



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



**آب
در آئینه
مطبوعات و سایت‌های خبری
اردیبهشت ۱۴۰۰
(۴۲)
تهیه‌کننده:
صادق حبیبی**

**تاریخ انتشار:
خرداد ۱۴۰۰**

بسمه تعالی

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۲)

اردیبهشت ۱۴۰۰

فهرست برگه

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۲) اردیبهشت ۱۴۰۰/تهیه کننده: صادق حبیبی. - تهران: وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۴۰۰.
۲۲۸ ص.: جدول، نمودار (رنگی).

نمایه‌ها:

آب / آبخیزداری / باران / خشکسالی / سیل / سد / کشاورزی / منابع طبیعی /

مشخصات:

عنوان: آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۲) اردیبهشت ۱۴۰۰

تهیه کننده: صادق حبیبی

ناظر فنی: مجتبی پالوج

صفحه آرای: ابراهیم حبیبی سیاهپوش

کارشناس هماهنگی نشر: اکرم بهاری

کد فروست: ۴-۱۴۰۰-PR

نشانی: تهران - بلوار کریمخان زند - انتهای خیابان شهید عضدی (آبان) جنوبی - خیابان رودسر - پلاک ۵

تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰

نمابر: ۸۸۸۹۶۶۶۰

با کمال سپاس، این مؤسسه پذیرای کلیه نظرات، پیشنهادات و انتقادات ارزشمند خوانندگان این اثر می‌باشد.

E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir
ECE: ece.aperi@agri-peri.ac.ir
<http://www.agri-peri.ac.ir>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پیش‌گفتار:

آب مایه حیات است و به گفته خداوند:

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلِّ شَيْءٍ حَيٍّ

و هر چیزی را از آب زنده کردیم.

آب یکی از مهمترین عناصر و تاثیرگذار در حیات انسان است که نبود آن زندگی روزمره افراد را به مخاطره انداخته و با مشکلات جدی همراه می‌کند و با تأسی از آیات قرآن برای تاکید به این موضوع که "حیات همه چیز را از آب قرار دادیم" حیات همه چیز وابسته به کالای ارزشمند آب می‌شود.

این درحالی است که با توجه به اهمیت موضوع آب در زندگی، چندی است منابع آبی کشور با مشکل مواجه شده و زنگ خطر استفاده بهینه از منابع آبی در کشور به صدا درآمده است و بحران کمبود آب در کشور تهدیدی همه گیر شده است.

مجموعه حاضر چهل و دومین جلد از سلسله گزارشات آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری می‌باشد که بر آن است با پایش و جستجو در این خصوص ضمن بررسی اخبار جراید و روزنامه‌ها و سایت‌ها فقط آنچه که در قالب ارایه اخبار، آمار، مقالات و مصاحبه‌های مسئولین و کارشناسان مرتبط با آب در دستگاه‌های مختلف دولتی و موسسات علمی و دانشگاهی و سازمان‌های خصوصی مردم نهاد صورت گرفته و در خبرگزاری‌ها و نشریات به صورت روزانه و هفتگی چاپ گردیده است را در اختیار کارشناسان و محققین قرار داده تا نمایی کلی از وضعیت موجود و مشکلات و کمبودها در بخش آب و منابع طبیعی را نشان دهد. هر چند صحت و سقم اطلاعات به منابع ارائه دهنده و انتشار دهنده بر می‌گردد. ولیکن با فرض صحت اطلاعات و انحراف اندک تلاش شده است تا مجموعه‌ای تنظیم شود که صرف نظر از درستی اخبار و اطلاعات آن، بیانگر اهمیت و حساسیت جامعه نسبت به مقوله منابع و مصارف آب باشد.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
بهار ۱۴۰۰.....	۱
اردیبهشت ۱۴۰۰.....	۲
❖ خشکسالی بی‌سابقه در مناطقی از کشور/هشدار به مسئولان آب - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱.....	۳
❖ تنش آبی در سد کرخه - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱.....	۷
❖ مدیرکل هواشناسی استان خبر داد؛ کاهش ۲۲ درصدی بارش‌ها در آذربایجان شرقی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱.....	۸
❖ در گفت‌وگو با ایسنا اعلام شد؛ راهکاری برای کمبود آب در شرایط کم بارشی کشور/تولید آب صادراتی از پساب صنعتی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱.....	۱۰
❖ مواجهه با وضعیت کم بارشی در سال جاری - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱.....	۱۳
❖ نکاتی درباره خشکسالی/شدیدترین نوع خشکسالی چیست؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۲.....	۱۶
❖ رفع خطر کم‌آبی با استفاده از آب‌های ژرف/همه‌چیز درباره پروژه اکتشاف ذخایر آب شرق کشور - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۳.....	۱۹
❖ دیپلماسی آب و جنگ روایت‌ها/رویکرد دیروز ترکیه، سیاست امروز افغانستان - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۴.....	۲۹
❖ نماینده مردم بهشهر در مجلس: برای مقابله با خشک‌سالی باید الگوی کشت محصولات استراتژیک تغییر کند؛ کاهش ۴۰ درصدی بارش‌های بهار در مازندران نسبت به سال قبل - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۵.....	۴۰
❖ آب سدهای کشور ۱۹ درصد کم شد - سایت خبری افکار نیوز مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۵.....	۴۴
❖ مهر گزارش می‌دهد؛ هدر رفت ۸۰ درصدی بارندگی‌ها در کشور/گام نخست، تغذیه سفره‌ها - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۶.....	۴۵
❖ کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای کشور - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۶.....	۴۹
❖ تجهیز ۳ هزار و ۵۰۰ حلقه چاه آب به کنتور هوشمند در قزوین - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۷.....	۵۱
❖ ظرفیت بالای ۳ حوضه آبی شمال و جنوب کشور از لحاظ اقتصادی؛ حفاظت از حیات زیر آب، ضامن توسعه پایدار است - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۷.....	۵۳

- ❖ مدیرعامل سد و نیروگاه دز: سد دز رنگ خشکسالی به خود گرفت - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۷ ۶۱
- ❖ وضعیت تنش آبی در کشور با سه رنگ‌بندی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۷ ۶۵
- ❖ سبزینه» از فاجعه فرسایش خاک در ایران و راهکارهای کنترل آن گزارش می‌دهد؛ فرسایش خاک در ایران ۴ برابر متوسط جهانی - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۸ ۶۷
- ❖ نکاتی درباره خشکسالی هواشناسی/تبعات اجتماعی و اقتصادی خشکسالی چیست؟ - خبرگزاری خبر فوری ۱۴۰۰/۰۲/۰۹ ۷۴
- ❖ روزنامه گاردین: جنگ آب و غذا نزدیک است - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۱ ۷۶
- ❖ مدیرکل هواشناسی چهارمحال و بختیاری: ۵۵ درصد مساحت استان درگیر خشکسالی شدید است؛ خشک‌سالی، بحران اصلی چهارمحال و بختیاری در سال ۱۴۰۰ - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۱ ۷۸
- ❖ زیر و روی فاجعه آبی در کشور - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۱ ۸۵
- ❖ این روزها خراسان جنوبی کم‌ترین بارش را طی ۶۰ سال گذشته تجربه می‌کند؛ درگیری خراسان رضوی با خشک‌سالی با کاهش ۶۷ درصدی بارش‌ها - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۲ ۹۲
- ❖ ابلاغ برنامه سازگاری با کم‌آبی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۲ ۹۹
- ❖ بازوی پژوهشی مجلس آثار خشکسالی در ۶ منطقه کشور را آسیب‌شناسی کرد؛ زنگ خطر کم‌آبی در ۱۴۰۰ - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۳ ۱۰۲
- ❖ یک استاد دانشگاه: ۱,۶ برابر دریاچه ارومیه از آب‌های زیرزمینی محو شد/ «دیگر آبی نیست؛ همه باهم غرق می‌شویم» - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۳ ۱۰۹
- ❖ نقش عوامل غیراقلیمی در خشکسالی هیدرولوژیک - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۶ ۱۲۰
- ❖ کاهش ۳۴ درصدی بارش در حوضه آبریز خزر - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۷ ۱۲۲
- ❖ حال وخیم سفره‌های آب زیر زمینی - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۸ ۱۲۴
- ❖ آخرین وضعیت بارشها و ذخایر آبی تهران / ضرورت مدیریت مصرف آب از همین امروز - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۸ ۱۳۰
- ❖ افزایش فشار بر مراتع کشور با کاهش میزان بارش‌ها / راهکار چیست؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۸ ۱۳۲
- ❖ اختلاف اظهارات مسئولان درباره مصرف آب/خشک‌ترین سال نیم قرن اخیر نیازمند مدیریت ویژه منابع آبی - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۸ ۱۳۵
- ❖ گفت‌وگو| کم‌آبی بخشی از هویت جغرافیایی ایران است / بارورسازی آبرها تأثیر چندانی بر وضعیت بارش‌ها ندارد - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۹ ۱۳۸

- ❖ معجزه آبخیزداری|تبدیل تهدید سیل به فرصت آبادانی با استفاده از گوراب‌ها/ در کدام شهر ایران سیل جاری نمی‌شود؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۹..... ۱۴۰
- ❖ دو چهره بحران آب در کلان شهرها - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۹..... ۱۴۳
- ❖ وزیر نیرو: بارش‌های امسال پنجاه درصد کاهش یافته است - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۹..... ۱۴۶
- ❖ معجزه آبخیزداری|روایتی از خیانت انگلیس در نابودی باغ‌های میوه ایران - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۰..... ۱۴۹
- ❖ مجابی: آزادسازی کشت برنج منابع آبی را با خطر روبرو می‌کند؛ ۴۰ درصد چاه‌های ایران غیرمجاز هستند/ به ازای هر مترمکعب آب چقدر ثروت ایجاد می‌شود؟ - خبرگزاری خبرآنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۰..... ۱۵۳
- ❖ اختلاف نظر مسوولان درباره مصرف آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۰..... ۱۵۶
- ❖ ورودی آب سدهای تهران ۲۰درصد کمتر شد/ تشنگی مفرط سدهای پایتخت - خبرگزاری خبرآنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۰..... ۱۵۸
- ❖ معجزه آبخیزداری|ضرورت رویکرد سیستمی در بخش کشاورزی/ نقش آبخیزداری در جهش تولید چیست؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۱..... ۱۶۰
- ❖ استاد دانشگاه کنکوردیای کانادا در گفت‌وگو با ایلنا: اشتباه خودکفایی کشاورزی و حرکت به سمت قهقرای آبی/ خاک نمکی و فرونشست در انتظار پایتخت/ معضل آبی کشور ارتباطی با همسایگان ندارد - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۲..... ۱۶۲
- ❖ کاهش ۴۱ درصد بارش‌ها در کشور / بحران آب جدی است - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۴..... ۱۶۸
- ❖ سایه نحس خشکسالی بر سر مردمان بام ایران - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۵..... ۱۷۱
- ❖ ۲ راهکار مهم برای کشاورزی در خشکسالی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۵..... ۱۸۰
- ❖ خروج ۴۵۰هزار هکتار از اراضی غبارخیز آذربایجان غربی از حالت بحران؛ دریاچه ارومیه نمرد، احیاء هم نشد - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۶..... ۱۸۳
- ❖ در گفتگو با مهر اعلام شد؛ ۸۰ درصد آب بارش‌ها در ایران تلف می‌شود - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۶..... ۱۹۰
- ❖ هشدار کلاتری نسبت به تبعات بحران آب برای کشور |منابع آب غارت می‌شود|توسعه جنگ آب از استان‌ها به روستاها - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۷..... ۱۹۲
- ❖ در گفت‌وگو با ایلنا تشریح شد: بانک آب مشکل خشکسالی کشور را حل می‌کند؟ - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۷..... ۱۹۶

- ❖ در گفت‌وگو با ایلنا مطرح شد: سالانه ۱۳ میلیارد متر مکعب آب با ضایعات کشاورزی هدر می‌رود/ آیا نزاع روستاها برای آب محتمل است؟ - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۸ ۱۹۸
- ❖ وضعیت کم آبی تالاب بختگان و چانه‌زنی‌ها بر سر حقابه زیست‌محیطی؛ احیای تالاب بختگان به ۴۰۰ میلیون متر مکعب حقابه نیاز دارد - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۹ ۲۰۰
- ❖ عضو هیئت‌علمی دانشگاه شهید چمران: در مقایسه با گذشته، سالانه ۴ میلیارد متر مکعب آب کم‌تر وارد کارون می‌شود؛ تشدید اوضاع بحرانی کارون با کاهش ۴۴ درصدی بارش‌ها - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۹ ۲۰۷
- ❖ در گفت‌وگو با ایلنا تشریح شد: همه ایرادات به مطالعات آمایش سرزمین/ چرا دریاچه ارومیه بدرستی احیاء نشد؟ - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۳ ۲۱۴

بهار ۱۴۰۰

اردیبهشت

۱۴۰۰

خشکسالی بی‌سابقه در مناطقی از کشور/هشدار به مسئولان آب - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۲/۰۱

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی از خشکسالی شدید و بی‌سابقه در ایران خبر داد و گفت: دستگاه‌های ذی‌ربط باید باتوجه به درنظر گرفتن این شرایط برای مصرف آب موجود در کشور برنامه‌ریزی کنند و ارزش قطره قطره آب را بدانند چراکه در حال حاضر کمبود آب جدی است. احد وظیفه در گفت و گو با ایسنا با اشاره به اینکه از مهر ماه سال گذشته تاکنون در کشور تنها حدود ۱۱۳ میلیمتر بارش داشته‌ایم، اظهار کرد: این میزان ۴۳ درصد کمتر از میانگین بلند مدت کشور است. از سویی دیگر از ابتدای فصل بهار تاکنون در کشور ۴۰۸ میلیمتر بارش داشته‌ایم که متأسفانه این مقدار نیز نسبت به میانگین بلند مدت کشور ۸۵٫۵ درصد کاهش یافته است.

وی در ادامه با بیان اینکه در حال حاضر کشور در شرایط خشکسالی بسیار شدید قرار گرفته است، تصریح کرد: ۴۳ درصد کم بارشی در ایران از مهرماه تاکنون به‌نوعی رکورد در حوزه خشکسالی محسوب می‌شود. مشابه این شرایط را در سال ۱۳۸۷ که خشک‌ترین سال آبی ایران بود، تجربه کرده بودیم. امسال هم به‌نوعی یکی از خشک‌ترین سال‌های آبی در ایران است.

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی با اشاره به اینکه خشکسالی در بخش‌هایی از ایران طی سال آبی زراعی جاری از جمله قسمت‌های شرقی، سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی، هرمزگان و... بی‌سابقه بوده است، گفت: میانگین بارش بلند مدت در هرمزگان ۱۳۹ میلیمتر گزارش شده است این درحالیست که طی هفت ماه اخیر تنها ۱۲ میلیمتر بارش در این استان داشتیم بنابراین با کاهش ۹۱ درصدی بارش‌ها در این منطقه مواجه هستیم.

به گفته وظیفه بارش‌ها در استان سیستان و بلوچستان نیز ۹۳ درصد و در استان کرمان ۷۰ درصد کمتر از

میانگین بلند مدت گزارش شده است. وضعیت بارش‌ها در غرب کشور نیز شرایط خوبی ندارد. برای مثال استان همدان ۲۱ درصد، لرستان ۳۳ درصد، چهارمحال و بختیاری ۳۵ درصد و همدان ۲۱ درصد کاهش بارش داشته است.

وی ادامه داد: این شرایط در شمال کشور نیز وجود دارد و بارش‌ها در استان گیلان و مازندران به ترتیب ۲۵ و ۲۱ درصد کمتر از میانگین بلند مدت بوده است. از سویی دیگر اوضاع در نوار شرقی کشور بدتر است و استان‌های گلستان ۴۲ درصد، سمنان ۵۱ درصد، خراسان رضوی ۵۸ درصد، خراسان جنوبی ۶۱ درصد و خراسان شمالی ۵۱ درصد کم بارشی داشته‌اند.

رییس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی افزود: در مرکز کشور نیز شرایط بارش‌ها مانند سایر مناطق خوب نیست. برای مثال بارش‌ها در استان تهران از ابتدای مهرماه تاکنون ۲۳ درصد کمتر از میانگین بلند مدت گزارش شده است. بارش‌ها در استان‌های قم، البرز، قزوین و زنجان نیز به ترتیب ۲۱، ۱۹، ۲۹ و ۳۴ درصد کاهش یافته است.

سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ یکی از بدترین سال‌های آبی در ایران بوده است وظیفه در ادامه با بیان اینکه به‌طور کلی سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ یکی از بدترین سال‌های آبی در ایران بوده است، تصریح کرد: گاهی اوقات در کشور ما کم بارشی در پاییز و زمستان با بارش‌های بهاره جبران می‌شود اما متأسفانه در این فصل نیز بارش خاصی نخواهیم داشت و حتی طی فروردین ماه برخی از استان‌ها هیچ بارشی دریافت نکرده‌اند.

چرایی وقوع خشکسالی شدید در ایران

وی درباره چرایی وقوع خشکسالی شدید در ایران توضیح داد: به‌طور کلی کشور ما از گذشته تاکنون

نوسانات بارشی شدیدی را تجربه کرده است و طی ۶۰ سال اخیر همواره با ترسالی‌ها و خشکسالی‌ها در ایران دست و پنجه نرم کرده‌ایم البته بخشی از این موضوع به تغییرات اقلیم مربوط است. تغییر اقلیم پدیده‌ای جهانی است که در کشور ما سبب افزایش تعداد سال‌های خشک و افزایش دما شده است.

فروردین ۳ درجه گرم‌تر از همیشه بود

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی در بخش دیگری از صحبت‌های خود با اشاره به اینکه میانگین دمای کشور در بلند مدت طی فروردین ماه ۱۵٫۵ درجه گزارش شده است، اظهار کرد: این درحالیست که میانگین دمای کشور طی فروردین ۱۴۰۰ بیش از ۱۸ درجه سانتیگراد بوده است بنابراین دمای هوا در این ماه حدود سه درجه گرم‌تر شده است. وظیفه افزود: طی زمستان سال گذشته به‌ویژه بهمن ماه نیز با افزایش قابل توجه دمای هوا در کشور مواجه بودیم اما به‌طور کلی می‌توان گفت که از ابتدای مهرماه تاکنون میانگین دمای هوا در ایران حدود یک درجه سانتیگراد بیشتر از میانگین بلند مدت بوده است.

در بسیاری از نقاط در شرایط تنش آبی هستیم

وی با بیان اینکه در چنین شرایطی به دلیل کاهش بارش و ذوب برف، ذخیره آبی در مناطق کوهستانی به شدت کاهش پیدا می‌کند، گفت: این وضعیت ما را در شرایط تنش آبی قرار خواهد داد. در حال حاضر نیز می‌توان گفت که بسیاری از نقاط ایران در جنوب و شرق کشور در شرایط تنش آبی هستند و کاهش بارش‌ها می‌تواند حتی روی تامین آب شرب نیز اثرات خود را نشان دهد.

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی با تاکید بر اینکه این شرایط به هیچ عنوان به نفع محیط زیست کشور نیست و اثرات خود را به‌زودی نشان خواهد داد، تصریح کرد: دستگاه‌های

ذی‌ربط باید باتوجه به درنظر گرفتن این شرایط برای مصرف آب موجود در کشور برنامه‌ریزی کنند و ارزش قطره قطره آب را بدانند چراکه در حال حاضر کمبود آب جدی است.

وظیفه در پایان تصریح کرد: در حال حاضر نیاز آبی کشور نسب به گذشته بیشتر شده است و باید از به‌صرفه‌ترین راهکارها برای آبیاری زمین‌های کشاورزی استفاده کرد. ما باید در این شرایط به مسئله پایداری سرزمین توجه کنیم و بی‌مهابا از آب‌های زیرزمینی استفاده نکنیم چراکه مشکل فرونشست زمین در کشور بسیار جدی است و می‌تواند سرزمین را از شرایط زیستی خارج کند.

به گزارش ایسنا سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ از مهرماه سال گذشته آغاز شده است و تا آخر خرداد ماه امسال ادامه دارد.

تنش آبی در سد کرخه - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱

تراز فعلی سد کرخه ۱۹۹,۷۲ متر با حجم ۲ میلیارد و ۶۳۵ مترمکعب است. آورد رودخانه نیز ۹۰ مترمکعب بر ثانیه است و خروجی از سد و توربین‌ها نیز ۱۰۲ مترمکعب بر ثانیه است. تراز سد کرخه نسبت به مدت مشابه سال گذشته که ۲۱۴ متر بود، کاهش یافته است و در یک سال، حدود ۱۴ متر افت تراز داشته است. حجم مخزن، ۴ میلیارد و ۴۶۰ میلیون مترمکعب بوده و حدود یک میلیارد و ۹۰۰ میلیون مترمکعب کمبود آب وجود دارد. با توجه به اینکه در نیمه اول سال آبی، بارندگی کم بوده و در نیمه دوم سال آبی نیز بارندگی نیست، پیش‌بینی می‌شود، افت تراز حتی پایین‌تر از تولید نیروگاه باشد. نیروگاه این سد در حال حاضر یک هزار و ۳۵۵ مگاوات ساعت تولید دارد و کاهش تولید نیز خواهد داشت؛ بر اساس حجم آب، تولید کاهش می‌یابد.

مدیرکل هواشناسی استان خبر داد؛ کاهش ۲۲ درصدی بارش‌ها در آذربایجان شرقی -

خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱

ایسنا/آذربایجان شرقی مدیرکل هواشناسی آذربایجان شرقی از کاهش ۲۲ درصدی میزان بارش در استان خبر داد.

علی دولتی مهر در گفت‌وگو با ایسنا، در خصوص آخرین وضعیت بارشی استان، گفت: میزان بارش استان در سال آبی جاری از یک مهر ۹۹ تا ۳۰ فروردین ۱۴۰۰، معادل ۱۷۰ میلیمتر بوده که در مقایسه با میزان بارندگی مدت مشابه سال گذشته با ۲۱۹ میلیمتر بارش، ۲۲ درصد کاهش یافته است. وی افزود: میزان بارش استان در مقایسه با متوسط بارش بلندمدت با ۲۱۳ میلیمتر بارش نیز ۲۰ درصد کاهش داشته است.

وی ادامه داد: بیشترین میزان کاهش بارش در شهرستان‌های مراغه، میانه و عجبشیر با بیش از ۶۰ درصد کاهش انجام گرفته و تنها در سه شهر ورزقان، مرند و شبستر با افزایش پنج الی ۱۵ درصد بارندگی مواجه بودیم.

دولتی مهر در خصوص روند آتی وضعیت بارش استان، گفت: بر اساس پیش‌بینی فصلی بارش‌ها در استان، انتظار داریم تا در دهه دوم و سوم اردیبهشت ماه میزان بارش در حد نرمال قرار بگیرد، البته با توجه به این که وضعیت بارشی در کل کشور طی سال‌های جاری چندان خوب نیست، اگر میزان بارش‌های مورد انتظار برای ماه آتی انجام نگیرد، شاهد کم بارش‌ترین سال را در طول سال‌های اخیر برای استان خواهیم بود.

وی با بیان این که با کمبود بارش‌ها در طول سال‌های جاری، امسال با خشکسالی مواجه خواهیم بود، افزود: اگر بارش‌ها در دو ماه آتی افزایش نیابد ولی در طول تابستان در حد نرمال باشد، تاثیری در سال زراعی جاری

نخواهد داشت و این میزان بارندگی برای سال آتی زراعی قابل استفاده خواهد بود.

وی در خصوص آخرین وضعیت دمایی استان نیز اظهار کرد: انتظار داریم تا افزایش دما در روزهای آتی و در طول ماه‌های اردیبهشت و خرداد در حد نرمال انجام بگیرد. اما متوسط دمای هوا در سال زراعی جاری معادل ۱۶,۴ درجه سانتی گراد است که در مقایسه با متوسط دمای بلندمدت با ۳,۱۳ درجه سانتی گراد، سه درجه گرم‌تر شده است.

مدیرکل هواشناسی آذربایجان شرقی متذکر شد: کمبود بارش‌ها و افزایش دما در سال جاری، ناشی از تغییرات اقلیمی و عدم وجود سامانه‌های بارشی منطقه‌ای است.

در گفت‌وگو با ایسنا اعلام شد؛ راهکاری برای کمبود آب در شرایط کم بارشی کشور/تولید آب صادراتی از پساب صنعتی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱

به اعتقاد محققان کمبود آب در کشور توجه‌پذیر نیست؛ چرا که دانش فنی طراحی، ساخت و اجرای سیستم‌های آب شیرین‌کن و نمک‌زدایی در کشور موجود است و از این سیستم‌ها می‌توان آب‌هایی با قابلیت صادراتی تولید کرد؛ همان اقدامی که کشورهای حوزه خلیج فارس اجرایی کرده‌اند.

مسعود محمدی، مدیر امور اداری یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه نمک‌زدایی مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران در گفت‌وگو با ایسنا، تمرکز تحقیقاتی این شرکت را طراحی و ساخت سیستم‌های تصفیه آب و پساب دانست و گفت: این سیستم‌ها از نوع حرارتی است که دانش فنی آن در اختیار تعداد معدودی از کشورها (حدود ۱۰ کشور) قرار دارد.

به گفته وی دانش فنی این سیستم‌ها در خاورمیانه در اختیار ایران و رژیم اشغالگر قدس قرار دارد. محمدی با تأکید بر اینکه سیستم‌های حرارتی نمک‌زدای این شرکت بر مبنای انرژی‌های اتلافی عمل می‌کند، ادامه داد: غالب صنایع در ایران دارای بخارات اتلافی و حرارت هستند که می‌تواند برای سیستم‌های تصفیه آب منشا انرژی قرار گیرد؛ به گونه‌ای که از یک نیروگاه با انرژی که برق تولید می‌کند، می‌توان انرژی‌های اتلاف شده آن را برای این سیستم‌ها جهت تصفیه آب مورد بهره‌برداری قرار داد و خروجی چنین سیستمی آب DM خواهد بود.

وی آب DM را آبی کاملاً تصفیه شده و بسیار گرانبه‌تر توصیف کرد و یادآور شد: آب DM برای قابل شرب شدن نیاز است تا املاحی به آن اضافه شود، ضمن آنکه این آب علاوه بر شرب قابلیت استفاده در بخش‌های کشاورزی و صنعتی را دارد، از این رو چنین آبی قابلیت صادرات دارد و ارزش زیادی را به همراه خواهد داشت.

محمدی با اشاره به طراحی و ساخت سیستم‌های غشایی برای تصفیه آب در این شرکت، اظهار کرد: سیستم‌های غشایی وابسته به فیلترها غالباً وارداتی است و در شرایط تحریمی مشکلاتی را ایجاد خواهد کرد ولی سیستم‌های حرارتی این چالش را ندارند، ضمن آنکه صفر تا ۱۰۰ اجرا و تولید دانش فنی آن در داخل کشور اجرایی شده است.

وی با بیان اینکه این سیستم‌ها محصولات آماده نیستند، توضیح داد: این طرح پالایشگاه‌هایی هستند که بنا به درخواست متقاضی و نوع پساب (صنعتی و یا کشاورزی) طراحی و اجرایی می‌شوند.

این محقق با تأکید بر اینکه در کشور مشکل کمبود آب منطقی نیست، در این باره توضیح داد: اگرچه کشورهای جنوب خلیج فارس بارندگی زیادی ندارند، آب زیر زمینی زیادی ندارند، حتی آب رودخانه‌ای شیرین را هم ندارند؛ ولی مشکل کمبود آب را نیز ندارند؛ چرا که امروز در دنیا دانش در زمینه تولید آب، تنها متکی بر منابع آب‌های زیر زمینی نیست، بلکه بر تصفیه آب استوار است؛ موردی که در ایران مغفول مانده است.

وی اضافه کرد: با استفاده از سیستم‌های تصفیه آب حرارتی به راحتی می‌توان بحران کمبود آب، چالش رهاسازی پساب‌های صنعتی حاوی فلزات سنگین در طبیعت و بحران حرارت بالایی که از سوی صنایع تولید می‌شود را مرتفع کرد.

محمدی، با بیان اینکه دانش فنی آب شیرین کن‌ها در کشور موجود است، ولی خیلی از این سیستم‌ها بهره‌برداری نمی‌شود، اظهار کرد: این شرکت تاکنون ۴۰ پروژه اجرای سیستم‌های آب شیرین کن در داخل کشور اجرایی کرده است که از آن جمله می‌توان به برخی از فازهای پارس جنوبی، بندرعباس، قشم، کیش، خوزستان، سیستان و بلوچستان اشاره کرد.

وی بازیابی املاح معدنی از خروجی این سیستم را از دیگر مزایای این سیستم‌های نمک زدای طراحی شده در این شرکت نام برد و یادآور شد: سیستم ZLD و HRD سیستم‌هایی هستند که تصفیه آب را به

گونه‌ای انجام می‌دهند که پساب ندارند؛ چرا که خروجی این سیستم‌ها به صورت لجن‌هایی هستند که می‌توانند به پودر و یا جامد تبدیل شوند و از آنجایی که این لجن‌ها دارای غلظت بالایی هستند، امکان استحصال املاح معدنی از آن‌ها وجود دارد.

به گفته وی، این سیستم‌ها قابلیت تصفیه آب تا سختی ۹۰ درصد را دارند، گفت: از این دستگاه می‌توان برای تصفیه آب‌های دریا، رودخانه، چاه و غیره استفاده کرد.

مواجهه با وضعیت کم بارشی در سال جاری - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۱

دنیای اقتصاد: وزیر نیرو با بیان اینکه بر اساس گزارش سازمان هواشناسی، در سال آبی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ با کمبود قابل توجه بارش و کمبود پوشش برف مواجه هستیم، گفت: با همکاری نزدیک سازمان هواشناسی و بررسی‌های بخش آب کشور، از مدت‌ها پیش در تدارک برنامه‌ریزی برای چنین شرایطی بوده‌ایم.



به گزارش پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو (پاون)، رضا اردکانیان در مراسم بهره‌برداری از ۸ پروژه صنعت آب و برق در استان‌های چهارمحال و بختیاری، کرمانشاه، اصفهان و پروژه برق‌رسانی به ۶۲ روستا در ۱۶ استان کشور با میزان سرمایه‌گذاری ۱۷۵ میلیارد تومان که به صورت ویدئو کنفرانس برگزار شد، با بیان

اینکه امیدواریم امسال شرایط کم بارشی در بخش آب و برق را با سهولت سپری کنیم، گفت: از این به بعد باید به لحاظ شرایط اقلیمی و تغییرات آب و هوایی با شرایط حدی و ترسالی‌ها و خشکسالی‌های شدیدی مواجه شویم که گاه حتی متعاقب هم نیز رخ می‌دهند، همان طوری که در سال‌های گذشته، دو سال بسیار پربارشی را بعد از شدیدترین خشکسالی ۵۰ سال اخیر تجربه کردیم.

وی ادامه داد: سال آبی ۹۶-۹۷ خشک‌ترین سال در ۵۰ سال اخیر بود که پس از آن، سال آبی ۹۷-۹۸ یکی از ترسالتین سال‌ها طی ۵۰ سال اخیر گزارش شد که حتی شاهد وقوع سیلاب‌هایی نیز در این مدت بودیم.

اردکانیان با بیان اینکه سال آبی ۹۸-۹۹ نیز سال پربارشی بود، یادآور شد: امسال به نسبت سال گذشته با حدود ۵۰ درصد کاهش و نسبت به میزان متوسط بارش بلندمدت با حدود ۴۰ درصد کم بارشی مواجه هستیم. وی گفت: در شرایطی که مصارف شرب و بهداشت اولویت خاص خود را دارد و نیاز به آب و انرژی در همه بخش‌های تولید یک امر ضروری است، ما به‌ویژه در سال‌های تحریم با توجه به مساله تاکید بر تولید داخل، سعی کردیم تاب‌آوری خود را به دنیا نشان بدهیم و جوابگوی نیازها و مصارف کشور در بخش‌های مختلف باشیم.

وزیر نیرو تاکید کرد: ما سعی کردیم تا به عنوان دستگاهی که مسوولیت عرضه دو زیرساخت مهم آب و انرژی را در کشور دارد، وظیفه خود را با نهایت تلاش انجام دهیم و امسال نیز به همین گونه خواهد بود، ولی همچنان دست تقاضای همکاری و یاری ما به سوی مردم عزیز، کارگزاران دولت و اصحاب رسانه دراز است که امیدواریم در کنار هم بتوانیم مدیریت مناسب‌تر آب و انرژی در بخش‌های مختلف را انجام دهیم تا این ایام به خوبی سپری شود. وی همچنین از افتتاح طرح‌های مهم و بزرگ بخش آب و برق در قالب پویش #هر هفته_الف_ب_ایران با حضور ریاست جمهوری در روز پنج‌شنبه هفته آینده، خبر داد.

وی در ادامه با اشاره به افتتاح تعداد ۲۹۰ پروژه صنعت آب و برق با سرمایه‌گذاری مجموع ۶۶ هزار میلیارد تومان تا پایان سال جاری، گفت: مقرر شده تا نیمه مردادماه ۱۶۷ طرح با سرمایه‌گذاری ۴۴ هزار میلیارد تومان و از نیمه مرداد تا پایان سال تعداد ۱۲۳ طرح با سرمایه‌گذاری ۲۲ هزار میلیارد تومان به مدار بهره‌برداری برسد که در مجموع شامل ۱۸ سد مخزنی، ۱۶ هزار هکتار شبکه اصلی آبیاری، ۲۱ تصفیه‌خانه آب، ۳۴ تصفیه‌خانه فاضلاب، آبرسانی پایدار به ۹۶۰ هزار روستایی، ۱۲ نیروگاه حرارتی به ظرفیت ۲۰۶۰ مگاوات، ۵۱ پروژه نیروگاه تجدیدپذیر و طرح‌های متعدد پست و خطوط انتقال می‌شود.

وزیر نیرو در بخش دیگری از سخنان خود افزود: دغدغه مشترک همه دست‌اندرکاران در سال پایانی دولت این است که مردم از طریق تغییر و تحولات ناشی از انتخابات و رفت و آمد دولت‌ها نه تنها اختلالی در انجام کارها نبینند، بلکه احساس کنند که همه زمان سپری شده در قالب تجربه‌هایی در اختیار مدیریت‌های جدید قرار می‌گیرد تا با نشاط و انگیزه بیشتر و فراوان به خدمت رسانی و انجام وظیفه ادامه دهند.

اردکانیان اظهار کرد: ما به سهم خود سعی کردیم تا همه نظرات، سیاست‌ها، راهکارها، مشکلات و تجربه‌های مختلف را جمع‌آوری کنیم؛ چرا که مجموعه فرصت‌ها و مهلت‌های مدیریتی بیش از هر چیز جزو سرمایه‌های کشور و حقوق عامه محسوب می‌شود.

نکاتی درباره خشکسالی/شدیدترین نوع خشکسالی چیست؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۲/۰۲

خشکسالی یکی از پدیده‌های هواشناسی و جدایی ناپذیر از شرایط اقلیمی در کشورهای واقع در عرض‌های جنب حاره‌ای مانند ایران است. در این مناطق که بیشترین بیابان‌های جهان را داراست، خطر خشکسالی وجود دارد و این پدیده پیامدهای نامطلوبی را به همراه دارد.

به گزارش ایسنا به‌طور کلی ویژگی‌ها و اثرات خشکسالی مانند شدت، مدت و بزرگی آن از محلی به محل دیگر متفاوت است. در مناطق خشک و نیمه خشک اثرات کمبود بارندگی روی منابع آب به‌سرعت آشکار می‌شود. به بیان دیگر در مناطقی که به‌طور طبیعی دارای محدودیت منابع آب هستند، بروز خشکسالی تأثیرات منفی بیشتری به دنبال دارد و حتی می‌تواند به بحران منتهی شود.

در بیشتر موارد خشکسالی‌های هواشناسی به وقوع خشکسالی‌های بعدی از جمله خشکسالی کشاورزی و خشکسالی آبشناسی و درموردی که چندین سال ادامه یابد به خشکسالی اقتصادی و اجتماعی منتهی می‌شود هر چه شدت و گستره خشکسالی بیشتر باشد، تأثیرات آن عمیق‌تر خواهد بود.

مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی گزارش داده است که در گذشته برخی خشکسالی‌ها به‌طور محدود و بعضاً گسترده ایران را دربرگرفته بود و باعث بروز خسارت‌های فراوان به محصولات کشاورزی و دامی مناطق روستایی شده و مهاجرت دسته جمعی روستاییان به شهرها را به دنبال داشته بود.

حاشیه‌نشینی در شهرهای بزرگ یکی از عوارض این مهاجرت‌ها است که هزینه‌های بسیار سنگینی را بر جامعه و کشور تحمیل می‌کند. نتایج سرشماری‌ها نشان می‌دهد که برخی از روستاهای کشور بر اثر این گونه خشکسالی‌ها خالی از سکنه شده‌اند. وقوع خشکسالی‌های شدید و بلند مدت به‌ویژه در مناطق

حساس و شکننده موجب وارد آمدن ضررهای شدید اقتصادی و اجتماعی می‌شود.

بر اساس این گزارش، خشکسالی بر خلاف سیل پدیده‌ای آرام و خزانده است که به تدریج محیط را تسخیر می‌کند و به یک بلای طبیعی تبدیل می‌شود. پدیده‌ای مانند سیل و زمین لرزه یکباره خسارت‌های سنگینی بر جامعه تحمیل می‌کنند این درحالیست که خسارت‌های ناشی از خشکسالی با آنکه اغلب سنگین‌تر و گسترده‌تر هستند اما به دلیل آنکه به تدریج نمایان می‌شوند برای مردم و مسئولان نامحسوس هستند و کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند. از این رو پایش و پیش‌بینی خشکسالی یکی از نیازهای اساسی در کشور است.

باتوجه به این‌ها پیش‌بینی خشکسالی با عدم قطعیت زیاد همراه است و آغاز و پایان آن نامعلوم و چگونگی وقوع و اثرات آن در هر ناحیه با ناحیه دیگر متفاوت است، رخداد خشکسالی به سه مرحله مختلف تفکیک می‌شود. در ابتدا با کاهش بارش در یک منطقه یا حوضه آبریز خشکسالی هواشناسی رخ می‌دهد که کم شدن ورودی آب به پشت سدها از اولین پیامدهای آن است. در ادامه چنانچه کاهش بارش با افزایش دما همراه شود و تداوم یابد تبخیر و تعرق زیاد می‌شود و نیاز گیاه به آب افزایش خواهد یافت و در نتیجه خشکسالی کشاورزی به‌ویژه در بخش دیم اتفاق می‌افتد.

در حوزه آب ضمن تشدید کاهش ورودی آب به پشت سد، خروجی آب به صورت تبخیر افزایش می‌یابد. چنانچه برداشت آب از منابع زیرزمینی برای مدت طولانی ادامه یابد، خشکسالی آبشناسی (هیدرولوژیک) به وقوع خواهد پیوست که اثرات منفی آن بسیار عمیق‌تر از خشکسالی کشاورزی است. در این مرحله است که عموم مردم از وقوع خشکسالی مطلع می‌شوند و خشکسالی آثار تخریبی خود را در منطقه به‌جا خواهد گذاشت و کاهش خسارات ناشی از آن بسیار مشکل و پرهزینه است.

بر این اساس پیامد این نوع خشکسالی از بین رفتن کشاورزی، تعطیلی فعالیت‌های اقتصادی، مهاجرت آسیب دیدگان خشکسالی و شکل‌گیری معضلات اجتماعی و تهدیدات زیست محیطی به صورت منابع

آلوده کننده است.

مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی گزارش داده است که بررسی خشکسالی در سال‌های گذشته می‌تواند کمک قابل توجهی به مطالعات آن کند و اطلاعاتی را مانند دوره‌ای بودن خشکسالی، هفت سال خشکسالی و هفت سال ترسالی، ورود به دوره سی ساله خشکسالی، شدیدترین خشکسالی و ... مشخص کند.

رفع خطر کم‌آبی با استفاده از آب‌های ژرف/همه‌چیز درباره پروژه اکتشاف ذخایر آب شرق کشور - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۳

یک کارشناس انرژی گفت: این که بگوییم ظرفیت ابرحوضه سیستان ۱۰۰۰ میلیارد متر مکعب است و با این حجم آب کل مشکل ایران حل خواهد شد، اغراق است، ولی با یک دید منطقی قطعاً مشکل شرب و بهداشت تمام مناطق کم آب کشور با این منابع حل می‌شود.

رفع خطر کم‌آبی با استفاده از آب‌های ژرف/همه‌چیز درباره پروژه اکتشاف ذخایر آب شرق کشور به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری فارس، بحث پیرامون ذخایر آب موجود در اعماق بسیار زیاد زمین، مدت‌ها است که در افکار عمومی مطرح شده است. در یکی از جالب‌ترین و فرآیندهای مطرح شده نزد مردم، ادعا می‌شود که در زمان‌های خیلی دور در محل دشت کویر و کویر لوت، ۲ دریاچه وسیع آب قرار داشته و بر اثر فعل و انفعالی آب این منابع در عمق زمین پنهان شده است. فارغ از درست و غلط بودن این روایت‌ها، پروژه اکتشاف آب از اعماق بسیار زیاد موسوم به آب‌های ژرف مدتی است که در دستور کار برخی از نهادهای دولتی کشور قرار گرفته است. اخیر نیز معاون علمی ریاست جمهوری به عنوان متولی این مسئله به نتایج موفقیت آمیز و شگرف اکتشاف آب ژرف در منطقه سیستان و بلوچستان اشاره کرد.

در همین راستا و به منظور آگاهی بیشتر از این پروژه به سراغ محمد پور حمید، کارشناس انرژی و یکی از مطلعان از این پروژه رفتیم تا پیرامون این مسئله به بحث بنشینیم. مشروح این گفتگو به شرح ذیل است:

*منطقه سیستان و بلوچستان یکی از مناطق بی‌شمار آب ژرف در کشور

فارس: مدتی است که اخبار پیرامون اکتشاف ذخایر آب ژرف در منطقه سیستان و بلوچستان فضای رسانه

کشور را درگیر کرده است، با توجه به اینکه شما از جزئیات این پروژه مطلع هستید، بفرمایید این پروژه از چه زمانی کلید خورد؟

پورحمید: در ابتدای مسیر این پروژه، شرکت مجری مشخص کرد که ما تعداد زیادی ابر حوضه آبی داخل کشور داریم که هر کدام حاوی مقدار خیلی زیادی آب هستند، اما لزوماً سرچشمه این‌ها در خود کشور هم نیست و آبی است که با فاصله زیاد از سطح زمین جریان پیدا می‌کند و در یک نقطه‌ای سرانجام به سطح زمین می‌رسد که در قالب چشمه یا سایر منابع آب زیرزمینی لایه‌های آبرفتی مشاهده می‌شوند. یعنی به هر حال این آب‌ها باید یک نقطه سطح زمین را شارژ کند و از فاصله دور هم جریان پیدا می‌کنند و یک جاهایی هم عمقی تا ۲ یا ۳ کیلومتر پیدا می‌کنند و بالاخره در جایی به سطح زمین می‌رسند، اما سرچشمه این آب حتماً در ارتفاعات باید باشد، فلذا با توجه به اطلاعاتی که به دست آمد، مشخص شد که ما باید در یک جا مطالعه دقیق داشته باشیم. با نظر آقای دکتر ستاری و آقای چیت‌چیان به عنوان وزیر نیرو وقت، منطقه‌ای در سیستان و بلوچستان برای این آزمایشات پایلوت و تکمیل عملیات اکتشافی انتخاب شد.

فارس: چرا سیستان و بلوچستان برای تکمیل آزمایشات و تست پایلوت مدنظر قرار گرفت؟ آیا بر اساس نظر مجری طرح این منطقه انتخاب شد؟

پورحمید: خیر، نظر دوستان مدیریت بود. هم آقای دکتر ستاری خیلی اصرار داشتند و هم آقای چیت‌چیان به واسطه این که آن‌جا منطقه محروم بود، گفتند اگر هم قرار است اکتشافی بکنیم، اولین ثمرات آن باید به مناطق محروم برسد. دلیل دوم اینکه معلوم بود، سرچشمه آب این منطقه از بیرون کشور است و یعنی مخالفت‌ها برای این منطقه طبیعتاً باید کمتر باشد. در حقیقت اگر این آب را شما استفاده می‌کنید از یک استان دیگر آب را برمی‌دارید و البته چالش‌های داخل سرزمینی هم کمتر بود چون

مشخص بود که سرچشمه منطقه سیستان از رشته کوه هندوکش واقع در کشور افغانستان است.

*منبع آب ژرف سیستان بلوچستان از رشته کوه هندوکش سرچشمه می‌گیرد

فارس: در اظهاراتان به این نکته اشاره کردید، که منبع آب ژرف موجود در سیستان از محل واقع در

رشته کوه هندوکش سرچشمه می‌گیرد؛ آیا مسیر دقیق این آب مشخص شده است؟

پورحمید: در حقیقت در ارتفاعات هندوکش آب به شکل برف یا باران تزریق می‌شود و از شکست‌هایی

که در زمین وجود دارد وارد اعماق و لایه‌های زمین می‌شود و طی مسیر به منطقه سیستان می‌رسد و از

سیستان هم عبور می‌کند و در نهایت یک جایی در سطح زمین شارژ می‌شود که به نظر در سطح دریای

عمان به صورت چشمه‌های آب شیرین بیرون می‌زند.

فارس: پس این نظری که می‌گویند این آب‌ها ناشی از منابع آب فسیلی هستند و یک زمانی در زیر زمین

حبس شدند درست نیست؟

پورحمید: طبیعتاً وقتی شما در اعماق بررسی می‌کنید، یک سری منابع آب فسیلی هم وجود دارد که از

گذشته وجود داشته و محبوس شده و جریان هم ندارد. فلذا وقتی شما اعماق را بررسی می‌کنید، باید

بتوانید تشخیص دهید آب فسیلی هست یا جریانات عمیق زیرسطحی است که تحت عنوان ابر حوضه

جریان پیدا می‌کند. پس جفت این آب‌ها وجود دارد و ما باید با توجه به آزمایشات آب‌شناسی بین این

دو تمایز قائل شویم.

*حمایت ۲۸ میلیارد تومانی وزیر سابق نیرو از پروژه اکتشاف ذخایر آب ژرف

فارس: آیا مجری عملیات و اکتشاف چاه آب ژرف سیستان و بلوچستان داخلی بود؟

پورحمید: بله هم شرکتی که کار اکتشاف را انجام داده بود و هم شرکتی که کار حفاری را انجام داد، داخلی بودند. در مرحله تحلیل‌های اولیه از آنجایی که این روش جدید بود باید یک سری ایستگاه با استفاده از روش MT (مگنتو تلوری) زده می‌شد که امواج الکترومغناطیس را به اعماق بفرستند و سپس با رفت و برگشت این‌ها و تغییری که در بسامد امواج به وجود می‌آمد، می‌توان فهمید که در کدام لایه آب وجود دارد و در چه عمقی است.

این مرحله اکتشاف بود، منتها چون با روش جدید انجام می‌شد، برای این مرحله از خارجی‌ها کمک گرفته شد. بعد از این که این تحلیل‌ها انجام شد، با توجه به روش حفاری موجود تمام مراحل حفاری دست شرکت داخلی بود. پس تصمیم گرفتند آن چاه را بزنند.

فارس: در آن بازه زمانی و دوره وزارت آقای چیت‌چیان، آیا حمایتی هم از سوی دولت برای این پروژه اعمال شد؟

پورحمید: از هیئت دولت هم در آن زمان حمایت گرفتند و آقای چیت‌چیان ۲۵ میلیارد تومان برای این موضوع از هیئت دولت مصوبه گرفت. بعد از انجام مناقصه حفاری چاه انجام شد. حفاری تا ۲۲۰۰ متر ادامه داشت و بعد منابع و اعتبارات تمام شد و گفتند که ۱۳ میلیارد تومان دیگر هم باید باشد تا بتوانیم تا ۳۲۰۰ متر ادامه بدهیم و همین‌طور ادامه پیدا کرد و در آخر چاه تا عمق ۳۸۰۰ متر حفاری شد که به یک تعداد لایه آب‌دار رسیدند.

*شوری آب ژرف سیستان در گام اول اکتشاف، نصف شوری آب دریای عمان برآورد شد

فارس: ممکن است جزئیاتی پیرامون نتایج به دست آمده از چاه اول اکتشاف آب ژرف سیستان و بلوچستان را تشریح کنید؟

پورحمید: در چاه اول، تعدادی لایه آب دار شامل چند جریان شناسایی شد. اولین جریان در عمق ۸۰۰ متری بود و بعد در عمق ۱۲۰۰ متری بود و بعد ۱۸۰۰ متر و همین‌طور ۵ جریان در ۵ عمق مختلف وجود داشت. در مرحله بعد باید مطالعات آب‌شناسی انجام می‌شد که برای مثال، شوری یا EC آب چقدر است؟ آیا آب شامل مواد خطرناک و رادیواکتیو است یا خیر؟ آیا آب فسیلی است یا آب جاری و مطالعات دیگر. این مطالعات پیچیده و زمان‌بر بودند فلذا چند ماهی برای تکمیل مطالعات زمان برد. در همان ماه اول برخی از فرضیه‌ها رد شد. آزمایش‌ها نشان داد که آب موجود مواد رادیواکتیو نداشته. روش حفاری طوری بود که مخلوط آب چهار لایه آب‌دار به سطح می‌آمد که خب ممکن است، یک لایه شیرین بود و یک لایه شورتر، ولی متوسط شوری این آب‌ها حدود ۲۰۰۰۰ بود که این شوری در حد شوری آب دریای خزر است، ولی از طرفی نصف شوری دریای عمان است.

در همین راستا این فرضیه بود که پیش‌بینی شد، آب لایه‌ها مخلوط شده بود، ولی ممکن بود شوری همه لایه‌ها مثل هم باشد. از طرفی چون روش حفاری، مانند حفاری نفتی بود، گل حفاری که به چاه تزریق می‌شد، حاوی موادی بودند که بعضاً با آب مخلوط می‌شدند. پس یک فرضیه دیگر این که اختلاطی که بین مواد حفاری و آب شکل گرفته بود باعث شده بود که EC آب بالاتر برود. این‌ها همه فرضیه‌هایی بود که باید ثابت می‌شد و این تجربه‌هایی که در چاه اول به وجود آمده بود در چاه دوم هم کاربرد داشت که در چاه دوم آب هر لایه را جداگانه بررسی کنند و در طراحی گل حفاری موادی به کار رود که انحلال آن با آب کمتر باشد و اگر هم انحلالی صورت بگیرد، مشخص باشد که اثر آن چقدر است. این تجربیات باید در چاه دوم مورد توجه قرار می‌گرفت و من اطلاعاتی از چاه دوم

فارس: نتایج آزمایشات انجام شد بر روی چاه اول اکتشافی به چه نحو بود؟

پورحمید: اولین مورد این که طبق مطالعات آب‌شناسی آب جزو منابع آب فسیلی نبود. دومین مورد

مطالعات ایزوتوپی که روی این آب انجام شد نشان داد که سرچشمه‌های این آب از رشته کوه هندوکش است. این مطالعات پیشرفته با کمک سازمان انرژی اتمی و کشورهای خارجی انجام شد و نمونه‌های آن هم به خارج کشور ارسال شد و هم سازمان انرژی اتمی واقعا کمک کرد و مورد سوم این که حتی اگر بپذیریم که EC آب ۲۰۰۰۰ است، باز هم یک نکته مثبت است، چرا که در این منطقه هیچ راه حلی برای تأمین آب نداریم و یک راه حلی که مطرح می‌کنند می‌توان آب دریای عمان را شیرین کرد و بعد به سیستم منتقل کرد.

اینجا اقتصاد حکم می‌کند که اگر ما شیرین‌سازی آب با EC 50000 تا ۷۰۰۰۰ دریای عمان را انجام دهیم و سپس ۷۰ کیلومتر تا زابل منتقل کنیم، هزینه هنگفتی دارد، ولی این که در همان منطقه یک چاهی باشد که با شوری خیلی کمتر از آن آب استخراج شود، به صرفه‌تر است و روش‌هایی که برای تصفیه آب با شوری ۲۰۰۰۰ استفاده می‌شود، هزینه خیلی کمتری دارد.

به نظر بنده نتایج تا همین حد قابل دفاع و استفاده بود، ولی اغراق هم نباید کرد. بعضی دوستان می‌گویند که در آن ابر حوضه ۱۰۰۰ میلیارد مترمکعب آب وجود دارد که حرف درستی است. ابر حوضه‌ای که از هندوکش شروع می‌شود و حتی قسمت‌هایی از کرمان هم دربرمی‌گیرد، این حجم آب را دارد، اما واقعیتی که هست اینکه ما تا یک سقفی می‌توانیم از این منابع بهره‌برداری کنیم یعنی تا جایی که ظرفیت آبدهی زمین اجازه بدهد، یعنی سرعت شارژ شدن آب در دیواره‌های چاه در یک حد مشخصی است، اجازه برداشت آب دارید و شما نمی‌توانید هر مقدار اراده کنید برداشت کنید و از طرفی باید با برداشت آب مشکل زیست‌محیطی به وجود نیاید که تا مرحله اکتشاف چاه اول مطالعات زیست‌محیطی انجام نشده بود. پس با توجه به این ۲ محدودیت شما تا یک حد مشخصی می‌توانید آب برداشت کنید، یعنی اگر می‌گویند این ابر حوضه ۱۰۰۰ میلیارد متر مکعب است، با توجه به این محدودیت‌ها سالانه ۲۰۰ یا ۳۰۰ میلیون متر مکعب می‌توانیم برداشت کنیم.

*ذخایر آب ژرف قادر به تامین آب شرب کشور است

فارس: آیا تجربه جهانی در زمینه استفاده از آب ژرف در سایر کشورهای دنیا وجود دارد؟
پورحمید: بله و در این مورد می‌توان به مطالعه موردی که در استرالیا انجام دادیم اشاره کنیم. ابر حوضه استرالیا با نام GAB (grade artesian basin) میزان آبی معادل ۶۸۰۰۰ میلیارد متر مکعب را در خود جای داده، ولی با توجه به محدودیت‌ها از کل این حوضه بیشتر از ۱ میلیارد متر مکعب بهره‌برداری نمی‌شود. همان‌طور که در ابتدا گفتم این آب‌ها یک جایی در سطح زمین به صورت چشمه بیرون می‌آید. در استرالیا ابتدا بهره‌وری از این آب‌ها بالا بود، ولی بعد از مدتی آن بخش از چشمه‌ها ناشی از این منبع خشک شد و بعد به این نتیجه رسیدند که باید بهره‌وری را تعدیل کنیم و به عدد یک میلیارد متر مکعب رسیدند که منطقی است و هم ظرفیت آبدهی زمین را پوشش می‌دهد و هم مشکل زیست‌محیطی ندارد.

فارس: بر اساس این تجربه جهانی اینکه بگوییم، منابع آب ژرف سیستم می‌تواند مشکل آب شرب و کشاورزی ایران را حل کند، صحیح نیست؟
پورحمید: این که ما بگوییم ظرفیت ابر حوضه سیستم ۱۰۰۰ میلیارد متر مکعب است و با این حجم آب کل مشکل ایران حل خواهد شد، اغراق است، ولی با یک دید منطقی قطعاً مشکل شرب و بهداشت تمام مناطق کم آب کشور را می‌شود، حل کنیم.

*عملیات اکتشافی منطقه سیستم با ۳ چاه برنامه‌ریزی شده بود

فارس: در استحصال این آب از منابع ژرف نیاز به استقرار تجهیزات آب‌کشی است یا چاه‌ها آرتزین است و آب بدون نیاز به پمپاژ به سطح زمین می‌رسد؟
پورحمید: در چاه ابتدایی، یک جریان پرفشار هیدرولیکی پشت این آب بود ثابت شد که تا یک عمقی

آب را بالا می‌آورد و از آن عمق به بعد باید از پمپ برای بالا آوردن آب استفاده می‌شد. در آخر مطالعات چاه‌های بعدی می‌تواند به بررسی دقیق‌تر این موضوع کمک کند.

فارس: شما مطلع هستید چند چاه اکتشافی در منطقه زده شده است؟
پورحمید: در ریاضی خواندیم که از یک نقطه می‌توان بی‌نهایت خط و صفحه گذراند، از دو نقطه یک خط و بی‌نهایت صفحه و از سه نقطه تنها یک صفحه می‌توان عبور داد. اگر با این تئوری ساده نگاه کنیم، طبیعتاً باید ۳ چاه در منطقه زده می‌شد تا بتوان یک صفحه طراحی شود که در اعماق مختلف وضعیت آن معلوم باشد. فلذا نظر بر این بود که ۳ چاه زده شود و بعد نتیجه مطالعات را بیان کنند.

*وزارت نیرو توجهی به مدیریت تقاضا در حوزه آب ندارد
فارس: یک بحث دیگر موضع وزارت نیرو است که می‌گویند به جای این که بپردازیم به این موضوع که چقدر منبع داریم و همه آن را استخراج کنیم باید روی بحث مدیریت مصرف و تقاضا کار کنیم و این منبع را برای آیندگان بگذاریم. به نظر شما این موضوع چقدر قابل استناد است؟
پورحمید: این نظر درست است و امروزه در هر زمینه‌ای بحث مدیریت عرضه و تقاضا است، ولی کاری که وزارت نیرو انجام می‌دهد، اصلاً مدیریت تقاضا نیست و مدیریت عرضه است. الان راه حل آب‌رسانی به مشهد چیست؟ شیرین‌سازی آب دریای عمان و انتقال به مشهد. خود شبکه مشهد قطعاً بیش از ۳۰ درصد هدر رفت آب دارد. مدیریت تقاضا یعنی همین که شما جلوی هدر رفت را بگیرید و بعد از انتقال آب به آن‌جا بی‌نیاز می‌شوید. می‌خواهم بگویم این یک حرفی است که خودشان هم معتقد نیستند و فقط برای مخالفت با پروژه آب ژرف این موضوع را مطرح می‌کنند.

فارس: به نظر شما این مخالفت دلیل خاصی دارد؟

پورحمید: واقعاً نمی‌دانم. زمان آقای چیت‌چیان کل بدنه وزارت نیرو موافق بود، ولی زمان آقای اردکانیان کل بدنه مخالف شدند و به نظر بنده علت مخالفت توسط شخص آقای اردکانیان است.

*شخص وزیر نیرو مخالف استفاده از منابع آب ژرف سیستان و بلوچستان است

فارس: یک عده‌ای از کارشناسان معتقد هستند، مافیای آب در کشور وجود دارد و مخالفت این مافیا اجازه تکمیل سریع پروژه استفاده از منابع آبی ژرف سیستان را نمی‌دهد، البته ما زمانی به سراغ این مباحث می‌رویم که شاید به طور دقیق موضع طرف مقابل را فهم نمی‌کنیم، به نظر شما این نظر تا چه اندازه صحیح است؟

پورحمید: بحث مافیا در این موضوع را قبول ندارم، ولی با برخی مدیران وزارت نیرو که جلسه داشتم. یکی از مهم‌ترین موضوعات همین نگرانی است که اگر بگوییم ۱۰۰۰ میلیارد متر مکعب آب داریم، هر کسی می‌گوید آقا شما که آب دارید، پس مدیریت تقاضا را انجام نمی‌دهیم و شما همان آب‌های ژرف را بالا بیاورید و ما هم هر چقدر بخواهیم مصرف می‌کنیم و صرفه‌جویی بی‌معنا می‌شود.

