



اخبار محیط زیست ایران

آلودگی هوا به وضعیت خطرناکی رسیده است

حسن زهتاب



آلودگی هوا در بسیاری از شهرهای ایران به وضعیت بسیار خطرناکی رسیده است. طی چند روز گذشته شدت آلودگی به حدی بالا رفته که در چند شهر وضعیت قرمز اعلام شده یعنی تنفس در این هوا برای همه گروه های سنی و همه موجودات خطرناک است.

شرکت کنترل کیفیت هوای تهران اعلام کرده است که با ادامه آلودگی شدید هوا، کیفیت هوای تهران امروز (۱۰ آذر ۱۴۰۴) برای دهمین روز متوالی در شرایط قرمز، ناسالم برای همه گروه ها، اعلام شد. بعضی استان های دیگر ایران هم به لحاظ شدت آلودگی وضعیت کم و بیش مشابهی دارند. فاطمه مهاجرانی، سخنگوی دولت، این وضعیت را «غیرقابل دفاع» خوانده است.

کارشناسان حوزه محیط زیست عوامل متعددی را در این امر دخیل می دانند. از جمله می توان از خشک شدن تالاب ها و دریاچه ها، از بین رفتن جنگل ها، کاهش شدید آب های زیرزمینی نام برد که با عوامل دیگر مانند استفاده از بنزین بی کیفیت، سوزاندن مازوت بر وخامت آن افزوده است.

مواد اصلی مؤثر در آلودگی هوای شهرهای ایران شامل ذرات معلق (PM) به خصوص ریزگردها، اکسیدهای نیتروژن (NOx)، اکسیدهای گوگرد (SOx)، کربن مونوکسید (CO)، ترکیبات آلی فرار (VOCs) و

بنزین بی کیفیت و بنزین پتروشیمی هستند. منابع اصلی این آلاینده ها شامل خودروهای فرسوده، حمل و نقل عمومی ناکافی، صنایع، نیروگاه ها، سوزاندن سوخت های نامناسب (مثل مازوت پرگوگرد) و عوامل طبیعی مانند ریزگردها در مناطق خاص می باشند.

شهرهای مختلف ایران سال هاست با مشکل ریزگردها و آلودگی هوا مواجه هستند. این در حالی است که به گفته آقای مجد درویش با وجود تصویب قانون هوای پاک از سال ۱۳۹۶ تا امروز، وضعیت آلودگی هوا نه تنها بهتر نشده، که بدتر شده است. در واقع وقتی آمارها را مرور کنیم، در دهه ۱۳۸۰ میانگین روزهای هوای پاک ۲۳ روز بوده، در دهه ۱۳۹۰ شده ۱۶ روز و ما به همین دلیل قانون هوای پاک را در مجلس تصویب کردیم و از تأیید شورای نگهبان هم عبور کرد و الان در این چند سال آغازین دهه ۱۴۰۰، به طور میانگین فقط ۵ روز هوای پاک داشته ایم. تعداد روزهای هوای سالم هم به همین ترتیب کم شده و روزهای هوای ناسالم افزایش پیدا کرده است. واقعیت ماجرا این است که به نظر می رسد چند عامل در این اتفاق ناخوشایند موثر بوده است که یکی از مهمترین عوامل، افزایش محسوس ذرات کوچکتر از دوونیم میکرون است که اینها مسبب بسیاری از بیماری های خطرناک مثل سرطان خون و ناراحتی های ریوی هستند که آمار مرگومیر را از مرز پنجاه هزار نفر در کشور و هفت هزار نفر در تهران نیز بالاتر برده است».

سال هاست کارشناسان در مورد این خطرات هشدار می دهند و راهکارها را برای مدیریت تغییرات اقلیمی ارائه می دهند ولی حکومتگران جمهوری اسلامی کوچکترین توجهی نمی کنند. مردم را در مقابل همه گونه بلایا، جنگ، ویرانی و گرانی و بیکاری بی دفاع گذاشته اند و تنها به فکر چپاول منابع کشور هستند.

این در حالی است که برخی از کشورها مانند انگلستان (لندن) را در سال ۱۹۵۲ میلادی با مدیریت کارشناسانه از کثیف ترین هوا به هوای پاک تبدیل کند. در چین و برخی کشورهای دیگر نیز با پدیده هوای ناسالم مواجه شدند ولی با اختصاص بودجه و برنامه ریزی دقیق توانسته اند هوای پاک را به شهرهای خود باز گردانند.



شه‌ریار عسکری اظهار کرد: بر اساس اعلام سامانه پایش کیفی هوای کشور در ساعت ۱۱:۰۰ روز پنجشنبه ۱۳ آذر، شاخص کیفیت هوا براساس اندازه‌گیری ذرات معلق با اندازه ۲.۵ میکرون در ایستگاه سوسنگرد ۱۵۵، آبادان ۱۶۶ و خرمشهر ۱۶۱ میکروگرم بر مترمکعب بوده، بنابراین هوای این شهرها در شرایط «ناسالم» و «قرمز» بوده است.

وی افزود: همچنین هوای اهواز، ملاتانی، کارون، شوشتر، ماهشهر و شادگان در وضعیت «ناسالم برای گروه‌های حساس» و «نارنجی» بوده است.

عسکری گفت: بنا بر شاخص ۲.۵ میکرون، هوای اندیمشک، دزفول، شوش، لالی، اندیکا، مسجدسلیمان، باغملک، هفتکل، رامهرمز، آغاچاری و بهبهان ر وضعیت «قابل قبول» بوده و هوای هیچکدام از شهرهای خوزستان در شرایط «پاک» نبوده است.

شاخص کیفیت هوا (AQI) به پنج دسته اصلی تقسیم‌بندی می‌شود. براساس این تقسیم‌بندی از عدد صفر تا ۵۰ هوا پاک، از ۵۱ تا ۱۰۰ هوا قابل قبول، از ۱۰۱ تا ۱۵۰ هوا ناسالم برای گروه‌های حساس، از ۱۵۱ تا ۲۰۰ هوا ناسالم برای همه گروه‌ها، از ۲۰۱ تا ۳۰۰ هوا بسیار ناسالم و از ۳۰۱ تا ۵۰۰ شرایط کیفی هوا خطرناک است.

ثبت ۵۴۰۰۰ مرگ منتسب به آلودگی هوا در ایران

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی از رشد سه برابری تعداد روزهای ناسالم برای همه گروه‌ها در سال جاری خبر داد و گفت: حدود ۵۴ هزار مرگ منتسب به آلودگی هوا ثبت شده است و آلودگی هوا جزو پنج علت اصلی مرگ در کشور است.

عباس شاهسونی در گفت‌وگو با خبرنگار اجتماعی خیرگزاری تسنیم درباره وضعیت آلودگی هوا در تهران اظهار کرد: طبق بررسی شاخص کیفیت هوا تهران از ابتدای سال تا دوم آذر ۱۴۰۴، وضعیت کیفیت هوا در این بازه زمانی نسبت به بازه زمانی مشابه در سال ۱۴۰۳ تغییرات قابل توجهی داشته است. در شهری مانند تهران، تعداد روزهای «قابل قبول» کاهش یافته، تعداد روزهای «ناسالم برای گروه‌های حساس» حدود ۴۰ درصد افزایش پیدا کرده و تعداد روزهای

آلودگی هوای شهرهای ایران که به حد اضطرار و وضعیت قرمز رسیده در کوتاه مدت و بلند مدت عوارض خطرناک و کشنده جسمی و روانی ایجاد می‌کند. اولیه ترین علائم جسمی آن ناراحتی های تنفسی، پوستی و عوارض قلبی است. در میان و بلند مدت ابتلا به انواع سرطان ها را افزایش می دهد، روی جنین اثرات می گذارد و موجب اختلالات متعدد می گردد.

سوال این است که چه می توان کرد.

۱- حفاظت از خود: توجه به توصیه های کارشناسان، از آن جمله عدم تردد در فضاهای عمومی و آلوده، در موارد ضرور به تردد از ماسک های مخصوص فیلتردار استفاده شود. سعی کنید در منزل بمانید و در و پنجره را ببندید. زمانیکه از محیط عمومی و آلوده به منزل میاید دوش بگیرید تا دچار عوارض پوستی نشوید. درون منزل در صورت امکان از تهویه هوای فیلتردار استفاده شود.

۲- اما واقعیت این است که حفاظت شخصی نمی تواند هوای آلوده را به هوای پاک تبدیل کند. این حکومت ایران است که می باید بودجه لازم را به این امر اختصاص دهد و با کمک کارشناسان و مدیریت کارآمد برای این معضل بزرگ چاره جویی کند. این را باید با صدای بلند از حکومتگران خواست.

هوای ۹ شهر خوزستان در وضعیت «قرمز»



به گزارش تابناک؛ مدیر روابط عمومی اداره کل حفاظت محیط زیست خوزستان از قرار گرفتن هوای سه شهر استان در وضعیت «ناسالم» و «قرمز» خبر داد.



به آلودگی هوا ثبت شده است و آلودگی هوا در ایران جزو پنج علت اصلی مرگ و میر شناخته می‌شود.

دلایل مرگ‌های ناشی از آلودگی هوا از منظر محیطی

وی توضیح داد: از مجموع 54 هزار مرگ منتسب به آلودگی هوا 802 مرگ به دلیل آلودگی ناشی از آلودگی هوا در منازل بوده است. 2996 مرگ به علت آلودگی ناشی از صنایع بوده است. 6,152 مرگ به دلیل آلودگی ناشی از تولید انرژی (مانند نیروگاه‌ها) گزارش شده است. 4,334 مرگ به علت ذرات و آلودگی ناشی از منابع انسان‌ساز رخ داده است و 2033 مرگ نیز به دلیل آلودگی ناشی از فعالیت‌های کشاورزی ثبت شده است.

