

روایت دو بحران ترسناک که ایران با آن روبه روست

گرما و خشکسالی با ایران چه می‌کند؟

تهران (پانا) - استاد دانشگاه کالیفرنیا می‌گوید ۲ بحران گرما و خشکسالی در ایران روی هم تاثیر می‌گذارند و هر یک، دیگری را تشدید می‌کند

به گزارش خبرآنلاین، گرما و خشکسالی؛ شاید این‌ها کلماتی باشند که هر تابستان بارها درباره آنها شنیده باشید؛ اینکه هر یک چه پیامدهایی در مناطق مختلف ایران دارد. اما حالا یک محقق ایرانی می‌گوید این پدیده‌ها باعث تشدید دیگری هم می‌شود.

نام این پدیده زیست محیطی اکستریم‌ها؛ ترکیبی است. یعنی ۲ حادثه طبیعی مختلف رخ بدهد اما در واقع روی هم تاثیر بگذارند.

امیر آقا کوچک، دانشیار دانشگاه کالیفرنیا در ایرواین، معتقد است ایران با یکی از این پدیده‌ها دفعات زیادی مواجه شده است و اما هیچ کسی از وقوع چنین اتفاقی خبر ندارد. گرما و خشکسالی دو اکستریم‌ها؛ زیست محیطی هستند که خطرشان در کنار هم بسیار زیاد است و تابستان‌ها نمونه این اتفاق بارها در کشور مشاهده می‌شود. آقا کوچک در این باره به خبرآنلاین توضیح داد: بدن انسانی هنگام گرما، بر اثر عرق کردن خودش را خنک می‌کند، خاک و سطح زمین هم این کار را می‌کنند، خاک رطوبت دارد و در اثر تبخیر و تعرق گیاهان به نوعی سطح زمین خنک می‌شود. اما هنگام خشکسالی رطوبت خاک کمتر است و اینجاست که بیشتر انرژی تابشی خورشید باعث گرم شدن سطح می‌شود و این روند احتمال وقوع موج گرما را افزایش می‌دهد.

این گفتگو را اینجا بخوانید:

بحث را با حوادث طبیعی شروع کنیم که در چند سال اخیر ایران را درگیر کرده است، سیل‌ها؛ طوفان‌ها؛ گردوخاک، خشکسالی‌ها؛ ... شما اسم همه این‌ها اکستریم‌ها؛ اصلًا اکستریم‌ها؛ یعنی چه؟

اکستریم‌ها؛ آب و هوایی معمولا به حوادث طبیعی گفته می‌شود که اثرات مخرب اقتصادی-اجتماعی یا تلفات انسانی دارند. موج گرما و سیل نمونه‌های آن هستند. به طور کلی تعریف ثابت برای این نوع حوادث وجود ندارد و در مناطق مختلف براساس وضعیت‌ها وجود دارد، این تعریف‌ها متفاوت هستند. در واقع تعریف اکستریم نسبی است و به مکان و زمان بستگی دارد.

برای مثال اگر در اهواز دما چند روز متوالی ۴۰ درجه باشد، خیلی اکستریم به حساب نمی‌آید اما اگر همین اتفاق در ارومیه یا سوئد رخ بدهد می‌گوییم یک موج گرما وارد این منطقه شده است.

اما بحث دیگری هم به اسم اکستریم‌ها؛ ترکیبی وجود دارد، موضوعی که شاید بارها کشور ما را تهدید کرده باشد و ما اصلا از آن خبر نداشته باشیم. در این رابطه توضیح می‌دهید؟

ببینید حوادث طبیعی هستند که به یک دیگر به نوعی مرتبط هستند. مثلا موج گرما و خشکسالی ممکن است هم زمان رخ بدهند و یک دیگر را تشدید کنند. گاهی هم ممکن است ۲ اتفاق مختلف که به تنهایی اکستریم نیستند با هم رخ بدهند منجر به خسارات شدید شوند. این هم نوعی اکستریم ترکیبی محسوب می‌شود.

