

زمین از تشنگی دهان باز کرد

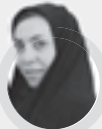
بارش‌های ناچیز سال آبی جاری، فرضیه خارج‌شدن استان

از «دوره خشک‌سالی» و ورود به «بازه ترسالی» را رد می‌کند



الهام مهدیزاده

e.mahdizadeh@shahraranews.ir



گزارش روز

آسمان صاف و آرام زمستان امسال پیش‌خبری از بهار و روزهای پر تنش آبی است. چندسالی است برف و برف‌انداختن و چشم‌انتظاری برای اعلام تعطیلی مدارس، به جمع نوستالژی‌های ذهنمان اضافه شده است. هوای بر آن روزی که باران نوستالژی شود. مسئولان آبفای کشور از ابتدای اسفند و بعد از آنکه دشت‌های تشنه کشور در ماه‌های اخیر بارانی دشت نکردند، واژه هشدار و تنش آبی در بهار و تابستان ۱۴۰۰ را به گفته‌هایشان اضافه کردند. حمیدرضا جانباز، مدیرعامل آبفای کشور، یکی از این مسئولان است که آب پاک‌ی را روی دستمان ریخت. او بدون هیچ مقدمه‌چینی از تنش آبی تعداد زیادی از شهرهای کشور در ۱۴۰۰ گفته است. جانباز به این موضوع نیز اشاره کرده است که باوجود بارندگی‌های خوب بهار ۹۹، در تابستان ۲۲۵شهر کشور با تنش آبی مواجه بود؛ بنابراین افزایش‌شدن شهرهای جدید دارای تنش آبی در تابستان ۱۴۰۰ آینده‌چندان دور از انتظار نیست. اما اوضاع آبی در استان و دشت مشهد که سال‌های سال بر چسب «ممنوعه» دارد، هشدار دهنده است. بارندگی‌ها کاهش ۵۲درصدی داشته است و سدهای استان نیز هم‌اکنون ۴۸درصد آب دارند.

زمستانی خشک

محمدعلی نعمت‌نژاد معاون حفاظت و

بهره‌برداری آب منطقه‌ای خراسان رضوی است و قرار است روزهای تنش آبی پیش رو و برنامه‌هایی برای عبور از این بی‌آبی را توضیح دهد.

گفت‌وگویمان با این مقام مسئول درباره نخستین روز سال آبی جدید شروع می‌شود؛ اول مهرماه. نعمت‌نژاد درباره شروع سال آبی می‌گوید: سال آبی از ابتدای مهر هر سال تا پایان شهریور سال بعد است. بنابراین آمار ما نیز مربوط به ابتدای مهر ماه می‌شود.

روایت آمار او درباره بارندگی‌ها، از دشت‌نکردن آب در خور توجهی توسط دشت‌های استان حکایت می‌کند. شاهد گفته‌هایش نیز آسمان صاف و بدون ابر روزهای زمستانی است که پشت سر می‌گذاریم.

او آمار بارندگی‌ها را این‌طور توضیح می‌دهد: از ابتدای سال آبی تا امروز، میانگین بارندگی استان در حدود ۳۹ میلی‌متر بوده است؛ رقمی که نسبت به مدت مشابه سال قبل با کاهش چشمگیری روبه‌رو بوده است.

به گفته معاون حفاظت و بهره‌برداری آب منطقه‌ای خراسان رضوی، سال گذشته و در همین مدت زمانی، بارندگی‌های استان به رقم ۸۱ میلی‌متر رسیده بود. به عبارت دیگر بارندگی‌های امسال نسبت به سال گذشته ۵۲درصد کاهش داشته است.

وضعیت بارندگی در مقایسه را بلندمدت نیز گواهی بر خشکی و بی‌آبی زمستان امسال است. براساس آمار این مقام مسئول، بارندگی‌هایی که از ابتدای سال آبی جدید در استان داشته‌ایم،

نسبت به دوره بلندمدت ۳۳ ساله نیز کاهش ۲۳درصدی دارد.

دشت‌های تشنه

تشنگی دشت‌های استان خراسان رضوی بخش دیگر صحبت‌های نعمت‌نژاد است. توصیف او برای وضعیت دشت‌های استان یک کلمه است؛ «ممنوعه». به گفته معاون حفاظت و بهره‌برداری آب منطقه‌ای خراسان رضوی از ۳۷دشت استان، کار ۳۴دشت به مرحله ممنوعه و ممنوعه بحرانی رسیده است. درمیان این دشت‌ها، دشت مشهد به لحاظ افت آب‌های زیرزمینی وضعیتش وخیم‌تر است.

