ایران

بارش‌های پرخطر؛ از خزر تا زاگرس



گروه استان‌ها| فعالیت سامانه بارشی در بخش‌های مختلف کشور طی روزهای اخیر شدت گرفته و سازمان هواشناسی با صدور هشدارهای پیاپی، نسبت به وقوع بارش‌های شدید و احتمال سیلاب در بسیاری از استان‌ها هشدار داده است.

همزمان با تداوم بارندگی‌ها، گزارش‌ها از ثبت بارش‌های قابل توجه، انسداد برخی مسیرهای ارتباطی، آبگرفتگی معابر و اختلال در شبکه‌های خدماتی در تعدادی از استان‌ها حکایت دارد. در تازه‌ترین هشدارها، سازمان هواشناسی نسبت به تشدید بارش‌ها در استان‌های غربی و جنوب غربی به‌ویژه خوزستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد و بخش‌هایی از کردستان هشدار داده است.

■ انسداد راه ۱۵۸ روستا در لرستان

شدت بارندگی در لرستان پیامدهای بسیاری به همراه داشته است. فرماندار خرم‌آباد از مسدود شدن راه ۱۵۸ روستای بخش پاپی خبر داد و اعلام کرد برق ۱۲۰ روستا و گاز هفت روستا نیز قطع شده است. به گفته نورالدین درمنان، میانگین بارندگی استان ۳۶ میلیمتر و میزان بارش ثبت‌شده در بخش پاپی ۱۴۰ میلیمتر بوده است.

شدت بارش و حجم رواناب‌ها موجب ورود رسوبات و انسداد مسیرهای ارتباطی شده و حتی راه‌های بازگشایی‌شده نیز در معرض انسداد مجدد قرار دارند.

■ مازندران هشدار قرمز دریایی گرفت

هواشناسی مازندران نیز با صدور هشدار دریایی سطح قرمز از وزش باد شدید، رگبار و رعدوبرق و مواج و طوفانی شدن دریای خزر تا اواخر روز دوشنبه ۱۸ آبان خبر داده است.

مدیرکل هواشناسی مازندران اعلام کرد سرعت باد در مناطق دور از ساحل ممکن است از ۹۰ کیلومتر بر ساعت فراتر برود. هوشنگ بهزادی با بیان اینکه ارتفاع موج به بیش از ۵ متر خواهد رسید از احتمال غرق شدن شناگران و شناورهای سبک، آسیب به قفس‌های پرورش ماهی و اختلال در فعالیت بنادر خبر داد.

■ خوزستان طوفانی است

مدیرکل هواشناسی خوزستان نیز از فعالیت سامانه بارشی در این استان خبر داد و گفت: این سامانه تا اوایل روز دوشنبه در بیشتر مناطق استان فعال خواهد بود.

محمد سبزه‌زاری با اشاره به احتمال رگبار، رعدوبرق، وزش باد شدید، طوفان لحظه‌ای و بارش تگرگ در مناطق مستعد افزود: با توجه به شدت بارندگی‌ها؛ آبگرفتگی معابر، سیلابی شدن مسیل‌ها و طغیان رودخانه‌های فصلی دور از انتظار نیست.

■ رودخانه‌های قم طغیان کرد

در پی شدت گرفتن بارندگی‌ها در قم، مسیر تردد خودروها در بستر رودخانه قمرود که با عنوان بولوار شهید سلیمانی شناخته می‌شود، تا اطلاع ثانوی مسدود شد. شهرداری قم همچنین از انسداد برخی زیرگذرها از جمله زیرگذر الغدیر و مسیرهای منتهی به آن خبر داده و از رانندگان خواسته از مسیرهای جایگزین استفاده کنند.

■ اصفهان تا یکشنبه بارانی است

هواشناسی اصفهان نیز از تداوم فعالیت سامانه بارشی تا اواخر روز یکشنبه خبر داد. رئیس مرکز پیش‌بینی و مخاطرات جوی استان اصفهان اعلام کرد: اوج فعالیت سامانه تا بعدازظهر یکشنبه خواهد بود و مناطق غربی و جنوبی استان بیش از سایر مناطق تحت تأثیر قرار می‌گیرند. لیلا امینی گفت: به دلیل بارش رگباری برای این استان هشدار سطح نارنجی صادر شده است.

