

جاده‌سازی در دریاچه پریشان آغاز می‌شود
مژگان جمشیدی

۱۴



تهدیدی تازه برای ثبت یزد در میراث جهانی یونسکو
نگار حسینی

۱۵



نگاهی به وضعیت امکانات بیمارستانی در استان ایلام
مهسا حکمت- مهین داوری

۱۵



سفر به پناهگاه گونه‌های بی‌پناه
قصری در دل کویر
محمد قدمعلی

۱۶



معدنچیان کرمان هنوز محبوسند

۲۷ روز زندگی در کنار مرگ

◀ **وحید قزایی / کرمان**

در مسیر شهر راور به سمت معدن اشکیلی تابلویی نصب شده که روی آن نقاشی کودکی را کشیده‌اند که از پدر خود می‌خواهد در معدن مراقب خودش باشد و به سلامت به خانه بازگردد اما گویا سمیه دختر خردسال راوری شانس چندانی ندارد تا پدر معدنکار خود را بار دیگر سالم در خانه ببیند. «مسلم نخعی» یکی از آن چهار نفری است که ۲۰ روز است زیر صدها تن سنگ و زغال در معدن اشکیلی مدفون شده است و سمیه پنج‌ساله بعد از حدود یک ماه از رفتن پدر به معدن هنوز نمی‌داند او چرا دیگر به خانه برنمی‌گردد.

ساعت ۱۱ صبح روز سه‌شنبه ۲۳ آذرماه سال جاری بود که کارگاه شماره ۱۰۳ معدن زغال‌سنگ اشکیلی راور آنچنان در هم پیچید تا مسلم نخعی، حسین گریک‌یزاده، طیب ولیان و حسن یزدی‌زاده هیچ فرصتی برای گریز از آوار سنگین معدن نیابند. در همان روزهای اول بود که جسد حسین گریک‌یزاده پیدا شد اما جست‌وجو برای یافتن سه نفر دیگر تاکنون با وجود خارج کردن صدها تن سنگ و خاک و زغال بی‌نتیجه مانده است. حالا همسر مسلم نخعی با تمام احساسات مبهوش در مورد این اتفاق نمی‌خواهد روزنها را برای نجات شوهرش بسته ببیند با چهره‌ای که خستگی روزهای گذشته بر آن مانده است، می‌گوید: «منی‌دانم بقدر باید انتظار بکشم تا خبری از مسلم بیاید» او مسوولان معدن را مقصر می‌داند و می‌گوید: «کارگران را جایی بردند که امنیت نداشت. آنها مجبور بودند بروند و گر نه ممکن بود اخراج شوند.» او نمی‌داند با آینده پیش رو و دو دختر پنج و دو ساله‌اش که شاید دیگر رنگ پدر نبینند چه کنند. «خیلی پیگیری می‌کنیم تا شاید خبری از آنها به دست بیاوریم اما سرعت کار برای پیدا کردن آنها خیلی کند است».

مسوولان دولتی هم از روز حادثه دو سه بار به آنها سر زده‌اند و البته همسر مسلم نمی‌داند نتیجه این سر زدن‌ها برای خانواده بی‌سرپرست‌مانده‌اش چه خواهد بود.

او می‌گوید: «حقوق شوهرم با آن همه کار خطرناک و سنگین در معدن ماهیانه ۳۵۰ هزار تومان بود و یک ماهی می‌شد که حق اولاد هم دریافت می‌کرد و حقوقش شده بود ۴۸۰ هزار تومان. حالا حساب کنید ما باید قسط وام‌ها و خرید خانه را هم می‌دادیم و نمی‌دانم چه بر سرمان خواهد آمد» پدر مسلم اما می‌گوید: «معن مدت‌ها به دلیل وضعیت نامناسب ایمنی آن تعطیل بود اما پیمانکارها دوباره آن را راه انداختند.» پیرمرد ادامه می‌دهد: «بعضی از مسوولان گفته‌اند این معدن از نظر ایمنی مشکل نداشته است و این حرف از هر زخمی بیشتر ما را رنج داده است. می‌خواهم به گوش آقای رئیس‌جمهور برسانید که پیگیری کند. جان کارگران معدن اینجا ارزش ندارد؟» او اشک می‌ریزد و می‌گوید مسلم بارها به رئیس خود گفته بود من کار در تونل استخراج را بلد

