



اخبار محیط زیست ایران

۱۷ ژوئن روز جهانی بیابان زدایی

براساس گزارش‌های موجود، پدیده بیابان‌زایی از نیمه دوم قرن بیستم (دهه ۱۹۵۰)، شناسائی و به آن توجه شد. دانشمند فرانسوی لاودن (Lawden) نخستین کسی بود که واژه بیابان‌زایی را ابداع کرد و در مفهوم تخریب اکوسیستم و منابع گیاهی به کار برد. پس از آن در کتاب "آب و هوا، جنگل‌ها و بیابان‌زایی"، این پدیده عامل کاهش قابلیت بهره‌وری اراضی و ایجاد بیابان‌های جدید تحت تاثیر فعالیت‌های انسانی مخرب معرفی شد. در پی خشکسالی‌ها و قحطی‌های پی‌درپی اواخر دهه ۶۰ و اوائل دهه ۷۰ در کشورهای آفریقائی و فراگیر شدن مشکل بیابان‌زایی در جهان، سازمان ملل، در سال ۱۹۷۷ اولین کنفرانس جهانی بیابان‌زدایی را در نایروبی، پایتخت کنیا، برگزار کرد. در این کنفرانس علاوه بر تعریف کلی و نسبتاً جامع واژه بیابان، پدیده بیابان‌زایی به عنوان عامل تخریب و انهدام اکوسیستم‌های طبیعی اعلام شد.

در کنفرانس سران ریو (اجلاس سازمان ملل متحد در زمینه محیط زیست و توسعه پایدار که بزرگترین و معتبرترین گردهمایی سازمان ملل متحد به شمار می‌رود و آن را با عناوین "اجلاس ریو"، "کنفرانس ریو" و "اجلاس زمین" نیز می‌شناسند) در سال ۱۹۹۲ معضل بیابان‌زایی در آفریقا مطرح گردید و این امر منجر به تاسیس کنوانسیون جهانی بیابان‌زدایی (UNCCD) به عنوان زیر مجموعه‌ای از سازمان ملل شد. در سال ۱۹۹۴ مجمع عمومی سازمان ملل به منظور افزایش آگاهی عمومی در این زمینه و پیگیری جدی‌تر برنامه‌های کنوانسیون، روز ۱۷ ژوئن را با عنوان روز جهانی بیابان‌زدایی نامگذاری کرد.

۱۹۵ کشور در این کنوانسیون عضویت دارند. کنوانسیون در سال ۲۰۰۸ هدفی ۱۰ ساله با عنوان زیر برای کشورها تدوین کرد: "ایجاد یک همکاری جهانی برای جلوگیری از بیابان‌زایی، تخریب سرزمین و کاهش اثرات خشکسالی در مناطق تحت تاثیر به منظور حمایت از کاهش فقر و پایداری زیست محیطی".

بیابان‌زایی یا Desertification

در زبان فارسی لغت بیابان واژه آشنائی است که به مناطق خشک و کم آب و علف اطلاق می‌شود و از ترکیب سه کلمه: بی، آب، آن (انجا) شکل گرفته



بیابان‌زایی،

به عنوان سومین چالش مهم زیست بومی در قرن ۲۱

۱۷ ژوئن، روز جهانی بیابان‌زدایی یا مبارزه با بیابان‌زایی در جهان است. کشورهای مختلف به مناسبت روز جهانی بیابان‌زدایی، برنامه‌هایی را در این زمینه اجرا می‌کنند. بیابان‌زایی پدیده‌ای است که در طول سده‌ها به جان زمین افتاده و در حال بلعیدن زمین‌های سرسبز است. افزایش سطح بیابانی در دنیا موجب شده تا نهادهای بین‌المللی برای مقابله با این معضل جهانی، دست در دست هم دهند تا راهکارهای علمی و اصولی ارائه کنند و به مقابله با این پدیده برخیزند. بیابان‌زایی در کنار دو چالش بزرگ تغییر اقلیم و کمبود آب شیرین، به عنوان سومین چالش مهم جامعه جهانی در قرن ۲۱ محسوب می‌شود و همراه با تغییر آب و هوا و از دست دادن تنوع زیستی، به عنوان بزرگترین چالش توسعه پایدار شناخته شده است.



در اثر دخالت انسان تا کنون ۱۳ درصد از جنگل‌ها و مراتع جهان به بیابان تبدیل شده و بیش از ۳۰ درصد از منابع سیاره زمین در معرض خطر بیابانی شدن قرار گرفته است. این در حالی است که نزدیک به ۲۰ درصد از جمعیت کل جهان در این مناطق زندگی می‌کنند. هر سال حدود ۱۲ میلیون هکتار از اراضی کشاورزی، مراتع و جنگل‌ها در سراسر جهان به بیابان تبدیل می‌شود. این پدیده بیشتر در زمین‌های خشک حاشیه بیابان‌های جهان، یعنی سرزمین‌هایی که حدود یک میلیارد نفر در آن زندگی می‌کنند. فلات مرکزی ایران یکی از معروفترین این مناطق محسوب می‌شود. به گفته کارشناسان پیشروی و توسعه بیابان‌ها در جهان، زندگی بیش از ۲۵۰ میلیون نفر را در سراسر جهان مستقیماً به مخاطره انداخته است. مرکز اطلاعات سازمان ملل متحد اعلام کرده است: «گسترش کویرها و خشکسالی، سالانه ۴۲ میلیارد دلار از ارزش تولیدات کشاورزی کاسته و باعث عدم امنیت غذایی، قحطی و فقر می‌شود.»

بیابان‌زائی در ایران

براساس نقشه مناطق خشک جهان که در اطلس جهانی بیابان‌زائی توسط سازمان ملل متحد در سال ۱۹۹۷ به چاپ رسیده است، در ایران به جزء مناطق محدودی از شمال و غرب کشور که دارای اقلیمی مرطوب و نیمه مرطوب می‌باشد، بقیه سطح کشور در رده سرزمین‌های خشک قرار دارد. براساس آمار سال ۱۳۷۷ که توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع منتشر شده است بیش از ۸۰ درصد از وسعت کشور در قلمرو اقلیم خشک و نیمه خشک قرار دارد. ۲۵.۷ درصد از وسعت کشور معادل ۳۴ میلیون هکتار در قلمرو اراضی بیابانی و شنزار و کویری است.

در بیابان‌های ایران میانگین سالانه ریزش باران کمتر از ۵۰ میلی‌متر است. بیابان‌ها و مناطق بیابانی روی هم حدود ۴۰ میلیون هکتار از اراضی ایران را در بر می‌گیرند. ۱۲ میلیون هکتار نیز ماسه‌ای بوده یا از شن و ریگ روان پوشیده شده‌اند. بارندگی در ایران یک سوم میانگین بارندگی جهان است درحالی که به دلیل قرارگرفتن بر روی کمربند خشکی جهان، تبخیر آب ۳ برابر میانگین جهانی است. در حال حاضر سرانه بیابان

است. لغت بیابان در پارسی کهن به نام ویاپان (Vyapan) و در فرهنگ عرب صحرا (Sahra) و در زبان انگلیسی دزرت (Desert) شناخته می‌شود. بر اساس تعریف کنوانسیون جهانی، پدیده بیابان‌زایی به تخریب سرزمین در مناطق خشک و نیمه‌خشک و خشک نیمه مرطوب گفته می‌شود که در اثر عوامل انسانی و عوامل طبیعی رخ می‌دهد. بیابان‌زایی نوعی از تخریب زمین است که در آن منطقه‌ای به صورت کاملاً مشهود و ملموس خشک و لم‌بزرع می‌شود و معمولاً آب، پوشش گیاهی و حیات‌وحش خود را نیز از دست می‌دهد.

به طور کلی بیابان‌زائی را می‌توان به دو دسته بیابان‌زائی محیطی و بیابان‌زائی انسانی طبقه‌بندی کرد. عوامل موثر در بیابان‌زائی طبیعی، ریشه در تاریخ زمین‌شناسی دارد. عوامل اقلیمی و خشکسالی‌های پی‌درپی نیز آن را تقویت می‌کند. بسیاری از اراضی لخت و کویری و یا سرزمین‌های خشک و بی‌آب و علف قدیمی از این مقوله‌اند. لیکن در سده‌ها و دهه‌های اخیر، تحت تاثیر دخالت‌های گسترده انسان در طبیعت، شتاب بیابان‌زائی افزایش یافته است. از جمله: بوته‌کشی، چرای مفرط و خارج از فصل دام در مراتع، تبدیل مراتع به دیمزار، برداشت بی‌رویه آب از سفره‌های آب زیرزمینی، آلودگی آب‌های زیرزمینی از طریق پساب‌های صنعتی شهری و کشاورزی، معدن‌کاوی و بهره‌برداری از معادن، جاده‌سازی و توسعه شهرها و روستاها.

