

ریشه تغییرات جوی کجاست؟

نگاهی به طوفان های گرد و غبار در خشکی و سواحل ایران

اقیانوس ۷۱ درصد از سیاره زمین را تشکیل و خدمات بسیاری را به جوامع انسانی ارائه می دهد. از کاهش شدید آب و هوا گرفته تا تولید اکسیژنی که تنفس می کنیم، از تولید غذایی که می خوریم تا ذخیره دی اکسید کربن اضافی که تولید می کنیم. با این حال، اثرات افزایش انتشار گازهای گلخانه ای، اکوسیستم های ساحلی و دریایی را از طریق تغییرات دمای اقیانوس ها و ذوب شدن یخ ها تهدید می کند، که به نوبه خود بر جریان های اقیانوسی، الگوهای آب و هوا و سطح دریا تأثیر می گذارد.

به گزارش گروه خبرنگاران گروه جامعه گزارش خبر-دریا، سیدعمران طباطبایی فعال حوزه رسانه در این باره نوشت: دریا و اقیانوس آب های غنی از مواد معدنی سرشار از زندگی اند، که برای انسان ها منابع غذایی قابل توجهی فراهم می کنند، که هم در حیات وحش ماهی گیری می شوند و هم پرورش می یابند. دریا سامانه پیوسته تمام آب های پوسته اقیانوسی زمین است که شامل اقیانوس اطلس، اقیانوس آرام، اقیانوس هند و اقیانوس منجمد شمالی و آب های اقیانوس منجمد جنوبی می شود. با توجه به کاربرد این واژه در طول زمان، هیچ تفاوت مهمی بین اقیانوس و دریا وجود ندارد البته که دریاها کوچکترند (به استثنای دریای سارگاسو که حاصل چرخاب اطلس شمالی است) و معمولاً به خشکی های کوچک تری در مقایسه با قاره ها محدودند.

برای مثال سطح بالایی دریای بالتیک شوری بسیار کمی دارد زیرا دمای پایین آب و هوای پیرامون، تبخیر را کاهش داده است. این دریا رودخانه های فراوانی دارد و ارتباط اندک آن با دریای شمال موجب ایجاد لایه زیرین خنک و متراکمی می شود که به سختی با آب های سطحی مخلوط می گردد. در مقابل، دریای سرخ بین صحرای بزرگ آفریقا و صحرای عرب قرار دارد. تبخیر در این دریا بالا ولی بارش کم است. رودخانه های آن بسیار اندک و اکثراً فصلی اند و ارتباط آن با سایر دریاها، کانال سوئز در شمال و باب المندب در جنوب بسیار باریک است. زندگی در دریا نقش مهمی در چرخه کربن بازی می کند زیرا موجودات زنده فتوسنتزی کربن دی اکسید حل شده را به کربن آلی تبدیل می کنند و این موضوع از نظر اقتصادی برای انسان مهم است زیرا ماهی مورد نیاز بشر را تأمین می کند.

طوفان (توفان) عبارت است از آشفته گی شدید جوی و اختلال شدید فشار هوا. وقوع طوفان اغلب با باران های شدید و سیل آسا همراه است.

حالتی آشفته در جو که بر سطح زمین تأثیر بگذارد و نشان دهنده هوای نا مساعد و احتمالاً مخرب باشد.

طوفان، جریان هوایی بسیار شدید معمولاً همراه باران، برف، تگرگ یا رعد و برق است.

طوفان از صعود پر قدرت ذرات گرد و غبار در اثر بادهای سخت و توفانی تشکیل می شود و منشأ این توفان ها دشت های کویری است اما توفان های رعد آسا در جریان تجمع ابرهای کومولوس که در آنها مراکز بار الکتریکی گسترش یافته ایجاد می شود.

دانشمندان معتقدند که مدل های رایانه ای فعلی قادر به تحلیل دقیق این رخداد نیستند و سوالات زیادی درباره دلایل تبدیل برخی جبهه ها به توفان های بزرگ و باقی ماندن بقیه در حد توفان های موسمی وجود دارد.

طبق تحقیقات اندیشمندان افزایش دمای آب اقیانوس ها تا حد زیادی باعث تشکیل طوفان های بزرگ می شود.

در طوفان های بزرگ، عوامل متعدد دیگری هم دخیل هستند که هنوز به طور کامل شناخته نشده اند.

