خبر

شکل‌گیری جهاد آبرسانی در خراسان جنوبی

باید بپذیریم دولت به تنهایی نمی‌تواند بسیاری از مشکلات زیرساختی از جمله مشکل کم‌آبی و بی‌آبی در برخی مناطق و روستاهای دوردست را برطرف کند؛ نه نیرو و امکاناتش را دارد و نه بودجه و هزینه‌اش را. همینجاست که نیروهای جهادی به میدان می‌آیند و چون بازویی، دولت را در ایجاد زیرساخت‌ها در مناطق محروم و مرزی یاری می‌دهند. خوشبختانه سال‌هاست نیروهای جهادی زیادی در بخش‌های مختلف درمانی، بهداشتی، فرهنگی و ایجاد زیرساخت‌های آب و برق، در مناطق محروم کشور به مردم یاری می‌رسانند. حالا جانشین فرمانده سپاه انصارالرضا(ع) خراسان جنوبی گفته بزرگ‌ترین مشکل در روستاهای مرزی استان، کم‌آبی است که در پروژه‌های جهاد آبرسانی تلاش می‌کنیم این مشکل رفع شود. سردار علیرضا یوسفی با بیان این‌که خشکسالی‌های متمادی در سال‌های گذشته آب مورد نیاز روستاییان را با مشکل مواجه کرده و باعث تخلیه برخی روستاها شده، افزود: براساس برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، تا سه سال آینده در کشور هیچ روستای فاقد شبکه آب شرب سالم و بهداشتی نخواهدبود و گروه‌های جهادی در پروژه‌های آبرسانی کمک کار هستند. به گفته وی، این مسأله را می‌توان با راهکارهایی چون احیای قنوات، حل کرد و امیدواریم با کمک مردم بومی و گروه‌های جهادی این مشکلات را کاهش دهیم.

یادداشت

بسیج کم‌آب‌برها برای سرسبز کردن سمنان

حوریه ملکی
گروه ایران

سمنان از جمله استان‌هایی است که به‌دلیل کم‌آبی و خشکسالی‌های مستمر، کشت بسیاری از گیاهان در این منطقه با مشکلات زیادی مواجه شده اما محصولاتی وجود دارند که می‌توانند کشاورزی سمنان را نجات داده و باز هم آن را به روزهای اوج بازگرداند. امروز محصولاتی مثل پسته، زعفران و زیره، جور کشاورزی نیمه‌جان سمنان را به دوش می‌کشند؛ محصولاتی که قابلیت حضور در بورس کالا را دارند و در کنار مزیت اقتصادی، ارزش افزوده بالا، ماندگاری بسیار زیاد، جذب بازارهای خارجی، بسته‌بندی آسان و فرآوری متعددی را نیز به خود اختصاص داده‌اند. با این شرایط سمنان این فرصت را دارد که در عین خشکسالی، بتواند در زمینه توسعه اقتصادی محصولات کشاورزی گام‌های اساسی بردارد. کافی است تنها این نکته را مورد توجه قرار دهیم که در دامغان سالانه ۳۰۰۰ میلیارد تومان گردش مالی پسته است.

* * *

سمنان در منطقه‌ای گرم قرار گرفته اما به‌دلیل موقعیت جغرافیایی خود هر چهار فصل را همزمان دارد و از میزان گستره‌اش، مجموعا ۱۹۸ هزار هکتار را به اراضی کشاورزی اختصاص داده‌است. طی سال‌های اخیر و به‌دلیل خشکسالی و کمبود آب، کشاورزی سمنان با چالش‌های زیادی مواجه شد اما وضعیت آب‌وهوایی این استان نشان داد در این شرایط هم می‌تواند محصولات مهمی مثل پسته، زعفران و زیره را در حد صادرات تولید کند اما به شرطی که با حمایت‌هایی همراه و این محصولات هم مثل محصولات دیگر به حال خود رها نشوند. از مجموع زمین‌های قابل کشت سمنان ۶۰ هزار هکتار آن باغ، ۱۰۰ هزار هکتار زراعت و بقیه به صورت آیش مورد استفاده قرار می‌گیرد و در سال‌های پر بارش تحت کشت دیم می‌رود. در کل حدود ۴۵ هزار بهره‌بردار کشاورزی در این استان مشغول به کاشت و برداشت محصولات کشاورزی هستند و در نتیجه حدود یک و نیم میلیون تن از انواع محصولات کشاورزی را به بازار ایران و جهان عرضه می‌کنند.

