

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات ماده خشک و عملکرد گندم در دوره های خشکسالی و ترسالی با کمک داده های ماهواره ای MODIS در استان اصفهان

محل انتشار:

فصلنامه بوم شناسی کشاورزی، دوره 3، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

غلامعلی کمالی

حسین مومن زاده

مجید وظیفه دوست

خلاصه مقاله:

علم سنجش از دور و تولیدات ماهواره ای حاصل از این تکنیک نوین از جایگاه خاصی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی برخوردار می باشد. در این تحقیق، میزان تولیدات گیاهی گندم در استان اصفهان برای یک سال تر (۸۴-۱۳۸۳) و یک سال خشک (۸۰-۱۳۷۹) از داده های ماهواره ای مادیس استخراج گردید. بدین منظور ۶۸ تصویر تولیدات ماهواره ای مودیس مر بوط به انعکاس سطحی زمین (MOD09GA) و دمای سطح زمین (LST (MOD11A2) با فواصل زمانی هشت روزه استخراج گردید. با استفاده از اطلاعات ماهواره ای شاخص گیاهی NDVI و دمای سطح زمین، میزان تنش آبی در هر فاصله زمانی برآورد گردید. همچنین توزیع مکانی جذب فعال تابش فتوسنتزی (APAR)، با استفاده از شاخص گیاهی NDVI و داده های هواشناسی برآورد گردید. در نهایت ماده خشک تجمعی، بعنوان بازخوردی از عملکرد گندم، پس از محاسبه APAR، راندمان استفاده از نور خورشید و نیز تنش آبی در دوره های زمانی مورد نظر محاسبه گردید. سپس ماده خشک بدست آمده با کمک شاخص برداشت به عملکرد تبدیل شد. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که بطور کلی در دوره تر سالی تولیدات گندم در سطح استان اصفهان ۴/۱ برابر نسبت به دوره خشکسالی افزایش یافته است. نتایج نشان داد که شهرستان های آران و بیدگل، فلاورجان، اردستان بیشترین کاهش و اصفهان بیشترین افزایش ماده خشک را در این مدت داشته اند. با تعمیم این الگوریتم به سایر استان های کشور می توان نسبت به ارائه الگوهای پیش بینی عملکرد گندم قبل از برداشت محصول در مقیاس کشوری اقدام نمود.

کلمات کلیدی:

تابش فعال فتوسنتزی، ماده خشک گیاهی، سنجش از دور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1803379>