28 درصد مرگ‌های ناشی از سکته مغزی به علت آلودگی هواست

شاهسونی درباره بیماری‌های ناشی از آلودگی هوا و مرگ و میر منتسب به آلودگی هوا در این بیماری‌ها نیز گفت: بر اساس این گزارش 28 درصد از مرگ‌هایی که به علت سکته‌های مغزی در ایران رخ می‌دهند، ناشی از آلودگی هوا هستند همچنین 20 درصد از مرگ‌های مرتبط با دیابت، 30 درصد از مرگ‌هایی که بر اثر بیماری‌های ایسکمیک قلبی (مانند سکته قلبی) اتفاق می‌افتند و 45 درصد از مرگ‌های ناشی از بیماری‌های مزمن انسدادی ریوی به آلودگی هوا نسبت داده می‌شود. وی ادامه داد: 24 درصد از مرگ‌های به علت سرطان ریه منتسب به آلودگی هواست و 23 درصد از مرگ‌هایی که به علت عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی رخ می‌دهد، نیز ناشی از آلودگی هواست.

ایران جزو 20 کشور آلوده جهان از منظر کیفیت هوا

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تاکید کرد: آلودگی هوا یک‌معضل جهانی به شمار می‌رود که به عنوان دومین علت مرگ در دنیا شناخته شده و 7.9 میلیون مرگ منتسب به آلودگی هوا در جهان رخ می‌دهد و کشور ما جزو 20 کشور آلوده جهان از منظر شاخص‌های کیفیت هواست.

منبع: خبرگزاری تسنیم

«ناسالم برای همه گروه‌ها» نیز نسبت به سال 1403 حدود سه برابر شده است.

پیش‌بینی افزایش مرگ‌های منتسب به آلودگی هوا در امسال



شاهسونی در خصوص میزان مرگ منتسب به آلودگی هوا نیز بیان کرد: باید سال 1404 به پایان برسد تا محاسبات انجام و مشخص شود میزان مرگ‌های منتسب به آلودگی هوا چگونه بوده و آیا افزایش یا کاهش یافته است. با این حال، با توجه به افزایش تعداد روزهای «ناسالم برای گروه‌های حساس» و «ناسالم برای همه گروه‌ها» و همچنین این واقعیت که ما در سال 1403 هیچ روز «خیلی ناسالم» یا «خطرناک» نداشتیم، اما تا این زمان در سال 1404 در شهر تهران هم روز «خیلی ناسالم» داشته‌ایم و هم روز «خطرناک»، می‌توان وضعیت نامطلوب‌تری را پیش‌بینی کرد. این نشان می‌دهد که هرچه تعداد روزهای آلوده بیشتر باشد، تعداد مرگ‌های منتسب به آلودگی هوا نیز قاعدتاً بیشتر خواهد شد اما این موضوع نیاز به محاسبات دقیق‌تر دارد و باید پس از پایان سال این محاسبات انجام شود.

ثبت سالانه 54 هزار مرگ ناشی از آلودگی هوا در کشور

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ادامه داد: درباره مرگ‌های منتسب در سال 1403، آخرین آمار نشان می‌دهد تعداد مرگ‌های منتسب به آلودگی هوا نسبت به سال 1402 افزایش داشته است. طبق آخرین گزارش مؤسسه بار بیماری‌ها در کشور ایران تقریباً 54 هزار مرگ منتسب



۱۴۰۰، به طور میانگین فقط ۵ روز هوای پاک داشته‌ایم. یعنی تعداد روزهای هوای سالم کم شده و روزهای هوای ناسالم افزایش پیدا کرده است

کارشناسان حوزه محیط زیست عوامل متعددی را در آلودگی هوا دخیل می‌دانند: عوامل طبیعی و عوامل انسانی. از عوامل طبیعی می‌توان تغییر اقلیم، خشک‌سالی، طوفان‌های گردوغبار، کاهش پوشش گیاهی و آتش‌سوزی جنگل‌ها و مراتع نام برد. عوامل انسانی متعددی از جمله: نیروگاه‌های حرارتی با سوخت مازوت یا گازوئیل، وسایل نقلیه فرسوده، اصطکاک لاستیک با اسفالت، کارخانه‌های آلاینده، سوزاندن پسماندها، خشک شدن تالاب‌ها و فعالیت‌های ساختمانی و معدنی بخش مهمی از آلودگی فزاینده و بی‌سابقه هوای تهران در هفته‌های گذشته ناشی از سوزاندن گازوئیل غیراستاندارد و مازوت در نیروگاه‌های اطراف این کلانشهر، به‌ویژه رجایی، شهر ری، دماوند، پرند و کرج است. گوگرد موجود در مازوت نیروگاه شهید رجایی قزوین ۵۹۲ برابر حد مجاز و در گازوئیل نیروگاه‌های ری، پرند و کرج تا ۱۳۵ برابر بالاتر از استاندارد اعلام شده است. ۱۵ نیروگاه توس، منتظر قائم، رجایی، سلیمی، سهند، تبریز، ایرانشهر، منتظری، زرن، بندرعباس، مفتاح، بیستون، شازند، رامین و اصفهان روزانه ۲۱.۱ میلیون لیتر مازوت می‌سوزانند.

بخش بزرگی از آلودگی هوا به خودروهای فرسوده و بنزین بی‌کیفیت داخلی مربوط است. تنها هفت درصد خودروهای فرسوده در کشور ۳۸ درصد آلودگی کلانشهرها را تولید می‌کنند و هر خودروی فرسوده ۹ برابر یک خودروی سالم آلودگی دارد. علاوه بر این، کیفیت بنزین داخلی که هنوز به استاندارد واقعی یورو ۴ نزدیک نشده، به‌طور جدی به افزایش تولید آلاینده‌ها دامن می‌زند. این در حالی‌ست که استاندارد کنونی بنزین در جهان، یورو ۶ است.

گزارش‌های بین‌المللی نشان می‌دهد ایران در سال‌های اخیر در میان کشورهای قرار گرفته که بیشترین حجم گاز را در مشعل‌ها در جنوب کشور می‌سوزانند. این کار علاوه بر اتلاف یک منبع با ارزش انرژی، حجم قابل توجهی از دی‌اکسید گوگرد، اکسیدهای نیتروژن و دوده وارد جو می‌کند.

آلودگی هوا در ایران، به‌ویژه در کلانشهرها، به مرحله‌ای بحرانی رسیده و نیازمند اقدامات فوری است. بخش عمده این بحران به مدیریت، سیاست‌ها و عملکرد جمهوری اسلامی برمی‌گردد. در گام نخست

آلودگی هوا، قتل‌عام خاموش مردم

جمهوری اسلامی هم خود در معرض اضمحلال است و هم سرزمین ایران و موجودیت ما را به نابودی می‌کشد.



گروه کار محیط زیست حزب چپ ایران

این روزها دود غلیظ نه تنها آسمان شهرهای بزرگ و تعدادی از شهرهای متوسط و حتی شهرهای شمالی که روزگاری نماد پاک‌بودن، را سیاه کرده، بلکه ریه‌های میلیون انسان را می‌سوزاند و جان هزاران انسان را می‌گیرد. طبق گزارش سال ۱۴۰۳ سازمان بهداشت جهانی، آلودگی هوا سالانه جان بیش از ۶۰ هزار شهروند ایرانی را می‌گیرد. شصت هزار! یعنی هر سال، معادل جمعیت یک شهر متوسط ایران جان می‌بازند. ۶۰ هزار مرگ در سال یعنی روزانه ۱۶۴ نفر. این انسان‌ها را نه موشک دشمن، نه زلزله، نه سیل می‌کشد. این مرگ‌ها نتیجه سیاست‌ها، تصمیمات غلط، بی‌کفایتی و فساد سیستماتیک مدیریت کلان کشور است.

در کنار جان باختن ۶۰ هزار شهروند، ما با آسم و برونشیت مزمن، بیماری‌های قلبی - عروقی، کاهش شدید بهره‌وری کاری، اختلالات شناختی، و مراجعه‌های مکرر به اورژانس روبرو هستیم. هزینه مستقیم و غیرمستقیم این وضعیت هر سال ده‌ها هزار میلیارد تومان به اقتصاد کشور هزینه تحمیل می‌کند.

قانون هوای پاک که محصول کار کارشناسان بود در سال ۱۳۹۶ به تصویب مجلس رسید. ولی اجرا نشد. از آنزمان تا امروز، وضعیت آلودگی هوا نه‌تنها بهتر نشده، که بدتر شده است. بگفته مجد درویش در دهه ۱۳۸۰ میانگین روزهای هوای پاک ۲۳ روز در سال بوده، در دهه ۱۳۹۰، ۱۶ روز شده، در چند سال آغازین دهه



به صورتی تاریخی با کمبود منابع آبی روبه‌رو بوده است، اما ضعف حکمرانی آب در کنار سیاست‌گذاری‌های ناکارآمد، چنان گسست عمیقی بر انسجام اجتماعی، برابری و کیفیت زندگی ایجاد کرده‌اند که برای رسیدن به وضعیت پیشین در چشم‌اندازهای کوتاه و میان‌مدت، امیدها به ناچار به یأس می‌گراید.



