PDF Compressor Free Version

گرمایش زمین، فراگیر می‌شود

موج گرما، از کویر داغ ایران تا خانه سرد پاپانوئل

اگر چند سال پیش، می‌شنیدیم که موج گرما در کانادا، دهها نفر تلفات داشته، می گفتیم یا در فرآیند خبررسانی، اشتباه شده یا کسی سر به سرمان می گذارد؛ کشورهایی نظیر کانادا در ذهن آدم‌های روی کره زمین، نماد سرما و یخبندان محسوب می‌شوند. اما این روزها آنقدر اخبار عجیب و غریب در مورد گرمایش زمین و تغییرات اقلیمی می‌شنویم که دیگر از شنیدن چنین خبرهایی شوکه نمی‌شویم. اگر چه مناطقی مانند ایران، در کانون داغ‌ترین گزارش‌های گرمایشی زمین قرار دارند اما این موج گرما تمامی نقاط زمین را در نوردیده است؛ حتی شمالی‌ترین نقاط اروپا نظیر فنلاند که خانه همیشگی نمادهای سرما، نظیر ی پاپانوئل بوده‌اند.



عطیه لواسانی

اکثر قریب به اتفاق دانشمندان معتقدند، گرمایش زمین، ناشی از فعالیت‌های انسانی است و تعداد کمتری نیز بر این باورند که تاثیرات انسانی، ناچیزتر از آنی است که تا این حد باعث گرم شدن زمین شده باشد. در هر دو حالت، آنچه مسلم است اینکه گرمایش زمین، تمامی شئون زندگی انسان‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد و در صورت تداوم و تشدید آن، امکان ادامه زندگی بر روی زمین از انسانها سلب خواهد شد. گرم شدن زمین، پدیده‌ای است که طی سالهای اخیر بیشترین دلمشغولی را در حوزه محیط زیست فراهم آورده است. گرمایش جهانی یا گرم شدن زمین نام پدیده‌ای است که منجر به افزایش میانگین دمای سطح زمین و اقیانوس‌ها شده‌است.

سرعت گرمایش مشکل آفرین است

دمای متوسط کنونی زمین حدود ۱۵ درجه سانتی گراد است. این سیاره قبلا دمای متوسط بیشتر و کمتر را هم تجربه کرده است. بنابراین تغییر دمای متوسط زمین بی‌سابقه و یا عجیب نیست؛ بلکه مشکل این جاست که سرعت تغییر، زیاد شده و زمین، بسیار سریع در حال گرم شدن است. وقتی تغییر اقلیم، خیلی سریع صورت می گیرد، زندگی نمی‌تواند خود را با آن وفق دهد و در نتیجه حیات به خطر می‌افتد. در واقع، طی ۱۰۰ سال گذشته، کره زمین به‌طور غیر طبیعی گرم شده است. گزارش‌ها نشان می‌دهد که ۱۰ مورد از گرم‌ترین سال‌های جهان، تنها از سال ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۰۷ به ثبت رسیده‌است که این میزان در ۱۵۰ سال گذشته بی‌سابقه بوده‌است. طی ۱۵۰ سال اخیر ترکیب جوی تغییر کرده است و شاهد افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای بوده‌ایم. بر اساس داده‌های سازمان هواشناسی جهانی بعد از سال ۲۰۰۰ تنها طی دو سال، بالاترین دما را ثبت نکرده‌ایم. به غیر از این دو سال، در بقیه سال‌ها، دمای کره زمین بسیار بالا بوده‌است.

ناگهان، توجهات جلب شد

تغییر اقلیم، از دهه ۱۹۸۰ به بعد وارد ادبیات جهان شد. از سال ۱۸۸۰ اندازه‌گیری دمای هوای کره زمین به صورت کاملا سیستماتیک آغاز شده‌است و همه ساله با تشدید پدیده گرمایش زمین، بررسی‌های اقلیمی و هواشناسی باوسواس بیشتری ادامه یافته‌است. سال ۲۰۱۶ به عنوان گرم‌ترین سال تاریخ اعلام شد اما از آن به بعد نیز روند ثبت روزها و ماه‌های گرم تاریخی، همچنان ادامه داشته‌است.

تابستانی که در آن هستیم با گرمای کم‌سابقه در نیمکره شمالی زمین همراه شده‌است. کشورهای واقع در عرض‌های مختلف جغرافیایی حتی بسیاری از کشورهای اروپایی و مناطق مختلف در آمریکای شمالی نیز تحت تاثیر قرار گرفته‌اند.

