

خطر زیر پای شماست!

مریم عابدینی

بله، فاجعه زیست‌محیطی دیگری در راه است؛ زمین‌لرزه‌ای خاموش. اما نه مانند زمین‌لرزه ناگهانی، بلکه به تدریج و خطرناک. تحقیقات نشان می‌دهند، پدیده مزبور از ۴۰ سال پیش شروع شده و در دهه اخیر دو تا سه برابر شدت یافته است. بله پدیده «فرونشست» که تهران و ۲۹ استان دیگر را درگیر خود کرده است. فرودگاه اصفهان، خیابان کارگر تهران، منطقه شهران، دشت رفسنجان کرمان و... نمونه‌هایی از این رخداد هستند. ما باید باور کنیم که در کشوری خشک و نیمه‌خشک زندگی می‌کنیم، بنابراین مانند گذشتگانمان باید از روش‌هایی

آموزش مواجهه صحیح با مخاطرات طبیعی، از جمله مشکلاتی است که از دیرباز در آموزش و فرهنگ‌سازی جامعه با آن روبه‌رو بوده‌ایم. به بیان دیگر، همه از مسئولان گرفته تا عامه مردم، به مخاطره فقط هنگام وقوع آن توجه دارند و تا زمان وقوع بعدی آن را فراموش می‌کنند. این فراموشی همواره ما را با خسارت‌های جانی و مالی فراوانی مواجه کرده است. مواجهه صحیح با مخاطرات طبیعی به قدری پیچیده است که هر قدر پژوهشگران، استادان و رسانه‌ها اطلاع‌رسانی کنند، هنوز تا رسیدن به این فرهنگ فاصله بسیار است!



می‌توانید نمونه‌ای از
فرونشست در اصفهان را در
فیلم روبه‌رو ببینید.

ناشی از بارندگی در سطح زمین جاری می‌شوند و سیلاب‌های ناشی از آن، مواد مغذی سطح خاک را می‌شویند و دشت‌های حاصل خیز به اراضی فاقد استعداد کشاورزی تبدیل می‌شوند و کشاورزی کشور آسیب و لطمه جدی خواهد دید. دشت از دست رفته هم هرگز بازمی‌گردد.

آخرین پژوهش‌های انجام شده و تحلیل تصویرهای ماهواره‌ای در بازه زمانی ۱۸ ماهه بین دی‌ماه ۱۳۹۸ تا خرداد ۱۴۰۰ نشان می‌دهد که اولاً در ۱۸ ماهه اخیر میزان فرونشست در محدوده ورامین، حتی از جنوب شهریار بیشتر بوده است و در ثانی بیشینه فرونشست را می‌توان در حد ۲۵ سانتی‌متر در سال برای بخش‌هایی از این محدوده ارزیابی کرد. در حالی که بر اساس اعلام مجامع بین‌المللی، فرونشست سالانه چهار میلی‌متر از زمین «نشانه بحران» است.

روش‌های غلط و منسوخ آبیاری‌های زراعی که به استحصال بی‌رحمانه آب از سفره زیرزمینی نیاز دارد، حفاری چاه‌های مجوزدار و فاقد مجوز، و مصرف بی‌رویه آب‌های زیرزمینی، علاوه بر اینکه سبب خشک‌سالی‌های ممتد می‌شود، از عوامل اصلی کاهش سطح آب زیرزمینی و گسترش فرونشست زمین در ایران عنوان شده است.

فرونشست زمین و بحران آب از ابعاد متفاوتی در امنیت و ایمنی شهرها تأثیرگذار است. فرونشست زمین به ساختمان‌ها آسیب می‌زند و موجب ایجاد ترک و شکاف در ساختمان‌ها می‌شود. پی ساختمان‌هایی که در اثر فرونشست دچار آسیب شده‌اند آن‌قدر ضعیف است که در برابر یک زمین‌لرزه متوسط نیز مقاومت نمی‌کند و تخریب می‌شود. پس یکی دیگر از اثرات فرونشست، در معرض تخریب قرار گرفتن ساختمانی‌هایی است که قاعدتاً نباید در اثر زمین‌لرزه آسیب ببینند.

چنین وضعیتی باعث وارد آمدن خسارت‌های زیادی بر زیرساخت‌ها، مانند خطوط انتقال نفت، گاز، آب و برق خواهد شد. فرونشست زمین پدیده تقریباً نوظهوری است که ۱۵۰ کشور از جمله ایران با آن درگیر هستند، اما وضعیت ایران بر اساس گزارش‌ها «بحرانی» است.

موضوع فرونشست زمین برعکس زمین‌لرزه قابل جلوگیری است. کشور ژاپن ظرف ۱۰ سال با این پدیده مقابله کرد و هم اکنون آن را تحت کنترل درآورده است. بنابراین با آگاهی از اینکه مرگ آبخوان به معنی شروع فرونشست و تشکیل چاله‌هاست، با روش‌های صحیح در کشاورزی و مصرف آب می‌توان آن را مهار کرد.



استفاده کنیم که آب کمتری برای کشاورزی و زندگی روزمره لازم دارند.

همان‌طور که می‌دانیم، دشت‌ها به خاطر رسوبات آبرفتی بهترین مکان برای تشکیل سفره آب زیرزمینی هستند. افت سطح آب زیرزمینی درون لایه‌های زیرین، نفوذپذیری و تخلخل آبرفت را از بین می‌برد و سبب از دست رفتن تدریجی ظرفیت ذخیره آب آبرفت‌ها می‌شود. اگر چنین روالی استمرار داشته باشد، آبخوان‌ها خاصیت جذب و ذخیره آب را از دست می‌دهند و دشت‌ها از بین خواهند رفت. با مرگ آبخوان‌ها، رواناب‌های