در چنین وضعیت پیچیده‌ای، فلات مرکزی ایران با تاریخی درخشان و در جغرافیایی خشک و پرچالش بر سر دوراهی استمرار توسعه یا منازعه برای بقا ایستاده است. پدیداری این دوگانه هستی و نابودی، دلایلی آشکار و پنهان دارد. ساختارها و شبکه‌های قدرت، اولویت‌های سیاسی کوتاه‌مدت، نادیده‌گرفتن دانش بومی، نفوذ سیاسی، لابی‌های محلی و تغییرات اقلیمی نادیده‌انگاشته به عنوان عوامل پنهان، نقش کلیدی در تشدید این بحران داشته‌اند.

دلایل آشکار اما از سوءمدیریت در چند دهه اخیر برمی‌آید که طی آن تمرکز جمعیت، فعالیت‌های کشاورزی، توسعه صنعتی و شهرنشینی با شتابی روزافزون از ظرفیت‌های تاب‌آوری منابع، پیشی گرفته‌اند. در حقیقت، توسعه صنایع معدنی و آب‌بر در این پهنه با ارائه نمایشی از رونق و سازندگی، نه تنها به شکوفایی و پایداری نینجامیده، که بخش عمده‌ای از این ابربحران خودساز را متوجه استمرار هستی‌اش می‌بیند. این یادداشت با تحلیل نقش حکمرانی در ایجاد و تشدید این بحران، پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی آن را بررسی کرده و

با اختصاص بودجه ضرور برای تغییر شیوه‌های مصرف انرژی، نوسازی ناوگان حمل‌ونقل و اجرای قانون هوای پاک میتوان از شدت این بحران کاست و آینده‌ای سالم‌تر برای شهروندان و نسل‌های آینده ساخت.

اما جمهوری اسلامی حاضر نیست بودجه لازم برای حفظ محیط‌زیست، نجات سرزمین ایران و جلوگیری از جان‌باختن شهروندان بر اثر آلودگی هوا اختصاص دهد. ولی میلیارد دلار برای سیاست‌های توسعه طلبانه منطقه‌ای، گروه‌های نیابتی و تسلیحات خرج می‌کند. اسماعیل کهرم، مشاور پیشین سازمان حفاظت محیط‌زیست می‌گوید: «هزینه ساخت هر موشک دو میلیون دلار است؛ اگر سلامت مردم مهم بود، با پول ۱۰ موشک می‌توانستند تمام مازوت‌های کشور را استاندارد کنند. اما نمی‌کنند، چون اولویت‌ها چیز دیگری است.»

در شرایط کنونی، گویی، همه چیز در کار ویرانی سرزمین ایران و از میان برداشتن موجودیت ما برآمده‌اند. سرعت این ویرانی آنقدر بالاست که از تصورمان بیرون است. در این میان همه چیز به هم متصل است: آلودگی هوا، کمبود و فقدان آب، فرسودگی خاک، فرونشست زمین، بیابان‌زائی، ازدیاد مصرف مواد پلاستیکی، آلوده شدن آب و خاک، نابودی جنگل‌ها، خشک شدن دریاچه اورمیه و تالاب‌ها از یکسو و از سوی دیگر جنگ، فقر و فلاکت گروه‌های وسیعی از جامعه، تورم لجام‌گسیخته. در کنار آن‌ها فرسودگی ساختار اداری و سیاسی، بحران‌های متعدد درهم‌تنیده و ناتوانی روزافزون حکومت در اداره کشور، شبکه‌ای از نیروی مخرب‌ساز را تشکیل داده‌اند. جمهوری اسلامی هم خود در معرض اضمحلال است و هم سرزمین و موجودیت ما را به نابودی می‌کشاند.

گروه کار محیط‌زیست حزب چپ ایران
۱۳ آذر ۱۴۰۴ (۴ دسامبر ۲۰۲۵)

از کاریز به سد

کم آبی بحران چالش‌های زیست محیطی

شهرام فرضی

کم‌آبی یکی از بحرانی‌ترین چالش‌های زیست‌محیطی دست‌ساز است که افزون بر آسیب‌های برگشت‌ناپذیر، چهره به چهره در برابر پایداری اجتماعی و اقتصادی جوامع انسانی قد برافراشته است. هرچند ایران به دلیل قرارگرفتن در کمربند خشک و نیمه‌خشک زمین،



طرح‌های آبی عمدتاً از بالا به پایین و بدون توجه کافی به محدودیت‌های محلی اجرا شد. اجرای اصلاحات ارضی (۱۳۴۱-۱۳۴۶) با تغییر ساختار مالکیت زمین، کشاورزی را به سمت کشت‌های پرآب و مکانیزه هدایت کرد.

در همین دوره، سیاست سدسازی گسترده دنبال شد و بر اساس آمار رسمی، از آغاز دوره پهلوی تا سال ۱۳۵۷، ۱۹ سد مخزنی به بهره‌برداری رسید که مهم‌ترین آنها سد دز، سد کرج، سد سفیدرود، سد امیرکبیر و سد لار بودند. در پی اصلاحات ارضی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های آبی، سطح زیر کشت آبی کشور از حدود ۴٫۵ میلیون هکتار در اوایل دهه ۱۳۴۰ به بیش از شش میلیون هکتار در اواخر دهه ۱۳۵۰ رسید. این گسترش، به‌ویژه در مناطق خشک، فشار بی‌سابقه‌ای بر منابع آبی سطحی و زیرسطحی وارد کرد و تعادل هیدرولوژیک بسیاری از حوضه‌ها را برهم زد. برنامه‌های عمرانی سوم و چهارم توسعه، صنایع بزرگی مانند ذوب‌آهن اصفهان و مجتمع‌های شیمیایی را در مناطق نیمه‌خشک مستقر کرد.

رشد سریع شهرهایی مانند تهران موجب شد پروژه‌های انتقال آب بین‌حوضه‌ای از دهه ۱۳۴۰ آغاز شود؛ از جمله انتقال آب از کرج و لار به تهران و از زاینده‌رود به یزد. این طرح‌ها، ضمن تأمین نیازهای شهری، تعارضات منطقه‌ای بر سر آب را افزایش دادند. گسترش پمپ‌های برقی و دیزلی در دهه ۱۳۴۰ و صدور گسترده مجوزهای حفر چاه، برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی را شتاب بخشید. این روند در دولت‌های جمهوری اسلامی نیز شتاب گرفت. به‌ویژه در تصمیم‌گیری‌ها و تدوین سیاست‌ها، مشارکت باشنندگان محلی، مطالعات پیشین در زمینه بهره‌گیری از سدها تجربه انباشته در دانش محلی نادیده گرفته شد. و اما پس از انقلاب این روند نه‌تنها اصلاح نشد، که با شتاب بیشتری پی گرفته شد. شبکه خبری آب ایران ۱ در ۱۷ بهمن ۱۴۰۳ گزارش داده است: «صنعت آب ایران پس از پیروزی انقلاب اسلامی شاهد تحولات و پیشرفت‌های قابل توجهی در حوزه ساخت و بهره‌برداری از سدها بوده است.

در حالی که پیش از انقلاب فقط ۱۹ سد در کشور بهره‌برداری می‌شد، این تعداد در ۴۶ سال گذشته به

راهکارهایی برای حرکت به سمت پایداری ارائه می‌دهد.

نظام حکمرانی و بحران آب

کم‌آبی دیگر چالشی صرفاً زیست‌محیطی نیست که با تعویق، نادیده‌انگاری و بی‌توجهی، پیامدهای آن را به حساب آیندگان واریز کنیم، بلکه با تبدیل شدن به چالشی روزمره، می‌رود تا با استحاله در هیئت ابربحرانی بنیان‌کن، پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی عمیقی بر جای بگذارد. بحران کم‌آبی فقط برآمده از تغییرات اقلیمی یا خشک‌سالی‌های دوره‌ای نیست، بلکه بیشتر پیامد «نظام حکمرانی آب» مسلط بر دهه‌های گذشته است. حکمرانی آب به مجموعه‌ای از قوانین، سیاست‌ها، نهادها، فرایندها و روابط اجتماعی اشاره دارد که تصمیم‌گیری درباره تخصیص، استفاده و مدیریت منابع آب را شکل می‌دهد.

دولت و نظام حکمرانی در جایگاه اصلی‌ترین تصمیم‌گیر، تنظیم‌گر و ناظر بر تخصیص منابع نقشی بنیادی در شکل‌گیری یا تخفیف ابربحران داشته‌اند و با مدیریت آب در بخش‌های برنامه‌ریزی کلان و اجرای پروژه‌های بزرگ مقیاس نقش‌آفرینی می‌کنند؛ به گونه‌ای که تصمیم‌گیری‌های مدیریت منابع آب - اعم از سدسازی، تخصیص منابع، قیمت‌گذاری، انتقال آب و حتی تعیین نوع کشت - توسط نهادهای دولتی و در سطح ملی انجام می‌شود. این رویکرد در واقع ریشه‌های تاریخی دارد. در دوران پهلوی، گرچه هدف اصلی پروژه‌ها مدرنیزاسیون و افزایش تولید بود، اما غلبه مدیریت عرضه بر مدیریت تقاضا، نادیده‌گرفتن ظرفیت‌های بومی و مکان‌یابی نادرست صنایع و کشاورزی، میراثی بر جا گذاشت که همراه با فشارهای جمعیتی و اقلیمی پس از انقلاب، یکی از پایه‌های بحران کم‌آبی کنونی را شکل می‌دهد.