فاجعه بیابان‌زائی

امروزه پیشرفت بیابان‌ها در سراسر جهان به حدی رسیده که مساله بیابان‌زائی به یکی از مسائل قابل توجه بوم‌شناسی و زیست‌محیطی تبدیل شده و روز به روز نگرانی‌ها درباره آن افزایش پیدا می‌کند. شاید این تصور باشد که بیابان‌زائی تنها منجر به خشک شدن قسمتی از زمین می‌شود و نقشی در سرنوشت و روزگار آدمیان ندارد. اما به جز پیامدهائی چون از بین رفتن پوشش گیاهی، گرد و خاک زیاد در یک منطقه، کم شدن بارندگی، فرسایش خاک، عدم حاصلخیزی زمین، افت آب‌های زیرزمینی و از بین رفتن حیات وحش، باید منتظر معضلاتی همچون بیکاری، گرسنگی، فقر و مهاجرت ناشی از بیابان‌زایی نیز باشیم که همه در اثر این پدیده رخ می‌دهند.

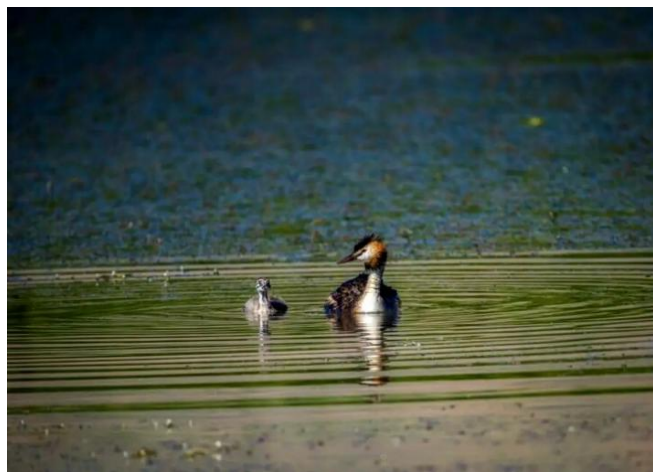


رو به گسترش است. وجود ریزگردها در بیشتر شهرها و استان‌های کشور نشان از بحرانی شدن این پدیده طبیعی دارد.

ایران با داشتن ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم در جهان و با ۸ هزار گونه گیاهی و هزاران گونه جانوری جزو ۵ کشور اول جهان از لحاظ تنوع زیستی است. این در حالی است که سرانه ایران در بیابان دو برابر جهان است. در این میان توسعه بیابان در کشور پدیده نوظهوری را رقم زده است که به نام ریزگردها. ریزگردها در حدود ۲۰ استان کشور جولان می‌دهند و عرصه را بر مردم تنگ کرده‌اند. تا چندی پیش گفته می‌شد منشا ۹۰ درصد ریزگردها خارجی بوده و از کشورهای عراق، عربستان و عمان است، اما هم اکنون حوضه‌های آبی کشور به ویژه تالاب‌ها به وضعی رسیده است که این معادله در حال معکوس شدن است.

گروه کار محیط زیست حزب چپ ایران

لانه‌گزینی ۲۵ هزار پرنده در تالاب‌های بین‌المللی چهارمحال و بختیاری



به گزارش ایلنا، رئیس اداره تالاب‌های حفاظت محیط‌زیست چهارمحال و بختیاری گفت: امسال حدود ۲۵ هزار پرنده آبی و کنارآبی در تالاب‌های بین‌المللی گندمان و چغاخور لانه‌گزینی و زادآوری کرده‌اند.

روح‌الله عسکری افزود: گونه‌هایی همچون اردک بلوطی، اردک سرخنایی، حواصیل ارغوانی، کشیم بزرگ و کوچک، کشیم گردن‌سیاه، کفچه‌نوک و پرستوهای دریایی از مهم‌ترین پرندگان لانه‌گزین این

در کشور ۰.۵ هکتار است، در حالی که سرانه جهانی آن ۰.۲۲ هکتار است.

بیابان‌زائی از جمله چالش‌های زیست‌محیطی در کشور ما است که در حال حاضر مناطق بسیاری از ایران درگیر آن هستند. در گسترش پدیده بیابان‌زائی در ایران دو عامل "محیطی و انسانی" نقش بسزایی ایفا می‌کند که شرایط اقلیمی از قبیل کاهش نزولات آسمانی، تبخیر بالای آب، پدیده گرمایش زمین و تغییر اقلیم که منجر به افزایش فرسایش بادی و گسترش بیابان‌زائی می‌شود، از عوامل محیطی است. از فعالیت‌های انسانی می‌توان به برداشت بیش از حد سفره‌های آب زیرزمینی، فشار بیش از حد بر خاک، افزایش وسعت زمین‌های کشاورزی، آلودگی آب‌های زیرزمینی از طریق پساب‌های صنعتی شهری و کشاورزی، چرای بی‌رویه، ورود دام به جنگل‌ها و تغییر غیرقانونی و نادرست کاربری اراضی مانند تبدیل جنگل یا مراتع به کشتزار و زمین‌های کشاورزی همه سبب تشدید پدیده بیابان‌زائی در کشور می‌شود.

وضع ایران از لحاظ پدیده بیابان‌زائی وخیم است و یکی از علل عمده بیابان‌زائی، کاهش سطح آبخوان‌ها است. با توجه به شاخص‌های ذکر شده و با در نظر گرفتن اینکه بسیاری از تالاب‌های کشور نظیر بختگان، هامون، ارزند، پریشان و گاخونی در حال خشک شدن هستند، می‌توان نتیجه گرفت بیابان‌زائی رو به گسترش است. خشک شدن تالاب‌ها و دریاچه‌ها در کشور ما سبب ایجاد کانون‌های بحران در این مناطق می‌شود که خود موجب افزایش فرسایش بادی و تولید گرد و خاک خواهد شد و می‌تواند حیات انسان و موجودات زنده دیگر را تهدید کند.

با توجه به شرایط جغرافیائی و اقلیمی ایران، بیابان‌ها هیچ‌گاه خودبه‌خود رو به گسترش نبوده، آنچه بیابان‌ها را گسترش می‌دهد، رابطه‌ای است که از نظر طبیعی مناطق بیابانی با محیط پیرامون خود دارند. تخریب منابع آب، خاک، و به ویژه پوشش گیاهی در مناطق کمربندی بیابان‌های ایران، شرایطی را فراهم آورده که بیابان‌زائی و گسترش آن را در حاشیه بیابان‌ها تشدید می‌کند. از این رو این بخش تحت تاثیر دگرگونی‌های اجتماعی و اقتصادی حداقل یک قرن اخیر، به سوی وضعیتی بحرانی پیش رفته و روز به روز به وسعت آن افزوده می‌شود. پدیده بیابان‌زائی در ایران



۴۷ سال انتظار برای پایان «کوه زباله» آمل

معضل پسماند آمل و سایت زباله عمارت، سالهاست به یکی از مهم‌ترین چالش‌های زیست‌محیطی استان مازندران تبدیل شده است.

کارشناسان سالهاست هشدار می‌دهند که ادامه فعالیت سایت زباله عمارت در نزدیکی مخزن سد، می‌تواند پس از آبگیری کامل سد هراز، خطر نفوذ شیرابه‌های زباله به منابع آبی منطقه را افزایش دهد.

اگرچه اصل اجرای طرح و استفاده از فناوری‌های نوین مدیریت پسماند با استقبال بخشی از کارشناسان مواجه شده است، اما محل انتخاب شده برای استقرار این مجموعه، پرسش‌های مهمی را در حوزه محیط زیست ایجاد کرده است.



بحران پسماند آمل تنها یک مشکل محلی نیست؛ بلکه نمادی از چالش چند دهه‌ای مدیریت پسماند در استان مازندران محسوب می‌شود. پس از ۴۷ سال انباشت زباله در عمارت، به نظر می‌رسد اراده‌ای جدی برای حل یکی از مهم‌ترین معضلات زیست‌محیطی مازندران شکل گرفته است.