یک نگرانی از این موضوع است و یک نگرانی هم از این که این منبعی که هست اطمینانی وجود ندارد که مطالعات آن درست و کامل باشد و می‌گویند که اگر قرار است مطالعات کاملی انجام شود، باید با روش دیگری جلو می‌رفت و الان ما نمی‌توانیم اعتماد کنیم که مطالعات کامل بوده است. به هر حال تیم مدیریتی این پروژه را کابینه قبلی وزارت نیرو انتخاب کرده بودند و کابینه جدید این تیم مدیریتی را قبول ندارد. اگر دقت کنید هر مهندسی در وزارت نیرو سابق بود، رفت و جایگزین آن در وزارت نیروی فعلی یک دکتر آمد، یعنی آدم‌های با تفکر مهندسی رفتند و آدم‌های با تفکر دانشگاهی و دکتری آمدند و متد رفتاری این دو گروه در پروژه‌ها متفاوت است.

در واقع چون روشی که برای پیشبرد پروژه مدنظر آن‌ها بوده انجام نشده است، می‌گویند ما نمی‌توانیم به این نتیجه برسیم که واقعاً این آب فسیلی نیست یا اقتصادی است یا سایر موارد. به نظر من روی این موضوعات است که دوستان مخالفت می‌کنند و این در سطح کارشناسان و مدیران وزارت نیرو است، اما قبل از آن، خود آقای اردکانیان به این موضوع ورود پیدا کردند از همان اول مخالف این طرح بودند و کاری به متد و سایر مباحث ندارند و تفکر ذهنی ایشان این است که این موضوع را قبول ندارند و علت آن را نمی‌دانم.

دیپلماسی آب و جنگ روایت‌ها/ رویکرد دیروز ترکیه، سیاست امروز افغانستان -

خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۴

تبعات حاصل از رویه ناصحیح مدیریت منابع آب ترکیه هم برای امنیت این کشور و هم امنیت منطقه نگران کننده شده زیرا این اقدامات منجر به بروز تغییرات بنیادی در سطوح فراملی و فرو ملی این کشور است و این مسائل در آینده نیز تشدید خواهد شد.

دیپلماسی آب و جنگ روایت‌ها/ رویکرد دیروز ترکیه، سیاست امروز افغانستان
خبرگزاری فارس؛ شناخت تاریخ و تحلیل روایت‌های منبعث از آن برای سیاست‌گذاری مناسب در حوزه منابع آب، امری ضروری است زیرا برخی، سیاست را علم به‌روز شدن تاریخ می‌دانند و معتقد هستند ضروری است سیاست‌گذار فهمی تاریخی از مسائل گذشته داشته باشد و بتواند از این فهم در جهت شناخت وقایع پیش‌رو بهره‌برد. سیاست‌گذاری صحیح در عرصه مناسبات آبی و مراودات هیدروپلیتیکی نیز از این رویه مستثنی نیست و مستلزم شناخت وقایع و رویدادهای گذشته و یادگیری از این درس‌آموخته‌های تاریخی است. با فراگیر شدن مکتب نوسازی و میل شدید کشورها و دولت‌ها برای نیل به توسعه، حرکت به سمت توسعه‌یافتگی، بدون اطلاع از ابعاد و تبعات آن، شتاب بسیار شدیدی در سیاست‌ها و چشم‌اندازهای دولت‌های مختلف گرفت. طی کردن فرایند توسعه برگرفته از مکتب نوسازی در منطقه غرب آسیا با تصور رسیدن به مدرنیته رخ داده در غرب، در ابعاد مختلف از جمله در مسائل آبی کشورهای این منطقه، نمود جدی پیدا کرد که شاهد بارز آن الگوگیری از رویکردهای سازه‌محور غرب با هدف تسلط انسان بر طبیعت و نیل به توسعه‌یافتگی بود.

بررسی‌های تاریخی نشان می‌دهد که شباهت‌های بسیاری در فرآیندهای توسعه منابع آبی کشورهای

ترکیه و افغانستان وجود دارد. در بازه‌های زمانی تقریباً مشابه، حاکمانی در این دو کشور روی کار آمدند (امان‌الله خان (۱۲۹۷-۱۳۰۷ش) و ظاهرشاه (۱۳۱۲-۱۳۵۲ش) در افغانستان و آتاتورک (۱۳۰۲-۱۳۱۷ش) در ترکیه) که مترصد انجام اصلاحات با تمرکز بر فعالیت‌های ملی‌گرایانه در کشورهای تحت حکومت خود بودند. در این میان مشخصه‌های جغرافیایی و اقلیمی منطقه، دو دولت مستقر را مجاب کرد تا توسعه منابع آبی را به طور مشابهی برای دستیابی به اهداف ملی‌گرایانه خود با شعار دستیابی به مدرنیته بکار گیرند و از آن بهره به بعد، دو کشور در صدد توسعه بیش از پیش منابع آبی خود و به طور خاص سدسازی برآمدند. علی‌رغم اشتراکاتی متعدد، اما سیر تحولات تاریخی، نتایج متفاوتی برای دو کشور به ارمغان آورد. رخدادهای تاریخی، ترکیه را به کشوری به‌ظاهر پیش‌رو در توسعه سازه‌های منابع آبی تبدیل نمود و افغانستان را در این ماراتن توسعه‌ای سازه‌محور یا به عبارت بهتر، سدسازی عقب انداخت.

در عصر کنونی شواهد و قرائن مختلف نشان می‌دهد که افغانستان عزم خود را برای پیش‌روی در این ماراتن جزم کرده است، عزمی که مبتنی بر گریته‌برداری از خط سیر ترکیه در توسعه سازه‌ای با تمرکز بر آب‌های مشترک فرامرزی این کشور است. بر این اساس، بررسی سیر تحولات توسعه منابع آبی در ترکیه می‌تواند نقشی روشنگرانه در جهت تبیین پایداری دستیابی به اهداف توسعه در آینده سیاسی افغانستان و ذیل آن توسعه‌های مبتنی بر آب در این کشور داشته باشد. بر این اساس، در این نوشتار ابتدا، تحلیلی از تاریخ روند دولت‌سازی و ملت‌سازی این دو کشور با استفاده از منابع آب ارائه می‌شود و آنگاه دکترین‌های رایج گذشته و حال در زمینه مدیریت منابع آب دو کشور تحلیل خواهد شد. پی‌آمد این بحث، نگاهی به غرب‌گرایی رایج در گذشته و حال این دو کشور خواهد بود و در نهایت تبعات تبعیت از گفتمان هیدروپلیتیکی ترکیه در عرصه مناسبات آبی برای افغانستان و منطقه پیرامونی آن بررسی خواهد شد تا بخشی از ابعاد و تبعات این رویکرد سیاست‌گذاری از این گفتمان در افغانستان و مناطق پیرامونی آن مشخص گردد.

* دولت‌سازی و ملت‌سازی با استفاده از منابع آبی

تاریخ نشان داده است که همواره یکی از مهم‌ترین اهداف ساخت سازه‌های عظیم در طبیعت بویژه بر سر منابع مشترک، مسأله دولت‌سازی بوده است. در این میان قول ساخت سد نیز جایگاه ویژه‌ای در حلقه‌های سیاسی دولت‌ها داشته و همیشه باعث افتخار دولتمردان بوده است. اهمیت این موضوع تا بدان جا است که سیاستمداران معتقد هستند «ساخت یک سد را قول دهید، یک انتخابات را برنده شوید».

احداث سد و سازه‌های بزرگ و متعدد آبی در ملت‌سازی نیز نقش به سزایی دارند. دولتمردان با ملی‌سازی منابع آب، آب را همچون سرزمین، به مثابه منبعی داخلی قلمداد می‌کنند و مشابه منابع داخلی با آن برخورد می‌کنند. ملی‌سازی منابع آبی مشترک، به عنوان نمادی برای هویت ملی دولت‌ها محسوب می‌شود و دولت‌ها تلاش دارند در لوای ملی‌سازی آب، دست به تهییج حس مالکانه مردم سرزمین خود نسبت به آن زده و با استفاده از چنین حسی، در جهت ملت‌سازی گام بردارند. از این منظر است که دولت‌ها در بسیاری از موارد از کنترل منابع طبیعی مشترک، به عنوان ابزاری برای هویت‌سازی از دوره حکومتی خود و فرصت‌سازی از آن‌ها، برای کسب مشروعیت و اقتدار بیشتر استفاده می‌کنند.

مصادیق متعددی از تلاش‌های ترکیه برای استفاده از منابع آب با هدف دولت‌سازی و ملت‌سازی وجود دارد. تنها برای چند نمونه، این کشور در گذشته از تصویر سد آتاتورک بر روی اسکناس یک میلیون لیری خود استفاده می‌کرد تا به درک و احساس شهروندان خود از مهار آب رودخانه بین‌المللی و مشترک فرات شکل‌دهی کند. تلاش برای نهادینه‌سازی منابع آبی حوضه آبریز فرامرزی فرات به عنوان بخشی از دارایی مردم ترکیه و ملی‌سازی آن و در نهایت بدل کردن آن به امری ملت‌ساز، در سخنرانی‌های دولتمردان این کشور نیز مشهود بوده است. برای مثال، اظهار نظر تورگوت اوزال، هشتمین رئیس‌جمهور ترکیه، در خصوص قرارداد موقت آبی ترکیه با سوریه مصداق بارزی از تلاش برای به کارگیری منابع آبی به - عنوان ابزاری جهت نیل به ملی‌سازی آب و آنگاه ملت‌سازی از قبل آن است.

با وجود آنکه حدود ۲۰ درصد از حوضه آبریز رودخانه فرات در کشور سوریه قرار دارد، اما تورگوت اوزال آب این رودخانه را متعلق به ترکیه می‌دانست و در زمان تسهیم آب معتقد بود که «آب رودخانه فرات، ارزان فروخته شد».

نهمین رئیس‌جمهور ترکیه، سلیمان دمیرل، نیز در مراسم افتتاحیه سد آتاتورک، ضمن استفاده از عبارت مالکانه «آب کشور ترکیه»، حس مالکیت نسبت به منابع آب فرامرزی موجود در این کشور را یادآور شد. چنین اظهاراتی در میان مدت مشروعیت و اقتدار دولت‌مردان ترکیه را افزایش می‌داد و حس وطن‌پرستی کوتاه مدت را در میان جوامع تشدید می‌نمود، اما شواهد متعدد بخوبی نشان دادند که این رویکردها و سیاست‌ها در بلندمدت سبب ناپایداری شدید منطقه شد و برای «جامعه» و «محیط زیست» توسعه پایدار از منظر سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و حتی امنیتی به همراه نداشت.

مطالعه تطبیقی در مورد خط سیر سیاست‌گذاری توسعه مبتنی بر آب در افغانستان نیز حکایت از روندی مشابه دارد. دولتمردان و سران این کشور، به منظور هویت‌سازی و ورای آن ملت‌سازی، بارها و بارها منابع آبی را محور سخنرانی‌ها و فعالیت‌های سیاسی و کارنامه دولت خود قرار داده‌اند. اشرف غنی، رئیس‌جمهور افغانستان، در موارد متعددی سعی کرده است تا با ایجاد دل‌بستگی و تشدید عواطف ملی نسبت به آب، ذهنیت مالکانه «آب برای من است» را در میان مردم کشور خود ایجاد کند. برای نمونه، او در کنفرانس سه روزه ملی آب تحت عنوان «آب و انکشاف پایدار» که در سال ۲۰۱۷ در کابل برگزار شد این مسأله را بیان کرد که: «آب، آبروی ما است و حفظ آبرو، هدف ملی ما است». وی همچنین در افتتاح فاز سوم بند کمال‌خان در سال ۲۰۱۷ اذعان داشت که «آب ما سرمایه ما است و دیگر هدر نخواهد رفت».

انگاره‌های ذهنی عینیت یافته در سخنرانی‌ها و بیانات دولتمردان افغانستان ماهیتی مشابه انگاره‌های ذهنی دولتمردان ترکیه دارد و در صدد غیریت‌سازی از منابع آبی میان جوامع هم ریشه بوده و هست تا از این

میان حس وطن‌دوستی را میان جوامع خود تشدید نموده و با ملی‌سازیِ موجودیتی مشترک و فراملی بین جوامع پیرامونی، آب‌های مشترک فرامرزی، دست به ملت‌سازی بزنند. زیرا تشدید عواطف ملی می‌تواند جوامع را از داشتن نگاه منفی به دولتمردان دور نماید و در نهایت ضریب ایدئولوژی و حس تحمل مشکلات مختلف را در جوامع تحت فشار بالا برد. غافل از اینکه بطن و سرشت این اقدامات ظاهرگرایانه و متضاد با شاخص‌های توسعه پایدار، تبعات اقتصادی، سیاسی و زیست‌محیطی فراوانی در بلندمدت برای «جامعه» و «محیط پیرامونی سرزمین» به همراه خواهد داشت و عاملی برای ایجاد تغییرات و دگرگونی‌های گسترده اجتماعی در منطقه خواهد بود.

* دکترین‌های مدیریت منابع آب فرامرزی

دکترین‌های مختلفی در مدیریت منابع آب فرامرزی وجود دارد که یکی از آن‌ها دکترین حاکمیت سرزمینی مطلق یا به دکترین هارمون مشهور است. دکترین هارمون یکی از تئوری‌های بد آوازه در میان قوانین بین‌المللی منابع طبیعی است. این دکترین در سال ۱۸۹۵ و بر اساس دیدگاه دادستان کل وقت آمریکا، جودسون هارمون، در پاسخ به درخواست وزارت امور خارجه برای مشاوره در مورد اختلاف ایالات متحده با مکزیک بر سر استفاده از آب رودخانه فرامرزی ریوگراندا شکل گرفت. دکترین هارمون به اصل حاکمیت مطلق سرزمین بر آبراهه‌های بین‌المللی مشترک داخل مرزی هر کشور اشاره دارد و معتقد است آن قسمت از رودخانه‌های فرامرزی که در محدوده سرزمینی هر کشور واقع شده است، بخشی از آب‌های ملی و داخلی آن کشور است و به طبع، آن کشور می‌تواند به هر روشی که بخواهد از آن استفاده کند. این دکترین به طور کامل برخلاف عدالت و انصاف بوده و توسط بسیاری از کنوانسیون‌ها و نهادهای بین‌المللی رد شده است.

علی‌رغم این مسئله، اما نمود دکترین هارمون در اظهارات دولتمردان کشور ترکیه در گذشته کاملاً

مشهود بوده است. برای نمونه، تورگوت اوزال در سال ۱۹۸۸ اظهار کرد: «همان‌طور که ما به اعراب نمی‌گوییم با نفت خود چه کاری انجام دهند، هیچ پیشنهادی هم از آن‌ها در خصوص چگونگی استفاده از آب-هایمان نمی‌پذیریم». سلیمان دمیرل رئیس‌جمهور اسبق ترکیه نیز مدعی بود «آب مانند نفت و سایر منابع طبیعی بوده و همه منابع طبیعی باید با رعایت حقوق طرفین به اشتراک گذاشته شوند. یک بشکه آب معادل یک بشکه نفت است. منابع آب متعلق به ترکیه است؛ منابع نفت متعلق به آنها. ما نمی‌خواهیم که آنها منابع نفت خود را با ما تقسیم کنند و آنها هم نمی‌توانند در منابع آبی ما سهیم باشند». اگر چه مقدمه فرض سخن دمیرل مبتنی بر اصل معروف استفاده منصفانه از منابع طبیعی است اما در عمل نتیجه‌گیری مبتنی بر دکترین هارمون و اصل حاکمیت مطلق سرزمینی صورت پذیرفته است.

رضا تکین، سفیر ترکیه در ایران نیز در سخنرانی کنفرانس ملی گرد و غبار (۱۳۹۶) در تهران اظهار داشت: «امروز یک بطری آب از یک بشکه نفت گران‌تر است و ملت‌ها تأکید دارند آب منبعی ملی و حق هر دولت است، حالا که آب از نفت هم گران‌تر است، پس چرا نفت را با هم شریک نمی‌شویم».

اگر چه مدت‌ها است که دکترین هارمون در عرصه حقوق بین‌الملل و قوانین عرفی آب و محیط‌زیست منسوخ شده و دکترین‌های دیگری جایگزین آن شده‌اند اما استفاده از این دکترین در سیاست‌های آبی حال حاضر افغانستان مشهود است. اشرف غنی، سیزدهمین رئیس‌جمهور افغانستان، در اسفندماه سال ۱۳۹۷ اظهار کرد: «ما برای مهار آب سرمایه‌گذاری می‌کنیم زیرا هر قطره آب افغانستان از نفت همسایه‌ها قیمتی‌تر خواهد بود». در سال ۲۰۲۱ نیز در افتتاحیه سد کمال‌خان اشرف غنی از تبادل آب مازاد از حبابه هیرمند با نفت سخن گفت. شواهد نشان می‌دهد افغانستان همچون ترکیه و بدون در نظر گرفتن حقوق جوامع پایین‌دست و همین‌طور ماهیتی به نام محیط‌زیست، با اتکا به اصول حاکم بر دکترین هارمون سعی در ملی‌سازی آب و از قبیل آن، جهت‌دهی به افکار عمومی برای ملت‌سازی است. اما باید دانست که ایجاد فاصله و کدورت میان جوامع مشترک یکی از تبعات به‌کارگیری دکترین

هارمون است و شاهدهی بر این مدعا، شکل‌گیری تفرقه در میان جوامع میان‌رودان به واسطه سده‌سازی‌های ترکیه و همچنین جوامع سیستان بزرگ به واسطه بحران کم‌آبی ناشی از سد سازی‌ها در بالادست منطقه سیستان بزرگ و خراسان بزرگ است.

* تمایل برای غرب‌گرایی و دشمن‌سازی نمادین

در برهه‌ای تمایل برای غرب‌گرایی در ترکیه بسیار مشهود بود و حال این نگرش در افغانستان رو به گسترش است. ترکیه تا پیش از این در تلاش بود تا با تمرکز بر غرب و کشورهایی غربی به اتحادیه اروپا بپیوندد و نظر غرب را نسبت به خود جلب کند؛ اما تعلل اتحادیه اروپا برای پذیرش این کشور، موجب تغییر رویکرد آن شد. این تغییر رویکرد، حاصل ورود دکترین عمق استراتژیک احمد داود اوغلو، وزیر خارجه پیشین ترکیه است. دکترین عمق استراتژیک، رویکرد نوینی را در سیاست خارجی این کشور ایجاد کرد به نحوی که مسئولان و سیاستمداران آن در تلاش هستند در قالب این دکترین، با حرکت از دیپلماسی سخت به سوی دیپلماسی نرم، تغییراتی را در سیاست خارجی این کشور ایجاد کنند. تغییر رویکردی که تأثیر محسوس و قابل توجهی بر سیاست‌های آبی ترکیه نیز داشته است. اگر چه سیاست-گذاران و حکمرانان این کشور همچنان بر استراتژی ساخت سازه‌های بزرگ آبی تأکید دارند؛ اما نحوه مواجهه آنها با این مسئله در قالب دکترین‌های مختلف (در ابتدا دکترین هارمون و دیپلماسی سخت و در حال حاضر دکترین عمق استراتژیک و دیپلماسی نرم) متفاوت است و مبتنی بر همین تغییرات، اخیراً رویکرد مدیریت منابع آب ترکیه نیز تغییر کرده است.

استفاده ترکیه از دکترین عمق استراتژیک در مسائل فرامرزی و بین‌المللی، بر تغییر دکترین این کشور در خصوص سیاست‌های آبی آن نیز اثرگذار بوده است. ترکیه‌ای که در گذشته از «تبادل نفت با آب» سخن می‌گفت حال در تلاش است تا از مقوله اقدامات گسترده ضدامنیتی هیدروپلیتیکی و سده‌سازی‌های متعدد

خود در فضای بین‌الملل «امنیتی‌زدایی» کند. دکترین عمق استراتژیک، ترکیه را به این بینش رساند که به دلیل مطرود و منسوخ شدن دکترین هارمون و عدم وجود مقبولیت جهانی برای به رسمیت شناختن رویکردهای مبتنی بر آن، منش دیپلماسی آبی خود را تغییر دهد. براین اساس، سیاست-مداران ترکیه با درک اهمیت دیپلماسی نرم و با تغییر موضع از دیپلماسی سخت (که برخاسته از دکترین هارمون است) به سوی دیپلماسی نرم، اخیراً این چنین ادعا می‌کنند که آب حوضه آبریز دجله و فرات ابزار دستیابی به اهداف سیاسی ترکیه نیست و مدعی هستند سازه‌های ترکیه‌ای احداث شده جهت مهار حوضه‌های آبریز در این کشور، هیچ تهدیدی برای کشورهای پایین-دست حوضه‌های آبریز مشترک ایجاد نخواهد کرد.

ترکیه همچنین ذیل دکترین عمق استراتژیک از نگاه صرف به غرب صرف نظر کرده و سیاست این کشور بیش از پیش به سوی شرق منعطف شده است زیرا سیاست گذاران ترکیه معتقد بودند این کشور نباید تنها به ایفای نقش در منطقه بالکان یا غرب آسیا قانع باشد و باید بر روی دیگر کشورها نیز سرمایه‌گذاری کند. برای نمونه، ترکیه حال در تلاش است نقش، نفوذ و قدرت نرم خود را در برخی کشورهای آسیای مرکزی و افغانستان گسترده‌تر کند. بر این اساس، این کشور در سال-های گذشته میزبان کنفرانس بین-المللی استانبول (نوامبر ۲۰۱۱) در خصوص مسائل افغانستان بوده است و با برگزاری اجلاس‌هایی کوشیده تا در جهت حل مسائل منطقه گام بردارد. این کشور تعداد بورس-های تحصیلی برای دانشجویان افغانستانی را افزایش داده، در حوزه رسانه سرمایه‌گذاری کرده و در حال سرمایه‌گذاری برای توسعه اقتصادی افغانستان است. ترکیه همچنین ابراز تمایل کرده که در ماه آوریل سال جاری میزبان نشست صلح افغانستان نیز باشد. در ذیل همین دکترین است که ترکیه همچنین تلاش دارد در سدسازی‌ها، پروژه‌های زیرساختی و برنامه‌های کلان آبی افغانستان نیز حضور پررنگی داشته باشد. از جمله این طرح‌ها و پروژه‌های کلان می‌توان به سرمایه-گذاری و افتتاح فاز سوم سد کمال-خان و همچنین توسعه ظرفیت سد کجکی بر روی رودخانه هیرمند تا یک میلیارد مترمکعب اشاره کرد.

به اذعان بسیاری از تحلیل‌گران در افغانستان عصر کنونی، همچون ادوار گذشته ترکیه، غرب‌گرایی و سنت‌زدایی رایج شده است. گرایش دولتمردان افغانستان به غرب و همین‌طور اقدامات سوگیرانه برخی رسانه‌های مقبول این کشور، گام‌هایی در راستای سوق ملت به سمت فرهنگ غربی است. این تلاش تا حدی پررنگ است که بعضاً دیده می‌شود برخی از افراد در جامعه افغانستان در مواجهه با کشورهای همسایه‌ای که در ادوار مختلفی دست یاری به سوی آنها دراز کرده نگاهی منفی داشته باشند. این نمایش در مرزهای غربی افغانستان و مناطق دارای هویت مشترک با مردمان ایران، به واسطه پررنگ‌سازی مسائل آبی حوضه‌های آبریز هریرود و هیرمند بسیار به چشم می‌خورد. به اذعان بسیاری از تحلیل‌گران تنها مسئله‌ای که می‌تواند ارتباط و پیوند مشترک دو کشور ایران و افغانستان را خدشه‌دار نماید مسئله آب است. از این رو، پیامد اقدامات و سیاست‌های دولتمردان افغانستان در زمینه غیریت‌سازی بحث آب و پررنگ‌سازی مسائل آبی میان اجتماع سیستان و خراسان چیزی جز شکاف نخواهد بود. پیش‌بینی می‌شود در آینده، تجربه امروز ترکیه و تلاش این کشور برای نزدیکی به کشورهای منطقه در افغانستان تکرار شود.

* گفتمان‌سازی در عرصه مدیریت منابع آبی

ترکیه در صدد شکل‌دهی به یک گفتمان آبی مختص به خود و الگوسازی از اقدامات سازه‌ای خود با رویکردی نرم است. زیرا این کشور در زمان رأی‌گیری «کنوانسیون قوانین بهره‌برداری غیرکشتیرانی از آبراهه‌های بین‌المللی» در سال ۱۹۹۷ در سازمان ملل متحد، یکی از سه کشوری بود که به این کنوانسیون رأی منفی داد. به نظر می‌رسد ترکیه در سطح جهانی به دنبال یارگیری از میان کشورهای بالادستی مانند افغانستان است تا بتواند با ایجاد رویه و گفتمانی ویژه در خصوص بهره‌برداری از آب‌های مشترک فرامرزی در جهان، الگوسازی نموده و همراهی این کشورها را در این راستا داشته و با جهانی‌سازی این

رویه بتواند با مصادیق کنوانسیون ۱۹۹۷ سازمان ملل متحد مقابله نماید. بر این اساس، پیش‌بینی می‌شود اقدامات و فعالیت‌هایی ترکیه در حوزه هیدروپلیتیک و دیپلماسی آب بتواند در سایر کشورهای غیرهمسایه با این کشور از جمله افغانستان به شدت اثرگذار باشد و دولتمردان و سیاستگذاران افغانستان، با الگو قراردادن اقدامات ترکیه سعی در کپی‌برداری از آن اقدامات و سیاست‌ها داشته باشند. در حالی که این سیاست‌ها منجر به رشد پایدار در ترکیه و منطقه نمی‌شود و مشکلات و چالش‌های آن بویژه مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی و سیاسی دامن‌گیر ترکیه و چالش اصلی دولتمردان ترکیه در آینده نه چندان دور خواهد شد.

تبعات حاصل از رویه ناصحیح مدیریت منابع آب ترکیه هم برای امنیت این کشور و هم امنیت منطقه نگران‌کننده است. زیرا این اقدامات منجر به بروز تغییرات بنیادی در سطوح فراملی و فروملی این کشور شده است و این مسائل در آینده نیز تشدید خواهد شد. این چنین است که توجه به تاریخ تحولات مسئله مدیریت منابع آب در ترکیه به مثابه الگویی نادرست برای کپی‌برداری و هشدار برای پیش‌بینی تبعات اقدامات افغانستان برای کشورهای همسایه این کشور نیز هست. توجه به اقدامات تاریخی ترکیه از این حیث ارزشمند است که اجرای پروژه‌های آبی فروملی در این کشور، چالش‌ها و مشکلات متعددی را از منظر اجتماعی و سیاسی برای مناطق کردنشین این کشور ایجاد کرده به نحوی که تغییر بافت جمعیتی در این مناطق را رقم زده است. برای نمونه ساخت و آبگیری سد ایلیسو که یکی از طرح‌های آبی اجرا شده در منطقه حصن کیف است باعث شده است تا بخش قابل توجهی از شهر تاریخی و تمدن‌ساز حصن کیف با قدمتی یازده هزار ساله به طور کامل زیر آب رود و بسیاری از ارزش‌ها باستانی و هنجارهای نهادینه شده از قبل آن، در این منطقه نابود شود. این درس آموخته می‌تواند برای دولتمردان افغانستان پندآموز باشد. تلاش دولت مردان افغانستان برای ملی‌سازی منابع آبی مشترک در حوضه‌های آبریز مشترک این کشور با کشورهای همسایه بویژه ایران آشکار است. این در حالی است که این اقدامات، ارزش‌ها و فرصت‌های

اقتصادی، اجتماعی، زیست‌بومی و فرهنگی مشترک تالاب‌های بین‌المللی هامون را تهدید می‌کنند. کشاورزی، باغداری، دامداری، ماهیگیری و شکار از جمله منابع اصلی امرارمعاش ساکنان منطقه سیستان بزرگ در گذشته بوده‌اند که کاهش آورد رودخانه و تغییرات زیست-محیطی ناشی از آن، منجر به مختل نمودن مشاغل مذکور، مهاجرت اجباری ساکنان یا روی آوردن بخشی از ساکنین منطقه به قاچاق کالا، سوخت و مواد مخدر و همچنین بروز تغییرات بنیادی در ارزش-ها، هنجارها و ساختار منطقه سیستان شده است. براین اساس، پیش‌بینی می‌شود رویکرد جاری و فرآیند سیاسی ملی‌سازی منابع آب افغانستان، در آینده تبعات جبران‌ناپذیری برای جوامع مشترک و ذی‌مدخل اصلی محیط‌زیست (هامون) در پی داشته باشد. از آن جایی که غیریت‌سازی از هویت مشترک ایران و افغانستان تنها به واسطه پررنگ‌تر شدن مباحث مرتبط با مناسبات آبی بین دو کشور امکان‌پذیر است و محدود مسائلی که می‌تواند روابط خوب میان «جوامع محلی و ملی» ایران و افغانستان را که پیوندهای ناگسستنی بسیاری با هم در زمینه‌های تاریخ، زبان، فرهنگ، مذهب و قرابت‌های نژادی دارند تحت تأثیر قرار دهد مسئله آب‌های مشترک است، ضروری است سیاستمداران، خبرگان و نخبگان جامعه نسبت به اهداف پشت پرده پررنگ‌تر ساختن مناقشات مرتبط با آب از سد کمال‌خان آگاه باشند. زیرا تبعات سیاست‌های آبی افغانستان، می‌تواند ایجاد گسست میان دو کشور ایران و افغانستان باشد و تبعات سدسازی آن در دگرگون نمودن وضعیت اجتماعی حوزه پایین‌دست اثرگذار خواهد بود. اتخاذ چنین سیاست‌هایی ممکن است برای حاکمان محبوبیتی موقت در پی داشته باشد، اما برای «جامعه» و «محیط‌زیست» پایداری به ارمغان نخواهند آورد. حجت میان‌آبادی-استادیار گروه مهندسی و مدیریت آب دانشگاه تربیت مدرس سیده زهرا قریشی-دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت منابع دانشگاه تهران

**نماینده مردم بهشهر در مجلس: برای مقابله با خشک‌سالی باید الگوی کشت محصولات
استراتژیک تغییر کند؛ کاهش ۴۰ درصدی بارش‌های بهاره در مازندران نسبت به سال
قبل - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۵**

تغییرات اقلیمی در همه دنیا به‌عنوان یک بحران مطرح است و این مسأله بر تولید محصولات کشاورزی نیز تأثیر منفی می‌گذارد. اگرچه این بحران در مناطق خشک و نیمه‌خشک از شدت بیش‌تری برخوردار است، اما سرزمین‌های پرآب و باران نیز از این پدیده مصون نیستند. بر همین اساس، افزایش درجه حرارت، تغییرات نزولات جوی، کاهش بارندگی و بارش‌های خارج از فصل، به‌طور حتم باعث کاهش برداشت محصولات کشاورزی در استان‌های مختلف کشور می‌شود. همچنین گرمای شدید نیز می‌تواند موجب از بین رفتن محصولات کشاورزی شود.

در این بین، کاهش بارندگی‌ها در فصل آغاز کشت و کار کشاورزی و افزایش دما، ناقوس خشک‌سالی را در برخی از استان‌های کشور ازجمله مازندران، سرزمین آب و باران به صدا درآورده است، به‌گونه‌ای که می‌توان گفت حال باغ‌ها و مزارع مازندران اصلاً خوش نیست. به‌رغم آن‌که رودخانه‌های پرآب و آسمانش پر باران است، اما دشت‌های سبز و زرد نیستند و در آستانه فصل گرما به نفس‌نفس افتاده‌اند. همه آمار و ارقام نشان نیز حاکی از آن است که وضعیت آبی مازندران در سال زراعی پیش رو چندان خوش نیست و کاهش ۴۰ درصدی بارش‌های بهاره را در مازندران نسبت به سال قبل شاهد هستیم.

باید گفت آوازه مازندران و آب و آبشارهای تنها از دور خوش است؛ استانی که به‌طور میانگین سالانه بین ۶۰۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر بارندگی دارد و پتانسیل آبی آن بیش از شش میلیارد مترمکعب بوده، اما سهم دشت‌ها و مزارع از این منابع، ناچیز و اندک است. به واسطه این‌که مازندران در سال‌های گذشته از ساخت مخازن آبی نظیر سدها عقب مانده است، بخش قابل‌توجهی از باران‌ها و رواناب‌های هدر

می‌رود و به دریا می‌ریزد. همچنین بیش‌تر بارندگی‌های استان در فصل‌های پاییز و زمستان بوده که چندان برای کشت و کار کشاورزی کاربرد ندارد و در فصل بهار و تابستان به دلیل کم‌آبی، نفس دشت‌هایش به شماره می‌افتد.

منابع آبی و بارش‌های مازندران کاهش یافته است
مدیرکل هواشناسی مازندران با بیان این‌که بارش‌ها و منابع آبی استان کاهش یافته است، وضعیت هوا را برای کشاورزی نامناسب دانست و به بازار گفت: از نظر کشاورزی و آب و هوایی، شرایط خوب و مساعدی نداریم، زیرا هم منابع آبی و هم بارش‌ها کاهش یافته است.
محمدرضا رضوی ادامه داد: همچنین وضعیت هوا و بارش‌ها برای برخی از محصولات نظیر گندم، کلزا و... که در حال رسیدن به دانه هستند، خوب نیست و رویشگاه‌های مراتع نیز دچار آسیب می‌شوند.

بارش‌های زمستانه برای کشاورزی کاربردی ندارد
مدیرکل هواشناسی مازندران کاهش بارش‌های بهاره نسبت به سال قبل را ۴۰ درصد ذکر کرد و گفت: بیش‌تر بارندگی‌هایی که در فصل زمستان و پاییز رخ می‌دهد، از نظر کشاورزی چندان کاربرد ندارد، زیرا بیش‌تر در فصل بهار نیاز به بارش وجود دارد.
رضوی با بیان این‌که باید جریان رودخانه‌ای و کشاورزی را با بارش‌های مناسب در فصل بهار جبران و تقویت کنیم، یادآور شد: در حال حاضر نسبت به سال گذشته حدود ۴۰ درصد و نسبت به بلندمدت ۲۱ درصد کاهش بارندگی داشته‌ایم.
وی خاطرنشان کرد: کاهش بارندگی‌ها اثرات خوبی ندارد و باید در نوع کشت محصولات کشاورزی تجدیدنظر کنیم و الگوی کشت را تغییر بدهیم.

مدیرکل هواشناسی مازندران با بیان این که امسال با خشک‌سالی شروع شده است، درباره پیش‌بینی وضعیت هوا گفت: تحلیل‌ها نشان می‌دهد که تا ۱۳ روز آینده جریان بارش‌های خوب و مطلوبی نخواهیم داشت.

رهاسازی آب پشت سدها به دلیل کاهش بارندگی

در آستانه فصل کشت و کار شالیزاری و زمانی که از دست ابر و باران کاری بر نمی‌آید، چشم‌ها از آسمان به سدها و منابع آبی خیره می‌شود. کم‌آبی و پیشگیری از تنش آبی سبب شد دریاچه سدهای مازندران زودتر از موعد بازگشایی تا دشت‌های تشنه پایین دست سیراب شوند. کاهش ۴۰ درصدی بارندگی‌ها در مازندران در آستانه فصل شالیزاری و برداشت محصولات زراعی سبب شده است برای پیشگیری از تنش آبی و خشک‌سالی، بخشی از ذخیره آب پشت سدهای استان مازندران رهاسازی شود.

بازگشایی زود هنگام دریاچه سدهای مازندران

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای مازندران نیز با بیان این که تاکنون بخشی از آب سد شهید رجایی و آیت‌الله صالحی برای سیراب کردن اراضی حاشیه رها شده است، اظهار کرد: سد آیت‌الله صالحی ۵۴ هزار هکتار از اراضی حاشیه را سیراب می‌کند.

محمدابراهیم یخکشی با عنوان این که با رهاسازی آب این سد، بخشی از اراضی واقع در شهرستان‌های جویبار، بابل، بابلسر، بهنمیر و قائم‌شهر از مزایای آن بهره‌مند می‌شوند، گفت: با توجه به افزایش دما و کاهش بارندگی‌ها، بازگشایی دریاچه سدها امسال ۱۰ روز زودتر از سال‌های قبل انجام شده است. وی ادامه داد: دریاچه سد شهید رجایی نیز چند روز گذشته برای توزیع و تقسیم عادلانه آب تا پایان فصل زراعی بازگشایی شد تا آب مورد نیاز ۲۲ هزار هکتار از اراضی حاشیه را تأمین کند.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای مازندران با اشاره به کاهش بارندگی‌ها در سال آبی جاری خاطرنشان کرد: متأسفانه کاهش بارندگی‌ها، کشاورزی را با مشکل مواجه می‌کند. در مازندران ۱۰ اسد وجود دارد که ظرفیت ذخیره آب در آن‌ها حدود ۴۰۰ میلیون مترمکعب است. سدهای شهید رجایی و البرز، دو سد بزرگ استان محسوب می‌شوند. همچنین امسال ۲۱۶ هزار هکتار از شالیزارهای مازندران به زیر کشت برنج رفته است که تأمین آب از جمله دغدغه‌های کشاورزان این منطقه محسوب می‌شود.

الگوی کشت کشاورزی باید تغییر کند

با توجه به این که وقوع خشک‌سالی، امسال بیش از هر سال دیگر استان مازندران را تهدید می‌کند، در این بین تغییر الگوی کشت و پرهیز از کشت محصولات پرآب‌بر در نواحی کم‌آب بیش از پیش الزامی و ضروری به نظر می‌رسد.

نماینده مردم بهشهر در مجلس شورای اسلامی نیز با تأکید بر لزوم تغییر الگوی کشت و هدایت ساختار کشاورزی در حوزه محصولات استراتژیک اظهار کرد: برای مقابله با خشک‌سالی در استان باید الگوی کشت محصولات استراتژیک تغییر یابد و از این رو باید تحقیقات بیش‌تری در این زمینه صورت بگیرد. غلام‌رضا شریعتی یادآور شد: کشت گیاهان سیاه ریشه و زعفران برای تغییر الگوی کشت در منطقه لازم است. زهکشی اراضی از جمله راهکارهایی است که متولیان امر و کارشناسان برای پیشگیری از تنش آبی و مدیریت مصرف منابع آبی در حوزه کشاورزی کارساز می‌دانند. این در حالی است که مازندران که قطب مهم تولید محصولات کشاورزی است و سالانه ۷/۵ میلیون تن انواع محصولات را تولید می‌کند و در ۱۹ محصول رتبه اول کشوری را دارد، سهمش از زهکشی اراضی تنها ۱۵ هزار هکتار است و ۲۰۰ هزار هکتار از شالیزارهایش همچنان منتظر زهکشی است.

آب سدهای کشور ۱۹ درصد کم شد - سایت خبری افکار نیوز مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۵

در سال آبی جاری (مهرماه ۱۳۹۹ تا انتهای شهریور) وضعیت بارش‌ها نشان از آن دارد که با کاهش بارش روبرو خواهیم بود.

آن‌طور که پیش‌بینی پژوهشکده اقلیم‌شناسی و تغییر اقلیم نشان می‌دهد، بارش سال آبی جاری تا پایان فروردین ماه ۴۳ درصد نسبت به دوره مشابه بلندمدت و ۵۴٫۷ درصد نسبت به سال گذشته کاهش داشته است و هیچ یک از استان‌های کشور طی این دوره بارش بیش از میانگین سالانه را دریافت نکرده‌اند.

اکنون و براساس تازه‌ترین گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری تا سوم اردیبهشت ماه امسال به رقم ۲۹ میلیارد و ۶۷ میلیون متر مکعب رسید. این میزان موجودی آب سدها در حالی است که پارسال و در همین بازه زمانی ۳۶ میلیارد و ۸۳ میلیون متر مکعب آب در مخازن سدها وجود داشت که کاهش ۱۹ درصدی را نشان می‌دهد.

میزان ورودی آب به مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری تا سوم اردیبهشت ماه درحالی‌به رقم ۲۲ میلیارد و ۳۲ میلیون متر مکعب رسیده که پارسال در همین بازه زمانی این رقم ۳۷ میلیارد و ۳۵ میلیون متر مکعب بود.

میزان ورودی آب به مخازن سدهای کشور در سال آبی جاری نسبت به پارسال با کاهش ۴۰ درصدی همراه شده است.

امسال از ابتدای سال آبی جاری تا سوم اردیبهشت‌ماه حجم خروجی آب از سدها به رقم ۱۹ میلیارد و ۸۲ میلیون متر مکعب رسید.

پارسال و در مدت زمانی مشابه حجم خروجی آب از سدها ۲۹ میلیارد و ۱۵ میلیون متر مکعب بود که نشان از کاهش ۳۲ درصدی در امسال دارد.

اکنون درصد پرشدگی سدهای کشور ۵۹ درصد است و ظرفیت کل سدها نیز ۵۰ میلیارد و ۵۰۰ میلیون متر مکعب است.

مهر گزارش می‌دهد؛ هدر رفت ۸۰ درصدی بارندگی‌ها در کشور/گام نخست، تغذیه سفره‌ها - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۶

به گفته یک کارشناس حوزه آب حدود ۷۰ درصد بارش‌ها تبخیر و حدود ۱۱ درصد آن تبدیل به سیلاب می‌شود، بنابراین حدود ۸۰ درصد نزولات را از دست می‌دهیم. به گزارش خبرنگار مهر، چالش آب برای ایران که دو سوم مساحت آن خشک و نیمه خشک است، طبیعتاً مقوله تازه‌ای به شمار نمی‌رود. سال‌های زیادی است که این جغرافیای پهناور با محدودیت منابع آبی مواجه بوده است؛ در گذشته هر چند میزان نیاز آبی به گستردگی شرایط کنونی نبوده، اما روش‌های سنتی تا حدی این چالش آبی را مدیریت می‌کرده است.

سال‌های سال است، روزهای آغازین نیمه نخست سال این جمله در صدر اخبار حوزه آب و برق قرار می‌گیرد: «روزهای گرم سال زودتر از زمان پیش بینی شده، آغاز شده اند!» این عبارت هر چند خلاف واقعیت نیست، اما با توجه به آب و هوای ایران، می‌توان گفت موضوع جدیدی نیست که نیاز به بررسی و واکاوی دقیق داشته باشد. از سویی دیگر به گفته رضا اردکانیان، وزیر نیرو، الگوی آب و هوایی در دنیا و البته ایران در حال تجربه یک روند سینوسی است. به این معنا که در یک سال، ترسالی بی سابقه‌ای را تجربه می‌کنیم و در سال بعدی با خشکسالی شدید رو به رو می‌شویم. با در نظر گرفتن چنین تغییری، منطقی‌ترین اقدام، تعریف چند مدل برنامه ریزی مختلف از سطوح مختلف است. اینکه چه دست اقداماتی باید در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت انجام شود، تا در ایام پر آبی بیشترین بهره‌برداری و ذخیره سازی آب را داشته باشیم و در روزهای کم آبی، با بهترین شکل نیاز بخش شرب، صنعت و کشاورزی را برطرف کنیم.

کدام استان‌ها کم بارش هستند؟

سال آبی جاری به گواه بسیاری از متخصصین یکی از خشک‌ترین سال‌ها به شمار می‌رود؛ چنانچه در زمستان سال گذشته، بارش برف و باران مطابق پیش‌بینی‌های سازمان هواشناسی نبود و بهار سال جاری نیز میانگین حجم بارندگی‌های کشور عدد قابل توجهی نبوده است.

طبق آخرین اظهارات حمیدرضا جانباز، مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب کشور در تعداد زیادی از استان‌های مرکز فلات ایران و استان‌های شرقی میزان بارش بسیار کاهش پیدا کرده است، مانند استان سیستان و بلوچستان که کمتر از ۱۰ میلی‌متر کاهش در آن ثبت شده است. همچنین استان‌های خراسان جنوبی، کرمان، جنوب فارس، یزد و بخش‌هایی از اصفهان و سمنان دچار کمبود شدید بارش هستند. به گفته این مقام مسئول بر اساس برنامه‌ریزی‌ها قرار است در شهرها و روستاها کمترین تنش آبی را داشته باشیم که بر این اساس ۶ محور تدوین شده است. به این ترتیب افزایش ظرفیت تأمین آب، کاهش میزان هدر رفت آب، افزایش میزان ذخیره سازی آب، اطلاع رسانی عمومی و آموزش همگانی و درخواست از مشترکان برای مدیریت مصرف از آن جمله است. ایجاد شبکه‌های هوشمند نیز در دستور کار شرکت‌های آب و فاضلاب در سراسر کشور است و سعی می‌کنیم با مدیریت فشار، آب مناسبی را ذخیره و در پیک مصرف استفاده کنیم.

حال ذخایر آب سدها خوب نیست

این در حالی است که آخرین گزارش وضعیت سدهای بزرگ کشور تا ۵ اردیبهشت ۱۴۰۰ نشان می‌دهد، به تبع روند کاهشی بارش‌ها، حجم ورودی آب از ابتدای سال آبی ۱۴۰۰-۹۹ تاکنون برابر با ۲۲ میلیارد و ۳۲۰ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل از آن (۳۷ میلیارد و ۳۵۰ میلیون مترمکعب)، بیانگر کاهش ۴۰ درصدی ورودی آب به مخازن سدهای کشور است. آخرین وضعیت

سدهای کشور نشان می‌دهد که میزان ذخایر آب در مخزن سدها به ۲۹ میلیارد و ۶۷۰ میلیون مترمکعب رسیده که در مقایسه با سال آبی ۹۸-۹۹ (۳۶ میلیارد و ۸۳۰ میلیون مترمکعب) دارای ۱۹ درصد کاهش است.

البته مشکل آب در کشور ما تنها محدود به بخش صنعت آب نمی‌شود و دامنه آن صنعت برق و تولید برق از نیروگاه‌های برق‌آبی را نیز متأثر می‌کند؛ در همین راستا محمد حسن متولی زاده، مدیرعامل شرکت توانیر از کاهش ۴۰ درصدی تولید نیروگاه‌های برق‌آبی به دلیل کمبود بارش‌ها خبر داد. به این ترتیب می‌توان گفت حال و روز آبی کشور مطلوب نیست و نیمه نخست سال در صورت رعایت نکردن سیاست‌های مدیریت مصرف، با چالش پشت سر می‌گذاریم. البته به گفته متخصصین سیاست‌های مدیریت مصرف آب، مقوله‌ای نیست که یک شبه ثمر دهد بلکه زمان بر است.

کاهش تلفات تبخیر و سیلاب، اولویت نخست مدیریت چالش آب

حمید سینی ساز، کارشناس حوزه آب در گفتگو با خبرنگار مهر درباره راهکار کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت چالش آبی کشور با توجه به خشکسالی یا ترسالی‌هایی که به طور سینوسی شاهد آن هستیم، گفت: ما باید به طور همزمان به سمت کاهش چشمگیر تلفات تبخیر و تلفات حاصل از سیلاب‌ها در کشور گام برداریم. با تسریع نفوذ دادن آب به سفره‌های آب زیرزمینی در حقیقت در مسیر اجرایی شدن هم زمان این دو هدف حرکت کرده ایم.

وی افزود: اگر آبی که بر اثر بارندگی شاهد آن هستیم در سفره‌های آب زیرزمینی نفوذ داده نشوند، یا بر اثر تابش نور خورشید و وزش باد تبخیر می‌شوند یا با جاری شدن روی زمین در سرایشی‌ها، قدرت تخریبی می‌یابد و علاوه بر ایجاد آسیب از دسترس خارج می‌شود. اگر از ابتدای بارش‌ها بتوانیم این نزولات را به سمت سفره‌های آب زیر زمینی نفوذ دهیم از تلفات حدود ۷۰ درصدی آب باران در کشور،

کاسته ایم.

سینی ساز با بیان اینکه حدود ۱۰ تا ۱۱ درصد بارندگی‌های کشور تبدیل به سیلاب می‌شود، ادامه داد: بنابراین حدود ۸۰ درصد از نزولات آسمانی را از دست می‌دهیم. این در حالی است که با مدیریت این از بین رفتن آب، حتی به میزان ۳۰ تا ۴۰ درصد، می‌توان شاهد تعریف منابع آبی جدید برای مدیریت چالش آب کشور باشیم. بنابراین ایران تنها می‌تواند در مجموع از ۲۰ درصد منابع آبی خود استفاده کند که حتی در بسیاری از موارد از همین میزان نیز بهره برداری حداکثری ندارد.

این کارشناس حوزه آب اظهار داشت: در این میان نباید سهم تلفات شبکه توزیع و انتقال آب را فراموش کنیم؛ اما این رقم ۸۰ درصدی هدررفت نزولات آسمانی و تبخیرات، به طور کامل از دست می‌رود. وی توضیح داد: در وهله نخست باید رقم تلفات سیل و تبخیر آب را که می‌توان آن را مهار و مورد استفاده قرار دهیم، کاهش داد یا به سفره‌های آب زیر زمینی منتقل کنیم. آن هم در شرایطی که سفره‌های آب زیر زمینی به هیچ عنوان شرایط مطلوبی از نظر ذخیره سازی ندارند.

کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای کشور - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۶

دنیای اقتصاد : آخرین گزارش وضعیت سدهای بزرگ کشور تا ۵ اردیبهشت ۱۴۰۰ نشان می‌دهد، ورودی آب از ابتدای سال آبی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تاکنون برابر با ۲۲ میلیارد و ۳۲۰ میلیون مترمکعب بوده که نشان از کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای کشور نسبت به سال گذشته دارد.

به گزارش پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو (پاون)، در سال آبی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ از مجموع ظرفیت ۵۰/۵ میلیارد مترمکعبی مخازن سدها، حدود ۲۹ میلیارد و ۶۷۰ میلیون مترمکعب، معادل ۵۹ درصد مخازن پر شده است.

بر این اساس، به تبع روند کاهشی بارش‌ها، حجم ورودی آب از ابتدای سال آبی ۱۴۰۰-۹۹ تاکنون برابر با ۲۲ میلیارد و ۳۲۰ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل از آن (۳۷ میلیارد و ۳۵۰ میلیون مترمکعب)، بیانگر کاهش ۴۰ درصدی ورودی آب به مخازن سدهای کشور است.

این گزارش حاکی است، آخرین وضعیت سدهای کشور نشان می‌دهد میزان ذخایر آب در مخزن سدها به ۲۹ میلیارد و ۶۷۰ میلیون مترمکعب رسیده که در مقایسه با سال آبی ۹۹-۹۸ (۳۶ میلیارد و ۸۳۰ میلیون مترمکعب) دارای ۱۹ درصد کاهش است.

بر اساس این آمار، به تبع میزان ورودی به سدهای کشور، خروجی آب از سدها با کاهش مواجه بوده و تا این مدت ۱۹ میلیارد و ۸۲۰ میلیون مترمکعب خروجی آب از سدهای کشور صورت گرفته، به گونه‌ای که در مقایسه با مدت مشابه سال آبی قبل، از کاهش ۳۲ درصدی برخوردار بوده است.

در همین حال، مدیر مرکز کنترل آب تهران اعلام کرد: سرانه مصرف آب شرب در شهر تهران ۲۴۰ لیتر بر ثانیه در شبانه‌روز به‌ازای هر نفر است که با توجه به سرانه ۱۷۰ لیتر بر ثانیه کشوری، تهرانی‌ها ۷۰ لیتر بیشتر از سرانه کشور مصرف می‌کنند.

به گزارش خبرگزاری «تسنیم»، حسین سرایی با بیان اینکه سرانه مصرف شهر تهران در تابستان تا ۳۱۰ لیتر بر ثانیه در شبانه‌روز نیز می‌رسد که این رقم بسیار بزرگی است، افزود: در زمان حاضر شهر تهران روزانه ۳۷ هزار لیتر بر ثانیه آب مصرف می‌کند که این رقم در تابستان به بیش از ۴۴ هزار لیتر بر ثانیه خواهد رسید که با توجه به کاهش چشمگیر بارندگی‌ها بر لزوم مدیریت مصرف در این کلان‌شهر تاکید می‌شود. سرایی گفت: مصارف فعلی در شهر تهران نشان می‌دهد که مصرف آب شرب این کلان‌شهر در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۱۰ درصد بیشتر است که با توجه به گزارش‌های سازمان هواشناسی و بارش‌های انجام‌شده، ما شرایط خوبی به لحاظ آبی نخواهیم داشت. مدیر مرکز کنترل آب تهران با اشاره به کاهش ذخایر پشت سدها ادامه داد: اگر ما در تابستان ذخایر موجود را حفظ کنیم در ابتدای پاییز و پیش از شروع سال آبی جدید با محدودیت‌های کمتری مواجه خواهیم شد. سرایی با تاکید بر لزوم صرفه‌جویی ۱۰ درصدی مصرف آب اضافه کرد: استفاده از کاهنده مصرف، استفاده نکردن از آب به‌جای جارو در زمان نظافت ساختمان و بازنگذاشتن آب در زمان استحمام می‌تواند مانع از هدررفت آب شود. وی گفت: آب شرب تهران ۷۰ درصد از منابع آب سطحی و ۳۰ درصد از منابع آب‌های زیرزمینی تامین می‌شود که با کاهش بارش‌ها، سهم آب‌های سطحی کاهش و سهم منابع آب زیرزمینی افزایش می‌یابد که این روند به معنای استفاده از ذخایر آب نسل آینده است.

تجهیز ۳ هزار و ۵۰۰ حلقه چاه آب به کنتور هوشمند در قزوین - روزنامه سبزینه مورخ

۱۴۰۰/۰۲/۰۷

معاون حفاظت و بهره‌برداری شرکت آب منطقه‌ای استان قزوین گفت: با اختصاص ۱۲ میلیارد تومان اعتبار، تاکنون سه هزار و ۵۰۰ حلقه چاه کشاورزی، صنعتی و خدماتی در استان به کنتور هوشمند مجهز شده و از این لحاظ جزو استان‌های پیشرو در کشور هستیم و در صورت تأمین اعتبار نیز دو هزار و ۷۰۰ حلقه چاه دیگر کنتوردار خواهند شد.

به گزارش «سبزینه» به نقل از پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو، حمید منصوری درخصوص اهمیت نصب کنتورهای هوشمند در استان اظهار کرد: پروژه نصب کنتورهای هوشمند از سال ۹۳ در استان قزوین با هدف صیانت، حفاظت و مدیریت بهینه منابع آب‌های زیرزمینی کلید خورد تا در کنار سایر پروژه‌های طرح احیاء و تعادل بخشی به کاهش مصرف آب‌های زیرزمینی کمک کند و اجرای آن نیز تا مجهز شدن همه چاه‌های استان به کنتور هوشمند همچنان ادامه خواهد داشت.

وی ادامه داد: در حال حاضر میزان برداشت از منابع آب زیرزمینی (چاه، قنات و چشمه) در استان بالغ بر یک میلیارد و ۵۰۰ میلیون مترمکعب است که حدود ۹۶۰ میلیون مترمکعب آن از چاه‌های مجاز که تعداد آن‌ها در استان پنج هزار و ۸۰۰ حلقه است صورت می‌گیرد که این روند بسیار نگران‌کننده است و باید در این زمینه مدیریت لازم جهت رسیدن به آب قابل برنامه‌ریزی انجام شود.

منصوری یادآور شد: از سال ۹۳ تاکنون، بیش از سه هزار و ۵۰۰ دستگاه کنتور هوشمند روی چاه‌های کشاورزی، صنعتی و خدماتی استان نصب و با نصب این تعداد کنتور، زمینه صرفه‌جویی ۱۳۰ میلیون مترمکعب آب در استان فراهم شده است؛ البته در حال حاضر دو هزار و ۳۰۰ حلقه چاه کشاورزی، صنعتی و خدماتی و ۳۹۳ حلقه چاه فرم یک در استان باقی مانده که باید مجهز به کنتور هوشمند شوند که اگر

اعتبار لازم در این خصوص تأمین شود، قادر هستیم سالانه ۴۰۰ تا ۸۰۰ دستگاه کنتور را نصب و راه‌اندازی کنیم.

معاون حفاظت و بهره‌برداری شرکت آب منطقه‌ای قزوین در پایان با اشاره به نقش مهم رسانه‌ها در اجرای پروژه نصب و راه‌اندازی کنتورهای هوشمند گفت: تکمیل این پروژه نیازمند همکاری همه دستگاه‌های ذی‌ربط استان است و از رسانه‌ها نیز انتظار داریم با اطلاع‌رسانی مناسب در خصوص پیامدهای مصرف بی‌رویه و کاهش ذخایر آب زیرزمینی و بحران کم‌آبی، زمینه همراهی کشاورزان با این طرح را مهیا کنند.

ظرفیت بالای ۳ حوضه آبی شمال و جنوب کشور از لحاظ اقتصادی؛ حفاظت از حیات

زیر آب، ضامن توسعه پایدار است - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۷

سه حوضه آبی شمال و جنوب ایران، زیستگاه هزاران گونه آبرزی است که ظرفیت بسیار بالایی از لحاظ اقتصادی و توسعه پایدار دارند. دریاها و اقیانوس‌ها با وسعت بیش از ۷۱ درصد سطح کره زمین و برخورداری از بالاترین تنوع زیستی، از اهمیت بسیار زیادی برخوردارند. تنوع زیستی از نظر علمی به مجموعه‌ای از تنوع ژنی، تنوع گونه‌ای و تنوع اکوسیستمی در یک منطقه گفته می‌شود؛ اما به زبان ساده‌تر تنوع زیستی را می‌توان گوناگونی در شکل حیات یک منطقه دانست. در حقیقت تنوع زیستی یک ثروت طبیعی است که نیاز بشر را در زمینه پوشاک، خوراک، مسکن و حتی سلامتی روح و روان تأمین می‌کند. در دنیا کشورهایی که دریا دارند، از نعمات آن نیز بهره می‌برند، برداشت از منابع دریایی می‌تواند بخش زیادی از نیازهای آن سرزمین را رفع و بحث امنیت غذایی آن را تأمین کند؛ از این رو داشتن سواحل و دریا برای کشورها یک مزیت است و غیر از آن که از منابع زیستی برداشت می‌کند، فعالیت‌های اقتصادی، حمل و نقل کالا، مواد سوختی، تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، آموزش، تحقیق، تولید دانش و محصولات زیست‌فناوری همه از مزیت‌هایی است که دریاها برای یک کشور در راستای توسعه دریامحور به ارمغان می‌آورند.

اهمیت اکوسیستم‌های دریایی

ایران با دارا بودن سه حوضه آبی مهم شامل دریای خزر در شمال، خلیج فارس و دریای عمان در جنوب یکی از کشورهای مطرح در زمینه علوم دریایی و توسعه دریامحور است که زیستگاه هزاران گونه آبرزی است و ظرفیت بسیار بالایی از لحاظ اقتصادی و توسعه پایدار دارد.

