

## عنوان مقاله:

واکاوی همدیدی بارش های تندری مخرب مشهد

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 21، شماره 12 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

فرامرز خوش اخلاق - دانشیار آب و هواشناسی دانشکده جغرافیا دانشگاه تهران، تهران، ایران.

محمدحسن ماهوتچی - دکتری آب و هواشناسی سینوپتیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران (مسئول مکاتبات).

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: توفان های تندری جزو پدیده های مخرب آب و هوایی محسوب می شوند که شناخت سازوکار، تکوین و توسعه ی توفان های یاد شده می تواند کمک ویژه ای را در جهت مقابله و کاهش خسارات ایفا کند. روش بررسی: در پژوهش حاضر به بررسی توفان های تندری با بارش بیش از ۱۰ میلی متر ایستگاه سینوپتیک مشهد در یک دوره آماری ۶۱ ساله (۲۰۱۰-۱۹۵۱) پرداخته شده است. بدین ترتیب ابتدا کدهای مربوط به رخداد پدیده توفان تندری و سپس بارش های بیش تر از ۱۰ میلی متر مربوط به این پدیده استخراج و در ادامه داده های روزانه ی میانگین فشار تراز دریا از سری داده های بازکاوی شده ی NCEP/NCAR در ۱۲ روز مورد نظر برداشت شد. در نهایت با روش تحلیل مولفه ی مبنا (PCA) و تحلیل خوشه ای، الگوهای گردشی تراز دریا که در ایجاد بارش های تندری نقش ایفا می کردند، طبقه بندی گردیدند. یافته ها: با بررسی های صورت گرفته مشخص گردید که بارش های تندری مشهد از دو الگوی کلی پیروی کرده است. الگوی اول، در فشار تراز دریا، هسته ای از سامانه ی کم فشاری بر فراز کشور ایران شکل گرفته که با حرکت چرخندی رطوبت مورد نیاز بارش تندری را از منابع رطوبتی جنوب کشور تامین و در ترازهای فوقانی (۸۵۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکالی) نیز قرارگیری جلوی ناوه بادهای غربی بر فراز منطقه مورد پژوهش موجب رخداد بارش تندری گردیده است. الگوی دوم، سامانه ی سودانی در جهت جنوب غربی - شمال شرقی گسترش یافته و با عبور از فراز دریای عمان و خلیج فارس موجب فرارفت رطوبت به سمت منطقه مورد مطالعه شده و در تراز ۸۵۰ و به ویژه ۵۰۰ میلی باری قرارگیری جلوی ناوه بادهای غربی بر فراز منطقه مورد مطالعه عامل دینامیکی صعود را فراهم و تشدید و در پی آن به بارش تندری منجر گردیده است. بحث و نتیجه گیری: رخداد توفان های تندری و به ویژه بارش های تندری شدید و مخرب به وجود هوای مرطوب در مجاورت سطح زمین (مثلا نم ویژه ۱۰ گرم بر کیلوگرم و بیش تر)، و وجود ناپایداری در لایه های میانی وردسپهر بستگی دارد، مطالعه و مقایسه های انجام گرفته در رابطه با الگوهای متفاوت نشان داد که عوامل یاد شده در الگوهای موجود نقش اصلی را ایفا می کنند. بررسی نقشه های وزش رطوبتی و نم ویژه ی الگوهای متفاوت در ترازهای مختلف جوی نشان می دهد که منابع رطوبتی بارش های تندری صورت گرفته در منطقه پژوهش دریای عرب، دریای سرخ، خلیج فارس و دریای عمان است.

## کلمات کلیدی:

واکاوی همدیدی، بارش تندری، تحلیل مولفه ی مبنا، مشهد.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1288546>