بیش از ۲۱ هزار هکتار از اراضی استان سمنان تحت کشت پسته است. وجود مناطق کویری با زمستان‌های سرد و تابستان‌های گرم این اجازه را داده است تا در کنار وجود خاک‌های تقریبا شور، پسته به یک محصول استراتژیک باغی در این استان تبدیل شود و به‌جز در شهرستان مهدی‌شهر که شرایط اقلیمی تقریبا متفاوتی دارد در سایر شهرستان‌ها کشت بشود. همچنین کشت زیره در شهرستان سمنان یک مزیت اقتصادی است. در سال ۹۹ سطح زیر کشت این محصول ۶۰۰ هکتار بود و در سال ۱۴۰۰ با بیش از ۴۰۰ هکتار افزایش، سطح زیر کشت این محصول به ۱۱۰۰ هکتار رسید و در سال جاری نیز هنوز آمار رسمی کشت این محصول با توجه به زمین کشت مشخص نیست. ناگفته نماند در کنار محصولات اساسی، انواع محصولات زراعی و باغی دیگر مثل صیفی‌جات، ذرت، آفتابگردان، یونجه، انواع میوه‌جات و گیاهان دارویی در سمنان قابلیت کشت دارند اما میزان تولید آنها بسیار پایین است و کم‌آبی‌ها هم مزید بر علت شده‌اند تا کشاورزان روی درآمدزایی از آنها هیچ حسابی باز نکنند.

گزارش

هشدار بزرگ کوهرنگ

گل آلود شدن سرچشمه کوهرنگ فقط یک نمونه از بلاهایی است که ما با رفتار نادرست با طبیعت بر سر منابع آبی کشورمان آورده‌ایم

فاطمه مرادزاده
گروه ایران

حدود دو هفته‌ای می‌شود که آب‌شرب ساکنان شهرکرد و چند شهر و روستای دیگر در استان چهارمحال‌وبختیاری قطع شده و با پیگیری مسئولان با بسیج و گسیل نیرو و امکانات به چهارمحال‌وبختیاری بخش مهمی از این مشکلات رفع شده است.

بحران بی‌آبی و قطعی آب در یکی از پرآب‌ترین استان‌های کشورمان اما زیر سر همان سرچشمه‌ای است که آب‌شرب بخش اعظمی از این استان و رودخانه‌های مهم ایران را تامین می‌کند. سرچشمه کوهرنگ که پس از وقوع سیلاب اخیر، تغییر ماهیت داده و آب خنک و زلال و شفافش به آبی گل‌آلود و پراملاح و غیرقابل شرب تبدیل شده تا تحیر و پرسش‌های بسیار از پس آب گل‌آلودش در اذهان کارشناس و غیرکارشناس جاری شود. گمان‌ها به این سو رفته که کدر و از دسترس خارج شدن آب کوهرنگ، پدیده‌ای نو، عجیب و شگفت است که به‌تازگی رخ داده و پیشتر با چنین پدیده‌ای در این سرزمین روبه‌رو نبوده‌ایم، حال آن‌که کارشناسان حوزه آب به ما می‌گویند مسدود شدن یا تغییر شکل ظاهری آب در سرچشمه اتفاق تازه‌ای نیست و پس از هر سیلاب تندی، در جای‌جای این کشور رخ داده و می‌دهد.