اما بحران آب را او با یک کسری یک‌میلیاردی آب در مخازن آبی استان توضیح می‌دهد و به این موضوع اشاره می‌کند که عبور از بحران با صفر شدن این کسری آب مخازن امکان‌پذیر است.

به اذعان این مقام مسئول در همین رابطه برنامه سازگاری با کم‌آبی با حضور همه ذی‌نفعان و دستگاه‌های مسئول در دو گام تعریف شده است. گام اول تا ۱۴۰۵ و گام بعدی ۱۴۲۰ است.

گام نخست: چبران کسری آب

کسری آب سفره‌های زیرزمینی، یکی از تکالیفی است که برای دستگاه‌های استان در گام نخست(تا ۱۴۰۵) تعریف شده است؛ طرحی که قرار است با بستن چاه‌های غیرمجاز و جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز، بخشی از این کسری آب را جبران کند.

نعمت‌نژاد می‌گوید: در این زمینه مقرر شد که شرکت آب منطقه‌ای استان از برداشت ۵۹۰میلیون مترمکعب آب توسط چاه‌های غیرمجاز و اضافه برداشت‌های چاه‌های مجاز جلوگیری کند تا این میزان آب برای جبران

کسری و تعادل‌سازی سفره‌های آب‌های زیرزمینی استان حفظ شود.

معاون حفاظت و بهره‌برداری آب منطقه‌ای خراسان رضوی به عملکرد دانشگاه فردوسی مشهد به‌عنوان ناظر این طرح نیز اشاره می‌کند و می‌گوید: باتوجه به همین نظارت‌ها در حوزه چاه‌های غیرمجاز و مدیریت برداشت چاه‌های مجاز آن‌طور که دانشگاه فردوسی آمار داده تاکنون ۴۲۴میلیون مترمکعب آب در مسیر اجرای گام نخست حفظ شده است.

او به این نکته نیز اشاره می‌کند که استان ما تنها استانی است که بالغ بر ۹۰چاه‌ها دارای لوازم اندازه‌گیری برداشت آب است که این موضوع می‌تواند در مدیریت آب کمک شایانی کند.

نعمت‌نژاد معتقد است که بارندگی‌های بهار امسال نقش در خور توجهی در حفظ و جلوگیری از این میزان برداشت آب از سفره‌های آب‌های زیرزمینی داشته است. به اعتقاد او همین بارندگی‌های مناسب بهار سبب همراهی بیشتر کشاورزان برای کنترل برداشت آب از دشت‌های استان شد.

سناریو آب در ۱۴۰۰

اما سناریوی تأمین آب برای بهار ۱۴۰۰ از سوی معاون حفاظت و بهره‌برداری آب منطقه‌ای خراسان رضوی با یک درخواست همراه است. او می‌خواهد که کشاورزان و واحدهای صنعتی به اندازه پروانه‌های صادرشده آب برداشت کنند. نعمت‌نژاد در ادامه، برنامه تأمین آب استان بعد از گذشت یک زمستان خشک را این‌طور ارائه می‌کند: آب شرب مشهد از محل سدهای دوستی و ارداک تأمین می‌شود. نکته‌ای که درباره سد دوستی باید به آن اشاره کنیم، این

است که آب پشت این سد معمولاً به‌واسطه سیلاب‌های جاری ذخیره می‌شود. بنابراین چشم به آسمان و رحمت خداوند داریم تا با بارش باران آب مورد نیاز شهر مشهد را بدون تنش در بهار ۱۴۰۰ تأمین کنیم. البته این عبور بدون تنش آبی با همراهی مردم و بخش‌های کشاورزی و صنعتی محقق خواهد شد.

بخش دیگر برنامه تأمین آب در استان به تداوم محدودیت‌های برداشت آب برای کشت محصولات اختصاص دارد. به گفته معاون حفاظت و بهره‌رداری آب منطقه‌ای خراسان رضوی، این محدودیت‌های کشت محصولات توسط جهاد کشاورزی به کشاورزان ابلاغ خواهد شد تا با جایگزین کردن کشت‌های کم‌آب‌طلب بتوانند برداشت آب برای کشاورزی را مدیریت کنند.

ترسالی، از خیال تا واقعیت

اما بارندگی دو سال گذشته بهار، موضوع عبورمان از خشک‌سالی و شروع ترسالی را قوت بخشید؛ موضوعی که این مقام مسئول در استان با یک توضیح ساده درباره آن این‌طور می‌گوید: ترسالی بدون باران و آسمان صاف معنا ندارد. همه ما شاهد وضعیت بارندگی از گذشته تا حال بوده‌ایم و به خوبی می‌دانیم که در یک اقلیم خشک زندگی می‌کنیم و با یک دو سال بارندگی آن هم محدود به دو یا چند ماه نمی‌توانیم بگوییم که ترسالی داریم.