تغییر اقلیم، فراگیر است

در نگاهی کلی به آنچه این روزها در دنیا در حال وقوع است در می‌یابیم، تغییر اقلیم، یک مساله جهانی است و هیچ کشوری از پیامدهای آن در امان نیست و هر کشوری، تحت تاثیر این پدیده، در معرض مخاطرات جوی خاص خود قرار گرفته است. به بیان دقیق‌تر، گرمایش زمین، در هر کشوری، خود را به شکلی خاص، نمایان کرده است. برای نمونه شهر مونترال کانادا دوم ژوئیه (۱۱ تیر) دمای ۳۶٫۶ درجه سانتیگراد را ثبت کرد که طی ۱۴۷ سال گذشته سابقه نداشته است. این موج گرما در کشورهای یونان، سوئد، لتونی، انگلیس، نروژ، فنلاند، هلند، آمریکا، کره جنوبی، ژاپن، الجزایر، برخی کشورهای منطقه قفقاز، استرالیا و کشورهای منطقه آمریکای لاتین با تلفات جانی و مادی همراه شده است. افزایش دمای هوا باعث شعله‌ور شدن آتش در جنگل‌های یونان شد که از نظر تلفات جانی، بزرگ‌ترین فاجعه در اروپا در قرن حاضر به شمار می‌رود. این آتش‌سوزی، باعث کشته شدن حدود ۱۰۰ نفر در این کشور شد. کشور سوئد با موج خشکسالی بی‌سابقه‌ای روبرو شده و درجه گرما در آن به بالاترین سطح خود در قرن جاری رسیده است و نقاط مختلف این کشور شاهد بیش از ۲۰ مورد آتش سوزی بوده است. انگلستان، شاهد یک موج گرمای بی سابقه ظرف چند دهه گذشته است که بر اثر آن آتش سوزی‌هایی در شمال غرب این کشور به وقوع پیوسته است. برای استفاده از منابع آبی در ایرلند شمالی محدودیت‌هایی اعمال شده و درجه گرما در اسکاتلند رکورد شکنی کرده است. انگلستان از اول ژوئن (۱۱ خرداد) تا شانزدهم ژوئیه (۲۵ تیر) شاهد بارش فقط ۴۷ میلی متر باران بوده است. مسئولان اداره آتش نشانی هشدار دادند که تفرجگاه‌ها در این کشور به سرعت قابلیت آتش گرفتن دارند. سازمان هواشناسی هلند نیز به طور رسمی اعلام کرده است که این کشور شاهد موج گرمای بی سابقه‌ای ظرف سه سال گذشته بوده و درجه دما در آن به ۳۶ درجه سانتیگراد افزایش خواهد یافت. طی هفته‌های اخیر، موج گرما روزهای متمادی در این کشور ادامه یافته که ششمین موج طولانی گرما از سال ۱۹۰۱ به این سو به شمار می‌رود.

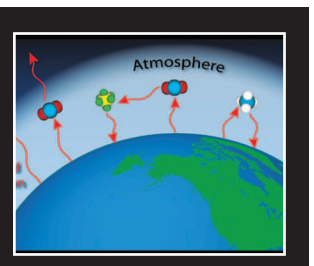
نروژ در ماه می، بالاترین درجه دمای هوا را تجربه کرد. موج گرما استان لاپلاند واقع در بالاترین نقطه شمالی فنلاند را نیز در بر گرفت؛ یعنی همانجایی که آن را عنوان مقر بابانوئل می شناسیم! در ژاپن نیز، افزایش دما، گرمازدگی، سیل‌های ناشی از تغییرات اقلیمی در هفته‌های گذشته، صدها نفر قربانی گرفت و هزاران تن را راهی مراکز درمانی و بیمارستان‌ها کرد. تلویزیون ان.اچ.کی ژاپن چندی پیش اعلام کرد: تنها ظرف یک هفته، بیش از ۲۲ هزار نفر به دلیل گرمازدگی به بیمارستان‌ها و مراکز درمانی منتقل شده و ۶۵ نفر نیز جان باختند.

افریقا، پای ثابت گرمایش زمین

ساکنان شمال قاره آفریقا، با گرما، انس دیرینه دارند اما این روزها، گرمای بی سابقه هوا را تجربه می کنند. الجزایر دمای بالای ۵۰ درجه را به ثبت رسانده است که از زمان استقلال الجزایر تاکنون بی سابقه بوده. مراکز هواشناسی در شمال آفریقا این روزها دائما نسبت به افزایش بی سابقه دمای هوا و استفاده کم‌حجم می‌شود و در نتیجه ذرات ریز بیشتری از این کانون‌ها می‌تواند در هوا پراکنده شود. برداشت بی رویه از منابع آب‌های زیرزمینی موجب نشست زمین در دشت‌ها شده و حجم ذخیره سفره‌های زیرزمینی را برای سال‌های بعد کاهش می‌دهد. با کاهش ظرفیت نگهداری آب در خاک، بارش باران به جای تغذیه منابع آب‌های زیرزمینی، موجب شستشوی خاک‌های زراعی مرغوب از طریق زهکش‌های طبیعی می‌شود. الگوها نشان می‌دهد به تدریج تا سال ۲۰۸۰ شمال کشور با کاهش شدید مساحت تحت پوشش جنگلی رو به رو می‌شود. افزایش دما و ساعات آفتابی در سال‌های اخیر موجب ذوب زودهنگام برف شده است و در حالیکه این برف می‌بایست تا اواخر اردیبهشت ماه به تدریج تبدیل به رواناب شود شاهد کاهش بازه زمانی ماندگاری منابع برفی هستیم.