پروژه‌های نوسازی و صنعتی‌سازی سریع، ساختار مدیریت آب را دگرگون و در بسیاری موارد، فشار مضاعفی بر منابع محدود آبی وارد کردند. پیش از دوران پهلوی، نظام‌های سنتی مانند قنات، حقاچه و تقسیم‌بندی عرفی آب، با تکیه بر تجربه تاریخی و مشارکت محلی، مدیریت نسبتاً پایداری را تضمین می‌کردند. با تمرکز اختیارات در نهادهای دولتی و حذف تدریجی این سازوکارها، دانش بومی کنار گذاشته و



دارد و از انتشار عمومی آن جلوگیری می‌شود. تخصیص مجوزهای بهره‌برداری از چاه‌های آب، اولویت‌دادن به صنایع خاص و ایجاد شبکه‌های قدرت در انتقال آب، بستر فساد را در حکمرانی آب فراهم کرده است. کارشناسان از وجود «مافیای آب» سخن می‌گویند که با بهره‌برداری ناعادلانه از منابع، به تعارضات اجتماعی دامن زده است. (Nabavi, 2018; Hassaniyan, 2024)

نادیده‌نگاری و فقدان مشارکت جامعه در تصمیم‌گیری

با پیشینه‌ای تاریخی، مدیریت منابع آب براساس سیستم‌های سنتی (حقابه‌ها، قنات‌ها، نظارت عرفی) انجام می‌شد. این سیستم‌ها با وجود سادگی، براساس تجربه تاریخی، انصاف و پایداری شکل گرفته بودند. اما حکمرانی دولتی با حذف یا تضعیف این سازوکارها، نظم اجتماعی مبتنی بر آب را نابود و زمینه‌ای برای ایجاد بی‌ثباتی فراهم کرده است. جوامع کشاورزی، شوراهای روستا، انجمن‌های مردمی و متخصصان محلی، به‌ندرت در فرایندهای تصمیم‌گیری رسمی آب مشارکت داده شده‌اند.

طرح‌های کلان انتقال، سدسازی یا محدودیت برداشت، بدون مشورت با ساکنان همان مناطق اجرا می‌شود. این رویکرد تکنوکراتیک به جایگاه مردم به‌مثابه «ذی‌نفع فعال» توجه ندارد و مشارکت را فقط در سطح شعار باقی گذاشته است. سیستم‌های سنتی مدیریت آب، مانند قنات‌ها، به نفع راهکارهای متمرکز و اغلب ناکارآمد کنار گذاشته شده‌اند که این امر تاب‌آوری جوامع محلی را کاهش داده است (قربانی و همکاران، 1398)

توسعه بی‌رویه صنایع آب‌بر و نفوذ سیاسی

ایران با 37 میلیارد تن ذخایر معدنی، در میان 15 کشور برتر معدنی جهان قرار دارد (وزارت صنعت، معدن و تجارت، 1402). با این حال، مکان‌یابی این صنایع در مناطق خشک که اغلب تحت فشارهای سیاسی و لابی‌های محلی انجام شده، با محدودیت‌های آبی منطقه همخوانی ندارد و برداشت بی‌رویه آب برای مصارف صنعتی، افت شدید سفره‌های زیرزمینی را در پی داشته است. نفوذ سیاست‌مداران محلی و ملی در تخصیص منابع آبی به این صنایع، بدون ارزیابی دقیق

۴۲۸ سد رسیده است». رویکرد از بالا به پایین، با تمرکز بر زیرساخت‌های سخت‌افزاری مانند سدسازی و انتقال آب، دانش بومی و سیستم‌های سنتی مانند قنات‌ها را نادیده گرفته و به راهکارهای پایدار مانند بازچرخانی آب و آبیاری هوشمند توجه کافی نکرده است (قربانی و همکاران، 1398).

در جایی که حاکمیت آب، شلخته‌وار در اختیار سازمان‌ها و وزارتخانه‌های متعددی مانند وزارت نیرو (مدیریت منابع)، جهاد کشاورزی (مدیریت مصرف)، وزارت صمت، سازمان محیط زیست (نظارت زیست‌محیطی)، شهرداری‌ها، شرکت‌های آب‌فای منطقه‌ای و گاه نهادهای غیرمرتبط قرار دارد، پراکندگی و طبیعتاً ناهماهنگی ذاتی میان این نهادها، به فقدان اتخاذ رویکردی یکپارچه و پاسخ‌گو در مدیریت منابع منجر می‌شود. نبود سیاست ملی منسجم برای مدیریت آب، به تخصیص نابرابر منابع بین شهرها و مناطق روستایی انجامیده و نابرابری‌های اجتماعی را نیز تشدید کرده است (حریری، 1403)

در حال حاضر، شاید بتوان مکانیسم‌های کلیدی در تشدید بحران کم‌آبی را به سه عامل زیر نسبت داد. این مکانیسم‌ها، با تشدید فشار بر منابع آبی محدود، فروپاشی هیدرواکولوژیک و ناپایداری اجتماعی را در فلات مرکزی در پی داشته‌اند (جدول). توسعه صنایع آب‌بر و حفاری گسترده چاه‌ها، مستقیماً به کاهش منابع زیرزمینی و فرونشست زمین دامن زده‌اند، در حالی که قیمت‌گذاری نادرست، مصرف غیربهرینه را ترویج کرده است

(Amiraslani, 2023) بدون هر گونه روتوشی، باید اذعان کرد سوءمدیریت مزمن، تخصیص ناعادلانه منابع، فساد در نظام واگذاری چاه‌ها و طرح‌های انتقال آب، اعتماد عمومی به دولت و نهادهای تصمیم‌گیر را کاهش داده است. منابع تعارض برآمده از حکمرانی ناکارآمد در زیر آمده است:

نبود داده‌های باز و عمومی

دسترسی‌پذیری داده‌هایی درباره میزان ذخایر آب، تخصیص‌ها، برداشت‌ها و چاه‌های غیرمجاز از جمله مهم‌ترین مؤلفه‌های حکمرانی خوب است. بخش عمده‌ای از این داده‌ها در اختیار نهادهای دولتی قرار



در برخی موارد، صدور مجوز چاه یا حمایت از طرح‌های انتقال آب به دلیل فشارهای محلی، لابی‌های سیاسی یا شبکه‌های نفوذ انجام شده است. این روند به واگذاری منابع عمومی به گروه‌های خاص منجر شده که در ادبیات کنونی به عنوان «مافیای آب» یا شبکه‌های رانت‌آفرین شناخته می‌شود (Hassaniyan, Nabavi, 2018; 2024). قوانین حفاظت از منابع آبی، مانند محدودیت برداشت از چاه‌ها، به دلیل نظارت ضعیف اجرا نمی‌شوند که در نتیجه به برداشت غیرقانونی و تخلیه سفره‌های زیرزمینی منجر شده است (خاتمی و همکاران، 1401).

چه کسانی بیشترین آسیب را می‌بینند؟

روند توسعه بی‌رویه‌ی معادن و صنایع آب‌بر در سرزمینی خشک و شکننده، به بحران فزاینده آب و تهدید پایداری اجتماعی انجامیده و چالش‌های متعدد ناخواسته‌ای را برای باشندگان از جمله ساکنان جوامع محلی، کشاورزان، صنایع، دولت/حاکمیت و محیط زیست ایجاد کرده است.

کاهش انسجام اجتماعی به دلیل رقابت بر سر منابع آبی محدود، تشدید نابرابری از طریق توزیع ناعادلانه منابع آبی بین مناطق شهری و روستایی و میان گروه‌های مختلف اجتماعی و همچنین چالش‌های اقتصادی کم‌آبی، پایداری اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده‌اند. کاهش تولیدات کشاورزی به دلیل کمبود آب، درآمد کشاورزان را کاهش داده و فقر را در مناطق روستایی افزایش داده است (سیامک و همکاران، 2015). افزون بر آن، کاهش فعالیت‌های کشاورزی و دامداری باعث افزایش بیکاری در مناطق روستایی شده و احساس ناامیدی و انزوای اجتماعی را به‌ویژه در میان جوانان تقویت کرده است (موسوی و همکاران، 1396).

مهاجرت گسترده به شهرها، فشار بر زیرساخت‌های شهری مانند تأمین آب و مسکن را افزایش داده و به گسترش مناطق حاشیه‌نشین منجر شده است. کشاورزان که از میان ذی‌نفعان متأثر از کم‌آبی از امکان کمتری برای شنیده‌شدن صدایشان برخوردارند، در عین آسیب‌پذیری، قدرت سیاسی و رسانه‌ای محدودی دارند.

زیست‌محیطی، به تخصیص ناعادلانه آب و تشدید نابرابری بین بخش‌های کشاورزی، شهری و صنعتی منجر شده است (حریری، 1403).

سیاست‌های توزیعی و آمایش سرزمینی ناکارآمد

تأسیس جهاد سازندگی در سال 1358 با هدف توسعه زیرساخت‌های روستایی و کشاورزی، یکی از اقدامات کلیدی دولت جمهوری اسلامی بود. نقش این سازمان در بهبود امکانات زیربنایی روستاها و کسب مقبولیت سیاسی برای نظام جدید برجسته است، اما هم‌زمان تغییرات نهادی و قانونی در حوزه آب (از جمله قوانین جدید توزیع آب) پیامدهای غیرمنتظره‌ای بر مدیریت منابع زیرسطحی داشت.

این نهاد، با تمرکز بر گسترش کشاورزی و توسعه زیرساخت‌های آبی، مانند حفر چاه‌ها و احداث کانال‌های آبیاری، به افزایش برداشت از منابع آبی زیرزمینی منجر شد (زرین و همکاران، 1399).

