

عنوان مقاله:

استخراج توده زنده گندم با استفاده از داده های ماهواره ای و رگرسیون وزنی مکانی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های کاربردی زراعی (زراعت سابق)، دوره 27، شماره 104 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عاشورلو داود - استاد دانشگاه شهید بهشتی

علی اکبر متکان - استاد دانشگاه شهید بهشتی

بابک میرباقری - استاد دانشگاه شهید بهشتی

متین شهری - دانشجوی دکتری دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه کشاورزی یکی از پایه های اقتصادی کشور محسوب می شود، لذا برآورد مقدار تولید محصولات زراعی و باغی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هدف از این تحقیق برآورد میزان توده زنده گندم با استفاده از تصاویر ماهواره ای SPOT می باشد. به این منظور از تصاویر ماهواره SPOT در دو دوره زمانی رشد گیاه: زمان اوج سبزیگی و رسیدن مزارع برای برآورد سطح زیر کشت گندم در شهرستانهای همدان و بهار استفاده شد. پس از پیش پردازش تصاویر، اراضی زیر کشت گندم بر اساس شاخص گندم، مبتنی بر باندهای سبز و قرمز استخراج گردید. سپس شاخص های گیاهی تفاضلی نرمال شده (NDVI)، شاخص گیاهی خط عمودی خاک (PVI)، شاخص نسبتی ساده (SR) و شاخص گیاهی تعدیل شده خاک (SAVI) به منظور تخمین توده زنده گندم، مورد استفاده قرار گرفتند. در تحقیق حاضر نمونه برداری در زمان اوج سبزیگی مزارع گندم با روش تصادفی سیستماتیک در پلات هائی با ابعاد ۱۰*۱۰ متر انجام شد، از طرف دیگر به منظور جداسازی گندم از سایر محصولات، نمونه های لازم از مزارع مختلف کشاورزی منطقه برداشت شد. در ابتدا به منظور تفکیک مزارع گندم از سایر محصولات منطقه، اراضی زیر کشت گندم با استفاده از نرمال کردن داده های باندهای مشابه در دو زمان استخراج شدند. روشهای رگرسیونی OLS و GWR به منظور تخمین میزان بیومس بر اساس شاخصهای رایج پوشش گیاهی مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج بهبود قابل توجه مدل GWR را بر اساس معیارهای AICc و R² نشان داد. محاسبات آماری مقادیر AICc برای SAVI به ترتیب ۶۱۴.۷ و ۶۱۵.۷ برای حالت ثابت و انطباقی و برای شاخص NDVI، برابر با ۶۱۵.۱ و ۶۱۵.۶ تخمین زده شد. همچنین مقادیر نیز برای هر دو شاخص SAVI و NDVI در هر دو حالت ثابت و انطباقی به ترتیب مقادیر ۰.۷۱ و ۰.۷۰ را نشان داد. همچنین نتایج ناپایداری در روابط مدل شده با استفاده از GWR را نیز تایید نمود.

کلمات کلیدی:

توده زنده، گندم، تصاویر ماهواره ای، رگرسیونوزنمکانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1403505>