به اعتقاد کارشناسان، زیست‌مندان موجود در طبیعت برای محیط‌زیست و انسان‌ها بسیار مفید هستند، بر همین اساس بر ارزش ذاتی حیات‌وحش و کارکردهای مختلف آن شامل کارکردهای محیط‌زیستی، ژنتیکی، اقتصادی، اجتماعی، علمی، آموزشی، فرهنگی، تفریحی، زیبایی‌شناختی و همچنین نقش حیات‌وحش در توسعه پایدار و رفاه انسانی تأکید شده است.

براساس آمار سال ۲۰۱۵، بیش از ۶۱ هزار گونه جانوری در دنیا زندگی می‌کنند که حدود شش هزار گونه از آن‌ها در معرض تهدید قرار دارند. این آمار براساس فهرست سرخ IUCN (اتحادیه بین‌المللی حفاظت از محیط‌زیست) تهیه شده و نشان می‌دهد که اکنون ۹/۷ درصد مهره‌داران جهان در معرض تهدید هستند.

۷ درصد گونه‌های جانوری مهره‌دار کشور در خطر انقراض

در ایران حدود یک‌هزار و ۱۷۰ گونه مهره‌دار وجود دارد که براساس فهرست سرخ IUCN حدود ۷۸ گونه از آن‌ها در معرض تهدید هستند. البته درجه این تهدیدات مختلف بوده و ممکن است برخی از آن‌ها به شدت در معرض انقراض و برخی با درجه کم‌تر باشند؛ اما آنچه گفته شده این است که حدود هفت درصد گونه‌های جانوری مهره‌دار کشور در معرض تهدید قرار دارند.

اما در این میان به دریاها و موجودات زنده آن‌ها به‌عنوان اکوسیستمی ارزشمند، با وجود اهمیت زیادشان در چرخه طبیعت، آن‌طور که باید توجه نشده است؛ درحالی که زیستگاه‌های ارزشمندی برای هزاران گونه دریایی هستند، در آب‌های جنوبی ایران حدود یک‌هزار و ۶۰۰ گونه ماهی، ۱۵ گونه میگو، ۱۰ گونه پستانداران دریایی، هفت گونه دلفین، پنج گونه لاک‌پشت دریایی، حدود ۱۰۰ گونه آب‌سنگ مرجانی و بیش از ۷۰ گونه پرنده گزارش شده است، لاک‌پشت‌های دریایی و برخی ماهیان از جمله کوسه‌ماهی‌ها جزو گونه‌های در معرض خطر محسوب می‌شوند.

اهمیت توسعه دریامحور

مدیرکل زیست‌بوم دریایی سازمان حفاظت محیط‌زیست در این رابطه به ایرنا گفت: داشتن دریا یکی از نعمت‌هایی است که برخی کشورها از جمله ایران از آن برخوردارند. حال در این میان تعدادی از کشورها از منابع زیستی آن به نحو مطلوب بهره‌برداری و استفاده می‌کنند، تعدادی هم آن‌طور که باید و شاید از آن بهره‌مند نمی‌شوند؛ درحالی که کشورها می‌توانند با توسعه دریامحور، توسعه پایدار را به ارمغان آورند. داوود میرشکار افزود: همان‌طور که در قرآن کریم در سوره انبیاء نیز آمده، حیات از زیر دریاها آغاز شده؛ از این‌رو این مقوله بسیار حایز اهمیت است. همواره زندگی در زیر دریاها برای انسان جالب بوده و سعی در کشف آن داشته، اما با همه این کنجکاوی‌ها دانشمندان معتقدند هنوز شاید بسیاری از گونه‌های دریایی شناسایی نشده باشند.

میرشکار ادامه داد: ایران از شمال با دریای خزر و از جنوب با خلیج فارس و دریای عمان احاطه شده و این سه دریا مزایای ویژه‌ای هم از نظر اقتصادی و هم استراتژیک برای کشور ایجاد کرده است. وی گفت: خلیج فارس و دریای عمان با دارا بودن منابع عظیم زیستی و ذخایر عظیم غیر زیستی از بزرگ‌ترین پناهگاه‌های موجودات دریایی مانند آب‌سنگ‌های مرجانی، ماهیان کوچک، ماهیان شیلاتی و غیرشیلاتی، صدف‌ها، حلزون‌ها، نرم‌تنان، شقایق‌های دریایی، اسفنج‌های دریایی، عروس‌های دریایی، لاک‌پشت‌ها، دلفین‌ها، کوسه‌ماهی‌ها و بسیاری از موجودات دریایی دیگر است.

وی افزود: همچنین جنگل‌های مانگرو و آب‌سنگ‌های مرجانی دو زیستگاه با اهمیت و پر تولید خلیج فارس و دریای عمان هستند که جنگل‌های مانگرو به‌عنوان اکوسیستم‌های حایل بین دریا و خشکی است که از دو گونه حرا و چندل تشکیل شده و مجموع مساحتی بیش از ۲۱ هزار هکتار را در سواحل ایران شامل می‌شود. میرشکار اظهار داشت: در واقع در خلیج فارس و دریای عمان دو زیستگاه بسیار با ارزش و پر تولید مانند جنگل‌های حرا و آب‌سنگ‌های مرجانی وجود دارد که از زیستگاه‌های پر تولید کره‌زمین محسوب

می‌شوند؛ یعنی تولید اولیه آن‌ها بسیار بالاست و ماهیان شیلاتی تولید می‌کنند و زادآوری در آن‌ها بسیار زیاد است، از این رو بیوم زنده‌ای که تولید می‌کنند، بسیار بالاست.

مدیرکل زیست‌بوم دریایی سازمان حفاظت محیط‌زیست اظهار داشت: آب‌سنگ‌های مرجانی بعد از جنگل‌های حاره‌ای به‌عنوان دومین بیوم پرتولید کره‌زمین محسوب می‌شود، در واقع حیات بیش از هزاران گونه جانوری به این زیستگاه‌ها مرتبط است. این زیستگاه‌ها محیطی امن برای زادآوری، گذراندن زمان لاروی و نوزادی برای این گونه‌ها هستند و در واقع نوزادگاه‌های ما در دریاها محسوب می‌شوند. البته باید بدانیم آب‌سنگ‌های مرجانی جزو گونه‌های در معرض انقراض در کل کره‌زمین هستند.

وی گفت: علف‌های دریایی، سواحل صخره‌ای، سواحل شن و ماسه‌ای، مناطق جزر و مدی، مصب‌ها، خوریات و خلیج‌ها از دیگر زیستگاه‌های دریایی محسوب می‌شوند که تنوع‌زیستی منحصر به فردی را در خود جای داده‌اند.

میرشکار افزود: این زیستگاه‌ها مزایای بسیار زیادی چه از حیث اقتصادی، تنوع زیستی و گردشگری برای ما ایجاد کردند که از برخی از این پتانسیل‌ها توانستیم به‌درستی استفاده کنیم و از برخی نیز به‌علت برداشت بی‌رویه و تخریب زیستگاه‌ها محروم شدیم و در برخی نقاط کشور مانند خلیج ناپیند این زیستگاه‌ها کارکرد اصلی خود را به‌دلایل مختلف اعم از تخریب، آلودگی بالا و استحصال سواحل از دست داده یا بسیار ضعیف شده‌اند.

۱۹ گونه دریایی در خلیج فارس شناسایی شده است

مدیرکل زیست‌بوم دریایی سازمان حفاظت محیط‌زیست به گونه‌های دریایی در خطر انقراض در خلیج فارس اشاره کرد و گفت: لاک‌پشت‌های دریایی، پرندگان آبی و کنار آبی، پستانداران دریایی و برخی از ماهیان، شکم‌پایان، صدف‌ها و خارپوستان جزو گونه‌های در خطر انقراض هستند.

میرشکار افزود: پنج گونه لاک‌پشت شامل منقار عقابی، پشت چرمی، سبز، زیتونی و سرخ در خلیج فارس وجود دارد که لاک‌پشت منقار عقابی، سبز و زیتونی در یک دهه اخیر برای تخم‌گذاری در سواحل خلیج فارس، جزایر و دریای عمان دیده شده‌اند.

وی درباره تعداد گونه‌های دریایی در خلیج فارس گفت: طی بررسی‌های اخیر که در حوزه سواحل مکران انجام شد، بنا به گفته صیادان با برابری در کلیدهای شناسایی حدود ۱۹ گونه دریایی مانند دلفین‌ها و نهنگ‌ها شناسایی شده است؛ اما گزارش تکمیلی با پایش میدانی توسط کارشناسان پستانداران دریایی در حال انجام است. در گذشته ۱۰ گونه پستانداران اعلام شده بود که اکنون به ۱۹ گونه رسیده است.

آب‌سنگ‌های مرجانی در معرض خطر انقراض هستند

میرشکار در ادامه به شرایط آب‌سنگ‌های مرجانی اشاره کرد و افزود: حدود ۱۰۰ گونه آب‌سنگ مرجانی ثبت شده در خلیج فارس و دریای عمان وجود دارد که بسیاری از آن‌ها به علت بهره‌برداری ناپایدار، تغییرات اقلیم، صید و صیادی غیرمسئولانه و غیرمجاز، آلودگی‌ها، استحصال زمین از دریا و گردشگری دریایی غیرمسئولانه در معرض خطر انقراض هستند.

شناسایی ۲ هزار گونه آبزی در دریای خزر

مدیرکل زیست‌بوم دریایی سازمان حفاظت محیط‌زیست درباره وضعیت زیستی دریای خزر گفت: دریای خزر زیستگاه و مأمن گران‌بهارترین ماهیان دنیاست و به لحاظ تنوع زیستی بسیار غنی است. بهترین گونه شناخته شده ماهیان خزر، ماهیان خاویاری است که از منابع اقتصادی با ارزش و از حیث تنوع زیستی جزو گونه‌های ارزشمند این اکوسیستم محسوب می‌شوند.

میرشکار افزود: تاکنون بیش از دوهزار گونه در دریای خزر شناسایی شده است، حضور ماهیان مهم‌ترین

فون (تنوع زیستی) این اکوسیستم آبی به‌شمار می‌رود. اکوسیستم دریای خزر دارای ۱۳۳ گونه ماهی، ۳۸۰ گونه زئوبنتوز، ۳۱۵ گونه زئوپلانکتون، ۴۵۰ گونه فیتوپلانکتون و ۴۶۶ گونه پرند است.

وی ادامه داد: از میان ماهیان شناسایی شده، بیش‌تر ساکن آب‌شیرین (رودخانه‌ها و تالاب‌ها) هستند و حدود ۲۳ درصد از آن‌ها را ماهیان مهاجر از دریا به رودخانه تشکیل می‌دهند. حدود ۱۷ درصد از گونه‌های ماهی این منطقه غیربومی هستند. ۴۴ درصد از گونه‌های ماهیان این منطقه قابلیت بهره‌برداری اقتصادی دارند و ۲۴ درصد از گونه‌های ماهیان این منطقه انحصاری دریای خزر هستند و در سایر نقاط دنیا وجود ندارند.

صید بی‌رویه گونه‌های اقتصادی در خزر

مدیرکل زیست‌بوم دریایی سازمان حفاظت محیط‌زیست اظهار داشت: این گونه‌ها به لحاظ حفاظتی دارای ارزش ویژه‌ای هستند، ضمن این‌که از خصوصیات ویژه این اکوسیستم منحصربه‌فرد به حساب می‌آیند و باید نسبت به حفاظت از آن‌ها تمهیدات خاصی صورت گیرد.

وی گفت: شش درصد از گونه‌های این منطقه شدیداً در معرض خطر انقراض هستند، ۲۱ درصد نیازمند حفاظت بوده و فقط ۳۶ درصد وضعیت خوبی دارند؛ به‌طور کلی تخریب زیستگاه مخصوصاً برای ماهیانی که مهاجر هستند و در رودخانه تولیدمثل می‌کنند، چرخه زندگی آن‌ها را به‌خصوص در دوره تولیدمثل برهم زده است. همچنین صید بی‌رویه گونه‌های اقتصادی از عوامل مهم در خطر انقراض قرار گرفتن گونه‌های ماهیان این منطقه هستند.

دلایل کاهش تنوع زیستی در سطح جهان و ایران

میرشکار به کاهش تنوع زیستی در دنیا و کشور اشاره کرد و افزود: بی‌توجهی به ارزش‌های زیست‌محیطی

و تنوع زیستی و عدم مدیریت پایدار بهره‌برداری، در دسترس نبودن اطلاعات پایش‌های مستمر گونه‌ها و زیستگاه‌ها، افزایش جمعیت و گسترش فعالیت‌های انسانی به‌ویژه در مناطق حساس اکولوژیکی، جدایی حفاظت و توسعه اقتصادی و عدم انطباق برنامه‌های توسعه‌ای با برنامه‌های حفاظتی، تغییر کاربری اراضی و مصرف بیش از حد سموم، کودهای شیمیایی و آفتکش‌ها برخی از دلایل کاهش تنوع زیستی است. وی افزود: بهره‌برداری بیش از حد از منابع گیاهی و جانوری، آلودگی آب و خاک در اثر فعالیت‌های مختلف صنعتی و کشاورزی، انتقال و معرفی گونه‌های غیربومی، تجارت غیرقانونی حیوانات و بذره‌های گیاهی، صید و شکار غیرمسئولانه و غیرمجاز و ابزارهای نامتعارف و غیرمجاز بی‌شمار شکار و صید از دیگر دلایل کاهش تنوع زیستی در سطح جهان و ایران است.

حفاظت و بهره‌برداری پایدار راه نجات تنوع زیستی

مدیرکل زیست‌بوم دریایی سازمان حفاظت محیط‌زیست تأکید کرد: حفاظت و بهره‌برداری پایدار از اکوسیستم‌های طبیعی راه نجات تنوع زیستی است. در صورت پذیرش این موضوع توسط تمامی ارکان یک جامعه با دو واقعیت روبه‌رو خواهیم بود؛ اول این که زیستگاه‌ها با سرعتی پرشتاب در حال نابودی است و همراه با نابودی زیستگاه‌ها یک چهارم تنوع زیستی جهان نیز محو می‌شود، دوم این که زیستگاه‌ها را نمی‌توان نجات داد، مگر این که با معرفی معیشت‌های جایگزین و ارتقای سطح معیشت و زندگی، مشارکت جوامع محلی را در حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی داشته باشیم.

اقدامات محیط‌زیست برای حفاظت از اکوسیستم‌های طبیعی

میرشکار گفت: در این راستا معاونت محیط‌زیست دریایی سازمان حفاظت محیط‌زیست اقدامات خود را به سه سطح ملی، بین‌المللی و منطقه‌ای معطوف کرده است.

وی افزود: «آموزش جوامع محلی از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی به منظور حفاظت گونه‌های در معرض خطر انقراض و امداد و نجات آن‌ها و همچنین آموزش همگانی در سطح مدارس، ادارات دولتی و نظامیان»، «تدوین برنامه‌های اقدام ملی حفاظت از گونه‌های در معرض خطر انقراض و زیستگاه‌های طبیعی با مشارکت تمامی ذی‌نفعان»، «اجرای کردن برنامه‌ها و سیاست‌های کنوانسیون‌های بین‌المللی و منطقه‌ای حفاظت از تنوع زیستی و پایش تنوع زیستی گونه‌های در معرض خطر انقراض، زیستگاه‌های با اهمیت» برخی از اقدامات این معاونت است.

میرشکار ادامه داد: «امداد و نجات تنوع زیستی دریایی از جمله پستانداران دریایی و لاک‌پشت‌های دریایی»، «تدوین پروپزال پیشنهاد اضافه شدن گونه‌های در معرض تهدید و توجیه جهت گنجاندن نام آن‌ها در لیست ضمایم کنوانسیون‌های مربوطه در راستای حفاظت مؤثرتر از آن گونه‌ها»، «همکاری در برگزاری نشست‌ها، کنفرانس‌ها، همایش‌های با موضوع حفاظت از تنوع زیستی و جلب مشارکت دانشگاهیان، نهادهای دولتی، غیردولتی و ارگان‌های نظامی و انتظامی»، «انعقاد تفاهم‌نامه با نهادهای ملی اعم از دولتی، غیردولتی و مردم‌نهاد و همچنین انعقاد تفاهم‌نامه با سایر کشورها در راستای حفاظت از تنوع زیستی» و «همکاری در تدوین، ترجمه و چاپ کتاب و راهنماهای مرتبط با حوزه تنوع زیستی و حفاظت از آن‌ها» از دیگر برنامه‌های معاونت دریایی سازمان محیط‌زیست در راستای حفاظت و بهره‌برداری پایدار از اکوسیستم‌های طبیعی است.

مدیرعامل سد و نیروگاه دز: سد دز رنگ خشکسالی به خود گرفت - خبرگزاری خبر

فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۷

مدیرعامل سد و نیروگاه دز حجم خالی سد را یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون مترمکعب اعلام کرد و گفت: سد در شرایط آبی نامطلوب به سر می‌برد.

وقتی آسمان کشور در زمستان سال گذشته بخیل شد و بارش باران و برف به میزان قابل توجهی کاهش یافت، خبرها دیگر خوش نبود و هرچه بود خشکسالی را گوشزد می‌کردند، باران‌های بهاری هم کمبودها را جبران نکرد و حالا حال و روز سدها در استان خوزستان خوب نیست.

سعید رئوفی نسب، مدیرعامل سد و نیروگاه دز با بیان اینکه سد دز عملاً خالی است، گفت: حجمی حدود یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون مترمکعب از سد دز خالی است، به همین دلیل خبرهای خوشایندی در خصوص وضعیت آبی سد دز نداریم، اما باید واقعیت‌ها را به مردم گفت و هرچه هست را به آن‌ها نشان داد، زیرا آورد سد دز تقریباً ۴۰ درصد وضعیت نرمال و وضعیت خروجی سد نیز حدود ۴۰ درصد وضعیت نرمال است و باید گفت که به نوعی، ۶۰ درصد کمبود آب در سد دز در مقایسه با شرایط نرمال داریم.

وی با اشاره به اینکه از اردیبهشت‌ماه که پیک تابستان آغاز می‌شود، قاعدتاً خروجی سد دز باید حدود ۲۵۰ مترمکعب بر ثانیه باشد، اما در حال حاضر خروجی سد دز حدود ۹۰ تا ۱۰۰ مترمکعب بر ثانیه است، افزود: با توجه به وضعیت آورد سد دز در ماه‌های اردیبهشت، خرداد، تیر، مرداد، شهریور و حتی شاید مهرماه، تنها می‌توانیم ۱۰۰ مترمکعب بر ثانیه خروجی داشته باشیم.

رئوفی نسب بیان کرد: با توجه به نیاز پایین‌دست برای مصرف آب و همچنین تولید برق، میزان خروجی سد دز باید حدود ۲۵۰ مترمکعب بر ثانیه باشد، اما وضعیت خشکسالی و آورد سد دز اکنون به شکلی

است که در ماه‌های پیش رو تا شهریورماه و حتی مهرماه امکان رهاسازی آب با دبی بیشتر از ۱۰۰ متر مکعب بر ثانیه وجود ندارد.

مدیرعامل سد و نیروگاه دز با بیان اینکه خشکسالی که اکنون با آن مواجه شده‌ایم، تقریباً در هر بازه ۱۱ تا ۱۲ سال یک‌بار برای کشور و استان خوزستان به وجود آمده است، اظهار داشت: در سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۷ با چنین خشکسالی مواجه شدیم و اکنون نیز در سال ۱۴۰۰ به خشکسالی برخوردیم و وضعیت بسیار شبیه به ۲ دوره قبل است.

این مقام مسئول با بیان اینکه سد دز عملاً خالی است، گفت: علی‌رغم همه صرفه‌جویی‌های انجام‌شده، سد دز ۲۱ متر خالی مانده است. این ارتفاع به معنای آن است که حجمی حدود یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون متر مکعب از سد دز خالی است و در حال حاضر ارتفاع آب در سد دز ۳۳۱ متر است و تا ارتفاع ۳۱۰ متر می‌توانیم پایین برویم و امکان اینکه از این ارتفاع پایین‌تر برویم وجود ندارد. از نظر ارتفاعی می‌توانیم ۲۱ متر از آب سد که حدود یک میلیارد مترمکعب است را استفاده کنیم و حدود ۷۰۰ میلیون مترمکعب نیز آورد خواهیم داشت.

وی ادامه داد: حجم آب قابل برنامه‌ریزی با آوردی که به صورت متوسط داریم، حدود یک میلیارد و ۷۰۰ میلیون متر مکعب است؛ برای این میزان آب، بر حسب آنچه برنامه‌ریزی شده به صورت متوسط ۱۰۰ مترمکعب بر ثانیه می‌توانیم از سد خروجی داشته باشیم در حالی که پایین‌دست برای تامین آب شرب، برق شبکه و آب کشاورزی به خروجی حدود ۲۵۰ مترمکعب بر ثانیه نیاز دارد.

رئوفی‌نسب افزود: مساله مهم این است که تنها نباید به ماه‌های باقی‌مانده از سال آبی نگاه کرد، زیرا نمی‌توان دقیقاً پیش‌بینی کرد که در مهرماه و آبان‌ماه وضعیت بارش‌ها به چه شکل است. بر این اساس نمی‌توانیم همه ذخایر آب را رهاسازی کنیم و بعد بگوییم هیچ آبی نداریم. باید حداقل‌هایی را در سد برای خشکسالی پیش‌بینی نشده سال جاری ذخیره کنیم.

وی با بیان اینکه وضعیت سد دز به بهترین شکل ممکن مدیریت شده است، اظهار کرد: بارندگی نداشتیم که اکنون با این وضعیت مواجه هستیم و با توجه به این وضعیت، همه دستورالعمل‌ها به دقت در سد اجرایی شده است، البته با شرایط فعلی تنها می‌توانیم ۴۰ درصد نیاز پایین‌دست را تامین کنیم و این ۴۰ درصد برای آب شرب پایین‌دست و باغ‌ها خواهد بود و امکان رهاسازی بیشتری نخواهیم داشت. سد دز آب اضافه‌ای ندارد که بخواهیم آن را نگهداری کنیم.

رئوفی نسب بیان داشت: آورد متوسط یک سال آبی سد دز حدود ۷ تا ۸ میلیارد مترمکعب است تا بتوان خروجی سد را بر روی ۲۰۰ تا ۲۵۰ مترمکعب بر ثانیه تنظیم کرد، در سال آبی ۹۷-۹۸ میزان آورد سد دز حدود ۱۶ میلیارد مترمکعب بود که دو برابر حداکثر میزان طراحی شده برای سد زد بود، اما اکنون شرایط دیگر به آن شکل نیست و وضعیت آورد سد دز بسیار نامطلوب است.

وی در خصوص تولید برق در نیروگاه سد دز گفت: نیروگاه سد دز، تنها نیروگاهی است که باید در همه شرایط در مدار باشد. این نیروگاه در وضعیت پر آبی یا خشکسالی باید به صورت کامل در مدار باشد، زیرا از سد دز تا خرم‌آباد و از سد دز تا اهواز، در شبکه ۲۳۰ کیلوولت هیچ نیروگاهی وجود ندارد.

رئوفی نسب تصریح کرد: پست سد دز رابط شمال و جنوب نیز است و این پست می‌تواند همه تولید خود را به شمال یا جنوب استان خوزستان انتقال دهد و تولید را ترانسفر نیز کند و بخشی را به شمال خوزستان و بخشی را به جنوب استان انتقال دهد، در وضعیت خشکسالی مانند امسال علی‌رغم اینکه آبی در سد دز نیست، اما واحدهای نیروگاهی از مدار خارج نمی‌شوند تا ولتاژ را تامین کنند و برق را از شمال دریافت و به خوزستان منتقل کنند. این واحدها به بحث انتقال برق از شمال به خوزستان کمک می‌کنند.

این مقام مسئول با بیان اینکه نیروگاه سد دز به صورت ۲۴ ساعته در مدار خواهد بود، افزود: به طور متوسط نیروگاه دز در یک سال آبی حدود ۲٫۵ میلیارد کیلووات ساعت برق تولید می‌کند و در سال‌های خشکسالی این عدد به حدود ۲ میلیارد کیلووات ساعت کاهش پیدا می‌کند، اما با وضعیتی که امسال با

آن مواجه هستیم حتی امکان این میزان تولید نیز در نیروگاه سد دز وجود ندارد، اما در جبران افت ولتاژ شبکه و انتقال توان از شمال به جنوب می‌توانیم نقش موثری داشته باشیم.

وی گفت: با شرایط خشکسالی در سد دز، تولید برق نیروگاه این سد امسال شاید کمتر از ۱,۲ میلیارد کیلووات ساعت باشد، عده‌ای می‌گویند ما آب را برای تولید برق در سد نگه می‌داریم و رهاسازی نمی‌کنیم، فلسفه احداث سد این است که آب را ذخیره و برق از آن تولید کرده و سپس رهاسازی کنیم. این به معنای آن نیست که آب را ذخیره کنیم و به مردم ندهیم تا تنها برق تولید کنیم و این مساله را هم باید گفت که برق و آب هر دو برای مردم هستند.

وضعیت تنش آبی در کشور با سه رنگ‌بندی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰/۰۲/۰۷

معاون راهبردی و نظارت بهره‌برداری شرکت آبفای کشور اعلام کرد: وضعیت بارندگی‌ها و ورودی آب به سدهای کشور نشان از وخامت اوضاع آبی کشور دارد اما برنامه‌ای برای سهمیه‌بندی آب نداریم. پیش‌بینی کرده‌ایم در سال جاری ۲۸۲ شهر در تنش آبی باشند که از این تعداد ۱۰۱ شهر در وضعیت قرمز، ۵۵ شهر در شرایط نارنجی و ۱۲۶ شهر در وضعیت زرد قرار می‌گیرند.

محمدرضا کشفی، معاون راهبری و نظارت بهره‌برداری شرکت آب و فاضلاب کشور در نشست خبری با بیان اینکه وضعیت بارندگی کشور در سال آبی جاری مناسب نبود و بررسی‌ها نشان می‌دهد که در مقایسه با بلندمدت شاهد ۴۰ درصد کاهش بارندگی در کشور هستیم، گفت: در استان سیستان و بلوچستان و خراسان جنوبی حدود ۸۰ درصد کاهش بارندگی در مقایسه با بلندمدت داشتیم. این درحالی است که در حوضه آبریز فلات مرکزی کشور با ۱۷ استان، ۵۰ درصد، در حوضه آبریز خلیج فارس ۴۱ درصد و در دریای خزر ۱۸ درصد کاهش بارندگی در مقایسه با بلندمدت را تجربه کردیم؛ بنابراین می‌توان گفت اوضاع بارندگی در اغلب نقاط کشور بسیار بد بوده است. به گزارش خبرگزاری مهر، کشفی با اعلام اینکه ورودی آب به سدهای کشور به طور میانگین ۵۰ درصد کاهش داشته است، ادامه داد: در مدت مشابه سال گذشته، ۸۰ درصد مخازن سدهای کشور پر بود، اما اکنون تنها ۵۵ درصد از مخازن سدهای کشور پر است، این در حالی است که هنوز زمان برداشت از این ذخایر آبی برای فصل گرم، آغاز نشده است. این مقام مسوول با تاکید بر اینکه اوضاع آبی کشور وخیم است، تصریح کرد: آب مورد نیاز ۴۷۰ شهر کشور از منبع آب‌های سطحی تامین می‌شود که به دلیل کاهش گسترده بارندگی‌ها، تامین آب این شهرها با چالش مواجه شده است. از سوی دیگر به دلیل افت سطح آب منابع آب زیرزمینی و چاه‌ها، شهرهایی که آب مورد نیاز آنها از طریق این منابع تامین می‌شود نیز با محدودیت مواجه شده‌اند. این در

حالی است که به دلیل افت سطح آب‌های زیر زمینی، در این منابع وجود آلاینده‌گی نیز گزارش شده است که به همین دلیل میزان برداشت از برخی از این چاه‌ها را متوقف کردیم و در آینده نیز به تعداد این چاه‌های از مدار خارج شده به دلیل آلاینده‌گی اضافه می‌شود.

«سبزینه» از فاجعه فرسایش خاک در ایران و راهکارهای کنترل آن گزارش می‌دهد؛

فرسایش خاک در ایران ۴ برابر متوسط جهانی - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۸

فرسایش خاک به دو نوع آبی و بادی تقسیم می‌شود و وقوع بیش از اندازه آن، صدای مسئولان امر را در ایران درآورده است. با وجود این که برای مهار فرسایش خاک طرح‌هایی مثل آبخیزداری اجرا می‌شود، اما میزان فرسایش خاک در کشور چهار برابر متوسط جهانی است.

استفاده بی‌رویه از منابع خاک، تبدیل جنگل‌ها به مراتع و تبدیل مراتع به اراضی کشاورزی، تغییر کاربری اراضی کشاورزی و در پی آن وقوع سیلاب‌های سهمگین موجب شده است خاک مرغوب دچار فرسایش شود. این وضعیت در کشور ما به مراتب بدتر است، تا جایی که عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع در این زمینه بالاترین رقم فرسایش خاک را دو میلیارد تن در سال عنوان کرده است. در همین ارتباط «سبزینه» با تعدادی از کارشناسان به گفت‌وگو نشسته که در ادامه آن را می‌خوانید.

حفاظت خاک باید در بستر صورت بگیرد

عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع گفت: نرخ‌های متفاوتی از میزان فرسایش خاک در سطح کشور ارائه شده است، اما آنچه همه کارشناسان درخصوص آن اتفاق نظر دارند، این است که سالانه دو میلیارد تن خاک از سطح کل کشور دچار فرسایش می‌شود. با توجه به این که سالانه حدود دو سانتی‌متر خاک از سطح دیمزارها را از دست می‌دهیم، اگر دیمزارها را ۱۰ هزار هکتار در نظر بگیریم، تنها یک میلیارد مترمکعب خاک را به صورت سالانه از سطح دیمزارها به واسطه فرسایش آبی از دست می‌دهیم. این دیمزارها هم بیش‌تر در غرب کشور و منطقه زاگرس، یعنی استان‌های زنجان، قزوین و همدان قرار دارند.

حمیدرضا عباسی در گفت‌وگو با «سبزینه» ادامه داد: نرخ فرسایش خاک در جهان بسیار متفاوت است. در مناطق مرطوب مثل کشور چین این مقدار بسیار زیاد است، ولی در مناطق خشک و کم‌باران این مقدار بسیار کم می‌شود. به‌طور متوسط نرخ فرسایش خاک در ایران با توجه به نسبت بارندگی ۲۲۰ میلی‌متری در سال، چیزی حدود چهاربرابر میانگین جهانی است.

وی درباره میزان تأثیرگذاری طرح‌های آبخیزداری در جلوگیری از فرسایش خاک توضیح داد: تکنیک‌هایی که موجب نگهداری خاک در زیر پوشش گیاهی می‌شود، قطعاً تأثیر به‌سزایی در جلوگیری از فرسایش خاک دارد، اما طبق الفبای علم فرسایش، آنچه باعث حفاظت خاک می‌شود، ۸۰ درصد به‌واسطه ثبات و پایداری خاک در اکوسیستم‌ها و ۲۰ درصد به‌خاطر تکنیک‌های حفاظت از خاک است که در آبراهه‌ها اجرا می‌شود.

عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع خاطرنشان کرد: در کشور ما بیش‌ترین تمرکز حفاظت خاک روی ساختن بندها در داخل آبراهه‌هاست. مشکل این است که ما اصل قضیه را رها کرده‌ایم و به فرعیات توجه می‌کنیم؛ یعنی جایی که فقط ۲۰ درصد نرخ فرسایش بادی را کنترل می‌کند. این درحالی است که از دیدگاه ما اگر خاک از منطقه اصلی خود کنده شود و به داخل آبراهه بیاید، نگهداری آن در داخل آبراهه جز حفظ سدها هیچ کمک دیگری نمی‌کند.

محدودشدن مدیریت اکوسیستم‌ها به نگهداری رسوبات در آبراهه‌ها

عباسی ادامه داد: از نظر الفبای علم خاک‌شناسی، باید به پایداری اکوسیستم‌ها یعنی استقرار پوشش گیاهی در عرصه‌ها توجه کنیم. این درحالی است که تمرکز فعلی روی احداث بندها در آبراهه‌هاست؛ یعنی بعد از این که خاک از بسترش جدا شد و به داخل آبراهه آمد، پشت بندهای آبخیزداری از آن نگهداری می‌شود. نکته جالب این که به کار خود افتخار هم می‌کنیم؛ درحالی که اصل حفاظت خاک این

است که اجازه ندهیم ذرات از سطح خاک کنده شوند و به داخل آبراهه بروند. متأسفانه مدیریت اکوسیستم‌ها و استراتژی کلان کشور به بحث نگهداری رسوبات در آبراهه‌ها محدود شده است. به گفته این عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، هزینه سه‌بار لایروبی یک سد معادل هزینه احداث یک سد است. این که تمام تلاشمان را برای نگهداری از سدها انجام دهیم تا رسوب وارد سدها نشود، هدف بسیار محدودی برای حفاظت خاک است. مسأله اصلی این است که باید در بستر، خاک را نگهداری کنیم و حفاظت از خاک در جایی که تشکیل شده است، صورت بگیرد.

نقش موثر پایداری اکوسیستم‌ها در حفاظت از خاک

وی با بیان این که مسأله اصلی باید حفظ و پایداری اکوسیستم‌ها باشد، اضافه کرد: اگر مقدار کلسیم، منیزیم، مس، آهن، پتاسیم و تمام عناصری را که به واسطه فرسایش از یک هکتار خاک جدا می‌شود، بررسی کنیم و بخواهیم این مواد معدنی را بفروشیم، ارزش آن چیزی حدود چهار هزار و ۵۰۰ دلار می‌شود. سدسازی و طرح‌های آبخیزداری هیچ کدام برای جلوگیری از فرسایش خاک مناسب نیستند، بلکه حفظ و پایداری اکوسیستم‌ها، حفظ پوشش گیاهی و مدیریت سرزمین مهم‌تر است. آبخیزداری به معنای اصلی‌اش از فرسایش خاک جلوگیری می‌کند، ولی روش آبخیزداری در کشور ما به حفظ خاک کمک چندانی نمی‌کند.

فرسایش ۲ تا ۴ میلیارد تنی خاک در کشور

استادیار هیدرولوژی گروه مهندسی آب دانشگاه ارومیه نیز درباره رتبه ایران در زمینه فرسایش خاک اظهار کرد: با این که اطلاعات دقیقی در مورد مقدار فرسایش خاک در کشور وجود ندارد، ولی برآوردها نشان می‌دهد مجموع فرسایش خاک از فرسایش آبی و بادی سالانه در کشور بین ۱۵ تا ۲۰ تن در هکتار و

به‌طور متوسط ۱۶ تن در هکتار یا یک‌هزار و ۶۰۰ تن در هر کیلومتر مربع است که مورد توافق مجامع علمی بوده و می‌توان گفت در کل عرصه‌های کشور فرسایش خاک در حدود دو تا چهار میلیارد تن در سال است.

بهزاد حصاری در گفت‌وگو با «سبزینه» ادامه داد: میانگین فرسایش خاک در سطح دنیا سالانه ۱/۵ تن در هکتار و برای آسیا این عدد حدود پنج تن در هکتار است. طبق نظرات فائو و براساس معیارهای جهانی، نرخ سالانه فرسایش خاک در ایران باید شش تن در هکتار باشد. طبق باور مجامع تحقیقاتی و دانشگاهی، ایران بالاترین فرسایش را در سطح دنیا با روند صعودی دارد که عمده سهم آن مربوط به شرایط اقلیمی گرم و خشک و نبود پوشش گیاهی است.

وی درباره میزان مؤثر بودن طرح‌های آبخیزداری برای کنترل فرسایش خاک بیان کرد: مجموع عملیات آبخیزداری برای کنترل فرسایش آبی شامل عملیات بیولوژیکی (کنترل فرسایش با پوشش گیاهی مثل کپه‌کاری، نهال‌کاری، بذریابی، بوته‌کاری و...)، عملیات مکانیکی (کنترل فرسایش با سازه‌های مهندسی مثل توری سنگی، بندهای رسوب‌گیر ملاتی، سکوبندی و پروژه‌های پخش سیل و...)، عملیات بیومکانیکی (ترکیب سازه و پوشش گیاهی مثل بندهای چپری و...) و روش‌های مدیریتی مثل حفاظت و قرق، جلوگیری از شخم در جهت شیب، ایجاد تعادل بین احشام و ظرفیت مراتع، تجارت آب مجازی و همچنین روش‌های مقابله با فرسایش بادی مثل شناسایی مناطق بحران، روش‌های تثبیت گرد و خاک، ایجاد بادشکن‌های زنده و غیرزنده، خاک‌ورزی حفاظتی و استفاده از مالچ‌ها عمده روش‌هایی هستند که در سطح دنیا برای کنترل فرسایش و از دست رفتن خاک مورد استفاده قرار می‌گیرند. این‌ها روش‌هایی هستند که مراکز تحقیقاتی کارآیی آن‌ها را تأیید کرده‌اند و در کشورمان هم جواب داده. به‌دلیل دامنه گسترده و سطح بسیار زیاد بحران فرسایش خاک، پروژه‌ها در مناطق بحرانی و به‌صورت نقطه‌ای اجرا شده‌اند. موفقیت پروژه‌های آبخیزداری به عوامل زیادی بستگی دارد که اولین عامل اعتماد و مشارکت

مردم است. در همین راستا باید گفت سرمایه‌گذاری‌های محدود و سطح گسترده، کمک مردم را اجتناب‌ناپذیر می‌کند.

حصاری بیان کرد: طبق بررسی‌های برنامه عمران سازمان ملل در سال ۱۹۹۱، هزینه فرسایش در ایران معادل ۱۴ درصد درآمد ناخالص ملی است که این رقم در حال حاضر بسیار بیش‌تر شده.

پرشدن ۲۰۰ میلیون مترمکعب از حجم سدها با رسوب

این استادیار هیدرولوژی گروه مهندسی آب دانشگاه ارومیه درباره میزان رسوب سدها در کشور ادامه داد: برآورد می‌شود حدود ۲۰۰ میلیون مترمکعب از حجم سدهای کشور با رسوب پر شده. رسوب مخازن یک مقدار قابل جبران و یک مقدار از دست رفته و غیرقابل جبران دارد. رسوب قابل جبران سد به رودخانه پایین دست منتقل شده و مشکل رسوب رودخانه به شبکه‌های آبیاری و زهکشی منتقل می‌شود و هزینه‌های زیاد لایروبی سالانه را تحمیل می‌کند. هزینه لایروبی هر مترمکعب از مخزن برابر ۲/۵ دلار در نظر گرفته می‌شود. همچنین برآورد اساتید دانشگاه اهواز در سال ۹۸، برای لایروبی کارون با ۵۰ میلیون مترمکعب خاک، ۷۵۰ میلیارد تومان بود که دوباره بعد از سه سال به جای خود برمی‌گردد.

وی تصریح کرد: با اجرای صحیح و کامل عملیات آبخیزداری و مدیریت کامل آن تا مرحله تثبیت پروژه، می‌توان انتظار داشت ضریب جریان بین ۱۰ تا ۲۰ درصد در عرصه افزایش یابد و این بدین معناست که در هر هکتار می‌توان به ذخیره حدود ۵۰۰ مترمکعب آب در سال امیدوار بود.

حصاری ادامه داد: سدسازی و آبخیزداری هر کدام جایگاه و کارکرد خود را در جلوگیری از فرسایش خاک دارند. سدها با اهداف کاهش سیلاب‌های بزرگ، موازنه و تنظیم تغییرات زمانی منابع و مصارف خصوصاً در بخش کشاورزی، تولید برق، جریان پایدار محیط‌زیست پایین دست (ارتقای سطح کیفی آب، حفظ اکوسیستم رودخانه و احیای حیات وحش) و جمع‌آوری هرزآب‌های شهری ساخته می‌شوند.

اگرچه عملیات آبخیزداری هم می‌تواند در بعضی موارد کمک کند قسمتی از اهداف فوق حاصل شود، ولی جایگزینی برای این اهداف نیست. این دو طرح هر دو مکمل هم هستند. مشکل این جاست که سدهایی با اهداف و اغراض سیاسی ساخته می‌شوند و کارکرد لازم را ندارند و این منجر به مطرح شدن جایگزینی عملیات آبخیزداری با سدسازی می‌شود. اگر سد کارکرد درست داشته باشد و عملیات آبخیزداری درست اجرا و مدیریت شود، لازم و ملزوم هم در مدیریت پایدار منابع آب و خاک خواهند بود.

جلوگیری از فرسایش خاک با اجرای طرح‌های آبخیزداری

مدیرکل دفتر سیلاب و آبخیزداری سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور نیز درباره میزان فرسایش خاک در کشور گفت: ارزیابی‌هایی که درباره پروژه‌های آبخیزداری و آبخیزداری در سطح کشور انجام شده و علاوه بر این، تحقیقاتی که پژوهشکده آبخیزداری انجام داده است، نشان می‌دهد فعالیت‌های آبخیزداری، اقدامی مثبت در راستای کاهش فرسایش خاک است و ارزیابی‌ای که ما از ۲۵ پروژه در حوضه‌های آبخیزداری مختلف در پهنه‌های اقلیمی سراسر کشور انجام داده‌ایم، نشان می‌دهد هر هکتار فعالیت آبخیزداری به‌طور متوسط ۹ تن فرسایش خاک و چهارتن رسوب را کاهش می‌دهد.

ابوالقاسم حسین‌پور در گفت‌وگو با «سبزینه» ادامه داد: هر هکتار فعالیت‌های آبخیزداری در مناطق کوهستانی و بالادست به‌طور متوسط ۵۳۰ مترمکعب آب را کنترل می‌کند و هر هکتار آبخیزداری در مناطق میانی حوضه آبخیز و مناطق دشتی پایین دست به‌طور متوسط یک هزار مترمکعب در هکتار، آب را به درون زمین نفوذ می‌دهد که به این وسیله ضریب رواناب کاهش می‌یابد که در نتیجه باعث کاهش سیل‌خیزی می‌شود.

وی اضافه کرد: هرچه بیش‌تر آب را به زمین نفوذ بدهیم، آن درصدی از بارش که جاری و تبدیل به

رواناب و سیلاب می‌شود، کاسته شده که در راستای کاهش سیل‌خیزی مؤثر است. در سوی دیگر هم بحث تبخیر است. هر هکتار فعالیت آبخیزداری در بالادست می‌تواند تا ۱۳ برابر کاهش تبخیر را به دنبال داشته باشد، چون بخشی از بارش‌ها و منابع آبی به‌خاطر شرایط اقلیمی، درجه حرارت بالا و خشکی محیط تبخیر می‌شود و یکی از اقداماتی که می‌تواند در ذخیره منابع بارشی و کاهش تبخیر کمک کند، طرح‌ها و پروژه‌های آبخیزداری و آبخوانداری است.

لزوم توجه به ذخیره آب سبز در فعالیت‌های آبخیزداری
مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری اظهار کرد: باید به ذخیره آب سبز در کشور توجه کنیم که در این بخش هم یکی از فعالیت‌های شاخص که می‌تواند ذخیره آب سبز را افزایش دهد، فعالیت‌های آبخیزداری است.

وی درباره مزیت طرح‌های سدسازی و آبخیزداری گفت: رویکرد سدسازی بیش‌تر تأمین آب است و از زمانی که گسترش شهرنشینی و ضرورت تأمین آب شهرها از یک طرف و از سوی دیگر، بحث سطح زیر کشت کشاورزی و افزایش تولیدات غذایی در مناطق مختلف کشور و دنیا رواج یافته، سدسازی با رویکرد تأمین آب نیز گسترش پیدا کرده است. این طرح در بحث کنترل فرسایش خاک به‌عنوان یک آلترناتیو جدی مطرح نیست. باید گفت طرح‌های آبخیزداری و منابع طبیعی با احیای پوشش گیاهی و مدیریت بارش جابه‌جایی خاک را در سطح کم می‌کند. همچنین در عرصه‌های زراعی نحوه برخورد با خاک و اقداماتی که باید بر مبنای اصول حفاظت خاک انجام بگیرد، منجر به کاهش فرسایش خاک می‌شود.

نکاتی درباره خشکسالی هواشناسی/تبعات اجتماعی و اقتصادی خشکسالی چیست؟ -

خبرگزاری خبر فوری ۱۴۰۰/۰۲/۰۹

کارشناسان هواشناسی خشکسالی را بارش کمتر از حد معمول که منجر به تغییر الگوی آب و هوایی می‌شود، تعریف کرده‌اند. از این رو به‌طور کلی خشکسالی از نظر هواشناسی به‌حالتی از خشکی ناشی از کمبود بارندگی اطلاق می‌شود.

خشکسالی معمولاً براساس درجه خشکی در مقایسه با مقادیر نرمال یا میانگین و طول دوره خشکی تعریف می‌شود. لازم است که تعاریف خشکسالی هواشناسی به‌صورت موردی برای هر منطقه متفاوت از مناطق دیگر در نظر گرفته شود چرا که شرایط جوی که موجب کمبود بارش می‌شود از منطقه‌ای به منطقه دیگر متغیر است.

بر اساس گزارش مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی تعریف خشکسالی از دیدگاه هواشناسی در کشورهای مختلف و در زمان‌های مختلف متفاوت است. در مناطقی که وجود دوره‌های طولانی بدون بارندگی امری عادی است تعریفی مبتنی بر تعداد روزهایی با بارش کمتر از یک حد آستانه خاص غیر واقعی است. در سایر تعاریف رابطه‌ای بین میزان انحراف واقعی بارش به مقادیر متوسط ماهانه، فصلی یا سالانه برقرار است.

از دیدگاه اقلیم‌شناسان خشکسالی یک پدیده طبیعی است که بر اثر تغییرات الگوهای آب و هوایی ناشی از کاهش نزولات جوی به وجود می‌آید و ادامه آن موجب عدم تعادل اکولوژیک و هیدرولوژیک می‌شود. از سویی دیگر چون از دیدگاه جغرافیایی تعریف خشکسالی مفهومی وابسته به مکان است، شدت خشکسالی در هر محل تابعی از ضریب تغییرپذیری بارش در همان محل است بنابراین از نظر اقلیم‌شناسی خشکسالی قابل تعیین است به طوری که در این روش درجه خشکسالی و ترسالی تعیین می‌شود.

بر اساس این گزارش، ویژگی‌ها و اثرات خشکسالی مانند شدت، مدت و بزرگی آن از محلی به محل دیگر متفاوت است. در مناطق خشک و نیمه خشک اثرات کمبود بارندگی روی منابع آب به سرعت آشکار می‌شود. به بیان دیگر در مناطقی که به‌طور طبیعی دارای محدودیت منابع آب هستند، بروز خشکسالی تأثیرات منفی بیشتری به دنبال دارد و حتی می‌تواند به بحران منتهی شود.

در بیشتر موارد خشکسالی‌های هواشناسی به وقوع خشکسالی‌های بعدی از جمله خشکسالی کشاورزی و خشکسالی آبشناسی و درموردی که چندین سال ادامه یابد به خشکسالی اقتصادی و اجتماعی منتهی می‌شود هر چه شدت و گستره خشکسالی بیشتر باشد، تأثیرات آن عمیق‌تر خواهد بود.

مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی گزارش داده است که در گذشته برخی خشکسالی‌ها به‌طور محدود و بعضاً گسترده ایران را دربر گرفته بود و باعث بروز خسارت‌های فراوان به محصولات کشاورزی و دامی مناطق روستایی شده و مهاجرت دسته جمعی روستاییان به شهرها را به دنبال داشته بود.

حاشیه‌نشینی در شهرهای بزرگ یکی از عوارض این مهاجرت‌ها است که هزینه‌های بسیار سنگینی را بر جامعه و کشور تحمیل می‌کند. نتایج سرشماری‌ها نشان می‌دهد که برخی از روستاهای کشور بر اثر این گونه خشکسالی‌ها خالی از سکنه شده‌اند. وقوع خشکسالی‌های شدید و بلند مدت به‌ویژه در مناطق حساس و شکننده موجب وارد آمدن ضررهای شدید اقتصادی و اجتماعی می‌شود.

روزنامه گاردین: جنگ آب و غذا نزدیک است - خبرگزاری خبر فوری مورخ

۱۴۰۰/۰۲/۱۱

روزنامه گاردین با اشاره به ضرورت مقابله با تغییرات اقلیمی نوشت: چنانچه راه حلی فوری برای گذر از اقتصاد بر پایه سوخت فسیلی پیدا نشود، جنگ نسل‌های آینده بر سر غذا و آب خواهد بود. به نقل از تارنمای خبری این روزنامه انگلیسی، «فرانس تیمرمنس» معاون کمیسیون اروپا هشدار داد که جنگ در آینده بر سر غذا و آب خواهد بود و اکنون افراد میانسال باید برای مبارزه با تغییر اقلیم فداکاری کنند.

تیمرمنس گفت: «چنانچه برای تقسیم منصفانه هزینه‌ها و مزایای ایجاد یک اقتصاد کم‌کربن سیاست اجتماعی با سیاست اقلیم ترکیب نشود، جهان با واکنش شدید جوامعی که بیم از دست دادن شغلشان را دارند مواجه می‌شود؛ موضوعی که ناشی از سیاست‌های نادرست رهبران عوامفریبی است که سیاست‌های خود را بر پایه استفاده از سوخت‌های فسیلی قرار داده‌اند».

وی تاکید کرد: «این موضوع نه تنها فوریت دارد بلکه مساله دشواری است و لذا ما باید اقتصاد خود را متحول کنیم و چنانچه هر چه سریعتر اقدامی نکنیم تردیدی ندارم که نسل آینده ما بر سر آب و غذا خواهند جنگید».

کارشناسان بر این باور هستند که مقابله با تغییرات آب و هوایی چند برابر ارزان‌تر از اختلالی است که گرمایش جهانی ایجاد خواهد کرد. ضمن آنکه این سیاست می‌تواند تاثیر بسزایی در سلامت جوامع داشته باشد. با این وجود، کنار گذاشتن استفاده از سوخت‌های فسیلی به معنای پایان برخی مشاغل سنتی مانند استخراج زغال سنگ است که این امر هزینه‌های نابرابری را بر دوش بخش‌های مختلف جامعه خواهد بگذارد، مگر اینکه سیاست‌مداران وارد عمل شوند.

معاون کمیسیون اروپا هشدار داد برای حصول اطمینان از اینکه جوانان می‌توانند در آب و هوایی امن زندگی کنند، نسل بزرگتر باید از خود گذشتگی نشان دهد.

هشدارهای تیمرمنس نشان دهنده نگرانی فزاینده کارشناسان اقلیم است و ثابت می‌کند سیاستمداران نتوانسته‌اند مزایای یک جامعه کم کربن را به مردم نشان دهند. مزایایی از جمله هوا و آب تمیزتر، شهرهای قابل زندگی تر و سطح بالاتری از سلامتی و رفاه.

سیاستمدارانی از جمله «دونالد ترامپ» رئیس جمهوری پیشین آمریکا و هم حزبی هایش طرح‌های مقابله با تغییر اقلیم را به قیمت از دست دادن شغل افراد دانسته و آنها را رد کردند. ترامپ در دوران ریاست جمهوری خود ضمن رد موضوع گرمایش زمین، اعلام کرد از توافق آب و هوایی پاریس که توسط «باراک اوباما» رئیس جمهوری وقت آمریکا امضا شده بود خارج می‌شود و تاکید کرد خروج از این توافق صنعت نفت و زغال سنگ آمریکا را رونق می‌دهد.

هرچند در پی روی کار آمدن «جو بایدن»، آمریکا بار دیگر به این پیمان بازگشت و گام‌های بلندپروازانه‌ای با هدف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۳۰ تنظیم کرده است.

اتحادیه اروپا هم هدف آب و هوایی خود را با کاهش انتشار دستکم ۵۵ درصد استفاده از سوخت‌های فسیلی تا سال ۲۰۳۰ در مقایسه با سال ۱۹۹۰ تنظیم کرده است. گفته می‌شود این یکی از بلندترین گام‌ها در راه مقابله با تغییر اقلیم است که تاکنون از سوی اتحادیه اروپا در کنار انگلیس و آمریکا ارائه شده است.

مدیرکل هواشناسی چهارمحال و بختیاری: ۵۵ درصد مساحت استان درگیر خشکسالی شدید است؛ خشک‌سالی، بحران اصلی چهارمحال و بختیاری در سال ۱۴۰۰ - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۱

کاهش بیش از ۳۰ درصدی بارش‌ها در سال آبی جاری در چهارمحال و بختیاری، یک هشدار کاملاً جدی برای مردم این استان است. بارش‌های امسال پایین‌تر از حد نرمال بود و این موضوع زنگ هشدار است برای ورود به تابستانی بحرانی. این کاهش بارش‌ها در فروردین‌ماه کاملاً چشمگیر بود و این مسأله مهر تأییدی بر خشک‌سالی شدید در این استان است.

علاوه بر این، کم شدن بارندگی‌ها تأثیر به‌سزایی در میزان ورودی آب به سدهای موجود دارد. زمانی که ذخیره آب پشت سدها کاهش پیدا کند، قطعاً این امر نوید جیره‌بندی آب در فصول گرم سال برای اموری از جمله آب شرب، کشاورزی و صنعت را می‌دهد و اگر صرفه‌جویی و مدیریت آب در اولویت قرار نگیرد، با بحران آب مواجه خواهیم شد. اهمیت این مسأله تا حدی است که به گفته استاندار چهارمحال و بختیاری، کاهش بارش‌ها، بزرگ‌ترین بحران استان در سال ۱۴۰۰ است.

آبرسانی با تانکر در سرچشمه رودهای خروشان

چهارمحال و بختیاری سرچشمه سه رود بزرگ کارون، زاینده‌رود و دز است. این استان در مواقع ترسالی حدود ۱۰ درصد آب کشور را تأمین می‌کرد، اما به گفته مسئولان شرکت آب و فاضلاب استان، در حال حاضر نزدیک به ۵۰ درصد در این استان با تانکر آبرسانی می‌شوند. قطعاً با این روند خشک‌سالی در تابستان تعداد شهرها و روستاهایی که نیازمند آبرسانی با تانکر هستند، افزایش خواهد یافت.

سدهای خاکی خالی از آب

معاون آبخیزداری اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری چهارمحال و بختیاری با اشاره به کاهش بارش‌ها در سال آبی جاری به ایسنا گفت: در حال حاضر در برخی از شهرستان‌ها مانند بروجن، شهرکرد، بن و سامان، سدهای خاکی و سنگی-ملاتی کاملاً خالی هستند. در برخی از شهرستان‌ها مانند کوهرنگ و لردگان نیز سدها یا کاملاً خالی هستند یا حدود ۲۵ درصد آن‌ها ذخیره آب دارد.

علی محمد محمدی ادامه داد: در مقایسه با میانگین بلندمدت، میزان ذخیره آب در پشت سدهای خاکی، سنگی-ملاتی و سازه‌های گابیونی حدود ۶۰ درصد کاهش داشته است. زمانی که بارشی وجود نداشته باشد، قطعاً آبی نیز پشت این سدها ذخیره نخواهد شد.

وی با اشاره به کارکرد سدهای خاکی و سنگی-ملاتی توضیح داد: این سدها برای کاهش مدیریت خطر قبل از خشک‌سالی احداث می‌شوند و تا حدودی اثرات خشک‌سالی را کم می‌کنند، اما در زمان خشک‌سالی و کمبود بارش، عملاً کارکرد چندانی نخواهند داشت، زیرا در زمان بارش این سدها آب را به داخل سفره‌های آب زیرزمینی نفوذ می‌دهند.

معاون آبخیزداری اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری چهارمحال و بختیاری بیان کرد: طبق گزارش سازمان هواشناسی، بارش‌ها نسبت به سال آبی گذشته حدود ۳۰ درصد کاهش داشته است و در حال حاضر این استان در بین چند استان اول کشور در بحث خشک‌سالی و کاهش بارش قرار دارد.

وی با بیان این‌که کاهش بارش تأثیر مستقیمی بر منابع آب دارد، گفت: در زمان کمبود بارش، خشک‌سالی هواشناسی، هیدرولوژیکی، کشاورزی و اقتصادی و اجتماعی رخ می‌دهد. اکنون در استان، خشک‌سالی هواشناسی و هیدرولوژیکی رخ داده و دو خشک‌سالی بعدی نیز دور از انتظار نیست.

محمدی بیان کرد: در سال‌هایی که بارش‌ها مناسب و نرمال باشد، ذخیره آب در پشت سدهای خاکی می‌تواند در افزایش سطح آب‌های زیرزمینی، قنات‌ها و چشمه‌سارهای اطراف سدها موثر باشد، اما این

سدها نمی‌توانند مشکل کم‌آبی در یک دشت را حل کنند.

چهارمحال و بختیاری، رتبه سوم کاهش بارش‌ها

پیش از این نیز استاندار چهارمحال و بختیاری در ستاد پیشگیری، هماهنگی و فرماندهی عملیات پاسخ به بحران در استان با اشاره به گزارش سازمان هواشناسی درخصوص کاهش بارش‌ها در این استان اظهار کرد: رتبه سوم در کاهش بارش‌ها، بزرگ‌ترین بحران استان در سال ۱۴۰۰ است و با کمبود در بخش‌های آب شرب، کشاورزی، دامداری و... مواجه خواهیم شد.

اقبال عباسی افزود: پیش‌بینی‌های لازم برای تأمین آب شرب در مناطق مختلف استان باید از هم‌اکنون در دستور کار اعضای ستاد پیشگیری، هماهنگی و فرماندهی عملیات پاسخ به بحران قرار بگیرد تا دچار بحران اجتماعی نشویم.

وی تأکید کرد: باید مناطق بحرانی در چهارمحال و بختیاری که برای تأمین آب در سال آینده با مشکل در آن‌ها مواجه می‌شویم، شناسایی و همچنین برنامه‌ای برای سازگاری با کم‌آبی تدوین شود. همچنین تأمین اعتبارات لازم نیز برای این موضوع باید در دستور کار قرار بگیرد.

استاندار چهارمحال و بختیاری با بیان این که در ساخت سدهای خاکی باید اصول ایمنی در نظر گرفته شود، یادآور شد: چهارمحال و بختیاری، یکی از استان‌های سیل‌خیز کشور است؛ بنابراین باید تمهیدات لازم از جمله لایروبی سدها، رودخانه‌ها و... در دستور کار قرار بگیرد.

بارش نرمال تنها در ۱۳ درصد از مساحت چهارمحال و بختیاری

مدیرکل هواشناسی چهارمحال و بختیاری نیز با بیان این که این استان، رتبه سوم کشور در کاهش بارش‌ها را بعد از استان‌های کرمانشاه و هرمزگان به خود اختصاص داده است، گفت: در سال زراعی جاری،

شهرستان کوه‌رنگ با کاهش ۳۲۰ میلی‌متری بارش مواجه بود. همچنین دما در فصل زمستان جاری ۱/۵ درجه نسبت به میانگین بلندمدت افزایش داشته است.

