

سلاحی در برابر گرمایش زمین

محققان نتوانسته‌اند در میان مجموعه عواملی که از آنها به عنوان متهمان اصلی تغییرات آب و هوایی نام برده می‌شود عامل اصلی موثر در بروز این تغییرات را شناسایی کنند.



جام جم آنلاین: محققان نتوانسته‌اند در میان مجموعه عواملی که از آنها به عنوان متهمان اصلی تغییرات آب و هوایی نام برده می‌شود عامل اصلی موثر در بروز این تغییرات را شناسایی کنند. برای مثال ابرها می‌توانند به عنوان یک عامل ابتدایی، نقش بسیار مهمی در ایجاد تغییرات جوی داشته باشند.

ابرها همچون پوششی محافظ در برابر تابش نور خورشید هستند و هرچه تابش نور خورشید به سطح زمین کمتر باشد، دمای هوا به مراتب کمتر خواهد بود. اما این ساده‌ترین تأثیری است که ابرها در تغییرات جوی دارند.

در صورتی که تأثیر ابرها در این زمینه بسیار پیچیده‌تر است و اگر بر اساس مدل‌های جوی، تأثیر ابرها بر تغییرات آب و هوایی را مورد بررسی قرار دهیم، متوجه خواهیم شد نقش ابرها تنها در این ویژگی خلاصه نمی‌شود.

فکر می‌کنید ابرها چگونه و چرا تشکیل می‌شوند؟ ابرهایی با ساختار و ویژگی‌های متفاوت چه مقدار از نور خورشید را بازتابش می‌کنند؟

بنابراین گروهی از محققان انگلیسی و آمریکایی به یافته‌های جدیدی درخصوص ارتباط میان ابرها و تغییرات آب و هوایی دست یافته‌اند.

آنها موفق شده‌اند یک مولکول جوی را شناسایی کنند که می‌تواند آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای مانند دی‌اکسید نیتروژن و دی‌اکسید سولفور را در اتمسفر هدف قرار دهد و اتمسفر را از وجود این ذرات و گازها پاک کند.

وقتی این مولکول با چنین ذراتی برخورد کرده، آنها را تجزیه و به نیترات‌ها و سولفات‌ها تبدیل می‌کند که بی‌خطر هستند و هیچ گونه آلودگی ندارند.

نیترات‌ها و سولفات‌هایی که در این فرآیند ایجاد می‌شوند، با دیگر ذرات موجود در هوا ترکیب شده و ابرها را تشکیل می‌دهند. هر چه تراکم ابرها در آسمان بیشتر باشد، انعکاس و بازتاب نور تابیده شده به سطح زمین هم بیشتر است.

فکر می‌کنید با این یافته‌ها می‌توان با پدیده گرمایش جهانی جنگید؟ اگرچه این یافته‌ها می‌تواند نوید بخش تحولاتی در این زمینه باشد، اما لازم است تحقیقات بیشتری انجام شود. با استفاده از مولکول‌های جوی با قابلیت به دام انداختن ذرات و گازهای آلاینده می‌توان تراکم ابرها را در سطح آسمان افزایش داد اما در حال حاضر این روش به عنوان یک راهکار مهندسی شده در علم هواشناسی مورد توجه قرار نگرفته است.

اگر هم این روش به عنوان یک راهکار علمی مورد تایید قرار گیرد ممکن است استفاده از آن در عمل با پیامدهایی مانند ایجاد تغییراتی ناخواسته در سیستم‌های جوی، همراه یا تهدیدی علیه حیات زمینی باشد؛ بنابراین شناسایی این گروه از مولکول‌های جوی با ویژگی‌های منحصر به فرد نمی‌تواند پاسخ مناسبی برای معمای تغییرات آب و هوایی و مقابله با گرمایش جهانی باشد.

اما بی‌شک این یافته‌ها به محققان کمک می‌کند به تأثیر عوامل مختلف در پدیده‌های جوی پی برده و بر این اساس راه صحیح برای رسیدن به مقصد درست را بیابند.

منبع: indianapublic