

عنوان مقاله:

پایش خسارت سیلاب بر کاربری اراضی با استفاده از پردازش تصاویر ماهواره ای راداری و اپتیکی

محل انتشار:

فصلنامه سد و نیروگاه برقابی ایران، دوره 10، شماره 34 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

برات مجردی - IUST

فرشته باقری

شادی مداح - IUST

خلاصه مقاله:

هدف این مقاله برآورد خسارات وارده به کاربری های اراضی پس از وقوع سیلاب است که شامل سه گام شناسایی گستره سیلاب با تصاویر راداری Sentinel۱، استفاده از تصویر اپتیکی Sentinel۲ به منظور تولید نقشه کاربری اراضی و نهایتاً برآورد میزان خسارات در هر کاربری است. منطقه مطالعاتی در شمال شهر اهواز واقع در استان خوزستان است. به منظور تولید نقشه گستره سیلاب، تصویر شاخص آبی از تصاویر (Synthetic Aperture Radar (SAR) قبل و بعد از سیلاب با استفاده از تلفیق قطبیدگی های VH و VV به کمک روش تبدیل موجک گسسته بدست آمد. سپس تصاویر شاخص قبل و بعد از سیلاب با استفاده از خوشه بندی (SLIC) (Simple Linear Iterative Clustering) قطعه بندی و به ابر پیکسل ها افزاز گردیدند که ابر پیکسل های بدست آمده با استفاده از روش K-means، به دو کلاس پیکره آبی و پس زمینه کلاس بندی شدند. نتایج حاصل از طبقه بندی تصویر Sentinel۲ نشان می دهد که بیشترین تخریب سیل مربوط به اراضی کشاورزی و کمترین میزان متعلق به راه و زمین های بایر است. در مجموع ۲۷٪ منطقه در معرض سیل قرار گرفته شده است که ۲۶٪ متعلق به اراضی کشاورزی است. بطور خاص، ۵۰٪ از اراضی کشاورزی نیز تحت دو کشت مزرعه نوع ۲ و ۳ هستند.

کلمات کلیدی:

Flood, Remote sensing, SAR, Satellite image processing

سیلاب، سنجش از دور، تصاویر رادار با دهانه ترکیبی، پردازش تصاویر ماهواره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1747429>