چقدر آب داریم؟

مدیرعامل آب منطقه‌ای استان خراسان رضوی نیز بحران را با همان اعداد بارش، کاهش بارندگی‌ها و کاهش آورد آب به سدها تکمیل می‌کند. به گفته او آب ذخیره‌شده در ۳۵سد

استان در حدود ۷۵۵میلیون مترمکعب است. به‌عبارتی ۴۸درصد سدهای استان اکنون آب دارد که این میزان بارندگی و آب ذخیره‌شده، همراهی دوچندان مردم را برای عبور از فصل‌های گرم می‌طلبد.

محمد علایی می‌گوید: من به مردم نمی‌گویم آب مصرف نکنید؛ چون محال است که بتوان بدون آب زندگی کرد. در شرایط فعلی نیز که کرونا به‌نوعی زندگی و جان مردم را تحت تأثیر خود قرار داده، مصرف آب شرب بیشتر از قبل شده است. من فقط یک خواهش از مردم دارم. آب مصرف کنید اما درست مصرف کنیم و برای قطر ه‌قطره آب اهمیت قائل شویم. البته خواسته من تنها معطوف به مردم نیست. در این راه، صنایع و کشاورزان نیز سهم مؤثری دارند.

قولمان را به کشاورزان عملی کردیم

علایی می‌گوید: نکته‌ای که باید درباره مدیریت آب اشاره کنیم، این است که بخش عمده آب استان در حوزه کشاورزی است. به‌عبارتی ۸۵درصد آب مصرفی استان را کشاورزی از آن خود کرده است؛ بنابراین مدیریت کشت و همراهی دوباره کشاورزان برای عبور از این بی‌آبی بیش از قبل شده است.

او به جلسه اخیر استاندار خراسان رضوی اشاره می‌کند. به گفته مدیرعامل آب منطقه‌ای خراسان رضوی با تأکیدات استاندار و نمایندگان استان، مقرر شده‌است که شرکت آب منطقه‌ای برای شارژ کارت برداشت آب کشاورزان اقدام کند.