اگرچه جهاد سازندگی در ابتدا به بهبود معیشت روستاییان کمک کرد، اما فقدان برنامه‌ریزی بلندمدت و نظارت بر برداشت آب، به تخلیه سفره‌های زیرزمینی در مناطق خشک مانند یزد و کرمان منجر شد. برای مثال، در دشت یزد-اردکان، برداشت بی‌رویه آب برای کشاورزی باعث افت سالانه 1.2 متری سطح آب زیرزمینی شده است (موسوی و همکاران، 1396).

توسعه در ایران از دهه‌های گذشته، بر پایه منابع آبی ناپایدار فلات مرکزی انجام شده است. احداث صنایع فولاد، پتروشیمی و انرژی‌بر در یزد، اصفهان و کرمان، توسعه بی‌رویه شهرها در مناطقی با کمترین ظرفیت بارندگی، تمرکز کشت محصولات پرمصرف (مانند هندوانه و برنج) در مناطق کم‌آب و مثال‌های متعدد، از فقدان آمایش سرزمینی بر پایه منابع واقعی آب حکایت دارد و نبود آمایش سرزمینی مبتنی بر آب، توسعه صنایع و کشاورزی پرمصرف را در مناطق کم‌آب تشدید کرده و به فرونشست زمین و افزایش شوری خاک منجر شده است (Amiraslani, 2023).

اجرای ضعیف مقررات و صدور مجوزهای سیاسی



خوش‌بینانه حرکت کرد که در آن پایداری اجتماعی تقویت شده و کیفیت زندگی جوامع محلی بهبود می‌یابد.

منبع: گروه رسانه ای شرق

فاجعه الیت:

حریق‌هایی که می‌شد در دو هکتار خاموش شود، سه هفته جنگل هیرکانی را سوزاند

سازمان نویدی



جنگل بکر الیت چالوس بیش از ۲۳ روز در آتش سوخت؛ آتشی که فقط یک یا دو هکتار آغاز شد، به دلیل کم‌اهمیت شمردن اولیه توسط مسئولان منابع طبیعی، رد مکرر درخواست بالگرد، غیبت چندروزه محیط‌زیست و نبود ناوگان هوایی تخصصی کوهستان، به فاجعه‌ای بزرگ تبدیل شد. درسی که می‌گیریم:

ایران هنوز فاقد سیستم پیشگیری، آمادگی و پاسخ سریع به آتش‌سوزی‌های جنگلی است.

چگونه می‌توان از تکرار این فاجعه‌ها جلوگیری کرد؟

آتش‌سوزی گسترده جنگل‌های الیت چالوس که بیش از سه هفته ادامه داشت، حاصل ترکیب خطرناک پدیده باد گرم فون، کمبود ناوگان هوایی تخصصی اطفای حریق در مناطق کوهستانی، ضعف هماهنگی و مدیریت بحران، و عوامل انسانی از جمله حضور احتمالی شکارچیان غیرمجاز بود. این فاجعه با تلاش شبانه‌روزی نیروهای محلی، کوهنوردان داوطلب،

آنان به شدت به آب‌های سطحی و زیرزمینی وابسته‌اند و کاهش بارندگی و افت سطح آب‌های زیرزمینی و خشک‌شدن رودخانه‌ها، معیشت‌شان را در معرض نابودی قرار می‌دهد. آنان برای جبران کمبود آب به حفر چاه‌های عمیق روی آورده‌اند که افزون بر آنکه خود عاملی برای تهدید واقعی تاب‌آوری سرزمینی است،

افزایش هزینه‌ها را هم در برداشته است. از طرفی رشد شهرها و صنایع در فلات مرکزی، لاجرم مصرف‌کنندگان شهری را از سهم بیشتری از منابع آبی بهره‌مند کرده است. این چالش‌سازی دولتی، انتقال آب از مناطق روستایی به مناطق شهری را توجیه‌پذیر جلوه داده و از سوی دیگر قیمت پایین آب، انگیزه‌ای برای صرفه‌جویی در شهرها باقی نگذاشته است. آلودگی منابع آبی ناشی از پساب‌های صنعتی و فرونشست زمین، کیفیت زندگی ساکنان را کاهش داده و در برخی از مناطق اصفهان، فرونشست زمین به زیرساخت‌های مسکونی آسیب رسانده و خطر بلایای طبیعی را افزایش داده است (موسوی‌خوانساری، ۱۴۰۳)

نتیجه

کم‌آبی در فلات ایران چالشی چندوجهی است که پایداری اجتماعی را از طریق تضعیف انسجام اجتماعی، افزایش نابرابری و کاهش دسترسی به منابع و خدمات تهدید می‌کند. نقش دولت در ایجاد این بحران از طریق سیاست‌گذاری‌های ناکارآمد و نادیده‌انگاری راهکارهای مؤثر، غیرقابل انکار است. تحلیل ذی‌نفعان نشان می‌دهد تعارضات بین گروه‌های مختلف، از جمله کشاورزان، ساکنان شهری و صنایع، مانع اصلی مدیریت مؤثر این بحران است.

فناوری‌های نوین، مانند بازچرخانی آب و آبیاری هوشمند، می‌توانند مصرف آب را به طور قابل توجهی کاهش دهند. احیای قنات‌ها و دانش بومی با هزینه کم و پایداری بالا، به تاب‌آوری جوامع محلی کمک می‌کند. چشم‌انداز آینده فلات ایران به شدت به اقدامات اصلاحی دولت وابسته است. با اتخاذ رویکردهای مشارکتی، بازنگری در سیاست‌های تخصیص آب، حمایت از معیشت‌های جایگزین و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پایدار، می‌توان به سمت سناریوی



هم‌میهن شروع آتش‌سوزی ۹ یا ۱۰ آبان‌ماه گزارش شد، اما مدیرکل منابع طبیعی استان با استدلال «فقط چند کنده سوخته» و «چند هکتار که ارزش بالگرد ندارد» تا حدود ۱۶-۱۷ روز بعد هیچ بالگردی اعزام نکرد. در همان هفته اول، درخواست مکرر اهالی و سرچنگل‌بان برای اعزام بالگرد رد شد و حتی بالگردی که یک‌بار آمد، پس از دیدن دود اعلام کرد «قابل توجه نیست» و بازگشت. سازمان محیط‌زیست پس از شب اول، تا چندین روز هیچ نیرویی به منطقه نفرستاد و عملاً از مسئولیت شانه خالی کرد. اولین بالگردهای عملیاتی حدود ۲۶ آبان‌ماه (بعد از گذشت بیش از دو هفته) وارد منطقه شدند و هواپیماهای ایلوشین نیز تنها در دو-سه روز آخر و به صورت محدود (روزانه ۱-۲ سورتی) به کار گرفته شدند.

آتش‌نشانی تهران و لوله‌کشی سیار و بالگردهای وزارت دفاع نیز با تأخیر چند هفته‌ای و پس از گسترش آتش به صدها هکتار به منطقه رسیدند. بالگردهای ترکیه و کمک‌های بین‌المللی اعلام‌شده نیز تا روز بیست‌وسوم هنوز به‌طور عملیاتی وارد کار نشده بودند.

این تأخیرها که ناشی از کم‌اهمیت جلوه دادن اولیۀ آتش‌سوزی بود، فرصت طلایی مهار آتش در ساعات اولیه و با ابزار ساده را از بین برد و باعث شد آتش از کنترل خارج شده و به دلیل توپوگرافی پیچیده و پدیده باد گرم «فون»، به فاجعه‌ای بزرگ‌تر تبدیل شود و سرانجام آتشی که در روزهای اول در حد ۱-۲ هکتار بود و با چند سورتی بالگرد قابل مهار بود، به فاجعه‌ای چندصدهکتاری تبدیل شود.

منبع: رادیو زمانه



محیط‌بانان، آتش‌نشانان، بالگردهای وزارت دفاع و سورتی‌پروازهای هواپیماهای ایلوشین تا حد زیادی مهار شد اما درس‌های تلخی به جا گذاشت.

جنگل‌های الیت در منطقه چالوس، یکی از زیباترین و بکرترین جنگل‌های هیرکانی غرب مازندران به شمار می‌روند. این جنگل در ارتفاعات البرز مرکزی و در مسیر جاده چالوس به سمت کلاردشت، نزدیک روستای الیت قرار دارد و به دلیل پوشش گیاهی انبوه، درختان بلندقامت راش، ممرز، توسکا و افرا، و همچنین مه غلیظ همیشگی‌اش شهرت دارد.

الیت به خاطر طبیعت دست‌نخورده، رودخانه‌های خروشان، چشمه‌های زلال و تنوع جانوری (از جمله خرس، پلنگ، شوکا و انواع پرندگان) یکی از مقصدهای اصلی طبیعت‌گردی و جنگل‌نوردی در شمال ایران است.

حریق در **منطقه حفاظت شده چهارباغ** اتفاق افتاده. این منطقه با مساحتی حدود ۱۹,۵۰۰ هکتار در جنوب جاده کرج-چالوس و حوالی منطقه سیاه‌بیشه در نزدیکی مرزن‌آباد و در ۹۰ کیلومتری محور کرج-چالوس قرار دارد. **یه گزارش هم‌میهن** عملیات اطفا آتش با سه فروند بالگرد وزارت دفاع، دو بالگرد مخزن‌دار و یک بالگرد ترابری برای جابه‌جایی نیروها و هواپیماهای سنگین ایلوشین و همچنین ۲۵ آتش‌نشان حرفه‌ای از سازمان آتش‌نشانی تهران همراه با دو کیلومتر لوله‌کشی سیار که با پمپاژ آب از نزدیک‌ترین چشمه‌ها، خطوط آتش‌بُر ایجاد می‌کنند ادامه دارد و اکنون حریق تقریباً مهار شده است.

