

عنوان مقاله:

تخمین شاخص سبزینگی گندم با استفاده از ماهواره لندست و حسگر گرین سیکر (مطالعه موردی مزرعه گندم شمالغرب همدان)

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسنا محمدی منور - عضو هیات علمی، دانشگاه بوعلی سینا

مهرانه خدامرادپور - عضو هیات علمی، دانشگاه بوعلی سینا

ابراهیم زینتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

این پژوهش حسگرهای از راه دور در اندازه گیری شاخص های سبزینگی گیاه را بمنظور تخمین میزان کود نیتروژن مورد نیاز گندم ارزیابی می کند. مطالعات بر روی مزارع گندم شمالغرب استان همدان انجام شد. گندم زمستانه در طول دوره رشد مورد بررسی قرار گرفت. ماهواره لندست 8 و سنسور غیرتماسی گرین سیکر (GS) برای پایش هر 16 روز برگ گندم بکار رفتو شاخص های NDVI، CI و SAVI از آن استخراج شد. روش های رگرسیون بردار پشتیبان (SVR) و حداقل مربعات (PLSR) برای آنالیز تصاویر ماهواره ای و مقایسه با روش دستی بکار رفت. نتایج نشان داد NDVI بدست آمده از گرین سیکر (GS-NDVI) با ضریب تبیین 0/62؛ $R(2)=0.62$ توسط مدل SVR دارای دقت بالاتری نسبت به مدل PLSR ($R(2)=0.55$) می باشد. نتایج مشابهی برای NDVI محاسبه شده از طیف بازتابی از ماهواره لندست 8 (NDVI-L8) مشاهده شد. بعبارتدیگر همبستگی قابل قبولی میان NDVI-GS و NDVI-L8 بدست آمد. همچنین SAVI نسبت به همبستگی CI و NDVI بیشتر (NDVI=1.69 > corgs=0.74, 0.71 > con8=0.83) نشان داد. از طرف دیگر کمک جدول GS و میزان کود مصرفی درسال پیش، میزان کود نیتروژن (N) مطابق نیاز مزرعه پیش بینی شد تا از اثرات زیانبار مصرف بی رویه N بکاهد.

کلمات کلیدی:

گرین سیکر، ماهواره لندست، کود نیتروژن، گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799409>