باران‌های سیل‌آسای اخیر موسوم به مونسون که باریدن گرفت، هم روی خوش داشت و هم روی ناخوش؛ هم نعمت بود و هم نقمت. روی خوشش جاری شدن آب در رودخانه‌های خشک و بی‌رمق و جان گرفتن دریاچه‌ها و تالاب‌هایی چون گاوخونی، جازموریان، بختگان، پریشان و طشک و... بود و روی ناخوش و نقمت گونه‌اش، تخریب بافت‌های مسکونی و راه‌ها و سازه‌های دست‌ساز، آبگرفتگی و تخریب مزارع، باغ‌ها و خسارت‌های جانی و مالی بسیار که به‌دلیل واقع شدن در مناطق جمعیتی، دیده و رسانه‌ای و به آن پرداخته شد و مثل همیشه پای بی‌توجهی به طبیعت و مشاهده بازخوردهای تلخ آن به میان آمد.

سیلاب و هر پدیده طبیعی دیگر اما ظاهرا بعد دیگری و البته بزرگ‌تر و خسارت بارتر دیگری هم دارد که تا حدودی از دید مردم و رسانه‌ها پنهان مانده و پیامدهایش دیرتر مشاهده و حتی رسانه‌ای می‌شود؛ بعدی که مربوط به بهم ریختگی مزاج طبیعت است و حالی که به‌تدریج خود را نشان می‌دهد؛ حال و مزاجی که زیست و مواجه ناصحیح و بی‌رحمانه ما آدمیان با طبیعت دلیل اصلی رخدادن آن است و شامل فرسایش خاک، تخریب منابع طبیعی و جنگل‌ها و منابع تامین آب‌شرب و شیرین و حتی تغییر ماهیت و کیفیت آب است. بیایید یک‌بار دیگر مشکل آبی شهرکرد را با هم مرور کنیم. ماجرا از این قرار است که چند روز پس از وقوع سیلاب؛ روز یکشنبه ۱۶ مردادماه جاری از لوله‌های آب‌شرب ساکنان هفت شهر و ۳۴ روستای استان چهارمحال‌وبختیاری آبی به نهایت کدر و گل‌آلود بیرون می‌ریخت و جای آب زلال و گوارای این خطه سرسبز و پرآب را گرفته بود. اتفاق افتاده بود و خسارت پنهان، آشکار شده بود؛ چنان‌که آب‌ها کدر شدند و کم‌جان و کم‌فشار، پس جریان آنها قطع شد و جمعیتی ۵۰۰ هزارنفری در شهرهای شهرکرد، باباحیدر، فیل‌آباد، سورشجان، فرخشهر، فارسان و روستاهای مسیر کوهرنگ تا شهرکرد بی‌آب ماندند تا همچون مناطق خشک کشور در سیستان‌وبلوچستان و خراسان جنوبی با تانکر به آنها آبرسانی شود. این همان بعد مغفول مانده سخت و سهمگین و خسارت‌بار سیلاب است. البته مسئولان استانی و کشوری وارد عمل شدند تا جایگزینی برای آب کدرشده چشمه کوهرنگ و تانکرهای آبرسانی پیدا و وارد مدار کنند، چراکه به گفته مدیرعامل آبفای چهارمحال‌وبختیاری، آب چشمه کوهرنگ به حدی کدر شده که دیگر هیچ تصفیه‌خانه‌ای قادر به تصفیه آب آن نیست.

همین بود که محرابیان، وزیر نیرو هم ضمن خبر دادن از ادامه همین وضع در روزهای آینده، از اجرای چهار سامانه اضطراری جایگزین چشمه آب کوهرنگ با بسیج تمام امکانات استانی و کشوری وزارت نیرو خبر داد و گفت در حال حاضر برای رفع موقت مشکل، میزان ورودی آب شهر از چاه‌ها را افزایش داده‌ایم.

معاون امور عمرانی استاندار چهارمحال‌وبختیاری هم یادآور شده با تکمیل خط پدافندی دوم از شهر سامان به شهرکرد از روز ۲۵ مرداد آب وارد مدارشده و با اجرای این خط حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ لیتر در ثانیه آب به شهرکرد انتقال می‌یابد که بیشتر از ۷۵ درصد مشکل بحران آب شهرکرد را حل خواهد کرد.

