

فصول جابجا می‌شوند



معاون پژوهشی پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی علیرغم گرم شدن 0.2 درجه ای کره زمین تا 100 سال آینده گفت: تغییرات اقلیمی که با گرم شدن زمین ایجاد می‌شود بیشتر در مناطق استوایی و قطب‌ها ایجاد می‌شود ولی در ایران شاهد جابجایی فصول هستیم...

معاون پژوهشی پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی علیرغم گرم شدن 0.2 درجه ای کره زمین تا 100 سال آینده گفت: تغییرات اقلیمی که با گرم شدن زمین ایجاد می‌شود بیشتر در مناطق استوایی و قطب‌ها ایجاد می‌شود ولی در ایران شاهد جابجایی فصول هستیم.

محققان بر اساس واکنش‌هایی که بین سیلیکات‌ها و گازها در روزهای آغازین زمین وجود داشته و با توجه به ترکیب کانی‌های موجود آن زمان و مقدار گاز کربنیک که در سنگ‌های آهکی به تله افتاده است ترکیب اتمسفر اولیه زمین را همانند مریخ و زهره غنی از گاز کربنیک، نیتروژن، کمی بخار آب و آمونیاک و متان فرض کرده‌اند که در این صورت دمای هوا 400 تا 500 درجه سانتیگراد بوده است ولی با افزایش بخار آب به تدریج از انباشتگی این اتمسفر سنگین و پر فشار و مملو از CO2 کاسته شد و دمای زمین طی صدها میلیون سال کاهش یافت و بخشی از CO2 به دلیل ایجاد رسوب سنگ‌های آهکی در دریاها کاهش یافت. از این رو حالتی متعادل در اتمسفر پدید آمد به نحوی که امکان شکوفایی حیات در 650 میلیون سال قبل در سطح زمین فراهم شد.

از 200 سال قبل با روی آوردن بشر به استفاده از سوخت‌های فسیلی و صنعتی شدن و رشد جوامع شهری در یکصد سال اخیر و همچنین استخراج نفت و زغال سنگ و مصرف روز افزون آنها، تولید گازهای گلخانه‌ای سرعت سرسام‌آوری پیدا کرد. این گازها که ترکیبی از بخار آب، گاز کربنیک، متان، دی‌اکسید و نیتروژن است با چنان سرعتی در حال افزایش است که حفظ تعادل آن با انحلال سنگ‌ها و رسوب آهک در دریاها هم امکان‌پذیر نیست.

از این رو به منظور اندازه‌گیری دمای هوای کره زمین تحقیقاتی از سال 1958 آغاز شده و تاکنون ادامه دارد. طبق داده‌های این تحقیقات دانشمندان جهان پیش‌بینی می‌کنند تا سال 2050 زمین شاهد رکورد بی‌سابقه گرم شدن خواهد بود. همچنین گفته می‌شود گرم شدن کره زمین در سال 2050 باعث خشکسالی شدید، گرمای سوزان و طوفان‌های وحشتناک خواهد شد. تعدادی از فاکتورهای طبیعی چون حرکت‌های قاره‌ای، آتشفشان‌ها، گردش‌های اقیانوسی، زاویه شیب زمین، ستاره‌های دنباله‌دار و سنگ‌های آسمانی باعث تغییر اقلیم می‌شوند.

بحرانی که به تغییرات آب و هوایی و اقلیم کره زمین تعبیر می‌شود عبارت است از ناپایداری اقلیم‌های مختلف کره زمین بر اثر تولید و افزایش گازهای CO2، متان و سایر گازهای گلخانه‌ای که این بحران اکنون نشانه‌های اولیه آن بروز کرده است. این دانشمندان علت اصلی این امر را رشد جمعیت، پیشرفت فناوری و در نتیجه افزایش تقاضای جامعه برای حامل‌های انرژی می‌دانند که در قرن اخیر بیش از 4 درصد رشد داشته است.

گرمایش جهانی و تغییر اقلیم هر دو بر محیط زیست و زندگی بشر اثر می‌گذارند. پیش‌بینی می‌شود که تغییرات اقلیم در آینده باعث گرمایش جهانی، بالا رفتن سطح دریا و افزایش حوادث آب و هوایی شود و به نظر می‌رسد که اکوسیستم‌ها به طور ویژه‌ای از این تغییرات آسیب ببینند.

طبق برآورد محققین با ازدیاد گازهای گلخانه‌ای افزایش دمای اتمسفر زمین در پایان قرن بیستم 0.5 درجه بوده است اما با این روند افزایش گازهای گلخانه‌ای، انتظار بر این است که در پایان قرن بیست و یکم شدت افزایش دما بسیار فاجعه‌بار و مقدار آن تا 4.5 درجه سانتیگراد باشد که این تغییر اقلیم را در نقاط مختلف کره زمین موجب می‌شود.