نیستم و نمی‌توانم در اینجا کار کنم اما او همان جایی زیر آوار ماند که تجربه کار کردن در آن را نداشت. همسر حسن یزدی‌زاده هم حال و روز بهتری ندارد و با یک دختر سه‌ساله نمی‌داند دست‌سرنوشت آنها را به کدام سمت خواهد برد: «از این وضعیت راضی نیستم. می‌گویند از مسیر درستی برای بیرون آوردن زیر آوار مانده‌ها حرکت نکرده‌اند و هنوز هم ریزش شدیدی شده است. در بخش‌هایی از این فیلم

حسین گریکی‌پور با هراس زیادی از محل کارش خارج می‌شود و طیب ولیان به او دلاری می‌دهد و می‌گوید باید سریع‌تر از معدن خارج می‌شدید. این فیلم که توسط یکی از معدنچیان و توسط گوشی تلفن همراه گرفته شده است نشان می‌دهد این

موضوع درست چند روز مانده به حادثه اصلی چندان جدی گرفته نشده است و حداقل دو نفر از کسانی که در این حادثه گرفتار شده‌اند شرایط خطرناک معدن را دیده بودند. در مورد این رویداد یک مقام آگاه در شرکت زغال‌سنگ کرمان که نخواست نامش در این گزارش آورده شود عنوان کرد: از نظر ما دلیل بروز این حادثه ریزش ناگهانی زغال به دلیل شیب عمودی لایه زغال در معدن بوده است اما بررسی علمی دلایل بروز این حادثه توسط کارشناسان در حال انجام است. وی تصریح می‌کند: دلایل بروز حادثه برای ارائه به مقامات ذی‌ربط و دستگاه قضایی را کارشناسان اداره کار و امور اجتماعی انجام می‌دهند که البته اعلام نظر کارشناسی در این مورد زمان می‌برد. در همین زمینه رئیس اداره بازرسی اداره کل کار و امور اجتماعی استان کرمان با بیان اینکه حادثه‌اخیر معدن زغال‌سنگ راور بی‌نظیر بوده و ضرب ایمنی در معدن استان کرمان نسبت به سال‌های قبل افزایش یافته است، می‌گوید: از زمان وقوع این حادثه مسوولان و امدادرسان تمام تلاش خود را به کار گرفته‌اند اما پیچیدگی و سختی کار به حدی است که تاکنون این تلاش‌ها برای پیدا کردن سه نفر دیگر از حادثه‌دیدگان بی‌نتیجه مانده است. هادی آرمین در این میان بر احقاق حقوق حادثه‌دیدگان تأکید کرده و می‌گوید اداره کل کار

نکته

مدیر کل کار و امور اجتماعی استان کرمان
چندی پیش مهم‌ترین دلیل بروز سوانح در معدن را استخراج به روش‌های سنتی دانسته و خواستار استفاده از روش‌های نوین روز شده بود. طبق اظهارنظر برخی کارشناسان، معدن زغال‌سنگ ناحیه هجداک بر اثر تغییرات زمین‌شناسی منطقه دچار ریزش شده است



و امور اجتماعی استان کرمان در راستای وظایف خود تمام تلاش خود را در جهت حمایت از حقوق حادثه‌دیدگان و خانواده‌های آنان به کار خواهد گرفت. این در حالی است که استخراج معدن به روش سنتی و استفاده از ابزاری که مطابق با استانداردهای روز دنیا نیست بارها از سوی برخی مقامات دلیل بروز حوادث معدنی در استان کرمان اعلام شده به طوری که سیدجواد منصوری مدیر کل کار و امور اجتماعی استان کرمان چندی پیش مهم‌ترین دلیل بروز سوانح در معدن را استخراج به روش‌های سنتی دانسته و خواستار استفاده از روش‌های نوین روز شده بود. از سوی دیگر طبق اظهارنظر برخی کارشناسان که در رسانه‌ها انعکاس یافت، معدن زغال‌سنگ ناحیه هجداک بر اثر تغییرات زمین‌شناسی منطقه دچار ریزش شده است. مدیر سازمان زمین‌شناسی جنوب خاوری اما با اشاره به اینکه تغییرات معمولاً در زمین‌شناسی آنقدر کند است که در زمان‌های چندصدها له به چشم نمی‌آید، اظهار می‌دارد: مگر اینکه مواردی از جمله ناپایداری شیب‌ها، رانش‌ها، خزش‌ها و رویدادهایی از این قبیل وجود داشته باشد که آن هم در مدت‌زمانی طولانی شکل می‌گیرد اما نتیجه‌اش می‌تواند سریع‌تر و محسوس‌تر باشد.