منبع: خبرگزاری ایسنا

چرا «زاگرس» هنوز می‌سوزد؟

امسال گرما دیرتر شروع شد اما به گفته کارشناسان، به دنبال بارش‌های بیشتر در فصل بهار، انبوه علفزارها

تالاب‌ها هستند. وی با اشاره به مهاجرت بیش از ۳۰ گونه پرنده به تالاب‌های استان اظهار کرد:

شرایط مناسب زیستگاهی، تنوع پوشش گیاهی و منابع غذایی غنی، تالاب‌های گندمان و چغاخور را به یکی از مهم‌ترین کانون‌های زادآوری پرندگان کشور تبدیل کرده است. عسکری همچنین از ثبت نخستین مشاهده پرنده «پیت چمن‌زار» در استان و رویش دوباره گونه گیاهی نادر «آلاله سفید» در تالاب گندمان خبر داد.

منبع: خبرگزاری ایسنا

درخواست ایران از سازمان ملل برای ارزیابی خسارت‌های زیست‌محیطی جنگ



در نشست آنلاین سازمان حفاظت محیط زیست ایران با برنامه محیط زیست سازمان ملل (UNEP)، پیامدهای مخرب حملات اخیر بر تاسیسات صنعتی و اکوسیستم‌های کشور از جمله آتش‌سوزی‌های گسترده و انتشار آلاینده‌های سمی بررسی شد. ایران با تاکید بر اینکه «محیط زیست قربانی خاموش جنگ است»، خواستار مداخله فعال بین‌المللی، اعزام تیم فنی سازمان ملل برای ارزیابی میدانی خسارت‌ها و برگزاری دوره‌های آموزشی مستندسازی شد.

مقام ارشد UNEP نیز ضمن محکوم کردن حملات به مناطق حفاظت‌شده، از آمادگی این نهاد برای اعزام هیأت کارشناسی و ارائه مشاوره‌های فنی خبر داد.

منبع: خبرگزاری ایسنا



حمید ظهراپی به خبرگزاری ایسنا درباره تاثیر جنگ بر اکوسیستم‌های گیاهی و جانوری گفت جنگ اخیر «آثار ماندگاری بر تنوع زیستی به‌ویژه تنوع زیستی اکوسیستم‌های آبی خلیج فارس و دریای عمان و پوشش گیاهی و حیات‌وحش آن برجای گذاشته است؛ از تخریب مستقیم زیستگاه و آتش‌سوزی تا آلودگی خاک و آب به بقایای مهمات و مواد سوختی همچنین اختلال در زادآوری و جابه‌جایی گونه‌ها».

او گفت: «میزان ماندگاری این اثرات به گستره آسیب، نوع آلودگی و سرعت و کیفیت پاکسازی و اقدامات ترمیمی وابسته است و نیازمند پایش پس‌انگ و ارزیابی میدانی در مناطق متاثر خواهد بود».

منبع: بی بی سی

چرا افزایش بارندگی‌ها و احیای رودخانه‌ها به معنای پایان بحران آب در ایران نیست؟

ایران در سال آبی ۱۴۰۵ شاهد افزایش محسوس بارندگی‌ها و بهبود نسبی وضعیت بسیاری از سدهای کشور بود؛ با این حال کارشناسان هشدار می‌دهند که این بارش‌ها به معنای پایان بحران آب در کشور نیست .

بر اساس ارزیابی‌های موسسه منابع جهانی (WRI)، ایران همچنان در زمره کشورهای دارای «تنش آبی بسیار بالا» است؛ وضعیتی که در آن بیش از ۸۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر کشور هر سال مصرف می‌شود.

خبرگزاری مهر با اتکا به داده‌های سازمان هواشناسی و بررسی نقشه‌های بارش کشور از ابتدای سال آبی تا ۱۷ خرداد ۱۴۰۵ شمسی می‌نویسد که با وجود پراکندگی وضعیت بارش در نقاط مختلف ایران، میزان تامین آب کشور تا این تاریخ (مصادف با ۷ ژوئن ۲۰۲۶) به میزان ۹۶.۸۱ درصد بوده است .

بیشترین میزان بارش‌ها در استان‌های شمالی، شمال غرب، غرب و جنوب کشور همچنین برخی نواحی کوهستانی استان‌های مرکزی گزارش شده است و روزنامه همشهری نیز به نقل از علی سیدزاده، سخنگوی صنعت آب و فاضلاب کشور نوشت که میزان بارندگی کشور در سال آبی جاری به حدود ۲۲۵



می‌توانند شدت و وسعت آتش‌سوزی‌ها را هم بیشتر کنند. طبق گزارش رسمی سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور، ۹۵ درصد آتش‌سوزی‌های جنگل‌ها، منشأ انسانی دارند که از این میزان، حدود ۹۰ درصد سهوی و ۱۰ درصد عمدی رخ می‌دهند. در این شرایط، کارشناسان بر لزوم اجرای یک طرح جامع برای آموزش و پیشگیری از وقوع آتش‌سوزی‌ها تأکید می‌کنند.

برگرفته از: خبرگزاری ایرنا



معاون محیط زیست طبیعی سازمان حفاظت محیط زیست ایران گفته است جنگ بر محیط زیست تبعات ماندگار و پیامدهای جبران‌ناپذیر می‌گذارد و «بازسازی باید با غربالگری و پیوست محیط زیستی شود».



او از خانوارها خواست که با تدابیری همچون استفاده از تجهیزات کاهنده مصرف، رفع نشتی‌های پنهان و کاهش زمان استحمام در مصرف آب صرفه‌جویی کنند.

این سخنان او در حالی بیان می‌شود که کشاورزی تاکنون بزرگترین بخش مصرف‌کننده آب در ایران بوده و حدود ۹۱ درصد از کل برداشت‌ها را به خود اختصاص داده است. میزان کل مصرف آب توسط خانوارها نیز ۷ درصد و برای صنعت فقط ۲ درصد برآورد شده است.

خبرگزاری الجزیره در گزارشی می‌نویسد که برای بسیاری از ایرانیان، فوری‌ترین تهدید دیگر جنگ نیست بلکه آب است.

به نوشته این خبرگزاری، حتی ۹۱ درصد آب اختصاص یافته به بخش کشاورزی نیز به درستی صرف آن نمی‌شود و بخش زیادی از این آب قبل از رسیدن به محصولات کشاورزی از بین می‌رود، زیرا سیستم‌های آبیاری قدیمی و ناکارآمد هستند و سهم قابل توجهی از گرانباترین منبع کشور را هدر می‌دهند.

تداوم سیاست‌های آبی اشتباه برای دهه‌ها

یک کشور برای حفظ منابع آب شیرین خود، باید دست‌کم به همان اندازه که برای کشاورزی، صنعت و مصارف خانگی از منابع آبی برداشت می‌کند، معادل آن را دوباره پر کند. اما ایران مدت‌هاست که در سمت اشتباه این معادله قرار دارد.

در ایران تداوم سیاست ساخت سدها آنهم برای دهه‌ها، در کنار کشاورزی فشرده و استخراج آب‌های زیرزمینی، مصرف را بسیار فراتر از آنچه بارندگی می‌تواند جایگزین کند، افزایش داده است.

ایران یکی از کشورهای بزرگ سدسازی در جهان است اما عدم مدیریت صحیح آب‌ها در این بخش نیز باعث شده که اکنون سدها دست‌کم در اطراف تهران تقریباً خشک شوند.

گاردین در گزارشی می‌نویسد که سدهای ساخته شده در ایران، دست‌کم یک‌چهارم کل منابع آب کشور را در خود جای داده‌اند اما انباشت آب رودخانه‌های کوچک در پشت این سدها باعث شده که سرعت تبخیر آب‌های آنها افزایش یابد و همزمان بسیاری از



میلی‌متر رسیده که در مقایسه با ۱۲۷ میلی‌متر سال گذشته، رشد قابل توجهی داشته و حتی از متوسط بلندمدت کشور فراتر رفته است (یک سال آبی در ایران از اول ماه مهر شروع می‌شود و تا ۲۱ شهریور سال بعد ادامه دارد).

به گفته علی سیدزاده، حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور به حدود ۲۵ میلیارد مترمکعب و میزان پرشدگی سدها نیز به ۶۷ درصد رسیده است. با این وجود سیدزاده تاکید دارد که افزایش بارندگی به معنای افزایش ذخایر سدها نیست زیرا بخش قابل توجهی از بارش‌ها، جذب سفره‌های زیرزمینی شده است.

اومی‌افزاید که شهرهای بزرگی مانند تهران، مشهد، قم و اراک امسال نیز با مشکل کمبود آب روبرو خواهند بود و اگر شهروندان تنها ۱۵ تا ۲۰ درصد در مصرف آب صرفه‌جویی کنند، کشور می‌تواند تابستان پیش‌رو را «بدون جیره‌بندی و قطعی گسترده آب» پشت سر بگذارد.