■ ضرورت آمادگی دستگاه‌های امدادی

با توجه به گستردگی فعالیت سامانه بارشی، احتمال آبگرفتگی، سیلاب، انسداد راه‌ها و اختلال در خدمات عمومی؛ آمادگی دستگاه‌های امدادی، راهداری و مدیریت بحران ضروری است. در همین راستا پرهیز از سفرهای غیرضروری، خودداری از توقف در حاشیه رودخانه‌ها و مسیل‌ها و توجه به اطلاعیه‌های هواشناسی از مهم‌ترین توصیه‌ها به شهروندان است.

کاهش ذخیره سد به ۱۶۳ میلیون مترمکعب، نگرانی‌ها درباره آینده رودخانه را افزایش داده است

زاینده‌رود در تنگنای کم‌آبی و آلودگی

طالبیان| طی روزهای گذشته خبری مبنی بر کاهش ذخیره سد زاینده‌رود به ۱۶درصد ظرفیت مخزن منتشر شد؛ خبری که بار دیگر وضعیت نگران‌کننده منابع آبی اصفهان و آینده تأمین آب در این حوضه را به صدر توجه‌ها بازگرداند. بر اساس اعلام منصور شیشه‌فروش، مدیرکل مدیریت بحران استانداری اصفهان در ۱۰ آبان ۱۴۰۵، حجم ذخیره سد زاینده‌رود به ۱۶۳میلیون مترمکعب رسیده است؛ در حالی که ظرفیت مخزن این سد حدود یک میلیارد و ۲۳۹ میلیون مترمکعب است.

همچنین میزان ورودی آب به سد تنها ۱۱مترمکعب بر ثانیه اعلام شده و از ابتدای مهرماه تاکنون بارش مؤثری در استان اصفهان به ثبت نرسیده است. این ارقام نشان می‌دهد مخزن سد زاینده‌رود با وجود نقش حیاتی آن در تأمین آب شرب، کشاورزی، صنعت و محیط زیست، در شرایطی بسیار نامطلوب قرار دارد و بخش عمده ظرفیت آن خالی است.

نگاهی به آمار ماه‌های گذشته نیز عمق این وضعیت را روشن‌تر می‌کند؛ حجم ذخیره سد در ۱۱ شهریور ۲۶۸ میلیون مترمکعب، در ۱۵ شهریور ۲۳۹ میلیون مترمکعب و در ۵ مهر ۲۱۲ میلیون مترمکعب اعلام شده بود که اکنون به ۱۶۳ میلیون مترمکعب رسیده است. به این ترتیب، ذخیره سد از ۱۱ شهریور تا ۱۰ آبان حدود ۱۰۵ میلیون مترمکعب کاهش یافته است. از سوی دیگر، ورودی ۱۱ مترمکعبی آب به سد در شرایطی گزارش شده که خروجی آن در ۱۵ شهریور ۲۳ مترمکعب بر ثانیه اعلام شده بود؛ موضوعی که فشار بر ذخایر محدود این سد را نشان می‌دهد.

هرچند مسئولان از انتظار برای بهبود بارش‌ها در نیمه دوم آبان خبر داده‌اند. حسن ساسانی، مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای اصفهان، ۱۶شهریورماه از رهاسازی بیش از ۴۲۰ میلیون مترمکعب آب از سد زاینده‌رود برای بخش کشاورزی و محیط زیست در سال آبی جاری خبر داد و درباره تأمین آب شرب در پاییز نیز گفت نگرانی زیادی در این زمینه وجود ندارد و پیش‌بینی بارش‌های مناسب در پاییز و زمستان می‌تواند به ذخیره‌سازی آب در سد کمک کند، اما واقعیت این است که به نظر می‌رسد اتکای تأمین آب یک حوضه به بارندگی‌های پیش‌بینی‌شده با این حجم از مصارف، نگرانی‌ها درباره پایداری منابع آب را افزایش می‌دهد.

کاهش ذخایر زاینده‌رود تنها به معنای پایین آمدن حجم آب پشت سد نیست؛ این وضعیت می‌تواند تأمین آب بخش‌های مختلف، حقابه کشاورزان، جریان زیست محیطی رودخانه و رسیدن آب به تالاب گاوخونی را نیز با محدودیت بیشتری مواجه کند. از طرفی زاینده‌رود، مهم‌ترین رودخانه مرکزی ایران و یکی از اصلی‌ترین منابع تأمین آب در استان اصفهان، با مجموعه‌ای از مشکلات انباشته‌شده دیگر نیز دست و پنجه نرم می‌کند؛ مشکلاتی که از کاهش منابع آبی و افت ذخایر سد آغاز می‌شود و تا ورود فاضلاب و پسماند به بستر رودخانه و آسیب به حیات آبزیان ادامه دارد. این رودخانه که در سال‌های گذشته بارها با قطع جریان آب و خشکی بخش‌هایی از بستر خود مواجه شده، اکنون در شرایطی قرار دارد که کاهش بارندگی و محدودیت منابع آبی، آینده جریان پایدار آن را با ابهام روبه‌رو کرده است.

