

## عنوان مقاله:

بهره گیری از حسگر GreenSeeker در سنجش شاخص سطح کانوپی گیاه ذرت

## محل انتشار:

دوفصلنامه پژوهش های مکانیک ماشین های کشاورزی، دوره 6، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

حسین باقرپور - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا.

حسنا محمدی منور - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا.

## خلاصه مقاله:

اخیرا استفاده از حسگر GreenSeeker به دلیل دقت و سرعت مناسب در تشخیص شاخص سبزیگی مورد توجه بسیاری از کشاورزان قرار گرفته است. هدف اصلی این پژوهش، بررسی قابلیت این حسگر در اندازه گیری شاخص سبزیگی و امکان جایگزینی آن نسبت به روش های متداول است. در این پژوهش، مقدار سطح کل برگهای کانوپی ها به روش پردازش تصویر اندازه گیری شد و بهترین تابع جداسازی کانوپی گیاهی از خاک،  $G - R$  به دست آمد. با تحلیل نتایج، همبستگی مناسبی بین شاخص سبزیگی و سطح بالای کانوپی ها به دست آمد ( $RA=84 / 0$ ). نتایج نشان داد که بین این دو شاخص به دست آمده از این حسگر و دستگاه کلروفیل سنج مدل SPAD-502 همبستگی مناسبی ( $R=82 / 0$ ) وجود دارد و این حسگر قابلیت مناسبی در اندازه گیری مقدار سبزیگی گیاه دارد. در بررسی اثر مواد آلی سطحی، ریشه میانگین مربعات خطای حاصل از مواد سطحی بر خروجی حسگر  $048 / 0$  به دست آمد که نشان میدهد این مواد تاثیر قابل توجهی بر خروجی حسگر ندارند. از آنجایی که هر کدام از محصولات دارای بازتاب ویژه ای در محدوده باند طیفی قرمز و مادون قرمز هستند بنابراین مدل به دست آمده در این پژوهش تنها مختص ذرت بوده و برای سایر محصولات لازم است به طور جداگانه مدل مربوطه استخراج گردد. در انتها می توان چنین نتیجه گیری کرد که حسگر GreenSeeker اگر در دوره سبزیگی گیاه مورد استفاده قرار گیرد، قابلیت مناسبی در سنجش سطح کل برگ و سبزیگی گیاه خواهد داشت و به وسیله آن می توان مقایسه مناسبی بین سطح پوششی گیاهان در مزارع مختلف انجام داد.

## کلمات کلیدی:

حسگر GreenSeeker، ذرت، شاخص سطح کانوپی، شاخص NDVI

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/899036>