افزایش میزان دریافت آب از چاه‌ها و انتقال آب از زاینده‌رود در سامان به شهرکرد در حال حاضر دو راهکاری است که به داد مردم بی‌آب شهرکرد و سایر مناطق چهارمحال‌وبختیاری می‌رسد اما بعید می‌رسد در درازمدت راهکار درستی باشد.

جنس سنگ‌های رشته کوه زاگرس در اغلب نقاط به گونه‌ای است که آبخوان‌های کارستیکی (حفره مانند) مهمی را در اغلب مناطق کشور در اختیار ما می‌گذارد که محل انباشت آب‌شرب و کشاورزی است

همه متحیرند

این روزها درحالی که مدیران و مسئولان کشوری و استانی در تکاپو برای تامین آب‌شرب مردم استان از روش‌های جایگزین مثل انتقال آب چاه‌ها به شبکه لوله‌کشی شهری هستند، کارشناسان محیط‌زیست در حیرت از قطعی دو هفته‌ای آب صرفا به‌دلیل کدورت آب سرچشمه هستند و معتقدند اگر بحث کدورت و مواد معلق در آب باشد، موضوع به‌راحتی قابل حل است.

ایراد منابع آب کارستیکی

در این آشفته بازار ارائه دلایل چندگانه کدر شدن یکی از مهم‌ترین و بزرگ‌ترین سرچشمه‌های تامین آب‌شرب ایران که روی سیلاب، محدود بودن توان تصفیه خانه و انفجارهای زیرزمینی انگشت می‌گذارد، امید فروردین، کارشناس حوزه آب و قنات از دلیل دیگری با ما سخن می‌گوید و آن نوع جنس و بافت زیرزمینی و کارستیکی مناطق کوهستانی از جمله رشته کوه زاگرس است که در تغییر ماهیت آب‌شرب سرچشمه کوهرنگ بی‌تاثیر نبوده است:

ببینید جنس سنگ‌های رشته کوه زاگرس در اغلب نقاط به‌گونه‌ای است که آبخوان‌های کارستیکی مهمی را (حفره مانند) در اغلب مناطق کشور در اختیار ما می‌گذارد و محل انباشت بخش بزرگی از آب‌شرب و کشاورزی می‌شود، مثل منطقه کارستیکی کوهرنگ یا غار علیصدر و...، این آبخوان‌های زیرزمینی کارستیکی اما یک ایراد و اشکال بزرگ هم دارد و آن این‌که زودتر و سهل‌تر از منابع آب آبرفتی در دشت‌ها آلوده می‌شود و در معرض آسیب قرار می‌گیرد. به‌گونه‌ای که بارش‌ها و سیلاب سنگین اخیر روی استحصال آب از منابع آبرفتی در دشت‌ها و قنات‌ها (به شرط تخریب‌نشدن سازه قنات) تاثیر چندانی نداشت و همچنان آب شفاف و زلال تحویل می‌دهند ولی منابع آب کارستیکی به‌دلیل وجود ساختار حفره‌ای شکل و سرریز شدن سیلاب به درون این حفره‌های زیرزمینی که مملو از آلودگی و خاک شسته و فرسایش شده از بالادست است، آلوده و کدر شده و این آب گل‌آلود از خروجی‌ها یعنی سرچشمه‌هایی مثل کوهرنگ بیرون زده است.

این منابع کارستیکی یک ایراد بزرگ دارند و آن این‌که به دلیل ساختار حفره‌ای شکل هنگام سرریز شدن سیلاب به درون این حفره‌ها زودتر از سایر منابع آب زیرزمینی آلوده می‌شوند و این آب گل آلود از خروجی‌هایی مثل سرچشمه کوهرنگ بیرون می‌زند