مسعود ناظم‌زاده‌شعاعی می‌افزاید: البته تغییراتی از این دست هم در واقع نمی‌تواند دلیل حوادث ناگهانی باشد مثلاً نمی‌توان در جایی عنوان کرد در فلان منطقه خاص تا سال گذشته می‌شد معدنکاری کرد اما امسال به دلیل تغییرات زمین‌شناسی نمی‌شود. وی تأکید می‌کند: طراحی معدن باید بر اساس خصوصیات زمین‌شناسی منطقه باشد و توسط کارشناسان تعیین شود که از چه نوع سامانه‌ای برای استخراج یک ماده معدنی استفاده شود چرا که با ایجاد تغییرات، زمین می‌خواهد به تعادل برسد و برای اینکه این بر گشته‌ها که با ریزش و فرونشست ... همراه است خسارت وارد نکند، باید از ادوات مناسب و مطمئن استفاده کرد و مرتباً هم آنها را بازبینی کرد. او تصریح می‌کند: کار معدنی پرخرج است و در مواردی تلاش می‌شود حداکثر استفاده از ادوات بشود که همین منجر به بروز حوادث می‌شود و البته حوادثی از جمله حادثه معدن اشکیلی باید با توجه به معدن و نوع زمین‌شناسی منطقه مورد بررسی قرار گیرد. ناظم‌زاده با اشاره به اینکه تغییرات زمین‌شناسی حتی اگر آنی هم باشد از دید کارشناسان دور نمی‌ماند و تبعات آن قابل پیشگیری است، عنوان می‌کند: در مناطقی مانند زرنند و راور هم لرزه‌خیزی منطقه هنگام احداث تونل‌های معدن و انتخاب نوع استخراج باید مورد توجه باشد و ضرایب ایمنی لازم رعایت شود.

پیگیری موضوع در مجلس

عضو کمیسیون صنایع و معدن و نماینده زرنند در مجلس در گفت‌وگو با «شرق» می‌گوید: پس از حادثه معدن باب‌نیزو که به کشته شدن ۱۲ نفر از کارگران معدن منتهی شد، پس از تصویب تقاضای

تحقیق و تفحص، سفرهای زیادی به منطقه انجام شد و مسائل مختلف حتی از دید کارگران معدن مورد بررسی قرار گرفت تا گزارش جامعی از وضعیت موجود در معدن استان کرمان ارائه شود. حسین امیری‌خامکانی اظهار می‌دارد: این گزارش به کمیسیون مربوطه رفته، تصویب شده و آماده قرائت در صحن علنی مجلس است و امیدواریم این اتفاق هرچه سریع‌تر بیفتد چراکه می‌تواند کمک شایانی به پیشگیری از حوادث معدنی در استان کرمان داشته باشد. وی همچنین با ابراز تأسف از وقوع حادثه مرگبار اخیر در معدن اشکیلی عنوان می‌کند: در جلسه اخیر مجلس شورای اسلامی به همراه آقای محجوب به وزیر صنایع و معدن تذکر داده‌ایم و از وی خواسته‌ایم این موضوع با دقت بررسی شود و منظریم به تذکرات و درخواست‌های ما پاسخی ارائه شود تا پیگیری لازم در مورد این موضوع نیز صورت گیرد. یکی از نمایندگان کرمان و راور در مجلس شورای اسلامی نیز با تأکید بر اینکه باید به این مساله توجه شود که ایمنی در معدن زغال‌سنگ استان کرمان مورد غفلت قرار گرفته است، می‌گوید: در خصوص معدان زغال‌سنگ باید به این سمت برویم که ضرایب ایمنی معدان را بالا ببریم. محمدعلی کریمی تصریح می‌کند:

متأسفانه امروز اکثر معدان زغال‌سنگ استان کرمان به لحاظ ایمنی با مشکل مواجه هستند و ضرب ایمنی کارگران در معدن بسیار پایین است و به‌رغم سه‌راهی‌ها که در خصوص اهمیت ایمنی داده می‌شود، عملاً شاهد هستیم به این مساله در معدن کرمان توجه نمی‌شود. استاندار اسبق کرمان با اشاره به لزوم جلوگیری از فعالیت معدان غیراستاندارد می‌گوید: تمام مسوولان در حوزه‌های مختلف اجرایی، قانونگذاری و قضایی نسبت به پیگیری دلایل بروز این حادثه موظف هستند و باید مسوولانه و با جدیت کار را دنبال کنند. در اتاق سرد کارگانی که اینک به دنبال یافتن همکاران‌شان در معدن اشکیلی هستند، حرف‌ها هم گرمای امیدبخشی ندارند. آنها در شرایطی در معدن زغال‌سنگ کار می‌کنند که باورش برای آنها که از نزدیک آن را نمی‌بینند آسان نیست و این سختی با فکر هرروزه از انفجار و ریزش و مرگ و مدفون شدن توام شده است. البته سختی برای آنها فقط خستگی و هراس از آوار و انفجار معدن که در همین چهار سال گذشته حداقل جان ۴۰ نفر از همکاران‌شان را گرفته است، نیست...

حسین یکن از همین کارگران است که زندگی نه در معدن که خارج از آن هم برایش آرامش‌رانداعی نمی‌کند.

خرید قرصی نان از نانواپیی محل فصلی همیشگی از زندگی روزمره اوست که با حقوق پایینی که دریافت می‌کند مانند خیلی از کارگران معدان زغال در کرمان گریزی هم از آن ندارد. می‌گوید: «اینجا زغال رویمان را سیاه می‌کند و در خانه رنج نداری...»

سال پنجم ■ شماره ۱۱۵۷ ■ دوشنبه ۲۰ دی ۱۳۸۹

◀ نگاه اول

◀ دکتر مرتضی خداقلی*

خشکسالی در ایران موقتی نیست

در مجموع خشکسالی از ویژگی اصلی ایران‌زمین محسوب می‌شود و وقوع آن از مناطق کم‌ارتفاع و بسیار خشک و گرم مناطق مرکزی و حاشیه خلیج فارس تا مناطق پربارش شمال کشور و ارتفاعات زاگرس و البرز با تغییراتی در شدت آن قابل انتظار است. بنابراین نباید خشکسالی را در کشور پدیده‌ای اتفاقی و موقتی دانست بلکه باید کلیه برنامه‌های توسعه کشور بر اساس این واقعیت تدوین شده و با آمادگی اثرات مخرب آن را کاهش داد. مهم‌ترین اقدام قابل توصیه برای کاهش خسارات خشکسالی مدیریت ریسک به جای مدیریت بحران است. این شیوه هم‌اکنون در کشورهایی که تغییرات شدید آب و هوایی دارند به عنوان یکی از اولین و بنیادی‌ترین راهکارهای مقابله با خشکسالی پذیرفته شده است. برای کاهش اثرات خشکسالی به طور کلی هر فناوری و راهکاری که باعث بهبود و افزایش ذخایر کمی آب‌های شیرین شود یا کیفیت آن را بهبود بخشد مبارزه با خشکسالی محسوب می‌شود. بنابراین اقداماتی چون افزایش بهره‌وری آب، تحقیق و معرفی گونه‌های زودرس با نیاز آبی کمتر، کشت گونه‌های مقاوم به خشکی و شوری، افزایش راندمان آبیاری، کاهش تبخیر از سطح آب‌های آزاد و کانال‌های آبیاری، تسطیح اراضی، آبیاری تحت فشار، افزودن مواد جاذب رطوبت در اطراف ریشه گیاه، استفاده از منابع آب‌های غیرمتعارف (فاضلاب‌های شهری و آب‌های شور)، معانت از احداث صنایع و کارخانجات با مصرف آب زیاد (صنایع فولاد و ذوب‌آهن) در مناطق خشک، ذخیرسازی و ایجاد سدهای کوچک، ایجاد سدهای زیرزمینی، پخش سیلاب، ذخیره نزولات جوی، مدیریت دام و مرتع، فرهنگ‌سازی به منظور مصرف بهینه آب، احیای روش‌های سنتی استحصال آب و استفاده از فناوری باروری ابرها می‌تواند اثرات مخرب خشکسالی را کاهش دهد. در راستای مقابله با خشکسالی تاکنون امکانات و اقدامات متعددی مورد استفاده قرار گرفته است ولی بیشتر این اقدامات از انسجام لازم برخوردار نبوده و دارای اثرات جزئی بوده است. به طور کلی هر فناوری و راهکاری که باعث بهبود و افزایش ذخایر کمی آب‌های شیرین شود یا کیفیت آن را بهبود بخشد، مبارزه با خشکسالی محسوب می‌شود و برای کاهش اثرات خشکسالی مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مقابله با مسائل بحران خشکسالی لازم است در مورد تمام اقدامات و برنامه‌های اصلاحی پدیده خشکسالی برنامه‌ریزی به عمل آید.