مهران چراغ‌پور بیان کرد: در سال جاری تنها در ۱۳ درصد مساحت چهارمحال و بختیاری بارش‌ها نرمال بود. همچنین ۲۳ درصد مساحت استان دچار خشک‌سالی خفیف و بالای ۵۵ درصد نیز دچار خشک‌سالی شدید است.

وی افزود: در مجموع در زمستان سال ۹۹ نسبت به میانگین بلندمدت با کاهش ۴۴ درصدی بارش‌ها مواجه شدیم.

خشک‌سالی یک پدیده خزننده است

معاون پژوهشی دانشکده مهندسی منابع طبیعی دانشگاه شهرکرد نیز با اشاره به این که خشک‌سالی در علوم مربوط به آب و هیدرولوژی به معنای کمبود بارش و بارش‌های کم‌تر از نرمال یا متوسط است، اظهار کرد: خشک‌سالی به اشکال مختلف مانند کمبود بارش، مختل شدن روند طبیعی فعالیت‌های مرتبط با بخش آب، کمبود رطوبت خاک و... نیز می‌تواند خود را نشان دهد.

خدایار عبداللهی با بیان این که خشک‌سالی انواع مختلفی دارد، گفت: خشک‌سالی هواشناسی، اولین نوع خشک‌سالی است که با آن روبه‌رو می‌شویم. در این نوع خشک‌سالی، میزان بارش باران و برف کاهش پیدا می‌کند و این کمبود در خشک‌سالی هواشناسی ظهور پیدا می‌کند و خودش را با یک تأخیری به سیستم آبی می‌رساند و آن را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد.

وی افزود: کمبود بارش و خشک‌سالی، رواناب‌ها و میزان آب رودخانه‌ها را نیز کاهش می‌دهد. سپس در مرحله بعدی خشک‌سالی، تراز آب زیرزمینی نیز کاهش پیدا می‌کند و آب‌های سطحی و زیرسطحی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد.

عضو هیئت علمی گروه مهندسی طبیعت دانشگاه شهرکرد با بیان این که خشک سالی هیدرولوژی در مرحله بعد قرار می گیرد، بیان کرد: در مرحله بعد زراعت و کشاورزی نیز تحت تأثیر قرار می گیرد. فاز خشک سالی اقتصادی و اجتماعی نیز وقتی کشاورزان در حوزه های مختلف دچار مشکل می شوند، رخ می دهد. وقتی کشاورز به مشکل مالی بر بخورد، اثرات این نوع خشک سالی در بلندمدت در اجتماع ظاهر می شود.

وی با اشاره به این که خشک سالی یک پدیده خزنده است، خاطرنشان کرد: شناخت خشک سالی کار آسانی نیست. سال جاری نمونه خوبی برای دشوار بودن شناخت خشک سالی است. طبق پیش بینی ها و بررسی های سیکل های نیم کره شمالی، امسال انتظار داشتیم بارش در سال آبی جاری نرمال و در حد نرمال باشد، اما با توجه به خزنده بودن خشک سالی، گاهی اتفاقات برخلاف انتظارات پیش می رود و بارش ها در حد انتظار نیست.

عبداللهی تأکید کرد: شناخت ما نسبت به فرآیندهای تصادفی حاکم بر اقلیم ضعیف است. همچنین در مدیریت آب با مشکل مواجه هستیم و در کشوری زندگی می کنیم که بارگذاری زیادی روی منابع آبی انجام می شود و هرگونه تنش کوچک که همان سیستم اقلیمی کشور است، به نتایج و تأثیرات شدید ختم می شود.

۹۰ درصد منابع آبی صرف کشاورزی می شود

معاون پژوهشی دانشکده مهندسی منابع طبیعی دانشگاه شهرکرد با بیان این که باید در ایران تا آن جایی که می توانیم به سمت مدیریت خشک سالی و مقابله با پیامدهای آن برویم، تصریح کرد: بیش از ۹۰ درصد منابع آبی در کشور و به تبع آن در چهارمحال و بختیاری، صرف امورات حوزه کشاورزی و زارعی می شود؛ بنابراین باید به سمت اصلاح الگوی مصرف آب و استفاده از روش های نوین آبیاری برویم.

وی با بیان این که روش‌های سنتی در آبیاری مزارع و باغ‌ها حدوداً ۳۰ درصد بازدهی دارد، همچنین در آبیاری تحت فشار بازدهی بین ۳۰ تا ۷۰ درصد است؛ بنابراین حتی بازدهی بین ۳۰ تا ۷۰ درصدی جوابگوی نیاز نیست و باید به سمت آبیاری زیرزمینی که بازدهی بالای ۷۰ درصد دارد، حرکت کنیم. این روش در مناطق خشک و نیمه‌خشک برای مدیریت آب گزینه مناسبی است.

عبداللهی با تأکید بر این که باید تلفات آب در بخش کشاورزی، شرب و صنعت به شیوه‌های مختلف کاهش پیدا کند، گفت: در بخش کشاورزی برای بهره‌بری بالا از روش آبیاری یک در میان، استفاده از مالچ در زیر درختان و استفاده از لوله به جای تونل در انتقال آب به مزارع کشاورزی استفاده کرد. معاون پژوهشی دانشکده مهندسی منابع طبیعی دانشگاه شهرکرد اضافه کرد: عموماً برای انتقال آب به مزارع کشاورزی از کانال‌های خاکی استفاده می‌کنیم که در این روش آب زیادی هدر می‌رود. استفاده از لوله برای انتقال آب به مدیریت آب در مزرعه کمک می‌کند.

وی تصریح کرد: متأسفانه برخی اقدامات در زمان تنش آبی، انتظار کشاورز و کاربر آبی را بالا می‌برد و با انتقال آب، انتظار مصرف آب در پایین‌دست را زیاد می‌کنیم. این اقدامات مُسکن‌گونه و مقطعی، باعث به فراموشی سپرده‌شدن بحران خشک‌سالی می‌شود. معمولاً کشاورزان قدیمی فعال در مناطق خشک و نیمه‌خشک برای تنش‌های آبی آمادگی دارند، اما کشاورزان تازه‌کار نمی‌توانند با سیستم طبیعی زراعت خود را مدیریت کنند.

عبداللهی با بیان این که روش‌های مقطعی برای تأمین آب، توقع مصرف‌کننده را بالا می‌برد، عنوان کرد: زمانی که خشک‌سالی رخ می‌دهد، انتظارات بالایی را از مصرف‌کننده دریافت می‌کنیم که کسی باید مسئول شرایط باشد؛ در صورتی که کاربر برای مواجهه با شرایط مختلف باید آمادگی داشته باشد.

عضو هیئت علمی گروه مهندسی طبیعت دانشگاه شهرکرد ادامه داد: باید قبل، حین و بعد از خشک‌سالی پیام‌هایی را از طریق رسانه برای اطلاع از وضعیت برای کاربران آب ارسال کنیم تا برای مدیریت مصرف

آب آمادگی پیدا کنند. در سال گذشته ترسالی داشتیم، اما امسال میزان اندکی بارش دریافت کردیم. سیاست‌های مدیریت آب باید بر مبنای این تغییرات باشد.

بارگذاری روی منابع آبی در ایران ۸۰ درصد است

وی بیان کرد: عموماً در کشورهای جهان، بارگذاری روی منابع آبی حدود ۳۰ درصد است که این نرُم قابل پذیرش است، اما در ایران این میزان حدود ۸۰ درصد است؛ یعنی قبل از این که آبی در دسترس قرار بگیرد، روی آن برنامه‌ریزی می‌کنیم. این مسأله موجب می‌شود وابستگی به بارش افزایش پیدا کند. عبداللّهی توضیح داد: باید در شرایط خشک‌سالی برای استفاده از منابع آبی اولویت‌بندی کنیم. قطعاً آب شرب در این شرایط نسبت به کشاورزی، محیط‌زیست و صنعت اولویت بالاتری دارد. کشاورزان در ایامی که بارش کم است، می‌توانند تاریخ کشت خود را تغییر دهند یا محصولات کم‌آب‌بر کشت کنند. آمارها حاکی از این است که در صورت بی‌توجهی به صرفه‌جویی در بحث مصارف آب شرب، صنعت و کشاورزی با مشکلات جدی روبه‌رو خواهیم شد. با توجه به این که تقریباً نیمی از جمعیت چهارمحال و بختیاری با مشکل دسترسی به آب شرب سالم مواجه هستند، مسئولان باید چاره‌ای برای تسریع در روند پروژه‌های آب‌رسانی از جمله بن-بروجن بیندیشند. این پروژه مشکل دسترسی به آب شرب سالم این جمعیت را حل خواهد کرد.

بحران خشک‌سالی بیش از هر زمان دیگری تشنه مدیریت است. اگر در حال حاضر مسئولان متولی چاره‌ای برای مدیریت بهینه منابع آب در استان نیندیشند، قطعاً این بحران شرایط سختی را در ماه‌های آتی رقم خواهد زد.

زیر و روی فاجعه آبی در کشور - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۱

کاهش بارندگی و برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی در کشور تاثیر زیادی بر بحران کم آبی گذاشته است و مهم‌ترین اقدام مسدود کردن چاه‌های غیرمجاز است.

خبرگزاری میزان - روزنامه خراسان نوشت: «کاهش شدید بارندگی‌ها، اوضاع وخیم ذخایر آب‌های زیرزمینی، تهدید امنیت غذایی، اجتماعی و اقتصادی کشور؛ این واقعیت‌های تلخ، حرف امروز و دیروز نیست، بلکه سال‌هاست کارشناسان و پژوهشگران داخلی درباره آن هشدار داده‌اند، اما حالا نشریه معتبر بین‌المللی «نیچر» هم خطر آن برای آینده ایران را گوشزد کرده است.



نتایج پژوهش ۳ محقق ایرانی

سه محقق ایرانی دانشگاه‌های کانادا و آمریکا، به استناد داده‌های آماری وزارت نیرو، مقاله‌ای را تهیه و در

نشریه نیچر منتشر کرده‌اند که در آن روند تغییرات ذخیره آب‌های زیرزمینی ایران در بازه زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ (سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵) بررسی شده است:

* در این بازه زمانی ۱۵ ساله، بیش از ۷۴ میلیارد مترمکعب از ذخایر آب‌های زیرزمینی کشور تخلیه شده است.
* طی این سال‌ها در ۷۶ درصد کل مساحت کشور، اضافه برداشت آب صورت گرفته است (به طور خاص در نواحی مرکزی، شرقی و شمال‌شرقی کشور).
* میزان کاهش ذخایر آب‌های زیرزمینی در برخی مناطق فاجعه‌بار بوده است: کاهش ۲۶۰۰ درصدی ذخایر در محدوده استان فارس، کاهش ۱۱۲۰ تا ۱۶۵۸ درصدی در استان‌هایی از جمله تهران، البرز، قم و مرکزی، کاهش ۶۴۰ تا ۹۴۰ درصدی در استان‌هایی از جمله خراسان رضوی، خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان.

چه باید کرد؟

درباره جلوگیری از برداشت‌های بی‌رویه آب‌های زیرزمینی، مهم‌ترین اقدام مسدود کردن چاه‌های غیرمجاز است که بر اساس اعلام وزارت نیرو، طی سال‌های اخیر حدود هشت‌هزار چاه مسدود شده است. به گفته معاون وزیر، شناسایی و دسته‌بندی چاه‌های غیرمجاز انجام شده و برنامه بلندمدت وزارت نیرو مسدود کردن آن‌ها برای بهبود وضع دشت‌ها و آب‌های زیرزمینی است. «قاسم تقی‌زاده» این را هم گفته است که: امیدواریم ساختار مدیریت منابع آب که اخیراً بر اساس حوضه‌های آبریز ۹ گانه طراحی شده و استقرار یافته است، بتواند به بهبود مدیریت منابع آب کشور کمک کند.

تنش آبی در ۲۵۰ شهر

اما پژوهش منتشرشده در نیچر، فقط یک بخش ماجراست و بخش دیگر، کاهش بی‌سابقه بارندگی‌ها طی

سال‌های اخیر است که طبیعتاً به اتفاق ناگوار برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی منجر شده است. برخی گزارش‌ها و خبرهای رسمی، وضعیت کشورمان در این حوزه را هم شفاف می‌کند: در منطقه خراسان و سیستان و بلوچستان، میزان بارندگی در مقایسه با دوره بلندمدت، حدود ۸۰ درصد کاهش یافته است. بارندگی‌ها در فلات مرکزی ایران (شامل ۱۷ استان) حدود ۵۰ درصد، در حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان ۴۲ درصد و در حوضه دریای خزر نیز ۲۰ درصد کاهش یافته است. نکته مهم این که بر اساس اعلام شرکت آبفای کشور، آب موردنیاز ۴۷۰ شهر کشور از منبع آب‌های سطحی تامین می‌شود و به دلیل کاهش گسترده بارندگی‌ها، تامین آب این شهرها با چالش مواجه خواهد شد. معاون وزیر نیرو هم از تنش آبی در ۲۵۰ شهر کشور و تلاش برای مدیریت آن خبر داده است. بحران ایجادشده در میزان بارندگی‌ها و آب‌های سطحی وقتی بیشتر خودنمایی می‌کند که بدانیم حتی در استانی مانند گلستان، طی فروردین ماه امسال حجم رواناب رودخانه‌های اصلی، نسبت به بلندمدت بین ۶۱ تا ۸۸ درصد کاهش یافته است.

حال سدها هم خوب نیست

کم‌شدن بارش‌ها، تاثیر خود را روی سدهای کشور هم گذاشته است و با وجود پایان فصل اصلی بارش‌ها در سال آبی، هنوز ۴۱ درصد ظرفیت مخازن خالی است؛ در حالی که در مدت مشابه سال گذشته، ۸۰ درصد مخازن سدهای کشور پر بود. میزان ورودی آب به سدها هم ۴۰ درصد کاهش یافته است و به تبع آن شاهد کاهش ۳۲ درصدی خروجی آب سدها هستیم.

رئیس جمهور: با خشکسالی مواجه‌ایم

دکتر روحانی هم پنج‌شنبه گذشته در مراسم افتتاح چند طرح وزارت نیرو، درباره وضعیت آبی کشور

هشدار داد و گفت: «امسال با خشکسالی مواجه‌ایم و بارش‌ها حدود ۵۰ درصد کاهش یافته است؛ وضعیت سدها هم مثل پارسال نیست، بسیاری از ظرفیت سدهای ما خالی است و نیروگاه‌هایی که برق آبی هستند، مسلماً امسال دچار مشکلاتی می‌شوند؛ بنابراین باید بیش از سال‌های گذشته برای مصرف آب و مصرف برق، تا جایی که امکان‌پذیر است، مراعات و صرفه‌جویی کنیم».

از آب‌های ژرف و بارورسازی ابرها چه خبر؟

اما شاید سوالی که برای شما هم پیش بیاید، این باشد که نتیجه طرح‌های بارورسازی ابرها و استفاده از آب‌های ژرف به کجا رسید؟ در این باره تقی‌زاده معاون وزیر نیرو توضیح داده و گفته است: هر دو موضوع جزو برنامه‌های مطالعاتی بوده و هم‌اکنون نمی‌توانیم از این موضوعات انتظار بهره‌برداری و استفاده داشته باشیم. او با اشاره به تلاش دولت برای تامین آب آشامیدنی ۲۵۰ شهر در معرض تنش آبی، هم گفته است: بنای جیره‌بندی نداریم و تلاش خواهیم کرد با برنامه‌ریزی شرایط پیش‌رو را مدیریت کنیم.

کاشت برنج در ۱۷ استان!

تقی‌زاده به حوزه کشاورزی هم اشاره و یکی از اشتباهات مهم در آن را ذکر کرده است: متأسفانه هم‌اکنون در ۱۷ استان کشور برنج کاشت می‌شود، در حالی که کاشت برنج محدود به دو استان گیلان و مازندران است. در هیچ جای دنیا که زیر هزار میلی‌متر بارندگی دارد برنج نمی‌کارند، اما در برخی مناطق ایران که میانگین بارش ۱۵۰ میلی‌متر است، برنج می‌کارند.

بارندگی در ایران، یک‌سوم متوسط جهانی

«احد وظیفه» رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی هم می‌گوید: از دهه ۷۰ و با

توجه به توسعه جمعیت، دولت‌های مختلف برای تامین امنیت غذایی کشور به توسعه کشاورزی روی آوردند که هرچند این کار یک ضرورت بود، اما باید با توجه به روش‌های آبیاری، فصل کاشت و ظرفیت اقلیمی هر منطقه انجام می‌شد نه این که فقط سطح زیر کشت را افزایش دهیم، نتیجه این عملکردها هم وضعیت کنونی کشور است. وی می‌افزاید: میزان بارندگی‌ها در کشور ما یک‌سوم متوسط جهانی است و در مقابل شدت تبخیر آب در ایران سه‌برابر متوسط جهانی است؛ بنابراین واضح است که ما باید برای مصرف هر یک لیتر آب هم برنامه داشته باشیم. او می‌گوید: مدیریت و استفاده مناسب از آب برای شرب، جانمایی مناسب صنایع، تحول در کشاورزی و بارگذاری مناسب جمعیت در مناطق مختلف از مهم‌ترین اقداماتی است که باید به آن توجه کنیم و گر نه آینده نگران‌کننده‌ای در پیش خواهیم داشت.

وضعیت بارندگی کشور از اول مهر ۹۹ تا ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۰		
حوضه آبریز اصلی	میزان بارندگی (میلی متر)	اختلاف با دوره بلند مدت
دریای خزر	۲۵۰	-۲۰
خلیج فارس و دریای عمان	۱۹۸	-۴۲
دریاچه ارومیه	۲۰۵	-۵
فلات مرکزی	۷۷	-۴۴
مرزی شرق	۲۰	-۷۸
قره‌قوم	۸۸	-۵۲
کل کشور	۱۲۸	-۳۹

اثرات جبران ناپذیر بر امنیت آب، غذا و محیط‌زیست ایران
«علی ناظمی»، استادیار گروه محیط‌زیست در دانشگاه کنکوردیای کانادا و یکی از سه محقق است که

پژوهش آن‌ها در نشریه نیچر منتشر شده است. او در گفت‌وگوی اختصاصی با خراسان به مهم‌ترین موضوعات و نتایج پژوهش خود و همکاری‌اش اشاره کرده است:

ما با استفاده از داده‌های آماری وزارت نیرو برای اولین بار میزان تخلیه آب‌های زیرزمینی در کشور را تخمین زده‌ایم و محاسبات ما نشان می‌دهد که میزان آن در دوره ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ حدود ۷۴ کیلومتر مکعب (۷۴ میلیارد متر مکعب) بوده است. این اتفاق با برداشت بیش از حد در ۷۶ درصد از زمین‌های ایران صورت گرفته و منجر به افزایش شوری خاک و همچنین افزایش فراوانی و میزان فرونشست زمین در سراسر ایران می‌شود. ما هشدار می‌دهیم که این پدیده در بعضی از مناطق استراتژیک قابل توجه بوده و اقدامات فوری برای معکوس کردن این روند لازم است چرا که ادامه مدیریت ناپایدار آب‌های زیرزمینی در ایران می‌تواند منجر به اثرات جبران‌ناپذیری بر امنیت آب، غذا و محیط زیست ایران شود.

۷۱ درصد جمعیت کشور در مناطق دارای اضافه برداشت آب

هرچند خشکسالی‌ها محرک این پدیده بوده، اما تحقیقات ما نشان می‌دهد که کاهش آب‌های زیرزمینی عمدتاً به دلیل برداشت گسترده آب اتفاق افتاده است. ضمن آن‌که مناطقی که در آن‌ها اضافه برداشت صورت گرفته است، حدود ۷۱ درصد از جمعیت ایران را تشکیل می‌دهند. اولین قربانی کاهش عمده آب‌های زیرزمینی، امنیت غذایی کشور است. بیش از ۹۰ درصد از برداشت آب‌های زیرزمینی، مربوط به آبیاری برای کشاورزی است. حتی در حوضه‌هایی که هم‌اکنون اضافه برداشت آب بیش از حد نیست، تقاضا برای آب کشاورزی زیاد است و برداشت طبیعی به سرعت در حال رشد است. اگر تعداد چاه‌ها و میزان استخراج همچنان افزایش یابد، بحرانی شدن این حوضه‌ها نیز دور از انتظار نیست و در مجموع مشکل اساسی در همین حوزه کشاورزی رخ خواهد داد.

خطر جدی فرونشست زمین

فرونشست زمین به دلیل برداشت گسترده آب‌های زیرزمینی هم می‌تواند با کاهش ظرفیت سفره آب زیرزمینی، دسترسی به آن را کاهش دهد. در غیاب روش‌های مدیریتی موثر، که متأسفانه چنین است، روند موجود منجر به فرونشست بیشتر زمین می‌شود و بروز آن در مناطق پرجمعیت مثل تهران که مستعد فعالیت لرزه‌ای نیز هستند، یک نگرانی عمده است.



این روزها خراسان جنوبی کم‌ترین بارش را طی ۶۰ سال گذشته تجربه می‌کند؛ درگیری خراسان رضوی با خشک‌سالی با کاهش ۶۷ درصدی بارش‌ها - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۲

کم‌آبی، مشکل امروز و دیروز نیست، بلکه معضلی قدیمی است که روز به روز حادث‌تر می‌شود و خشک‌سالی‌های دو دهه اخیر در دنیا و ایران، گواه این ادعاست. اگرچه بارندگی مطلوب و بعضاً شدید سال‌های ۹۸ و ۹۹ که حتی منجر به سیل گسترده در برخی استان‌ها شد، به برخی گمانه‌زنی‌ها مبنی بر احتمال پایان خشک‌سالی در کشور دامن زد، ولی تجربه زمستان کم‌بارش گذشته و بهار خشک امسال، حکایت از بازگشت وضعیت خشک‌سالی به کشور و به‌ویژه استان خراسان رضوی دارد.

آمارهای ثبت‌شده توسط مرکز ملی پایش و هشدار خشک‌سالی نشان می‌دهد سال گذشته نه تنها همه مناطق کشور درگیر خشک‌سالی بوده‌اند، بلکه حجم بارش در برخی مناطق ایران نزدیک به ۱۰۰ درصد کم‌تر از میانگین بلندمدت بوده است. این بدان معناست که سال گذشته تقریباً در بسیاری از مناطق کشور هیچ خبری از بارش موثر نزولات آسمانی نبوده و میزان اندک بارندگی ۴۰ روز بهار امسال نیز تأییدی بر تداوم سیر به شدت نزولی بارش‌ها و ادامه خشک‌سالی است. در این میان، خراسان رضوی با برخورداری از اقلیم خشک و نیمه‌خشک اگرچه حدود دو سال بارندگی خوب را پس از ۱۷ سال تجربه خشک‌سالی در کارنامه خود ثبت کرد، اما امسال به دلیل کاهش ۶۷ درصدی بارش‌ها، بار دیگر وارد بحران خشک‌سالی شده و عواقب آن به شدت این خطه را تهدید می‌کند.

بهار امسال بارندگی خوبی در کشور نداریم

در همین ارتباط، مدیرکل هواشناسی خراسان رضوی با اشاره به کاهش ۶۷ درصدی بارش‌ها در این استان

در سال جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته به ایرنا گفت: تمامی شهرستان‌های استان در سال زراعی جاری نسبت به مدت مشابه سال قبل، کاهش بارندگی داشته و به جز کوه سرخ، دیگر مناطق نسبت به دوره آماری از کاهش بارندگی برخوردار بوده‌اند.

محسن عراقی‌زاده افزود: در این مدت کم‌ترین میزان بارش در گناباد با ۳۰ میلی‌متر و بیش‌ترین بارش در کوه سرخ با ۱۷۸ میلی‌متر گزارش شده است.

وی میانگین بارندگی در خراسان رضوی را در سال زراعی گذشته ۲۸۶ میلی‌متر و در دوره آماری ۱۶۵ میلی‌متر عنوان کرد.

عراقی‌زاده افزود: در فروردین‌ماه امسال میانگین بارش در استان خراسان رضوی، هفت میلی‌متر گزارش شده که این میزان در سال گذشته ۱۲۷ و در دوره آماری ۴۰ میلی‌متر بوده است.

مدیرکل هواشناسی خراسان رضوی با اشاره به بررسی نقشه‌ها از سوی کارشناسان و متخصصان این حوزه اظهار کرد: در ادامه فصل بهار امسال، بارندگی خوبی در کشور و استان نداریم و احتمالاً از پاییز امسال شاهد افزایش بارش‌ها باشیم.

وی ادامه داد: میزان دما نیز امسال بین یک تا دو درجه نسبت به دوره آماری گذشته افزایش داشته و این افزایش دما اثرات خود را بر حوزه کشاورزی خواهد گذاشت.

بارش‌های کم‌تر از ۲ میلی‌متر به‌عنوان بارش موثر محسوب نمی‌شود

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی نیز گفت: بارش‌های کم‌تر از دو میلی‌متر به‌عنوان بارش موثر محسوب نمی‌شود، زیرا در قالب رواناب حتی برای مصارف کشاورزی سودبخش نیست؛ درحقیقت بارش موثر ۴۵ میلی‌متر است.

محمد علایی افزود: تعداد ایستگاه‌های سنجش میزان بارش این شرکت از سازمان هواشناسی بیش‌تر است

و ضرورت دارد در اعلام آمار میزان بارش‌ها، میان دو دستگاه هماهنگی صورت گیرد.

وی ادامه داد: طبق آمار استخراجی از ایستگاه‌های شرکت آب و فاضلاب، میزان بارش در استان امسال ۷۳/۸ میلی‌متر بوده است و از اول مهرماه سال گذشته تاکنون، مجموعاً ۲۴۱ میلی‌متر بارش ثبت شده که نشان از کاهش ۶۹ درصدی بارش‌ها در سال جاری دارد.

علائی با اشاره به این که امسال در شهرستان گناباد میزان بارش موثر تنها حدود ۱۰ میلی‌متر بوده است، اظهار کرد: بارش استان در سال جاری در ۶۰ سال گذشته کم‌ترین میزان بوده؛ ضمن این که درجه حرارت نیز بالاتر رفته است.

وی در ادامه با اشاره به این که ۱۹ سد بزرگ در خراسان رضوی به صورت روزانه کنترل می‌شوند، گفت: حجم مخزن آب این تعداد سد معادل یک میلیارد و ۵۷۲ میلیون مترمکعب است؛ این در حالی است که هم‌اکنون دارای ۹۴۷ میلیون مترمکعب ذخیره آب هستند.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی افزود: آب قابل تنظیم در این سدها ۹۱۰ میلیون مترمکعب است که سال گذشته امکان برداشت ۹۴۷ میلیون مترمکعب آن فراهم شد و امسال نیز ۶۶۴ میلیون مترمکعب آب داریم.

۵۸ درصد ظرفیت سدهای خراسان خالی است

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی با بیان این که هم‌اکنون ۴۲ درصد ظرفیت سدهای استان آب دارد، درحالی که در مدت مشابه سال گذشته این میزان ۶۰ درصد بود، گفت: سدهای تأمین‌کننده آب آشامیدنی مشهد نیز سال گذشته ۷۷۳ میلیون مترمکعب آب داشتند و امسال این میزان ۵۲۷ مترمکعب است.

وی ادامه داد: هم‌اکنون از مجموع ظرفیت یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون مترمکعبی سد دوستی، تنها ۴۸۹ میلیون

مترمکعب آن آب دارد؛ ضمن این که باید توجه داشت سالانه ۱۱ میلیون مترمکعب از آب این سد تبخیر می‌شود.

علایی سهم ایران از آب سد دوستی را ۱۸۰ میلیون مترمکعب اعلام کرد و افزود: با توجه به وضعیت موجود، تخصیص آب این بخش به آب شرب کشاورزی صفر خواهد بود و باید سازمان جهاد کشاورزی در اعلام و هشدار به کشاورزان در این زمینه همکاری کند.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی اظهار کرد: در حال رایزنی با ترکمنستان برای تخصیص سهم آن‌ها به ایران هستیم، زیرا حداقل برای تأمین آب شرب مشهد به میزان ۱۰۰ میلیون مترمکعب آب از این سد نیاز داریم؛ در غیر این صورت برای تأمین آب مشهد دچار مشکل خواهیم شد.

علایی با بیان این که متأسفانه شدت خشک‌سالی امسال را نتوانستیم پیش‌بینی کنیم، افزود: کشاورزان نباید کشت پاییزه داشته باشند تا بتوانیم از موقعیت بحرانی امسال خارج شویم؛ ضمن این که تجربه نشان می‌دهد یک‌سال ورود به خشک‌سالی شدید ادامه‌دار خواهد بود.

توسعه نگران‌کننده باغ‌ها در خراسان رضوی

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی با بیان این که طی سال‌های گذشته شاهد توسعه باغ‌ها در استان بوده‌ایم و این امر جای بسی نگرانی دارد، گفت: نسبت باغ به زراعت طی یک‌دهه گذشته کم‌تر از ۱۵ درصد بود، اما این میزان هم‌اکنون بسیار افزایش یافته و همین امر میزان آسیب‌پذیری از ناحیه خشک‌سالی را افزایش داده است.

علایی تأکید کرد: باید در این زمینه مدیریت انجام شود و جهاد کشاورزی درخصوص جلوگیری از توسعه و ترویج باغداری در استان هوشیار باشد، چراکه در صورت ادامه روند موجود، تأمین آب این بخش‌ها با مشکل جدی مواجه خواهد شد.

محدود کردن کشاورزی، تهدیدی برای امنیت غذایی

رئیس سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی نیز در این زمینه گفت: بیش‌ترین آب مصرفی در بیش از ۲۰۰ کشور دنیا در اختیار بخش کشاورزی قرار می‌گیرد، به دلیل این که آب و غذا به همراه هم مورد نیاز است و بخش کشاورزی تأمین‌کننده مهم‌ترین بخش امنیت، یعنی امنیت غذایی است. محمدرضا اورانی افزود: اگر قرار باشد هر مشکلی که در حوزه آب به وجود می‌آید، بخواهیم با فشار به کشاورزان و ممانعت از کشت و کار، آن را مدیریت کنیم، جمعیت ۱/۵ میلیون نفری حاشیه‌نشین مشهد خیلی زود افزایش تهدیدآوری خواهد داشت.

وی ادامه داد: بیش از یک میلیون و ۷۰۰ هزار نفر در حوزه کشاورزی استان فعالیت دارند و با محدود کردن کشاورزی آنان، تنها زمینه بیکاری، مشکلات اقتصادی و در نهایت مهاجرت آن‌ها را باعث خواهیم شد. اورانی با بیان این که همیشه بهترین راه آسان‌ترین راه نیست، ادامه داد: امسال برای نخستین بار با همت استانداران پنج استان کشور از جمله خراسان رضوی، از محل اعتبارات صندوق توسعه ملی ۴۲۰ میلیارد تومان در کل کشور به بخش قنات تخصیص داده شده و با توجه به این که خراسان رضوی دارنده ۱۸ درصد قنات‌های کشور است، معادل همین درصد سهم از بودجه تخصیصی خواهد برد.

وی تأکید کرد: باید در حوزه کشاورزی برای مدیریت مصرف آب به دنبال اصلاح شیوه‌های کشت باشیم، نه حذف یا ایجاد محدودیت؛ به عنوان مثال نباید به کشاورزان گفت محصول نکارید، چون آب نداریم و نمی‌دهیم، بلکه باید بگوییم محصولات کم‌آب‌بر بکارید تا علاوه بر این که معیشت آن‌ها تأمین شود، بتوان مصرف آب را هم مدیریت کرد.

۱۵۱ میلیون مترمکعب هدررفت سالانه آب

رئیس سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی با اشاره به گزارش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان،

میزان تولید آب در حوزه شهری استان را در سال گذشته ۴۰۱ میلیون مترمکعب عنوان کرد و گفت: از این میزان ۲۹۹ میلیون مترمکعب آن فروخته شده و ۱۰۲ میلیون مترمکعب هدررفت آب است. اورانی افزود: در شبکه آب روستایی نیز میزان آب تولیدی ۱۰۴ میلیون مترمکعب، آب فروخته شده ۹۲ میلیون مترمکعب و هدررفت آب ۴۹ میلیون مترمکعب است. وی ادامه داد: بنابراین مجموعاً ۱۵۱ میلیون مترمکعب آب در استان هدررفته است؛ درحالی که آب مصرفی مشهد ۱۸۳ میلیون مترمکعب گزارش شده است. اورانی تصریح کرد: به نظر می‌رسد که بهتر باشد با اقدامات لازم، میزان هدررفت آب در استان کاهش یابد، نه این که جلوی کشاورزی و کشاورزان گرفته شود.

سند سازگاری با شرایط کم‌آبی خراسان رضوی، راهگشای بحران معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری خراسان رضوی نیز در این زمینه گفت: اجرای سند سازگاری با شرایط کم‌آبی خراسان رضوی باید در اولویت کاری دستگاه‌های اجرایی مرتبط باشد. سید کمال‌الدین میرجعفریان افزود: این سند، نقشه راه مدیریت آب استان است که باید اجرای تمام آن در دستور کار دستگاه‌های اجرایی متولی به‌خصوص در زمینه تأمین و تخصیص آب قرار گیرد. وی اضافه کرد: در این سند وظایف و تکالیف همه دستگاه‌های متولی آب مشخص و بر این اساس، بحث هوشمندسازی، اصلاح شبکه‌های انتقال و توزیع آب در این سند تدوین شده است. معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری خراسان رضوی با بیان این که خشک‌سالی و آثار آن از مشکلات مهمی است که امسال گریبانگیر استان خواهد بود، افزود: در شرایط موجود باید با کمک و همکاری مردم در مسیر کاهش آسیب‌های ناشی از خشک‌سالی و مدیریت موثر آب حرکت کنیم. میرجعفریان با تأکید بر ضرورت همکاری صدا و سیما در ارائه گزارش عملکرد و اقدامات دستگاه‌ها در

راستای مدیریت آب و مصارف آن افزود: به‌جد و بدون اغماض باید با مصارف غیرمجاز آب و برق برخورد شود، زیرا این مصارف غیرمجاز می‌تواند مخاطره‌های فراوانی در پی داشته باشد.

وی ادامه داد: به هیچ‌وجه نباید کشاورزی استان در شرایط موجود مختل شود، بلکه باید کشت‌های جایگزین به کشاورزان معرفی و از آنان حمایت لازم در کشت محصول انجام شود تا دغدغه‌ای نداشته باشند.

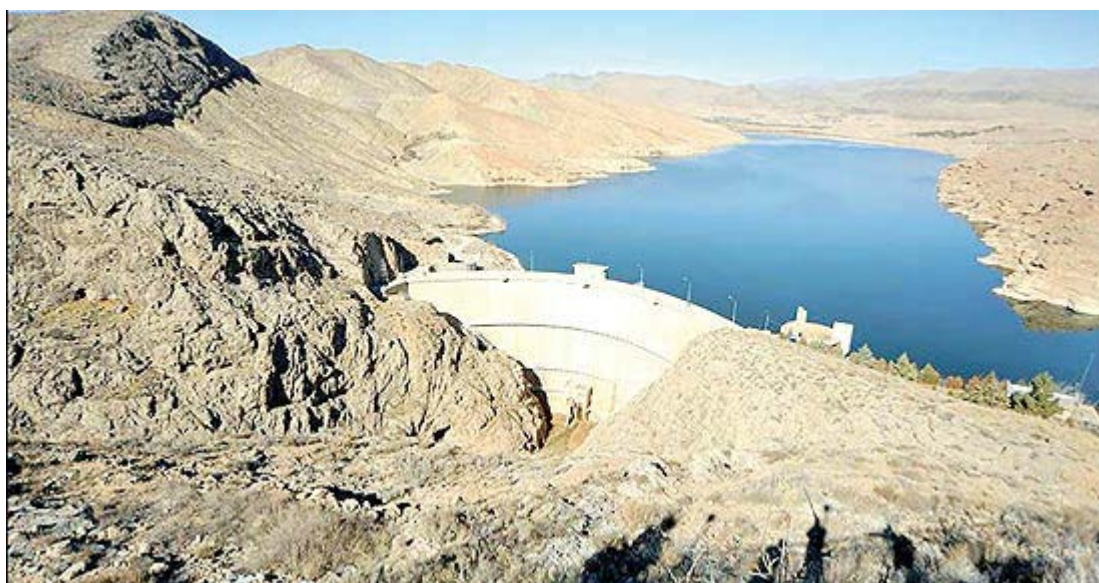
معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری خراسان رضوی گفت: در حوزه دام نیز به هیچ‌وجه نباید اجازه داد دام‌های مازاد و به‌خصوص دام مولد از گردونه تولید خارج و کشتار شود. برای این منظور، باید تأمین نهاده مورد نیاز و همچنین آب شرب دام به میزان لازم و کافی مورد پیگیری مسئولان متولی قرار گیرد.

وی با بیان این که میانگین بارندگی در این استان از ابتدای سال زراعی جاری تاکنون نسبت به مدت مشابه سال قبل ۶۷ درصد کاهش دارد، اظهار کرد: از ابتدای سال زراعی جاری تاکنون، ۸۵ میلی‌متر باران در استان خراسان رضوی باریده است که نسبت به دوره آماری ۴۹ درصد کاهش دارد.

معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری خراسان رضوی گفت: تمامی شهرستان‌های خراسان رضوی طی سال زراعی جاری نسبت به مدت مشابه قبل کاهش بارندگی داشته و به جز شهرستان کوه‌سرخ، بقیه شهرستان‌ها نسبت به دوره آماری هم از کاهش بارندگی برخوردار بوده‌اند.

ابلاغ برنامه سازگاری با کم‌آبی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۲

دنیای اقتصاد : مدیرکل دفتر مدیریت مصرف و ارتقای بهره‌وری آب و آبفای وزارت نیرو گفت: برنامه سازگاری با کم‌آبی ۳۰ استان به تصویب رسیده و برای اجرا ابلاغ شده است.



بنفشه زهرایی در گفت و گو با «ایرنا» افزود: برنامه سازگاری با کم‌آبی بخش‌های مختلف صنعت، کشاورزی و شرب را دربرمی‌گیرد.

وی ادامه داد: دستگاه‌های مختلف مشمول این برنامه راهکارهای موثری برای صرفه‌جویی در مصرف آب، کاهش مصرف و کاهش آلودگی منابع آبی ارائه داده‌اند.

مدیرکل دفتر مدیریت مصرف و ارتقای بهره‌وری آب و آبفای وزارت نیرو اظهار کرد: گفت: اکنون در مرحله اجرایی هر کدام از این برنامه ها قرار داریم که اجرای آنها اثرهای خوبی بر اصلاح رفتار مصرفی در آب دارد.

پیش‌تر معاون آب و آبفای وزیر نیرو گفت: اکنون چالش اصلی در کشور موضوع آب است. بر اساس پیش‌بینی پژوهشکده اقلیم‌شناسی و تغییر اقلیم، بارش سال آبی جاری تا پایان فروردین ۴۳ درصد نسبت به دوره مشابه بلندمدت و ۵۴/۷ درصد نسبت به سال گذشته کاهش داشته است و هیچ یک از استان‌های کشور طی این دوره بارش بیش از میانگین سالانه را دریافت نکرده‌اند، این زنگ خطر برای تمام بخش‌ها از جمله شرب، کشاورزی، صنعت و محیط زیست است.

در واقع کاهش ۵۰ درصدی بارش‌ها در سال آبی جاری (مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) موجب کم شدن ۱۹ درصدی حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور شده است که براساس تازه‌ترین گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران، حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری تا سوم اردیبهشت امسال به رقم ۲۹ میلیارد و ۶۷ میلیون متر مکعب رسیده، این میزان موجودی آب سدها در حالی است که پارسال و در همین بازه زمانی ۳۶ میلیارد و ۸۳ میلیون متر مکعب آب در مخازن سدها وجود داشت.

در همین حال، معاون راهبری و نظارت بر بهره‌برداری شرکت آب و فاضلاب کشور گفت: ستاد پایش تنش آبی برای مراقبت‌های کاهش تنش آب در سطح شهرها و روستاهای تمامی استان‌های کشور تشکیل می‌شود.

حمیدرضا کشفی در گفت‌وگو با پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو (پاون)، اظهار کرد: با توجه به کاهش ۴۰ درصدی نزولات جوی در سال آبی اخیر و احتمال بروز تنش آبی در مراکز جمعیتی تحت پوشش، برای مراقبت‌های لازم در کاهش سطح تنش‌های آبی در سطح شهر و روستاهای استان‌ها، ستاد پایش تنش آبی تشکیل می‌شود.

وی افزود: تمامی شرکت‌های آب و فاضلاب ملزم به تشکیل ستاد پایش تنش آبی بوده و ضروری است گزارش جلسات تشکیل شده این ستاد هر هفته به معاونت راهبری و نظارت بر بهره‌برداری آبفای کشور

ارسال شود. به گفته کشفی، با دستور مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور هرگونه نوبت‌بندی آب در شهرها و روستاهای کشور ممنوع است.

معاون راهبری و نظارت بر بهره‌برداری شرکت آب و فاضلاب کشور خاطرنشان کرد: باید در این ستاد تمهیدات لازم جهت شناسایی و پیش‌بینی رفع مشکل تامین آب به‌ویژه در مناطقی که با مشکل کمبود تولید آب روبه‌رو هستند صورت گیرد.

وی ادامه داد: تمامی تیم‌های واکنش سریع در مراکز امداد و رفع حوادث شرکت‌های آب و فاضلاب کشور باید به‌صورت آماده‌باش تمام وقت و با سرعت ویژه موارد مربوط به حوادث را پیگیری کنند.

کشفی همچنین تصریح کرد: با دستور حمیدرضا جانباز مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور باید پیش‌بینی و تدارکات تانکر آبرسانی ثابت و سیار و همچنین سامانه‌های تهیه و توزیع بسته‌بندی برای شهرها و روستاهایی که با کمبود احتمالی آب مواجه خواهند بود در برنامه کاری مدیران شرکت‌های آب و فاضلاب کشور قرار گیرد.

وی اضافه کرد: شرکت‌های آب و فاضلاب کشور باید همچون سال‌های گذشته ضمن همکاری با مراکز بهداشتی، برنامه‌ریزی‌های لازم را جهت حفظ شاخص‌های کیفیت آب شرب در محدوده مطلوب انجام دهد.

به گفته معاون راهبری و نظارت بر بهره‌برداری شرکت آب و فاضلاب کشور، تدارک تجهیزات ماشین‌آلات مورد نیاز و ضروری به‌ویژه دیزل ژنراتور، تولید، تامین و ذخیره آب بسته‌بندی شده به میزان کافی در استان یا سایر نقاط کشور از دیگر وظایف ستاد پایش تنش آبی استان‌ها است.

بازوی پژوهشی مجلس آثار خشکسالی در ۶ منطقه کشور را آسیب‌شناسی کرد؛ زنگ خطر کم‌آبی در ۱۴۰۰ - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۳/۰۲/۱۴۰۰

دنیای اقتصاد: زنگ خطر کم‌آبی در سال ۱۴۰۰ به صدا درآمده است؟ بازوی پژوهشی مجلس با استناد به کاهش شدید ریزش‌های جوی در حوضه‌های اصلی آبریز و اثر آن بر مخازن سدها، بر ضرورت آمادگی برای سازگاری با خشکسالی در بخش‌های مختلف کشور تاکید و آثار و پیامدهای این موضوع را آسیب‌شناسی کرد. تنش آبی در شش استان بیش از مناطق دیگر است.

وضعیت سدهای مهم (شرب - کشاورزی) تا پایان ۲۰ فروردین سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹								
استان یا حوضه	نام سد	موجودی مخازن (م.م)	درصد پرشدگی در سال جاری	درصد تغییرات نسبت به سال قبل	استان یا حوضه	نام سد	موجودی مخازن (م.م)	درصد پرشدگی در سال جاری
سدهای حوضه دریاچه ارومیه	مجموع ۱۳ سد	۱۱۵۰	۶۹	-۸	سدهای تهران	مجموع ۵ سد	۷۰۳	۳۷
اصفهان	زاینده‌رود	۳۳۳	۲۷	-۳۲	اردبیل	یامچی	۳۳	۴۱
خراسان شمالی	شیرین دره	۵۳	۸۷	۴	بوشهر	رئیسعلی دلواری	۴۴۴	۶۴
سدهای حوضه قمرود	گلپایگان - کوچری	۱۶۹	۷۰	-۱۸	چاه نیمه ۱ و ۲	چاه نیمه ۱ و ۲	۱۰۷	۳۶
سدهای خوزستان	پانزده خرداد	۱۰۲	۵۳	۲	سیستان و بلوچستان	چاه نیمه ۳	۱۹۸	۶۲
سدهای خوزستان	مجموع ۱۰ سد	۱۵۳۲۰	۶۳	-۱۷	چاه نیمه ۴	چاه نیمه ۴	۲۷۲	۳۳
هرمزگان	استقلال	۱۱۶	۴۸	-۵۱	درودزن	درودزن	۵۲۸	۵۵
کهگیلویه و بویراحمد	شمیل و نیان	۱۸	۱۸	-۸۳	فارس	سلمان فارسی	۷۳۶	۷۷
خراسان رضوی	کوثر	۵۰۸	۹۳	-۱	گیلان	سفیدرود	۱۰۷۳	۱۰۲
	دوستی	۵۱۳	۴۲	-۱۸	مرکزی	کمال صالح	۷۶	۸۰

مأخذ جدول: وزارت نیرو، فروردین‌ماه ۱۴۰۰

زنگ خطر کم‌آبی به صدا درآمده است؟ با وجود وعده‌های سازمان هواشناسی، بارندگی در اردیبهشت‌ماه به چند رگبار محدود شده است. اتمام دوره بارش بهار نیز چالش‌های دو بخش آب و برق

را جدی‌تر می‌کند. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس نشان می‌دهد در نیمی از مناطق شش‌گانه آبی کشور، آب ورودی به سدها شدیداً کاهش پیدا کرده است. استان‌های «اصفهان»، «هرمزگان»، «سیستان و بلوچستان»، «اردبیل»، «فارس»، «مرکزی» و «خراسان رضوی» از جمله استان‌های در معرض تنش آبی هستند. «درصد پُرشدگی» مخازن سدهای کشور ۵۸ درصد گزارش شده است. ترکیب این دو موضوع صحت اخبار منتشر شده در خصوص خطر کم‌آبی در سال ۱۴۰۰ را تایید می‌کند. از آنجا که ۱۰ تا ۱۵ درصد برق کشور از نیروگاه‌های برق آبی تامین می‌شود، کم‌آبی در ۱۴۰۰ به منزله کاهش پایداری کشور در زمینه تامین انرژی برق است. وقتی آب و برق کشور با هم دچار کمبود شوند، طبیعتاً صنعت، خدمات و کشاورزی ایران تضعیف خواهد شد. این موضوع در لابه‌لای گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس قابل لمس است. وزارت نیرو نیز در روزهای اخیر به‌طور مکرر بر چشم‌انداز نزولی تولید برق تاکید کرده است. بزرگ‌ترین مشکلات پیش‌روی کشور که در نتیجه کم‌آبی در ماه‌های آتی بروز خواهد کرد، عمدتاً شامل «احتمال بروز خاموشی در سطح صنایع متمرکز در مرکز ایران»، «دشواری تامین آب برای بخش کشاورزی در اقصی نقاط کشور» و «افزایش مسائل زیست‌محیطی نظیر پدیده ریزگردها» است. در این راستا بازوی پژوهشی مجلس با ارائه یک توصیه‌نامه سیاستی در ۱۱ پیشنهاد، سعی کرده سیاست‌گذار را در زمینه مواجهه با خشکسالی و کم‌آبی راهنمایی کند.

در این توصیه‌نامه تصریح شده اولویت‌بندی مصارف بخش‌های مختلف و برنامه‌ریزی منابع آب باید به سمت «مصرف شرب» و «بهداشتی» باشد و در مراحل بعدی به پوشش نیازهای بخش صنعت، کشاورزی و محیط‌زیست اقدام شود. موضوعی که با توجه به مشکلات خاموشی در سال گذشته که گریبان بسیاری از صنایع و کسب‌وکارها را گرفت، نیازمند توجه ویژه بوده تا روند تولید دچار مشکل نشود. از آنجا که پایداری کشور در زمینه تولید برق مستقیماً به ثبات تولید در بخش‌های صنعت، خدمات و کشاورزی منجر خواهد شد، مدیریت تولید برق در این بخش از مهم‌ترین مواردی است که تدبیر آن به بهترین شکل

ممکن باید در دستور کار سیاست‌گذار قرار گیرد.

تبعات کاهش بارندگی اما صرفاً به افت تولید برق محدود نمی‌شود و به تردیدها در زمینه تامین آب شهرهای بزرگ دامن زده است. از آن سو صعودی شدن یکباره دما، شدت استفاده از وسایل سرمایشی را زودتر از موعد کلید زده است؛ موضوعی که نیاز به برق را پیش از موعد به شکل جدی افزایش خواهد داد. در همین حین اما تولید برق ممکن است کاهش یابد. جنوب و جنوب شرقی کشور نیز تشنه‌تر از قبل است و ذخایر آبی این مناطق عموماً با افت ۳۰ تا ۴۶ درصدی روبه‌رو شده است. در شرایطی که از مجموع سدهای مهم کشور تنها در سه استان یا حوضه عملکرد مثبتی را به ثبت رسانده‌اند، کاهش بارندگی در ۲۷ استان مسائل بسیاری را در حوزه‌های اجتماعی، سیاست خارجی، اقتصادی، محیط‌زیست و بهداشت به جامعه تحمیل می‌کند. «بازگشت ریزگردها به بخش وسیعی از پهنه کشور» در کنار «محدودیت تامین آب برای دو بخش کشاورزی و صنعت» و نیز «کاهش توان پشتیبانی شبکه برق از بخش صنعت» تنها بخشی از مواردی است که احتمالاً در ماه‌های آتی رخ خواهد داد.

شش منطقه مهم کشور که در این گزارش مورد توجه قرار گرفته‌اند، در نتیجه خشکسالی و کم‌آبی سال ۱۴۰۰، با مسائل و چالش‌های بسیاری روبه‌رو خواهند شد. این گزارش تصریح می‌کند وضعیت حاد جنوب شرقی و شرق کشور در زمینه کم‌آبی در سال ۱۴۰۰ موجب خواهد شد تا علاوه بر «کم‌آبی شدید»، احتمال بروز چالش‌هایی نظیر «مهاجرت، ناامنی و بیکاری»، «مشکل تامین آب شهر مشهد»، «تشدید توفان و گردوخاک»، «مشکل تامین آب کشاورزی» و «عدم تامین حقایق هیرمند» جدی‌تر شود.

در بخش غربی و جنوب غربی ایران اما مشکلات کم‌آبی عمدتاً «افزایش ریزگرد»، «رشد مناقشات بین استان‌ها»، «مشکل در تامین آب کشاورزی» و «بروز مشکل در کیفیت آب کرخه و کارون» بوده و مساله «افت تولید انرژی در نیروگاه‌های برق آبی» را پررنگ می‌کند. در مناطق شمال غربی مشکلات کمتر است، اما همچنان شاهد «افزایش مسائل زیست محیطی در حوالی دریاچه ارومیه» و «بروز مشکلاتی در

بخش تامین آب بخش کشاورزی» خواهیم بود.

ضمناً هشدار نسبت به افزایش تنش‌ها در حوضه‌های آبریز حساس نظیر زاینده‌رود در کنار افزایش مشکلات با کشورهای نظیر افغانستان و ترکیه بر سر نحوه مهار آب‌های مرزی از جمله تبعاتی است که در نتیجه کم‌آبی اخیر قابل‌پیش‌بینی خواهد بود.

وضعیت بارش‌ها چگونه بوده است؟

بررسی دقیق‌تر آمارهای وزارت نیرو نشان می‌دهد از مجموع ۳۱ استان کشور، تنها ۳ استان در سال آبی جاری بارندگی بیشتری نسبت به میانگین ۵۲ ساله خود را به ثبت رسانده‌اند. بارش‌ها در سه استان تهران، آذربایجان شرقی و البرز با ۳ درصد رشد، نسبت به میانگین بلندمدت خود روبه‌رو شده است. در قزوین وضعیت بدون تغییر بوده است. در ۲۷ استان نیز میزان بارندگی امسال نسبت به میانگین بارش بلندمدت با افت جدی روبه‌رو بوده است. بدترین وضعیت را در بین استان‌های ۳۱ گانه «سیستان و بلوچستان»، «هرمزگان»، «خراسان جنوبی»، «کرمان»، «خراسان رضوی» و «فارس» تجربه کرده‌اند که بارش‌های آنها همگی بیش از ۵۰ درصد نسبت به میانگین ۵۲ ساله کاهش یافته است؛ موضوعی که از مشکل جدی نوار میانی، شرقی و جنوب شرقی کشور در زمینه مساله آب حکایت دارد. اما نکته مهم دیگری که لازم است به آن توجه شود، افزایش فاصله بین میانگین بارش سال ۱۴۰۰ کشور و میانگین بلندمدت بارش کشور است. در واقع در حالی که میانگین بلندمدت کشور عدد ۲۰۲ میلی‌متر را نشان می‌دهد، نرخ میانگین بارش کشور در سال جاری آبی با افتی ۳۸ درصدی به سطح ۱۲۵ میلی‌متر رسیده است. مرور دقیق‌تر آمارها نشان می‌دهد استانی همچون گیلان که بیشترین سطح بارندگی را در سال آبی جاری داشته نیز با افتی ۱۰ درصدی بارش در سال آبی جاری روبه‌رو شده است.

تجزیه و تحلیل سدها در ۱۶ منطقه

آمارهای وزارت نیرو که مبنای گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس قرار گرفت نشان می‌دهد ۴۲ درصد از سدهای مخزنی کشور تا پایان ۲۰ فروردین سال آبی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ خالی هستند. جداول این گزارش نشان می‌دهند کل ورودی و خروجی به مخازن سدهای کشور تا این تاریخ به ترتیب معادل ۷۸ / ۲۰ میلیارد مترمکعب و ۷۴ / ۱۸ میلیارد مترمکعب است. همچنین حجم آب موجود سدها نیز تا تاریخ بیستم فروردین، معادل ۴۸ / ۲۹ میلیارد مترمکعب است که معادل ۵۸ درصد پرشدگی از کل حجم مخازن است. این آمار البته مربوط به کل سدهای کشور است.

شرایط خاصی بر سدهای مهم کشور در ۱۵ منطقه و استان کشور حاکم بوده که در جدول گزارش قابل مشاهده است. کنار هم قرار دادن ذخایر این ۱۵ منطقه نشان می‌دهد هم اینک ذخیره آبی کشور در سدهای مذکور بالغ بر ۲۲ میلیارد مترمکعب است که در مقایسه با سال گذشته کاهش چشمگیری را نشان می‌دهد. البته وزارت نیرو اعلام کرده حجم ذخیره سدهای کل کشور هم اینک ۴۸ / ۲۹ میلیارد مترمکعب است. در گزارش وزارت نیرو، بدترین افت را از نظر حجم کاهش، سدهای خوزستان تجربه کرده‌اند که با توجه به حجم ۱۵۳۲۰ میلیون مترمکعبی آنها و افت ۱۷ درصدی که تجربه کرده‌اند، شرایط آبی مناطق جنوبی کشور را نگران‌کننده نشان می‌دهند.

گزارشی که مرکز پژوهش‌های مجلس بر مبنای میزان ورود آب به سدهای کشور تا بیستم فروردین ماه ۱۴۰۰ تهیه کرده نشان می‌دهد سدهای کشور تنها در دو استان خراسان شمالی و بوشهر روندی مثبت را تجربه کرده‌اند. سدهای بوشهر با رشد ۳۲ درصدی نسبت به سال قبل، از نظر ورود آب وضعیت مناسبی داشته و به‌رغم اینکه تنها ۶۴ درصد مخازن پر شده‌اند، اما ۴۴۴ میلیون مترمکعب هم ذخیره دارند. در خراسان شمالی نیز به لطف رشد ۲ درصدی ورود آب به سدها و پرشدگی مخازن تا سطح ۸۷ درصد، هم اینک موجودی مخازن این استان ۵۳ میلیون مترمکعب است.

در عین حال هرمزگان و سیستان و بلوچستان دو استانی هستند که وضعیتی حادثتر از باقی مناطق دارند. در هرمزگان، مخزن سد سمیل و نیان که سال گذشته پذیرای ۱۰۰ میلیون مترمکعب آب بود، امسال تنها ۱۸ میلیون مترمکعب آب ذخیره دارد. در سد استقلال نیز با توجه به افت ۵۱ درصدی، تنها ۱۱۶ میلیون مترمکعب آب در مخزن ذخیره شده است.

راهکارهایی برای عبور از یک چالش جدی

بازوی پژوهشی مجلس در ۱۱ بند نسبت به نحوه مدیریت خشکسالی و چالش‌های تولید آب و برق برای اقتصاد کشور واکنش نشان داده است. مهم‌ترین نکته از نظر این مرکز «اولویت‌بندی مصارف بخش‌های مختلف و برنامه‌ریزی منابع آب به ترتیب اولویت شرب و بهداشت، صنعت، محیط زیست و کشاورزی» بوده که می‌تواند در تدبیر بهتر شرایط سخت پیش‌رو به سیاست‌گذار کمک کند. در عین حال «اطلاع‌رسانی و ایجاد آمادگی در اقشار مختلف مردم و ترویج سازگاری با کم‌آبی و خشکسالی» از دیگر مواردی است که روی آن تاکید ویژه‌ای شده است. در سطوح پایین‌تر و حوزه‌های جزئی‌تر نیز این مرکز توصیه کرده «خرید حقابه کشاورزی و اجرای طرح‌های نکاشت با هدف ذخیره آب در پشت سدهای دارای حقابه شرب» در دستور کار سیاست‌گذار قرار گیرد. «اولویت‌بندی در توسعه کشت و تولید محصولات کشاورزی به‌خصوص محصولات استراتژیک»، «تقویت بیمه‌های کشاورزی با هدف حمایت از معیشت جوامع روستایی مواجه با بحران»، «تقویت ریزنی با کشورهای همسایه دارای حوضه آبریز مشترک و توجه ویژه به دیپلماسی آب»، «تجهیز شبکه پایش منابع آب و پایش دقیق تمام مصارف سطحی و زیرزمینی»، «ایجاد آمادگی در مسوولان کشوری برای مقابله و مدیریت اختلافات و ملاحظات اجتماعی به‌خصوص در حوضه‌های آبریز مرکزی و خلیج فارس و دریای عمان»، «اقدامات عاجل برای حداقل کردن آسیب به محیط زیست و منابع آب زیرزمینی»، «عدم ایجاد تعهدات آب‌بر توسط دولت و

مجلس شورای اسلامی» در کنار «تقویت نظارت مجلس شورای اسلامی بر انجام اقدامات فوق توسط دولت» از جمله مواردی است که از سوی مرکز پژوهش‌های مجلس جهت حل بخشی از مشکلات این حوزه پیشنهاد شده است. این موارد هرچند تاثیر چندانی در رفع مشکلاتی نظیر افت بارش در کشور ندارند اما مسیر را برای اصلاح نحوه تولید و مصرف آب و برق در بخش‌های مختلف خانگی، تجاری و عمومی مهیا می‌کند. زنگ خطر کم‌آبی ۱۴۰۰ به صدا درآمده است. از این رو است که توصیه‌های بالا را باید جدی گرفت.

