



USO DE IMAGENS DIGITAIS PARA AVALIAÇÃO DA COR DA CASCA DE TOMATES

Rebeca Gonçalves **Sena**¹; Juliana **Sanches**²

Nº 18154

RESUMO – Este trabalho teve por objetivo a aplicação da técnica de processamento de imagem para a avaliação da cor de tomate ‘Carmem’ durante o armazenamento refrigerado. O arranjo experimental incluiu uma câmera digital conectada a um computador e as imagens foram processadas através do software ImageJ. Os ensaios experimentais foram realizados no Laboratório de Pós-Colheita do Centro de Ecofisiologia e Biofísica do Instituto Agrônomo em Campinas, SP. Os tomates foram adquiridos na CEASA, em Campinas, com a coloração da casca pintando, com o ápice amarelecendo. As quatro faces de 30 tomates foram fotografadas a cada sete dias durante o armazenamento a 10 °C por 28 dias. As fotos foram processadas por algoritmos computacionais para determinar o comportamento de coloração do tomate durante a sua evolução do verde para o vermelho. Os parâmetros de coloração avaliados foram luminosidade (L^*), cor verde ($-a^*$), cor vermelha ($+a^*$). Simultaneamente às fotos, medições da coloração foram realizadas em nos quatro lados dos frutos através do colorímetro CM-5 da Minolta. Para cada dia de análise, os dados obtidos pela imagem e pelo colorímetro foram comparados através do cálculo do coeficiente R^2 . O uso de imagens digitais é capaz de avaliar a evolução da coloração da casca de tomate ‘Carmem’ durante o armazenamento, principalmente em relação ao ângulo Hue e a^* .

Palavras-chaves: *Solanum lycopersicum*, classificação eletrônica, processamento de imagem, software.

1 Autora, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Engenharia Agrícola, UNICAMP, Campinas-SP; rebecagoncalves99@gmail.com

2 Orientadora: Pesquisadora Científica do Centro de Ecofisiologia e Biofísica - IAC, Campinas-SP; jsanches@iac.sp.gov.br.



12º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2018
01 a 03 de agosto de 2018 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-145-5

ABSTRACT – *This work aimed at the application of image processing technique for the evaluation of the color of tomato 'Carmen' during cold storage. The experimental setup included a digital camera connected to a computer and the images were processed using ImageJ software. The experimental tests were carried out at the Post-Harvest Laboratory of the Ecophysiology and Biophysics Center of the Agronomic Institute in Campinas, SP. The tomatoes were purchased at CEASA, in Campinas, with the “breakers” color of the peel, with the apex becoming yellow. Four sides of 30 tomatoes were photographed every seven days during storage at 10 ° C for 28 days. The photos were processed by computational algorithms to determine the coloring behavior of the tomato during its evolution from green to red. The evaluated parameters were luminosity (L *), green color (-a *), red color (+ a *). Simultaneously to photos, color measurements were made on four sides of the fruit using the Minolta CM-5 colorimeter. For each day of analysis, the data obtained by the image and the colorimeter were compared by calculating the coefficient R². The use of digital images is able to assess the evolution of color tomato peel 'Carmen' during storage, especially to Hue angle and a*.*

Keywords: *Solanum lycopersicum*, electronically classification, image processing, software.