در بحث سیل و سیل‌های ساحلی وقتی سطح آب دریا بالا است و بارندگی رخ می‌دهد شما با این وضع مواجه می‌شوید، در واقع ترکیب این ۲ ممکن است باعث وقوع یک سیل گسترده شود. همچنین یک خشکسالی با شدت کم و گرمای اندک به تنهایی اثر مخربی ندارند اما اگر با هم که رخ بدهند روی کشاورزی تاثیر می‌گذارند و ...

همچنین دو حادثه طبیعی مجزا و با فاصله زمانی ممکن هست اثر ترکیبی داشته باشند. مثلا بارندگی شدید روی مناطق سوخته ناشی از آتش سوزی ممکن است منجر به جریان سیل همراه با گل لای شود که قدرت تخریبی بسیار بالایی دارد.

در ایران به شکلی با این نوع حوادث مواجه می‌شویم؟

ترکیب گرما و خشکسالی نمونه بارز وقوع این اتفاق در ایران هستند. در منطقه ما بارها خشکسالی و سیل‌های مختلفی مشاهده شده است و از سوی دیگر گرمایش جهانی هم دمای را افزایش می‌دهد و این دو هم دیگر را تشدید می‌کنند.

بدن انسانی هنگام گرما، بر اثر عرق کردن خودش را خنک می‌کند، خاک و سطح زمین هم این کار را می‌کنند، خاک رطوبت دارد و در اثر تبخیر و تعرق گیاهان به نوعی سطح زمین خنک می‌شود. اما هنگام خشکسالی رطوبت خاک کمتر است و اینجاست که بیشتر انرژی تابشی خورشید باعث گرم شدن سطح می‌شود و این روند احتمال وقوع موج گرما را افزایش می‌دهد. این موضوع در مناطق مختلف دنیا دیده شده است. در مناطق نیمه خشک، که شامل ایران هم می‌شود، این موضوع اثرش بیشتر از دیگر مناطق است.

سیل اخیر و خشکسالی و سیل‌های سال‌های گذشته چگونه می‌توانیم آنها را به یکدیگر ربط بدهیم؟

با گرمتر شدن هوا میزان ننگه داری رطوبت در هوا افزایش پیدا می‌کند، به ازای هر درجه این میزان تقریباً ۷ درصد بیشتر می‌شود. رطوبت بالا یکی از شرایط ایجاد بارندگی و سیل هست که البته شرط کافی نیست. پس گرمتر شدن هوا احتمال رخ داد بارندگی شدید و سیل را در برخی مناطق (البته همه جا) افزایش دهد. همچنین گرمتر شدن هوا در برخی مناطق دیگر ممکن است احتمال رخ داد خشکسالی را افزایش دهد. ولی به طور کلی به این پروسه اکستریم ترکیبی نمی‌گوییم.

برای حل این بحران و سیل‌ها چه اقداماتی می‌توان انجام داد؟

اینکه بخواهیم برای همیشه جلوی حوادث طبیعی را بگیریم و یا مانع خسارات آنها شویم عملاً ممکن نیست. ۲ بحث اساسی در این رابطه است؛ اول اینکه در حوزه تغییر اقلیم به یک اجماع جهانی برسیم و با کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای بتوانیم اثرات مثبت آن را ببینیم. اما اینکار زمان می‌برد و یک فرایند دراز مدت هست. ولی با برنامه ریزی و آمادگی برای حوادث طبیعی می‌توانیم خسارات آنها را کاهش دهیم. این کاریست که ما باید برای آن سرمایه گذاری جدی بکنیم هم برای تحقیقات عمیق روی حوادث طبیعی و انواع اکستریم‌های ترکیبی و هم در شناخت مناطق آسیب پذیر و نحوه برخورد با حوادث طبیعی مختلف.