یک استاد دانشگاه: ۱,۶ برابر دریاچه ارومیه از آب‌های زیرزمینی محو شد/ «دیگر آبی نیست؛ همه باهم غرق می‌شویم» - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۳

«وقتی آب نباشد مردم شروع به مهاجرت می‌کنند. مثلاً فردی از یزد به اصفهان می‌رود، اما استان اصفهان ظرفیت اسکان دادن را ندارد و در نتیجه دعوای بین مردم به وجود می‌آید. الان این اتفاق در برخی از نواحی ایران رخ داده است.»

ایران دیگر آبی در زیرزمین برای تخلیه ندارد؛ شاید این جمله به نظر شما یک شعار همیشگی درباره وضع خشکسالی در ایران باشد، اما مقاله‌ای که به تازگی منتشر شده است، نشان داده که دیگر بی‌آبی ایران یک شعار غیرواقعی نیست.

بررسی‌های سه نفر از محققین ایرانی که به تازگی در مجله نیچر منتشر شده است، نشان می‌دهد که حجم باورنکردنی‌ای از آب‌های زیرزمینی کشور از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ میلادی تخلیه شده است.

در بخشی از مقاله علی ناظمی، استادیار دانشگاه کنکوردیا، سمانه اشرف، محقق دانشگاه مونترآل و امیر آقا کوچک، استاد تمام دانشگاه کالیفرنیا در ارواین در این باره آمده است: «ما تخمین زده‌ایم که در این بازه زمانی (سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵) ۷۴ کیلومتر مکعب از آب‌های زیرزمینی ایران تخلیه شده است، تاثیر این موضوع با اضافه برداشت آب در ۷۷ درصد مساحت ایران، افزایش شوری خاک در سراسر کشور و افزایش تعداد و شدت فرونشست‌های زمین در ایران دیده شده است.»

این یعنی حجمی حتی بزرگ‌تر از اندازه دریاچه ارومیه در ۱۴ سال از زیر زمین ایران به طور پنهان تخلیه شده است و حالا حتی پیامدهای این موضوع در سرتاسر کشور معلوم است.

علی ناظمی نویسنده مسئول این مقاله، درباره معنای تخلیه این حجم از آب می‌گوید: «اول ما این مقدار را با آمریکا و فلات مرکزی این کشور و مرکز کشاورزی‌شان در زمان خشکسالی شدید مقایسه کردیم و

مشخص شد این اعداد خیلی در حال نزدیک شدن به شرایطی است که در منطقه‌ای دیگر مشکل‌ساز شده بود. اما بخاطر این که این شرایط برای مسئولان و مردم کشورمان معنا بدهد، معیارمان را دریاچه ارومیه گذاشتیم و با کمال تاسف مشخص شد که ۱,۶ برابر حجم آب دریاچه ارومیه، آن هم زمانی که دریاچه در بالاترین سطحش بود، ما آب‌های زیرزمینی را در ۱۴ سال تخلیه کردیم.»

خبر بدتر این که نتایج مقاله منتشر شده که اطلاعات آن هم براساس آمار اعلام شده توسط وزارت نیروست، این موضوع نشان داده شده است که این آب تخلیه شده حتی با بارندگی‌ها هم برنگشته است.

ناظمی توضیح می‌دهد: «به طور کلی آب بعد از مصرف برمی‌گردد، اولین کاری که بارش قبل از روان شدن می‌کند این است که وارد خاک می‌شود و در خیلی از مناطق ایران، حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد این آب بارش می‌تواند وارد خاک بشود به سفره آب‌های زیرزمینی برسد، اما با تمام این حرف‌ها ۱,۶ برابر آب دریاچه ارومیه آب خوردیم و برنگشته است.»

از سویی بررسی‌های ناظمی و همکارانش نشان می‌دهد که عامل اصلی این اتفاق در ایران، نه خشکسالی‌ها بوده و نه تغییر اقلیم، بلکه انسان دلیل این اتفاق است و حالا هم خودش باید به فکر راهکاری باشد، راهکاری که اصلاً ساده نیست.

استادیار دانشگاه کنکوردیا می‌گوید: «کاش هیچوقت این حرف‌ها را نمی‌زدیم اما متأسفانه این مسئله بسیار پیچیده شده و در هیاهوی سیاسی گم شده است. وقتی می‌خواهیم یک مسئله را ببینیم اول باید علم را جلویمان بگذاریم و بدون نگاه سیاسی دنبال راهکار بگردیم. این‌ها دیگر عدد و رقم هستند و ربطی به راست و چپ و بحث‌های سیاسی ندارد.»

مشروح گفت‌وگو با علی ناظمی، استادیار دانشگاه، دانشگاه کنکوردیا، را اینجا بخوانید:

از مقاله‌تان بگوئید، اصلاً چه شد که تصمیم گرفتید میزان آب‌های زیرزمینی در ایران را مورد بررسی قرار بدهید؟

آب‌های سطحی چون دیده می‌شوند و پر شدن و خالی شدن دریاچه‌ها واضح است، دریافت شرایط آن برای مسئولین راحت‌تر است. در حالی که آب‌های زیرزمینی بخاطر خاصیت پنهانی که دارند، توسط مردم و مسئولین به اندازه کافی مورد توجه قرار نمی‌گیرند؛ البته ما مسائلی مثل خشکی چاه‌ها، قنات‌ها و نشست زمین را که ناشی از کمبود آب‌های زیرزمینی است، می‌دیدیم اما نمی‌دانستیم عمق مسئله چقدر است.

به همین دلیل از سه سال پیش این ایده به ما رسید که این وضعیت را بررسی کنیم، چون هیچ‌کسی ندیده بود که چقدر میزان آب‌های زیرزمینی در کشور کاهش پیدا کرده است، در صورتی که مثلاً برای دریاچه ارومیه اعداد وجود دارد. سنگ اولیه این کار آن زمان گذاشته شد و خانم دکتر اشرف اطلاعات این موضوع را با زحمت جمع‌آوری کردند.

و چطور این اطلاعات را به دست آوردید؟

همه این اطلاعات در وبسایت وزارت نیرو وجود داشت، ولی متأسفانه به صورت مدون نبود. اما این کار سخت انجام شد و ما از اطلاعات رسمی وزارت نیرو برای ۴۷۲ زیرحوضه ایران، آمار مربوط به آب‌های زیرزمینی و موضوعات دیگر مثل آبی که به آب‌های زیرزمینی برگردانده می‌شود یا مولفه‌های اقلیمی مثل بارش و تبخیر را بررسی کردیم.

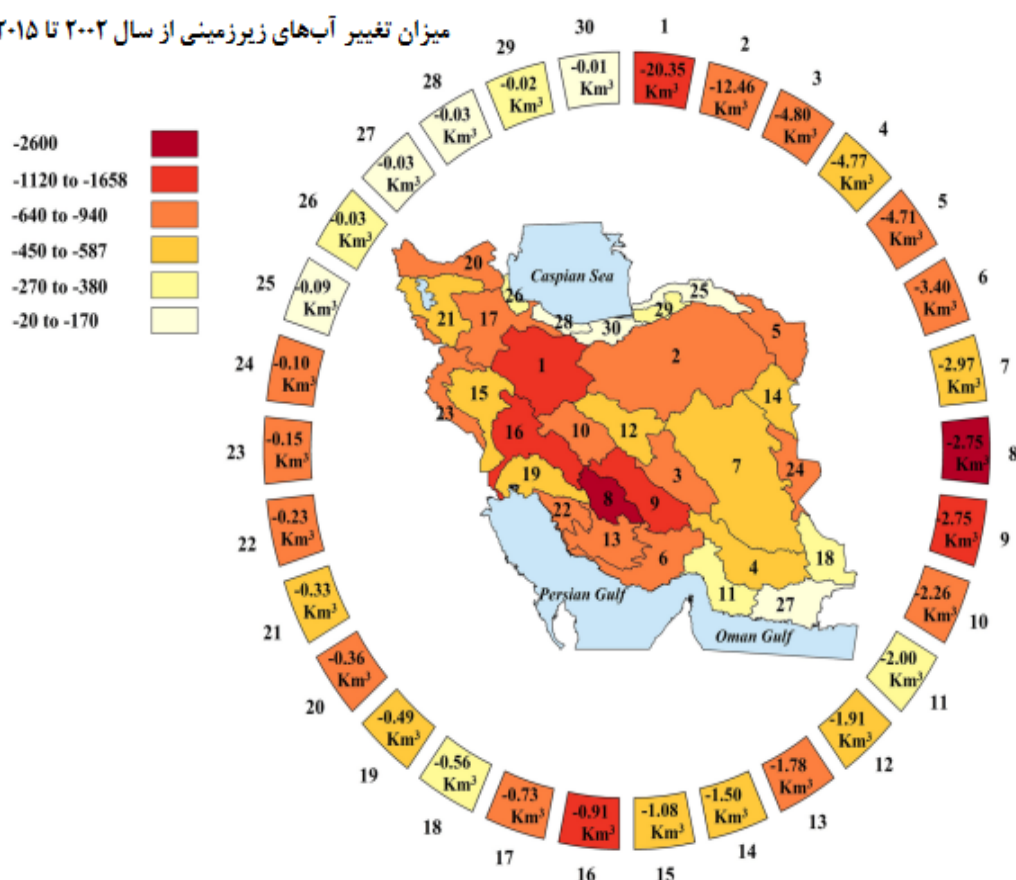
ما این کار را انجام دادیم تا مشخص شود که اصلاً به چه دلیلی آب‌های زیرزمینی در ایران پایین رفته است، آیا این نشانه‌ای از تغییر اقلیم است، بخاطر خشکسالی‌های هواشناسی این اتفاق رخ داده و یا عوامل «انسانی» عامل این موضوع بوده است.

نتیجه این بررسی شما بسیار تکان‌دهنده بود و مشخص شد که از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵، ۷۴ کیلومتر مترمکعب از آب‌های زیرزمینی را تخلیه کردیم. به طور کیفی‌ترین عدد چه معنایی می‌دهد؟ متأسفانه مشخص نیست که ظرفیت سفره‌های آب‌های زیرزمینی در ایران واقعا چقدر است، هیچ کسی نمی‌تواند ادعا کند که این عدد را می‌داند تا من بگویم چند درصد از آب‌های زیرزمینی تخلیه شده است. اما ما می‌توانیم این میزان را با منابع آب سطحی مقایسه کنیم تا وضعیت آن مشخص شود. اول ما این مقدار را با آمریکا و فلات مرکزی این کشور و مرکز کشاورزشان در زمان خشکسالی شدید مقایسه کردیم و مشخص شد این اعداد خیلی در حال نزدیک شدن به شرایطی است که در منطقه‌ای دیگر مشکل‌ساز شده بود. اما بخاطر این که این شرایط برای مسئولان و مردم کشورمان معنا بدهد، معیارمان را دریاچه ارومیه گذاشتیم و با کمال تأسف مشخص شد که ۱,۶ برابر حجم آب دریاچه ارومیه، آن هم زمانی که دریاچه در بالاترین سطحش بود، ما آب‌های زیرزمینی را در ۱۴ سال تخلیه کردیم. این میزان آب اصلاً برنگشته است. به طور کلی آب بعد از مصرف برمی‌گردد، اولین کاری که بارش قبل از روان شدن می‌کند این است که وارد خاک می‌شود و در خیلی از مناطق ایران، حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد این آب بارش می‌تواند وارد خاک بشود به سفره آب‌های زیرزمینی برسد، اما با تمام این حرف‌ها ۱,۶ برابر آب دریاچه ارومیه آب خوردیم و برنگشته است. تا حدی ما از این آب استفاده کردیم و آب‌خوان‌ها را تحت فشار قرار دادیم که دیگر آبخوان نمی‌تواند خودش را ترمیم کند. یعنی حتی اگر بارش هم بیشتر بشود، برخلاف ۱۵ سال پیش، حتی در یک سال پربارش، آب‌خوان به سرعت سابق نمی‌تواند خودش را احیا کند.

گفتید که عامل این برداشت عجیب و غریب آب در ایران را هم بررسی کرده‌اید، نتیجه چه بود؟ یک کار حساب‌داری انجام دادیم که مشخص شود چقدر آب به زیرزمین رفته است و این میزان به چه

شکلی خارج شده است و نتیجه گرفتیم عامل انسانی در این موضوع خیلی نقش قوی داشته است. بعد هم یک تحلیل دیگر انجام دادیم و مشخص شد متأسفانه با وجود این که خشکسالی و تغییر اقلیم محرک این مشکل در ایران است، اما بیشتر مسئولیت تقصیر ما انسان‌هاست.

میزان تغییر آب‌های زیرزمینی از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ (درصد)



منبع: نیچر

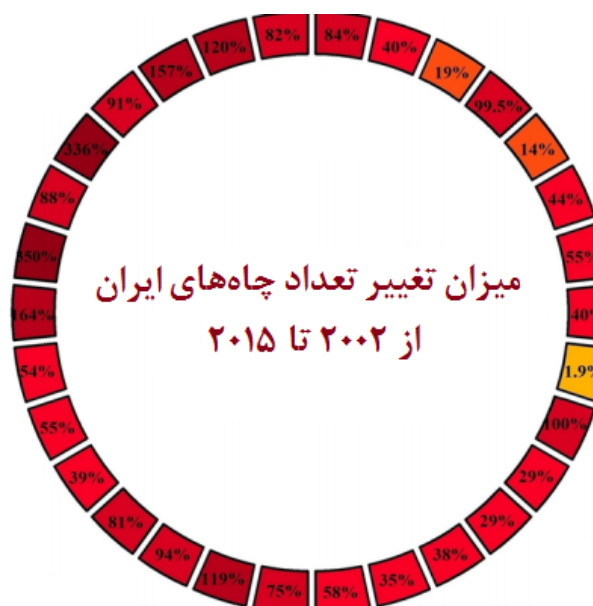
دردی دیگری که وجود دارد این است که برداشت ما از آبخوان‌ها الان کمتر شده است، اما نه بخاطر این که آب کمتری مصرف می‌کنیم، ما دیگر آبی نداریم تا برداشت کنیم. چاه‌هایمان بیشتر و عمیق‌تر شده‌اند و درصد بیشتری از آب آبخوان را می‌گیریم اما مقدارش کمتر شده است، چون آبخوان دیگر جان ندارد.

یعنی دیگر آبی برای برداشت وجود ندارد؟

دقیقا، مثل فردی که خونی نداشته باشد و ما بخواهیم از او خون بگیریم.

آقای دکتر ناظمی به طور جزئی‌تر کدام عوامل انسانی در تخلیه آب‌های زیرزمینی ایران نقش داشته است؟

اگر بخواهیم به طور مستقیم صحبت کنیم، عامل چاه‌هایی هستند که برای برداشت‌های آب زیرزمینی به وجود آمده است. در همین بررسی ما نشان دادیم که تعداد چاه‌ها در کشور به شدت زیاد شده است. تازه این‌ها چاه‌هایی هستند که وزارت نیرو به آن‌ها شناسنامه داده است، ما دو تا سه برابر این تعداد چاه غیرمجاز داریم که نشان می‌دهد مسئله بدتر از این‌هاست. ما فقط با چاه‌های وزارت نیرو این‌ها را اندازه‌گیری کردیم، اگر می‌خواستیم چاه‌های غیرمجاز کشور را هم بررسی کنیم احتمالا میزان آبی که تخلیه شده بیشتر از این هم می‌شد. نتیجه کنونی را ما صرفا از داده‌های رسمی استخراج کرده‌ایم.



این موضوع تاکنون چه پیامدهایی برای ما داشته است؟

اگر آب‌خوان واقعا آبی نداشته باشد، درصد شوری خاک بیشتر می‌شود. ما از داده‌های خود وزارت نیرو استفاده کردیم و مشخص شد که در تمام ایران زمین در حال نمکی‌تر شدن است. همبستگی‌های آماری هم نشان داد که با کمال تاسف، این نمکی شدن بخاطر برداشت‌های انسانی آب است. همچنین متاسفانه و متاسفانه این موضوع باعث نشست زمین شده است، نشست زمین مقدار ظرفیت آب‌خوان را کم می‌کند؛ مثل وقتی که ارتفاع یک سطل کمتر شود و آب کمتری بگیرد. همچنین این نشست زمین به خصوص در جایی مثل دریاچه نمک تهران فقط درد کشاورزی و آب نیست، در جایی این اتفاق رخ داده است که فعالیت‌های زلزله‌خیزی شدیدی وجود دارد، اگر زلزله رخ بدهد و پایداری خاک نباشد و خطر رانش زمین وجود داشته باشد، این نشست زمین می‌تواند اثرات آن زلزله و اتفاق ناخوشایند را به شدت بیشتر کند.

گفتید که آب‌های مصرف شده هم بارش باران به زیرزمین برنگشتند، از سمتی با چنین خطراتی روبرو هستیم. براین اساس راهکار چیست؟ چه کاری می‌توانیم انجام دهیم؟

کاش هیچوقت این حرف‌ها را نمی‌زدیم اما متاسفانه این مسئله بسیار پیچیده شده و در هیاهوی سیاسی گم شده است. وقتی می‌خواهیم یک مسئله را ببینیم اول باید علم را جلویمان بگذاریم و بدون نگاه سیاسی دنبال راهکار بگردیم. این‌ها دیگر عدد و رقم هستند و ربطی به راست و چپ و بحث‌های سیاسی ندارد.

این کشور ماست و رئیس‌جمهورش هرکسی باشد باید پایه‌های آن محکم باشد، حالا هر که در قدرت باشد فرقی ندارد. پایه‌های صندلی محیط زیست کشور ما لقی شده و بهتر است جای دعوا سر صندلی دستشان در دست هم بگذارند این مشکلات را حل کنند.

راه حل این کار برای بلندمدت است، مسائلی مثل خشکسالی خزانده هستند و در نتیجه یک فرایند به وجود آمده‌اند. ما برای ۳۰ سال فقط چاه ساختیم، آب را انتقال دادیم، سد ساختیم و وقت نگذاشتیم زیرساخت‌های کشاورزی را درست کنیم. برای این مشکلات به یک پروژه ۱۰ یا شاید ۲۰ ساله نیازمندیم.

راهکار کوتاه‌مدت‌مان چیست؟

به نظر من، هم دولت و هم کشاورزان باید فعالیت‌هایی انجام بدهند تا حداقل این بیمار رو به احتضار الان نمیرد.

در کشور ما که با یک اقدام یک نفر در فضای مجازی سریع فرد را پیدا می‌کنند، چطور ممکن است مسئولان ندانند چاه‌های غیر مجاز کشور کجاست؟ و چطور نمی‌توانند درب این چاه‌ها را ببندند؟ اولین کاری که می‌توانند انجام بدهند بستن چاه‌های غیر مجاز در کشور است.

دولت و کشاورزان چه فعالیتی می‌توانند انجام بدهند؟

واقعا باید با کشاورزان صحبت بشود، البته با این شرایط و ناامیدی موجود از دولت فکر نمی‌کنم که مسئولان بتوانند با کشاورزان صحبت کنند. به همین دلیل یک حرکت خودرو باید انجام بشود و مثلا من استاد دانشگاه، من مهندس و ... از فضای امنش خارج بشود و با کشاورز و هم وطنش صحبت کند تا آن‌ها آموزش ببینند.

شاید دانشگاه‌های ما باید یک دوره‌هایی بگذارند و کشاورزان را با مسئله خشکسالی آشنا کنند، چراکه این مسئله امروز و فردای کشورمان نیست. در بهترین شرایط بدون در نظر گرفتن مسئله تغییر اقلیم حل این مسئله ۱۰ تا ۲۰ سال یا خیلی بیشتر زمان می‌برد، چراکه میلیون‌ها سال طول کشیده است که آب‌خوان‌های

ما پر شوند و این آب دو روزه هم بر نمی‌گردد.

همچنین باید این فضا را ایجاد کنیم که اگر ضرری وجود دارد و مثلاً قرار است کشاورزی ضرر کند، همه باید به یک اندازه ضرر کنیم.

چنین چیزی چطور ممکن است؟ کشورهای دیگر چطور این راهکار را اجرایی می‌کنند؟

اتفاقاً ما همین تجربه را در آلبرتای کانادا داشتیم، این منطقه نیمه خشک، قطب کشاورزی کانادا است و به یکی از «سبدهای نان دنیا» معروف است. حتی براساس یکی از تئوری‌ها می‌گویند جنگ سوریه بخاطر خشکسالی در اینجا مرتبط است؛ بعد از خشکسالی در آلبرتا امکان صادرات گندم به خاورمیانه وجود نداشت و خود خاورمیانه هم درگیر خشکسالی شد و مردم از درد نان، جنگ داخلی راه انداختند. مقالاتی هم درباره ارتباط خشکسالی کانادا و جنگ سوریه منتشر شده است.

به هر حال، زمانی که در کانادا خشکسالی شد، مسئول مدیریت این اتفاق یک مهندس بود و اتفاقاً من خودم هم این فرصت را پیدا کردم تا با او صحبت کنم. این فرد گفت که اگر قرار است گشنه و فقیر بمانیم، همه باید به یک اندازه آسیب ببینیم و دیگر بحث غنی و فقیر نباشد. اگر من قرار است ضرر کنم، همسایه من هم باید به همان میزان ضرر کند. در نتیجه این فرد، کمبود را برای همه پخش کرد و کسی فکر نکرد که سرش کلاه رفته است. به همین دلیل مردم همبسته شدند و دست در دست هم آب را تقسیم کردند.

به نظر شما این کار در ایران هم شدنی است؟

من چندین سال است که در ایران نبودم و نمی‌دانم که چنین چیزی در ایران شدنی است یا نه، نمی‌دانم که مردم واقعا می‌توانند به هم اعتماد کنند و کشاورز می‌تواند دستش در دست کشاورز دیگری بگذارد یا

مدیران منطقه‌ای آب این شجاعت را دارند که این آب را برای همه به صورت یکسان تقسیم کنند. اگر قرار است ضرر کنیم، این اتفاق باید برای همه به شکل مساوی رخ بدهد. این یکی از راهکارهای کوتاه‌مدت است.

بعد از آن باید یک گفتمان ملی ایجاد بشود. مسئله اصلی ایران سیاست و اقتصاد نیست، ما در حال ویرانی این خانه هستیم، این کشور بعد از ده‌ها هزار سال به ما رسیده است، جواب نسل آینده را چه کسی خواهد داد؟

در نهایت فرزندان خودمان باید از این خاک استفاده کنند و بدون وجود هوای این خاک، همه با هم غرق می‌شویم. پس دوست دارم که این اتفاق منجر به این شود که شاید همگی سر یک میز بنشینیم و باهم صحبت کنیم.

در صورتی که این راهکار اجرایی نشوند، مرگ این بیمار در کشور ما چه پیامدهایی می‌تواند داشته باشد؟

کشوری که آب نداشته باشد دیگر کشور نیست. بدون آب چه کار می‌توانند انجام بدهند؟

چقدر به این موضوع که به معنای واقعی کلمه آب نداشته باشیم نزدیکیم؟

چند روز پیش من در حال صحبت با یک کشاورزی در ایران بودم، می‌گفت چاهی که ۹۰ متر عمق داشته تا به آب برسد الان بعد از این که ۱۲۰ متر پایین رفته به آب نرسیده است! این روند تا کجا می‌خواهد ادامه پیدا کند؟ من فکر می‌کنم که دیگر زنگ خطر به صدا درآمده است. وقتی آب نباشد مردم شروع به مهاجرت می‌کنند. مثلاً فردی از یزد به اصفهان می‌رود، اما استان اصفهان

ظرفیت اسکان دادن به کشاورز یزدی را ندارد و در نتیجه دعوای بین مردم به وجود می‌آید. الان این اتفاق در برخی از نواحی ایران رخ داده است، سه یا چهار سال پیش من عکس‌هایی که از دعوای کشاورزان در یزد و اصفهان دیدم که باعث شد چند روز نخوابم. اگر این ماجرا تشدید شود و تناوبش بالا برود، این اتفاقات رخ می‌دهد. مردم و همه موجودات زمان ترس، شروع به دعوا می‌کنند. وقتی هم مردم از وضعیت اقتصادی، آبی و غذایی خود اطمینان نداشته باشند، کارهای غیرانسانی انجام می‌دهند، من واقعا نمی‌خواهم به این بخش از ماجرا فکر کنم.

این مقاله شما درباره آب‌های زیرزمینی هم زنگ خطری در همین رابطه است؟
هم خانم اشرف و هم آقای دکتر آقا کوچک و هم من، مقالات این چنینی زیادی نوشته‌ایم و برای آن‌ها یک ریال پول هم نگرفته‌ایم. ما بدون بودجه و پول و قتمان را گذاشتیم یا گاهی اینجا یک پروژه‌ای گرفتیم و بخشی از آن را صرف این مطالعاتمان انجام دادیم. این کار را هم بدون هیچ چشمداشتی انجام دادیم، این‌ها به کشوری که از آن بیرون آمدیم، ادای دینی است.
امیدوارم این تحقیق به درد مردم ایران بخورد و این واقعا یک نهیبی به مسئولان باشد تا یک مقداری این بساط را جمع کنند. این شرایط به حد بدی رسیده است، اما ما مسائل اصلی کشور را فراموش کرده‌ایم. در نهایت فرزندان خودمان باید از این خاک استفاده کنند و بدون وجود هوای این خاک، همه با هم غرق می‌شویم. پس دوست دارم که این اتفاق منجر به این شود که شاید همگی سر یک میز بنشینیم و باهم صحبت کنیم.

نقش عوامل غیراقلیمی در خشکسالی هیدرولوژیک - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۶

خشکسالی هیدرولوژیک را باید همراه با تاثیرات کاهش دوره بارش (شامل بارش برف) بررسی کرد. این کاهش بارش در میزان آب رودخانه‌ها، دریاچه‌ها، مخازن و سطح آب‌های زیرزمینی تاثیرگذار است. به گزارش ایسنا، مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی گزارش داده است که تناوب و شدت خشکسالی هیدرولوژیک را باید در محدوده حوزه آبخیز بررسی کرد اما آب‌شناسان بیشتر توجه خود را به نحوه به پایان رساندن این پدیده و این دوره در حوزه آبخیز و سیستم هیدرولوژیک معطوف می‌کنند. خشکسالی‌های هیدرولوژیک معمولاً همزمان با خشکسالی‌های اقلیمی و کشاورزی نیست و با تاخیری نسبت به آن‌ها روی می‌دهد چراکه زمان طولانی‌تری مورد نیاز است تا اینکه این کاهش بارش بتواند خود را در اجزای سیستم هیدرولوژیک از قبیل کاهش رطوبت خاک، جریان آب رودخانه‌ها و یا سطح آب دریاچه‌ها و مخازن نشان دهد.

از این رو نقش و تاثیر خشکسالی هیدرولوژیک در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی کاملاً متمایز از یکدیگر است. برای مثال کاهش بارندگی می‌تواند باعث نقصان و کاهش سریع رطوبت خاک شود که این امر در وهله اول توسط متخصصان و مسئولان کشاورزی قابل مشاهده است و مسئولان نیروگاه‌های برقابی و یا محیط زیست با تاخیر چند ماهه‌ای ممکن است اثرات آن را دریابند.

از سویی دیگر آب جاری و یا آب ذخیره شده در سیستم‌های هیدرولوژیک از قبیل رودخانه‌ها و مخازن، بهره‌برداران متعددی دارد و استفاده‌های چند منظوره‌ای از آن‌ها مانند کنترل سیلاب، آبیاری، کشتیرانی، بهداشت و شرب، ماهیگیری و... می‌شود بنابراین پیامدها و شدت اثرات خشکسالی هیدرولوژیک افزون‌تر و پیچیده‌تر است و هنگام وقوع خشکسالی رقابت بر سر استفاده از منابع آبی باعث بروز کشمکش‌هایی بین استفاده‌کنندگان از آب می‌شود.

هر چند عوامل اقلیمی به عنوان عامل اصلی و اولیه خشکسالی شناخته می‌شوند اما نمی‌توان از نقش سایر عوامل موثر و تشدید کننده پدیده خشکسالی همانند تغییرات وسیع در کاربری زمین مثل جنگل‌تراشی، تخریب خاک یا عملیات عمرانی مانند ساخت سدهای بزرگ که مشخصات هیدرولوژیک حوزه آبخیز را تحت تاثیر قرار می‌دهند، غافل شد.

بر اساس این گزارش سیستم‌های هیدرولوژیک حلقه اتصال مناطق مختلف به یکدیگر هستند و کمبود بارش در یک منطقه ممکن است مناطقی خارج از محدوده خود را نیز تحت تاثیر قرار دهد. برای مثال کمبود بارش در مناطق بالادستی حوزه آبخیز، تمام حوزه را با خطر خشکسالی مواجه می‌کند.

از دیگر عوامل موثر بر تشدید خشکسالی بهره‌برداری بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی است. تشدید استفاده از آب‌های زیرزمینی برای بالا بردن سطح زیر کشت فشار مضاعفی را بر منابع آب زیرزمینی وارد می‌کند و این فشار فزاینده باعث افت محسوس سفره‌های آب زیرزمینی می‌شود و در سال‌های خشکسالی که استفاده از این منابع دوچندان می‌شود افت سطح سفره‌های آب زیرزمینی به حالت بحرانی می‌رسد.

تخریب اراضی ناشی از چرای مفرط و روش‌های نامناسب کشاورزی و آبیاری و به دنبال آن‌ها فرسایش آبی و بادی اثرات خشکسالی را تشدید می‌کند.

از بین رفتن خاک سطحی موجب کاهش ظرفیت خاک برای جذب آب و عدم امکان تغذیه آب‌های زیر زمینی و در نهایت منجر به بروز سیلاب خواهد شد. در کشور ایران که سرزمین به نسبت خشکی است سیل و خشکسالی همزاد یکدیگرند. شرایط خشک فلات ایران و توزیع زمانی نامناسب بارش‌ها روی رودخانه‌های ایران که بیشتر فصلی هستند و میزان جریان در آن‌ها وابسته به میزان بارندگی است، موثر است. از این رو در مواقعی که بارندگی بیش از متوسط درازمدت باشد منطقه مواجه با سیل می‌شود و در سال‌هایی که بارندگی کمتر از متوسط باشد با پدیده خشکسالی مواجه خواهیم بود.

کاهش ۳۴ درصدی بارش در حوضه آبریز خزر - خبرگزاری میزان ۱۴۰۰/۰۲/۱۷

خبرگزاری میزان - آخرین وضعیت بارش‌ها در سال آبی جدید نشان می‌دهد که از ابتدای سال آبی تا ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۰ ارتفاع بارش‌ها در کل کشور به ۱۳۸ میلیمتر رسیده است.

این در حالی است که در مدت مشابه سال قبل بالغ بر ۲۹۶ میلیمتر بارش در حوضه‌های آبریز اصلی به ثبت رسیده که کاهش ۵۳ درصدی را نشان می‌دهد و نسبت به درازمدت ۵۱ ساله با کاهش ۳۵ درصدی روبرو بوده است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در حوضه آبریز خزر ارتفاع بارش‌ها به ۲۶۲ میلیمتر رسیده که نسبت به بارش‌های سال گذشته با کاهش ۳۴ درصدی و نسبت به درازمدت کاهش ۱۸ درصدی داشته است. در این بین حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان با ۲۰۰ میلیمتر بارش نسبت به سال گذشته با کاهش ۵۴ درصدی و نسبت به درازمدت کاهش ۴۲ درصدی داشته است.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه از ابتدای سال آبی با ۲۱۶ میلیمتر بارش نسبت به سال گذشته کاهش ۱۴ درصدی و نسبت به درازمدت کاهش ۳ درصدی را به ثبت رسانده است.

کاهش ۳۶ درصدی بارش در حوضه فلات مرکزی

حوضه فلات مرکزی در مدت مورد بررسی با ۸۹ میلیمتر بارش نسبت به سال گذشته با کاهش ۶۰ درصدی و نسبت به درازمدت ۵۱ ساله با کاهش ۳۶ درصدی روبرو بوده است.

حوضه مرزی شرق نیز با ۳۹ میلیمتر بارش نسبت به سال گذشته کاهش ۷۳ درصدی و نسبت به درازمدت کاهش ۵۷ درصدی را به ثبت رسانده است.

گفتنی است، حوضه آبریز قره قوم نیز از ابتدای سال آبی جاری با ۹۷ میلیمتر بارش نسبت به سال گذشته

با کاهش ۶۴ درصدی و نسبت به دراز مدت کاهش ۴۹ درصدی را به ثبت رسانده است.

حوضه آبریز اصلی	سال آبی 1399- 1400	سال آبی 1398- 1399	متوسط 52 ساله	درصد اختلاف		میزان حداقل و حداکثر بارندگی ثبت شده در سال آبی جاری از اول مهر تا 15 اردیبهشت (میلیمتر)					
				نسبت به		ار دیبیهشت (میلیمتر)					
				سال آبی 1398- 1399	متوسط 52 ساله	نام ایستگاه	بارندگی ثبت شده	نام استان	نام ایستگاه	بارندگی ثبت شده	نام استان
دریای خزر	262	400	318	-34	-18	رشت	1019.9	گیلان	جلفا	91.8	آذربایجان شرقی
خلیج فارس و دریای عمان	200	439	342	-54	-42	خانه پیرانشهر	586.6	آذربایجان غربی	محوطه امور آب چابهار	0	سیستان و بلوچستان
دریاچه ارومیه	216	250	222	-14	-3	اشنویه- گلزار چای	422	آذربایجان غربی	سلماس- زولا چای	151	آذربایجان غربی
فلات مرکزی	89	224	140	-60	-36	چلگرد	716.5	چهارمحال و بختیاری	رحمت آباد- ریگان	20	کرمان
مرزی شرق	39	145	91	-73	-57	بنرک	133.6	خراسان جنوبی	هوشک- سراوان	6.8	سیستان و بلوچستان
قره‌قروم	97	271	189	-64	-49	درگز	120	خراسان رضوی	کرات خواف	49.5	خراسان رضوی
کل کشور	138	296	213	-53	-35	رشت	1019.9	گیلان	محوطه امور آب چابهار	0	سیستان و بلوچستان

حال وخیم سفره‌های آب زیر زمینی - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

بررسی‌ها حاکی از آن است که در طول ۱۴ سال، ۷۴ کیلومتر مکعب از آب‌های زیر زمینی از دست رفته و ۷۷ درصد مساحت کل کشور تحت تأثیر بحران برداشت بی رویه آب قرار دارد.

خبرگزاری میزان - روزنامه رسالت نوشت: گزارش تحقیقی مجله نیچر در مورد میزان تغییر حجم آب زیرزمینی در حوضه‌های آبریز کشورمان که از سوی سه پژوهشگر ایرانی از کانادا و آمریکا به نگارش درآمده نشان می‌دهد بین سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۴ یعنی در طول ۱۴ سال، ۷۴ کیلومتر مکعب از آب‌های زیر زمینی از دست رفته و ۷۷ درصد مساحت کل کشور تحت تأثیر بحران برداشت بی رویه آب قرار دارد.

واقعیت این است که سالیان‌سال کارشناسان و دلسوزان داخلی فریاد می‌زنند که وضعیت سفره‌های آب زیرزمینی کشورمان خوب نیست و فعالیت‌های انسانی همچون برداشت‌های بی رویه و حفر بیش از اندازه چاه، کشت محصولات کشاورزی با مصرف بالای آب، عدم آمایش سرزمینی و اجرای طرح‌های تعادل بخشی بیشتری شده است بر جان منابع آب زیرزمینی، اما از آنجا که تا از بیرون این مرزها ایراد و اشکالی را به ما یادآور نشوند، به آن توجه نمی‌کنیم، گزارش اخیر مجله معتبر و بین‌المللی نیچر در خصوص وضعیت آب‌های زیرزمینی ایران باعث شد همه به خود بیایند و فریاد و اسفا سر بدهند؛ لذا هر چند این موضوع جدید نیست و سفره‌های آب زیرزمینی سال‌هاست در سکوت با این درد به خود می‌پیچند، اما این گزارش، تلنگر خوبی بود برای مدیران آبی این سرزمین که در شیوه مدیریت منابع آب کشور طرحی نو دراندازند.

بهبود راندمان آبیاری، کلید امنیت زیست محیطی ایران

بر اساس این گزارش که با استفاده از داده‌های متوسط ماهانه سطح آب زیرزمینی موجود در دسترس

عموم در ۴۷۸ زیر حوضه و ۳۰ حوضه در ایران به دست آمده است، بیشترین میزان تخلیه مربوط به حوضه دریاچه نمک بوده که ۳۵/۲۰ کیلومتر مکعب در طول ۱۴ سال تحلیل رفته است. حوضه‌ای که ۲۶ درصد جمعیت ایران از جمله پایتخت را پوشش می‌دهد.

کمترین میزان تخلیه نیز مربوط به حوضه هراز-قره سو است با میزان تحلیل ۰۱/۰ کیلومتر مکعب که ۴ درصد جمعیت ایران را شامل می‌شود.

بالاترین تغییرات نسبی در ذخیره آب زیرزمینی نیز مربوط به حوضه طشک بختگان بوده که کاهش حدود ۲۶۰۰ درصدی را نشان می‌دهد. این حوضه نیز ۳/۵ درصد از جمعیت ایران را پوشش می‌دهد. استدلال نگارندگان این گزارش این است که «تولید غذا بدون بهبود راندمان آبیاری دلیل افزایش بیش از حد اضافه برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی ایران است. اضافه برداشت آب زیرزمینی باعث می‌شود که آبخوان‌ها حتی در سال‌های مرطوب قادر به بازیابی کامل نباشند.»

بالتبع یکی از راهکارهای نویسندگان این مقاله برای برون رفت از این بحران، بهبود راندمان آبیاری در کشاورزی است: «برای کشوری مانند ایران با راندمان آبیاری بسیار ناچیز، اقدامات فوری برای بهبود استفاده از آب لازم است. ما بر این باوریم که این کلید امنیت زیست محیطی ایران است که به دلیل خشکسالی‌های طولانی مدت طبیعی و انسانی، همراه با افزایش تنوع و تغییر آب و هوا، احتمالات تنش بیشتری قرار خواهد گرفت.»

در همین راستا، ناصر خیاط خلقی، کارشناس و پژوهشگر منابع آب، دو عامل اساسی انسانی و طبیعی را در کاهش سطح آب سفره‌های آب زیرزمینی مؤثر دانسته و می‌گوید:

«ما در منطقه خشک و نیمه خشک جهان زندگی می‌کنیم. بدون تردید دوره‌های بازگشت متعدد خشکسالی ۵، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ سال در طول تاریخ تمدن خود داشته ایم. نیاکان ما با توجه به همین شرایط طبیعی، سازه بسیار خارق العاده‌ای مثل قنات را به وجود آوردند که بتواند متناسب با شرایط اقلیمی که در

آن قرار داشتند نیازهای آبی شان را برطرف کند؛ بنابراین این مسئله جدیدی نیست. در خصوص عامل انسانی و چگونگی تأثیر آن بر کاهش آب‌های زیرزمینی نیز باید گفت افزایش بی رویه جمعیت از یک سو و صنعتی شدن و گسترش تکنولوژی از دیگر سو باعث شده است نیازهای آبی ما نیز افزایش پیدا کند. همچنین مدیریت منابع آب چه از طرف مسئولین و چه از طرف خود مردم، ۶۰، ۵۰ سال است آن طور که باید و شاید پویا و دارای دینامیزم نبوده است. واقعیت این است که برداشت‌های بسیار زیادی انجام داده ایم و در چنین شرایطی تنها با مدیریت بسیار منسجم، منابع آبی قابل کنترل خواهند بود.

یک قانون مخرب

وی قانون سال ۸۵ در اعطای مجوز به چاه‌هایی که به صورت غیر مجاز حفر شده بودند را بسیار مخرب دانسته و اظهار می‌دارد: «این‌ها در سال ۱۳۸۵ آمدند طرحی را ارائه کردند و گفتند تمام چاه‌هایی که قبل از این سال مجوز بهره‌برداری نداشته است، حالا می‌توانند مجوز حفر و بهره‌برداری بگیرند. غافل از این که چاه‌هایی که حتی قبل از انقلاب و قبل از سال ۸۵، وزارت نیرو به آن‌ها مجوز داده بود، بالاتر از توان و پتانسیل آبخوان‌های کشور آب را تخلیه می‌کردند؛ بنابراین ما با همان‌ها نیز دچار مشکل بودیم چه برسد به این که متأسفانه آن قانون را مجلس وقت تصویب کرد و ده‌ها هزار حلقه چاه بدین وسیله مجوزدار شدند.

مردم هنوز متوجه خطر کم آبی نشده اند

خیاط خلقی معتقد است باید بین امنیت غذایی کشور و پایین رفتن سطح آب زیرزمینی دشت‌ها تعادل ایجاد کنیم و برای این مسئله اولویت بندی داشته باشیم: «به صراحت عرض می‌کنم متأسفانه مردم ما به ویژه مردم مناطق شهرنشین و به ویژه مردم کلان شهرهای ایران هنوز متوجه خطری به نام کم آبی نیستند.

این خطر زمانی احساس می‌شود که شهر ۱۲ میلیونی تهران یا ۴ تا ۵ میلیونی مشهد و اصفهان ساعت‌ها قطعی آب داشته باشند. آن زمان متوجه خواهند شد که شرایط واقعا نامساعد است. مردم ما متأسفانه هنوز متوجه مشکل نیستند. من این را هم اضافه کنم که آب شرب مصرفی شهرها و کلان شهرها و روستاهای ما اصلا قابل مقایسه با حجم استحصال از آب‌های زیرزمینی توسط کشاورزان نیست، اما در هر صورت آن هم خود عددی است.»

وی وضعیت سفره‌های آب زیر زمینی در مناطق شرقی و مرکزی ایران را بحرانی‌تر دانسته و عنوان می‌دارد: «متأسفانه مناطق شرقی و مرکزی ایران بیشترین درصد بهره برداری از آبخوان‌های کشور را دارند. در استان‌های خراسان رضوی، خراسان جنوبی، سمنان، اصفهان، یزد، کرمان، فارس و قم ما با این مشکل رو به رو هستیم. اما زمانی که من می‌گویم بیلان ۴۰۹ دشت ما از نظر بهره برداری منفی است و آنچه که برداشت می‌کنیم توسط باران و برف تجدید نمی‌شود، به این معنی است که این دشت‌ها در کلیه استان‌های کشور پخش است. یعنی شما در استان‌های غربی که میزان بارندگی ممکن است بالاتر از متوسط کشور باشد نیز این منفی بودن بیلان دشت‌ها را دارید، در کردستان هم این مشکل را دارید، همچنین در شرق استان مازندران چند سال است که دشت‌ها با بیلان منفی آب زیرزمینی مواجه شده‌اند. این مسئله همه گیر شده است.»

ضعف در مدیریت منابع آب

این پژوهشگر اظهار نظر کسانی که زمان برای اتمام منابع آب زیر زمینی اعلام می‌کنند را فنی و علمی ندانسته و با بیان این که هر دشتی ویژگی‌های خاص خود را دارد می‌گوید: «گاهی دیده می‌شود مقامات مسئول کشور می‌آیند و ارقام می‌دهند. این ارقام درست نیست. هر دشتی ویژگی خاص خودش را دارد. نمی‌توانم بگویم مثلاً ۲۵ یا ۳۰ سال دیگر آب‌های زیر زمینی کشور تمام می‌شود. با ادامه این روند منفی،

یک دشت ممکن است ۱۰ سال دیگر و دشتی دیگر ۲۰ سال دیگر ذخیره آب زیر زمینی اش تمام شود. اما من اینگونه می‌توانم پیش بینی کنم چنانچه طرح‌های تعادل بخشی که مصوب خود وزارت نیرو است در کنار طرح‌های سازگاری با کم آبی و خشکسالی، به معنای واقعی کلمه مطالعه و به طور کامل اجرا شوند ما تا حد زیادی می‌توانیم دشت هایمان را کنترل کنیم. یکی از ویژگی‌های مناطق خشک و نیمه خشک این است یک‌دفعه با یک بارندگی دوره تمرکز کوتاه، سیل عظیمی راه می‌افتد. آب این سیل برای ما غنیمت است. باید آن را کنترل کنیم که هم تخریب به وجود نیاید و هم برای سال‌هایی مثل امسال که با کم آبی رو به رو هستیم بتوانیم از این‌ها استفاده کنیم. من مشکل را در درجه اول مدیریت منابع آب می‌دانم که در آن بسیار ضعیف هستیم. محمدعلایی مدیر عامل آب خراسان رضوی هفته پیش اعلام کرد بر خلاف سال گذشته که ۵۰۰ میلیون متر مکعب آب وارد سدهای خراسان رضوی شده بود، امسال ۵ میلیون متر مکعب ورودی آب سدهایمان بوده است، یعنی صد برابر کمتر، هر انسان عاقل و با تجربه‌ای می‌تواند بفهمد وضعیت آب خطرناک است. نمی‌دانم مدیران چه تصمیمی می‌خواهند بگیرند، اما آنچه مسلم است این که تصمیماتی که گرفته می‌شود باید به صورت مدیریت یکپارچه باشد، باید نگرش حوضه آبریزی باشد و معارضات بین استان‌ها به خاطر آب باید حل شود. تا این مسائل را حل نکنیم، فکر نمی‌کنم مشکل آب این کشور برطرف شود.»

عدم جذب بودجه و مشخص نبودن ساختارهای قانونی آب، موانع طرح تعادل بخشی وی در پایان به موانع اصلی طرح مهم تعادل بخشی که یکی از راهکارهای حفظ و کنترل آب‌های زیرزمینی است اشاره کرده و بیان می‌دارد: «این موانع در حال حاضر دو چیز است. اول مسئله اعتبارات مالی است. سنگ بنای این طرح در وزارت نیرو، ۱۵ سال پیش یعنی زمانی که هنوز قانون مجوزدار شدن چاه‌های غیر مجاز در سال ۸۵ تصویب نشده بود، گذاشته شد و بعد از سه، چهار سال مسکوت ماندن در

نهایت در سال ۹۱، ۹۰ اجرای آن شروع شد. اما هر سال نهایت ۱۰ درصد بودجه را جذب می‌کند. اگر یک طرحی اینقدر مهم است و ۱۵ دستورالعمل بسیار مهم دارد و چند وزارت‌خانه قرار است درگیر آن بشوند و راه نجات دهنده است، چرا آنقدر بودجه کمی دریافت می‌کند؟ این اصلاً معنا نمی‌دهد. تا زمانی که این چارچوب‌ها مشخص نشود حتی اگر طرح تعادل بخشی صد در صد بودجه را هم به خودش جذب کند آن کارآیی لازم را نخواهد داشت. مسلماً از شرایط فعلی بهتر خواهد بود، اما به آن کارآیی و اهداف از پیش تعیین شده خود نخواهد رسید. این دو مکمل یکدیگر هستند یعنی ساختارها باید اصلاح بشود و بودجه کامل جذب شود که ما بتوانیم کاری کنیم در غیر این صورت وضعیت منابع آب کشور واقعا در خطر است.»

آخرین وضعیت بارشها و ذخایر آبی تهران / ضرورت مدیریت مصرف آب از همین امروز - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

نیاز است تا شهروندان محترم تهران در راستای کمک به تامین مطمئن و پایدار آب شرب، از همین امروز نسبت به صرفه جویی و مصرف بهینه آب توجه لازم را داشته باشند تا بتوانیم تابستان سال جاری و روزهای اوج مصرف آب را با کمترین مشکل و چالش سپری کنیم.



محمد شهریاری، مدیر دفتر بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران در گفت و گو با خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم اظهار داشت: در حال حاضر وضعیت ذخایر سدهای ۵ گانه تهران ۸۰۴ میلیون مترمکعب است که در مقایسه با روز مشابه سال گذشته که ۹۷۳ میلیون

مترمکعب بود، تقریباً ۱۶۹ میلیون مترمکعب کاهش ذخیره آب در سدهای تهران را شاهد هستیم. وی افزود: علی‌رغم بارش‌های اخیر و پیش‌بینی‌هایی که در خصوص بارشهای رگباری در روزهای آتی شده، وضعیت ورودی مخازن سدهای تهران در ۱۷ روز نخست اردیبهشت ماه سال جاری نسبت به زمان مشابه سال گذشته با ۵۷ درصد کاهش مواجه شده است.

شهرداری با بیان اینکه "در ۱۷ روز نخست اردیبهشت امسال در سدهای ۵ گانه تهران ۱۵۸ میلیون مترمکعب ورودی داشتیم"، گفت: این مقدار ورودی آب به مخازن سدهای تهران در ۱۷ روز نخست اردیبهشت سال گذشته حدود ۳۷۰ میلیون مترمکعب بود.

وی ادامه داد: در خصوص بارشها نیز با بروز بارشهای اخیر، در اردیبهشت ماه سال جاری نسبت به اردیبهشت سال گذشته، ۱۳ درصد افزایش بارشها را شاهد بودیم؛ اما در مقایسه میزان بارشهای تهران از ابتدای سال آبی جاری با سال آبی گذشته، همچنان بارشها ۳۷ درصد کاهش داشته و این میزان کاهش بارشها موجب کاهش ورودی آب به مخازن سدها و ضرورت توجه جدی به مدیریت مصرف در تابستان سال جاری شده است.

مدیر دفتر بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات آبی و برق‌آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران تصریح کرد: از سوی دیگر نبود ذخایر برفی در حوضه آبریز سدهای تامین‌کننده آب شرب تهران موجب شده که شاهد کاهش روز افزون ورودی آب به مخازن سدها باشیم که مطمئناً این روند کاهش ورودی‌ها در روزهای آتی خصوصاً در فصل تابستان افزایش نیز خواهد یافت.

افزایش فشار بر مراتع کشور با کاهش میزان بارش‌ها / راهکار چیست؟ - خبرگزاری ایسنا

مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

مدیر کل دفتر امور مراتع سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری ضمن تشریح راهکارهای کاهش اثرات خشکسالی در مراتع گفت: کاهش میزان نزولات جوی فشار بر مراتع را به صورت تصاعدی افزایش می‌دهد.

ترحم بهزاد در گفت و گو با ایسنا با اشاره به اینکه مراتع کشور با وسعتی معادل ۸۴٫۸ میلیون هکتار، بیش از ۵۲ درصد از سطح کشور را شامل می‌شود، اظهار کرد: معیشت بیش از یک میلیون خانوار بهره‌بردار شامل ۲۰۰ هزار خانواده عشایری به مراتع وابسته است. از سویی دیگر پوشش گیاهی در حدود ۶۶ درصد از مراتع کشور در وضعیت فقیر قرار دارد و بهره‌برداری‌های غیراصولی از این عرصه‌ها سبب تشدید تخریب و بروز مسایل و مشکلات بیشتری در حفظ منابع پایه شامل آب و خاک و تسریع رخداد بیابان‌زایی می‌شود.

وی ادامه داد: یکی از واقعیت‌های انکار ناپذیر مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان از جمله ایران «پدیده خشکسالی» است که بیابان‌زایی را شدت می‌بخشد و حتی روی گیاهانی که تلورانس (مقاومت و سازگاری) بالایی در مقابله با خشکسالی از خود نشان می‌دهند نیز تاثیرگذار است.

مدیر کل دفتر امور مراتع سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در ادامه با بیان اینکه متأسفانه بر اثر بروز و استمرار پدیده خشکسالی، مراتع کشور در معرض آسیب جدی قرار گرفته‌اند و تولیدات مراتع فقیر به لحاظ پوشش گیاهی بسیار پایین آمده و به حداقل ممکن رسیده است، تصریح کرد: در نهایت کاهش ظرفیت علوفه مرتعی مورد نیاز دام و کاهش گیاهان خوش‌خوراک و جایگزین شدن آن توسط گیاهان مهاجم و هجوم آفات و امراض سبب می‌شود که به سلامت مرتع و دام زیان وارد شود.

به گفته بهزاد وقوع پدیده خشکسالی علاوه بر خسارت‌های مستقیم، خسارت‌های زیادی در زمینه‌های مختلف از جمله افزایش ضریب سیل‌خیزی حوضه‌های آبخیز، فرسایش خاک، کاهش حجم آب سفره آب‌های زیرزمینی، فرسایش بادی، بروز مسائل اقتصادی و حتی فرهنگی و... را به دنبال دارد.

وی در ادامه با اشاره به اینکه کاهش وزن دام، کاهش تولیدات دامی، کاهش میزان زاد و ولد، حساس شدن دام‌ها به بیماری و خطر نابودی دام‌های دشتی از جمله مهمترین اثرات خشکسالی روی دام‌ها است، گفت: از دیگر موارد می‌توان به افزایش سقط جنین و از بین رفتن ذخایر مهم و استراتژیک ژنتیکی دامی کشور، کاهش و کمبود منابع شرب دام و حتی انسان و در نهایت پراکنش نامناسب دام در سطح مرتع و در نتیجه بهره‌برداری نامناسب از مرتع اشاره کرد علاوه بر این کاهش میزان نزولات جوی فشار بر مراتع را به صورت تصاعدی افزایش می‌دهد.

بهزاد تصریح کرد: با توجه به شدت خشکسالی، گرم شدن هوا در مراتع قشلاقی و کمبود علوفه و آب و شیوع بیماری‌های واگیر مختص دام سبب می‌شود که گاهی اوقات کوچ عشایر زودتر از موعد مقرر به مراتع ییلاقی انجام شود در حالی که گیاهان آن هنوز از لحاظ فیزیولوژیک آماده چرا نیستند.

مدیر کل دفتر امور مراتع سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در ادامه اظهار کرد: از این رو حضور زود هنگام عشایر در مراتع مسیر کوچ و در نهایت مراتع ییلاقی، از بین رفتن ایل راه‌های عشایری را به دنبال دارد و موجب تخریب پوشش گیاهی و وارد شدن خسارت به منابع آب و خاک می‌شود بنابراین نیاز است که در چنین شرایطی تمهیدات حمایتی از سوی دولت برای مقابله با این بحران در نظر گرفته شود.

وی با بیان اینکه بر اساس آمار منتشر شده از سوی وزارت نیرو، بررسی بارش‌های سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ حاکی از کاهش ۴۳ درصدی بارش‌ها نسبت به میزان بلند مدت و کاهش ۵۴ درصدی بارش نسبت به سال گذشته است، گفت: بر این اساس برآورد می‌شود که تولید علوفه قابل برداشت مجاز از مراتع از ۱۰,۷

میلیون تن در شرایط نرمال و بلند مدت به میزان ۶,۴۵ میلیون تن در سال جاری کاهش یابد. به گفته بهزاد برای اجرایی کردن سیاست‌های کاهش اثرات حین و بعد از خشکسالی نیاز است که مواردی همچون تغییر ترکیب گله و کوچک کردن گله از طریق طرح‌های حمایتی خروج دام از مرتع و انتقال دام، مدیریت چرا، تامین و توزیع آب و یارانه خرید علوفه و انتقال آب، کنترل ظرفیت مرتع، اعمال قرق‌های دو یا سه ساله مرتع در مناطق تحت تاثیر خشکسالی شدید و احداث و تجهیز اترافگاه‌ها و ایستگاه‌های انتظار و نگهداری دام‌ها در دستور کار قرار گیرد.

وی در پایان تاکید کرد: ارایه خدمات بهداشت و سلامت دام، اجرای عملیات اصلاح و احیای مراتع حین خشکسالی، ذخیره نزولات با جمع آوری آب باران، احداث آبشخور و آب انبار و ... نیاز به اعتبارات کافی و به‌موقع دارد تا ضمن حمایت از تولید و تولید کنندگان، از منابع محیطی پایه مانند آب و خاک نیز حفاظت شود.

اختلاف اظهارات مسئولان درباره مصرف آب/خشک‌ترین سال نیم قرن اخیر نیازمند مدیریت ویژه منابع آبی - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

در شرایطی که کشور باید آماده مواجهه با خشک‌ترین سال نیم قرن اخیر شود اما اظهارات متولیان وزارت نیرو پیرامون شرایط مصرف آب در کلانشهرها باهم اختلاف دارد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری فارس، پس از بارش مناسب نزولات جوی در دو سال پیاپی، بر خلاف پیش‌بینی برخی از سیاست‌گذاران مبنی بر ورود کشور به دوره طولانی مدت ترسالی، در سال جاری شاهد خشک‌ترین سال آبی در طول ۵۰ سال اخیر هستیم.

بر اساس آخرین آمار ارائه شده از سوی وزارت نیرو، میزان بارندگی کشور در سال آبی جاری کمتر از ۱۲۲ میلیمتر گزارش شده است، در حالیکه میانگین بلند مدت بارش در مدت زمان مشابه معادل ۱۶۷٫۴ میلیمتر ثبت شده و در سال آبی ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰ شاهد افت ۲۷ درصدی بارش هستیم.

کاهش بارش‌های جوی بیشتر از آنکه یک پدیده طبیعی تلقی شود، حکم زنگ خطر جدی بروز یک بحران در کشور است. بحرانی که بیش از گذشته برنامه‌ریزی مسئولان و توجه مردم را به خود می‌طلبد.

* سرانه مصرف آب در ایران از بسیاری از کشورها بالاتر است

باتوجه به اینکه ایران در یکی از مناطق خشک و نیمه خشک جهان واقع شده اما اطلاعات موجود از مصرف آب هیچ تطبیقی با شرایط آبی کشور ندارد.

به عنوان مثال در کشور انگلستان که متوسط بارندگی بیشتر از ۶۰۰ میلیمتر در اکثر نقاط آن به ثبت رسیده است، سرانه مصرف آب خانگی برای هر نفر معادل ۱۵۳ لیتر در روز برآورد می‌شود، از سوی دیگر در کشور هلند با متوسط بارش سالانه ۸۱۰ میلیمتر نیز سرانه مصرف آب معادل ۱۲۹ لیتر در روز به ثبت

رسیده است اما در کشور ایران با متوسط بارش کمتر از ۳۰ درصد دو کشور مذکور، سرانه مصرف آب برای مردم معادل ۲۲۴ لیتر تعیین شده است.

این یعنی مردم ایران در کشور با سرانه بارش یک سوم کشورهای اروپایی، نزدیک به ۲ برابر میزان مصرف آن‌ها از آب استفاده می‌کنند.

*اختلاف مسئولان وزارت نیرو پیرامون شرایط مصرف آب در کشور

طبیعی است، اطلاعات مذکور مبنی بر سرانه بالای مصرف آب در کشور در کنار اخبار مخابره شده از خشکسالی می‌تواند زمینه شرایط دشواری را فراهم کند، در این بین نکته تامل برانگیز آن است که متولیان اصلی تامین آب در کشور نظر مشترکی درباره شرایط مصرف آب در کشور ندارند.

