

## عنوان مقاله:

توسعه نرم افزار اندازه گیری سطح برگ و مقایسه با روشهای مرسوم

## محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی کاربردی، دوره 34، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

هومن شریف نسب - استادیار موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی- سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

فریبرز عباسی - استاد موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

## خلاصه مقاله:

سطح برگ نقش مهمی در تجزیه و تحلیل رشد و فتوسنتز دارد. به طور سنتی سطح برگ با استفاده از معادله رگرسیون، روش شمارش شبکه، روش توزین و پلانی متری اندازه گیری می شود. در این مقاله یک الگوریتم ساده، سریع، غیرمخرب و دقیق برای اندازه گیری سطح برگ با استفاده از پردازش تصویر پیاده سازی شده است. تصویر از دوربین تلفن همراه به دست می آید و در فرمت JPEG ذخیره می شود. سپس در نرم افزار تدوین شده به فرمت Bitmap تبدیل می شود. تصویر تبدیل شده رنگی با استفاده از روش آستانه تقسیم بندی می شود. نویزهای تصویر در منطقه برگ و مقیاس با استفاده از تکنیک انتخاب رنگ منطقه حذف می گردد. تعداد پیکسل ها در جسم مربع (مقیاس) و منطقه برگ محاسبه و سطح برگ با شمارش تعداد پیکسل ها و با توجه به مقیاس، تعیین می شود. در این تحقیق، از ۶ گیاه مختلف پهن برگ، باریک برگ، پنجه ای و کشیده (انگور، آلو، گردو، انجیر، ذرت و نعناع) برای آزمون نرم افزار پیشنهادی استفاده شد. از هر گیاه مساحت ۱۰ برگ مورد اندازه گیری قرار گرفت، استفاده از الگوریتم فوق در سطح اطمینان ۹۹٪ با سایر روشهای اندازه گیری (پوشگر ثابت، ترسیم بر کاغذ و استفاده از ابزار مساحت سنجی مرسوم) تفاوت معنی داری نداشت.

## کلمات کلیدی:

پوشگر، تلفن همراه، دوربین، غیرمخرب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1349137>