فروردین در گفت‌وگو با ما تاکید می‌کند که گل‌آلود شدن آب سرچشمه کوهرنگ یک مثال ملموس و بزرگ از این دست بود که دیده و رسانه‌ای شد اما تنها مثال و مصداق از این نوع پیامدهای تلخ و فاجعه‌بار سیلاب نیست و در سراسر ایران پس از وقوع سیلاب اخیر و حتی سیلاب‌های پیشین رد پای تخریب منابع آبی دیده می‌شود. به‌طور مثال در شهرستان بختگان در استان فارس یک چشمه دائمی و بسیار مفرح و بزرگی به نام چشمه تنگ جزین جاری بود که چند متر گل ولای از بالادست و کوهستان به سمت منابع سطحی و زیرزمینی آن حرکت کرد و نه‌تنها چشمه، بلکه درختان و تفرجگاه را زیر انبوهی از گل و لای پنهان و نابود کرد و خدا می‌داند این چشمه در آینده از کدام منطقه بیرون بزند، چراکه مازاد آب سفره زیرزمینی بالاخره از یک جایی به صورت چشمه بیرون می‌زند یا از همان منطقه قبلی یا منطقه‌ای جدید و این یعنی ممکن است منطقه سرسبز تنگ‌جزین برای همیشه خشک و نابود شود. به هر حال آب از هر منطقه‌ای که بیرون بیاید، چون در بالادست خاک حاصلخیز و مرتعی را شسته و با خود به منابع حفره‌ای و زیرزمینی کارستیکی برده، تا مدت‌ها آبی که روی زمین پس می‌دهد هم گل‌آلود و کدر و غیرقابل شرب خواهد بود.

این کارشناس حوزه آب و قنات دوباره به مثال سرچشمه کوهرنگ اشاره کرده و می‌گوید: آبی که از این سرچشمه هم برای صدها و هزاران سال خارج می‌شد، شفاف و زلال با ای‌سی پایین بود و برای استفاده شرب مردم نیازی به وجود تصفیه‌خانه‌های صنعتی نبود اما حالاکه آب آن آلوده شده، باید با انواع روش‌های صنعتی و تصفیه‌خانه‌های مدرن و قوی و صرف میلیاردها تومان پول آن را تصفیه کرده تا به منازل برسانند، حال آن‌که معلوم نیست این کار شدنی باشد یا نه و درصورت عملی‌شدن اصلا مقرون به‌صرفه هست یا خیر.

نگاه

همه منابع آبی که تخریب و نابود شدند

علاوه بر چشمه جزین در شهرستان بختگان که در سیلاب اخیر تخریب و نابود شد، قنات گاوکشی در منطقه اسفندقه شهرستان جیرفت استان کرمان که در ثانیه حدود ۸۰ لیتر آبدهی داشت در بارندگی و سیلاب قبلی، آبدهی خود را به‌طور کلی از دست داد و دیگر حتی یک قطره آب از آن خارج نمی‌شود. درمجموع چشمه‌های شهرستان رستم در استان فارس همچون چشمه‌های شهر مصیری، چشمه خالص در روشنکوه استان فارس، چشمه چک‌چک کوه خُم در استان فارس، تعداد زیادی قنات از جمله قنات چهار بازار اردکان و تعدادی از قنوات قلعه گنج جیرفت و قنات گاوکشی اسفندقه از نمونه‌های بارز دیگری است که در سیلاب‌های ویرانگر اخیر در کشور ما تخریب، مسدود و نابود شده‌اند و متاسفانه به‌دلیل بی‌توجهی به محیط زیست و تخریب طبیعت، این روند همچنان ادامه دارد. و درنهایت این‌که فروردین، کارشناس حوزه آب و قنات به ما می‌گوید دلیل گل‌آلود شدن منابع آبی کارستیکی و تخریب و نابودی چشمه‌ها و منابع آبی، چیزی نیست جز دخالت ما آدمیان در طبیعت و کارهایی که باید از اجرای آنها پرهیز می‌کردیم و نکردیم (مثل حفر چاه‌های زیاد در دشت‌ها) و کارهایی که باید انجام می‌دادیم و ندادیم (مثل پایش و قرق)؛ اقداماتی مثل آمایش سرزمین که به ما می‌گوید برای اجرای هر طرح صنعتی، کشاورزی و... در یک منطقه، حتما باید به استعدادها و ظرفیت‌های آن منطقه توجه و براساس آن برایش کاربری تعریف کرد تا بدون تخریب و پیامد تلخ باشد، همان کاری که ما در تمام دهه‌های گذشته به آن بی‌توجه بودیم و طبیعت خود را تا پای مرگ و نابودی کامل کشانده‌ایم.