در همین راستا، قاسم تقی‌زاده خامسی، معاون وزیر نیرو در امور آب و آبفا با اشاره به میزان مصرف آب در شرایط حال حاضر کشور گفت: «در بازه زمانی ابتدای شیوع ویروس کرونا مصرف رشد نجومی داشت و در همین تهران شاهد افزایش ۴۵ درصدی مصرف آب بودیم اما الان به حالت معمولی رسیده است.»

معاون وزیر نیرو در امور آب و آبفا در پاسخ به این سوال که نحوه مدیریت منابع آب در سال جاری به چه نحو است گفت: «ما تجربه چنین سال‌های سختی را داشتیم و بدتر از این شرایط را نیز مدیریت کردیم.»

اظهارات قاسم تقی‌زاده خامسی در شرایطی مطرح می‌شود که اخیراً شاهد اخباری مبنی بر رکوردزدن مصرف آب در شهر تهران بودیم. در این ارتباط محمدرضا بختیاری، مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران با اشاره به ابعاد وسیع مصرف آب بی‌رویه در پایتخت گفت: «روز جمعه اول اردیبهشت‌ماه سال ۱۴۰۰، ۳ میلیون و ۳۵۰ هزار مترمکعب آب در تهران مصرف شد که این میزان مصرف در یک روز از ماه دوم سال در ۵۰ سال اخیر بی‌سابقه بوده است.»

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران در بیان این نکته که بیش‌ترین مصرف آب در حوزه به ثبت

رسیده است، تاکید کرد: «از ابتدای سال جاری تاکنون ۱۰۴ میلیون مترمکعب آب در تهران مصرف شده است.»
کنارهم قرار گرفتن اظهارات معاون وزیر نیرو و مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران بیانگر وجود اختلافی آشکار میان میزان مصرف آب در کلانشهرها و به خصوص در پایتخت است. در حالیکه تقی‌زاده از شرایط عادی مصرف آب در پایتخت خبر می‌دهد اما بختیاری از رکوردزنی در مصرف آب می‌گوید.
وجود این اظهارنظرهای متفاوت در حوزه مصرف آب آن هم در سالی که نامزد خشک‌ترین سال ۵۰ سال اخیر به حساب می‌آید، می‌تواند زمینه تشدید بحران آب را فراهم کند.

*مدیریت منابع آب باید متناسب با خشک‌ترین سال نیم قرن اخیر طراحی شود
نکته قابل توجه در زمینه مدیریت مصرف آب، کمبود قابل توجه بارش‌ها در سال جاری است، مسئله‌ای که منتظر اظهارات مسئولان برای مدیریت منابع آبی کشور باقی نمی‌ماند و می‌توان تابستان سختی را برای مردم رقم بزند.
در همین ارتباط، محمد نجفی، کارشناس مسائل آب با اشاره به اینکه متولیان کشور باید بحران آب را بپذیرند، گفت: «زمانی که خشک‌ترین سال آبی در طول ۵۰ سال گذشته را تجربه می‌کنید، طبیعتاً شرایط عادی وجود ندارد و این هشدار از سوی مسئولان باید به مردم داده شود تا مصرف را مدیریت کنند.»
این کارشناس مسائل آب، ضمن بیان اینکه برنامه‌های مدیریت منابع آبی باید در دستور کار قرار گیرد، گفت: «امنیت غذایی و بسیاری از حیاتی‌ترین پارامترهای جامعه به آب بستگی دارد و وزارت نیرو با الویت بندی باید زمینه مدیریت منابع آب را فراهم کند.»
طبیعتاً تجربه مدیریت منابع آب در دوران کمبود منابع در کشور وجود دارد اما همانگونه که امسال از لحاظ بارش، خشک‌ترین سال نیم قرن اخیر است، لذا راهکارهای وزارت نیرو در این حوزه نیز باید با توجه ویژه‌ترین پیگیری شود.

گفت‌وگو| کم‌آبی بخشی از هویت جغرافیایی ایران است / بارورسازی آبرها تأثیر چندانی بر وضعیت بارش‌ها ندارد - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۹

عضو هیئت علمی دانشکده فنی دانشگاه تهران گفت: کشور ایران به دلیل موقعیت جغرافیای خود با بحران خشکسالی مواجه نیست بلکه کم‌آبی بخشی از هویت جغرافیایی ایران است.

رضا عرب در گفت‌وگو با میزان، با اشاره به تنش آبی کشور، گفت: کشور ایران به دلیل موقعیت جغرافیای با بحران خشکسالی مواجه نیست بلکه کم‌آبی بخشی از هویت جغرافیایی ایران است.

عضو هیئت علمی دانشکده فنی دانشگاه تهران با بیان اینکه محققان ۴ نوع خشکسالی را دسته‌بندی کردند، تصریح کرد: خشکسالی هواشناسی که در آن میزان بارش نسبت به سال گذشته مقایسه می‌شود، نوع دوم خشکسالی کشاورزی است که بر مبنای زمان ریزش بارش مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

وی افزود: نوع سوم خشکسالی هیدرولوژی مربوط به حجم ذخایر برف و منابع زیر زمینی مربوط می‌شود و خشکسالی نوع چهارم مربوط به استفاده بی‌رویه و بدون تناسب از منابع آبی است.

عرب بایان اینکه امسال کشور با هر ۴ نوع خشکسالی مواجه است، بیان کرد: میزان بارش نسبت به سال گذشته کاهش یافته، همین نزولات اندک هم در زمان سرما بارش داشته، ذخایر برفی کاهش یافته و در نهایت میزان استفاده از منابع آبی نسبت به سال‌های گذشته افزایش داشته است.

این استاد دانشگاه تهران بیان کرد: طی دهه‌های گذشته الگوی مشخصی برای مصرف آب در بخش کشاورزی، صنعت و خانگی تعریف نشده است و شاهد نوعی ولنگاری مصرفی در این حوزه‌ها هستیم و تغییر این روش مصرف نیازمند به طرح‌های آمایش سرزمینی در منطقه هستیم.

وی افزود: الگوی کشاورزی در کشور هیچ تناسبی با منابع ندارد و شاهد کشت انواع محصولات آب‌بر مانند برنج و هندوانه و مرکبات هستیم در حالی عمده کشاورزی باید به تولید محصولات دیم باشد.

عرب بایان اینکه بارورسازی ابرها تأثیری چندانی بر وضعیت بارش‌ها ندارد، بیان کرد: در بهترین حالت ممکن بارورسازی ابرها تأثیری ۱۵ درصدی بر ریزش نزولات جوی خواهد داشت که در مقایسه با نیاز کشور رقم چندانی مؤثری نخواهد بود.

این استاد دانشگاه تهران بیان کرد: استدلال‌هایی که صرفه‌جویی مصرف آب را تنها مربوط به بخش کشاورزی می‌کند، صحیح نیست بلکه به دلیل توزیع جمعیت و نحوه کارکرد آن می‌تواند برنامه‌ریزی برای مدیریت مصرف را مشخص کند.

وی افزود: در حال حاضر تهران به عنوان یکی از متراکم‌ترین شهرهای کشور بالاترین سهم از مصرف آب را دارد و منابعی که باید صرف سایر بخش‌های دیگر مانند کشاورزی و صنعت شود، صرف تأمین آب شرب در بخش خانگی می‌شود.

عرب بیان کرد: به دلیل توزیع متفاوت بارش در کشور، صرفه‌جویی در یک استان شمالی منجر به بهره‌وری آب در مناطق جنوبی نخواهد شد و باید مدیریت مصرف آب در تمام نقاط کشور صورت گیرد.

این استاد دانشگاه بیان کرد: با توجه به تنش آبی در بسیاری از استان‌های کشور، نیاز است با ایجاد گروه‌های مدیریت بحران به صورت یکپارچه در بحث حکمرانی آب ورود کرد.

«معجزه آبخیزداری» تبدیل تهدید سیل به فرصت آبادانی با استفاده از گوراب‌ها/ در کدام شهر ایران سیل جاری نمی‌شود؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۹

طبق بررسی‌ها برخی مناطق ایران علیرغم بارندگی‌های مقطعی و موسمی و استعداد سیلخیزی، ولی سیل در آن راهی ندارد. در این گزارش به علت این مساله می‌پردازیم.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ شاید کسی نباشد که باران‌های سیل‌آسای اواخر سال ۹۷ و اوایل ۹۸ را به خاطر نداشته باشد. در فروردین سال ۱۳۹۸ سیل خسارات فراوانی به تأسیسات و اماکن استان‌های مختلف ایران مثل لرستان، مازندران، گلستان و غیره وارد کرد و یکی از این مناطق، استان فارس و شهرستان شیراز بود که متأسفانه سیل دروازه قرآن شیراز خسارات فراوان مالی و جانی را به جای گذاشت؛ به طوری که باران که از حوالی ساعت ۸ صبح دوشنبه پنجم فروردین ۱۳۹۸ شروع شده بود، به یکباره ریتمی تند و شدید به همراه بارش تگرگ به خود گرفت و پس از حدود یک ساعت و نیم بارش مداوم و تنها با ۱۸ میلی‌متر سیل شهر را دربرگرفت و عده‌ای جان خود را از دست دادند.

اما در کمال تعجب در شهرستان همسایه شیراز یعنی استهبان با وجود قرار گرفتن در مسیر سیلاب و بارش ۴۰ میلی‌متری باران تنها در ۲۴ ساعت سیلی به پا نشد! عجیب‌تر آنکه در سال ۹۵ در شهرهای همجوار استهبان یعنی جهرم، خنج و فسا با بارندگی به ترتیب ۳۴۰، ۲۸۰ و ۲۲۰ میلی‌متر سیل خسارات فراوانی بر جای گذاشت ولی در استهبان با ۵۰۰ میلی‌متر باران هیچ حادثه‌ای رخ نداد.

اما علت چیست؟ دلیل اول عدم گزارش سیل و خسارات آن در استهبان، وجود فناوری‌های بومی آبخیزداری موسوم به «گوراب» است که به وفور در انجیرستان‌های دیم شهرستان استهبان استان فارس یافت می‌شود. به گفته ساکنین محلی در برخی شهرها و روستاهای استهبان که گوراب ساخته شده

شدیدترین بارش‌ها هم نتوانسته به آن‌ها آسیبی بزند.

طبق نظر کارشناسان، این گوراب‌ها با شیوه‌های بهره‌برداری مناسب از باران در سطح حوزه‌های آبخیز، علاوه بر کاستن از شدت وقوع سیلاب‌های مخرب از طریق افزایش زمان تمرکز سیلاب و ایجاد فرصت نفوذ جریان‌های سطحی، کاهش تبخیر و تغذیه آبخوان‌های زیرزمینی و احیای عرصه‌های طبیعی، امکان دستیابی به آب را به صورت پایدار با استفاده از روش‌های ساده و بومی میسر می‌کند. گوراب‌های استهبان می‌توانند بیش از یک میلیون متر مکعب آب را ذخیره و به سفره‌های زیر زمینی انتقال دهند. همچنین انجام عملیات ویژه آبخیزداری تحت عنوان جوی آبرگیری، باعث شده میزان زیادی از رواناب‌های منطقه توسط این آبرگیرها کنترل و مانع از راه افتادن سیلاب شود.

البته این گوراب‌ها دارای سابقه تاریخی است و قدمت آنها به دوران صفویه بر می‌گردد. گوراب‌ها شبیه سیل بند است، اما به جای بتون، سازه خاکی دارند. گوراب‌ها در دهانه آبراهه که از کوه سرازیر می‌شود ساخته می‌شوند و آب‌هایی که از کوه جاری می‌شود پیش از رسیدن به روستاها و زمین‌های کشاورزی پایین دست در گوراب‌ها ذخیره می‌شوند.

اما عامل دیگری که نقش بسیار موثر در مهار سیل در شهرستان استهبان داشته باشد، وجود انجیرستان‌های بزرگ دیم در این شهرستان است؛ به طور کلی پوشش گیاهی در دامنه کوه‌ها از آنجا که از شدت برخورد باران به زمین جلوگیری می‌کند و آب باران به تدریج در خاک نفوذ می‌کند در کنترل سیل نقش بسیار موثری دارند. این کارکرد درباره انجیرستان‌های استهبان بر همگان به وضوح روشن و مبرهن است.

انجیرستان استهبان را می‌توان بزرگترین انجیرستان دیم در دنیا دانسته که علاوه بر اینکه توانسته است کمک فراوانی به مهار سیل - در شهری که در مسیر سیلاب است - داشته باشد، موجب بهره‌مندی اقتصادی ساکنان این شهر شده و در واقع تهدید سیل را به فرصت تبدیل کرده است. به طوری که سالانه

حدود ۴۰ هزار تن انجیر از ۳۵ هزار هکتار انجیرستان های استان فارس به خصوص استهبان تولید می‌شود و به کشورهای مختلف دنیا مثل آمریکا، چین، ژاپن، کانادا، کشورهای حاشیه خلیج فارس و سایر کشورها صادر می‌شود. از هر هکتار انجیرستان دیم استهبان بیش از ۱۱۰۰ کیلوگرم انجیر مرغوب برداشت می‌شود.

از این رو انجیرستان های دیم و فناوری های بومی آبخیزداری و آبخوانداری مثل گوراب‌ها در شهرستان استهبان، تهدید سیل را فرصتی برای آبادانی، پیشرفت، سرسبزی و امرار معاش پایدار تبدیل کرده اند که این مدل را می‌توان در سرتاسر کشور به خصوص در مناطق سیلخیز اجرا نمود.

نکته پایانی آنکه با توجه به تاکید کارشناسان، منابع طبیعی و آبخیزداری از نقش مهم و انکارناپذیری در آبادانی و پیشرفت مناطق مختلف کشور برخوردارند و این در حالی که است تهدیدهای طبیعی و غیرطبیعی این منابع ارزشمند را در معرض خطر نابودی قرار می‌دهد؛ لذا اجرای طرح آبخیزداری و آبخوانداری و توجه جدی به فناوری های بومی با هدف حفاظت از آب، خاک و جلوگیری از بیابان‌زایی و سیلاب از نیازهای اساسی عرصه‌های طبیعی با توجه به ادامه خشکسالی ها و تهدید و تخریب عرصه‌ها به شمار می‌رود.

دو چهره بحران آب در کلان شهرها - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۱۹

دنیای اقتصاد: یک کارشناس حوزه منابع آبی معتقد است در شرایطی که کلان‌شهرها با بحران بزرگ و معناداری به نام آب درگیرند، باید به قوانین و راهکارها به‌طور درست و دقیق توجه شود، به طوری که با ارائه راهکارهای منطقی مانع بروز یک فاجعه بزرگ شد.

داریوش مختاری در گفت‌وگو با «ایسنا» با بیان اینکه بحران آب در کلان‌شهرها، دو چهره دارد که سیلاب ناگهانی و غافلگیرکننده، کم‌آبی و بی‌آبی جزو این موارد است، اظهار کرد: این دو بحران از جنس ناگهانی هستند و در یک بازه زمانی کوتاه پدید می‌آیند؛ سیل ناگهانی در کمین کلان‌شهرهاست و پیش‌بینی می‌شود در یک بازه زمانی چند ساعته، حتی تا چند ده هزار کشته بر جا بگذارد. مشکل بعدی کم‌آبی کلان‌شهرها است که در این بین تهران جزو پرخطرترین کلان‌شهر، شناخته می‌شود بنابراین دائماً برای تامین آب این کلان‌شهر، به حوضه‌های آبریز مجاور نیز رجوع شده است و باز هم در دوره‌های خشکی در آستانه جیره‌بندی قرار می‌گیرد. وی با تاکید بر اینکه تهران یک سکونتگاه کوچک نیست که بتوان در یک زمان کوتاه نسبت به تامین کمبود آب آن اقدام کرد، ادامه داد: مرحله بعدی پس از جیره‌بندی، خالی از سکنه‌شدن کلان‌شهر تهران است؛ اگر چه این مساله برای یک بازه زمانی چند ساله باشد اما با توسعه بی‌رویه کلان‌شهر تهران همچنین با توجه به برنامه‌ریزی نادرست و بهم ریخته آنچه این کلان‌شهر به آن دچار می‌شود همانند یک بیماری مزمن است که گاهی خودنمایی می‌کند و به واقع این کلان‌شهر همواره آسیب بزرگ‌تری را تجربه می‌کند. تا جایی که شاید به خالی از سکنه شدن دائمی آن بینجامد. این رخداد چندان هم دور از ذهن نیست.

این کارشناس حوزه منابع آبی با بیان اینکه در تشدید این دو بحران، دو اشکال اساسی وجود دارد که گرایش فزاینده شرکت‌های آب و فاضلاب به توسعه شبکه‌ها و گرایش فزاینده شهرداری‌ها به تغییر

کاربری‌ها از جمله موارد نادرست در این حوزه است، گفت: در این بین شهرداری‌ها اقدام به توسعه کلان‌شهرها می‌کنند و در همان حال، پی در پی تقاضاهای مالکان واحدهای مسکونی را به سوی شرکت‌های آب و فاضلاب می‌فرستند که این شرکت‌ها ناچار شوند شبکه آب و فاضلاب را توسعه دهند. خروجی این وضعیت ناکارآمد این است که ارزش زمین در محدوده‌های شهری افزایش می‌یابد که این مساله نه تنها موجب توسعه بلندمرتبه‌سازی در متن شهرها می‌شود که بنا به نظر معماران و شهرسازان، بافت کالبدی شهرها را بسیار زنده و رقت‌بار کرده است بلکه اراضی پیرامون شهرها نیز توسعه پیدا می‌کند. به این ترتیب کلان‌شهرها، پی در پی بزرگ‌تر و گسترده‌تر می‌شوند.

مختاری با بیان اینکه از دیدگاه آسیب‌شناسی باید به این مساله توجه داشت که قانون شهرداری‌ها اشکال اساسی دارد و لازم است بازنگری جدی در آن به عمل آید، گفت: در این قانون، بر پیشگیری و کنترل قدرت و ثروت در متن یک موسسه عمومی، چاره‌اندیشی نشده است و این موسسات عمومی، گرایش ذاتی به تغییر کاربری اراضی پیرامون شهرها و تراکم‌فروشی دارند. قانون تشکیل شوراهای، نتوانسته از پس کنترل این دیوان‌سالاری ناکارآمد برآید. در همین حال، اخیراً تصویب‌نامه هیات وزیران مبنی بر اصلاح تبصره (۳) بند (ز) آیین‌نامه اجرایی قانون اصلاح قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغی (۱۳۹۶) به دستگاه‌های ذی‌ربط ابلاغ شده است که در آن، به‌منظور اجرای طرح‌های توسعه عمران و شهری و توسعه شهرک‌های مسکونی پیرامون شهرها، ساده‌سازی و آسان‌گیری بیشتری شده است و در کمال شگفتی دست شهرداری‌ها را برای تغییر کاربری و توسعه کلان‌شهرها باز می‌گذارد.

وی با تأکید بر اینکه چنین برخورد انفعالی با مقوله مسکن از اساس نادرست است؛ آن هم در شرایطی که آمار روشنی از شمار واحدهای مسکونی خالی از سکنه وجود ندارد و معلوم نیست هدف از افزایش تعداد واحدهای مسکونی که معلوم نیست تا چه اندازه به کمبود مسکن در جامعه مربوط می‌شود، چیست، گفت: برای رویارویی با کم‌آبی در کلان‌شهرها، راهکارهای کوتاه‌مدت همان است که شرکت‌های آب

و فاضلاب در دستور کار قرار می‌دهند و به‌طور معمول در حالت بحران و وضعیت قرمز شهرها، به جیره‌بندی رو می‌آورند که یک راهکار انفعالی است.

به گفته این کارشناس، قانون توسعه و بهینه‌سازی مصرف آب شهری همچنان معطل مانده و با اینکه در این قانون و خلاف معمول قانون‌نویسی، زمان‌بندی گنجانده شده بود، هرگز به اجرای آن توجه نشده است. به این ترتیب، راهکارهای هشت گانه (شامل ۵ راهکار سخت‌افزاری و ۳ راهکار نرم‌افزاری) کاهش مصرف آب شهری و روستایی از جمله کاهش هدر رفت به میزان سالانه یک درصد، نصب تجهیزات و شیرآلات کاهنده، جداسازی آب نوشیدنی و پخت و پز از آب بهداشتی، بازچرخانی در سطح واحد مسکونی، خدماتی، تجاری و صنعتی و در سطح شبکه توزیع آب، جداسازی آب فضای سبز از سایر مصارف شهری، آموزش (فرهنگ‌سازی)، اعمال جریمه مازاد بر الگوی مصرف و تعرفه (آب‌بها) به‌طور موثر و فراگیر اجرایی نشده‌اند.

مختاری اظهار کرد: می‌توان کم‌آبی در بخش کشاورزی را با واردات مقطعی مواد غذایی جبران کرد ولی نمی‌توانیم بحران سیل یا کم‌آبی یک کلان‌شهر را در یک مقطع زمانی کوتاه برطرف کنیم. پس، به مخاطرات نیفزاییم و با اجرای قانون یادشده، راهکارهای کاهش مصرف آب را به‌طور همه‌جانبه و منظم آغاز کنیم؛ مبدا آنقدر دیر شود که هشدارهای نگران‌کننده به یک رخداد فاجعه‌آمیز بینجامد.

وزیر نیرو: بارش‌های امسال پنجاه درصد کاهش یافته است - خبرگزاری میزان مورخ

۱۴۰۰/۰۲/۱۹

وزیر نیرو با بیان اینکه بارش‌های امسال، پنجاه درصد کاهش یافته است گفت: هر یک درجه‌ای که به سمت دمای آسایش (۲۵ درجه) می‌رویم، مصرف انرژی ۳ درصد کمتر می‌شود.

خبرگزاری میزان - بنا به اعلام پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو، «رضا اردکانیان» امروز یکشنبه با حضور در برنامه زنده تلویزیونی چاپ اول اظهار داشت: علاوه بر این طرح‌های بهسازی شبکه، ۱۰ هزار خانوار عشایر کوچ‌رو از سامانه‌های متحرک برق اعم از پیل‌های سوختی و پنل‌های خورشیدی بهره‌مند می‌شوند. وی درباره پویش «هر هفته الف ب ایران» گفت: این طرح از نیمه سال و مهر ماه ۹۸ با اعلام رئیس جمهوری در جلسه هفدهم مهر هیئت وزیران شروع شد، هدف اصلی ما این بود که وزارت نیرو به عنوان یک دستگاه خدماتی در تمام سال‌ها دست اندرکار اجرای طرح‌های آب و برق است، در دوران جنگ اقتصادی و تبلیغاتی که علیه پایداری و تاب‌آوری و شرایط کشور صورت می‌گیرد، در چنین شرایطی به سهم خود نشان دهیم که هیچ نوع روزمرگی بر صنعت آب و برق حاکم نیست و دارای برنامه هستیم. اردکانیان افزود: برای نیمه دوم سال ۹۸، ۲۲۷ پروژه با سرمایه‌گذاری ۳۳ هزار میلیارد تومان به ثمر رسید که آخرین پروژه‌ها در ۲۰ اسفند همان سال افتتاح شد.

وی گفت: به اتکای این ظرفیت ایجاد شده و خانواده بزرگ صنعت آب و برق در داخل و خارج از دولت، سال ۹۹ نیز این پویش را با ابعاد بزرگتری شروع و در ابتدای سال اعلام کردیم ۲۵۰ طرح با سرمایه‌گذاری ۵۰ هزار میلیارد تومان افتتاح می‌شود، ولی با استقبالی که به وجود آمد و ظرفیتی که تا پایان سال وجود داشت، ۳۰۷ طرح با سرمایه‌گذاری ۸۱ هزار میلیارد تومان به ثمر رسید.

وی از جمله این طرح‌ها به ۱۴ سد بزرگ مخزنی، ۱۴ نیروگاه، ۳۰ نیروگاه مقیاس کوچک، ۲۵ نیروگاه

تجدیدپذیر، ۹ تصفیه‌خانه آب، ۱۳ تصفیه‌خانه فاضلاب و آبرسانی پایدار به ۱۶۵۰ روستای کشور اشاره کرد.

وزیر نیرو با بیان اینکه علاوه بر اینها، در سال ۹۹ توانستیم ۵۰ پروژه ساز و کاری هم به ثمر برسانیم، افزود: برای سال ۱۴۰۰ هم با این هدف و نگاه که مردم از بابت تغییر و تحول دولت باید بهره‌مند باشند، از ابتدای سال تا هفته چهارم اسفند ۲۹۰ پروژه با سرمایه‌گذاری ۶۶ هزار میلیارد تومان برنامه‌ریزی شده است.

اردکانیان درباره استفاده علمی از آب و برق با بهره‌مندی از فناوری‌های روز اظهار داشت: شرایط اقلیمی کشور گرم و خشک است و در سال‌های اخیر هم موضوع تغییر اقلیم از حالت یک نظریه و فرضیه خارج شده و به عنوان یک حقیقت در مجامع علمی جهان مطرح است.

وی با بیان اینکه نباید انتظار بارش سالانه متوسط ۲۵۰ میلی‌متری را داشته و در شرایط حدی باید بسیار مراقب مصرف باشیم، افزود: مصرف باید به اندازه باشد، مصرف صحیح بیش از هر چیز و پیش از هر چیز یک مسئله اخلاقی است.

وزیر نیرو گفت: اگر برخورد اخلاقی با مصرف آب و انرژی داشته باشیم مسئله‌ای پیش نمی‌آید. بالای ۹۰ درصد آب موجود در بخش کشاورزی مصرف می‌شود، امنیت غذایی برای ما مهم است، اما میزان مصرف آب در این بخش هم حائز اهمیت است.

اردکانیان افزود: در بخش صنعت آب کمتری مصرف می‌شود، اما ارزش افزوده بسیار بالایی دارد و این موجب می‌شود آب این بخش را تامین کنیم، اما نه این که لزوماً از آب شرب استفاده شود. می‌شود از پساب تصفیه شده فاضلاب و شیرین کردن آب دریا استفاده کرد.

وی ادامه داد: امسال بارش‌ها حدود ۵۰ درصد نسبت به سال گذشته کمتر است و این موجب می‌شود که دقت ما در مصرف آب بالاتر رود و با توجه به این که تولید انرژی در کشور به وجود نیروگاه‌های برق

آبی متکی است، کم بارشی در تولید برق هم اثر می‌گذارد. وی افزود: سه هزار و ۲۰۰ مگاوات امسال برق ناشی از نیروگاه‌های برق آبی ما کمتر بوده و لازم است در مصرف انرژی هم دقت کنیم. وزیر نیرو با تاکید بر رعایت مصرف دستگاه‌های سرمایشی در تابستان امسال گفت: دمای آسایش حدود ۲۶ درجه است و هر یک درجه حرکت به سمت دمای آسایش، سه درصد در کاهش مصرف انرژی موثر است. وی درباره لزوم استفاده نکردن از کولرهای گازی در ادارات دولتی گفت: از حدود ۶۰ هزار مگاوات توان مورد نیاز برای تامین برق در تابستان در اوج بار، ۲۴ هزار مگاوات مصرف دستگاه‌های سرمایشی است و به راحتی می‌توان این میزان را که هزار مگاوات آن مربوط به دستگاه‌های دولتی است، حداقل یک هزار مگاوات کاهش داد. این موجب می‌شود که تابستان امسال بدون مخاطره سپری شود. اردکانیان افزود: فروردین امسال ۲۲ درصد انرژی بیشتری نسبت به فروردین سال گذشته در کشور مصرف شد که بخشی از آن به گرمای زودرس و کم آبی و بخشی هم با رمزارزهای غیرمجاز مرتبط بوده که به شدت دنبال می‌شود، اما بخش عمده به تحرک تولید برمی‌گردد. وی در عین حال گفت: مردم، سال گذشته در مصرف، مدارای خوبی داشتند؛ امید است امسال هم این همراهی در مصرف آب و برق ادامه داشته باشد.

«معجزه آبخیزداری» روایتی از خیانت انگلیس در نابودی باغ‌های میوه ایران - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۰

خیانت انگلیس و عوامل داخلی آنان از عوامل تخریب گسترده جنگل‌های مثمر و باغ‌های میوه ایرانی بوده‌اند. در گزارش به این مطلب می‌پردازیم.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه اقتصادی»؛ طبق بررسی‌ها در طول تاریخ کشور پوشش گیاهی در بیشه‌زارها، مراتع، جنگل‌های طبیعی، باغ‌های ایرانی و مزارع بیش از ۹۵ درصد درختان میوه و گیاهان زراعی، دارویی و مرتعی بوده که هرگز پوشش انبوهی از درختان بی‌ثمر و چمن نداشتیم. ولی متأسفانه طی این سال‌ها شاهد واردات بی‌رویه و غرس درختان بی‌ثمر وارداتی مثل کهور، عرعر، کاج و غیره بوده‌ایم که اثرات مخرب و زیانبار این درختان به اثبات رسیده است.

تخریب و نابودی جنگل‌های مثمر و باغ‌های میوه در یک قرن اخیر و جایگزینی آن با گونه‌های گیاهی غیرمثمر وارداتی و مضر، می‌تواند علل و عوامل مختلفی داشته باشد. یکی از عوامل تخریب گسترده باغ‌ها و جنگل‌های ایرانی، توطئه انگلیس و عوامل داخلی آنان برای به مخاطره انداختن امنیت غذایی ایرانیان و گسترش فقر و فلاکت در جامعه ایرانی است. در این باره حیدر رحیم پور ازغدی در کتاب «تلخ‌ترین نوشته من» به بررسی این موضوع پرداخته است. وی در این کتاب به شواهد مختلفی درباره نقش انگلیسی‌ها و عمال داخلی آنان در تخریب گسترده جنگل‌های گردو و پسته کوهی که از بهترین، گرانترین و مرغوب‌ترین ارقام گردو و پسته دنیا است اشاره می‌کند.

حیدر رحیم پور ازغدی در کتاب «تلخ‌ترین نوشته من» که آن را حاصل عمر خود می‌داند، درباره شاهد اول دخالت انگلیس در نابودی باغ‌های ایرانی چنین روایت می‌کند:

من کوچک بودم. روزی درشکه مامور خرید سوخت سفارت انگلستان به سرای پدرم که رئیس صنف

بود آمد و گفت: ما فلان مقدار هیزم پسته می خواهیم. در آن ایام، خرید هیزم پسته به خاطر عرضه بسیار هیزم های باغی، اقتصادی نبود اما اشتراک‌داران بیکار بودند و این خبر خوش، آنان را به بیابان‌ها فرستاد و هر روز هزاران اصله، درخت پسته کوهی را قلع و قمع می کردند و به سفارتخانه انگلستان می فروختند و سفارت، مازاد سوخت خود را به کارمندان خود اهدا و به روسای ادارات هم که بردگانش بودند سفارش می کرد تا می توانید زغال سنگ، که کربنش مودی است مصرف نکرده و کنده پسته که همه چیزش بهتر است مصرف کنید. این جنایت تا روزگاری که دولت مصدق قطع بوته های پسته را ممنوع نکرده بود، ادامه داشت.

لیکن پس از منع نیز دستهای این جنایت را با رشوه دادن به دوازه بانان، تا آنجا ادامه دادند که جنگلهای پسته خراسان، تبدیل به بیابان گردید، بعد دریافتیم انگلستان با نابودی درختان پسته کوهی ما که بهترین و گرانترین گونه پسته است با ماچه کرده و با چه حيله ای جنگل های درخت پسته را تبدیل به بیابانهای لم یزرع و کویر ساخته و مراتع را نابود گردانیده است.!!!

این نویسنده درباره شاهد دوم نقش برجسته انگلیس در نابودی جنگل های مثمر ایرانی اظهار می دارد: منطقه حوالی ما که همگی امروزه از شهر نان می خرنند! سالی چند صد خروار گندم مازاد را پنهان از نظر حکومتی که در قبضه غرب بود به شوروی صادر می کرد. گندمهایی که امروز یک دانه از آنها را نمی بینند. و به غرب هم از همه کشور به طور رسمی صادرات کشته و قیسی و پسته و بخصوص مغز دانه زردآلو و گردو داشتیم. تا روزی که این جانیان (آمریکا و انگلیس) کمر همت به نابودی همه جانبه کشاورزی و باغداری ما بستند.

ضربه نخست آمریکا، اصلاحات ارضی و طرح متلاشی کردن املاک و تارو مار کردن کشاورزان بود و قدم دوم شکستن کمر ایران تا مرز نیازمندی به واردات گندم و در قدم سوم، نابودی باغات که هرگاه به آن می اندیشم بغض گلویم را می فشارد و لعنت بر پلیدی سیاست آمریکا می فرستم.

سالی کشتی حامل خشکبار با بازرگانان خراسان که عمده ترین صادرکنندگان خشکبار کشور بودند به بهانه ای که هرگز مشخص نشد، چند روزی کالا در دریا متوقف گردید و هنگامی به کشتی اجازه رفتن دادند که مدت بیمه کالا گذشته بود و چون محموله به آمریکا رسید ماموران بهداشت که از پیش تر به انتظار ورود کشتی بودند به سراغ کالا آمدند و با بازرسی ای صوری فرمودند: مغزها فاسد گشته و دیگر قابل خوردن نیست. (مغزهای تولید سال و درون جعبه های مهر و موم و کاغذ پیچ!) و همه را به دریا ریختند و در عوض خسارتی که به بازرگانان وارد شد این بار انگلیس وارد معرکه شد و به تبلیغات سوخت هیزم درختان زردآلو و توت پرداخت من شاهد بودم که مدیر کل های ادارات، در لحظه، بهداشتی گشته و سوخت بیشتر ادارات و مجامع فرهنگی با کنده توت و زردآلو گردید! آنگاه که صادراتی نداشتیم، باغ داران به اجبار، درختان صدساله را قطع و به بازار می آوردند! چه ، در لحظه نرخ هیزم توت و زردآلو فزونی گرفت. از این رو درختانی را که هر اصله آنها خرواری محصول می داد به راهنمایی فرشته نجات قطع می کردند و هیزم فروختند.

شاهد سومی که رحیم پور ازغدی روایت می کند به قرار زیر است:

پس از حمایت چنین فرشته ای، دگربار، سرویس های مشترک اسرائیلی ها و آمریکایی ها به سراغ درختان گردو آمدند و هر درخت گردو از صد سال به بالا را به هزار تومان که در آن روزگار بهاء یک قطعه زمین منزل شهری بود، خریدند و دلالان برای خرید پرسود درخت گردو، وجب به وجب کوهپایه ها را می گشتند تا درختان گردو هم قلع و قمع گردید. درختانی که اگر امروز بود هر اصله آنها سالی ده میلیون تومان (رقم بر اساس سال ۱۳۸۹ است) گردو می داد و باغ داران، سالها بعد، دانستند دشمن با آنان چه کرده، لیکن پشیمانی بعدی سودی ندارد، و بعد فرزندانشان به پا خاسته که در پی کاشت نهال گردو بر آمدندبا اینکه همه می دانند درختان گردوی ما تابیست سالگی صغیرند و تا سی سالگی هم تولید

چندانی ندارد ولی تا پانصدسالگی محصولشان هرروز بیشتر می شود . بنابراین وامانده بودند تا بلوغ درختان چه کنند؟ به پیشنهاد عمال غرب، به خرید نهال های گردوی اسرائیلی بر آمدند تا زودتر به حاصل نشیند و هر اصله را هزار تومان یعنی به بهاء کهن درختانی که پدرانشان فروخته بودند، می خریدند و می کاشتند. و امروزه دریافته اند که محصول ده درخت گردوی اسرائیلی در حد یکی از درختان چند صدساله ای که به هزار تومان فروخته بودند، نمی باشد.

مجابی: آزادسازی کشت برنج منابع آبی را با خطر روبرو می‌کند؛ ۴۰ درصد چاه‌های ایران غیرمجاز هستند/ به ازای هر مترمکعب آب چقدر ثروت ایجاد می‌شود؟ - خبرگزاری خبرآنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۰

سید محمد مجابی گفت: به ازای مصرف هر متر مکعب آب در ایران کمتر از دو دلار ثروت در ایران تولید می‌شود.

مدیرعامل شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی با اعلام این مطلب در گفتگو با کافه خبر خبرگزاری خبرآنلاین با اشاره به ضرورت توجه به ثروت‌آفرینی از آب تاکید کرد: میزان ماده خشک تولیدی از یک متر مکعب آب در سال ۱۳۹۲ در محدوده ۹۷۰ گرم بود اما این رقم به حدود یک کیلو و ۲۵۰ گرم افزایش یافته که هر چند پیشرفتی مهم تلقی می‌شود اما هنوز از استانداردهای جهانی فاصله دارد.

وی در جواب این سؤال که به ازای مصرف هر مترمکعب آب در ایران به طور کلی چقدر ثروت ایجاد می‌شود؟ گفت: میزان ثروت تولیدی از هر متر مکعب آب در جهان نزدیک به دو و نیم دلار و در ایران کمتر از دو دلار است و با توجه به اهمیت آب در کشور لازم است تدبیری در این حثه برای بهبود وضعیت اندیشیده شود.

مجابی با اشاره به اینکه ایران در منطقه خشک و نیمه خشک واقع شده است، گفت: میانگین نزولات جوی در ایران ۲۵۰ میلی‌متر است که حتی در قیاس با آسیا نیز رقم بسیار اندکی محسوب می‌شود.

وی گفت: میانگین نزولات جوی در آسیا برابر با ۶۰۰ میلیمتر و در جهان حدود ۸۰۰ میلیمتر است، به این ترتیب میزان نزولات جوی در ایران یک سوم آسیا و یک چهارم جهان است. او با اشاره به اینکه در سال‌های اخیر تغییرات اقلیمی و وقوع خشکسالی میزان بارش را به محدوده ۲۰۰ میلی‌متر رسانده است،

توضیح داد: این در حالی است که با این میزان بارندگی، میزان مصرف سرانه‌ی آب در ایران بالاست. وی در توضیح این مطلب افزود: مصرف سرانه آب در ایران ۲۵۰ لیتر-نفر در روز است این در حالی است که میانگین مصرف جهانی، با وجود بارش‌های چند برابری به ۱۵۰ نفر در روز می‌رسد. این مقام مسئول در پاسخ به این سؤال که به ازای مصرف هر مترمکعب آب چقدر خلق ثروت در کشور خلق می‌شود؟ گفت: آب به عنوان یک عنصر حیاتی نقش بسیار بااهمیتی در تولید ثروت در جوامع دارد، به این ترتیب کشورهای کم آب با بحران جدی‌تری در حوزه خلق ثروت روبرو هستند. وی گفت: باید توجه داشت پتانسیل آبی ایران در ۵۰ سال اخیر از ۱۲۷ میلیارد متر مکعب به کمتر از ۹۰ متر مکعب در اسناد برنامه ششم توسعه رسیده است و این کاهش نشان می‌دهد که اهمیت آب برای ایران بیش از قبل شده است. وی گفت: در مقابل کاهش این پتانسیل تغییر چندانی در خلق ثروت از آب رخ نداده است و حجم ماده خشک تولیدی در حوزه کشاورزی از هر مترمکعب آب از ۹۷۰ گرم به یک کیلو و ۲۵۰ گرم رسیده که هر چند اتفاق خوبی است اما با استانداردهای بین المللی هنوز فاصله دارد. وی با اشاره به برداشت بی‌رویه آب‌های جاری و سطحی، گفت: این دست اقدامات برخی از تالاب‌های مهم کشور از جمله تالاب جازموریان، دریاچه ارومیه و گاوخونی و بختگان را در معرض خشکی دائمی قرار داده است. وی در خصوص میزان برداشت آب از منابع زیرزمینی گفت: افزایش چشمگیر میزان مصرف آب‌های زیرزمینی نیز روبرو هستیم و متأسفانه ۴۰ درصد از چاه‌هایی که در کشور فعال هستند، چاه‌های غیر مجاز هستند. مجابی با تاکید بر اینکه برداشت آب‌های زیرزمینی سبب شده است بسیاری از دشت‌ها در ایران نشست بکنند، گفت: وقتی دشتی نشست می‌کند، خاصیت هیدرولوژیکی خود را از دست می‌دهد و دیگر نمی‌تواند آب در داخل خود نگه دارد.

وی تاکید کرد: در چنین شرایطی امکان تزریق آب به آن نیست و در نتیجه سد خدادادی‌ای که محل ذخیره آب بوده است در اثر این بی توجهی از میان می‌رود. در حقیقت سدهای زیرزمینی آب را بدون تبخیر حفظ می‌کنند و اگر بررسی کنیم می‌بینیم با این حجم برداشت از آبهای ایران میزان تولیدات اقتصادی بالایی پیدا نکردیم که این امر نشانه عدم نگاه صحیح اقتصادی به مقوله آب است.

وی در پاسخ به این سؤال که در چنین شرایطی طرح‌های انتقال آب توجیهی دارند یا خیر؟ گفت: انتقال آب میان حوضه‌ای هزینه بسیار بالایی دارد و در بسیاری از موارد محصول تولیدی در محلی که آب به آن انتقال داده شده حتی ارزش اقتصادی آب را نیز در بر نمی‌گیرد.

مجابی گفت: اگر سرمایه‌گذاری‌ها را به جای انتقال آب معطوف به بازچرخانی آب و اجرای طرح‌های تصفیه آب و فاضلاب نماییم دستاورد اقتصادی بالاتری را خواهیم داشت.

او در پاسخ به این سؤال که عدم رعایت الگوی کشت چقدر آسیب اقتصادی به کشور وارد می‌کند، گفت: باید این نکته را در نظر داشت که کشور ما به لحاظ اقلیمی باید الگوی کشت درستی را تدوین کنیم و این الگوی کشت با نگاهی به اقلیم، منابع آبی و ارزش اقتصادی تولیدات تعیین می‌شود.

وی گفت: به عنوان مثال در جایی مانند یزد که بحران آب بسیار بالایی دارد، صیفی کاری به هیچ عنوان توجیه ندارد چرا که ارزش آب مصرفی در این مناطق بالاتر از محصولی است که به دست می‌آید.

وی با اشاره به تصمیم مجلس برای آزادسازی کشت برنج توضیح داد: بر اساس ابلاغیه وزارت جهاد کشاورزی کشت برنج به دلیل آب‌بری بالای این محصول تنها در استان‌هایی محدود، یعنی استان‌های شمالی باید صورت گیرد اما اخیراً با ورود مجلس شورای اسلامی به این موضوع، الگوی کشت برداشته شده و کشت برنج در کشور آزاد شده است که اتفاقی بسیار خطرناک برای منابع آبی است و هزینه آب مصرفی در بسیاری مناطق چندین برابر قیمت برنج خواهد بود.

اختلاف نظر مسوولان درباره مصرف آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۰

دنیای اقتصاد: باتوجه به اینکه ایران در یکی از مناطق خشک و نیمه خشک جهان واقع شده است، اما اطلاعات موجود از مصرف آب هیچ تطبیقی با شرایط آبی کشور ندارد.

درحالی که در کشوری مثل انگلستان که متوسط بارندگی بیشتر از ۶۰۰ میلی‌متر در اکثر نقاط آن به ثبت رسیده است، سرانه مصرف آب خانگی برای هر نفر معادل ۱۵۳ لیتر در روز برآورد می‌شود، از سوی دیگر در هلند با متوسط بارش سالانه ۸۱۰ میلی‌متر نیز سرانه مصرف آب معادل ۱۲۹ لیتر در روز به ثبت رسیده است، اما در ایران با متوسط بارش کمتر از ۳۰ درصد دو کشور مذکور، سرانه مصرف آب برای مردم معادل ۲۲۴ لیتر تعیین شده است.

این یعنی مردم ایران در کشور با سرانه بارش یک سوم کشورهای اروپایی، نزدیک به ۲ برابر میزان مصرف آنها از آب استفاده می‌کنند.

به نقل از خبرگزاری فارس قاسم تقی‌زاده خامسی، معاون وزیر نیرو در امور آب و آبفا با اشاره به میزان مصرف آب در شرایط حال حاضر کشور گفت: «در بازه زمانی ابتدای شیوع ویروس کرونا مصرف رشد نجومی داشت و در همین تهران شاهد افزایش ۴۵ درصدی مصرف آب بودیم، اما الان به حالت معمولی رسیده است.»

معاون وزیر نیرو در امور آب و آبفا در پاسخ به این سوال که مدیریت منابع آب در سال جاری به چه نحو است گفت: «ما تجربه چنین سال‌های سختی را داشتیم و بدتر از این شرایط را نیز مدیریت کرده‌ایم.» اظهارات قاسم تقی‌زاده خامسی در شرایطی مطرح می‌شود که اخیراً شاهد اخباری مبنی بر رکورد زدن مصرف آب در شهر تهران بودیم. در این ارتباط محمدرضا بختیاری، مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران با اشاره به ابعاد وسیع مصرف آب بی‌رویه در پایتخت گفت: «روز جمعه اول اردیبهشت سال

۱۴۰۰، ۳ میلیون و ۳۵۰ هزار مترمکعب آب در تهران مصرف شد که این میزان مصرف در یک روز از ماه دوم سال در ۵۰ سال اخیر بی سابقه بوده است.» مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران در بیان این نکته که بیشترین مصرف آب در حوزه به ثبت رسیده است، تاکید کرد: «از ابتدای سال جاری تاکنون ۱۰۴ میلیون مترمکعب آب در تهران مصرف شده است.» کنارهم قرار گرفتن اظهارات معاون وزیر نیرو و مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران بیانگر وجود اختلافی آشکار میان میزان مصرف آب در کلان شهرها به خصوص در پایتخت است. درحالی که تقی‌زاده از شرایط عادی مصرف آب در پایتخت خبر می‌دهد اما بختیاری از رکوردزنی در مصرف آب می‌گوید. وجود این اظهارنظرهای متفاوت در حوزه مصرف آب آن هم در سالی که نامزد خشک‌ترین سال ۵۰ سال اخیر به حساب می‌آید، می‌تواند زمینه تشدید بحران آب را فراهم کند.

نکته قابل توجه در زمینه مدیریت مصرف آب، کمبود قابل توجه بارش‌ها در سال جاری است، مساله‌ای که منتظر اظهارات مسوولان برای مدیریت منابع آبی کشور نمی‌ماند و می‌تواند تابستان سختی را برای مردم رقم بزند.

ورودی آب سدهای تهران ۲۰ درصد کمتر شد/ تشنگی مفراط سدهای پایتخت - خبرگزاری خبرآنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۰

از ابتدای سال آبی ورودی سدهای تهران در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته با ۲۰ درصد کاهش مواجه بوده است.

به گزارش خبرآنلاین، حجم آب ورودی به سدهای پنجگانه استان تهران از ابتدای سال آبی جاری تاکنون ۹۳۱ میلیون مترمکعب بوده است، این حجم در مقایسه با مدت مشابه سال آبی گذشته که ۱۱۵۹ میلیون متر مکعب بوده ۲۰ درصد کاهش را نشان می‌دهد. همچنین حجم آب ورودی سدهای امیرکبیر، لیان، لار، طالقان و ماملو از ابتدای اردیبهشت سال جاری تاکنون به ترتیب ۳۸، ۲۴، ۵۲، ۴۱ و ۱۲ میلیون متر مکعب بوده است، این احجام در مدت مشابه سال گذشته به ترتیب ۷۸، ۵۸، ۸۹، ۹۹ و ۶۷ میلیون متر مکعب بوده و با کاهش ۵۸ درصدی مواجه شده‌ایم.

حجم کل مخازن سدهای تهران ۸۰۶ میلیون متر مکعب است

مدیر دفتر بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران در این رابطه به کاهش ۱۷۸ میلیون متر مکعبی حجم فعلی ذخیره آب مخازن سدهای تهران نسبت به روز مشابه سال گذشته اشاره کرد و گفت: در حال حاضر حجم کل مخازن سدهای تهران ۸۰۶ میلیون متر مکعب است که این میزان ذخیره در روز مشابه سال گذشته ۹۸۴ میلیون متر مکعب بوده است.

محمد شهریاری افزود: با توجه به بارش‌هایی که در اردیبهشت ماه و روزهای اخیر شاهد آن بودیم میزان بارش در مقایسه با اردیبهشت سال گذشته افزایش ۱۳ درصدی داشت، ولی با توجه به نبود ذخیره برفی در حوضه آبریز سدهای تامین کننده آب شرب تهران، این میزان بارندگی تأثیر چندانی در حجم ورودی

آب به مخازن سدها نداشته و میزان بارش‌های سال آبی جاری در حوزه عملکرد استان تهران در مقایسه با مدت مشابه سال آبی گذشته با کاهش ۳۷ درصدی مواجه است.

وی خاطرنشان کرد: با توجه به وضعیت منابع آبی و ذخایر آب‌های سطحی در سدهای پنجگانه تهران و روند کاهشی ورودی آب به این سدها و همچنین شرایط کرونایی حاکم بر استان و تأثیر آن بر افزایش مصرف آب، از شهروندان درخواست می‌شود که صرفه‌جویی و مصرف بهینه آب را همواره مدنظر داشته باشند تا بتوانیم بر اساس برنامه‌ریزی‌های انجام شده در تابستان امسال و روزهای اوج مصرف آب، مشکلی به جهت تامین مطمئن و پایدار آب نداشته باشیم.

«معجزه آبخیزداری» | ضرورت رویکرد سیستمی در بخش کشاورزی / نقش آبخیزداری

در جهش تولید چیست؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۱

رئیس سازمان بسیج جامعه کشاورزی با ضروری دانستن رویکرد سیستمی به مسائل کشاورزی گفت: نمی‌توان آبخیزداری را در جهش تولید نادیده گرفت.

به گزارش خبرگزاری تسنیم، محمدرضا جهانسوز «عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و رئیس سازمان بسیج جامعه کشاورزی» در نشست علمی «ترویج، مدیریت هوشمند و جهش تولید» با تشریح وضعیت کنونی کشاورزی کشور گفت: از سال ۹۰ تا ۹۷ بصورت میانگین سالانه ۹ میلیارد دلار محصولات کشاورزی به کشور وارد شده است که در برخی محصولات مثل گندم کمتر و در برخی محصولات مثل دانه‌های روغنی بیشتر بوده است.

وی با اشاره به تأکیدات مقام معظم رهبری مبنی بر ضرورت خودکفایی در محصولات استراتژیک به ویژه گندم گفت: یکی از بخش‌هایی که در جهش تولید اهمیت دارد و مقام معظم رهبری نیز آن را به عنوان پیشران اقتصادی معرفی کردند، آبخیزداری است.

رئیس سازمان بسیج جامعه کشاورزی با اشاره به اینکه جهش تولید یکی از ضروریات ملی است، افزود: مقام معظم رهبری سال گذشته را سال جهش تولید نامگذاری کردند و امسال نیز شعار سال متناسب با بحث تولید انتخاب شده است و انتظار مقام معظم رهبری این است که جهش تولید در سرفره مردم دیده شود.

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران با تأکید بر کمک مومنانه برای تولید و حمایت از خانوار روستایی گفت: ما فاصله زیادی در تولید محصولات کشاورزی بین کشاورزان نمونه و تولید متوسط ملی داریم به طوری که این فاصله در محصولات زراعی تا ۴ برابر و در محصولات باغی تا ۲۱ برابر است و اینکه چرا

کشاورزان نمونه توانسته اند، به این سطح برسند چیزی نیست جز علمی سازی کشاورزی. به گفته معاون اسبق وزیر جهاد کشاورزی، مهمترین راهکار ارتقای کشاورزی در کشور، علمی سازی، ترویج و هوشمند سازی کشاورزی است که این بحث مهم در سازمان بسیج جامعه کشاورزی در حال پیگیری است.

معاون سابق وزیر جهاد کشاورزی گفت: یکی از مسائل اساسی بخش کشاورزی و جهش تولید در این بخش آن است که ما به جهش تولید نگاه سیستمی نداریم. تولید در بخش کشاورزی از منابع طبیعی و آبخیزداری شروع می شود. نمی توان آبخیزداری را در جهش تولید نادیده گرفت بعد بتوان آب مورد نیاز بخش کشاورزی را تأمین کرد

رئیس سازمان بسیج جامعه کشاورزی کشور با تأکید بر اینکه مروجان کشاورزی باید مجهز به سلاح علم و تکنولوژی شوند، گفت: بزودی در سازمان بسیج جامعه کشاورزی، قوی ترین سیستم های های کمک عملیاتی را در اختیار مریبان خواهیم گذاشت و امیدواریم یک حرکت ویژه در جهش تولید داشته باشیم.

استاد دانشگاه کنکوردیای کانادا در گفت‌وگو با ایلنا: اشتباه خودکفایی کشاورزی و حرکت به سمت قهقرای آبی / خاک نمکی و فرونشست در انتظار پایتخت / معضل آبی کشور ارتباطی با همسایگان ندارد - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۲

استاد دانشگاه کنکوردیا گفت: مصرف آب از میزان موجودی آب پیشی گرفته و دلیل آن بالا رفتن جمعیت و افزایش سرانه مصرف آب و سرآمد همه دلایل مدیریت غیرواقعی است. علی‌ناظمی در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی ایلنا، درباره اوضاع منابع آبی ایران با توجه به خشکسالی اظهار داشت: بر اساس تخمین و مطالعات انجام شده در ۳۰ حوضه آبریز اصلی مشخص شده که کاهش آب‌های زیرزمینی در اکثر مناطق پهنه سرزمینی ایران منشاء طبیعی ندارد، بلکه ناشی از برداشت مستقیم انسان از این منابع است که با حفر چاه مجاز و یا غیر مجاز به این وضعیت رسیده‌اند.

برداشت از آب زیرزمینی در ۷۷ درصد جغرافیا بیش از دریافت است وی با بیان اینکه کم شدن ظرفیت آبخوان‌های زیرزمینی یک خطر بسیار جدی برای امنیت غذایی ایران است، افزود: در ۷۷ درصد پهنه جغرافیایی ایران میزان برداشت از آب‌های زیرزمینی بیش از میزان دریافت است، در نتیجه با ادامه این وضعیت یک کاهش سیستماتیک را خواهیم داشت که می‌تواند امنیت غذایی را به خطر بیندازد، زیرا بیشترین مناطقی که نرخ کاهش را داشته‌اند در نقاطی قرار دارند که محصولات استراتژیک کشور مثل گندم کشت می‌شود.

خاک نمکی بلای جان کشاورزی

استاد دانشگاه کنکوردیا در مونترال کانادا علاوه بر مسئله آب و غذا، موضوع امنیت محیط زیست را نیز

از جمله مخاطرات خشکسالی در کشور برشمرد و گفت: مسئله اصلی دیگر نمکین شدن خاک است که متأسفانه در طول سال‌ها پهنه سرزمینی ایران نمکین‌تر شده و این موضوع تأثیرات بالقوه زیادی را می‌تواند داشته باشد از جمله اینکه خاک نمکی برای کشت مناسب نیست، همچنین غلظت نمک بالا برای زیست‌بوم و حتی جمعیت‌های انسانی مناسب نخواهد بود.

خطری که فرونشست توام با زلزله تهرانی‌ها را تهدید می‌کند وی مسئله حائز اهمیت دیگر را فرونشست زمین دانست و افزود: در اکثر مناطق کشور فرونشست زیادی را شاهدیم، مثلاً در دریاچه نمک که بالاترین نرخ کاهش را در منابع آب‌های زیرزمینی دارد بیشترین نشست اتفاق افتاده که شهر تهران با حدود ۱۵ میلیون نفر جمعیت و زیرساخت‌های اصلی در همین حوضه دریاچه نمک واقع شده و باتوجه به پایداری پایین خاک در صورتی که فرونشست با زلزله شدید هم توام شود باعث خطرات جبران‌ناپذیری برای مردم خواهد شد.

مصرف از موجودی آب پیشی گرفته

ناظمی در ادامه بیان داشت: کشور ما در نواحی نیمه خشک واقع شده و بصورت تاریخی با دوره‌های سالانه فصلی و یا حتی چند سال خشکسالی مواجه بوده است، بعبارت دیگر از زمانی که این آب و خاک؛ جمعیت را در خود جا داده خشکسالی نیز تجربه شده، اما مسئله‌ای که اکنون در ایران وجود دارد مصرف از میزان موجودی آب پیشی گرفته و دلیل آن بالا رفتن جمعیت و افزایش سرانه مصرف آب و سرآمد همه دلایل مدیریت غیرواقعی است که در منابع آب و محیط زیست مشاهده می‌شود. متأسفانه کارهایی ادامه می‌یابد که از ابتدا نباید انجام می‌شد و هرچه بیشتر بحران آب را اضافه می‌کند چراکه روش مدون و درستی برای مواجهه با خشکسالی نداریم.

وی خاطرنشان کرد: ما بصورت تاریخی به توسعه پایدار فکر نکردیم، فقط هدف این بوده که توسعه سریع داشته و مسائل مان را بسرعت، بدون نگاه کارشناسی و تخصصی حل کنیم، یک تصمیم نابجا می‌تواند زنجیره‌ای از اتفاقات را باعث شود.

دوسوم آب کشاورزی هدر می‌رود

این متخصص امنیت آب و تغییر اقلیم گفت: متأسفانه وقتی به توسعه کشاورزی و صنعتی فکر کردیم هدف مان ایجاد منابع آبی جدید بوده تا ساماندهی مصرف. برای توسعه کشاورزی فکر کردیم که چگونه منابع آبی جدید خواه سطحی و یا زیرزمینی را استفاده کنیم، اما فراموش کردیم که آبیاری کشاورزی ما بسیار ناکارآمد است، در واقع نرخ بهره‌وری کشاورزی رقمی در حدود ۳۵ درصد در کل کشور است و این نشان می‌دهد ما یک‌سوم آب را مصرف و دوسوم را هدر می‌دهیم.

اشتباه استراتژیک خودکفایی در کشاورزی

وی ادامه داد: یک اشتباه استراتژیک اینکه که ما به خودکفایی کشاورزی فکر کردیم، اما فکر نکردیم زیرساخت‌های کشاورزی کشور در دنیای جدید و قرن بیست و یکم بسیار فرسوده و ناکارآمد است، در حالی که توسعه انسانی فکر می‌کنیم که الگوی آبیاری حرکت به سمت قهقرا است، در همان زمان که بدنبال خودکفایی بودیم اخطارهای زیادی داده شد، اما متأسفانه گوش شنوایی نبود و بعد از یک سال خودکفایی گندم دوباره غیرخودکفا شدیم.

فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی تشنه هستند

ناظمی تأکید کرد: خشکسالی به دو طریق منابع آب‌های زیرزمینی را تحت فشار شدیدتر قرار می‌دهد،

یکی اثر مستقیم و آن اینکه وقتی به خاطر کاهش بارش و خشکسالی، منابع آب‌های سطحی کاهش یابد، بازخورد آن را در آبخوان‌ها مشاهده می‌کنیم، از لحاظ هیدرولوژیکی ۳۰ تا ۵۰ درصد بارندگی در زمین فرو می‌رود و در نهایت به آبخوان‌ها می‌رسد اگر میزان بارش در سطح کم باشد این کمبود به منابع زیرزمینی نیز تسری می‌یابد، اما اثر غیرمستقیم که بسیار شدیدتر است اینکه فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی ما بسیار تشنه هستند وقتی منابع آب‌های سطحی وجود نداشته باشد کشاورز، صنعتگر و شهروند به آب‌های زیرزمینی روی می‌آورد که باعث فشار به منابع آب‌های زیرزمینی خواهد شد و این کاهش بیشتر اثرات مضاعفی روی نمکین شدن خاک و تهدید امنیت غذایی و نشست زمین در کشور خواهد شد.