نیروهای محلی، کوهنوردان داوطلب و اهالی روستاهای الیت، حسن‌سره و وشتاز با بیل، اره‌برقی، آب‌پاش دستی و دمنده‌های محلی همچنان شبانه‌روزی در حال قطع خط آتش و ایجاد آتش‌بُر هستند. با توجه به تداوم هوای خشک و نبود بارندگی مؤثر در ۲۳ روز گذشته، همه چشم‌انتظار باران یا برف ماندگار هستند.

تأخیر در واکنش نهادهای مسئول به آتش‌سوزی

تأخیر در واکنش اولیه به آتش‌سوزی جنگل الیت، یکی از کاستی‌های محوری این حادثه بود که به گسترش قابل توجه دامنه خسارات انجامید. **بر اساس گزارش**



اخبار محیط زیست جهان

پایان نامیدکننده کنفرانس جهانی تغییرات اقلیمی

به فناوری های سازگار با اقلیم و سازگاری بیشتر با تغییرات اقلیمی را اجرا کنند.

از ایالات متحده آمریکا نمایندگانی در کنفرانس اقلیمی شرکت نداشتند. دونالد ترامپ، رئیس جمهوری آمریکا تغییرات اقلیمی را انکار می کند و آن را «فریب» می داند.

گرداندگی کنفرانس آینده، COP31، بر عهده ترکیه و استرالیا خواهد بود.

دولت جمهوری اسلامی حضور کم رنگی در اجلاس برزیل داشت. طرح و برنامه و دستاوردی برای عرضه نداشت، و درگیر دو مشکل دیگر هم بود: مشکل پرداخت حق عضویت و نداشتن پول برای اعزام یک هیئت کامل. گوشه های از این دو موضوع را شینا انصاری، رییس سازمان حفاظت محیط زیست، در یک مصاحبه که با عنوان «حضور در کنفرانس برزیل حداقلی بود» منتشر شده، باز کرده است.

انتظارات برآورده نشده

در آغاز کنفرانس، رئیس جمهور برزیل، لوتیز ایناسیو لولا دا سیلوا گفت که نقشه راهی لازم است تا بشریت بتواند وابستگی به سوخت های فسیلی را پشت سر بگذارد و جنگل زدایی را متوقف و معکوس کند. با این سخنرانی آغازین، انتظار از اجلاس یالا رفت، انتظاری که برآورده نشد.

محل برگزاری کنفرانس در حاشیه منطقه آمازون که برای اقلیم جهانی اهمیت دارد، به طور نمادین توسط برزیل انتخاب شده بود. اما کنفرانس درباره یک اقدام مشخص برای نابودی جنگل ها هم تصمیمی نگرفت.

بسیاری از شرکت کنندگان تأکید می کردند، با توجه به بحران رو به افزایش اقلیمی، اقدام سریع لازم است. اما در حالی که مشخص شده بیشتر گازهای گلخانه ای آسیب رسان به اقلیم که باعث گرم شدن بیشتر سیاره می شوند، از سوختن نفت، گاز و زغال سنگ حاصل می شوند تمهیدی برای این مسئله پیش گذاشته نشد. موضع عربستان که مورد پشتیبانی دیگر کشورهای نفتی هم قرار داشت، این بود که هر کس راه خودش را برود و این عملاً به معنای جلوگیری از



COP30، که در آن انبوهی نماینده از تقریباً همه کشورهای جهان در بلم (برزیل) گردآمده بودند، با مصالحه ای حداقلی پایان یافت. ایران در این کنفرانس حضور کم رنگی داشت.

نمایندگان شرکت کننده در COP30، کنفرانس جهانی اقلیم در بلم (برزیل) سرانجام در وقت اضافه ۱۹ ساعته بر سر بیانیه نهایی توافق کردند. در این بیانیه چیزی درباره کاهش استفاده از سوخت های فسیلی ذکر نشده است. کشورهای نفتی، به ویژه عربستان سعودی، با برنامه ای برای کاهش استفاده از سوخت های فسیلی که مشخصاً شامل نفت می شود، مخالف بودند. چین نیز تمایلی به همراهی با این برنامه نداشت. تصمیمات کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل باید با اجماع اتخاذ شود. از این رو خواست بیانیه به صورت مصالحه ای حداقلی در آمد.

در بیانیه نهایی، بیش از ۱۹۰ کشور تنها بر سر یک ابتکار داوطلبانه برای تسریع تلاش های حفاظت از اقلیم کشورها توافق کردند. ریاست جمهوری برزیل اکنون به صورت داوطلبانه در تلاش برای ایجاد «نقشه راه» است. اقدامات مقابله با تخریب جنگل ها نیز باید در نظر گرفته شود.

بیانیه نهایی همچنین خواستار سه برابر شدن حمایت مالی از کشورهای در حال توسعه است تا بتوانند گذار

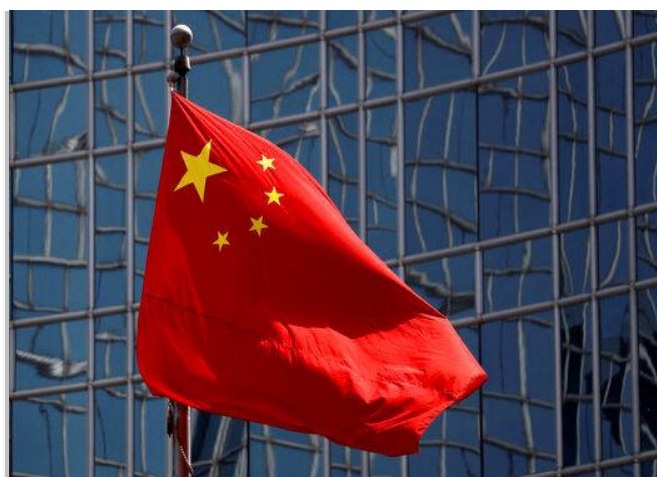


افراد بالای ۶۵ سال . کودکان زیر ۵ سال . زنان باردار و افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت، بیماری قلبی یا ریوی

اگر به ساب_کلاد K یا سایر بیماری‌های شایع زمستانی مبتلا شدید باید در خانه بمانید تا از انتقال آن به دیگران جلوگیری شود.

منبع: سایت سلامت محیط زیست

چین در حال کاوش و بررسی روش‌هایی همچون بارورسازی ابرها، محصولات تراریخته و سیستم انتقال آب چند میلیارد دلاری برای رفع بدترین کمبود آب در تاریخ خود است.



در یک فلات پوشیده از چمن مشرف به دره‌ای در مرکز چین، دو مقام رسمی در حال تماشای پرتاب شدن موشکی کوچک و باریک از پشت یک وانت ایستاده بودند. این موشک که حامل محموله‌ای از میله‌های پدید نقره بود و قصد داشت شروع بارش باران را رقم بزند، به سمت ابرهای فراز شهرستان زیگوک در استان هوبی حرکت کرد. این پرتاب صرفاً تازه‌ترین دور تلاش‌های چین در جنگ علیه خشکسالی فعلی آن کشور که بدترین نمونه‌ی ثبت‌شده در تاریخ است، به‌شمار می‌رود. به استفاده از مواد شیمیایی برای آزاد ساختن مصنوعی باران از ابرها، بارورسازی ابرها گفته می‌شود. مقام‌های چینی علاوه بر موشک، پهپادهای بزرگی را نیز به آسمان استان سیچوان، یکی دیگر از مناطق مرکزی این کشور فرستاده‌اند. این پرنده‌ها

توافق بر سر برنامه‌ای برای استفاده کمتر از سوخت‌های فسیلی است.

نظر اکثر اقلیم‌شناسان این است که تا سال ۲۰۳۰ میزان افزایش گرمایش جهانی از ۱٫۵ درجه نسبت به دوران پیشاصنعتی فراتر خواهد رفت و این یعنی توافق پاریس برای کاستن از میزان گرمایش به هدف خود نرسیده است. پیامدهای این وضعیت طوفان‌های شدیدتر، آتش‌سوزی‌های جنگلی، خشکسالی و از آنسو جاری شدن بیشتر سیل خواهد بود.

منبع: رادیو زمانه

سلامت و محیط زیست در فصل سرما

در فصل سرما خوردگی و آنفولانزای امسال، یک «بازیگر تازه وارد» پدیدار شده که ممکن است بسیار بدتر از عطسه و آبریزش معمول زمستانی باشد. سویه‌ی آنفولانزا با نام ساب_کلاد K به دلیل شدت بالقوه بیشتر و مقاومت احتمال در برابر واکسن‌های کنونی، زنگ خطر را برای کارشناسان سلامت عمومی به صدا درآورده است.

این ویروس به سرعت زیادی در سطح بین‌المللی در حال گسترش است و موارد ابتلا در بریتانیا و کانادا رو به افزایش است. در مقایسه با ویروس‌های H1N1 (عفونت‌های تنفسی معروف به آنفولانزای خوک)، ویروس‌های H3N2 اغلب با نشانه‌های شدیدتری همراه هستند.

این نشانه‌ها می‌توانند شامل تب بالا، خستگی شدید، بدن‌درد، گلودرد لرز، آبریزش یا گرفتگی بینی و در برخی موارد استفراغ یا اسهال باشد. بیشترین سهم این عفونت‌ها در میان دانش‌آموزان مدرسه‌ای است.

