

بررسی پتانسیل داده های ماهواره های MODIS، TOMS و OMI در پهنه بندی ریزگردها

سمانه علیدادی، رضا جعفری

دانشجوی کارشناسی ارشد بیابانزدائی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان

استادیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان

Email: S.Alidadi@na.iut.ac.ir

چکیده

یکی از منابع اصلی آلودگی هوا ریزگردهای موجود در جو می باشند که دارای منشأ طبیعی و انسانی هستند و در سال های اخیر تشدید یافته اند. غلظت بالای ذرات ریزگردها در هوا می تواند حملات قلبی را افزایش دهد و باعث بدتر شدن بیماری های تنفسی شود. بنابراین توانایی تشخیص و پایش طوفان های ریزگرد و پیش بینی تکامل آن ها مهم است. ترکیب داده های ماهواره ای و اندازه گیری های زمینی می تواند ارزیابی کمی و کیفی و ابزار پایشی را به منظور مدیریت این پدیده در مقیاس بزرگ ارائه کند. در این مطالعه پتانسیل داده های ¹MODIS، ²TOMS و ³OMI و شاخص های ریزگرد آن ها معرفی می گردند.

کلمات کلیدی: ریزگردها، MODIS، TOMS

مقدمه

از آنجا که بخش عمده ای از ریزگردها از مناطق خشک و نیمه خشک وارد هوا می شوند و وسعت زیادی از کشور ایران و کشورهای همسایه ی غرب و جنوب غرب ایران را نیز مناطق خشک تشکیل می دهند، همچنین تخریب اراضی، از بین رفتن پوشش گیاهی، خشک شدن تالاب ها، تغییر اقلیم منطقه و غیره باعث شده که این مناطق به عنوان منبع و منشأیی برای تولید ریزگرد ها باشند. ریزگردهای موجود در جو مانع رسیدن امواج خورشید به زمین و برهم زدن تعادل آن ها در جو می شوند.

Hung و همکاران (۳) در سال ۲۰۰۶ نشان دادند که ذرات معلق در هوا می توانند خصوصیات ابرها را تغییر دهند. این ذرات با ایجاد تغییر در اندازه و غلظت قطرات تشکیل دهنده ابر، عمر ابر و آلودگی آن ها را تغییر می دهند. Tegen و همکاران (۴) در

۱. Moderate-Resolution Imaging Spectroradiometer

2. Total Ozone Mapping Spectrometer

3. Ozone Monitoring Instrument