

عنوان مقاله:

بررسی توفان های همرفتی عمیق و سطوح جهیده مرتبط با آنها در غرب ایران با استفاده از تصاویر SEVIRI

محل انتشار:

فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، دوره 6، شماره 21 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسنده:

سمیه رفعتی - استادیار اقلیم شناسی، دانشگاه سید جمال الدین اسدآبادی، اسدآباد، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه سامانه همرفتی عمیق روز 12 مارس 1002 و سطوح جهیده (OT) مرتبط با آن که در برخی مناطق غرب و جنوب غرب ایران منجر به رخداد توفان و بارش های شدید شد، با استفاده از تصاویر SEVIRI مورد بررسی قرار گرفت. توسعه و اضمحلال سامانه با کاربرد تصاویر RGB حاصل از باندهای مری، فروسرخ میانی و پنجره فروسرخ پایش شد. همچنین با کاربرد تصویر باند مری، پدیده های OT شناسایی شدند و توانایی روش های اختلاف دمای درخشندگی باندهای بخار آب، ازن و دی اکسیدکربن با IRW، برای شناسایی OT ارزیابی شد. در نهایت برای درک شرایط رخداد سامانه همرفتی مورد بررسی که با پدیده OT همراه بوده است، نقشه های انرژی پتانسیل همرفتی، روبات سطح پایین و جریان باد و همچنین نمودار هوف مولر رطوبت نسبی و رطوبت ویژه تفسیر شدند. نتایج نشان داد بیشتر پدیده های OT سطوحی با دمای 208 تا 215 درجه کلون دارند که با معیار بیشینه دمای OT مطابقت دارد؛ اما چند پدیده OT با سطوحی اندکی گرمتر از 122 درجه کلون نیز مشاهده شده اند. در هر سه روش اختلاف دمای درخشندگی باندهای فروسرخ، برخی پیکسل ها به اشتباه به عنوان OT شناسایی شدند و برخی پدیده های OT بر اساس آستانه های تعیین شده، شناسایی نشدند، که به دلیل قدرت تفکیک مکانی نسبتا ضعیف تصاویر مورد استفاده است. با وجود اینکه با کاربرد این تصاویر و روش ها تعداد و محل دقیق این پدیده ها را نمی توان به درستی تعیین نمود، اما می توان رخداد یا عدم رخداد آنها را به طور کلی مورد بررسی قرار داد که می تواند برای تعیین ویژگی های فضایی و زمانی و همچنین شرایط رخداد پدیده OT که اثرات اقلیمی و جوی مهمی دارند، مفید و پرکاربرد باشد. بررسی شرایط رخداد سامانه مورد مطالعه نشان داد در روز رخداد این سامانه و روز قبل آن روبات سطح پایین در منطقه حضور داشته و در تزریق هوای گرم و مرطوب به منطقه نقش موثری داشته است.

کلمات کلیدی:

سامانه همرفتی، سطوح جهیده ابرهای همرفتی، دمای درخشندگی، تصاویر SEVIRI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/707516>

