açúcares nos frutos que receberam a dose de 1 kGy. De acordo com Morehouse (2002) existe a possibilidade desta alteração química em frutos irradiados. Após avaliação dos resultados, a dose de 0,5 kGy apresentou-se, devido a possível quebra das ligações glicosídicas e alterações químicas.

Os autores agradecem a Embrapa Agroindústria de Alimentos e ao Centro Tecnológico do Exército.