پایان زندگی نزدیک است؟

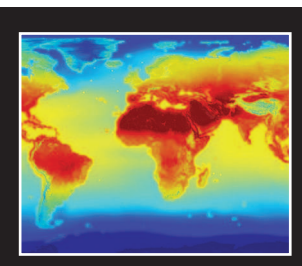
پیامدهای ناشی از گرم شدن هوا، آنقدر گسترده است که به سادگی نمی‌توان آن را محاسبه کرد. دامنه این پیامدها تا آنجا گسترده می‌شود که می‌توان به طور خلاصه از آن تحت عنوان «پایان زندگی بشر بر روی زمین» یاد کرد. گرمایش جهانی ابتدا متوسط دما را بالا برده و موجب جابه جایی در کمربندهای فشار باد می‌شود. این جابه‌جایی‌ها موجب تغییر در الگوهای توزیع مکانی و زمانی بارش شده و اکوسیستم‌های کشاورزی و طبیعی را تحت تاثیر قرار می‌دهد و هر چقدر میانگین دمای کره زمین بالا برود، مخاطرات زمین افزایش می‌یابد. آنچه باید به آن توجه شود این است که تغییرات جوی که در سراسر جهان مشاهده می‌شود به احتمال خیلی زیاد ناشی از عواملی است که بشر در آن‌ها دست دارد. باید بدانیم که اگر دمای کره زمین فقط ۴ درجه افزایش یابد تاثیرات گسترده‌ای روی سیستم غذایی و محصولات کشاورزی خواهد داشت. وضعیت آینده تغییرات اقلیمی ارتباط مستقیمی با میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای دارد. به‌طوری که اقلیم شناسان در اقصی نقاط جهان با توجه به همین موضوع و با پیش بینی مقادیر متفاوتی از گازهای گلخانه‌ای موجود در جو طی سال‌های آتی، شرایط آینده اقلیم جهان را بر پایه برنامه‌های مختلفی در این زمینه تخمین می‌زنند. مطالعه نشان می‌دهد که اگر انتشار گازهای گلخانه‌ای به میزان فعلی ادامه یابد، موج‌های گرمایی شدید ۷۴ درصد جمعیت کره زمین را تا پایان عصر حاضر در معرض تهدید قرار می‌دهد و حتی در صورت کاهش انتشار این گازها، به هر حال نیمی از جمعیت جهان تا سال ۲۱۰۰ در معرض دمای کشنده قرار می‌گیرند. دانشمندان پیش بینی می کنند با تداوم روند فعلی، تا پایان قرن جاری، میزان دی اکسید کربن موجود در اتمسفر به ppm ۱۲۵۰ برسد که فاجعه‌ای بزرگ برای ساکنان زمین خواهد بود. با در نظر گرفتن چنین واقعیتی، ضروری است که جامعه پرمصرفی مانند ایران، تمام کشورهای صنعتی و آلوده کننده و به طور کلی تمام کسانی که روی کره زمین زندگی می کنند، متعهدانه تر رفتار کنند.



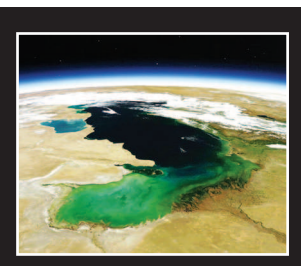
تا پایان قرن، میزان دی اکسید کربن موجود در اتمسفر به ppm ۱۲۵۰ می‌رسد و افزایش میزان گازهای گلخانه‌ای، فاجعه‌ای بزرگ رقم خواهد زد.



۱۰ مورد از گرم‌ترین سال‌های جهان، تنها از سال ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۰۷ به ثبت رسیده است که این میزان در ۱۵۰ سال گذشته بی‌سابقه بوده است.



گرمایش زمین، تمامی کشورها را تحت تاثیر قرار داده است اما در این میان، سهم برخی کشورها مانند ایران، از بسیاری دیگر از کشورها، بیشتر است.



دریای خزر از میلیون‌ها سال پیش تا به امروز بارها در نوسان بوده و پر آب و کم آب شده است اما شرایط کنونی، یکی از موارد ویژه، برای این بزرگترین دریاچه جهان به شمار می‌رود.



الگوها نشان می‌دهد تا سال ۲۰۸۰ به تدریج، شمال کشور با کاهش شدید مساحت تحت پوشش جنگلی رو به رو می‌شود.