لزوم جلوگیری از حفر چاه غیرمجاز

وی با ابراز تاسف از اینکه دغدغه مسائل آبی در کشور کم و در درجه پایین اهمیت قرار دارد، این پرسش را مطرح کرد که چرا ارگان‌های ذیربط کسانی را که چاه غیرمجاز حفر می‌کنند به عنوان کسانی که منابع آب و خاک را از بین می‌برند دستگیر و به منابع قضایی معرفی و محاکمه نمی‌کنند؟

معضل آبی کشور چه ارتباطی با همسایگان دارد؟

رئیس پنل هیدروکلیماتولوژی پروژه GEWEX برنامه مطالعات آب و هوایی سازمان جهانی هواشناسی در ادامه درباره فعالیت‌های سدسازی کشورهای همسایه مثل ترکیه و افغانستان و یا کشورهای شمال ایران گفت: فعالیت این کشورها می‌تواند در حوزه‌های مرزی تاثیرگذار باشد، مثلاً مشکلاتی که در دریاچه هامون داریم را نمی‌توانیم از مشکلات مدیریت آب‌های مرزی و افغانستان جدا کنیم اما آنچه در داخل سرزمین و حوزه‌های آبریز با آن مواجهیم ارتباطی به خارج از مرزهای کشور ندارد. به عنوان نمونه

دریاچه نمک و حوضه‌ای که تهران در آن واقع شده هیچ ارتباط هیدرولوژیکی با کشورهای همسایه ندارد و یکی از بزرگترین فجایع آبی کشور و جهان را مشاهده می‌کنیم، ما خود مسئول آن هستیم در گستره داخل سرزمین و موضوعات آبی که کشور به آن مبتلا است باید به خود و مردم نگاه کنیم و نه برنامه‌های سدسازی همسایگان.

وی ادامه داد: ممکن است افغانستان و ترکیه در برخی منابع آب‌های سطحی کشور ایجاد مشکل کنند، اما منابع آب زیرزمینی به خاطر برداشت و مصرف نامناسب ما ایرانی‌ها است و نه افغان‌ها و ترک‌ها، خودمان در از بین رفتن آب‌های سطحی داخل سرزمین و منابع زیرزمینی آب مقصریم.

ناظمی گفت: این تئوری‌های توطئه قابل باور نیست چطور ممکن است یک کشوری سد بسازد و در کشور ما مشکل آبی ایجاد شود؟ این تعریف غیرمنطقی و سطحی است، انگشت اتهام را به جای خودمان که ممکن است نابخردی ما باعث اتفاقات شده به سمت دیگران نشانه می‌رویم، این ادعا از لحاظ علمی اثبات نشده که فعالیت بشری بتواند ۱۰۰۰ کیلومتر آن سوتر مشکل آبی ایجاد کند اگر اینگونه باشد چرا سدسازی ایران برای افغانستان مشکل ایجاد نکند؟

وی در رابطه با راهکارهای حل معضل کم‌آبی در کشور بیان داشت: ابتدا اینکه چاه‌های غیرمجاز در کشور ساماندهی شود، نمی‌شود کسی با استفاده از رانت چاه غیرمجاز و عمیق حفر و از منابع آب زیرزمینی استفاده کند و پاسخگو هم نباشد. دولت باید بیندیشد که چگونه می‌تواند بدرستی از آب و خاک کشور حفاظت کند.

یاد بگیریم همه به یک میزان از خشکسالی ضرر کنیم

استاد دانشگاه کنکوردیا افزود: باید نسبت به آموزش سریع کشاورز، صنعتگر و باغدار همت کنیم، مردم باید به فکر هم باشند، در مسائل مدیریت آب به حمایت مردم است. مثلاً در خشکسالی که غرب کانادا

رخ داد، دولت محلی تمهیداتی اندیدشید اما بار اصلی مدیریت را کشاورزان به دوش کشیده و به هم کمک کردند، همه قبول کردند به یک میزان ضرر کنند، مثلاً اگر کشاورز کلان ۲۰ درصد محصول خود را از دست داد کشاورز خرد هم به همین میزان ضرر کرد. همه از تصمیمات اتخاذشده پشتیبانی کردند، وقتی کشاورزان احساسی کردند که عدالت حاکم است خودشان مدیریت آب را در مزارع به عهده گرفتند و حرکت‌های خوبی اتفاق افتاد، اگر می‌خواهیم از خشکسالی عبور کنیم همه از غنی و فقیر باید به یک میزان ضرر کنیم.

وی خاطرنشان کرد: در میان‌مدت دولت باید پروژه بهینه‌سازی فعالیت کشاورزی بخصوص آبیاری را ادامه دهد، شاید یک دهه وقت نیاز باشد که این پروژه‌ها انجام شود، اگر آینده‌ای برای ایران در نظر داریم با این وضعیت کشاورزی نمی‌توانیم جلو برویم، باید کشاورز را با دانش مدرن روز آشنا کنیم، باید سعی کنیم کشاورز را با تکنولوژی آبیاری و انتخاب محصول با توجه به وضعیت آب و هوایی آشنا کنیم، باید پیش‌بینی خشکسالی و سیلاب در شرایط حدی را داشته باشیم زیرا هر دو می‌تواند مشکل‌ساز باشد.

از گفتمان زیست محیطی غفلت نکنیم

ناظمی یادآور شد: در درازمدت هم دولت و هم مردم نیاز به گفتمان محیط زیستی دارند، متأسفانه محیط زیست در کشور ما مغفول است و این روش غیرمناسبی برای پاسداری از این آب و خاک است، باید گفتمان زیست محیطی صلح‌جویانه را در کشور جا بیندازیم.

کاهش ۴۱ درصد بارش‌ها در کشور / بحران آب جدی است - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۲/۲۴

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی ضمن تشریح آخرین وضعیت بارش‌ها و خشکسالی در کشور گفت: در این شرایط به مسئله پایداری سرزمین توجه کنیم و بی‌مهابا از آب‌های زیرزمینی استفاده نکنیم چراکه مشکل فرونشست زمین در کشور بسیار جدی است.

احد وظیفه در گفت‌وگو با ایسنا ضمن اشاره به اینکه از ابتدای سال آبی جاری تاکنون در کشور ۱۲۷٫۱ میلیمتر بارش داشته‌ایم، اظهار کرد: این میزان نسبت به میانگین بلندمدت کشور حدود ۸۷ میلیمتر - ۴۱ درصد - کمتر است.

وی در ادامه با بیان اینکه بارش در تمامی استان‌های کشور کمتر از نرمال گزارش شده است، تصریح کرد: شدت کم بارشی در برخی از استان‌ها بسیار بیشتر از سایر نقاط است. برای مثال بارش‌ها در استان سیستان و بلوچستان ۸۲ درصد، در استان هرمزگان ۸۶ درصد و در استان کرمان ۶۵ درصد کمتر از میانگین بلند مدت گزارش شده است.

کاهش ۱۷ تا ۲۳ درصدی بارش در استان‌های پربارش

به گفته رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی، میزان بارش‌ها از ابتدای مهر ماه تاکنون در استان‌های پربارشی مانند گیلان و مازندران نیز به ترتیب حدود ۲۳ و ۱۷ درصد کاهش داشته است. از سویی دیگر اوضاع در نوار شرقی کشور بدتر است و استان‌های گلستان ۳۸ درصد، سمنان ۳۹ درصد، خراسان رضوی ۴۷ درصد، خراسان جنوبی ۴۶ درصد و خراسان شمالی ۳۶ درصد کم بارشی داشته‌اند.

وظیفه در ادامه درباره وضعیت بارش‌ها در تهران تصریح کرد: از ابتدای سال آبی تاکنون در تهران ۲۱۱,۴ میلیمتر بارش داشتیم که این میزان نسبت به نرمال ۴۴ میلیمتر کمتر است. این یعنی در این استان با کاهش ۱۷ درصدی بارش‌ها مواجه هستیم.

۱۴۰۰-۱۳۹۹ یکی از بدترین سال‌های آبی ایران

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی در بخش دیگری از صحبت‌های خود اظهار کرد: به‌طور کلی سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ یکی از بدترین سال‌های آبی در ایران بوده است. گاهی اوقات در کشور ما کم بارشی در پاییز و زمستان با بارش‌های بهاره جبران می‌شود اما متأسفانه در این فصل نیز بارش خاصی نخواهیم داشت. هرچند که اوضاع در اردیبهشت ماه بهتر بود اما طی فروردین برخی از استان‌های ایران هیچ بارشی دریافت نکردند.

وی با بیان اینکه در چنین شرایطی به دلیل کاهش بارش و ذوب برف، ذخیره آبی در مناطق کوهستانی به‌شدت کاهش پیدا می‌کند، گفت: این وضعیت ما را در شرایط تنش آبی قرار خواهد داد. در حال حاضر نیز می‌توان گفت که بسیاری از نقاط ایران در جنوب و شرق کشور در شرایط تنش آبی هستند و کاهش بارش‌ها می‌تواند حتی روی تامین آب شرب نیز اثرات خود را نشان دهد.

کمبود آب جدی است

وظیفه با تاکید بر اینکه این شرایط به‌هیچ عنوان به‌نفع محیط زیست کشور نیست و اثرات خود را به‌زودی نشان خواهد داد، تصریح کرد: دستگاه‌های ذی‌ربط باید باتوجه به در نظر گرفتن این شرایط برای مصرف آب موجود در کشور برنامه‌ریزی کنند و ارزش قطره قطره آب را بدانند چراکه در حال حاضر کمبود آب جدی است.

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی در پایان تصریح کرد: در حال حاضر نیاز آبی کشور نسب به گذشته بیشتر شده است و باید از به‌صرفه‌ترین راهکارها برای آبیاری زمین‌های کشاورزی استفاده کرد. ما باید در این شرایط به مسئله پایداری سرزمین توجه کنیم و بی‌مهابا از آب‌های زیرزمینی استفاده نکنیم چراکه مشکل فرونشست زمین در کشور بسیار جدی است و می‌تواند سرزمین را از شرایط زیستی خارج کند.

سایه نحس خشکسالی بر سر مردمان بام ایران - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۵

ایسنا/ چهارمحال و بختیاری این روزها سایه خشکسالی بر زندگی مردمان اکثر نقاط کشور به‌ویژه مناطق خشک و نیمه‌خشک کشور سنگینی می‌کند، براساس آمارها و شواهد بارش‌ها در سال زراعی جاری بیش از ۳۰ درصد در چهارمحال و بختیاری کاهش داشته است و به گفته مسئولان تابستان سختی از نظر تامین آب شرب، کشاورزی و صنعت در پیش خواهد بود.

به گزارش ایسنا، زنگ خطر کم‌آبی در اکثر نقاط کشور و به‌ویژه چهارمحال و بختیاری به صدا درآمده، بی‌توجهی به این هشدارها ممکن است تبعات جبران‌ناپذیری را به جای بگذارد، اما هم‌چنان برخی از مردم و مسئولان این بحران را جدی نگرفته‌اند، بحرانی که امکان دارد در مدت زمان کوتاه گریبان تمامی اقشار مردم به‌ویژه صنعتگران، دامداران و کشاورزان را بگیرد.

بحران خشکسالی یکی از غم‌انگیزترین چالش‌هایی است که در کشور با آن مواجه هستیم و سالانه دغدغه‌ها در رابطه با این موضوع باتوجه به کاهش بارش‌ها، استفاده بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی و خالی شدن آب ذخیره شده در پشت سدها در حال افزایش است، این بحران تأثیرات نامطلوب بسیاری بر گیاهان، جانوران و در نهایت انسان خواهد گذاشت.

چهارمحال و بختیاری با یک درصد مساحت کشور در سالیان دور حدود ۱۰ درصد آب موردنیاز کشور را تامین می‌کرد، اما در یک دهه اخیر به‌علت کاهش بارش، تغییر اقلیم و خشکسالی‌های پی در پی با بحران تامین آب شرب، کشاورزی و صنعت مواجه شده است و به گفته مسئولان استانی بیش از نیمی از جمعیت مردم استان با مشکل دسترسی به آب شرب سالم مواجه هستند و تعداد شهرها و روستاهای دارای تنش آبی نیز در حال افزایش است.

قطعا بحث تامین آب شرب سالم باید در اولویت مسئولان قرار بگیرد، اما باید قبل از اینکه به‌فکر

مسکن‌های موقتی برای تامین آب و حل مشکل کمبود آب در بخش‌های مختلف اعم از شرب، صنعت و کشاورزی باشیم، در گام اول درد دشت‌های ممنوعه و ممنوعه بحرانی چهارمحال و بختیاری را بشناسیم و برای درمان این دردها و مشکلات راهکارهای کارشناسی پیشنهاد بدهیم، آب موضوعی نیست که در تصمیم‌گیری‌های مربوط به آن بتوان احساسات را دخالت و روش‌های غیر کارشناسی پیشنهاد داد.

حدود ۶۰ روستا و چهار شهر در چهارمحال و بختیاری در تابستان نیازمند آبرسانی سیار هستند مراد محمودی، معاون بهره‌برداری و توسعه آب شرکت آب و فاضلاب چهارمحال و بختیاری در گفت‌وگو با ایسنا با اشاره به اینکه ۴۰ شهر و حدود ۷۵۰ روستا در استان وجود دارد، اظهار کرد: شاخص بهره‌مندی از آب سالم در شهرها و روستاهای استان حدود ۷۷ درصد است، متأسفانه ۴۰ درصد لوله‌های انتقال آب که در گذشته برای بحث آبرسانی در استان در نظر گرفته شده بود، دچار فرسودگی هستند، زیرا عموماً در آن دوران مسائل فنی در بحث انتقال آب چندان دارای اولویت نبوده است. وی با تأکید بر اینکه برای جلوگیری از هدررفت آب نیازمند اصلاح شبکه آبرسانی و تعویض خطوط فرسوده انتقال آب در چهارمحال و بختیاری هستیم، افزود: این اقدام نیازمند تخصیص اعتبارات ملی و استانی است، اگر اعتبار مورد نیاز برای این کار تامین شود، می‌توان در یک بازه زمانی یک تا دو ساله تمامی شبکه آبرسانی را اصلاح کرد.

محمودی با اشاره به اینکه در سال زراعی جاری با کاهش نزدیک به ۴۰ درصدی بارش در چهارمحال و بختیاری مواجه بودیم، بیان کرد: نوع بارش‌ها از برف به باران تغییر پیدا کرده و این موارد موجب شده است که با کاهش سطح آب‌های زیر زمینی در استان مواجه شویم، این مسائل استان را در سال جاری در شرایط ویژه‌ای قرار داده است.

معاون بهره‌برداری و توسعه آب شرکت آب و فاضلاب چهارمحال و بختیاری با تأکید بر اینکه مردم باید

مصرف بهینه آب را در اولویت قرار دهند، یادآور شد: متأسفانه کشاورزی به روش‌های غیراستاندارد موجب شده است که همین منابع محدود آبی در استان نیز دچار آلودگی شوند.

وی با بیان اینکه طی چند سال اخیر به علت خشکسالی‌های پی در پی عمر چاه‌های آب در چهارمحال و بختیاری به زیر یکسال رسیده است، خاطرنشان کرد: برای مثال دبی چاهی که در سال اول حفر می‌شود، حدود ۱۰ لیتر بر ثانیه است، اما در سال بعد دبی آب این چاه به صفر می‌رسد، متأسفانه دشت‌های استان وضعیت مطلوبی ندارند، بنابراین برای حفر چاه باید از شهرها فاصله بگیریم، این کار باعث افزایش هزینه‌های آبرسانی خواهد شد.

محمودی ادامه داد: تمام تلاش شرکت و آب و فاضلاب چهارمحال و بختیاری بر این است که در تابستان با بحث قطعی و جیره‌بندی آب مواجه نشویم، اما طبق گزارشات ارائه شده در حال حاضر با مشکل کمبود برق نیز مواجه هستیم، خاموشی در تابستان بر بحث کمبود آب نیز تاثیر می‌گذارد، بنابراین باید بحث صرفه‌جویی در مصرف آب و برق هم‌زمان در اولویت قرار بگیرد.

معاون بهره‌برداری و توسعه آب شرکت آب و فاضلاب چهارمحال و بختیاری گفت: شرکت آب و فاضلاب به دنبال این نیست که مردم اصلاً آب مصرف نکنند، بلکه باید مصرف آب بهینه باشد، قانون برای مشترکانی که میزان مصرف آن‌ها بیش‌تر از حد مجاز است، جریمه را در نظر گرفته و قطعاً این جرایم اعمال خواهد شد.

وی افزود: به منظور نظارت بر نحوه مصرف آب توسط مشترکان اکیپ‌های سیار تشکیل خواهد شد، این اکیپ‌ها بحث نظارت بر مصرف آب را پیگیری خواهند کرد، شهروندان می‌توانند گزارشات خود را در خصوص استفاده نامناسب افراد از آب شرب به سامانه ۱۲۲ گزارش دهند، این استفاده نامناسب شامل شستشوی معابر، خودرو، حیات منازل و شستشوی فرش با آب شرب است، اگر این مشترکان پرمصرف به تذکرات توجه نکنند انشعاب آن‌ها قطع می‌شود.

محمودی در ادامه با بیان اینکه شناسایی روستاها و شهرهای دارای تنش آبی در حال انجام است، تصریح کرد: پیش‌بینی می‌شود در تابستان سال جاری حدود ۶۰ روستا و چهار شهر در چهارمحال و بختیاری نیازمند آبرسانی سیار باشند، در حال حاضر شهرهای شهرکرد، سامان، بروجن، فرادنبه و روستاهای بخش سردشت با تنش آبی شدید مواجه هستند، تعداد روستا و شهرهایی که دچار تنش آبی می‌شوند، به صورت روزانه در حال افزایش است.

معاون بهره‌برداری و توسعه آب شرکت آب و فاضلاب چهارمحال و بختیاری خاطرنشان کرد: برای بحث آبرسانی سیار به شهرها و روستاهای استان در حال انتخاب پیمانکار هستیم، امیدواریم با همکاری مردم در بحث صرفه‌جویی در مصرف آب با مشکل قطعی و جیره‌بندی مواجه نشویم، متأسفانه آب خریدنی نیست و باید با همین منابع محدود نیاز خود را برطرف کنیم.

محمودی با اشاره به مصرف بالای آب در برخی از ادارات، توضیح داد: مکاتبات لازم با ادارات برای بحث صرفه‌جویی در مصرف آب انجام شده است، شرکت توزیع نیروی برق نیز بر صرفه‌جویی در مصرف برق نیز تأکید دارد، اگر ادارات از دستورالعمل‌ها تخطی کنند به شدت با آنها برخورد خواهد شد و امکان دارد آب و برق مجتمع اداری قطع شود.

معاون بهره‌برداری و توسعه آب شرکت آب و فاضلاب چهارمحال و بختیاری بیان کرد: برای آبیاری فضای سبز از آب شرب استفاده نمی‌شود، عموماً آب مورد نیاز برای آبیاری فضای سبز از چاه‌های با کیفیت آب پایین تأمین می‌شود، همچنین بحث استفاده از پساب تصفیه شده برای بحث آبیاری فضای سبز و استفاده از صنعت در سالیان اخیر در دستور کار قرار گرفته است.

وی اضافه کرد: در حال حاضر آب مورد نیاز کارخانه فولاد بروجن از طریق پساب تصفیه شده تأمین می‌شود، پساب‌ها برای استفاده استانداردهای خاصی دارند و در برخی از مواقع برای استفاده در موارد غیرشرب مانند استفاده در کارواش و قالیشویی‌ها نیازمند تصفیه تکمیلی هستند، همچنین زیرساخت و

امکانات لازم برای انتقال پساب تصفیه شده به این مراکز در سطح شهرها وجود ندارد. محمودی با بیان اینکه نزدیک به ۹۶ درصد آب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود، یادآور شد: بنابراین هدررفت آب در این بخش از سایر بخش‌های شرب و صنعت بالاتر است، باید جلوی هدررفت آب در بخش‌های مختلف با اصلاح شبکه و تغییر الگوی کشت گرفته شود.

وجود ۳۵۰ هزار چاه غیرمجاز در کشور فاجعه است روح‌الله فتاحی نافچی دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد در گفت‌وگو با ایسنا با اشاره به اینکه سه نوع خشکسالی هواشناسی، ایدئولوژی و اجتماعی وجود دارد، اظهار کرد: براساس مطالعات صورت گرفته در حال حاضر چهارمحال و بختیاری درگیر تمامی انواع خشکسالی است، خشکسالی اجتماعی امروزه مشکل ساز شده و معضلات بسیاری را برای استان در آینده پدید می‌آورد. وی با اشاره به موضوع خشکسالی اجتماعی، افزود: خشکسالی اجتماعی یعنی در زمانی که منابع آب پایدار در دسترس وجود ندارد، اقدام به توسعه کشاورزی، صنعت و جمعیت کنیم، در حقیقت در این شرایط تقاضا برای آب تجدیدپذیری که برای آن برنامه‌ریزی کرده‌ایم، بیش‌تر خواهد بود. فتاحی بیان کرد: برای مثال سرانه آب تجدیدپذیر به ازای هر نفر بین ۳۰۰ تا ۷۰۰ مترمکعب در سال تعیین شده است، اما به ازای هر نفر در این چند سال اخیر حدود ۱۵۰۰ متر مکعب آب در سال مصرف می‌شود، این نحوه مصرف آب تأثیرات خشکسالی را بیش‌تر خواهد کرد، در گذشته نیز با کاهش بارش در دوره‌هایی، دبی آب رودخانه‌ها و چاه‌ها کاهش پیدا می‌کرد و باید میزان مصرف را بر اساس آب تجدیدپذیر در دسترس هماهنگ می‌کردیم.

رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران با تأکید بر اینکه در چهارمحال و بختیاری و سایر نقاط کشور بیش از منابع آب تجدیدپذیر در دسترس، توسعه ایجاد کردیم، توضیح داد: این توسعه غیرمتوازن اکنون

نیازمند آب است و طبیعتاً در شرایط خشکسالی و کاهش بارش، این آب مورد نیاز تامین نخواهد شد، باتوجه به اینکه کشور ایران در یک اقلیم خشک قرار دارد، بنابراین در حالت عادی باید تنها بر روی ۵۰ درصد منابع آبی تجدیدپذیر برنامه‌ریزی کنیم، اما در حال حاضر حدود ۱۲۰ درصد بر روی منابع آبی برنامه‌ریزی کرده‌ایم و این شرایط کاملاً قابل پیش‌بینی بود.

وی با بیان اینکه نقش دولت‌ها در بحث شکل‌گیری خشکسالی اجتماعی تاثیرگذار است، تصریح کرد: زمانی که بدون در نظر گرفتن وضعیت منابع آبی و شرایط خشکسالی در مناطق خشک و نیمه خشک بدون در نظر گرفتن سایر پتانسیل‌ها مباحث کشاورزی و دامداری توسعه پیدا کند، قطعاً در آینده برای تامین آب با مشکل مواجه خواهیم شد.

فتاحی اضافه کرد: زمانی که توسعه بدون در نظر گرفتن جمعیت و منابع آب ناپایدار صورت بگیرد و سیاست در مباحث علمی و توسعه‌ای دخالت داده شود، قطعاً کاهش بارش و خشکسالی مشکلات فراوانی را به وجود می‌آورد، متأسفانه در مباحث مدیریتی افراد در سر جای خود قرار ندارند.

رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران با بیان اینکه حدود ۷۵۰ هزار حلقه چاه در کشور وجود دارد، گفت: حدود ۳۵۰ هزار حلقه از این چاه‌ها غیرمجاز هستند، این آمارها فاجعه‌بار است، متأسفانه توسعه در استان‌ها براساس پتانسیل‌های موجود انجام نمی‌شود و به همین علت تأثیرات خشکسالی نمود بیش‌تری پیدا می‌کند.

وی با اشاره به اینکه ایران در سده‌های گذشته نیز دارای شرایط آب و هوایی خشک و مرطوب بوده است، توضیح داد: مردم در گذشته یاد گرفته بودند که با اکوسیستم هماهنگ باشند و طبیعت را به نفع خود مصادره نکنند و آن را تغییر ندهند.

فتاحی افزود: وجود تکنولوژی برای حفر چاه عمیق خوب است، اما در آبخوانی مانند سفیددشت و فرادنبه که پتانسیل لازم برای برداشت آب وجود ندارد، حفر چاه عمیق می‌تواند مشکلات بسیاری را برای

این دشت به وجود بیاورد، نباید برای توسعه کشاورزی در دشت بحران زده اقدام به حفر چاه جدید کنیم، بلکه باید منبع آب جدید را به این دشت انتقال داد.

دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد با تاکید بر اینکه به علت برداشت‌های بی‌رویه از منابع آب به طبیعت مقروض هستیم، توضیح داد: در چند سال اخیر حدود ۶۵ میلیارد مترمکعب آب مازاد از سفره‌های آب زیر زمینی در کشور برداشت کرده‌ایم، حتی اگر کشور را تعطیل کنیم و بتوانیم تمامی آب مصرف شده را به هر نحوی جبران و به سفره آب‌های زیر زمینی برگردانیم حدود چند سال زمان نیاز است تا بدهی خود را به منابع آبی زیرزمینی پرداخت کنیم.

وی ادامه داد: آورد رودخانه‌ها نیز وابسته به منابع آب زیرزمینی است، دبی پایه رودخانه‌هایی نظیر بهشت‌آباد، زاینده‌رود، کیار، رودخانه ارمند و ... از طریق منابع آب زیرزمینی تامین می‌شود و وقتی سطح آب‌های زیرزمینی در دشت شهرکرد، خانمیرزا، سفیددشت و ... کاهش پیدا کرد، این مسئله تاثیر خود را بر سطح آب‌های سطحی نیز گذاشت.

فتاحی با تاکید بر اینکه در حال حاضر در یک اقلیم خشک و نیمه خشک زندگی می‌کنیم، گفت: برای صرفه‌جویی و مصرف بهینه آب باید تکنیک‌هایی را در بخش شرب، صنعت و کشاورزی به کار بگیریم، خوشبختانه با اقدامات صورت گرفته راندمان در بخش کشاورزی در سال‌های اخیر از حدود ۲۶ درصد به نزدیک ۴۵ درصد افزایش پیدا کرده، همچنین برای تامین آب صنعت مباحث بازچرخانی پساب فاضلاب در برخی نقاط در حال انجام است، اما این اقدامات کافی نیست و مانند این است که فردی را با شمشیر تکه تکه کنیم و بخواهیم بر روی زخم انگشت دستش چسب زخم بزنیم.

رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران افزود: وقتی برداشت آب بیش از پتانسیل منابع باشد، آبیاری تحت فشار، بازچرخانی پساب، تعویض لوله‌های انتقال آب فرسوده و ... برای جبران این برداشت‌های بی‌رویه بی‌تاثیر است، توسعه در بخش صنعت و کشاورزی باید در گام اول بر اساس آمایش سرزمین و

همچنین با احتساب منابع آب تجدیدپذیر و قابل اطمینان باشد، یعنی تنها باید بر روی ۴۰ درصد منابع آب موجود در دسترس برنامه‌ریزی کنیم، نباید در مناطق کویری کشور صنایع آب‌بر مانند فولاد احداث کنیم.

وی در خصوص بحث جمع‌آوری پساب و تصفیه آن برای مباحث غیرشرب مانند صنعت، بیان کرد: بخشی از پساب تولیدی در چهارمحال و بختیاری توسط شبکه فاضلاب جمع‌آوری می‌شود و بخش از این پساب تصفیه و برای موارد ذکر شده مصرف می‌شود، در اکثر روستاهای چهارمحال و بختیاری شبکه جمع‌آوری فاضلاب وجود ندارد و پسابی که از شهرها جمع‌آوری می‌شود تنها حدود ۱۰ درصد آن بازچرخانی و مورد استفاده قرار می‌گیرد، آبی که در بخش شرب مصرف می‌شود حدود هفت درصد است، بنابراین بازچرخانی فاضلاب تاثیر زیادی بر منابع آبی ندارد، اما این نیز یک راهکار برای جبران بخشی از کمبود منابع آبی است، متأسفانه برای پساب بازچرخانی شده در تصفیه‌خانه‌های استان برنامه خاصی نداریم.

بازچرخانی پساب فاضلاب معجزه نخواهد کرد

فتاحی عنوان کرد: نباید فکر کنیم اقداماتی مانند بازچرخانی پساب برای جبران کمبود منابع آبی معجزه می‌کند، اما باید بدانیم تصفیه فاضلاب مانع از آلودگی آب‌های زیرزمینی می‌شود، امروزه آلودگی منابع آب شرب یکی از مشکلاتمان در این حوزه است، آلودگی آب شرب، این منبع آب را به آب غیرشرب تبدیل می‌کند.

دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد باید افزایش جمعیت با توجه به پتانسیل‌های هر منطقه صورت بگیرد، همچنین در بهره‌برداری از منابع باید با طبیعت هماهنگ باشیم، طبیعت مسیر خود را طی می‌کند و نمی‌توانیم با بارور کردن ابرها اقلیم یا سیستم را تغییر دهیم، برای به‌وجود آمدن اکوسیستم سال‌ها زمان

نیاز است، بشر نیز باید با این اکوسیستم هماهنگ شود و برای زندگی در آن نباید اقداماتی مانند آب شیرین کن و انتقال آب بین حوضه‌ای این اکوسیستم را تهدید کرد.

وی در پایان تاکید کرد: این اقدامات در اکوسیستم به سمت توسعه ناپایدار حرکت می‌کند، یعنی به کشاورز در یک منطقه خشک مانند شرق اصفهان زمین برای کشاورزی واگذار می‌کنیم و قول تامین آب نیز به او می‌دهیم، این در حالی است که شما اطمینان ندارید آبی که برای او برنامه‌ریزی کرده‌اید را می‌توانید تامین کنید یا نه؟

۲ راهکار مهم برای کشاورزی در خشکسالی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۵

ایسنا/ کرمانشاه کمبود بارش در سال زراعی جاری مشهود است و پیش‌بینی‌های هواشناسی هم حکایت از استمرار خشکسالی‌ها دارند و این مسئله اهمیت مدیریت منابع آبی برای مقابله با بحران خشکسالی را بیشتر می‌کند. از آنجایی که بیشترین مصرف آب به بخش کشاورزی مربوط می‌شود باید به سمت مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی برویم، اما چگونه؟

دکتر عبدالحمید پاپ‌زن عضو هیئت علمی دانشگاه رازی کرمانشاه در گفت و گو با ایسنا، در پاسخ به این پرسش دو راهکار مهم برای مدیریت بهتر مصرف آب در بخش کشاورزی ارائه کرد.

پاپ‌زن اولین راهکار را جهت‌گیری به سمت روش‌های نوین آبیاری با بهره‌وری بالای آب عنوان کرد و افزود: وقت آن رسیده که برای مدیریت منابع آبی به سمت تغییر شیوه آبیاری در بخش کشاورزی برویم. شاید بر اساس کم آبی‌های حادث شده در گذشته بوده که کشاورزان از روش‌های آبیاری غرقابی فاصله گرفته و به سمت روش آبیاری نشتی رفته و بعد از آن روشهای آبیاری تحت فشار بارانی و قطره‌ای در کشاورزی رایج شده است.

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه با بیان اینکه با روش‌های فعلی میزان استفاده و هدررفت آب در بخش کشاورزی تغییر زیادی نمی‌کند، گفت: هم اکنون در کشور خیلی کم از سیستم آبیاری قطره‌ای استفاده می‌شود و بیشتر اراضی کشور از نوع آبیاری تحت فشار بارانی است که این آبیاری خصوصاً در مواردی که دمای هوا بالاتر باشد، دارای هدررفت زیادی است.

پاپ‌زن تاکید کرد: استفاده از روش آبیاری بارانی در غرب کشور خیلی کارایی ندارد، چون از خرداد به بعد تابش خورشید در این منطقه و در استان‌هایی مثل کرمانشاه، کردستان و ایلام تندتر شده و همین موضوع باعث می‌شود بخش زیادی از آب بخار شود، لذا اگر مسئولینی داشته باشیم که نسبت به مصرف

آب در بخش کشاورزی حساس باشند باید جلوی این نوع آبیاری را گرفته و تبدیل به آبیاری قطره‌ای کنند که مشکل تبخیر آب در دمای بالا را ندارد. البته اگر آبیاری قطره‌ای را زیر خاک ببرند، میزان هدرفت آب کمتر هم خواهد شد.

وی در ادامه با بیان اینکه هم اکنون راندمان آبیاری در کشور زیر ۳۰ درصد است، گفت: این یعنی ما ۷۰ درصد آب را در بخش کشاورزی از دست می‌دهیم، لذا برای افزایش راندمان آبیاری باید استراتژی را عوض کنیم، هرچند کمتر می‌بینیم دولت در این حوزه سرمایه‌گذاری کند.

وی با بیان اینکه تغییر روش‌های آبیاری در کشور خیلی جای کار دارد، گفت: برخی از کشورها آنقدر روی مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی کار کرده‌اند که امروز در روش آبیاری قطره‌ای زیرزمینی هم موفق به ذخیره ۶۰ درصدی آب شده‌اند.

راهکار دومی که از نظر دکتر پاپ‌زن می‌تواند نقش مهمی در مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی داشته باشد، تغییر الگوی کشت است.

پاپ‌زن با بیان اینکه تغییر الگوی کشت در شرایط خشکسالی و بحران آب یک ضرورت است، گفت: باید به سمت کشت گیاهانی برویم که به صورت ذاتی یا اصلاحی نیاز آبی کمتری دارند. البته منظور از روش‌های اصلاحی به هیچ عنوان محصولات تراریخته نیست، بلکه منظور استفاده از ارقامی است که با استفاده از تکنیک‌های علمی به‌زراعی اصلاح شده‌اند.

وی ادامه داد: مثلاً اگر قرار است توسعه باغات را داشته باشیم، بهتر است به سمت ایجاد و توسعه باغات خشکباری مثل پسته، زیتون و دیگر باغات با نیاز آبی کم برویم.

پاپ‌زن ادامه داد: هم اکنون تا دلتان بخواهد کشت سیب زمینی و پیاز و ذرت و دیگر محصولات آب‌بر را در سطح کشور داریم که دقیقاً نقطه مقابل استراتژی مقابله با خشکسالی است، لذا باید الگوی کشت بسیاری از اراضی به ویژه در غرب کشور تغییر کند. البته همه اینها جای بحث دارد و باید متخصصان

روی آن کار کرده و کشت‌های جایگزین معرفی کنند.

وی گفت: علاوه بر روش‌هایی مثل تغییر شیوه آبیاری مزارع و تغییر الگوی کشت، نکات دیگری هم وجود دارد که کشاورزان با در نظر گرفتن آن نکات می‌توانند راندمان آب در بخش کشاورزی را بالا ببرند که از جمله آنها می‌توان به آبیاری در ساعات خنک روز و یا حتی شب‌ها اشاره کرد که در گذشته هم وجود داشته است. با آبیاری در ساعات خنک روز و یا شب‌ها هم هدر رفت آب در اثر تابش خورشید را نداریم و هم اینکه هدر رفت کمتری ناشی از درجه حرارت داریم.

این استاد دانشگاه سپس با اشاره به جدی بودن خشکسالی و بحران آب، گفت: واقعیت این است که کشورما در منطقه خشک و نیمه خشک دنیا قرار گرفته، لذا باید این موضوع را جدی بگیریم تا بتوانیم بر بحران آب فائق آییم.

وی ادامه داد: در سالی مثل امسال که بارندگی زمستانه و حتی بهار خوبی نداشتیم، کشاورزی که هیچ، منابع طبیعی هم در خطر نابودی قرار گرفته اند، لذا باید مدیریت مصرف آب را در کشور جدی بگیریم.

خروج ۴۵۰ هزار هکتار از اراضی غبارخیز آذربایجان غربی از حالت بحران؛ دریاچه ارومیه نمود، احیاء هم نشد - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۶

هشت سال از قول انتخاباتی حسن روحانی مبنی بر احیای دریاچه ارومیه می‌گذرد و در این مدت تراز دریاچه ارومیه حدود یک متر افزایش پیدا کرده، هرچند کارشناسان معتقدند برای احیای کامل آن هنوز راه درازی باقی است. آخرین مطالعات انجام شده در آذربایجان غربی بیانگر این است که کم‌تر از ۵۰ هزار هکتار اراضی غبارخیز در استان وجود دارد و ۴۵۰ هزار هکتار از کانون‌های ریزگرد و مناطق غبارخیز با شدت زیاد از حالت بحران خارج شده‌اند.

کم‌ترین میزان آب دریاچه ارومیه در سال ۱۳۹۳ یعنی یک سال قبل از آغاز کار عملی ستاد احیای دریاچه ارومیه با ۵۰۰ میلیون مترمکعب آب به ثبت رسید که با نگاه بلندمدت دولت تدبیر و امید هم‌اکنون میزان آب این دریاچه به بیش از چهار میلیارد مترمکعب رسیده و نزدیک به هشت برابر افزایش داشته است. با وجود این افزایش نسبی تراز، نمودار تغییرات ۳۰ ساله دریاچه ارومیه بر پایه داده‌های ماهواره‌ای نشان می‌دهد که این دریاچه هنوز با روزهای خوب خود فاصله زیادی دارد و افزایش بارش‌ها و استفاده بهینه از منابع آبی براساس سیاست‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه می‌تواند ضمن ادامه روند افزایش تراز آب این دریاچه، به احیای کامل آن بینجامد.

قبل از تشکیل ستاد احیای دریاچه ارومیه تراز این حوضه آبی بسته سالانه به‌طور متوسط ۴۰ سانتی‌متر کاهش می‌یافت؛ اما در سایه اقدامات دولت تدبیر و امید روند خشک شدن آن که همراه با بحران‌های مختلفی از جمله غبار نمک بود، متوقف شد.

کارشناسان این بخش معتقدند هر چند تراز یک هزار و ۲۷۴ متر به‌عنوان ارتفاع اکولوژیک دریاچه ارومیه اعلام شده، ولی این دریاچه در تراز یک هزار و ۲۷۲ متر هم شرایط مطلوبی خواهد داشت و بیش از

۹۵ درصد کانون‌های ریزگرد آن رفع خواهد شد.

گردوغبار نمکی دریاچه ارومیه ۹۰ درصد کاهش یافت

مهار کانون‌های ریزگرد و گردوغبارهای موجود در این زیست‌بوم ارزشمند منطقه شمال غرب به قدری مشهود بوده که طبق گفته‌های رئیس دفتر استانی ستاد احیای دریاچه ارومیه پس از آغاز اقدامات عملی این ستاد، گردوغبار نمکی دریاچه ارومیه ۹۰ درصد کاهش یافته و حتی در برخی نقاط بحرانی میزان ریزگردهای نمکی به صفر رسیده است.

فرهاد سرخوش با بیان این که در سال ۱۳۹۳ و قبل از آغاز اقدامات اجرایی ستاد احیای دریاچه ارومیه، مساحتی به وسعت تقریبی ۱۰۰ هزار هکتار به دلیل عقب‌نشینی آب دریاچه ارومیه از اراضی حساس به فرسایش بادی محسوب می‌شد، به ایرنا گفت: علاوه بر اقدامات تخصصی ستاد احیاء در کنترل نقاط بحرانی ریزگردها، افزایش ۵۰ درصدی وسعت دریاچه ارومیه و هشت‌برابری میزان آب آن سبب شد تا بسیاری از اراضی مستعد فرسایش بادی به حالت عادی و سفید باز گردند.

وی با اشاره به اهتمام دولت برای رفع دغدغه مردم درباره دریاچه ارومیه اضافه کرد: دولت تدبیر و امید برای اجرای طرح‌های احیایی این دریاچه ۱۰ هزار میلیارد تومان سرمایه‌گذاری کرده است.

رئیس دفتر استانی ستاد احیای دریاچه ارومیه با تأکید بر این که تمامی کانون‌های بحرانی گردوغبار نمکی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه تحت کنترل است، گفت: عملیات کنترل کانون‌های گردوغبار نمکی در این منطقه یا به اتمام رسیده یا در مرحله پایانی خود قرار دارد.

سرخوش همچنین به اولویت‌بندی اجرای عملیات در کانون‌های ریزگردهای نمکی اشاره کرد و افزود: ستاد احیای دریاچه ارومیه در مقابله با ریزگردهای نمکی تمامی تلاش خود را به کار گرفته است.

کنترل گردوغبار ۱۰ برابر بیش از حد انتظار

مدیرکل منابع طبیعی آذربایجان غربی هم با بیان این که ۴۰۰ هزار هکتار از اراضی با قابلیت غبارخیزی در سال ۱۳۹۹ در استان در وضعیت بحرانی بودند، اظهار داشت: ۲۵۰ هزار هکتار از این اراضی به نیمه بحرانی تبدیل شدند و ۲۰۰ هزار هکتار هم از اراضی نیمه بحرانی در اثر قرق و اقدامات حفاظتی به اراضی عادی تبدیل شدند.

به گفته هادی قاسمی، این تبدیل وضعیت اراضی درحالی صورت گرفته که اراضی غبارخیز اطراف دریاچه ارومیه به شدت در معرض رسوب گذاری و فرسایش بادی بوده است.

وی با بیان این که هفت اکیپ مسئولیت کنترل و نظارت بر چرای غیرمجاز و زودرس را برعهده دارند، ادامه داد: بازرسی اراضی به تعداد سه هزار و ۶۴۴ فقره پرونده در سال ۱۳۹۹ به مساحت سه هزار و ۳۰۰ هکتار انجام شد و از این میزان دوهزار و ۶۲۲ فقره پرونده با مساحت دوهزار و ۴۰۰ هکتار خلعید و بازپس گیری شده است.

درخصوص گردوغبار نیز براساس گفته‌های مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری استان آذربایجان غربی اعتبار هزینه شده در سال ۱۳۹۹ بیش از پنج میلیارد تومان بوده است. به گفته وی، براساس تحقیقات انجام شده با سایر مجامع تحقیقاتی و دانشگاهی این اداره کل توانسته است در راستای کنترل گردوغبار ۱۰ برابر بیش از حد انتظار گردوغبار را کنترل کند.

قاسمی اضافه کرد: برای حفاظت و قرق اراضی در سال ۱۴۰۰ نیز بیش از ۸۶ نفر نیروی گشت یگان حفاظت و ۳۹ اکیپ گشت مراقبت داریم که در همه شهرستان‌ها فعال هستند. وی بیان کرد: کارهای شاخصی چون جلوگیری از چرای زودرس از جمله فعالیت‌های این یگان بوده است و پرونده‌های متنوعی نیز در قالب ۷۰۰ فقره با بیش از ۱۰ هزار واحد دامی غیرمجاز و ۶۵۰ پرونده با مساحت افزون بر ۹۰۰ هکتار به مراجع قضایی تحویل داده شده است.

پایش میزان غبارخیزی دریاچه ارومیه به صورت مستمر

مدیر ملی مقابله با پدیده گردوغبار سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: آذربایجان غربی به نسبت سال ۱۳۹۴ و براساس اندازه‌گیری‌ها از نظر وضعیت غبارخیزی در شرایط مطلوبی است و پایش آن در کشور با استفاده از اعتبارات ستاد احیای دریاچه ارومیه و ستاد مقابله با گردوغبار کشور توسط دانشگاه ارومیه و دانشگاه یزد به صورت مشترک انجام می‌شود.

علی محمد طهماسبی بیرگانی افزود: یک میلیون و ۴۶۰ هزار هکتار از تالاب‌های کشور و سه میلیون و ۵۰۰ هزار هکتار از زیستگاه‌های تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط‌زیست غبارخیز است. وی با بیان این که این آمار غبارخیزی شامل آذربایجان غربی نیست، بیان کرد: این اطلاعات در دو سال اخیر گردآوری شده است و در مدیریت آتی گردوغبار راهگشا خواهد بود.

مدیر ملی مقابله با پدیده گردوغبار سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: مدیریت دام، چرا و قرق جزو اصلی‌ترین اهداف در مدیریت گردوغبار است.

۵۰ هزار هکتار اراضی غبارخیز در آذربایجان غربی وجود دارد

طهماسبی بیرگانی ادامه داد: آخرین مطالعات انجام شده در آذربایجان غربی بیانگر این است که کم‌تر از ۵۰ هزار هکتار اراضی غبارخیز در استان وجود دارد و مناطق غبارخیز با شدت زیاد و بسیار شدید در این خطه از کشور وجود ندارد.

بیش از ۱۰ تا ۱۵ هزار هکتار عملیات نهال‌کاری در اطراف دریاچه ارومیه و بیش از یک میلیون هکتار عملیات قرق و کنترل دام در این منطقه انجام شده که به گفته مدیر ملی مقابله با پدیده گردوغبار سازمان حفاظت محیط‌زیست بسیار تأثیرگذار است. وی گفت: تجربه‌ای که در ارومیه کسب کردیم، در مناطقی مثل خوزستان به کار گرفتیم و ایستگاه‌های پایشی را راه‌اندازی کردیم که جزو پیشرفته‌ترین ایستگاه‌هاست.

مدیر ملی مقابله با پدیده گردوغبار سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: میزان گردوغبار در حوضه دریاچه ارومیه اندازه‌گیری می‌شود و اندازه‌گیری‌ها نشان می‌دهد که میزان گردوغبار در این استان بسیار کم‌تر از سال‌های قبل است. وی بیان کرد: در منطقه جبل، میاندوآب و سلماس در آذربایجان غربی و شهرهای عجب‌شیر و بناب در آذربایجان شرقی ایستگاه‌های پایش دائمی راه‌اندازی شده است.

قرق راهکار احیای پوشش گیاهی اطراف دریاچه ارومیه است

عضو هیئت علمی دانشکده منابع طبیعی دانشگاه ارومیه نیز در این زمینه از اقدامات مطلوب قرق توسط منابع طبیعی اعلام رضایت کرد و گفت: برخی از اقدامات انجام‌شده در زمینه کنترل گردوغبار در استان به‌خصوص حوضه دریاچه ارومیه شتاب‌زده بوده است.

حسام احمدی‌بیرگانی با بیان این که بوته‌کاری و نهال‌کاری جزو اقدامات شتاب‌زده در این زمینه بوده است، ادامه داد: گزکاری در فصلی نامناسب انجام شد و اکنون شاهدیم که آنچه کاشته شد خشک شده است؛ ولی با این همه شتاب‌زدگی هم‌اکنون با قرق مناسب و مستمر در جبل شاهد پوشش گیاهی خوبی هستیم. وی با بیان این که گزکاری ۹۰ درصد به خشکی انجامیده است، اضافه کرد: کاشت گونه قره‌داغ در ۵۰۰ تا ۱۰۰ هکتار از اراضی نتیجه خوبی داشت، چون گونه‌ها کاملاً علمی کار شده بود و تولیدکننده نیز محلی بوده است.

این استاد دانشگاه ادامه داد: سازمان‌های اجرایی نباید خود را از دانشگاه‌ها منفک بدانند و برای پیشبرد کارها به‌صورت علمی باید سازمان‌ها کارهای خود را با مطالعه انجام دهند؛ چراکه برخی از اقدامات انجام شده در زمینه کنترل گردوغبار چندان علمی نیستند.

وی ادامه داد: نباید از اقدامات مطلوب سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور در استان نیز غافل بود؛ چراکه این سازمان روی مباحث اندازه‌گیری، مناطق حساس به فرسایش و راه‌های تثبیت گام‌های مثبت

بسیاری برداشته است.

به گفته عضو هیئت علمی دانشگاه ارومیه، مالچ‌پاشی اقدام مطلوب و مثمری بود که در سال ۱۳۹۵ انجام شد و ارزیابی خوبی داشته، ولی آنچه بارز است این نکته است که اگر منطقه به‌خوبی قرق شود برای کنترل گردوغبار کمک خواهد کرد.

تب مهاجرت از روستا با کاهش گردوغبار فروکش کرده است

علی محمدی، یکی از اهالی روستای جبل‌کندی ارومیه در ۲۰ کیلومتری این شهرستان، هم با بیان این‌که در گذشته از بین رفتن زمین‌های کشاورزی و بروز برخی از مشکلات تنفسی بر اثر ریزگردهای نمکی بسیار نگران‌کننده بود، گفت: همین موضوع قبلاً باعث مهاجرت برخی از روستاییان شده است.

وی در رابطه با وضعیت امروز منطقه در بروز ریزگردهای نمکی اظهار کرد: اقدامات مسئولان در این رابطه سبب شده تا وضعیت فعلی بسیار مناسب شود و همین موضوع سبب برگشت بسیاری از اهالی مهاجرت کرده به خانه‌هایشان شده است.

محمدی با بیان این‌که اقدامات مسئولان در کنترل ریزگردهای نمکی در منطقه را به چشم خود می‌بینیم، اظهار داشت: اهالی منطقه پس از مشاهده تلاش مسئولان، همکاری لازم را در نحوه چرای دام دارند تا به پوشش گیاهی منطقه آسیبی نرسد.

وی همچنین از آموزش‌های چهره به چهره مسئولان ستاد احیای دریاچه ارومیه با اهالی روستا در راستای اصلاح الگوی کشت و چگونگی همکاری برای بهبودی وضعیت مناطق خشک‌شده دریاچه ارومیه قدردانی کرد و گفت: خوشبختانه نگرانی‌های اهالی روستا در رابطه با ریزگردهای نمکی به‌شدت کاهش یافته است.

رهایی ۱۴ میلیون نفر از گردوغبار نمکی در حاشیه دریاچه ارومیه

تلاش دولت تدبیر و امید در تثبیت شن‌های روان و ریزگردهای نمکی به اندازه‌ای حائز اهمیت است که رئیس‌جمهور نجات ۱۴ میلیون ایرانی از طوفان نمک را به‌عنوان یکی از اقدامات دولت تدبیر و امید در همان اوایل تشکیل دولت برشمرد و افزود: احیای دریاچه ارومیه به‌عنوان اولین تصمیم دولت در روز آغاز به‌کار تشکیل این دولت بود که امروز می‌توان به احیای این دریاچه مطمئن بود و اگر این گام برداشته نمی‌شد، اکنون شهری به‌نام تبریز وجود نداشت و ۱۴ میلیون نفر از غرب ایران مهاجرت می‌کردند و تمامی باغ‌ها و مزارع از بین می‌رفت.

بنابر اهمیت این موضوع طرح‌های مهم دولت تدبیر و امید در تثبیت ریزگردها و جلوگیری از بروز طوفان‌های نمکی در منطقه و صرف هزاران میلیارد تومان برای احیای نگین آبی آذربایجان که یک مطالبه ملی و فراملی بود، نیازمند تبیین و اطلاع‌رسانی است تا اقدامات مثبت دولت مغفول واقع نشود.

دریاچه ارومیه در قالب طرح‌های ستاد احیاء قرار است ظرف مدت ۱۰ سال (از ۱۳۹۴) به تراز اکولوژیک خود برسد که حدود دوسال از برنامه عقب است؛ این دریاچه از اواسط دهه ۸۰ شروع به خشک شدن کرد و بنابر آمار بین‌المللی تا سال ۲۰۱۵ میلادی حدود ۸۰ درصد مساحت آن خشک شد. با توجه به این اطلاعات و آمار، بخش زیادی از آب موجود در دریاچه ارومیه با بارش‌های مناسب، انتقال خوب این بارش‌ها با لایروبی رودخانه‌های اقماری، انتقال آب سدها، کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی بوده که انتقال آب حوضه به حوضه می‌تواند به کمک این تدابیر آمده و روزهای نویدبخشی را برای دریاچه ارومیه خبر بدهد.

در گفتگو با مهر اعلام شد؛ ۸۰ درصد آب بارش‌ها در ایران تلف می‌شود - خبرگزاری

مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۶

یک کارشناس آب گفت: حدود ۸۰ درصد از بارندگی‌های کشور تلف می‌شود که این رقم شامل تلفات تبخیر و سیلاب مدیریت نشده است.

حمید سینی ساز، کارشناس حوزه آب در گفتگو با خبرنگار مهر درباره اینکه چه راهکارهای کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت برای مدیریت چالش آب وجود دارد، گفت: در خصوص این راهکارها با توجه به شرایط خشکسالی و حتی ترسالی و خسارت سیل باید به سمت کاهش هم زمان تلفات بالای تبخیر و تلفات حاصل از سیلاب‌ها در کشور برویم؛ این اقدام با نفوذ دادن هر چه سریع‌تر و بیشتر باران و منابع حاصل از بارندگی به سفره‌های آب زیرزمینی امکان‌پذیر است. وقتی چنین روندی انجام نشود، در وهله نخست موجب تبخیر در برابر آفتاب یا وزش باد شده یا جاری می‌شود که در شیب زمین، قدرت تخریبی یافته و موجب ایجاد خسارت می‌شود، به ویژه اگر بارش‌ها موسمی و شدید باشد.

وی با اشاره به اینکه بیش از ۷۰ درصد آب بارندگی در کشور ما تلف می‌شود، ادامه داد: اگر در مبادی بارش‌ها میزان و سرعت نفوذ پذیری آب به سفره‌های آب زیرزمینی را افزایش دهیم بی شک علاوه بر استفاده حداکثری از بارندگی‌ها، شاهد ایجاد سیلاب و خسارت نیستیم.

سینی ساز افزود: هر چند بخشی از این بارش‌ها وارد تالاب‌ها می‌شود و محیط زیست را تغذیه می‌کند، اما بخشی دیگر نیز حتی با تبدیل شدن به سیلاب از مرزهای کشور خارج می‌شود. البته نفوذ آب در سفره‌های آب زیرزمینی به معنی گم شدن یا از بین رفتن آب نیست. به این ترتیب هر چه سفره‌های آب زیرزمینی خود را تقویت کنیم، در حقیقت به زیست تالاب‌ها که در حقیقت شکلی از سرباز کردن سفره‌های آب زیرزمینی هستند، کمک کرده ایم.

۱۱ درصد بارش‌های کشورهای سیل می‌شود

این کارشناس حوزه آب با اعلام اینکه حدود ۱۰ تا ۱۱ درصد از سهم بارش‌های کشورهای تبدیل به سیلاب می‌شود، اظهار داشت: در حقیقت حدود ۸۰ درصد از بارندگی کشور را از دست می‌دهیم. در حالی که این رقم قابل ذخیره سازی است و حتی اگر ۳۰ درصد این رقم ذخیره سازی شود، نقش پررنگی در کمک به گذار کشور از چالش آبی دارد.

وی توضیح داد: ما با داشتن تلفات ۸۰ درصدی، در حقیقت تنها برای حدود ۲۰ درصد از بارندگی‌ها یا آب‌های ورودی به مرزهای کشور می‌توانیم برنامه ریزی کنیم. البته همه این ۲۰ درصد را نیز استفاده نمی‌کنیم چرا که در شبکه انتقال و توزیع آب هم شاهد تلفاتی هستیم.

سینی ساز با تاکید بر اینکه مدیریت کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت چالش آبی کشور باید در دو عبارت کاهش تلفات تبخیر و سیلاب در کشور خلاصه شود، تصریح کرد: این مقدار آب قابل ذخیره در سفره‌های آب زیرزمینی است و حجم کافی نیز برای آن وجود دارد. چرا که سال‌ها است شاهد افت سطح آب‌های زیرزمینی و افت سطح آبخوان‌ها در کشور هستیم. به نحوی که در برخی نقاط کشور در عمق ۲۰۰ متری دسترسی به آب وجود دارد.

طبق اظهارات این پژوهشگر آب، بر اساس گزارش‌های مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی میزان کسری تجمعی آب در کل کشور بیش از ۱۳۰ میلیارد مترمکعب است که نشان دهنده ظرفیت بالای ذخیره سازی است.

هشدار کلاتری نسبت به تبعات بحران آب برای کشور | منابع آب غارت می‌شود | توسعه جنگ آب از استان‌ها به روستاها - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۷

معاون رئیس جمهوری با تاکید بر ضرورت اصلاح سیاست‌های کلان کشور خاطر نشان کرد: متخصصان کشور بابت سکوت خود برابر تاریخ باید پاسخگو باشند.

به گزارش همشهری آنلاین به نقل از ایسنا، عیسی کلاتری در وینار علمی - تخصصی با موضوع «استراتژی‌های ملی و بین‌المللی برای مقابله با پدیده‌های زیست‌محیطی خشکسالی و گرد و غبار» که امروز برگزار شد، گفت: برخی سیاستمداران کشور به توسعه پایدار اعتقاد ندارند. به دلایل سیاسی تمرکز به تولید داخل به هر قیمتی و استفاده منابع در کشاورزی است. سالانه ۲۰ میلیارد متر مکعب از منابع طبیعی و آب‌های زیرزمینی اضافه برداشت صورت می‌گیرد. منابع آب غارت می‌شود. با این روند ۲۰ سال دیگر و در سال ۱۴۲۰ اطراف زاگرس دیگر اثری از کشاورزی نخواهد بود چون منابع آب را غارت می‌کنیم.

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست اضافه کرد: این سرزمین ۷۰۰۰ سال سابقه زیستن دارد. نسل حاضر می‌خواهد با ابزاری که به دست آورده همه منابع را غارت کند. تکنولوژی وارد شده شدت تخریب را به شدت افزایش داده است.

کلاتری در سخنرانی خود با انتقاد نسبت به سکوت متخصصان کشور درباره بحران آب و با اشاره به اینکه جنگ آب بین برخی استان‌ها شروع شده است و به روستاها می‌رسد گفت: طبیعت ایران قربانی سیاست‌های کلان کشور شده است و اکنون به تجاوز این نسل پاسخ می‌دهد.

وی یادآور شد: تقریباً تا اوایل دهه ۶۰ نابسامانی‌های طبیعی کمتری داشتیم. با توجه به افزایش جمعیت و سیاست‌های کلان کشور و با در نظر گرفتن اینکه ناپایداری در توسعه در کشور یک رسم بود و الان هم

هست، تجاوز به طبیعت و آب و خاک و محروم کردن طبیعت از منابع خودش سبب شد که کشور به این روز بیفتد و گرد و غبار، خشکسالی و فرسایش آن را می‌بینیم.

رییس سازمان حفاظت محیط زیست تصریح کرد: زمانی که توسعه پایدار در اوایل دهه ۷۰ و در سال ۱۹۷۰ میلادی در دنیا شروع شد، ما تا سال‌های ۱۳۸۰ توسعه پایدار را به عنوان سوغات غرب می‌شناختیم و به منابع آب و خاک، منابع آب‌های سطحی و آب‌های زیر زمینی، مراتع و بیابان‌ها تجاوز شد.