علایی در توضیحاتی بیشتر می‌گوید: ما تنها استانی هستیم که آب را همانند کارت سوختی



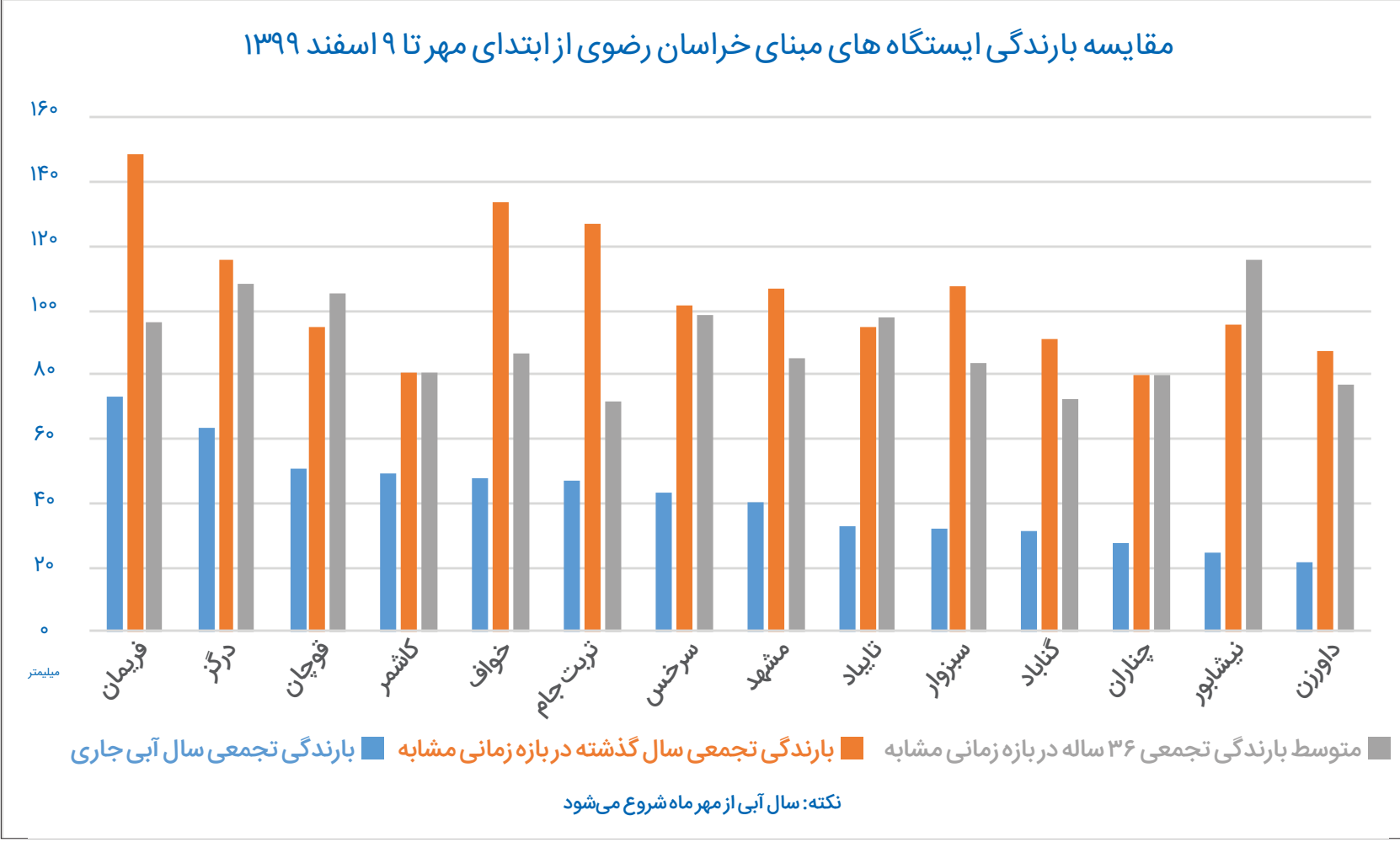
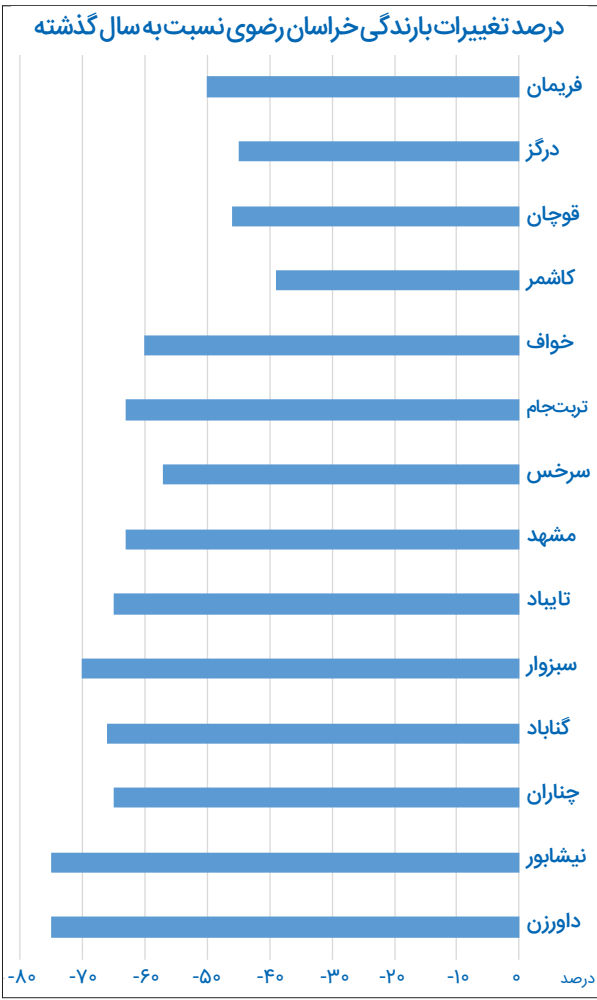
عکس: سعید گالی شهریار

که شهروندان دارند، در قالب کارت آب در اختیار کشاورزان قرار می‌دهیم و تا کشاورز با مدیریت مصرف آب برداشت مازاد و بدون بهره‌وری برای کشت محصولات خود نداشته باشد.

مدیرعامل آب منطقه ای استان ادامه می‌دهد: در همین راستا و بنا به قانون باید کارت برداشت آب کشاورزان برای کشت بهاره تا اول فروردین ۱۴۰۰ شارژ نشود اما با درخواست نمایندگان و استاندار خراسان رضوی کارت آب کشاورزان از ۴اسفند برای برداشت آب شارژ شد. با این اقدام ما به قول خودمان به کشاورزان برای آب کشت بهاره عمل کردیم. اما باید باید باید (این باید را سه بار تکرار می‌کنم چون بدون این باید کارمان سخت است). برای مصرف آب و کشت بهاره، کشاورزان دقت کرده و از کشت محصولات آب‌بری ظمیر شنیدر خودداری کنند. علایی می‌گوید: قبول دارم کار سختی است و کشاورزی با کشت و کار جان می‌گیرد اما چاره‌ای جز مدیریت و استفاده بهینه آب نداریم.

