

جمیله محمدی مرادیان^{۱*}، سید رضا حسین زاده^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، اقلیم‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشیار، گروه ژئومورفولوژی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

پژوهش حاضر سعی دارد پدیده‌ی گرد و غبار را روی شهر مشهد با تصاویر MODIS تحلیل نماید. بدین منظور از داده‌های کُد ۰۶ پدیده‌ی گرد و غبار مربوط به ایستگاه سینوپتیک مشهد طی دوره‌ی آماری ۲۰۱۱-۲۰۱۳ استفاده گردید. سپس پدیده‌ی گرد و غبار بر روی تصاویر ماهواره‌ای MODIS، مربوط به روزهای آماری غبار با کاربرد دمای درخشایی طول موج‌های ۱۱ و ۱۲ میکرومتر آشکارسازی گردید. ویژگی‌های دمای درخشایی بر روی تصاویر نشان داد که نواحی حاشیه‌ی شهر مشهد به طور عمده در همه‌ی موارد بررسی شده پوشیده از غبار بوده است. وجود زمین‌های بایر و عوارض طبیعی همچنین عوامل محلی در ارتباط با کمی سازه‌ها و آسفالت شهری در نواحی حاشیه‌ی شهر، زبری سطح زمین را کاهش می‌دهد. شرایط مذکور پوشش پدیده‌ی گرد و غبار را بر روی تصاویر در این نواحی بارزتر نمایش می‌دهد.

واژگان کلیدی: پدیده‌ی گرد و غبار، MODIS، دمای درخشایی، مشهد.

Detection of dust phenomenon in Mashhad on MODIS Images Processing

Jamile Mohammadi Moradian¹, Seyed Reza Hosseinzadeh²

¹ Graduate Student Ferdowsi University in Mashhad, Department of climatology, Mashhad, Iran

² Associate Professor Ferdowsi University of Mashhad, Department of geomorphology, Mashhad, Iran

Abstract

The present study attempts to dust phenomenon of Mashhad on the analysis of MODIS images. To illustrate the phenomenon of dust 06 coded data for the period 2011-2013 were used Mashhad station. The phenomenon of dust on MODIS satellite images of the dust days did by using a brightness temperature 11 and 12 micrometers wavelength of detection. Brightness temperature characteristics of the images showed that the marginal areas of Mashhad, mainly in all cases examined were covered with dust. There wasteland and natural as well as local agents in connection with a bit of urban structures and asphalt in urban areas to reduce surface roughness. The phenomenon of the dust cover on prominent display images in these areas.

Keywords: dust phenomenon, MODIS, Brightness temperature, Mashhad.