۱۰۰ برابر شدن بیلان منفی آب

کلانتری با اشاره به پروژه‌هایی که در دهه ۶۰ آغاز شد و مراتع شخم زده و گمان می‌شد که همه نیازهای مردم را در داخل کشور به هر قیمتی باید تهیه کنیم، گفت: ما در سال ۱۳۶۰، کلاً ۲۰۰ میلیون متر مکعب در سال بیلان منفی داشتیم اما این رقم به ۲۰ میلیارد متر مکعب رسیده است یعنی ۱۰۰ برابر شده است.

معاون رییس جمهوری با اشاره به دست‌اندازی به آب‌های فسیلی و کشاندن آن به سطح زمین، استفاده از این آب برای تولید، استفاده غیر علمی از آب‌های سطحی، بی‌توجهی به حق‌آبه‌های زیست محیطی، سدسازی‌های غیرپایدار و توجه نکردن به حق طبیعت اظهار کرد: بر مبنای توافق ریو در سال ۱۹۹۲ که در سال ۱۹۹۷ سازمان ملل متحد آن را تایید کرد، کشورها حق دارند تنها از ۴۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر استفاده کنند اما سال‌هاست که ما بیش از ۱۰۰ درصد ظرفیت آب‌های تجدیدپذیر استفاده می‌کنیم.

به گفته وی، طبیعت ایران قربانی سیاست‌های کلان کشور شده است. سیاست‌های کلان نیز به دستگاه‌های اجرایی ابلاغ شد و دستگاه‌های اجرایی گاه، خود پیش قراول این امر هستند.

رییس سازمان حفاظت محیط زیست با بیان اینکه افزایش جمعیت چیز خیلی خوبی است به شرطی که عوامل افزایش جمعیت به طبیعت کشور تحمیل نشود و نیاز غذایی و توسعه جمعیت با در نظر گرفتن محدودیت منابع پیگیری شود، اظهار کرد: در فروردین ماه سال ۱۳۶۱ که مهندس موسوی که آن هنگام

نخست وزیر بود دستور دادند که من در برنامه ریزی اول پنج ساله آن زمان که اجرایی نشد، به عنوان نماینده ایشان حضور داشته باشم. به یاد دارم که بین منابع طبیعی و کارشناسان سازمان دامپروری درگیری شد. در آن زمان صحبت از این بود که تعداد دام در کل کشور به ۶۵ میلیون واحد می‌رسد. کارشناسان سازمان جنگل‌ها معترض بودند چراکه معتقد بودند تحمیل این میزان دام به مراتب باعث از بین رفتن پوشش گیاهی می‌شود.

کلانتری افزود: امروزه ۶۵ میلیون واحد دامی به ۱۲۰ میلیون واحد دامی در کشور رسیده است. سالیانه بیش از ۲۰ میلیارد متر مکعب اضافه برداشت از منابع آب‌های زیرزمینی داریم. امروز منشاء بخش عمده ای از گرد و غبار، داخلی است؛ گرد و غباری که در استان کرمان در حوزه جازموریان بود، گرد و غبارهایی که در استان فارس است و بخش عمده ای از گرد و غبارهایی که در استان خوزستان بود با استفاده از منابع صندوق توسعه محیط زیست با تخصیص ۳۷۰ میلیون مهار شد.

وی با تاکید بر اینکه طبیعت به عملکرد ما پاسخ می‌دهد، به تاثیر سیاست‌های ناپایداری که بخش‌های کشاورزی به منابع طبیعی تحمیل کرده است، اشاره کرد و گفت: جازموریان را قبل از ساخت سد جیرفت و پس از آندرنظر بگیرید. ما فکر کردیم آبی که به سمت جازموریان به عنوان حق‌آبه زیست‌محیطی می‌رود را باید صرف کشاورزی بکنیم. آب را مهار کردیم، کشاورزی را توسعه دادیم و جازموریان را خشک کردیم.

معاون رئیس جمهوری تصریح کرد: در هر هکتار از فرسایش، یک درصد زیر ۱۰ میکرون و ۱۰ درصد آن‌ها زیر ۱۰۰ میکرون است. وقتی از صحرای گبی در چین غبار کمتر از ۱۰ میکرون بلند می‌شود، از اقیانوس آرام عبور می‌کند و به آمریکا می‌رسد. ما باید به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان فشار بیاوریم که طبیعت را حفظ کنیم.

کلانتری تاکید کرد: خود کفایی بسیار خوب است اما خود کفایی که ریشه کن نباشد. ما از کیسه نسل‌های

آینده داریم تولید انجام می‌دهیم. منابع آن‌ها در همه جای کشور، در جیرفت، در کرمان و ... غارت می‌شود. ۴۰ سال پیش در استان کرمان سطح زیر کشت باغات پسته ۳۵ تا ۴۰ هزار هکتار بود و امروز افتخار می‌کنیم که میزان آن به ۲۰۰ هزار هکتار رسیده است. چگونه؟ آب‌های زیرزمینی را به سطح زمین آوردیم و تبخیر کردیم. به دلیل سیاست‌های غلط، منابع کشور از دست می‌رود. فشار بر منابع طبیعی بیش از اندازه است.

وی با اشاره به اینکه با امکاناتی چون قرق نمی‌توان منابع را حفظ کرد، گفت: در سال ۱۳۵۲ برای جمعیت ۳۵ میلیون نفری گفته بودند که برای رشد پایدار نمی‌توانید همزمان در کشور در حوزه پروتئین و غلات به خود کفایی برسید. امروز طبیعت با فشاری که تصمیم سازان کشور تحمیل می‌کنند، مواجه است.

کلانتری در بخش دیگری از صحبت‌های خود اظهار کرد: حدود ۷۰ سال پیش همه مردم شمال کشور جمع می‌شدند، درختان افتاده جنگل‌های شمال را نمی‌توانستند خارج کنند. وقتی تکنولوژی وارد شد، سرعت تخریب به شدت افزایش پیدا کرد و کشور به این روز افتاد. اگر همه مردم ایران مقنی بودند ۱۰۰ سال پیش نمی‌توانستند آب‌هایی که باید از زمین خارج می‌شد را استخراج کنند اما با ورود تکنولوژی، تا عمق ۳۰۰ تا ۵۰۰ متر حفر کردند و منابع آب را تخلیه کردند.

توسعه جنگ آب از استان‌ها به روستاها

وی خاطرنشان کرد: ۲۰ تا ۲۵ سال پیش از استان فارس، دو میلیون تن خرید گندم صورت می‌گرفت اما امسال ۵۰۰ هزار تن گندم هم ندارد چون آب‌های زیرزمینی و کارستی تمام شد. جنگ آب بین استان‌های اصفهان، چهارمحال بختیاری، یزد، خوزستان و لرستان شروع شد و این جنگ از استان به استان در حال رسیدن به روستا به روستا است.

در گفت‌وگو با ایلنا تشریح شد: بانک آب مشکل خشکسالی کشور را حل می‌کند؟ -

خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۷

یک کارشناس حوزه آب گفت: لازمه راه‌اندازی بانک آب رعایت و حفاظت از حقوق آب است که در کشور ما اینگونه نیست، بنابراین شرایط ایجاد بانک و بازار آب را نداریم.

انوش نوری‌اسفندیاری در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی ایلنا، درباره موضوع خشکسالی و امکان راه‌اندازی بانک آب در کشور به‌عنوان راه‌حلی برای عبور از این شرایط اظهار داشت: ما دو سال پیاپی بارندگی داشتیم و به نوعی مردم و مسئولین مسئله کم‌آبی را فراموش کردند و حتی شایعه شد که دوره‌های ترسالی شروع شده، به همین دلیل اکنون تا حدودی غافلگیر شدیم.

وی افزود: سازمان هواشناسی به گروه سازگاری با کم‌آبی هشدار داد و آماده‌باش وجود داشت اما برنامه منسجمی تدارک دیده نشده بود و اکنون نیز بیشتر تدابیر به صورت توصیه‌هایی است که غیرمتمرکز و به ابتکار مناطق مختلف گذاشته و برنامه جامعی مشاهده نشده است. بیشتر برنامه‌ها در زمینه توصیه به کشت محصولات کم‌آب‌بر، صرفه‌جویی در منزل و راه‌های جلوگیری از تلفات آب است که چندان نمی‌توانند خسارت‌ها را کاهش دهند.

این کارشناس حوزه آب گفت: اکنون میزان بارش در کشور به طور میانگین ۴۰ درصد کاهش داشته، البته در برخی مناطق وضعیت بهتر است اما پیش‌بینی می‌شود مناطق جنوبی و شرقی از موضوع خشکسالی خیلی آسیب ببینند.

وی بیان داشت: ما کشوری هستیم که در منطقه خشک و نیمه خشک واقع است، بطور کلی همیشه مناطقی از کشور دچار خشکسالی است بنابراین باید راه‌حل‌های اساسی‌تری را دنبال کرده و به جای مقابله، خودمان را با خشکسالی سازگار کنیم و برنامه‌ای که متناسب با شرایط اقلیمی فعالیت‌های اقتصادی

را تعریف کنیم، وجود ندارد. برنامه‌ای که نیاز به آب کمتری داشته و فعالیت‌های اقتصادی کمتر آسیب ببیند، تعریف نشده است.

نوری اسفندیاری درباره راه‌اندازی بانک آب خاطرنشان کرد: مجوزهایی که برای بهره‌برداری از آب وجود دارد در این بانک گذاشته می‌شود، یعنی کسانی که قصد فروش و خرید مجوزها را دارند به این بانک مراجعه کرده و نسبت به خرید و یا فروش اقدام می‌کنند.

وی ادامه داد: فرض کنیم یک منطقه شهری در یک سال به دلیل کمبود آب حقابه کشاورزان مجاور شهر را که در بانک آب موجود است می‌خرد و به این ترتیب از حق آب کشاورزان شهر مجاور برداشت و به خریدار اضافه می‌شود، این رویه مربوط به کشورهایی است که حقوق آب ثبت شده و مشخص دارند. کشور ما در معرض دست‌اندازی آبی است و اگر کسی چاه غیرمجاز حفر و از سفره مشترک برداشت کند، در واقع از حقابه دیگران استفاده کرده و یا آن را کم می‌کند و حقابه‌دار هم توان مقابله ندارد.

این کارشناس حوزه آب تاکید کرد: بانک آب مختص به کشورهایی است که از حقوق آب حفاظت می‌شود و نهادهای مربوط به ثبت حقوق آب به‌شدت از دست‌اندازی جلوگیری می‌کنند ولی در کشور ما به حقابه کشاورزی و محیط زیست دست‌اندازی می‌شود و خسارتی هم بابت این تعدی پرداخت نمی‌شود.

وی یادآور شد: لازمه راه‌اندازی بانک آب رعایت و حفاظت از حقوق آب است که در کشور ما اینگونه نیست، بنابراین شرایط ایجاد بانک و بازار آب را نداریم.

در گفت‌وگو با ایلنا مطرح شد: سالانه ۱۳ میلیارد متر مکعب آب با ضایعات کشاورزی هدر می‌رود/ آیا نزاع روستاها برای آب محتمل است؟ - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۸

یک نماینده مجلس گفت: نقش آب در مناسبات سیاسی، بین‌المللی و دیپلماسی جهان پیش‌رو بیش از نفت خواهد بود و این نشان می‌دهد که موضوع آب چقدر اهمیت دارد

سیدجواد ساداتی‌نژاد در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی ایلنا، درباره اوضاع خشکسالی و اینکه چقدر جنگ آبی بین روستاها نزدیک است، اظهار داشت: امسال کاهش نزولات جوی داریم و به تبع آن خشکسالی اثراتی روی حوزه کشاورزی نیز داشته است، در سال جاری بخشی از کشت گندم دیم قابل برداشت نبوده و ممکن است میزان برداشت ۷ تا ۱۰ درصد کاهش یابد.

وی با بیان اینکه در کشورهایی با اقلیم مشابه ما توانسته‌اند، با بهره‌وری شرایط مناسبی ایجاد کنند، تصریح کرد: سالانه ۱۳ میلیارد متر مکعب آب زراعی با ضایعات کشاورزی تلف می‌شود، یعنی بابت این میزان محصول کشاورزی ۴۰ هزار میلیارد تومان صرف شده که تماماً بصورت ضایعات از بین می‌رود.

این نماینده مجلس گفت: آب می‌تواند در نظامات دنیا بین شهرها روستاها منازعه ایجاد کند، در همه جای دنیا مناقشات آبی داریم و این نشان‌دهنده اهمیت آب است، نقش آب در مناسبات سیاسی، بین‌المللی و دیپلماسی جهان پیش‌رو بیش از نفت خواهد بود و این نشان می‌دهد که موضوع آب چقدر اهمیت دارد، طبیعتاً اگر یک منبع آبی بین دو کشور شهر و یا دو روستا مشترک باشد زمان خشکسالی و ناکافی بودن منابع آبی ممکن است منازعاتی شکل بگیرد.

وی با بیان اینکه باید نگاه دقیق و عملی داشته باشیم، افزود: خشکسالی در همه کشورها وجود دارد باید با انطباق و سازگاری و علم و فناوری شرایط مطلوبی را برای تامین غذای مردم ایجاد کنیم.

سادتی‌نژاد تاکید کرد: در این شرایط باید یک استراتژی دقیق و درست را در حوزه منابع آبی دنبال کنیم، باید بهره‌وری آب را بالا ببریم و آبیاری سنتی و غرقابی را حذف کنیم، باید کشاورزی را در مناطق کویری به فضای سر بسته و گلخانه‌ها منتقل کنیم تا بهره‌وری آب بالا برود، حوزه مکانیزاسیون کشاورزی را افزایش دهیم. در مناطق کویری کشت‌های آب‌بر حذف و کشت‌های کم‌آب‌بر و استراتژیک جایگزین شود، الگوی کشت باید سازگاری مناسبی با منابع آبی داشته باشد، بطور کلی اگر از ظرفیت منابع آبی کشور مناسب استفاده شود توان تامین غذای ۸۰ میلیون ایرانی را داریم کما اینکه می‌توانیم با بهره‌وری بیش از این هم تولید غذا کرده و منابع ارزی زیادی هم وارد کشور کنیم.



وضعیت کم آبی تالاب بختگان و چانه‌زنی‌ها بر سر حقابه زیست‌محیطی؛ احیای تالاب بختگان به ۴۰۰ میلیون مترمکعب حقابه نیاز دارد - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۹

خشکی تالاب‌های فارس نه تنها به پوشش گیاهی و جانوری استان آسیب جدی وارد کرده، بلکه طی سال‌های اخیر یکی از علت‌های وضعیت خطرناک آب و هوایی منطقه هم شده است و آن‌طور که کارشناسان تأکید دارند با ادامه خشک شدن تالاب‌ها پوشش گیاهی کاهش می‌یابد و بیماری‌های حیات‌وحش بیش‌تر می‌شود. بارندگی نتوانست وضعیت تالاب‌های فارس را بهبود ببخشد، هر چند که تنها دو تالاب بختگان و کمجان وضعیت بهتری داشتند و آن هم به دلیل دریافت حقابه‌ها بود.

طی روزهای اخیر جمعی از فعالان محیط‌زیست خواستار تخصیص حقابه زیست‌محیطی تالاب بختگان شدند و معتقدند اکنون بختگان حداقل به ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلیون مترمکعب آب نیاز دارد. آن‌ها هشدار می‌دهند که هزاران جوجه فلامینگو در تالاب بختگان به واسطه خشک‌سالی سال جاری در آستانه مرگ هستند و اگر حقابه زیست‌محیطی به تالاب بختگان تخصیص داده نشود، امکان تلفات بالای جوجه فلامینگوها که هنوز به زمان پرواز نرسیده‌اند، وجود دارد.

این عده از فعالان محیط‌زیست، فلامینگوها را نماد حفظ و احیای بختگان می‌دانند، اما آیا وضعیت کنونی تالاب بختگان تنها فلامینگوها را متأثر می‌کند؟ جوامع انسانی اطراف تالاب در چه شرایطی هستند؟

محیط‌زیستی‌ها چه خواسته‌ای دارند؟

رئیس پارک ملی بختگان اظهار داشت: درمورد وضعیت کنونی بختگان چندین موضوع به هم گره خورده است. بررسی آمار بلندمدت هواشناسی نشان می‌دهد که وضعیت بارش در این منطقه تغییر چندانی نداشته، اما وضعیت کنونی دریاچه بختگان به واسطه اقدامات انسانی مانند سدسازی و برداشت آب‌های زیرزمینی رقم خورده است.

سیدحسن طباطبایی به اعتماد گفت: سد دورودزن در دهه ۵۰ در شمال غربی مرودشت و روی رودخانه کر ساخته شد. دریاچه طشک و بختگان هم تا سال ۸۵ شرایط بدی نداشتند؛ اما از سال ۸۶ که سد ملاصدرا و سیوند آبگیری شدند، شرایط در بختگان هم تغییر کرد. در گذشته رود سیوند به پل خان مرودشت می‌آمد و با رود گر یکی شده و به دریاچه بختگان می‌ریخت؛ اما اکنون آب رود سیوند پشت سد است. سد سیوند به منظور مهار سیلاب ساخته شد و از آن طرف هم سد ملاصدرا در بالادست سد دورودزن آبگیری شده که یک سد برق آبی برای تولید انرژی برق آبی و مهار سیلاب است. بعد از ساخت این دو سد، دبی ورودی از سمت رود گر به دریاچه بختگان کم و کم‌تر شد.

وی افزود: تغییر رژیم هیدرولیکی رودخانه و محدود شدن ورودی رودخانه سیوند به سمت پل خان از جمله موارد تأثیرگذار در شرایط کنونی است. در کنار این مسأله، مشکل افزایش تعداد چاه‌ها هم هست که در افت سفره‌های آب زیرزمینی نقش داشته. در حال حاضر سطح آب‌های زیرزمینی اطراف بختگان حدود هفت متر از بستر پایین رفته و افت سفره همچنان در دشت‌های اطراف بختگان ادامه دارد. شاید اکنون تأثیر این اتفاق دیده نشود، اما این تأثیرات می‌تواند در بازه زمانی دیر یا زود خود را نشان بدهد و نگرانی عمده ما هم اکنون همین مسأله است که تالاب وسیع بختگان تبدیل به کانون ریزگرد شود و ابتدا جوامع اطراف و بعد آرام‌آرام نواحی دیگر را متأثر کند. بنابراین نگرانی عمده کارشناسان محیط‌زیست اکنون ریزگرد، فرونشست زمین و بحران آب است.

مشکل اصلی بختگان توسعه کشاورزی است

اما مدیرعامل و عضو اصلی هیئت مدیره شرکت آب منطقه‌ای استان فارس با نقش سد سیوند در خشکی تالاب بختگان موافق نیست، اظهار داشت: سد سیوند به دلیل ورود به دوره خشکی هیچ آبی ندارد. در حال حاضر جز چند لکه آب، هیچ آبی در سیوند مشاهده نمی‌شود و به نظر من مشکل اصلی بختگان، توسعه کشاورزی و گره خوردن معاش مردم به کشاورزی است.

حمیدرضا دهقانی گفت: رهاسازی حقابه زیست‌محیطی هر ساله انجام می‌شود؛ چنانچه امسال هم انجام شده، اما اولویت ما در حال حاضر کنتورگذاری چاه‌های مناطق اطراف بختگان است. سال گذشته هم استان فارس از نظر نصب کنتورهای هوشمند در کشور پیش‌تاز بود، ولی اکنون دغدغه اصلی استان موضوع گره خوردن معاش مردم به کشاورزی است. به نظر من عمده مشکل بختگان توسعه کشاورزی در بالادست است. برداشت از آب زیرزمینی باعث شده که حتی اگر آبی هم وارد دریاچه شود با شروع فصل خشک خیلی سریع تبخیر اتفاق بیفتد و خشک شود.

آیا رهاسازی حقابه می‌تواند به بختگان کمک کند؟

رئیس پارک ملی بختگان در پاسخ به این سؤال می‌گوید: پیش‌بینی ما این است که اگر اکنون رهاسازی حقابه انجام شود با توجه به سابقه کشت اراضی اطراف رود گر شاید میزان تبخیر زیاد باشد؛ اما برداشت آب کم‌تر خواهد بود، چون نوع کشت کشاورزان به نحوی است که اکنون نیاز چندانی به آب ندارند. سازمان محیط‌زیست پیگیری‌هایی برای تأمین حقابه داشته است. زمستان گذشته هم حقابه‌ای رهاسازی شد، اما ۵۰ میلیون مترمکعبی که رهاسازی شد، در قبال آبی که دریاچه نیاز دارد، رقمی نیست. طباطبایی افزود: اکنون بختگان حداقل به ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلیون مترمکعب آب نیاز دارد. ۱۲۶ هزار هکتار وسعت دریاچه طشک و بختگان است؛ بنابراین اگر قرار باشد به عمق یک‌متر آب بگیرند، یک میلیارد و ۲۶۰ میلیون مترمکعب آب لازم است؛ اما قطعاً در شرایط کنونی این میزان تأمین نمی‌شود و محال است. وی گفت: حرف ما این است که پیامدهای اقتصادی خشک شدن تالاب بختگان متوجه جوامع انسانی و بهداشت هم هست. امروز سرنوشت جوامع انسانی هم به نوعی با طبیعت گره خورده است.

اما مدیرعامل و عضو اصلی هیئت مدیره شرکت آب منطقه‌ای استان فارس معتقد است حتی اگر آبی هم باشد در شرایط کنونی باید از ۱۸۰ کیلومتر زمین کشت شده و تشنه نیازمند آبی عبور کند که در اوج نیاز

آبی هستند، حمیدرضا دهقانی افزود: گندم‌ها اکنون در مرحله خوشه‌زنی هستند و امسال به شدت درگیری بین شهرستان‌ها برای آب دیده می‌شود؛ لذا توزیع آب با مدیریت صورت گرفته. باید واقع‌گرا باشیم، بعید می‌دانم که آب منطقه‌ای یا محیط‌زیست بتواند در این فصل، آبی را به دریاچه برساند.

او در ادامه گفت: فاصله سد تا دریاچه بختگان حدود ۱۸۰ کیلومتر است، حقابه ۵۵ میلیون مترمکعبی هم که برای بختگان رهاسازی شد بنا به درخواست محیط‌زیست و بعد از مصوب شدن در کارگروه سازگاری با کم‌آبی استان انجام شد؛ درحالی‌که در سال‌های پرآب حدود ۴۰ میلیون مترمکعب رهاسازی می‌شد، اما امسال بنا به توصیه استاندار میزان رهاسازی حتی بیش‌تر هم بود.

کاهش متوسط بارندگی استان فارس

مدیرعامل و عضو اصلی هیئت مدیره شرکت آب منطقه‌ای استان فارس گفت: متوسط بارندگی استان فارس ۳۱۰ میلی‌متر است، اما در سال جاری تنها ۱۴۶ میلی‌متر بارندگی رخ داده و عملاً سیلابی وارد دریاچه سد نشده است؛ این در حالی است که سال گذشته حقابه‌ای حدود ۵۵ میلیون مترمکعب برای تالاب‌های بختگان و طشک تخصیص داده شد که امیدهای زیادی را ایجاد کرد.

دهقانی در پاسخ به این پرسش که چرا حقابه زیست‌محیطی کافی به بختگان تخصیص داده نمی‌شود، عنوان کرد: در نظر داشته باشید که حداکثر آبی که در سال جاری وارد سدهای این حوضه آبخیز شده ۳۰۰ میلیون مترمکعب است که از این مقدار ۳۸ میلیون مترمکعب برای شرب شهرستان مرودشت، کلان‌شهر شیراز، شهرها و روستاهای مسیر مصرف شده؛ ۸/۵ میلیون جهت صنعت و باقی هم برای کشاورزان این حوضه تخصیص داده شده است.

برنج کامفیروز و دغدغه محیط‌زیستی‌ها

یکی از مسائلی که در روزهای اخیر جمعی از محیط‌زیستی‌ها مطرح کرده‌اند، این است که چطور آب

برای هزاران هکتار شالیزار کامفیروز هست، اما برای بختگان آب نیست؟ مدیرعامل و عضو اصلی هیئت مدیره شرکت آب منطقه‌ای استان فارس در پاسخ به این سؤال گفت: کامفیروز جزو نقاط داغ است که هفت هزار هکتار زیر کشت دارد. برنج کامفیروز نوعی برند است و سال‌هاست که کشت می‌شود. برعکس چیزی که گفته شده، کامفیروزی‌ها زمین به آن وسعت در اختیار ندارند، بلکه کامفیروز عرصه‌ای پرجمعیت است که میانگین کشت دوهزار متری دارد، یعنی برخلاف نقاط دیگر که کشاورز ممکن است ۲۰ هکتار زمین داشته باشد در کامفیروز کم‌تر کسی است که دوهزار هکتار زمین داشته باشد. کشاورزان کامفیروزی هم حقا به خود را طلب می‌کنند؛ اما طبق صحبت‌های انجام شده حاضر به تغییر نوع کشت هستند به این شرط این که درآمد خانوارها تأمین شود.

نگرانی از تبدیل بختگان به کانون ریزگرد

برخی از منابع محلی گفته‌اند در شرایط خشک سالی، وضعیت چشمه گمبان، دریاچه طشک و تالاب کمجان در ورودی بختگان به نسبت بهتر از سایر نقاط است؛ اما نگرانی عمده کارشناسان محیط‌زیست به گفته سیدحسن طباطبایی، رئیس پارک ملی بختگان، تبدیل دریاچه بختگان به کانون ریزگرد و تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی ناشی از آن است.

مدیرعامل آب استان فارس در پاسخ به این پرسش که آیا برنامه‌ای برای جلوگیری از این اتفاق وجود دارد یا خیر گفت: استان فارس بیش‌ترین عملکرد را در آبیاری تحت فشار و توسعه گلخانه‌ای دارد. از طرفی برای دریاچه بختگان، کارگروهی با حضور استاندار تعیین شده که دبیر آن محیط‌زیست و ریاست آن هم با استاندار است. شرح وظایف دستگاه‌ها در این کارگروه مشخص است و آموزش جوامع محلی یکی از مهم‌ترین راهکارهای جلوگیری از این اتفاق است.

وسعت بختگان به حدی است که دست کم هشت شهرستان را متأثر می‌کند؛ بنابراین آموزش جوامع اطراف

دریاچه موضوع ساده‌ای نیست، اما تلاش کارگروه این است که کشت در استان به سمت کشت کم‌آب‌بر تغییر مسیر بدهد. در ضمن یکی از بزرگ‌ترین طرح‌های آبخیزداری هم اکنون در انجیرستان‌های دیم استهبان و نی‌ریز در دست انجام است که با هدف صرفه‌جویی در مصرف آب انجام می‌شود.

برای نجات بختگان باید کل حوضه آبخیز را مدنظر قرار داد

رئیس پارک ملی بختگان معتقد است خشک‌سالی چهارمرحله دارد: خشک‌سالی هواشناسی (نقصان بارش)، خشک‌سالی کشاورزی (نقصان رطوبت خاک)، خشک‌سالی هیدرولوژیکی (نقصان آب‌های سطحی و زیرزمینی) و خشک‌سالی اقتصادی و اجتماعی که متأسفانه در حوضه آبخیز بختگان در مرحله خشک‌سالی اقتصادی و اجتماعی هستیم. مهاجرت روستاییان اطراف و مشکلات اجتماعی دیگر از تأثیرات این پدیده است که ضرورت تغییر رویکرد را درمورد تالاب و حوضه آبخیز ایجاب می‌کند. طباطبایی گفت: تا زمانی که ما کل مسائل حوضه آبخیز را با هم نبینیم، مشکل حل نخواهد شد. راهکار نجات بختگان در خود این تالاب نیست، بلکه برای نجات بختگان باید کل حوضه آبخیز را مدنظر قرار داد. در سال‌های اخیر برخی اراضی بالادست کشت شده‌اند و این رویکردهاست که باید عوض شود. مدیریت جامع کل دشت و حوضه آبخیز از نظر من تنها راهکار حل مشکل است، مشکلی بزرگ که نه تنها تنوع‌زیستی، بلکه حتی منافع انسانی را هم به شدت تحت تأثیر قرار خواهد داد.

فلامینگوهای بختگان

فلامینگوها از مواد آلی، پلانکتون یا موجودات ریزی که روی کف رودخانه یا دریاچه‌های کم‌عمق وجود دارد، تغذیه می‌کنند. تغذیه آن‌ها به این صورت است که با چرخاندن گردن، نیمه بالایی منقار را به صورت بیل درآورده و لایه سطحی مواد آلی را به داخل دهان می‌برند. پس از آن با بستن دهان و ایجاد

فشار هوا به وسیله پوسته قابل ارتجاع زیر منقار، آب‌های اضافی را خارج و مواد آلی را بلعیده و مورد استفاده قرار می‌دهند. به علاوه، رسوبات باقی مانده از مدفوع فلامینگوها در زمان جوجه‌آوری و لانه‌سازی هم باعث افزایش میزان نیتروژن و فسفر تالاب‌ها می‌شود.

تجمع پرندگان آبزی مانند فلامینگوها و تأثیرات ناشی از خشک‌سالی‌ها می‌تواند پویایی تالاب‌ها را چه از نظر مواد غذایی و چه از نظر میکروبی تحت تأثیر قرار دهد.

مطالعات اسپانیایی‌ها در دریاچه نمکی Fuente de Piedra, Málaga تأیید کرده که دو سطح کنترل‌کننده مواد غذایی و میکروبی وجود دارد؛ در سطح اکوسیستمی این شرایط اقلیمی (میزان بارندگی و درجه حرارت) است که میزان ورودی هیدرولوژیکی، تبخیر، تجمع مواد غذایی، کربن ارگانیک محلول، سطح آب و البته میزان زادآوری پرنده‌هایی مانند فلامینگوها را تعیین می‌کند؛ اما یک سطح دیگر کنترل‌کننده هم خود فلامینگوها هستند که با حضورشان در این تالاب‌ها میزان مواد غذایی محلول را تحت تأثیر قرار داده و خدمات اکوسیستمی مهمی را در دسترس انسان‌ها قرار می‌دهند، چراکه آن‌ها به‌طور مستقیم بر چرخه فعالیت‌های میکروبی اثرگذار هستند. مطالعات اسپانیایی‌ها نشان داده که خشک‌سالی‌های شدید می‌تواند منجر به افزایش مجموع مواد غذایی تالاب‌ها شود؛ اما در عین حال فعالیت‌های میکروبی را هم به واسطه کاهش میزان فسفر به شدت محدود می‌کند.

درحالی که اگر تجمع پرندگان آبزی مانند فلامینگوها در تالاب‌های آب شور زیاد باشد، چرخه‌های طبیعی به آن شکلی که باید می‌گردند، چون فلامینگوها در تولید باکتری‌های بیگانه‌خوار، کنترل فراوانی و پروس‌ها و افزایش میزان نیتروژن محلول نقش دارند؛ لذا حذف آن‌ها از چرخه‌های طبیعی شرایط را در اکوسیستم دریاچه‌های آب شور به شدت پیچیده می‌کند و این می‌تواند حتی به ضرر انسان‌ها باشد. دریاچه بختگان و طشک کمیجان، استان فارس هم جزو زیستگاه‌های شناخته شده فلامینگوها و در فهرست ۱۰۵ منطقه مهم پرندگان ایران هستند.

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران: در مقایسه با گذشته، سالانه ۴ میلیارد مترمکعب آب کم‌تر وارد کارون می‌شود؛ تشدید اوضاع بحرانی کارون با کاهش ۴۴ درصدی بارش‌ها - روزنامه سبزینه مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۹

پرآب‌ترین، بزرگ‌ترین و طولانی‌ترین رودخانه ایران؛ تعبیهایی برای رودخانه کارون هستند؛ رودخانه‌ای که در طول این سال‌ها آن‌قدر آب رفته و خشک‌شده که اگر کسی از گذشته آن چیزی نداند، شاید این تعبیر کمی برای دور از ذهن باشد.

رودخانه کارون با طول حدود ۹۵۰ کیلومتر، از زردکوه استان چهارمحال و بختیاری سرچشمه می‌گیرد، از دل خوزستان می‌گذرد و به خلیج فارس می‌ریزد، اما شاید گذرش از شهر اهواز بیش‌تر از هر جای دیگری به چشم بیاید؛ آن‌جا که شهر را دو نیم و ۱۰ پل از روی آن عبور می‌کند.

چند سالی است که خشک‌سالی به جان کارون افتاده و حرف و حدیث‌های انتقال آب به فلات مرکزی هم شرایط را بدتر کرده است. وضعیت رودخانه کارون به جایی رسیده که مردم اهواز در میان آن قدم می‌زنند، ماشین‌های سنگین در بسترش خاک‌برداری می‌کنند، کشاورزان کف آن را محل کشت کرده‌اند و البته قایق‌ها میان گل و لایش گیر می‌کنند؛ عجیب نیست اگر چند وقت دیگر هم اتوبانش کنند، بالاخره هیچ که نباشد، طول و عرض خوبی دارد.

شرایط نامطلوب بارندگی در سال آبی جاری و کاهش ۴۴ درصدی میزان بارش‌ها در حوضه کارون نسبت به سال‌های نرمال، شرایط کارون را بحرانی‌تر از همیشه کرده است. این که از بالادست کارون، آب انتقال داده شود و به کارون خشک آبی نرسد، وخامت اوضاع را دوچندان می‌کند.

دبی کارون در مقطع اهواز، کم‌تر از یک‌چهارم شرایط طبیعی است

در همین ارتباط، رئیس گروه محیط‌زیست در کرسی سلامت اجتماعی یونسکو درباره وضعیت رودخانه کارون به ایسنا گفت: میانگین بارش‌ها در حوضه کارون بزرگ در سال آبی جاری، حدود ۴۰ تا ۴۴ درصد کاهش داشته و این مسأله باعث کاهش دبی متوسط رودخانه کارون در مقایسه با میانگین درازمدت شده است.

محمد درویش افزود: در زمان سیلاب فروردین‌ماه سال ۹۸، دبی رودخانه کارون در مقطع پل سفید اهواز بیش از سه هزار مترمکعب بر ثانیه بود، درحالی‌که اکنون دبی عبوری آب در کارون حدود ۲۱۰ مترمکعب بر ثانیه است و با توجه به بستر گسترده این رودخانه، عبور این میزان آب از آن، کارون را چیزی شبیه یک جوی باریک کرده.

این فعال محیط‌زیستی با بیان این‌که کارون همچنان پرآب‌ترین رودخانه ایران است، گفت: در میان ۹۳ رودخانه دائمی که در کشور وجود دارد، رودخانه کارون حتی با عبور ۲۱۰ مترمکعب بر ثانیه، هنوز پرآب‌ترین رودخانه ایران است؛ البته با بررسی حوضه کارون و با فرض این‌که اگر هیچ سد و انتقال آبی اجرایی نمی‌شد، کارون باید در همین شرایط خشک‌سالی و کم‌بارشی، آبی حدود ۸۰۰ مترمکعب بر ثانیه را در مقطع اهواز از خود عبور می‌داد.

درویش ادامه داد: مجموع سدسازی‌ها، طرح‌های انتقال آب و بارگذاری‌های انجام‌شده در بالادست خوزستان، در استان‌های چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویراحمد، باعث شده دبی کارون در مقطع اهواز به کم‌تر از یک‌چهارم شرایط طبیعی خود برسد.

وی افزود: اگر این دبی، کم‌تر از ۱۵۰ مترمکعب بر ثانیه شود، با فاجعه‌ای بزرگ مواجه خواهیم شد، زیرا در شرایط مد، آب شور خلیج فارس وارد نخلستان‌های خوزستان می‌شود و می‌تواند بخش بزرگی از اراضی کشاورزی را از بین ببرد. مدیران آب خوزستان نباید تحت هیچ شرایطی اجازه دهند دبی آب رودخانه کارون کم‌تر از ۱۵۰ مترمکعب بر ثانیه شود.

علاوه بر خشک‌سالی و کم‌بارشی سال جاری، حجم رسوباتی که در سیلاب فروردین‌ماه سال ۹۸ وارد رودخانه کارون شد، بی‌سابقه بود. انباشت این رسوبات باعث ایجاد جزیره‌هایی بزرگ و کوچک در میان بستر رودخانه کارون شده است؛ جزایری که آن‌قدر سر از آب بیرون آورده‌اند که شاید لایروبی هم نتواند از پس آن‌ها برآید؛ البته عدم لایروبی در طول سالیان مختلف یا لایروبی‌های جزئی انجام‌شده در برخی بخش‌های کارون نیز مزید بر علت است تا هر روز شاهد رشد جزیره‌ای جدید در رودخانه باشیم.

ایجاد سازه‌های مختلف روی کارون، از مهم‌ترین عوامل ته‌نشینی رودخانه مدیر لایروبی و اجرای طرح‌های ساماندهی رودخانه‌های سازمان آب و برق خوزستان نیز درخصوص لایروبی رودخانه کارون گفت: در طول یک‌سال گذشته تاکنون، حدود ۹۶۳ هزار مترمکعب لایروبی در رودخانه کارون انجام شده است. تلاش می‌شود در حدود عرض ۶۰ متر که دستگاه کاتر ساکشن عملکرد مطلوبی دارد و عمقی که بخش مهندسی رودخانه سازمان آب و برق اعلام می‌کند، کار لایروبی را در رودخانه کارون انجام دهیم.

عبدالله سردسته با بیان این‌که وجود سازه‌های مختلف روی رودخانه کارون، یکی از مهم‌ترین عوامل ترسیب (ته‌نشینی) در این رودخانه است، افزود: رژیم و قدرت جریان در رودخانه کارون و وجود سازه‌های مختلف روی آن به شکلی است که هر میزان لایروبی در کارون انجام شود، مجدداً رسوب‌گذاری رخ خواهد داد و همواره در این رودخانه، شدت رسوب‌گذاری بالاست.

امکان رهاسازی بیش‌تر آب در کارون وجود ندارد
معاون مطالعات پایه و طرح‌های جامع منابع آب سازمان آب و برق خوزستان نیز با بیان این‌که ۵۸ درصد از مخازن سدهای استان خوزستان خالی است، گفت: امسال یکی از خشک‌ترین و کم‌آب‌ترین سال‌های

طول دوره آماری است و به این دلیل دبی رودخانه کارون مانند سال‌های گذشته نخواهد بود و کارون کم‌آب‌تر از همیشه به چشم خواهد آمد.

فراز رابعی افزود: برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده برای دبی رودخانه کارون در مقطع اهواز با توجه به شرایط خشک‌سالی، عبور حدود ۲۰۰ مترمکعب بر ثانیه آب از این رودخانه است و اکنون نیز دبی رودخانه کارون در مقطع اهواز همین میزان است.

معاون مطالعات پایه و طرح‌های جامع منابع آب سازمان آب و برق خوزستان تصریح کرد: شرایط فعلی در خوزستان، شرایط خشک‌سالی است و امکان رهاسازی بیش‌تر آب در رودخانه کارون وجود ندارد.

رابعی با بیان این‌که در زمستان و بهار بارندگی موثری برای بهبود وضعیت ذخایر آبی خوزستان نداشتیم، عنوان کرد: در حال حاضر شرایط مطابق برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده است و اگر همه مصرف‌کنندگان به برنامه‌ریزی انجام‌شده متعهد باشند، دبی کارون کم‌تر از وضعیت فعلی نخواهد شد.

وی افزود: برداشت غیرمجاز در بالادست، قطعاً باعث کاهش دبی رودخانه کارون در مقطع اهواز خواهد شد، زیرا شرایط در کارون در حدی است که عدم تعهد به برنامه‌ریزی‌ها برای برداشت آب، مشکلات بسیاری برای کارون به‌وجود خواهد آورد.

با وضعیت فعلی نمی‌توان اسم کارون را رودخانه گذاشت

چشم‌انداز رودخانه‌ای مثل کارون می‌تواند نمای شهر را زیبا و حال مردمش را خوب کند؛ البته رودخانه‌ای که در آن آب باشد نه کارون این روزهای اهواز که خاک‌راهی برای پیاده‌روی مردم شده است و خشک‌تر از همیشه در ذوق می‌زند. انگار اگر کارون نبود، بهتر بود تا این‌که دل آدم به خشکی‌اش خون باشد.

شهردار اهواز نیز در این خصوص اظهار کرد: شهرهایی که رودخانه از میان آن‌ها عبور می‌کند، همه

زیبایشان به همان رودخانه است و رودخانه می‌تواند شرایط بسیار خاص و ویژه‌ای برای شهر رقم بزند. عبور کارون از میان اهواز نیز یک فرصت طلایی است، اما به هر شکلی، تاکنون ممکن نبوده که از این فرصت خدادادی در اهواز استفاده کنیم.

ابراهیم نوشادی افزود: ناهماهنگی میان دستگاه‌های متولی، وجود قوانین و مقررات متعدد و عدم مدیریت واحد شهری باعث شده است که نتوانیم از ظرفیت طلایی رودخانه کارون در اهواز استفاده کنیم. بحث انتقال آب کارون و ریزش فاضلاب در رودخانه نیز معضلات بسیاری برای این رودخانه به وجود آورده است.

وی ادامه داد: با وضعیت فعلی نمی‌توان اسم کارون را رودخانه گذاشت؛ رودخانه با آب معنا پیدا می‌کند و وقتی رودخانه‌ای بدون آب باشد، معنا و زیبایی خود را از دست می‌دهد. این که دبی رودخانه پایین است، بوی بد فاضلاب در اطراف کارون به شدت به مشام می‌رسد و این که یک رودخانه پر از فاضلاب درون یک شهر باشد، اصلاً روی خوشی ندارد.

با ادامه خشک‌سالی در خوزستان، قطعاً کارون خشک‌تر می‌شود. عضو هیئت علمی گروه آب دانشگاه شهید چمران اهواز نیز درباره خشک شدن رودخانه کارون گفت: سال گذشته به‌رغم این که در آغاز سال، بارندگی‌های نرمالی داشتیم، اما با توجه به مشکلی که در تأمین انرژی در زمستان به وجود آمد، بخشی از آب سدهای خوزستان به منظور تأمین برق و به امید بارش‌های فروردین ماه سال بعد رهاسازی شد.

مهدی قمشی افزود: متأسفانه سال بعد، بارش‌ها نرمال نبود و عدم رخداد بارش‌های مورد نظر باعث شد که اکنون سدهای خوزستان ظرفیت خالی بسیاری داشته باشند و وضعیت رودخانه‌ای مثل کارون نیز به این شکل، خشک به نظر بیاید.

وی با اشاره به این که با توجه به محدودیت منابع آبی موجود، مصرف آب در بالادست اهواز بسیار زیاد است، بیان کرد: همچنین با توجه به جیره‌بندی پیش‌بینی‌شده، رهاسازی آب نیز بسیار محدود شده و همه این مسائل در کنار هم باعث به وجود آمدن وضعیت فعلی رودخانه کارون در مقطع اهواز شده است. عضو هیئت علمی گروه آب دانشگاه شهید چمران اهواز تصریح کرد: طبق پیش‌بینی‌های اقلیمی، سال آینده نیز سالی خشک خواهد بود و با این شرایط، جیره‌بندی آب ادامه خواهد داشت. در این بین، مسئولان نیز بسیار با احتیاط در حال رهاسازی آب هستند تا بخش‌های اصلی استفاده‌کننده از آب، یعنی آب شرب، کشاورزی و صنعت، در سال آینده نیز دچار مشکل نشوند. قمشی افزود: اگر روند خشک‌سالی‌ها در خوزستان ادامه داشته باشد، قطعاً رودخانه کارون از وضعی که اکنون دچار آن است، خشک‌تر خواهد شد و این مسأله، یک هشدار است. وی تصریح کرد: بر اساس سیگنال‌های دریافتی از پیش‌بینی‌های اقلیمی، به نظر می‌رسد که سال آینده نیز سال نرمالی از نظر بارش نخواهد بود و این مسأله، قطعاً اثر جدی روی وضعیت کارون خواهد گذاشت. عضو هیئت علمی گروه آب دانشگاه شهید چمران اهواز با بیان این که طرح‌های انتقال آب در بالادست رودخانه کارون و در سرشاخه قرار دارند، گفت: همه این طرح‌ها در زیرحوضه‌هایی قرار دارند که بیش‌ترین و پایدارترین آب کارون از آن زیرحوضه‌ها تأمین می‌شود. وقتی این طرح‌ها در بالادست قرار دارند، یعنی آب مورد نظر بخش‌های مختلف از این زیرشاخه‌ها تأمین و باقی‌مانده آب به سمت کارون در خوزستان و اهواز می‌رود.

انتقال سالانه ۱/۳ میلیارد مترمکعب آب از سرشاخه‌های کارون و دز
وی افزود: سالانه حدود ۱/۳ میلیارد مترمکعب آب از سرشاخه‌های کارون و دز منتقل می‌شود و اگر چیزی باقی ماند، به سمت حوضه کارون می‌آید؛ البته رشد مصرف آب در حوضه کارون، یعنی استان‌های

لرستان، چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویراحمد، باعث شده که کمبود آبی که در رودخانه کارون در استان خوزستان با آن مواجه هستیم، سالانه به حدود چهارمیلیارد مترمکعب در مقایسه با سابقه تاریخی کارون برسد.

قمشی گفت: این که سالانه در مقایسه با سابقه تاریخی کارون، چهارمیلیارد مترمکعب آب کم‌تر وارد این رودخانه می‌شود، شرایطی به وجود آورده که کارون در مقطع اهواز به سمت خشکی برود و وضعیت به شکلی شود که اکنون در اهواز مشاهده می‌کنیم.

«کارون، جان اهواز است؛ جانمان را نگیرید». این جمله را یکی از مردم شهر می‌گفت؛ چند کلمه حرف حساب و البته جمله‌ای که خبر از روزهای ناخوش‌تر پیش رو می‌دهد.

شاید باید منتظر حال و روزی تشنه‌تر برای کارون باشیم و این رودخانه بزرگ را خشک‌تر از همیشه تصور کنیم؛ هرچند حال فعلی کارون هم مثل ماهی تازه صیدشده کف قایق است که دست‌وپا می‌زند و جان می‌کند.

در گفت‌وگو با ایلنا تشریح شد: همه ایرادات به مطالعات آمایش سرزمین / چرا دریاچه ارومیه بدرستی احیاء نشد؟ - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۳

پژوهشگر منابع آب گفت: تنوع بخشی به اقتصاد متناسب با مزیت‌ها، قابلیت‌ها و تخصص‌های سرزمین و تحول کشاورزی، اصلاح ساختار و نظام بهره‌برداری و استقرار کشاورزی هوشمند و پایدار با حصول اطمینان از امنیت غذایی آب و محیط زیست نیز که از جمله بندهای سند است و بهره‌گیری از آب مجازی و همچنین توجه به امنیت غذایی به جای خودکفایی غذایی را گوشزد می‌کند، هیچکدام در سیاست‌های جاری کشور وجود ندارند.

مصطفی فدایی فرد در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی ایلنا، با بیان اینکه محیط زیستی‌ترین دولت بعد از انقلاب همین دولت دوازدهم بوده است، اظهار داشت: با توجه به مشکل زیست‌محیطی دریاچه ارومیه اولین مصوبه هیات دولت کنونی بعد از روی کار آمدن همین موضوع بود. در سال ۱۳۹۲ ستاد احیای دریاچه ارومیه تشکیل و مدیریت آن به دانشگاه شریف سپرده شد. دانشگاه شریف هم دانشگاه‌های تبریز و ارومیه و همچنین چند شرکت مهندسی مشاور را درگیر این کار کرد. اعتبارات خوبی نیز به ستاد احیا تخصیص داده شد.

وی افزود: دو سال پس از آن، پروژه رفع شوری آب سد گتوند در سال ۱۳۹۴ به مؤسسه آب دانشگاه تهران واگذار شد. همچنین چهار سال بعد و در اوایل سال ۱۳۹۸ بلافاصله پس از وقوع سیلاب‌های شدید و فراگیر اواخر اسفند ۱۳۹۷ تا اوسط فروردین ۱۳۹۸ در حوضه‌های گرگانرود، کرخه، دز و کارون به دستور رئیس جمهور هیات ویژه گزارش ملی سیلاب‌ها در دانشگاه تهران تشکیل شد تا ضمن بررسی و ارزیابی اثرات وقوع سیلاب، راهکارهای بهبود شرایط برای مدیریت سیلاب تدوین شود.

این پژوهشگر آب موضوع انتشار گزارش آمایش سرزمین با یک سابقه حدود پنجاه ساله مطالعاتی مورد

توجه دولت را از دیگر عملکردهای مثبت برشمرد و گفت: همه این اقدامات که بسیار ارزنده و قابل تقدیر و حاکی از آن است که این دولت یکی از دولت‌های دوستدار محیط زیست است.

وی در ادامه گفت: دانشگاه شریف به عنوان متولی و مدیر مجموعه ستاد، در قالب قراردادهایی با دانشگاه‌های تبریز و ارومیه و همچنین چند شرکت مهندسی مشاور و البته بکارگیری بیش از ۵۰۰ کارشناس و متخصص داخلی و خارجی کار خود را آغاز کرد. در همان دو سه سال ابتدای فعالیت‌ها، کارگروه‌های مختلف تخصصی تشکیل شد و گزارش‌هایی نیز تهیه شد، علیرغم حمایت‌های همه جانبه مادی و معنوی دولت از ستاد احیای دریاچه ارومیه و تلاش‌های مدیران و اعضای ستاد احیا، متأسفانه از میانه‌های کار، مسیر فعالیت‌ها به انحراف کشیده شد و بسیاری از کارشناسان، بزرگان و متخصصین مشهور که در تهیه گزارش‌های تخصصی تا آن زمان نقش بسیار کلیدی داشتند، از ستاد جدا شده و حاضر به تداوم همکاری نشدند و افت کیفیت فعالیت‌ها و به خصوص کاهش کیفیت فنی و تخصصی گزارش‌های تهیه شده کاملاً مشهود شد. پس از مدت کوتاهی از این فروپاشی مدیران ستاد احیا، کفایت مطالعات را اعلام کرده و به مراحل اجرایی ورود کردند. البته قراردادهای مطالعاتی با دانشگاه‌های تبریز و ارومیه که از ضعف‌های قابل توجهی برخوردار بود، تا همین زمان نیز در دست بازنگری و اصلاح است.

فدایی فرد گفت: به عنوان مثال، سه مطالعه مستقل توسط سه گروه مختلف در ارتباط با وضعیت حائل اطراف دریاچه ارومیه در ستاد احیا به انجام رسید چون که یکی از گروه‌های مطالعاتی به این نتیجه رسید که بافرزون باعث کاهش جریان آب ورودی به دریاچه ارومیه می‌شود، گروهی دیگر نتیجه‌ای دقیقاً معکوس را در گزارش خود ارائه داده بود و گروه سوم هم به این نتیجه رسیده بود که بافرزون هیچ تاثیری در کاهش و یا افزایش رواناب ورودی به دریاچه ندارد، نکته جالب این که علیرغم درخواست مطالعات میدانی برای تعیین تکلیف این موضوع مهم و تاثیرگذار، متأسفانه این پیشنهاد هیچ گاه مورد توجه قرار نگرفت.

وی یادآور شد: با توجه به اهمیت روابط سطح، حجم و ارتفاع دریاچه ارومیه برای توسعه مدل‌های هیدرولیکی و هیدرودینامیکی و همچنین مبنا بودن آن برای همه مطالعات، تهیه نقشه مخزن دریاچه (بسیمتری) در همان اوایل فعالیت‌ها، در دستور کار قرار گرفت ولی متأسفانه به دلایل نامعلومی هیچگاه وضعیت بسیمتری دریاچه بطور دقیق تعیین نشد و در حال حاضر همه نتایج و دستاوردها بر اساس اطلاعات غیرواقعی حجم مخزن دریاچه ارائه می‌شود.

این کارشناس حوزه آب خاطر نشان کرد: علیرغم هزینه‌های فراوان برای انجام مطالعات توسط گروه‌های مختلف داخلی و خارجی، متأسفانه در حال حاضر هیچ گزارش سنتز و یا تلفیق که نیازهای مختلف طرح‌ها را پوشش بدهد وجود ندارد و بسیاری از پرسش‌های مطالعاتی و پایه و تاثیر گذار بی‌پاسخ مانده و در خلال سال‌های اخیر، مدیران ستاد، مسافرت‌های کاری متعدد به کشورهای امریکا، مالزی، قزاقستان، استرالیا، ترکیه، هلند و اسپانیا داشته‌اند که دستاورد خاصی در این خصوص منتشر نشده است.

وی در ارزیابی عملکرد حوزه سیلاب نیز بیان داشت: گزارش‌های هیات ویژه که قرار بود در شهریور ماه ۱۳۹۸ منتشر شود، تا همین اواخر و به دلایل نامعلومی به صورت عمومی منتشر نشد، علیرغم تلاش‌های اساتید دانشگاه‌های کشور در رابطه با تدوین گزارش‌ها، متأسفانه ضعف‌های فنی و تخصصی قابل توجهی وجود دارد. البته بنده نتایج ارزیابی را به صورت مکتوب به دبیرخانه هیات ارسال کرده‌ام که در دست بررسی است و با توجه به دستاوردهای موجود، به نظر می‌رسد امکان بهبود کیفیت گزارش‌ها فراهم است. فدایی فرد گفت: در میان دستاوردها و مطالب شفاف، کلیدی و تاثیر گذار، مهم‌ترین ایرادات گزارش‌های هیات ویژه، وجود حجم زیاد مطالب غیر ضرور، توضیح واضحات، موکول کردن بسیاری از وظایف محول شده به هیات، به مطالعات آینده است. بی‌توجهی و عدم پرداختن به برخی پارامترهای مهم، تاثیر گذار و کلیدی مانند فرسایش و رسوب حاصل از سیلاب‌ها (لازم به ذکر است که خسارات شدید سیلاب به شهرهای پلدختر و معمولان در استان لرستان، ناشی از فرسایش شدید و ورود حجم فراوانی از

رسوب به شهرها، روستاها و منازل مسکونی مردم بود که متأسفانه هیچ توجهی به موضوع رسوب نشده است)، همچنین ارائه آمار، اطلاعات، عکس‌ها و نقشه‌های غیرکاربردی فراوان که به نوعی از ارزش کار کاسته و بهره‌برداری از این تلاش‌ها را به نوعی ناممکن کرده است، در مجموع انتظاراتی که از این گزارش وجود داشت به هیچ وجه برآورده نشده است.

وی در ارزیابی تدوین و انتشار گزارش‌های آمایش ملی و استانی سرزمین نیز گفت: یکی از مهم‌ترین ایرادهای اساسی گزارش آمایش سرزمین (هم ملی و هم استانی)، عدم ارائه مطالعات پایه مرتبط با موضوعات و یا لاقط فقدان استناد به مطالعات پایه است. این در حالی است که تولید و تدوین سند، سیاست‌ها، برنامه‌ها و راهبردها مستلزم استناد و ارتباط دادن تنگاتنگ به مطالعات پایه است. ایراد اساسی بعدی، نگاه ایده‌آل و دور از دسترس بیانیه آمایش سرزمین است. لازم به ذکر است که یکی از دلایلی که منجر به آن شد که بسیاری از برنامه‌های پیش‌بینی شده در اسناد برنامه‌های پنج ساله کشور دست نخورده و غیر قابل اجرا باقی بماند، همین دیدگاه ایده‌آل و دور از دسترس بوده است.

این پژوهشگر منابع آب گفت: ایراد مهم دیگر این که نتایج و دستاوردهای آمایش سرزمین در قالب نقشه‌های بسیار کوچک مقیاس و در حد لکه‌های بسیار خرد و غیر قابل استفاده منتشر شده است و اما مهم‌ترین ایراد بنیادی که می‌توان به سیاست‌ها، راهبردهای سرزمینی ایده‌آل وارد کرد این است که شرایط کشور برای اجرای بسیاری از آنها فراهم نیست و ایراد والاتر و مهم‌تر آن که هیچ راهکار و یا برنامه‌ای برای رفع چنین مشکلی ارائه نشده است، به عنوان مثال اولین بند از راهبردها و سیاست‌های سرزمینی با عنوان ایجاد و ارتقاء پیوندها و مناسبات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی با کشورهای منطقه و جهان و دومین آنها تقویت نقش مفصلی کشور در شبکه گذرگاه‌های ترانزیتی منطقه‌ای و بین‌المللی است که با هیچ کدام آنها با سیاست‌های پُر تنش فعلی کشور مطابقت ندارد.

وی ادامه داد: تنوع بخشی به اقتصاد متناسب با مزیت‌ها، قابلیت‌ها و تخصص‌های سرزمین و تحول

کشاورزی، اصلاح ساختار و نظام بهره‌برداری و استقرار کشاورزی هوشمند و پایدار با حصول اطمینان از امنیت غذایی آب و محیط زیست نیز که از جمله بندهای سند است و بهره‌گیری از آب مجازی و همچنین توجه به امنیت غذایی به جای خودکفایی غذایی را گوشزد می‌کند، هیچ کدام در سیاست‌های جاری کشور وجود ندارند.

فدایی فرد درباره راهکارها تصریح کرد: در هر حال به نظر نمی‌رسد که دولت در به وجود آمدن این شرایط نابه‌سامان سهم زیادی داشته باشد. اگر زیرساخت‌های لازم وجود داشت، بسیاری از این نابسامانی‌ها به وجود نمی‌آمد. رئیس جمهور در بسیاری از سخنرانی‌ها و دیدگاه‌های خود، به پتانسیل توسعه گردشگری خارجی در کشور اشاره کرد و بعضاً اعداد و ارقام درآمدهای قابل حصول از توسعه صنعت گردشگری را ارائه کرده ولی متأسفانه به دلیل وجود محدودیت‌های خودخواسته، هیچگاه در مسیر توسعه مورد نظر قرار نگرفته‌ایم. بنابراین راه کار اصلی و اساسی، یافتن ریشه مشکلات است. مشکلاتی که در صورت برطرف نشدن، مانعی جدی برای کاهش تنش‌های بین‌المللی، تعامل مناسب با جهان، تخصیص مطلوب بودجه و اعتبارات، کاهش رانت و فساد، بهبود شفافیت و پاسخگویی است. به نظر من، بخش بسیار بزرگی از مشکلات کشور را می‌توان با عملیاتی کردن شعارهای تبلیغاتی جناب تاجزاده در هنگام ثبت نام برای ریاست جمهوری ۱۴۰۰ برطرف کرد.

وی ابراز امیدواری کرد که انتقادات منجر به تغییر پارادایم سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و امنیتی مسئولین کشور و همچنین بهبود مدیریت منابع و مصارف آب شده و در راستای توسعه پایدار، گامی رو به جلو باشد.





تهران - بلوار کریمخان زند - انتهای خیابان شهید عضدی (آبان) جنوبی - خیابان رودسر - پلاک ۵
تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰ نمابر: ۸۸۹۶۶۶۰ صندوق پستی: ۱۵۱۵-۱۵۸۱۵ کد پستی: ۳۷۳۱۳-۱۵۹۸۶

<http://www.agri-peri.ac.ir>
E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir
ECE: ece.aperi@agri-peri.ac.ir