۱۵۱۳حلقه چاه غیرمجاز پر شد

مدیرعامل آب منطقه‌ای خراسان رضوی تأکید دارد که تا ۱۴۰۵ باید به همان اندازه که آب داریم مصرف کنیم تا کسری ذخایر آبی استان جبران شود. وی با ارائه آماری می‌گوید: در این راستا سال گذشته ۱۵۰۴ حلقه چاه غیرمجاز در استان پر شد که از محل پرشدن این چاه‌ها ۴۰میلیون مترمکعب آب ذخیره شد. نکته دیگری که باید اشاره کنیم، این است که همین اقدام در کاهش افت سطح آب‌های زیرزمینی مؤثر بوده است، به‌نوی که ۲۴درصد کف‌شکنی و ۱۸درصد تغییر محل چاه‌ها به‌منظور تأمین آب کاهش پیدا کرده است.



مرگ پنهان خاک در دشت مشهد



زیر خاکزاد

فصل محیط زیست

به زیر زمین پدید آمده است.

با مشکلات جدی مواجه شود.

برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی در کشور ما باعث شده حدود یک‌میلیون هکتار از زمین‌های مناطق مختلف ایران دچار فرونشست شوند. این عدد به ما می‌گوید که ایران در مقایسه با سایر کشورها در وضعیت بحرانی‌تری قرار دارد. میزان متوسط فرونشست زمین در جهان حدود ۴میلی‌متر در سال است اما در

شکاف‌های عمیقی ایجاد می‌شود، لوله‌های چاه کج می‌شوند، ساختمان‌ها ویران می‌شوند یا ترک برمی‌دارند و بخشی از لوله‌های چاه به خارج از سطح زمین رانده می‌شوند. به‌عبارت دیگر اگر حجم مخازن زیرزمینی به‌شدت کاهش یابد، لایه‌های خاک می‌شکنند و آب دیگر نمی‌تواند به لایه‌های پایینی زمین رسوب کند و در نتیجه مخازن آبی کم‌کم تخلیه می‌شوند و ممکن است سفره‌های زیرزمینی برای همیشه از بین بروند یا راه‌های نفوذ آب‌های زیرزمینی بسته شود و به تبع آن، قنات‌ها کم‌کم خشک شوند و بخش کشاورزی

فرونشست زمین زمانی اتفاق می‌افتد که مقدار زیادی آب زیرزمینی از انواع خاصی از سنگ‌ها مانند رسوبات ریزدانه برداشت می‌شود. سنگ‌ها فشرده هستند و آب تا حدی مسئول نگهداشتن آن‌هاست. وقتی آب سنگ‌ها برداشت می‌شود، آن‌ها فرو می‌ریزند. حال ممکن است ما در روی زمین، زیاد متوجه فرونشست نشویم اما این بدان معنا نیست که فرونشست یک اتفاق بزرگ نیست. در نتیجه چنین اتفاقی در سطح زمین،

پایان داشت

نگران باشید.

ترک‌های بزرگ‌تر که از پنجره‌ها، درگاه‌ها یا گوشه‌ها نمایان می‌شوند، می‌توانند نشان‌دهنده آسیب پایه‌های ملک شما باشند، به‌ویژه اگر با گذشت زمان میزان آن‌ها افزایش یافته باشد. معمولاً ترک‌خوردگی ناشی از فرونشست، بیش از ۳ میلی‌متر ضخامت دارد و اندازه‌ای گسترده است که می‌توانید انگشت کوچکتان را در آن جای دهید؛ چنین ترک‌هایی مورب و در قسمت بالا پهن‌تر از پایین هستند.

چنین اتفاقی برای دشت مشهد، محصول مدیریت اشتباه منابع آبی، حفر غیراصولی و بدون معیار چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق مجاز و غیرمجاز، توسعه کشاورزی ناپایدار، پایین آمدن سطح آب‌های زیرزمینی و... در سال‌های اخیر است؛ روندی که گویا همچنان آن را ادامه می‌دهیم و برایش چاره‌ای نداریم.

پی‌نوشت: در بعد شخصی و مردمی اگر ترک‌های خانه شما به‌دلیل تغییر دما و رطوبت طبیعی، که در بیشتر خانه‌ها به چشم می‌خورد، نیست، لازم است قدری