ورود فاضلاب‌های شهری و پساب‌های صنعتی و همچنین رهاسازی زباله و پسماند در بستر و حاشیه رودخانه، کیفیت آب و شرایط زیست آبزیان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در چنین شرایطی، رودخانه‌ای که با کمبود جریان آب مواجه است، ظرفیت کمتری برای رقیق‌سازی و انتقال آلاینده‌ها دارد و تجمع آلودگی در بخش‌هایی از مسیر می‌تواند پیامدهای بیشتری برای محیط زیست و سلامت اکوسیستم به همراه داشته باشد.

از سوی دیگر، بر اساس گزارش مهر قطع و وصل شدن جریان آب در زاینده‌رود فقط به معنای خشک شدن موقت بستر رودخانه نیست و پیامدهای مستقیمی برای حیات آبزیان دارد. در شهریور امسال، پس از ۹۴روز جریان آب در زاینده‌رود، با کاهش خروجی سد از بامداد ۱۵ شهریور جریان آب در پایین‌دست متوقف شد؛ اتفاقی که به تلف شدن صدها و احتمالاً هزاران قطعه ماهی و بچه‌ماهی منجر شد. ماهی‌هایی که همراه جریان آب از بالادست به بخش‌های پایین‌دست آمده بودند، پس از قطع جریان در مانداب‌های کم‌عمق گرفتار شدند و در گرمای هوا جان باختند. این اتفاق بار دیگر مسئله تأمین حقابه زیست محیطی و ضرورت مدیریت پیوسته جریان رودخانه را مطرح کرد.

■ هشدار محیط زیست درباره پیامدهای قطع جریان آب

معاون محیط زیست طبیعی و تنوع زیستی اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان، مرگ گسترده ماهیان را از پیامدهای باز و بسته شدن جریان آب در زاینده‌رود دانست و تأکید کرد: شرکت آب منطقه‌ای باید مسئولیت پیامدهای تصمیم‌های خود را بپذیرد.

حسین اکبری با اشاره به اینکه ماهیان از بالادست و سد زاینده‌رود همراه جریان آب به پایین‌دست منتقل می‌شوند، توضیح داد: با قطع آب در شرایط گرم، بخش قابل توجهی از این آبزیان تلف می‌شوند. به گفته اکبری، هرچند ممکن است بخشی از ماهیان جمع‌آوری یا به نقاطی که هنوز آب دارند منتقل شوند، اما تعداد زیادی از آن‌ها از بین می‌روند.

وی همچنین به آثار مثبت جریان ۹۴روزه آب اشاره کرد و تغذیه منابع زیرزمینی، کمک به جلوگیری از تشدید فرونشست زمین، کاهش گردوغبار و حفظ رطوبت و سرسبزی حاشیه رودخانه را از جمله این آثار دانست. او تأکید کرد: مطالبه محیط زیست و شهروندان، جاری بودن حداقلی اما پیوسته زاینده‌رود است تا آثار مثبت زیست محیطی آن پایدار بماند.

■ ورود دستگاه قضایی به پرونده آلودگی زاینده‌رود

در کنار هشدارهای محیط زیستی، موضوع ورود پسماند و فاضلاب به زاینده‌رود نیز در هفته‌های اخیر به یکی از محورهای پیگیری مسئولان استان تبدیل شده است. سوم آبان امسال، صداوسیما از ورود دادگستری استان اصفهان به موضوع روان‌سازی پسماندها و فاضلاب به زاینده‌رود خبر داد. رئیس کل دادگستری استان اصفهان در جلسه شورای حفظ حقوق بیت‌المال با تأکید بر ضرورت صیانت از سلامت عمومی اعلام کرد: آماده و به‌روز نبودن تصفیه‌خانه‌ها در برخی شهرستان‌ها، مانعی جدی در مسیر مدیریت صحیح پسماندها ایجاد کرده است.

