

عنوان مقاله:

بررسی عوامل موثر بر تغییرات منابع آب سطحی و زیرزمینی با استفاده از محصولات ماهواره ای (مطالعه موردی: کابل-افغانستان)

محل انتشار:

دو فصلنامه آب و توسعه پایدار، دوره 11، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدجواد هدایت - دانش آموخته کارشناسی ارشد سنجش از دور، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

محسن ابراهیمی خوسفی - استادیار ارشد سنجش از دور، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

کمال امیدوار - استاد آب و هواشناسی و استادیار ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

محمد شریفی پیچون - استادیار ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

خلاصه مقاله:

دسترسی به منابع آب و کمبود آن یکی از مهمترین مسائل جهان امروزی است که بعضی از کشورها با آن مواجه هستند. استان کابل در کشور افغانستان در دو دهه اخیر شاهد کاهش منابع آبی تحت تاثیر عوامل طبیعی و انسانی است. هدف این پژوهش، استفاده از داده های ماهواره ای و تکنیک های سنجش از دور برای بررسی تغییرات منابع آب سطحی و زیرزمینی در این استان است. به این منظور از داده ها و محصولات ماهواره ای موجود در سامانه گوگل ارث انجین در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ و داده های اقلیمی ایستگاه های زمینی در بازه زمانی ۲۰۰۶ تا ۲۰۲۱ استفاده شده است. این داده ها عبارتند از: داده های تبخیر-تعرق، شاخص پوشش گیاهی (EVI)، محصول جهانی پهنه های آب سطحی، داده ماهواره ثقل سنجی (GRACE)، تصاویر شبانه ماهواره OLS، تصویر ماهواره سنتینل ۲، تصویر ماهواره لندست ۷، داده های دما، رطوبت و بارندگی. روند تغییرات داده های مورد استفاده از طریق آزمون من-کندال مورد تحلیل قرار گرفت و سطح معنی داری این داده ها بررسی شد. روش طبقه بندی نظارت شده بر روی تصاویر لندست سال ۲۰۰۲ و سنتینل سال ۲۰۲۲ برای محاسبه مساحت پوشش گیاهی، پهنه آبی، مناطق مسکونی و اراضی بایر استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد در اکثر ماه های سال روند سطح آب زیرزمینی در سطح ۹۵ درصد معنی داری و کاهش مساحت پهنه های آب سطحی استان کابل، تحت تاثیر عوامل طبیعی و انسانی است. از جمله این عوامل کاهش میزان بارندگی، افزایش دما، افزایش تبخیر-تعرق، افزایش مساحت پوشش گیاهی و توسعه کالبدی شهر کابل و افزایش جمعیت بهره بردار از منابع آب می باشد.

کلمات کلیدی:

سنجش از دور، ماهواره گریس، افغانستان، گوگل ارث انجین، تصاویر ماهواره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2030629>

