

172 - SELEÇÃO POR DIÂMETRO E COR DE LIMA ÁCIDA 'TAHITI', ATRAVÉS DO USO DE IMAGENS DIGITAIS

ANTONIO CARLOS LOUREIRO LINO¹, JULIANA SANCHES², MÁRIO NAKANO NETO³

Resumo: A qualidade de frutas frequentemente se refere ao tamanho, forma, massa, firmeza, cor e danos, que podem ser classificados e selecionados pelo uso de imagens. Porém, a implementação desta tecnologia, muitas vezes, torna-se inviável para pequenos e médios produtores, devido ao alto custo de softwares, equipamentos, além dos custos operacionais. Com base nessas considerações, a proposta deste trabalho é desenvolver uma rotina computacional com código-fonte aberto chamado ImageJ, para classificar limas-ácidas-'Tahiti' quanto ao calibre e coloração. A variação dos níveis de vermelho na imagem dos frutos foi a que melhor evidenciou a mudança da coloração durante o amadurecimento e, assim, usada como padrão para a classificação da cor. O calibre está relacionado ao tamanho dos frutos, medido pelo seu diâmetro equatorial, que vai do pedúnculo ao ápice do mesmo. O programa desenvolvido classificou, adequadamente, pelo calibre e pela cor, mais de 17 frutos por segundo.

Termos para indexação: *Citrus latifolia*, seleção de frutas, software livre, visão de máquina.

ACID LIME taHitI SELECTION BY IMAGE ANALYSIS

Summary: The quality of fruits usually refers to the size, shape, mass, firmness, color and damage, and according to these criteria, fruits can be sorted and selected by using images. However, the implementation of this technology is often not feasible for small and medium producers, due to the high cost of software, equipment, and operating costs. Based on these considerations, the proposal of this work is to develop a computational routine with open source called ImageJ, to sort 'Tahiti' acid limes according to the size and color. The variation of the red color levels in the fruit image was the one that better showed the color change during the ripening and was, therefore, used as a standard for color classification. The diameter is related to fruit size and it is measured by its equatorial diameter. The developed program classified properly, by size and color, more than 17 fruits per second.

Key words: *Citrus latifolia*, fruit selection, free software, machine vision.