افزایش 2 دهم درجه ای دمای جهانی

دکتر فریبرز جمالزاده معاون پژوهشی پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی در گفتگو با خبرنگار مهر با انتقاد از محدود بودن تحقیقات در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در زمینه گرمایش زمین گفت: در حالی که کشورهای دنیا از 15 سال پیش مطالعات جدی و جهانی در زمینه CO2 (در اکسید کربن) را آغاز کردند و تا امروزه نیز پیگیری می‌شود در مراکز اقلیم‌شناسی و تحقیقاتی ما سابقه‌ای از آن در دست نیست. این امر شروع تحقیقات در این زمینه را با مشکل مواجه می‌سازد.

وی با اشاره به مشکلات ناشی از نبود این اطلاعات در مراکز پژوهشی اقلیم‌شناسی یادآور شد: در حال حاضر مطالعاتی در سطح دانشگاه‌ها در زمینه میزان CO2 آغاز شده است که داده‌های این تحقیقات می‌تواند نیازهای اولیه تحقیقات گسترده در این زمینه را فراهم کند.

جمالزاده به گرمای اخیر ایران اشاره و خاطرنشان کرد: هفته گذشته به عنوان گرم‌ترین روزها معرفی شد در حالی که این اولین بار نبود بلکه ایران در سال 1336 تجربه این گرما را داشته است.

معاون پژوهشی پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی با تأکید بر اینکه آنچه که نوسانات و تغییر آب و هوایی را برای ما ملموس تر کرده جابجایی فصلی بوده است به مهر گفت: طبق مطالعات دانشمندان جهانی قرار است در طول 100 سال آینده دو دهم درجه زمین گرم‌تر شود و این امر به معنی افزوده‌تر شدن مقدار کربن در اتمسفر و جابجایی اقلیمی است.

تأثیر فلات ایران از تغییرات جهانی اقلیم

جمالزاده به اثرات تغییرات اقلیمی در کشور اشاره کرد و افزود: اقلیم ایران نیز از تغییرات آب و هوایی جهانی بی تأثیر نخواهد بود. تغییر و جابجایی فصول از نشانه های تأثیرپذیری اقلیم ایران از این تغییرات جهانی است. وی اضافه کرد: زمانی که در یک دوره 50 ساله الگوی تغییر دمایی یکسانی تکرار شود کلیه امور کشاورزی، سفر و فعالیتهای عمرانی بر اساس الگوی آب و هوایی مشابه برنامه ریزی می شود که با تغییر اقلیم، مشکلات عدیده ای را برای برنامه ریزان و مسئولان کشور ایجاد می کند.

معاون پژوهشی پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی به افزایش دمای جهانی تا سال 2015 اشاره کرد و گفت: تغییرات درجه حرارتی بیشتر در بخش های استوایی و قطب های شمال و جنوب مشاهده می شود و ایران به دلیل واقع شدن در نواحی معتدل کره زمین، تغییرات زیادی را تجربه نخواهد کرد. این محقق یادآور شد: با تغییرات اقلیم جهانی، قطب شمال و جنوب و مناطق استوایی شدیدترین تغییرات را خواهند داشت.

گرمایش زمین پدیده محلی نیست

جمالزاده با تأکید بر اینکه مطالعه در زمینه گرمایش زمین، بحث جهانی است نه منطقه ای به مهر گفت: مطالعات جهانی جامعی در زمینه گاز سمی CFC (گاز فرئون که به نام تجاری کلروفلوروکربن شناخته می شود) کارخانه های یخچال سازی در دستور کار است که در این زمینه سرمایه گذاری های زیادی شد.

معاون پژوهشی پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی تأکید کرد: اگر قرار است همگام با دنیا باشیم لازم است ضمن تکمیل و توسعه داده ها در زمینه تغییرات آب و هوایی، تحقیقات خود در زمینه کنترل منابع، بهینه سازی مصرف سوخت و تغییر الگوی مصرف را قالب گروه های جهانی دنبال کنیم.

وی همکاری با گروه های تحقیقات جهانی را در راستای جلوگیری از افزایش دو دهم درصدی دمای جهانی دانست. معاون پژوهشی پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی با اشاره به لزوم ساماندهی اطلاعات موجود در حوزه اقلیم شناسی یادآور شد: هشدارهای تغییر آب و هوایی باعث شد تا در سالهای اخیر تلاشهایی در زمینه توسعه ایستگاههای هوا شناسی انجام شود. جمالزاده از تدوین نقشه CO2 (دی اکسید کربن) در کشور خبر داد و یادآور شد: با توجه به نقش CO2 در ایجاد تغییرات اقلیمی، مطالعاتی در زمینه تغییرات دی اکسیدکربن در استان های مختلف در حال انجام است تا با استفاده از نتایج آن نقشه تغییرات میزان CO2 در استان های مختلف تدوین شود.

مهر