داده‌های دولتی در زمان نگارش این گزارش نشان می‌دهد که تا تاریخ ۹ نوامبر، ۳۷٫۸ درصد از آزمایش‌های آزمایشگاهی در کودکان ۱ تا ۱۸ سال مثبت بوده‌اند. در حالی که در همین بازه زمانی در سال گذشته این رقم نزدیک به ۷ درصد بود. گروه‌های در مواجهه با شدیدترین خطر شامل موارد زیر هستند:



در زمان‌هایی که مقدار یخ موجود در ابرها کم است یا اصلاً یخی در ابرها وجود ندارد هم کارگشا خواهد بود یا خیر نمی‌توان نظر قطعی داد و در محافل علمی روی آن اختلاف نظر وجود دارد.

از سویی نباید از یک نکته بدیهی هم غافل شویم. ما برای بارورسازی ابرها در وهله‌ی اول به ابرهایی نیاز داریم که در مناطق مورد نظر حضور داشته باشند. در طول رویدادهای گرمای شدید و خشکسالی‌های طولانی، این امکان وجود دارد که اساساً ابرها کمیاب شوند؛ زیرا آب‌های کمتری روی زمین برای تبخیر شدن و رفتن به نواحی بالاتر اتمسفر وجود دارد. به‌گفته‌ی ایگل، بارورسازی ابرها در بهترین حالت، به‌عنوان اقدامی پیرامون کاهش خشکسالی «تا حدی مؤثر» خواهد بود.

اما بارورسازی ابرها تنها اقدام چین در مسیر مبارزه با خشکسالی نیست؛ اگرچه بیشتر اقدامات دیگر آن‌ها ماهیت طولانی‌مدت دارند. پروژه انتقال آب از جنوب به شمال، یک تلاش مهندسی عظیم برای ساخت کانال‌ها و تونل‌هایی است که آب را از جنوب به شمال چین منتقل می‌کند. هزینه کل برآوردشده برای چنین کاری ۶۲ میلیارد دلار است و خبری پیرامون احداث تونل ۸/۹ میلیارد دلاری به پکن در ماه گذشته اعلام شد.

فقط مشکلی در این میان وجود دارد؛ خشکسالی کنونی مناطق مرکزی و جنوبی چین را تحت تأثیر قرار داده و این نواحی طبق برنامه‌های انتقال آب درست همان جاهایی هستند که قرار است به جای مناطق شمالی که اغلب تحت تأثیر خشکسالی قرار دارند، کمک کنند. نواحی شمالی چین در قیاس با نواحی جنوبی آن به دفعات بیشتری تحت تأثیر خشکسالی قرار می‌گیرند.

گابریل کالینز از مؤسسه سیاست عمومی بیکر دانشگاه رایس در تگزاس می‌گوید: «آن‌ها در واقع ممکن است وضعیت خشکسالی را تشدید کنند.» او می‌افزاید که اگرچه سایر فناوری‌ها از قبیل نمک‌زدایی، ممکن است وسوسه‌انگیز به نظر برسند؛ اما بسیار گران هستند و احتمالاً به مناطق ساحلی بسیار

همچنین شعله‌های یدید نقره را به امید ایجاد بارندگی به اتمسفر زمین پرتاب می‌کنند.

فعالیت‌های چین شاید برای برخی غیرضروری به نظر برسد؛ اما تمام این تلاش‌های سرسختانه و آزمودن روش‌های گوناگون از سوی مقام‌های چین، در پاسخ به خشکسالی صورت می‌گیرد؛ وضعیتی بی‌سابقه که دریاچه‌های چین را به کاسه‌هایی از گرد و غبار تبدیل کرده و شهروندان آن کشور را در برخی مناطق برای فرار از دمای ۴۰ درجه سانتی‌گراد و بالاتر به زیر زمین‌ها کشانده است. تبخیر آب رودخانه‌ها همچنین باعث کاهش تولید برق آبی در سدها و در ادامه طبعاً به کمبود برق منجر شده است.

چین به‌وضوح در تلاش برای مقابله با این خشکسالی فلج‌کننده است. ولی به‌نظر می‌رسد مشکلات کمبود آب در این کشور عمیق‌تر از اینها باشد و هنوز مشخص نیست که تلاش چینی‌ها برای اصلاح وضعیت آب‌وهوایی اخیرشان تا چه اندازه مؤثر خواهد بود.

ادل ایگل، رئیس گروه فیزیک ابر در دانشگاه کالیفرنیا دیویس، با اشاره به این واقعیت که پاسخ درست و علمی به این پرسش که «آیا بارورسازی ابرها واقعاً کار می‌کند یا خیر؟» تا چه حد برای دانشمندان دشوار است، توضیح می‌دهد:

اگر بروید و ابری را بارور کنید و بعد ببینید چقدر باران برف می‌بارد، نمی‌دانید اگر عمل بارورسازی را انجام نمی‌دادید، چقدر برف و باران می‌بارید. خانم ایگل به بررسی علمی سال ۲۰۱۹ اشاره می‌کند. در آن پژوهش، نویسندگان دریافتند که اشکال خاصی از بارورسازی ابرها در صورت هدف قرار دادن ابرهای زمستانی در مناطق کوهستانی می‌تواند بارش را تا ۲۰ درصد افزایش دهد. ایگل توضیح می‌دهد:

ایده‌ی علمی واقع در پس یدید نقره این است که [با استفاده از این ماده] به تشکیل کریستال‌های یخ یا دانه‌های برف جدید در ابر کمک شود. در ادامه، این دانه‌های برف اضافی باید رشد کنند و به‌طور راحت‌تری در قالب بارش برف یا باران به زمین بریزند. باین‌حال او می‌افزاید درمورد اینکه آیا بارورسازی ابرها در تابستان و



یکی از جدی ترین اثرات خشکسالی امسال تأثیر آن بر محصولات کشاورزی است. پیش از این عکس‌هایی از مزارع آسیب‌دیده از آفتاب و پر از میوه و سبزیجات مرده در چین منتشر شده است. *ریکا نادین* از مؤسسه امور توسعه برون‌مرزی، یک اندیشکده پیرامون امور جهانی، استدلال می‌کند که چین تا حدی در تلاش برای توسعه محصولات مقاوم در برابر خشکسالی در جهان پیش‌تاز است و همین مسیر ممکن است به‌زودی به مهندسی ژنتیکی گندم و برنج نیز گسترش یابد. چین همچنین به‌تازگی استفاده از دانه‌های سویای مقاوم به خشکی عرضه‌شده به بازار از سوی شرکت آرژانتینی *Bioceres* را تأیید کرده است.

به‌باور *آیگو دی* از دانشگاه ایالتی نیویورک آلبانی، همه این مداخلات و اقدامات ممکن است تا حدودی در جهت بهبود شانس چین در نبرد با خشکسالی راهگشا باشد. اما تهدید ناشی از شرایط خشک‌تر، برآمده از تغییرات آب‌وهوایی بسیار زیاد است. این امکان وجود دارد که برخی از مناطق چین، به‌ویژه مناطق شمالی، در سال‌های آینده بارش‌های بیشتری به خود ببینند. ولی اگر روند کلی منجر به شرایط گرم‌تر و خشک‌تر در مکان‌هایی شود که قادر به تطبیق سریع با کمبود آب نیستند، همه چیز بسیار دشوار خواهد شد.

فورسایت خاطرنشان می‌کند سریع‌ترین کاری که هر کشوری در واکنش به خشکسالی می‌تواند انجام دهد، کاهش تقاضا و اطمینان از عدم هدررفت آب است. اما در کشوری با ۱,۴ میلیارد نفر جمعیت که کارخانه‌های آن شب و روز برای تولید و ارسال محصولات، به‌وضوح سرتاسر جهان فعالیت می‌کنند، به‌وضوح محدودیت‌هایی برای اعمال آن کنترل‌ها وجود دارد. به‌عنوان مثال، برآورد می‌شود که کمبودهای نسبتاً کوتاه اخیر برق ناشی از کمبود نیروی برق آبی، حدود یک میلیون وسیله نقلیه الکتریکی و ۴۰۰ هزار ایستگاه شارژ را با کمبود انرژی مواجه کرده است.

کمبود آب در حال تبدیل شدن به مشکلی است که همه‌ی ما در گوشه و کنار جهان بسته به جغرافیا و سایر ویژگی‌های اقلیمی تا حدی با آن مواجه خواهیم شد. اما مقام‌های چینی باید از بزرگی خشکسالی‌ها

صنعتی محدود می‌شوند؛ جایی که تقاضای بیشتر، آن‌ها را از نظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه‌تر خواهد ساخت.

کالینز اخیراً با *گوپال ردی*، بنیانگذار *Ready for Climate* که یک سازمان تحقیقاتی زیست محیطی است، مقاله‌ای درباره مشکلات دیرینه‌ی کمبود آب در چین نوشت. ردی در آن مقاله می‌نویسد:

مشکل ساختاری از نظر من بسیار ترسناک‌تر از خشکسالی این فصل است.

ردی تشریح می‌کند که چین ذخایر آب زیرزمینی قابل استفاده‌ی محدودی در اختیار دارد. این ذخایر می‌توانند برای التیام خشکسالی مفید واقع شوند و در روزهای سختی به کمک بیایند. اما مشکل اینجا است که در حال حاضر و به‌ویژه در بخش‌های شمالی کشور چین، ذخایر آب‌های زیرزمینی به‌خاطر برداشت‌های بیشتر از حد آسیب دیده‌اند.