حجت‌الاسلام اسدالله جعفری همچنین از تصمیم برای ارسال فهرست شهرستان‌هایی که اقدام‌های لازم را برای آماده‌سازی تصفیه‌خانه‌ها انجام نداده‌اند به دبیرخانه شورای حفظ حقوق بیت‌المال خبر داد و تأکید کرد: دادگستری بر اجرای قوانین و مقررات از سوی سازمان حفاظت محیط زیست و سایر دستگاه‌های متولی نظارت خواهد کرد. او درباره شهرک‌های صنعتی نیز با اشاره به اینکه برخی از این مجموعه‌ها برای ایجاد تصفیه‌خانه اقداماتی انجام داده‌اند، این اقدام‌ها را کافی ندانست و بر ضرورت تسریع در تکمیل فرایند تصفیه و مدیریت پساب‌ها تأکید کرد. در همین زمینه، مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان نیز در خرداد ماه امسال از وضعیت زیرساخت‌های فاضلاب استان و چالش‌های تأمین آب سخن گفت. به گفته ناصر اکبری، در حال حاضر ۴۴ شهر و ۹ روستا زیر پوشش شبکه جمع‌آوری فاضلاب قرار دارند و ۳۲ تصفیه‌خانه فاضلاب در استان فعال است. او میزان پوشش خدمات فاضلاب را ۷۱ درصد اعلام کرد و گفت: اصفهان در این حوزه رتبه نخست کشور را دارد. با این حال، وجود چنین زیرساخت‌هایی به معنای رفع کامل مشکلات دفع و تصفیه فاضلاب نیست؛ به‌ویژه آنکه گزارش‌های مربوط به ورود پساب و فاضلاب به زاینده‌رود و اظهارات اخیر دستگاه قضایی درباره آماده نبودن برخی تصفیه‌خانه‌ها، همچنان از وجود چالش‌هایی در این بخش حکایت دارد.

■ زاینده‌رود؛ مسئله‌ای فراتر از تأمین آب

هرچند بر اساس تصاویر منتشرشده بر اثر بارش‌های دوروز گذشته در نزدیکی غار یخی استان چهارمحال و بختیاری و شهرستان گلرنگ و همچنین زاگرس شاهد افزایش آب ورودی سد زاینده‌رود هستیم؛ اما با توجه به کاهش شدید ذخایر سد زاینده‌رود، نمی‌توان آن را به‌تنهایی نشانه بهبود وضعیت منابع آبی استان دانست.

بر اساس اعلام سازمان هواشناسی، فعالیت سامانه بارشی در غرب اصفهان شدت بیشتری داشته و بارش‌ها در روزهای آینده نیز در مناطق مختلف استان ادامه خواهد داشت. با این حال، میزان اثرگذاری این بارش‌ها بر منابع آبی، به‌ویژه ذخایر سد زاینده‌رود، به مقدار بارندگی، گستره پراکنش آن و میزان رواناب ورودی به حوضه آبریز بستگی دارد. به بیان دیگر، باریدن باران لزوماً به معنای افزایش محسوس ذخایر سد یا بازگشت جریان پایدار به رودخانه نیست و ارزیابی اثر واقعی آن به آمار ورودی سد در روزها و هفته‌های آینده وابسته است.

آنچه از کنار هم قرار گرفتن این آمارها و اظهارات مسئولان بدست می‌آید، این است که مسئله زاینده‌رود را نمی‌توان صرفاً به میزان بارندگی یا حجم ذخیره سد محدود کرد. این رودخانه همزمان با کاهش منابع آب، با مشکلاتی مانند ورود فاضلاب و پسماند، ضعف در مدیریت پساب و آسیب به زیستگاه‌های طبیعی مواجه است. در چنین شرایطی، حتی رهاسازی مقطعی آب نیز نمی‌تواند به‌تنهایی مشکلات انباشته‌شده رودخانه را برطرف کند؛ چراکه پایداری جریان، کیفیت آب و حفاظت از حیات آبزیان به یکدیگر وابسته‌اند.

