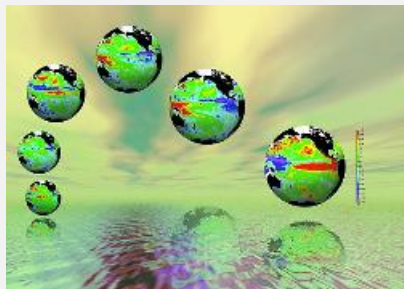


آشنایی با پدیده ال نینو

پدیده ال نینو (El nino) نوسانات سیستم اتمسفری در شرق بخش استوایی اقیانوس آرام است که معمولاً بر آب و هوای سراسر جهان اثرات قابل توجهی دارد ...



پدیده ال نینو (El nino) نوسانات سیستم اتمسفری در شرق بخش استوایی اقیانوس آرام است که معمولاً بر آب و هوای سراسر جهان اثرات قابل توجهی دارد .

در شرایط عادی و زمانی که ال نینو وجود ندارد، سطح آب اقیانوس به دلیل تابش نور آفتاب گرم‌تر از اعماق آن است. در بخش استوایی اقیانوس آرام، باد از شرق به غرب می‌وزد. وزش باد باعث حرکت آب در سطح اقیانوس می‌شود و با باقی ماندن آب در معرض خورشید گرمای بیشتری به آن جذب می‌شود.

در این شرایط در شرق اقیانوس آرام در سواحل آمریکای شمالی شارشی در جریان‌های عمق و سطح آب ایجاد می‌شود. این شارش باعث می‌شود تا آب سردتر که غنی و پر از اکسیژن و مواد غذایی است جایگزین آب گرم سطحی شود. نفوذ جریان سرد و غنی به سطح آب که محل زندگی اکثر آبزیان است باعث افزایش تعداد آن‌ها در محل‌های سید ماهیگران می‌شود.

جایجایی آب توسط باد به سمت غرب باعث شده است که سطح آب در سواحل اندونزی نیم متر بالاتر از سطح آب در اکوادور باشد. به این ترتیب در غرب اقیانوس آرام آب گرم‌تر و عمیق‌تر است و در شرق آب سردتر و کم عمق‌تر است. این تفاوت‌ها باعث می‌شود تا مردم این مناطق شرایط آب و هوایی مختلفی را تجربه کنند.

در شرق اقیانوس آرام سرمای آب باعث سرد و سنگین شدن توده‌های هوا می‌شود. این سنگینی قدرت باران زایی ابرها را کاهش می‌دهد. از طرف دیگر در غرب، دمای هوا توسط آب گرم اقیانوس بالا می‌رود و شناوری اتمسفرهای پایینی و در نتیجه احتمال بارش باران افزایش می‌یابد. این تغییرات دلیل بالا بودن میزان بارش در اندونزی و خشکی نسبی کشور پرو است.

تحت تأثیر ال نینو همه چیز برعکس می‌شود. ال نینو باعث می‌شود که باد از غرب اقیانوس آرام، آب‌های سطحی گرم را به سمت شرق هدایت کند. در این حالت آب گرم در سواحل آمریکای جنوبی به سواحل شرقی حرکت می‌کند و دمای این منطقه را بالا می‌برد.

با افزایش جریان‌های آب گرم و جایگزینی آن‌ها با آب‌های غنی سرد، میزان شارش آب نیز کم‌تر می‌شود. در اثر این پدیده آبزیان زیادی از بین می‌روند و با مجبور به ترک محل سکونت خود می‌شوند. جالب است بدانید که کلمه ال نینو (El Nino) از همین‌جا آمده. ال نینو به زبان اسپانیولی یعنی فرزند مسیح. ماهی‌گیران پرو از قدیم فصل کاهش سید آبزیان در ماه دسامبر را ال نینو می‌نامیدند.

یکی دیگر از اثرات ال نینو، تغییرات غیرعادی آب و هوای مناطق شرقی و غربی استوای اقیانوس آرام است.

تغییراتی که ال نینو ایجاد می‌کند محدود به آب و اقیانوس نیست و به اتمسفر و لایه‌های جوی نیز کشیده می‌شود. طوفان‌های استوایی از سکون توده هوای گرم و مرطوب اقیانوس‌ها سرچشمه می‌گیرند و گرمای این توده‌ها با شدت طوفان‌ها رابطه مستقیم دارد.

در زمان ال نینو، با گسترش جریان‌های گرم در شرق اقیانوس آرام طوفان‌های ویرانگری شکل می‌گیرد. به همین دلیل جزایری مثل تاهیتی در طول سال گرفتار طوفان‌های شدید و ناگهانی می‌شوند.

ابره‌های باران زایی که از گرمای آب اقیانوس‌ها تولید می‌شوند در زمان وقوع ال نینو به جای حرکت به سمت جنگل‌های بارانی استوایی اندونزی به سمت بیابان‌های پرو می‌روند و باعث آتش‌سوزی در جنگل‌ها و سیل در آمریکای جنوبی می‌شوند.

در اثر تغییرات غیرعادی و شدید آب و هوا در مناطقی که تحت تأثیر ال نینو هستند، الگوهای پرفشار و کم فشار اتمسفر باعث نوسان‌های جوی در مناطق دیگر کره زمین می‌شود. برای مثال گرم شدن هوا در کانادا و شمال ایالات متحده و خشکسالی در سواحل جنوبی آفریقا از اثرات ال نینو است.

دانشمندان هنوز علت اصلی وقوع ال نینو را نیافته‌اند ولی اثرات آن از جمله شرایط آب و هوایی غیرعادی و شدید را به خوبی شناسایی کرده‌اند.

دانشمندان امیدوارند که با مطالعه و مشاهده ال نینو بتوانند زمان وقوع آن را تخمین بزنند و تا جایی که ممکن است جلوی آثار ویرانگر آن را بگیرند.