ناتان فورسایت از دانشگاه نیوکاسل در بریتانیا می‌گوید بهره‌برداری از ذخایر آب زیرزمینی به‌منزله‌ی «چنگ‌زدن به آخرین گزینه» است، زیرا پس از به پایان رسیدن آب در منابع زیرزمینی، زمان بیشتری برای احیای مجدد آن‌ها نیاز خواهد بود. وضعیت منابع آب زیرزمینی به‌فیلتر شدن آب باران در اعماق زمین وابسته هستند. این در حالی است که بیشتر باران‌ها به‌سادگی تبخیر شده یا به‌نحوی دیگر و بدون رسیدن به اعماق زمین از میان می‌روند.

اما پر کردن ذخایر آب در اصل به‌عنوان راهی مناسب برای برنامه‌ریزی پیش از وقوع خشکسالی است. چین توانایی عظیمی در این زمینه دارد و می‌تواند مخازنی برای نگه‌داری بیشتر و بهتر آب باران در مزارع بسازد. آن‌ها همچنین می‌توانند پوشش گیاهی ویژه‌ای را به‌منظور حفظ رطوبت ایجاد کنند. براساس گزارش‌ها، هزاران سال است که کشاورزان فعال در مقیاس کوچک در چین از حوضچه‌هایی برای نگه‌داری آب در محل استفاده کرده‌اند. گسترش استفاده از چنین اقدامات و راهکارهایی نیز می‌تواند مفید باشد.



در حالی که برخورد سه سامانه جوی حاره‌ای، از جمله گردبادهای Senyarg و Ditwah، **احتمالاً از تغییرات اقلیمی نیرو گرفته**، فعالان محیط زیست هشدار می‌دهند این «جنگل‌زدایی مهارگسیخته» است که ابعاد فاجعه را تشدید کرده است.

آیا جنگل‌زدایی مقصر سیل‌های مرگبار آسیاست؟

والهی، بزرگ‌ترین و قدیمی‌ترین سازمان مردم‌نهاد مدافع محیط زیست در اندونزی، می‌گوید این فاجعه به دلیل «آسیب‌پذیری بوم‌شناختی فزاینده» ناشی از تغییرات در زیست‌بوم‌های مهم رخ داده و با **بحران اقلیمی** تشدید شده است.

احمد سویلچین از والهی آچه می‌گوید: «این فاجعه صرفاً یک پدیده طبیعی نیست، بلکه یک فاجعه بوم‌شناختی است که محصول سیاست‌های دولتی سهل‌انگار و تساهل‌آمیز است.»

«این سیلاب‌های تکرارشونده حاصل انباشت جنگل‌زدایی، گسترش کشت **روغن پالم** و استخراج غیرقانونی طلاست که اجازه یافته‌اند بی‌رویه پیش بروند.»

جنگل‌زدایی در اندونزی

از ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۵، در آچه، سوماترای شمالی و سوماترای غربی به‌شکلی تکان‌دهنده ۱.۴ میلیون هکتار به‌واسطه فعالیت بیش از ۶۰۰ شرکت تحت **جنگل‌زدایی** قرار گرفته است.

این جنگل‌ها به دلایل گوناگونی از میان رفته‌اند؛ از جمله مجوزهای معدن، مزارع روغن پالم و نیز مجوزهای زمین‌گرماپی، نیروگاه‌های برق‌آبی و میکروبرق‌آبی.

در آچه ۹۵۴ **حوضه‌های آبخیز** (ناحیه یا خط‌الرأسی از زمین که به جداسازی آب‌های روان به سوی رودخانه‌ها، حوضه‌ها یا دریاها متفاوت کمک می‌کند) وجود دارد. والهی می‌گوید ۶۰ درصد از این‌ها در مناطق جنگلی قرار دارند و ۲۰ مورد بحرانی‌اند.

کاملاً آگاه باشند؛ پدیده‌ای که بلندپروازی‌های این کشور را به‌وضوح تهدید می‌کند.

منبع: **دنیای اقتصاد**

چگونه دهه‌ها جنگل‌زدایی سیلاب‌های آسیا را به یکی از مرگبارترین رخداد‌های آب‌وهوایی ۲۰۲۵ تبدیل کرد



همزمان با بارندگی‌های تازه و تهدید ویرانی‌های بیشتر در بخش‌هایی از آسیا درخواست‌ها برای مقابله با جنگل‌زدایی شدت گرفته است.

طوفان‌های حاره‌ای همزمان و سامانه‌های موسمی «شدت یافته» ویرانی گسترده‌ای در سراسر آسیا به بار آورده‌اند و تیم‌های امداد همچنان برای رسیدن به بازماندگان دورافتاده می‌شتابند.

روزهای بارندگی رکوردشکن و خیزاب‌های طوفانی هفته گذشته در سریلانکا، اندونزی، تایلند، مالزی و ویتنام موجب بروز سیلاب‌ها و رانش‌های زمین فاجعه‌بار شد. با ویران شدن هزاران خانه و تبدیل سریع جاده‌ها به رودهای خروشان گل‌ولای، مردم برای زنده ماندن خود را به پشت‌بام‌ها یا درختان آویخته‌اند.

شمار قربانیان تاکنون از ۱۶۰۰ نفر گذشته، اما صدها نفر در سراسر منطقه همچنان مفقودند. به گفته سازمان ملل، این رخداد از مرگبارترین الگوهای جوی در جنوب و جنوب‌شرق آسیا در سال‌های اخیر بوده است.



درخت که رودخانه‌ها با خود می‌برند، «طن‌ها را تقویت می‌کند» که بهره‌برداری از جنگل همچنان ادامه دارد.

آلی آرتا سیاگیان از دفتر ملی جنگل و کشت والهی می‌گوید: «با این واقعیت‌ها می‌توانیم به روشنی ببینیم که فاجعه بوم‌شناختی کنونی کار مقامات دولتی و شرکت‌هاست.»

«بنابراین این مسئولیت مقامات دولتی است که همه مجوزهای شرکت‌ها در اندونزی را، به‌ویژه آن‌هایی را که در زیست‌بوم‌های مهم و بحرانی‌اند، ارزیابی کنند. اگر باید مجوزی لغو شود، این کار باید انجام شود.» اکنون دولت تحت فشار است تا عاملان این جنگل‌زدایی را پاسخگو کند. فعالان محیط زیست می‌گویند هزینه احیای جنگل‌ها در حوضه‌های آبخیز نباید بر دوش مالیات‌دهندگان بیفتد.

سیاگیان می‌افزاید: «آن‌ها از بهره‌برداری از طبیعت سودهای هنگفت برده‌اند، وقتش است که در قبال احیای آن هم پاسخگو شوند.» مقام‌ها ادعای قطع غیرقانونی درختان را رد کرده‌اند.

منبع: سایت یورونیوز

دماوند بالاخره سفیدپوش شد

برف نو

برف نو! برف نو! سلام! سلام!

بنشین، خوش نشسته‌ای بر بام

پاکی آوردی ای امید سپید

همه آلودگی‌ست این ایام

شاملو

آدرس تماس با بولتن محیط زیست

bulletinenviro@gmail.com

با این حال، بیشترشان دستخوش جنگل‌زدایی قابل‌توجه شده‌اند. برای نمونه، حوضه آبخیز Krueng Trumon بیش از ۵۰ هزار هکتار وسعت دارد، اما در سال‌های اخیر نزدیک به نیمی از آن (۴۳ درصد) پوشش جنگلی خود را از دست داده است. اکنون کمتر از ۲۱ هزار هکتار باقی مانده است.

جنگل‌ها چگونه می‌توانند از کشورها در برابر سیلاب محافظت کنند؟

جنگل‌ها برای **مدیریت سیل** حیاتی‌اند و عملاً مانند اسفنج‌های عظیمی عمل می‌کنند که جریان آب را کند و حجم رواناب را کاهش می‌دهند.

درختان بیش از هر نوع پوشش گیاهی دیگری آب را تبخیر می‌کنند و از بهترین سپرهای طبیعی در برابر سیلاب به شمار می‌روند. پژوهشگران دانشگاه بریتیش کلمبیا می‌گویند قطع یکسره جنگل‌ها (جایی که همه درختان برداشته می‌شوند) نه تنها خطر سیلاب را بالا می‌برد، بلکه می‌تواند آن را «شدیداً تشدید» کند.

در یک **مطالعه** که اوایل امسال منتشر شد، دانشمندان دریافتند که در برخی حوضه‌های آبخیز، پس از قطع یکسره جنگل‌ها، سیلاب‌ها تا ۱۸ برابر پرتکرارتر و بیش از دو برابر شدیدتر شده‌اند. این اثرات می‌تواند بیش از چهار دهه دوام داشته باشد.

فراخوان به اندونزی برای «اصلاح مدیریت جنگل»

سیلاب‌های مرگبار آسیا به افزایش درخواست‌ها برای برخورد قاطع دولت اندونزی با **جنگل‌زدایی** انجامیده است. رانگا ادی‌پوترا، معلم ۳۱ ساله‌ای که خانه‌اش در سوماترای غربی را سیل ربود، در حاشیه شهر پادانگ زندگی می‌کرد. تپه‌های بالای روستای او از قطع غیرقانونی درختان زخم‌خورده بود. ادی‌پوترا به AP گفت:

«از دولت می‌خواهیم **مدیریت جنگل** را بررسی و اصلاح کند. نمی‌خواهیم این فاجعه پرهزینه دوباره رخ دهد.» فعالان محیط زیست می‌گویند دیدن کنده‌های