

Efeitos da radiação gama na conservação e desinfestação de frutos de lichia *Litchi chinensis*

Larissa Nalesso Costa Harder e Valter Arthur

INTRODUÇÃO

A lichia é uma fruta exótica de origem chinesa e vem ganhando espaço no mercado brasileiro. Todavia, problemas de pós-colheita e ataque de insetos prejudicam a comercialização e a exportação de forma significativa. Vários métodos de controle vêm sendo utilizados visando resolver estes problemas, um deles é a radiação ionizante.

A exigência de produtos de qualidade vinda de países importadores e a existência de problemas que afetam a sua vida de prateleira e qualidade visual, faz-se necessário adoção de práticas de pós colheita que atuem na solução de tais problemas (WILEY, 1994). Os principais problemas da lichia são sua vida útil de prateleira, ataque de insetos e o rápido escurecimento do pericarpo que diminui a atratividade para o consumidor (WILEY, 1994).

OBJETIVO

Avaliar os efeitos de diferentes doses de radiação gama do cobalto-60 em frutos de lichia. Os frutos serão obtidos com produtores da região de Piracicaba.

METODOLOGIA

Os frutos de lichia foram adquiridos com produtores da região da cidade de Piracicaba, Estado de São Paulo, Brasil.

Os frutos foram levados aos Laboratórios de Irradiação de Alimentos e Radiobiologia e Ambiente do Centro de Energia Nuclear na Agricultura. As frutas foram irradiadas com doses de 0 (testemunha), 0,5; 1,0 e 2,0 kGy em um irradiador do tipo GammaCell 220 (Atomic Energy of Canada Ltd, Canadá) com fonte de ^{60}Co instalado no Centro de

Energia Nuclear na Agricultura CENA/USP, foi utilizada uma taxa de dose de 0,201 kGy/h. Cada tratamento constou de 6 repetições com 5 frutos por repetição. Após a irradiação as amostras foram armazenadas em duas temperaturas distintas, em temperatura (de geladeira 10°C e ambiente 20°C). As análises de pH, foram realizadas em triplicata nos períodos de 1 e 30 dias após o processo de irradiação.

RESULTADOS

Tabela 1 estão apresentados os valores obtidos de pH nas amostras de lichia submetidas à irradiação nas doses 0 (testemunha), 0,5; 1,0 e 2,0 kGy. De acordo com Chitarra e Chitarra (1990) o pH dos frutos não é muito variável devido a capacidade tampão existente em muitos deles, porém quando há uma concentração de ácidos variando de 2,5 a 0,5%, o pH é inversamente proporcional à acidez.

TABELA 1: Médias dos Valores Obtidos de pH de Polpa Extraída de Lichias, Avaliadas de Acordo com as Doses Aplicadas de Radiação Gama e a Testemunha.

Doses/Dias	Dia 1 20°C	Dia 30 10°C	Dia 30 20°C
Testemunha	4,10 a*	4,20 a	0,00 d
0,5 kGy	4,04 b	4,21 a	4,54 a
1,0 kGy	4,03 b	4,15 a	4,53 a
2,0 kGy	4,07 b	4,30 b	4,49 a

*Médias seguidas de letras diferentes na mesma coluna diferem entre si estaticamente pelo teste de Tukey a 5% de significância

Pode-se observar que no primeiro dia, os resultados variaram de 4,03 a 4,10. As amostras não irradiadas apresentaram os valores maiores de pH, enquanto que as

amostras irradiadas na dose de 0,5 kGy apresentaram o menor valor. No trigésimo dia, as lichias armazenadas a 20°C e irradiadas a uma dose de 0,5 kGy foram as que apresentaram maiores valores de pH, chegando a 4,54. Enquanto que na dose de 2,0 kGy foi obtido o menor valor. No trigésimo dia, houve a deterioração das amostras de lichias armazenadas a 20°C, ocorrendo perda total na testemunha, portanto não foi possível obter o valor de pH. Já as armazenadas a 10°C obtiveram valores mais baixos, principalmente as amostras que receberam a dose de 1,0 kGy. Estando esses valores de acordo com os (MARQUES, 2015) que irradiou lichia para aumenta a vida útil de prateleira.

CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos conclui-se que efeito da radiação gama foi mais acentuado nos períodos iniciais, e mostrou-se mais eficiente na conservação das características físico-químicas das lichias quando combinada com a temperatura. De uma maneira geral a dose de 1,0 kGy e temperatura de 10°C foi a melhor para a conservação e para a manutenção das características físico-químicas das lichias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-Colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/FAEPE, p.293, 1990.
- MARQUES, D. **Efeito da radiação gama na conservação e características físicoquímicas de lichia (Litchi chinensis Sonn.)** Dissertação de Mestrado, CENA/USP, Piracicaba, SP., 52 p., 2015.
- WILEY, R.C. **Minimally processed refrigerated fruits and vegetables**. New York. Chapman & Hall, 1994. 368 p.

APOIO FINANCEIRO

CNPq