



Estudo da migração de cálcio e de firmeza em mamão

Isamara Reis Gomes 1, Eder Dutra de Resende 2.

O cálcio é um elemento muito importante para manter a integridade e resistência da parede celular dos frutos, onde ele se liga à pectina dando origem ao pectato de cálcio, garantindo mais firmeza ao fruto. O mamão é um fruto climatérico que no final do período de maturação tem suas taxas metabólicas e taxas de etileno aumentadas, completando o seu amadurecimento. Nesta fase o fruto vai perdendo sua firmeza e se torna susceptível a incidência de doenças fúngicas. O presente trabalho investigou a migração de cálcio e a firmeza dos mamões Golden que foram submetidos aos tratamentos de imersão em banho hidrotérmico de cloreto de cálcio. O estudo foi conduzido no Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LTA/UENF), onde os frutos foram recebidos da empresa Caliman, higienizados e receberam o tratamento de cálcio e foram armazenados por 10 dias em câmara sob temperatura ambiente e umidade de 90 %UR. Para a análise de migração de cálcio foram utilizadas três concentrações de cloreto de cálcio (0,5 %, 1,0 % e 1,5 %), três temperaturas (28 °C, 38 °C e 48 °C) e três tempos de imersão (15 minutos, 30 minutos e 45 minutos), constituindo 27 tratamentos e um tratamento controle (imersão em água destilada), com três repetições de cada tratamento e com parcelas de três frutos. Os frutos foram armazenados por 10 dias e a análise de cálcio foi realizada de acordo com a metodologia do Instituto Adolfo Lutz, com resultados em mg 100 g⁻¹ polpa. A análise de firmeza foi conduzida para os frutos submetidos aos tratamentos de imersão em três concentrações de cálcio (0,5 %, 1,0 % e 1,5 %), com temperatura de 48 °C e tempo de imersão de 15 minutos, constituindo três tratamentos e um controle (imersão em água destilada). As medidas de firmeza foram realizadas no 10^o dia, com auxílio de um penetrômetro digital, com resultados em N. Constatou-se que todas as partes do fruto tiveram migração efetiva de cálcio, tendo nos primeiros 15 minutos de imersão um aumento acentuado na concentração de cálcio na casca, polpa mais externa e polpa mais interna, e nos demais tempos ocorreu um efeito platô na concentração de cálcio. Identificou-se também um efeito significativo de maiores temperaturas e de maiores concentrações de cálcio sobre o aumento expressivo da migração de cálcio na casca e na polpa dos frutos. O tratamento com banho hidrotérmico de cloreto de cálcio por 48 °C/15 min é efetivo para aumentar a firmeza da casca, da polpa externa e da polpa interna. O aumento da concentração de cálcio promove um aumento da firmeza do fruto após o seu amadurecimento completo na câmara de armazenamento em condições de temperatura ambiente.