

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

Larissa Nalesso Costa Harder
Valter Arthur

A lichia é uma fruta exótica de origem chinesa e vem ganhando espaço no mercado brasileiro, devido a problemas de pós-colheita e ataque de insetos prejudicam a comercialização e a exportação de forma significativa. Vários métodos de controle vem 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 e devido a problemas que afetam a sua vida de prateleira e qualidade visual, faz-se necessário adoção de práticas de pós-colheita que atuassem na solução de tais problemas (WILEY, 1994). Os principais problemas da lichia é 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 e 2 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 estatisticamente 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 8°C e irradiadas a uma dose de 1,0 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. As lichias armazenadas a 20°C, no trigésimo dia, houve deterioração das amostras ocorrendo perda total na testemunha, portanto não foi possível obter o valor de pH. Nas demais amostras, os valores obtidos variaram de 4,49 até 4,54. Sendo que o maior foi obtido na amostra irradiada com 1,0 kGy, e o menor na dose de 0,5 kGy. estando esses valores de acordo com os (MARQUES, 2015) que irradiou lichia para aumenta a vida útil de prateleira.

Sonn.) Dissertação de Mestrado, CENA/USP, Piracicaba, SP., 52 p., 2015.

CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos pode-se concluir que:

O 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 kGy e a temperatura de 8°C foi a melhor para a conservação e para a manutenção das características físico-químicas das lichias.

REFERENCIAS

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-Colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/FAEPE, p.293, 1990.

WILEY, R.C. **Minimally processed refrigerated fruits and vegetables**. New York. Chapman & Hall, 1994. 368 p.

MARQUES, D. **Efeito da radiação gama na conservação e características físico-químicas de lichia (*Litchi chinensis*)**