سخنگوی صنعت آب و فاضلاب کشور همچنین ارتباط میان افزایش بارندگی‌های امسال با حملات آمریکا و اسرائیل علیه ایران را رد کرد و گفت: «هیچ مستندی یافت علمی معتبری برای اثبات چنین ارتباطی وجود ندارد».

آیا صرفه‌جویی خانوارها چاره کار است؟

علی سیدزاده در ادامه ادعا کرد که ایران در مقایسه با بسیاری از کشورهای در حال توسعه، عملکرد قابل‌قبولی در موضوع هدررفت آب داشته و افزود که «در حال حاضر هیچ برنامه‌ای برای جیره‌بندی یا نوبت‌بندی آب وجود ندارد.»



جستجوی معیشت امن‌تر، جوامع روستایی را ترک کنند؛ بگونه‌ای که اکنون حدود ۷۵ درصد از ایرانیان در کمتر از ۴۰ درصد از کل مساحت کشور زندگی می‌کنند و بنا بر اعلام عبدالکریم حسین‌زاده، معاون رئیس جمهور ایران در امور توسعه روستایی و مناطق محروم، از مجموع ۶۹ هزار روستای کشور، تعداد ۳۱ هزار روستا متروکه شده‌اند.

گزارش این موسسه، به دیگر بحران‌های ناشی از کمبود آب مانند ناامنی غذایی، بیکاری، آوارگی همچنین قطعی برق به دلیل کاهش ظرفیت برق آبی می‌پردازد و به اعتراضاتی اشاره دارد که در سال ۲۰۲۵ میلادی از سوی کشاورزان ناراضی برگزار و بشدت از سوی حکومت سرکوب شد.

گزارش می‌افزاید که یکی از دلایل اعتراضات گسترده‌تر ضد دولتی در ژانویه ۲۰۲۶ میلادی نیز افزایش قیمت مواد غذایی بود که تا حدودی ناشی از کمبود آب است.

گسترش آب‌های آلوده در کشور

در کنار خشکسالی و کمبود آب، یک معضل رو به گسترش دیگر در مناطق مختلف ایران، ورود آب‌های ناسالم و غیرقابل آشامیدن به لوله‌های آب شهری و روستایی است که از ورود مواد خطرناک فاضلاب‌های خانگی، صنعتی و بیمارستانی به آب‌های سطحی و سفره‌های زیرزمینی حکایت دارد.

اکنون سفیدرود «آلوده‌ترین رودخانه ایران» نام گرفته و برخی گزارش‌ها نیز از آلودگی رود ارس به مواد شیمیایی حکایت دارد.

روزنامه «پیام ما» پیش از این در سال ۲۰۲۳ میلادی در گزارش تحقیقی تایید کرد که اخبار منتشر شده مبنی بر آلودگی ارس به مواد رادیواکتیو و فلزات سنگین حقیقت دارد؛ گفته می‌شود که منشا این آلودگی، نیروگاه هسته‌ای متسامور در ارمنستان بوده و این آلودگی منجر به افزایش انواع بیماری‌ها از جمله سرطان در میان حاشیه‌نشینان کرانه‌های ارس در ایران شده است.

منبع: یورو نیوز

مناطق نیز که بطور طبیعی از آب این رودخانه‌ها بهره می‌بردند، اکنون از آن محروم شوند.

به عنوان مثال، بیش از ۶۰ سد ساخته شده روی رودخانه‌های تغذیه‌کننده دریاچه ارومیه، باعث خشک شدن جریان‌های ورودی آب به آن شده و دهه‌ها استخراج آب‌های زیرزمینی، سفره‌های آب زیرزمینی زیرین آن را نیز تخلیه کرده است.

نتیجه اینکه وسعت دریاچه ارومیه، بزرگترین دریاچه آب شور خاورمیانه که در دهه ۱۹۹۰ تقریباً ۶۰۰۰ کیلومتر مربع بود اکنون به ۵۸۱ کیلومتر رسیده که معادل کمتر از ۱۰ درصد از اندازه قبلی آن است.

اگرچه اخباری از احیای دوباره این دریاچه به دلیل بارندگی‌های اخیر منتشر شده، اما با توجه مشکلات مدیریت آب‌ها در ایران همچنین افزایش دما در ماه‌های تابستان که باعث تسریع در روند تبخیر آب می‌شود، وضعیت آبی این دریاچه نیز روشن نیست.

وقتی توسعه نادرست کشاورزی باعث سرکوب کشاورزان می‌شود

داده‌های موسسه منابع جهانی (WRI) حاکی از آن است که ایران در یک سال با بارندگی متوسط، بیش از ۸۰ درصد از منابع آب تجدیدپذیر خود را استفاده می‌کند و در سال‌هایی با بارندگی کمتر، میزان برداشت آب از این هم بالاتر است. این موسسه نیز اصرار ایران برای دهه‌ها بر اجرای سیاست خودکفایی غذایی که آبیاری‌های بخش کشاورزی را به شدت افزایش داد، یکی از دلایل اصلی بروز این مشکل می‌داند.

ایران همچنین شیوه‌های سنتی مدیریت آب بویژه سیستم قنات را کنار گذاشت و به جای آن چاه‌های عمیق دیزلی را جایگزین کرد. این کار باعث فرونشست زمین همچنین نفوذ آب شور به آب‌های زیرزمینی شد و ذخایر محدود موجود را به خطر انداخت. این موسسه نیز تاکید می‌کند که ساخت گسترده سد میزان تبخیر آب‌ها را افزایش و منابع آب شیرین را کاهش داده است و بطور مثال در تهران آنقدر آب از سفره‌های آب زیرزمینی پمپاژ شده که بخش‌هایی از شهر سالانه بیش از ۱۰ اینچ فرو می‌ریزند.

خشک شدن چاه‌ها و دشوارتر شدن کشاورزی همچنین باعث شده که بسیاری از خانواده‌ها در



اعتراضات مردم شیراز به یک سایت پسماند



اعتراضات ساکنان به سایت پسماند بلوار تخت جمشید شرقی شیراز با اعلام شفاهی مسئولان درباره توقف فعالیت این مجموعه همراه شد.

به گزارش خبرگزاری کار ایران (ایلنا)، فعالیت یک سایت انتقال و تفکیک پسماند در محدوده بلوار تخت جمشید شرقی شیراز طی ماه‌های گذشته به محل اعتراض شهروندان این منطقه تبدیل شده است؛ ساکنان این محدوده نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی و بهداشتی این مجموعه از جمله انتشار بو، ایجاد شیرابه، افزایش حشرات و رفت‌وآمد خودروهای حمل زباله ابراز نگرانی کرده‌اند. شهروندان معترض می‌گویند این مجموعه در نزدیکی بافت مسکونی قرار دارد و با وجود پیگیری‌های متعدد، تاکنون پاسخ رسمی و مکتوبی درباره تعیین تکلیف نهایی آن دریافت نکرده‌اند.

یکی از ساکنان منطقه در این باره گفت: «با وجود بازدیدهای انجام‌شده و مشاهده شیرابه‌های ناشی از پسماند، در برخی گزارش‌ها اعلام شده که تهدیدی برای بهداشت عمومی وجود ندارد؛ اما مردم همچنان درباره سلامت خانواده‌ها و کودکان خود نگرانی دارند.» فرهادی، از شهروندان پیگیر این موضوع، نیز گفت: «بارها موضوع را با شهردار، اعضای شورای شهر و مسئولان مربوطه مطرح کرده‌ایم، اما هنوز هیچ پاسخ یا مصوبه مکتوبی که بتواند اطمینان خاطر مردم را فراهم کند، دریافت نکرده‌ایم.»

به گفته ساکنان، محل این مجموعه پیش از احداث دارای کاربری باغ و پوشش درختان زیتون بوده و در روند اجرای پروژه تغییر کاربری پیدا کرده است.

در همین حال، قاسم نهاوندی، معاون محیط زیست انسانی اداره کل حفاظت محیط زیست فارس از توقف مجوزهای فعالیت این مجموعه خبر داد و گفت: «در شرایط فعلی هیچ‌گونه فعالیتی نباید در این محل انجام شود.»

نهاوندی افزود: «پس از دریافت شکایت‌های مردمی و بررسی موضوع مشخص شد تعهدات زیست‌محیطی به‌طور کامل اجرا نشده است؛ بنابراین مجوزهای صادرشده متوقف شد و ادامه فعالیت این مجموعه امکان‌پذیر نیست.» او همچنین تأکید کرد: «این مکان سایت دفن زباله نبوده و برای انتقال، جابه‌جایی و تفکیک پسماند در نظر گرفته شده بود.»

مسعود زارعی، رئیس کمیسیون سلامت، محیط زیست و خدمات شهری شورای اسلامی شهر شیراز نیز اعلام کرد که این محل دیگر به‌عنوان ایستگاه میانی پسماند استفاده نخواهد شد.