گرمایش زمین، در ایران، بیش از هر حالت دیگر، خود را به صورت بیابان زایی نشان می‌دهد.

تازه‌های علم

منابع آبی حیات وحش خراسان شمالی ۵۰ درصد کاهش یافت



مدیر کل حفاظت محیط زیست خراسان شمالی گفت: خشکسالی های پیاپی و کاهش نزولات جوی منابع آب دسترسی حیات وحش این استان را به میزان ۵۰ درصد کاهش داد. سیداصغر مطهری در گفت و گو با ایرنا با بیان اینکه بیشتر چشمه‌های در دسترس حیات وحش منطقه خشک شده اند، اظهار داشت: مراتع از نظر وضعیت پوشش گیاهی حال و روز مناسبی ندارند. وی با اشاره به اقدامات انجام شده برای تامین آب حیات وحش گفت: در این زمینه باید توجه ویژه‌ای شود از سویی انتقال آب با تانکر نیز صورت می گیرد تا از این مقطع بحرانی گذر کنیم. مطهری با بیان اینکه تاکنون تلفات حیات وحش در اثر خشکسالی در استان صورت نگرفته است افزود: در این مواقع بحرانی وحوش به سمت باغ ها و اراضی کشاورزی می روند که این خود به حیات وحش لطمه می زند زیرا که عده‌ای سودجو و فرصت طلب اقدام به شکار آنان می کنند. مدیر کل حفاظت محیط زیست خراسان شمالی با اشاره به وضعیت کمبود آب حیات وحش گفت: از مردم انتظار می رود با مشاهده و پناه حیات وحش به باغ ها و اراضی آنان برای تامین آب و علوفه کمک کنند زیرا که این وظیفه ذاتی انسان است. مطهری با بیان اینکه ۸۰۰ میلیون ریال اعتبار برای خرید علوفه حیات وحش در این استان تخصیص داده شده است، افزود: سالانه اعتباراتی برای تامین منابع آب حیات وحش و آبشخورها به شهرستان‌ها تخصیص داده می شود تا منابع آبی حفظ شود و لایروبی و مرمت چشمه ها نیز انجام گیرد. در خراسان شمالی ۵۶ گونه پستاندار از ۱۹۷ گونه موجود در کشور زیست دارد و ۱۵۰ گونه پرنده از ۵۳۲ گونه موجود در کشور، ۶۸ خزنده از ۲۲۸ گونه موجود کشور، چهار گونه دوزیست از ۲۰ گونه موجود و هشت گونه ماهی و آبزی از مجموع ۱۶۰ گونه آبزی موجود در کشور زیست می کنند که برخی از این گونه ها نظیر یوز پلنگ، پلنگ، بالابان و کرکس مصری در طبقه بندی اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت (IUCN) در رده‌های بحرانی و در حال انقراض قرار دارند.

نقشه راه رایانش ابری کشور تدوین شد



رئیس پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات با اشاره به اینکه نقشه راه رایانش ابری کشور، توسط فعالان این حوزه تدوین شده است، گفت: با مشارکت جدی فعالان بخش خصوصی، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه ها و دست اندرکاران حوزه فناوری، می توان شاهد تحولات چشمگیر در این حوزه بود. دکتر محمد خوانساری افزود: معمولا تدوین نقشه راه در حوزه فناوری از سوی حاکمیت انجام می گیرد و به فعالان این حوزه ها ابلاغ می شود، اما در فناوری های نوین، دیگر بخش ها از دولت جلوتر هستند و شاید فعالان این حوزه، خود اقدام به تهیه نقشه راه کنند و انتظاراتشان را از دولت مشخص کنند، بهتر باشد. وی با بیان اینکه شرکت ها و فعالان حوزه رایانش ابری برای رسیدن به نقشه راه مشترک تلاش های خوبی انجام داده اند، ادامه داد: در برخی از موضوعاتی که در فناوری های کمتر توسعه یافته مانند داده های بزرگ و اینترنت اشیا، تدوین نقشه راه بر عهده حاکمیت بوده اما در مورد فناوری هایی که به بلوغ رسیده است مانند رایانش ابری، تدوین نقشه راه از سوی فعالان، می تواند سرعت رشد و سطح آمادگی بازار را نیز بیشتر کند. خوانساری به تلاش های متعدد پژوهشگاه از سال ۹۲ در حوزه رایانش ابری اشاره کرد و اظهار داشت: پژوهشگاه در حوزه رایانش ابری، توانست بیشترین مشارکت بین مراکز تحقیقاتی، دانشگاه ها و بخش خصوصی وجود آورد که استفاده از ظرفیت بالای جوامع کاربردی خصوصاً جامعه آزاد رایانش ابری را به همراه داشته است.