۱- افزایش بهره‌وری آب برای استفاده بهتر از منابع موجود. در ابتدا باید تمام ذخایر آب‌های سطحی در مخازن، جهت رسیدن به هدف ویژه‌ای به کار برده شوند.

۲- تحقیق و معرفی گونه‌های زودرس با نیاز آبی کمتر

۳- کشت گونه‌های مقاوم به خشکی و شوری و پرورش آنها از اهمیت زیادی برخوردار است.

۴- افزایش راندمان آبیاری و اصلاح روش‌های آبیاری. از جمله اقداماتی که می‌توان در این زمینه انجام داد: رها کردن سطح‌های زیر کشتی که کشاورزان قادر به تامین آب مورد نیاز آن نیستند و تنها بخش‌هایی را که آب مورد نیاز آن را می‌توانند تامین کنند آبیاری کنند. همچنین آبیاری در غروب، شب و ساعات اولیه روز باعث افزایش راندمان آبیاری خواهد شد. افزایش تدریجی دور آبیاری و کاهش تدریجی آب‌های لازم برای محصولات، می‌تواند از دیگر اقداماتی باشد که منجر به افزایش راندمان آبیاری می‌شود.



۵- کاهش تبخیر از سطح آب‌های آزاد و کانال‌های آبیاری و پوشش و آب‌بندی کانال‌ها در جهت مصرف کمتر آب جزء مهم‌ترین راهکارها در این زمینه است.

۶- تسطیح اراضی و یکپارچه‌سازی اراضی در مناطقی که این اقدامات صورت گرفته، صرفه‌جویی در مصرف آب با بالا رفتن راندمان آب آبیاری بسیار قابل توجه بوده است.

۷- آبیاری تحت فشار و استفاده از سیستم‌های آبیاری تحت فشار ۴۰،۳۰ درصد راندمان آبیاری را افزایش می‌دهد. با توجه به محاسن بالای آبیاری تحت فشار در بالا بردن راندمان آبیاری، می‌توان با یک مطالعه دقیق در اکثر مناطق این سیستم را به کار برد و از محاسن آن بهره‌مند شد.

۸- افزودن مواد جاذب رطوبت در اطراف ریشه گیاه جهت جلوگیری از تبخیر و تعرق بیش از حد در گیاهان. از اقدامات مفید در این زمینه است.

۹- استفاده از منابع آب‌های غیرمتعارف (فاضلاب‌های شهری و آب‌های شور) و استفاده مجدد از پساب‌ها راه موثری در افزایش منابع آب به خصوص در کشاورزی است.

۱۰- معانت از احداث صنایع و کارخانجات با مصرف آب زیاد (صنایع فولاد و ذوب‌آهن) خصوصاً در مناطق خشک، در مقابله با بحران‌های احتمالی موثر خواهد بود. ۱۱- ذخیرسازی و ایجاد سدهای کوچک، ایجاد سدهای زیرزمینی، پخش سیلاب و ذخیره نزولات جوی. توجه به این موارد نیز می‌تواند در مهار آب‌های سطحی و ذخیره نزولات آسمانی بسیار بااهمیت باشد. بنابراین مناطق مستعد فعالیت‌های مربوطه باید شناسایی شوند و اقدامات لازم صورت پذیرد.

۱۲- مدیریت دام و مرتع

۱۳- فرهنگسازی به منظور مصرف بهینه آب و آگاه کردن مردم از عواملی است که آمادگی بهتری را در کل جامعه ایجاد کرده و سبب هوشیاری مردم می‌شود و نتیجه آن کاهش اثرات سوء خشکسالی است.

۱۴- احیای روش‌های سنتی استحصال آب و استفاده از فناوری باروری ابرها می‌تواند اثرات مخرب خشکسالی را کاهش دهد. باروری ابرها راهی برای افزایش بارندگی است ولی در شرایط خشکسالی، کل میزان بارندگی محدود خواهد بود. البته باید در نظر داشت که در صورت وجود ابر مناسب، باروری ابرها تا حدی شدت خشکسالی را کم خواهد کرد.

***رئیس مرکز پایش خشکسالی اصفهان**