تنها برخی از جبهه ها به توفان های بزرگ تبدیل می شوند و این افزایش فعالیت های طوفانی با عواملی از جمله پدیده لانینا و آب گرم غیرعادی در اقیانوس، در آینده نیز می تواند منجر به ایجاد طوفان های شدید تر شود و تهدیدات بیشتری برای جوامع دنیا ایجاد کند. به همین دلیل، افزایش گازهای گلخانه ای و افزایش دمای سطح دریا تهدید جدی برای جهان و امنیت غذایی می باشد.

بادها از نظر جهت و استمرار دارای خصوصیتی متغیر هستند. در سرعت و جهت حرکت آنها جریانات موجی بویژه سیلکون های سیار و آنتی سیلکون هایی که در منطقه نفوذ این بادها از غرب به شرق حرکت می کنند اثر عمده ای دارند. از اینرو ممکن است بادهای مذکور ضمن وزش از غرب به شرق خصوصیات طوفانی هم داشته باشند. در زمستان های نیمکره شمالی، توسعه آنتی سیلکون های قاره ایی و بعضاً حتی سیکلون ها از توسعه بارز بادهای غربی ممانعت به عمل آورده و بدین جهت بادهای مزبور به نحو بارزی بر روی اقیانوس ها توسعه می یابند ولی چون در عرض های میانه نیمکره جنوبی، شرایط قاره ایی برقرار است لذا تقریباً حاکمیتی ندارند. به هنگام روز، میزان فشار هوای دریاها در مقایسه با خشکی های همجوار به علت پایین بودن نسبی درجه حرارت بیشتر است. از این رو جریان هوایی که از طرف دریا به طرف خشکی برقرار می شود باعث می شود شب هنگام خشکی ها سرد شده و به علت افزایش فشار هوای سطوح آنها جریان بادی از خشکی به سوی دریا بوزد.

زمین شناسان امروزه بیش از گذشته به دنبال شواهدی برای تعیین حدود و موقعیت جغرافیایی واقعه طوفان هستند.

محققان تاکید دارند که توفان انواع مختلفی دارد که متناسب با نوع آن باید از آمادگی لازم برخوردار شد.

باید از حضور در ساحل و مناطقی که معرض خطر جزر و مد است دور ماند چرا که توفان ممکن است موجب جاری شدن سیل شود و به همین دلیل باید در صورت لزوم از جاده هایی استفاده کرد که از رودخانه و ساحل دور باشند.

ریشه طوفان های گرد و غباری در خشکی و سواحل ایران چیست؟

پژوهشگران اظهار دارند که بی آبی عامل اصلی ایجاد طوفان های گرد و غبار است. ایران با چالش طوفان های گرد و غباری هم در خشکی و هم در سواحل خود روبرو است.

این تغییرات در طبیعت نشان دهنده هشدار از تغییرات زمانی و شدتی طوفان های گرد و غبار است. ایران نه تنها از کانون های داخلی بلکه از کانون های گرد و غبار کشورهای همسایه نیز تحت تاثیر قرار گرفته است. چندین سال است که ایران و منطقه در برخورد با خشکسالی و کمبود آب قرار دارند. عوامل انسان ساخت همچون مدیریت نادرست منابع و مصارف آب به تشدید پدیده های گرد و غبار و طوفان کمک می کنند. بحران خشکسالی، کمبود بارش ها، جنگ، نا امنی و مهاجرت به عنوان عوامل تشدید طوفان های گرد و غبار و ایجاد کانون های جدید گرد و غبار می باشند.

راه حل کلی برای اقیانوس ها و تغییرات آب و هوایی کاهش چشمگیر انتشار گازهای گلخانه ای است. کربن آبی، دی اکسید کربنی است که توسط اقیانوس ها و اکوسیستم های ساحلی جهان جذب می شود. این امواج گرمای شدید ایجاد شده توسط تغییرات آب و هوایی، اکوسیستم های دریایی را تهدید می کند و توانایی آنها را برای تامین منابع برای جوامع ساحلی تهدید می کند.

امروزه تغییراتی رخ داده که در سیستم آب و هوایی بی سابقه است و انتشار گازهای گلخانه ای همچنان در حال افزایش است و خطرات سلامتی را تشدید می کند و به احتمال زیاد منجر به آب و هوای شدید می شود. شاخص آسیب پذیری آب و هوا و خطر اقیانوسی ابزاری است که برای شناسایی خطرات مالی، سیاسی و زیست محیطی که تغییرات آب و هوایی برای شهرهای ساحلی ایجاد می کند استفاده می شود.