

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیرات هواویزها بر خردفیزیک ابرها در شهر تهران

محل انتشار:

فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، دوره 5، شماره 19 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

دینا عبدمنافی - دانشجوی دکترای هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

امیرحسین مشکوتی - استادیار هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

سهراب حجام - دانشیار هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

مجید وظیفه دوست - استادیار مهندسی آب، دانشگاه گیلان، گیلان، ایران

خلاصه مقاله:

تغییرات در غلظت هواویزها بخصوص در جو مناطق شهری و صنعتی، یکی از عوامل اصلی در تغییر خرد فیزیک ابرها می باشند. این مطالعه در محدوده زمانی سال های 2003-2012 میلادی و با استفاده از داده ها و اطلاعات، هواویز، خردفیزیک ابر و رطوبت سنجنده مادیس ماهواره آکوا برای شهر تهران انجام شده است. در این مقاله، هدف اول، تعیین بهترین جایگزین از بین عمق نوری هواویز (AOD) و شاخص هواویز (AI) برای هسته های میعان ابر (CCN) می باشد. دوم، تاثیرات هواویزها بر روی خردفیزیک ابر در شهر تهران مورد بررسی قرار می گیرد. برای بررسی خرد فیزیک ابرها، ابرهای نیاز و پایین یعنی ابرهای با میانگین فشار بالای ابر بیشتر از 800 هکتوپاسکال برای محدوده شهر تهران، بررسی شده اند. دلیل انتخاب ابرهای نازک و پایین به عنوان نماینده ابرهای تهران، کاهش خطاهای ناشی از بازیابی داده های سنجنده مادیس می باشد. نتایج بدست آمده نشان می دهند که، شاخص هیواویز جایگزین خیلی بهتری برای CCN ها در شهر تهران می باشد. مقدار هواویزها با فشار بالای ابر و دمای بالای ابر همبستگی مثبت و با کسر ابرناکی، ضخامت نوری ابر و مسیر آب ابر همبستگی منفی داشتند. بین شعاع موثر قطرک ابر و شاخص هواویز همبستگی منفی و معنی دار با همبستگی اسپیرمن و عدم همبستگی باضریب همبستگی پیرسون مشاهده شد. نتایج همبستگی ها نشان می دهند که افزایش هواویزها در شهر تهران در بسیاری از مواقع باعث وقوع پدیده فرابارورسازی و کاهش ابرناکی در این 10 سیال اخیر شده است. همبستگی های بین خود کمیت های خردساختار ابر، کاملاً با مطالعات تیوری مطابقت دارند.

کلمات کلیدی:

هواویز، ابر، سنجنده مادیس، شهر تهران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/629072>