زارعی گفت: «خواست شهروندان در اولویت قرار گرفته و این مکان در آینده به‌عنوان ایستگاه میانی پسماند مورد استفاده قرار نخواهد گرفت.» او افزود: «شهرداری مکان دیگری را برای این منظور در نظر گرفته و تأکید ما این بوده که محل فعلی به کاربری دیگری تبدیل شود.» علی فراشاییان، شهردار منطقه ۷ شیراز نیز با تأیید توقف فعالیت این سایت گفت:

«در حال حاضر فعالیت این مجموعه متوقف شده است و فعلاً هیچ‌گونه فعالیتی در آن انجام نمی‌شود.» او افزود: «هر تصمیمی درباره ادامه توقف یا تغییر وضعیت این مجموعه باید مطابق مصوبه شورای اسلامی شهر شیراز انجام شود.»

بر اساس اعلام مسئولان، موضوع تغییر کاربری این محل در دست بررسی است و بهره‌برداری از آن به‌عنوان ایستگاه میانی پسماند منتفی خواهد بود. پسماندها، به‌ویژه زباله‌های شهری، صنعتی و بیمارستانی، در صورت مدیریت نادرست می‌توانند آسیب‌های جدی و گاه جبران‌ناپذیری به محیط زیست وارد کنند. دفع غیراصولی زباله‌ها موجب آلودگی خاک، آب و هوا شده و سلامت اکوسیستم‌ها و منابع طبیعی را تهدید می‌کند.

نفوذ شیرابه‌های سمی به خاک و منابع آبی، سوزاندن زباله و انتشار گازها و ذرات آلاینده، تخریب پوشش



غالب آب، آلاینده‌های ناشی از ترافیک سنگین دریایی را به سمت سواحل ایران منتقل کرده و اکوسیستم‌های مرجانی، جنگل‌های حرا و تأسیسات آب شیرین کن را تهدید می‌کند. تنگه هرمز تنها گذرگاه طبیعی میان خلیج فارس و دریای عمان و یکی از مهم‌ترین آبراهه‌های جهان از نظر حمل‌ونقل انرژی و تجارت دریایی است.

بخش عمده صادرات نفت و گاز کشورهای حاشیه خلیج فارس از این مسیر عبور می‌کند و در همان حال، این منطقه میزبان ارزشمندترین زیست‌بوم‌های دریایی ایران است.

تمرکز بالای فعالیت‌های دریانوردی در مجاورت زیستگاه‌های حساس، مدیریت آن را نیازمند توجه همزمان به جنبه‌های اقتصادی، امنیتی و زیست‌محیطی کرده است. از نظر هیدرودینامیکی، تبادل آب در تنگه به صورت دولایه‌ای است؛ آب کم‌شور دریای عمان در لایه‌های سطحی و میانی وارد خلیج فارس می‌شود و آب بسیار شور خلیج فارس در لایه‌های زیرین به سمت دریای عمان خارج می‌گردد. این ساختار یکی از ویژگی‌های کلیدی اقیانوس‌شناختی تنگه هرمز است.

با دکتر منصور سهرابی، کارشناس محیط زیست پیرامون عوارض و آثار منفی آلودگی ناشی از ترافیک دریایی در تنگه هرمز بر اکوسیستم‌های حساس، سواحل ایران و نحوه تأثیر ویژگی‌های هیدرودینامیکی بر پخش و تجمع آلاینده‌ها گفت‌وگو کرده‌ایم.

آلاینده‌های اصلی و تأثیرات زیست‌محیطی در تنگه هرمز

منصور سهرابی در آغاز گفت‌وگو با زمانه درباره آلودگی تنگه هرمز یادآوری کرد که مهم‌ترین آلاینده‌های ناشی از ترافیک سنگین دریایی شامل نشت نفت و فرآورده‌های نفتی، شستشوی مخازن کشتی‌ها، تخلیه زباله و فاضلاب، حوادث دریایی و حملات نظامی به شناورها است. او افزود فلزات سنگین مانند کادمیوم، جیوه و وانادیوم که در بدنه کشتی‌ها استفاده می‌شود، فرسایش قطعات و غرق شدن شناورها نیز از آلاینده‌های مهم به شمار می‌روند. او درباره سایر آلاینده‌ها گفت:

تأثیرات گذرا هم وجود دارد؛ فاضلاب و پسماند شناورها تأثیرات بلندمدتی بر اکوسیستم‌ها و مناطق ساحلی دارند.

بقیه مطلب در رادیو زمانه

گیاهی و تغییر ساختار خاک از مهم‌ترین پیامدهای آن است. همچنین مواد پلاستیکی در طبیعت به ذرات ریزتر تبدیل می‌شوند و با ورود به بدن جانوران و زنجیره غذایی، می‌توانند سلامت انسان را نیز تحت تأثیر قرار دهند.

منبع: رادیو زمانه

هشدار اقیانوس‌شناسان: تنگه هرمز در حال تبدیل شدن به نقطه داغ آلودگی

اکوسیستم‌های حساس دریایی ایران از جمله مرجان‌ها و جنگل‌های حرا در اثر آلودگی زیست‌محیطی در تنگه هرمز در معرض خطر جدی قرار گرفته است. منصور سهرابی، کارشناس محیط زیست، در گفت‌وگو با زمانه، با اشاره به ساختار دولایه‌ای جریان‌های آبی در این آبراهه، هشدار می‌دهد که الگوی چرخشی ورود آب کم‌شور از دریای عمان، آلاینده‌های ناشی از ترافیک سنگین کشتی‌رانی را مستقیماً به سوی سواحل شمالی و تأسیسات آب شیرین‌کن کشور هدایت می‌کند و بدون مدیریت هوشمند و نظارت بین‌المللی، این روند پیامدهای جبران‌ناپذیری برای سلامت دریا و ساکنان ساحلی به دنبال خواهد داشت.



پژوهشکده علوم اقیانوسی پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی نسبت به شکل‌گیری نقاط داغ آلودگی در بستر تنگه هرمز هشدار داده است.

این آبراهه حساس، یکی از آسیب‌پذیرترین زیست‌بوم‌های دریایی ایران محسوب می‌شود؛ به طوری که جریان‌های



اخبار محیط زیست جهان

تغییر اقلیم، جنگل‌ها را به سمت درختان سریع‌الرشد هل می‌دهد؛ پیامدهای نگران‌کننده در راه است!



بلندمدت کربن کمک می‌کنند، بلکه زیستگاه طیف گسترده‌ای از جانوران، قارچ‌ها و دیگر موجودات زنده را نیز فراهم می‌کنند.

به گفته پژوهشگران، اگرچه درختان سریع‌الرشد می‌توانند به سرعت در محیط‌های تخریب‌شده مستقر شوند، اما معمولاً در برابر خشکسالی، آفات، بیماری‌ها و رویدادهای شدید اقلیمی آسیب‌پذیرتر هستند. به همین دلیل، غلبه این گونه‌ها ممکن است در بلندمدت تاب‌آوری جنگل‌ها را کاهش دهد.

این تهدید به‌ویژه برای مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری جدی است؛ مناطقی که بخش بزرگی از تنوع زیستی جهان را در خود جای داده‌اند و بسیاری از گونه‌های درختی آنها تنها در محدوده‌های کوچکی زندگی می‌کنند.

از بین رفتن این گونه‌های بومی می‌تواند پیامدهایی فراتر از حذف چند درخت داشته باشد و کل شبکه روابط اکولوژیکی یک منطقه را تحت تأثیر قرار دهد. پژوهشگران تأکید می‌کنند که آینده جنگل‌ها به تصمیم‌های امروز بستگی دارد. آنها پیشنهاد می‌کنند در برنامه‌های جنگل‌کاری، حفاظت و احیای اکوسیستم‌ها توجه بیشتری به گونه‌های بومی، نادر و کندرشد شود؛ زیرا حفظ این گونه‌ها می‌تواند به ایجاد جنگل‌هایی متنوع‌تر، پایدارتر و مقاوم‌تر در برابر تغییرات اقلیمی کمک کند.»

منبع: نچرال پلنتس

پدیده ال نینو رسماً آغاز شده است؛ منتظر داغ شدن هوا باشید،



دانشمندان آمریکایی اعلام کردند پدیده ال نینو، الگوی طبیعی آب و هوایی در اقیانوس آرام که باعث افزایش دمای جهانی می‌شود، رسماً آغاز شده است

پژوهشگران هشدار می‌دهند که جنگل‌های جهان در حال تجربه تغییری بزرگ هستند؛ تغییری که می‌تواند تنوع زیستی را کاهش دهد، اکوسیستم‌ها را آسیب‌پذیرتر کند و حتی توان جنگل‌ها برای مقابله با تغییرات اقلیمی را تضعیف کند.

