

## عنوان مقاله:

برآورد سطح پوشش برف با استفاده از تصاویر ماهواره ای (مطالعه موردی حوزه آبخیز کاسگان)

## محل انتشار:

ششمین کنگره ملی سالانه یافته های نوین در علوم کشاورزی و منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

لیلا خدادادی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد آبخیزداری از دانشگاه زابل

عبدالحمید دهواری - استادیار گروه مرتع و آبخیزداری دانشگاه زابل

## خلاصه مقاله:

برف یک محیط متخلخل می باشد که از به هم پیوستن کریستال های یخی تشکیل می شود و با آلبیدوی بسیار بالا تفاوت بسیار فاحشیا سایر سطوح طبیعی (بجز ابر) دارد و بنابراین به سادگی قابل تشخیص توسط سنجنده های ماهواره ای اپتیکال که طیفه ای قابل روئیتو مادون قرمز را ثبت می کند می باشد. اگر عمق برف و چگالی آن معلوم باشند، عمق آب معادل برف قابل محاسبه است و با دانستنسطح پوشیده شده از برف میتوان حجم کل رواناب ناشی از ذوب برف را تخمین زد. بنابراین تخمین سطح پوشش برف لازم و ضروریه نظر می رسد و بدون در نظر گرفتن این عامل مدیریت منابع و مخازن و برنامه ریزی منابع آبی و هیدرولوژی رودخانه میسر نخواهدبود. در این مطالعه، با استفاده از تصاویر ماهواره ای MODIS و با به کارگیری الگوریتم شاخص تمایز سطح برف که به اختصار (NDSI)، نامیده می شود سطح پوشش برف حوزه کاسگان در استان اصفهان برای سال آبی ۹۲ - ۱۳۹۱ محاسبه شده است. پس از مرحله آمادهمسازي داده های ماهواره ای، برای استخراج پیکسل برف دار در یک تصویر خاص از الگوریتم NDSI استفاده شد. این الگوریتم قابل استفادهبرای تمام مناطق است و در سطح جهانی اجرا شدنی است. این روش ساده و گویاست؛ و تفهیم آن برای کاربران راحت است. بنابراین بااستفاده از تصاویر ماهواره ای MODIS و مدلسازی در محیط GIS میتوان به تهیه نقشه های پوشش برفی، ارزیابی تغییرات سطحپوشش برف با سری های زمانی مختلف، شناسایی برف از سایر عوارض، و مدل سازی آن در سطح حوزه پرداخت. نتایج بدست آمده ازاین پژوهش نشان داد که نقشه های پوشش برف تهیه شده با استفاده از داده های سنجنده MODIS ارزش بالایی دارند و همچنینروش تولید نقشه های سطح پوشش برف در این سنجنده که دارای قدرت تفکیک مکانی ۵۰۰ متر می باشد، باعث کاهش و حذف خطاهای شود و استفاده از تصاویر این سنجنده مناسب و به صرفه می باشد.

## کلمات کلیدی:

سنجنده MODIS، شاخص NDSI، سطح پوشش برف (SCA)

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1314144>

