

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Amadurecimento do mamão sob baixa temperatura: análise colorimétrica do epicarpo e integridade celular do mesocarpo

Ana Paula da Silva Costa, Isabela Salles Foryta, Isabelle Faria Matos, Francine Aparecida Fernandes Menezes, Victor Hugo de Almeida Rodrigues, Jurandi Gonçalves de Oliveira

O armazenamento refrigerado é o método mais simples utilizado para o prolongamento da vida útil de frutos e hortaliças por reduzir, de modo geral, a velocidade metabólica. Para o mamão, a temperatura recomendada para o armazenamento refrigerado está entre 9°C e 12°C. Durante o amadurecimento os frutos perdem a cor verde como resultado da degradação das clorofilas e se tornam amarelo-alaranjados pela síntese de outros pigmentos, geralmente os carotenóides. Além disso, a integridade celular do mesocarpo diminui contribuindo com o amaciamento da polpa favorecendo o consumo do fruto. Aqui investigou-se o efeito do armazenamento refrigerado sobre o amadurecimento do mamão. Os frutos, doados gentilmente pela empresa NorteFrut (Pinheiros, ES), no estágio verde-maduro foram sanitizados com solução de NaClO 5% e armazenados em câmara frigorífica durante 34 dias sob temperatura de 12°C ± 2°C e UR de 80% ± 5%. Uma mostra de 3 frutos foi analisada periodicamente a cada dois dias nas primeiras duas semanas e posteriormente a cada quatro dias. A coloração do epicarpo mudou de verde para amarelo durante o amadurecimento, o que pode ser verificado pelo decréscimo de cerca de 10% no ângulo hue que variou de cerca de 117°h no início do armazenamento para 105°h no final do armazenamento. Nos seis primeiros dias o ângulo hue praticamente não mudou. Entre o 6º e o 8º dia verificou-se uma queda de 4% quando o valor registrado para o ângulo hue foi de 112°h, permanecendo estável até o 12º dia. A partir do 12º dia, o ângulo hue diminuiu com maior intensidade até atingir seu valor mínimo, próximo de 105°h no 34º dia, último dia de avaliação. O percentual de células íntegras (PCI) no mesocarpo decresceu de cerca de 50% para cerca de 5% entre o início e o final do armazenamento dos frutos. A primeira redução significativa no PCI no tecido da polpa foi de cerca de 50%, sendo verificada entre o 6º e o 12º dia de armazenamento. Após isso, verificou-se uma segunda redução significativa no PCI na polpa, entre o 18º e o 34º dia, com redução de cerca de 76% no mesmo. Isso mostra que após 34 dias de armazenamento dos frutos a 12°C, a polpa do mamão havia perdido quase que totalmente a integridade das células, o que tornou o fruto já impróprio para o consumo. Esses são resultados preliminares que integram um estudo com diferentes temperaturas de armazenamento que serão confrontados com um sistema inovador de armazenamento em temperatura ambiente com atmosfera controlada dinâmica sob baixa concentração de O₂, visando a manutenção da qualidade do fruto com menor gasto de energia.

Agradecimentos à empresa NorteFrut por ter cedido o objeto de estudo

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, CCTA, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

Eixo temático: Fisiologia Vegetal, análise pós-colheita.

Fomento da bolsa: CAPES

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



U III Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Papaya ripening under low temperature: colorimetric analysis of the epicarp and cell integrity of the mesocarp

Ana Paula da Silva Costa, Isabela Salles Foryta, Isabelle Faria Matos, Francine Aparecida Fernandes Menezes, Victor Hugo de Almeida Rodrigues, Jurandi Gonçalves de Oliveira

Refrigerated storage is the simplest method used to extend the shelf life of fruits and vegetables by reducing the metabolic rate. For papaya, the recommended temperature for cold storage is between 9°C and 12°C. During ripening, the fruits lose their green color as a result of chlorophyll degradation and become orange-yellow by the synthesis of other pigments, usually carotenoids. In addition, the cellular integrity of the mesocarp decreases, contributing to the softening of the pulp, favoring fruit consumption. Therefore, we investigated the effect of cold storage on papaya ripening. The fruits were kindly donated by the company NorteFrut (Pinheiros, ES), in the green-ripe stage. They were sanitized with 5% NaClO solution and stored in a refrigerated chamber for 34 days at a temperature of 12°C ± 2°C and RH of 80% ± 5%. A sample of 3 fruits was periodically analyzed every two days in the first two weeks and then every four days. The color of the epicarp changed from green to yellow during ripening. This was verified by the decrease of about 10% in the hue angle, which ranged from about 117°h at the beginning of storage to 105°h at the end of storage. In the first six days the hue angle barely changed. Between the 6th and 8th day there was a 4% drop when the value recorded for the hue angle was 112°h, remaining stable until the 12th day. Then the hue angle decreased with greater intensity until reaching its minimum value, close to 105°h on the 34th day. The percentage of intact cells (PIC) in the mesocarp decreased from about 50% to about 5% between the beginning and the end of fruit storage. The first significant reduction in PIC in the pulp tissue was around 50%, being verified between the 6th and 12th day of storage. After that, there was a second significant reduction between the 18th and the 34th day, with a reduction of about 76%. So, after 34 days of fruit storage at 12°C, papaya pulp had almost completely lost cell integrity, which made the fruit unfit for consumption. These are preliminary results that are part of a study with different storage temperatures. Which aims to set up an innovative storage system at room temperature with dynamic controlled atmosphere under low O₂ concentration to keep fruit quality with lower energy expenditure.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