نتایج یک مطالعه بین‌المللی که در نشریه Nature Plants منتشر شده، نشان می‌دهد گونه‌های درختی سریع‌الرشد به تدریج در حال گسترش هستند و جای بسیاری از درختان بومی و کندرشد را می‌گیرند. این روند عمدتاً تحت تأثیر تغییرات اقلیمی، جنگل‌زدایی، تخریب زیستگاه‌ها و جابه‌جایی گونه‌های گیاهی توسط انسان رخ می‌دهد.

محققان با بررسی بیش از ۳۱ هزار گونه درختی در سراسر جهان دریافتند که جنگل‌های آینده احتمالاً یکنواخت‌تر از امروز خواهند بود. در چنین شرایطی، گونه‌هایی مانند برخی افاقی‌ها، اکالیپتوس‌ها، صنوبرها و کاج‌ها که رشد سریعی دارند، سهم بیشتری از پوشش جنگلی را به خود اختصاص می‌دهند.

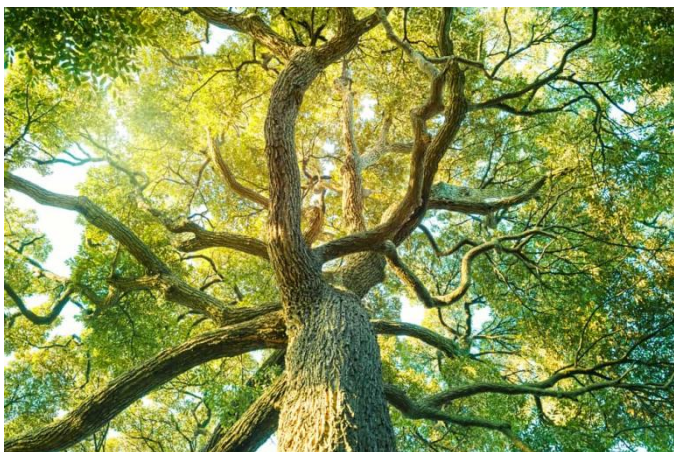
در مقابل، بسیاری از گونه‌های کندرشد که چوب متراکم‌تر، عمر طولانی‌تر و نقش مهمی در پایداری اکوسیستم دارند، در معرض کاهش شدید جمعیت یا حتی انقراض قرار گرفته‌اند. این درختان نه تنها به ذخیره



ارتشاد موجی از خشکسالی‌های شدید، سیلاب‌های ناگهانی و رکوردشکنی دمای جهانی را به همراه دارد؛ هشدار جدی برای آمادگی زیرساخت‌های محیط زیستی.

منبع بی بی سی

درختان کمتر از تصور دانشمندان دی‌اکسید کربن را در خود ذخیره می‌کنند



پژوهش جدید نشان می‌دهد درختان توانایی کمتری برای ذخیره بلندمدت کربن دارند، زیرا جذب دی‌اکسید کربن از طریق فتوسنتز لزوماً به رشد چوب و ذخیره‌سازی طولانی منجر نمی‌شود.

این یافته ممکن است پیش‌بینی‌های خوش‌بینانه درباره نقش جنگل‌ها در کاهش گرمایش جهانی را زیر سوال ببرد. بر اساس داده‌ها، بخشی از کربن جذب‌شده در خارج از فرآیند رشد چوب می‌ماند و مجدداً به محیط بازمی‌گردد.

درختان همچنان دی‌اکسید کربن را از طریق فتوسنتز جذب می‌کنند، اما این جذب لزوماً به تولید چوب جدید و ذخیره طولانی‌مدت کربن منجر نمی‌شود.

نتایج یک پژوهش جدید نشان می‌دهد درختان ممکن است توانایی کمتری برای جذب و ذخیره بلندمدت دی‌اکسید کربن، یکی از مهم‌ترین گازهای عامل گرمایش زمین، داشته باشند. این یافته می‌تواند برخی پیش‌بینی‌های خوش‌بینانه درباره نقش جنگل‌ها در مقابله با تغییرات اقلیمی را زیر سوال ببرد.

اداره ملی اقیانوسی و جوی آمریکا (NOAA) روز پنجشنبه - ۱۱ ژوئن / ۲۱ خرداد - اعلام کرد شرایط ال نینو اکنون در بخش گرمسیری اقیانوس آرام شکل گرفته و دمای سطح آب دریا در ماه‌های اخیر به طور قابل توجهی افزایش یافته است.

بسیاری از پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهند که این دوره ممکن است به یک «ابر ال نینو» تبدیل شود و حتی در میان قوی‌ترین نمونه‌های ثبت شده قرار گیرد. این پدیده که بر روند گرمایش ناشی از فعالیت‌های انسانی در دهه‌های گذشته افزوده می‌شود، می‌تواند موجب ثبت یک سال با رکورد جدید گرما شود؛ اتفاقی که به احتمال زیاد در سال ۲۰۲۷ رخ خواهد داد. همچنین پیامدهای آن بر الگوهای آب و هوایی، تامین مواد غذایی و اقتصاد کشورها ممکن است تا مدت‌ها ادامه داشته باشد.

اعلام رسمی این موضوع از سوی اداره ملی اقیانوسی و جوی آمریکا چندان غافلگیرکننده نبود، زیرا کارشناسان از پیش انتظار آغاز این دوره گرم را داشتند. این اتفاق پس از پایان یافتن پدیده لانینا، الگوی خنک‌تر و موسوم به «خواهر ال نینو»، در اوایل سال جاری رخ داده است.

دمای سطح آب در بخش مرکزی و گرمسیری اقیانوس آرام اکنون از آستانه نیم درجه سانتیگراد بالاتر از میانگین عبور کرده است؛ معیاری که دانشمندان آمریکایی برای تعریف یک رویداد ال نینو از آن استفاده می‌کنند.

این آژانس در بیانیه‌ای اعلام کرد: «شرایط ال نینو طی ماه گذشته شکل گرفته است؛ موضوعی که با دمای بالاتر از میانگین سطح آب در بخش مرکزی تا شرقی اقیانوس آرام استوایی مشخص می‌شود.»

اداره ملی اقیانوسی و جوی آمریکا همچنین اعلام کرد الگوی بادها بر فراز اقیانوس آرام استوایی در حال تغییر است؛ نشانه‌ای که حاکی از آن است که اکنون جو زمین نیز به گرم‌تر شدن اقیانوس واکنش نشان می‌دهد و این تنها به گرم شدن آب اقیانوس محدود نیست.

ال نینو چیست؟

پدیده اقلیمی بزرگی ناشی از گرم شدن غیرطبیعی آب‌های اقیانوس آرام است که با تغییر الگوی بادها،



رکوردشکنی یا آلاینده‌گی؛ «زمین تحمل جام جهانی را ندارد»



برای بیشتر هواداران فوتبال، تماشای مسابقات تیم ملی در جام جهانی سفری است که شاید فقط یکبار در طول زندگی نصیبشان شود.

اما در سال ۲۰۲۶، این تجربه می‌تواند به یکی از طولانی‌ترین و آلاینده‌ترین سفرهای تاریخ جام جهانی فوتبال تبدیل شود.

تصمیم فیفا برای برگزاری جام جهانی در سراسر آمریکای شمالی و افزایش تعداد تیم‌ها به ۴۸ تیم، باعث خواهد شد برخی هواداران هزاران کیلومتر سفر هوایی انجام دهند؛ سفری که بنا بر تحلیل بخش ورزش بی‌بی‌سی، برای هر هوادار می‌تواند چندین تن دی‌اکسید کربن تولید کند.

اگر یک هوادار انگلیس را در نظر بگیریم که از لندن راهی آمریکا شود و همه بازی‌های تیم ملی کشورش را در صورت صعود تا فینال از نزدیک تماشا کند، ردپای کربنی او حدود ۳/۵ تن دی‌اکسید کربن خواهد بود.

این میزان تقریباً معادل انرژی لازم برای گرم کردن یک خانه متوسط در بریتانیا به مدت ۱۹ ماه است.

فیفا پیش‌بینی می‌کند بیش از پنج میلیون هوادار از سراسر جهان در این مسابقات حضور پیدا کنند؛ حضوری که هزینه زیست‌محیطی قابل توجهی خواهد داشت.

