

XÁC ĐỊNH DIỆN TÍCH BỀ MẶT LÁ VÀ TÁN LÁ BẰNG PHẦN MỀM IMAGEJ VỚI HÌNH CHỤP CỦA IPHONE 6S PLUS

Mai Ngọc Dũng¹, Tạ Ánh Minh²

¹Khoa Sư phạm Khoa học Tự nhiên,
Trường Đại học Sài Gòn

² Trung tâm Giống Cây trồng, Vật nuôi và Thủy sản
Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Thành phố Hồ Chí Minh
maingocdung@sgu.edu.vn, anhminh82882@gmail.com

Tóm tắt

Phần mềm ImageJ là chương trình được phát triển bởi viện Sức khỏe Quốc gia Hoa Kỳ và đại học Wisconsin. Phần mềm có khả năng phân tích các tập tin hình ảnh kỹ thuật số và xác định diện tích bề mặt. Kết quả nghiên cứu đã xác định mức độ sai số thực tế là 0,9% so với các ô chuẩn hình vuông có màu tím, xanh lục và đỏ với có diện tích chuẩn là 4, 16, 36, 64, 100, 144 và 196 cm² ở các độ cao chụp hình khác nhau là 25, 50, 75, 100 và 125 cm. Các giá trị hình kỹ thuật số của các ô chuẩn chụp bởi Iphone 6S Plus được phân tích trên Statgraphics Centurion XVII không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Ứng dụng kết quả nghiên cứu đã xác định diện tích bề mặt lá của 14 dạng lá bao gồm các loại lá đơn, lá kép và lá kim khác nhau. Ngoài ra, đã ứng dụng xác định diện tích tán lá cây cúc ‘*Chrysanthemum sp.*’ từ 1 tuần tuổi tới 8 tuần tại Trung tâm Giống Cây trồng, Vật nuôi và Thủy sản thành phố Hồ Chí Minh.

Từ khóa: ImageJ, diện tích lá, diện tích tán lá

MEASUREMENT OF LEAF AREA AND FOLIAGE BY IMAGEJ SOFTWARE AND DIGITAL IMAGE OF IPHONE 6S PLUS

Mai Ngoc Dung¹, Ta Anh Minh²

¹Pedagogical Faculty of Natural Sciences, Saigon University, SGU

²Center of Animal, Seeds and Aquatic breeds, CASAB

Hochiminh City Department of Agriculture and Rural Development, Hcmc D.A.R.D

maingocdung@sgu.edu.vn, anhminh82882@gmail.com

Abstract

ImageJ software is program developed at the National Institutes of Health in the United States and Wisconsin University, has been in development since 1997. This software can read and process digital images and can calculate area. The results of the study, the size reference were purple, green and red with 4, 16, 36, 64, 100, 144 and 196 cm² calibration area of square and different heights of camera phone (Iphone 6S Plus) were 25, 50, 75, 100 and 125 cm, the overall average relative error between area measurement by ImageJ and calibration areas was 0.9%, the digital image of the size reference taken by camera phone and analyzed by Statgraphics Centurion XVII which has no statistically significant differences. Applied research results determined the 14 leaf surface area of various shapes, including single, compound and coniferous leaves. In addition, it has applied to determine the foliar areas of chrysanthemum '*Chrysanthemum* sp.', increased foliar areas of chrysanthemum from the first week to sixth week at the Center of Animal, Seeds and Aquatic breeds 'CASAB' Ho Chi Minh City.

Key words: ImageJ, leaf area, foliar area