

## زمستان‌های سخت اروپا و آمریکا

چرا اروپا و آمریکا با وجود گرم‌تر شدن کره زمین در سال‌های اخیر زمستان‌هایی سخت تجربه کرده‌اند؟



جام جم آنلاین: چرا اروپا و آمریکا با وجود گرم‌تر شدن کره زمین در سال‌های اخیر زمستان‌هایی سخت تجربه کرده‌اند؟ به گزارش دویچه وله، مطالعات جدید نشان می‌دهد که زمستان‌های سخت سال‌های اخیر در اروپا و آمریکا برغم گرم‌تر شدن کره زمین به کاهش تابش پرتوهای خورشید بستگی دارد.

نشریه علمی "نیچر جئوساینس" از تأثیر تغییرات دوره‌ای میزان تابش خورشید بر آب و هوای نیمکره شمالی زمین گزارش داده است. پژوهشگران با سنجش اطلاعات ماهواره‌ای به این نتیجه رسیده‌اند که وقتی انتشار اشعه ماوراء بنفش خورشید کاهش می‌یابد، مردم قسمت‌هایی از اروپا و شمال آمریکا زمستان‌هایی بسیار سرد را تجربه می‌کنند.

### چرخه لکه‌های خورشیدی

لکه‌های خورشیدی نقاطی از خورشید هستند که به دلیل فعالیت‌های بسیار شدید مغناطیسی سردتر از سایر نقاط بوده و تیره‌تر به نظر می‌آیند.

تعداد لکه‌های خورشیدی در یک چرخه زمانی ۱۰ تا ۱۱ ساله بین بیشترین و کمترین در نوسان است. زمانی که فعالیت خورشیدی بیشتر باشد، تعداد و اندازه لکه‌های خورشیدی بیشتر و بزرگ‌تر خواهد بود.

تعداد لکه‌های خورشیدی تأثیرات فراوانی بر روی منظومه شمسی و از جمله آب و هوای اطراف زمین دارند.

کاهش فعالیت چرخه خورشید و ظاهر شدن تعداد کم لکه‌ها منجر به سردتر شدن جو زمین می‌شود، در حالی که فعالیت بالاتر از حد متوسط خورشید در یک چرخه خورشیدی منجر به گرم‌تر شدن آب و هوای زمین خواهد شد.

با مطالعه این لکه‌ها و تعدادشان می‌توان میزان فعالیت خورشید و در نتیجه تابش اشعه ماوراء بنفش که هماهنگ با چرخه فعالیت‌های خورشیدی است را سنجید.

مطالعه بر روی تازه‌ترین یافته‌ها نشان می‌دهد که قابلیت تغییر فعالیت لکه‌های خورشیدی بیش از تصورهای قبلی است.

اثر کاهش تابش پرتوهای ماوراء بنفش بر جو زمین

جف نایت، یکی از نویسندگان این بررسی‌ها از مرکز "مت آفیس هادلی" در اکستر، واقع در جنوب غربی انگلستان می‌گوید: &#171;ما در حال اندازه‌گیری میزان تابش مستقیم پرتو ماوراء بنفش رسیده به زمین هستیم.»

دانشمندان دریافته‌اند که کاهش اشعه ماوراء بنفش خورشید، دمای هوای اطراف زمین در حدود ۴۰ کیلومتری بالای مناطق استوایی را پایین می‌آورد.

جف نایت با اشاره به همین موضوع می‌افزاید: &#171;این مسئله زنجیره عللی را در پی دارد که به کاهش بادهایی منجر می‌شوند که در زمستان از اقیانوس اطلس به اروپا می‌وزند.»

در زمستان، وزش این بادهای از غرب به اروپا باعث می‌شود که دما بالا برود.

نایت در ادامه نتیجه می‌گیرد: &#171;با کاهش این بادهای اثر گرمابخش آنها از دست رفته و جای آن را سرمای ناشی از وزش بادهای سیبری به شمال اروپا خواهد گرفت.»

این بادهای سرد قسمتی از چرخه بزرگتری هستند که از محورهای مختلف اقیانوس اطلس وارد مناطق ساحلی شرقی آمریکا خواهد شد و #171؛ آب و هوایی مانند آنچه که زمستان سال گذشته شاهد آن بودیم را موجب می‌شوند.»

در همین حال به موازات غیبت بادهای غربی، شاهد آن خواهیم بود که در کانادا و مدیترانه آب و هوا معتدل‌تر می‌شود.

دانشمندان می‌گویند در دوره‌ای که تابش‌های خورشیدی به بیشترین مقدار خود می‌رسد، پیامدهایی برعکس پیامدهای یادشده به وجود خواهد آمد.

نقش فعالیت‌های خورشیدی بر گرمایش زمین

برخی بر این گمان‌اند که نوسان‌های فعالیت‌های خورشیدی عامل زمین‌گرمایی است. اما جف نایت تأکید می‌کند که بررسی‌های جدید #171؛ هیچ چیزی را پیدا نکرده است که بتواند این گمانه‌زنی را اثبات کند.»

وی همچنین خاطرنشان ساخته که با دیگر پژوهشگران سرگرم تحقیق بر روی این گمانه‌زنی‌ها است که آیا خورشید در حال وارد شدن به دوره‌ای طولانی از کاهش فعالیت‌های خود است؟ مانند آنچه که در عصر یخبندان کوچک (Little Ice Age) در فاصله‌ی قرون 16 تا 19 میلادی رخ داد؟

در این مطالعات از داده‌های جدید ماهواره‌ای استفاده شده که از سال 2004 اندازه‌گیری دقیق‌تر پرتوهای ماوراء بنفش را امکان‌پذیر کرده است.