

عنوان مقاله:

بررسی حساسیت دو شاخص پوشش گیاهی NDVI و EVI به خشکسالی ها و ترسالی ها در مناطق خشک و نیمه خشک؛ مطالعه موردی: دشت سیستان ایران

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 28، شماره 110 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

فاطمه فیروزی - دانشجوی دکترای اقلیم شناسی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

تقی طاوسی - استاد اقلیم شناسی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

پیمان محمودی - استادیار اقلیم شناسی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

خلاصه مقاله:

هدفی که این مطالعه در پی دست یافتن به آن است واکنش دو شاخص پوشش گیاهی NDVI و EVI به خشکسالی ها و ترسالی ها در یکی از دشت های خشک ایران یعنی دشت سیستان در شمال استان سیستان و بلوچستان است. برای بررسی حساسیت این دو شاخص به خشکسالی ها و ترسالی ها به دو پایگاه داده ای مختلف نیاز بود. اول پایگاه تصاویر NDVI و EVI سنجنده مادیس ماهواره ترا برای ماه های آوریل، می و ژوئن برای دوره زمانی 2000-2014 و دوم پایگاه داده های روزانه بارش ایستگاه هواشناسی همدید زابل برای یک دوره آماری 30 ساله (2014-1985) که از اداره کل هواشناسی استان سیستان و بلوچستان اخذ شد. بعد از اخذ داده ها، نقشه های پویایی پوشش گیاهی حاصل از پردازش تصاویر سنجنده MODIS ماهواره ترا به تفکیک برای ماه های آوریل، می و ژوئن با استفاده از دو شاخص NDVI و EVI برای منطقه مورد مطالعه تهیه شدند. برای شناسایی فراوانی درجات مختلف خشکسالی ها و ترسالی های دشت سیستان نیز از شاخص خشکسالی موثر (EDI) استفاده شد. نتایج نشان داد که در سال نمونه خشک (2010-2011) تفاوت قابل توجهی بین این دو شاخص در طبقه پوشش گیاهی نرمال مشاهده شد. شاخص EVI، مساحت این طبقه را در این سال خشک حدود 12 درصد نشان داد در حالی که شاخص NDVI برای این طبقه هیچ مساحتی را قائل نبوده است. در حالی که در زمان ترسالی (2005-2006) شاخص EVI مقداری نتایج بهتری را در اختیار گذاشته است. شاخص EVI برای طبقه نرمال مساحت 20 درصدی را نشان داد و برای طبقه پراکنده 10 درصد از کل مساحت منطقه را دارای پوشش گیاهی تنک و پراکنده نشان داد. در مجموع می توان نتیجه گرفت که شاخص NDVI شاخص بسیار مناسب تری برای پویایی پوشش گیاهی در دشت هایی مانند دشت سیستان می باشد که حیات آن ها نه به بارش بلکه به آب جاری در رودخانه متکی است. شاخص EVI نیز با توجه به ماهیت محاسباتی آن برای مناطقی که پوشش گیاهی آن ها مترکم تر است بهتر جواب می دهد. علاوه بر این بازدهی های میدانی هم که از دشت صورت گرفت و با نوع طبقه پوشش گیاهی که از تصاویر سنجنده MODIS به دست آمد حکایت از بهتر بودن شاخص NDVI در مقایسه با شاخص EVI برای این نوع از دشت ها دارد.

کلمات کلیدی:

شاخص خشکسالی موثر، دشت سیستان، سنجنده مودیس، EVI، NDVI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/938255>