حل سودوکو ۴۱۷۹

۹	۲	۶	۴	۸	۱	۷	۳	۵				۶	۷	۹	۵	۴	۲	۳	۸	۱
۳	۴	۵	۶	۲	۷	۸	۹	۱				۵	۸	۴	۳	۷	۱	۲	۶	۹
۸	۱	۷	۳	۹	۵	۲	۶	۴				۲	۱	۳	۸	۶	۹	۷	۵	۴
۲	۳	۱	۸	۵	۹	۶	۴	۷				۹	۲	۱	۴	۸	۵	۶	۳	۷
۶	۷	۹	۱	۳	۴	۵	۲	۸				۸	۴	۶	۷	۲	۳	۱	۹	۵
۵	۸	۴	۷	۶	۲	۳	۱	۹				۳	۵	۷	۹	۱	۶	۸	۴	۲
۴	۶	۸	۹	۷	۳	۱	۵	۲	۶	۳	۷	۴	۹	۸	۱	۳	۷	۵	۲	۶
۱	۵	۳	۲	۴	۸	۹	۷	۶	۵	۴	۸	۱	۳	۲	۶	۵	۴	۹	۷	۸
۷	۹	۲	۵	۱	۶	۴	۸	۳	۹	۱	۲	۷	۶	۵	۲	۹	۸	۴	۱	۳
						۳	۶	۵	۷	۹	۴	۲	۸	۱						
						۲	۹	۴	۸	۶	۱	۳	۵	۷						
						۸	۱	۷	۳	۲	۵	۹	۴	۶						
۴	۲	۶	۸	۱	۷	۵	۳	۹	۲	۷	۶	۸	۱	۴	۳	۲	۵	۷	۹	۶
۳	۷	۸	۵	۹	۴	۶	۲	۱	۴	۸	۹	۵	۷	۳	۹	۱	۶	۴	۸	۲
۵	۱	۹	۳	۶	۲	۷	۴	۸	۱	۵	۳	۶	۲	۹	۷	۴	۸	۱	۵	۳
۶	۹	۵	۴	۳	۱	۸	۷	۲				۹	۶	۵	۱	۷	۳	۸	۲	۴
۱	۴	۲	۷	۸	۶	۹	۵	۳				۳	۸	۷	۲	۵	۴	۹	۶	۱
۷	۸	۳	۹	۲	۵	۴	۱	۶				۲	۴	۱	۶	۸	۹	۵	۳	۷
۹	۶	۷	۱	۴	۳	۲	۸	۵				۱	۵	۸	۴	۳	۲	۶	۷	۹
۸	۳	۴	۲	۵	۹	۱	۶	۷				۷	۹	۲	۸	۶	۱	۳	۴	۵
۲	۵	۱	۶	۷	۸	۹	۳	۴				۴	۳	۶	۵	۹	۷	۲	۱	۸

برای حل جدول اعداد باید در هر مربع کوچك‌تر ۳ در ۳ هیچ عدد تکراری وجود نداشته باشد.
همچنین هیچ عددی در یك سطر یاستون مربع بزرگ ۹ در ۹ تکرار نشده باشد.

سودوکو ۴۱۸۰

۱				۵				۹				۲				۸				۵
	۲		۱		۳		۷						۳		۱		۲		۷	
		۴				۵								۸				۹		
	۷						۶						۲						۴	
۳								۱				۴								۲
	۴						۸						۷						۸	
		۸				۱								۳				۲		
	۱		۸		۶		۵						۸		۳		۹		۵	
۹				۲				۸		۹		۵				۶				۷
									۱		۶									
								۶				۲								
									۹		۵									
۳				۹				۵		۷		۴				۹				۵
	۱		۷		۸		۹						۲		۵		۴		۱	
		۲				۷								۵				۷		
	۴						۵						۸						۳	
۹								۶				۳								۱
	۵						۳						۴						۸	
		۱				۴								۲				۴		
	۷		۱		۵		۲						۷		۸		۲		۹	
۲				۶				۸				۵				۷				۸