

عنوان مقاله:

تهیه نقشه پراکنش مکانی شالیزارهای برنج با استفاده از داده های سری زمانی سنجنده MODIS ماهوار TERRA

محل انتشار:

نشریه سنجش از دور و GIS ایران، دوره 4، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

هادی علیزاده - دانشگاه آزاد اسلامی

میرمسعود خیرخواه زرکش - دانشگاه آزاد اسلامی

علی اکبر آبکار - دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

علی رضا وفائی نژاد - دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

علی صادقی نائینی - سازمان فضایی کشور

خلاصه مقاله:

داده های چندطیفی و چند زمانه برای آماده سازی اطلاعات مربوط به توزیع مکانی اراضی برنج از آن رو سودمند هستند که تمامی اراضی برنج با توجه به زمان در تقویم زراعی می توانند تحت پوشش مخلوطی از آب و خاک باشند. در این مطالعه به شرح و بسط الگوریتمی به منظور شناسایی و تفکیک شالیزارهای برنج، با استفاده از داده های سری زمانی NDVI و LSWI₂₁₀₅ مشتق شده از محصول شاخص های پوشش گیاهی ۱۶ روزه MODIS با توان تفکیک مکانی ۲۵۰ متر (MODIS_{3Q1}) پرداخته شده است. این الگوریتم بر مبنای حساسیت شاخص های LSWI₂₁₀₅ به افزایش رطوبت سطح در مرحله غرقابی، و نشاکاری و NDVI به افزایش محتوای کلروفیل و تاج پوشش گیاه برنج است. بر طبق مشاهده ها، طی دوره نشاکاری برنج به دلیل غرقاب کردن زمین، شاخص LSWI₂₁₀₅ افزایش می یابد و بعد از رشد برنج از ارزش آن کاسته می شود، به گونه ای که در همان زمان شاخص NDVI رفتاری معکوس نشان می دهد. در این تحقیق دو روش برای تعریف این رابطه بین NDVI و LSWI₂₁₀₅ به منظور تفکیک مکان شالیزارهای برنج شهرستان آمل در استان مازندران (سال ۱۳۹۰) تکوین گردید. نتایج با استفاده از عملیات میدانی جامعی با برداشت ۱۸۳ نقطه کنترلی برای دو کلاس (برنج- غیربرنج) انجام گرفت و دقت کلی روش ها به ترتیب ۲۱/۶۷ و ۸۷/۸۰ درصد بود. نتایج این مطالعه نشان از آن داشت که تهیه نقشه مکانی برنج مبتنی بر MODIS_{3Q1}، بالقوه می تواند در مقیاس متوسط برای پایش اراضی کشاورزی برنج بر اساس زمان اجرا شود.

کلمات کلیدی:

MODIS، نقشه پراکنش مکانی شالیزارهای برنج، LSWI₂₁₀₅، NDVI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1306339>