توضیح تصویر، هواداران انگلیس در دیدار مقابل اروگوئه در جام جهانی ۲۰۱۴ برزیل؛ همراهی با تیم ملی انگلیس در جام جهانی ۲۰۲۶ می‌تواند ردپای کربنی

محققان با بررسی ۱۳۷ منطقه جنگلی در سراسر آمریکا دریافتند که رشد چوب درختان اغلب چند ماه پیش از پایان فرایند فتوسنتز متوقف می‌شود. به بیان دیگر، درختان همچنان دی‌اکسید کربن را از طریق فتوسنتز جذب می‌کنند، اما این جذب لزوماً به تولید چوب جدید و ذخیره طولانی‌مدت کربن منجر نمی‌شود.

چوب یکی از مهم‌ترین مخازن طبیعی کربن به شمار می‌رود، زیرا می‌تواند دی‌اکسید کربن را برای دهه‌ها یا حتی قرن‌ها در خود نگه دارد. اما اگر کربن جذب‌شده صرف تولید برگ، فعالیت‌های داخلی گیاه یا سایر بخش‌های کوتاه‌عمر شود، دوباره با سرعت بیشتری به چرخه طبیعت بازمی‌گردد و اثر آن در کاهش گرمایش جهانی محدودتر خواهد بود.

«موکوند پالات راثو»، سرپرست این پژوهش از دانشگاه کلمبیا، می‌گوید بسیاری از مدل‌های اقلیمی کنونی فرض می‌کنند هرچا فتوسنتز ادامه داشته باشد، رشد درخت نیز ادامه دارد، اما داده‌های جدید نشان می‌دهد این فرض همیشه درست نیست. به گفته او، افزایش میزان فتوسنتز در آینده لزوماً به معنای افزایش ذخیره کربن در جنگل‌ها نخواهد بود.

این مطالعه همچنین نشان داد در مناطق شرقی آمریکا حدود ۳۶ درصد جذب سالانه کربن پس از توقف رشد چوب اتفاق می‌افتد و این رقم در کالیفرنیا حدود ۲۶ درصد است.

بررسی‌های دقیق‌تر نشان می‌دهد رشد چوب عمدتاً در دوره‌هایی رخ می‌دهد که هوا خنک‌تر و رطوبت بیشتر است؛ شرایطی که با افزایش دمای زمین، وقوع موج‌های گرما و خشکسالی، به تدریج کمتر می‌شود.

پژوهشگران هشدار داده‌اند اگر مدل‌های اقلیمی همچنان فرض کنند میان فتوسنتز و رشد درختان ارتباطی مستقیم و دائمی وجود دارد، ممکن است توان واقعی جنگل‌ها برای جذب و ذخیره کربن در دهه‌های آینده بیش از حد برآورد شود.

این یافته می‌تواند بر برنامه‌های جهانی برای مقابله با تغییرات اقلیمی و اتکا به جنگل‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تاثیر بگذارد.

برگرفته از رادیو زمانه



۳/۴ تن دی اکسید کربن یعنی چه؟

هوایما آلاینده‌ترین شیوه سفر است. گازهای گلخانه‌ای ناشی از پروازها باعث گرم شدن جو زمین شده و به گرمایش جهانی و تغییرات اقلیمی دامن می‌زنند.

موسسه «تراست کربن» می‌گوید ۳/۴ تن CO₂e که یک هوادار انگلیسی ممکن است با حضور در تمام بازی‌های تیمش تولید کند، معادل تولید ۳۴ هزار کیسه پلاستیکی یا گرم کردن یک خانه متوسط در بریتانیا به مدت ۱۹ ماه است.

هواداران اسکاتلند هم شرایط چندان متفاوتی ندارند. اعضای «ارتش تارتان» در مرحله گروهی باید حدود ۲۰۲۵ کیلومتر بین شهرهای میزبان جابه‌جا شوند و در صورت صعود تیمشان تا فینال، مجموع سفر آن‌ها به بیش از ۱۹۹۹۰ کیلومتر خواهد رسید که حدود ۲/۸ تن دی‌اکسید کربن معادل تولید می‌کند.

دکتر استوارت پارکینسون از سازمان «دانشمندان برای مسئولیت جهانی (SGR)» این برآوردهای بی‌بی‌سی را «عمیقاً نگران‌کننده» توصیف می‌کند: «برای یک هوادار انگلیسی، تولید ۳/۴ تن دی‌اکسید کربن معادل دو تا سه برابر کل انتشار سالانه یک فرد متوسط در کشوری فقیر مانند هائیتی است».

پارکینسون می‌گوید که چنین سطحی از انتشار گازهای ناشی از هوانوردی در زمانی رخ می‌دهد که جهان در آستانه عبور از هدف توافق پاریس برای محدود کردن افزایش دمای زمین به ۱/۵ درجه سانتی‌گراد قرار دارد: «وقتی به پیامدهای تغییرات اقلیمی نگاه می‌کنیم، چنین چیزی هیچ منطقی ندارد».

ما با سرعت از اهداف اقلیمی عبور می‌کنیم. زمین توان تحمل چنین سطحی از انتشار گازهای گلخانه‌ای را ندارد».

پل گودوین، یکی از بنیان‌گذاران انجمن هواداران فوتبال اسکاتلند، می‌گوید آگاهی هواداران نسبت به اثرات زیست‌محیطی سفرها در حال افزایش است: «وقتی هوادار اسکاتلند هستی، واقعا می‌خواهی آنجا باشی. نمی‌توانی به‌سادگی تصمیم بگیری سفر نکنی. فکر می‌کنم خیلی از هواداران در این مورد احساس دوگانه‌ای دارند».

معادل گرم کردن یک خانه بریتانیایی برای نزدیک به دو سال ایجاد کند



توضیح تصویر، هواداران انگلیس در دیدار مقابل اروگوئه در جام جهانی ۲۰۱۴ برزیل؛ همراهی با تیم ملی انگلیس در جام جهانی ۲۰۲۶ می‌تواند ردپای کربنی معادل گرم کردن یک خانه بریتانیایی برای نزدیک به دو سال ایجاد کند

مسیر تا فینال؛ سفری بیش از نیم دور کره زمین

اگر هواداران انگلیس بخواهند از اولین مسابقه تیم خود در دالاس در ۱۷ ژوئن تا فینال در نیوجرسی در ۱۹ ژوئیه، در همه بازی‌ها حضور داشته باشند و میان شهرهای میزبان پرواز کنند، باید زمان زیادی را در هوایما سپری کنند.

در مجموع، هواداری که از لندن به آمریکا سفر کند و در همه مسابقات احتمالی انگلیس حاضر شود، مسافتی معادل تقریباً دو سوم محیط کره زمین را طی خواهد کرد.

تنها در مرحله گروهی، هواداران انگلیس باید بیش از ۲۸۳۰ کیلومتر بین شهرهای میزبان جابه‌جا شوند.

با اضافه شدن پرواز رفت و برگشت از لندن و صعود احتمالی انگلیس تا فینال، این رقم به شکل چشمگیری تا ۲۳۶۵۰ کیلومتر افزایش می‌یابد؛ سفری که حدود ۳/۴ تن دی‌اکسید کربن معادل (CO₂e) برای هر نفر تولید می‌کند.



کدام هواداران بیشترین مسافت را طی می‌کنند؟



۴۸ تیم در جام جهانی ۲۰۲۶ حضور خواهند داشت و مسافت طی شده هواداران بسته به گروه، محل مسابقات و مسیر صعود در مراحل حذفی متفاوت خواهد بود.

اگرچه فیفا برخی مسابقات مرحله گروهی را به صورت منطقه‌ای برنامه‌ریزی کرده تا از سفرهای طولانی از یک ساحل آمریکا به ساحل دیگر جلوگیری کند، اما صعود تیم‌ها به مراحل پایانی می‌تواند برخی هواداران را مجبور به سفری بیش از ۱۹۳۰۰ کیلومتری کند.

بیشترین مسافت در مرحله گروهی به هواداران بوسنی و هرزگوین در گروه B تعلق می‌گیرد. هوادارانی که بخواهند هر سه بازی تیم خود را در تورنتو، لس‌آنجلس و سیاتل تماشا کنند، باید بیش از ۵۰۵۰ کیلومتر سفر کنند.

اما وقتی پروازهای رفت و برگشت از کشور مبدا هم در نظر گرفته شود، هواداران آفریقای جنوبی بیشترین بار سفر را متحمل خواهند شد. آن‌ها در مرحله گروهی باید دست‌کم ۳۳۹۴۰ کیلومتر سفر کنند.

میزان انتشار کربن ناشی از این سفرها هم چشمگیر است و برای مرحله گروهی به حدود ۴/۷ تن CO₂e برای هر هوادار می‌رسد.