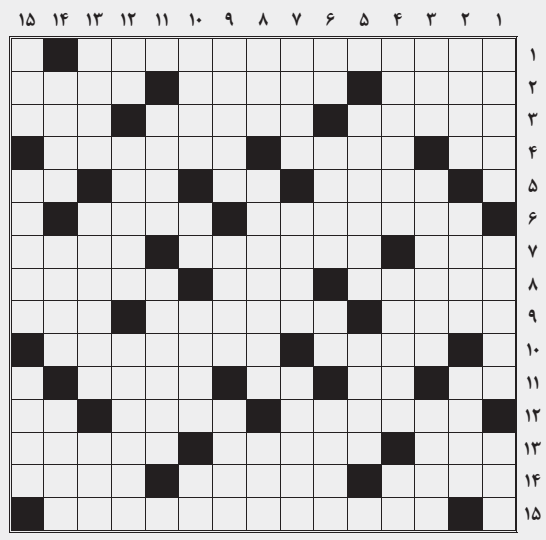
زاینده‌رود برای بازگشت به شرایط پایدار به مجموعه‌ای از اقدام‌های هماهنگ نیاز دارد؛ از مدیریت منابع و مصارف آب و تعیین تکلیف حقابه زیست محیطی گرفته تا جلوگیری از تخلیه آلاینده‌ها و نظارت مستمر بر عملکرد واحدهای صنعتی و شهری. تجربه مرگ گسترده ماهیان پس از قطع جریان آب نیز نشان داد تصمیم‌های مقطعی درباره رهاسازی و بستن آب بدون در نظر گرفتن پیامدهای زیست محیطی، می‌تواند خسارت‌های جبران‌ناپذیری به همراه داشته باشد.

احیای این رودخانه زمانی معنا پیدا می‌کند که جریان آب، حقابه محیط زیستی و سلامت بستر و حاشیه آن، در تصمیم‌گیری‌های مسئولان جایگاهی پایدار داشته باشد، در غیر این صورت، با هر دوره خشکسالی دوباره همان چرخه تکرار می‌شود؛ کاهش ذخایر سد، توقف جریان آب و خسارت به طبیعت و زیست‌بوم رودخانه.



جدول ۹۵۶۳

طراح: محمدرضا علی‌زاده zadehalireza@gmail.com



■ افقی

۱. لقبی که به روغن گل‌سرخ مرغوب خاص این کشور اروپایی داده‌اند ۲. فدراسیون بین‌المللی شنا - دگرگونی - رشته ۳. بیماری سرطان خون - دارایی‌ها - میدان و روستایی در شمال تهران ۴. آب ناشنوا - بزرگ‌تر - ویدئوکلیپ ۵. حضرت صاحب‌الزمان(عج) - انجام یافت - سرای مهروکین - اندک ۶. خمیازه - این پول در سفر ترکمنستان به کارتان می‌آید ۷. غذای زمین - پشتوانه - پیشوندی در سیستم متریک معادل عدد صد ۸. فارغ - خربزه نارس - فتنه‌ها ۹. باوقار - توجه کردن - شیر خوردنی ۱۰. دین‌داری - کشور چکمه‌ای شکل ۱۱. سفید ترکی - عزیز عرب - تکیه‌کلام مغرور - از صنایع شعری ۱۲. از پیامبران الهی که آرامگاهش در شوش واقع شده - پخش زنده در شبکه‌های اجتماعی - چه‌وقت؟ ۱۳. جواب های - از گونه‌های وحشی گل رز - بیمار ۱۴. تکیه‌گاه - حواری خائن - ورزشکار زیردست پهلوان بزرگ زورخانه ۱۵. هر...

خدایش آفریده

■ عمودی

۱. کلمه‌ای که در مقام دلسوزی برای کسی می‌آورند - نخ بافتنی - جملگی ۲. بخش ظاهری دنده خودرو - رفیق - پاکیزه ۳. خو گرفتن - اعتقاد به آخرالزمان - واحد طول معادل ۲/۵۴سانتیمتر ۴. موتورسیکلتی ژاپنی - عضو جویدن - عدد روستا ۵. لجباز - سمت راست ۶. لنگه در - عاشق و شیدا - از خواهران برونته - همسر نیکوکار فرعون ۷. گردوخاک - رخت‌آویز پایه‌دار - برافروخته ۸. پدر بشریت - از تقسیمات کشوری کوچک‌تر از استان - فلز چهره ۹. بیخ گیاه ریواس - متضاد مثبت - پایتخت مه‌آلود اروپایی ۱۰. سلامتی می‌آورد - ام‌الخبائث - شعله آتش - نام ترکی ۱۱. گل زیبا و نامی دخترانه - ماده ضدعفونی قوی که از ید تهیه می‌شود ۱۲. ۱۰۰مترمربع - سم تلخ بسیار کشنده - از انواع بستنی ۱۳. گاز نادر تبلیغاتی - وظایف - کلاه جنگی ۱۴. نان سنتی پرخاصیت ایرانی - خودرو وطنی - فرزند خیابان ۱۵. از مصالح ساختمانی - دریانورد - باجه بلیت‌فروشی سینما

حل جدول