برای درک بهتر این ارقام، طبق برآورد آژانس بین‌المللی انرژی، میانگین انتشار سالانه دی‌اکسید کربن هر شهروند آفریقای جنوبی حدود ۵/۸ تن است.

گودوین می‌گوید انجمن هواداران فوتبال اسکاتلند در حال برنامه‌ریزی برای آموزش هواداران درباره پایداری محیط زیست است: «ما می‌پذیریم که فوتبال در قبال محیط زیست مسئولیت دارد.»

می‌خواهیم مطمئن شویم ارتش تارتان از تاثیری که بر محیط زیست می‌گذارد آگاه است و این مسئولیت را جدی می‌گیرد.»

فیفا چه می‌گوید؟

فیفا در بیانیه‌ای به بی‌بی‌سی گفت که تاثیرات اقلیمی مسابقات را جدی می‌گیرد و از نقدهای مبتنی بر اطلاعات استقبال می‌کند.

در این بیانیه آمده است: «فیفا همچنین می‌پذیرد که سفرهای هوایی سهم قابل توجهی در ردپای زیست‌محیطی هر رویداد بزرگ دارند و روشن است که کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از پروازها یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های پیش روی برگزارکنندگان چنین رویدادهایی است.»

فیفا به مجموعه‌ای از اقدامات زیست‌محیطی مرتبط با این مسابقات اشاره کرده است:

- استفاده از ورزشگاه‌های موجود به جای ساخت گسترده تاسیسات جدید.
- مدل منطقه‌ای برگزاری مسابقات که به گفته فیفا وابستگی به سفرهای طولانی را برای بخش قابل توجهی از تماشاگران کاهش می‌دهد.
- افزایش بهره‌وری انرژی در برگزاری مسابقات.
- تشویق استفاده از حمل‌ونقل عمومی.
- صرفه‌جویی در مصرف آب.
- استفاده از خودروهای برقی.

فیفا همچنین می‌گوید که برنامه‌هایی برای افزایش بازیافت، کاهش ضایعات غذایی در محل‌های برگزاری و اجرای طرح گسترده درختکاری در سراسر آمریکای شمالی در دست اجراست.



به گفته او، فیفا باید به کوچک‌تر کردن مسابقات فکر کند، نه بزرگ‌تر کردن آنها.

اما به نظر نمی‌رسد چنین اتفاقی رخ دهد. جام جهانی ۲۰۳۰ به میزبانی مشترک پرتغال، اسپانیا و مراکش برگزار خواهد شد. همچنین به مناسبت صدمین سالگرد جام جهانی، سه مسابقه هم در آرژانتین، اروگوئه و پاراگوئه برگزار می‌شود.

در سال ۲۰۳۴ هم عربستان سعودی میزبان مسابقات خواهد بود؛ تورنمنتی که قرار است در یازده ورزشگاه برگزار شود که بسیاری از آنها هنوز ساخته نشده‌اند.

جام‌های جهانی قبلی چه وضعیتی داشتند؟



جام جهانی ۲۰۲۲ قطر فشرده‌ترین جام جهانی تاریخ بود. مسافت‌های داخلی بسیار کوتاه بودند، ورزشگاه‌ها در فاصله‌ای نزدیک از یکدیگر قرار داشتند و از طریق حمل‌ونقل عمومی به راحتی قابل دسترسی بودند.

تیم‌ها اغلب در یک محل مستقر بودند و هواداران حتی می‌توانستند در یک روز چند مسابقه را از نزدیک تماشا کنند.

در مقابل، جام‌های جهانی ۲۰۱۴ برزیل و ۲۰۱۸ روسیه به دلیل وسعت جغرافیایی این کشورها مستلزم سفرهای طولانی بودند و گاهی حتی برای تماشای مسابقات مرحله گروهی باید چند هزار کیلومتر سفر می‌شد.

با این حال، هر دو تورنمنت در یک کشور برگزار می‌شدند و تنها ۳۲ تیم در آنها حضور داشتند؛ بنابراین تعداد بازی‌ها هم کمتر بود.

در نقطه مقابل، فرانسه شرایط بسیار بهتری دارد. مجموع سفرهای مرحله گروهی این تیم بدون احتساب پروازهای بین‌المللی تنها ۵۹۵ کیلومتر برآورد شده و حتی میان دو شهر میزبان هم امکان استفاده از قطار وجود دارد.

آلایندترین جام جهانی تاریخ؟



توضیح تصویر، بازیکنان آفریقای جنوبی پس از ورود به فرودگاه مکزیکوسیتی در آستانه جام جهانی ۲۰۲۶.

طبق گزارش سال ۲۰۲۵ سازمان «دانشمندان برای مسئولیت جهانی»، ردپای کربنی جام جهانی ۲۰۲۶ ممکن است به حدود ۹ میلیون تن CO2e برسد.

به گفته این سازمان، این رقم تقریباً دو برابر میانگین چهار جام جهانی گذشته است و جام جهانی ۲۰۲۶ را به آلایندترین دوره تاریخ این رقابت‌ها تبدیل خواهد کرد.

دکتر استوارت پارکینسون می‌گوید: «این رقم از میزان انتشار بسیاری از کشورهای جهان بیشتر است؛ معادل آن است که بیش از شش میلیون خودروی بریتانیایی به مدت یک سال رانندگی کنند».

به گفته او، بین ۸۰ تا ۹۰ درصد ردپای کربنی جام جهانی از بخش هوانوردی ناشی می‌شود و کاهش سفرهای هوایی یکی از موثرترین راه‌ها برای کاهش ردپای کربنی است.

او معتقد است تصمیم فیفا برای افزایش تعداد تیم‌های جام جهانی، عملاً هرگونه ادعای این سازمان درباره مقابله با تغییرات اقلیمی را تضعیف می‌کند.



این ارقام چگونه محاسبه شده‌اند؟

بخش ورزش بی‌بی‌سی برای محاسبه مسافت‌ها از نزدیک‌ترین فرودگاه هر شهر میزبان استفاده کرده است.

فرض بر این بوده که هواداران از کشور خود مستقیماً به محل نخستین مسابقه تیمشان پرواز کنند و پس از آخرین مسابقه هم از همان‌جا به کشورشان بازگردند.

در مواردی که پرواز مستقیم وجود نداشته، کوتاه‌ترین مسیر غیرمستقیم انتخاب شده است.

برای مسیرهای کوتاه هم سفرهای ریلی در محاسبات لحاظ شده‌اند؛ برای مثال سفر هواداران فرانسه میان ایست رادرفورد و فیلادلفیا.

محاسبه انتشار کربن بر اساس داده‌های استاندارد دولت بریتانیا و میانگین انتشار به ازای هر مسافر انجام شده است.

بی‌بی‌سی تأکید می‌کند این ارقام صرفاً برآوردی از مسافت سفر و میزان انتشار هستند و در دنیای واقعی می‌توانند بسته به نوع هواپیما، تعداد مسافران، کلاس پروازی و مسیرهای انتخابی متفاوت باشند.

منبع: بی بی سی

کتاب

ردپای آب در جامعه مصرف‌کننده مدرن

نویسنده: پروفیسور هوکسترا

مترجم: فاطمه کاراندیش

ردپای آب، ایده‌ایست که میزان منابع و ظرفیت محیط زیست را در کل زنجیره تأمین مورد توجه قرار می‌دهد. بر مبنای این مفهوم و آگاهی از رد پای آب مورد نیاز برای تأمین کالاهای مصرفی روزانه، میتوان نسبت به تخصیص و مصرف پایدار آب اقدام کرد. تأثیر انسان بر سیستم‌های آبی کاملاً متأثر از الگوی مصرف وی بوده و رد پای آب با تکیه بر کل زنجیره تولید و تأمین، درک مسائلی همچون کمبود آب یا آلودگی آب را ساده‌تر می‌سازد.

کتاب-ردپای آب در جامعه مصرف‌کننده مدرن-که توسط ارائه دهنده دیدگاه ردپای آبی، پروفیسور هوکسترا، منتشر شده است، مجموعه بینظیر است که به ارائه جامع و قابل فهم این دیدگاه و تجربیات ارزشمند این دانشمند برجسته جهان در زمینه‌های گفتگوهای آبی از هر دو دیدگاه تولید و مصرف می‌پردازد. این کتاب به همت مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب منتشر شده است. مطالعه این کتاب را به آحاد جامعه، بهره برداران منابع آب و به خصوص سیاستگذاران، مدیران، اساتید، متخصصان، دانشجویان و علاقمندان به توسعه پایدار سرزمین توصیه مینمایم.

آدرس تماس با بولتن محیط زیست

Bulletinenviro@gmail.com

<https://t.me/chaleshzistbumi>